

Generalidades

- Antes de empezar a trabajar en los paneles metálicos de la carrocería, quite las piezas, los conjuntos y las armaciones fijas a la carrocería que interfieren en el trabajo. Desconecte el cable negativo de la batería. Después de la reparación de la carrocería, asegúrese de que las conexiones a masa estén correctas. Malas conexiones a masa pueden causar fallas en el sistema y, en casos extremados, la destrucción de las unidades de mando. Para prevenir el riesgo de incendio durante servicios de soldadura esmerilado de la carrocería, siga las instrucciones y los reglamentos pertinentes, sobretodo en lo que se refiere a prevención de accidentes. La misma atención se le debe dar al cumplimiento de la legislación ambiental y a los reglamentos referentes a salud y a seguridad.
- En caso de accidentes involucrando un impacto considerable sobre el chasis, los siguientes componentes en particular, se deben verificar, independientemente de la inspección de la alineación del eje, que siempre se debe realizar.
- Verifique si la dirección y la barra de la dirección están funcionando correctamente en todo su círculo de giro; verifique visualmente si presentan deformaciones o grietas. Verifique la existencia de deformaciones y de grietas en todos los componentes del chasis, incluyendo la torre de la suspensión, en la punta de eje, en el brazo de control, en la carcasa del eje, en el estabilizador y en las respectivas piezas de fijación. Efectúe comprobaciones en las llantas de las ruedas y en los neumáticos para verificar si no hay daños y si la alineación y el balanceo están correctos.
- Inspeccione con respecto a cortes en la banda de rodaje y en las paredes laterales de los neumáticos.

Medidas de seguridad

- Desconecte la batería desde el sistema eléctrico del vehículo.
- Instale el cable de masa del equipamiento de soldadura lo más cerca posible del punto a ser soldado.
- Las unidades de mando se pueden dañar cuando sometidas a temperaturas superiores a 60°C (140°F).
- Durante las operaciones de remoción y de instalación en el motor sin las conexiones de masa, las unidades de mando se destruirán.
- Los mazos de conductores y los conductos para los mazos, aflojados o quitados en el procedimiento de reparación, se deben fijar nuevamente en los sitios originales, utilizando piezas genuinas del departamento de posventas (hebillas del cable, hebillas, soportes de los conductos para los mazos de conductores o similares).
- Durante las operaciones de soldadura en el vehículo, siempre desconecte el borne negativo de la batería. Siempre conecte el borne a la masa de la unidad de soldadura directamente en el punto de soldadura. Al soldar cerca de unidad de mando, desconecte el enchufe del mazo de conductores y quite la unidad de mando.



Medidas de seguridad (continuación)

- Las memorias volátiles se deben programar nuevamente en caso de que la batería se haya desconectado desde el cableado del vehículo. Si la radio fuera codificada o si tuviera estaciones programadas, se le debe informar al cliente sobre la descodificación de la radio y que las memorias han sido borradas.
- Todas las piezas de fijación que puedan estorbar durante el trabajo en la carrocería, causar daños o incendiarse (con las chispas lanzadas durante los procedimientos de soldadura y de corte), se deben quitar antes de empezar cualquiera de los procedimientos principales. Para que no estorben durante el trabajo o se dañen, esas piezas deben ser recolocadas y/ o protegidas con cubiertas.

**Atención**

- Todos los procedimientos se deben ejecutar bajo la responsabilidad del propio técnico, de acuerdo con los reglamentos de las autoridades locales en relación con la protección de la sanidad, a la prevención de accidentes y a la protección del medio ambiente.
 - Si los procedimientos de soldadura se realizan cerca del tanque de combustible y de la línea de alimentación, esas piezas siempre se deben quitar. Esas medidas ayudan a evitar el riesgo de explosión o de incendio.
 - Cuando un cambio en la distribución de peso sea causado por la remoción de piezas, el vehículo se debe fijar en la plataforma elevación. El vehículo se deberá sostener de modo que imposibilite que el piso pueda curvarse o torcerse por su propio peso.
 - Como todas las piezas soldadas (estructura primaria y secundaria), especialmente en el área de la estructura del piso, son de gran importancia para la dirección y la operación y, por sobre todo, para la seguridad contra accidentes (comportamiento de deformación del vehículo los puntos de separación, las formaciones de la costura de soldadura y los procesos de soldadura se deben observar de acuerdo con las informaciones.
- La carrocería debe ser capaz de soportar los cambios de cargas que ocurren al conducirse el vehículo en condiciones exteriores. Sólo es posible conducir con seguridad garantizada cuando toda la carrocería está en condiciones técnicamente perfectas de modo que las fuerzas que surgen durante la conducción del vehículo, se puedan absorber por largos períodos de tiempo sin afectar la carrocería.
 - Los procedimientos y métodos suministrados deben permitir que el trabajo de reparación sea ejecutado de manera correcta, profesional y económica.



Notas generales sobre la reparación del piso

- El piso debe volver a su estado original a través de la utilización de los sistemas de enderezamiento y de conformación en frío. Si hubieran deformaciones en las áreas de las estructuras primaria y secundaria, realice el trabajo de reparación utilizando el equipamiento de enderezamiento y de inspección. Solamente después de la ejecución de esas condiciones previas es que se puede hacer un diagnóstico correcto. El procedimiento de reparación se determina con base en ese diagnóstico.
- Para que se consiga la restauración de las condiciones originales de rigidez, los puntos de separación específicos, las costuras de soldadura y los procedimientos de soldadura se deben ejecutar con mucho cuidado. En la soldadura oxiacetilénica (MIG), se deben usar gases inertes activos, tales como dióxido de carbono, gases mezclados con un alto contenido de argón y cantidades parciales de dióxidos de carbono y de oxígeno. Se deben usar exclusivamente las piezas originales GM con los apropiados componentes de calafateo, de amortiguación y de protección contra la corrosión.



 **Información**

Para asegurar una perfecta reparación de los componentes deformados, se deben utilizar los sistemas de inspección y de alineación. Con estos sistemas no solamente es posible inspeccionar los grupos del chasis y del bastidor auxiliar con respecto a deformación, sino también corregir directamente componentes de la carrocería y, cuando fuese necesario, fijar y soldar nuevas piezas de la carrocería con exactitud. Las ventajas de la medición y de la inspección en el grupo del chasis y en el cuadro de la carrocería se encuentran ilustradas en el respectivo plano de medición del chasis, así como también en el plano de medición de la carrocería.

- Se deben observar las instrucciones al usuario y los reglamentos del fabricante del sistema de enderezamiento.
- Los siguientes puntos de la carrocería se destinan a la verificación y a la inspección en la instalación del chasis y del bastidor auxiliar:
 - Fijación del tensor.
 - Fijación del travesaño del motor.
 - Fijación de la caja de dirección.
 - Apoyo superior del amortiguador telescópico.
 - Pasaje de la barra de dirección.
 - Agujero de inspección del larguero – suspensión de las ruedas traseras.
 - Apoyo del eje trasero.
 - Apoyo del amortiguador trasero.
 - Agujero de inspección del larguero trasero.



i Información

Proceso:

RP = Soldadura por puntos, por resistencia

SG = Soldadura con gas de protección

MIG (Metall Inert Gas)

MAG (Metall Aktiv Gas)

Soldadura intensa

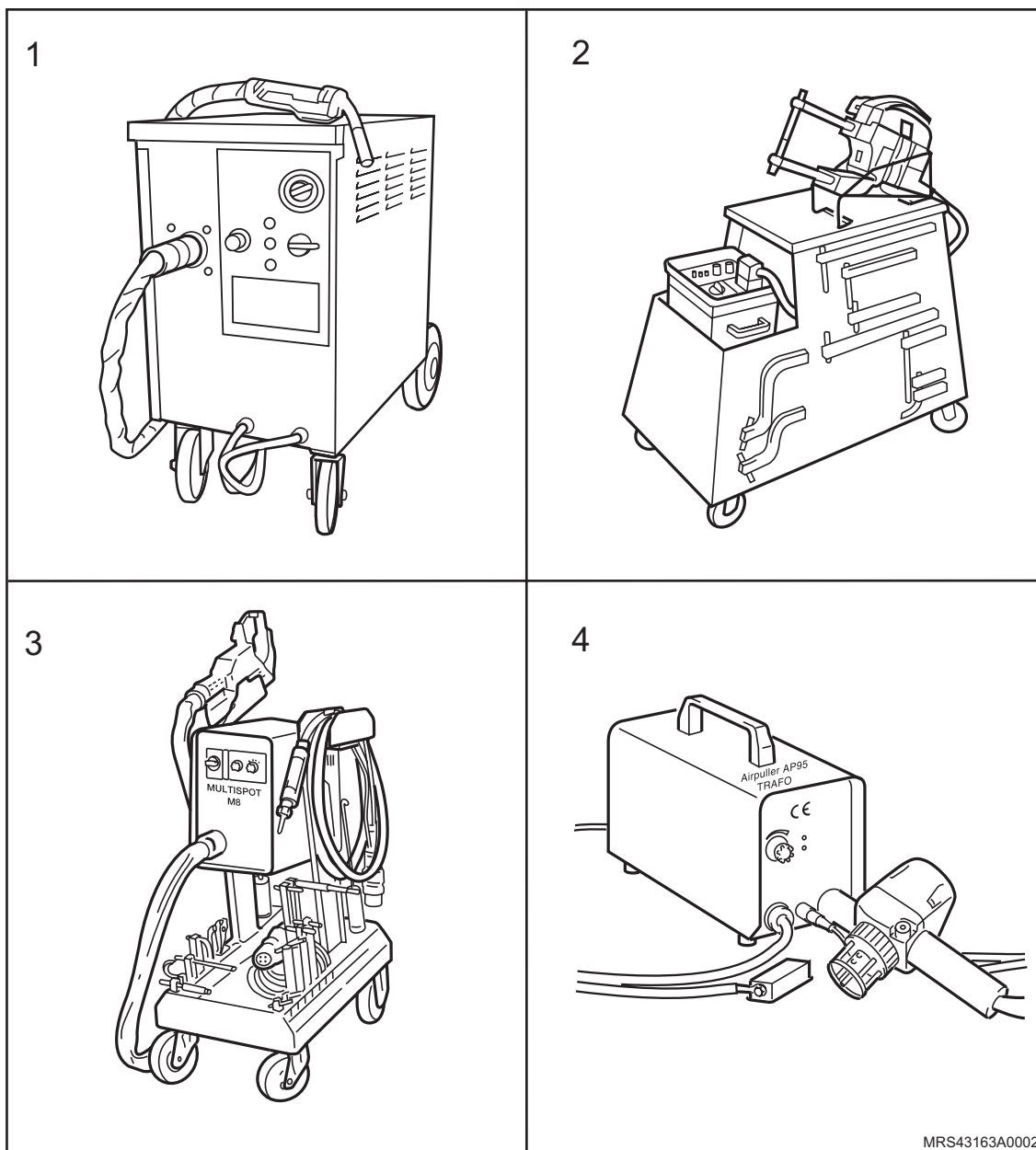
Se ofrecen los siguientes dispositivos (ver catálogo actual "Equipamiento de Taller GM").

1 –Aplicación de soldadura con gas de protección.

2 –Pinza de soldadura por puntos.

3 –Multispot (dispositivo combinado para soldadura por puntos, soldadura a pulso).

4 –Airpuller AP 95 para la eliminación de masas.



MRS43163A0002



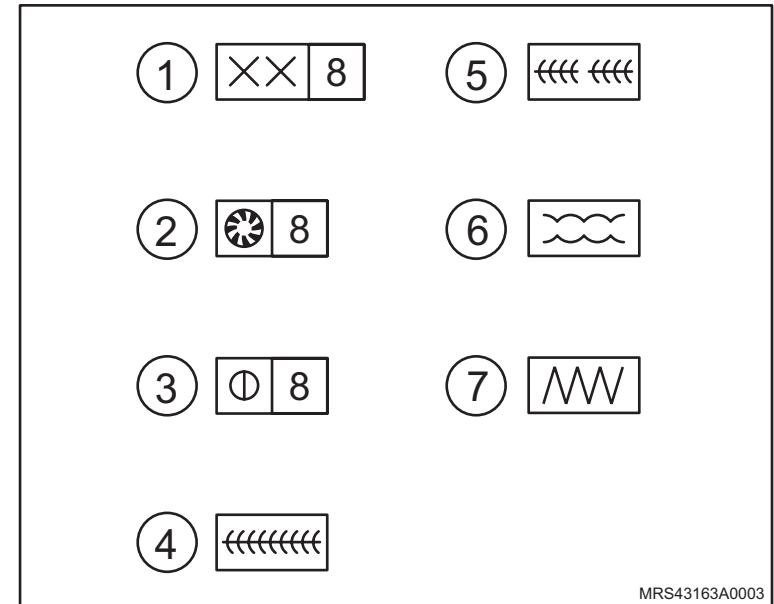
 **Inspeccione**

 **Información**

- La presión necesaria de los electrodos en la soldadura por puntos por resistencia no es suficiente con soportes de electrodos de largo superior a 40 cm.

Símbolos:

- 1 – Soldadura por puntos, por resistencia.
- 2 – Soldadura de agujero por puntos, soldadura con gas de protección.
- 3 – Soldadura por puntos de costura respuntada, soldadura con gas de protección.
- 4 – Cordón de soldadura integral, soldadura con gas de protección.
- 5 – Cordón de soldadura interrumpido, soldadura con gas de protección.
- 6 – Soldadura intensa.
- 7 – Soldadura a gas.
- 8 – Ø en mm.



i Información

Tipos de costuras de soldadura:

1 – Soldadura de agujero por puntos por resistencia.

2 – Soldadura de agujero por puntos:

Icon sobreposición.

Icon rebajo.

110 – 14 mm.

2∅ 6 mm en chapas de 0,75 e 0,88 mm.

∅ 7 mm en chapas de 1,5 mm.

330 – 40 mm.

3 – Soldadura por puntos de costura respuntada:

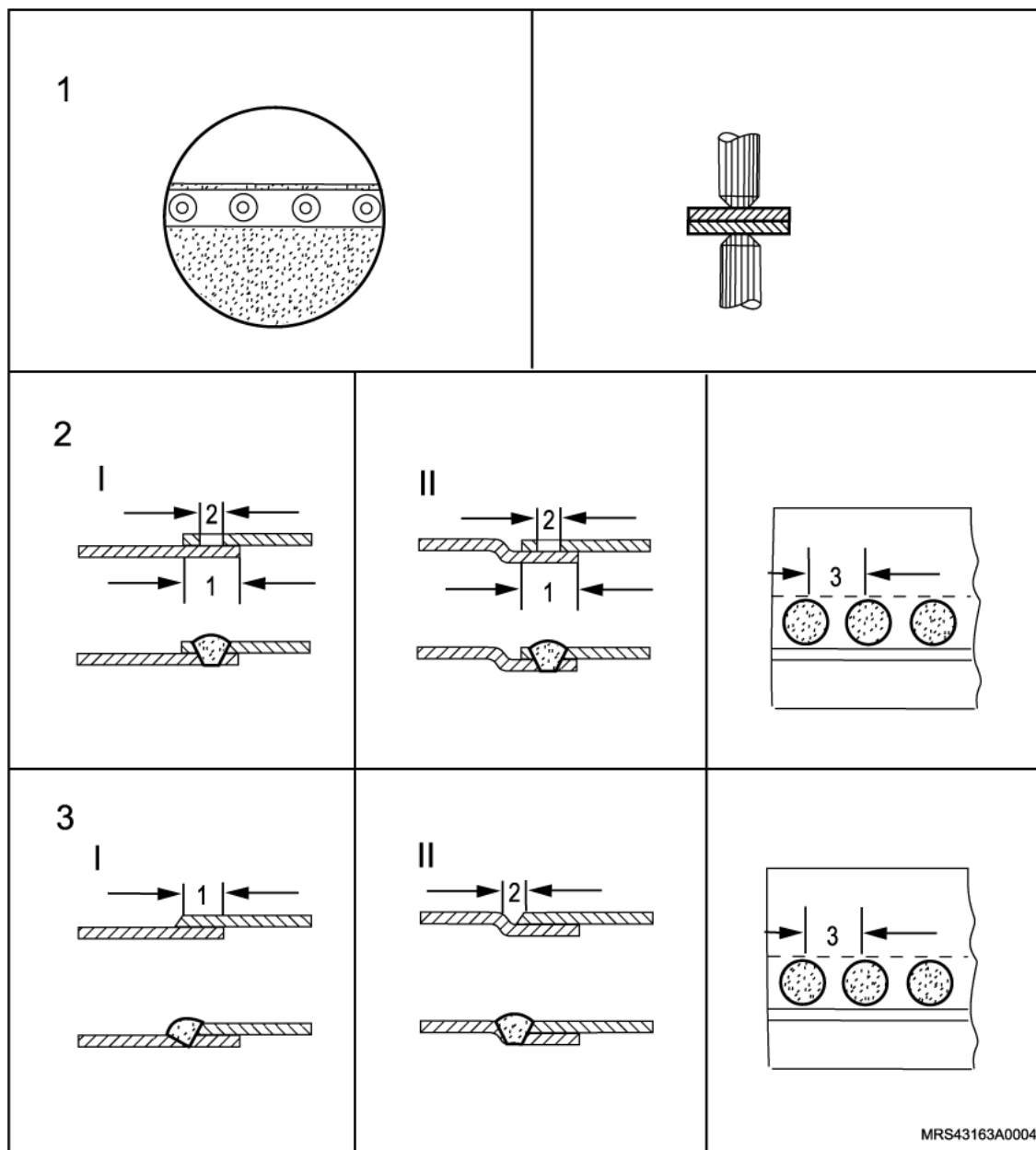
Icon sobreposición.

Icon rebajo.

110 – 14 mm.

23 – 5 mm.

330 – 40 mm.



MRS43163A0004



i Información

4 – Cordón de soldadura, integral:

I de tope.

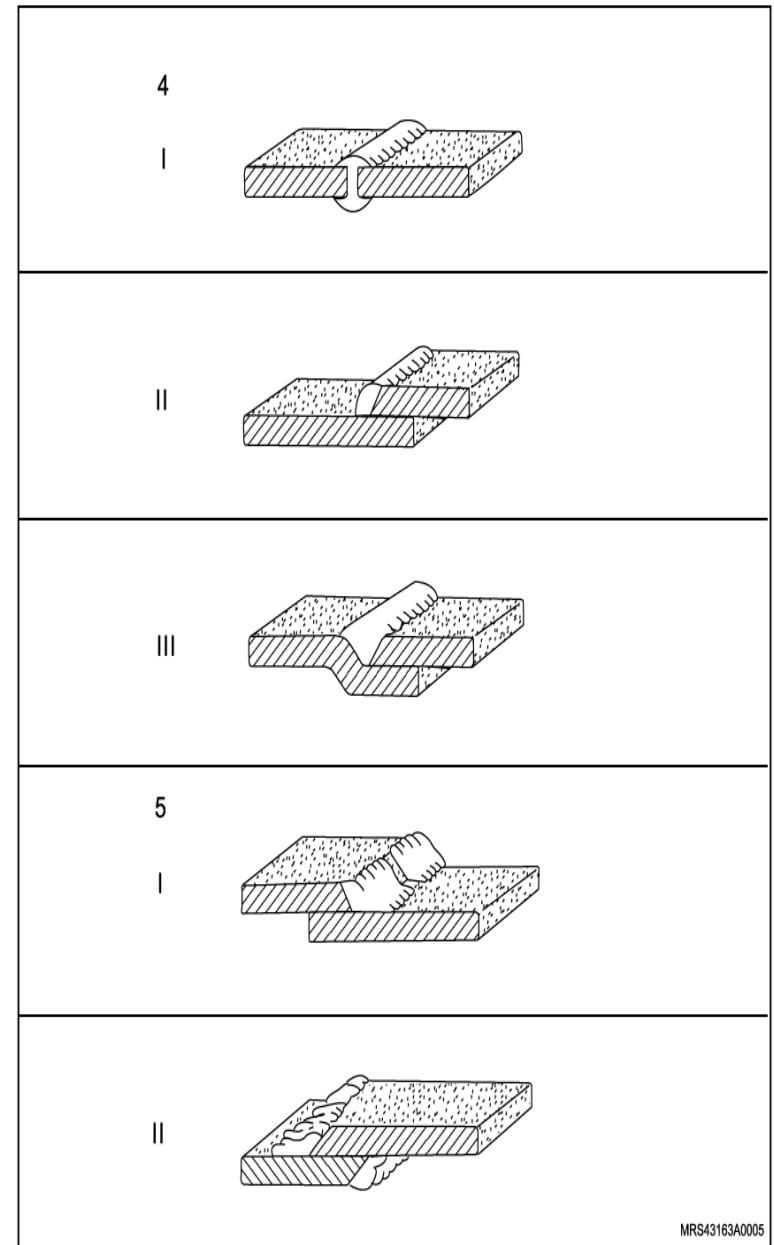
II con sobreposición.

III con rebajo.

5 – Cordón de soldadura, interrumpida:

I con sobreposición, unilateral.

II con sobreposición, bilateral.



MRS43163A0005



Método rápido de Medición

Para una reparación compacta y adecuada de la carrocería, se emplean dispositivos de alineación de uso corriente encontrados en el mercado, tales como galibos de comprobación y de soldeo.

Con estos dispositivos se puede no apenas comprobar la existencia de deformación en los grupos de la plataforma autoportante, pero también alinear partes de la carrocería. Las nuevas piezas pueden fijarse según las indicaciones de las instrucciones de servicio, debiendo ser soldadas en la medida exacta.

Para una rápida determinación de los daños sufridos en las partes inferiores, el capítulo describe un método compacto de comprobación por medio de la regla telescópica de medición. Su manipulación es sencilla. Sus puntas de medición intercambiables permiten una rápida determinación de los valores efectivos entre los diferentes puntos de medición. No es necesario desmontar grupos, ni el dispositivo de arrastre del remolque.

La verificación de las geometrías de los ejes facilita la obtención de la más amplia información sobre los daños. En la suspensión delantera se verifica la geometría de la dirección.

Dimensiones en mm.

Todos los trabajos en piezas de soporte, en bastidores, en apoyos y en componentes de las cajas de rueda se ejecutan mediante la utilización de los sistemas de corrección.



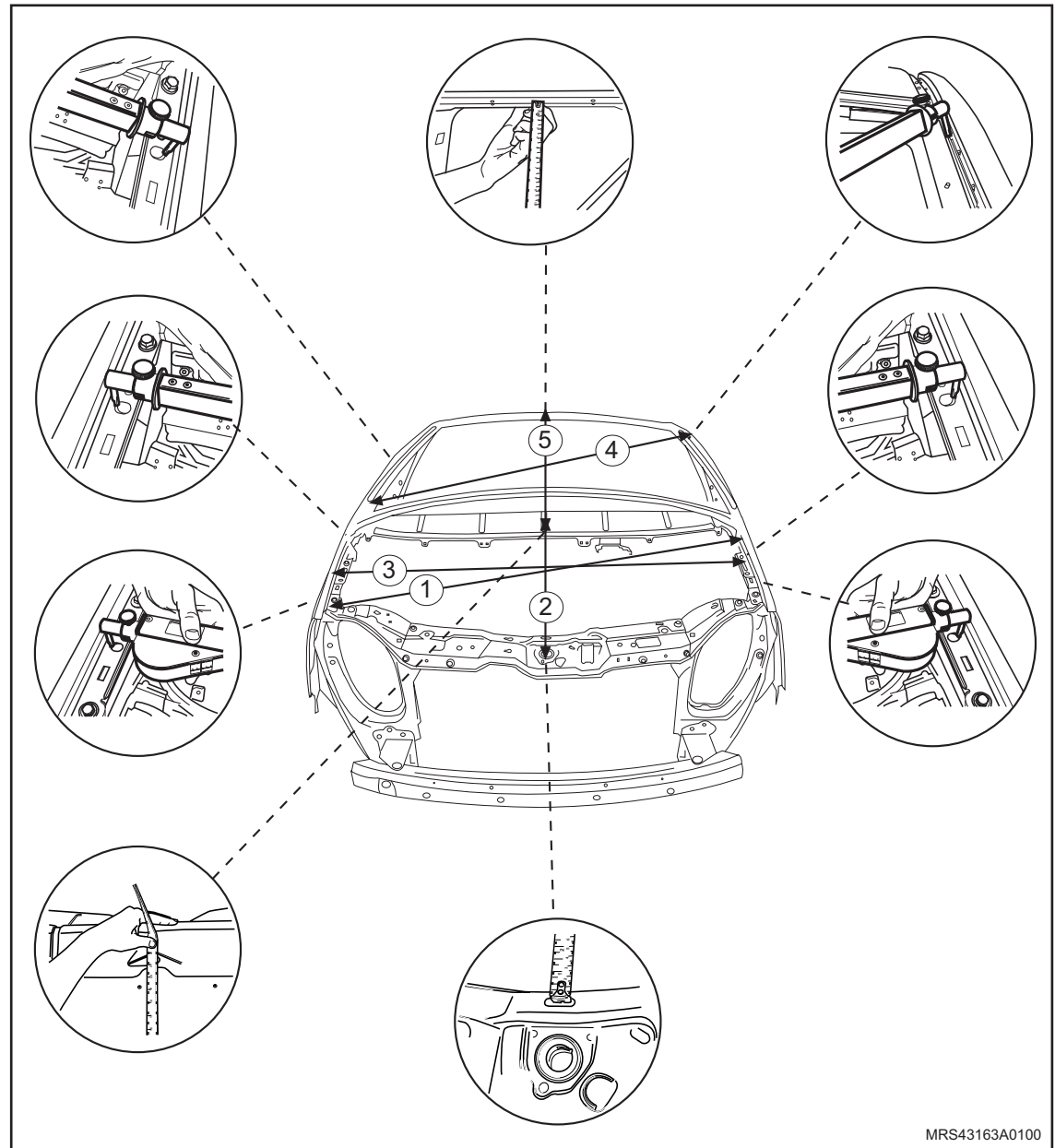
Plano de medición de la carrocería



Las distancias, de acuerdo con la ilustración al lado.

Distancia	Medidas (mm)
1	1383
2	539
3	1330
4	1421
5	895

Tolerancia: +/- 2 mm.



MRS43163A0100

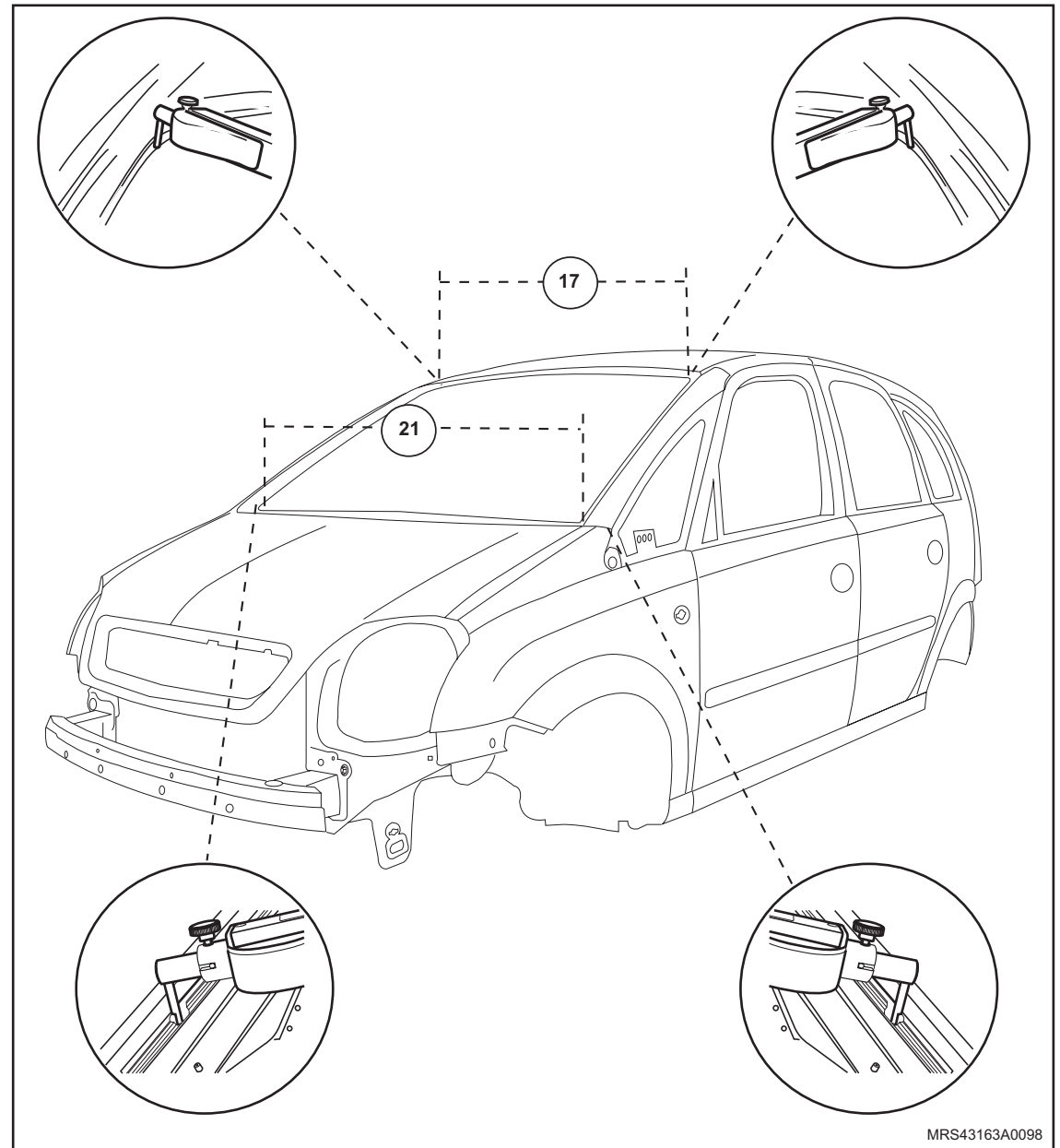


 **Meça**

As distâncias, conforme ilustração ao lado.

Distância	Medidas (mm)
17	987
18	1126
21	1309
22	1348
24	1317
25	1660
28	1633

Tolerância: +/- 2 mm.



MRS43163A0098



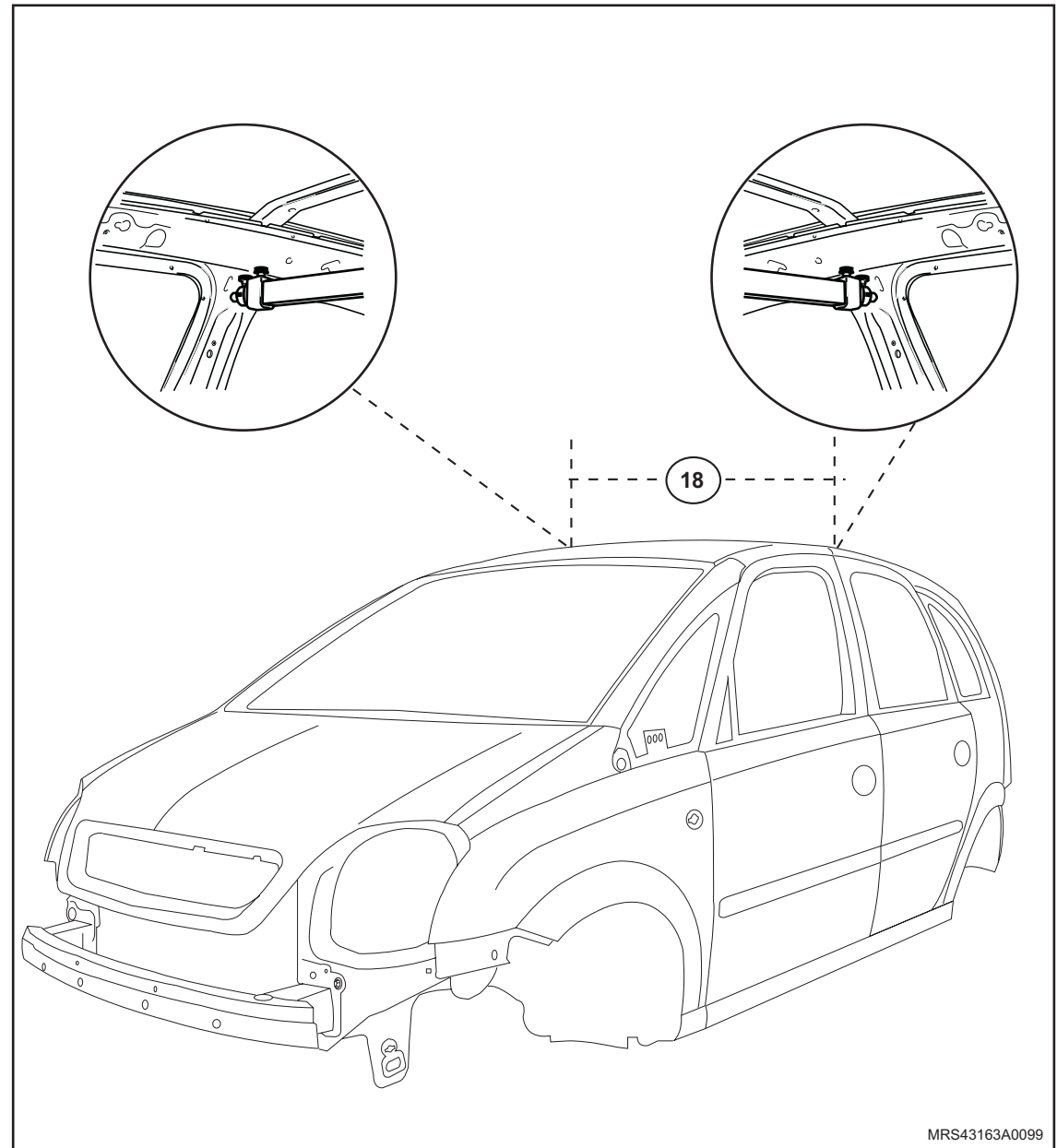
Plano de medición de la carrocería

 Mida

Las distancias, de acuerdo con la ilustración al lado.

Distancia	Medidas (mm)
17	987
18	1126
21	1309

Tolerancia: +/- 2 mm.



Plano de medición de la carrocería

 Mida

Las distancias, de acuerdo con la ilustración al lado.

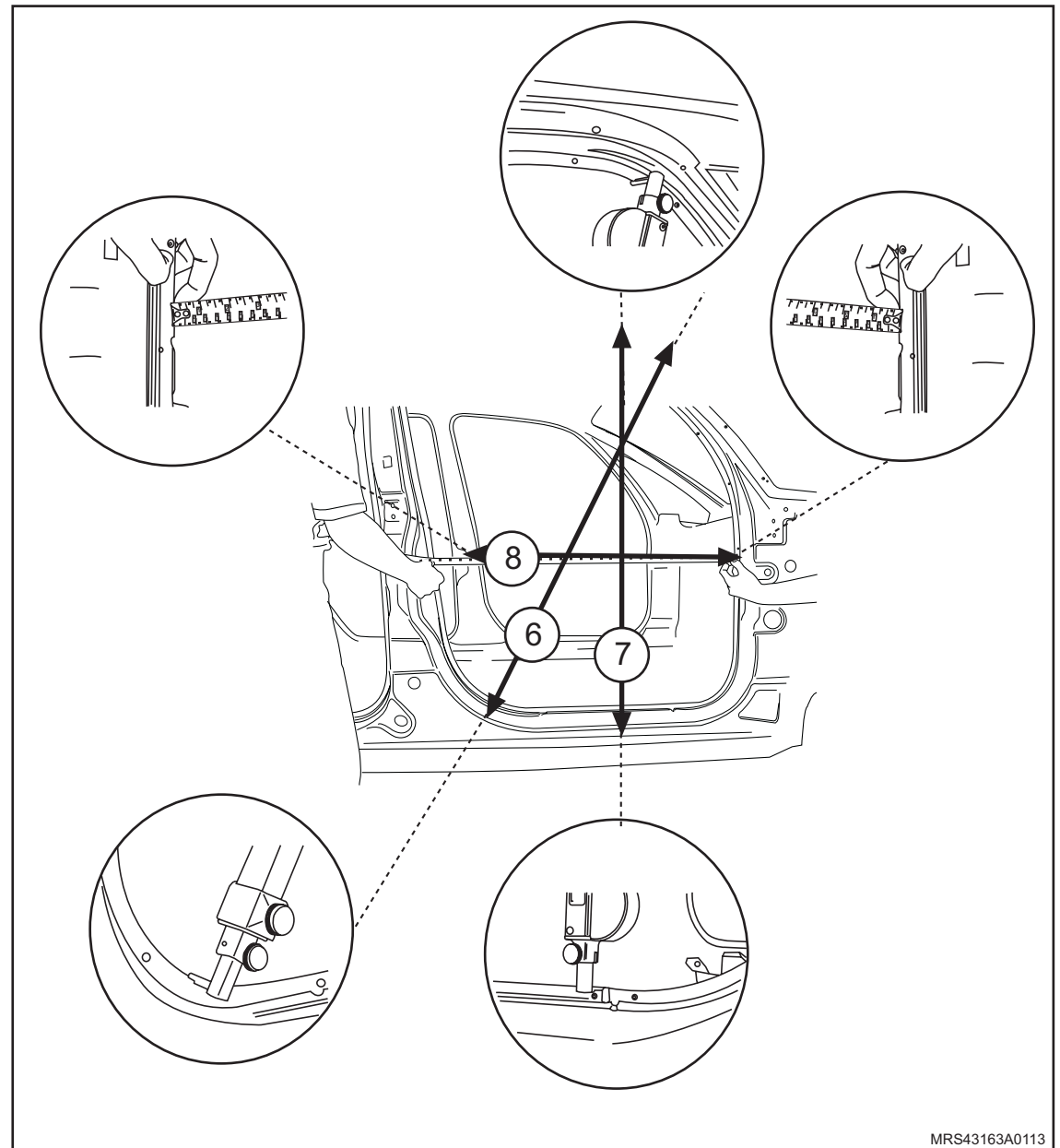
Distancia **Medidas (mm)**

6 1386

7 1069

8 836

Tolerancia: +/- 2 mm.



MRS43163A0113



Plano de medición de la carrocería

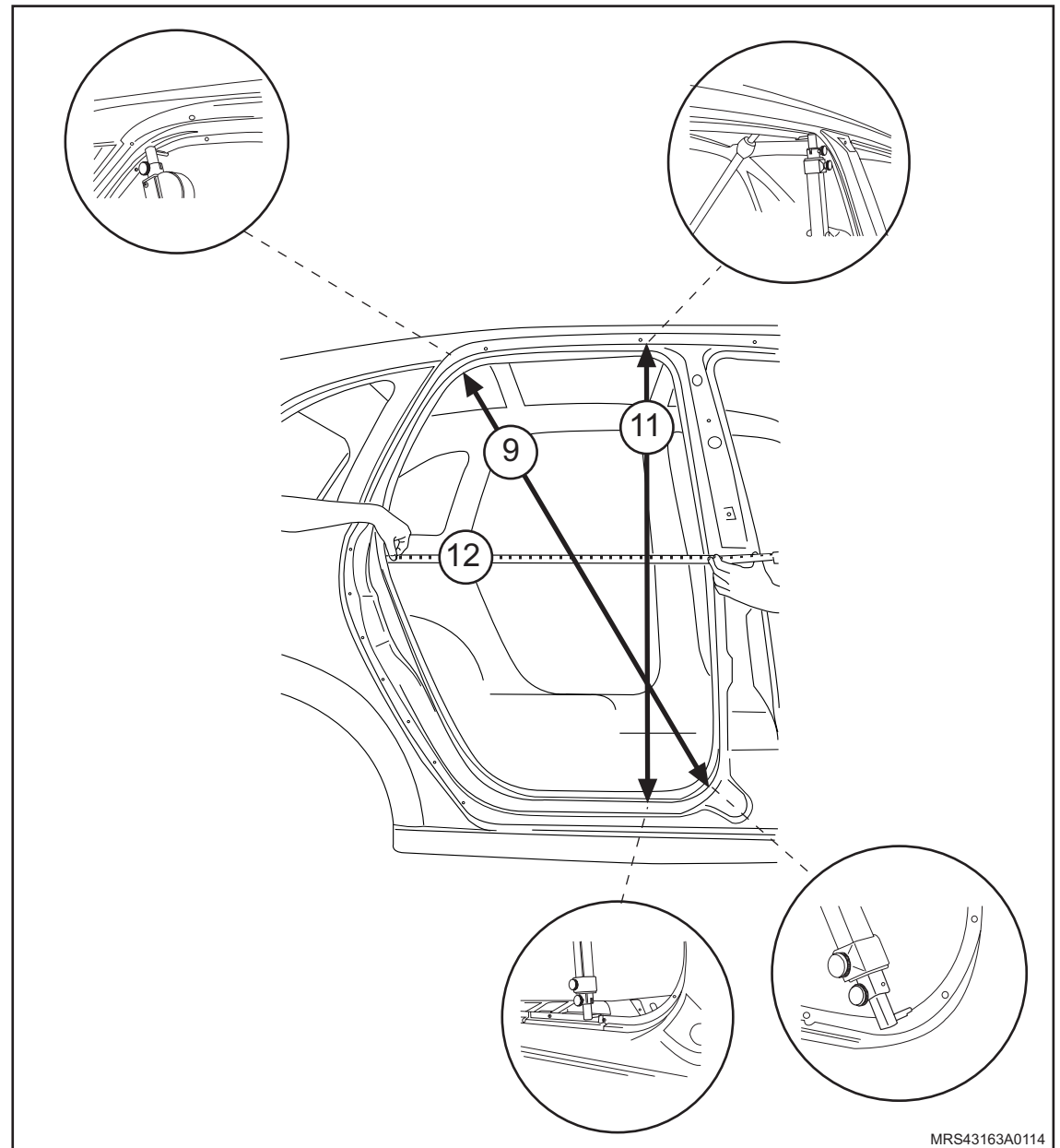


Las distancias, de acuerdo con la ilustración al lado.

Distancia **Medidas (mm)**

9	1204
11	1109
12	782
13a	303
13b	536

Tolerancia: +/- 2 mm.



MRS43163A0114



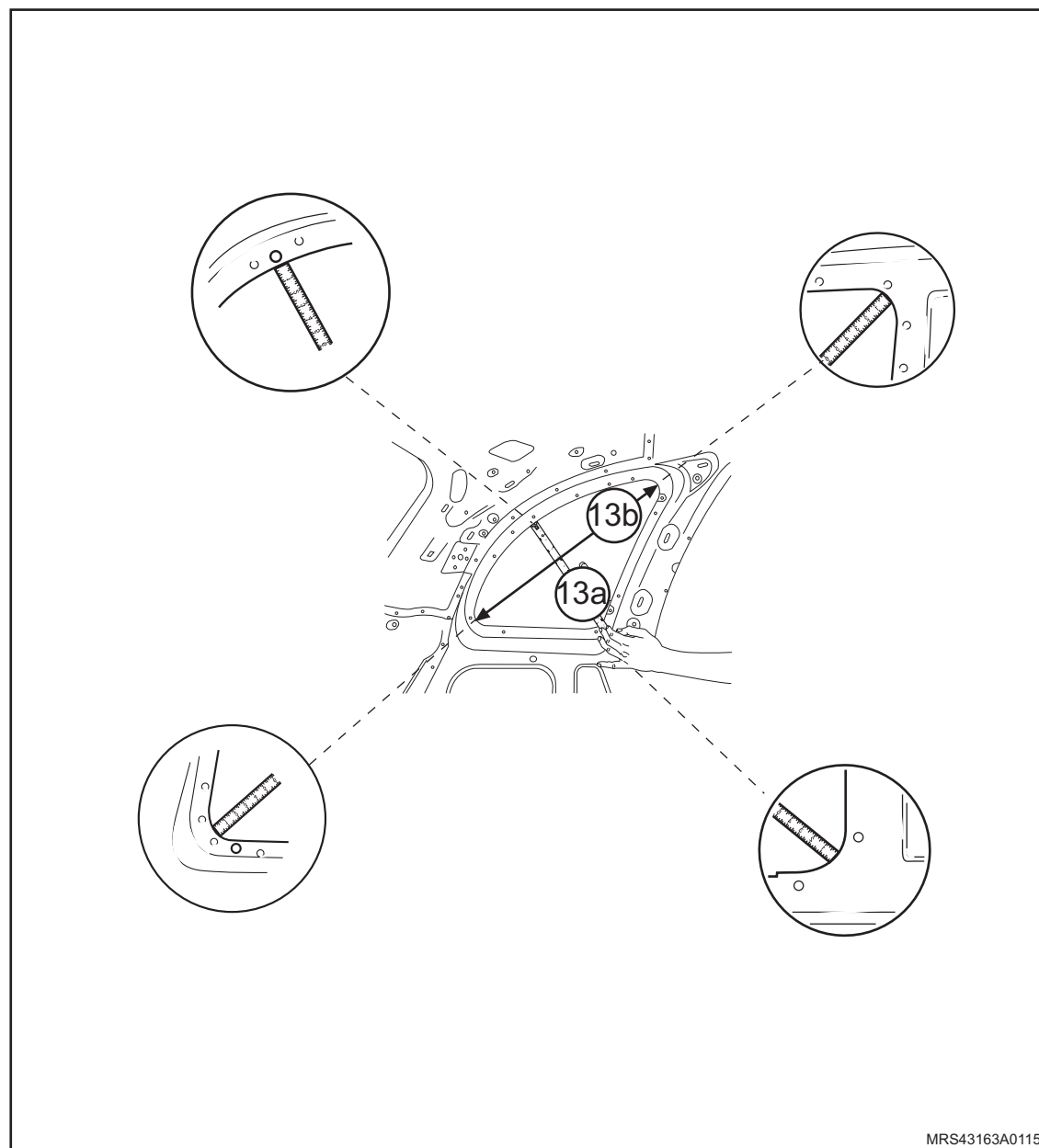
Plano de medición de la carrocería



Las distancias, de acuerdo con la ilustración al lado.

Distancia	Medidas (mm)
9	1204
11	1109
12	782
13a	303
13b	536

Tolerancia: +/- 2 mm.



MRS43163A0115



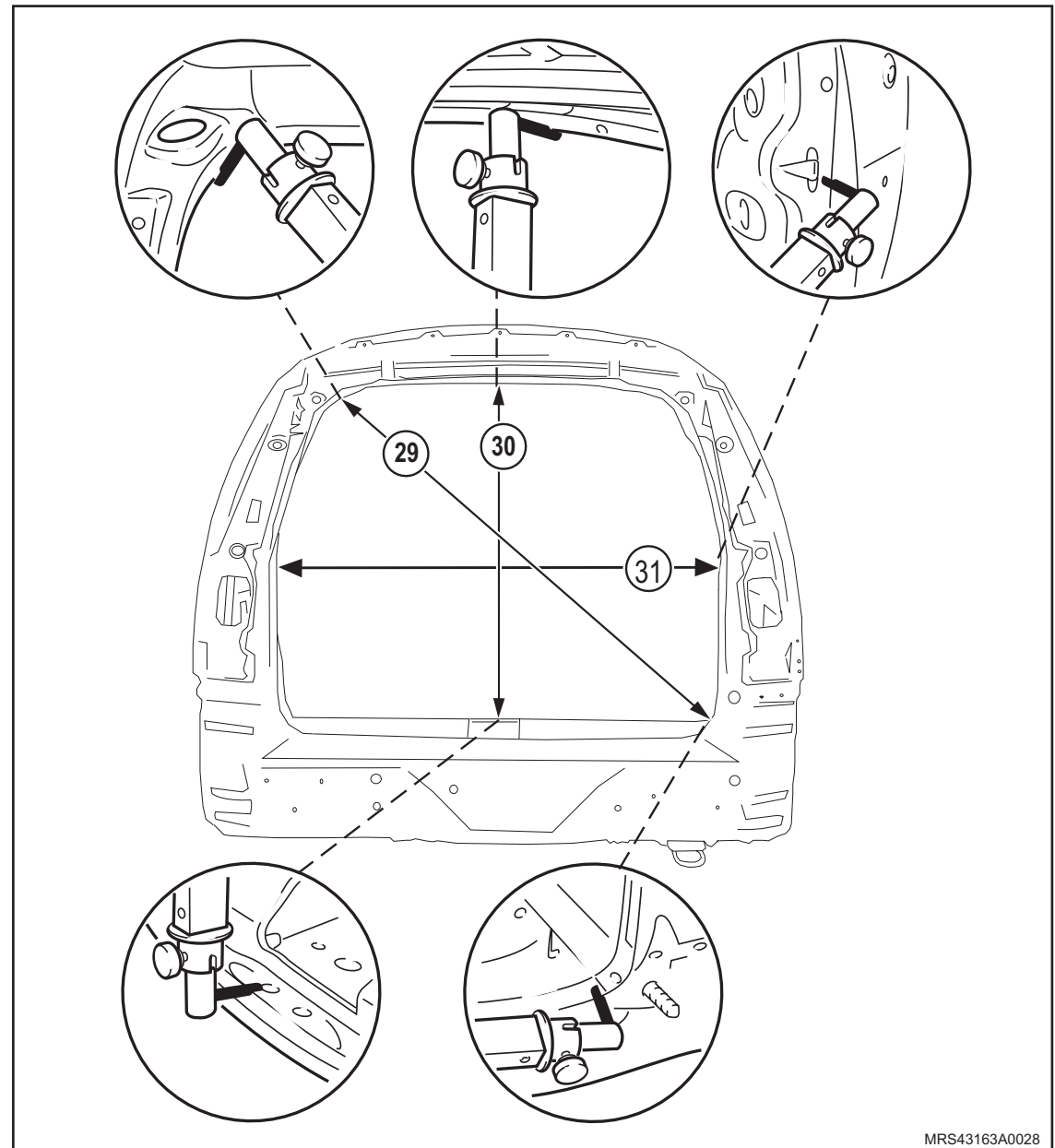
Plano de medición de la carrocería



Las distancias, conforme indicación ao lado.

Distancia	Medidas (mm)
29	1301
30	888
31	1099

Tolerancia: +/- 2mm.



MRS43163A0028



 Mida

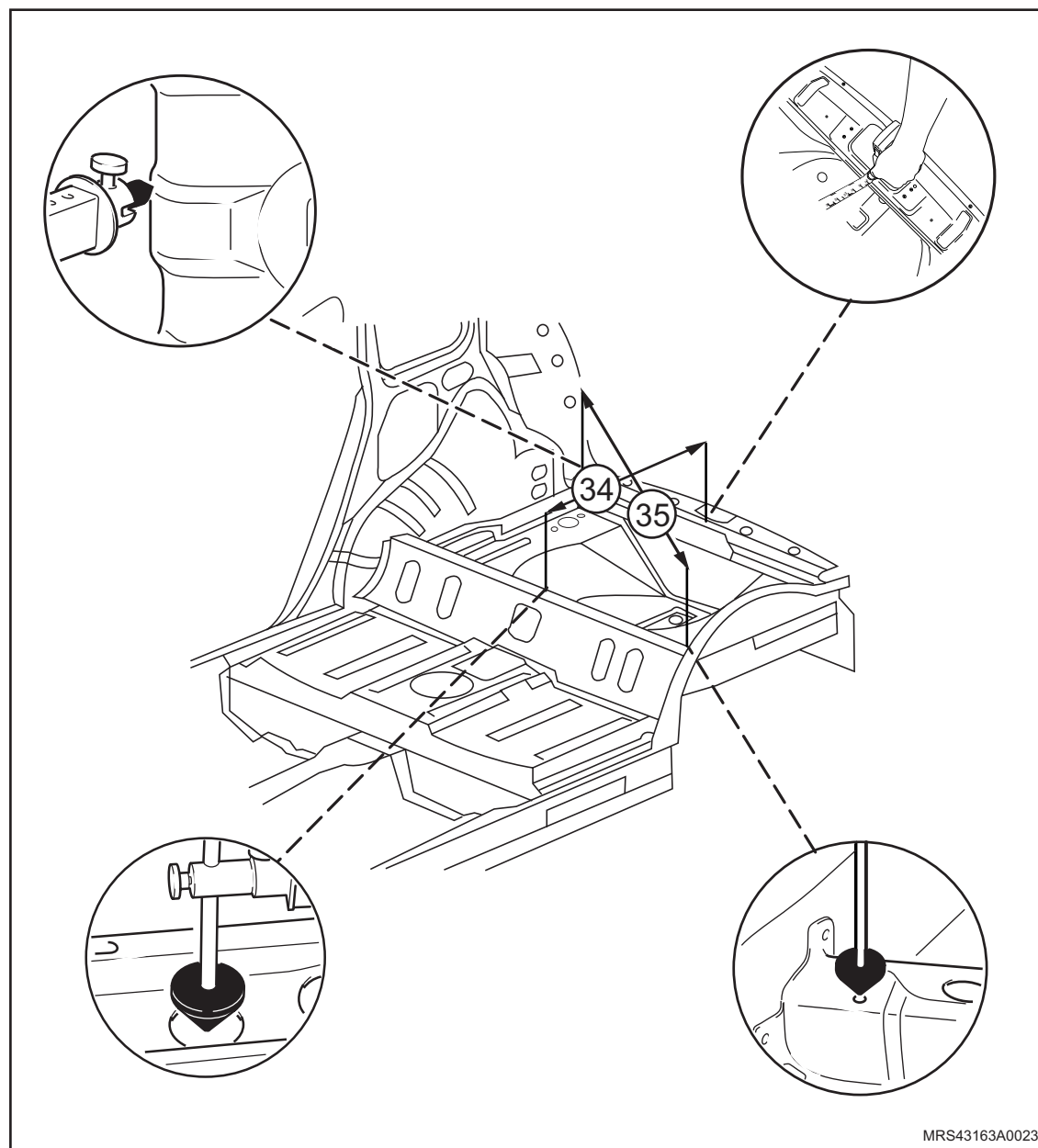
As distâncias, conforme indicação ao lado.

Distância **Medidas (mm)**

34 1069

35 1158

Tolerância: +/- 2mm.



MRS43163A0023



Plano de medición de la carrocería



Mida

Las distancias referentes a los pilares A, B, C y D, de acuerdo con la descripción abajo:

Pilar A = Pilar de la bisagra de la puerta delantera

Pilar B = Pilar de la cerradura de la puerta delantera

Pilar C = Pilar de la cerradura de la puerta trasera

Pilar D = Extensión lateral del techo y del bastidor de la puerta trasera

Dist.	Descripción de la sección medida	Medidas (mm)
1	Diagonal del recorte del compartimiento del motor	1383
2	Profundidad del compartimiento del motor (centro del tope del capó)	539
3	Ancho en las cúpulas de los amort. telescópicos (extremo ext. del agujero)	1330
4	Diagonal del cuadro del parabrisas	1421
5	Altura del cuadro del parabrisas	895
6	Diagonal del cuadro de la puerta delantera	1386
7	Altura del cuadro de la puerta delantera	1069
8	Recorte del cuadro de la puerta delantera (pilar A hasta B)	836
9	Diagonal del cuadro de la puerta trasera	1204
11	Altura del cuadro de la puerta trasera	1109
12	Recorte del cuadro de la puerta trasera (pilar B hasta C)	782
13 a	Diagonal del cuadro de la ventana del panel lateral trasero	303
13 b	Diagonal del cuadro de la ventana del panel lateral trasero	536
17	Separación entre los pilares A (superior)	987
18	Separación entre los pilares B (superior, interior)	1126
19	Separación entre los pilares C (superior)	1160



Plano de medición de la carrocería - tabla



Mida

Las distancias, de acuerdo con la descripción abajo:



Atención

- Los puntos de referencia no mostrados en el detalle son uniones de chapas de la carrocería o pestañas de sellado.
- Para los puntos de referencia en radios, seleccione la sección que presente la medida de mayor valor.

Dist.	Descripción de la sección medida	Medidas (mm)
20	Separación entre los pilares D (superior)	982
21	Separación entre los pilares A (centro)	1309
22	Separación entre los pilares B (centro)	1348
23	Separación entre los pilares C (centro)	1368
24	Separación entre los pilares A (inferior)	1317
25	Separación entre los pilares B (inferior)	1360
26	Separación entre los pilares C (inferior)	1416
27	Diagonal del pilar C, superior, hasta el pilar C, inferior (inferior, izquierdo)1	591
28	Diagonal del pilar B, superior, hasta el pilar B, inferior (inf. izdo., sup. der.)1	633
29	Diagonal del recorte de la puerta trasera	1301
30	Altura del recorte de la puerta trasera	888
31	Ancho entre las extremidades de los paneles laterales traseros (altura)	1100
34	Profundidad del piso del compartimiento portaequipajes	1069
35	Diagonal del piso del compartimiento portaequipajes	1158

Tolerancia: +/- 2mm.



Método rápido de medición

Mida

La distancia, de acuerdo con la ilustración al lado.

Información

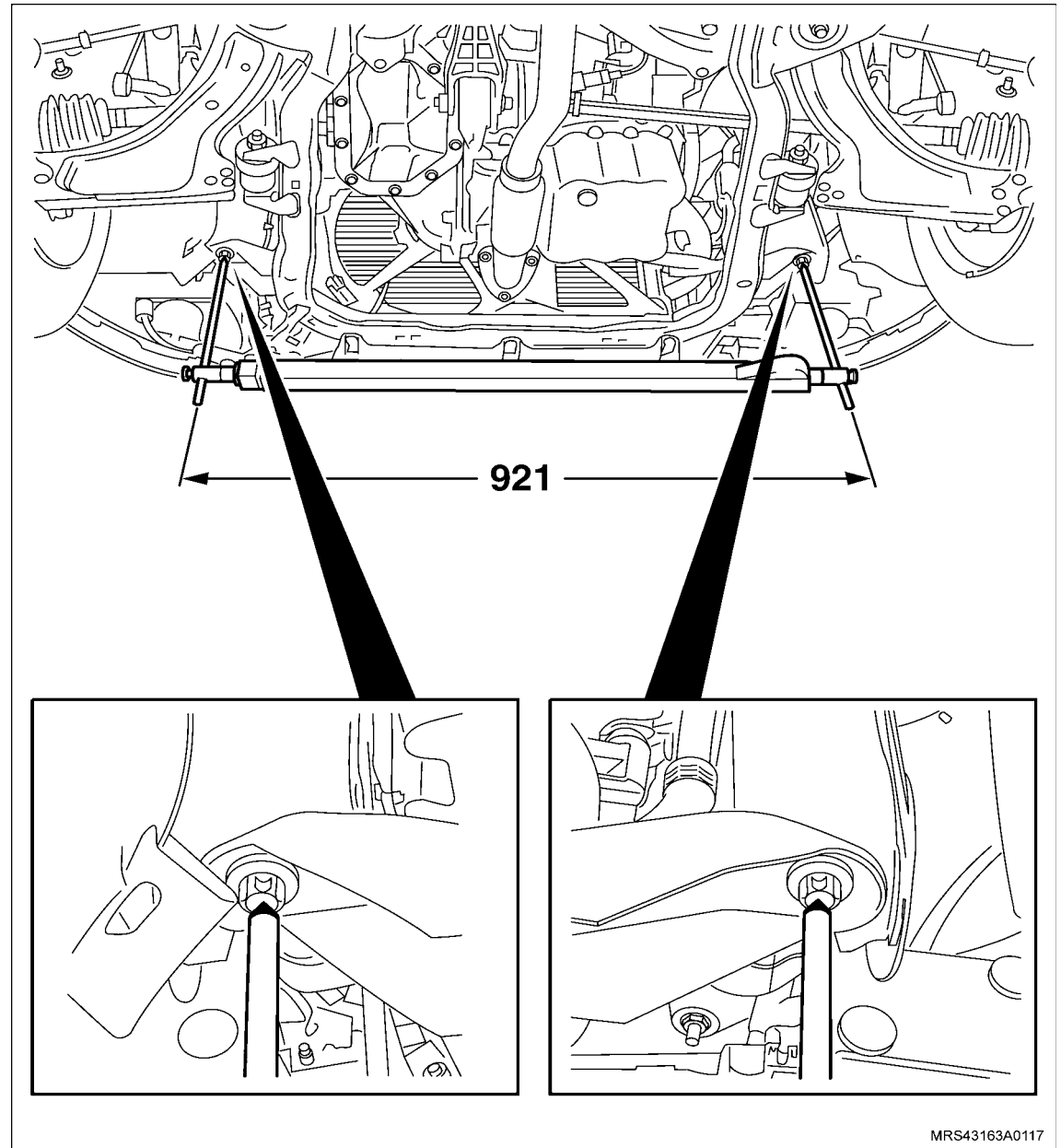
- La sección muestra la verificación de la medida entre el centro de los tornillos de fijación en la suspensión delantera.

Atención

- Al medir, ajuste las extensiones de la regla de medición en ambas extremidades de forma que queden a la misma medida.

Todas las medidas son en mm.

Tolerancia: +/- 2 mm.



Método rápido de medición

Mida

Las distancias, de acuerdo con las ilustraciones al lado.

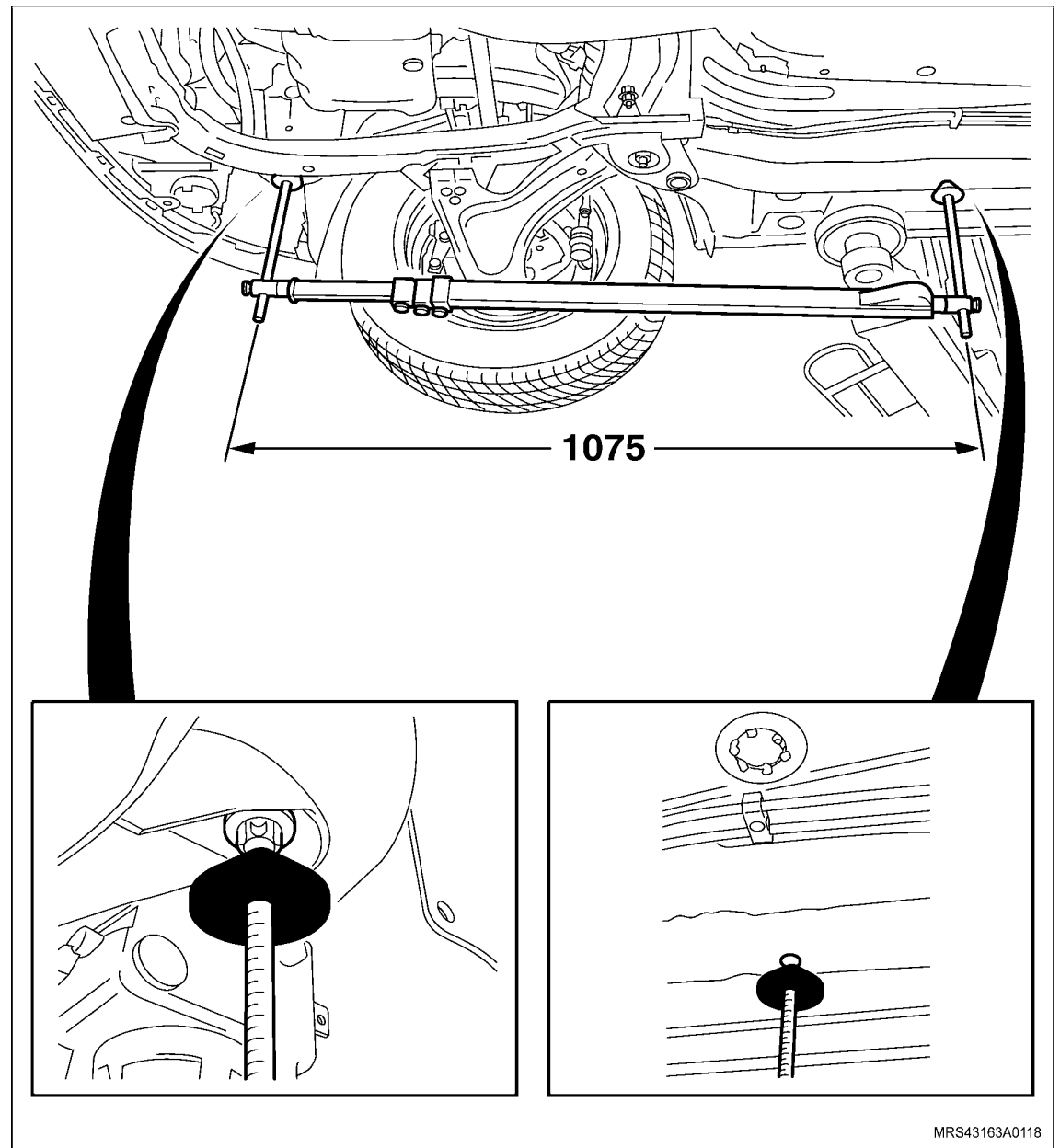
Información

Las secciones muestran:

1. La medida de verificación en los largueros laterales delanteros - figura 1;
2. La medida de verificación diagonal entre los largueros laterales delanteros izquierdo y derecho - figura 2.

Todas las medidas son en mm.

Tolerancia: +/- 2 mm.



Método rápido de medición

Mida

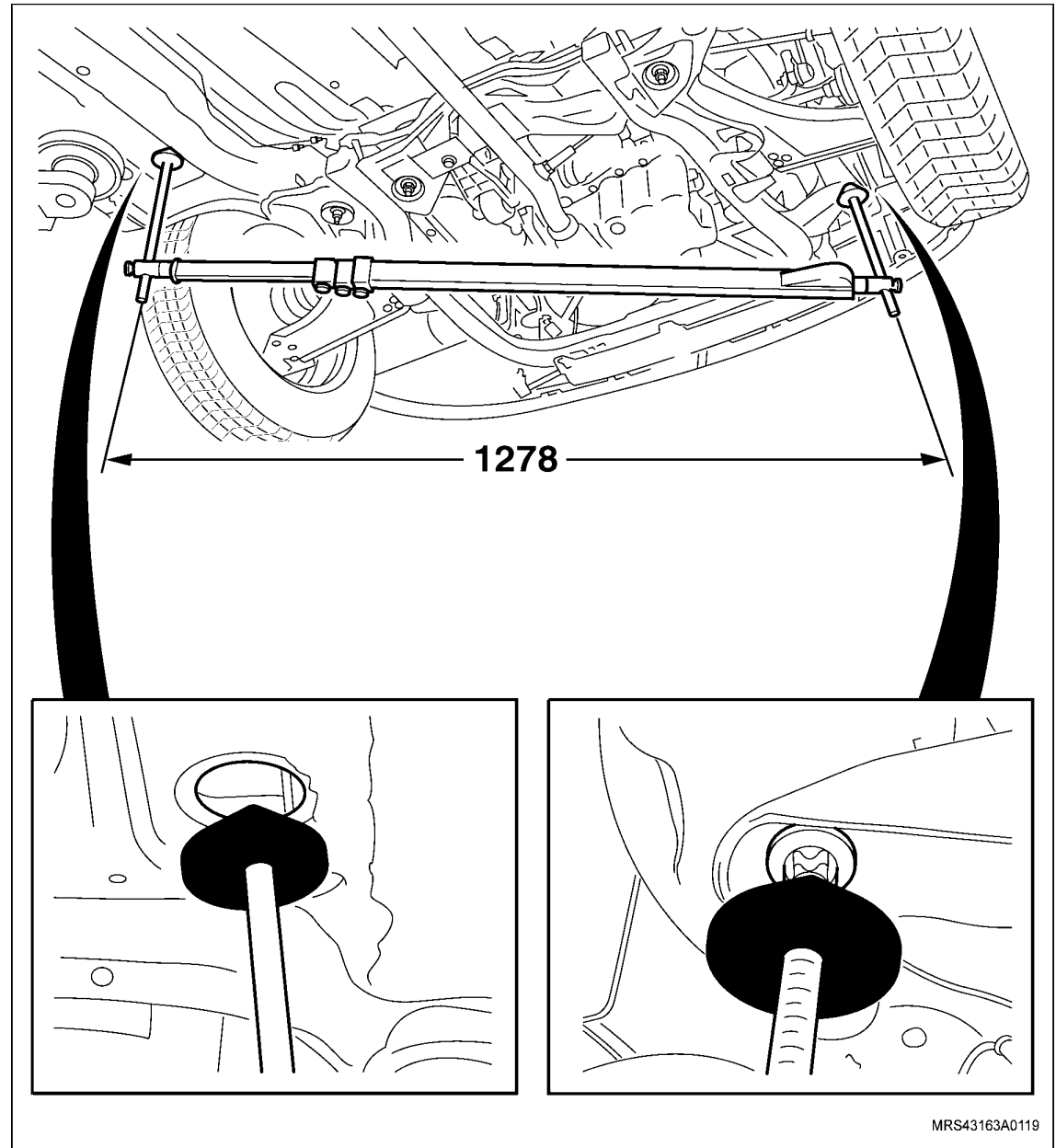
La distancia, de acuerdo con la ilustración al lado.

Información

- La sección muestra la verificación de la dimensión de la diagonal del piso (de izquierda a derecha).
- El valor de la medición de verificación de la diagonal opuesta (de izquierda a derecha) es idéntica.

Todas las medidas son en mm.

Tolerancia: +/- 2 mm.



Observaciones sobre la utilización de los sistemas de verificación y de alineación

Utilice los sistemas de verificación y de alineación para garantizar una reparación precisa de la carrocería deformada. Informaciones adicionales sobre dozers hidráulicos, dispositivos de alineación y plataformas de elevación y de alineación pueden encontrarse en el catálogo de equipamientos de taller (GM), en el departamento de Postventas de GM.

Con los sistemas de verificación y de alineación, no solamente es posible verificar los grupos de la plataforma autoportante con relación a distorsión, como también es posible alinear inmediatamente partes de la carrocería y, si es necesario, fijar y soldar con precisión nuevas piezas de la carrocería.

La tabla de medidas de la carrocería y la tabla de medidas relativas a la parte inferior de la carrocería proveen opciones de medición y de inspección para el grupo de la plataforma autoportante y para la carrocería principal.

Observe las instrucciones del usuario y las regulaciones del fabricante del sistema de alineación.

Los puntos siguientes de inspección son previstos en la parte inferior de la carrocería del Zafira para ubicación o medición:

- Orificio de inspección, larguero trasero (delantero)
- Orificio de inspección, bastidor trasero (delantero)
- Orificio de inspección, bastidor trasero (trasero)
- Orificio de inspección, larguero delantero
- Agujero de drenaje de agua, piso delantero
- Agujero de drenaje de agua, piso (trasero)
- Orificio de inspección, bastidor trasero (delantero)
- Orificio de inspección, bastidor trasero (trasero)



Vista por debajo

1. Orificio de inspección, larguero delantero
2. Agujero de drenaje de agua, piso delantero
3. Furo de dreno de agua, assoalho trasero
4. Orificio de inspección, bastidor trasero delantero
5. Orificio de inspección, bastidor trasero (trasero)

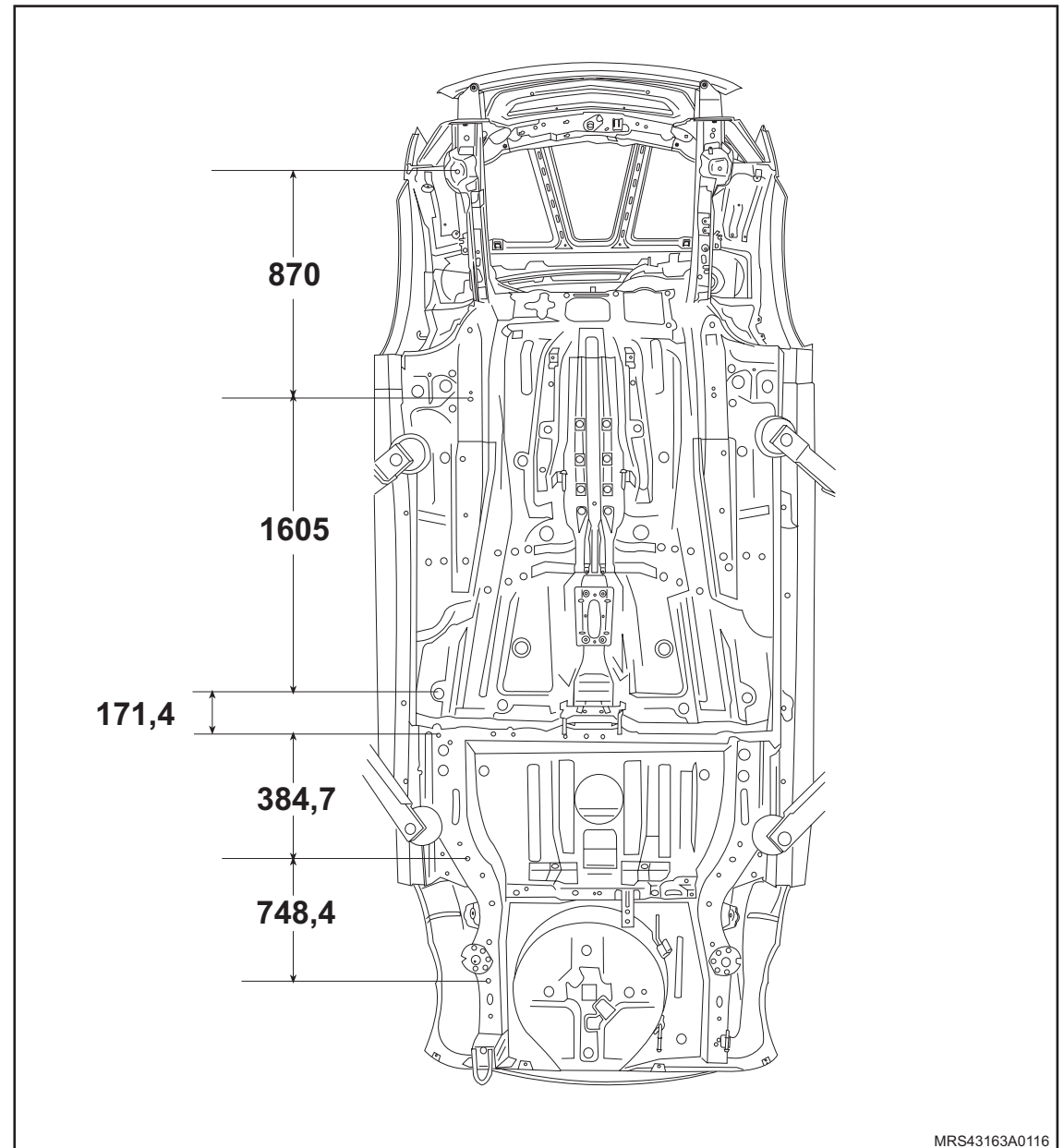


Mida

Las distancias, de acuerdo con la ilustración al lado, tomando como referencia el centro de los orificios.

Todas las medidas son en mm.

Tolerancia: +/- 2 mm.



MRS43163A0116

Vista por debajo

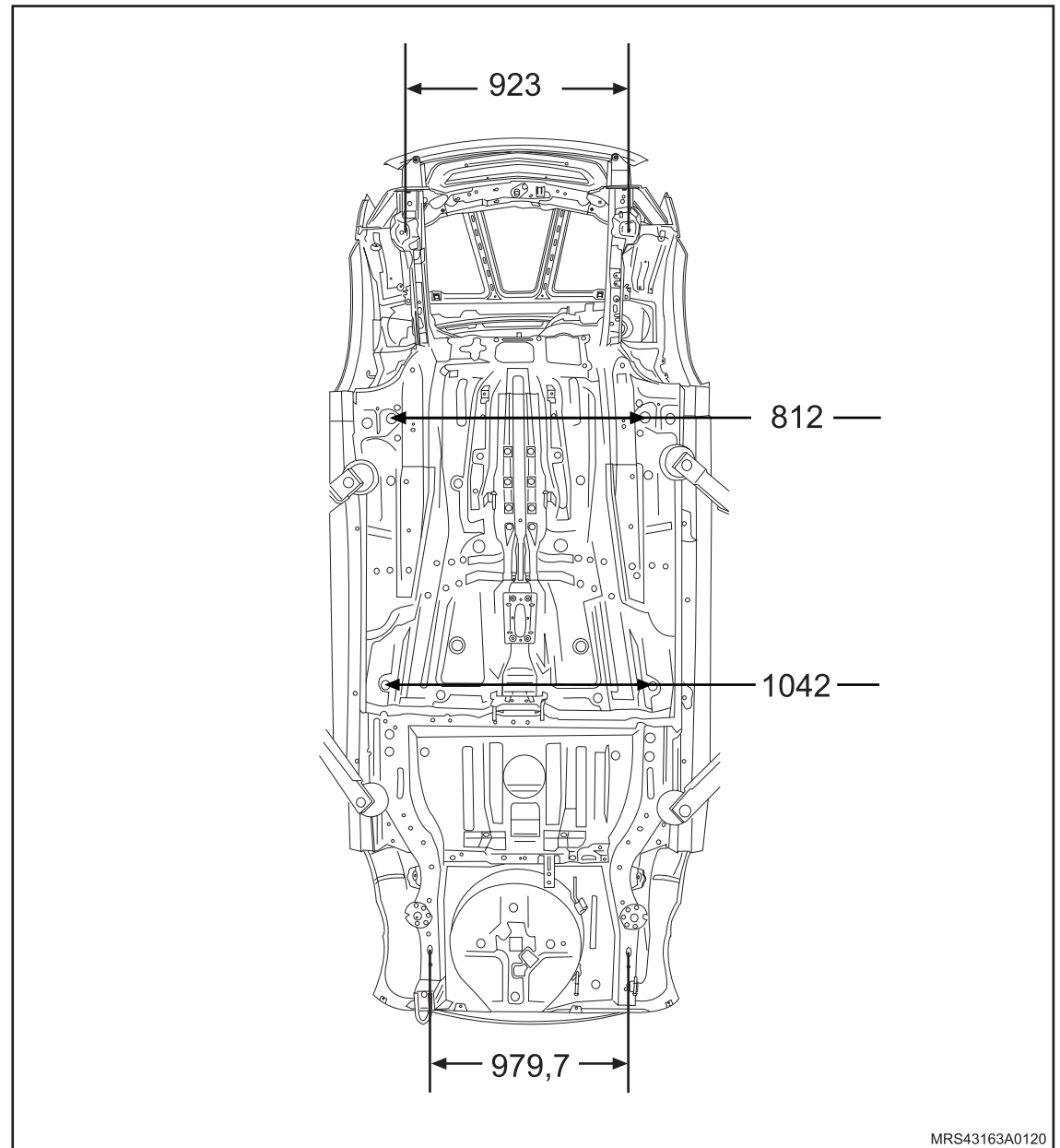
1. Orificio de inspección, larguero delantero
2. Agujero de drenaje de agua, piso delantero
3. Furo de dreno de agua, assoalho trasero
4. Orificio de inspección, bastidor trasero delantero
5. Orificio de inspección, bastidor trasero (trasero)

 **Mida**

Las distancias, de acuerdo con la ilustración al lado, tomando como referencia el centro de los orificios.

Todas las medidas son en mm.

Tolerancia: +/- 2 mm.



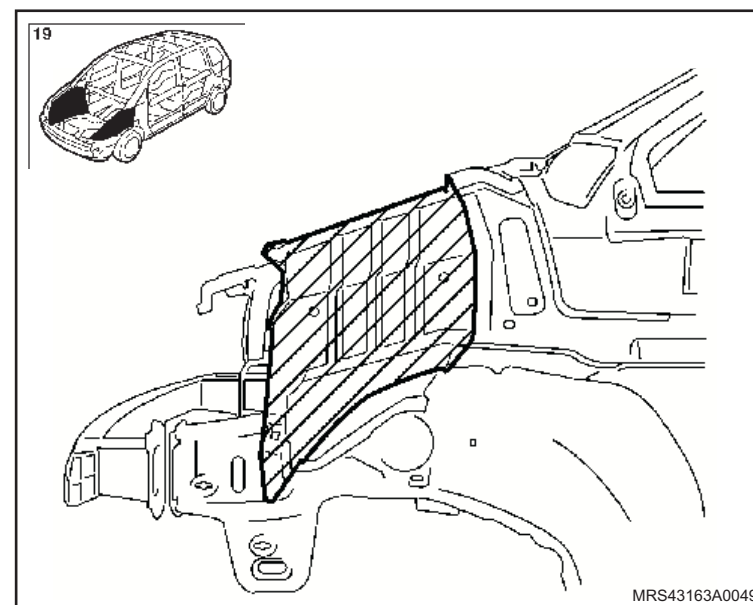
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El apoyo de la caja de rueda, perforando sus laterales.

! Atención

– Observe las dimensiones de la pieza nueva.



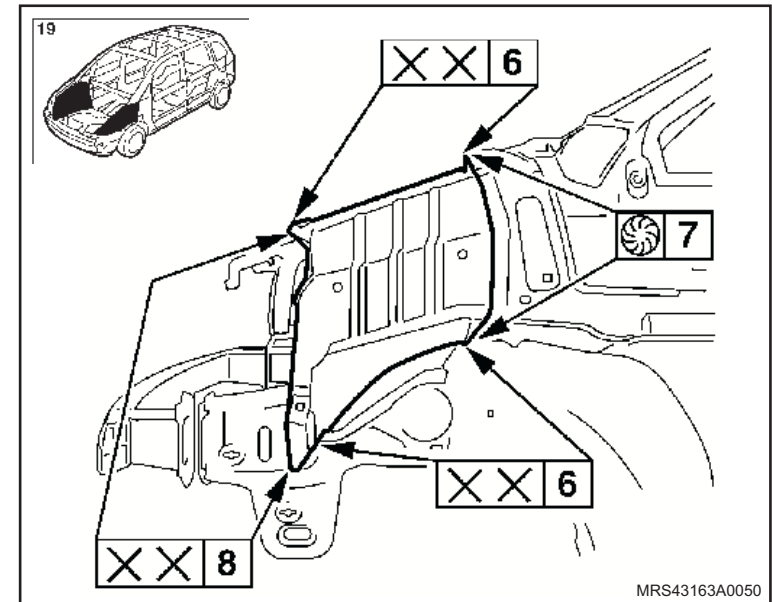
Instalación

Ejecute

- El ajuste del apoyo de la caja de rueda;
- La preparación de la pestaña;
- La aplicación de pintura para soldadura por puntos;
- El soldeo de la pieza nueva;
- El sellado de las cavidades;
- La aplicación de cera de protección;

Atención

– Verifique las medidas de protección contra la corrosión.



Instale o Conecte

- Las piezas agregadas;
- El cable a masa de la batería.

Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

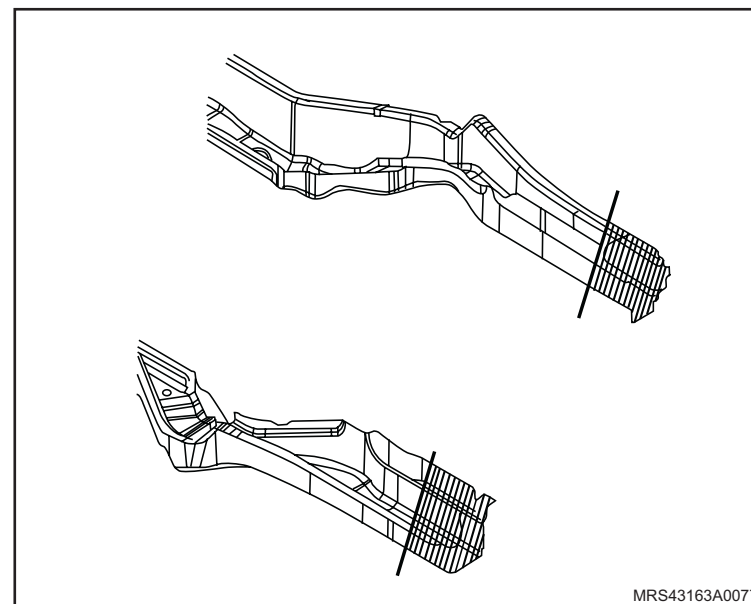
Remoción

Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas.

Ejecute

- La separación del bastidor de la estructura, de acuerdo con la indicación de las medidas (detalles 1 y 2), observando el tamaño de las piezas nuevas.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El bastidor de la estructura, de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la pieza nueva en su sitio de instalación, utilizando el sistema de alineación;
 - b. Efectúe un achaflanado en las piezas en el local de soldeo;
 - c. Prepare la pestaña;
 - d. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - e. Suelde la pieza nueva;
 - f. Selle las costuras y las cavidades.

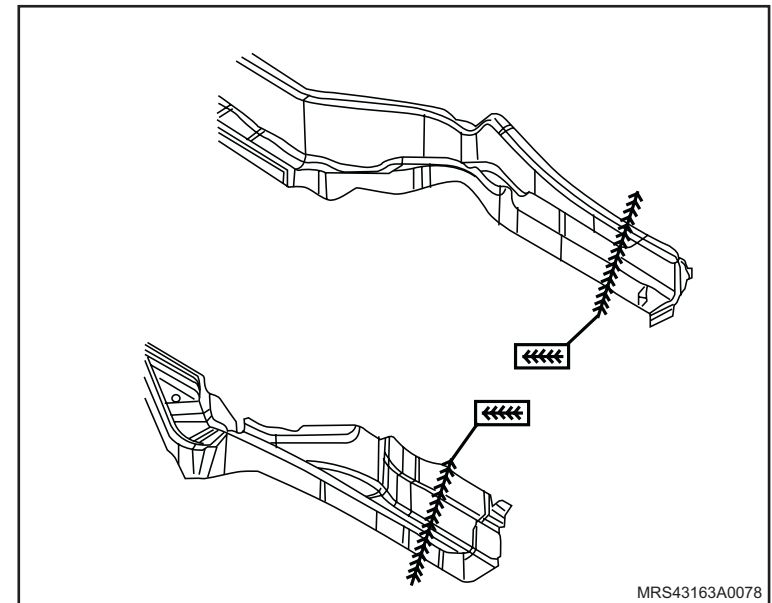
! Atención

- El cordón de soldadura de tope no se debe lijar o retrabajar.
- Observe las medidas de protección contra la corrosión

- g. Impermeabilice los cordones de la carrocería;
 - h. Aplique protección para partes inferiores;
 - i. Las piezas agregadas.
2. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

- La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Tech 2

Herramientas Especiales

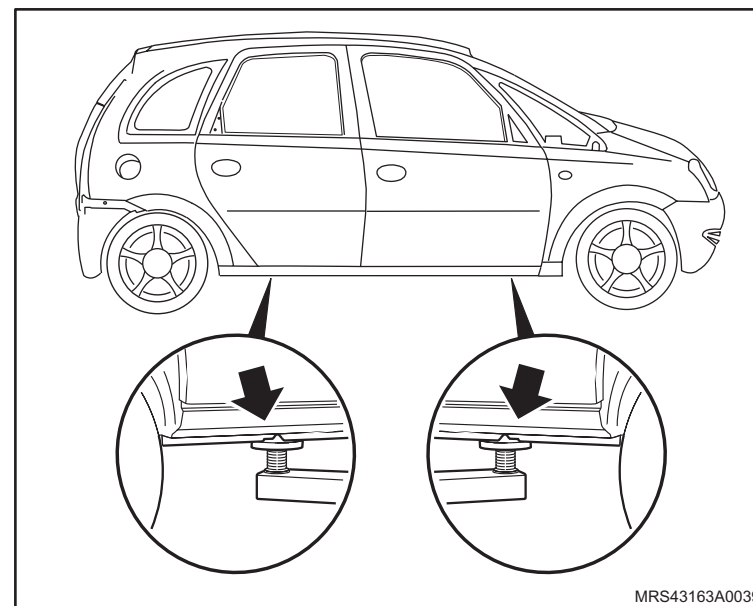
T-0001852 Sacador de los Pasadores de las Puertas



Remoción

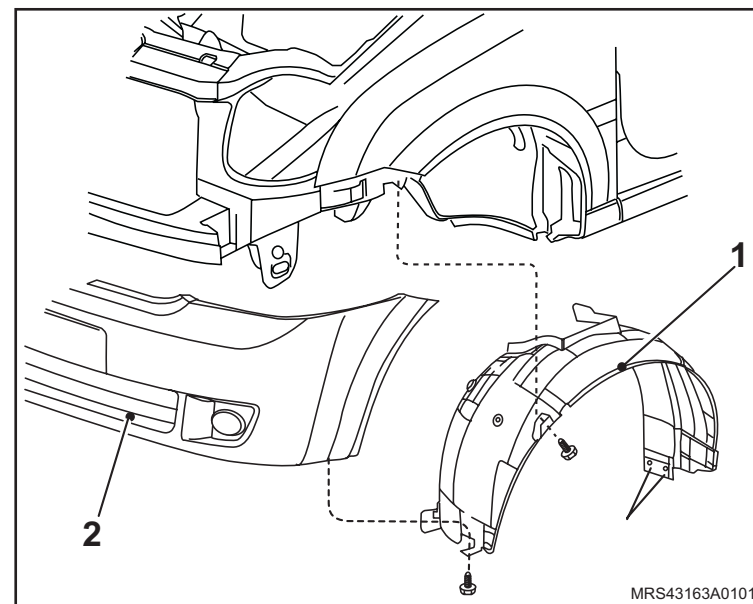
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



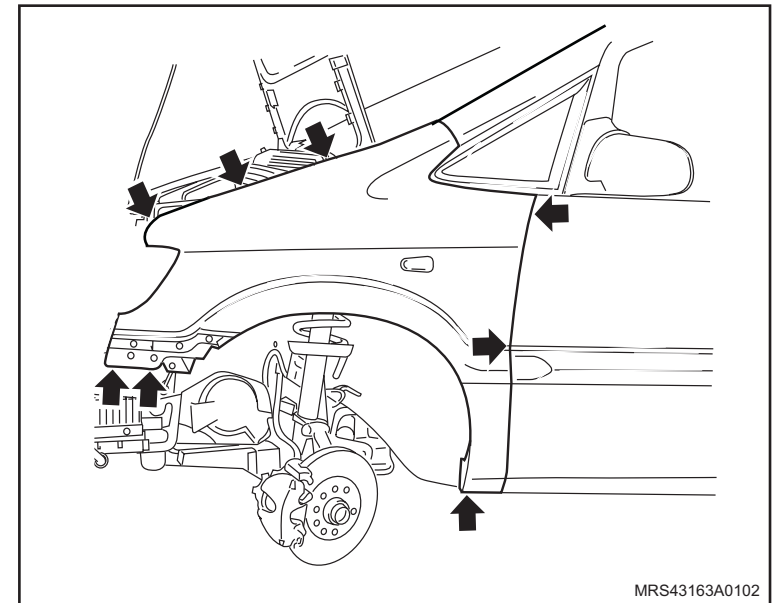
Quite o Desconecte


1. El cable a masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;
3. El faldón (1) del guardafangos delantero;
4. La capa (2) del parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";



 Quite o Desconecte

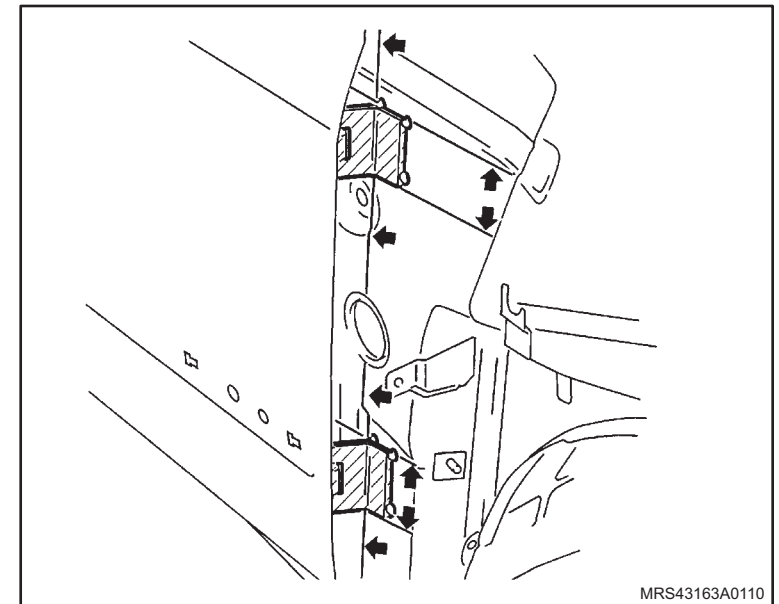
5. El guardafangos delantero;
6. La puerta delantera, utilizando la Herramienta Especial Sacador de los Pasadores de las Puertas **T-0001852**;



 **Atención**

- Guíe el mazo de conductores eléctricos por el Pilar A.
- Proteja el interior del vehículo con una cubierta de protección contra chispas.

7. Las bisagras, de la siguiente manera:
 - a. Marque la bisagra, conforme lo ilustrado;
 - b. Efectúe el corte en la línea de soldadura;
 - c. Quite las bisagras.



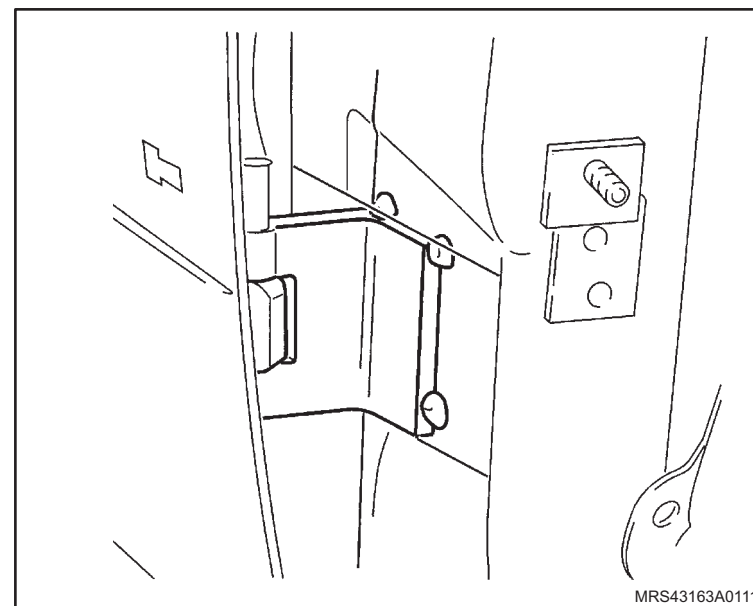
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las bisagras, de la siguiente manera:
 - a. Fije la bisagra de la puerta en la posición marcada por medio de un punto de soldadura (1);
 - b. Verifique la posición y suelde con una costura de soldadura continua;
 - c. Salle las costuras;
 - d. Selle las cavidades.

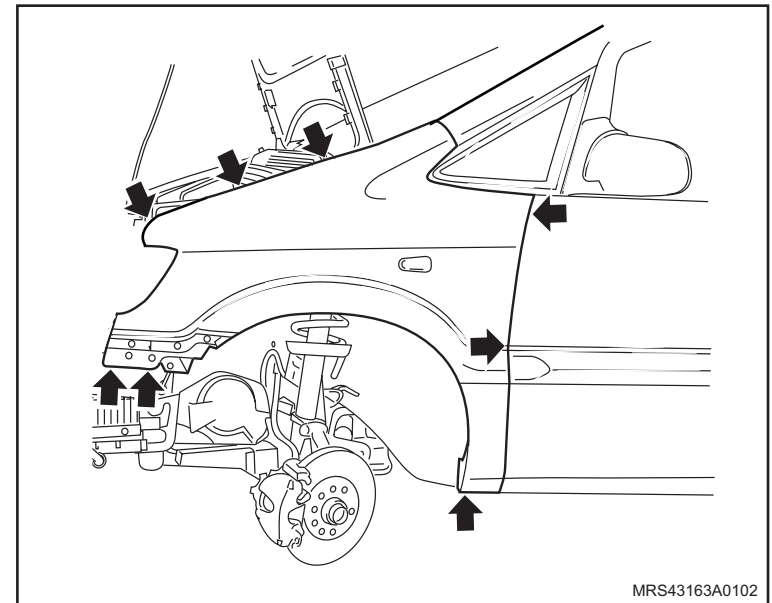
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión,



 **Instale o Conecte**

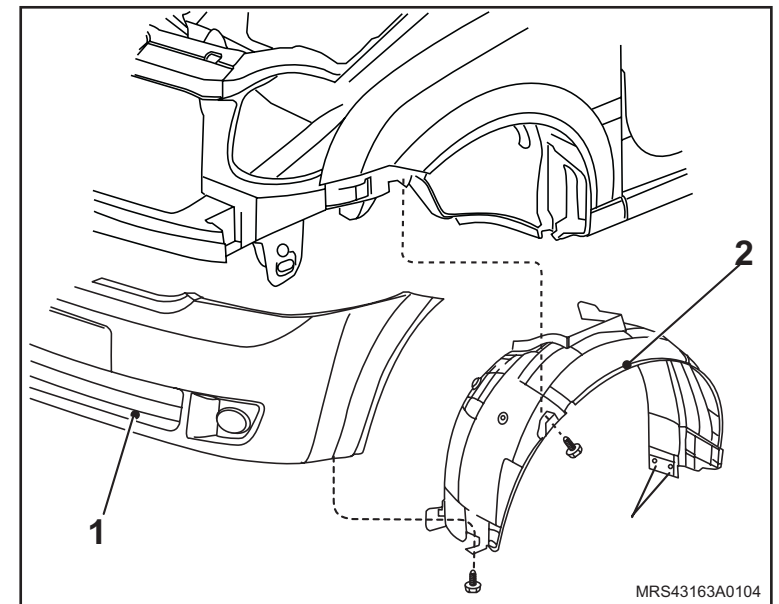
1. La puerta delantera;
2. El guardafangos delantero;



3. La capa (1) del parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. El faldón (2) del guardafangos delantero;
5. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);
6. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

- La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



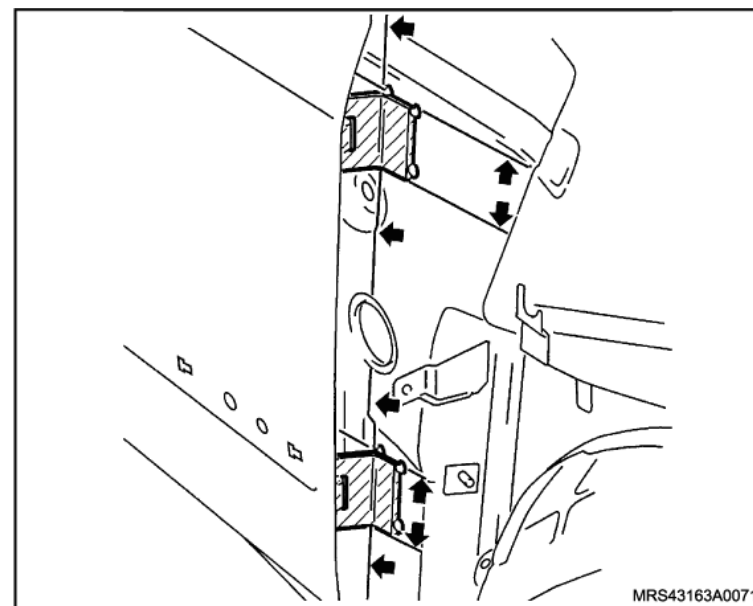
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La puerta trasera;
3. Las bisagras, cortando su soldadura y sin dañar el pilar.

! Atención

- Encamine el mazo de conductores eléctricos en el pilar A.
- Proteja el interior do vehículo con una protección contra chispas.



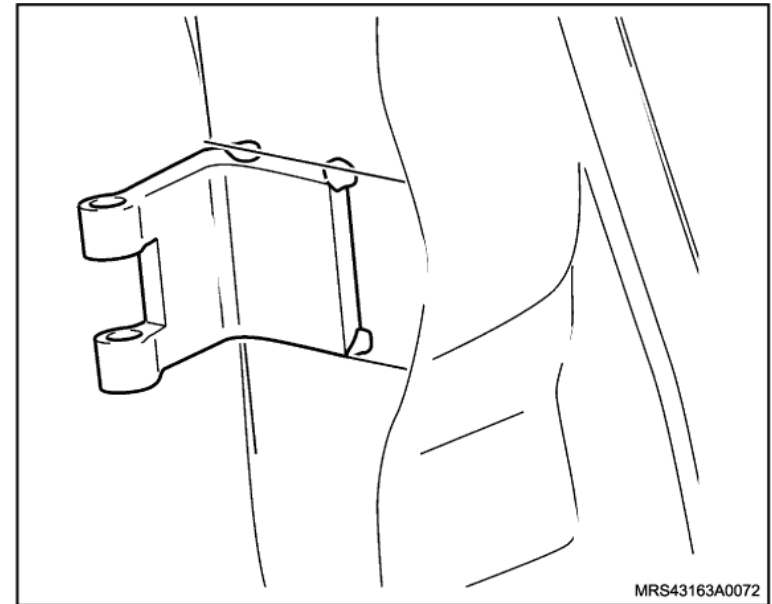
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las bisagras de la siguiente manera:
 - a. Fije la bisagra de la puerta en la posición marcada por medio de un punto de soldadura;
 - b. Verifique la posición y suelde con una costura de soldadura continua;
 - c. Selle las costuras;
 - d. Selle las cavidades;
 - e. Efectúe los ajustes por medio de la herramienta de alineación.

! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión



2. La puerta trasera;
3. El cable a masa de la batería.

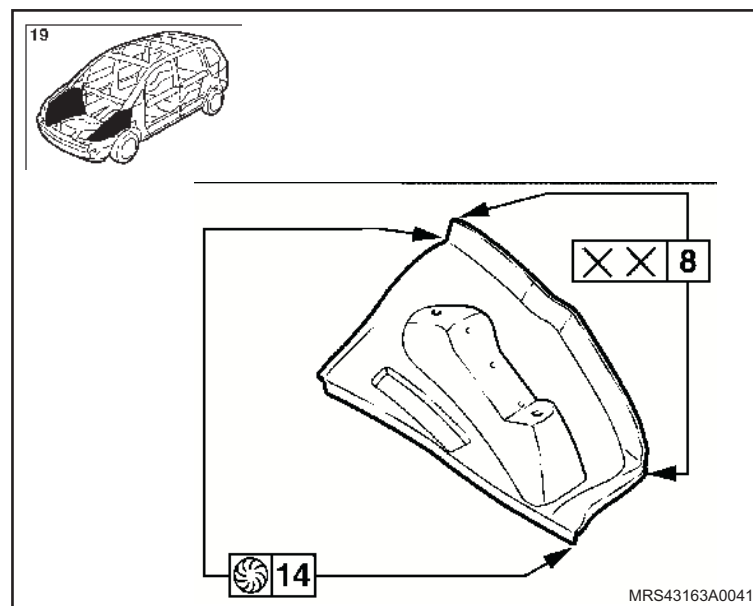
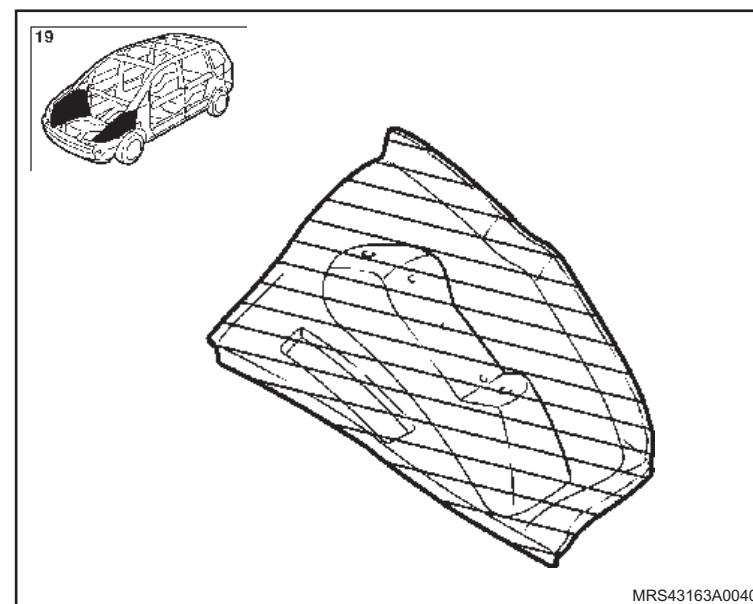
↻ Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

Remoción

 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. La caja de rueda, perforando las laterales para quitarla.



Instalación

Ejecute

- El ajuste de la caja de rueda delantera;
- La preparación de la pestaña;
- La aplicación de pintura para soldadura por puntos;
- El soldeo de la nueva pieza;
- El sellado de las costuras;
- La aplicación de protección para partes inferiores;
- El sellado de las cavidades.

Atención

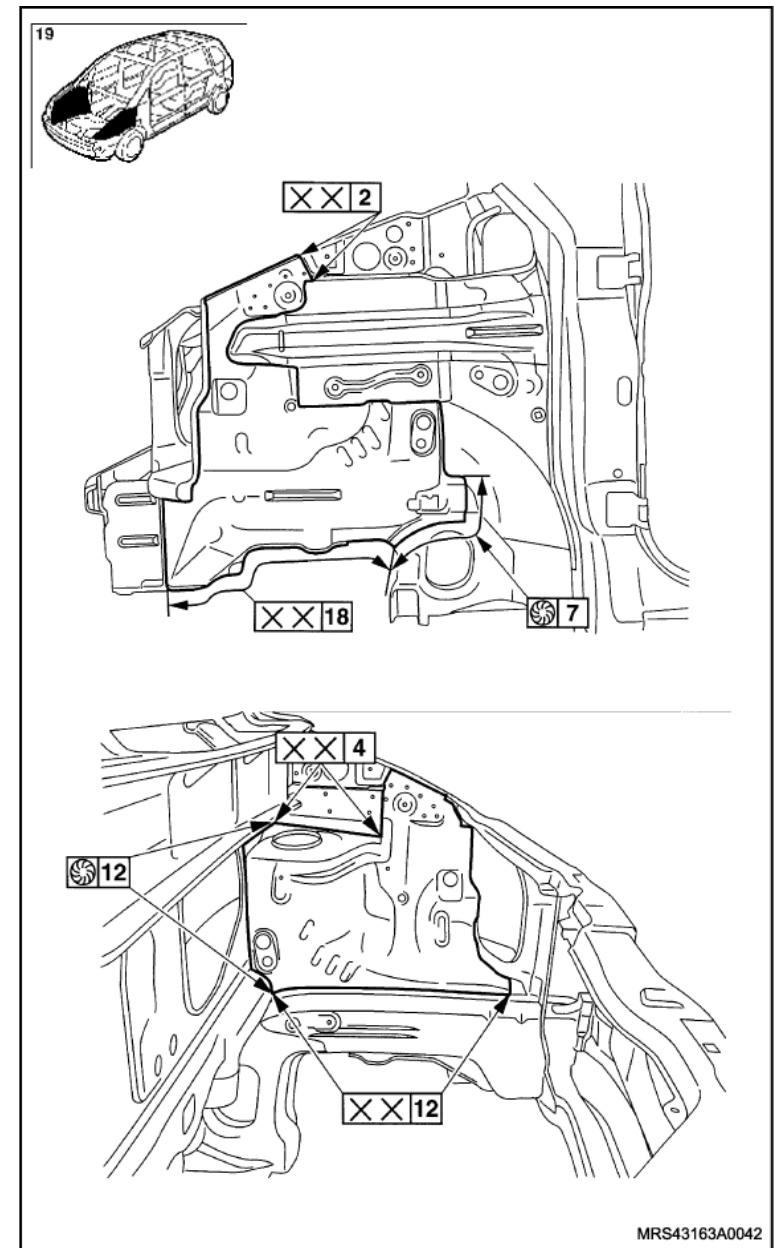
– Verifique las medidas de protección contra la corrosión

Instale o Conecte

- Las piezas agregadas;
- El cable a masa de la batería.

Ejecute

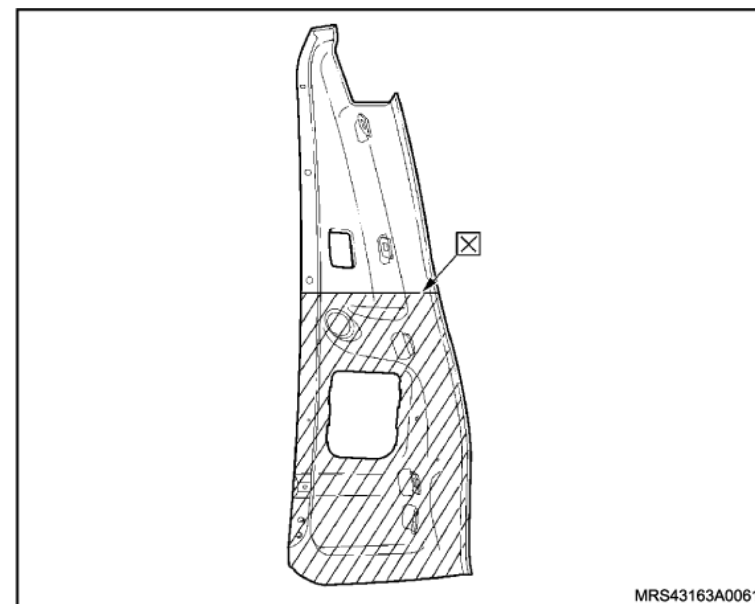
– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. La cantonera (parcial) de encaje de la linterna trasera, de la siguiente manera:
 - a. Marque la región del corte (detalle X);
 - b. Perfore la línea de corte para facilitar el recorte;
 - c. Quite la pieza recortándola.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cantonera (parcial) de encaje de la linterna trasera, de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la cantonera (parcial) de encaje en su alojamiento;
 - b. Prepare la pestaña;
 - c. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - d. Suelde la pieza nueva;
 - e. Selle las costuras y las cavidades.

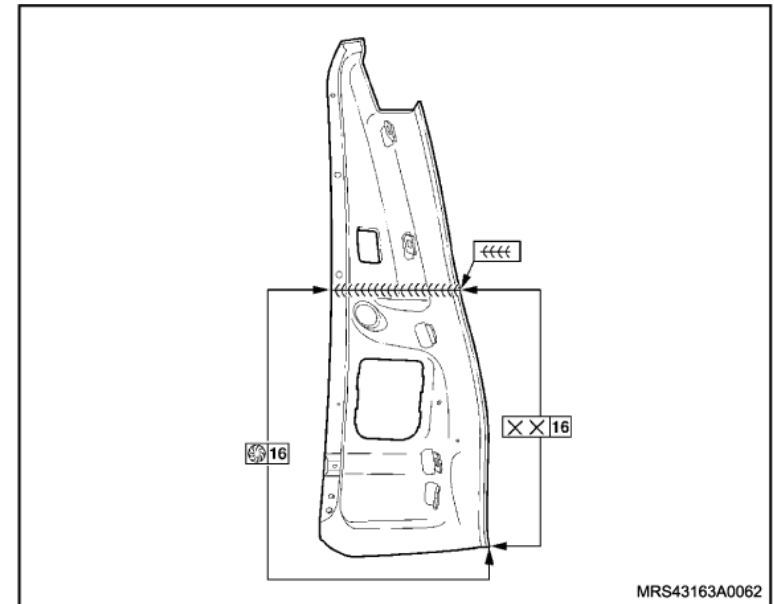
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión.

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

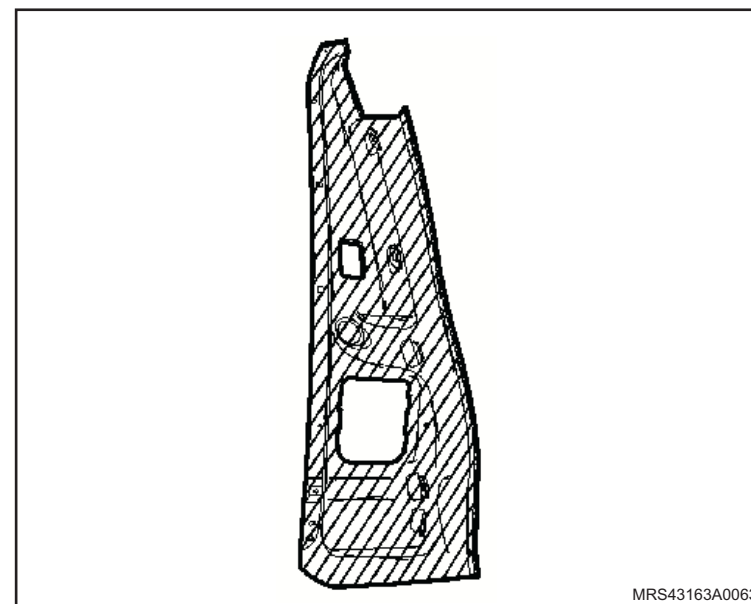
– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. La cantonera de encaje de la linterna trasera, perforando alrededor de la misma para facilitar su remoción.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cantonera de encaje de la linterna trasera, de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la cantonera de encaje de la linterna trasera en su alojamiento;
 - b. Prepare la pestaña;
 - c. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - d. Suelde la nueva pieza;
 - e. Selle las costuras y las cavidades;

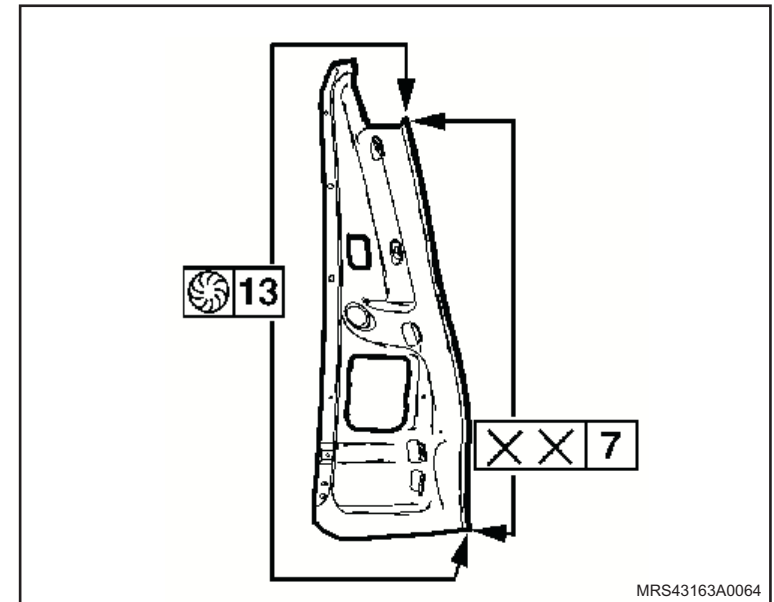
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión.

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



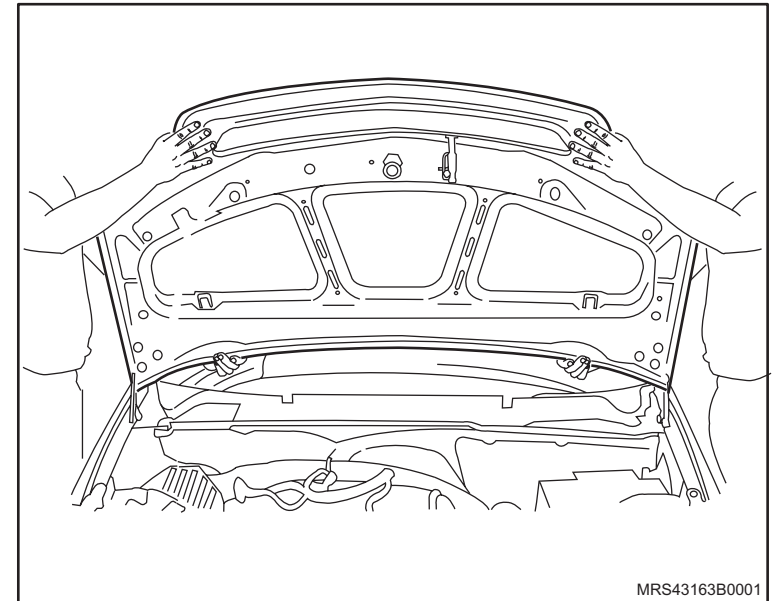
Remoción

Información

- Se recomienda que esta operación sea efectuada por dos técnicos.

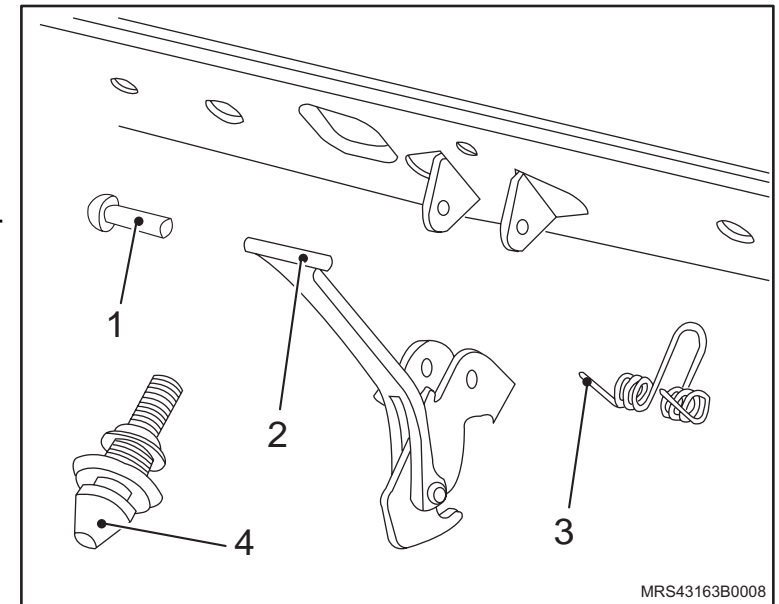
Ejecute

- La abertura del capó.



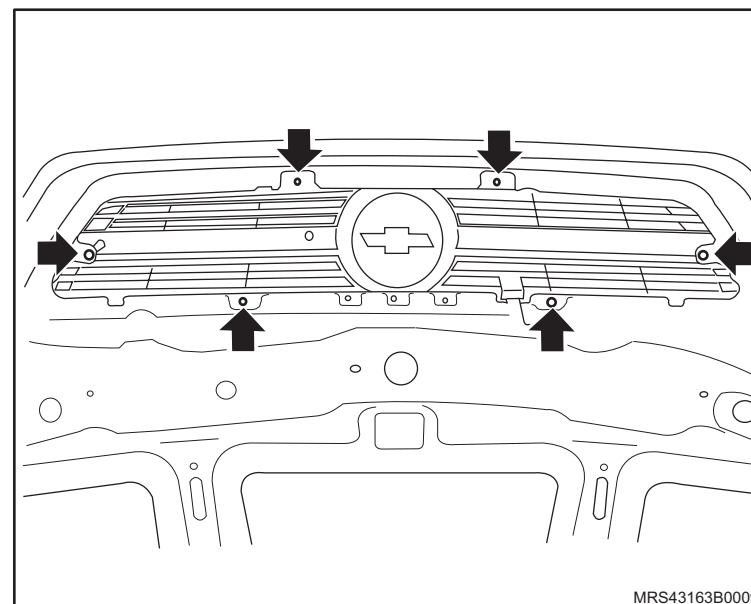
Quite o Desconecte

1. El conjunto de la traba de seguridad, de la siguiente manera:
 - a. Quite el remache (1) con un alicates apropiado;
 - b. Quite el mecanismo de la traba de seguridad (2) y su muelle de accionamiento;
2. El conjunto prendedor de la traba primaria, de la siguiente manera:
 - a. Desenrosque el husillo principal (4) hasta librar el muelle;
 - b. Quite el muelle, la arandela tope y la arandela de retención.

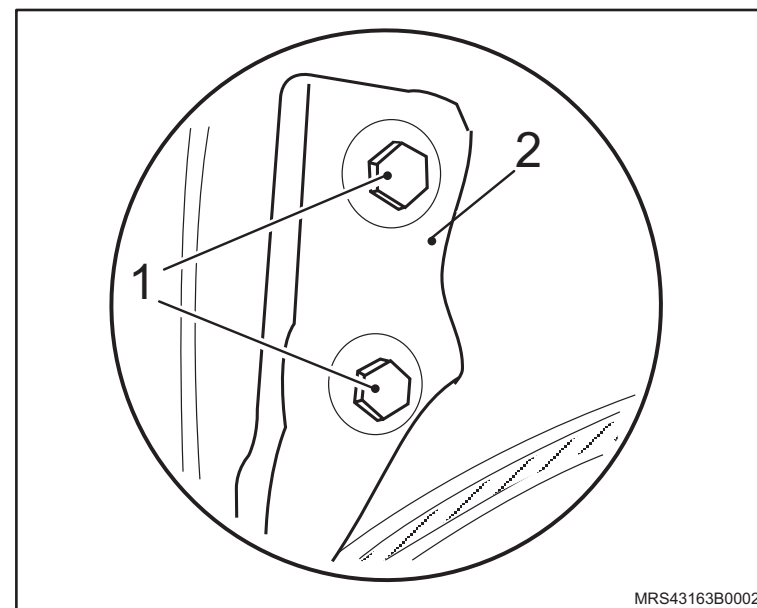


 Quite o Desconecte

3. La rejilla del capó, aflojando sus tornillos de fijación;

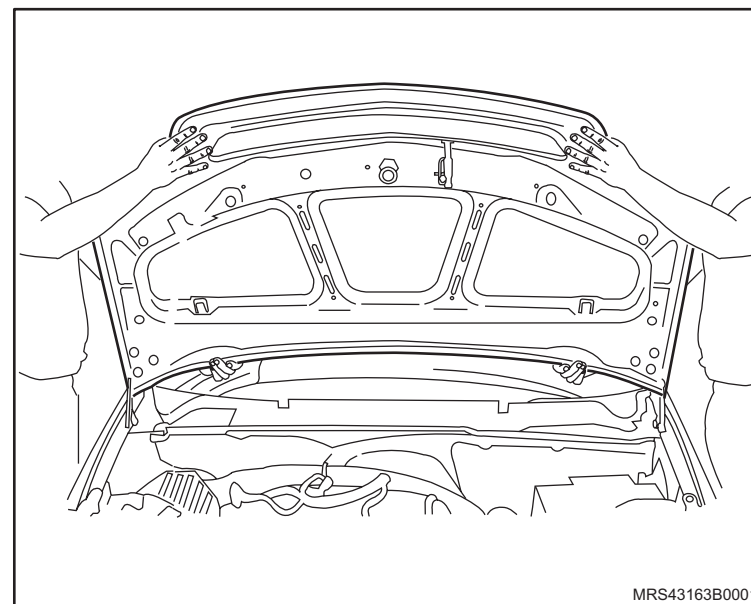


4. Los tornillos (1) de fijación en las bisagras (2);



 Quite o Desconecte

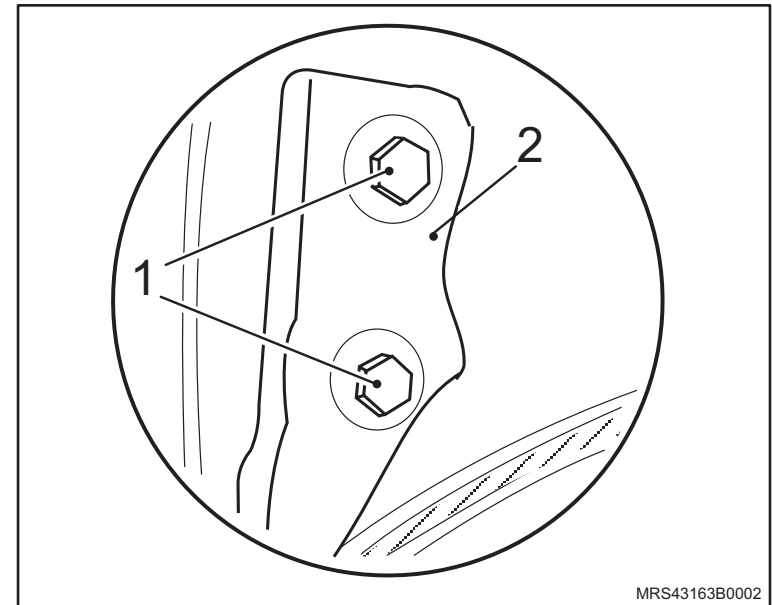
5. El capó del motor.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El capó del motor, de la siguiente manera:
 - a. Apoye el capó sobre las bisagras;
 - b. Apunte los tornillos de fijación de las bisagras;
 - c. Alinee temporalmente el capó y apriete levemente los tornillos (1) de fijación en las bisagras.

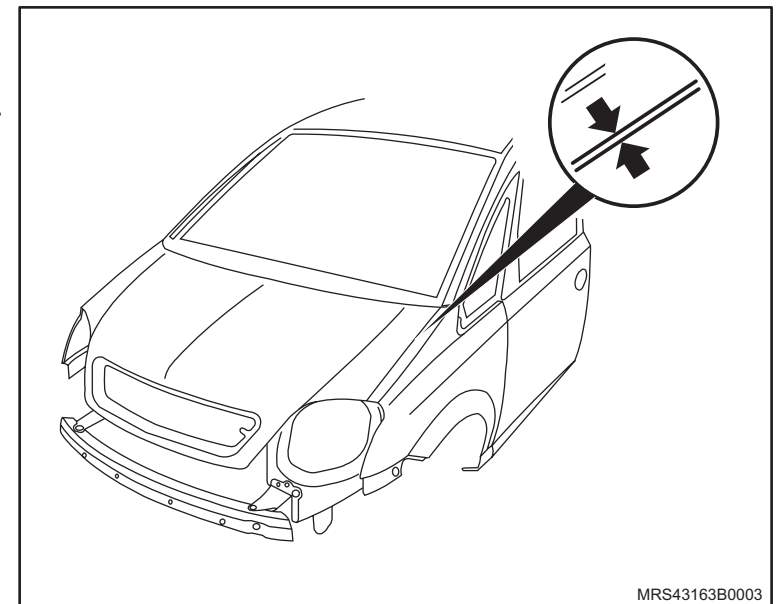


MRS43163B0002

🔧 Ajuste

- La distancia (1) del capó del motor (2) con el guardafangos (3) de acuerdo con la tabla:

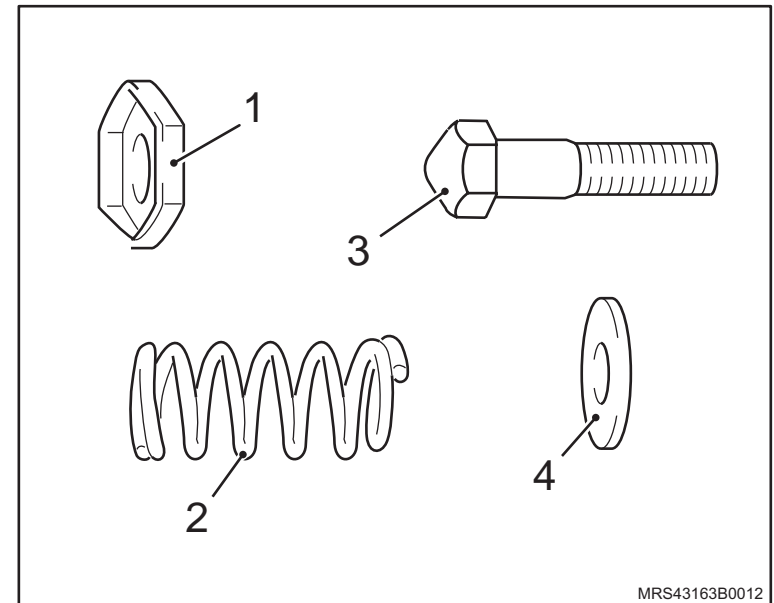
Altura de Referencia		
Posición	Medida	Tolerancia
1	4 mm	+/- 1



MRS43163B0003

 **Instale o Conecte**

2. El conjunto de trabamiento primario, de la siguiente manera:
 - a. Instale la arandela de retención (1), el muelle (2), el husillo principal (3) y la arandela tope (4);
 - b. Apriete el husillo hasta darle presión al muelle.



 **Ajuste**

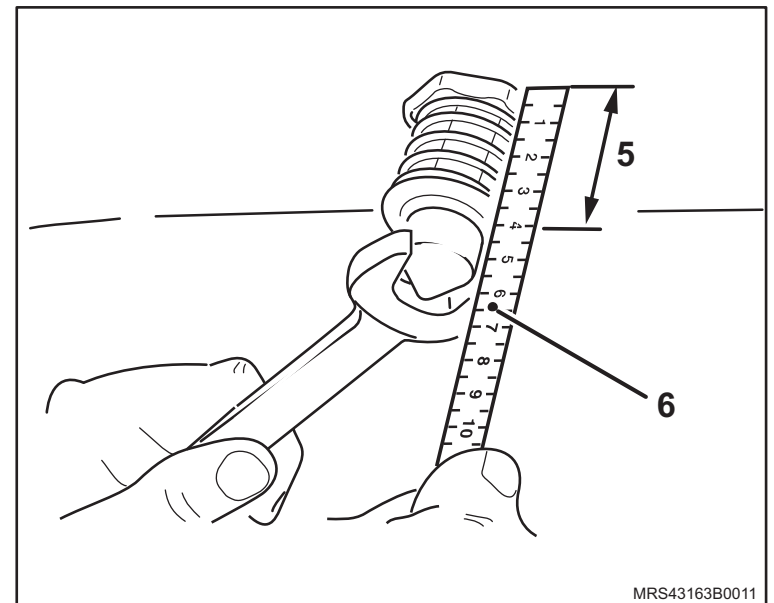
- El largo (5) de la carrera del muelle del conjunto, en la medida de 40 a 45 mm (1,6 a 1,8 pul.), utilizando una cinta de medir o una regla graduada (6).

 **Apriete**

- La arandela de retención con un par de apriete de 22 N.m (16, lbf.pie).

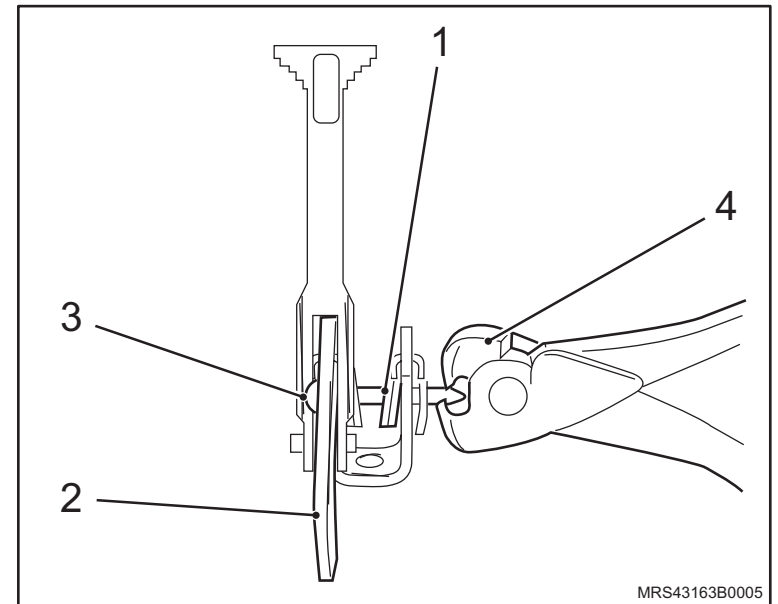
 **Aplique**

- Grasa blanca o vaselina en el conjunto de trabamiento primario del capó.

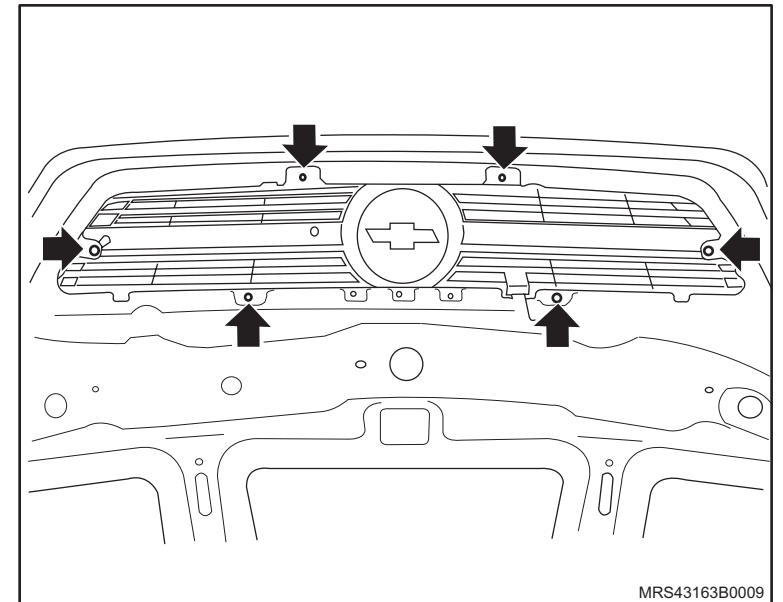


 **Instale o Conecte**

3. El conjunto de la traba de seguridad, de la siguiente manera:
 - a. Monte el muelle espiral (1), el gancho de traba (2) y el remache (3);
 - b. Utilice una tenaza (4) para expandir el remache (3).



4. La rejilla del capó, apretando sus tornillos con un par de apriete de 2,7 N.m (2 lbf.pie).



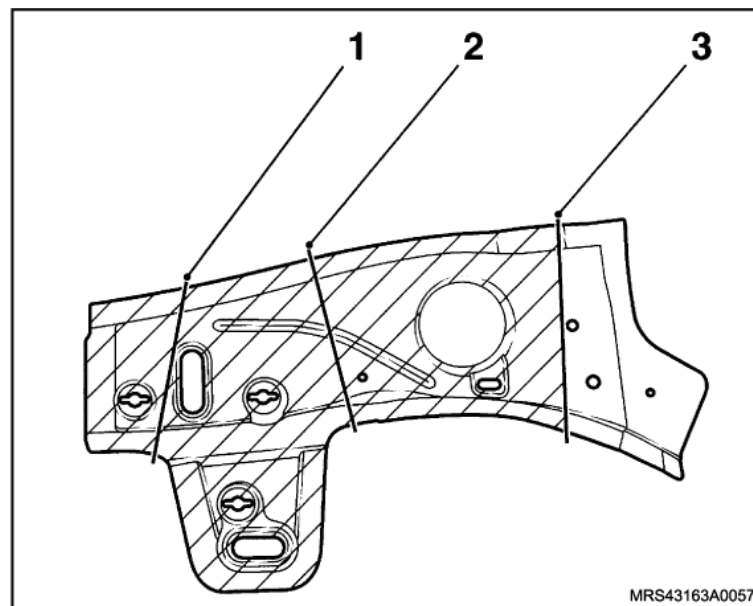
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. La placa de cierre lateral del larguero, recortándola en los puntos indicados (1,2 y 3), selectivamente, de acuerdo con el daño.

i Información

- Número 1: Corte de separación reposición de pieza "larga";
- Número 2: Corte de separación reposición de pieza "hecho por el revendedor";
- Número 3: Corte de separación reposición de pieza "hacho por el revendedor".



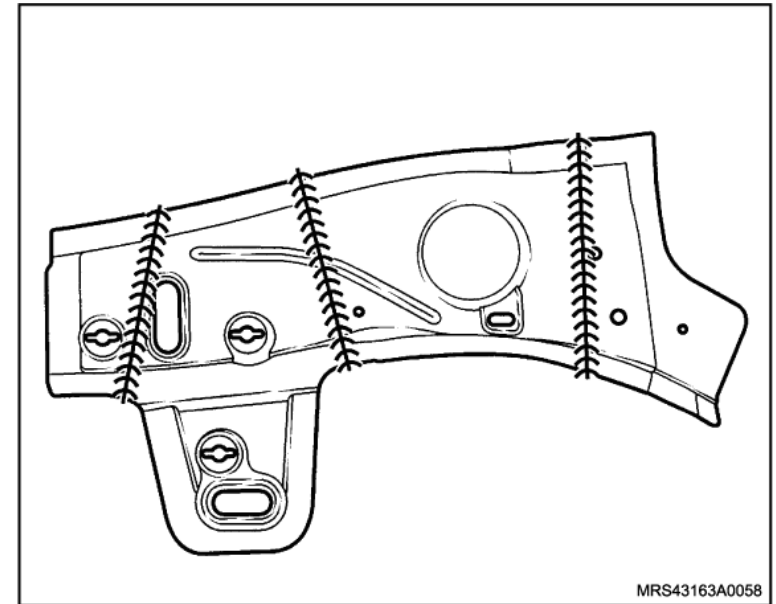
Instalación

Ejecute

- a. El ajuste de la placa de cierre lateral en el larguero de la estructura delantera;
- b. La preparación de la pestaña;
- c. La aplicación de la pintura para soldadura por puntos;
- d. El soldeo de la pieza nueva;
- e. El sellado de las costuras;
- f. La aplicación de protección en las partes inferiores;
- g. El sellado de las cavidades.

Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión.



Instale o Conecte

1. Las piezas agregadas;
2. El cable a masa de la batería.

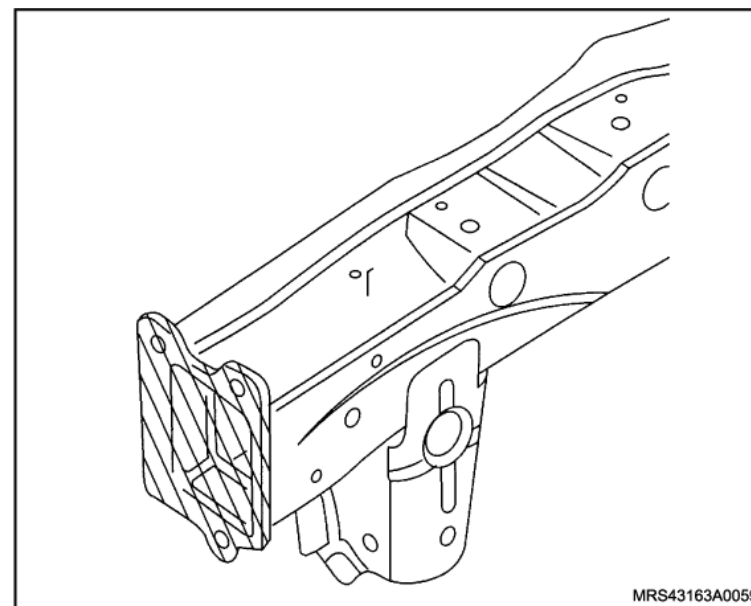
Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

Remoción

Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. La chapa terminal delantera del larguero del bastidor, perforando la región para la separación.



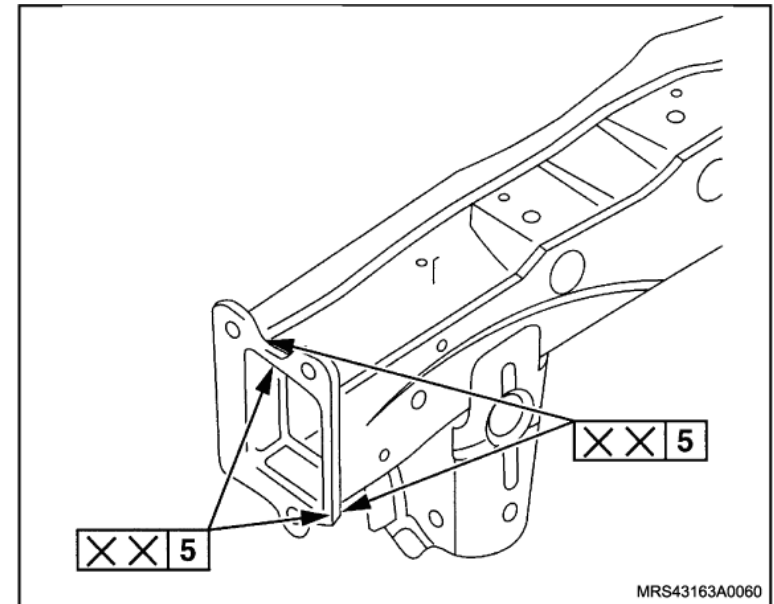
Instalación

Ejecute

- a. El ajuste de la chapa terminal;
- b. La preparación de la pestaña;
- c. La aplicación de la pintura para soldadura por puntos;
- d. El soldeo de la pieza nueva;
- e. El sellado de las costuras y de las cavidades;

Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión



Instale o Conecte

1. Las piezas agregadas;
2. El cable a masa de la batería.

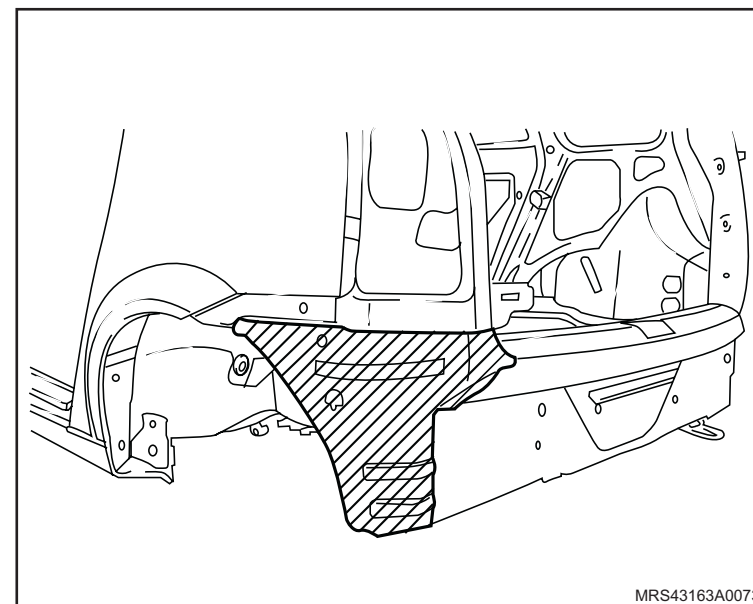
Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. La extensión del panel lateral, perforando su región para quitarla.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La extensión del panel lateral, de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la extensión del panel lateral;
 - b. Prepare o flange;
 - c. Aplique pintura para soldadura por puntos en la región;
 - d. Suelde la pieza nueva;
 - e. Selle las costuras y las cavidades.

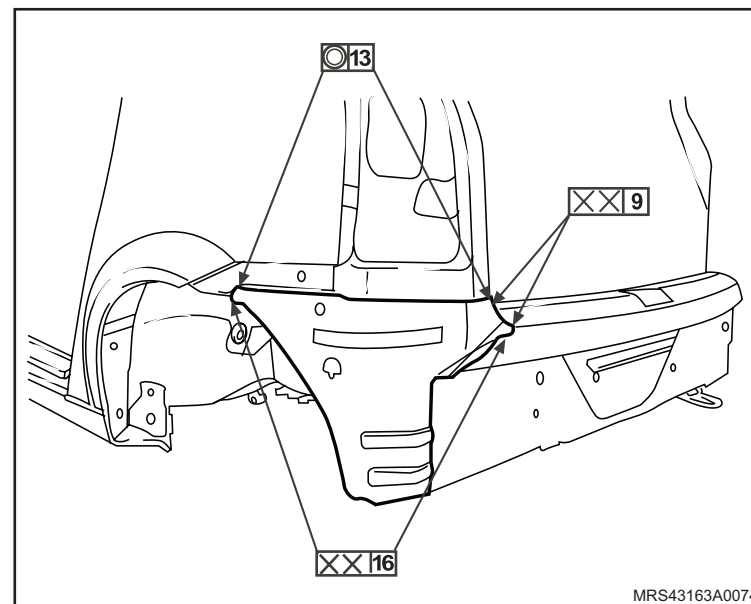
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión.

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

– A reprogramação dos componentes de memória volátil, utilizando o Tech 2.



Equipamientos necesarios

Elevador

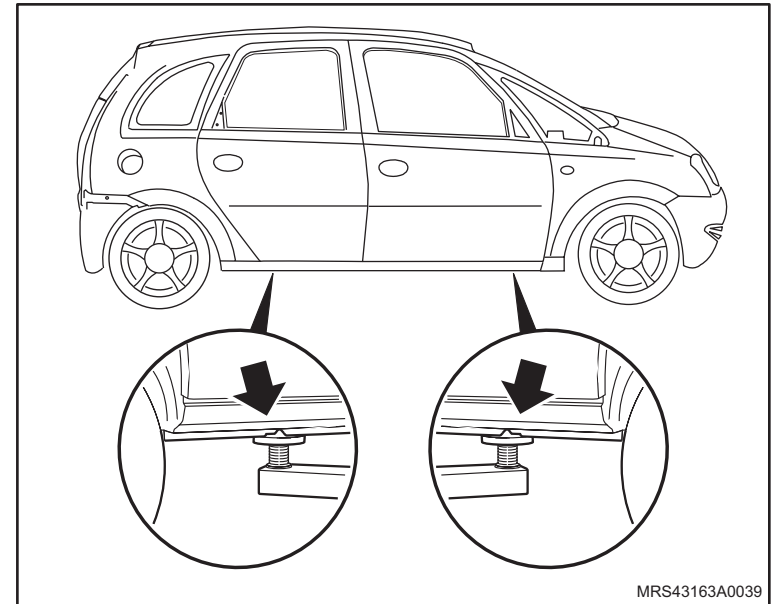
Torquímetro



Remoción

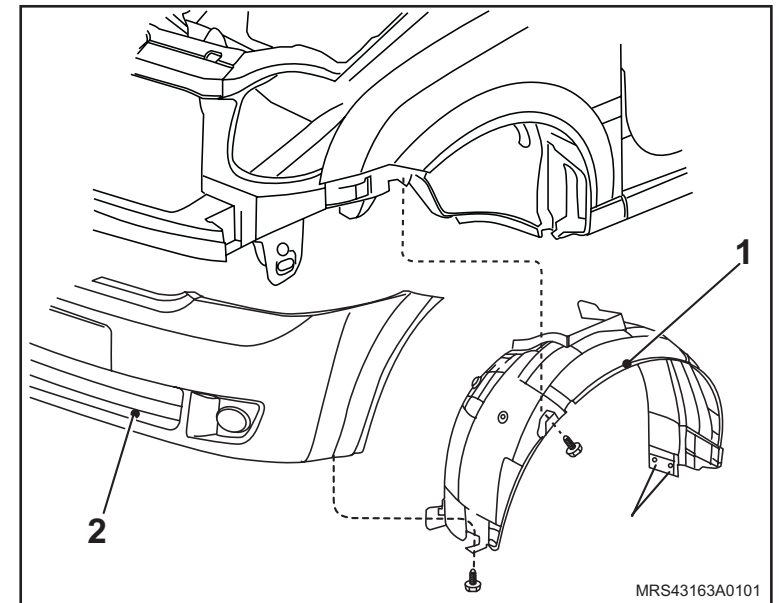
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- La colocación de las zapatas de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



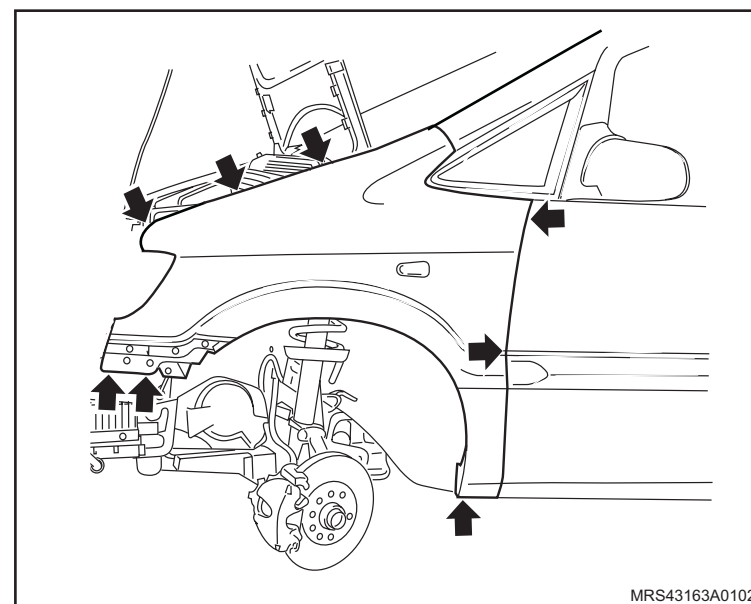
Quite o Desconecte

- Las ruedas delanteras;
- El faldón (1) del guardafangos delantero;
- La capa (2) del parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";



 Quite o Desconecte

4. El guardafangos, aflojando sus tornillos (1) de fijación superior exterior, los tornillos (2) de fijación junto al pilar A y el tornillo (3) en la delantera;



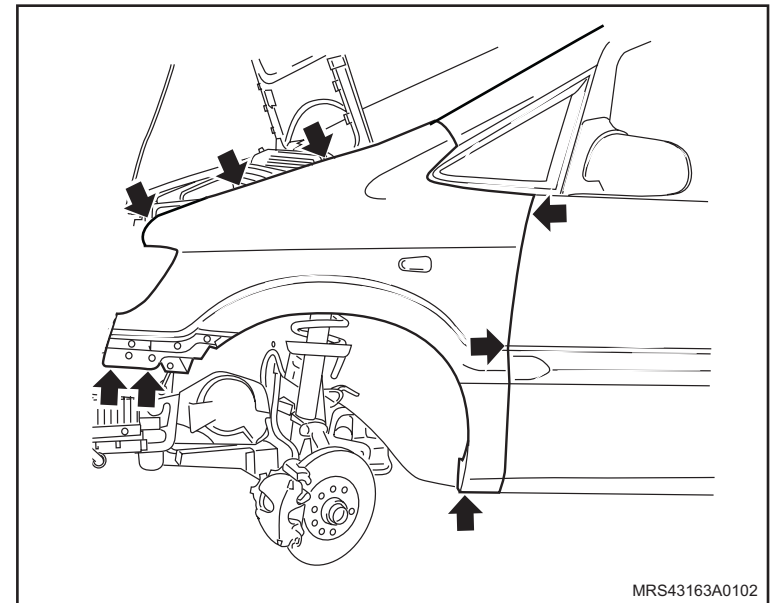
MRS43163A0102



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El guardafangos, instalando sus tornillos (1) de fijación superior exterior, los tornillos (2) de fijación junto al pilar A y el tornillo (3) en la delantera sin apretarlos totalmente;

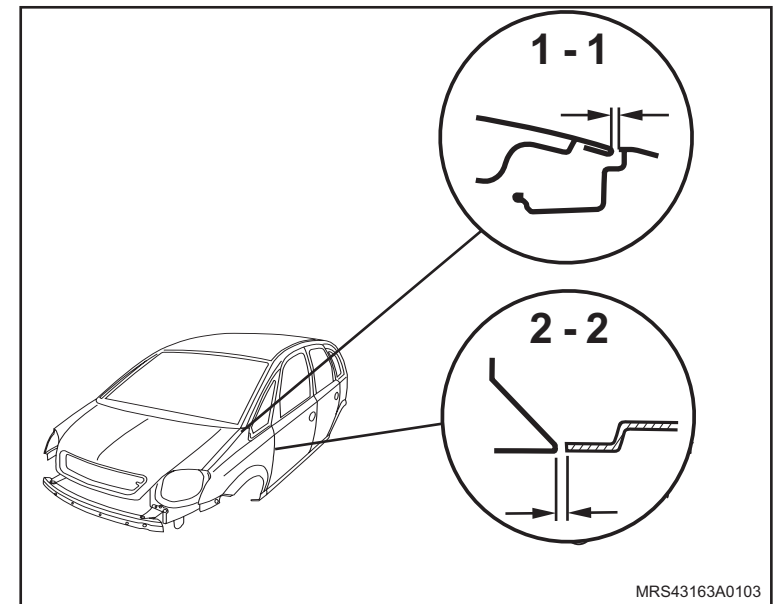


↻ Ejecute

- La alineación del guardafangos, observando las especificaciones en la figura.

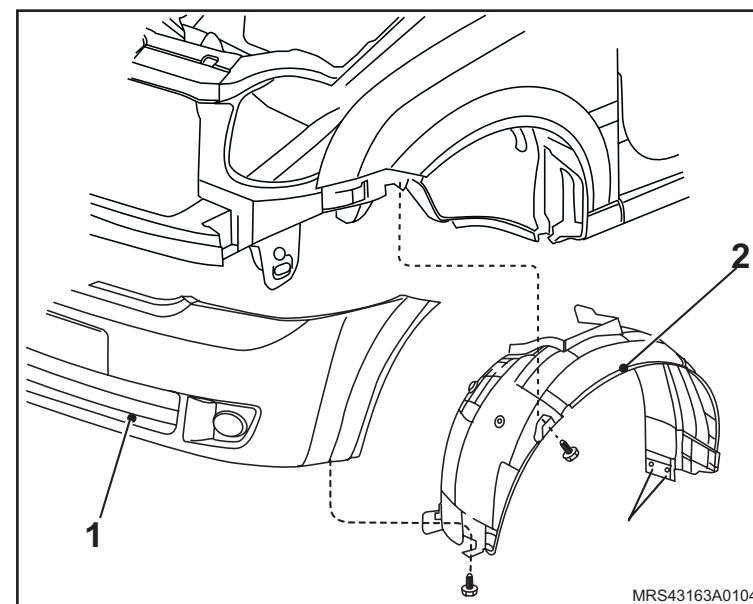
🔍 Apriete

- Los tornillos de fijación del guardafangos con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie).



 **Instale o Conecte**

2. La capa (1) del parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. El faldón (2) del guardafangos delantero;
4. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



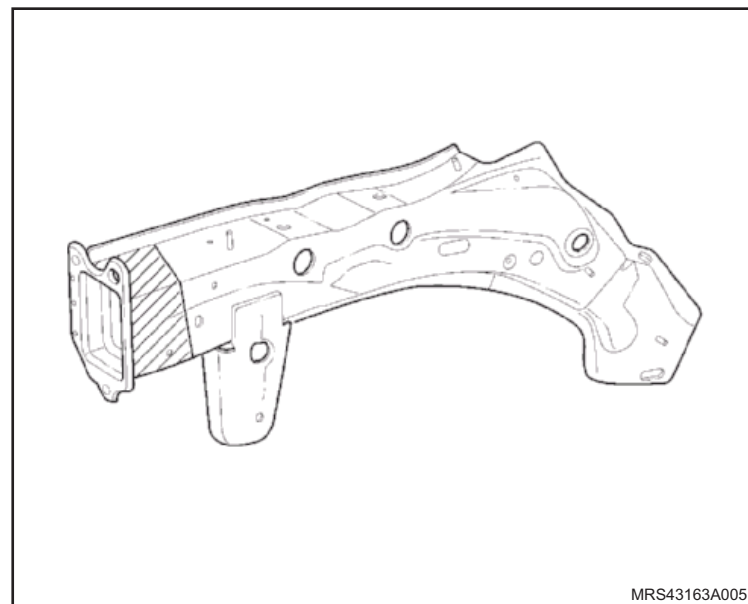
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El larguero corto del bastidor de la estructura delantera (reposición de pieza).

! Atención

– Observe las dimensiones de la pieza nueva.



Instalación

Ejecute

- La preparación del larguero corto del bastidor de la estructura delantera (reposición de pieza);
- El ajuste de la pestaña restante larga (reposición de pieza);
- El soldeo de la pieza nueva;

Atención

– La soldadura de tope no debe lijarse.

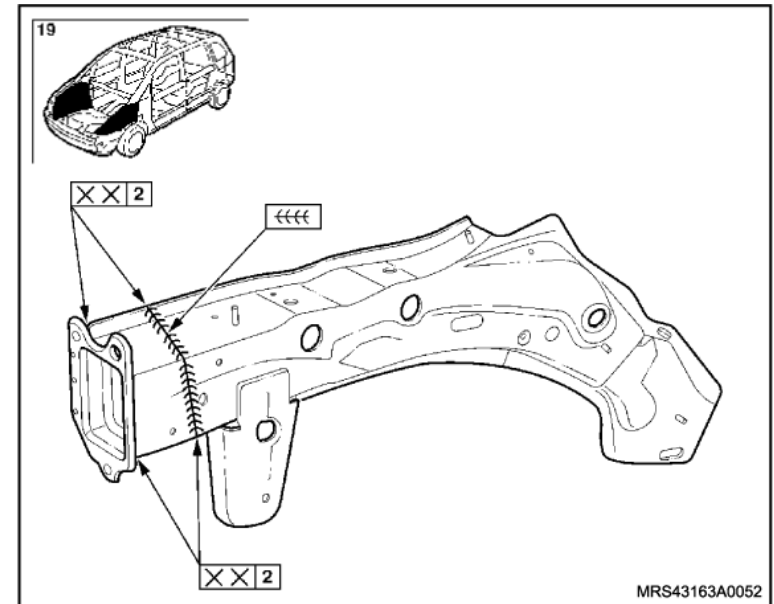
- El sellado de las cavidades;
- La aplicación de cera de protección.

Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión

Instale o Conecte

- Las piezas agregadas;
- El cable a masa de la batería.



Remoción

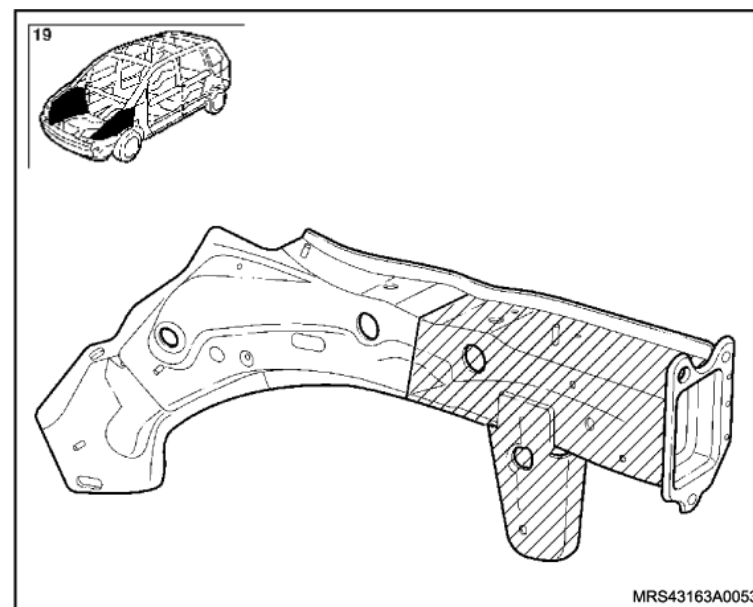
↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El larguero largo del bastidor delantero (reposición de piezas);

! Atención

– Observe las dimensiones de la pieza nueva.

– Observe las dimensiones de la pieza nueva.



Instalación

Ejecute

- La preparación del larguero largo del bastidor de la estructura delantera (Reposición de piezas);
- El ajuste de la pestaña restante larga (reposición de piezas);
- El soldeo de la pieza nueva;

Atención

– La soldadura de tope no se debe lijar.

- El sellado de las cavidades;
- La aplicación de cera de protección;

Atención

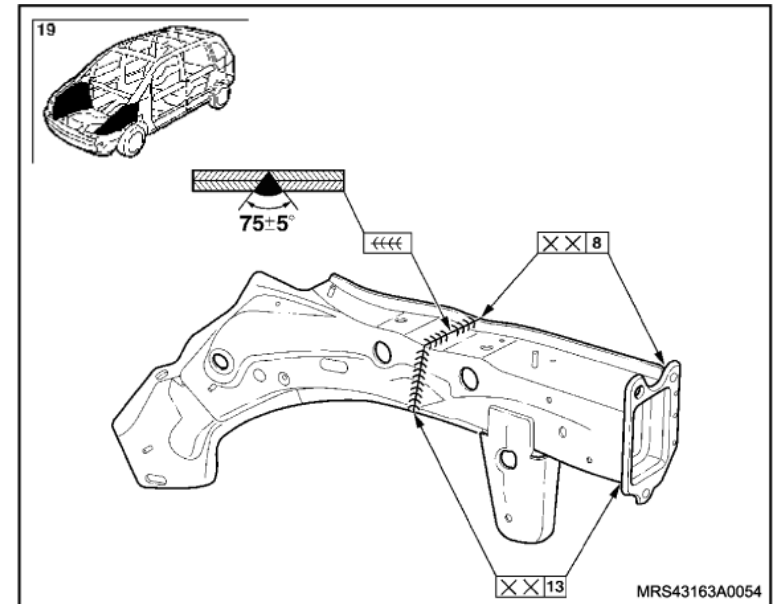
– Observe las medidas de protección contra la corrosión

Instale o Conecte

- Las piezas agregadas;
- El cable a masa de la batería.

Ejecute

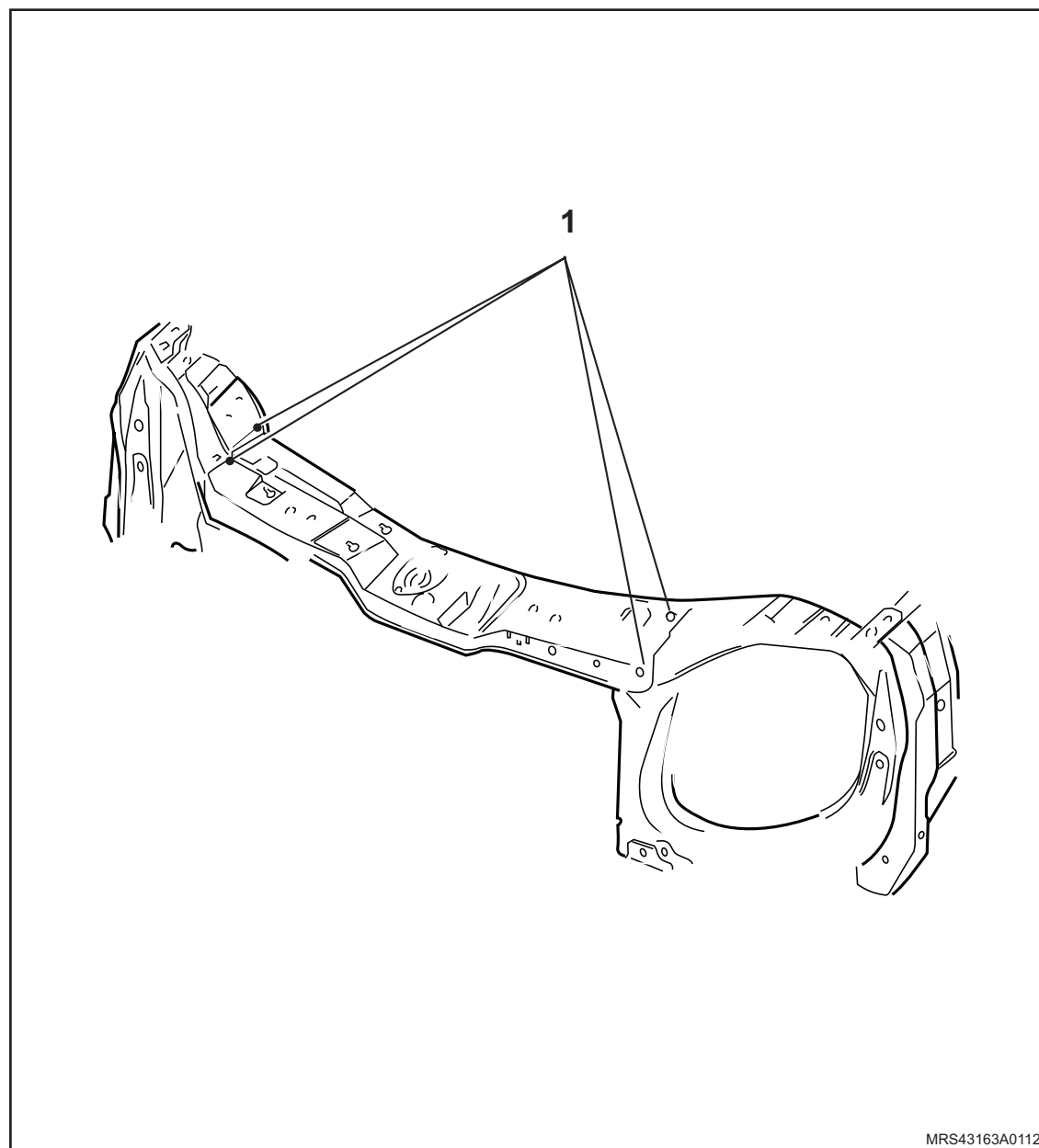
- La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable de accionamiento del capó;
2. El depósito de expansión;
3. El panel frontal, aflojando sus tornillos (1) de fijación.



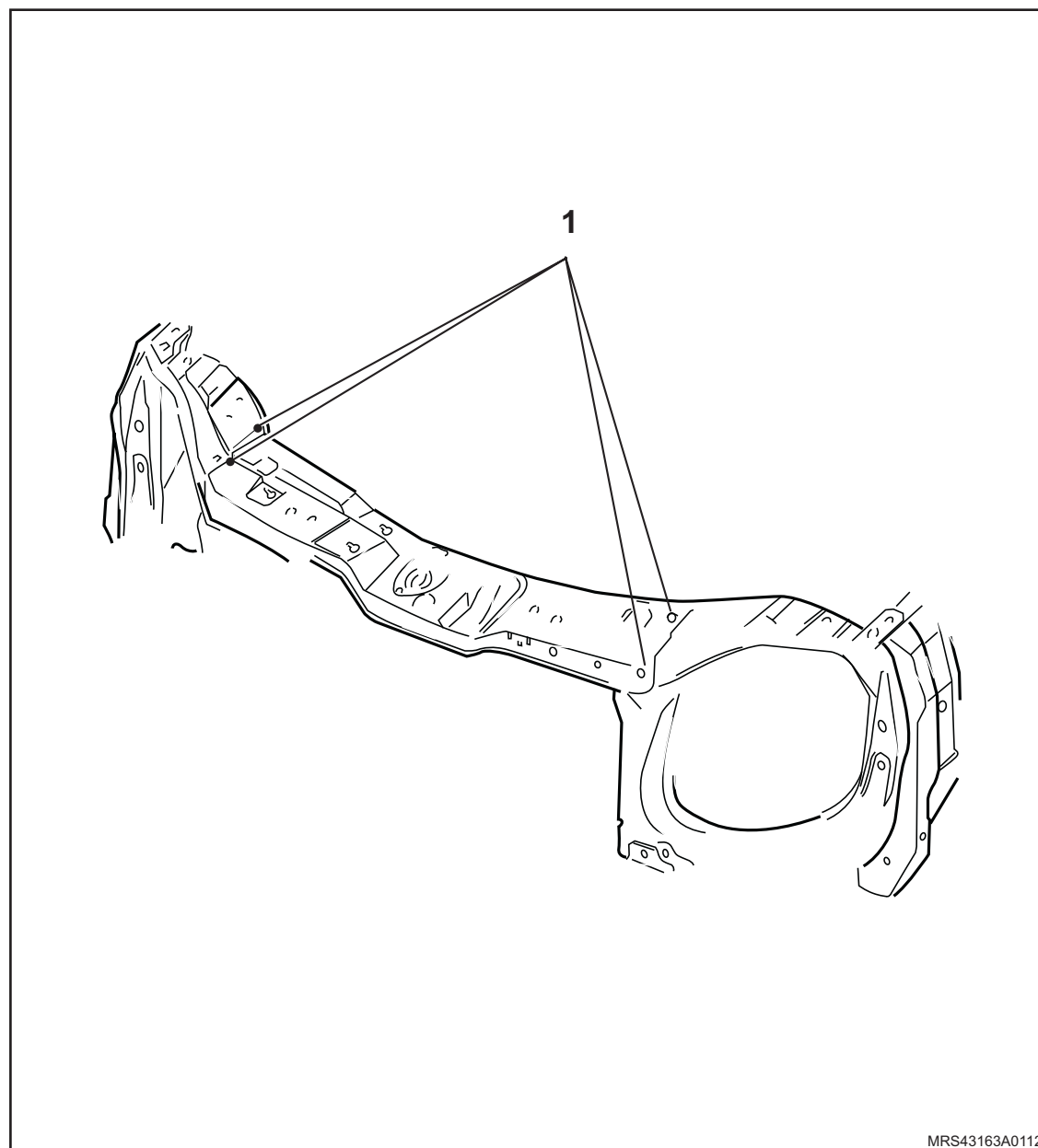
MRS43163A0112



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El panel frontal, apretando sus tornillos de fijación (1) con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
2. El cable de accionamiento de la traba de accionamiento del capó;
3. El depósito de expansión.



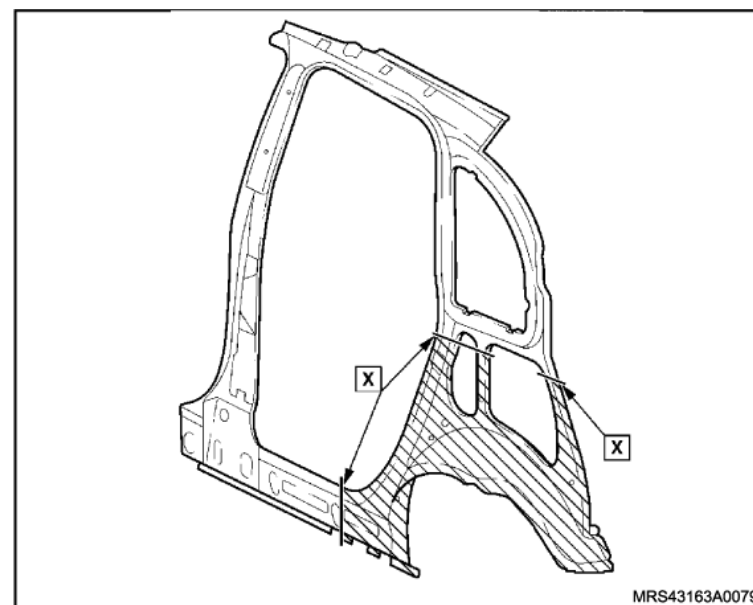
MRS43163A0112



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El panel lateral trasero interior, recortándolo a través de los agujeros en su región.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El panel lateral trasero interior, de la siguiente manera:
 - a. Coloque la pieza nueva utilizando el sistema de alineación;
 - b. Ajuste el panel lateral interior trasero;
 - c. Prepare las pestañas;
 - d. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - e. Suelde la pieza nueva;
 - f. Selle las costuras y las cavidades.

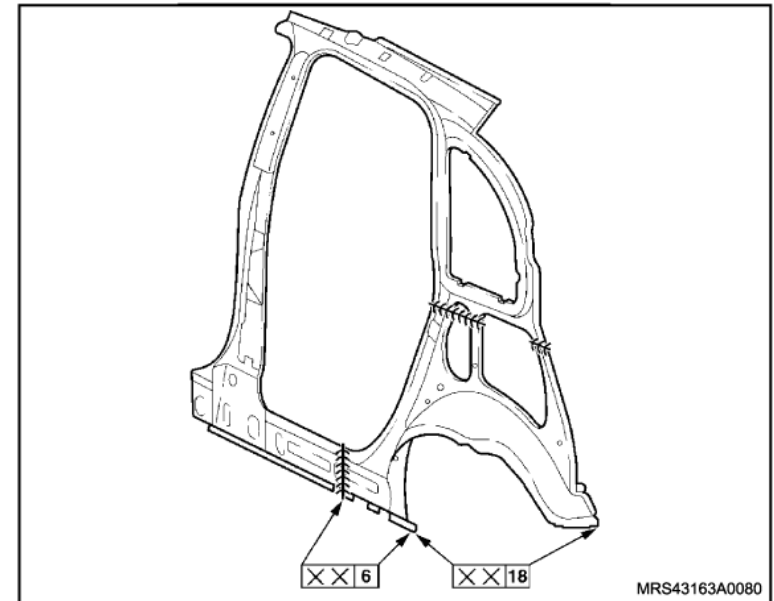
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión.

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

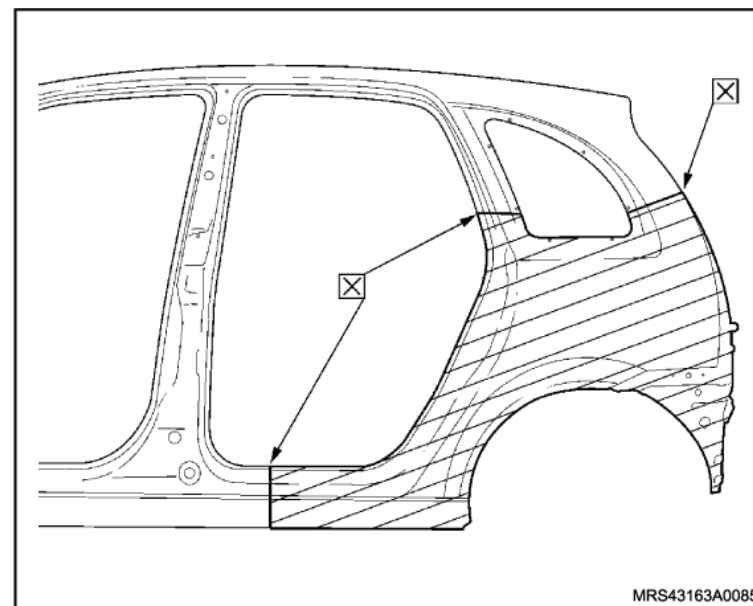
– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

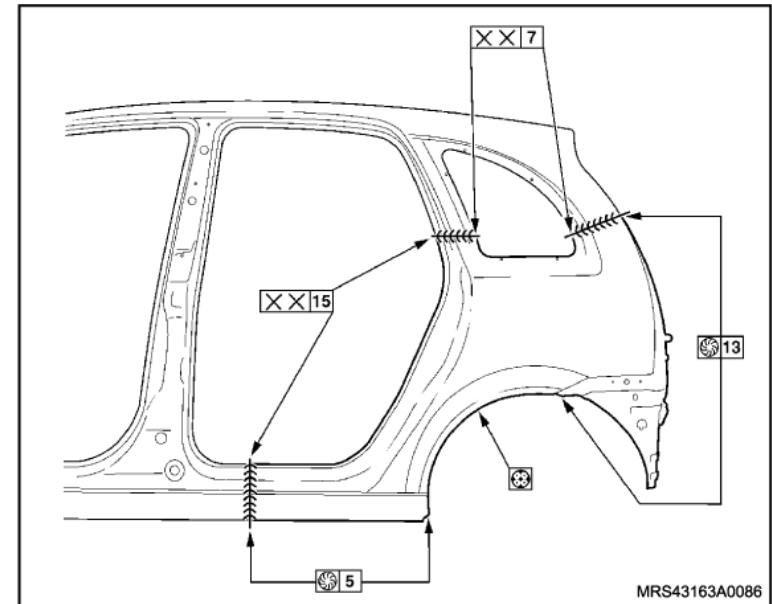
1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El panel lateral trasero, observando el tamaño de la pieza nueva antes del corte.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El panel lateral trasero, de la siguiente manera:
 - a. Prepare el panel;
 - b. Aplique la pintura para soldadura por puntos;
 - c. Aplique el adhesivo de pegado en la región de la caja de rueda;
 - d. Suelde el panel lateral trasero;
 - e. Selle las costuras;
 - f. Selle las cavidades;
 - g. Aplique la protección para las partes inferiores.



! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión.

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

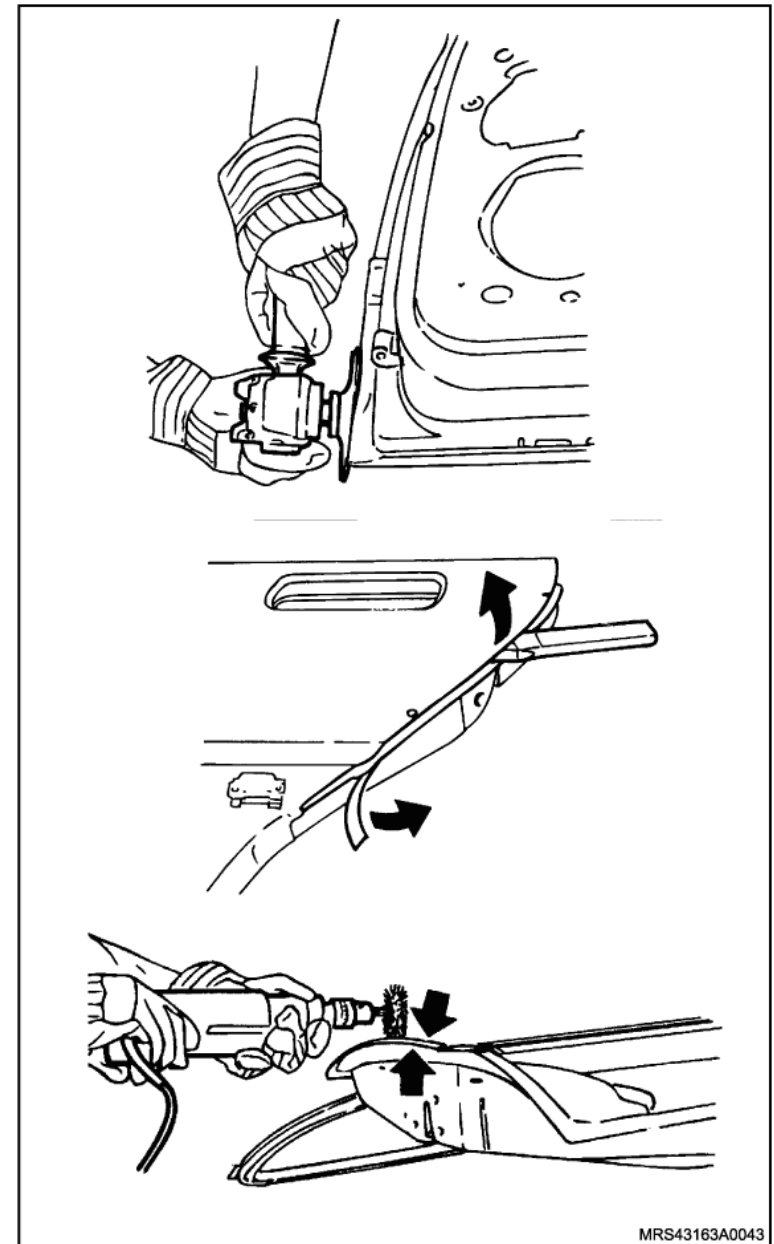
↻ Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La puerta delantera;
3. Las piezas agregadas;
4. Los puntos de soldadura, perforándolos;
5. El panel de la puerta de la siguiente manera:
 - a. Lije los bordes de soldadura de la puerta;
 - b. Con el auxilio de una espátula, separe el panel de la estructura;
 - c. Limpie el exceso y los residuos de adhesivo con una lijadora hasta que aparezca la chapa.



Instalación

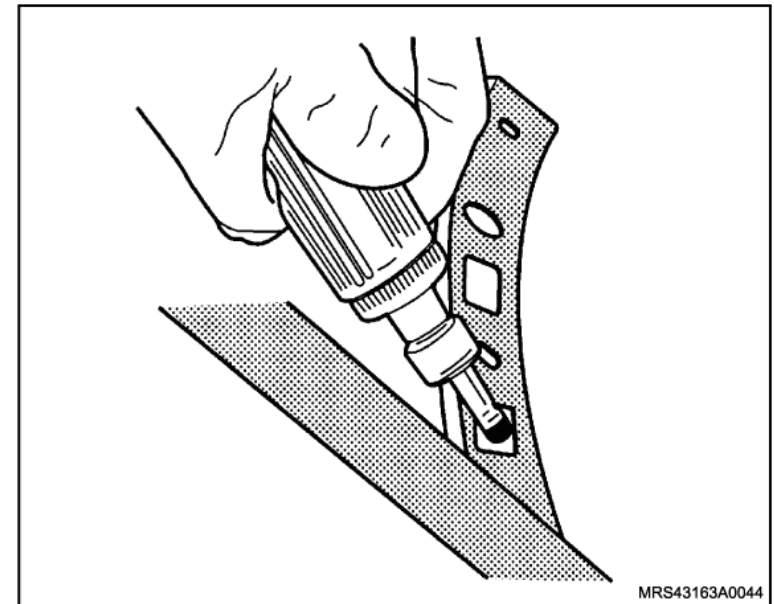
Ejecute

- a. El lijado del cordón de adhesivo de la nueva pieza solamente en las regiones cercanas a los puntos de soldadura;

Atención

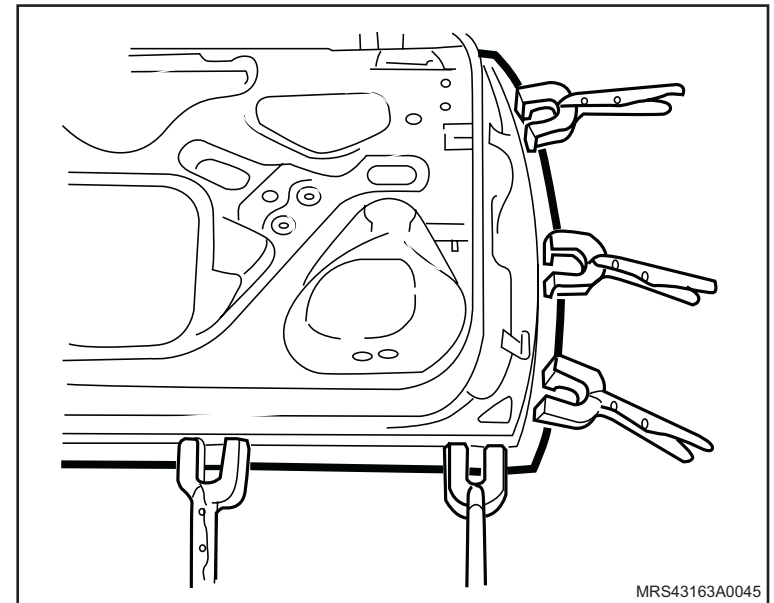
- El nuevo cordón de adhesivo, se adhiere en la nueva pieza pintada con pintura de fondo.
- Verifique la alineación de la estructura y alinéela en caso de que sea necesario;

- b. El ajuste de la pieza nueva sobre la estructura y en los puntos de intersección;
- c. La activación de las pestañas de unión de la estructura de la puerta en ambos lados;
- d. La inserción de cartuchos de cola del juego de pegamento;
- e. La aplicación de un filete adherente sobre las pestañas de unión y del panel metálico de la puerta;



 Ejecute

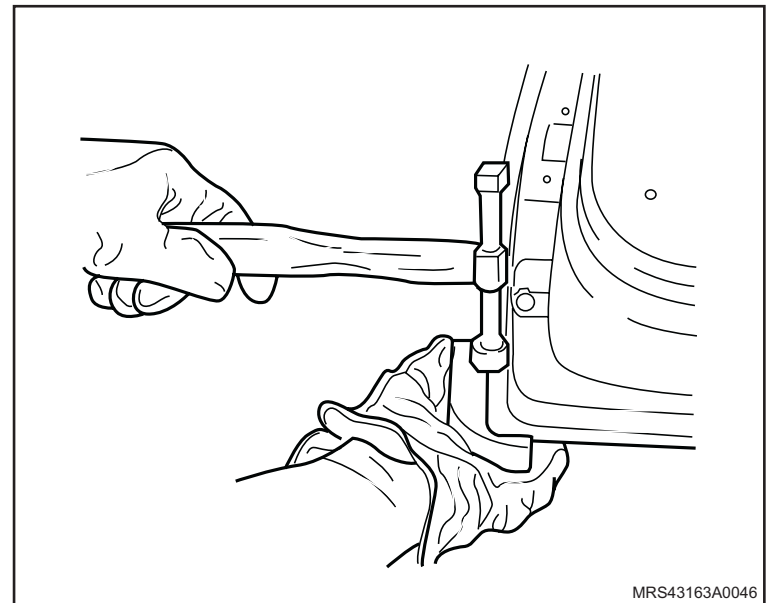
f. La alineación y la fijación del panel exterior de la puerta sobre la estructura (I);



g. El rebatimiento de los bordes de dobla de la pestaña del panel exterior, utilizando un martillo y un bloque apropiados (II);


h. El calafateo con cola en todos los puntos lijados brillantes y como sellado para el cordón y de protección anticorrosiva, utilizando una espátula o pincel recto;

i. La remoción del exceso de cola;



 **Ejecute**

j. El soldeo por puntos del panel exterior de la puerta (III);


 **Atención**

– Utilice una placa de cobre para evitar marcas en el panel exterior de la puerta.

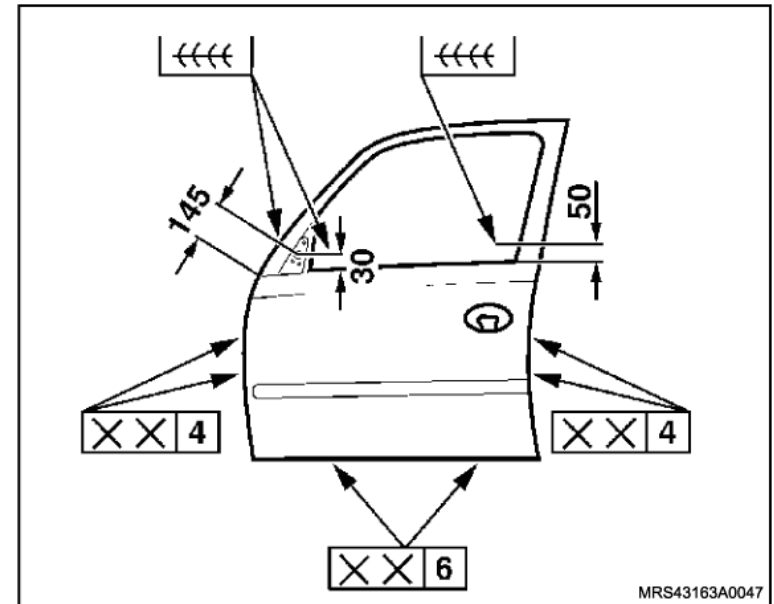
k. El control de la superficie en el campo visual, y en caso de que sea necesario, retrabájela;

l. El sellado de las cavidades;

m. La pintura.

 **Atención**

– Verifique las medidas de protección contra la corrosión


 **Instale o Conecte**

1. Las piezas agregadas;
2. La puerta delantera;
3. El cable a masa de la batería.

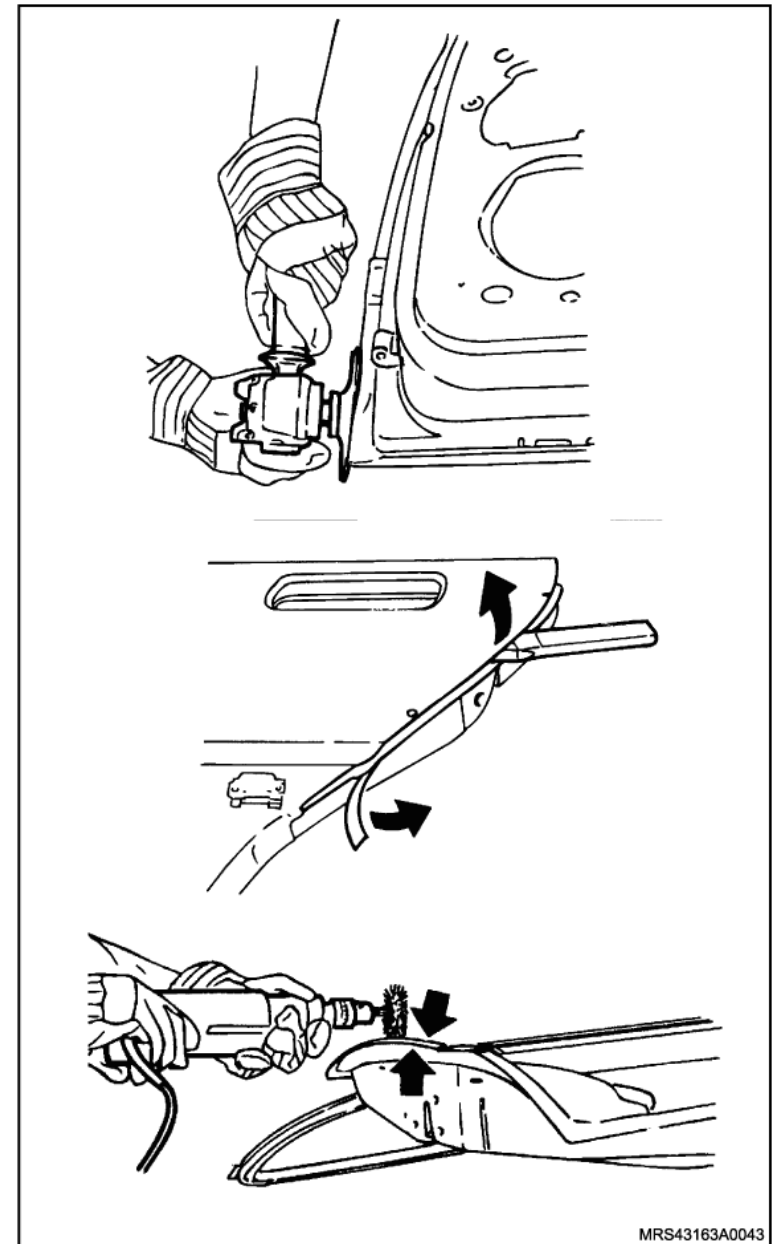
 **Ejecute**

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La puerta trasera;
3. Las piezas agregadas;
4. Los puntos de soldadura, perforándolos;
5. El panel de la puerta, de la siguiente manera:
 - a. Lije los bordes de soldadura de la puerta;
 - b. Con el auxilio de una espátula, separe el panel de la estructura;
 - c. Limpie el exceso y los residuos de adhesivo con una lijadora hasta que aparezca la chapa.



Instalación



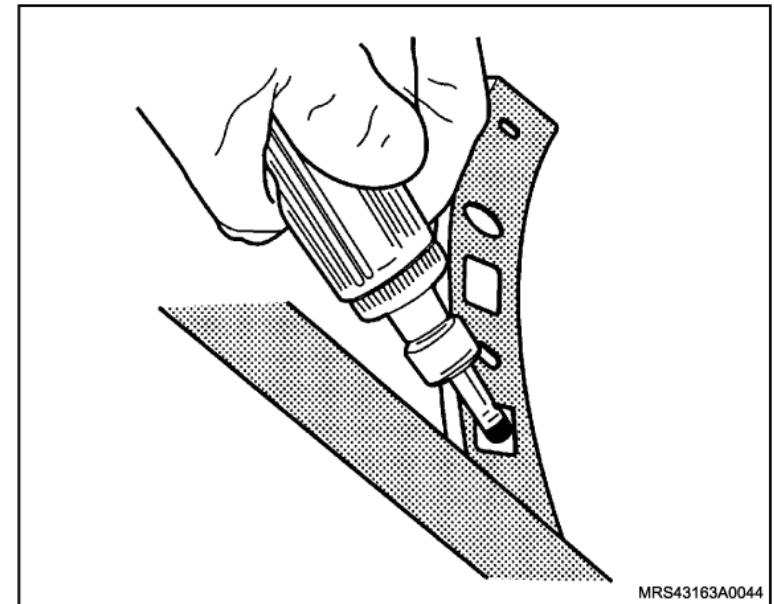
Ejecute

- a. El lijado del cordón de adhesivo de la nueva pieza solamente en las regiones cercanas a los puntos de soldadura;



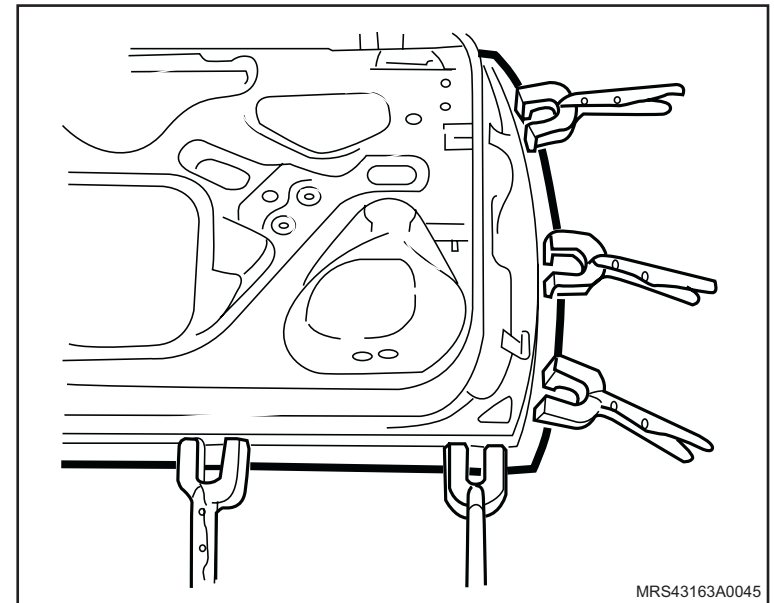
Atención

- El nuevo cordón de adhesivo, se adhiere en la nueva pieza pintada con pintura de fondo.
 - Verifique la alineación de la estructura y alinéela en caso de que sea necesario.
- b. El ajuste de la pieza nueva sobre la estructura y en los puntos de intersección;
 - c. La activación de las pestañas de unión de la estructura de la puerta en ambos lados;
 - d. La inserción de cartuchos de cola del juego de pegamento;
 - e. La aplicación de un filete adherente sobre las pestañas de unión y del panel metálico de la puerta;



 Ejecute

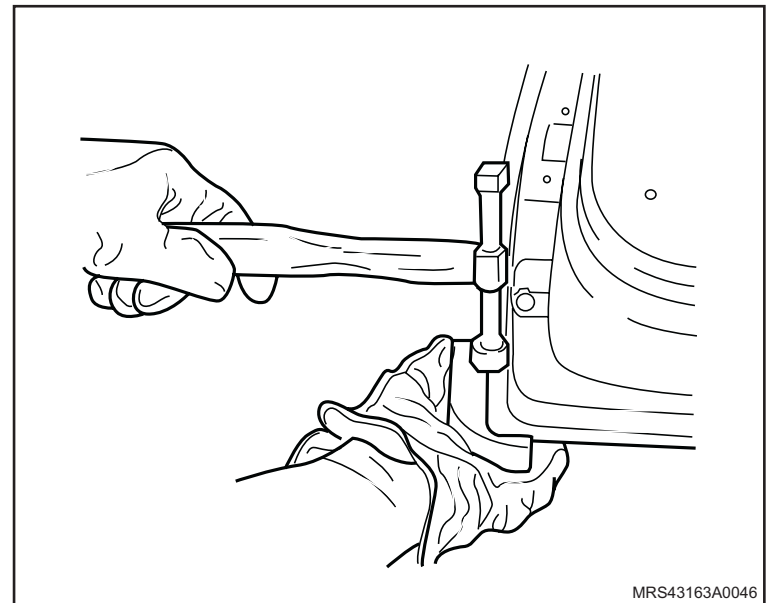
f. La alineación y la fijación del panel exterior de la puerta sobre la estructura (I);



g. El rebatimiento de los bordes de dobla de la pestaña del panel exterior, utilizando un martillo y un bloque apropiados (II);


h. El calafateo con cola en todos los puntos lijados brillantes y como sellado para el cordón y de protección anticorrosiva, utilizando una espátula o pincel recto;

i. La remoción del exceso de cola;



 **Ejecute**

j. El soldeo por puntos del panel exterior de la puerta (III);


 **Atención**

– Utilice una placa de cobre para evitar marcas en el panel exterior de la puerta.

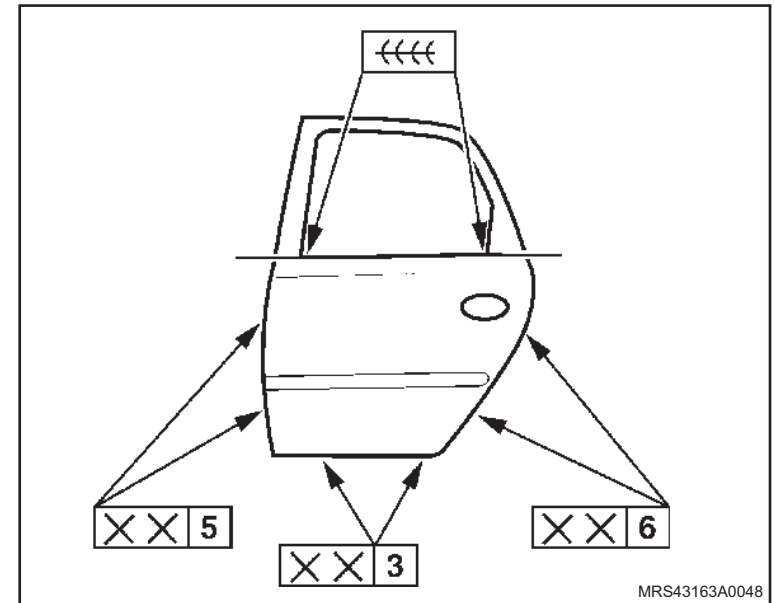
k. El control de la superficie en el campo visual, y en caso de que sea necesario, retrabájela;

l. El sellado de las cavidades;

m. La pintura.

 **Atención**

– Verifique las medidas de protección contra la corrosión,

 **Instale o Conecte**

1. Las piezas agregadas;
2. La puerta delantera;
3. El cable a masa de la batería.

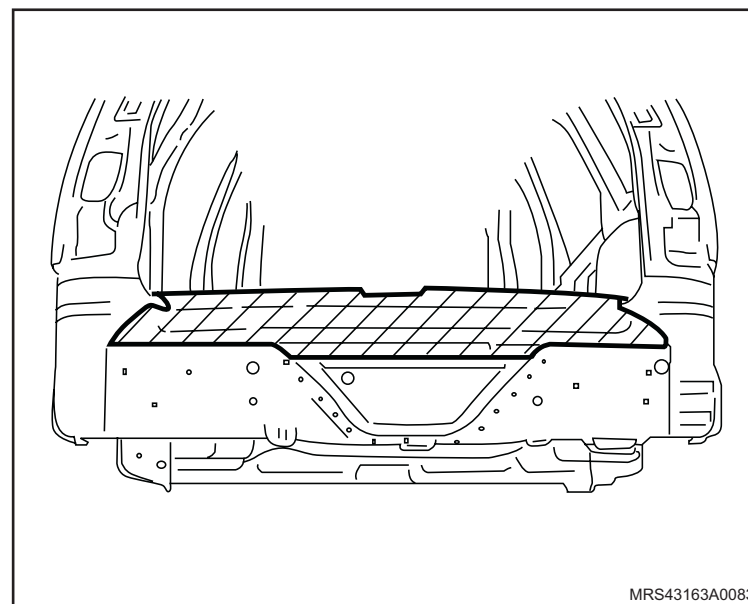
 **Ejecute**

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

Remoción

Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El panel trasero exterior, perforando para facilitar el corte.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El panel trasero exterior, de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la pieza nueva en la región de instalación;
 - b. Prepare la pestaña;
 - c. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - d. Suelde la pieza nueva;
 - e. Selle las costuras y las cavidades;

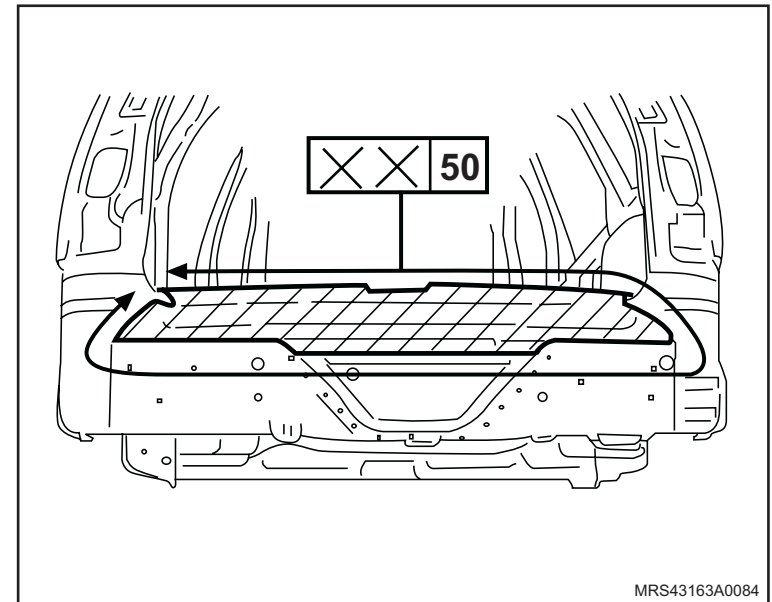
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

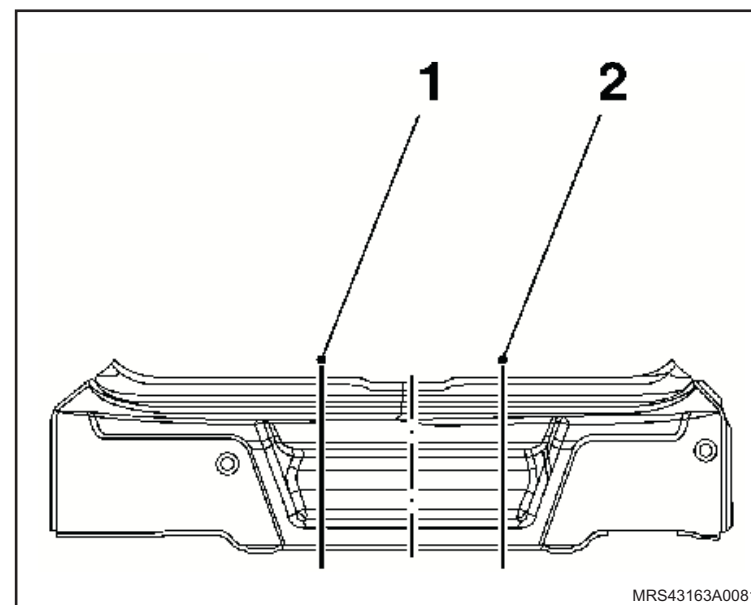


MRS43163A0084

Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El panel trasero interior, de la siguiente manera:
 - a. Perfore la región para facilitar el corte;
 - b. Recorte a +/- 130 mm sobre el centro del vehículo hacia la izquierda (1);
 - c. Recorte a +/- 130 mm sobre el centro del vehículo hacia la derecha (2);
 - d. Quite la pieza.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El panel trasero interior, de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la pieza nueva en su local de instalación;
 - b. Prepare la pestaña;
 - c. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - d. Suelde la pieza nueva;
 - e. Selle las costuras y las cavidades;
 - f. Aplique protección para las partes inferiores.

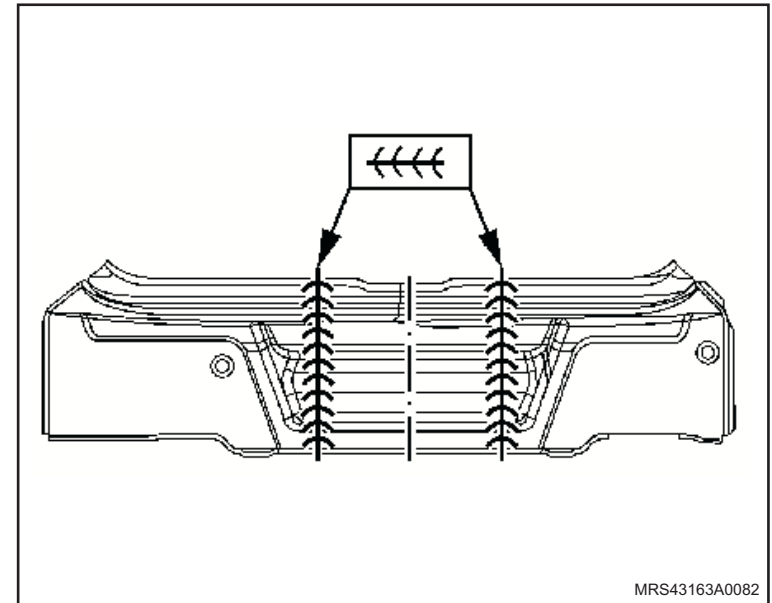
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

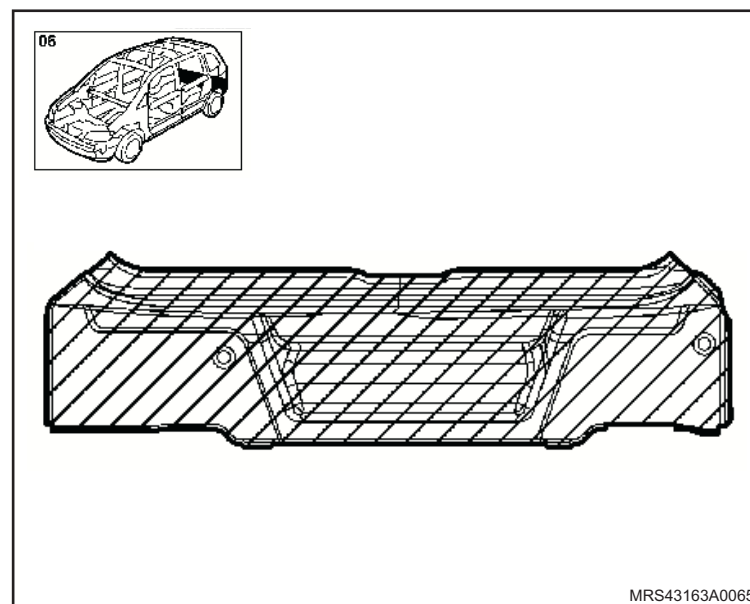
– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El panel trasero interior, perforando su región lateral para facilitar su remoción.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El panel trasero interior, de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la pieza nueva en su local de instalación;
 - b. Prepare la pestaña;
 - c. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - d. Suelde la pieza nueva;
 - e. Selle las costuras y las cavidades;

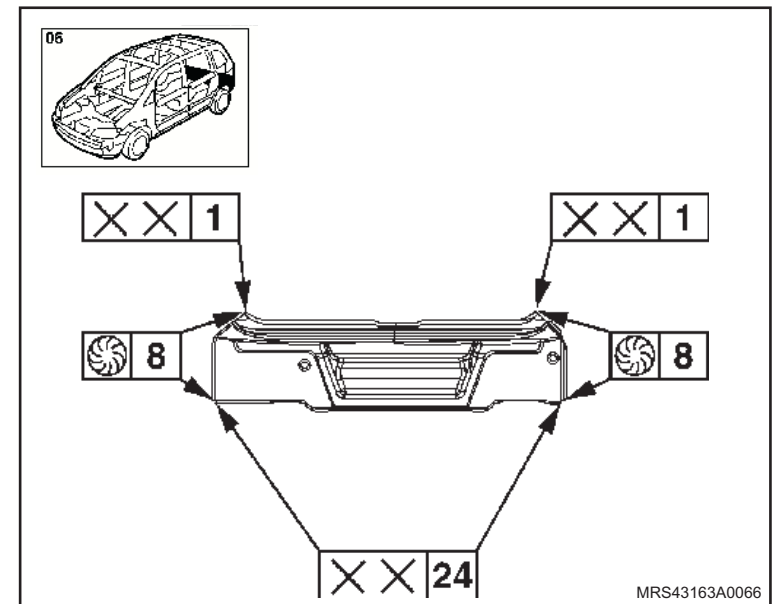
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión.

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Martillo

Herramientas Especiales

T-0001852 Sacador de los Pasadores de las Puertas



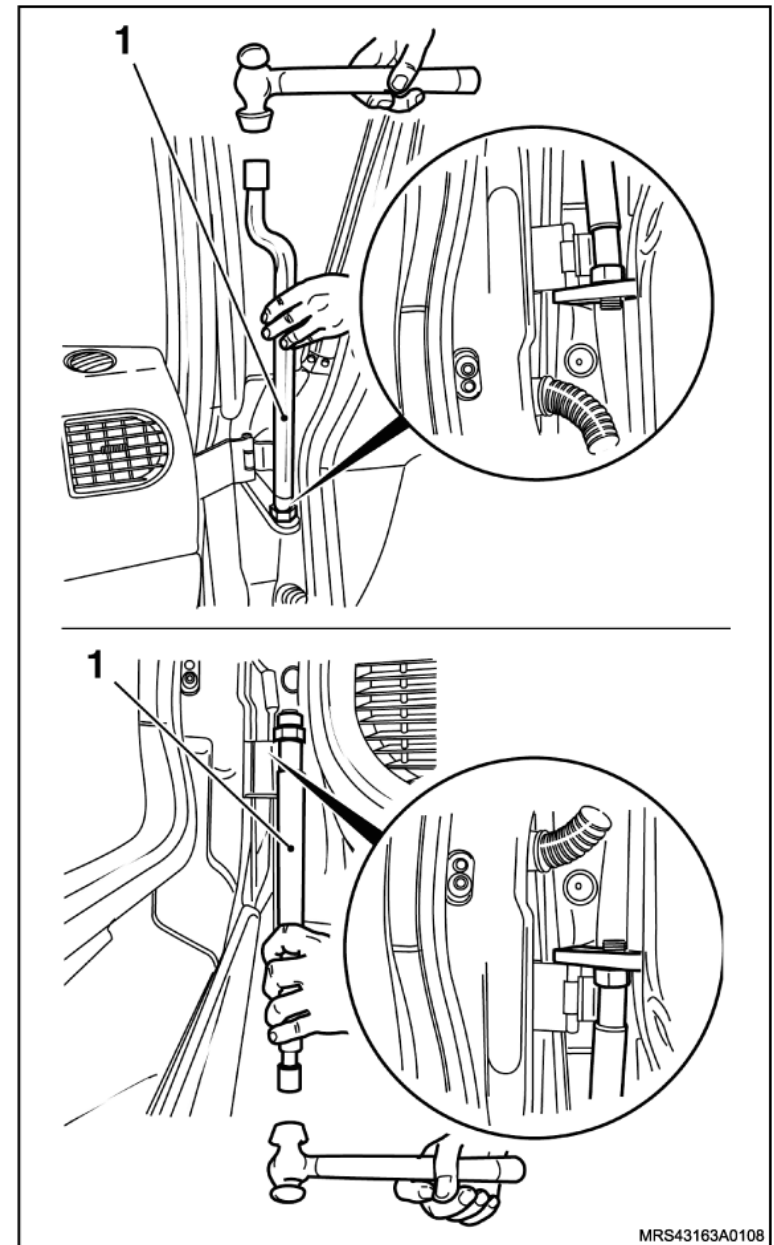
Remoción

! Atención

– Pasador de la bisagra de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar.

↔ Quite o Desconecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la puerta delantera;
2. Los tornillos de fijación del limitador de abertura de la puerta;
3. Los pasadores de la puerta delantera, utilizando la Herramienta Especial Sacador de los Pasadores de las Puertas **T-0001852** (1), conforme se muestra en la ilustración;
4. La puerta delantera.



Instalación

↔ Instale o Conecte

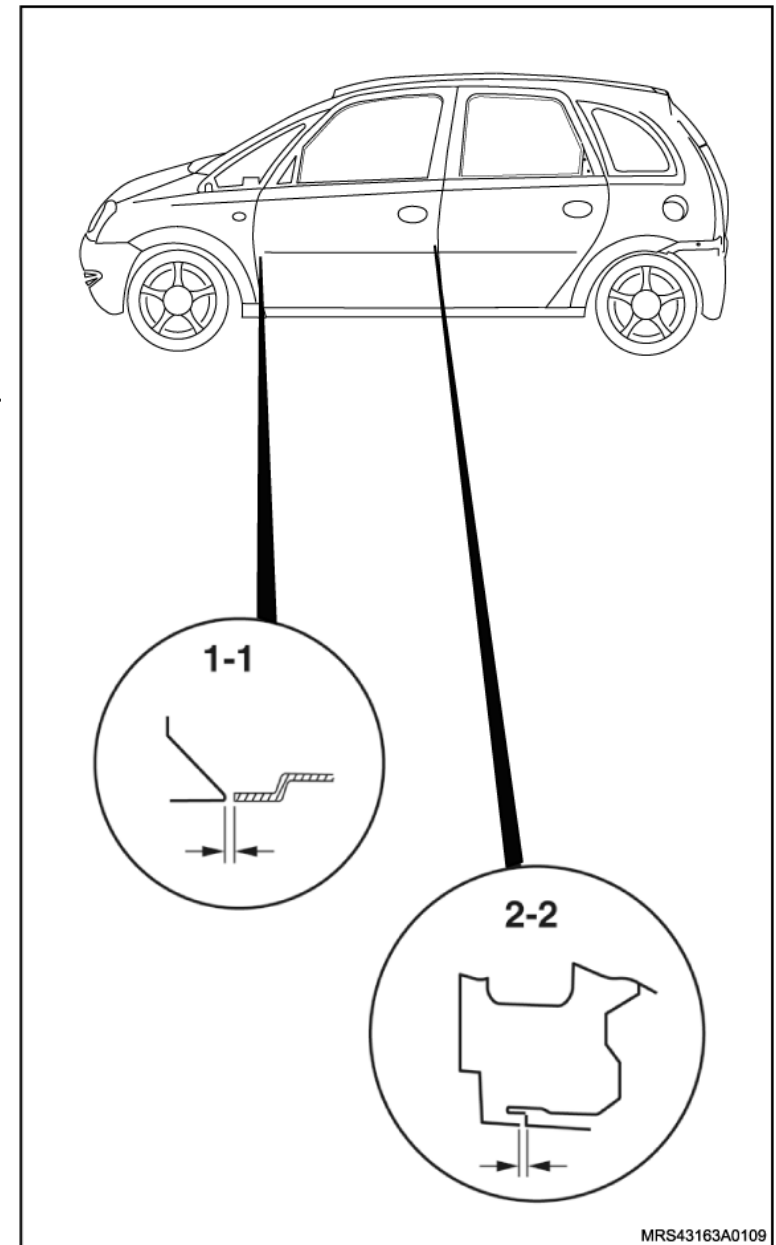
1. La puerta delantera con sus pasadores, de la siguiente manera:
 - a. Con el auxilio del 2º técnico, coloque la puerta;
 - b. Coloque el pasador inferior, e instálelo con el auxilio de un martillo;
 - c. Coloque el pasador superior e instálelo con el auxilio de un martillo;
 - d. Los tornillos de fijación del limitador de abertura de las puertas, apretándolos con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
 - e. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la puerta.

🔧 Ajuste

- La puerta delantera, da siguiente manera:
 - a. Afloje los tornillos del tope de la puerta, sin quitarlos;
 - b. Ajuste las medidas de acuerdo con la tabla a continuación::

Posición	Medidas	Tolerancia
1 - 1	4	±1
2 - 2	4	±1

- c. Apriete los tornillos del tope de la puerta con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie.).



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Martillo

Herramientas Especiales

T-0001852 Sacador de los Pasadores de las Puertas



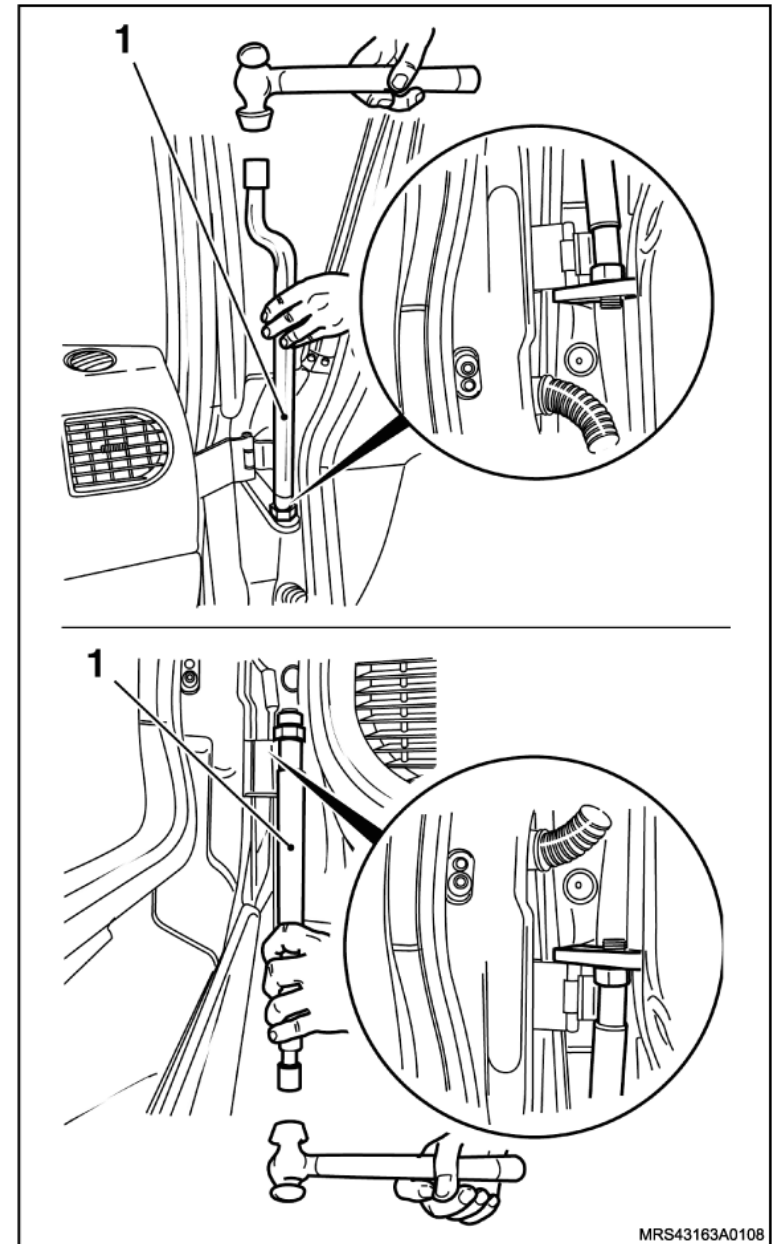
Remoción

⚠ Atención

- Esta operación se debe realizar con el auxilio de un segundo técnico.
- La puerta quitada se debe apoyar en un sitio apropiado, para evitar que se dañe en caso de su reutilización.

↔ Quite o Desconecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la puerta trasera;
2. Los tornillos de fijación del limitador de abertura de la puerta;
3. Los pasadores de la puerta trasera, utilizando la Herramienta Especial Sacador de los Pasadores de las Puertas T-0001852 (1), conforme se muestra en la ilustración;
4. La puerta trasera.



MRS43163A0108

Instalación

↔ Instale o Conecte

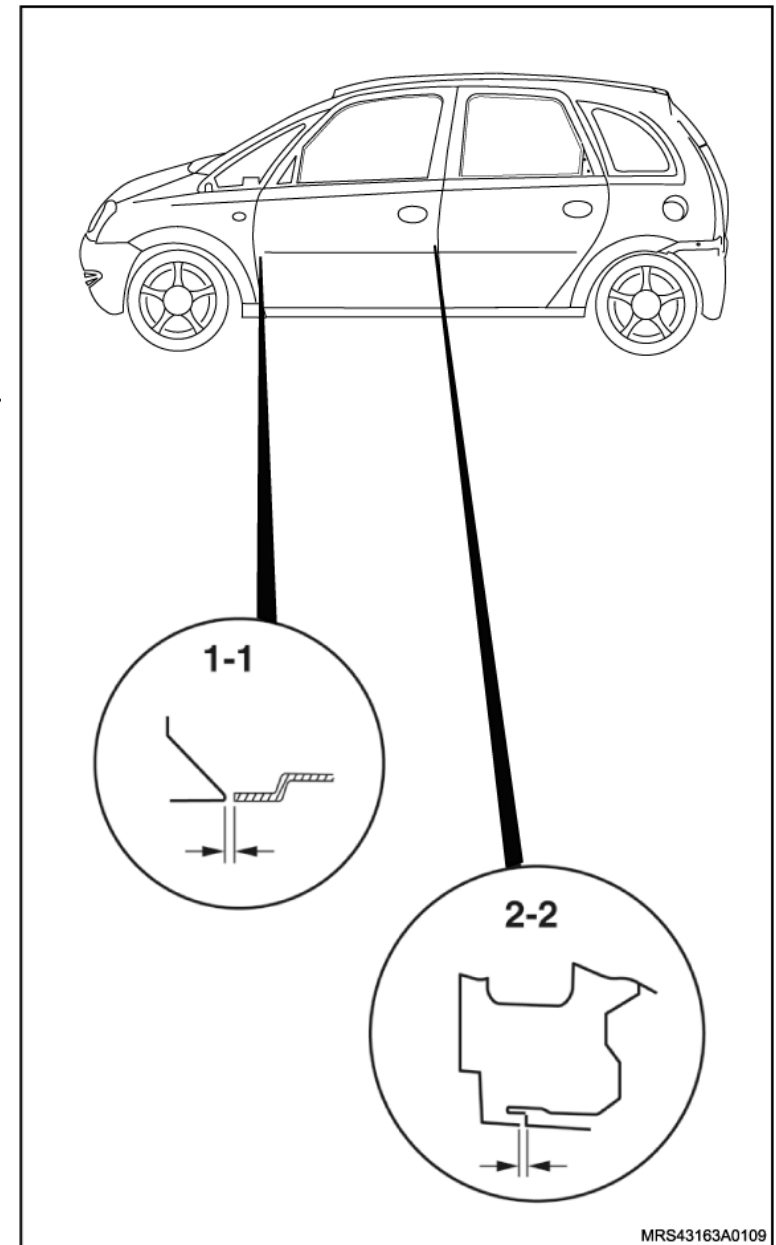
1. La puerta trasera con sus pasadores, de la siguiente manera:
 - a. Con el auxilio del 2º técnico, coloque la puerta;
 - b. Coloque el pasador inferior, e instálelo con el auxilio de un martillo;
 - c. Coloque el pasador superior e instálelo con el auxilio de un martillo;
 - d. Los tornillos de fijación del limitador de abertura de las puertas, apretándolos con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
 - e. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la puerta;

🔧 Ajuste

- La puerta trasera, da siguiente manera:
 - a. Afloje los tornillos del tope de la puerta, sin quitarlos;
 - b. Ajuste las medidas de acuerdo con la tabla a continuación::

Posición	Medidas	Tolerancia
1 - 1	4	±1
2 - 2	4	±1

- c. Apriete los tornillos del tope de la puerta con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie.).



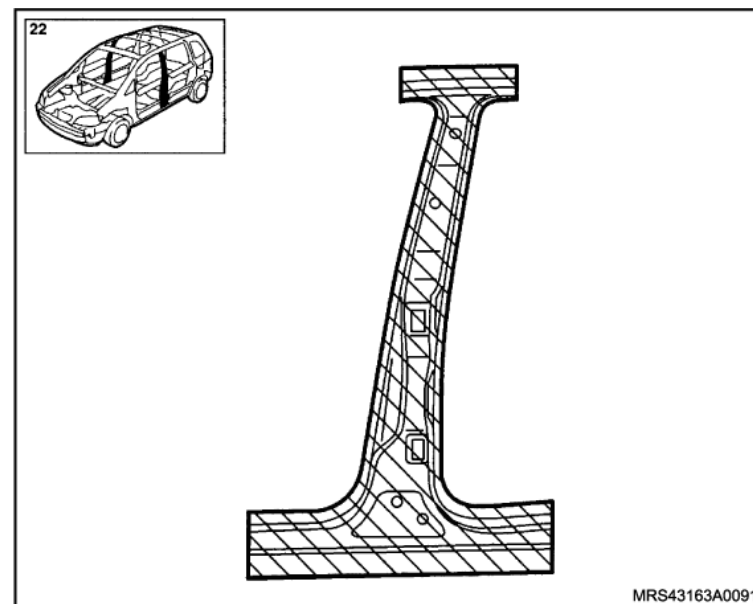
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La puerta delantera;
3. La puerta trasera;
4. Las piezas agregadas al pilar B;

↻ Ejecute

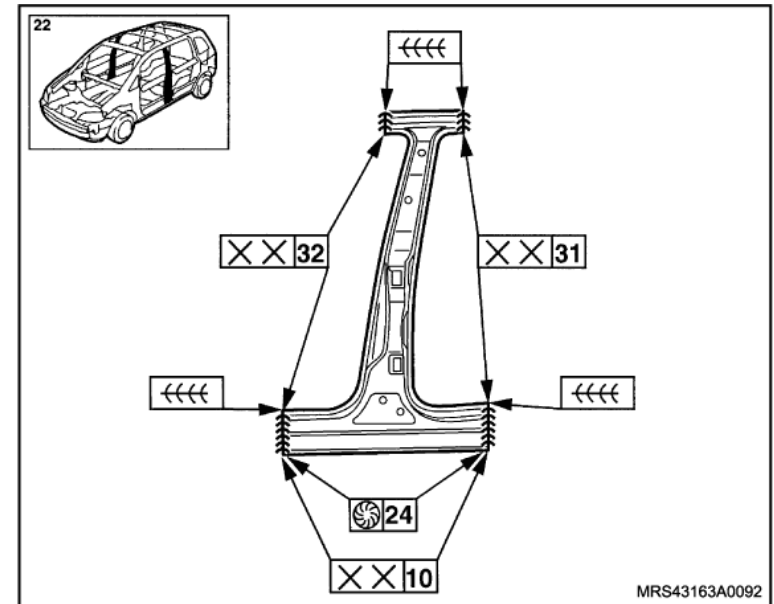
- a. La marcación de los puntos de corte, observando el tamaño de la pieza nueva;
 - b. El corte de la pieza, perforando varias veces la región para facilitar el corte.
5. El pilar B.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El pilar B, de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la pieza nueva;
 - b. Prepare las pestañas;
 - c. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - d. Suelde la pieza nueva.




! Atención

- El pilar B es suministrado con las bisagras de la puerta ligeramente soldadas.
- Cuelgue las puertas traseras en las bisagras y ajuste la abertura de la puerta de acuerdo con las especificaciones dimensionales.

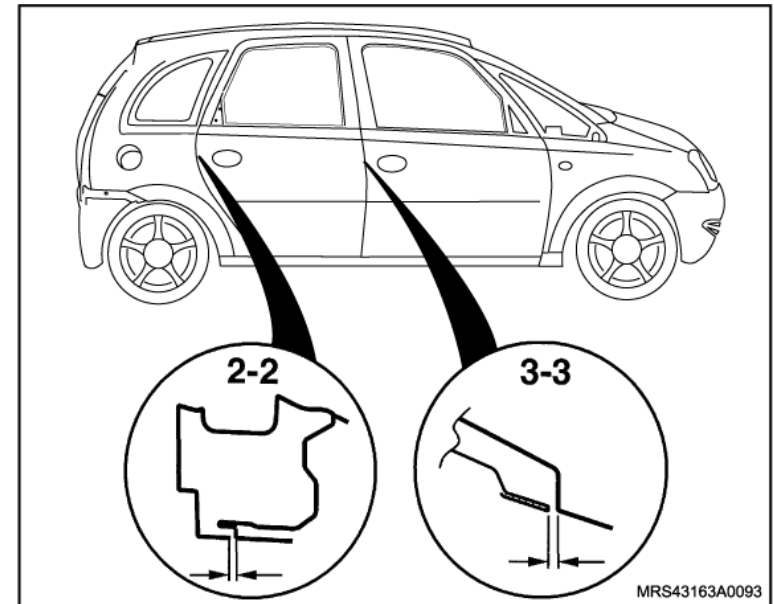
Posición	Medidas	Tolerancia
1 - 1	4	±1
2 - 2	4	±1

 **Ejecute**

- a. El soldeo de las bisagras (1);
- b. El sellado de las costuras de soldadura (2);
- c. El sellado de las cavidades.

 **Atención**

– Observe las medidas de protección contra la corrosión

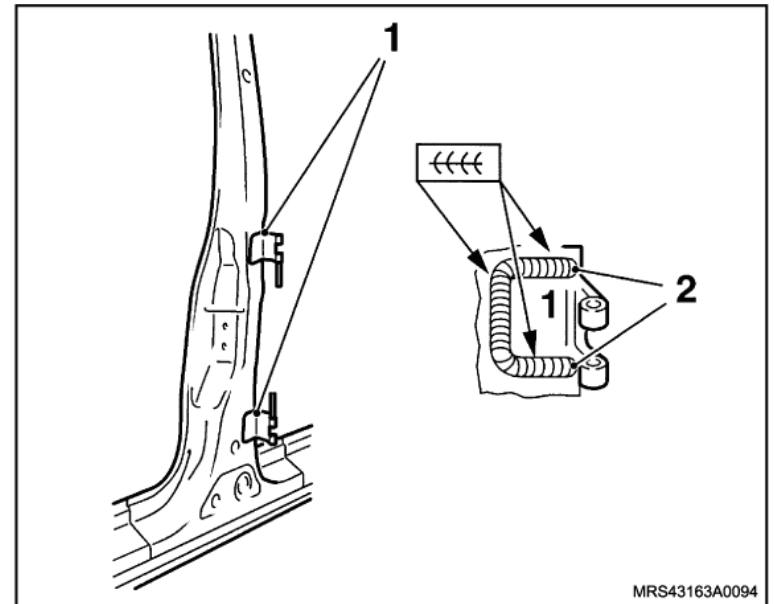


 **Instale o Conecte**

2. Las piezas agregadas al pilar B;
3. La puerta trasera;
4. La puerta delantera;
5. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

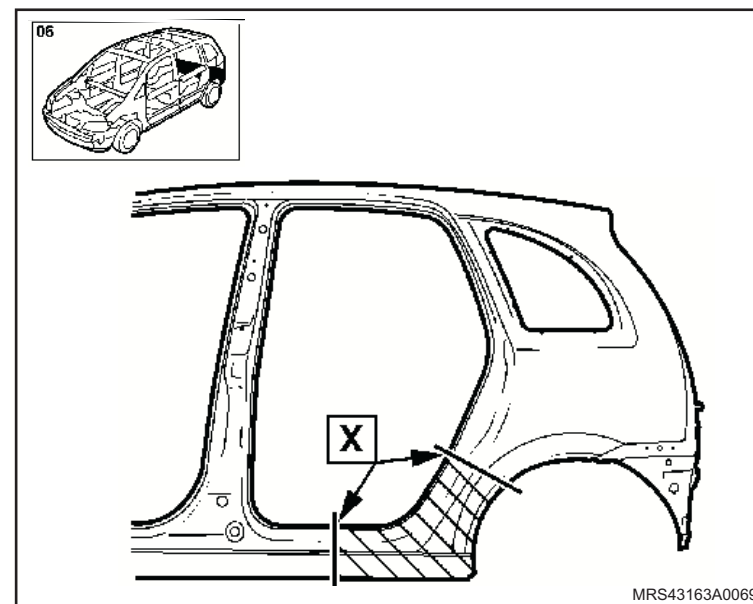
– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El pilar C inferior, perforando sus laterales.



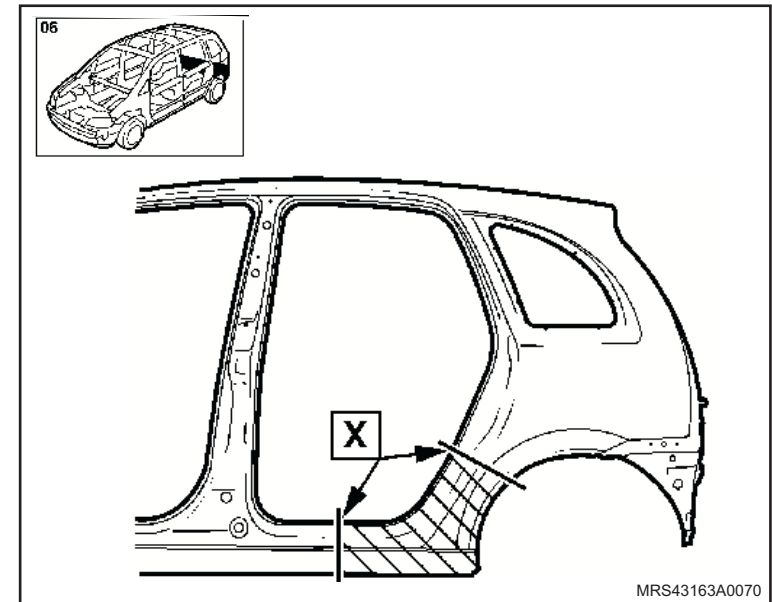
Instalación

Ejecute

- a. El ajuste del pilar C inferior;
- b. La preparación de la pestaña;
- c. El soldeo del pilar C, inferior;
- d. El sellado de la costura de la carrocería;
- e. La aplicación de la protección exterior del piso;
- f. El sellado de las cavidades.

Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión



Instale o Conecte

1. Las piezas agregadas;
2. El cable a masa de la batería.

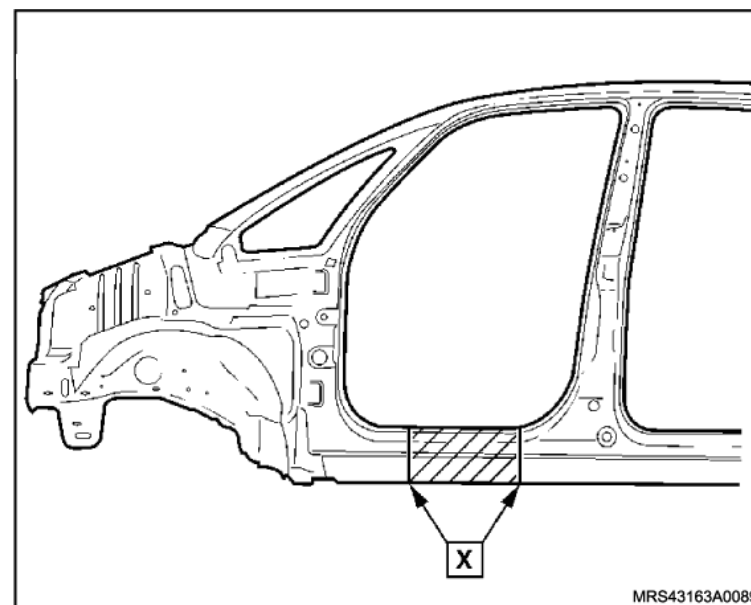
Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. La pisadera delantero, perforando en sus laterales para quitarla.



Instalación

Ejecute

- El ajuste de la pisadera delantera para su instalación;
- La preparación de la pestaña;
- La aplicación de pintura para soldadura por puntos;
- El soldeo de la pieza nueva;
- El sellado de las cavidades;
- La aplicación de la protección exterior del piso sobre el lado inferior del revestimiento de la pisadera.

Atención

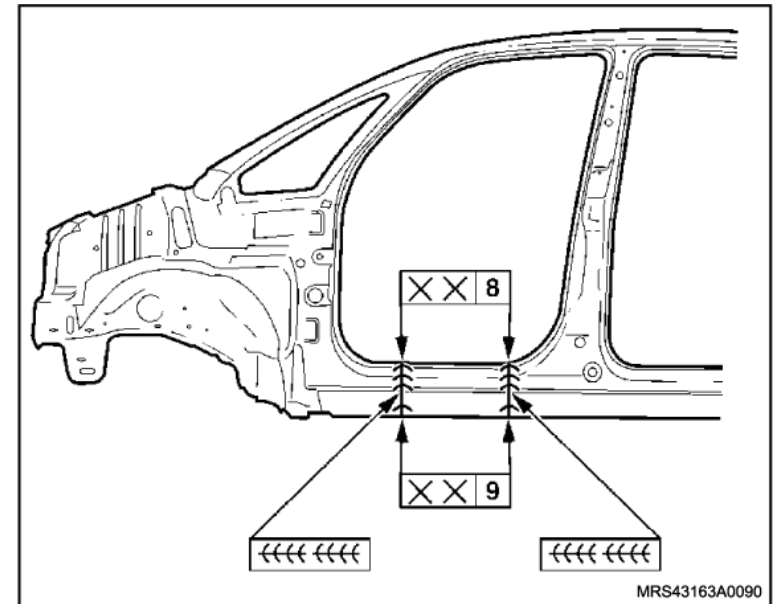
- Observe las medidas de protección contra la corrosión

Instale o Conecte

- Las piezas agregadas;
- El cable a masa de la batería.

Ejecute

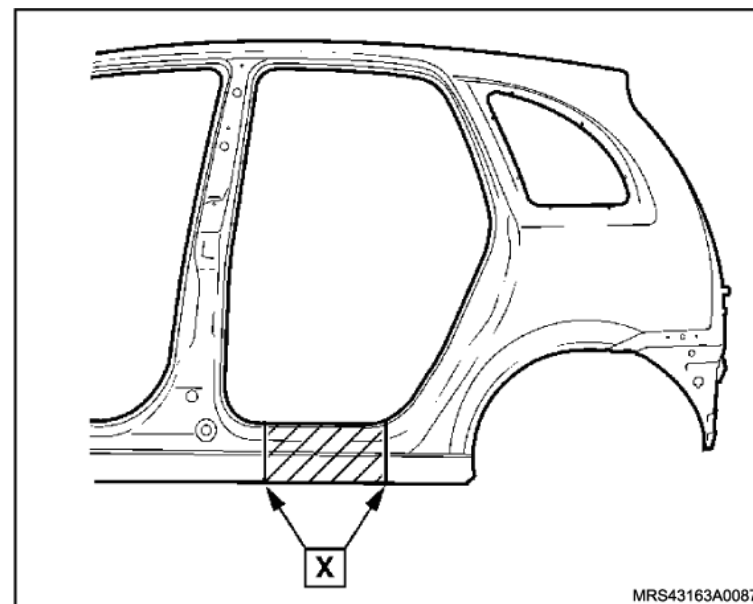
- La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. La pisadera trasera, perforando sus laterales para quitarla.



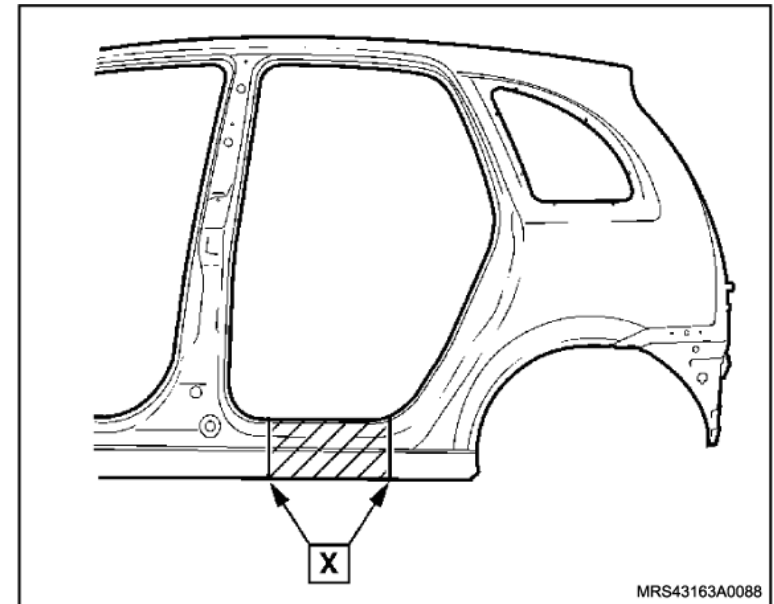
Instalación

Ejecute

- a. El ajuste de la pisadera trasera para su instalación;
- b. La preparación de la pestaña;
- c. La aplicación de pintura para soldadura por puntos;
- d. El soldeo de la pieza nueva;
- e. El sellado de las cavidades;
- f. La aplicación de la protección exterior del piso sobre el lado inferior del revestimiento de la pisadera;

Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión



Instale o Conecte

1. Las piezas agregadas;
2. El cable a masa de la batería.

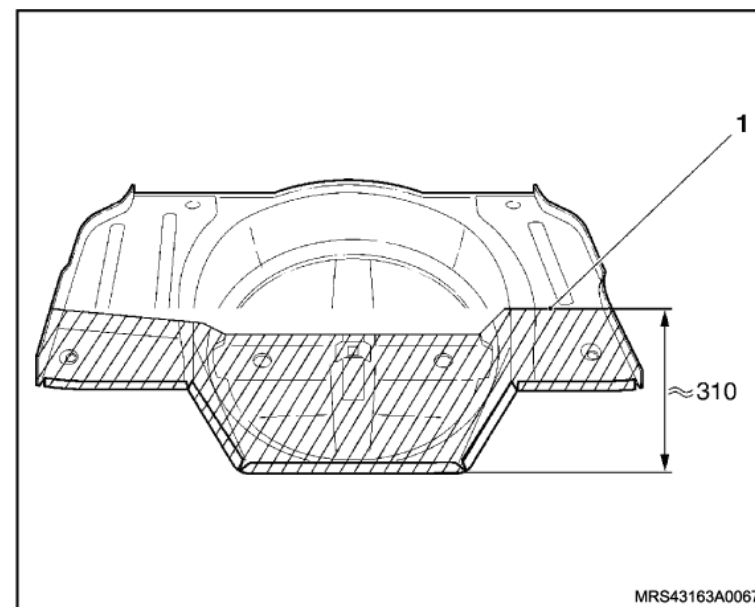
Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.

Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las piezas agregadas;
3. El piso trasero (en la región de la rueda de repuesto), recortándolo de acuerdo con la indicación (1).



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El piso trasero (región del piso), de la siguiente manera:
 - a. Ajuste la pieza nueva en el panel del piso trasero;
 - b. Prepare la pestaña;
 - c. Aplique pintura para soldadura por puntos;
 - d. Suelde la pieza nueva;
 - e. Selle las cavidades;
 - f. Aplique protección para partes inferiores.

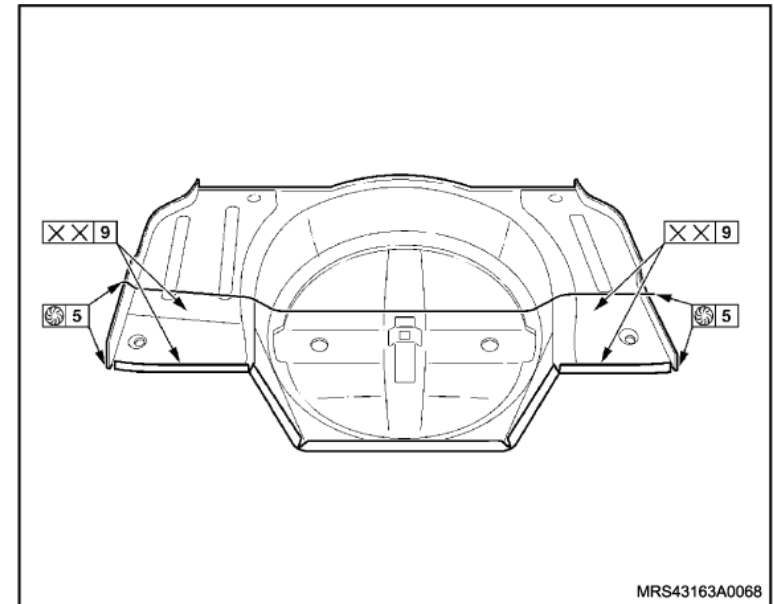
! Atención

– Observe las medidas de protección contra la corrosión

2. Las piezas agregadas;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Martillo

Herramientas Especiales

T-0001852 Sacador de los Pasadores de las Puertas



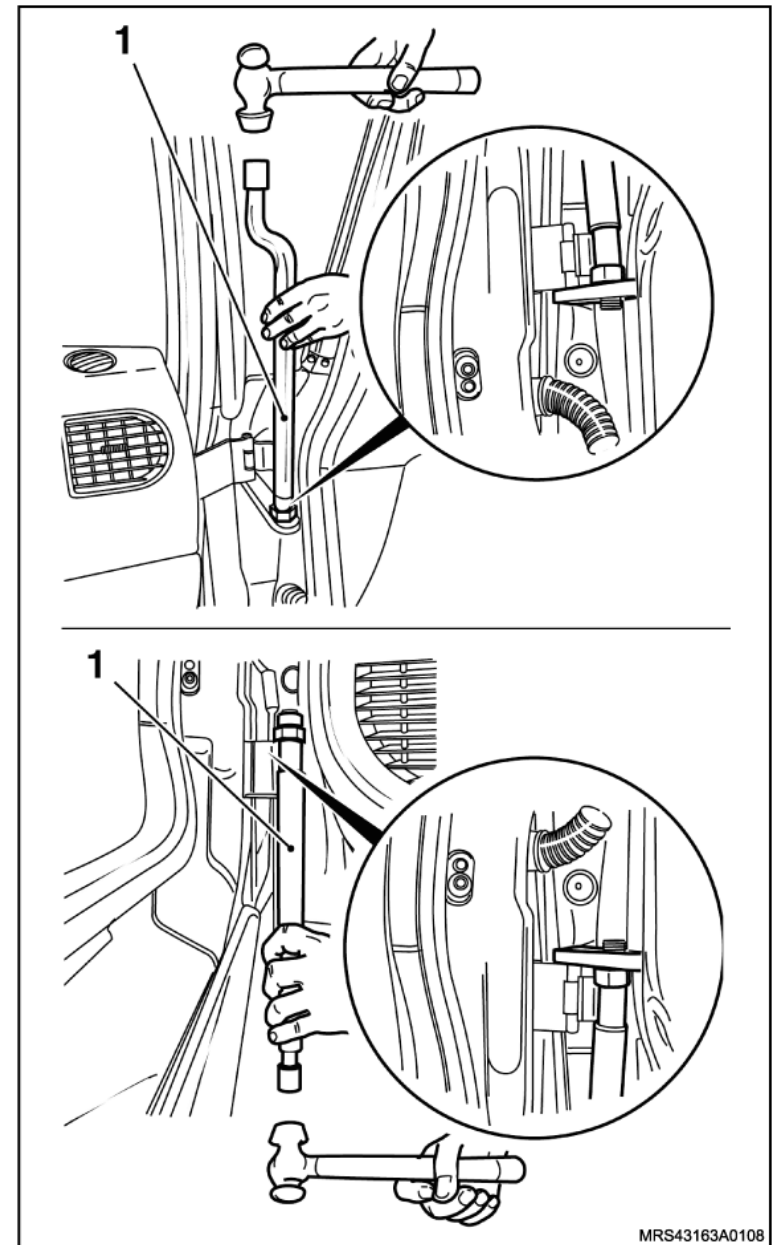
Remoción

⚠ Atención

- Esta operación se debe realizar con el auxilio de un segundo técnico.
- La puerta quitada se debe apoyar en un sitio apropiado, para evitar que se dañe en caso de su reutilización.

↔ Quite o Desconecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la puerta delantera;
2. Los tornillos de fijación del limitador de abertura de la puerta;
3. Los pasadores de la puerta delantera, utilizando la Herramienta Especial Sacador de los Pasadores de las Puertas T-0001852 (1), conforme se muestra en la ilustración;
4. La puerta delantera.



Instalación

↔ Instale o Conecte

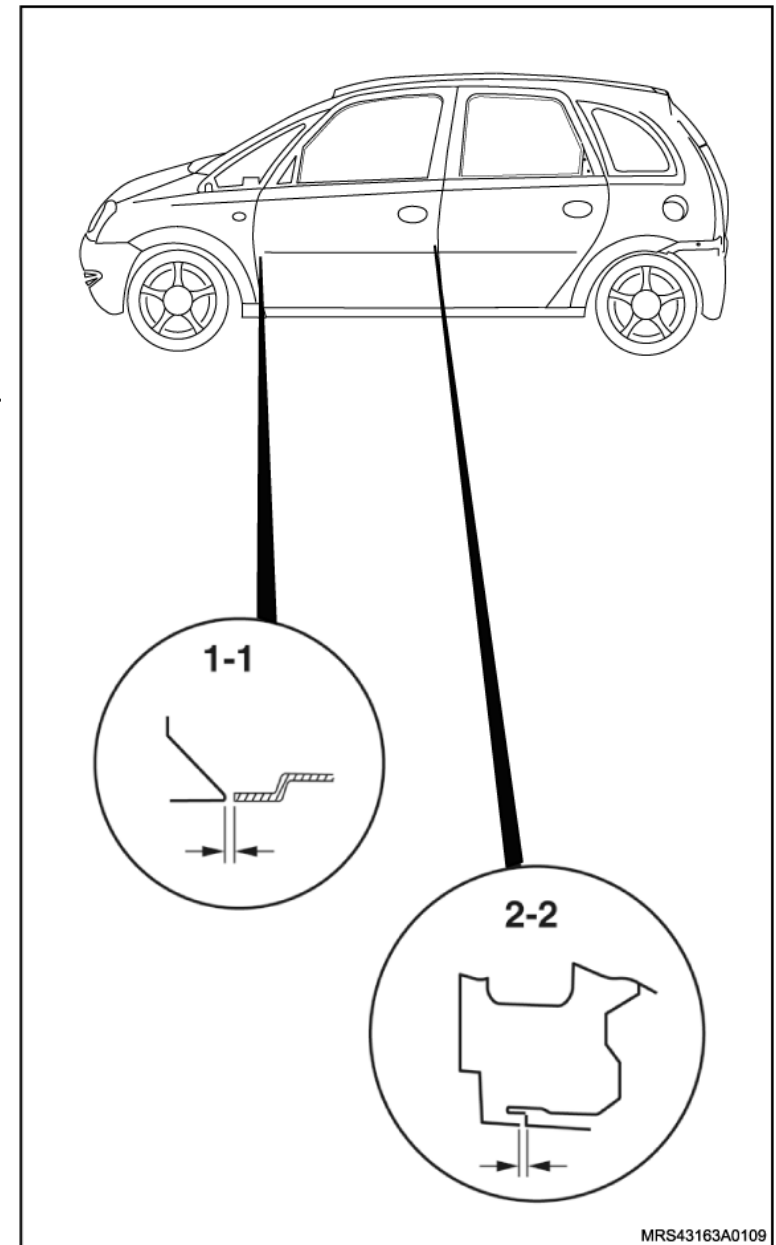
1. La puerta delantera con sus pasadores, de la siguiente manera:
 - a. Con el auxilio del 2º técnico, coloque la puerta;
 - b. Coloque el pasador inferior, e instálelo con el auxilio de un martillo;
 - c. Coloque el pasador superior e instálelo con el auxilio de un martillo;
 - d. Los tornillos de fijación del limitador de abertura de las puertas, apretándolos con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
 - e. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la puerta.

🔧 Ajuste

- La puerta delantera, da siguiente manera:
 - a. Afloje los tornillos del tope de la puerta, sin quitarlos;
 - b. Ajuste las medidas de acuerdo con la tabla a continuación::

Posición	Medidas	Tolerancia
1 - 1	4	±1
2 - 2	4	±1

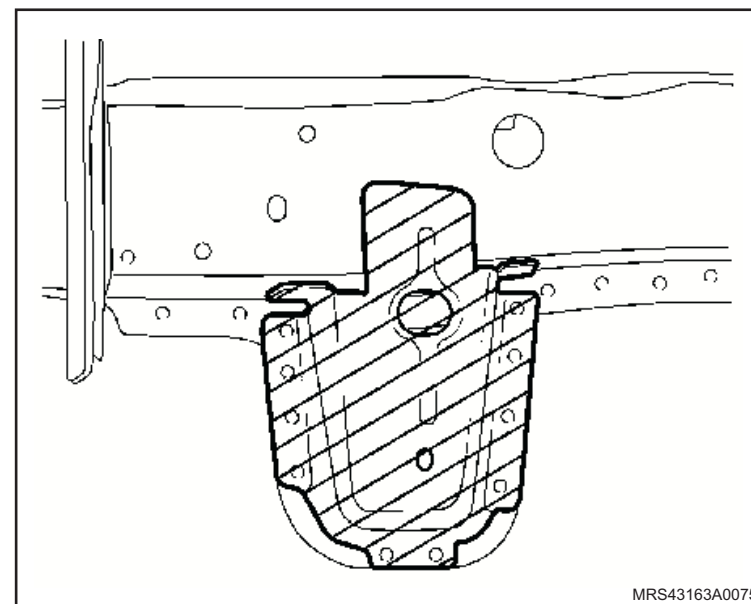
- c. Apriete los tornillos del tope de la puerta con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie.).



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. As peçkas agregadas;
3. El soporte del eje, perforando alrededor del mismo para quitarlo.



Instalación

Ejecute

- El ajuste del soporte del eje delantero;
- La preparación de la pestaña;
- La aplicación de pintura para soldadura por puntos;
- El soldeo de la pieza nueva;
- El sellado de las cavidades;
- El sellado de las costuras.

Atención

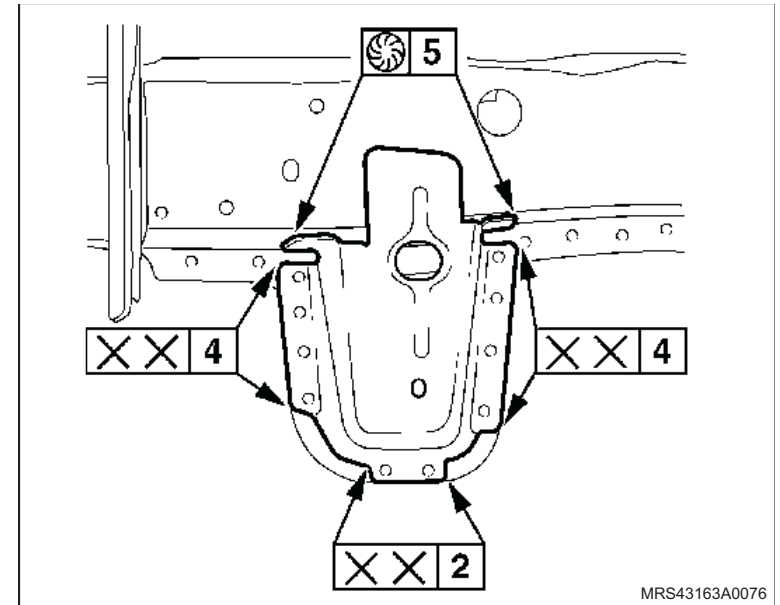
– Observe las medidas de protección contra la corrosión

Instale o Conecte

- Las piezas agregadas;
- El cable a masa de la batería.

Ejecute

– La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

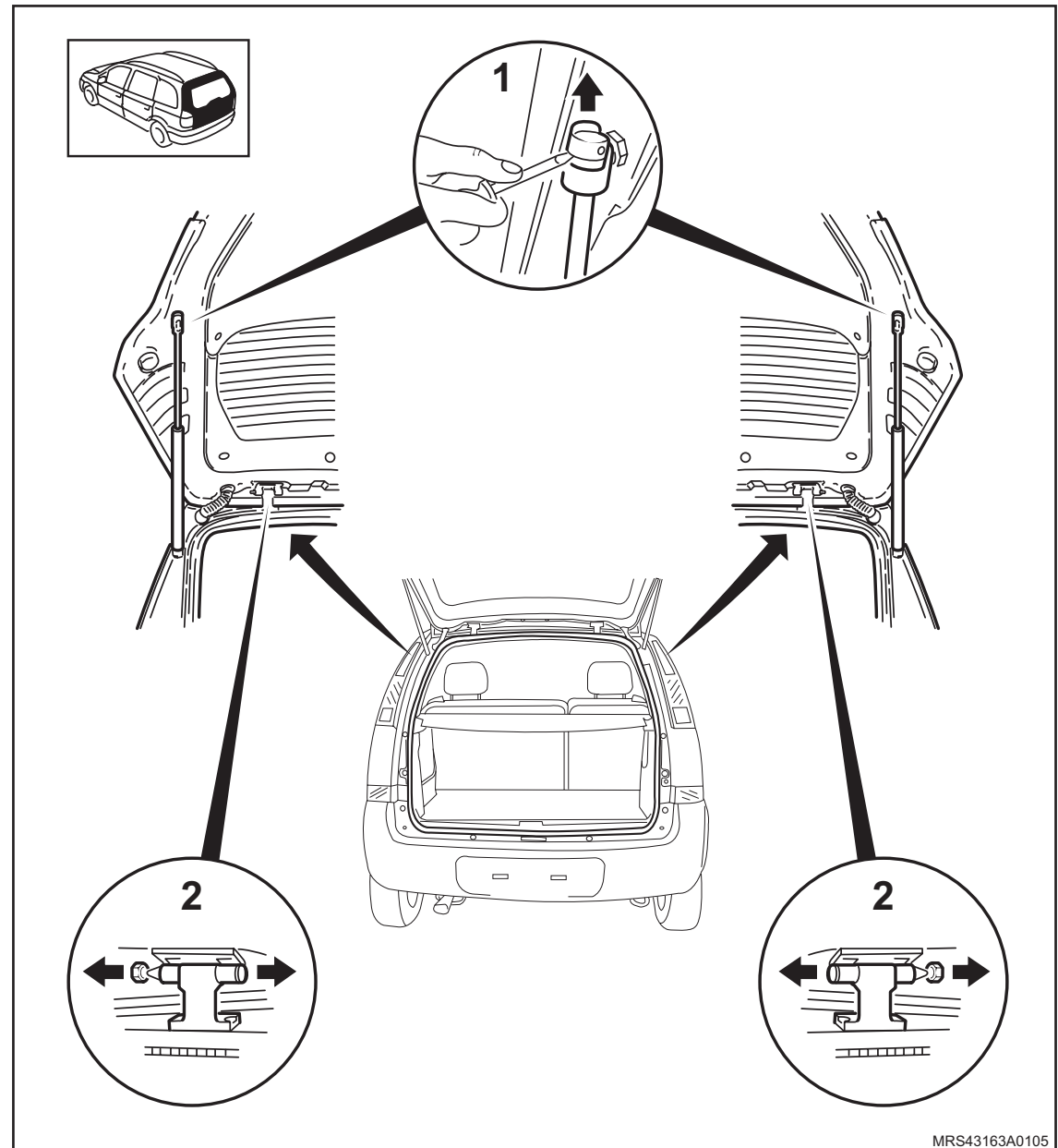
Torquímetro



Remoción

 Quite o Desconecte

1. La tapa del compartimiento portaequipajes de la siguiente manera:
 - a. Desconecte la manguera para el surtidor del lavador de la luneta de la tapa del compartimiento portaequipajes;
 - b. Levante la grapa de retención y empuje el alojamiento de la junta esférica (1) del amortiguador de la tapa trasera;
 - c. Libre y quite el pasador de la bisagra (2), desconecte el enchufe del mazo de conductores eléctricos;
 - d. Quite la tapa trasera con el auxilio de un 2º técnico.



MRS43163A0105

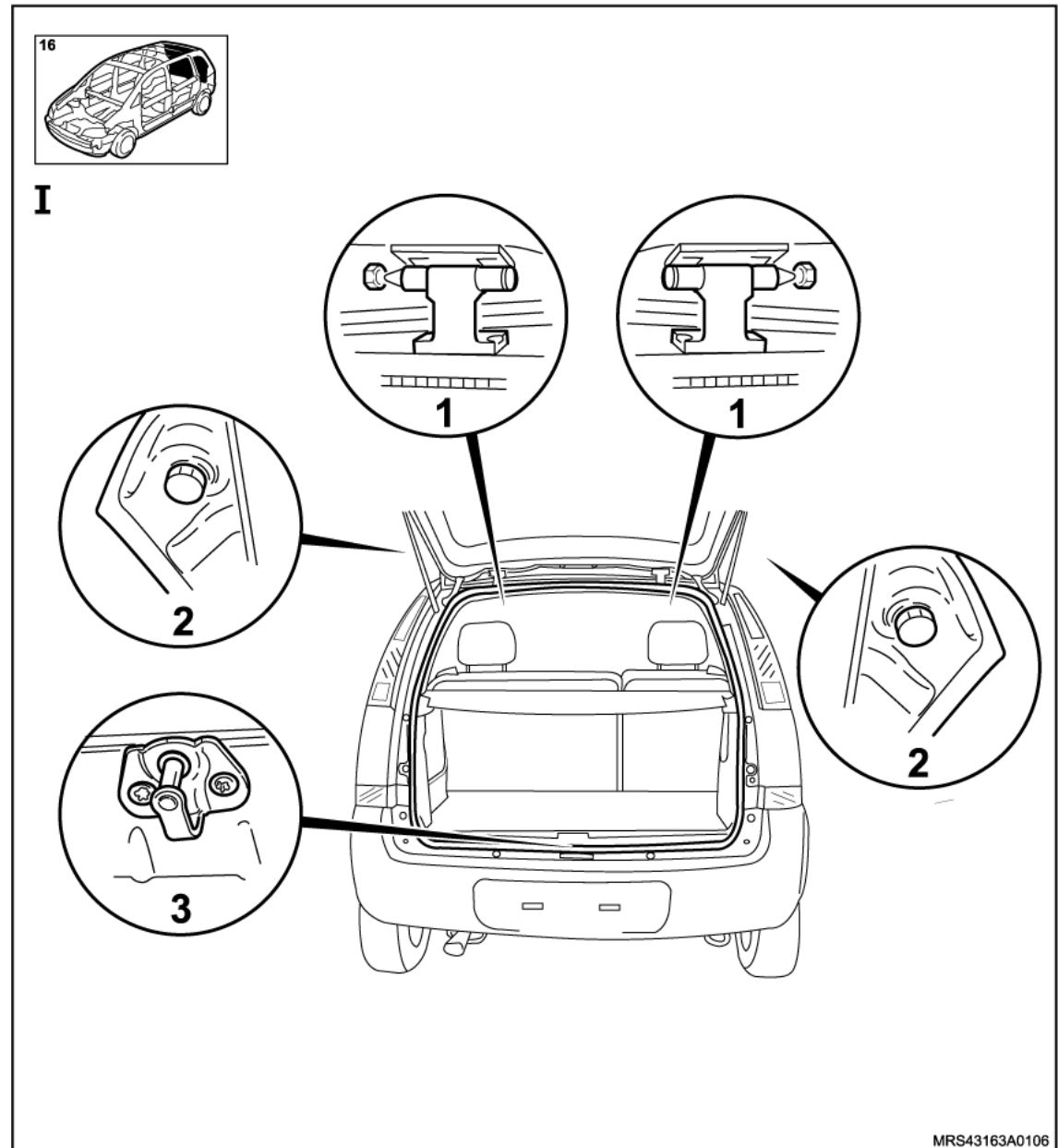
Instalación

Información

- En caso de reemplazo de la tapa, traslade o reemplace las piezas agregadas de la misma.

Instale o Conecte

1. La tapa trasera, de la siguiente manera:
 - a. Aplique grasa grafitada en los pasadores;
 - b. Con el auxilio de un 2º técnico, coloque la tapa e instale los pasadores (1);
 - c. Instale el amortiguador de la tapa, la manguera del surtidor del lavador de la luneta de la tapa;
 - d. Recule el tope (2) de la tapa;
 - e. Suelte los tornillos (3) de la traba de la tapa, para un ajuste posterior.



MRS43163A0106



 **Instale o Conecte** **Atención**


- El borde exterior de la tapa trasera (cerrada) queda aproximadamente 2 mm arriba del borde del techo antes que el amortiguador de la tapa esté instalado. Esta tolerancia es compensada nuevamente en la pieza completa.

 **Ajuste**

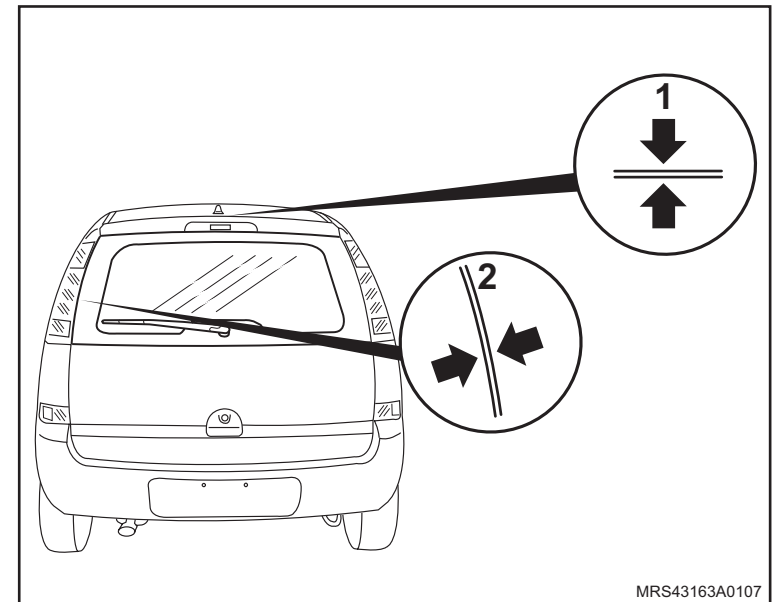
- El tope de goma, entre el panel lateral trasero y la tapa hasta que la medida entre la linterna trasera y la tapa sea aproximadamente de 6 +/- 1mm;
- La traba de la cerradura para que ésta sea operada sin que la tapa se apoye contra la misma.

 **Apriete**

- Los tornillos con un par de apriete de 20 N.m (14,8 lbf.pie).

 **Atención**

- Las aberturas son válidas para las piezas pintadas.



General

- Los servicios preliminares para obtener superficies adecuadas para pintura son los siguientes:

Preparar superficies aptas para la pintura.

El sector de servicios de pintura prepara la superficie que se va a pintar.

- Para esto se incluyen:

Como máximo 3 capas delgadas, utilizando espátula, para piezas atornilladas.

Como máximo, 4 capas delgadas, utilizando espátula, para piezas soldadas.

- Teniendo en cuenta proteger piezas electrónicas y aún piezas realizadas en material sintético, en el período de secado en cabinas de pintura, la temperatura no debe exceder 80°C.
- El aire comprimido utilizado debe estar exento de partículas de aceite y de agua.
- Materiales que contengan disolventes se deben utilizar en cabinas de pintura o fuera de las mismas en ambientes con sistema de exhaustión adecuado. Tintas a base de agua también contienen disolventes. En caso de que estas instrucciones no fuesen seguidas, habrá el riesgo de heridas, principalmente de las vías respiratorias.
- Se debe evitar fuego libre. Debe estar disponible una cantidad suficiente de matafuegos (inspeccionados regularmente).
- Protección a la respiración:

Utilizar máscaras contra polvo, de carbón activado, según los procedimientos de trabajo.

Para esmerilaje o lijado en seco, las respectivas máquinas deben estar acopladas con un sistema de exhaustión de polvo.

Restos de tintas y disolventes, filtros de exhaustores, polvo resultante de esmerilaje o lijado se deben quitar, según las instrucciones de los respectivos países.





Atención

– Antes de empezar el procedimiento, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

1. Identifique el tipo de de plástico usado en el componente.
2. Identifique el sistema de pintura más adecuado para ese tipo de plástico.
3. Limpie completamente la superficie plástica antes de empezar el servicio.
4. Siga rigurosamente las instrucciones contenidas en este boletín para conseguir el resultado esperado.
5. Vea el grupo I, el folleto del curso 2I0524 o la IP2146 Repintura Automovilística Chevrolet, para obtener las informaciones en cuanto a la seguridad al manosear productos químicos.

En la parte interior de los componentes plásticos están impresos los símbolos que identifican el tipo de plástico, tales como:

Parachoques PP + EPDM con textura

Deflectores aerodinámicos PP + EPDM con textura

Plano aerodinámico PP + EPDM liso

Faldas laterales PP + EPDM liso

Espejos retrovisores exteriores PP + 40% de fibra de vidrio con textura con 60 Mícras

Manijas exteriores de la puerta PP + 40% de fibra de vidrio con textura con 60 Micras



i Información

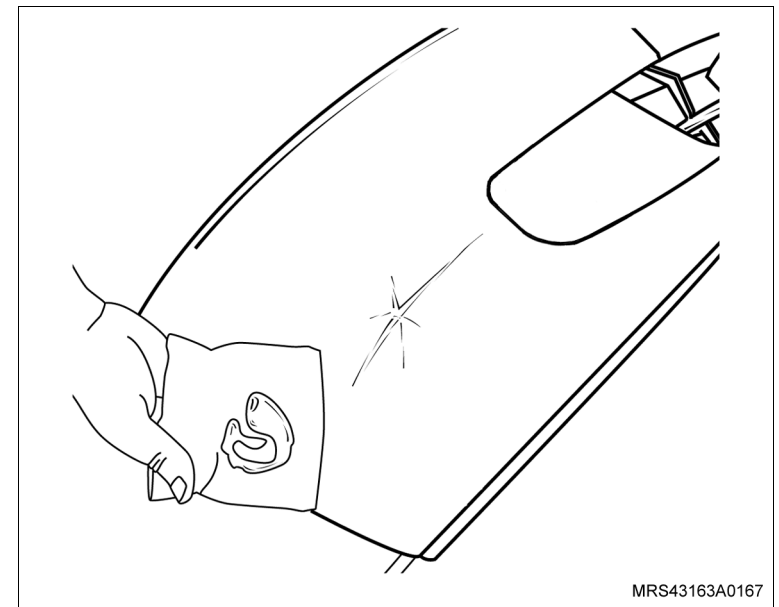
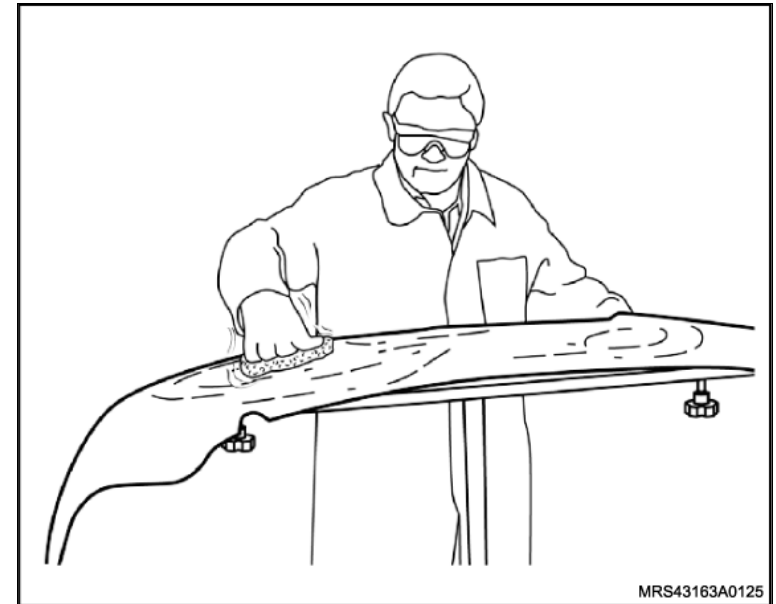
- Para superficies con textura (PP + EPDM con textura o PP + 40% de fibra de vidrio) y superficies lisas (PP + EPDM liso), siga el procedimiento a continuación.

E Ejecute

1. Lave la superficie con agua y detergente a base de amoníaco en la proporción del 95% de agua y el 5% de detergente de amoníaco. Aplique chorro de agua en abundancia, seque completamente el componente con un trapo limpio y seco y, a continuación, complemente, aplicando chorro de aire comprimido.
2. Lave nuevamente o componente; ahora utilizando agua caliente y jabón neutro.
3. Aplique el desengrasante 0016, utilizando un trapo limpio humedecido con el producto; pase el trapo haciendo movimientos circulares o lineales. A continuación, pase otro trapo limpio y seco.

i Información

- En caso de que el desengrasante recomendado no estuviese disponible, se puede utilizar desengrasante hidrosoluble 700-1.




 **Ejecute**

4. Lije en seco el componente nivelando la superficie; utilice una lija de grano P400 o P500. A continuación, limpie completamente componente.

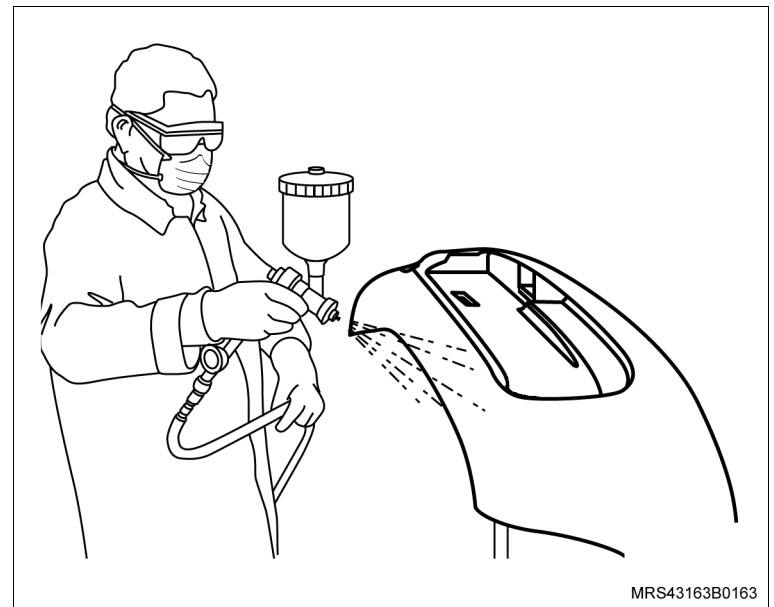
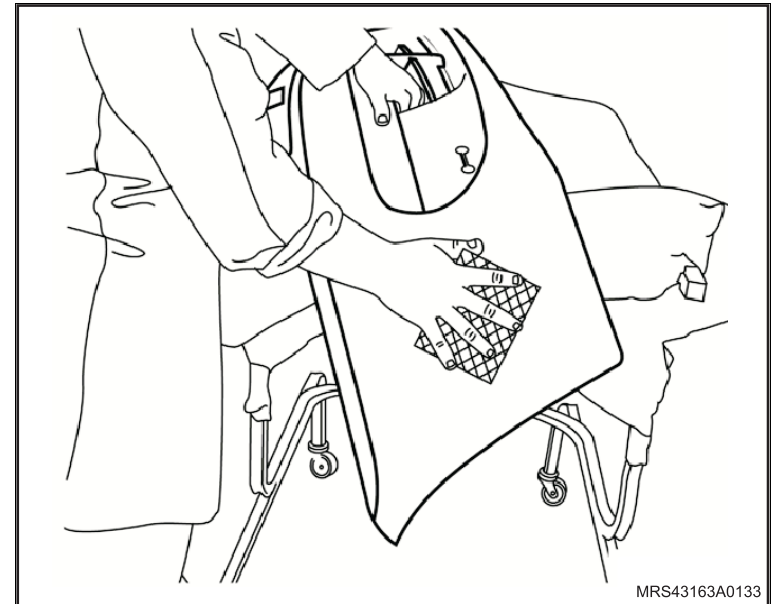
 **Información**

- Esta operación se puede efectuar manualmente o utilizando una lijadora neumática.
5. Repita completamente la operación 3.

6. Utilizando una pistola HVLP 25 a 30 lb/ pulg² con boquilla de 1,3 a 1,5 mm o de 40 a 60 lb/ pulg² con boquilla de 1,8 a 1,9 mm, aplique el Facilitador de adherencia 5984, rociando uniformemente a lo largo del componente. Espere de 5 a 10 minutos y aplique otra capa, asegurando de esta manera una adherencia perfecta.

 **Atención**

- Espere 30 minutos antes de empezar la próxima operación.



 **Ejecute**

7. Aplique primer, seleccionando un de los siguientes tipos 0072, 0022, 285-95, 285-60 ó 285-31 (este último sólo para superficies lisas).

A continuación, prepare la catálisis como sigue:

Primer 0072

– 4 partes de primer 0072 para 1 parte de catalizador 0028 y 1 parte de diluyente 0050 más el 15% de flexibilizador 0111 para piezas rígidas y el 30% para piezas flexibles.

Primer 0022

– 4 partes de primer 0022 para 1 parte de catalizador 0028 ó 0071 y 1 parte de diluyente 0050 ó 2255 más el 15% de flexibilizador 0111 para piezas rígidas y el 30% para piezas flexibles.

Primer 285-95

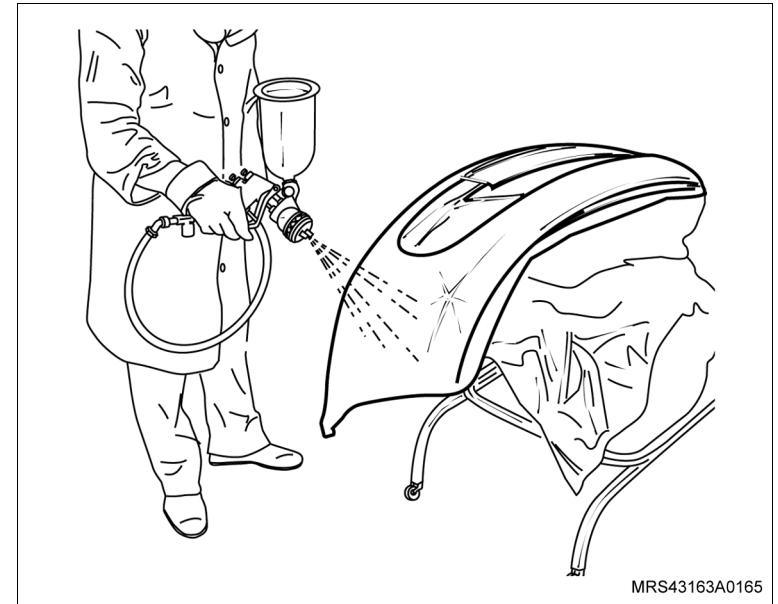
– 4 partes de primer 285-95 para 1 parte de catalizador 0028 ó 0071 y 1 parte de diluyente 0050 ó 2255 más el 15% de flexibilizador 0111 para piezas rígidas y el 30% para piezas flexibles.

Primer 285-60

– 4 partes de primer 285-60 para 1 parte de catalizador 0028 ó 0071 y 1 parte de diluyente 0050 ó 2255 más el 15% de flexibilizador 0111 para piezas rígidas y el 30% para piezas flexibles.

Primer 285-31

– 2 partes de primer 285-31 para 1 parte de catalizador 0028 ó 0071 y el 10% de diluyente 2154 ó 0050 más el 15% de flexibilizador 0111 para piezas rígidas y el 30% para piezas flexibles.

 **Información**

- La catálisis preparada tiene una vida útil de 30 minutos.
- Con o Primer ya preparado, utilice una pistola HVLP de 25 a 30 lb/ pulg² con boquilla de 1,8 a 1,9 mm o de 40 a 50 lb/ pulg² con boquilla de 1,7 a 1,8 mm para aplicación del compuesto. Con movimientos uniformes y constantes, aplique de dos a tres capas del primer preparado siempre con un intervalo de 5 a 10 minutos entre las capas.

 **Ejecute**
 **Información**

- El secado después de la aplicación del Primer se puede efectuar al aire libre (25°C) en 3 a 4 horas, o en cabina de pintura (60°C) en 30 minutos.

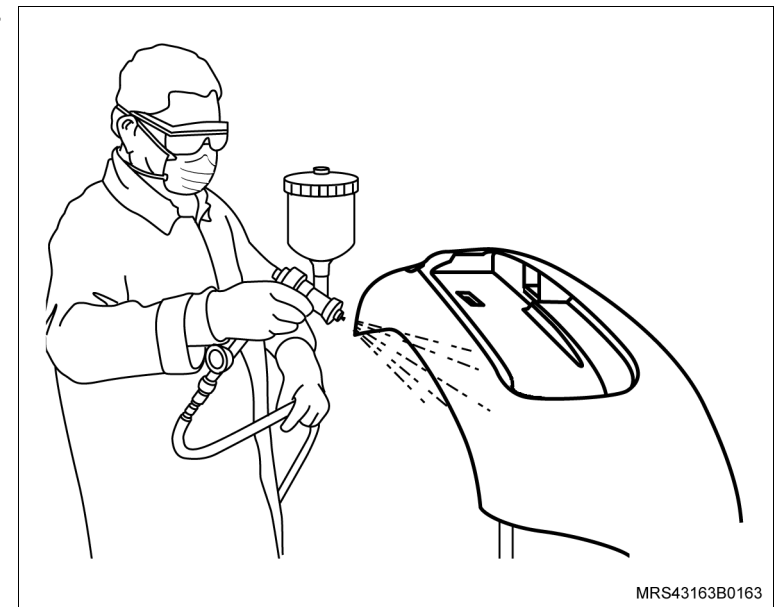
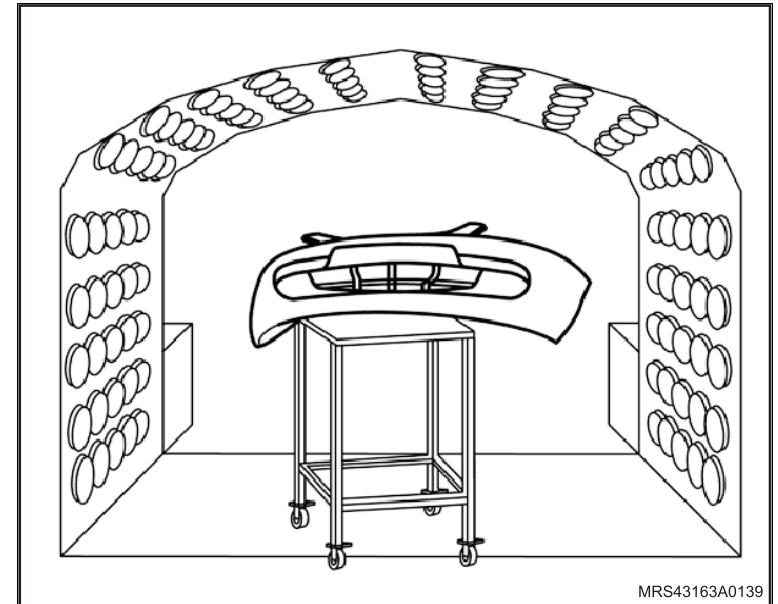
 **Atención**

- Si el tipo de Primer seleccionado fuese 285-95, el tiempo de secado al aire libre (25°C) es de 12 a 16 horas, en caso de que haya añadido el catalizador 0071 y de 6 a 8 horas para el catalizador 0028. Ya en la cabina de pintura (60°C) ese tiempo es reducido hacia 40 minutos, para ambos tipos de catalizadores.

8. Aplique Control de Lijado para Primer. No necesita preparación, pues ya viene listo para uso; sólo se debe agitar el embalaje inmediatamente antes de utilizarlo. Para aplicación, utilice la pistola HVLP de 25 a 30 lb/pulg² con boquilla de 1,5 a 1,8 mm o de 40 a 50 lb/pulg² con boquilla de 1,7 a 1,8 mm. Pulverice ligeramente la superficie que se va a lijar sólo una vez.

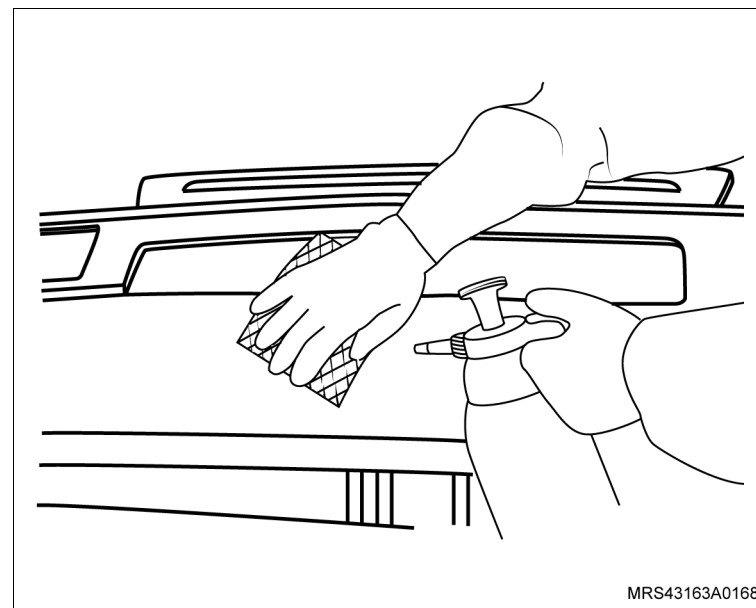
 **Información**

- En caso de que fuese utilizado el Primer 285-31 no es necesario aplicar el Control de Lijado, ni tampoco lijar posteriormente.



 **Ejecute**

9. Lije en seco o al agua el área del componente con lija de grano P400 o P600 con movimientos uniformes hasta quitar completamente el control de lijado. Efectúe la etapa final de lijado, utilizando lija de grano P600.
10. Repita completamente la operación 3.



11. Prepare la tinta PU para la pintura del componente, según descrito abajo:

Poliuretano 222 partes

CatálisisCatalizador 0028 ó 00711 parte

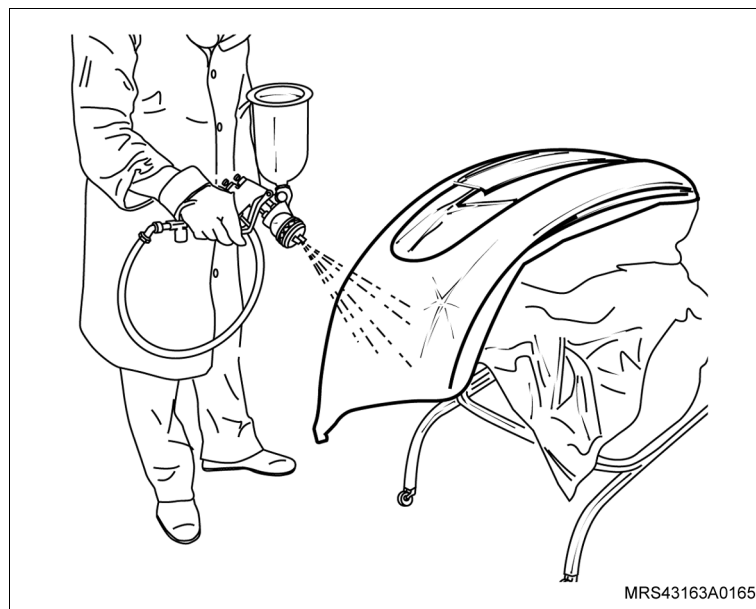
Diluyente 0050 ó 225510% a 30%

Flexibilizador 011115% (5% piezas rígidas y 10% piezas flexibles)


 **Información**

- La catálisis preparada tiene una vida útil de 1 hora.

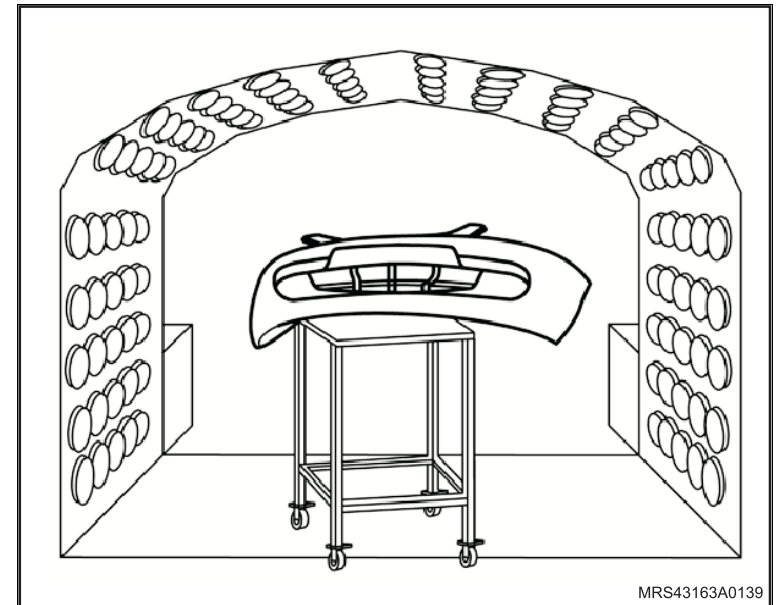
Utilice una pistola HVLP de 25 a 30 lb/ pulg² con boquilla de 1,4 mm o de 40 a 50 lb/ pulg² con boquilla de 1,8 mm para aplicar la tinta. Con movimientos uniformes, aplique en toda la superficie del componente dos o tres capas siempre con un intervalo de 5 a 10 minutos entre las capas.



 Ejecute

 **Atención**

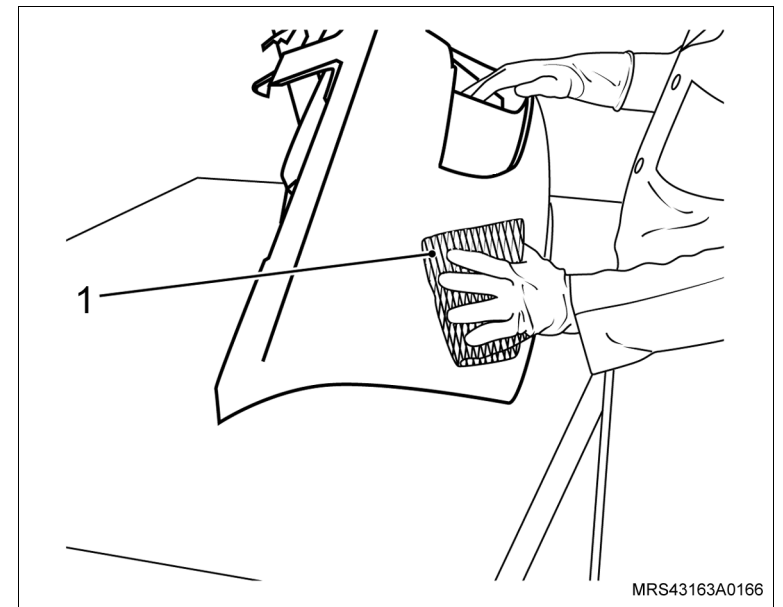
- El proceso de secado se puede efectuar al aire libre (25°C) en 24 horas (catalizador 0071) y 18 horas (catalizador 0028) o en cabina de pintura (60°C) con tiempo reducido para 30 minutos para ambos tipos de catalizadores.
- No es necesario aplicar barniz PU después de la pintura del componente.



12. Lije en seco con breves movimientos superficiales, utilizando lija de grano P1200 o P1500. A continuación, se recomienda pasar un trapo absorbente (1).

 **Información**

- Esta operación sólo es necesaria en caso de que haya puntos de suciedad residual.



 **Ejecute**

13. Si fuese necesario, utilice masilla de pulimento nº 3 y efectúe el pulimento a lo largo de toda la superficie hasta conseguir un brillo uniforme en el componente. La masilla de pulimento nº 3 se puede aplicar manualmente con estopilla o algodón o, entonces, cuidadosamente con el pulidor.

 **Información**

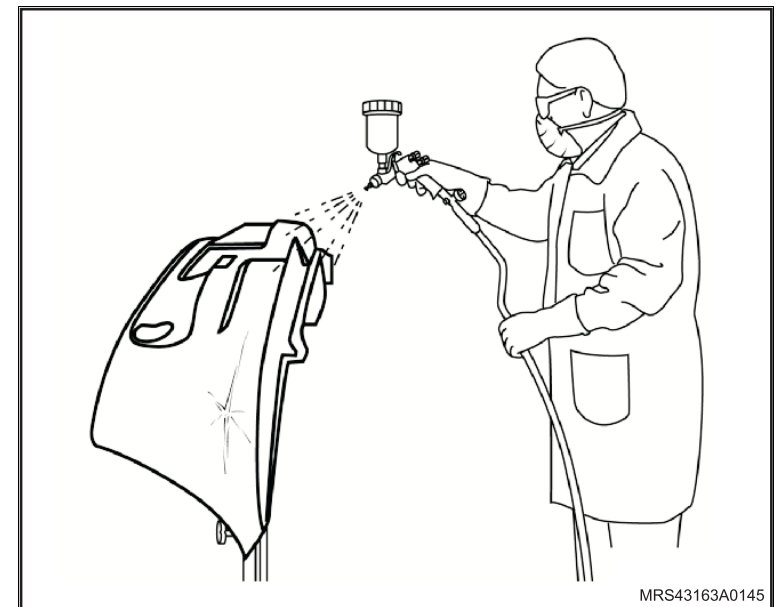
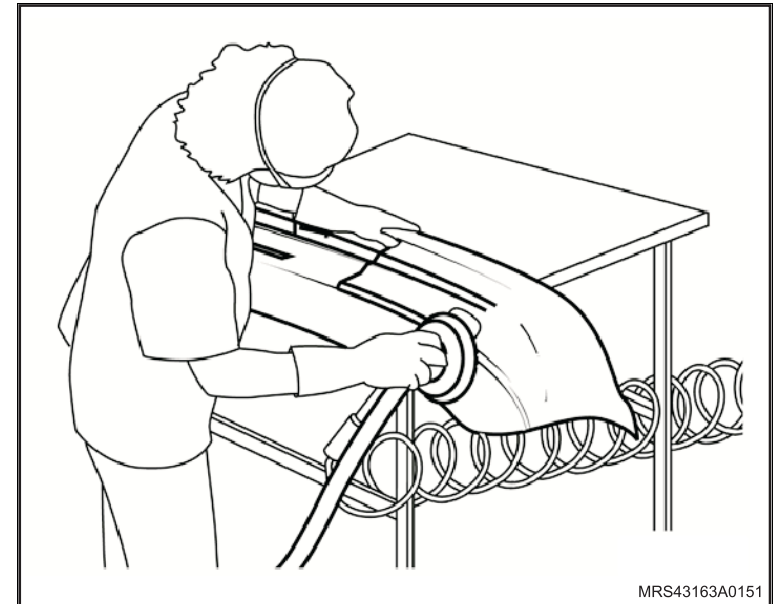
- El pulimento correcto debe quitar todo y cualquier residuo de masilla en la superficie.
- Si el brillo conseguido a través del pulimento anterior no estuviese según el resultado esperado, se puede aplicar (reemplazando la operación 13) tinta a base de Poliéster y barniz según el procedimiento a continuación.

14. Prepare la tinta a base de Poliéster según descrito a continuación.

Tinta Poliéster 552 partes

Dilución Diluyente 0050 o 22551 parte

Utilizando una pistola HVLP 25 a 30 lb/pulg² con boquilla de 1,4 mm o de 40 a 50 lb/pulg² con boquilla de 1,8 mm, aplique dos o tres capas con un intervalo de 5 a 10 minutos entre las mismas.



 **Ejecute**

15. Complementando la pintura Poliéster 55, aplique Barniz PU, preparando el compuesto, según descrito a continuación:

Barniz 0185

–2 partes de barniz 0185 para 1 parte de catalizador 0028 ó 0071 y el 10% de diluyente 2154 ó 0050 más el 5% de flexibilizador 0111 para piezas rígidas y el 10% para piezas flexibles.

Barniz 923-155

–2 partes de barniz 923-155 para 1 parte de catalizador 0028 ó 0071 y el 10% de diluyente 0050 ó 2255 más el 5% de flexibilizador 0111 para piezas rígidas y el 10% para piezas flexibles.

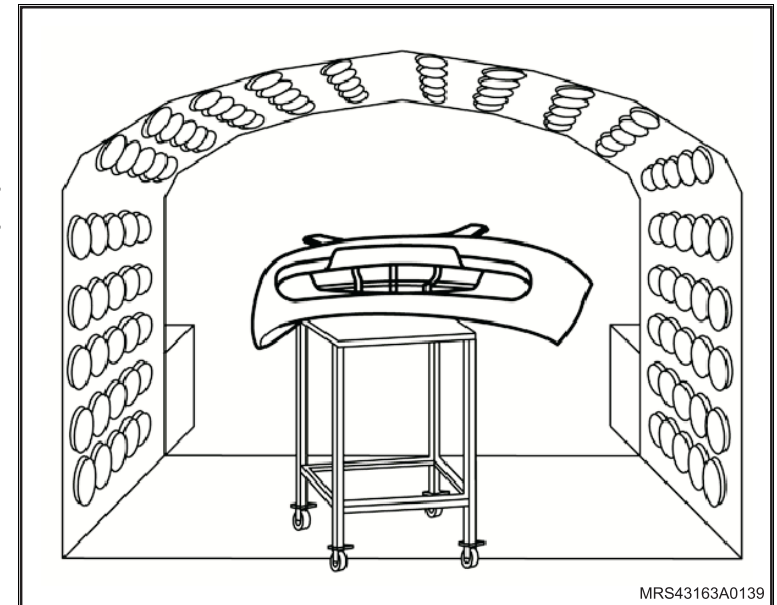
- a. Utilice una pistola HVLP 25 a 30 lb/pulg² con boquilla de 1,3 a 1,5 mm o de 40 a 50 lb/pulg² con boquilla de 1,8 a 1,9 mm.
- b. Aplique dos a tres capas con un intervalo de 5 a 10 minutos.

 **Información**

- El secado se puede efectuar al aire libre (25°C) con un tiempo de 24 a 25 horas, en caso de que fuese utilizando el catalizador 0071 o de 14 a 16 horas, en caso de que fuese utilizado el catalizador 0028. Ya en la cabina de pintura (60°C), el tiempo es reducido hacia 30 minutos para ambos tipos de catalizadores.

16. Repita completamente la operación 12.

17. Repita completamente la operación 13.

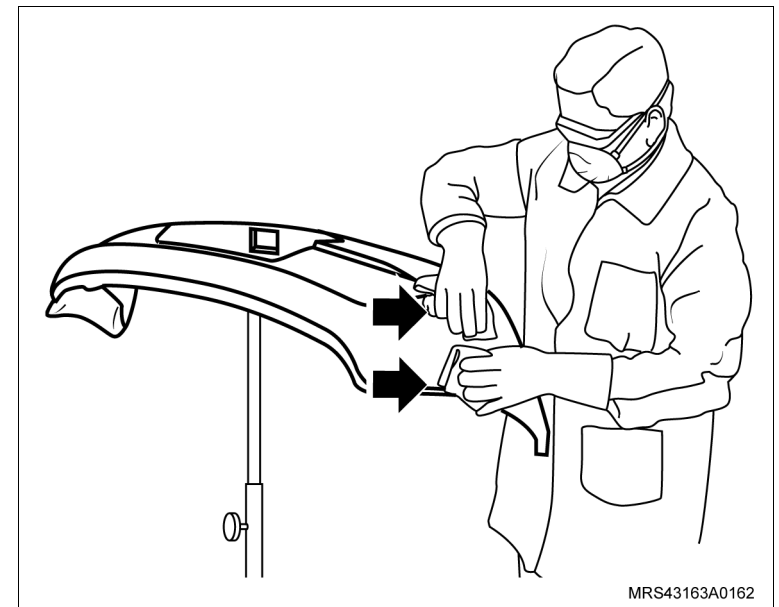
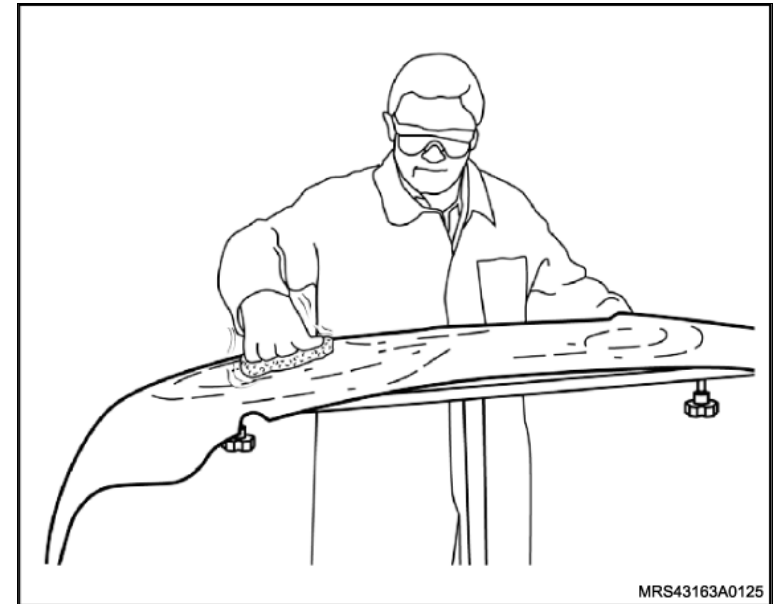


i Información

- Para superficies con textura (PP + EPDM con textura o PP + 40% de fibra de vidrio) y superficies lisas (PP + EPDM liso), siga el procedimiento descrito a continuación:

↻ Ejecute

1. Lave la superficie con agua y detergente a base de amoníaco en la proporción del 95% de agua y el 5% de detergente de amoníaco. Aplique chorro de agua en abundancia, seque completamente el componente con un trapo limpio y seco, y a continuación, aplique chorro de aire comprimido en la superficie.
2. Aplique el desengrasante DX103 (desengrasante específico para superficies plásticas con propiedades antiestáticas), utilizando un trapo limpio y seco, pasándolo en un sólo sentido (posición horizontal – flechas). Después de la aplicación, pase otro trapo limpio y seco, evitando de esta manera que el desengrasante seque en la pieza.



 **Ejecute**

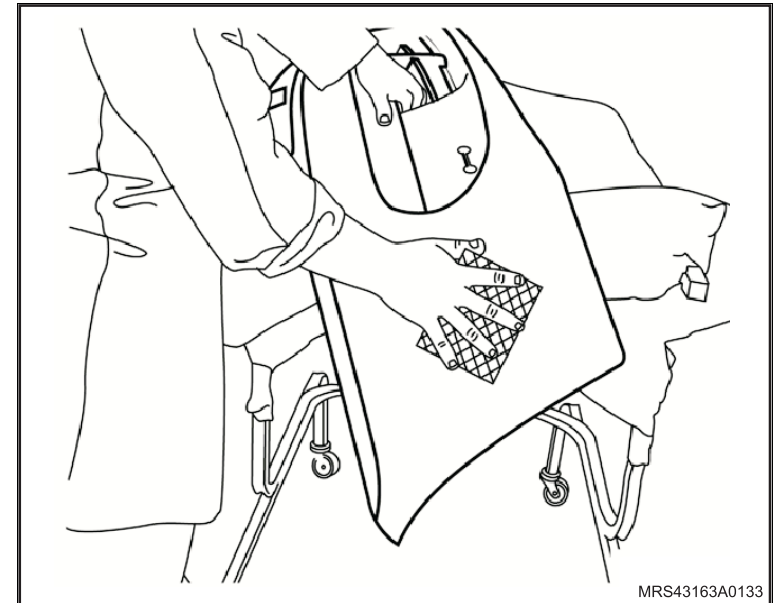
3. Lije en seco el componente, nivelando la superficie; utilice una lija de grano P500, P600 o una esponja abrasiva. A continuación, limpie completamente el componente.


 **Información**

- Esta operación es sólo válida para plásticos lisos.
4. Utilizando una pistola HVLP 35 lb/pulg² y boquilla de 1,3 a 1,5 mm, aplique el Facilitador de adherencia D815- Y072 o D820 universal, rociando levemente dos capas con intervalo de 5 minutos entre las mismas.

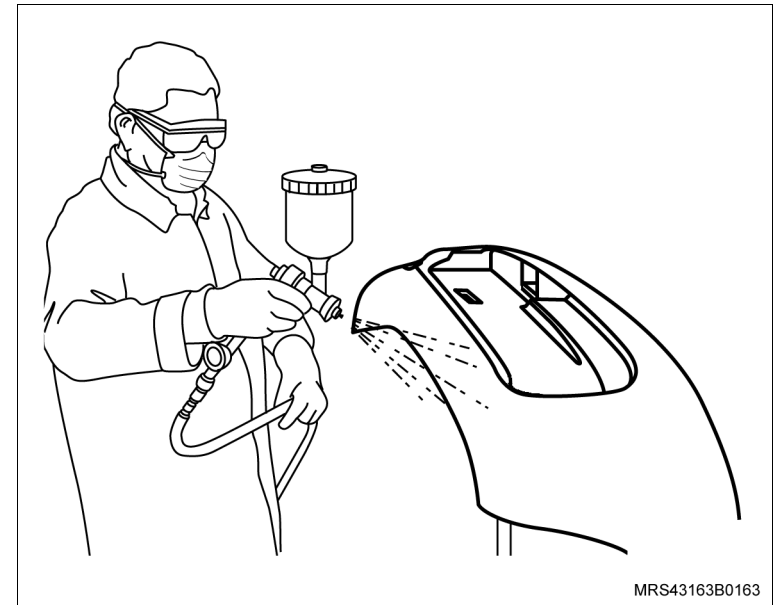
 **Información**

- En caso de que el Facilitador de adherencia D815- Y072 fuese aplicado sobre un tipo de plástico que no sea relacionado anteriormente, vaya a ocurrir la separación de la placa.



 **Ejecute**
 **Atención**

- El inicio de la operación siguiente va a depender del tipo de Facilitador de adherencia utilizado en la operación anterior. Si fuese utilizado el D815-Y072 se debe aguardar 5 minutos antes de empezar la operación siguiente; en caso de que haya sido utilizado el D820 universal, aguarde 30 minutos.



5. Aplique Primer D839 (Prima Primer Poliuretano). Pero antes, prepárelo como sigue:

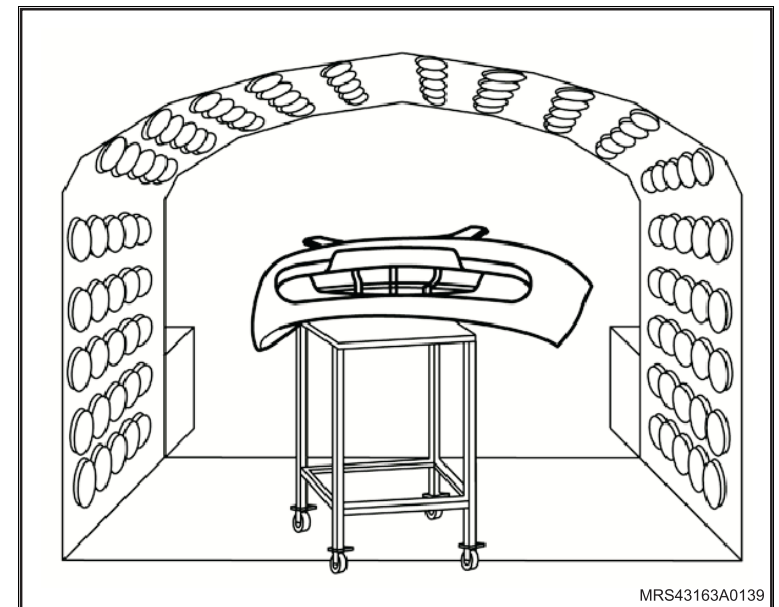
Primer D 8395 partes

CatálisisCatalizador D8032,5 partes

Flexibilizador D8141 parte

Con una pistola HVLP 35 lb/ pulg² con boquilla de 1,8 mm, primeramente rocíe una o dos veces la superficie y, a continuación, repita la operación aplicando dos capas de la catálisis de manera más intensa con un intervalo de 10 minutos entre las capas.

El secado se puede efectuar en una cabina de pintura (60°C), en 30 minutos o al aire libre (intervalo de 3 horas).



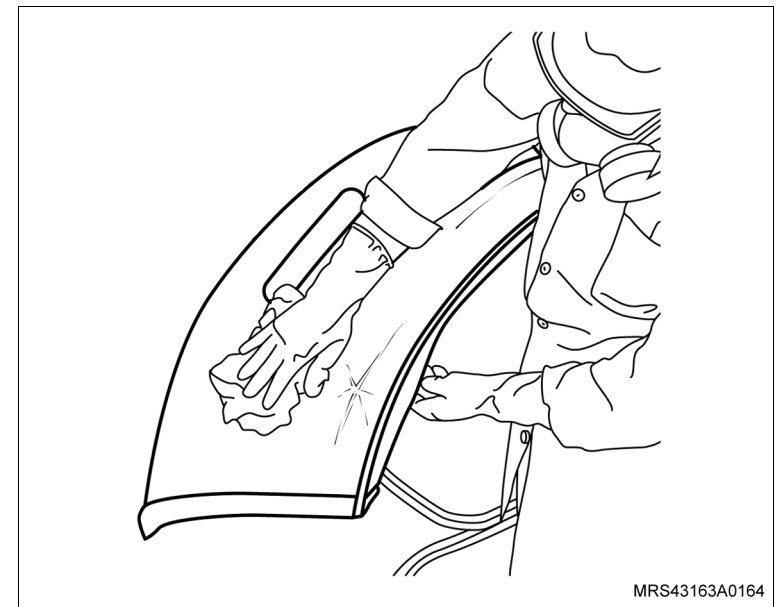
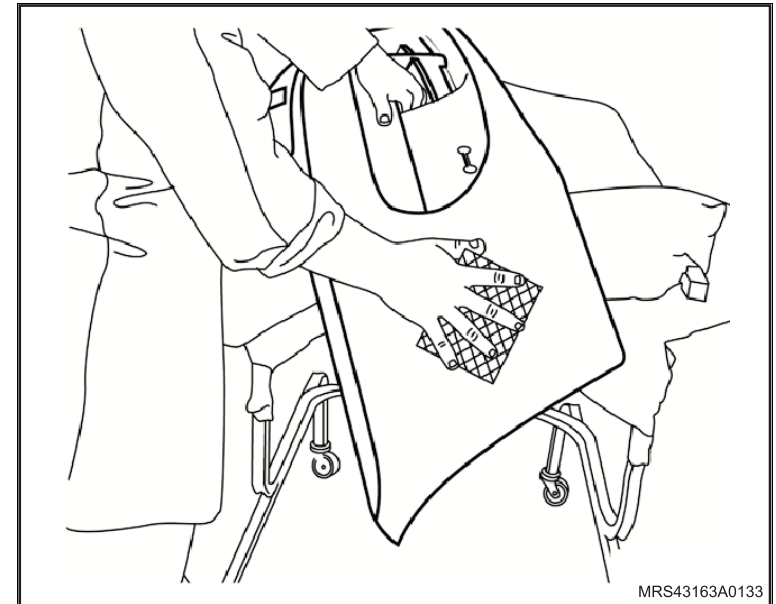
 **Ejecute**

6. Lije en seco el componente con breves movimientos superficiales, utilizando lija de grano P400 y, posteriormente, P600 para efectuar el acabado.

 **Información**

- Se recomienda utilizar espuma abrasiva nº 4 en las áreas de acceso difícil, como por ejemplo bordes y rincones.

7. Aplique el desengrasante DX330 con un trapo limpio y seco, pasándolo en un sólo sentido (posición horizontal) para limpiar los residuos de lijado. A continuación, pase nuevamente otro trapo limpio y seco para quitar el exceso de desengrasante.



 **Ejecute**

8. Prepare la tinta PU para pintura del componente, según descrito a continuación:

Tinta Poliuretano DG3 partes

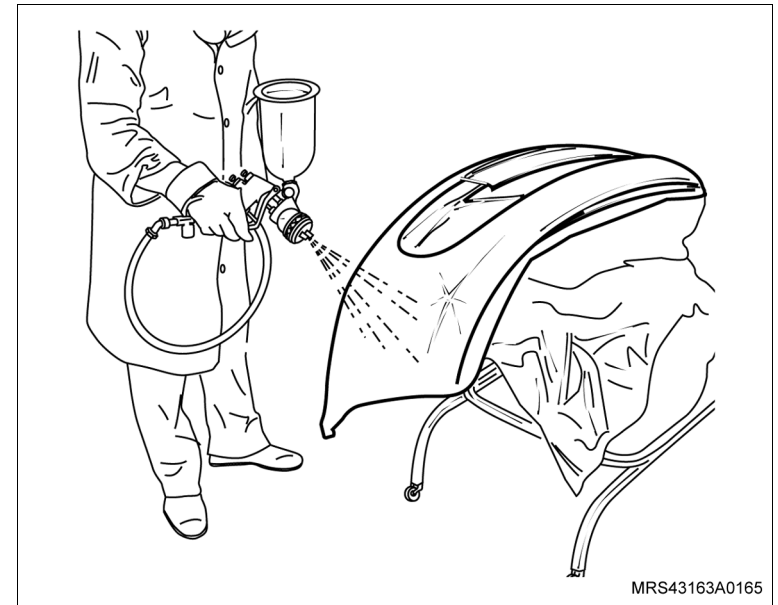
CatálisisCatalizador D803/D8412 partes


Flexibilizador D8141 parte

Utilizando una pistola HVLP 35 lb/pulg² con boquilla de 1,3 a 1,5 mm, aplique dos capas siendo la primera un rocío normal y la segunda más intensa, con un intervalo de 10 minutos entre las capas.

 **Información**

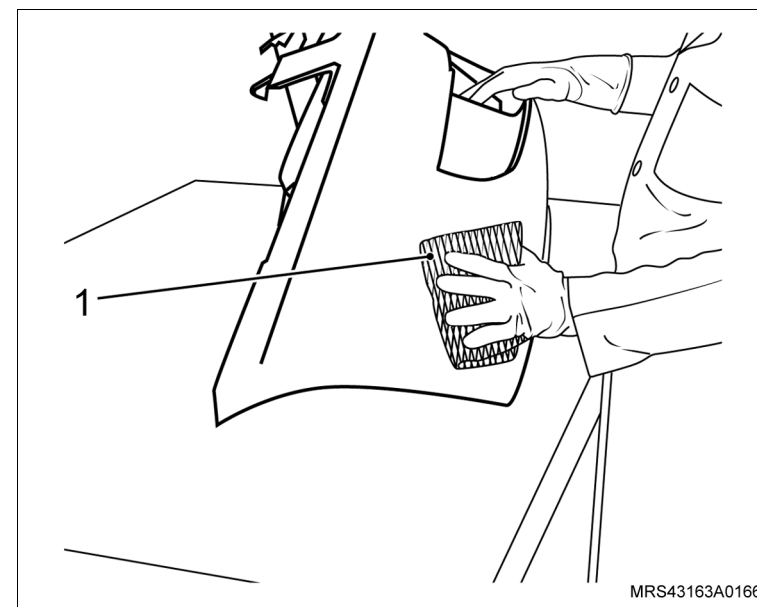
- Se debe aguardar 15 minutos con la pieza en reposo antes de manosearla.
- Esta etapa se recomienda solamente para superficies sólidas (lisas). Para pinturas metálicas o perladas vea las operaciones 11, 12, 13 y 14.



 Ejecute **Atención**

- El secado se puede efectuar en la cabina (60°C) en 30 minutos o al aire libre dentro de 20 horas.

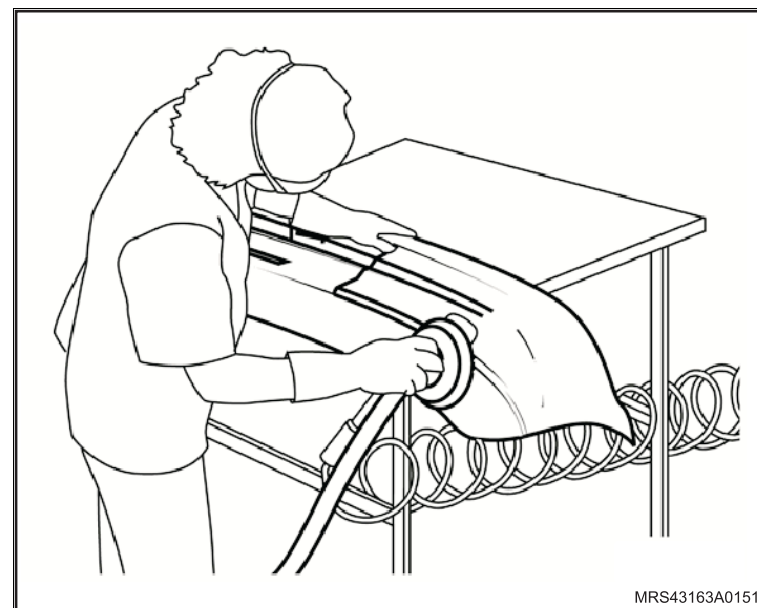
9. Lije en seco con breves movimientos superficiales, utilizando lija de grano P1200 o P1500. A continuación, se recomienda pasar un trapo absorbente (1).



10. Seleccione la masilla de pulimento (DRX065, DRX1000, DRX1500, DRX2000 o DRX3000) según la superficie y el tipo de aplicación; a continuación, aplíquela de forma homogénea. Utilizando un pulidor, efectúe el pulimento de la superficie hasta obtener un brillo uniforme del componente.

 **Información**

- En caso de que el brillo conseguido a través de pulimento anterior no esté según el resultado esperado, se puede aplicar (reemplazando la operación 10) tinta a base de poliéster y barniz, según el procedimiento a continuación.



 **Ejecute**

11. Prepare la tinta a base de Poliéster, según descrito abajo:

Tinta Poliéster BC1 parte

Dilución Diluyente D8071 parte

Utilizando una pistola HVLP 35 lb/pulg² con boquilla de 1,3 a 1,5 mm, aplique dos o tres capas con intervalo de 5 a 10 minutos entre las mismas.

 **Información**

– Esta etapa se recomienda para superficies sólidas (lisas), metálicas o perladas.

12. Complementando la pintura con poliéster BC, aplique Barniz PU, preparando el compuesto según descrito a continuación:

Barniz 2020-D800

3 partes de barniz Concept 2020- D800 para 2 partes de catalizador D803/D841 y 1 parte de flexibilizador D814.

Barniz 2001 HS

2 partes de barniz Concept 2001 HS para 1,5 partes de catalizador D803/D841 y 0,5 parte de flexibilizador D814.

Aplique dos capas con intervalo de 10 a 15 minutos entre las mismas. Para esto, utilice nuevamente una pistola HVLP 35 lb/pulg² con boquilla de 1,3 a 1,5 mm.

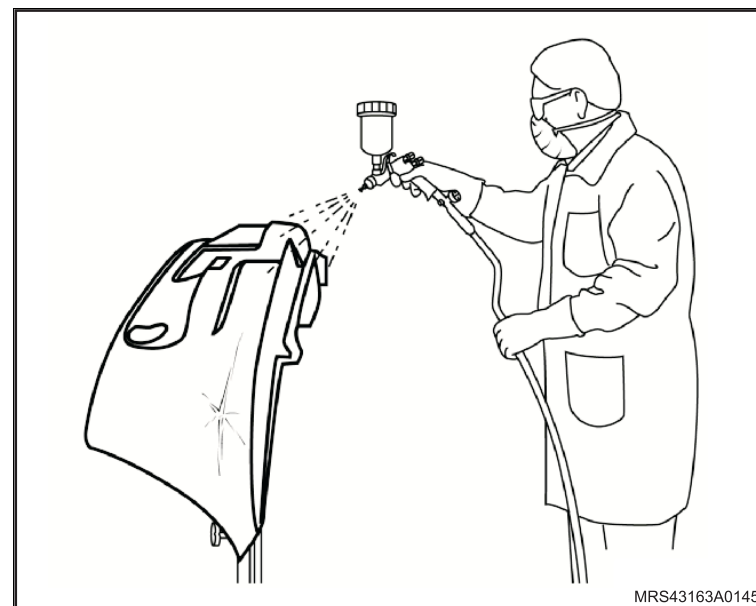
La primera capa debe ser sólo un rocío normal, ya la segunda debe ser más intensa e moderadamente fuerte.

 **Información**

– Espere 15 minutos con la pieza en reposo antes de manosearla.

13. Repita completamente la operación 9.

14. Repita completamente la operación 10.

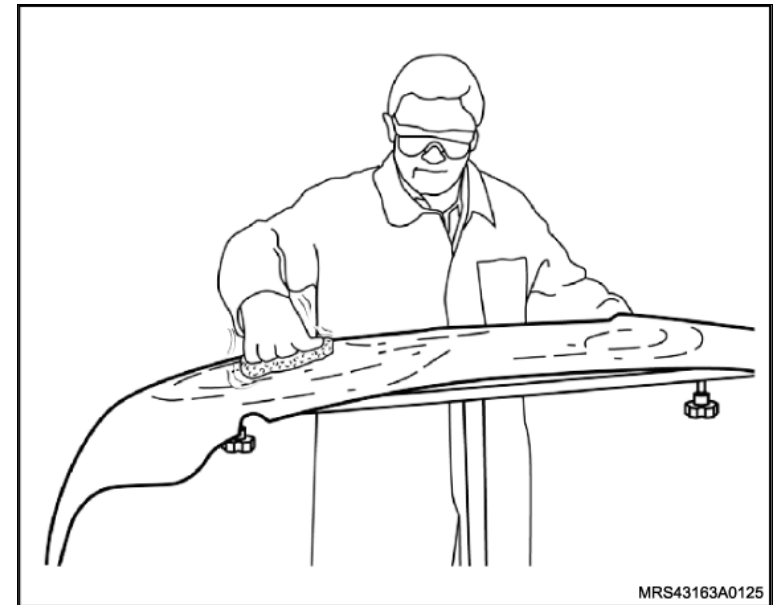


i Información

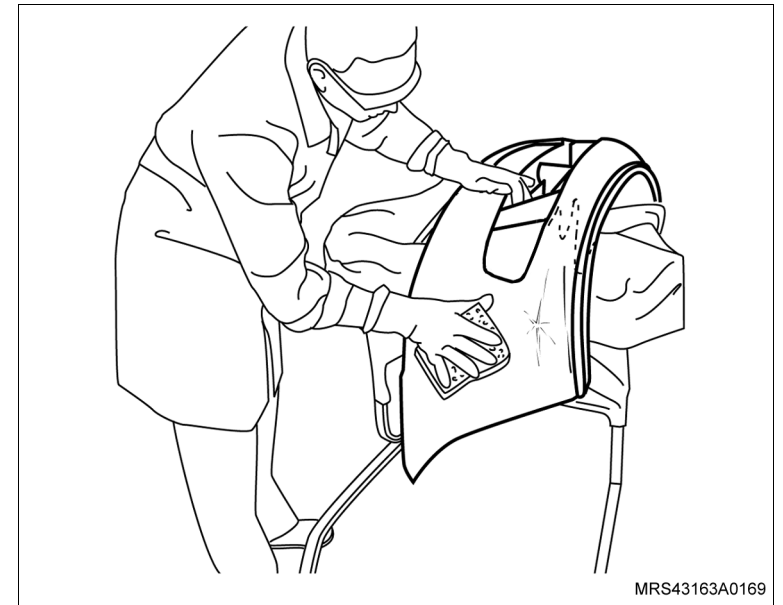
– Para superficies lisas (PP + EPDM liso), siga el procedimiento descrito a continuación.

↻ Ejecute

1. Lave la superficie con agua tibia o caliente y jabón neutro.



2. Utilizando una esponja o trapo adecuado, aplique el disolvente para plásticos 2319S a lo largo de la superficie que se va a pintar para quitar vestigios de aceite, grasa, gordura o electricidad estática.

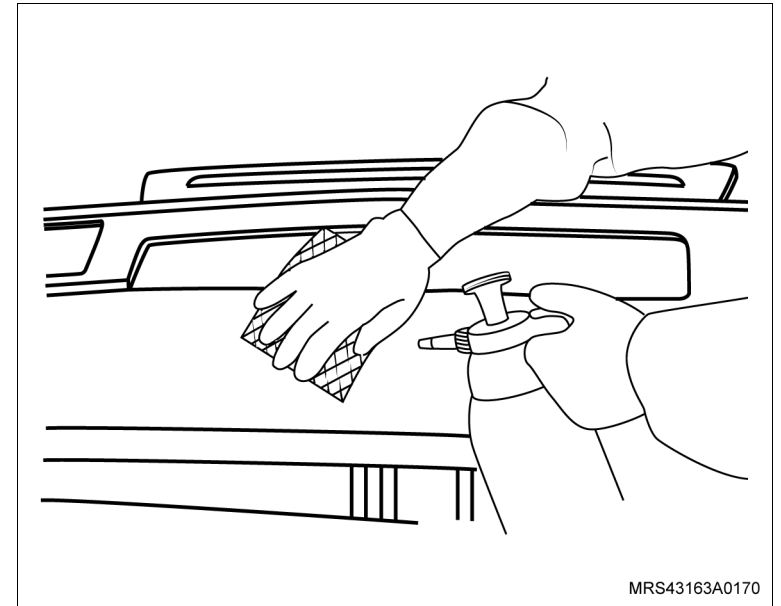


 **Ejecute**


3. Lije levemente al agua la superficie con lija de grano P500 o P600, o entonces Scotch-Brite gris (3M).

 **Información**

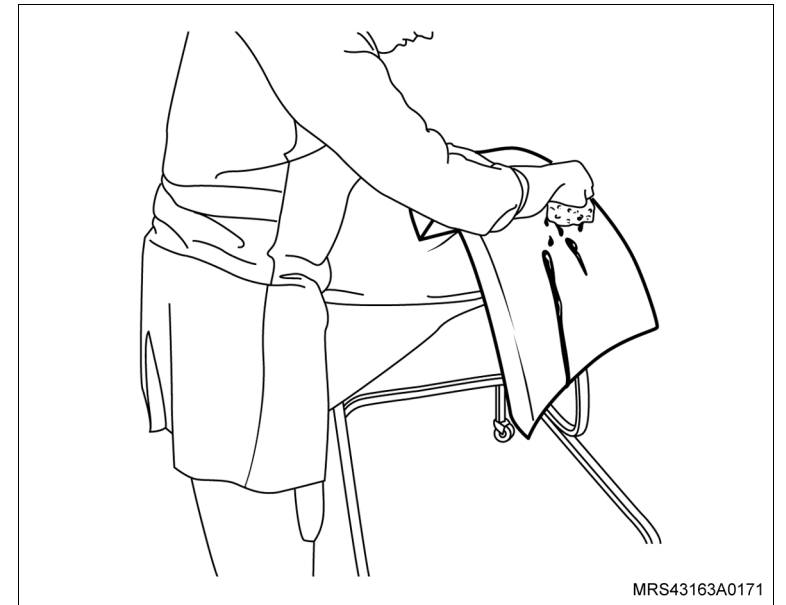
- Esta operación prepara la superficie para aplicar el Primer.
4. Repita completamente la operación 2.



5. Efectúe la prueba de limpieza, aplicando un poco de disolvente para plástico 2319S directamente en la superficie que se va a pintar; la misma debe estar en la posición horizontal sobre un plano. Incline un poco el componente y observe, pues el líquido debe escurrir libremente. En caso de que al escurrir, hubiese la separación (como agua y aceite) se debe repetir las operaciones 1 y 2 y efectuar nuevamente la prueba de limpieza.
6. Utilizando una pistola HVLP, aplique el facilitador de adherencia 2322S, rociando a lo largo de la superficie. Espere 5 a 10 minutos y aplique otra capa, asegurando, de esta manera, la adherencia perfecta.

 **Atención**

- Espere 30 minutos antes de empezar la operación siguiente.



 **Ejecute**

7. Utilice una pistola HVLP para aplicar el sellador, haciendo movimientos uniformes de manera a efectuar la aplicación sobre la superficie completa con dos capas (intervalo de 5 a 10 minutos entre las mismas). Aplique el sellador flexible 2340S, según la preparación de la catálisis recomendada abajo:

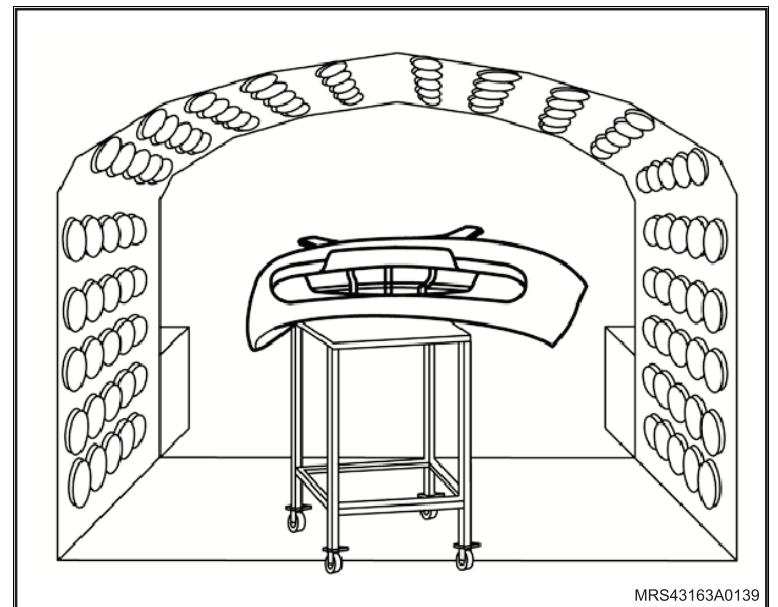
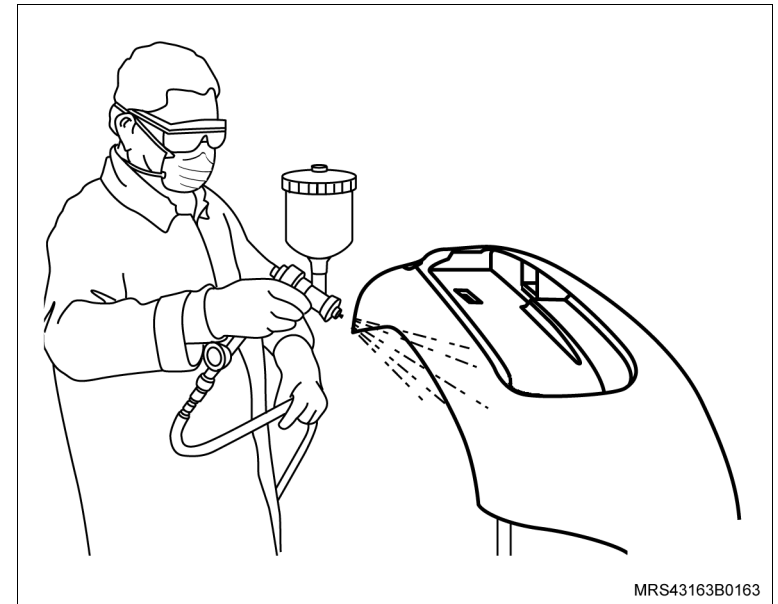
Sellador 2340S4 partes

CatálisisActivador 12305S1 parte

Reductor 1075S1 parte

 **Información**

- La catálisis preparada tiene una vida útil de 1 hora.
- Esta operación no requiere secado, lijado posterior o la utilización de desengrasante.
- El secado se puede efectuar al aire libre en 2 horas o en la cabina de pintura (60°C) con tiempo reducido a 30 minutos.



 **Ejecute**

8. Prepare la tinta PU para pintura del componente descrito abajo:

Tinta Poliuretano CHROMAONE3 partes

Catálisis Catalizador 7005S1 parte

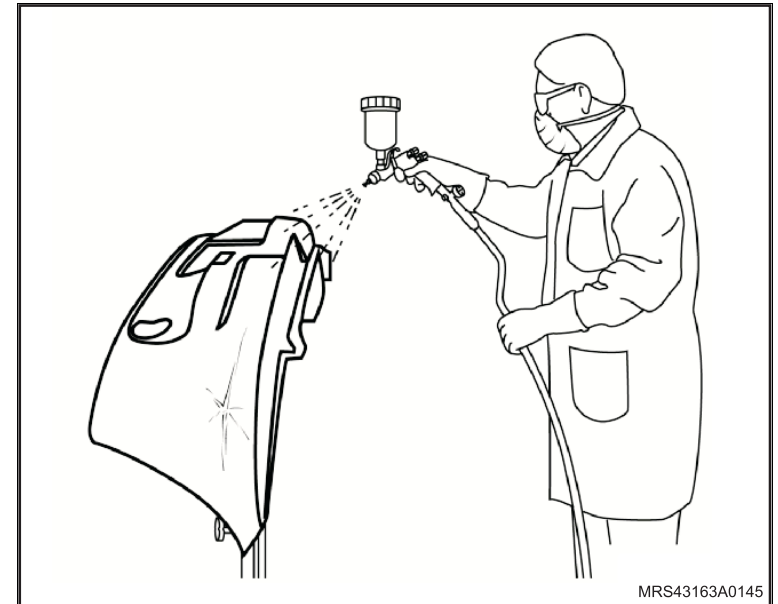
Diluyente 7075S1 parte

Flexibilizador 2350S6%

9. Utilizando una pistola HVLP, aplique el compuesto sobre la superficie del componente completamente con dos capas (intervalo de 10 minutos entre las capas).

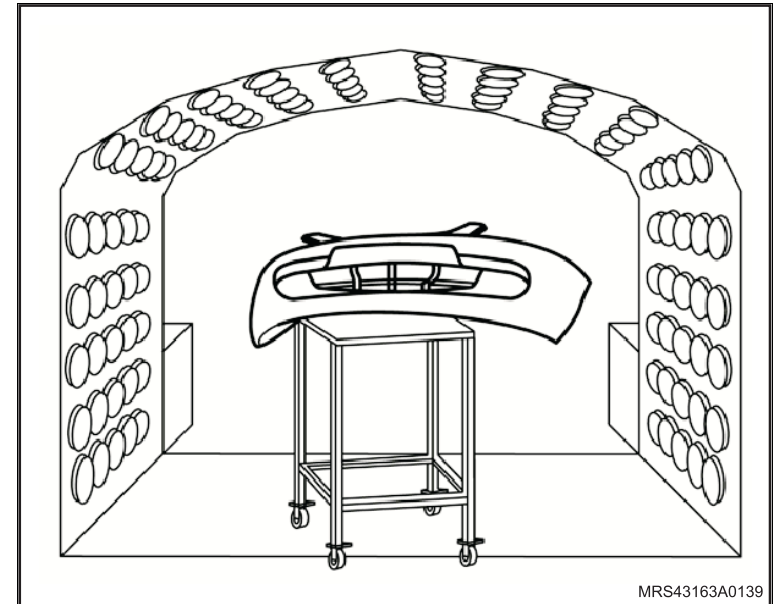
 **Información**

- Esta etapa se recomienda sólo para superficies sólidas (lisas).
Para pinturas metálicas o perladas, vea las operaciones 11, 12, 13 y 14.



 **Ejecute** **Información**

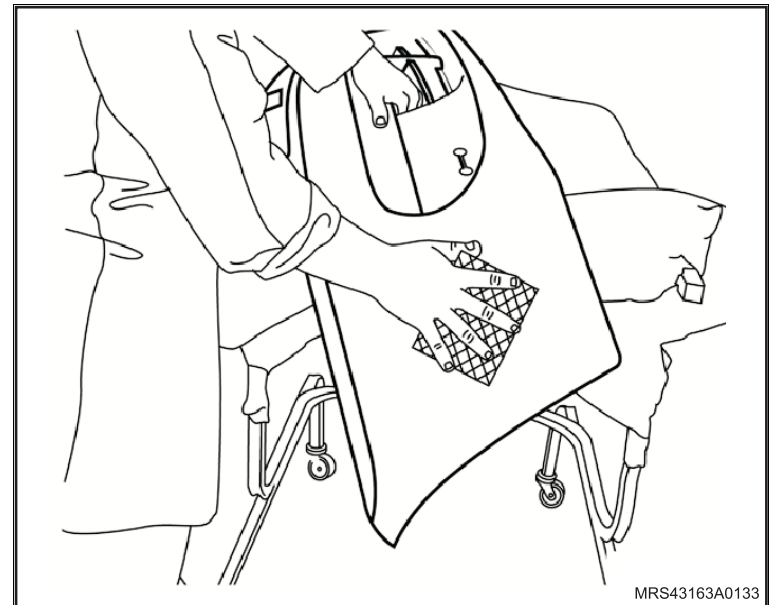
- El secado se puede efectuar en la cabina de pintura (60°C) en 30 minutos.
- Después de ese período, se debe aguardar 1 hora para manosear el componente.



10. Lije en seco con breves movimientos superficiales, utilizando lija de grano P1200 o P1500. A continuación, se recomienda pasar un trapo limpio absorbente.


 **Información**

- Esta operación sólo es necesaria en caso de que hubiera puntos de suciedad residual y posteriormente, no requiere el uso de desengrasantes.

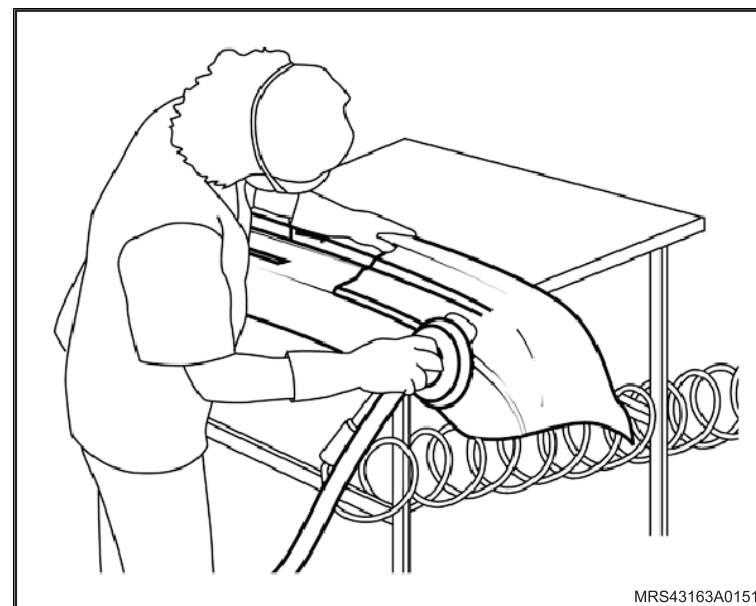



 **Ejecute**

11. Aplique masilla de pulimento 1500S ó 3000S de manera uniforme sobre la superficie. Utilizando un pulidor, efectúe el pulimento de la superficie hasta obtener brillo uniforme del componente.

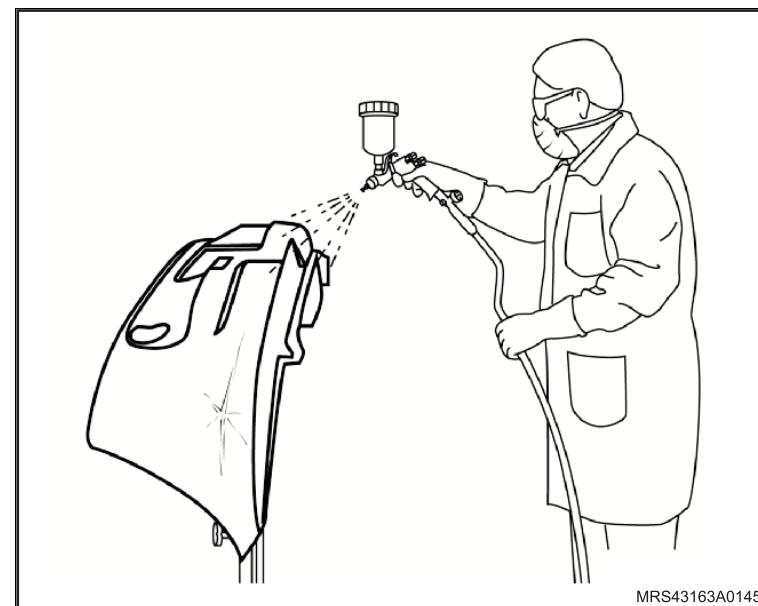
 **Atención**

- En caso de que el brillo conseguido a través del pulimento anterior no estuviese según el resultado final esperado, se puede aplicar (reemplazando la etapa 10), tinta a base de poliéster y barniz según el procedimiento descrito a continuación.



 **Ejecute** **Atención**

– Esta etapa se recomienda para superficies sólidas (lisas), metálicas o perladas.



12. Prepare la tinta a base de Poliéster según descrito abajo:

Poliéster tinta CHROMABASE 1 parte

Dilución diluyente* 1 parte

(*) Seleccione un de los diluyentes abajo según la superficie y/o aplicación:

7160SBasemaker: Temperatura Baja

7175SBasemaker: Temperatura Media

7185SBasemaker: Temperatura Alta

7195SBasemaker: Temperatura Muy alta

13. Utilizando una pistola HVLP, aplique el compuesto sobre la superficie del componente completamente con dos capas.

14. Complementando la pintura con poliéster CHROMABASE, aplique Barniz PU, preparando el compuesto según descrito a continuación:

Barniz 7500S

– 9 partes de barniz 7500S para 3 partes de catalizador 7565S ó 7585S ó 7595S y 1 parte de flexibilizador 2350S.

Barniz 7800S

– 9 partes de barniz 7800S para 3 partes de catalizador 7595S ó 7875S y 1 parte de flexibilizador 2350S.

– Utilice una pistola HVLP y con movimientos uniformes y constantes, aplique dos capas del compuesto.

15. Repita completamente la operación 9.

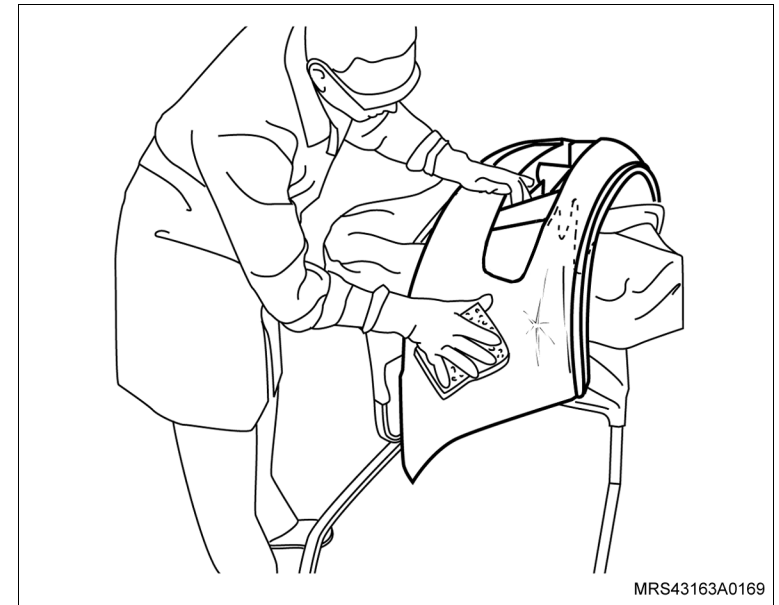
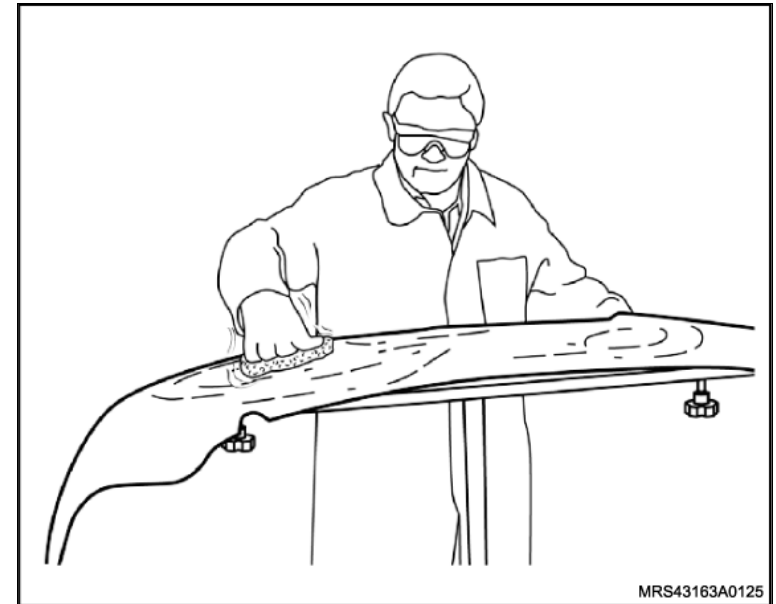
16. Repita completamente la operación 10.

i Información

- Para superficies con textura (PP + EPDM con textura o PP + el 40% de fibra de vidrio), siga el procedimiento descrito a continuación:

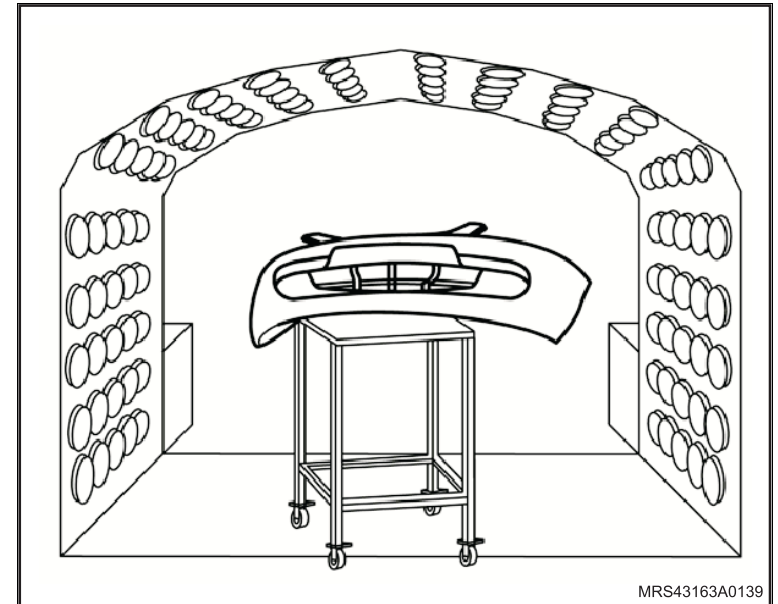
↻ Ejecute

1. Lave la superficie con agua tibia o caliente y jabón neutro.
2. Utilizando una esponja o trapo adecuado, aplique el disolvente para plásticos 2319S a lo largo de la superficie que se va a pintar para quitar vestigios de aceite, grasa, gordura o electricidad estática.

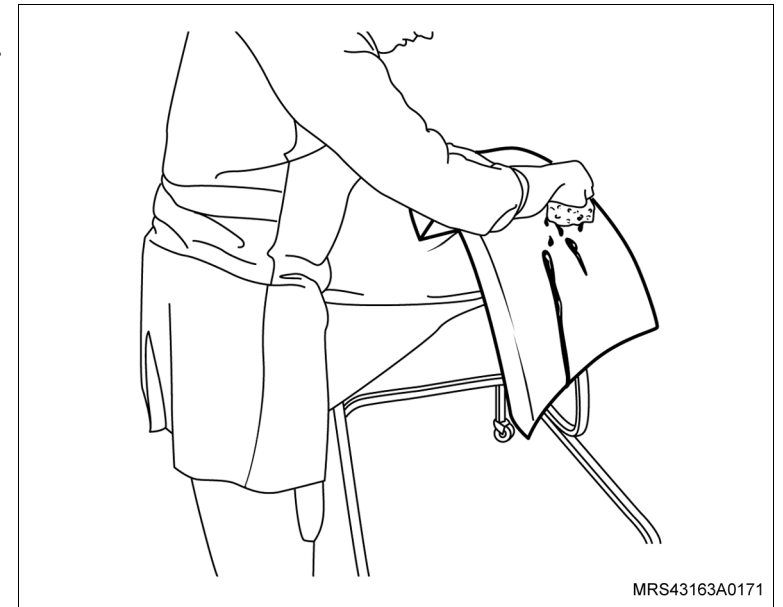


 Ejecute

3. Caliente el componente que se va pintar, utilizando una cabina de pintura bajo una temperatura de 60°C por 30 minutos.
4. Repita completamente la operación 2.

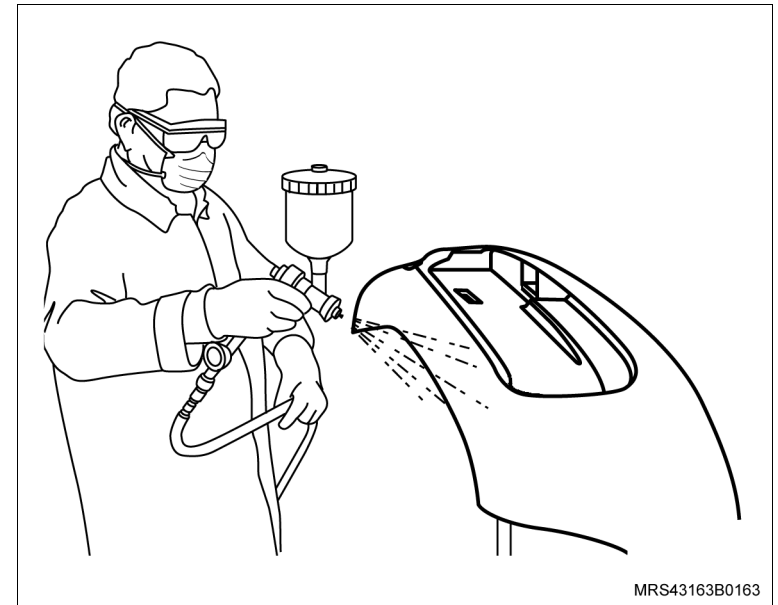


5. Efectúe la prueba de limpieza, aplicando un poco de disolvente para plástico 2319S directamente sobre la superficie que se va a pintar; esta superficie debe estar en la posición horizontal sobre un plano. Incline un poco el componente y observe, pues el líquido debe escurrir libremente. Si al escurrir hubiese la separación (como agua y aceite) se debe repetir la prueba de limpieza.



 **Ejecute**

6. Utilizando una pistola HVLP, aplique el facilitador de adherencia 2322S, rociando uniformemente a lo largo de la superficie. Espere de 5 a 10 minutos y aplique otra capa, asegurando de esta manera una adherencia perfecta.



7. Aplique UROPRIMER 1120S, preparándolo como sigue:

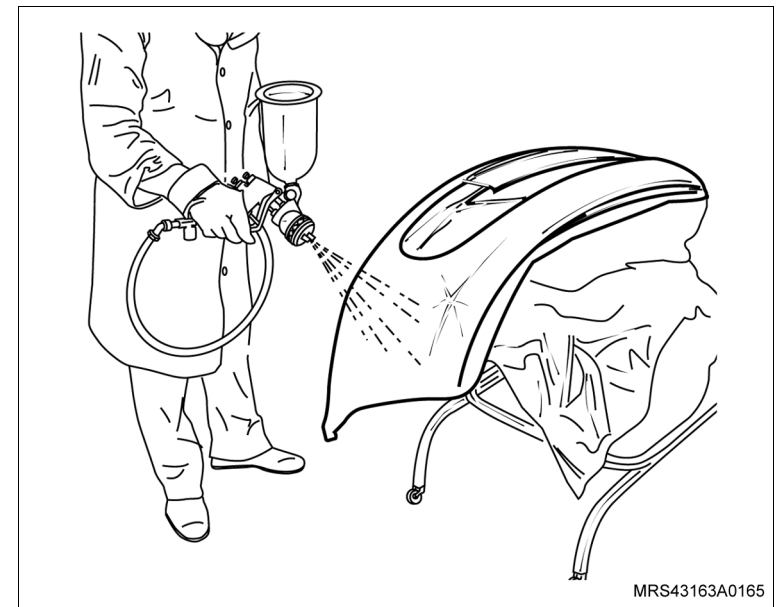
UROPRIMER 1120S4 partes

CatálisisActivador 1125S1 parte

Convertidor 1130S2 partes

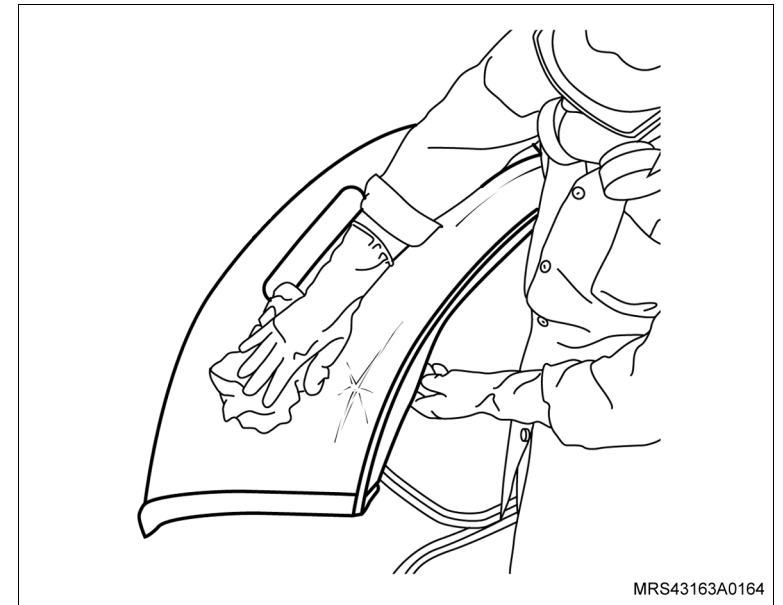
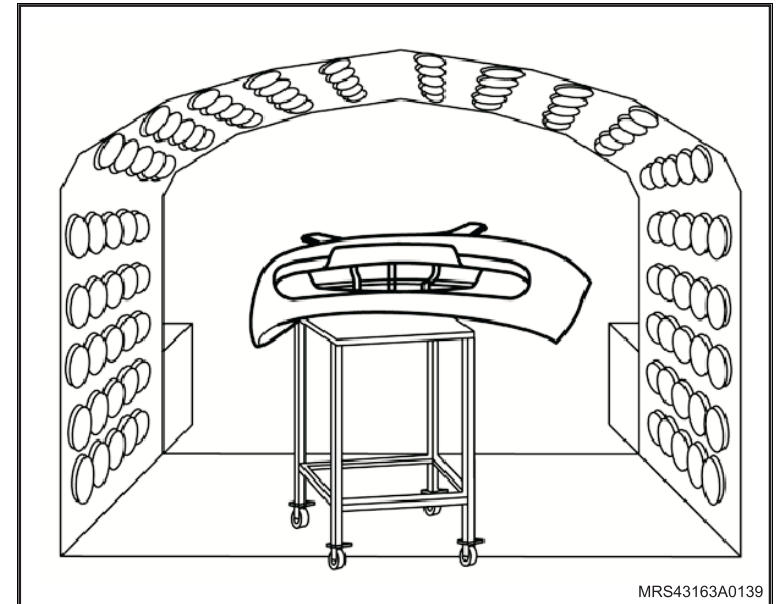
Flexibilizador 2350S10% a 20%

8. Con una pistola HVLP, aplique dos capas del compuesto, rociándolo sobre la superficie. Espere de 5 a 10 minutos entre la aplicación de las capas.



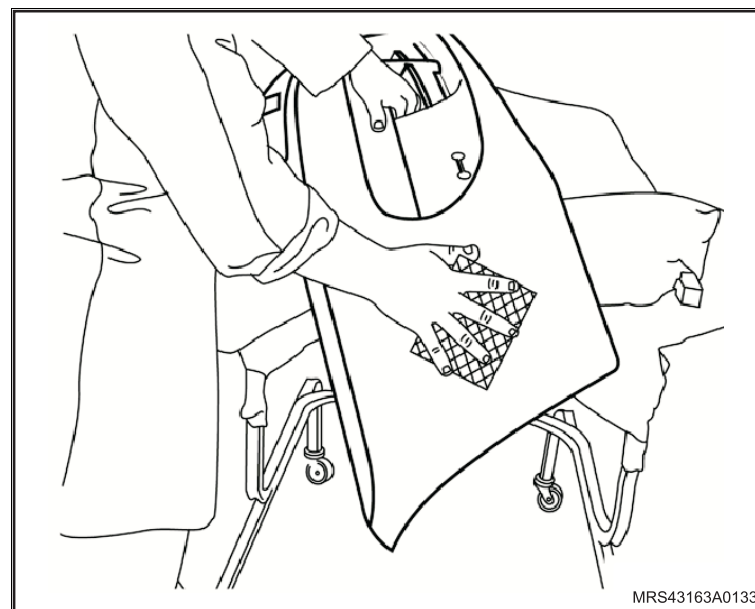
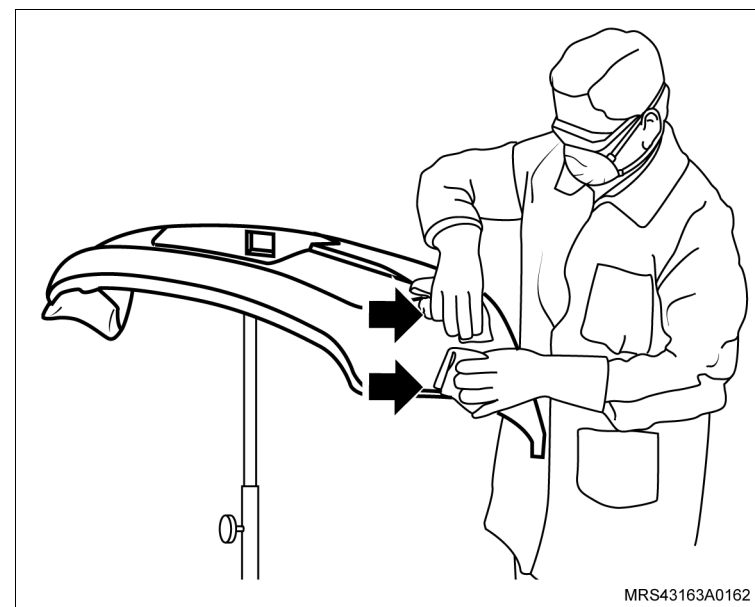
 **Ejecute** **Información**

- El secado del componente se debe efectuar en la cabina de pintura (60°C) por cerca de 30 minutos.
 - Después de ese período se debe aguardar más 30 minutos para manosear el componente.
9. Aplique el Control de Lijado para Primer. Utilizando una pistola HVLP, rocíe levemente sobre la superficie que se va a lijar sólo una vez.
10. Lije en seco con breves movimientos superficiales, utilizando una lija de grano P400 o P600. A continuación, limpie completamente el componente.



 Ejecute

11. Aplique solución Desengrasante 3901S, utilizando un trapo limpio humedecido por el producto, aplicándolo con movimientos circulares. A continuación, pase outro trapo limpio y seco.



 **Ejecute**

12. Prepare la tinta PU para pintar el componente, según descrito abajo:

Tinta Poliuretano CHROMAONE3 partes

CatálisisCatalizador 7005S1 parte

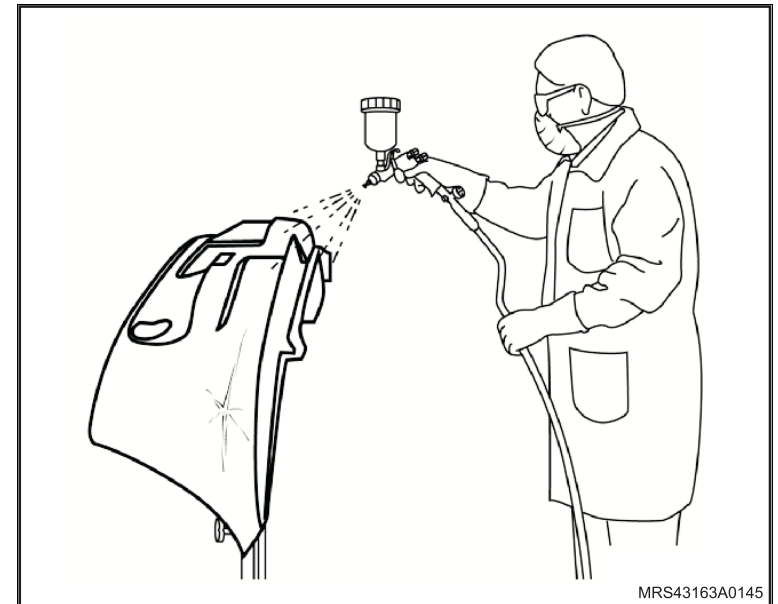
Diluyente 7075S1 parte

Flexibilizador2350S 6%

13. Utilizando una pistola HVLP, aplique el compuesto sobre la superficie del componente con dos capas (intervalo de 10 minutos entre las capas).

 **Información**

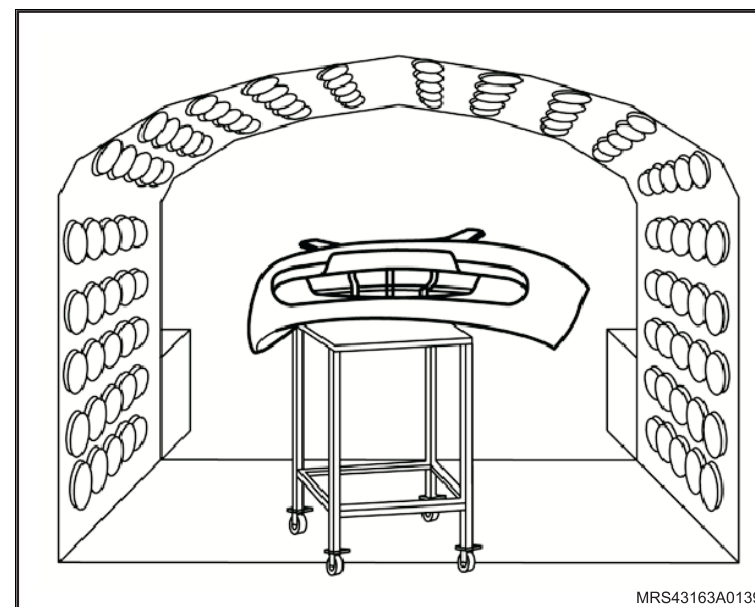
- Esta etapa se recomienda solamente para superficies sólidas (lisas).
Para pinturas metálicas o perladas, vea las operaciones 14, 15, 16 y 17.



 **Ejecute**

 **Información**

- El secado se puede efectuar en cabina de pintura (60°C) en 30 minutos.
- Después de ese período, se debe aguardar 1 hora para manosear el componente.

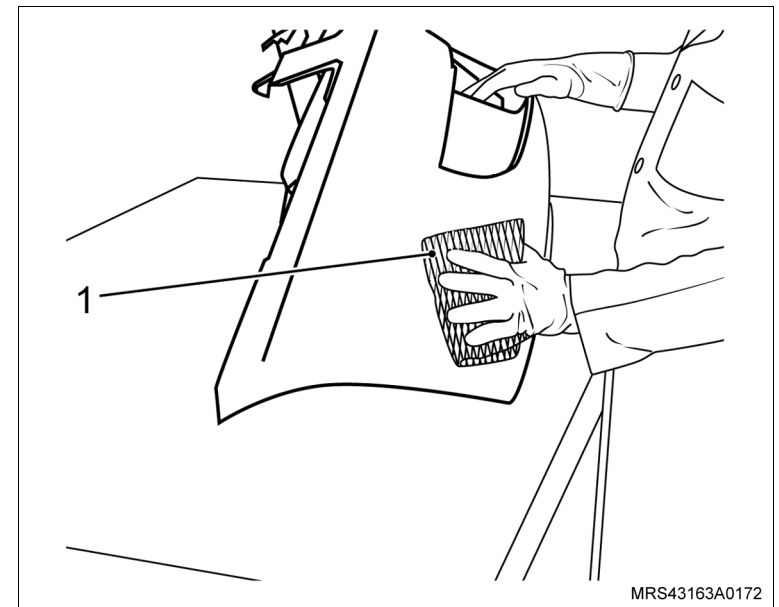
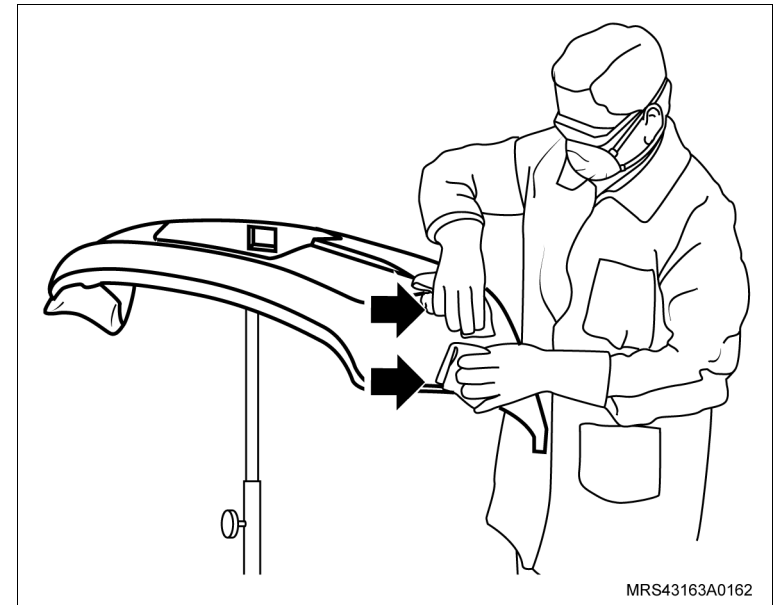


 **Ejecute**

14. Lije en seco con breves movimientos superficiales, utilizando lija de grano P1200 o P1500. A continuación, se recomienda pasar un trapo absorbente (1).


 **Información**

- Esta operación sólo es necesaria en caso de que hubiese puntos de suciedad residuales y posteriormente, no requiere el uso de desengrasantes.

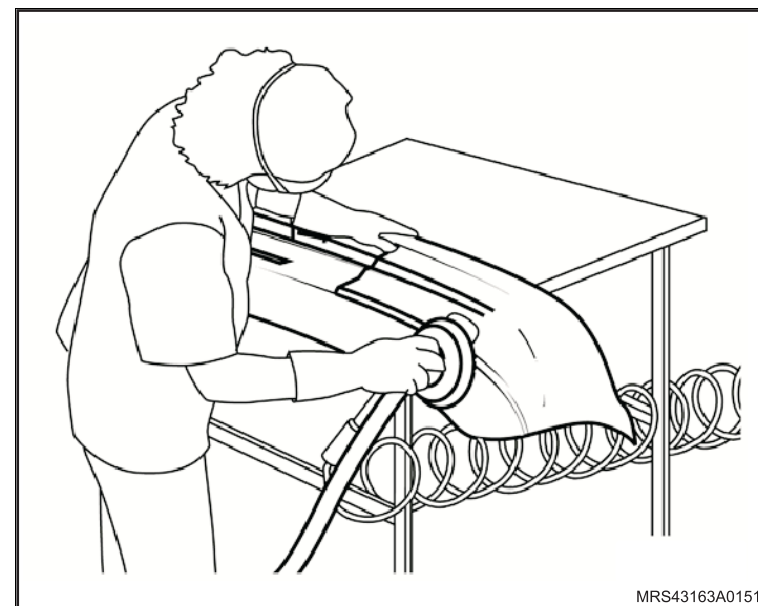


 **Ejecute**

15. Aplique masilla de pulimento 1500S ó 3000S de manera uniforme en la superficie. Utilizando un pulidor, efectúe el pulimento de la superficie hasta obtener brillo uniforme del componente.

 **Atención**

- Si el brillo conseguido a través del pulimento anterior no estuviese según el resultado final esperado, se puede aplicar (reemplazando la operación 13), tinta a base de poliéster y barniz según el procedimiento descrito a continuación.



 **Ejecute**

16. Prepare la tinta a base de poliéster según descrito a continuación:

Tinta poliéster CHROMABASE 1 parte

Dilución Diluyente* 1 parte

(*) Seleccione un de los Diluyentes descritos abajo, según la superficie y aplicación:

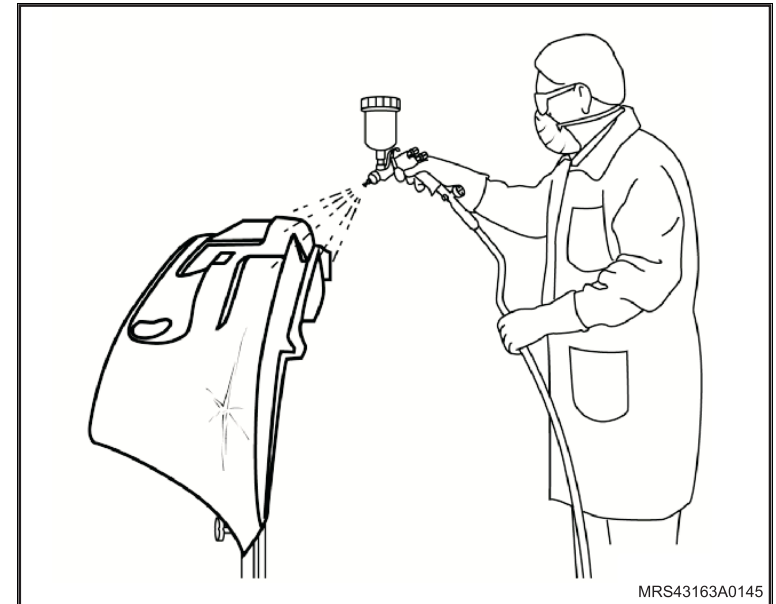
7160SBasemaker: Temperatura Baja

7175SBasemaker: Temperatura Media

7185SBasemaker: Temperatura Alta

7195SBasemaker: Temperatura Muy alta

17. Utilizando una pistola HVLP, aplique el compuesto sobre la superficie del componente completamente con dos capas.

 **Información**

– Esta etapa se recomienda para superficies sólidas (lisas), metálicas o perladas.

18. Complementando la pintura con poliéster CHROMABASE, aplique Barniz PU, preparando el compuesto, según descrito a continuación:

Barniz 7500S

– 9 partes de barniz 7500S para 3 partes de catalizador 7565S ó 7585S ó 7595S y 1 parte de flexibilizador 2350S.

Barniz 7800S

– 9 partes de barniz 7800S para 3 partes de catalizador 7595S ó 7875S y 1 parte de flexibilizador 2350S.

– Utilice una pistola HVLP y con movimientos uniformes y constantes, aplique dos capas de compuesto.

19. Repita completamente la operación 12.

20. Repita completamente la operación 13.

Notas para reparación – cristales pegados

- Los tiempos de espera para los cristales que fueron fijados recientemente por medio de compuestos selladores se pueden buscar en la Tabla correspondiente del Manual de Aplicación del Compuesto Sellador.
- Los tiempos de espera, después de la instalación de los cristales por medio de compuestos selladores, son necesarios a causa de factores de calidad y de seguridad.
- El pegamiento se debe efectuar bajo temperatura de ambiente (18° C a 28° C) en sitios exentos de polvo.



i Información

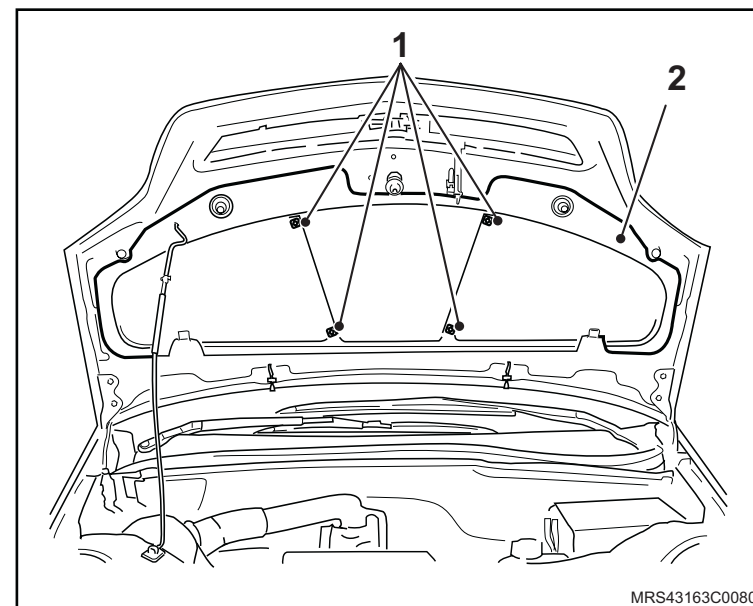
- Los mazos de conductores, hebillas, cintas plásticas aflojados o quitados en el procedimiento de reparación, se deben obligatoriamente instalar en las mismas posiciones originales al final de cada operación.
- En operaciones en las que haya el riesgo de cortocircuito, se debe desconectar el cable negativo de la batería.
- Molduras autoadhesivas o pegatinas quitadas en algún procedimiento de reparación se deben obligatoriamente reemplazar.
- Después de instalar los cristales pegados, se debe aguardar el período de cura especificado por el fabricante del compuesto sellador para utilizar el vehículo nuevamente.



Remoción

 Quite o Desconecte

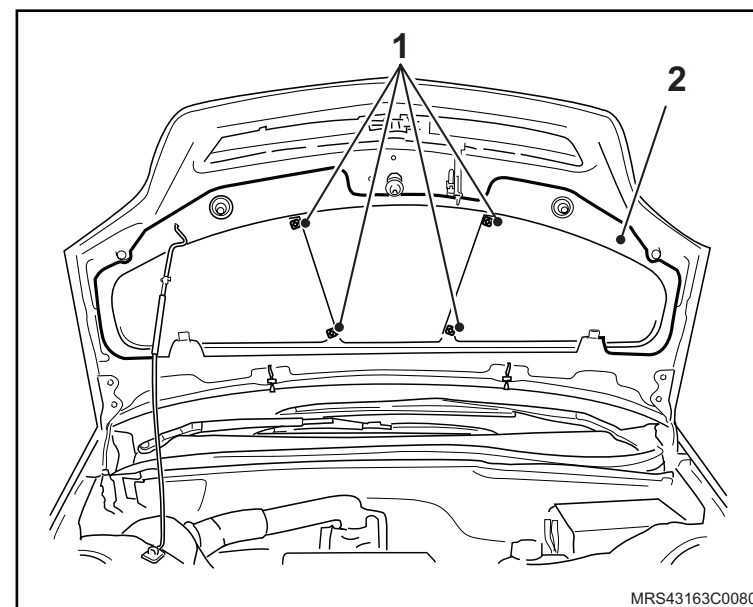
1. Los prendedores (1) de fijación del aislante del capó.
2. El aislante (2) del capó.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El aislante (1) del capó;
2. Los prendedores (2) de fijación del aislante del capó.



Equipamientos necesarios

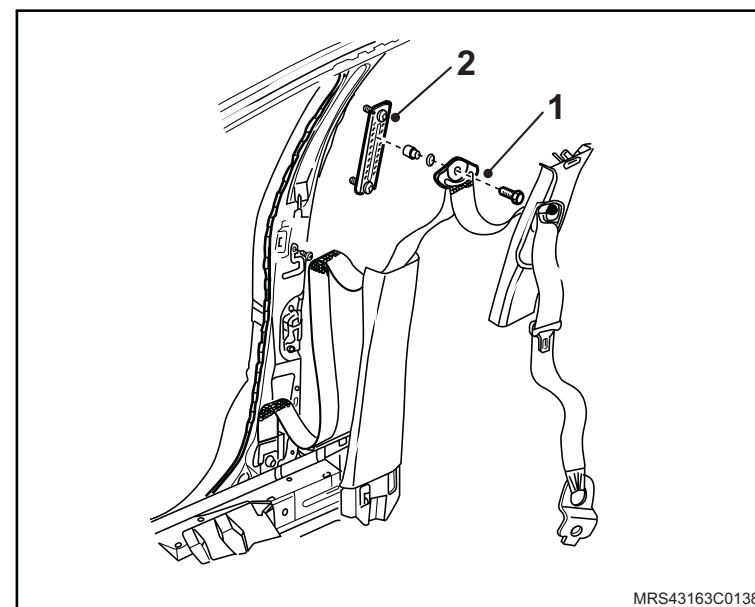
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

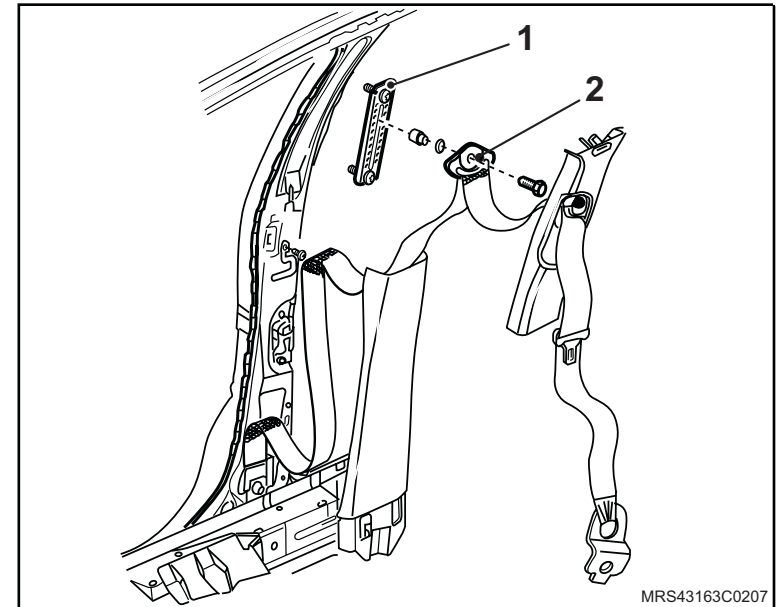
1. El cinturón de seguridad en el lado de la hebilla;
2. El panel de acabado del pilar B superior, "[Panel de acabado interior del pilar B superior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. El panel de acabado del pilar B inferior;
4. El tornillo de fijación de la guía (1) del cinturón de seguridad y la guía;
5. La guarnición adicional del pilar B;
6. El ajustador (2) de altura.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El ajustador de altura (1), apretando su tornillo con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
2. La guarnición adicional del pilar B;
3. La guía (2) superior del cinturón de seguridad, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
4. El panel de acabado interior del pilar B inferior;
5. El panel de acabado interior del pilar B superior, "[Panel de acabado interior del pilar B superior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. El cinturón de seguridad en el lado de la hebilla.



Equipamientos necesarios

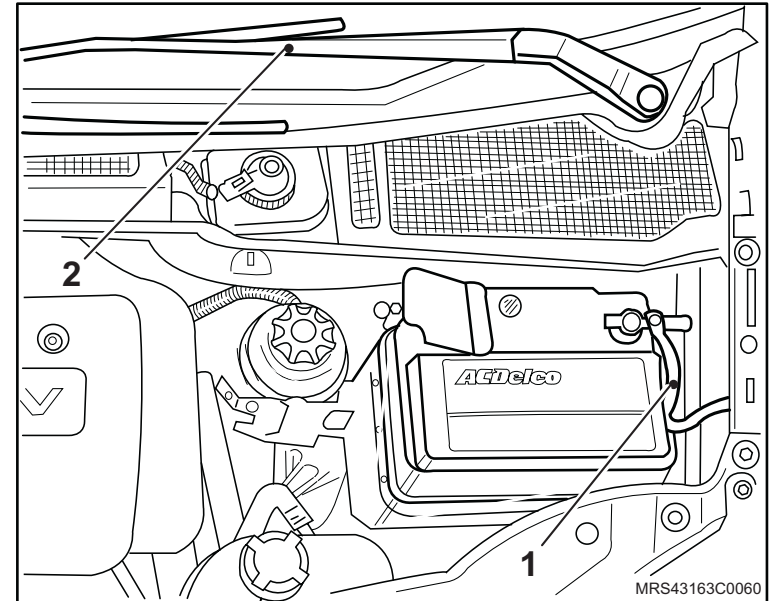
Torquímetro



Remoción

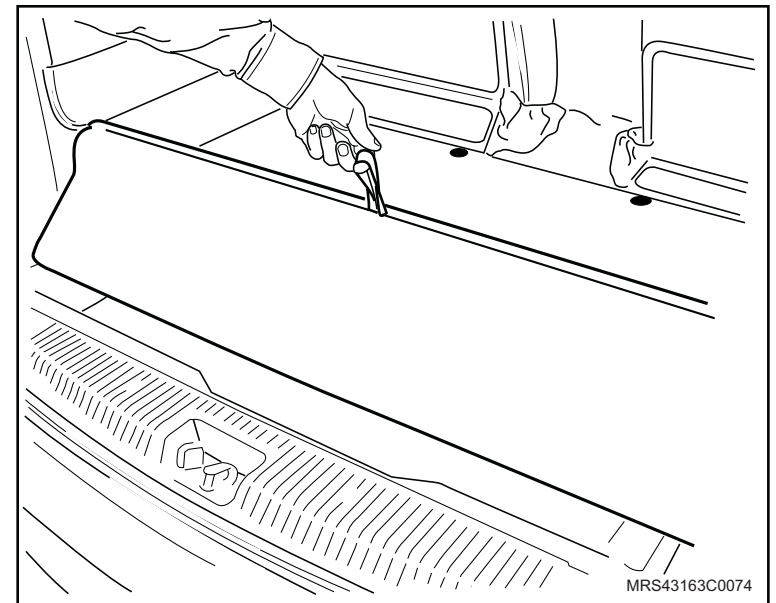
↔ Quite o Desconecte

1. El cable (1) a masa de la batería;



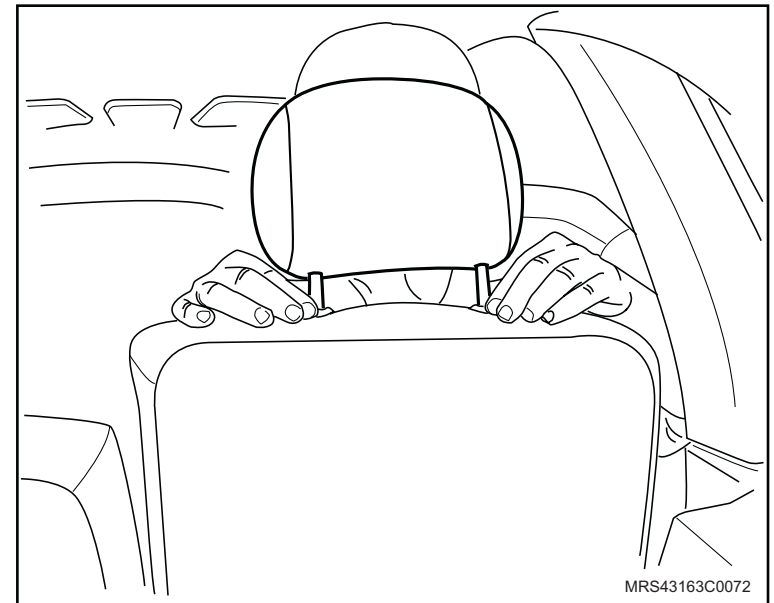
2. La tapa plegable en el compartimiento portaequipajes;

3. La tapa inferior del compartimiento portaequipajes tirando de ésta hacia arriba;



 Quite o Desconecte

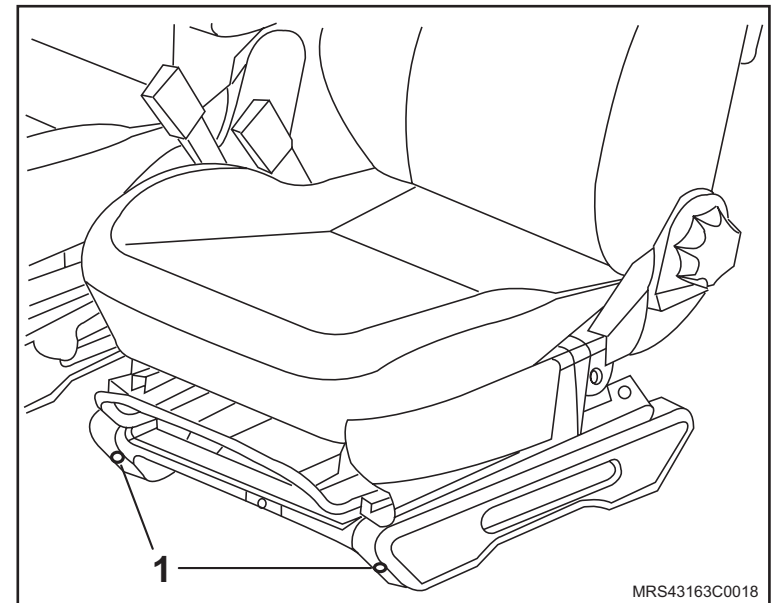
4. Los apoyacabezas de los asientos delanteros, "[Apoyacabezas - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



5. Los asientos traseros;

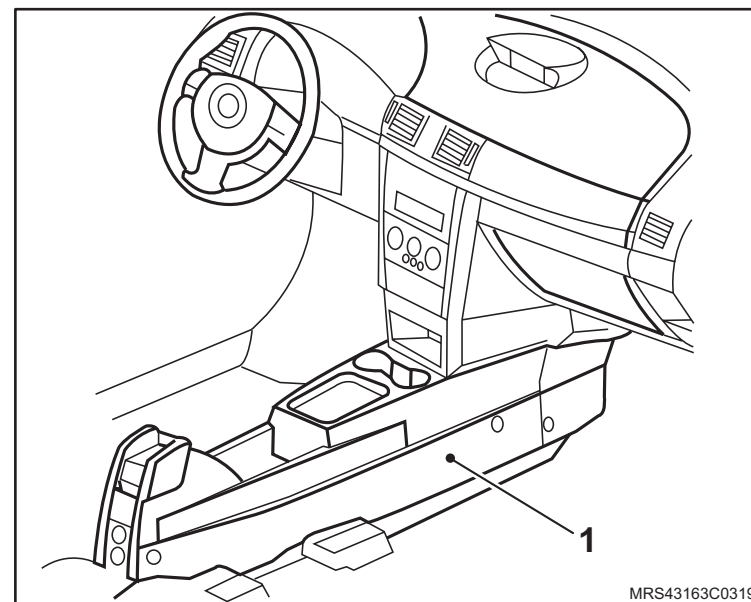
 Información

- Para vehículos con asientos tripartidos, consulte "[Asiento trasero central - quitar, instalar o reemplazar](#)"; "[Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- Para vehículos con asiento trasero bipartido, consulte "[Banco del asiento trasero enterizo - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

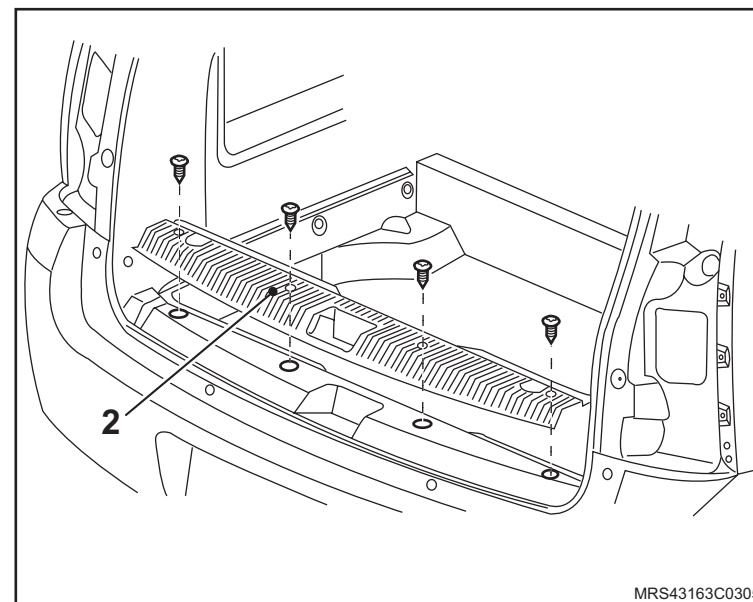


 Quite o Desconecte

6. La consola central (1), "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";

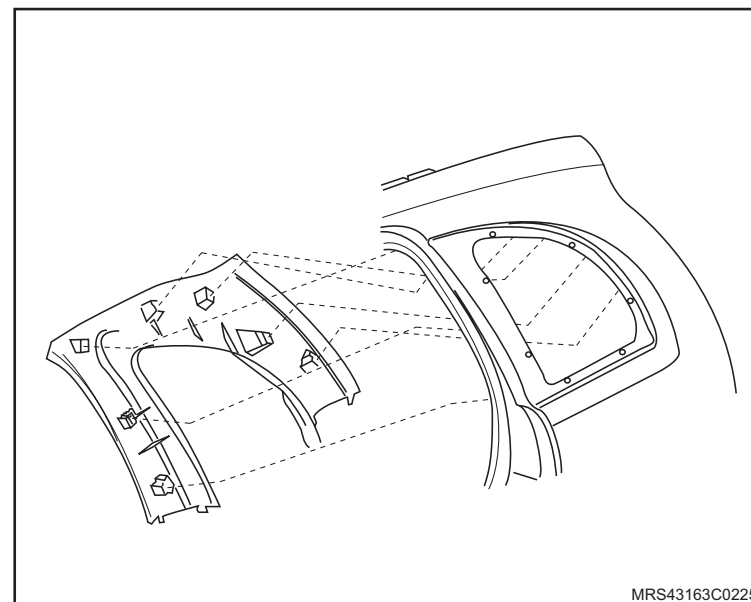


7. El umbral (2) del compartimiento portaequipajes aflojando sus tornillos de fijación;



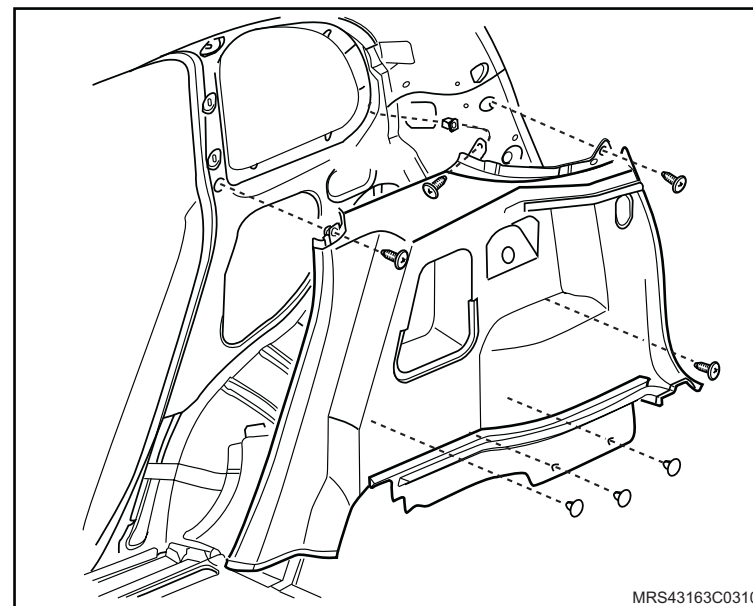
 Quite o Desconecte

8. La terminación interior del pilar D tirando de ésta hacia fuera;



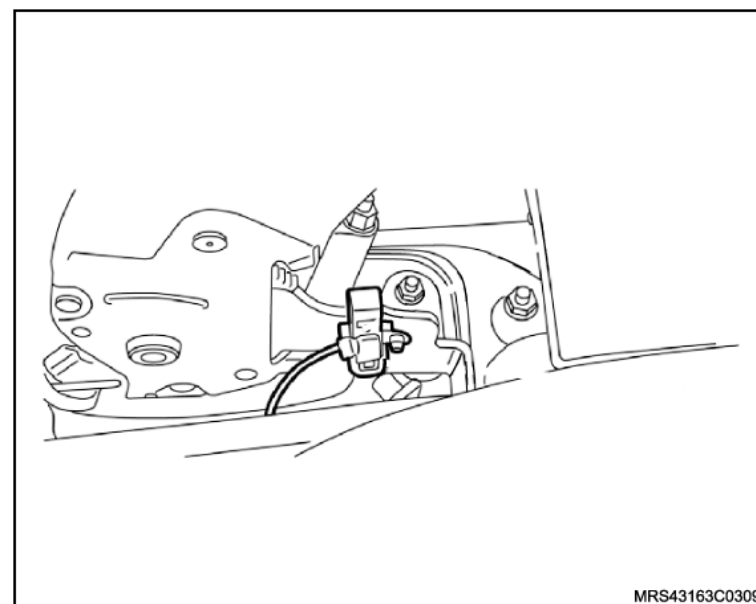
9. La terminación lateral interior del compartimento portaequipajes, "Panel de acabado del compartimento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

10. El umbral de las puertas de ambos lados tirando de éstos hacia fuera;



↔ Quite o Desconecte

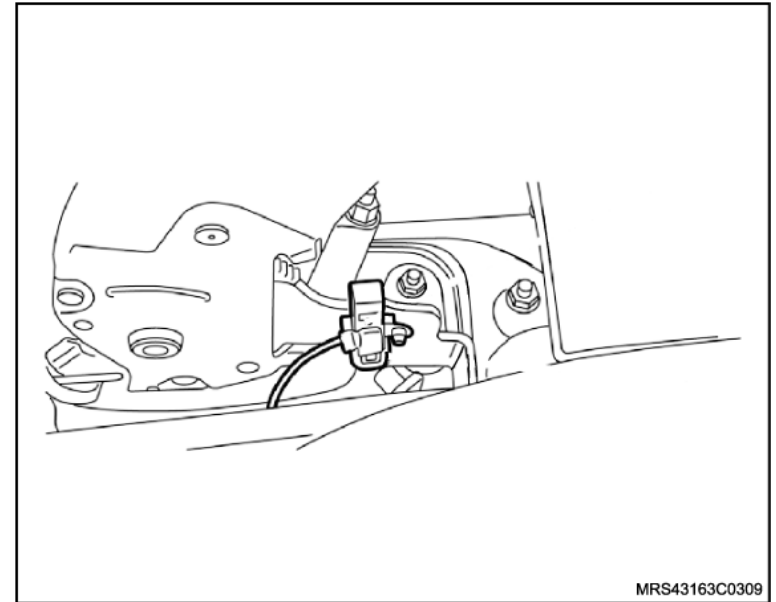
11. Los cables a masa de la región de la consola central;
12. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la luz de advertencia del interruptor de la luz de estacionamiento;
13. La alfombra central tirando de ésta hacia arriba.



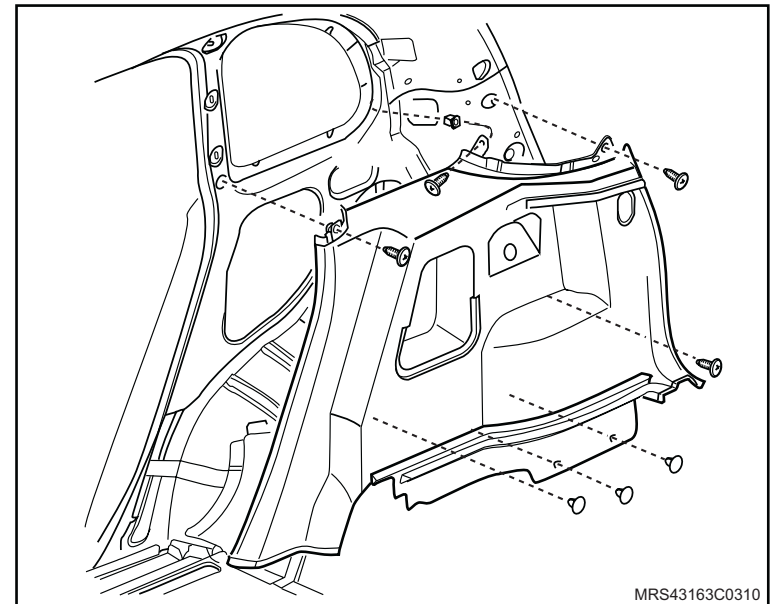
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las tuercas de los cables a masa de la caja de fusibles con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);
2. El umbral de las puertas a ambos lados, presionándolos;

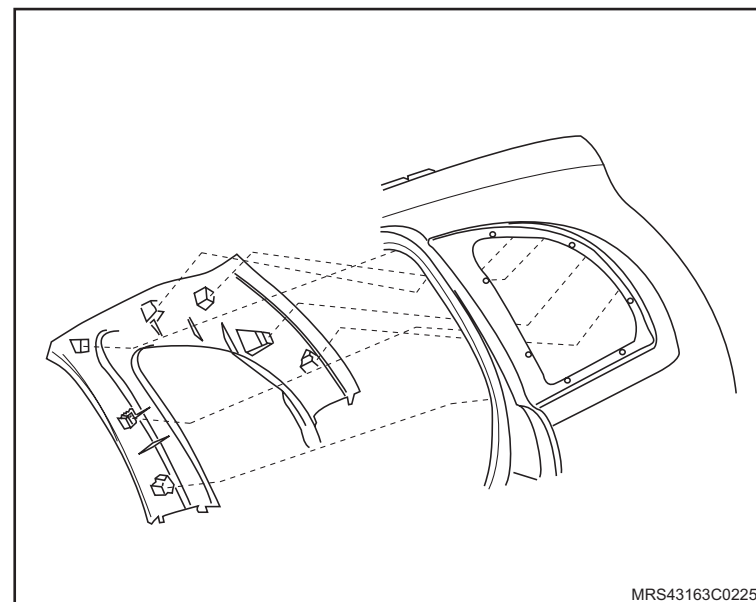


3. La terminación lateral interior del compartimento portaequipajes, "Panel de acabado del compartimento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

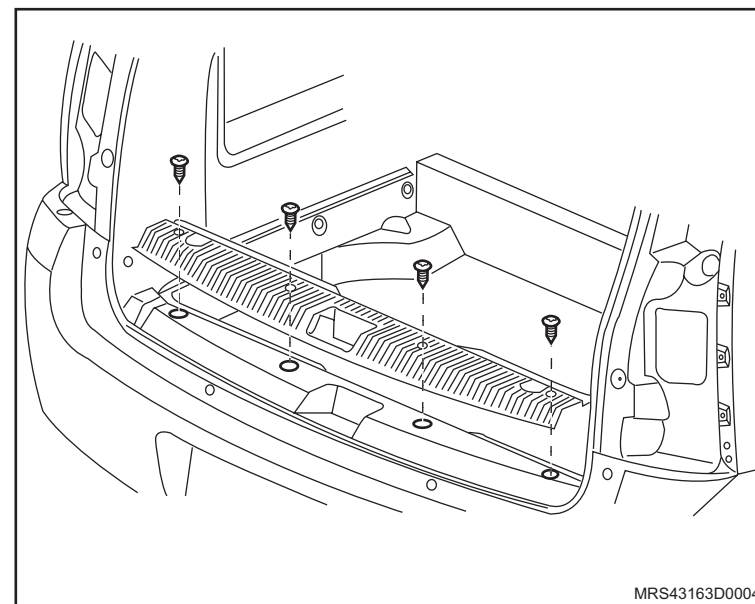


 Instale o Conecte

4. La terminación interior del pilar D presionándola;

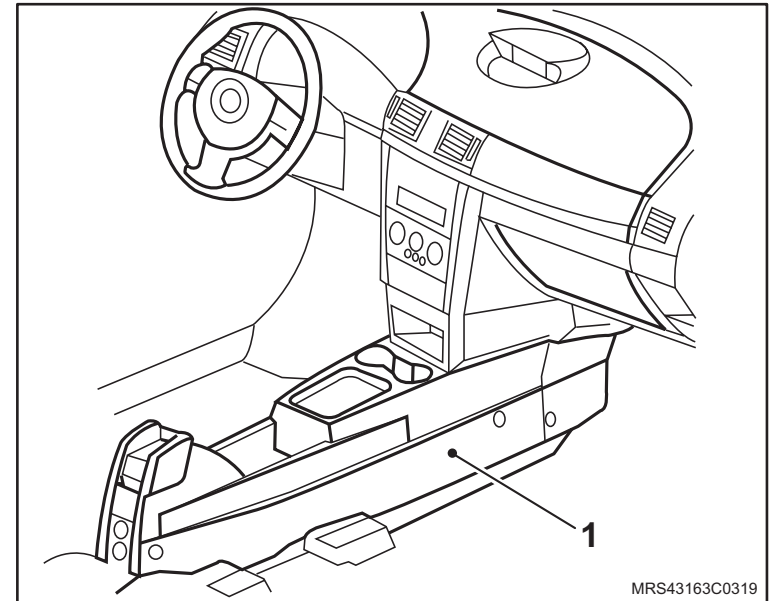


5. El umbral del compartimento portaequipajes apretando sus tornillos fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

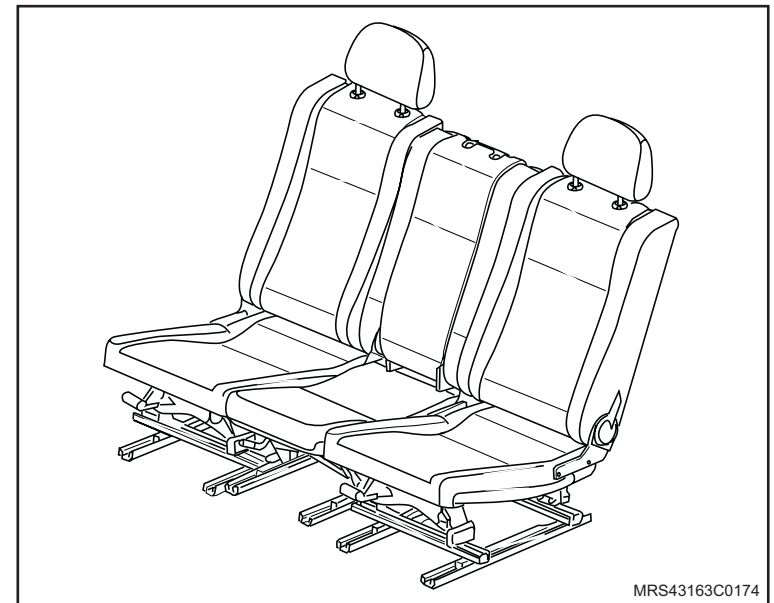
6. La consola central (1), "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



7. Los asientos traseros;

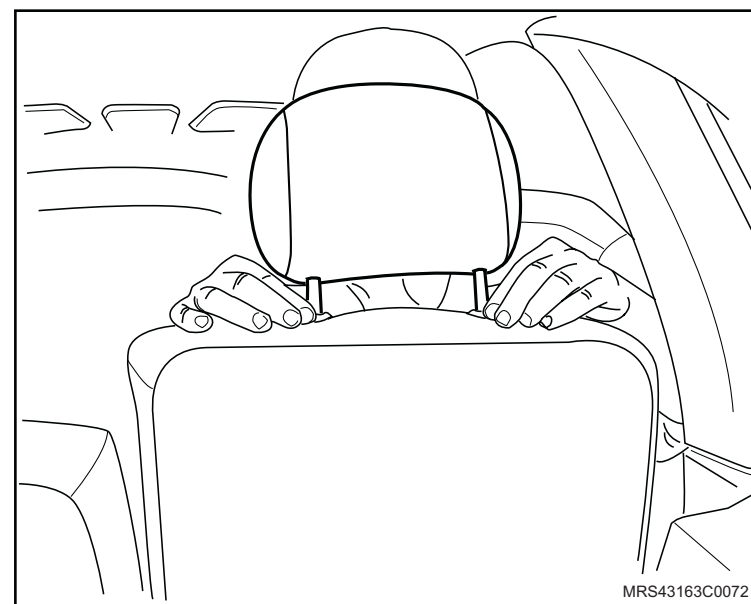
 **Información**

- Para vehículos con asientos tripartidos, consulte ; "[Asiento trasero central - quitar, instalar o reemplazar](#)"; "[Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- Para vehículos con asiento trasero bipartido, consulte "[Banco del asiento trasero enterizo - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



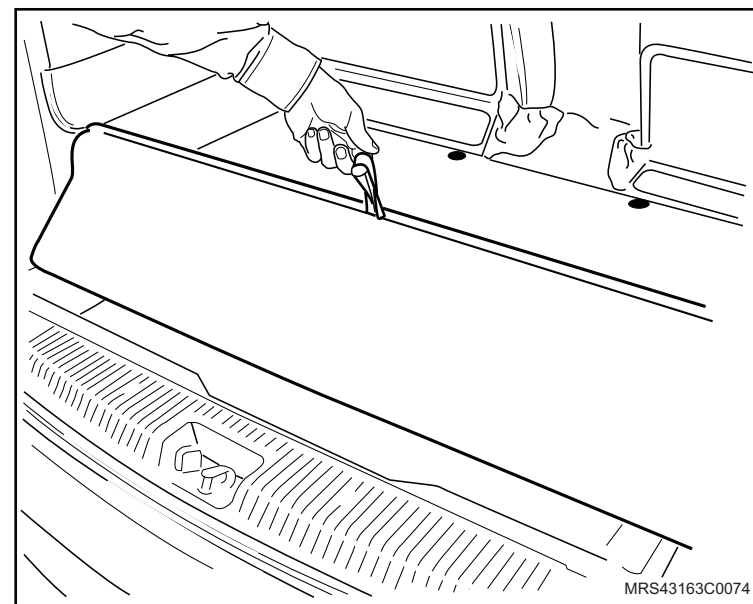
 Instale o Conecte

8. Los apoyacabezas de los asientos delanteros, "Apoyacabezas - quitar, reinstalar o reemplazar";



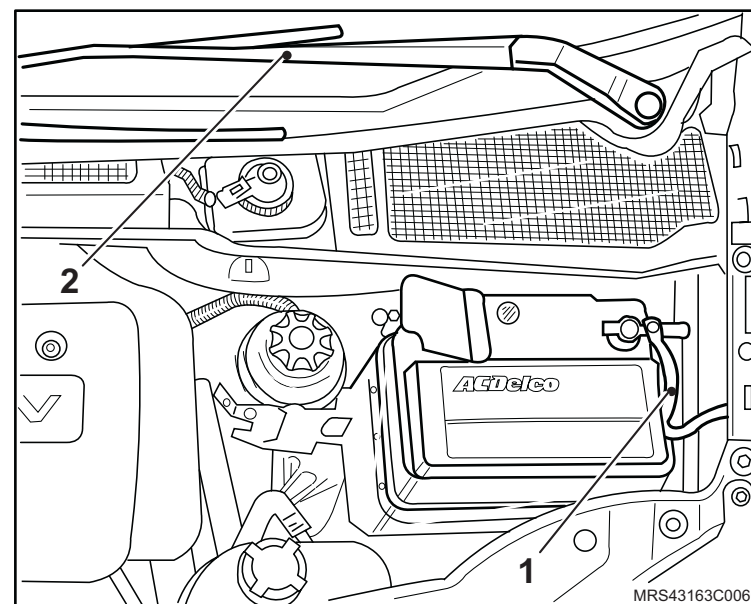
9. La tapa inferior del compartimento portaequipajes colocándola en el compartimento portaequipajes;

10. La tapa plegable en el compartimento portaequipajes;



 **Instale o Conecte**

11. El cable a masa (1) de la batería fijando el tornillo con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

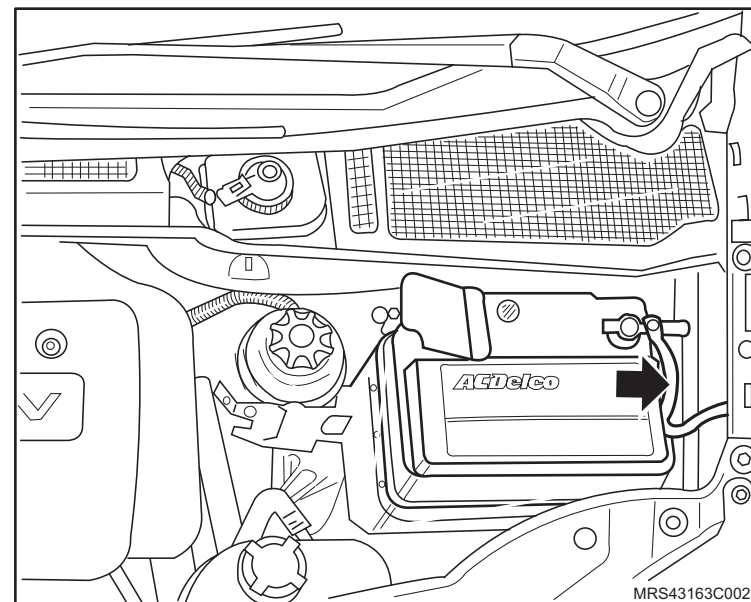
Torquímetro



Remoción

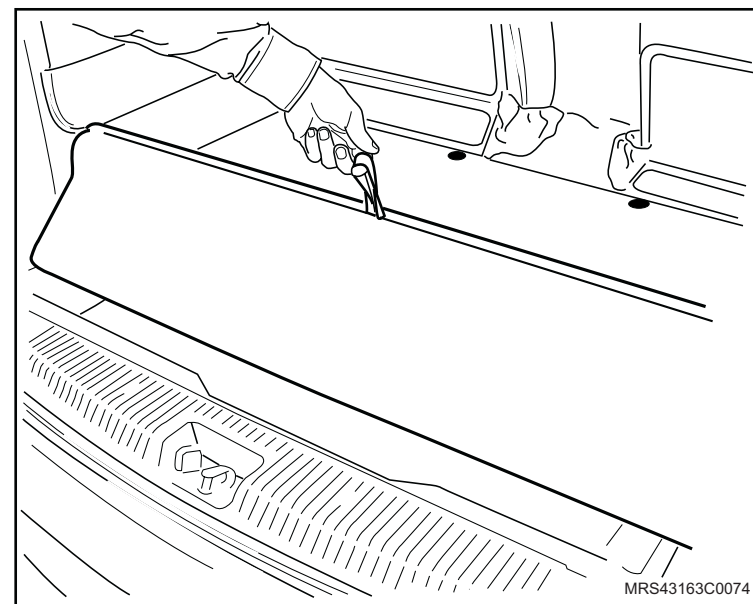
↔ Quite o Desconecte

1. El cable (1) a masa de la batería;



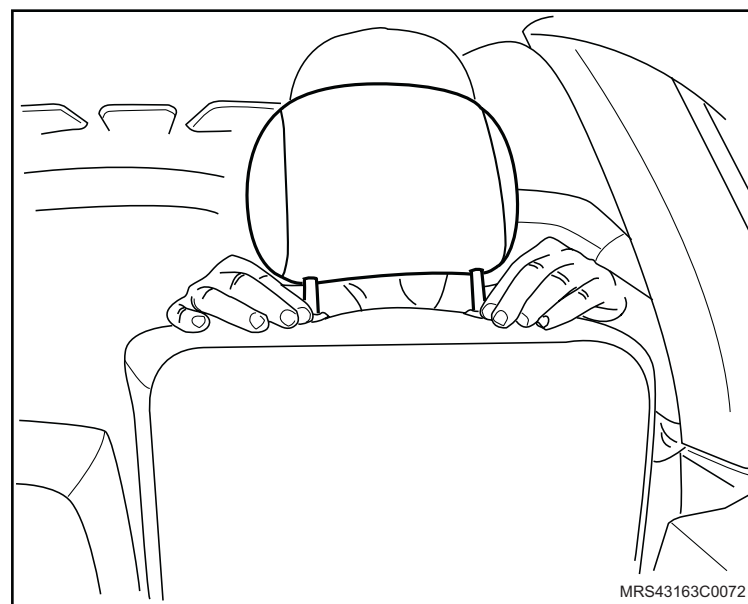
2. La tapa plegable en el compartimento portaequipajes;

3. La tapa inferior del compartimento portaequipajes tirando de ésta hacia arriba;

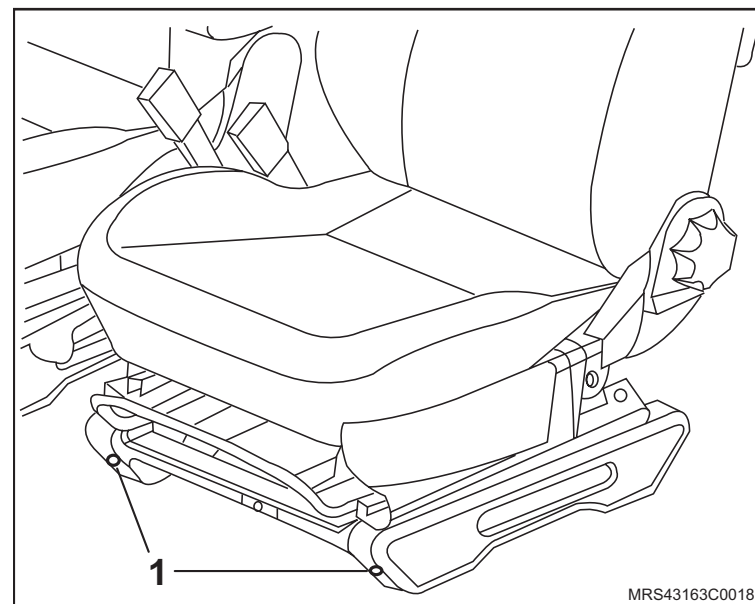


↔ Quite o Desconecte

4. Los apoyacabezas de los asientos delanteros, "Apoyacabezas - quitar, reinstalar o reemplazar";

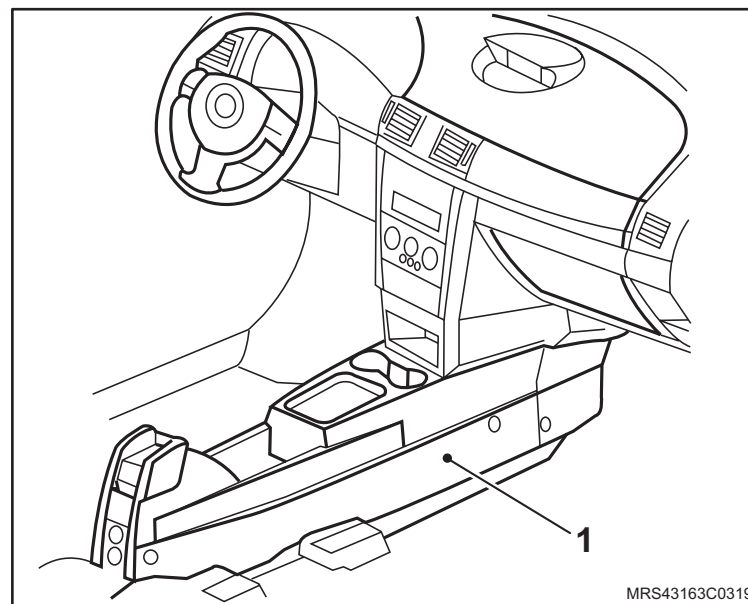


5. Los asientos delanteros;

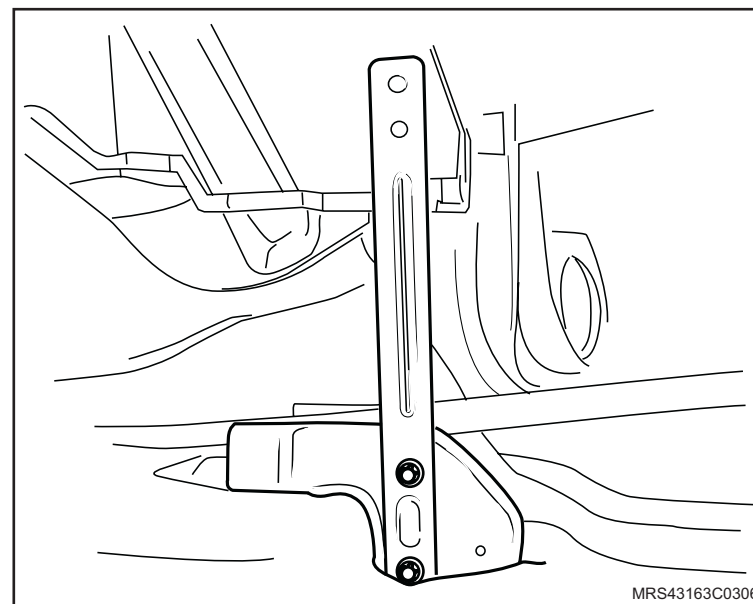


↔ Quite o Desconecte

6. La consola central (1), "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";

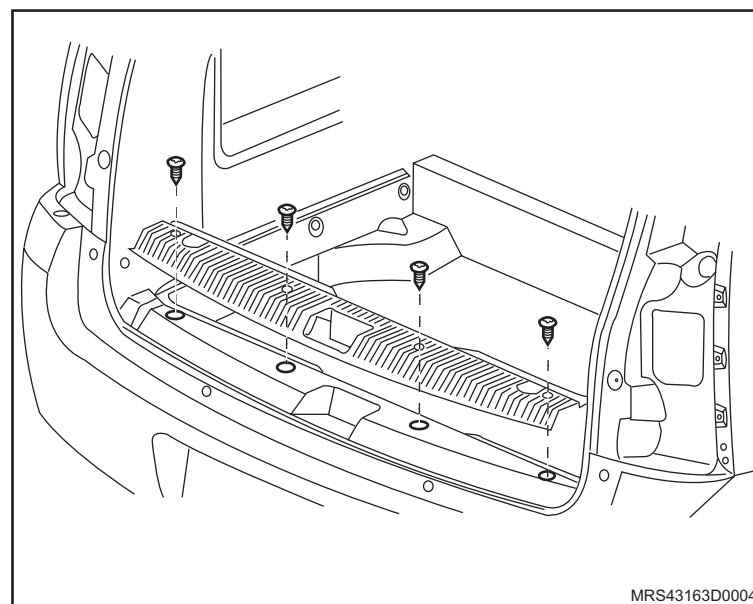


7. El soporte inferior del panel de instrumentos aflojando sus tornillos de fijación;

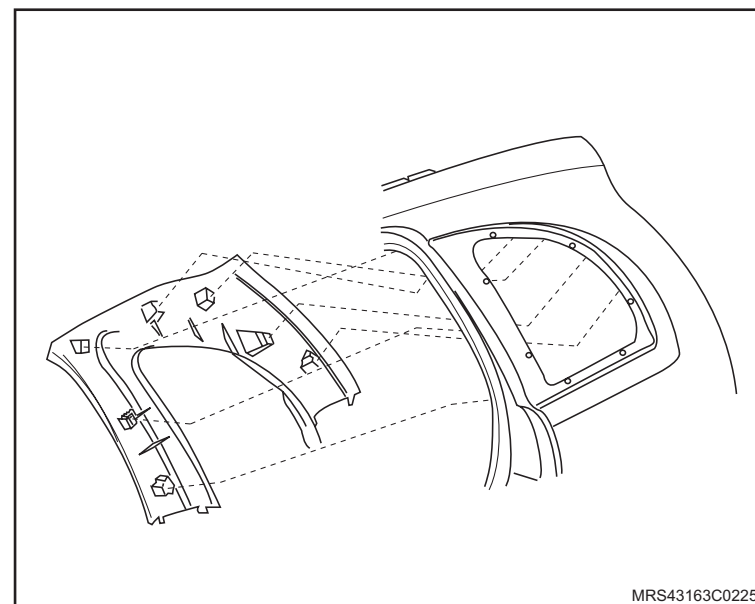


 Quite o Desconecte

8. El umbral del compartimento portaequipajes aflojando sus tornillos de fijación;

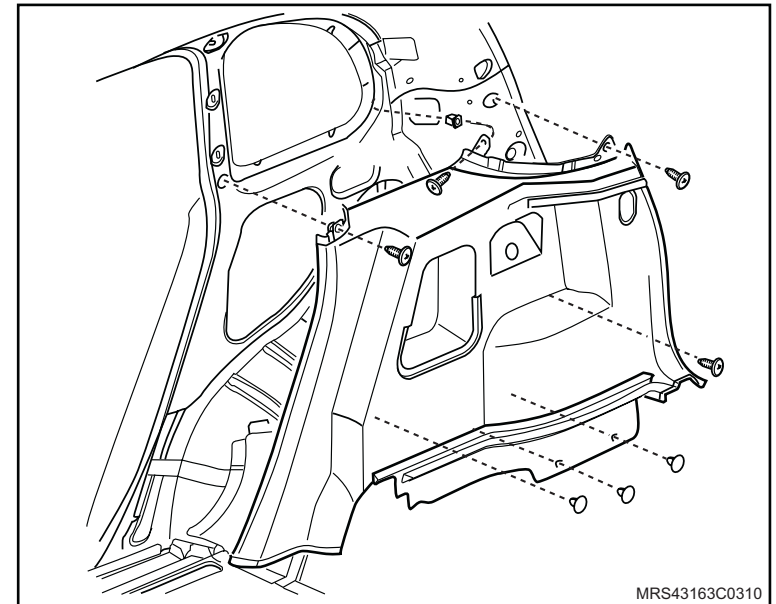


9. La terminación interior del pilar CD tirando de ésta hacia fuera;

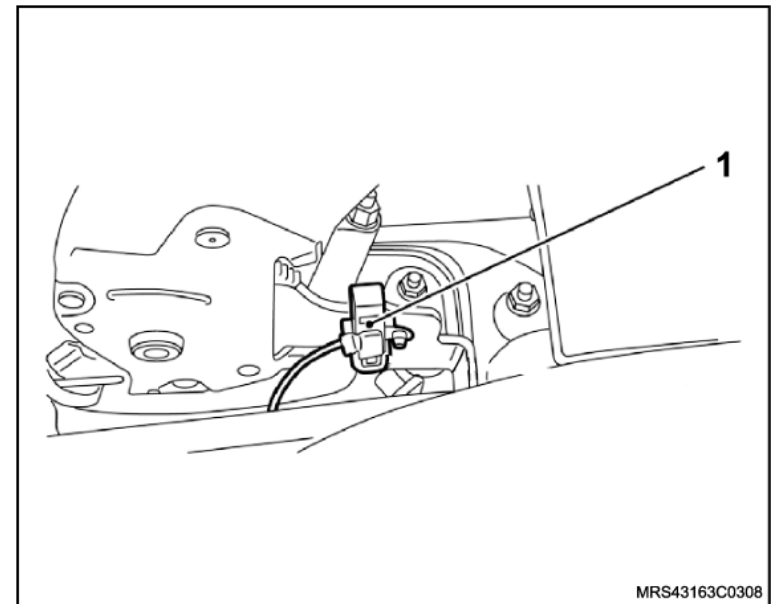


↔ Quite o Desconecte

10. La terminación lateral interior del compartimiento portaequipajes, "Panel de acabado del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";
11. El umbral de las puertas a ambos lados tirando de éste hacia fuera;

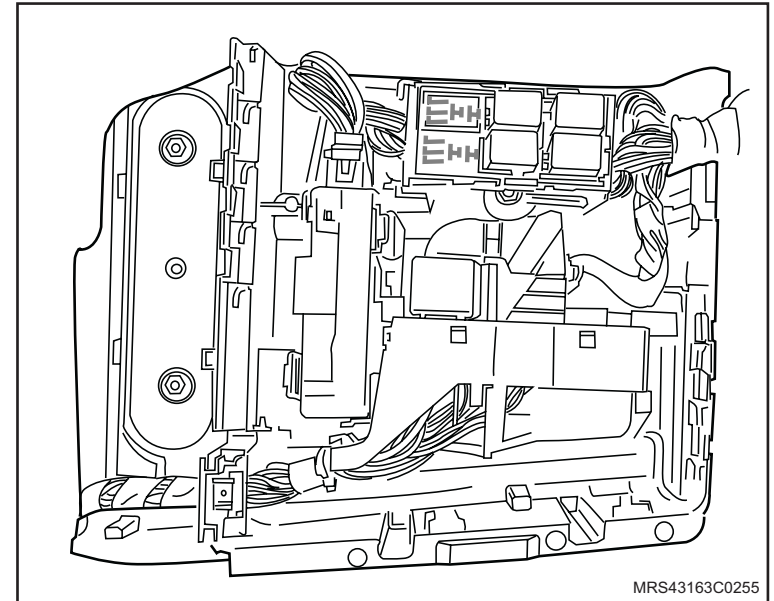


12. Los cables a masa de la región de la consola central;
13. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la luz de advertencia del interruptor de la luz de estacionamiento;

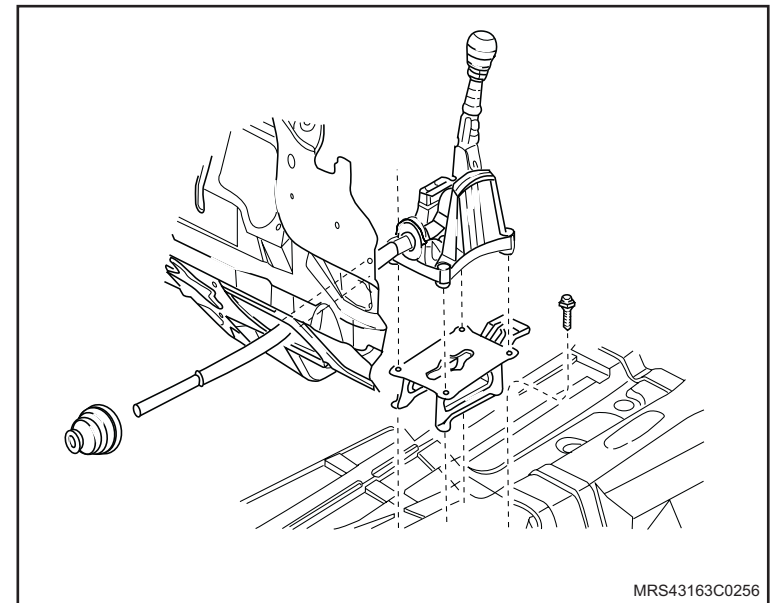


↔ Quite o Desconecte

- 14. El mazo de conductores eléctricos de la conexión de la caja de fusibles debajo del asiento del conductor;
- 15. La toma de conexión del Tech 2;
- 16. Las tuercas de plástico de fijación de la alfombra en las regiones de los pies;

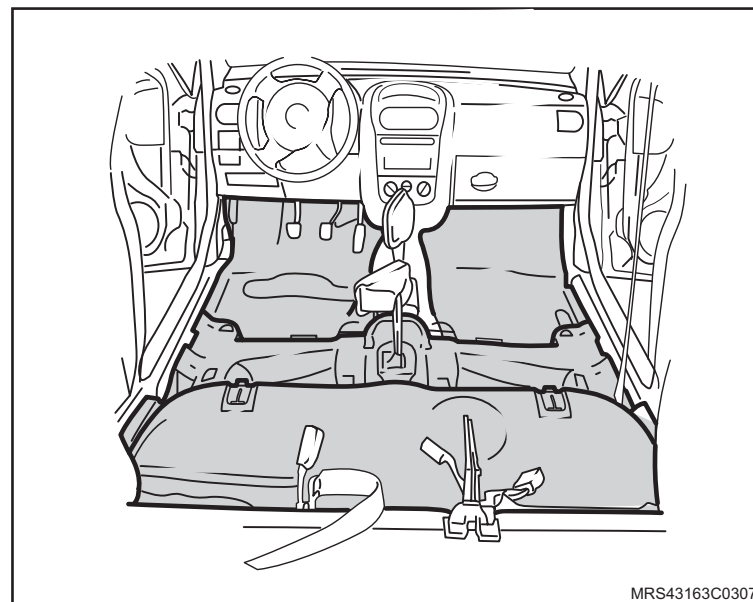


- 17. La torre de apoyo de la palanca de cambios aflojando sus tornillos de fijación;



↔ Quite o Desconecte

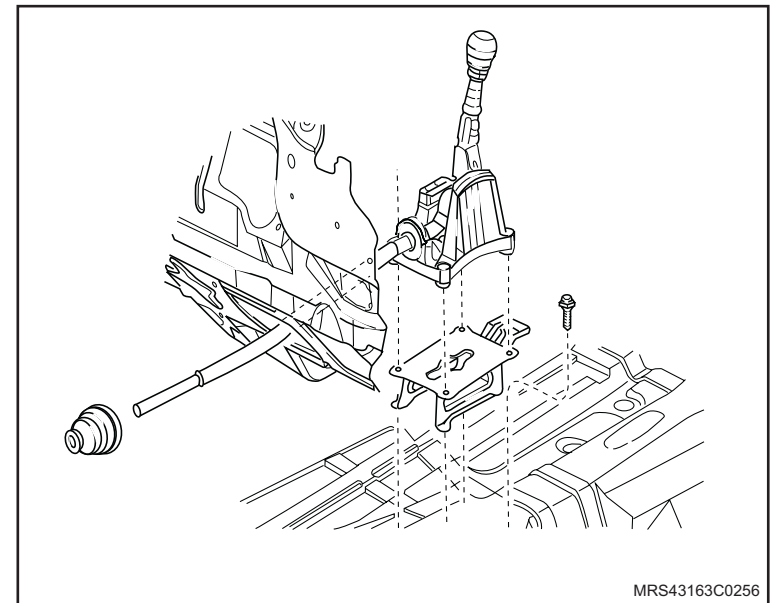
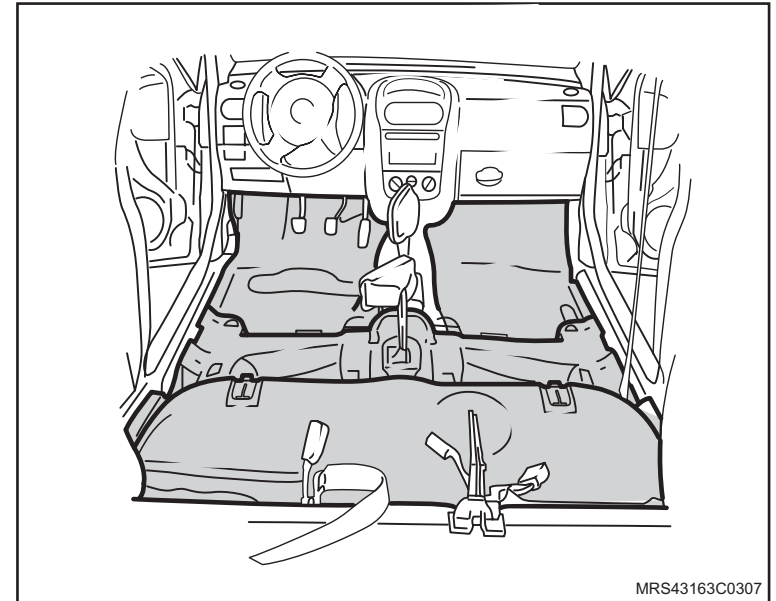
18. Las fijaciones del mazo de conductores eléctricos de la consola central soltándolo del piso;
19. La alfomra central tirando de ésta cuidadosamente hacia atrás y hacia arriba.



Instalación

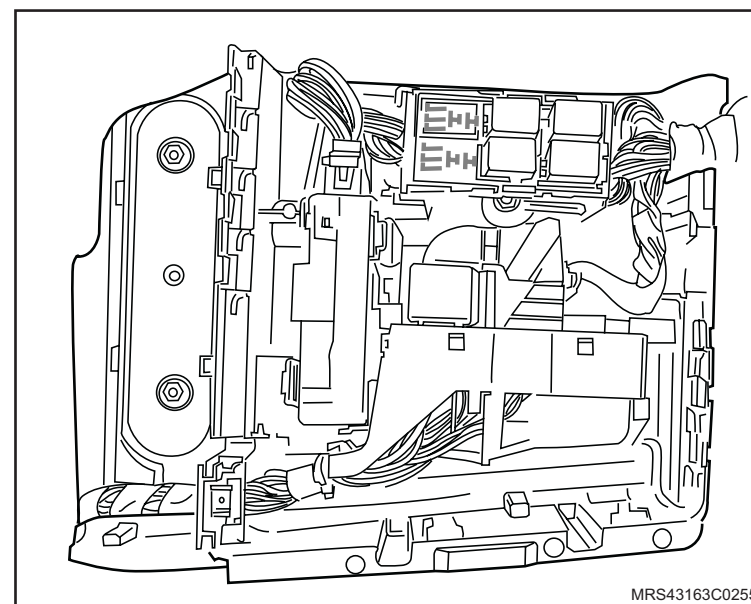
↔ Instale o Conecte

1. La alfombra central colocándola de arriba hacia abajo;
2. Las fijaciones del mazo de conductores eléctricos de la consola central fijándola en el piso;
3. La torre de apoyo de la palanca de cambios apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);
4. Las tuercas de plástico de fijación de la alfombra en las regiones de los pies;
5. La toma de conexión del Tech 2;

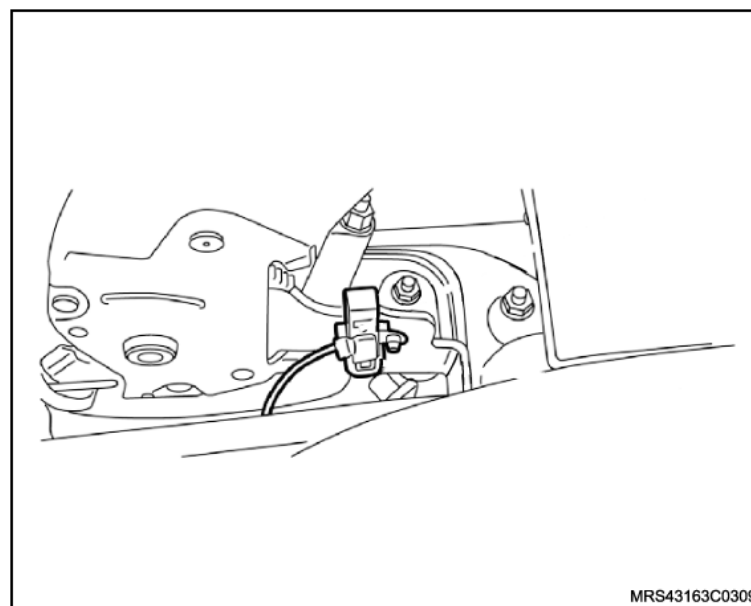


 **Instale o Conecte**

6. El mazo de conductores eléctricos de la conexión de la caja de fusibles debajo del asiento del conductor;
7. El enchufe del mazo de conductores eléctricos da luz de advertencia del interruptor de la luz de estacionamiento;

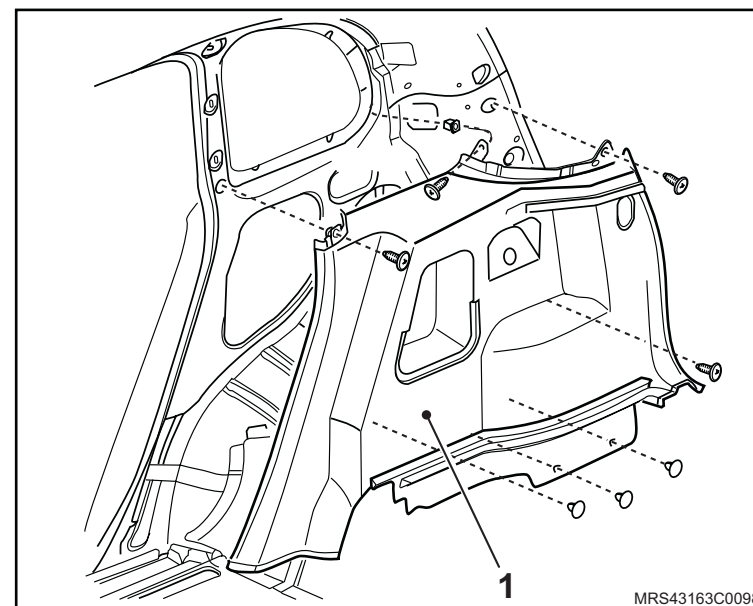


8. Las tuercas de los cables a masa de la caja de fusibles con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);
9. El umbral de las puertas a ambos lados, presionándolas;

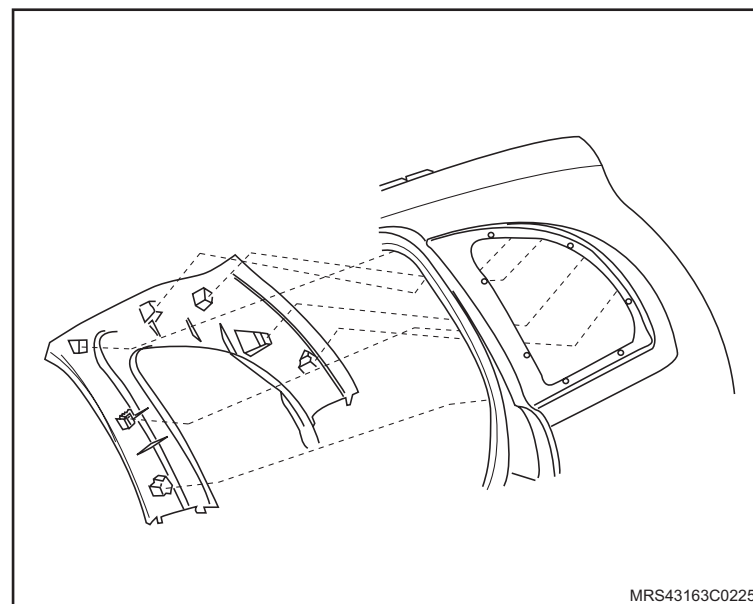


 Instale o Conecte

10. La terminación lateral interior del compartimiento portaequipajes, "Panel de acabado del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

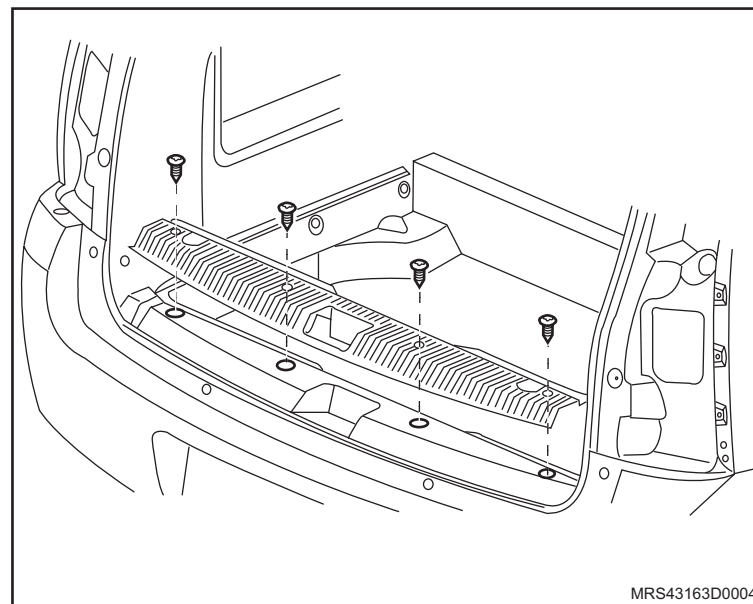


11. La terminación interior del pilar D presionándola;

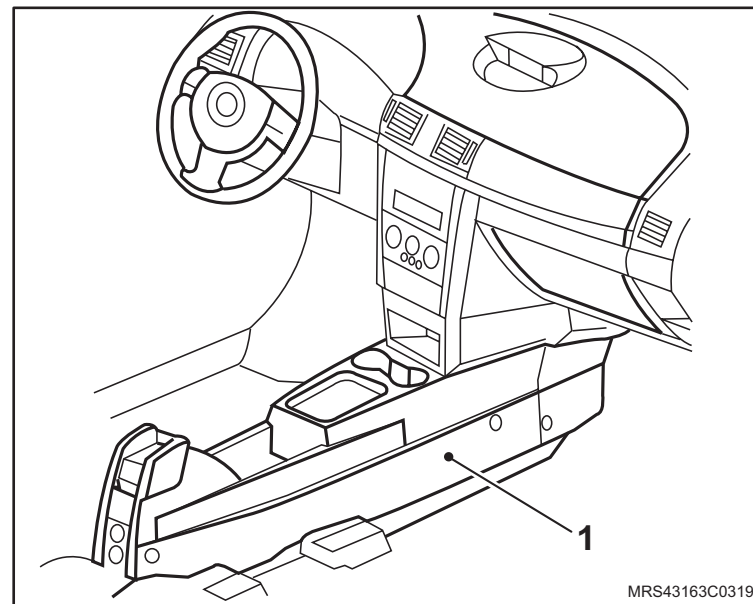


 Instale o Conecte

12. El umbral del compartimiento portaequipajes fijando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

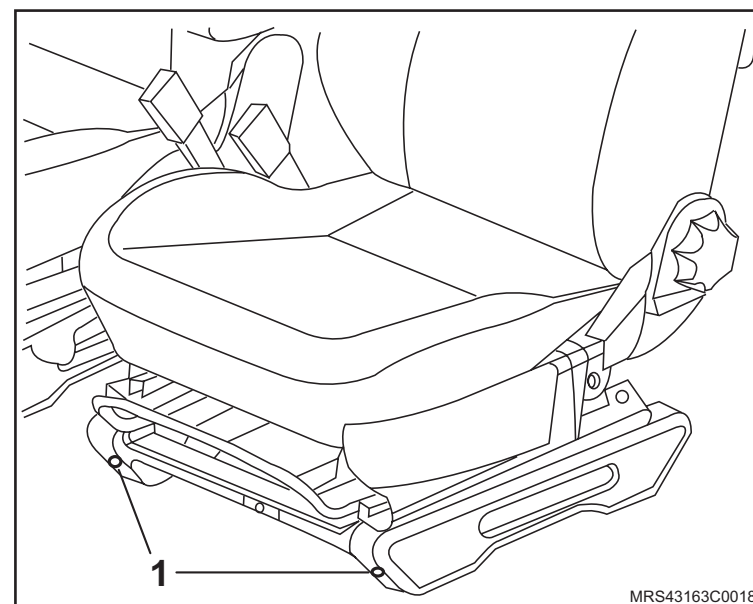


13. La consola central (1), "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

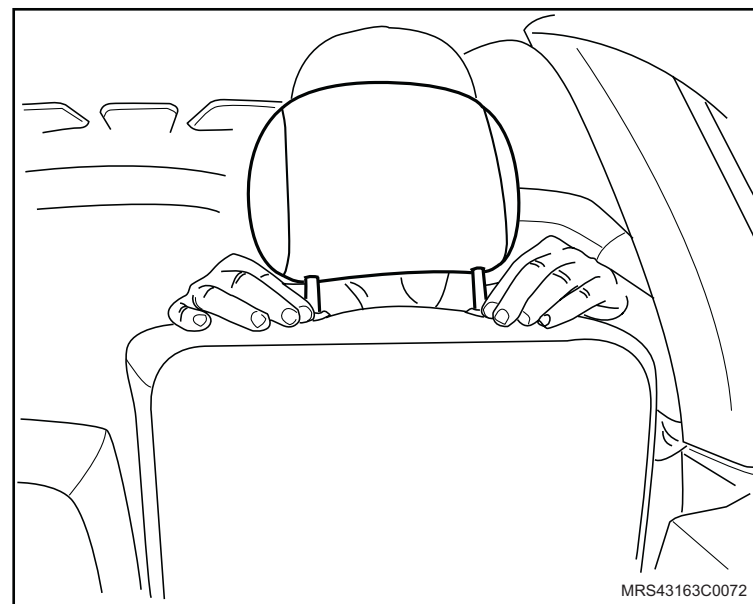


 Instale o Conecte

14. Los asientos delanteros;

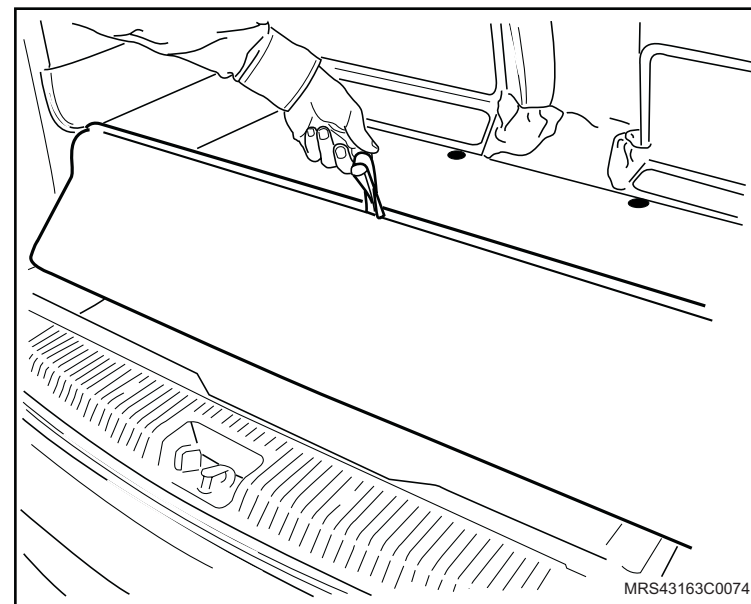


15. Los apoyacabezas de los asientos delanteros, "Apoyacabezas - quitar, reinstalar o reemplazar";

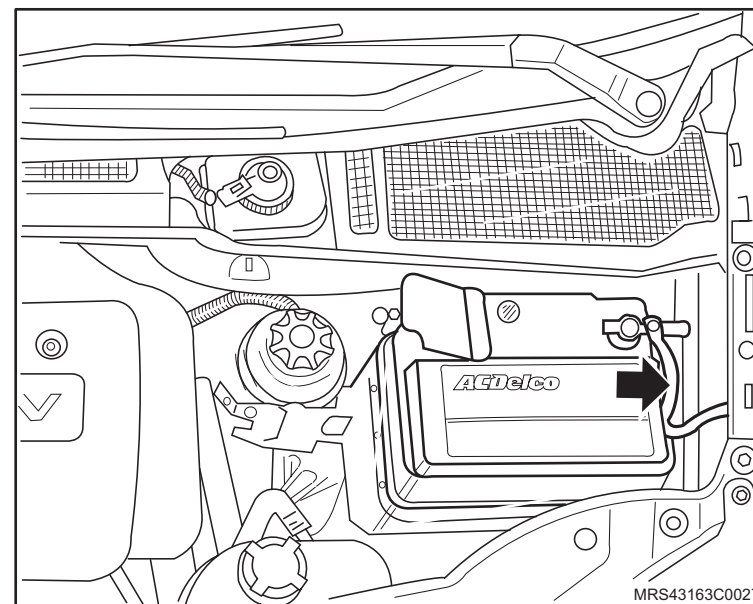


 **Instale o Conecte**

16. La tapa inferior del compartimiento portaequipajes colocándola en el compartimiento portaequipajes;
17. La tapa plegable en el compartimiento portaequipajes;



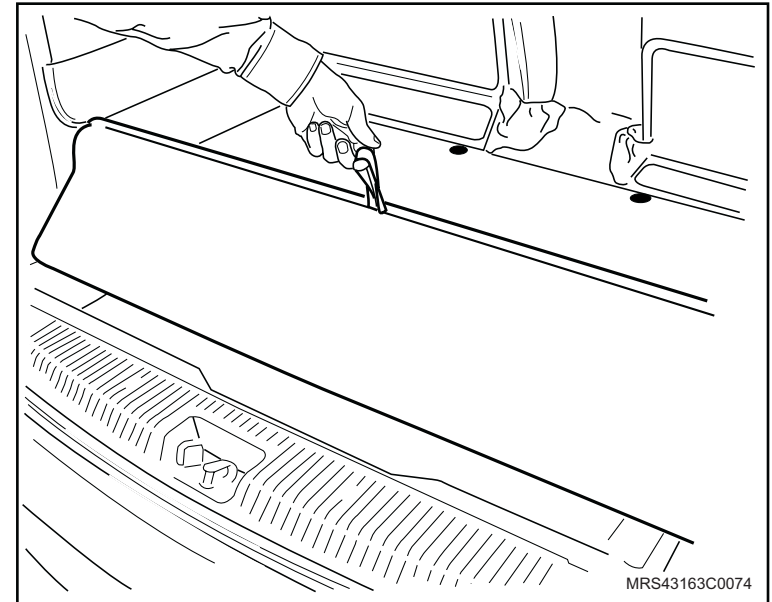
18. El cable a masa (1) de la batería apretando el tornillo de fijación con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie).



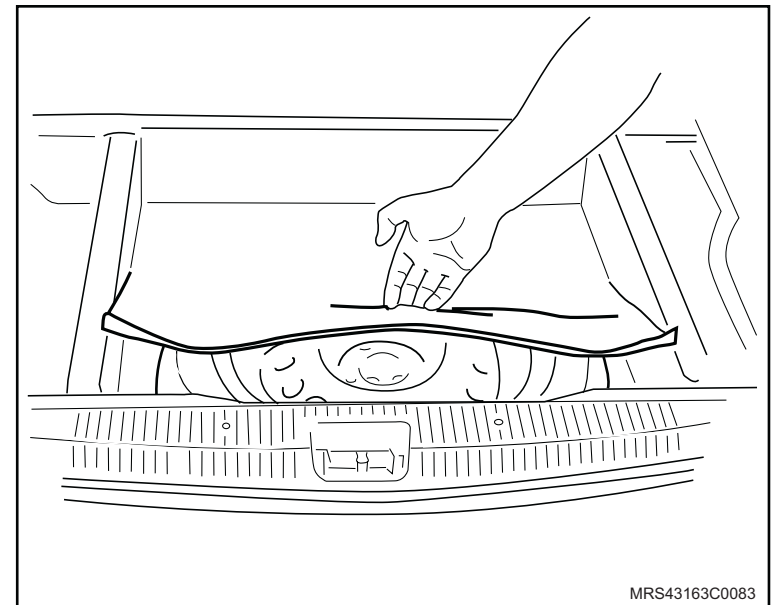
Remoción

 Quite o Desconecte

1. La tapa inferior del compartimiento del portaequipajes tirando de ésta hacia arriba;



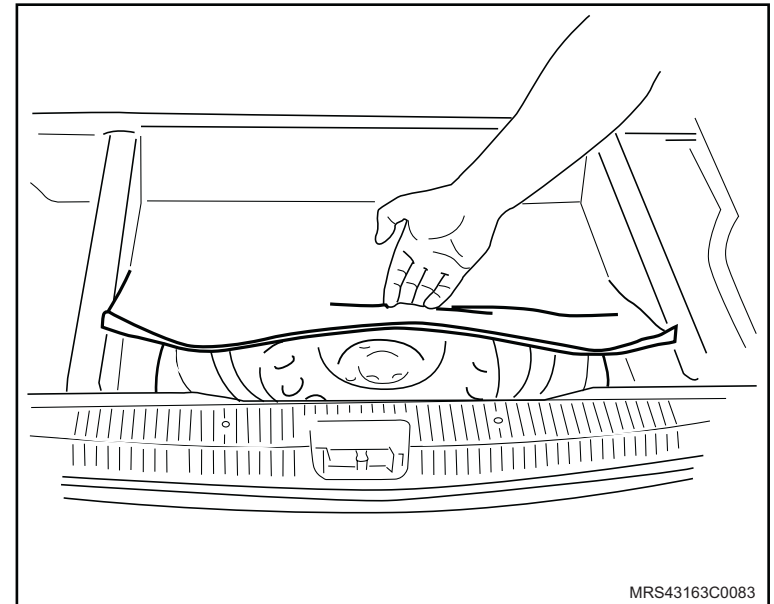
2. La alfombra trasera central del compartimiento del portaequipajes tirando de ésta hacia fuera.



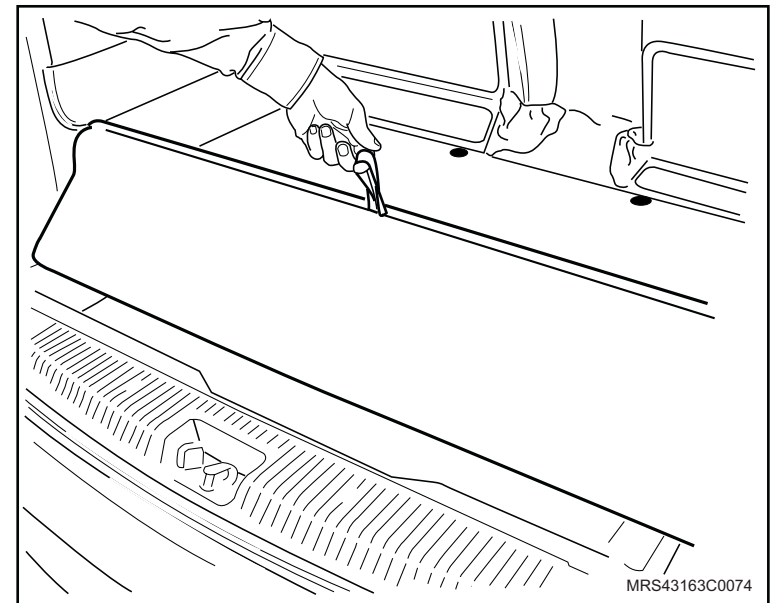
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La alfombra trasera central del portaequipajes;



2. La tapa inferior del compartimento del portaequipajes colocándola en el compartimento del portaequipajes.



Equipamientos necesarios

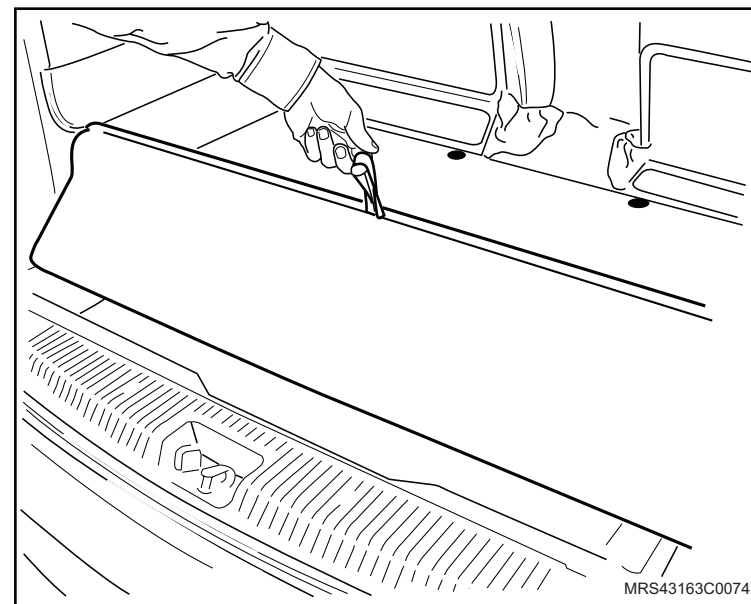
Torquímetro



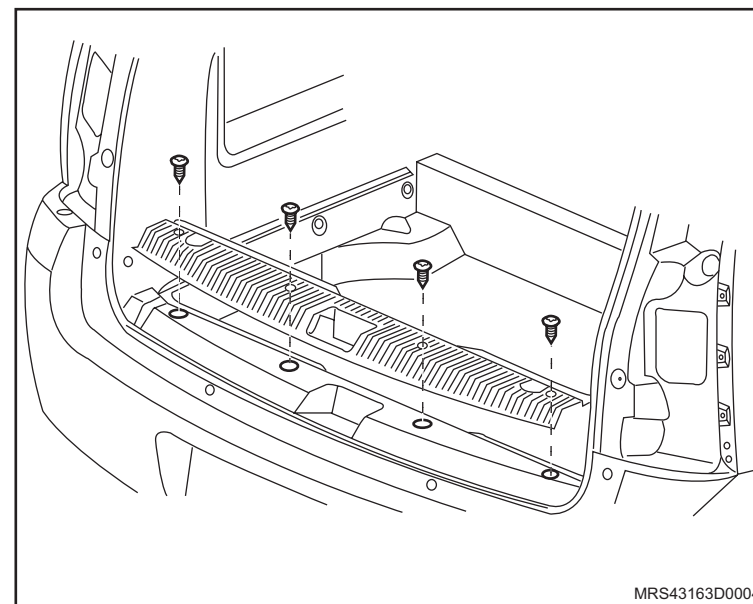
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La tapa inferior del compartimiento portaequipajes tirando de ésta hacia arriba;

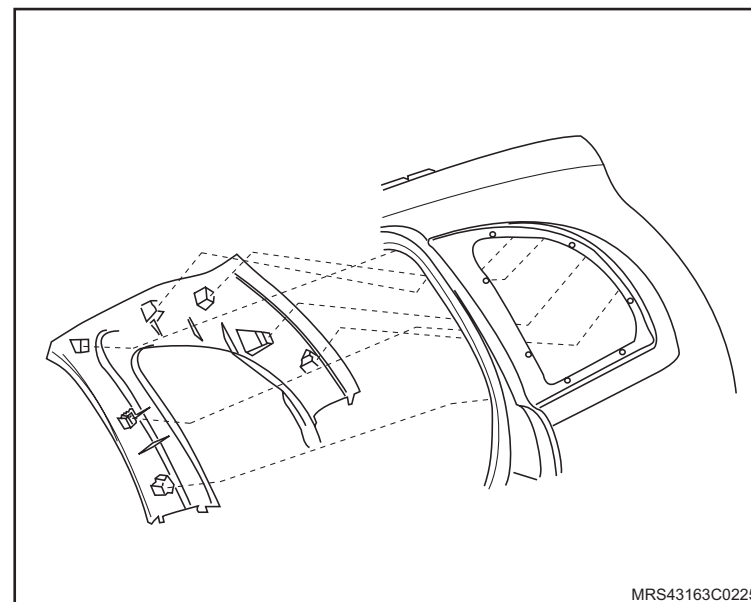


2. El umbral del compartimiento portaequipajes aflojando sus tornillos de fijación;

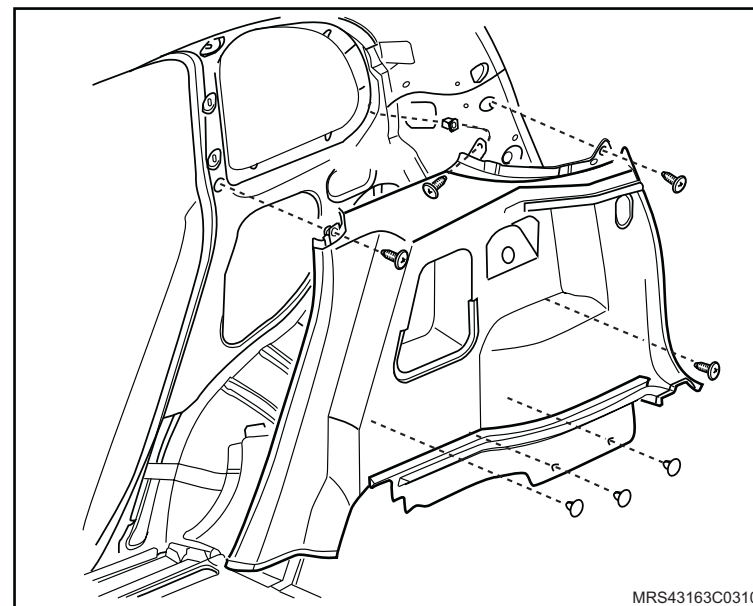


 Quite o Desconecte

3. La terminación interior del pilar D tirando de ésta hacia fuera;

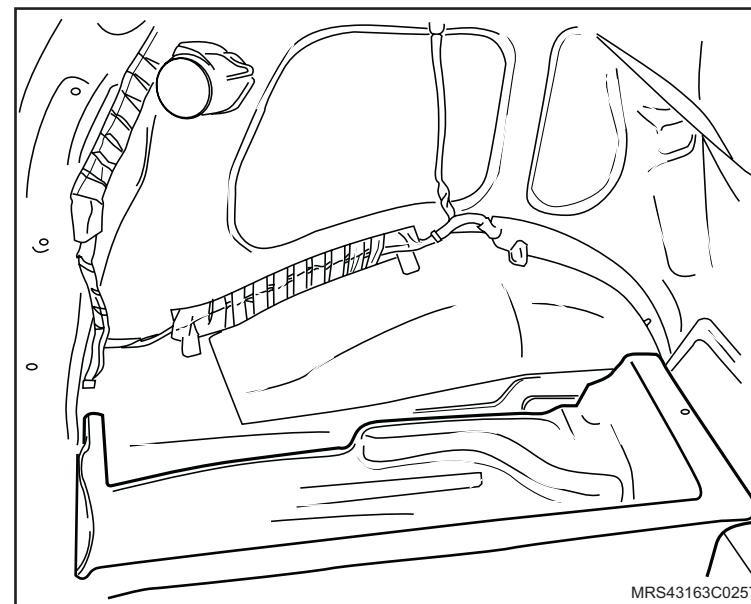


4. La terminación lateral interior del compartimiento portaequipajes, "Panel de acabado del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Quite o Desconecte

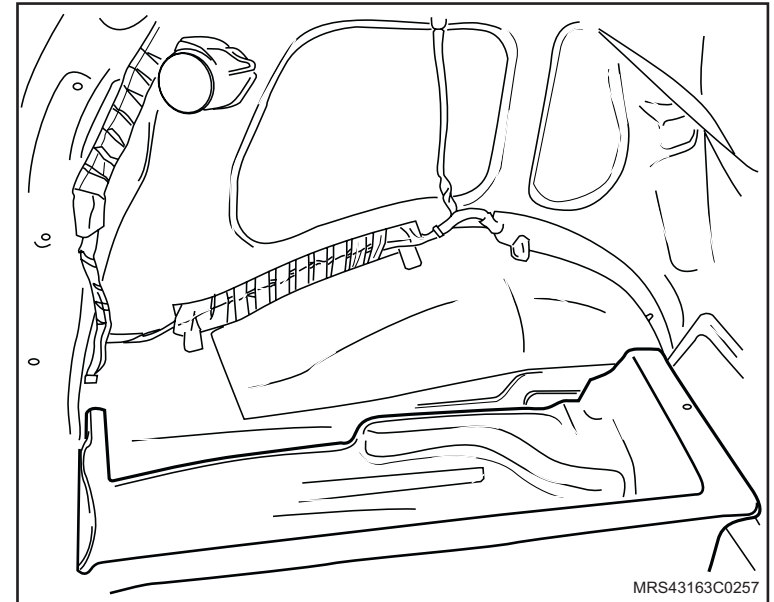
5. La alfombra trasera lateral del compartimiento portaequipajes tirando de ésta hacia fuera.



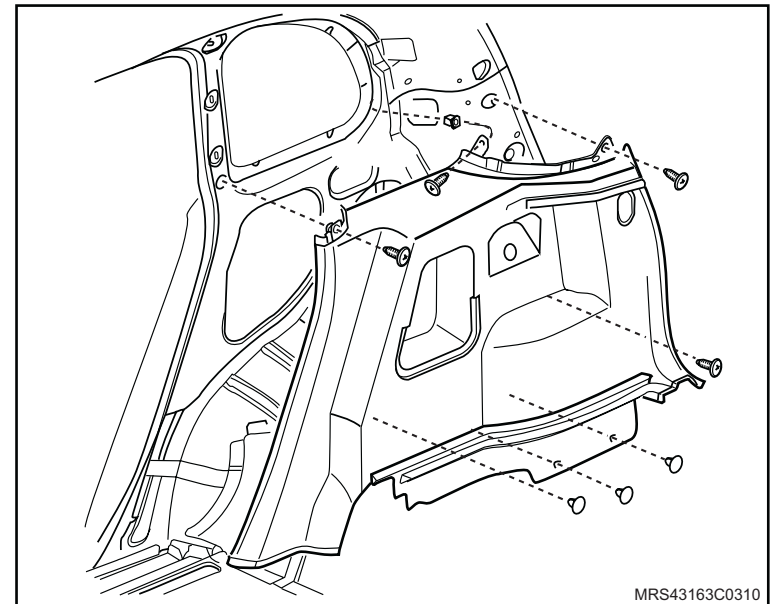
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La alfombra trasera lateral del compartimiento portaequipajes colocándola;

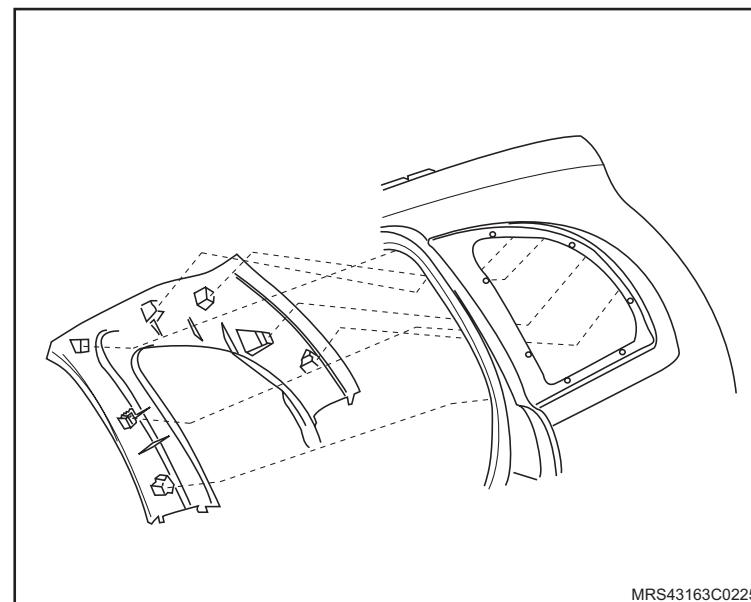


2. La terminación lateral interior del compartimiento portaequipajes, "Panel de acabado del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

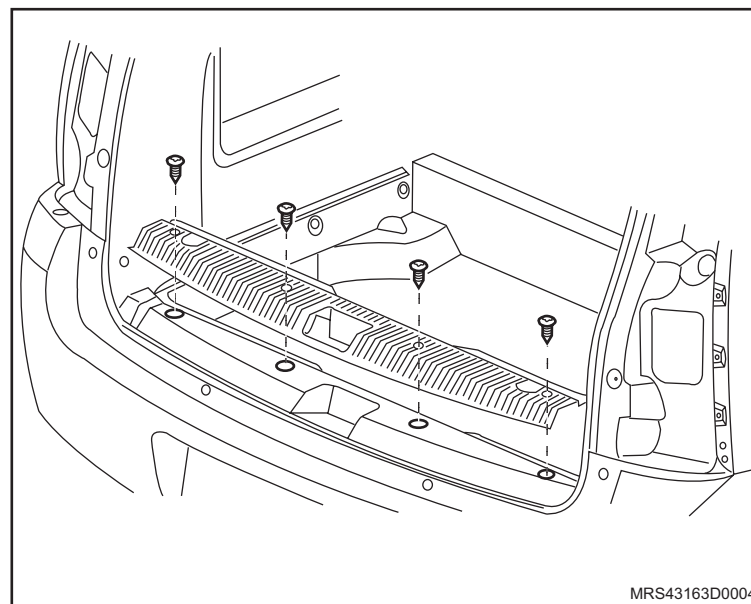


 **Instale o Conecte**

3. La terminación interior del pilar D presionándola;

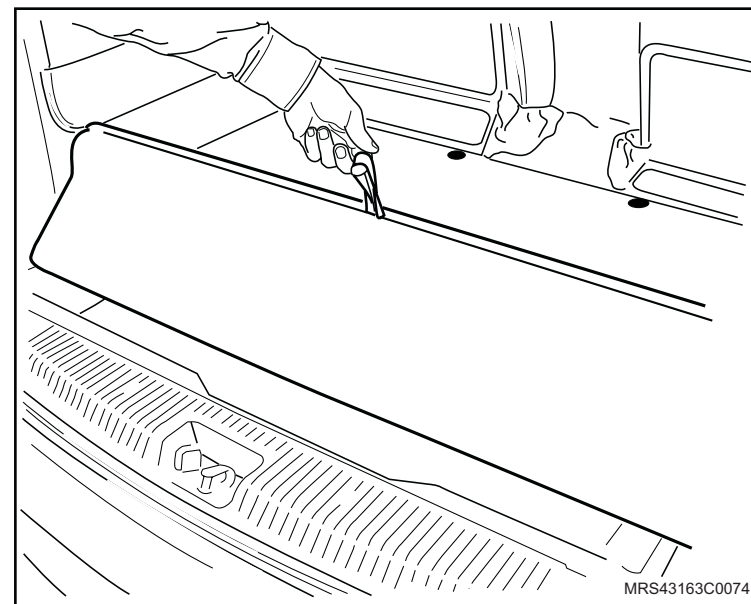


4. El umbral del compartimiento portaequipajes apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

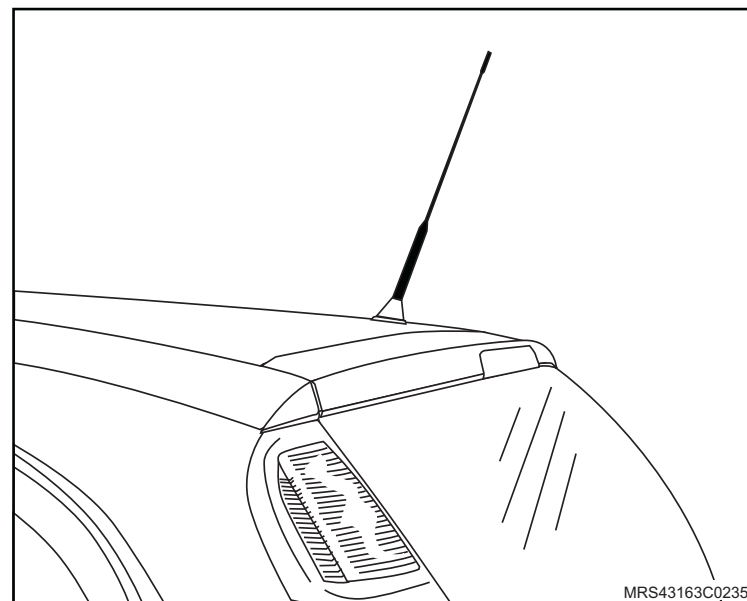
- 5.5. La tapa inferior del compartimiento portaequipajes colocándola en el compartimiento portaequipajes.



Remoción

 Quite o Desconecte

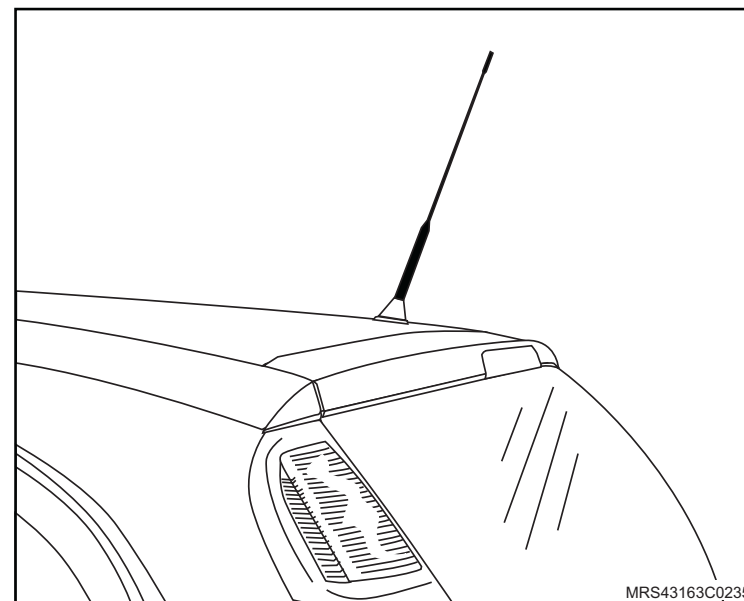
1. La antena de la radio girándola en el sentido contrahorario.



Instalación

Instale o Conecte

2. La antena de la radio girándola en el sentido horario.



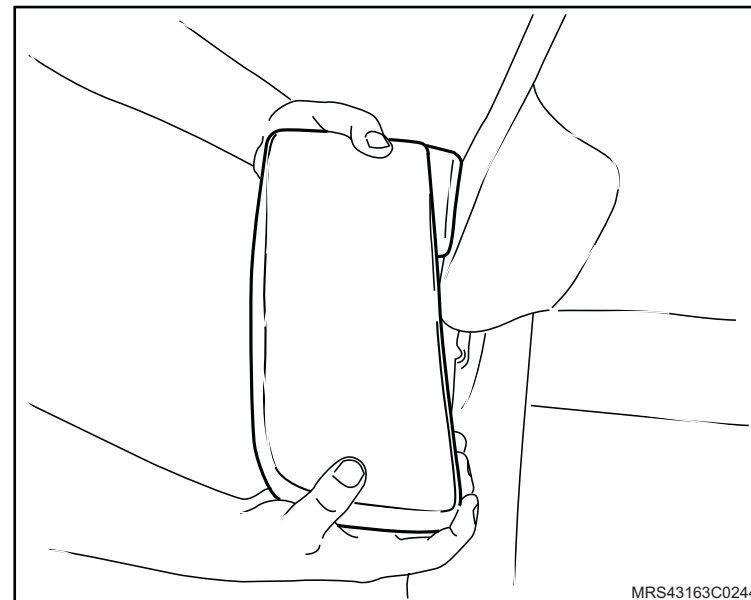
Remoción

 **Ejecute**

- a. La colocación del asiento del conductor en la posición hacia adelante cerca del panel;
- b. La colocación del asiento del pasajero en la posición hacia atrás.

 **Quite o Desconecte**

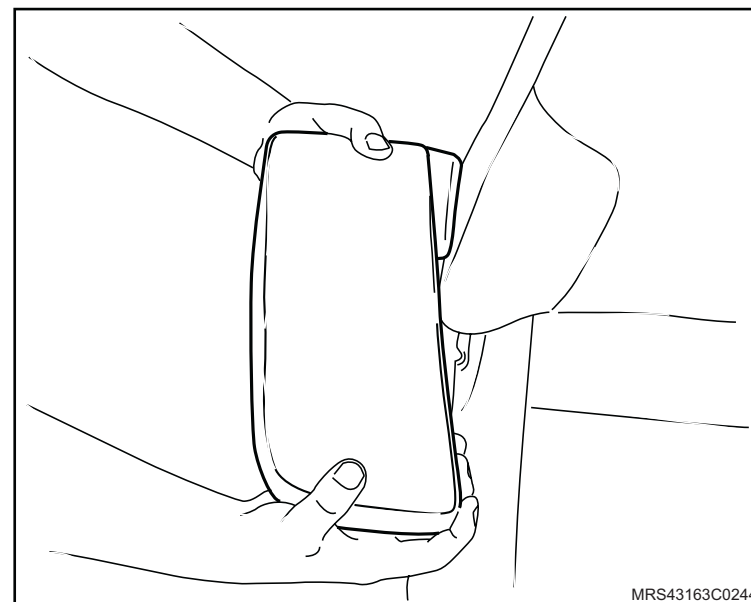
1. El apoyabrazos tirando de éste y girándolo con pequeños movimientos alternados.



Instalación

 **Instale o Conecte**

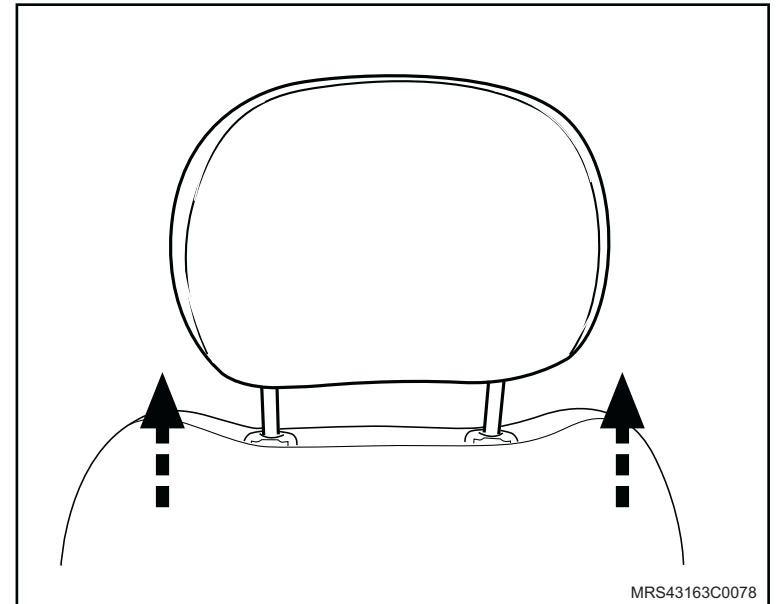
1. El apoyabrazos presionándolo.



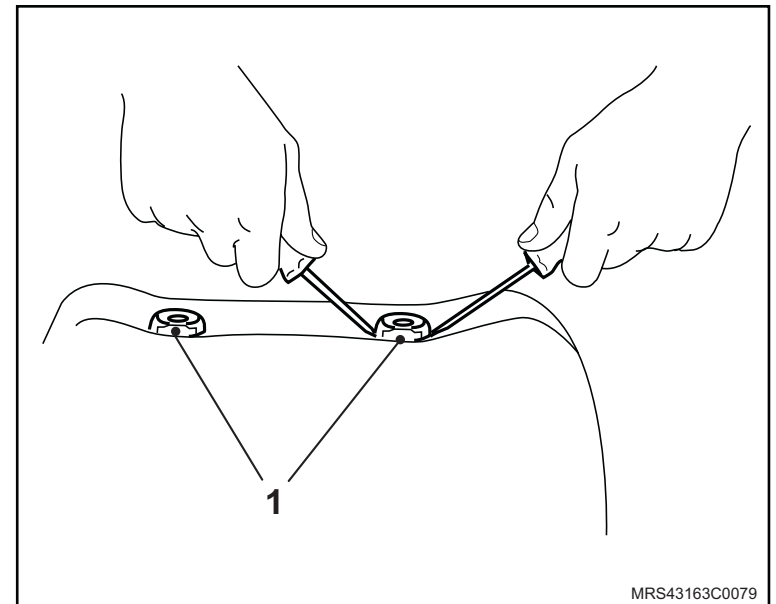
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El apoyacabezas;



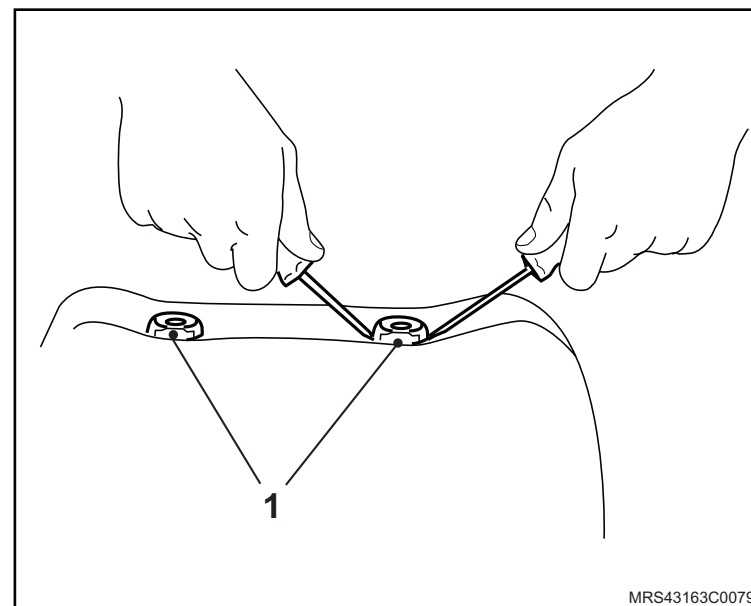
2. La guías (1) del apoyacabezas con el auxilio de dos destornilladores para presionar sus trabas y tirar de éstos hacia arriba.



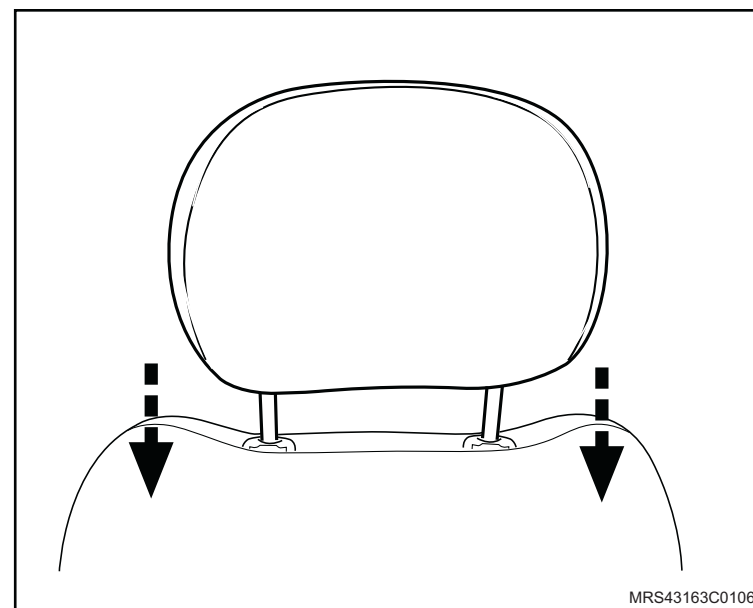
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La guías (1) del apoyacabezas presionándolas hacia abajo;



2. El apoyacabezas.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

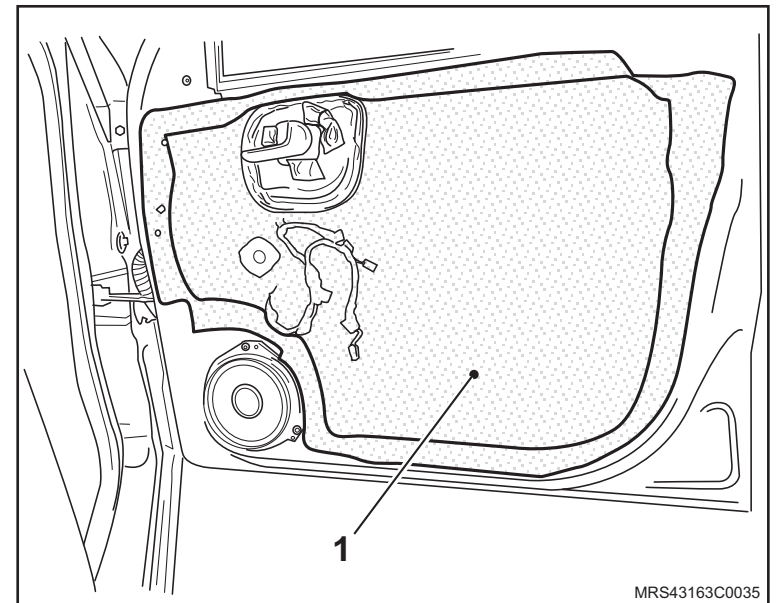
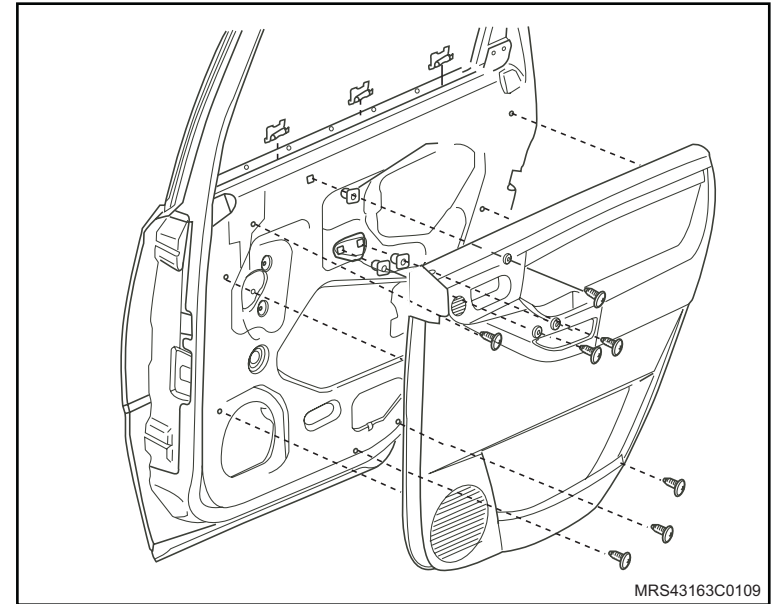
Cuña de plástico



Remoción

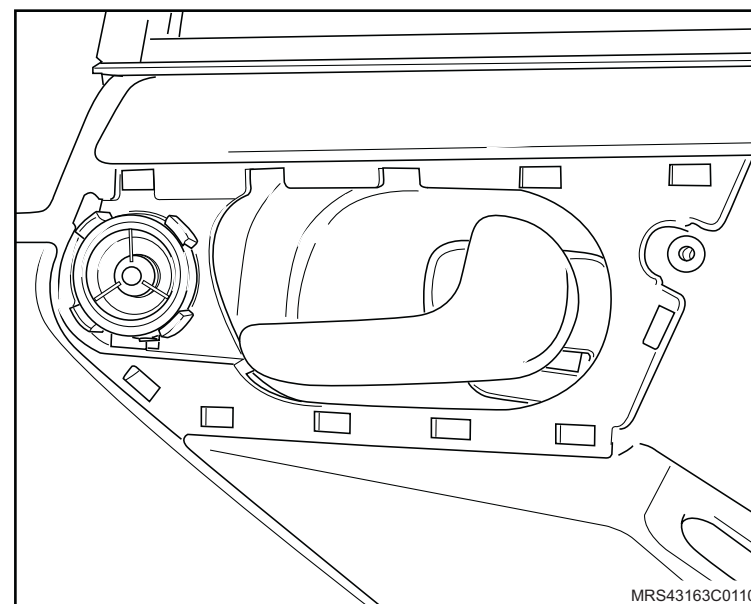
↔ Quite o Desconecte

1. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";
2. La cubierta de plástico (1) interior de la puerta delantera, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

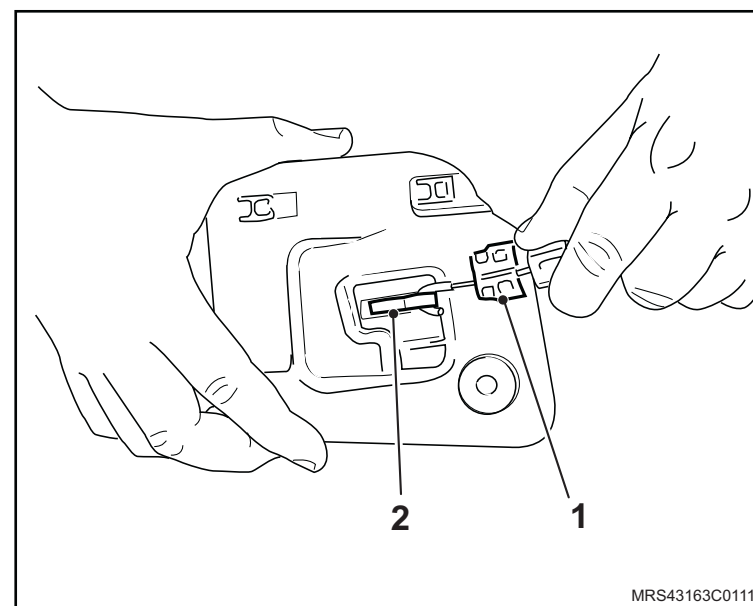


↔ Quite o Desconecte

3. La manija interior de la puerta delantera, "Manija y control remoto de la cerradura de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";

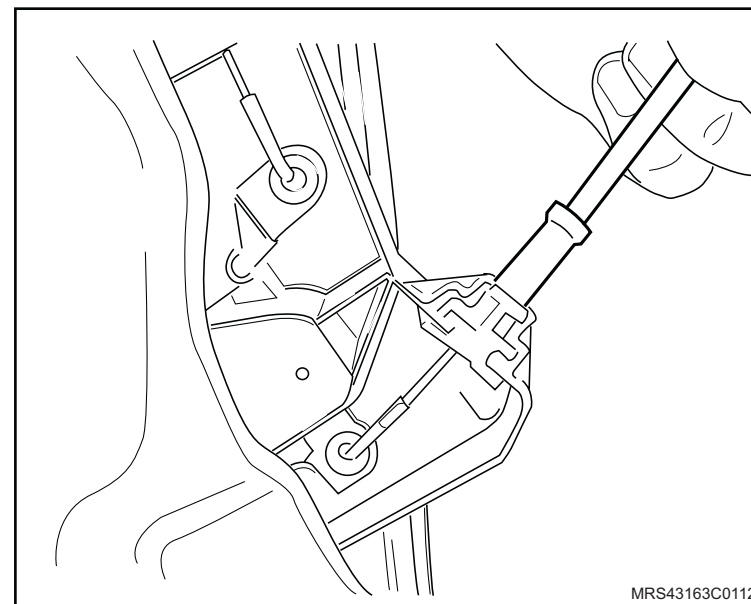


4. La extremidad de la articulación (1) conectada en la manija interior, soltando su encaje y el gancho (2) ;



 Quite o Desconecte

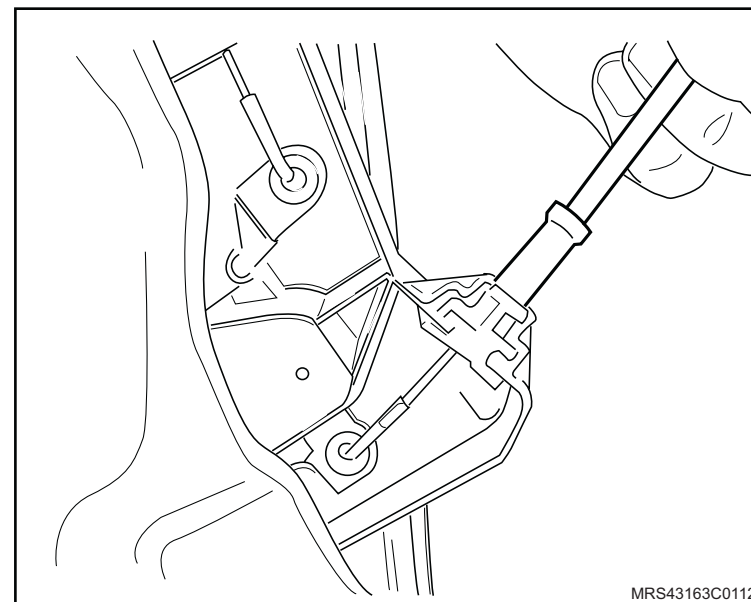
5. La extremidad de la articulación conectada a la cerradura de la puerta;
6. La articulación.



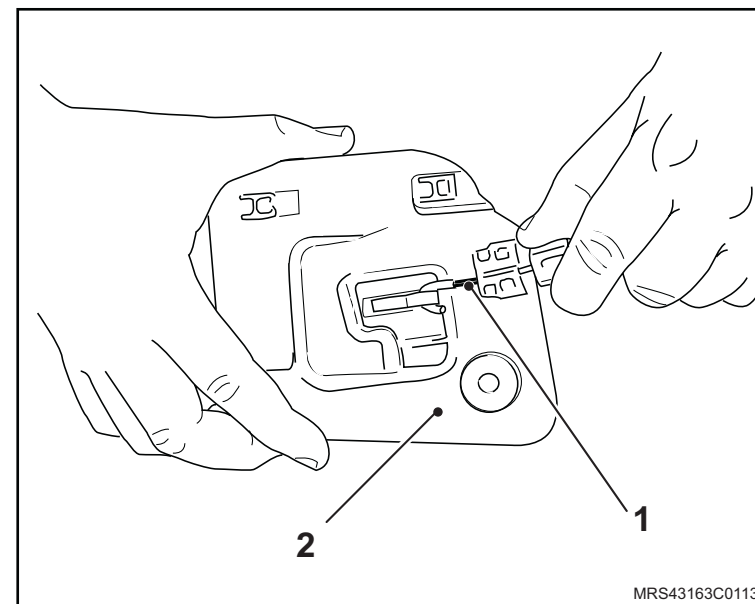
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La extremidad de la articulación en la cerradura de la puerta;


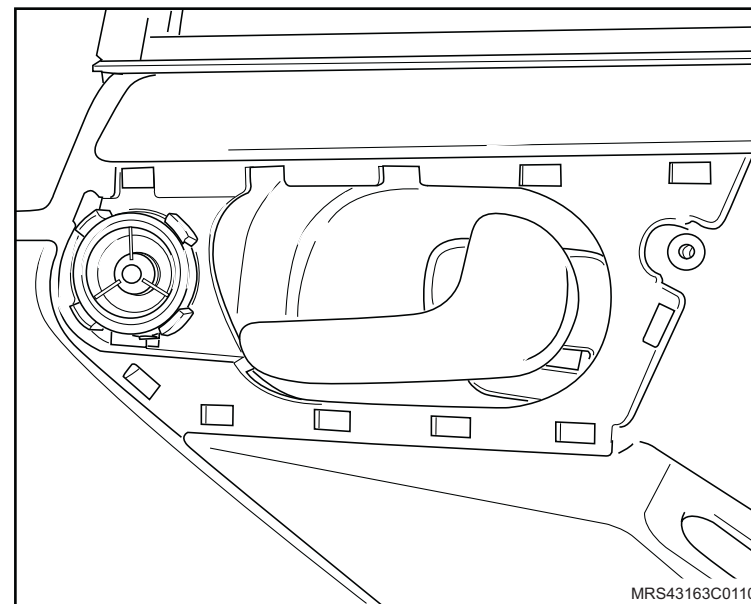


2. La extremidad de la articulación (1) en la manija interior (2);



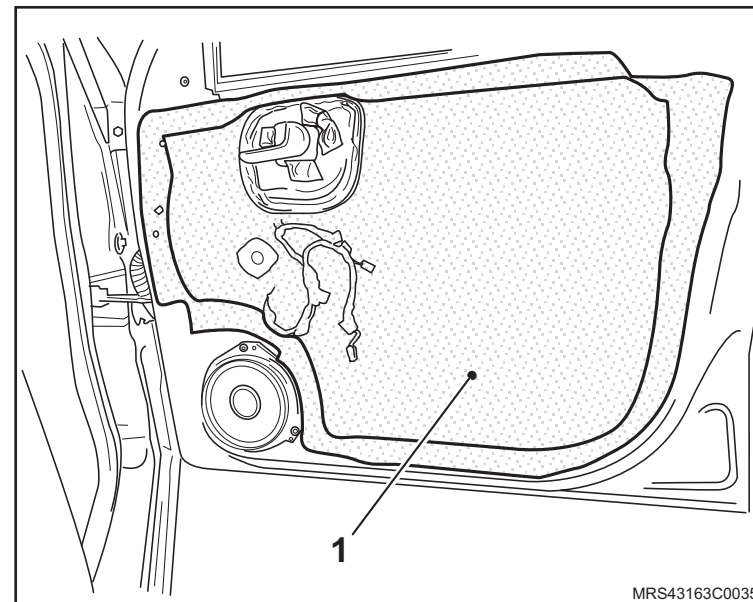
 **Instale o Conecte**

3. La manija interior de la puerta delantera, "Manija y control remoto de la cerradura de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Atención**

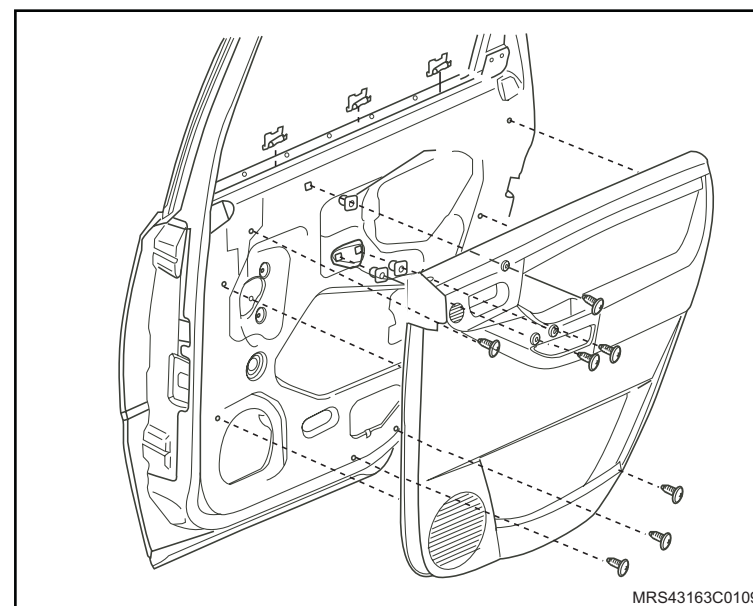
- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que la misma se dañe.

4. La cubierta de plástico (1) interior de la puerta delantera, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Instale o Conecte

5. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Llave de torsión



Remoción

! Atención

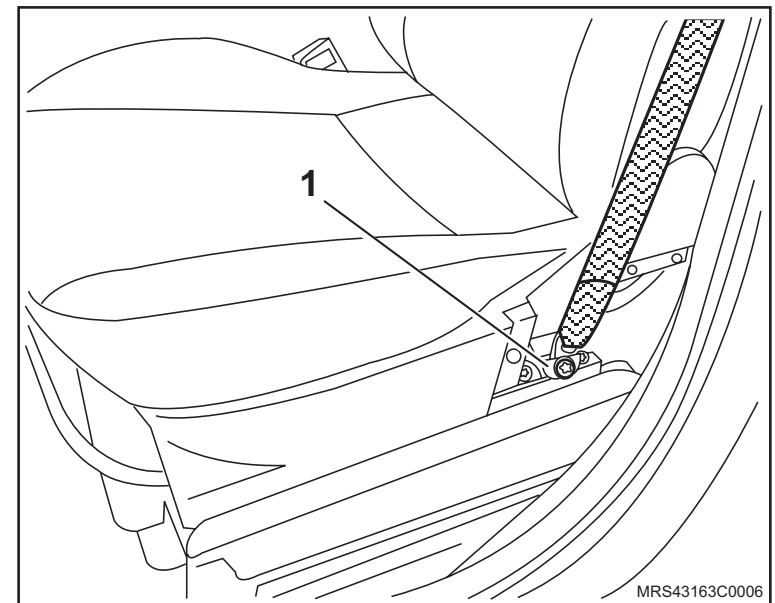
- Caliente el área de los tornillos de fijación de los asientos hasta cerca de 80° C, utilizando un soplete.
- Los tornillos de fijación de los asientos y cinturones de seguridad se deben reemplazar siempre que fuesen quitados.

↔ Quite o Desconecte

1. El tornillo (1) del cinturón de seguridad;

↻ Ejecute

- Mueva el asiento completamente hacia atrás.

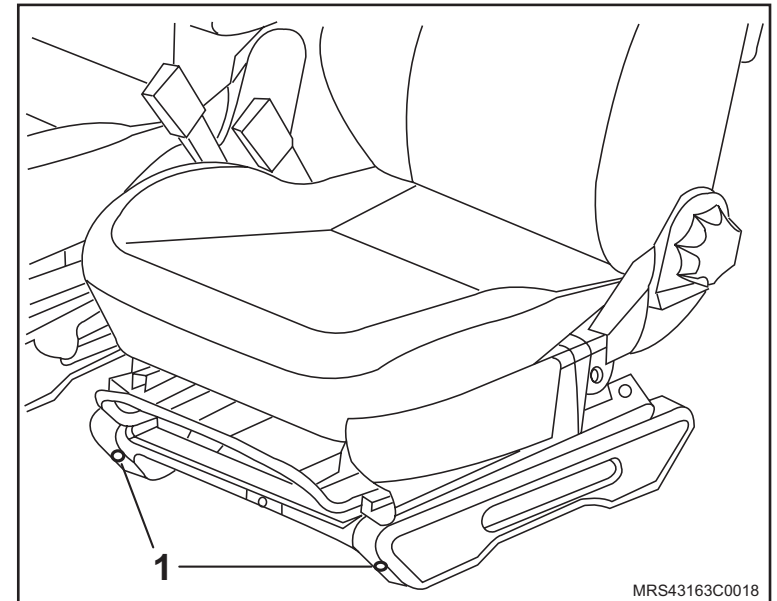


 **Quite o Desconecte**

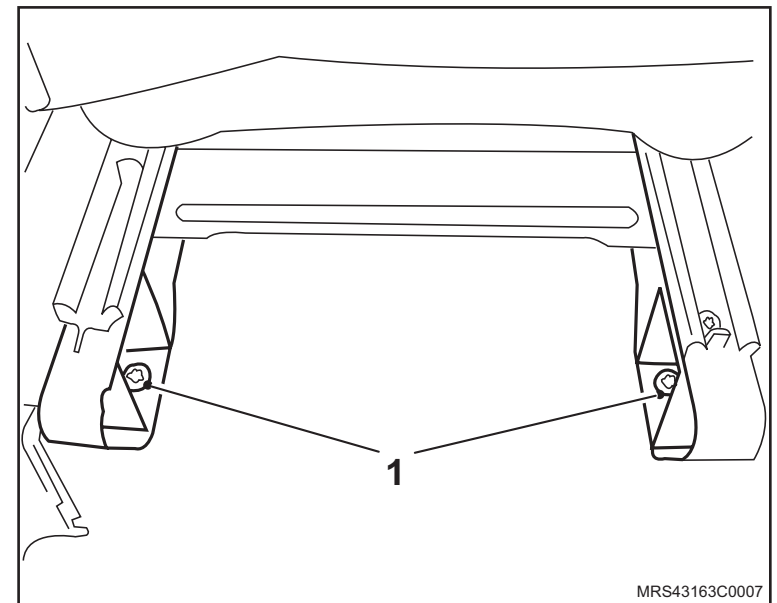
2. Los tornillos (1) de fijación del asiento, ubicados en la parte delantera inferior del asiento;

 **Ejecute**

– Mueva el asiento completamente hacia adelante.



3. Los tornillos (1) del conjunto del carril del asiento en la parte trasera;
4. El asiento, tirando el conjunto hacia atrás.



Instalación

Información

Atención

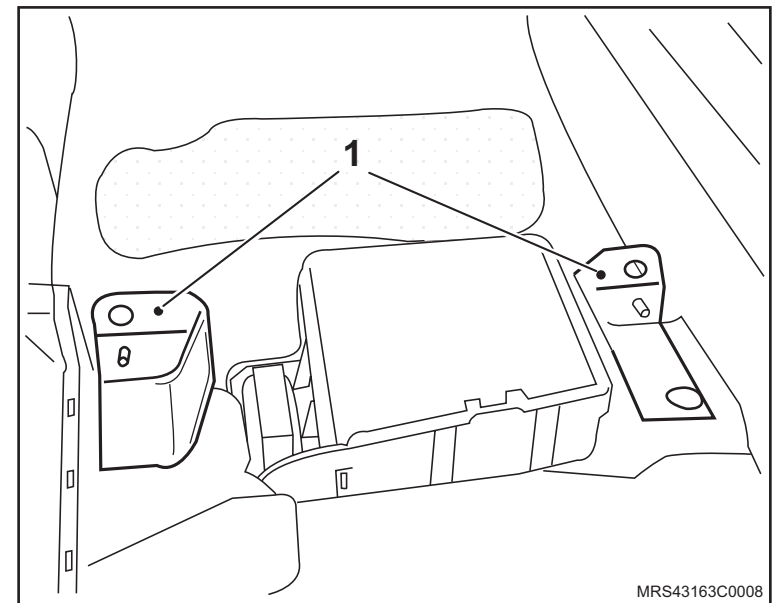
- Los tornillos de fijación del asiento del conductor y de los cinturones de seguridad se deben reemplazar siempre que fuesen quitados.
- Utilice compuesto sellador especificado por el fabricante en los nuevos tornillos de fijación del asiento.

Instale o Conecte

1. El asiento, como sigue:
 - a. Acueste el asiento en los topes (1);
 - b. Instale los nuevos tornillos delanteros de fijación y los apriete según la torsión de 30 N.m (22.2 lbf.pie).

Ejecute

- Mueva el asiento completamente hacia adelante.



Equipamientos necesarios

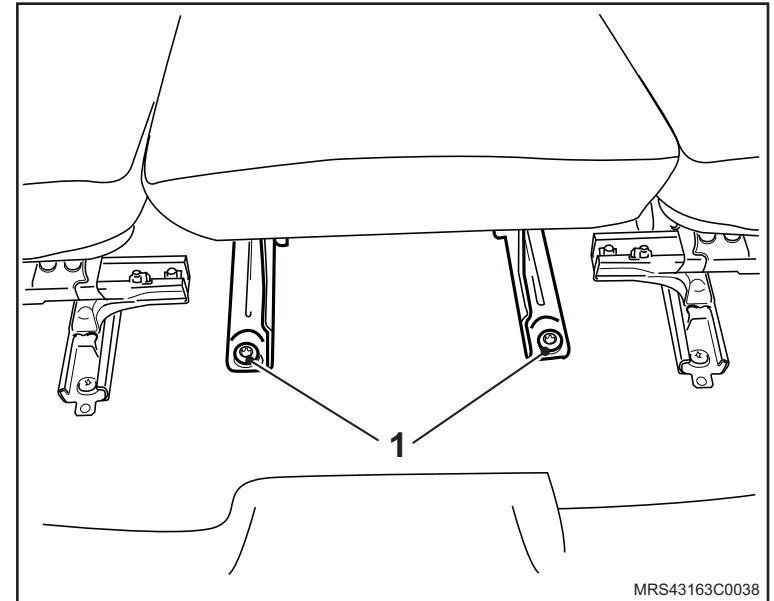
Llave de torsión



Remoción

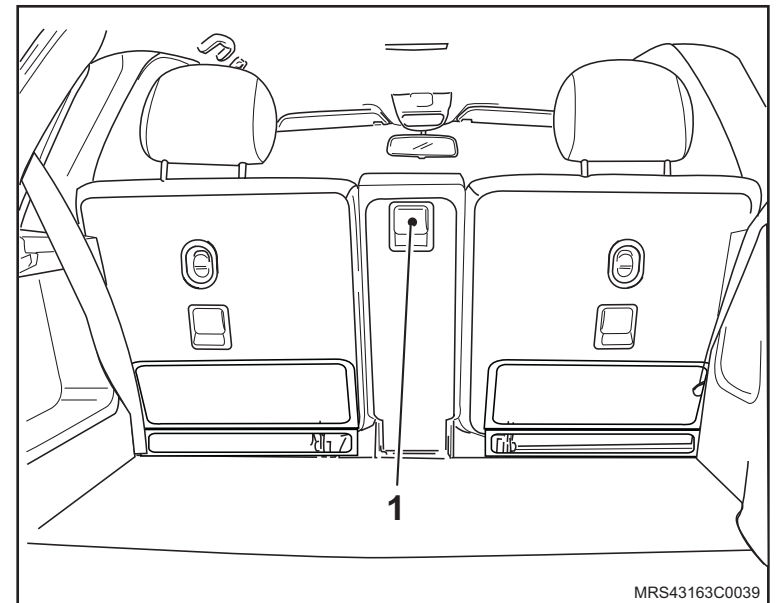
↔ Quite o Desconecte

1. Los tornillos (1) delanteros de fijación, con el asiento en la posición más alta de respaldo elevado;



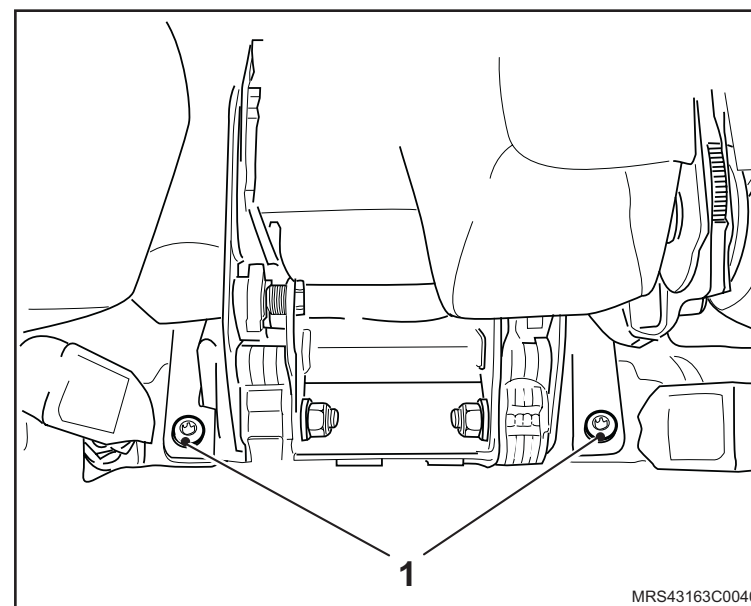
↻ Ejecute

- La posición del asiento central en la posición "hacia adelante" y "hacia abajo", ajustando la palanca del respaldo.



 Quite o Desconecte

2. Los tornillos (1) de fijación traseros, con el asiento plegado;
3. El asiento central trasero.



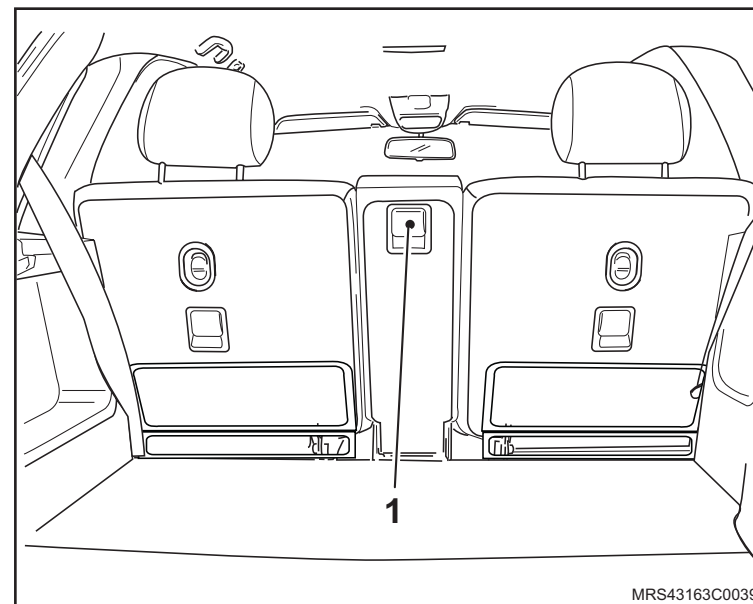
Instalación

! Atención

- Se deben reemplazar todos los tornillos de fijación de los asientos, pues los mismos están provistos con compuesto sellador para trabar los tornillos.

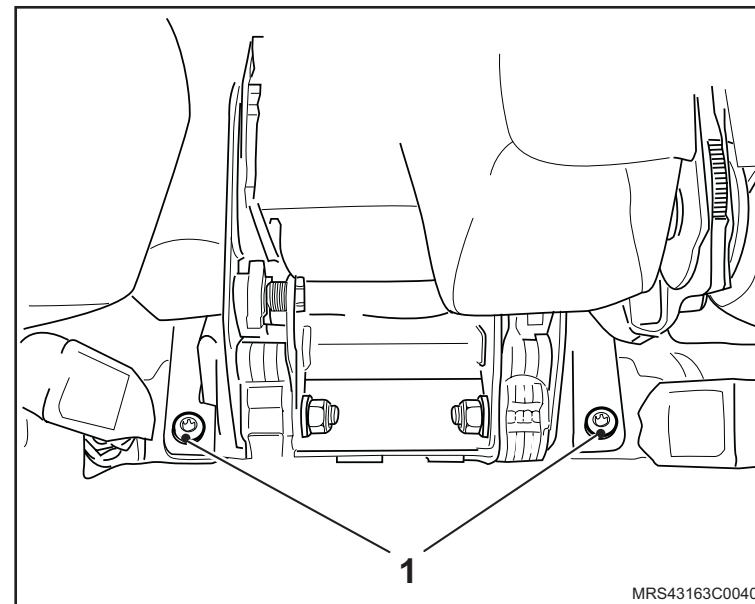
↻ Ejecute

- La posición del asiento central en la posición "hacia adelante" y "hacia abajo", ajustando la palanca (1) del respaldo.



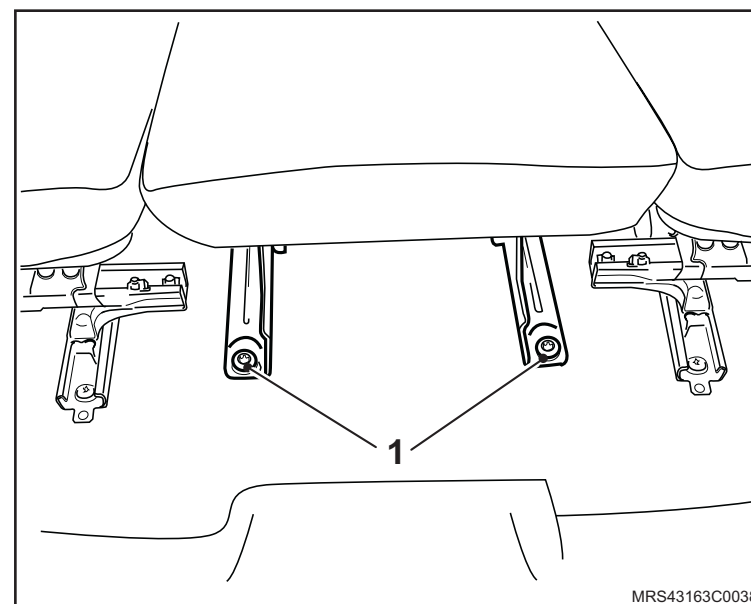
↔ Instale o Conecte

1. El asiento trasero central en la respectiva posición de armado, totalmente plegado;
2. Los nuevos tornillos de fijación traseros, aplicando una torsión de 25 N.m (18,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. Los nuevos tornillos de fijación delanteros, con el asiento en la posición más alta de respaldo elevado, fijándolos según la torsión de 25 N.m (18,4 lbf. pie).



Equipamientos necesarios

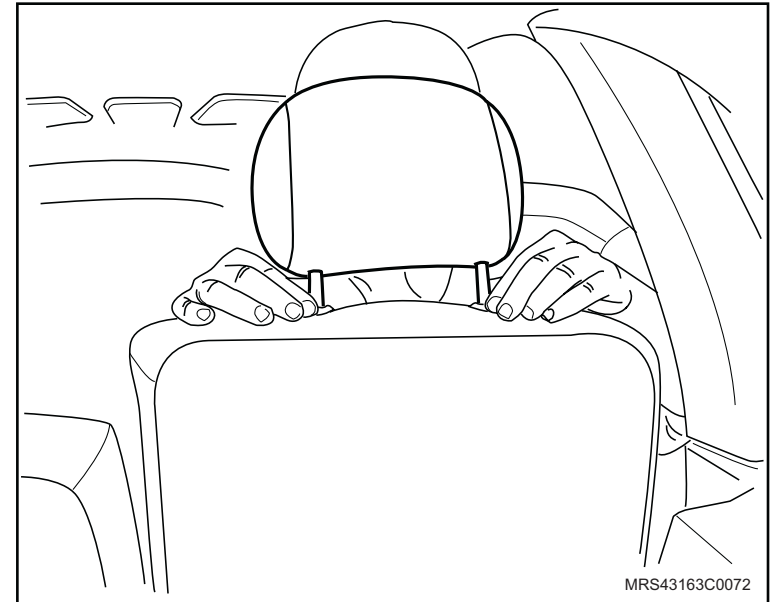
Torquímetro



Remoción

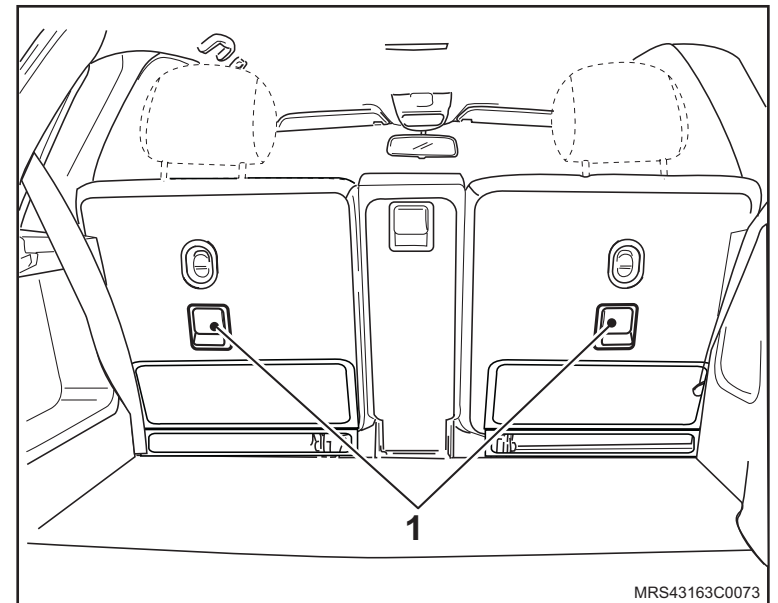
↔ Quite o Desconecte

1. El apoyacabezas del asiento trasero lateral tirando de éste hacia arriba;



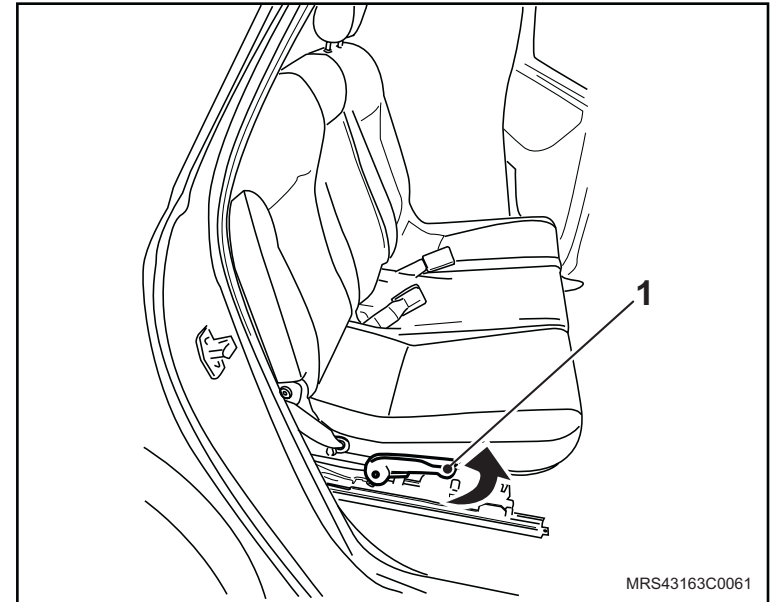
↻ Ejecute

- La colocación del asiento lateral para poder tener acceso a los tornillos de fijación del mismo, de la siguiente manera:
 - a. Recline totalmente el respaldo del asiento central, accionando la palanca (1), en la parte trasera del respaldo;



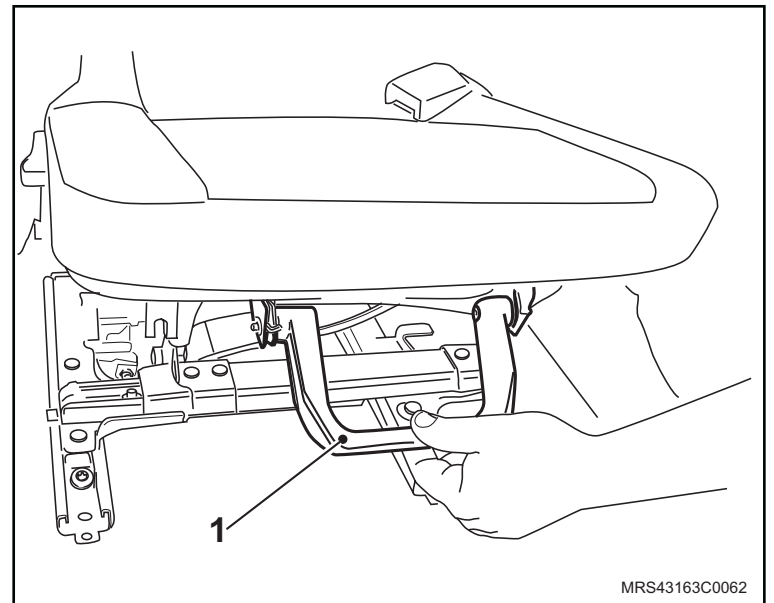
 Ejecute

b. Recline totalmente el respaldo del asiento lateral, accionando la palanca (1), ubicada al lado del asiento;



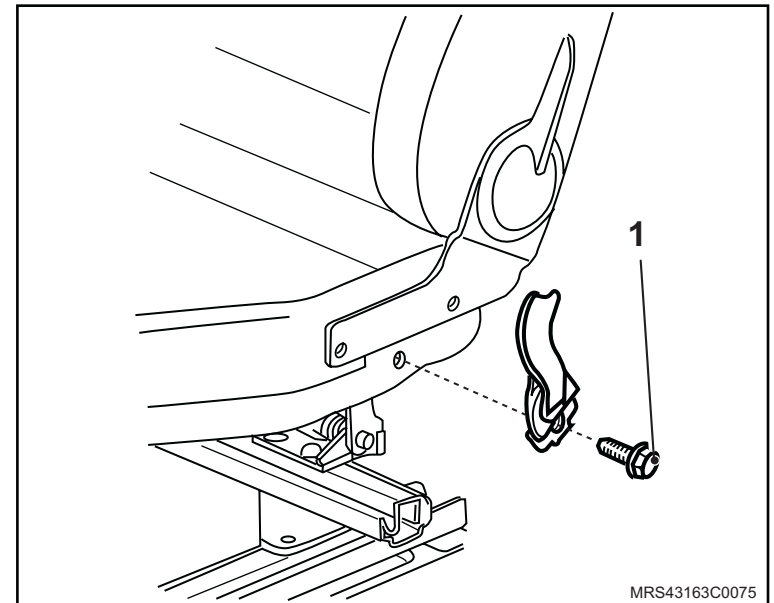
c. Mueva el asiento lateral hacia atrás accionando la palanca (1) y luego desplácelo lateralmente hasta que éste se apoye en el asiento central;

d. Empuje el asiento nuevamente hacia atrás y entonces suelte la palanca.



 Quite o Desconecte

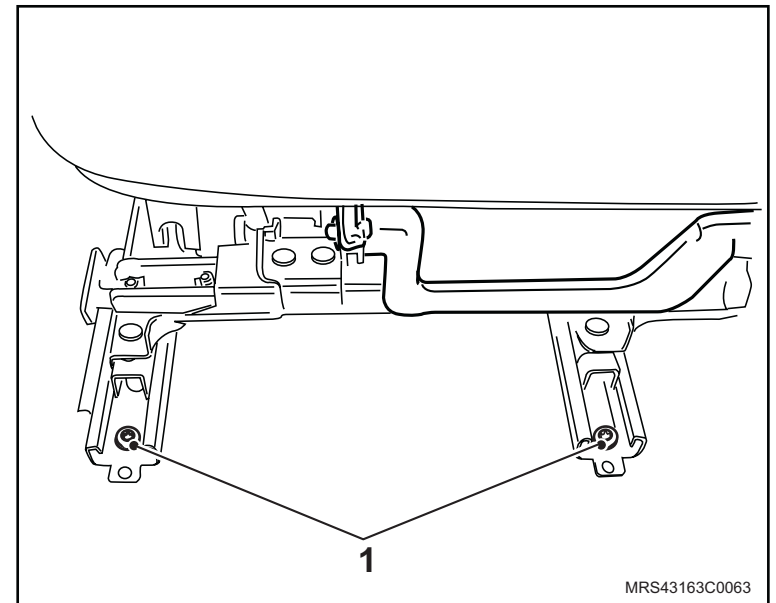
2. Los tornillos (1) inferior de fijación del cinturón lateral;



3. Los tornillos (1) frontales de fijación del asiento trasero lateral;

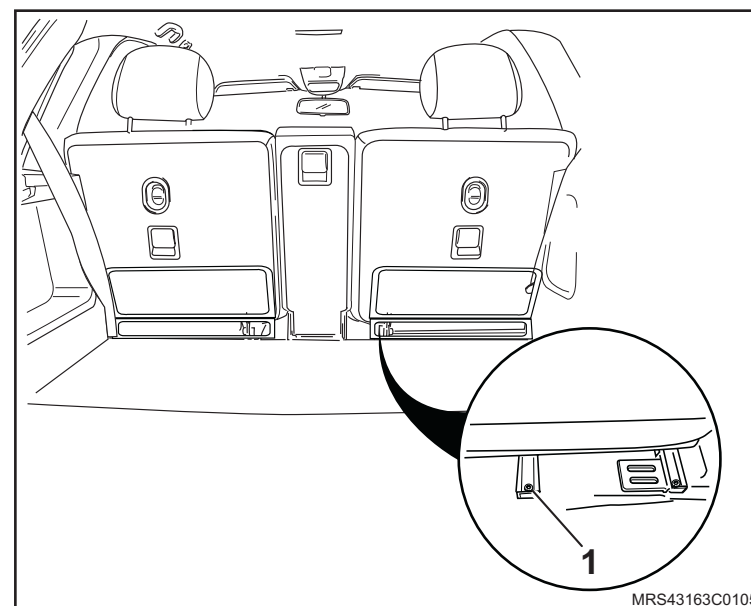
 Ejecute

– La colocación del asiento hacia adelante accionando la palanca (2).



 Quite o Desconecte

4. Los tornillos (1) traseros de fijación del asiento lateral;
5. El asiento trasero lateral.



Instalación

⚠ Atención

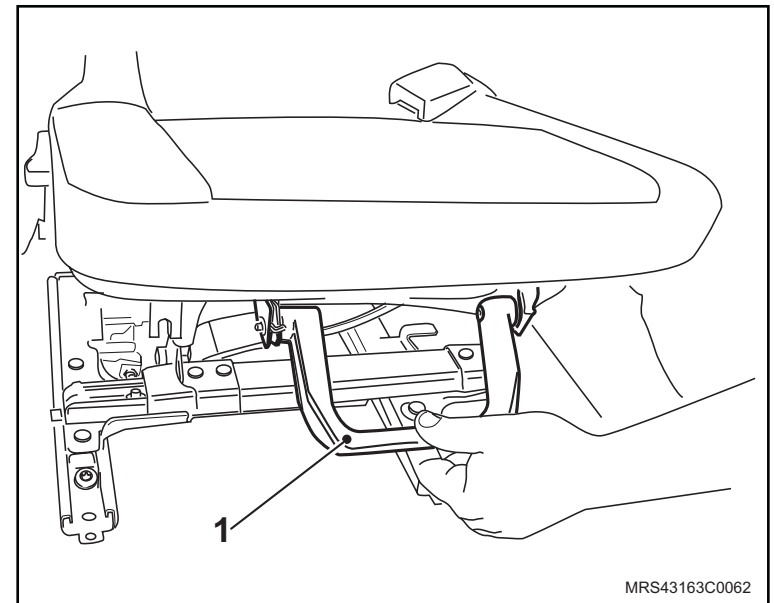
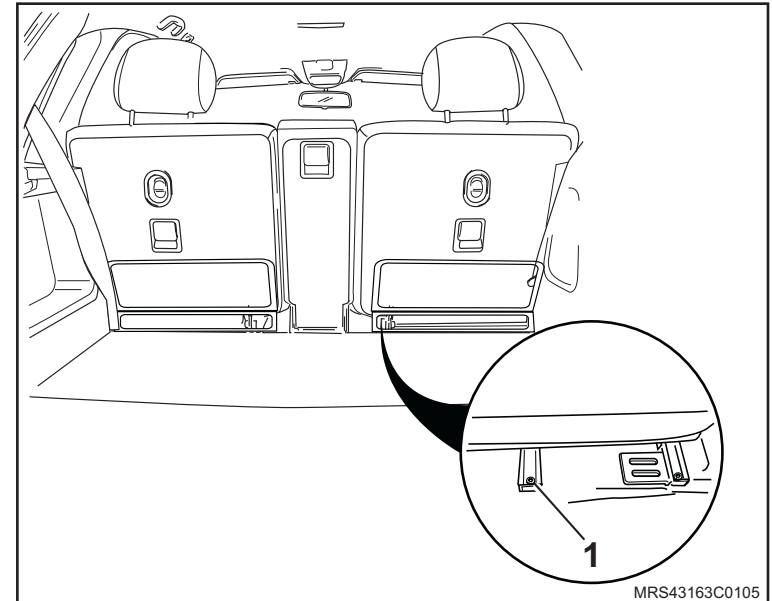
- Los tornillos de fijación de los asientos y de los cinturones siempre se deben reemplazar por otros nuevos.

↔ Instale o Conecte

1. El asiento trasero lateral, apretando los tornillos (1) de fijación traseros con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);

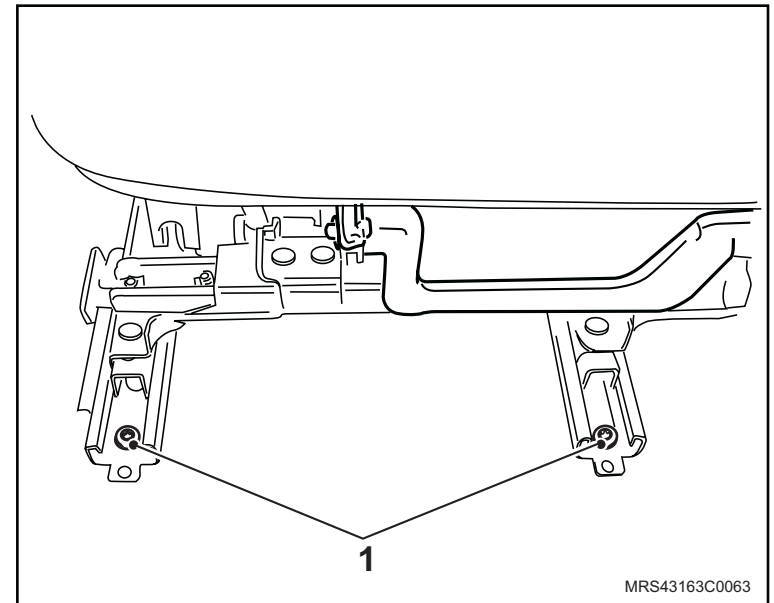
↻ Ejecute

- La colocación del asiento hacia atrás, accionando la palanca frontal (1).

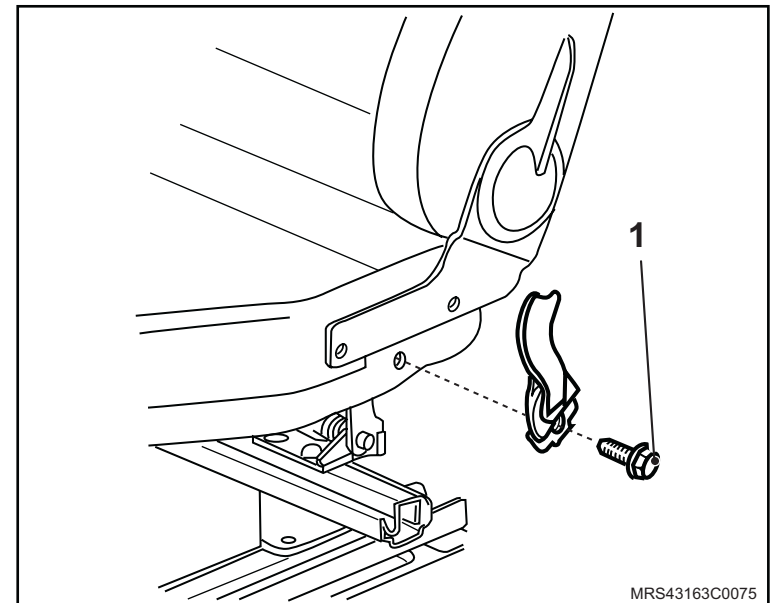


 **Instale o Conecte**

2. Los tornillos (1) de fijación frontales con el par de apriete de 25 N.m (18,5 lbf.pie);



3. El nuevo tornillo (1) inferior de fijación del cinturón lateral, fijándolo con el par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);

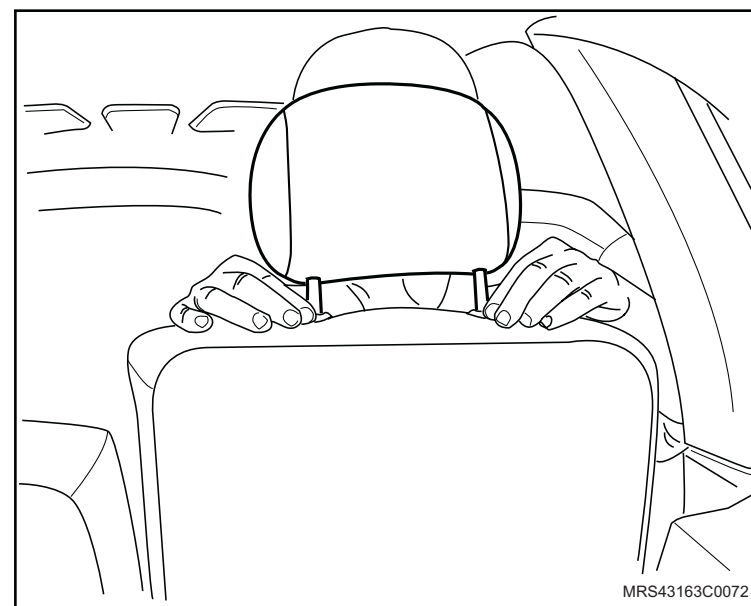


 **Ejecute**

– La colocación de los asientos lateral y central en la posición normal de uso.

 **Instale o Conecte**

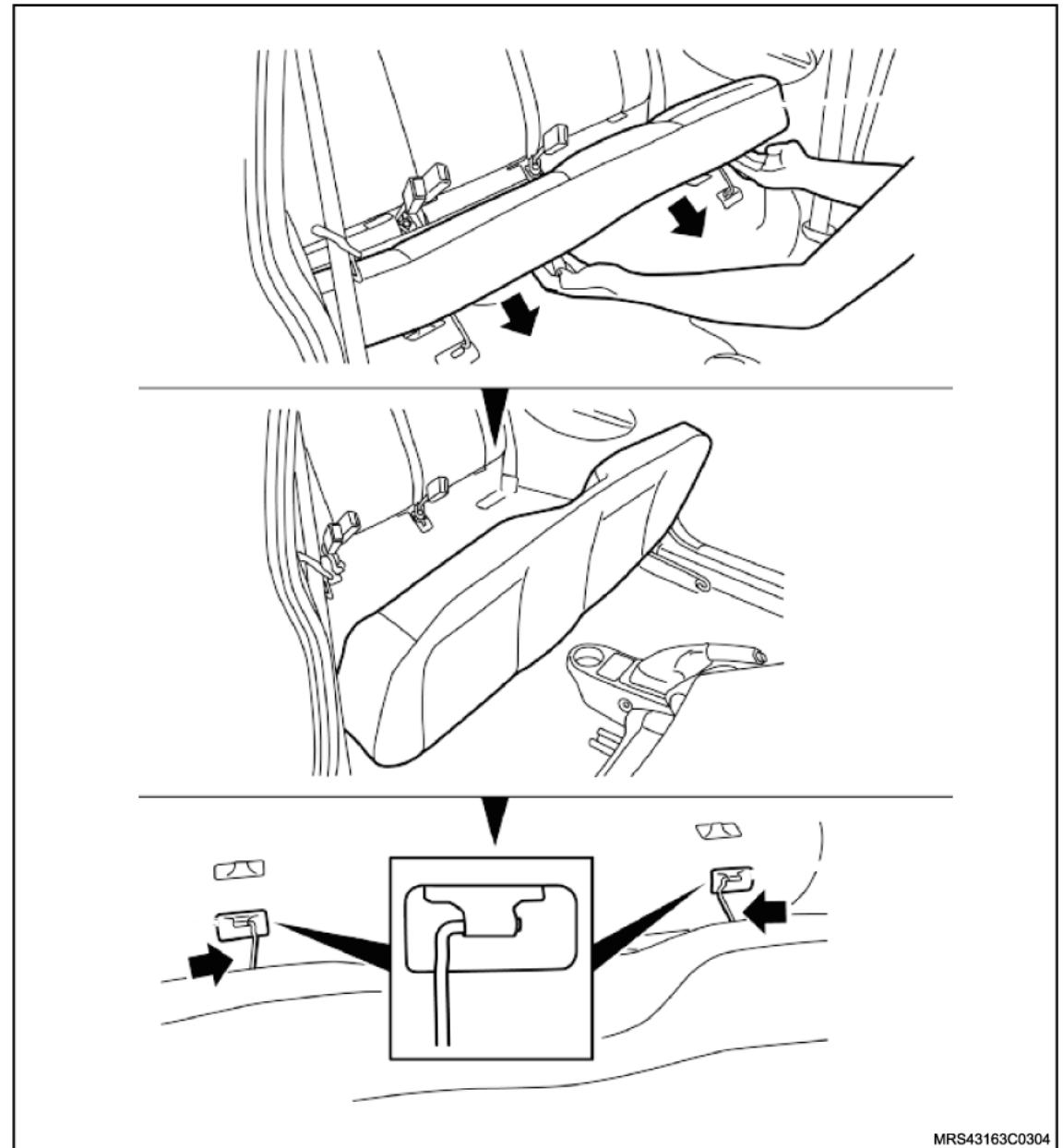
4. El apoyacabezas del asiento trasero lateral.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El banco del asiento trasero enterizo de la siguiente manera:
 - a. Tire del banco por la parte de adelante hacia arriba y hacia adelante;
 - b. Empuje el banco hacia la izquierda y des-encájelo de la bisagra en el lado izquierdo;
 - c. Empuje el asiento hacia la derecha y des-encájelo de la bisagra en el lado derecho;
2. El banco del asiento trasero enterizo.

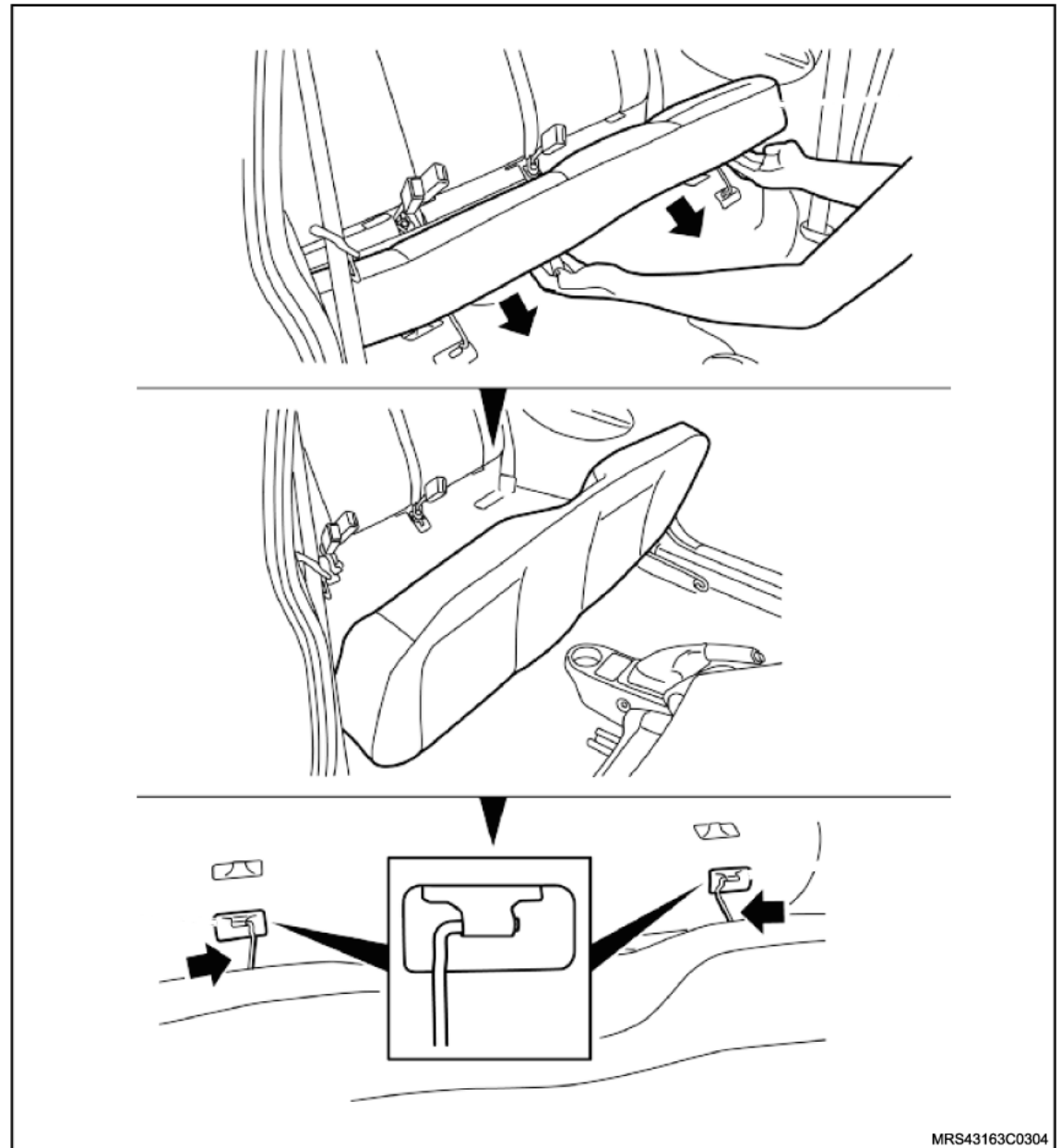


MRS43163C0304

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El banco del asiento trasero de la siguiente manera:
 - a. Encaje el banco del asiento trasero en una de las bisagras y empújelo en la dirección opuesta;
 - b. Encaje el banco en la segunda bisagra y coloque el banco en la posición central;
 - c. Coloque la parte trasera en el bastidor del asiento observando que los cinturones de seguridad encajen correctamente.



MRS43163C0304

Equipamientos necesarios

Montacargas

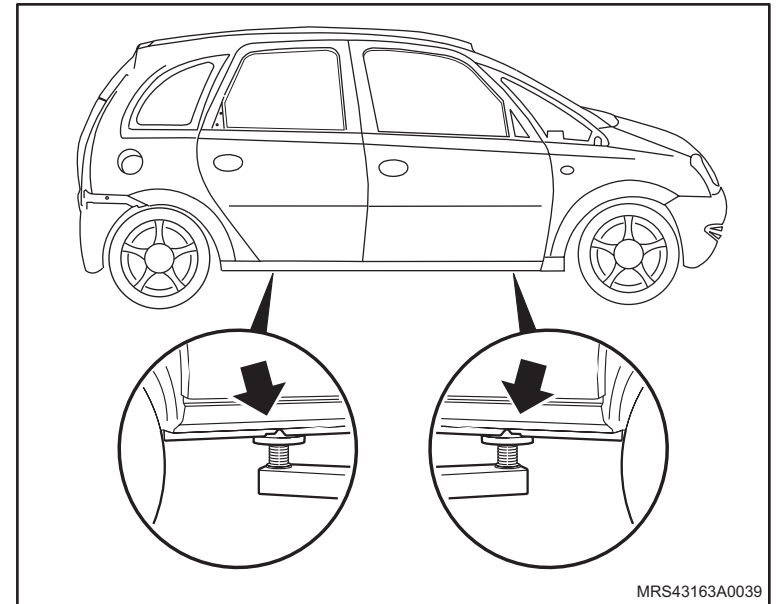
Llave de torsión



Remoción

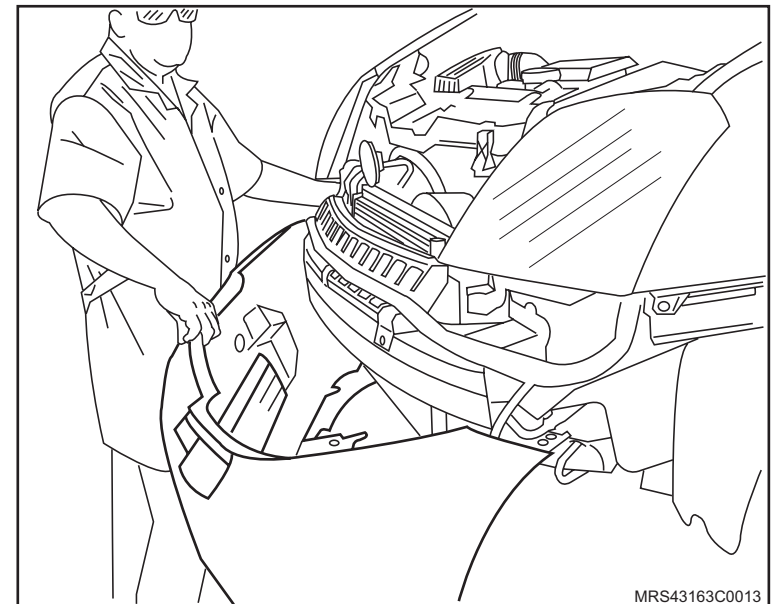
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y elevarlo a media altura.



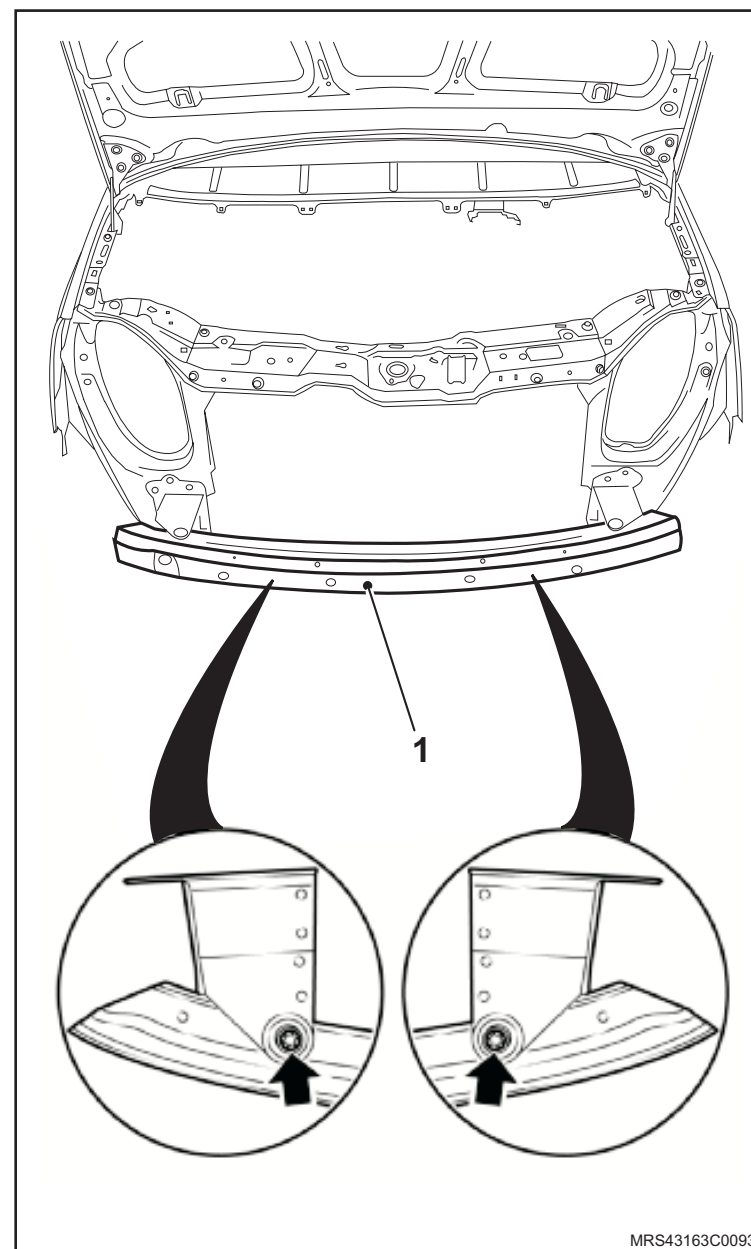
Quite o Desconecte

1. La cobertura del parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";



↔ Quite o Desconecte

2. La barra de impacto (1), soltando sus tornillos de fijación.



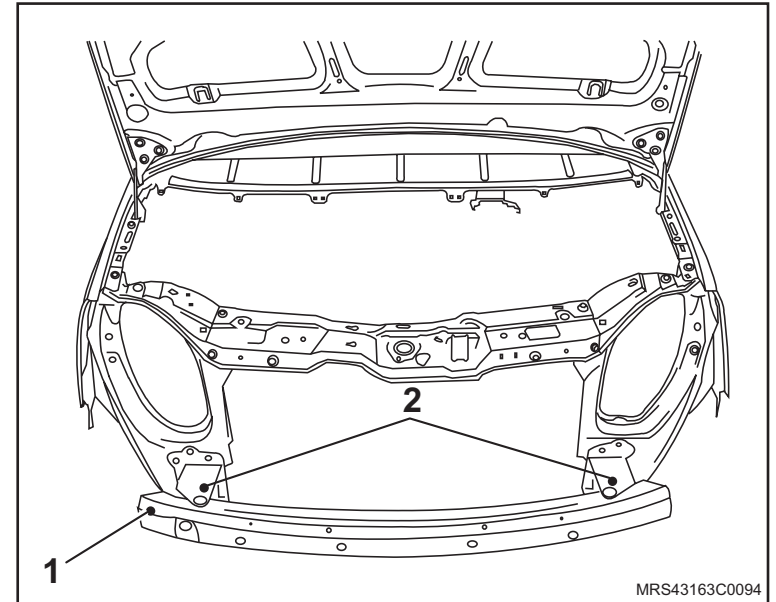
MRS43163C0093



Instalación

↔ Instale o Conecte

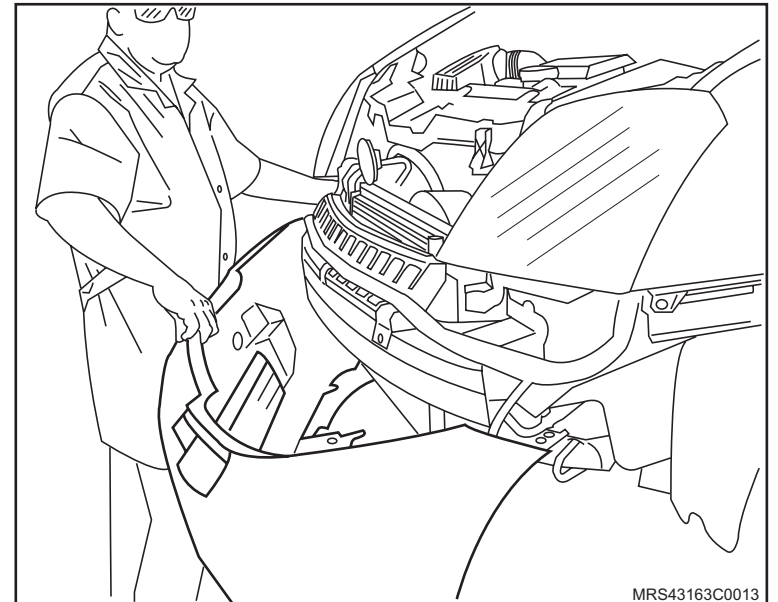
1. La barra de impacto (1), apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



2. La cobertura del parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)".

↻ Ejecute

- La alineación del parachoques delantero.



Equipamientos necesarios

Torquimetro



Remoción

Información

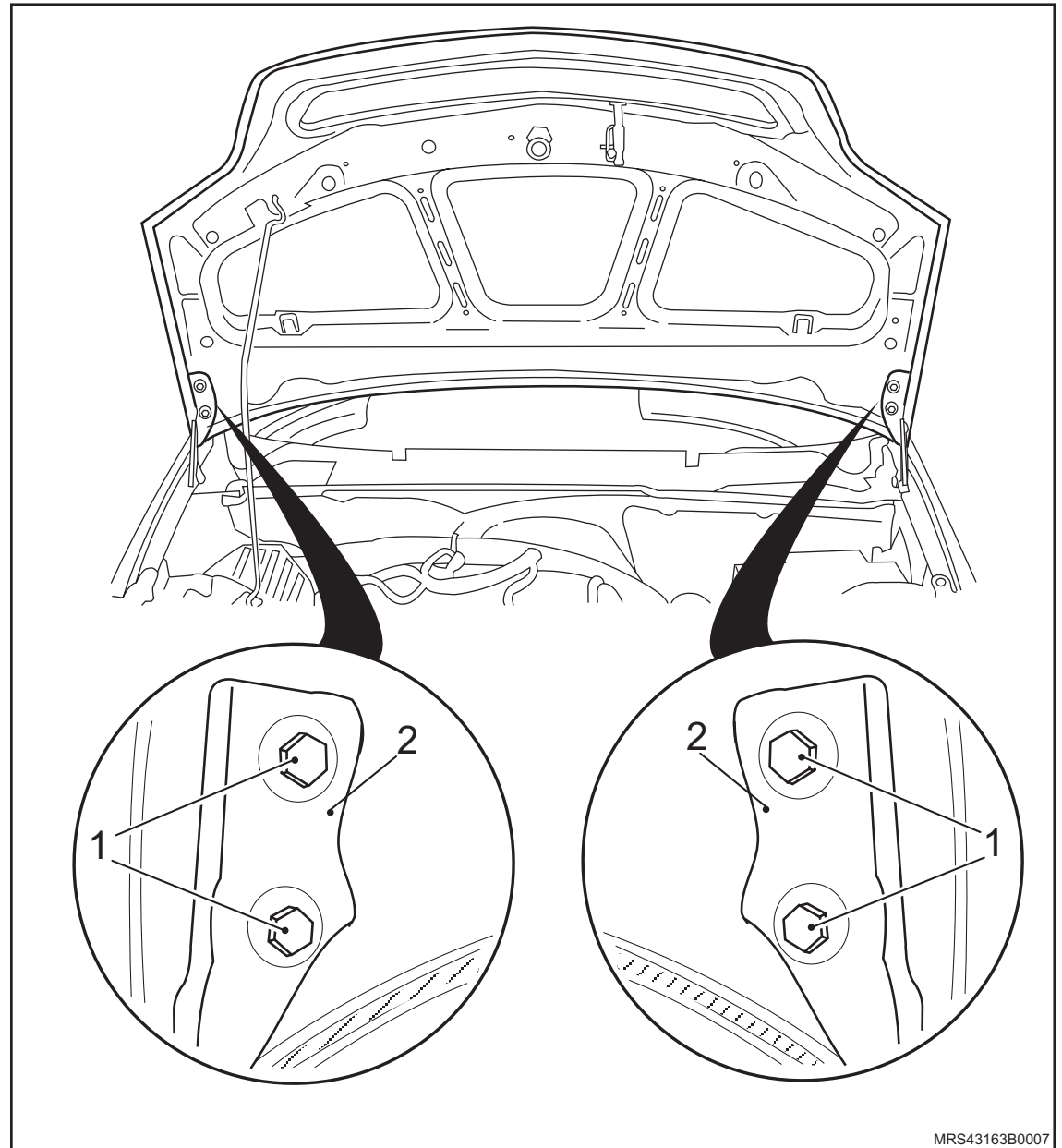
- Se recomienda que la remoción del capó sea efectuada por dos técnicos.

Ejecute

- La apertura del capó del motor.

Quite o Desconecte

1. Los tornillos (1) de fijación en las bisagras (2), en el capó;
2. El capó del motor.



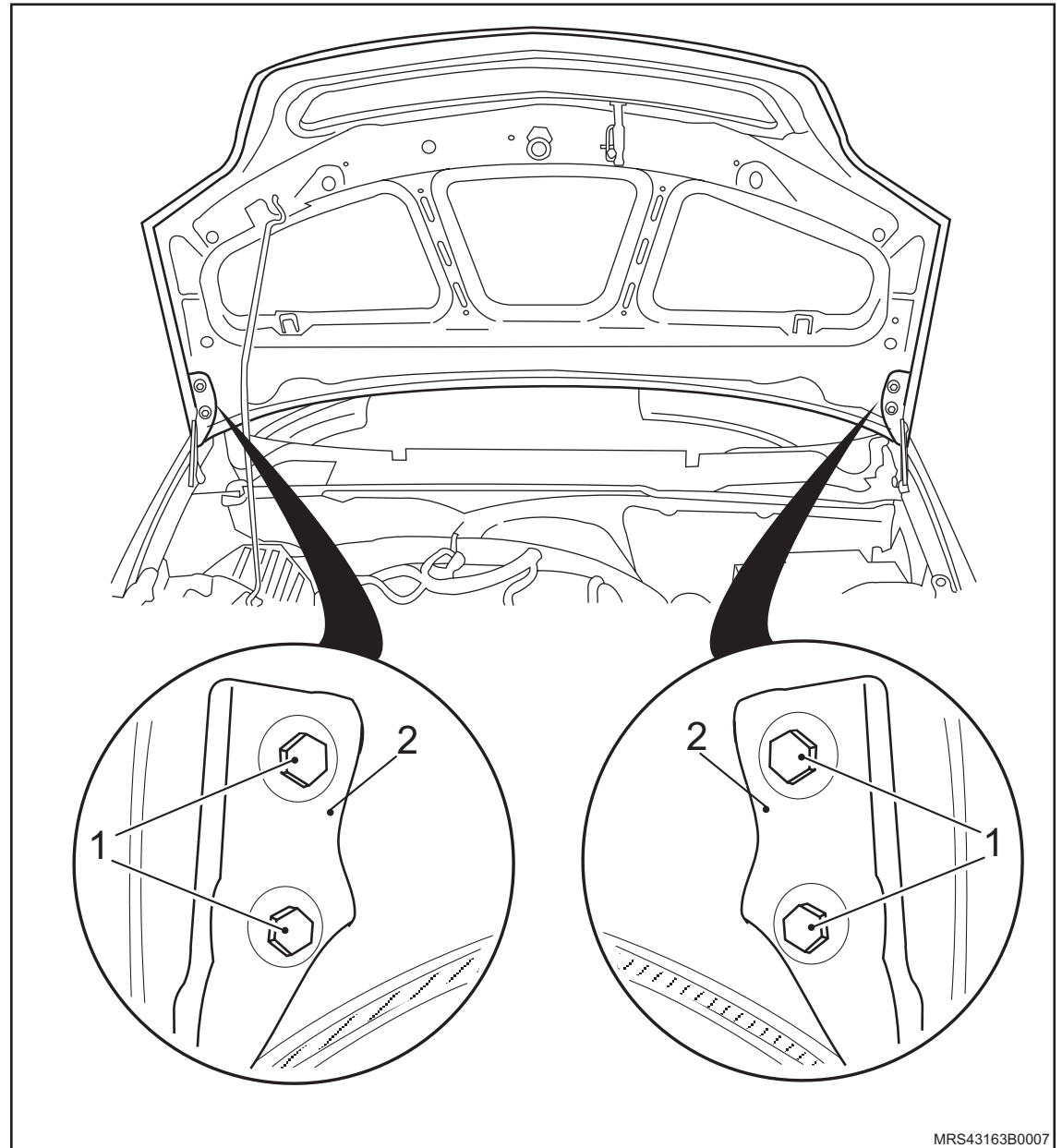
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las bisagras, con sus tornillos de fijación, sin apretarlos totalmente;
2. El capó del motor, de la siguiente manera:
 - a. Apoye el capó sobre las bisagras;
 - b. Apunte los tornillos de fijación de las bisagras;
 - c. Alinee temporariamente el capó y apriete levemente los tornillos de fijación en la bisagra

↻ Ejecute

– La alineación del capó

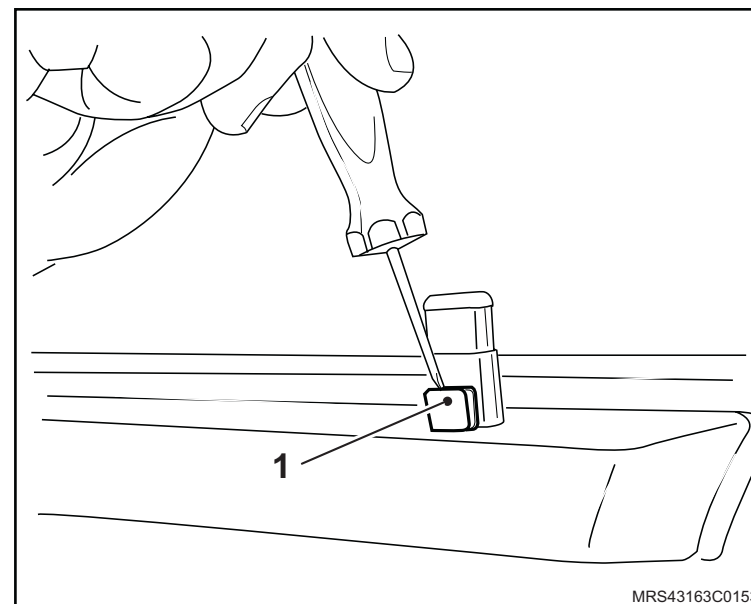


MRS43163B0007

Remoción

↔ Quite o Desconecte

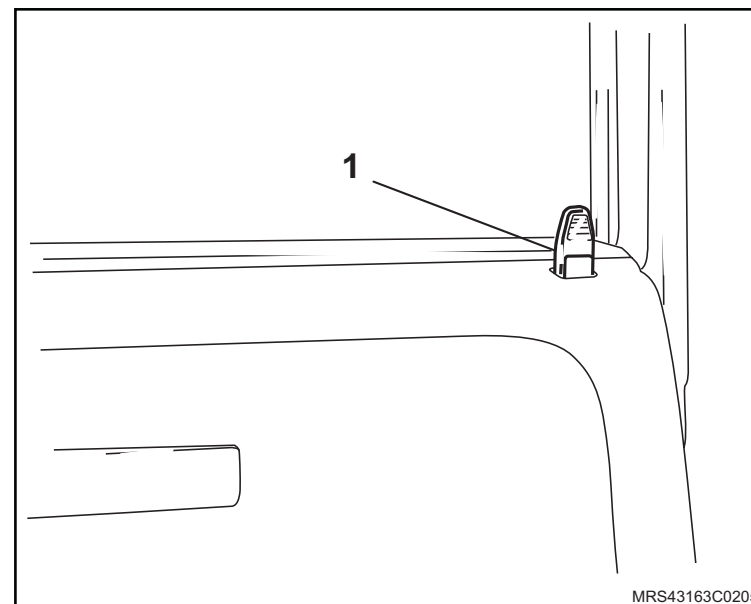
1. El botón de la traba de la puerta, soltando la traba (1) y tirando de éste hacia arriba.



Instalación

Información

1. El botón de la traba de la puerta, fijando la traba (1).



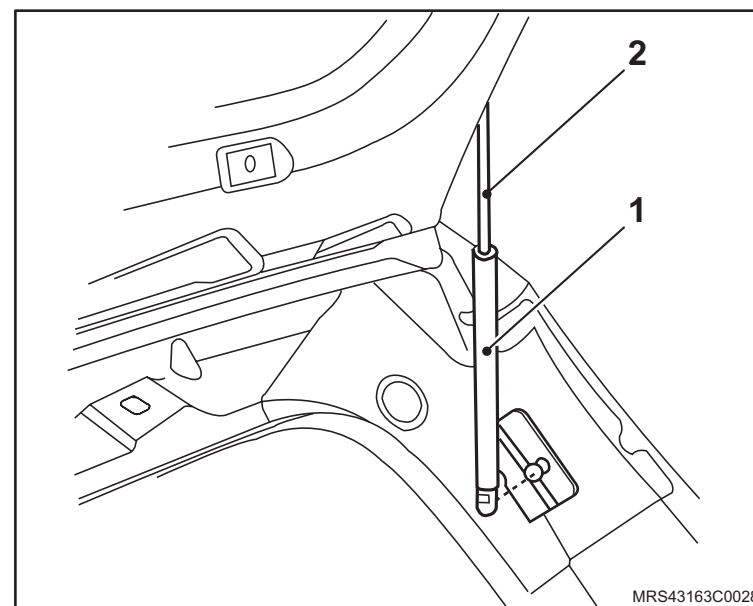
Remoción

 **Ejecute**

– La apertura total y la calzadura de la tapa trasera.

 **Quite o Desconecte**

1. El amortiguador, levantando las grapas suavemente y tirándolo hacia afuera de la articulación esférica.



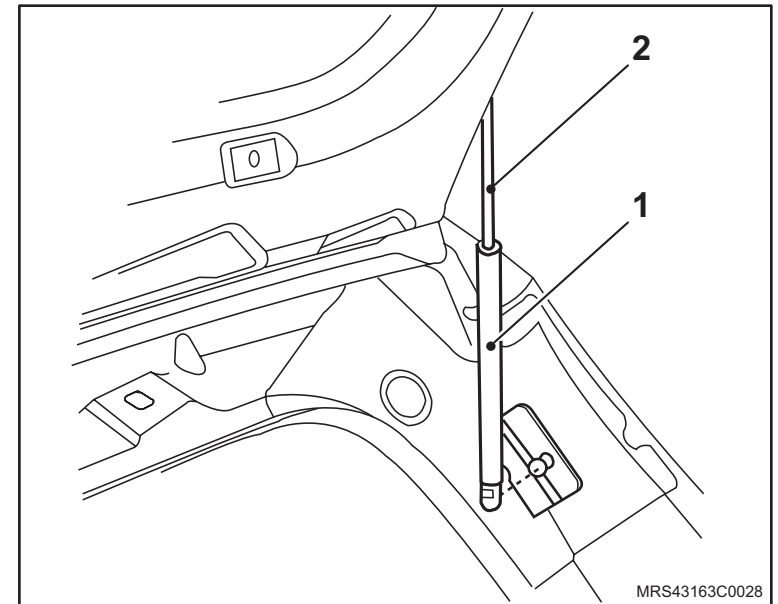
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El amortiguador de la tapa trasera en la articulación esférica, presionándolo hacia adentro de las grapas retenedoras, apretándolas a continuación hasta el punto de enganche.

! Atención

- Se debe instalar el amortiguador (1) con el cuerpo vuelto hacia abajo y el vástago (2) con el cuerpo conectado en la tapa.
- No se puede reparar el amortiguador; sólo es posible reemplazarlo.



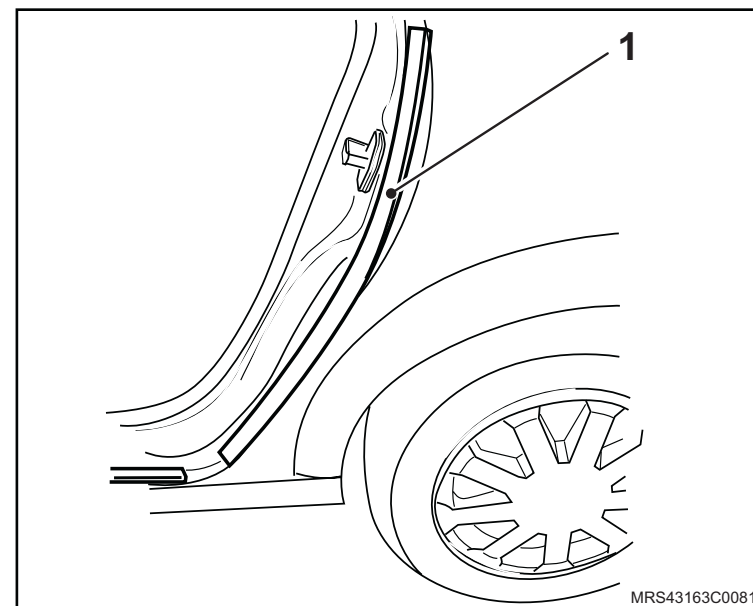
Remoción

! **Atención**

– Utilice una cuña de plástico para el desmontaje del burlete.

↔ **Quite o Desconecte**

1. El burlete (1) tirando de ésta cuidadosamente hacia fuera.



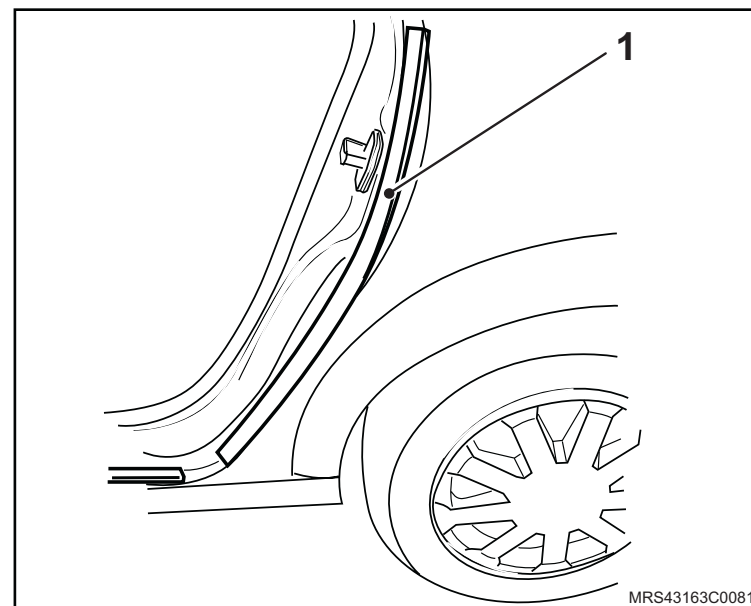
MRS43163C0081



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El burlete (1) del pilar de la puerta trasera presionándola.



Equipamientos necesarios

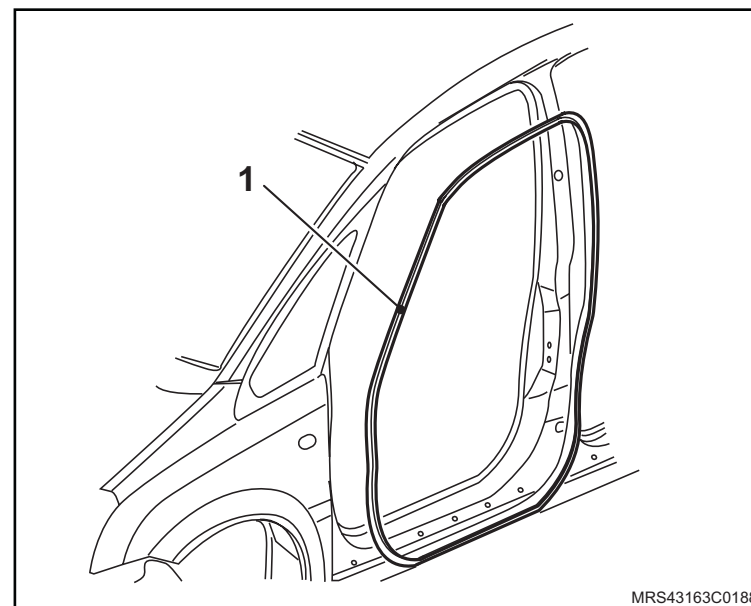
Martillo de goma



Remoción

 Quite o Desconecte

1. El burlete (1) de la puerta delantera.



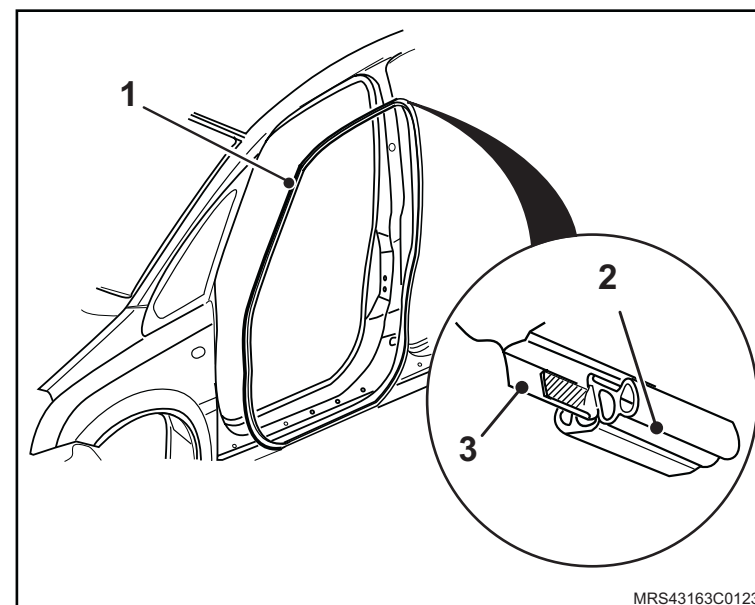
Instalacion

↔ Instale o Conecte

1. El burlete (1) de la puerta delantera.

! Atención

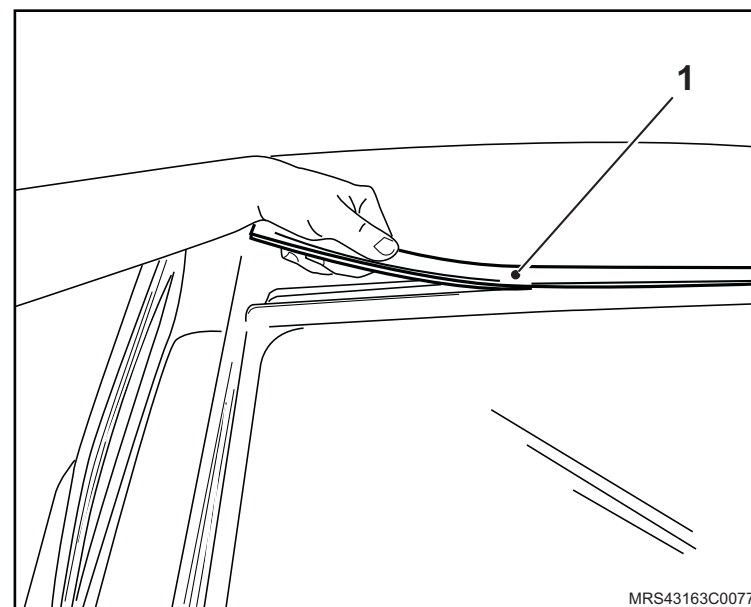
- Tenga cuidado para no dañar el burlete al utilizar el martillo de goma.
- El labio de sellado (2) del burlete debe ser colocado sobre las superficies de los paneles (3) de acabado y de los umbrales.



Remoción

 Quite o Desconecte

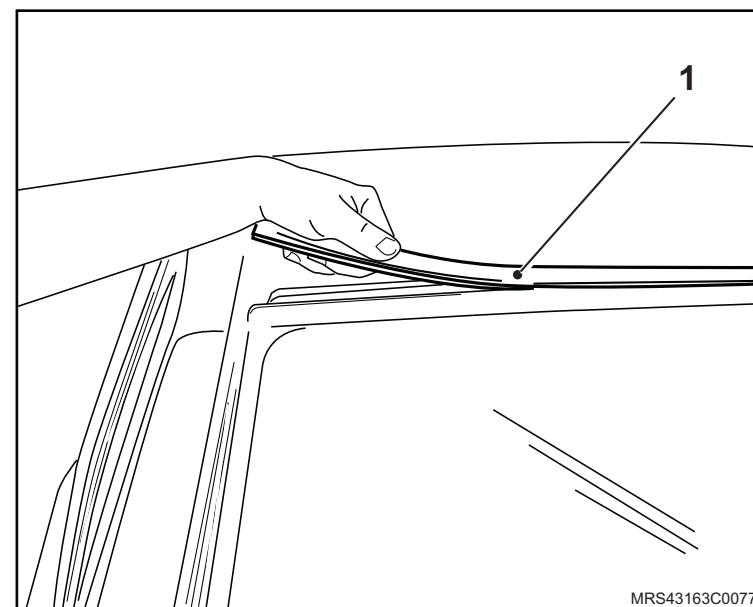
1. El burlete (1) del parabrisas, tirando de éste hacia arriba.



Instalación

 **Instale o Conecte**

1. El burlete (1) del parabrisas, encajándolo en su alojamiento.



Equipamientos necesarios

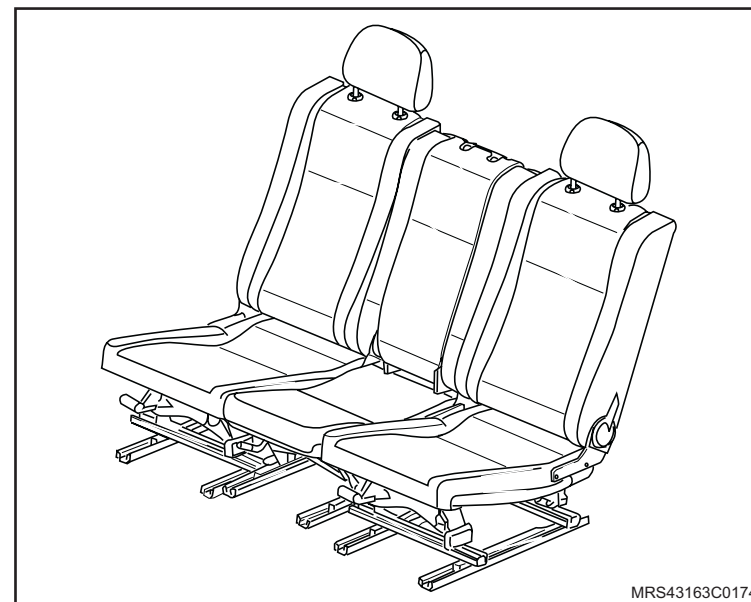
Torquímetro



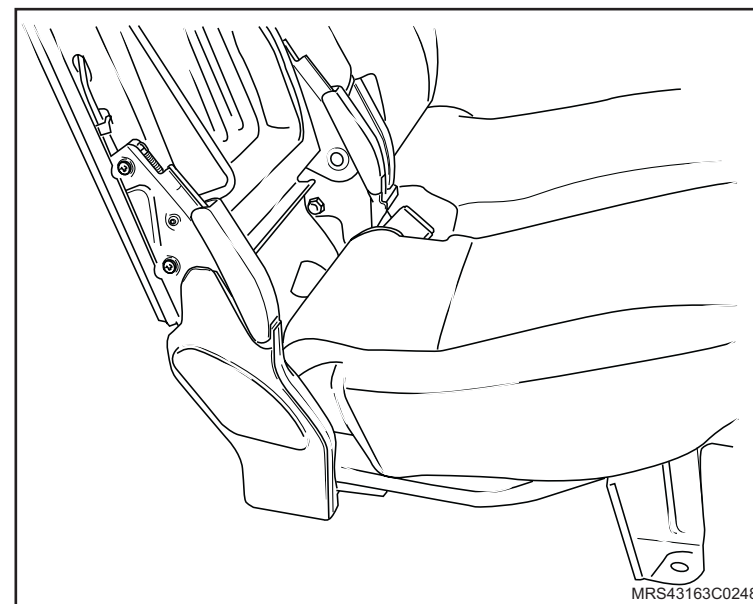
Remoción

 Quite o Desconecte

1. El asiento trasero enterizo, "Banco del asiento trasero enterizo - quitar, reinstalar o reemplazar";

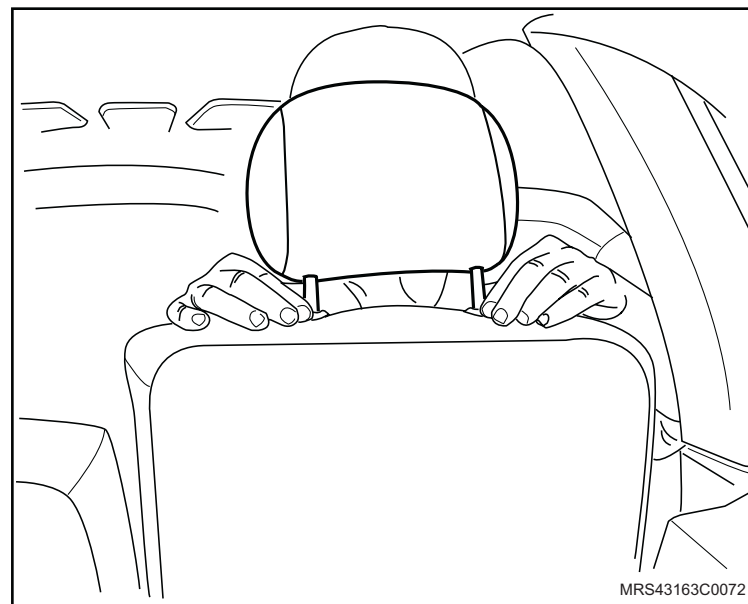


2. Las terminaciones laterales tirando de éstas hacia fuera;

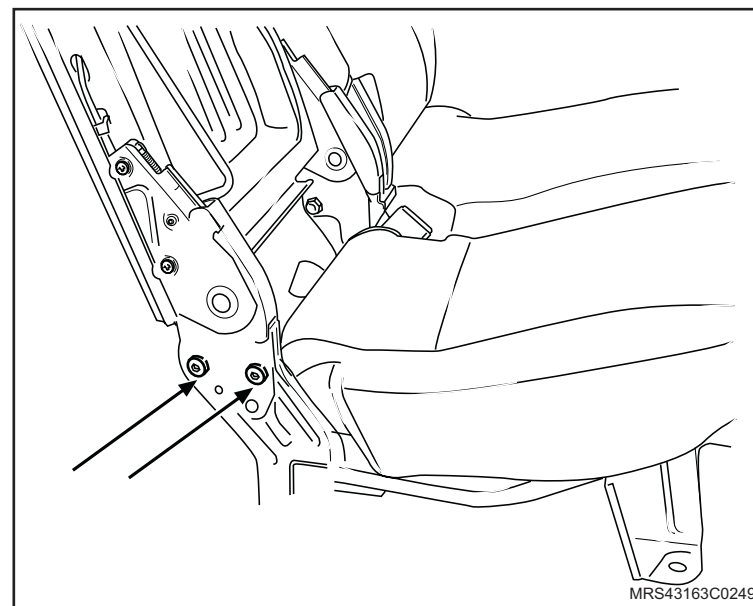


↔ Quite o Desconecte

3. La guías del apoyacabezas, "Guía para apoyacabezas - quitar, instalar o reemplazar";

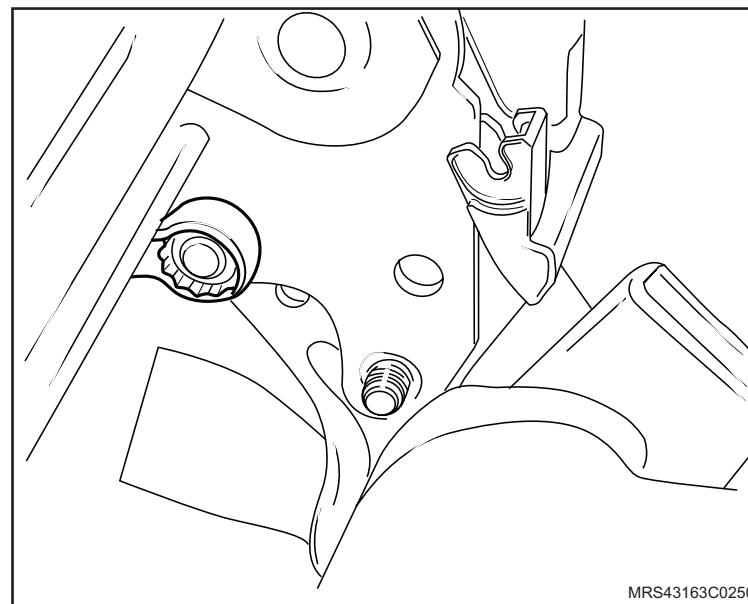


4. Los tornillos de fijación del respaldo del asiento trasero enterizo;

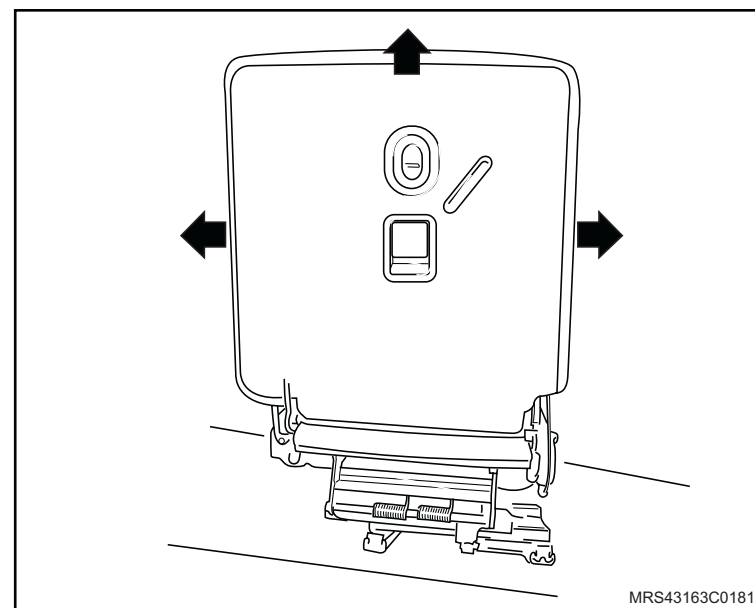


 Quite o Desconecte

5. Las tuercas de fijación central del respaldo del asiento trasero;

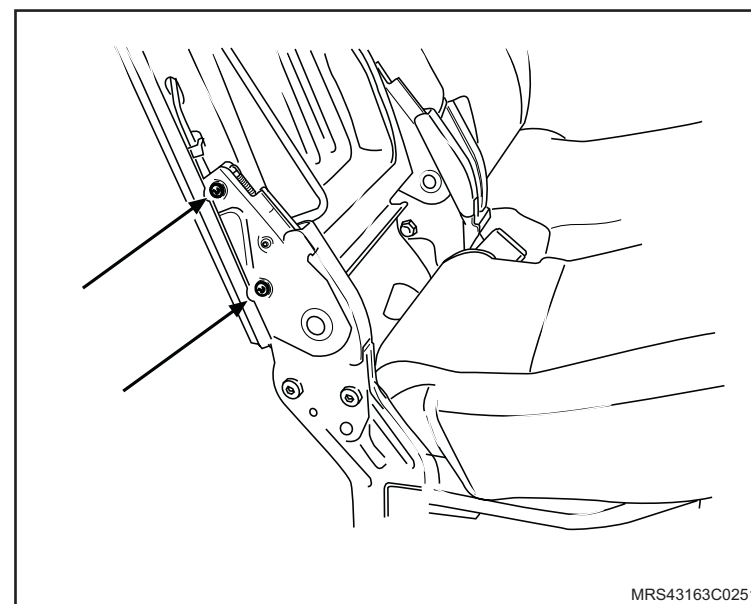


6. La funda del respaldo del asiento trasero, "Funda del cojín del respaldo del asiento trasero lateral – quitar, reinstalar o reemplazar";

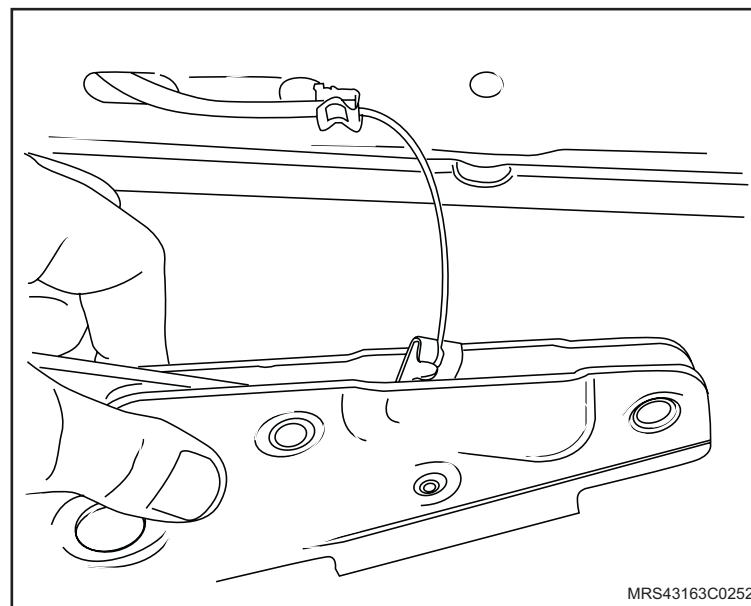


 Quite o Desconecte

7. El mecanismo del respaldo del asiento trasero aflojando los tornillos de fijación;

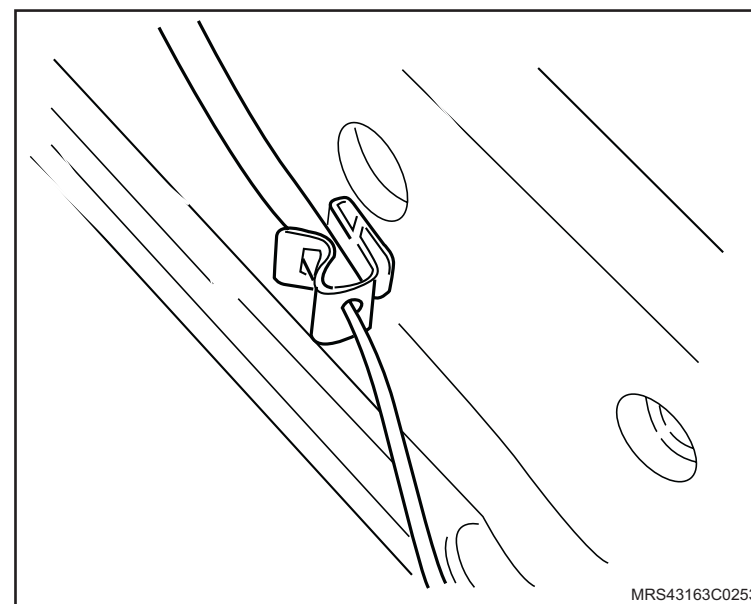


8. El cable del mecanismo del respaldo soltándolo del enganche;



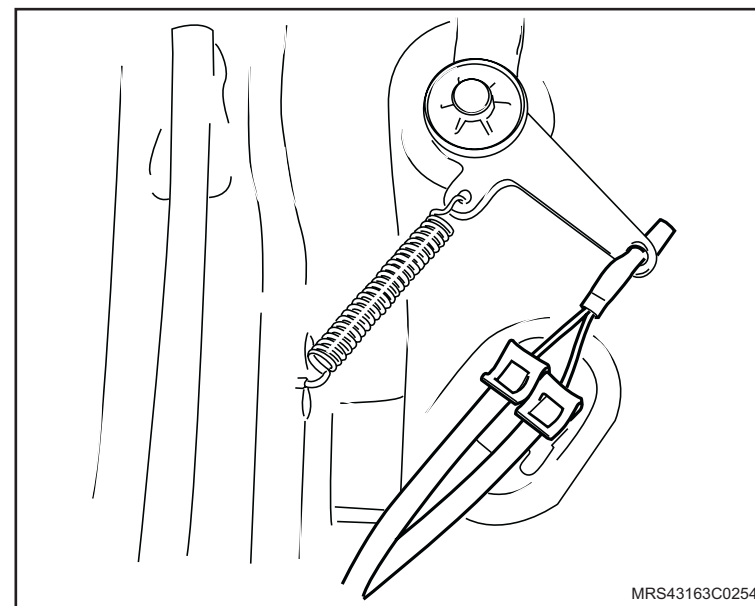
 Quite o Desconecte

9. Los prendedores de los cables del respaldo del asiento trasero en las laterales y en el respaldo;



10. Los cables de la palanca de accionamiento del respaldo del asiento trasero;

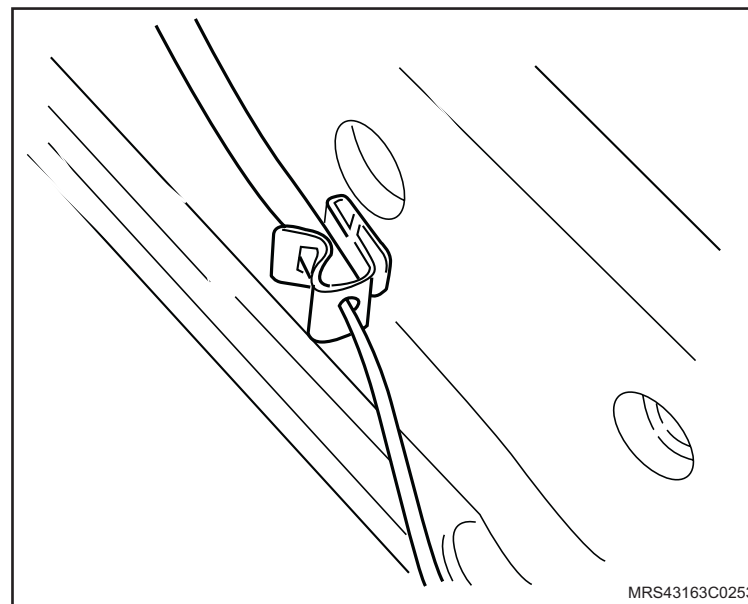
11. Los cables del respaldo del asiento trasero.



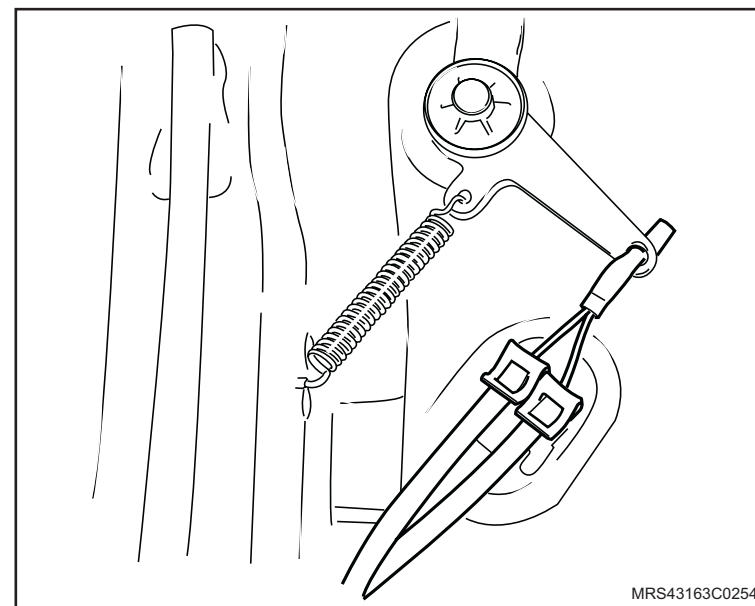
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Los cables del respaldo del asiento trasero;
2. Los cables de la palanca de accionamiento del respaldo del asiento trasero;

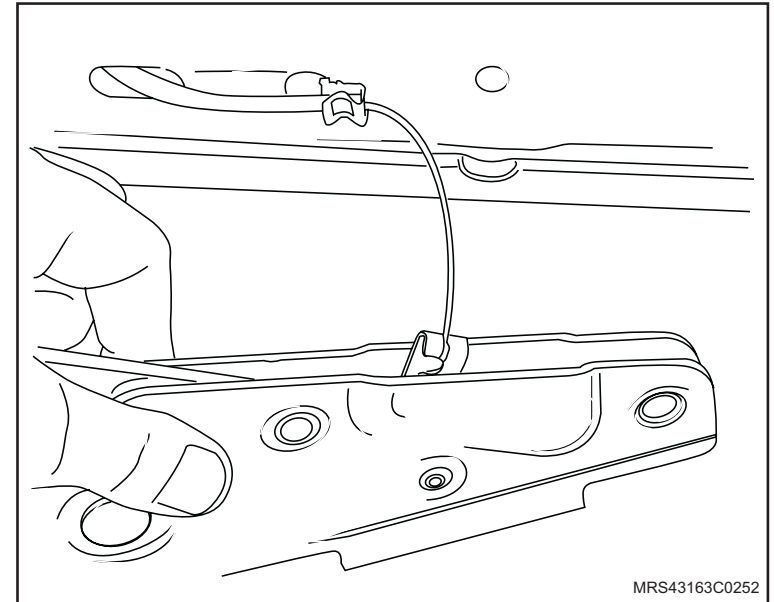


3. Los prendedores de los cables del respaldo del asiento trasero en las laterales y en el respaldo;

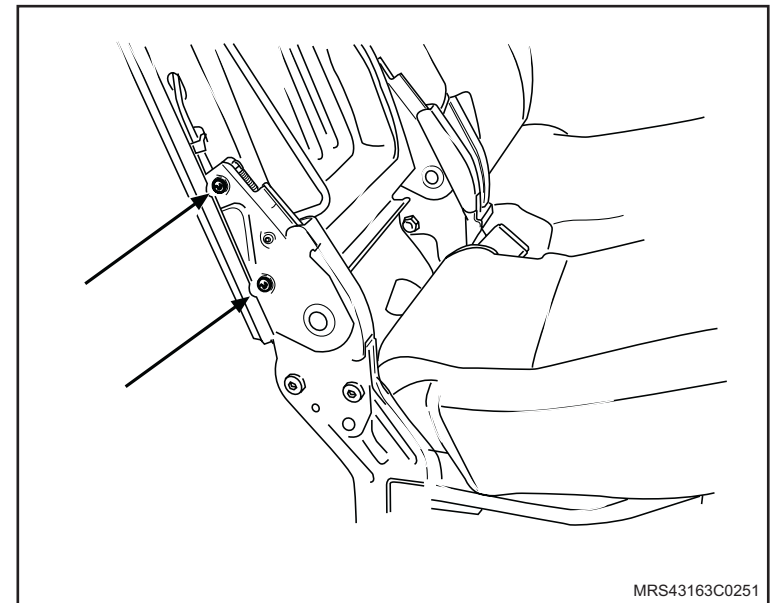


 **Instale o Conecte**

4. El cable del mecanismo del respaldo prendiéndolo en el enganche;

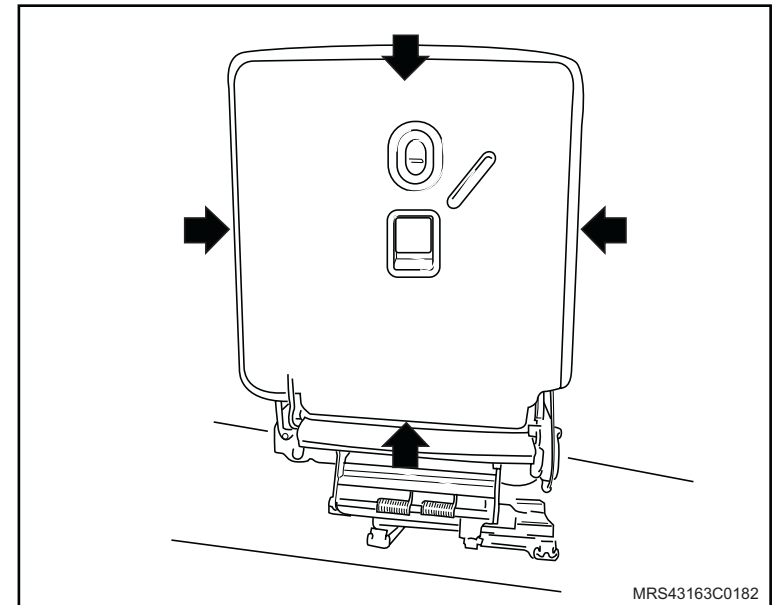


5. El mecanismo del respaldo del asiento trasero apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);

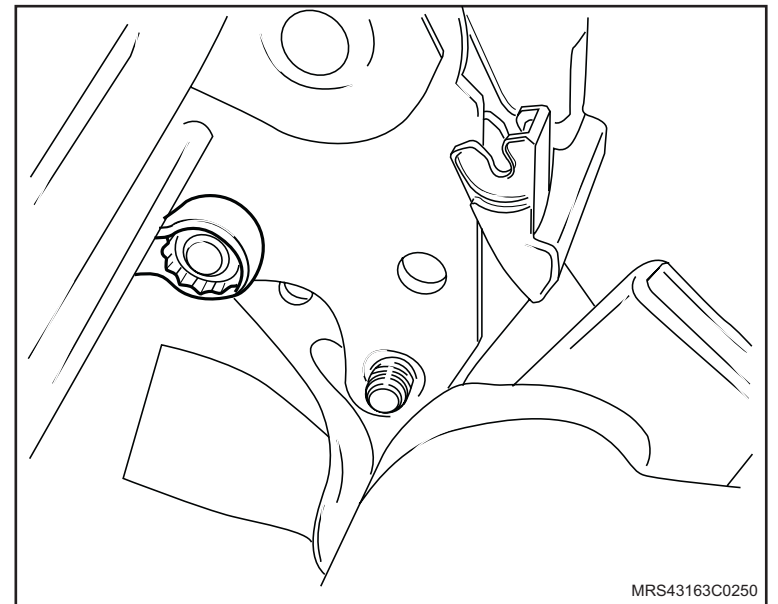


 **Instale o Conecte**

6. La funda del respaldo del asiento trasero, "Funda del cojín del respaldo del asiento trasero lateral – quitar, reinstalar o reemplazar";

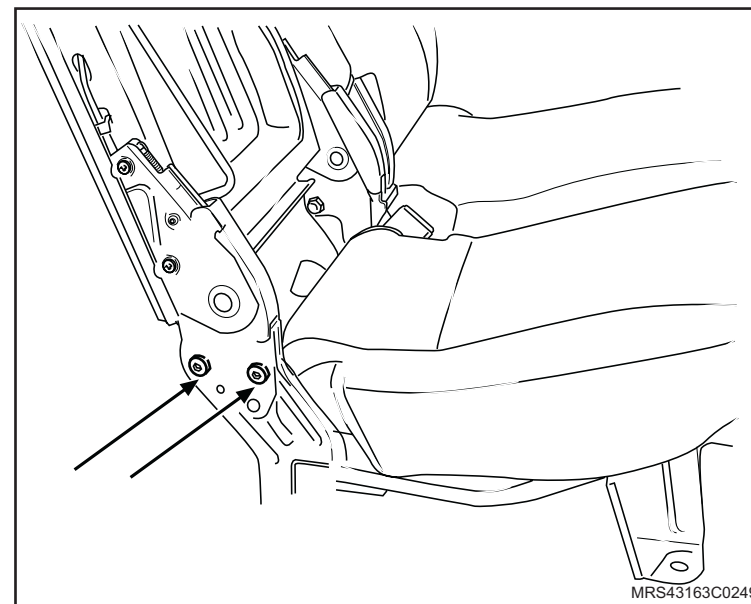


7. Las tuercas de fijación central del respaldo del asiento trasero apretándolas con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);

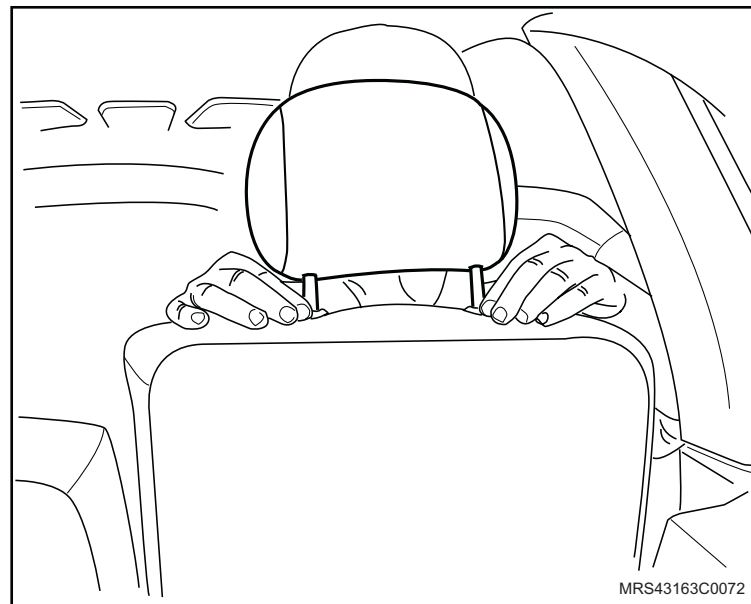


 **Instale o Conecte**

8. Los tornillos de fijación del respaldo del asiento trasero enterizo apretándolos con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);

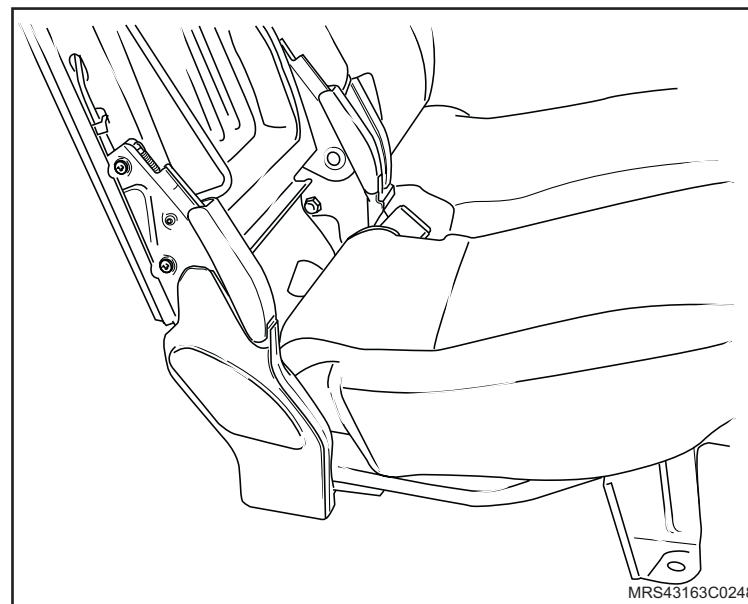


9. Las guías del apoyacabezas, "Guía para apoyacabezas - quitar, instalar o reemplazar";

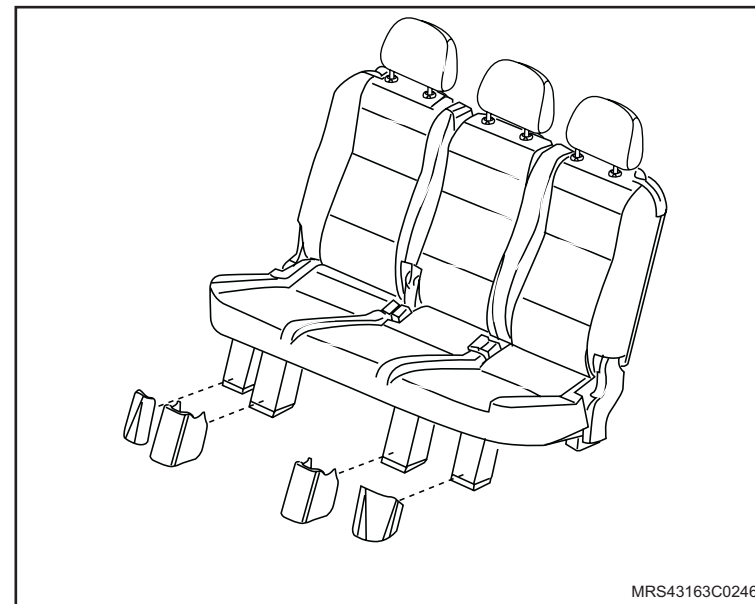


 Quite o Desconecte

10. Las terminaciones laterales colocándolas;



11. El asiento trasero enterizo, "Banco del asiento trasero enterizo - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

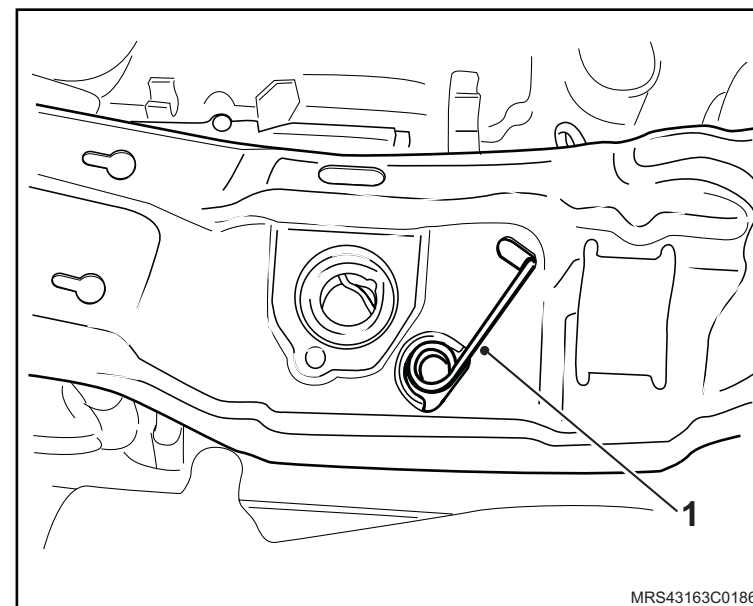
Torquímetro



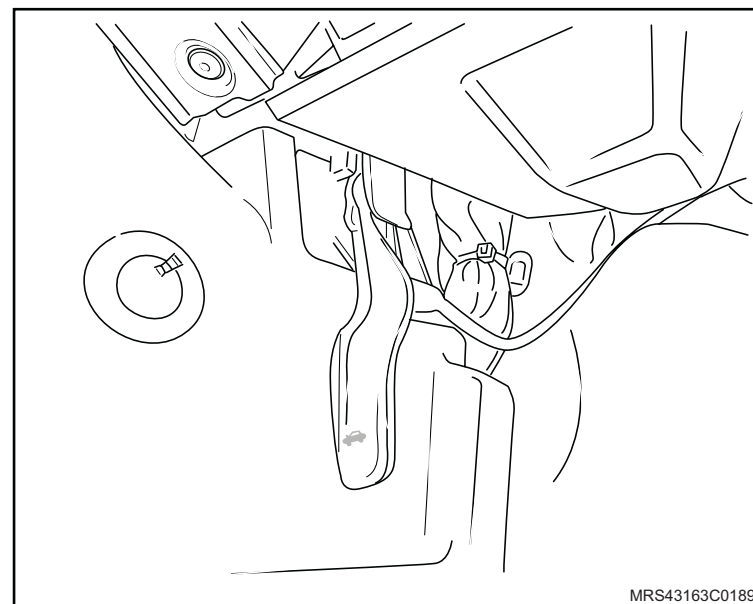
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La batería;
2. El soporte de la batería, "[Bandeja y/o soporte de la batería - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. El cable del capó del motor desde el muelle de traba del capó y de la fijación debajo del soporte de la batería;
4. El muelle de traba (1) del capó del motor;

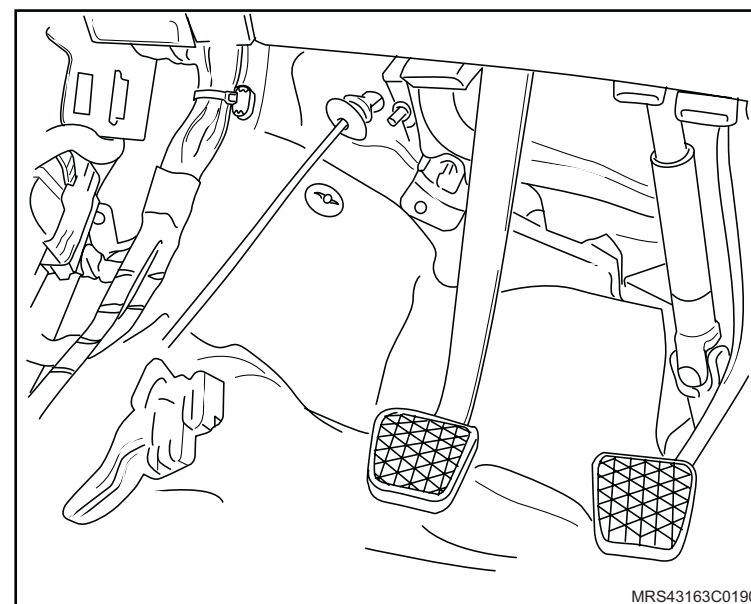


5. La terminación interior inferior del pilar "A";



 Quite o Desconecte

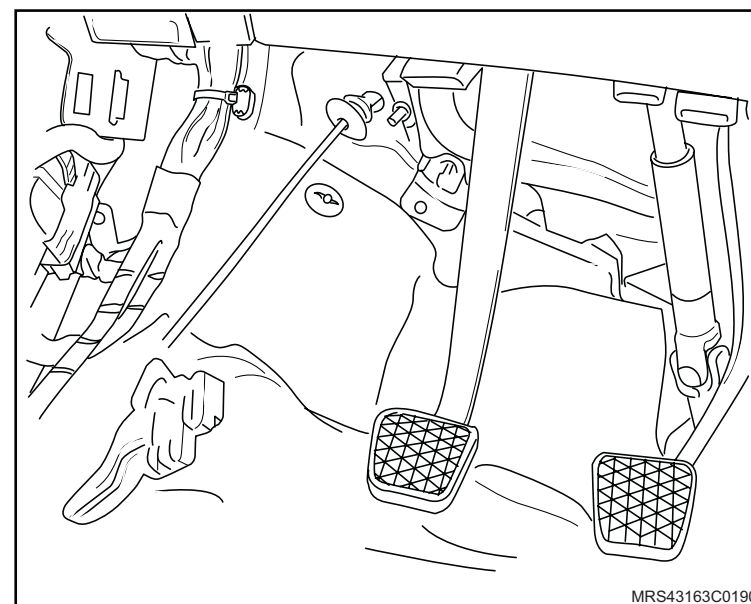
6. La palanca de accionamiento del capó del motor tirando de ésta hacia atrás y hacia dentro del vehículo;
7. El cable de accionamiento del capó del motor soltando el buje de goma del panel del dash.



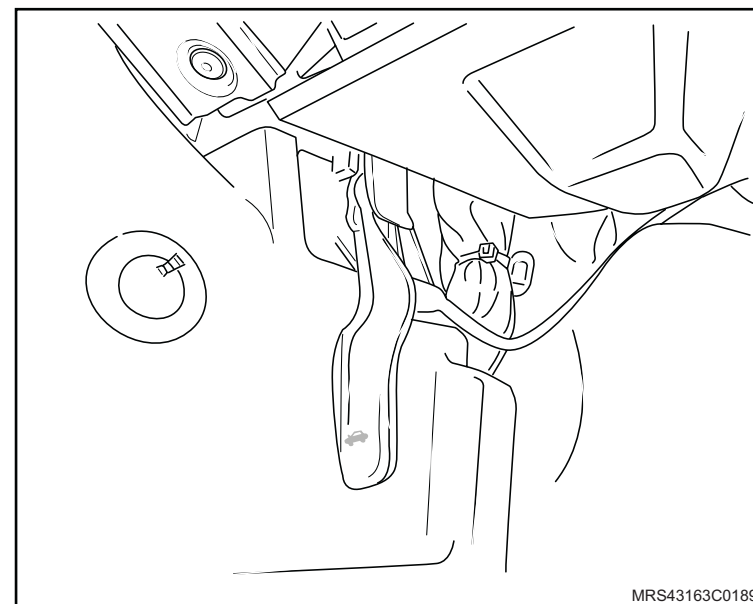
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable de accionamiento del capó del motor colocando el buje de goma en el panel del dash;
2. La palanca de accionamiento del capó del motor colocándola en su posición de encaje y empujándola hacia adelante;

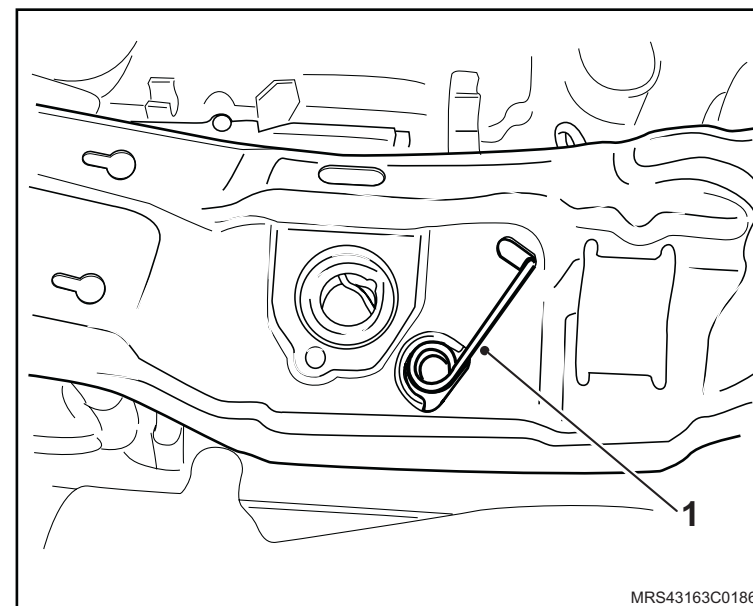


3. La terminación interior inferior del pilar "A";



 **Instale o Conecte**

4. El muelle traba (1) del capó del motor;
5. El cable del capó del motor en el muelle traba del capó y en la fijación debajo del soporte de la batería;
6. El soporte de la batería, "Bandeja y/o soporte de la batería - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. La batería.



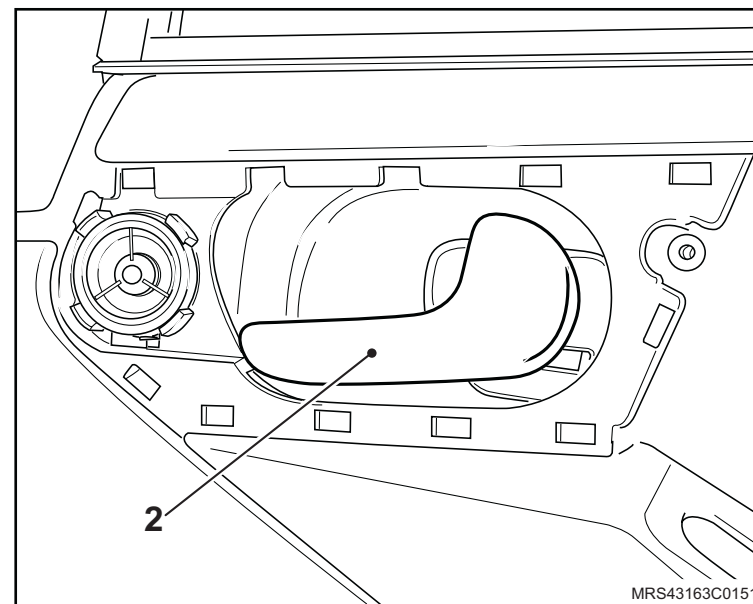
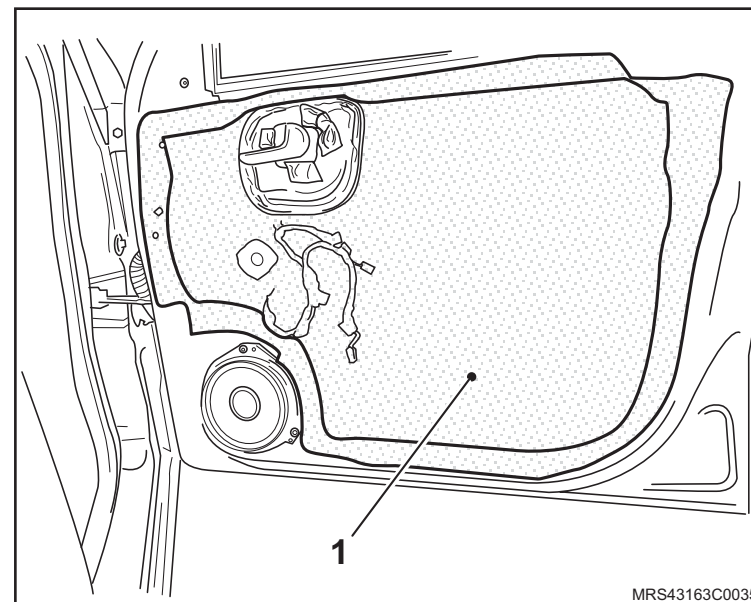
Remoción

↔ Quite o Desconecte

! Atención

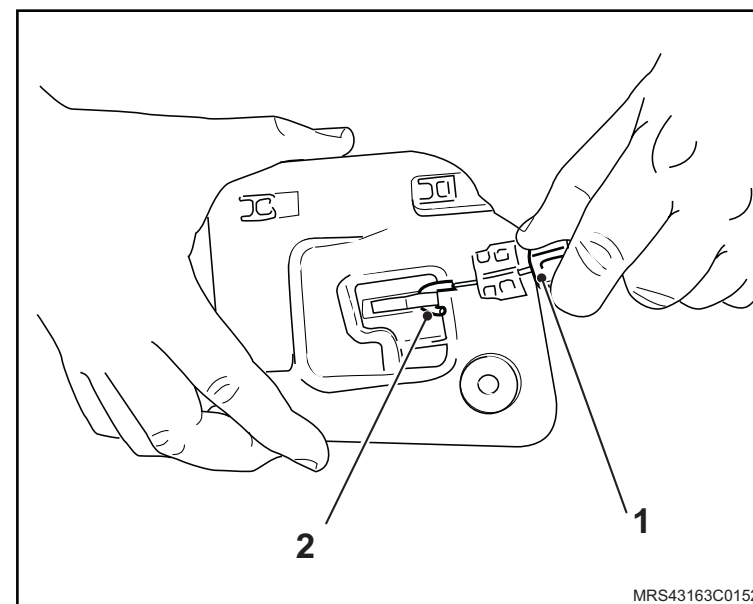
– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta haya sido dañada.

1. El panel de acabado de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera;
3. La manija interior (2) de la puerta delantera, empujándola hacia adelante;



 Quite o Desconecte

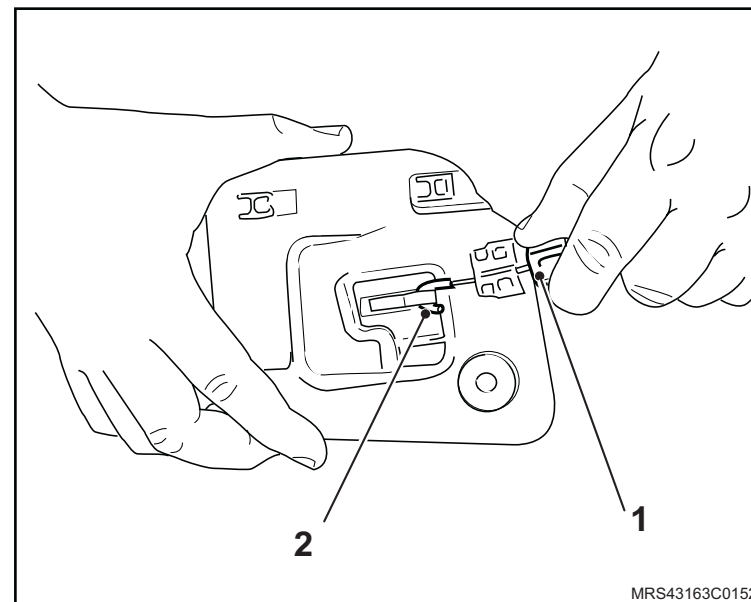
4. El cable de la manija interior, soltando el enganche (1) y el gancho (2).



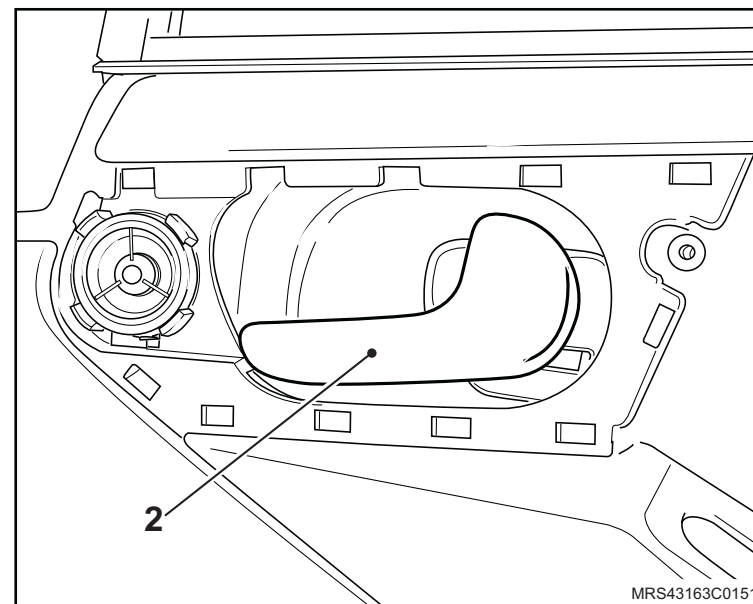
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable de la manija interior, fijando el enganche (1) y el gancho (2);

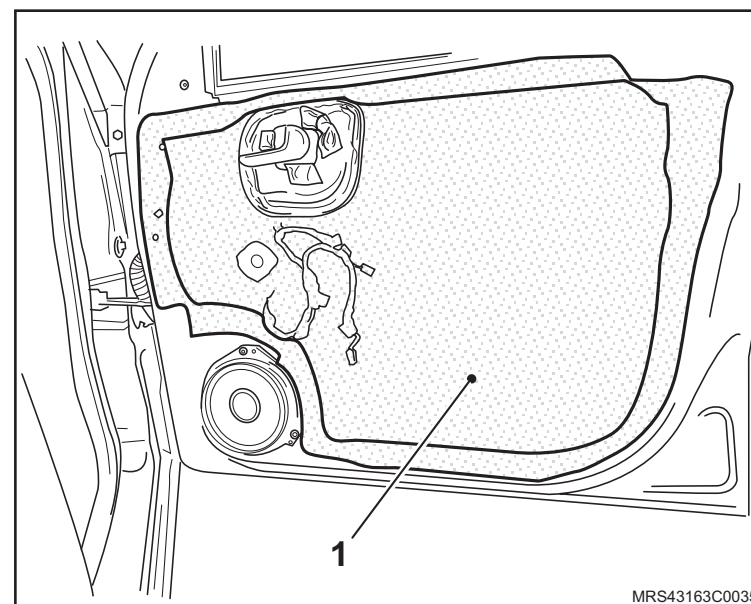


2. La manija interior (2) de la puerta delantera, empujándola hacia atrás;



 Instale o Conecte

3. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera;
4. El panel de acabado de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Torquímetro

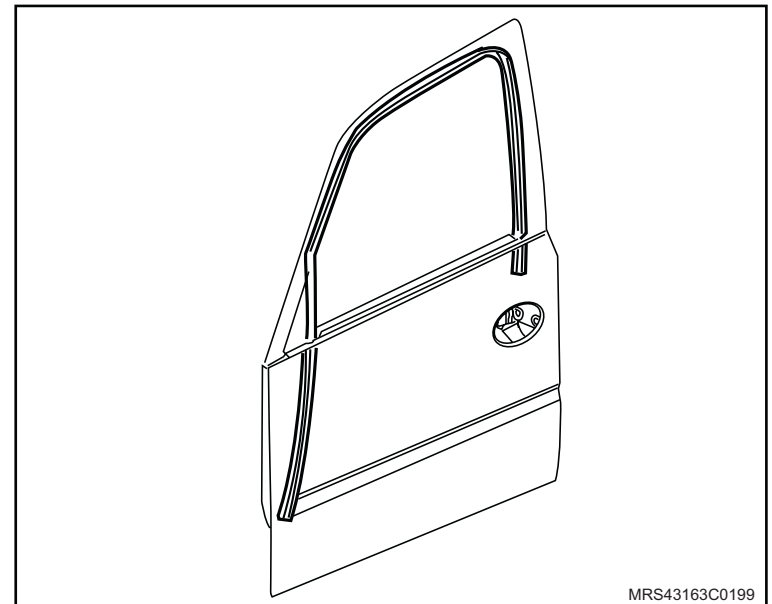
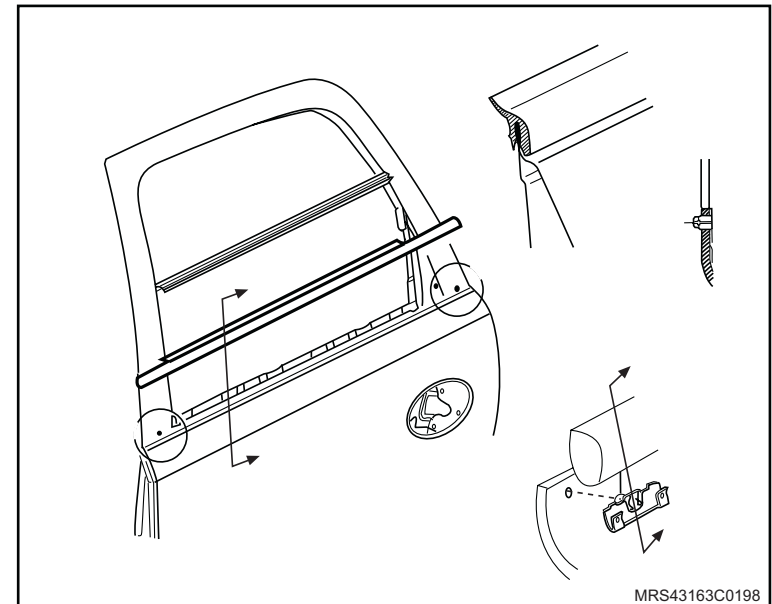


Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta exterior del espejo retrovisor de la puerta, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. La pestaña tirando de ésta hacia arriba empezando por la parte de atrás de la puerta;
3. La terminación interior de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

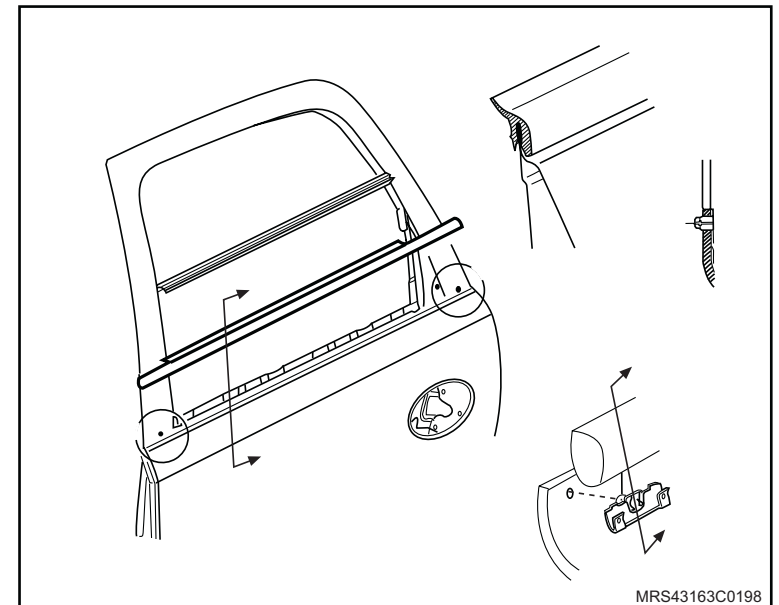
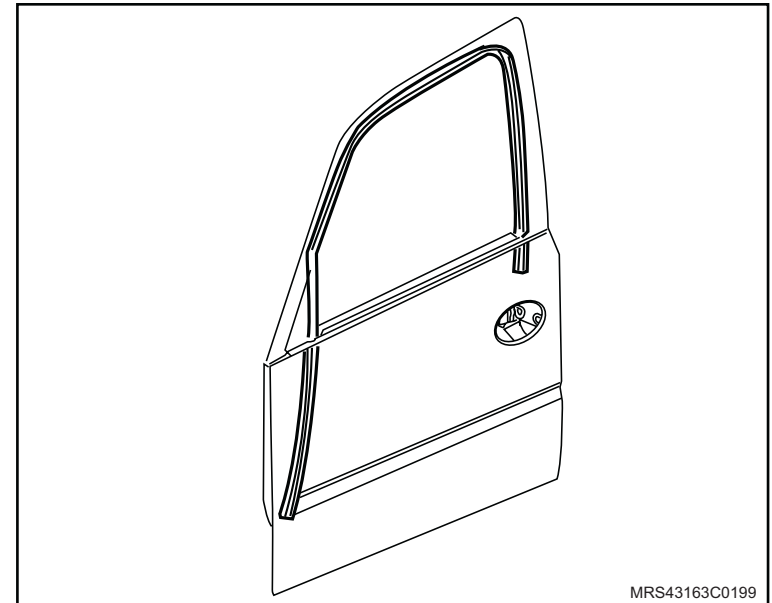
4. La canaleta del vidrio de la puerta delantera tirando de ésta.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La canaleta del vidrio de la puerta delantera colocándola.
2. La terminación interior de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. La pestaña presionándola hacia abajo empezando por la parte de adelante de la puerta;
4. La cubierta exterior del espejo retrovisor de la puerta, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamiento necesario

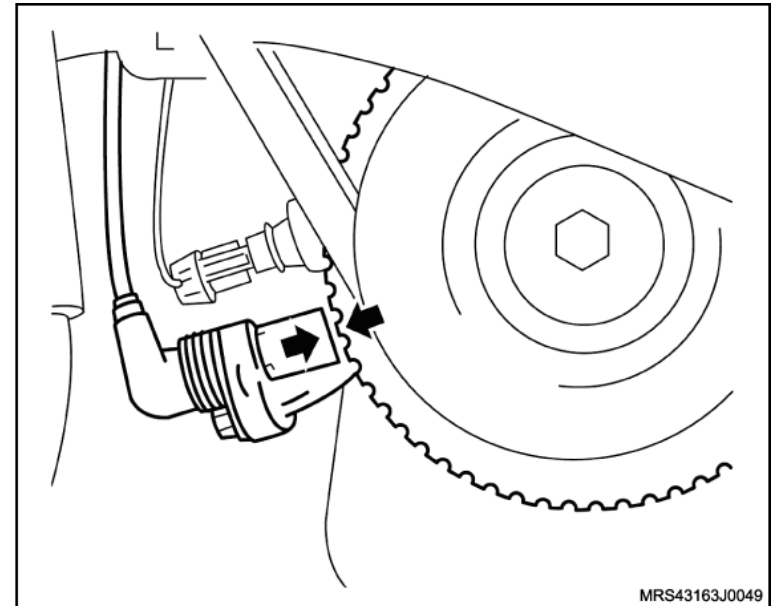
Torquímetro



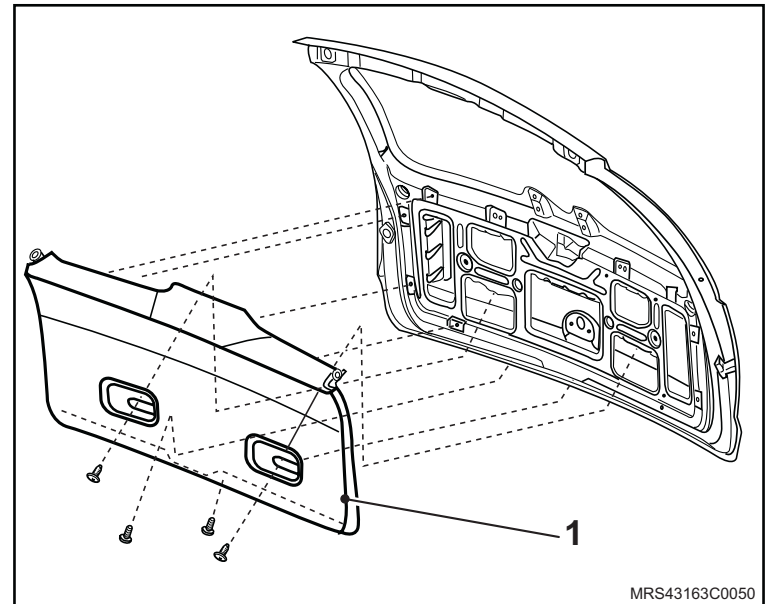
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El burlete (1) del vidrio de la tapa del compartimiento portaequipajes, "Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

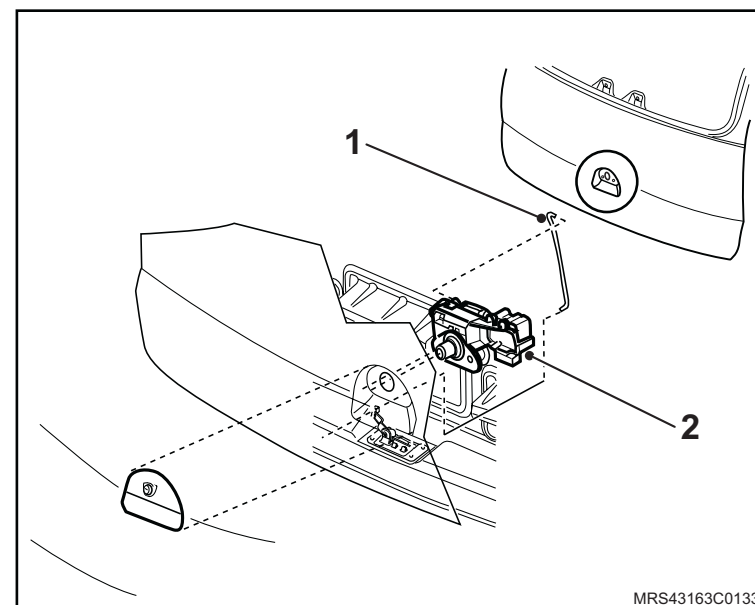


2. El panel de acabado de la tapa del compartimiento portaequipajes, "Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

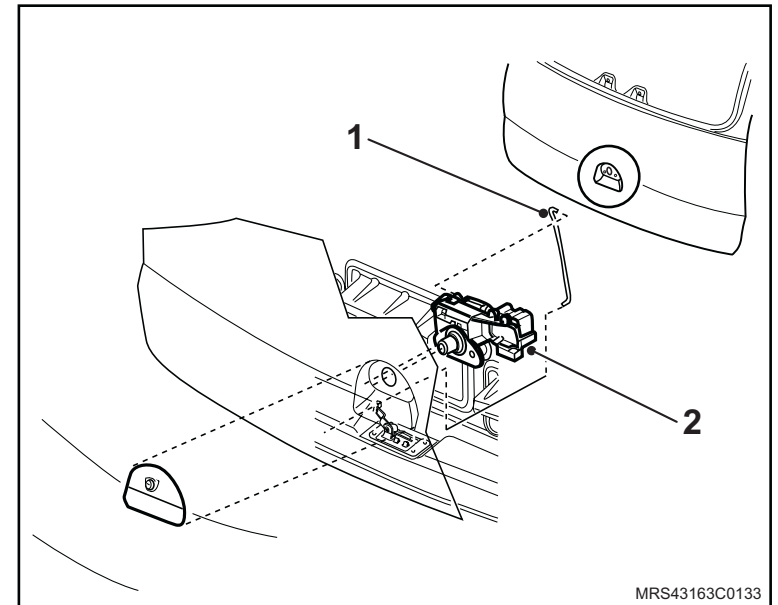
3. La articulación (1) de la cerradura;
4. El accionador (2) de traba de la tapa del compartimento portaequipajes, "[Accionador de la traba de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
5. La capa del botón librador de la tapa del compartimento portaequipajes.



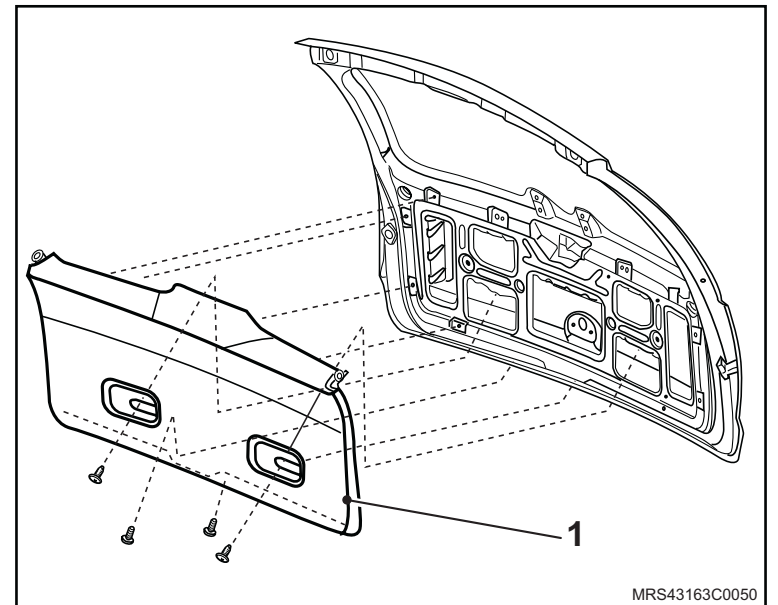
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La capa del botón librador;
2. El accionador (2) de traba de la tapa del compartimiento portaequipajes, "Accionador de la traba de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. La articulación (1) de la cerradura;

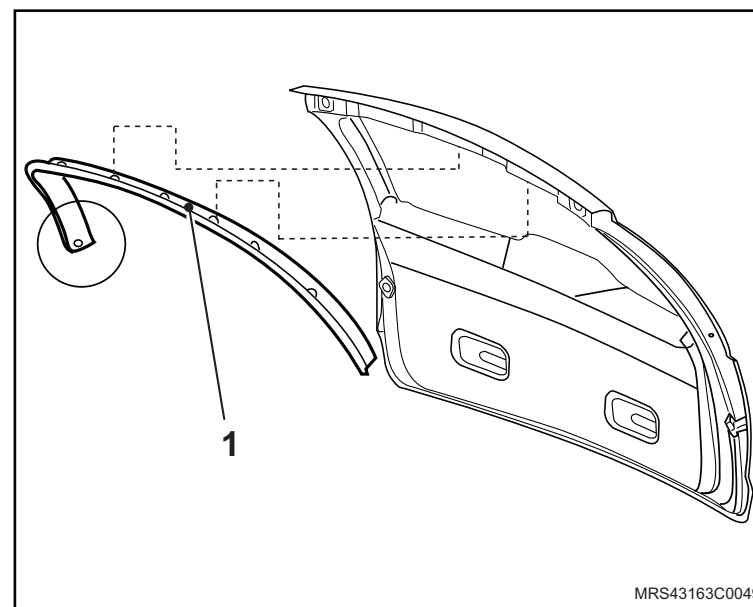


4. El panel de acabado de la tapa del compartimiento portaequipajes, "Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Instale o Conecte

5. El burlete del vidrio de la tapa del compartimiento portaequipajes, "Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

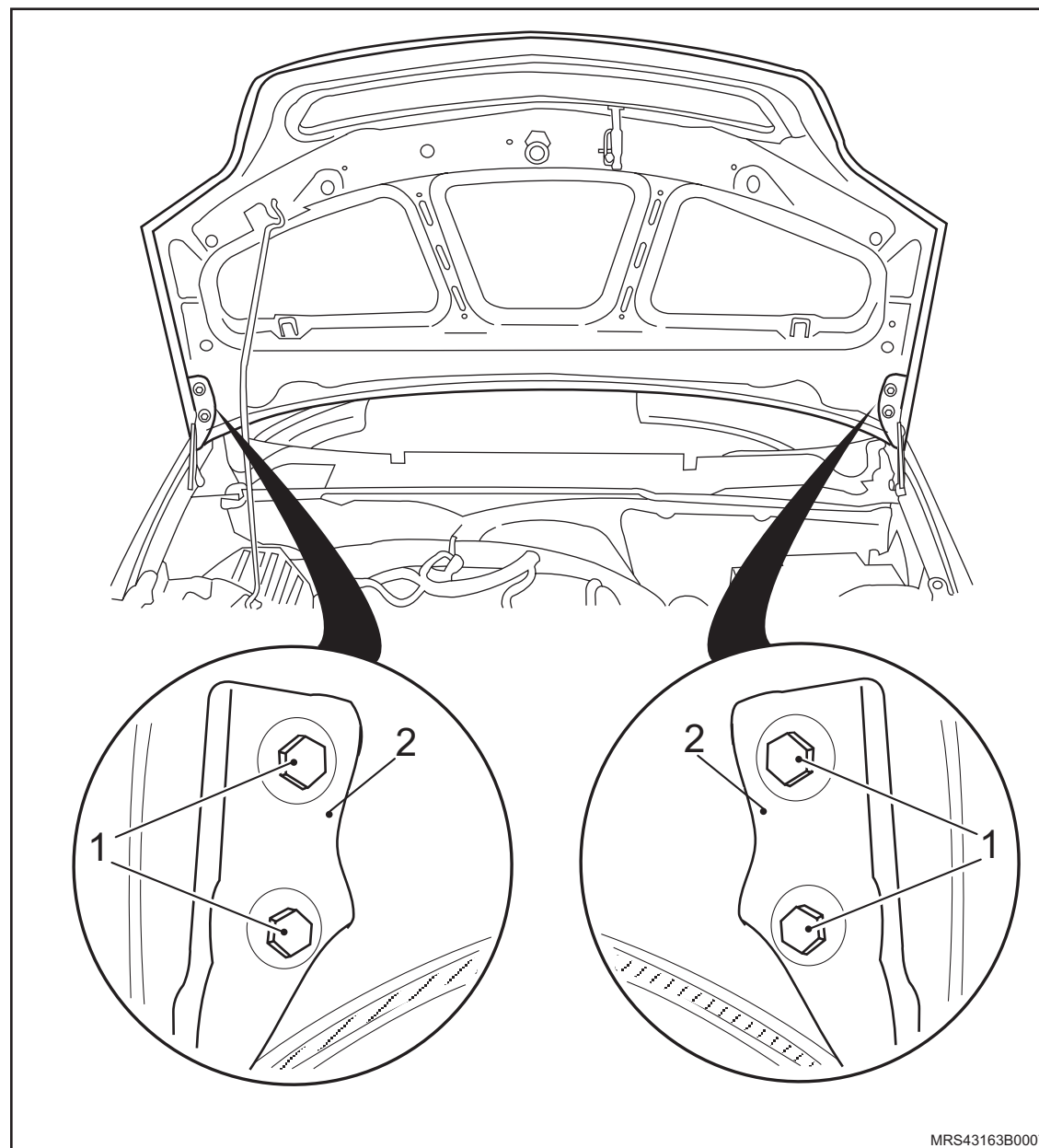
Torquimetro



Remoción

 Ejecute

- a. La apertura del capó del motor;
- b. El aflojamiento de los tornillos (1) de fijación en las bisagras (2).



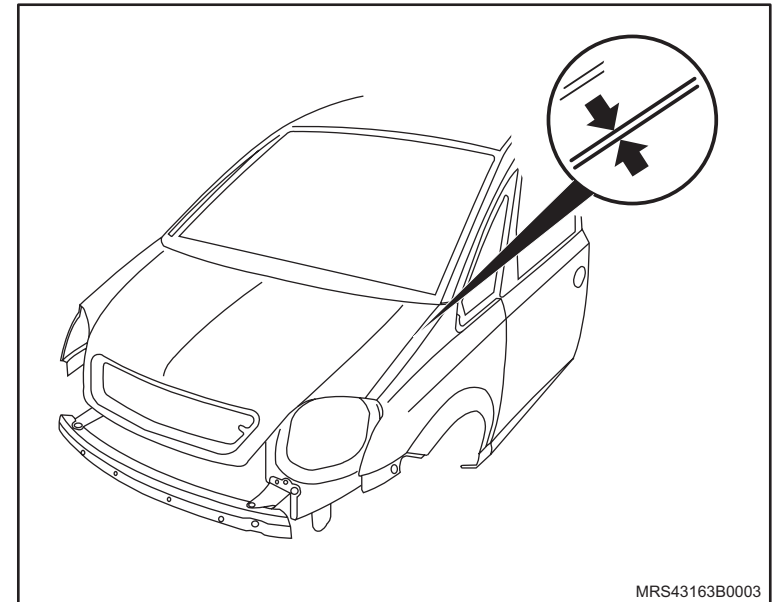
MRS43163B0007



 **Ajuste**

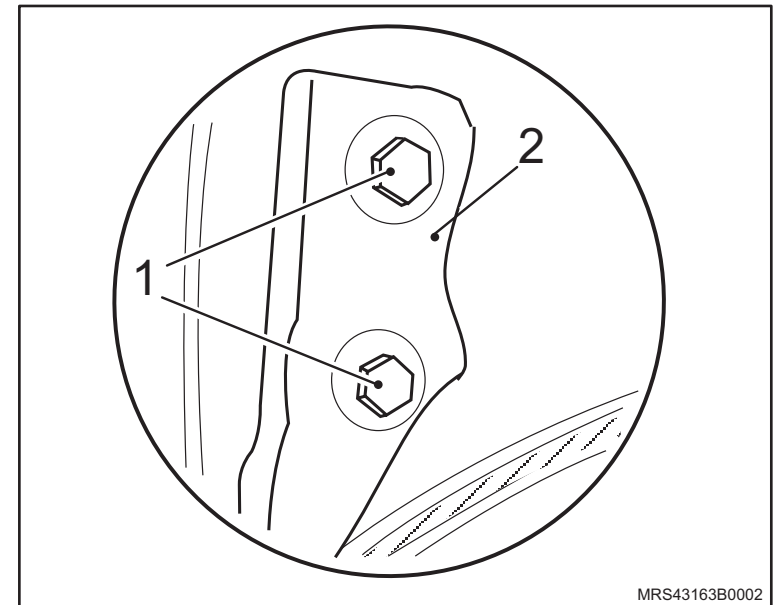
– La distancia (1) entre el capó del motor (2) y el guardabarros (3), de acuerdo con la tabla:

Altura de Referencia		
Posición	Dimensión	Tolerancia
1	4 mm	+/- 1



 **Apriete**

– Los tornillos de fijación (1) del capó en las bisagras (2) con torque de 15 N.m (11 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Torquímetro



Remoción

Ejecute

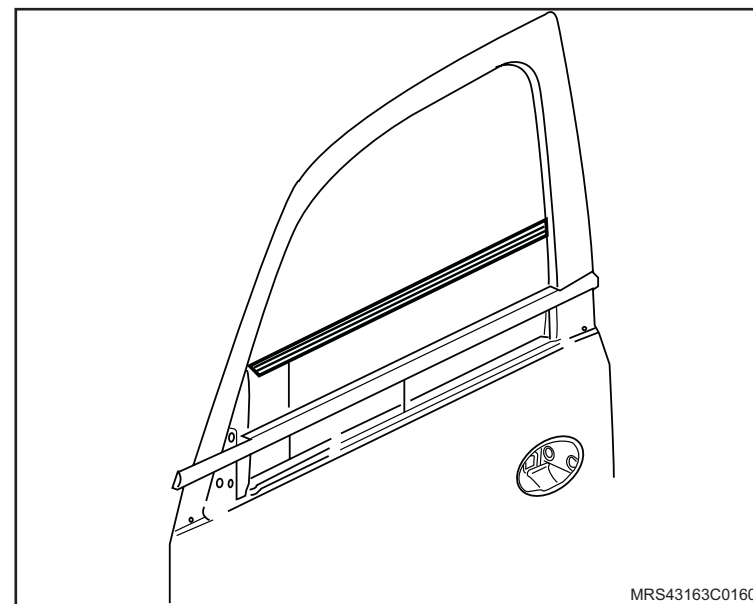
- El levantamiento total del vidrio de la puerta delantera.

Información

- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta, en caso de que ésta se haya dañado durante la operación, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

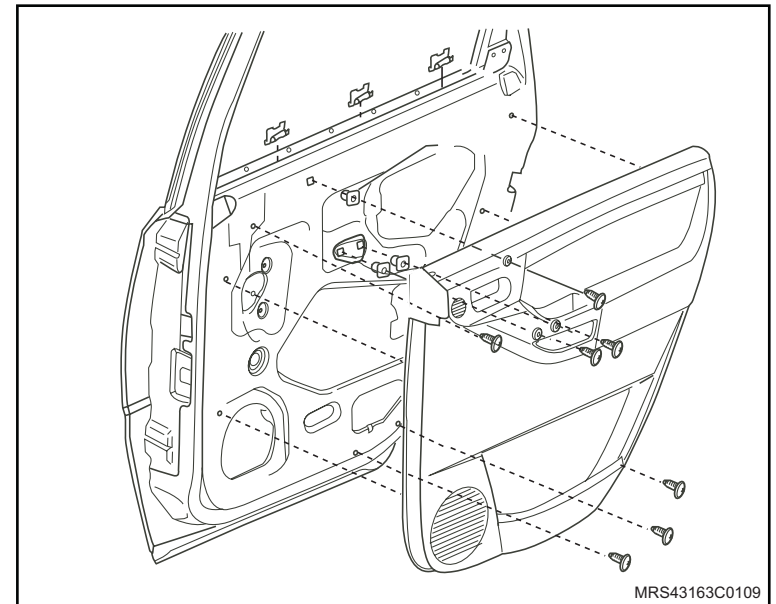
Quite o Desconecte

1. La pestaña interior del vidrio, "[Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

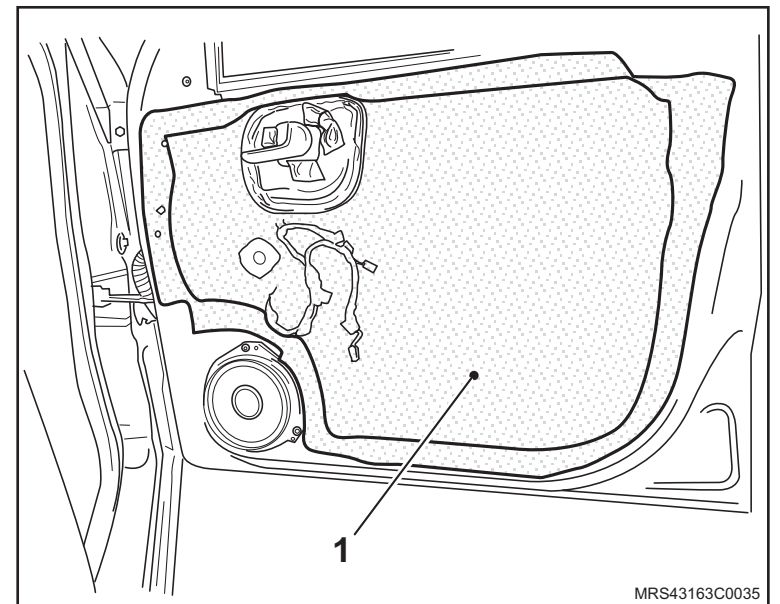


↔ Quite o Desconecte

2. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

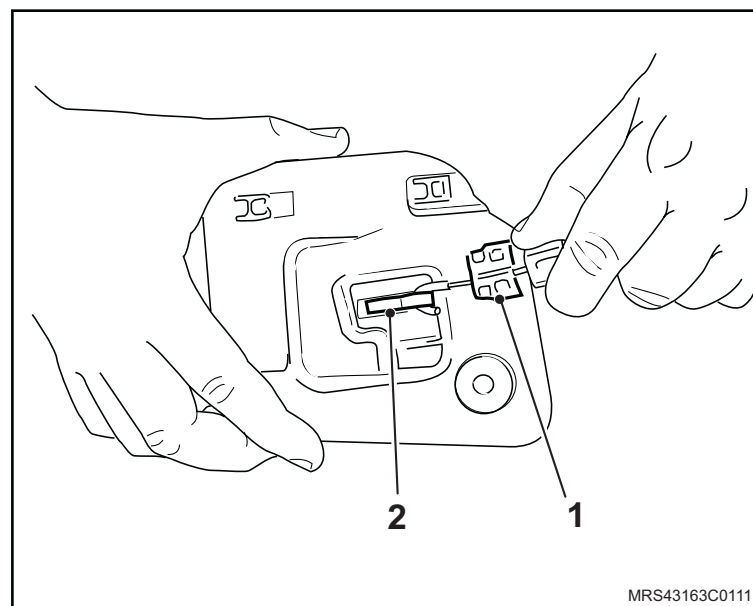


3. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera;



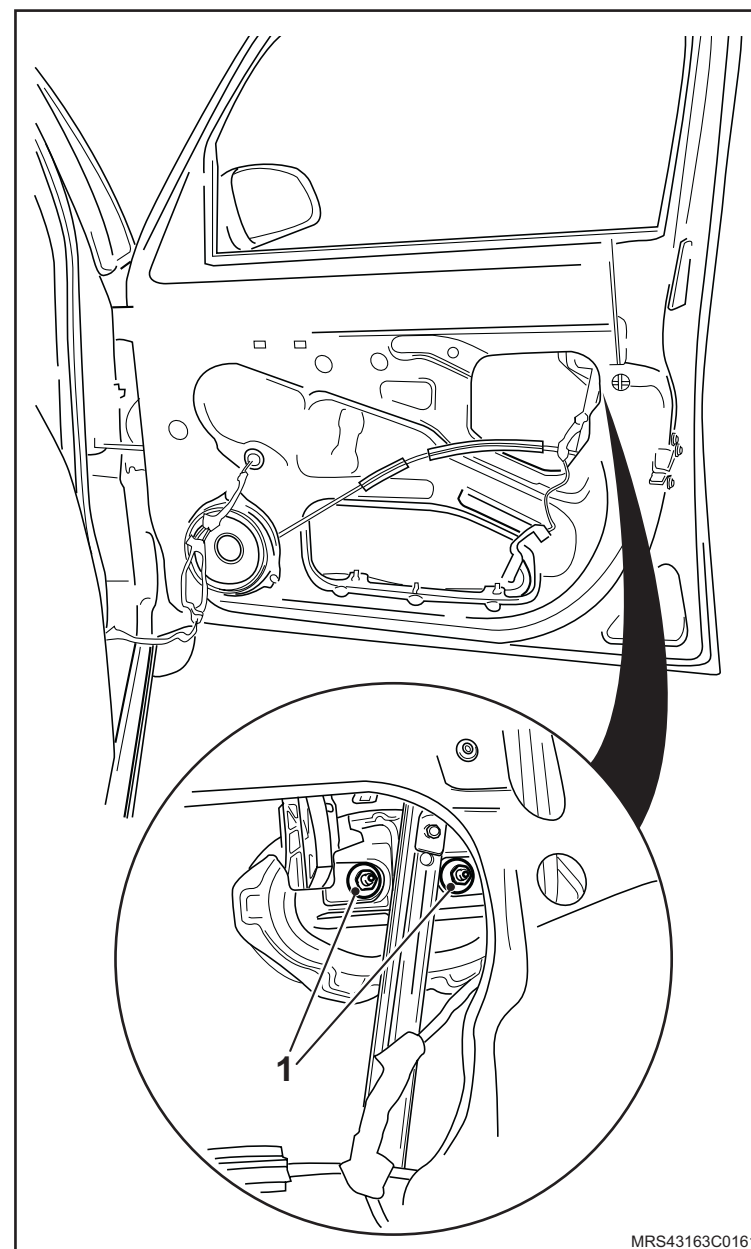
↔ Quite o Desconecte

4. La manija interior de la puerta delantera, soltando el enganche (1) y el gancho (2);



↔ Quite o Desconecte

5. La manija exterior de la puerta delantera, "Manija exterior de la puerta delantera - remoción, instalación o reemplazo";

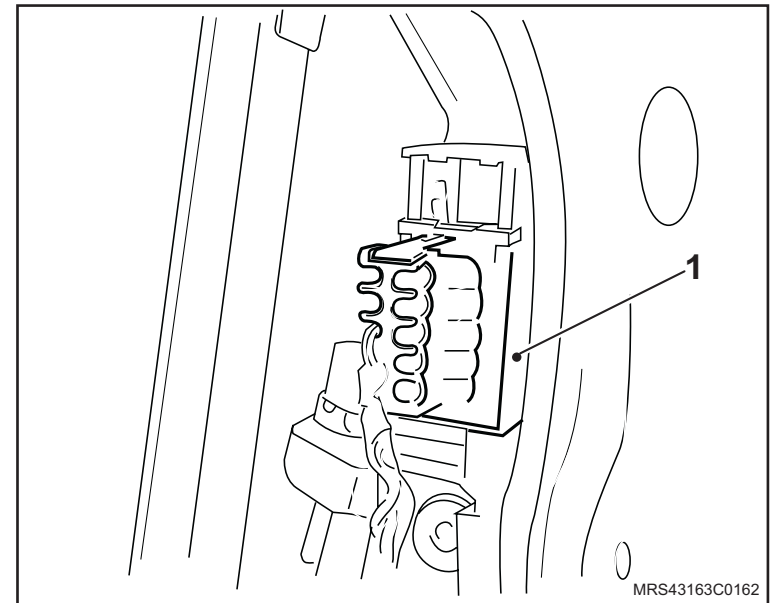


MRS43163C0161

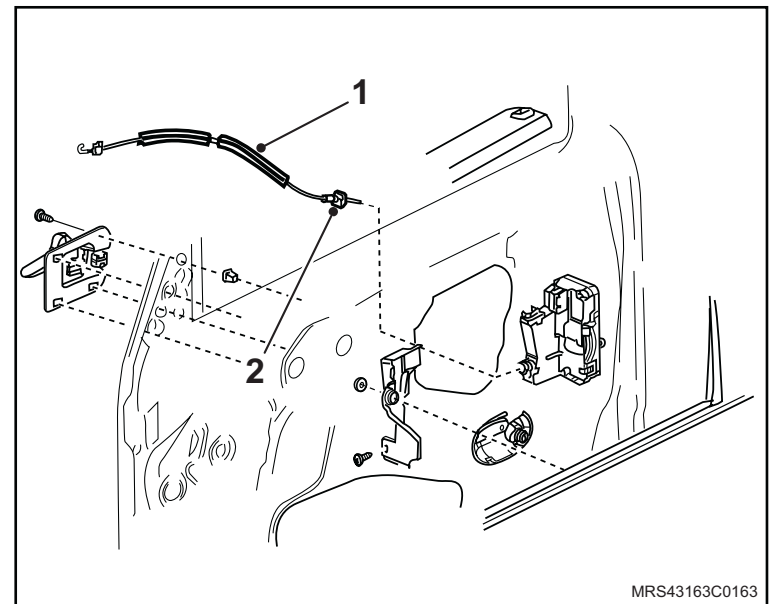


↔ Quite o Desconecte

6. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos de la cerradura de la puerta delantera;

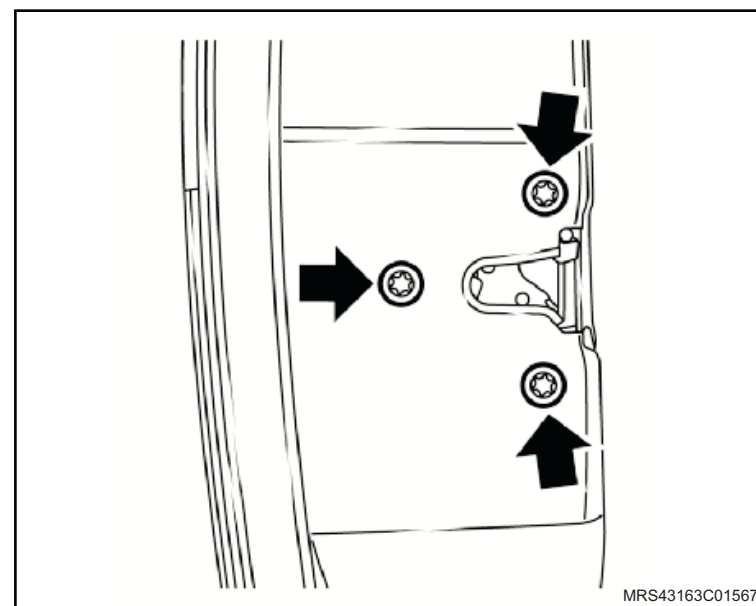


7. El cable (1) de la manija interior de la puerta delantera, soltando la traba (2) de fijación;



 Quite o Desconecte

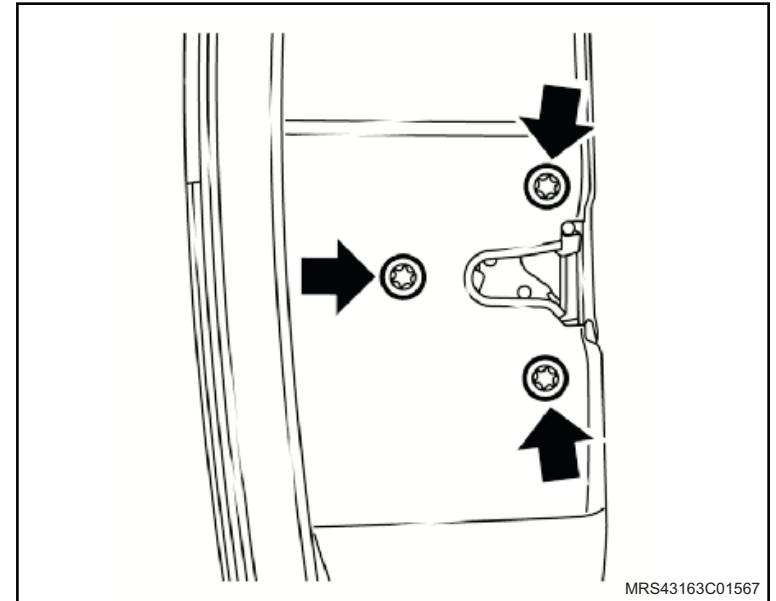
8. La cerradura de la puerta delantera, soltando sus tornillos de fijación.



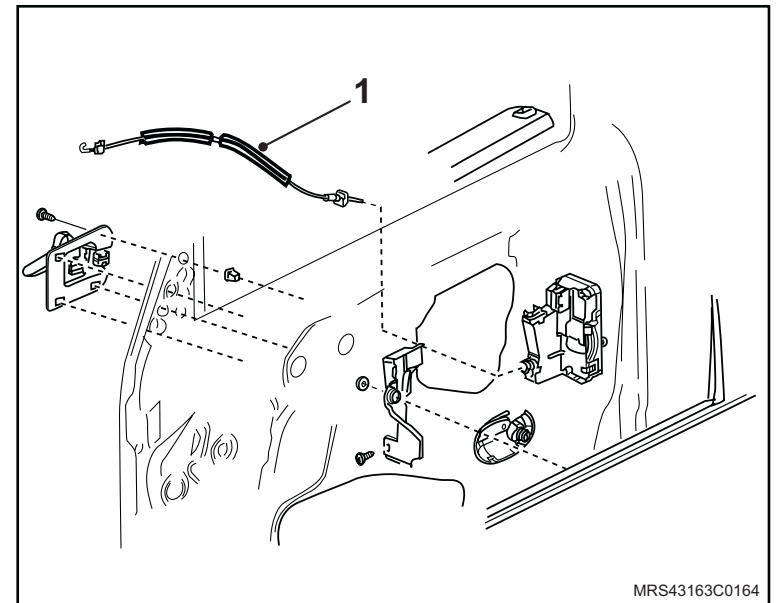
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cerradura de la puerta delantera, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

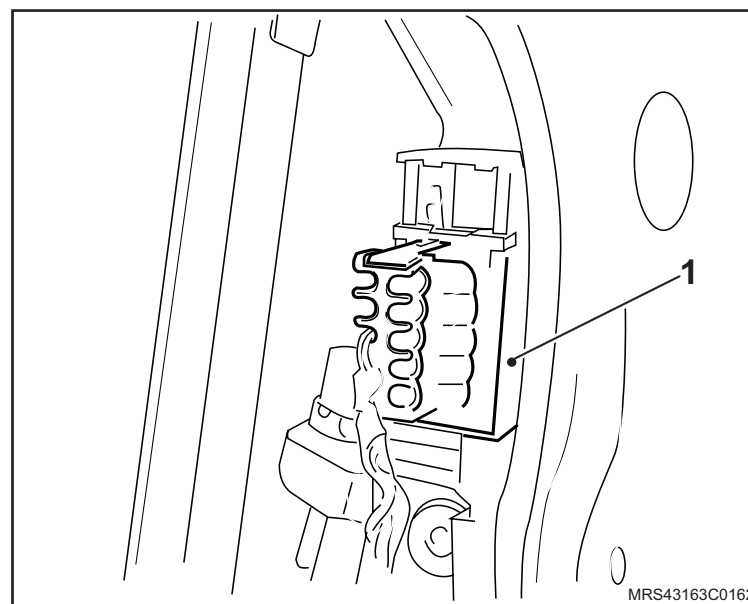


2. El cable (1) de la manija interior de la puerta delantera, fijando la traba de fijación;



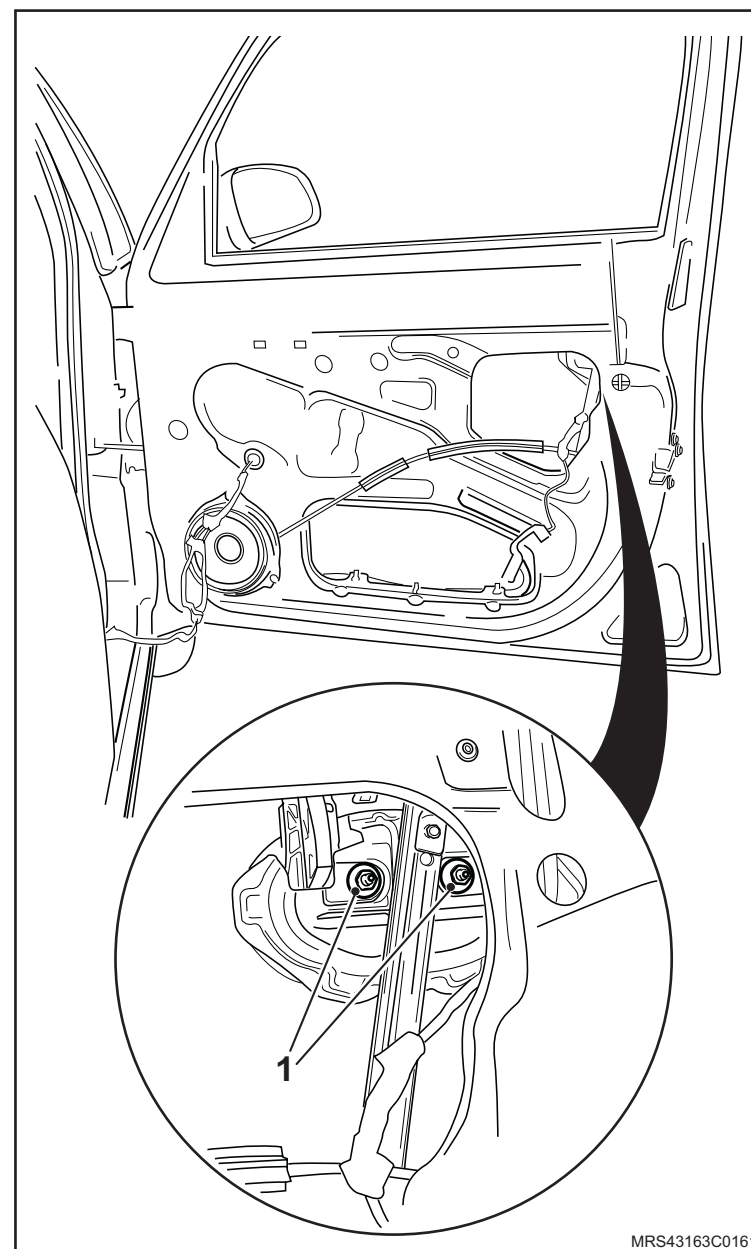
 **Instale o Conecte**

3. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos de la cerradura de la puerta delantera;



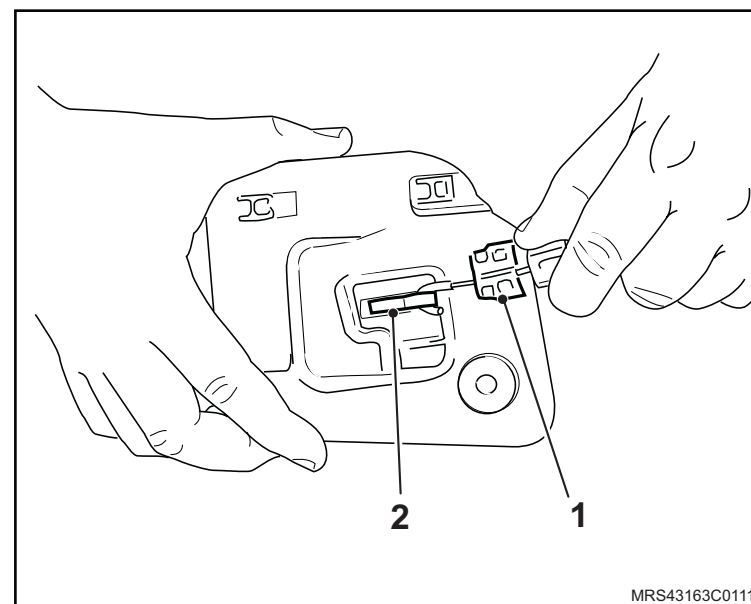
 Instale o Conecte

4. La manija exterior de la puerta delantera, fijando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie);

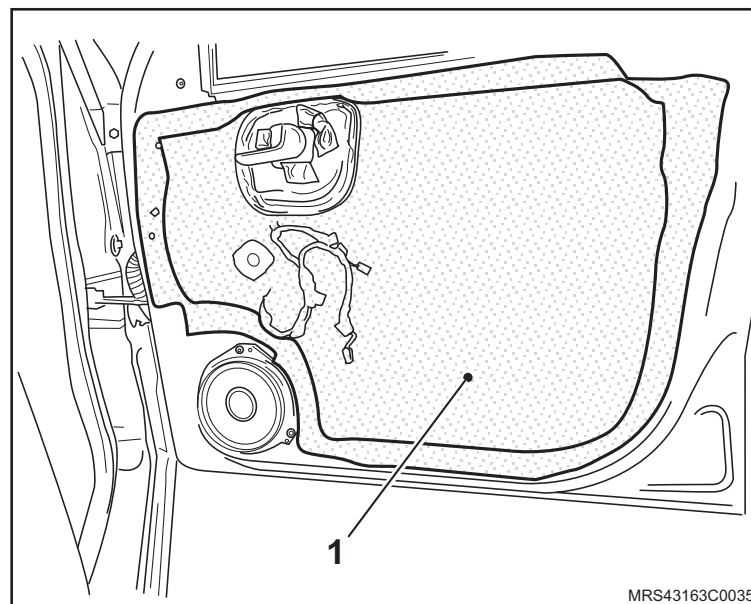


 **Instale o Conecte**

5. La manija interior de la puerta delantera, fijando el gancho (2) y el enganche (1);

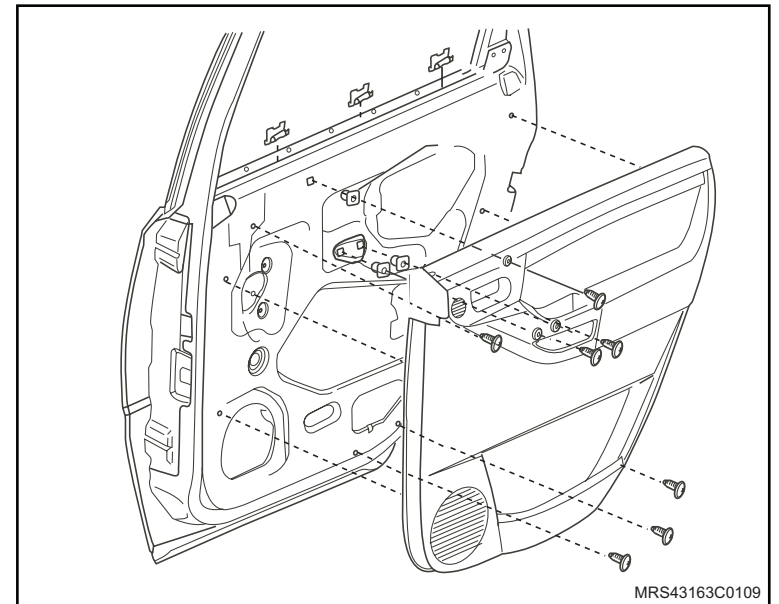


6. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera;

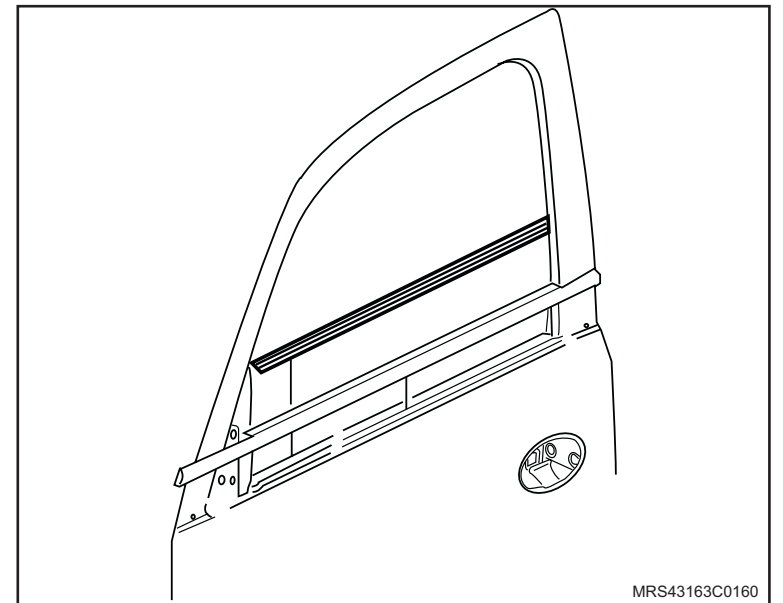


 Instale o Conecte

7. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";



8. A pestana interna del vidrio, "Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

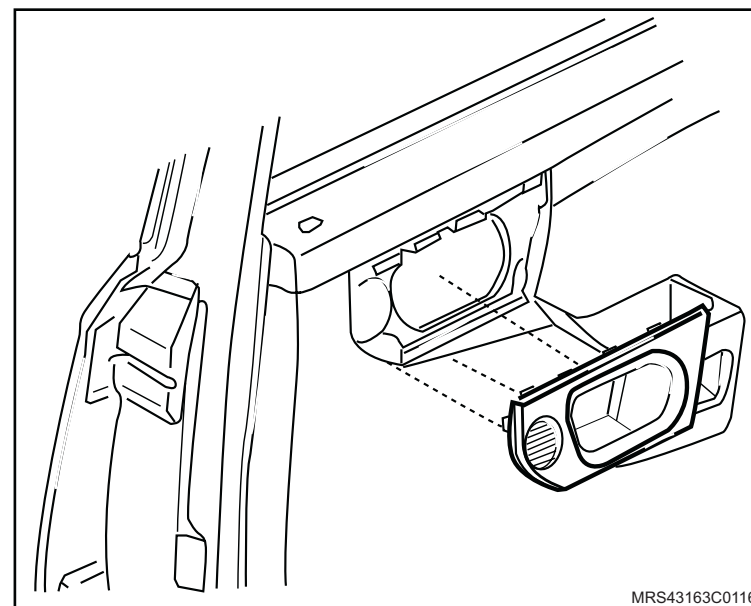
Torquímetro



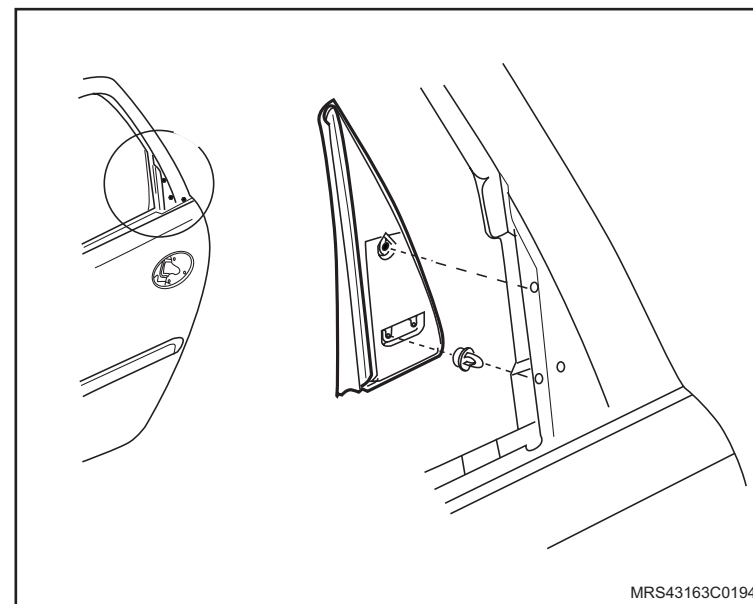
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija interior de la puerta;

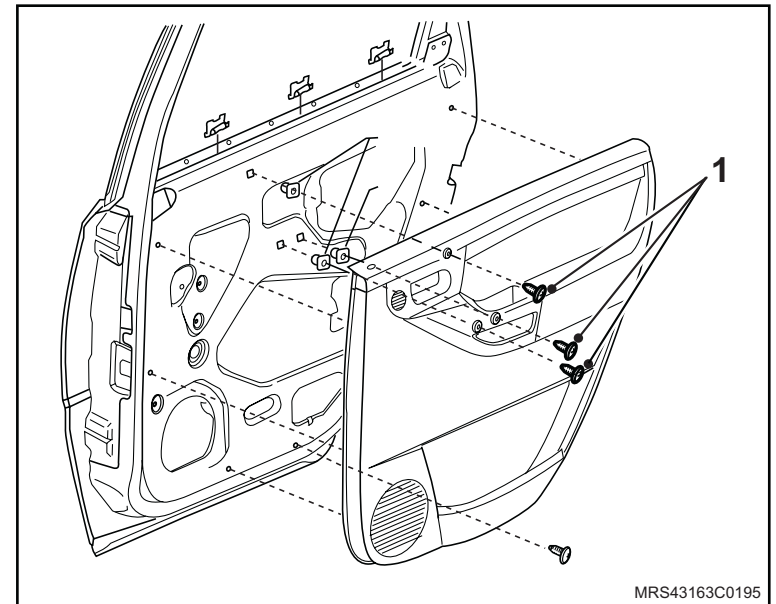


2. La terminación triangular trasera interior de la puerta tirando de ésta;




 Quite o Desconecte

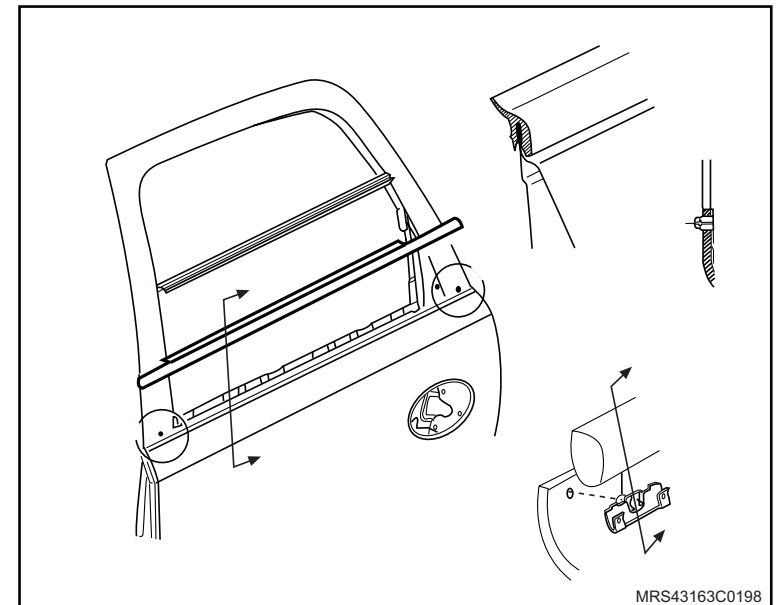
3. La terminación interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";



4. La terminación exterior del vidrio tirando de éste hacia arriba;
5. La cubierta de plástico de la puerta;

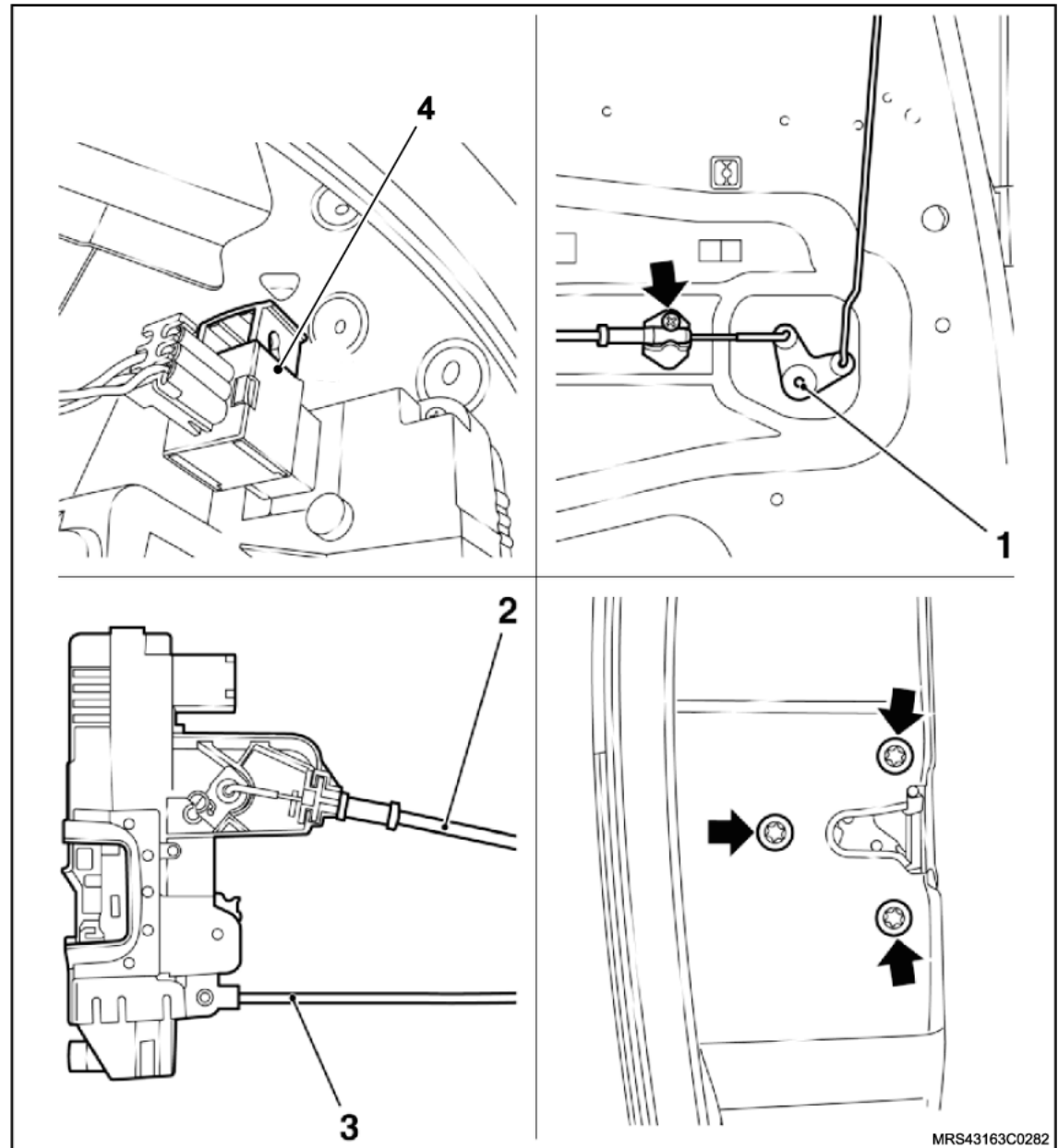
 **Atención**

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta trasera en caso de que ésta se dañe durante el desmontaje.



↔ Quite o Desconecte

6. El vástago (1) de accionamiento de la manija exterior soltando el enganche (2);
7. El vástago de accionamiento de la manija interior soltando el enganche (3);
8. El cable de accionamiento del botón de la traba interior;
9. El enchufe (4) del mazo de conductores eléctricos de la cerradura;
10. Los tornillos de fijación de la cerradura de la puerta trasera;
11. La cerradura de la puerta trasera.



MRS43163C0282



Instalación

↔ Instale o Conecte

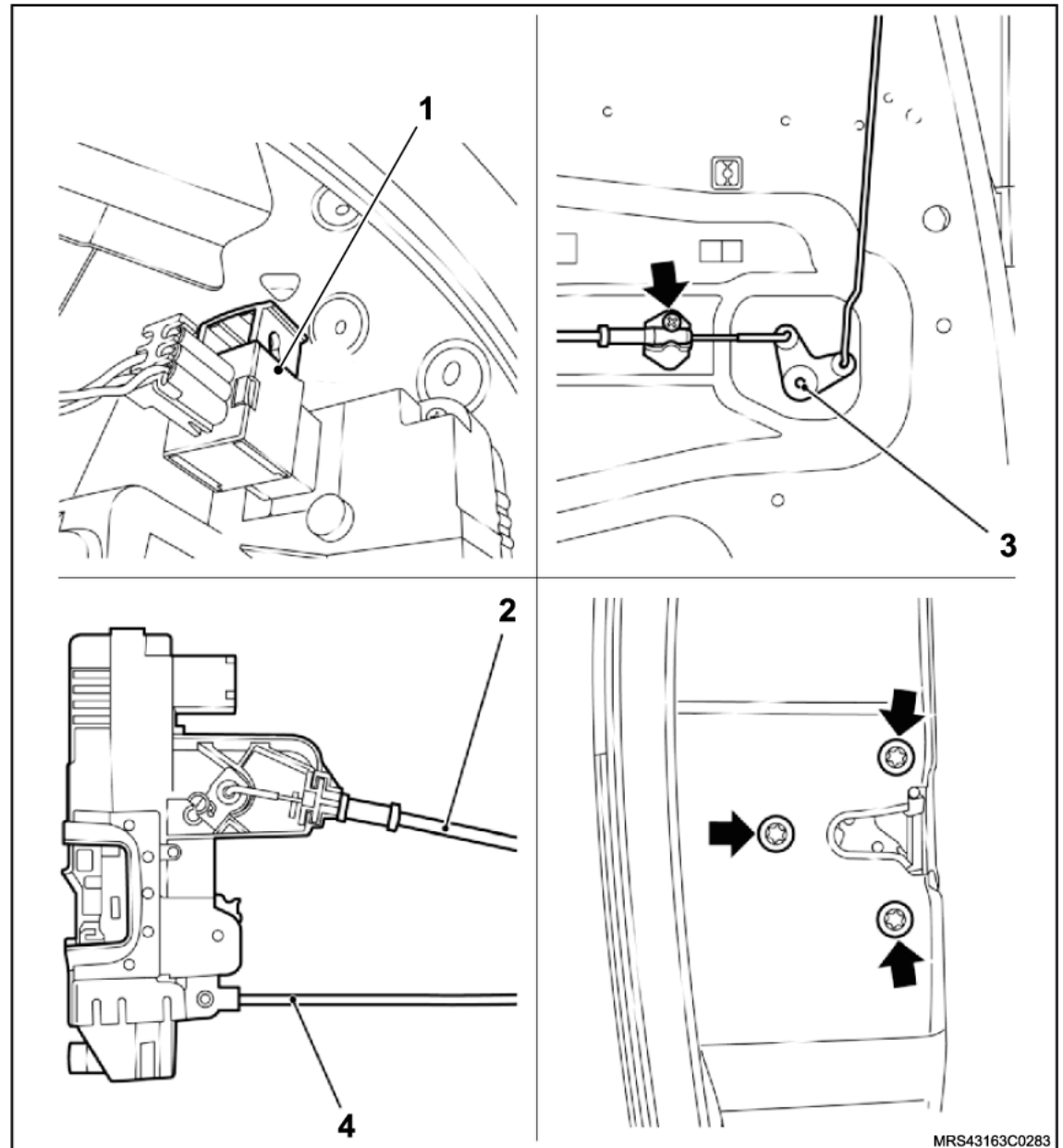
1. La cerradura de la puerta trasera;
2. Los tornillos de fijación de la cerradura de la puerta trasera apretándolos con un par de apriete de 10 N.m (7,3 lbf.pie);
3. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos de la cerradura;
4. El cable de accionamiento del botón de la traba interior;
5. El vástago de accionamiento de la manija interior fijando el enganche (2);
6. El vástago (3) de accionamiento de la manija exterior fijando el enganche (4);

👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto de la cerradura de la puerta trasera.

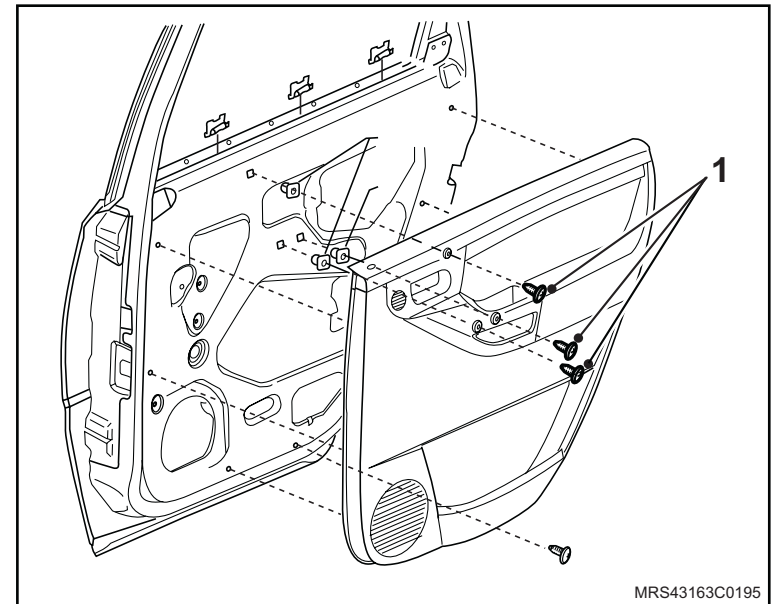
! Atención

- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta trasera en caso de que ésta se dañe en el desmontaje.

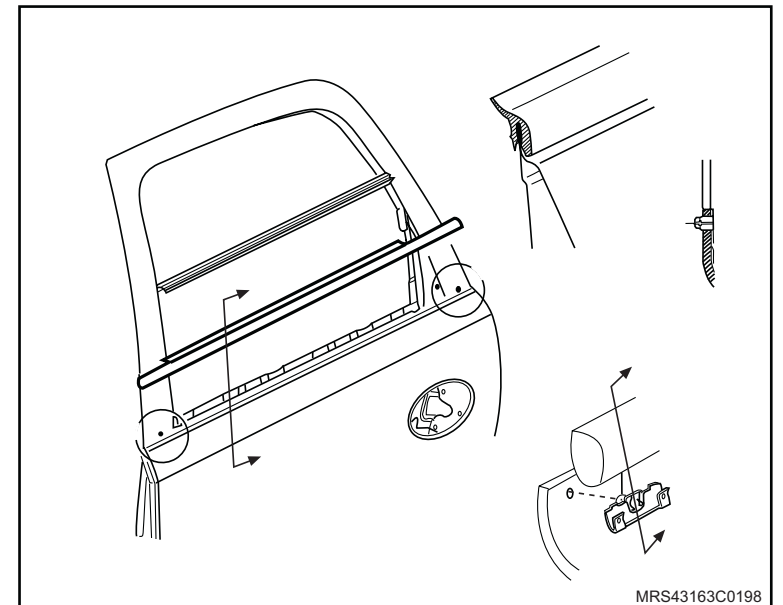


 Instale o Conecte

7. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
8. La terminación interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

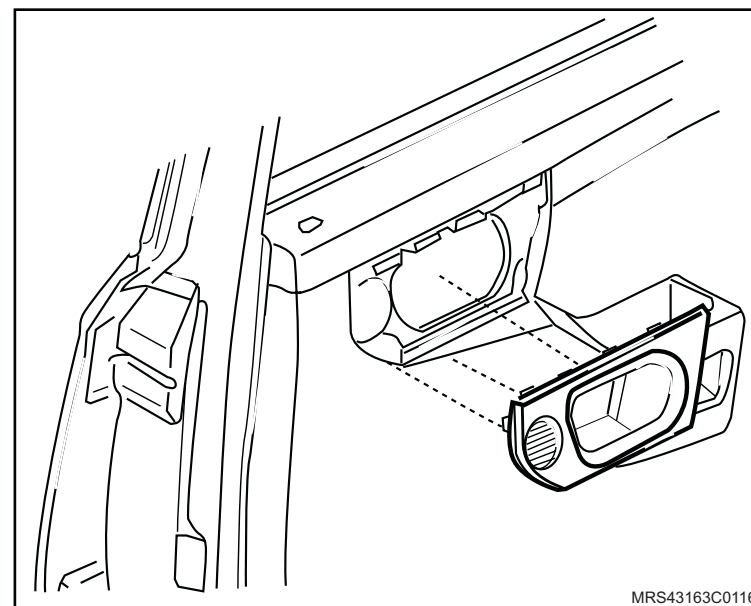


9. La terminación exterior del vidrio presionándolo hacia abajo;

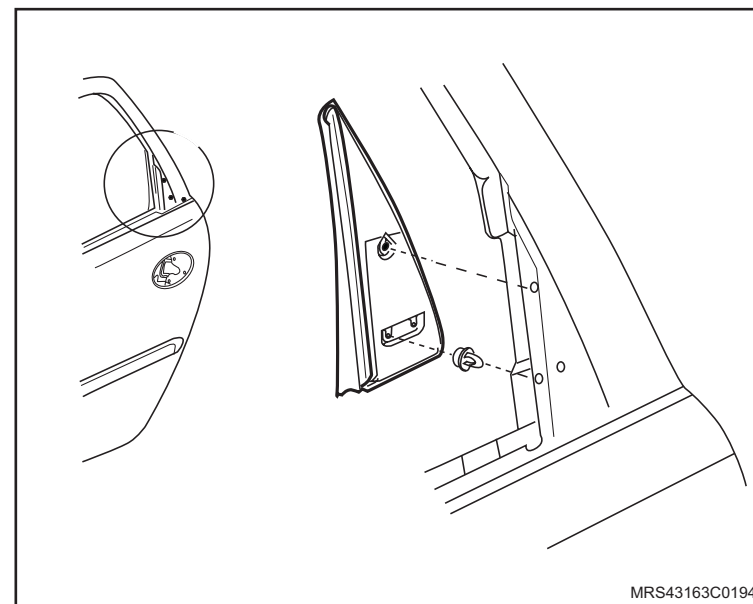


 Instale o Conecte

10. La terminación de la manija interior de la puerta;



11. La terminación interior triangular trasera de la puerta presionándolo.



Equipamientos necesarios

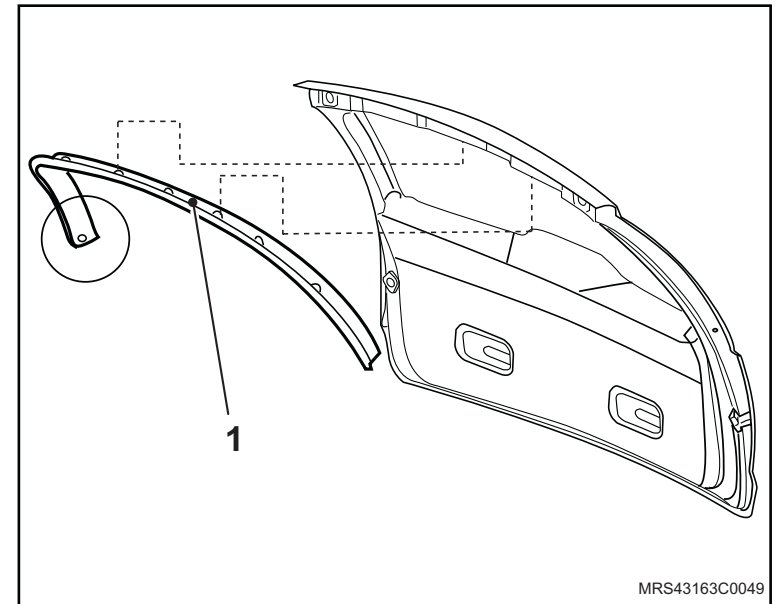
Torquímetro



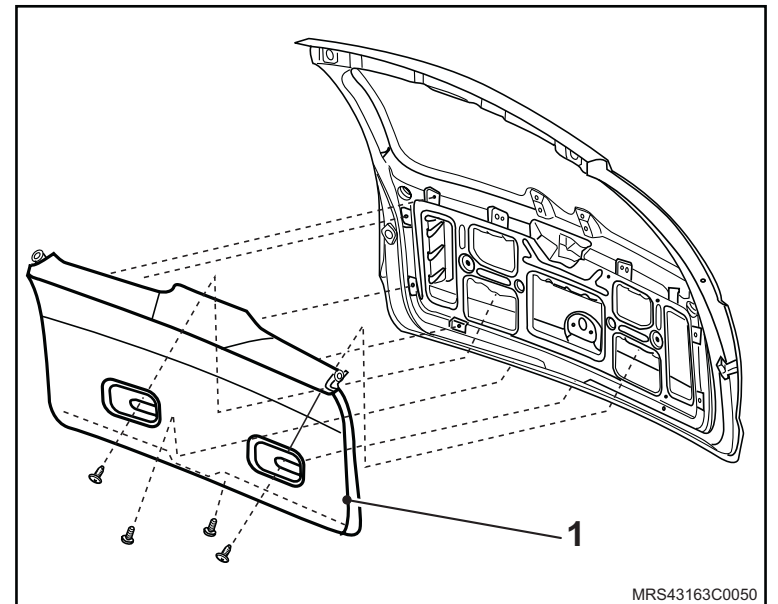
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La moldura (1) del vidrio de la tapa del portaequipajes, “Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar”;

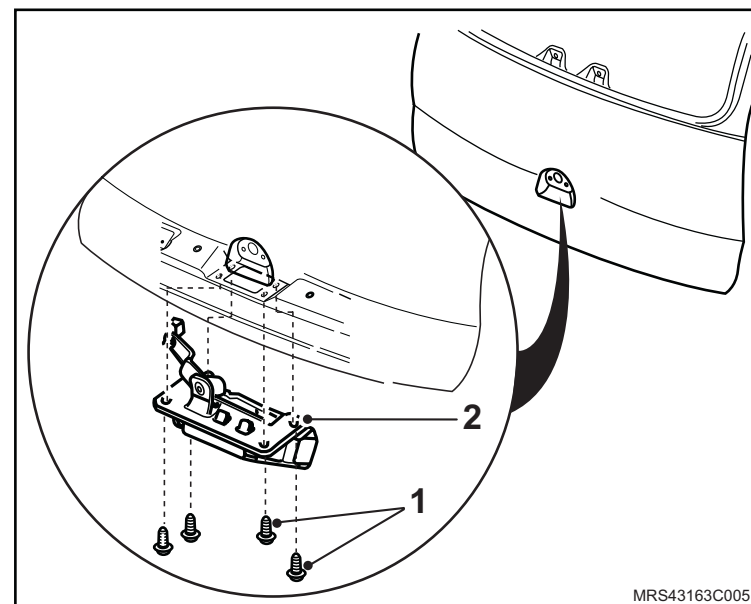


2. El panel (1) de acabado del portaequipajes, “Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar”;



↔ Quite o Desconecte

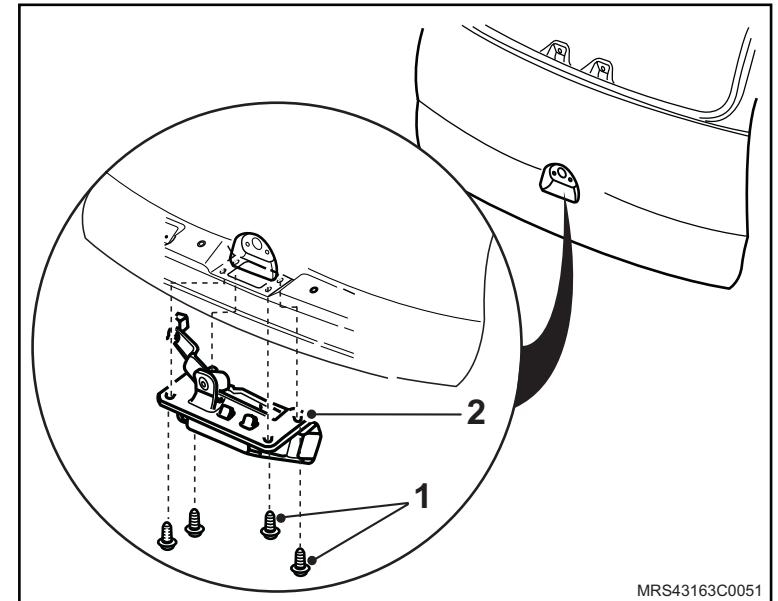
3. Los tornillos de la cerradura (1);
4. La cerradura (2), separándola de su articulación.



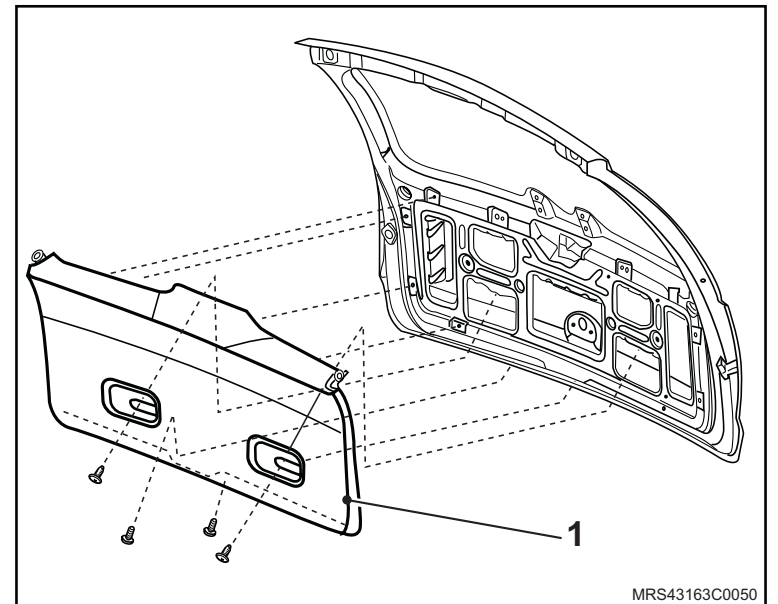
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cerradura (1), encajándola en su articulación;
2. Los tornillos (2) de la cerradura con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

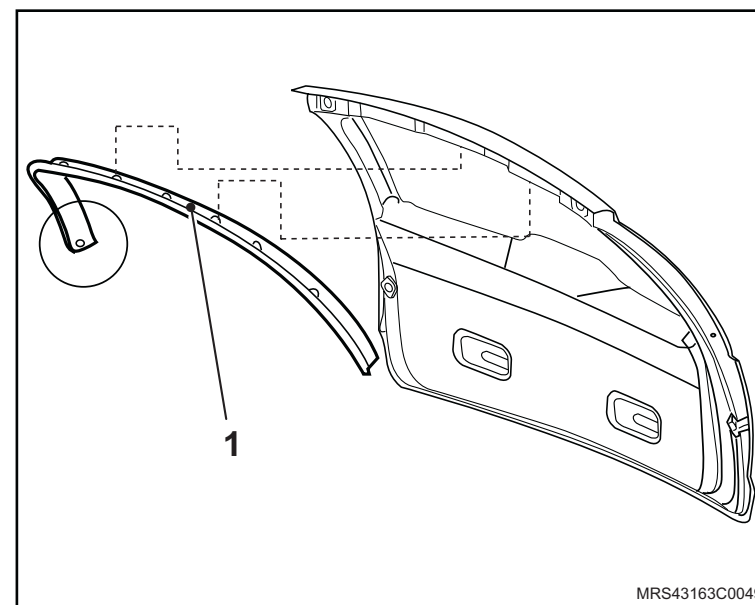


3. El panel (1) de acabado del portaequipajes, “Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar”;



 Instale o Conecte

4. La moldura (1) del vidrio de la tapa del portaequipajes, “Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar”.



Equipamientos necesarios

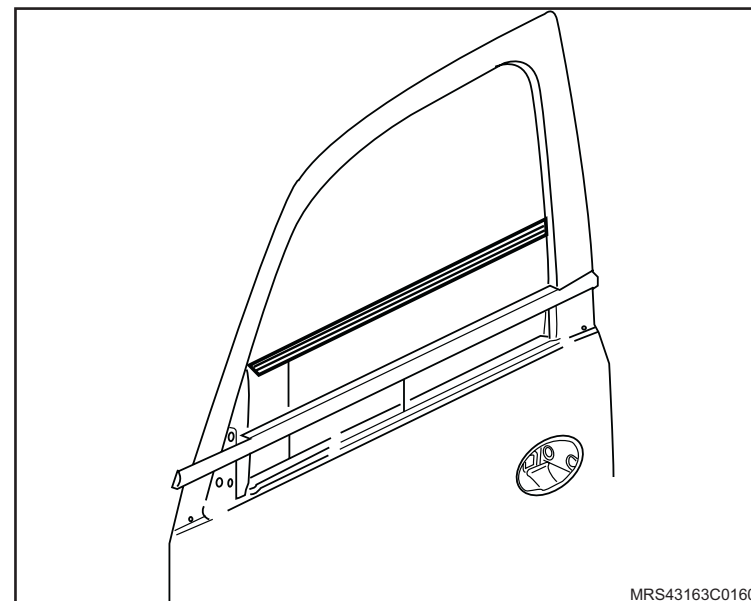
Torquímetro



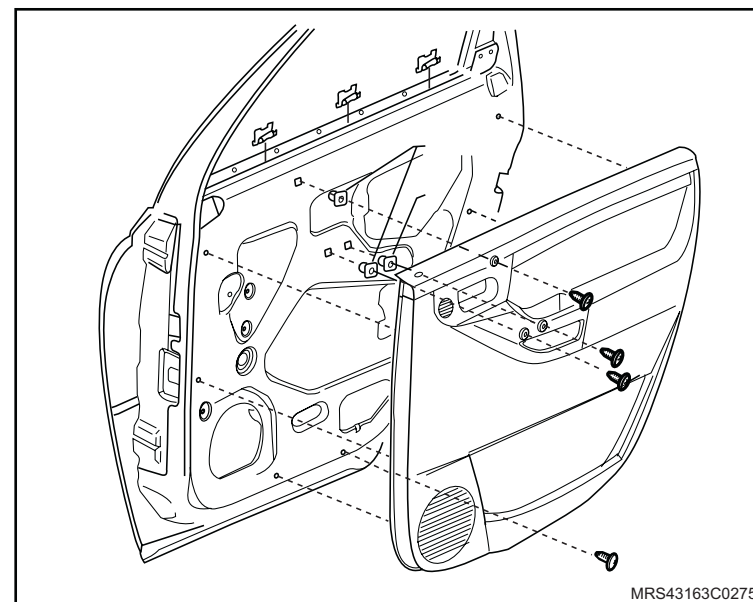
Remoción

Quite o Desconecte

1. La pestaña interior del vidrio, "Pestaña selladora exterior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

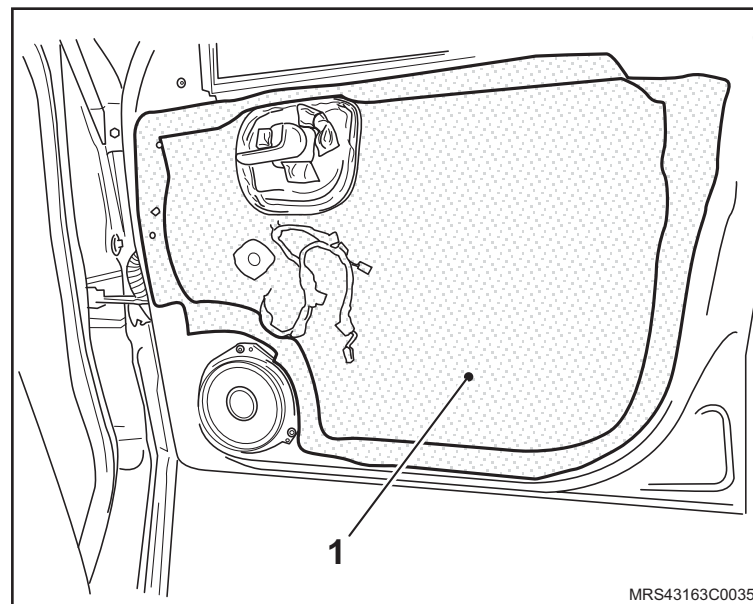


2. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

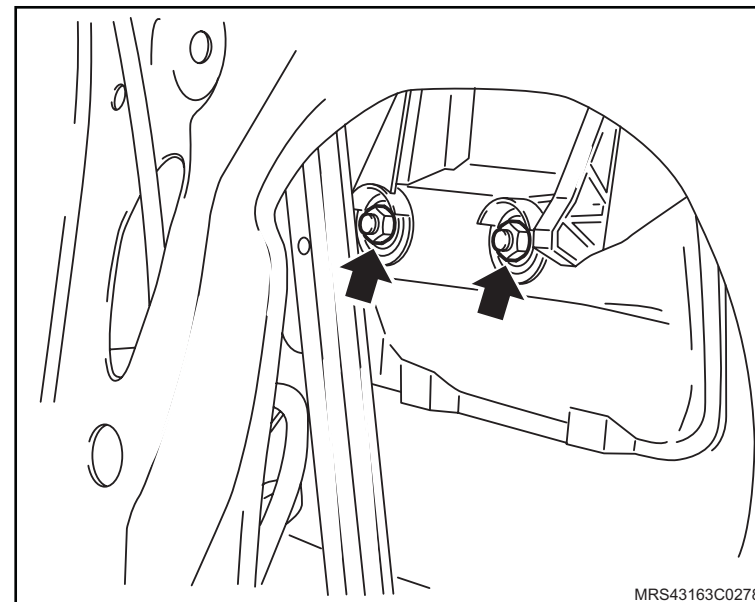


↔ Quite o Desconecte

3. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

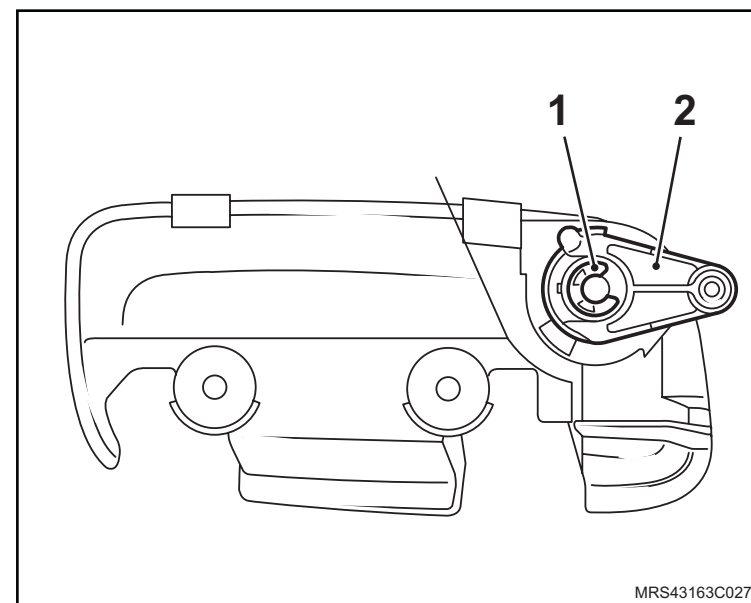


4. La manija exterior de la puerta delantera, "Manija exterior de la puerta delantera - remoción, instalación o reemplazo";



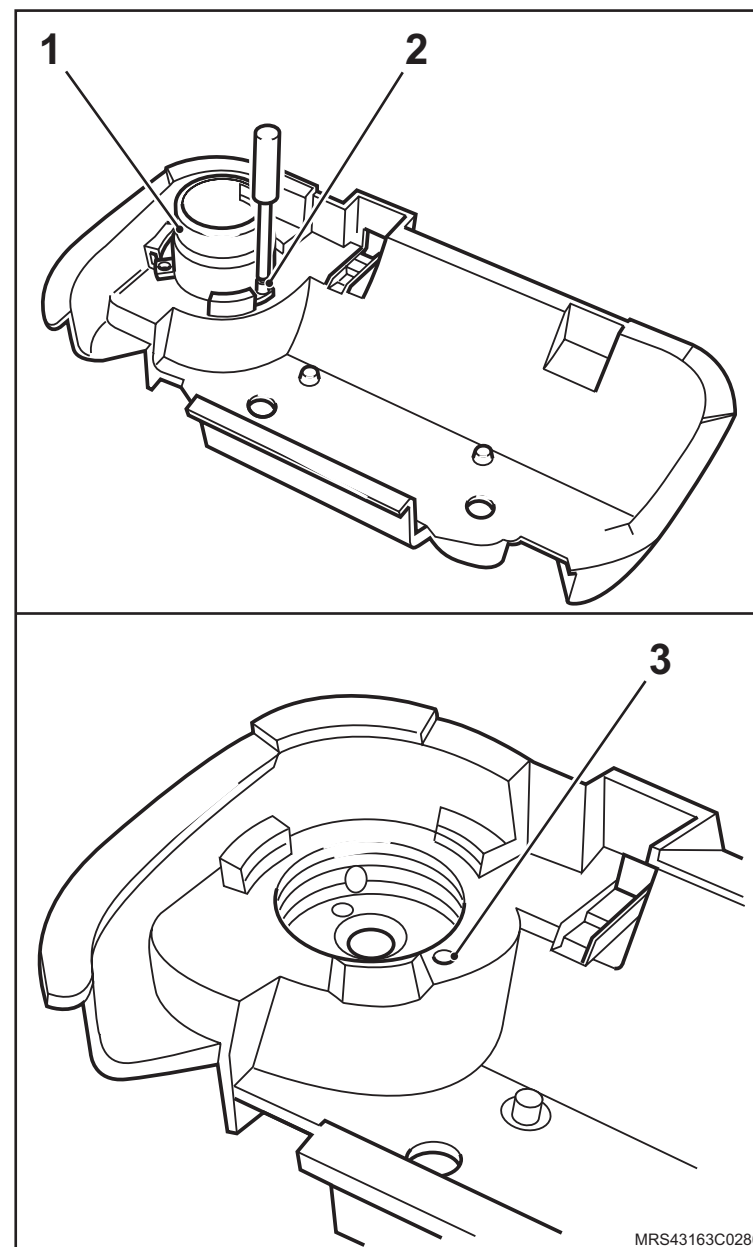
 Quite o Desconecte

5. El cilindro de la manija exterior de la puerta delantera de la siguiente manera:
 - a. Introduzca la llave en el cilindro de la manija, haga palanca para quitar el anillo retenedor (1), quite el acoplador con la palanca (2), tire del cilindro de la manija;



↔ Quite o Desconecte

- b. Saque el pasador elástico (2) con un botador de pasadores (de 2,5 mm de diámetro). El agujero resultante (3) no causa daños;
- c. Suelte la carcasa del cilindro de la manija (1) hacia fuera del prendedor, girándola en el sentido contrahorario.



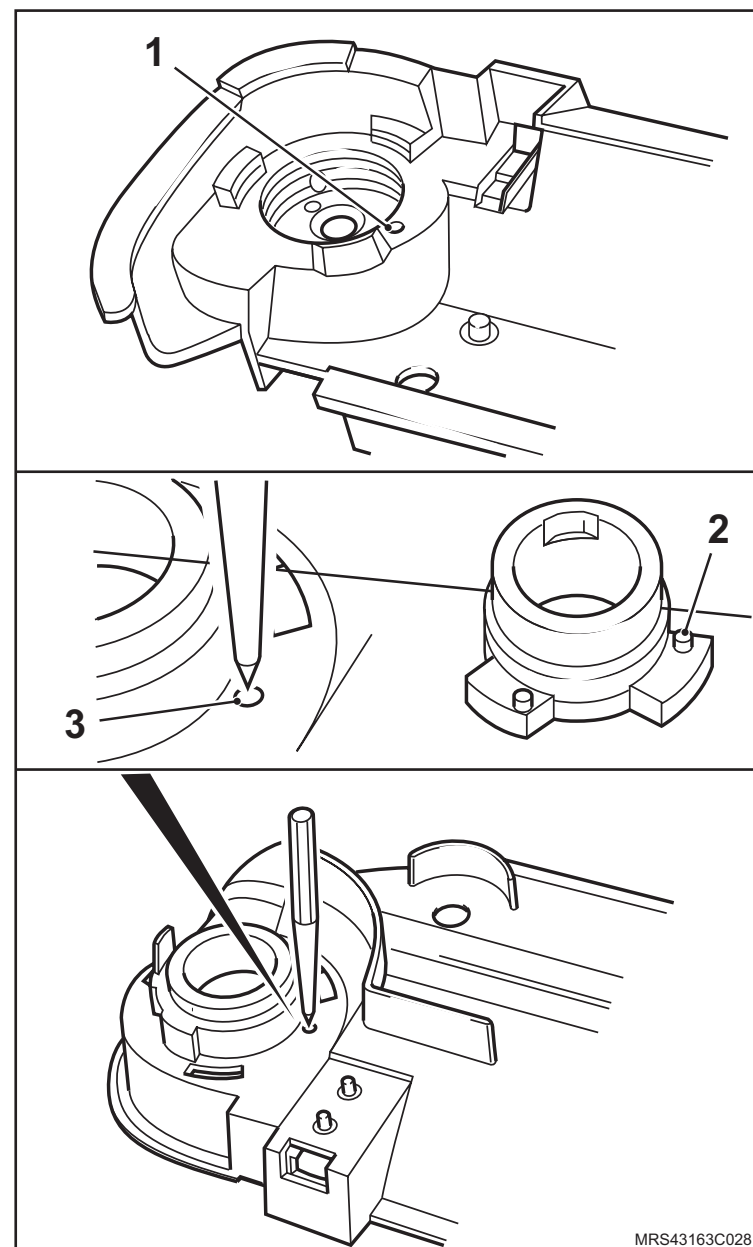
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Instale el cilindro de la manija exterior de la puerta delantera, de la siguiente manera:
 - a. El pasador derecho (2) debe estar alineado con el orificio (1) en el rebaje de la manija;
 - b. Presione hacia adentro un nuevo pasador con el botador;
 - c. Coloque el pasador elástico por el lado trasero inferior del rebaje de la manija por medio de un punzón de golpe (3);
 - d. Instale el cilindro de la cerradura, el encaje cargador con palanca y el anillo de retención;
 - e. Acople la articulación e instale el rebaje de la manija.

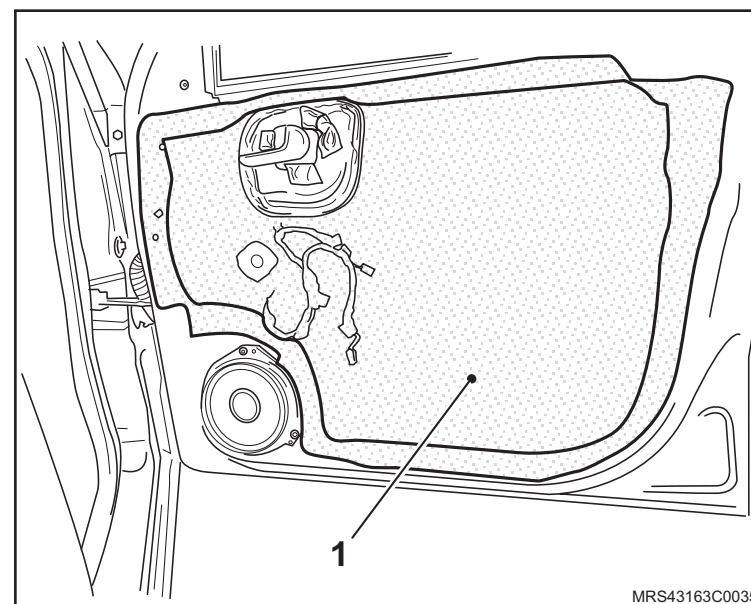
! Atención

- Cerciérese de que el anillo retenedor esté correctamente asentado.

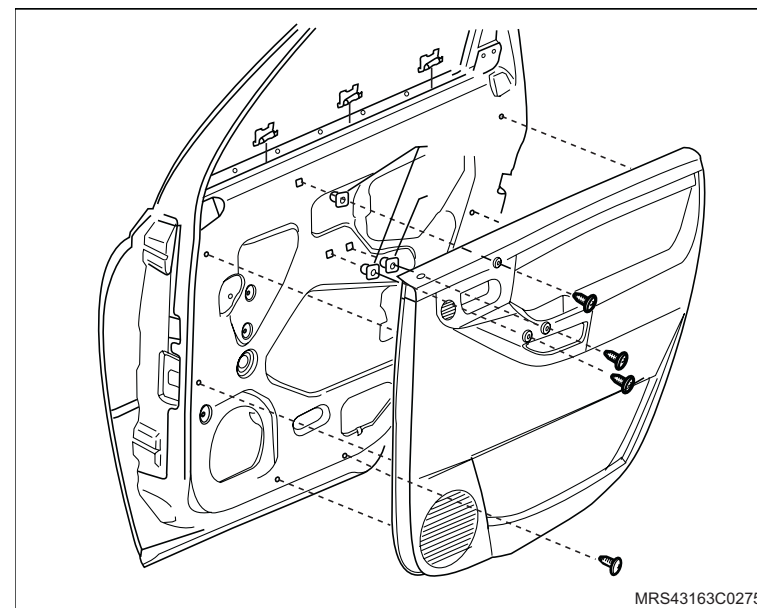


 Instale o Conecte

2. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

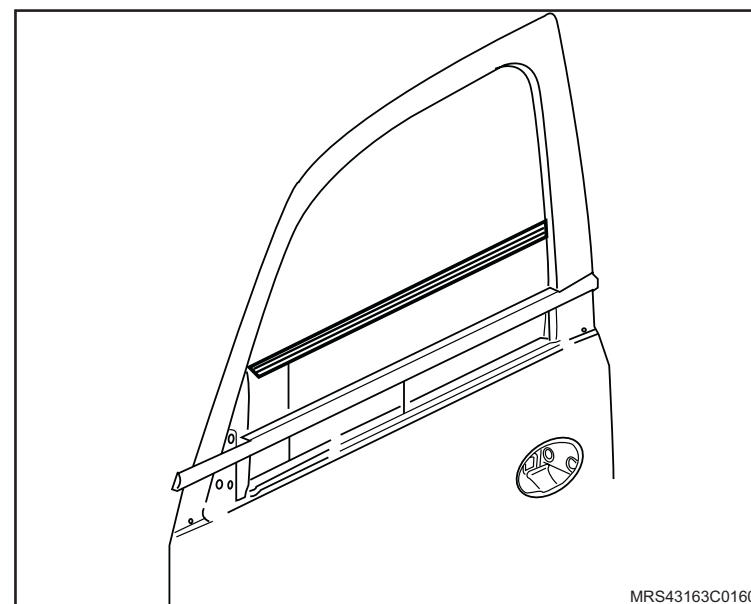


3. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Instale o Conecte

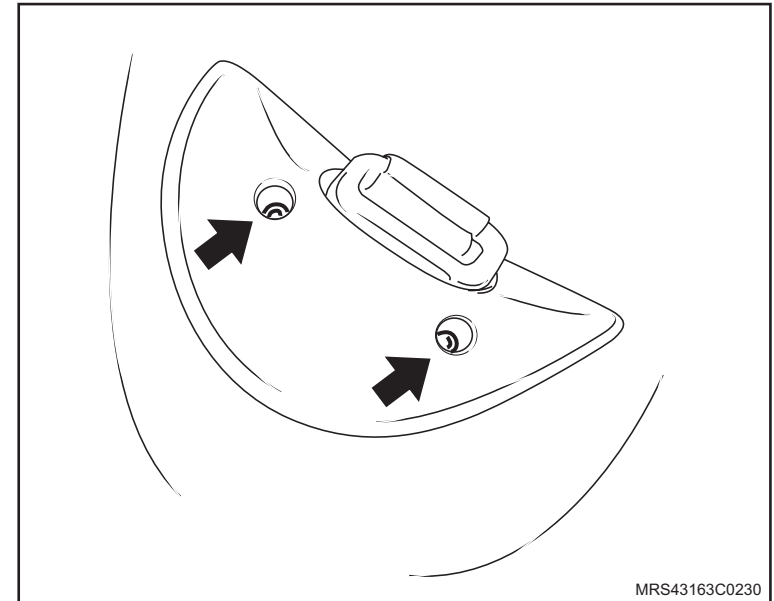
4. La pestaña interior del vidrio, "Pestaña selladora exterior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



Remoción

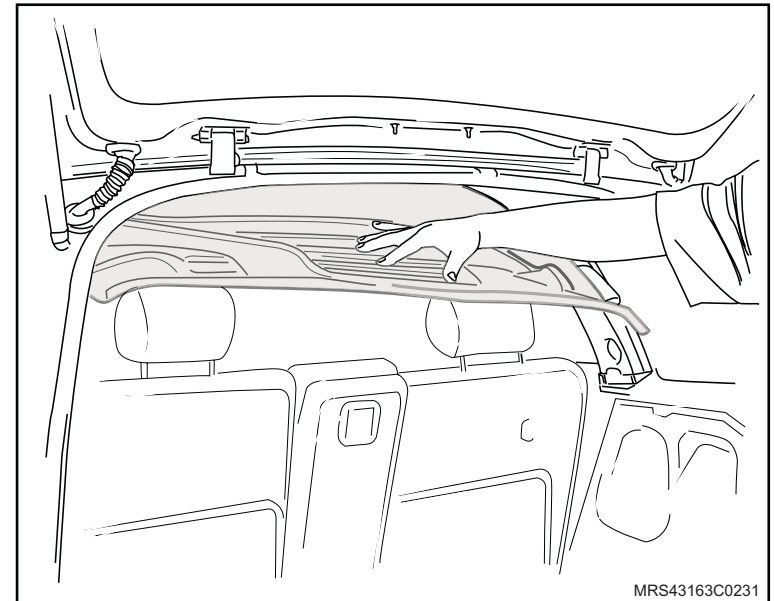
↔ Quite o Desconecte

1. El burlete de la tapa trasera tirando de éste hacia fuera;
2. La moldura de acabado del cinturón de seguridad central en el techo aflojando los tornillos de fijación;
3. La cubierta del pilar D a ambos lados, "[Panel de acabado superior del parante D - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. Las fijaciones en la parte trasera de la moldura interior del techo;



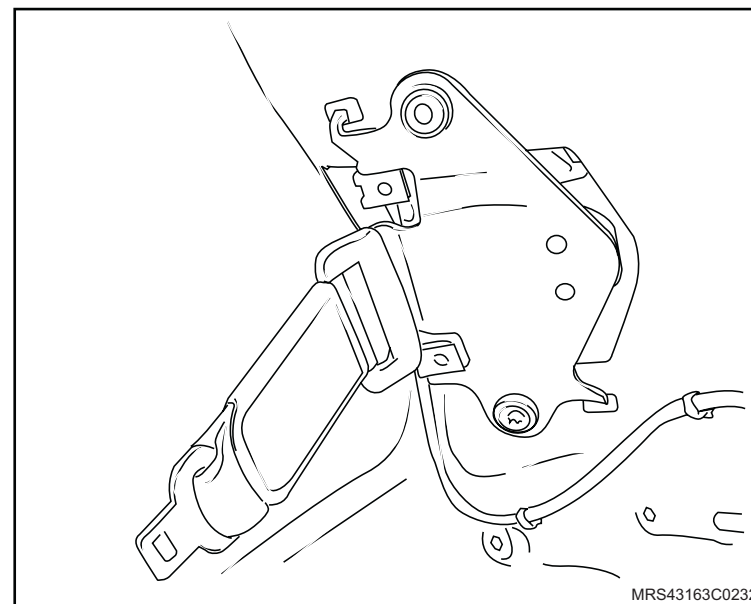
! Atención

– Tenga cuidado para no dañar el forro del techo.



 Quite o Desconecte

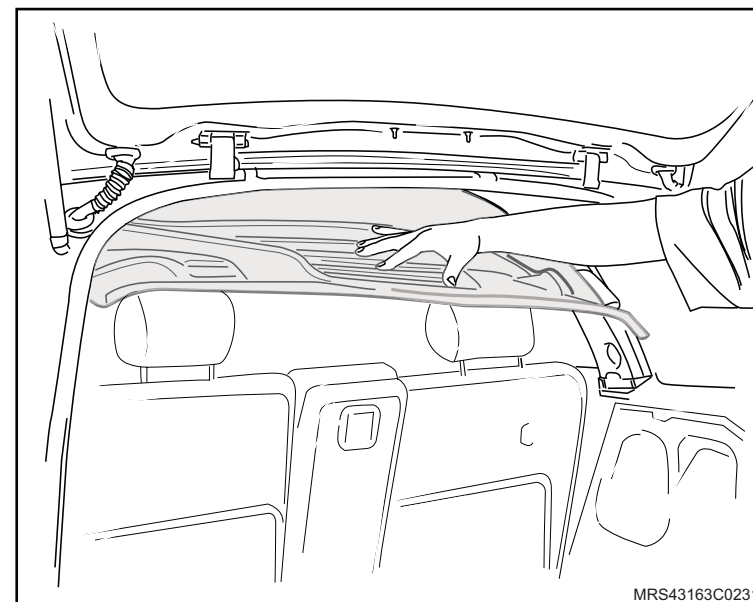
5. Los tornillos de fijación del cinturón de seguridad central trasero;
6. El cinturón de seguridad central trasero.



Instalación

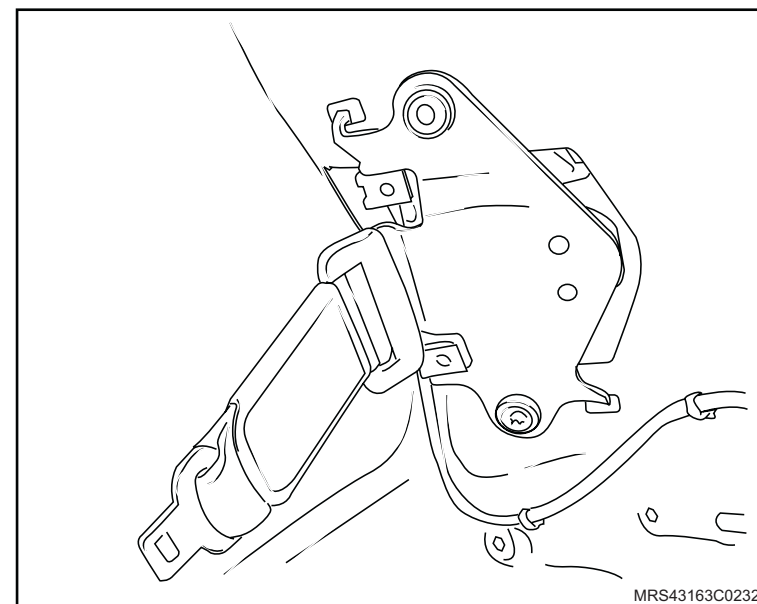
⚠ Atención

- Tenga cuidado para no dañar el forro del techo.
- Reemplace siempre los tornillos de fijación del cinturón de seguridad.



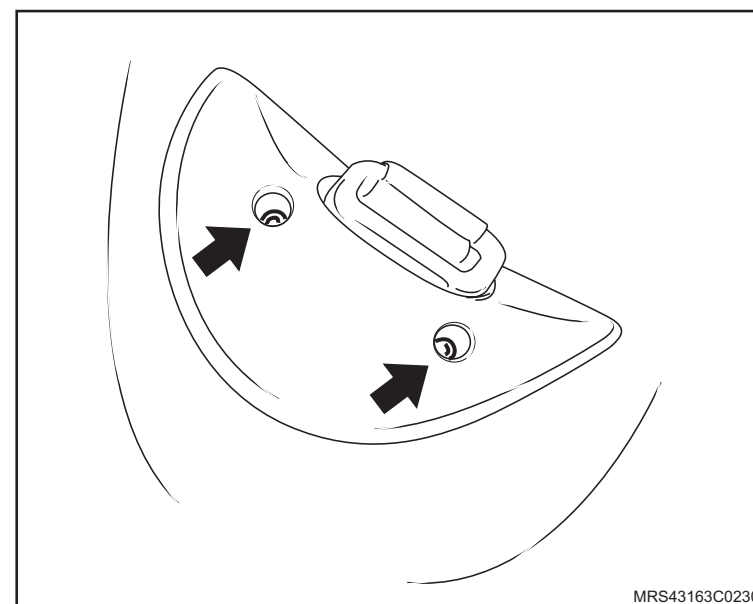
↔ Instale o Conecte

1. El cinturón de seguridad trasero apretando los nuevos tornillos de fijación con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
2. Las fijaciones en la parte trasera de la moldura interior del techo;
3. La cubierta del pilar D a ambos lados, "[Panel de acabado superior del parante D - quitar, instalar o reemplazar](#)";



 **Instale o Conecte**

4. La moldura de acabado del cinturón de seguridad central en el techo apretando los tornillos con un par de apriete de 2 N.m (1,5 lbf.pie);
5. El burlete de la tapa trasera tirando de éste hacia fuera.



Equipamientos necesarios

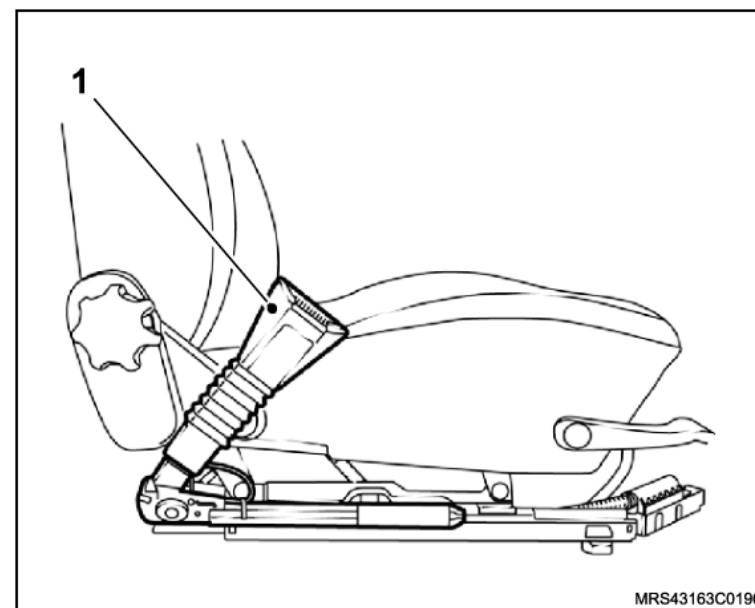
Llave de torsión



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del tornillo de fijación del cinturón de seguridad en el asiento;
2. El tornillo de fijación de la hebilla del cinturón de seguridad en el asiento;
3. El cinturón de seguridad (1) en el lado de la hebilla.



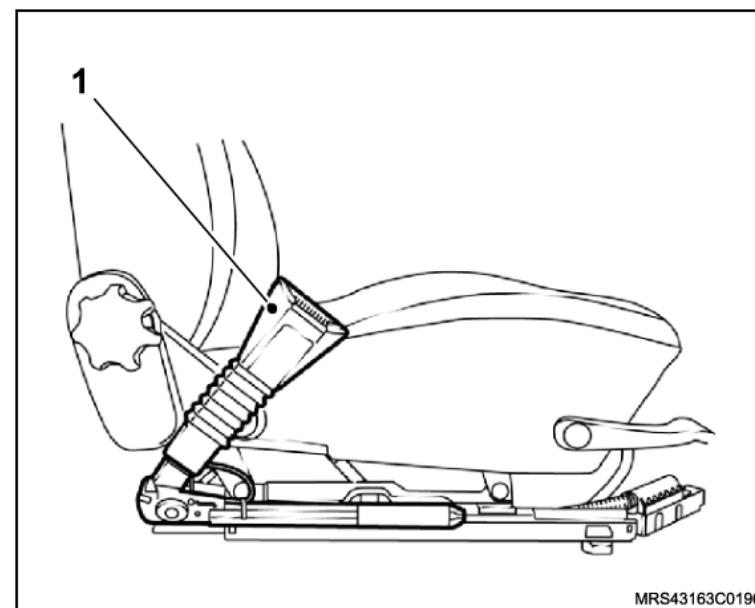
Instalación

⇔ Instale o Conecte

! Atención

– El tornillo del cinturón de seguridad debe reemplazarse por uno nuevo.

1. El cinturón de seguridad (1) en el lado de la hebilla;
2. El tornillo de fijación del cinturón de seguridad en el asiento delantero, apretándolo con 35 N.m (25,8 lbf. pie);
3. La capa del cinturón de seguridad del asiento delantero.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión



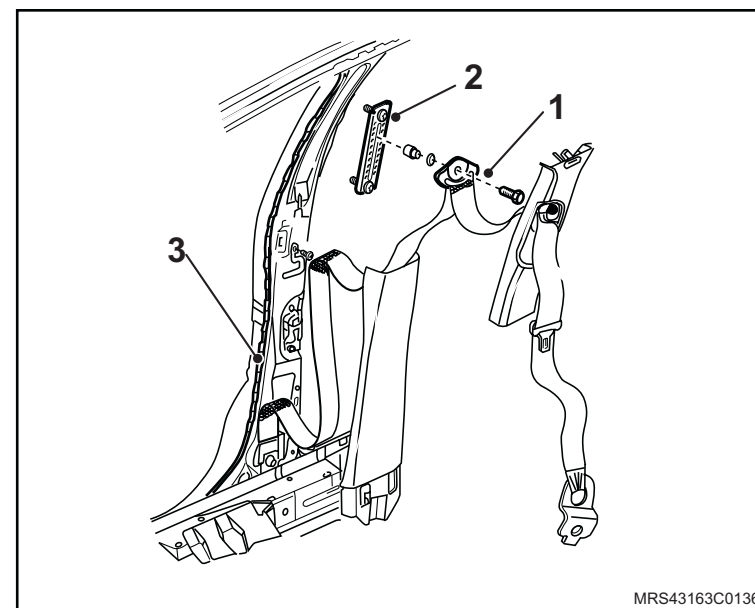
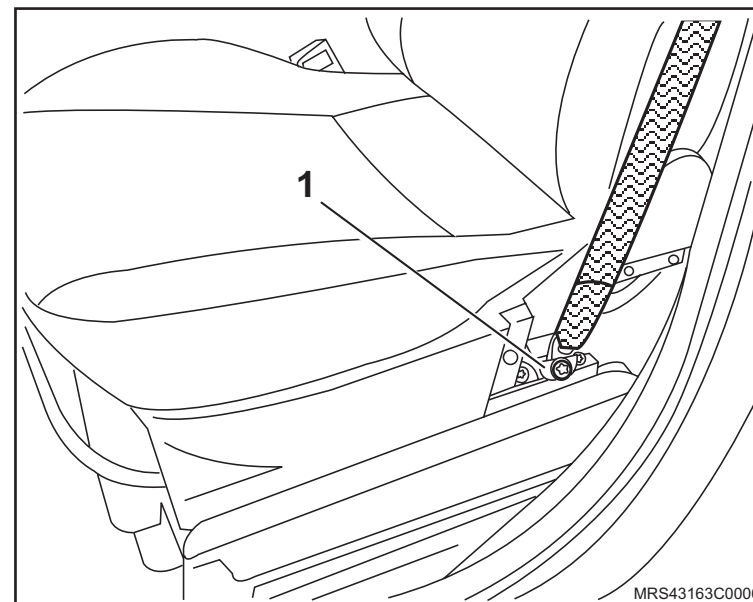
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La capa del tornillo de fijación del cinturón de seguridad en el asiento del conductor;
2. El tornillo (1) de fijación del cinturón de seguridad en el asiento delantero;
3. El panel de acabado del parante B superior, "Panel de acabado interior - parante B superior - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
4. El panel de acabado del parante B inferior;
5. El tornillo (1) de fijación de la guía del cinturón de seguridad y la guía;
6. La guarnición adicional del parante B,
7. El regulador (2) en altura;
8. El riel retractor (3), aflojando la tuerca de fijación con una llave adecuada

! Atención

- Los rieles retráctiles de inercia se deben reemplazar después de que el vehículo fuera involucrado en algún accidente y el tensor del cinturón de seguridad haya sido disparado, para vehículos equipados con tensor del cinturón de seguridad



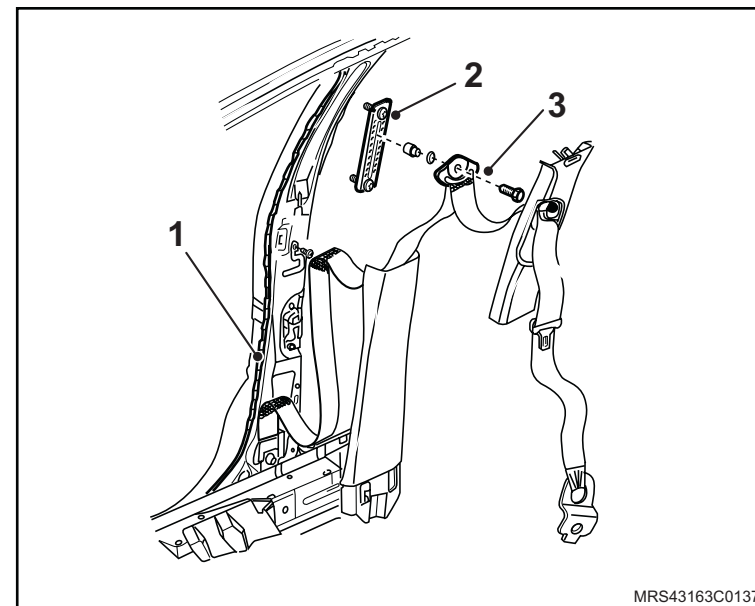
Instalación

! Atención

- Los tornillos del riel retractor de inercia y del regulador en altura se deben armar con compuesto sellador para tornillos
- Los tornillos del cinturón de seguridad se deben reemplazar

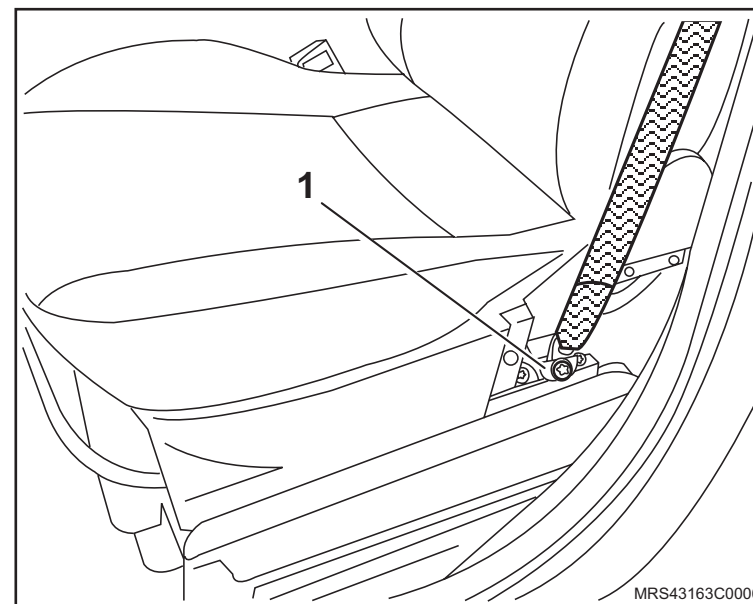
↔ Instale o Conecte

1. El riel retractor (1) apretando la respectiva tuerca de fijación según la torsión de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
2. El regulador (2) en altura, apretando el respectivo tornillo según la torsión de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
3. La guarnición adicional del parante B,
4. O La guía (3) superior del cinturón de seguridad, apretando las respectivas tuercas de fijación según la torsión de 35 N.m (25,8 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

5. El panel de acabado interior del parante B inferior,
6. El panel de acabado interior del parante B superior, "Panel de Acabado Interior - Parante B superior - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
7. O.El tornillo (1) de fijación del cinturón de seguridad en el asiento delantero según la torsión de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
8. .La capa del tornillo de fijación del cinturón de seguridad en el asiento del conductor



Equipamientos necesarios

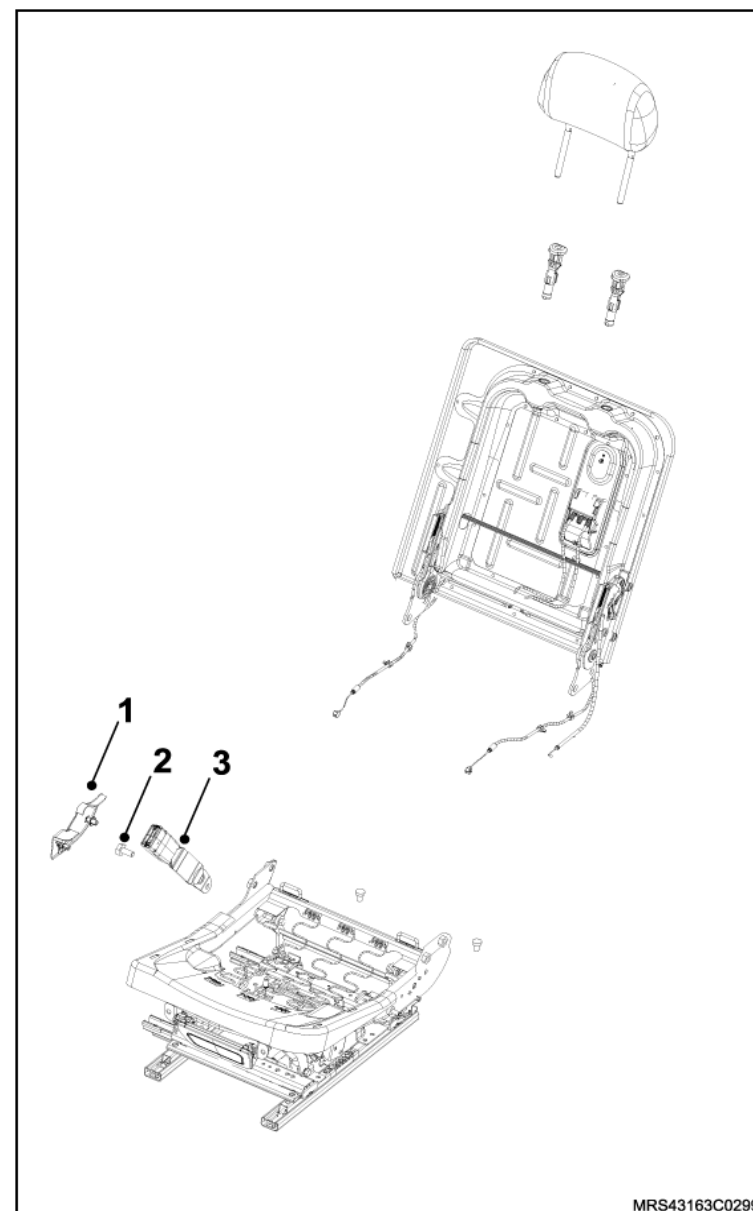
Torquímetro



Remoción

Quite o Desconecte

1. La cubierta (1) del tornillo de fijación del cinturón en el asiento;
2. El tornillo (2) de fijación de la hebilla del cinturón;
3. El cinturón (3) de seguridad en el lado de la hebilla.



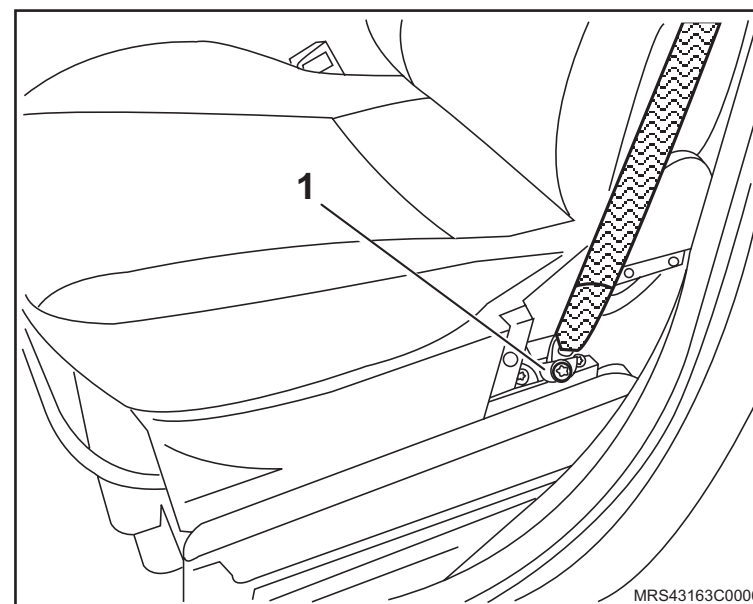
Instalación

! Atención

– Reemplace siempre los tornillos de fijación de los cinturones de seguridad.

↔ Instale o Conecte

1. El cinturón de seguridad, apretando su tornillo nuevo de fijación, con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
2. La cubierta del tornillo de fijación del cinturón presionándola.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

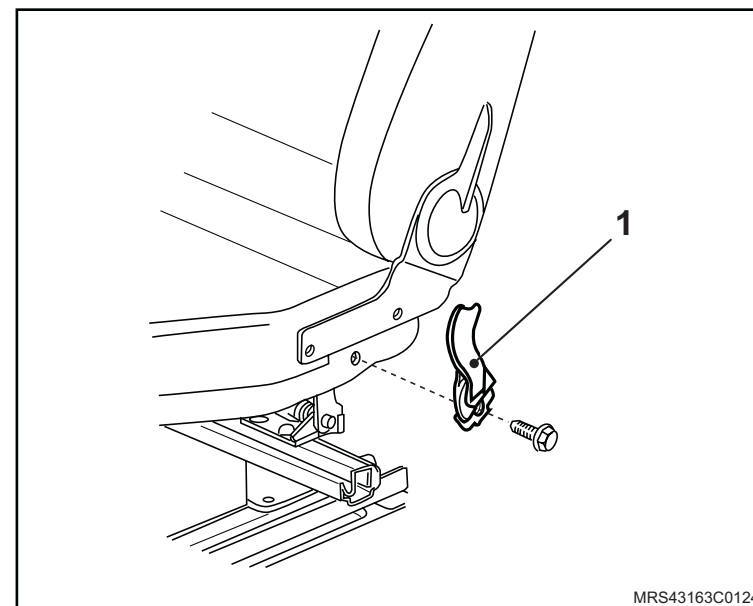
Fijador químico



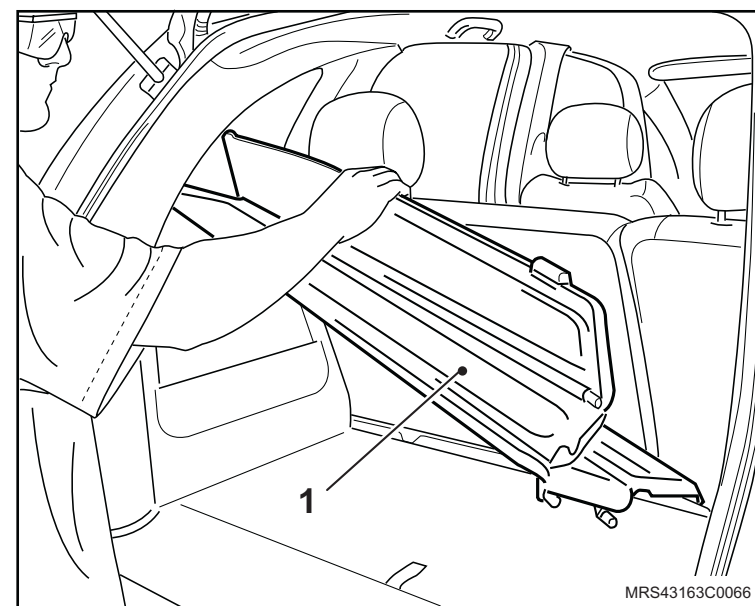
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cinturón de seguridad (1) trasero lado de la hebilla;

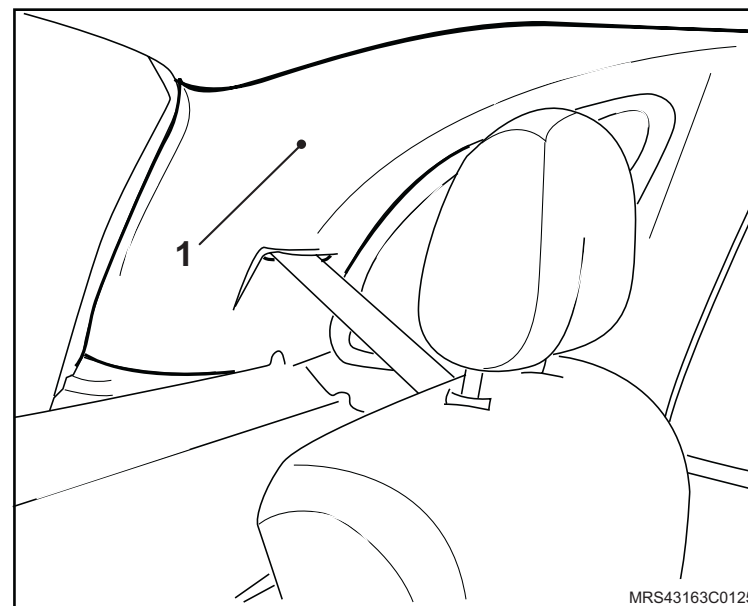


2. La cubierta plegable superior del compartimiento portaequipajes;

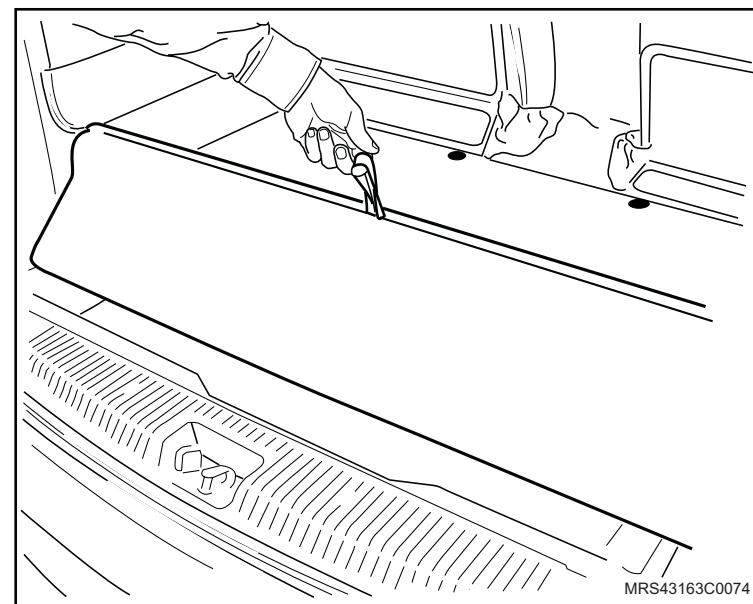


↔ Quite o Desconecte

3. El panel (1) de acabado del pilar D, "Panel de acabado superior del parante D - quitar, instalar o reemplazar";

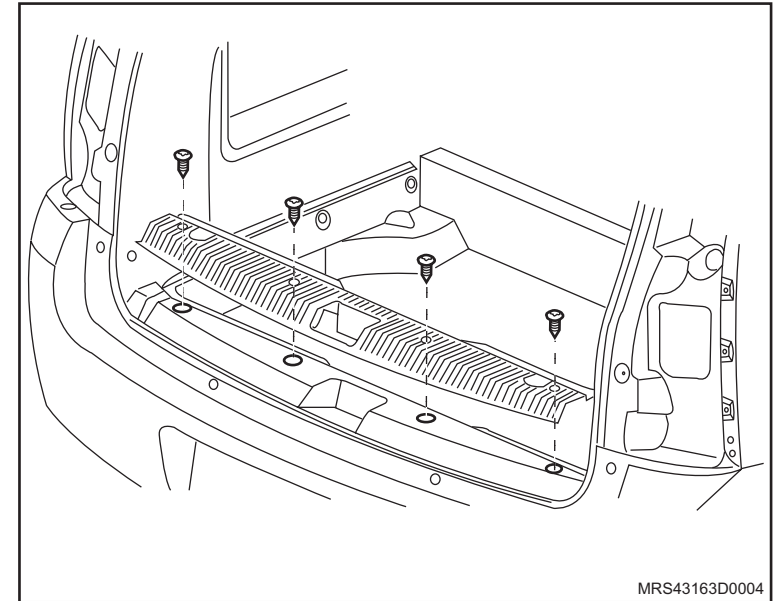


4. La cubierta (1) del compartimiento de las herramientas;

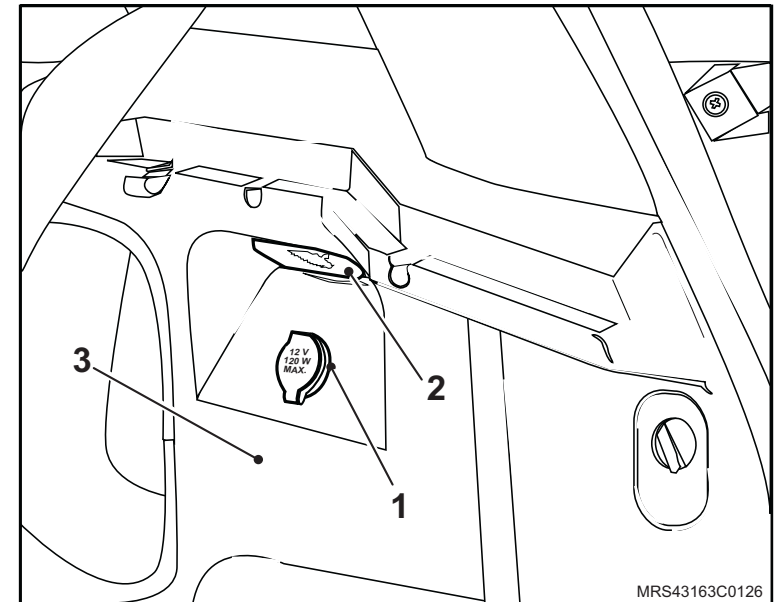


 Quite o Desconecte

5. El umbral (1) del compartimiento portaequipajes, "Umbral de la tapa del compartimiento de carga - quitar, instalar o reemplazar";

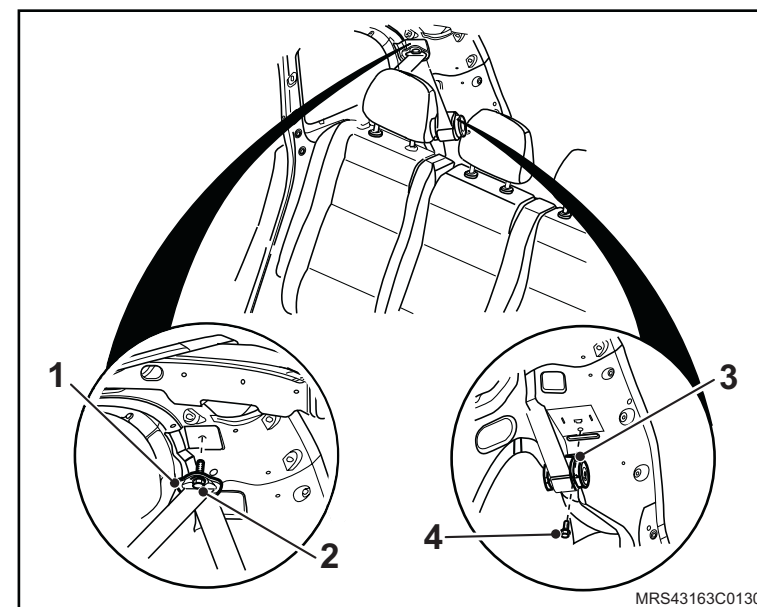


- 6. La toma de fuerza (1) del compartimiento portaequipajes;
- 7. La luz (2) de cortesía del compartimiento portaequipajes;
- 8. El panel (3) de acabado del compartimiento portaequipajes.



 Quite o Desconecte

9. El direccionador (1) del cinturón de seguridad, soltando su tornillo (2) de fijación;
10. El mecanismo (3) del cinturón de seguridad, soltando su tornillo (4) de fijación.



Instalación

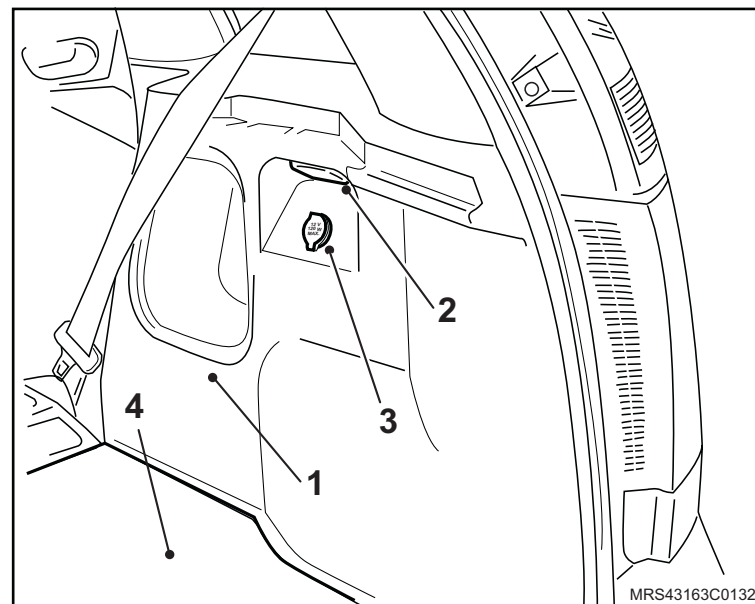
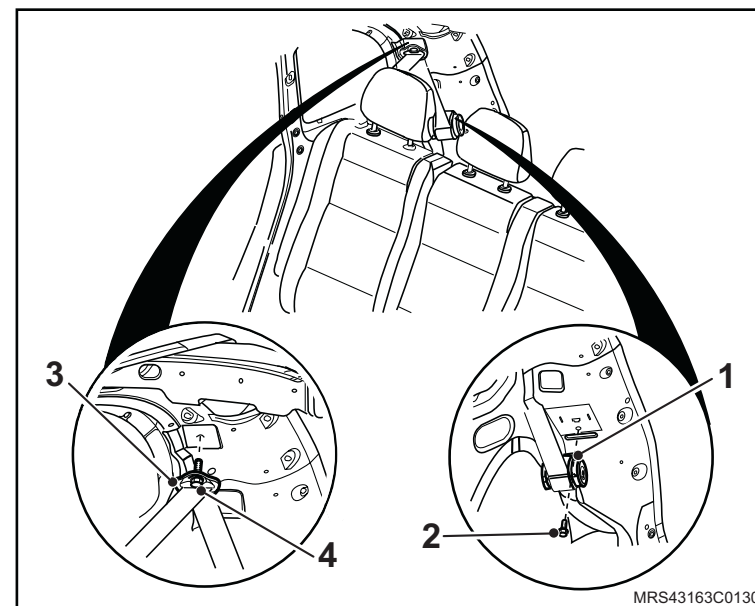
 Instale o Conecte

Atención

– El tornillo del cinturón de seguridad se debe reemplazar por uno nuevo.

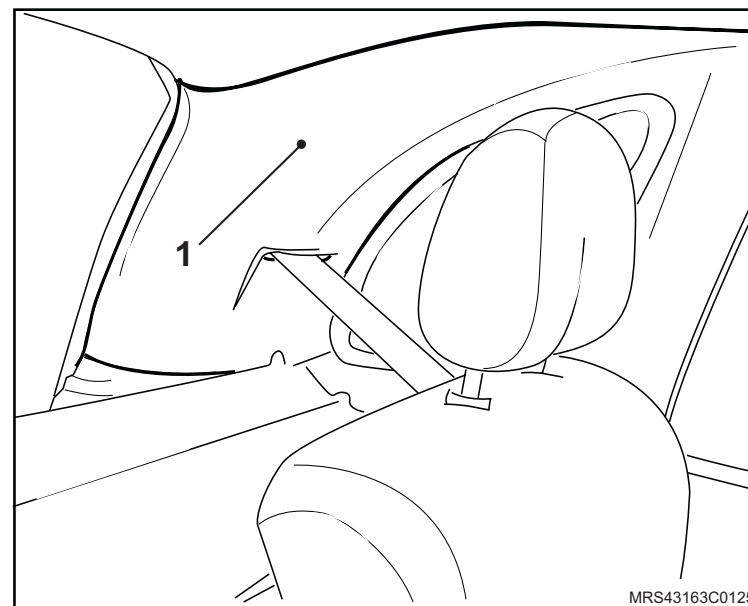
1. El mecanismo (1) del cinturón de seguridad, apretando su tornillo (2) de fijación con fijador químico con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
2. El direccionador (3) del cinturón de seguridad, apretando su tornillo (4) de fijación con fijador químico con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);

3. El panel (1) de acabado del compartimiento portaequipajes;
4. La luz (2) de cortesía del compartimiento portaequipajes;
5. La toma de fuerza (3) del compartimiento portaequipajes;
6. La cubierta (4) del compartimiento de las herramientas.

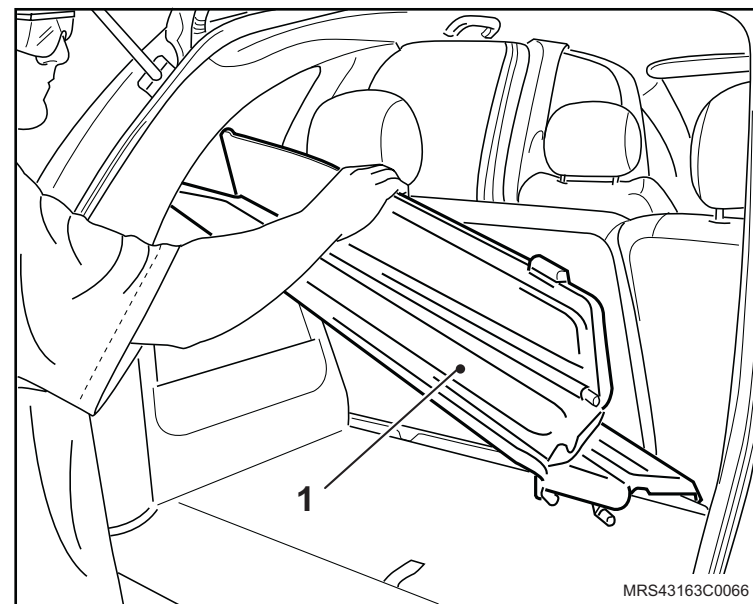


 **Instale o Conecte**

7. El panel (1) de acabado del pilar D, "Panel de acabado superior del parante D - quitar, instalar o reemplazar";

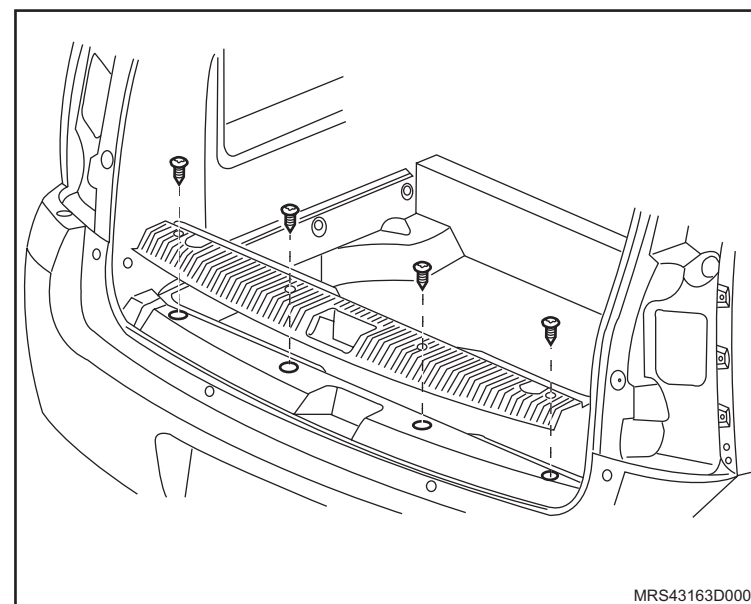


8. La tapa plegable (1) superior del portaequipajes;

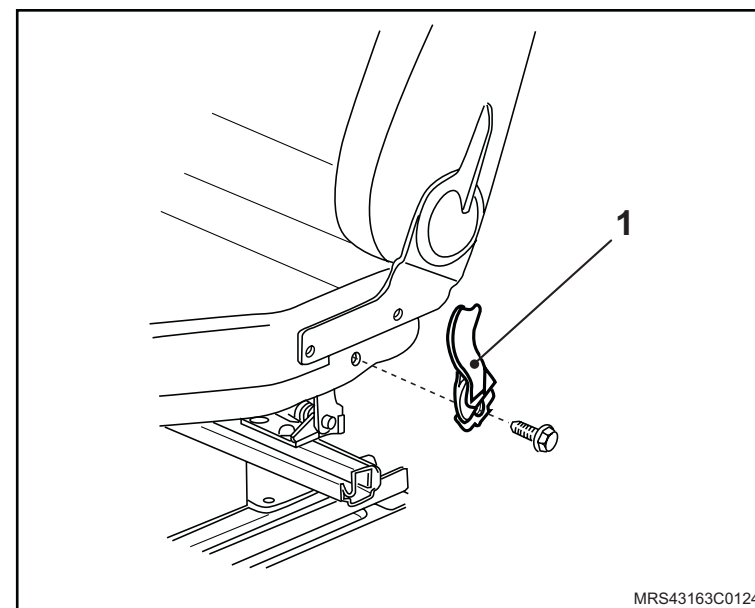


 **Instale o Conecte**

9. El umbral del compartimiento portaequipajes con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);



10. El cinturón de seguridad (1) trasero lado de la hebilla.



Equipamientos necesarios

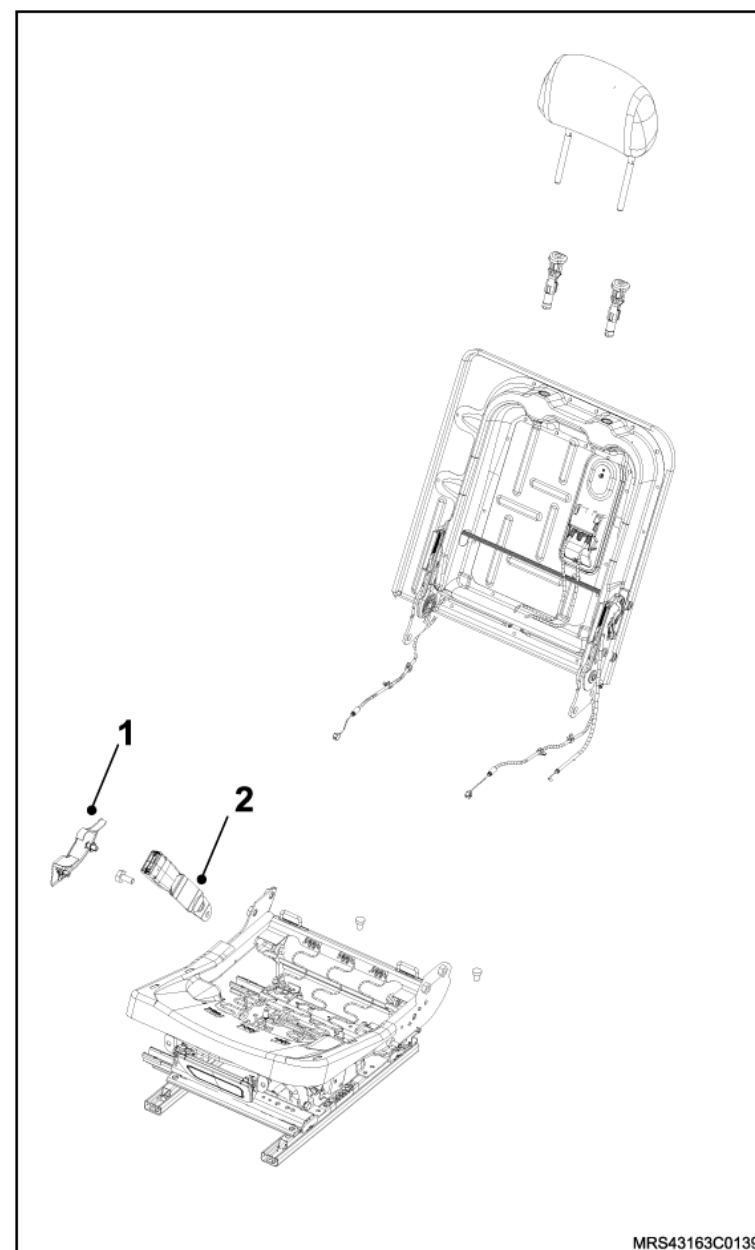
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta (2) del tornillo de fijación del cinturón de seguridad en el asiento;
2. El tornillo de fijación de la hebilla en el cinturón de seguridad;
3. El cinturón (1) de seguridad en el lado de la hebilla.



MRS43163C0139

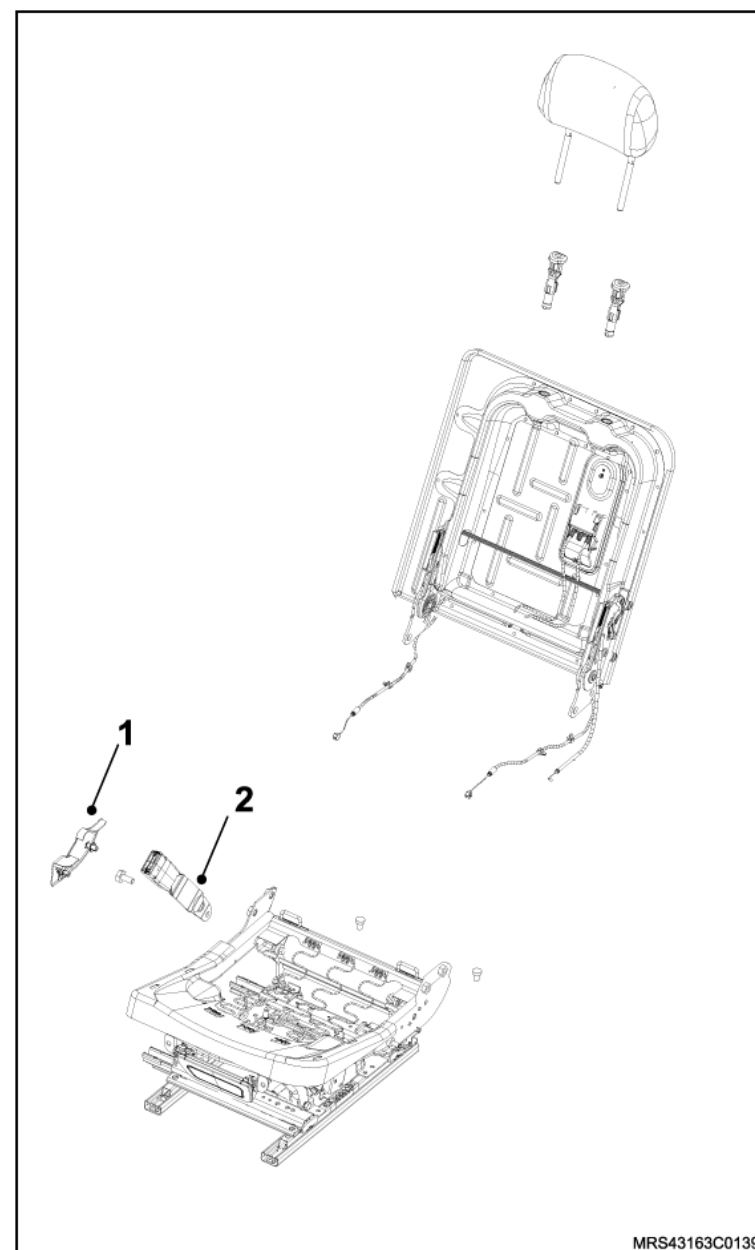
Instalación

⇔ Instale o Conecte

! Atención

– El tornillo del cinturón de seguridad debe ser reemplazado por uno nuevo.

4. El cinturón (1) de seguridad, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie) y con fijador químico;
5. La cubierta (2) del tornillo de fijación del cinturón de seguridad.



Equipamientos necesarios

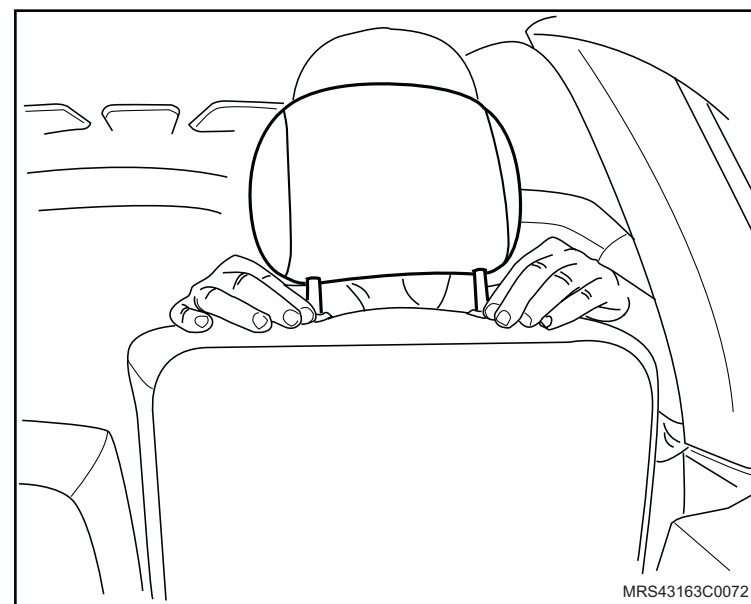
Llave de torsión



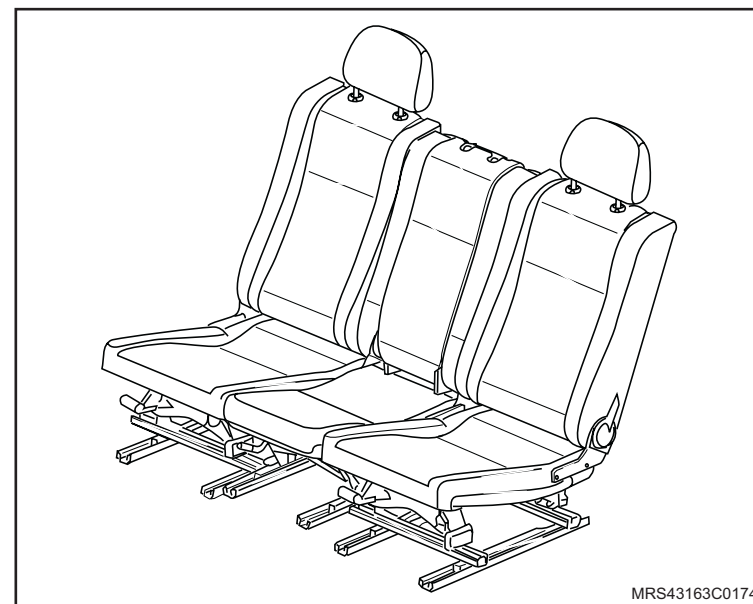
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El apoyacabezas del asiento central trasero tirando de éste hacia arriba;

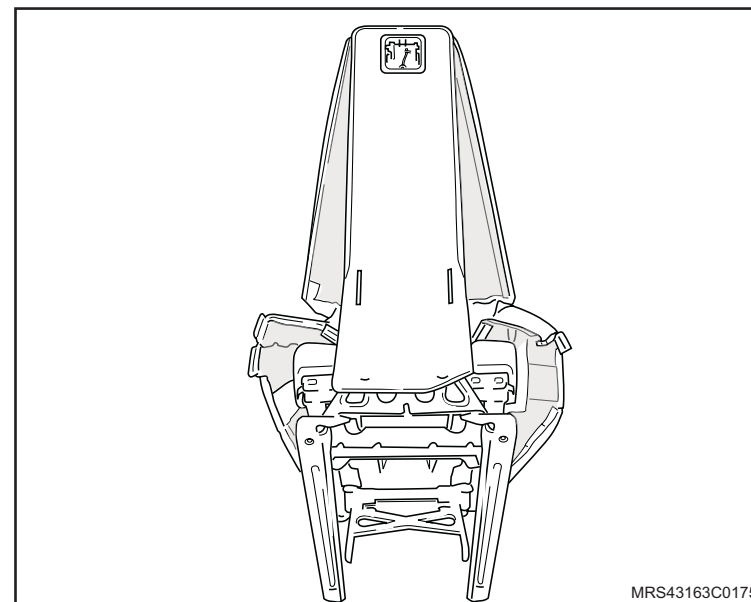


2. El asiento central trasero, "[Asiento trasero central - quitar, instalar o reemplazar](#)";



 Quite o Desconecte

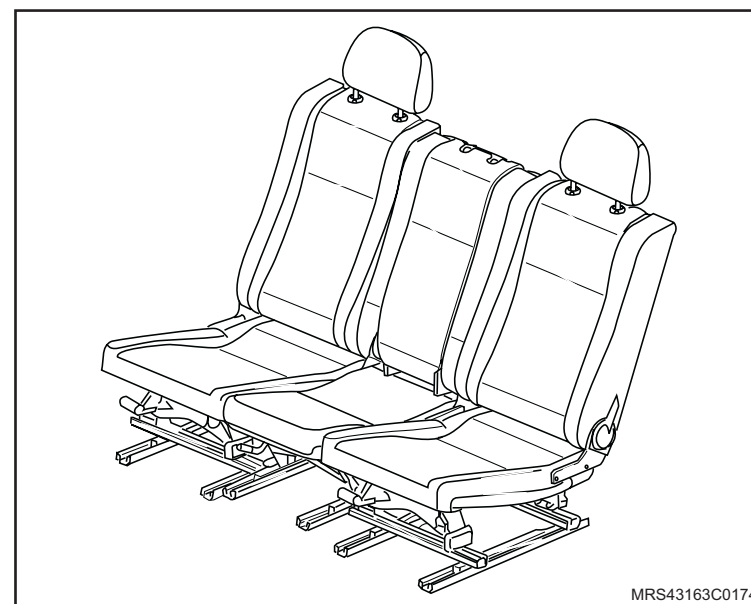
3. El cojín del banco del asiento trasero central tirando de sus encajes laterales.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El cojín del banco del asiento trasero central presionando sus encajes laterales;
2. El asiento central trasero, “[Asiento trasero central - quitar, instalar o reemplazar](#)”;
3. El apoyacabezas del asiento central trasero presionándolo hacia abajo.



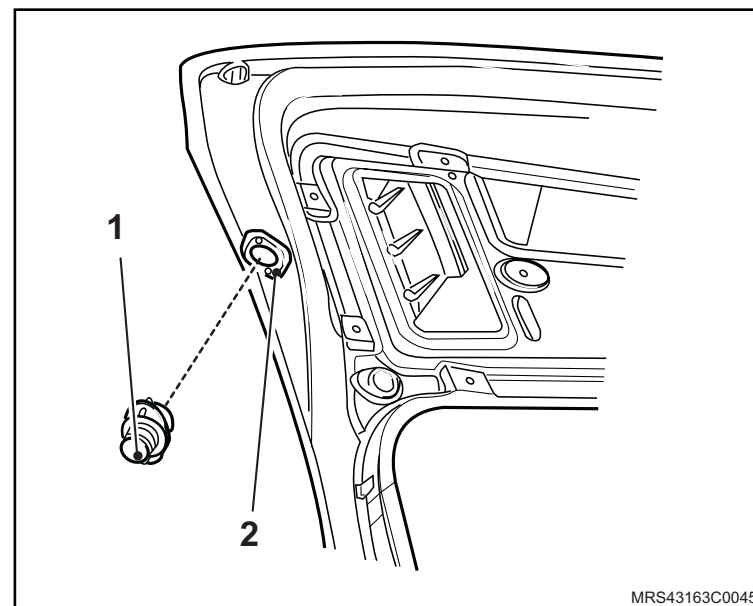
Remoción

Ejecute

– La apertura de la tapa del compartimiento de equipajes.

Quite o Desconecte

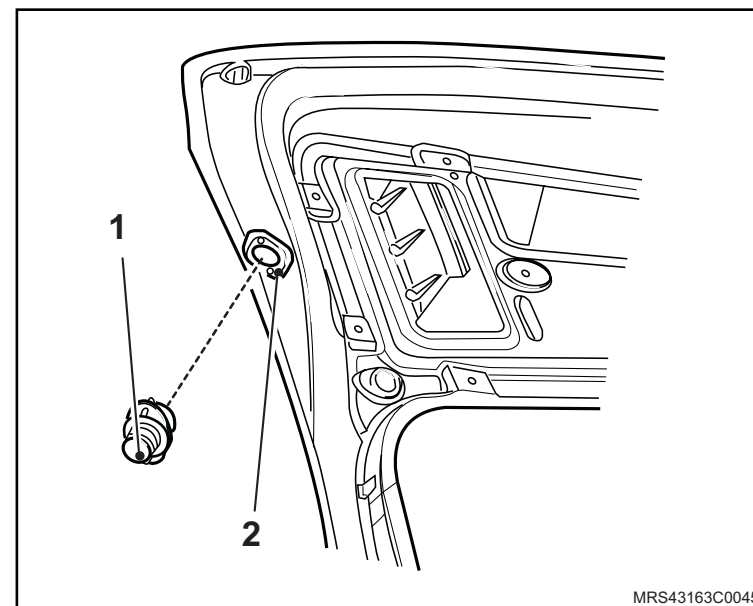
1. El cojín (1) de la tapa trasera, tirándola hacia afuera;
2. La base (2) del cojín de la tapa trasera, tirándola hacia afuera.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

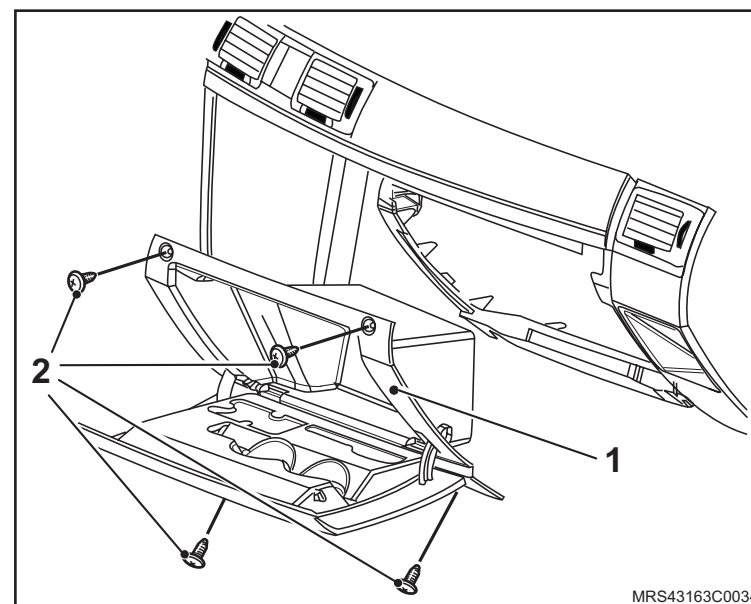
1. La base (2) del cojín de la tapa trasera;
2. El cojín (1) de la tapa trasera.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Los tornillos (1) de fijación del compartimiento de la guantera;
2. El conector del mazo de conductores eléctricos de la luz interior del compartimiento de la guantera;
3. El compartimiento de la guantera;



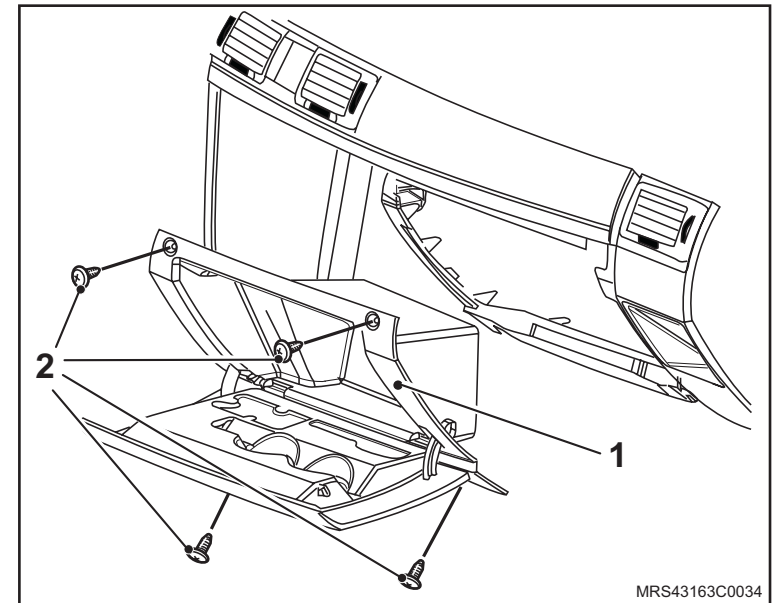
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El conector del mazo de conductores eléctricos de la luz interior del compartimiento de la guantera;
2. El compartimiento de la guantera(1) en su local de encaje;
3. Los tornillos (2) de fijación del compartimiento de la guantera, apretándolos con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie).

↻ Ejecute

- La tapa del compartimiento de la guantera.



Equipamientos necesarios

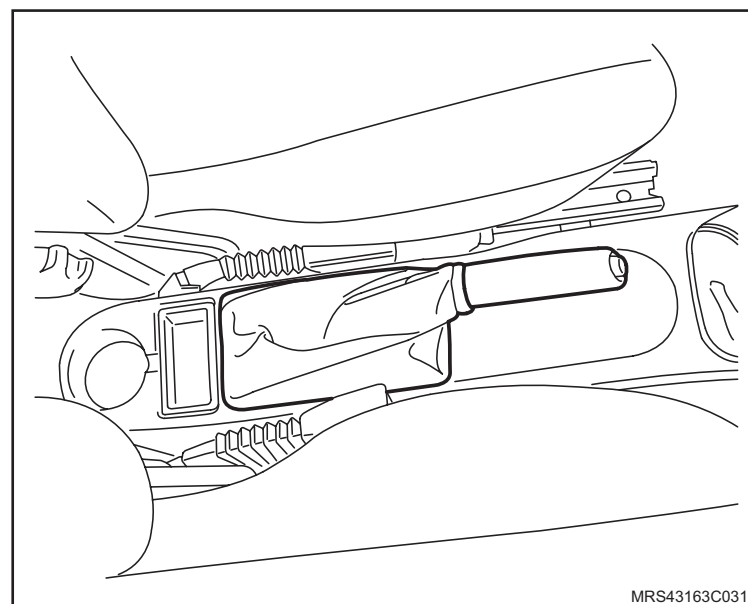
Torquímetro



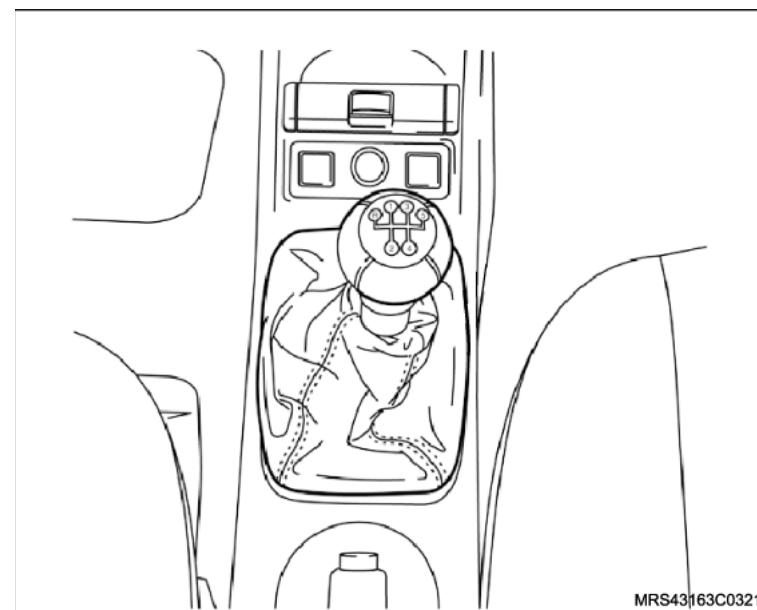
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El guardapolvo de la palanca de freno de estacionamiento tirando de éste;

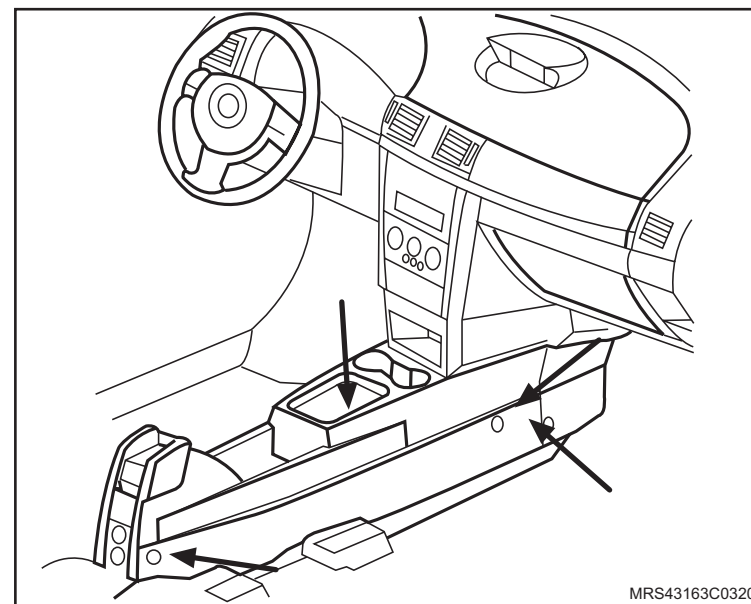


2. El guardapolvo de la palanca de cambios tirando de éste;



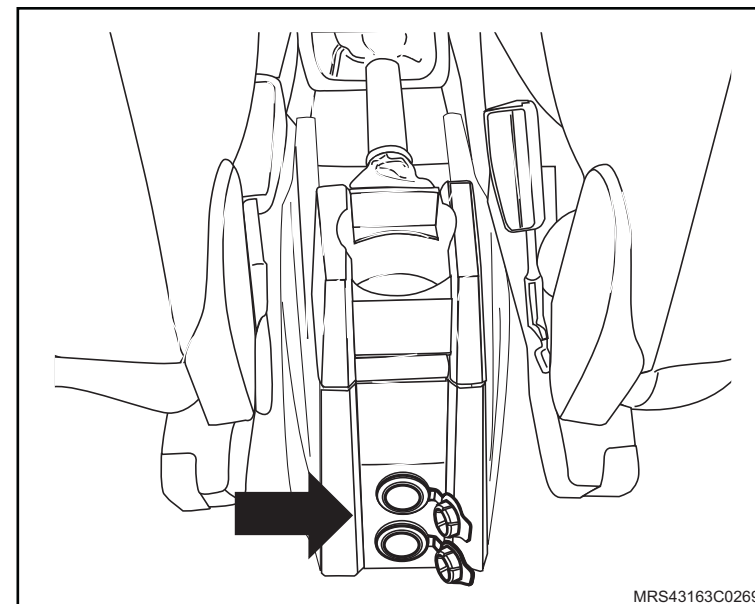
 Quite o Desconecte

3. Los tornillos de fijación (flechas);



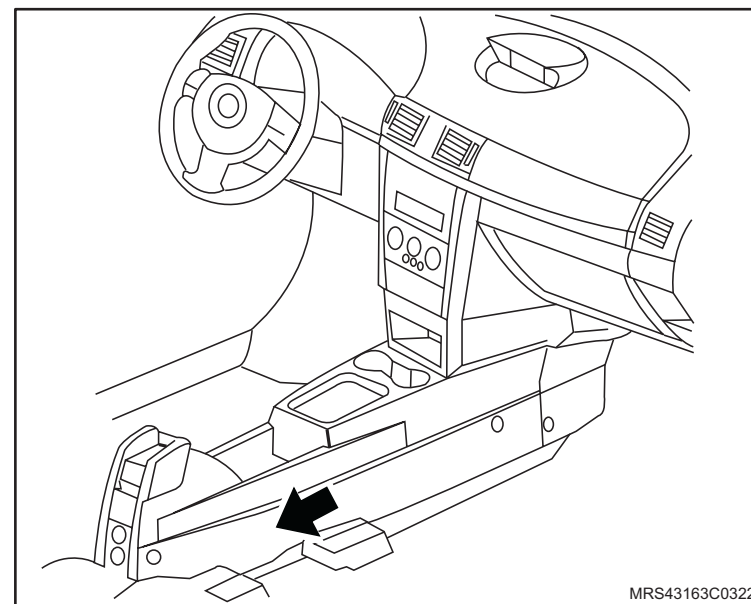
4. Los enchufes de las tomas traseras;

5. El enchufe del cenicero;



 Quite o Desconecte

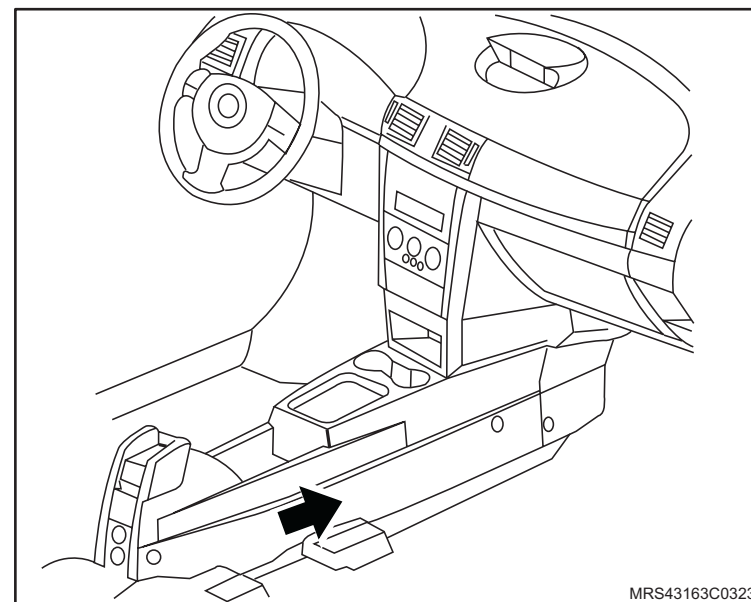
6. La consola central tirando de ésta hacia atrás.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La consola central colocándola;

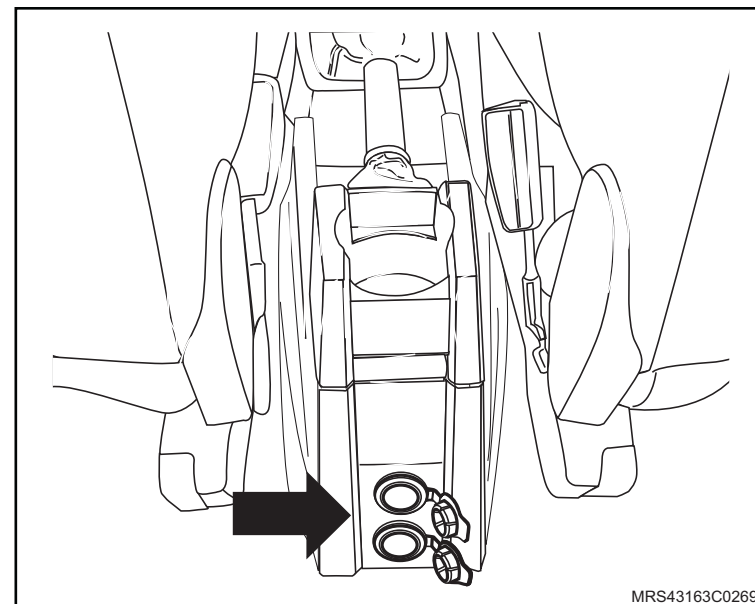


2. El enchufe del cenicero;

3. Los enchufes de las tomas traseras;

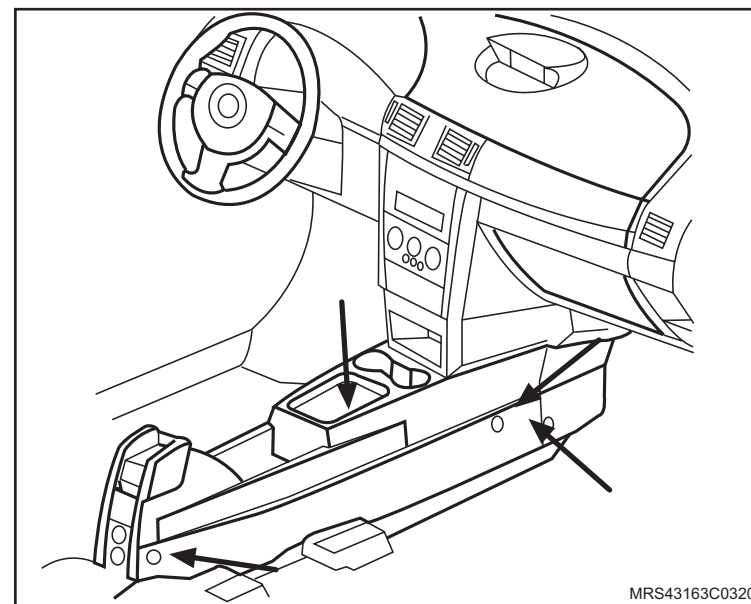
👁 Inspeccione

– El funcionamiento correcto del sistema.

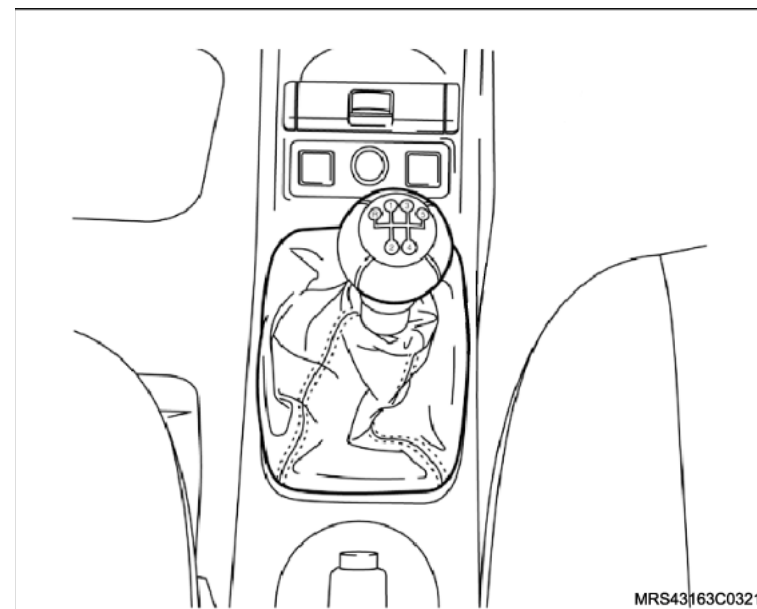


 **Instale o Conecte**

4. Los tornillos de fijación (flechas) con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);

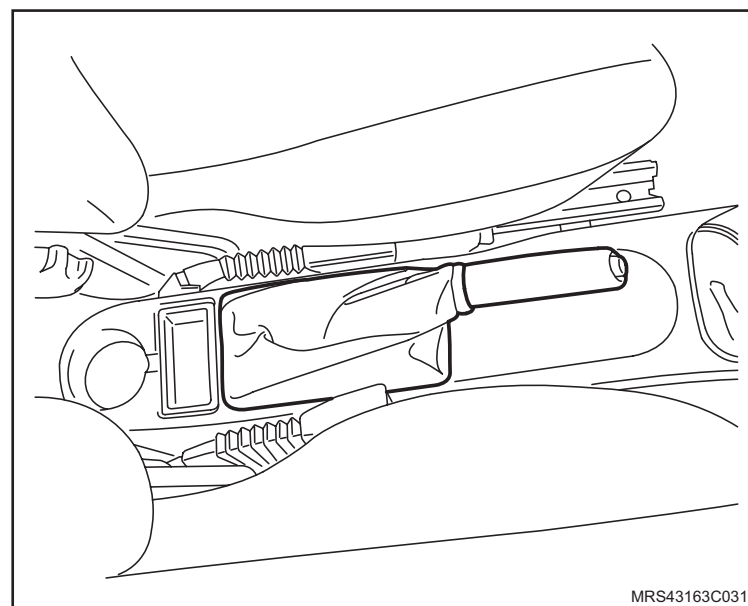


5. El guardapolvo de la palanca de marchas colocándolo;



 Instale o Conecte

6. El guardapolvo de la palanca de marchas colocándolo.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

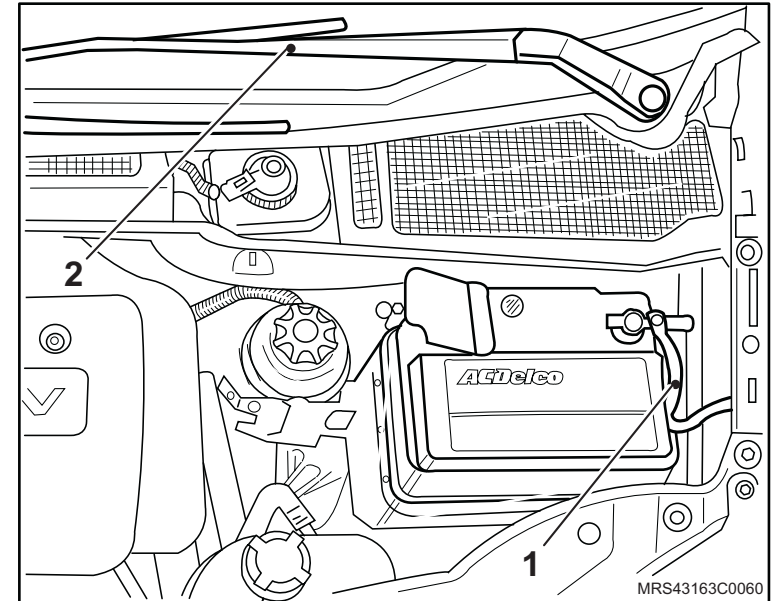
S-0204921 Dispositivo para Remoción de la Radio o Tocabdiscos a Laser



Remoción

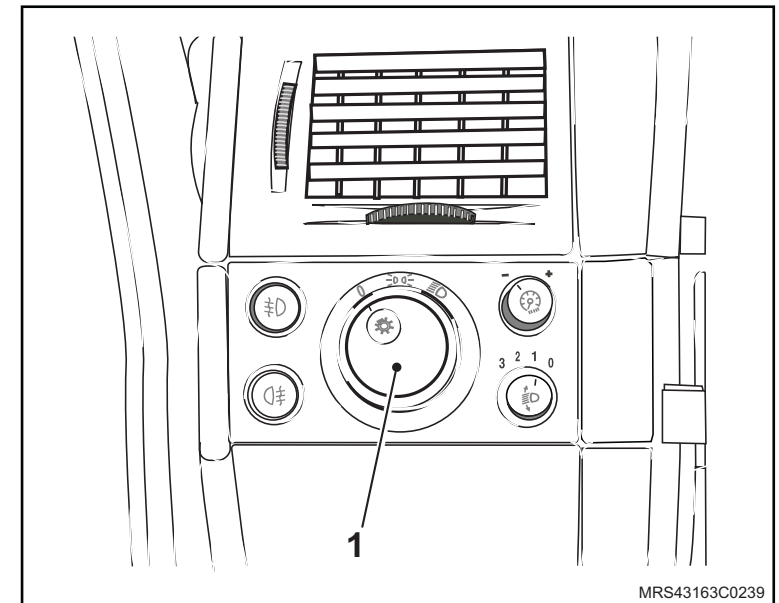
↔ Quite o Desconecte

1. El cable (1) a masa de la batería;



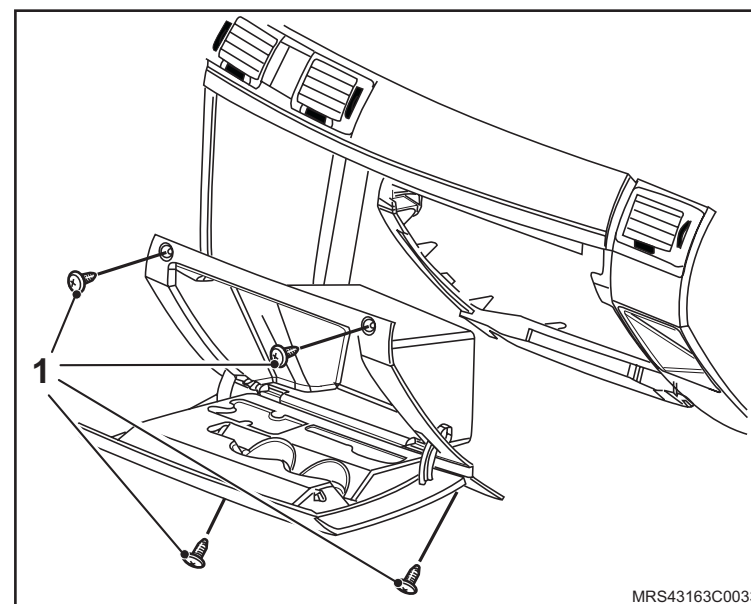
2. El interruptor (1) del faro, "Alarma (o cigarra) de advertencia de las linternas/faros encendidos - reemplazar";

3. Los difusores de aire lateral, "Difusor de aire lateral - quitar y instalar o reemplazar";

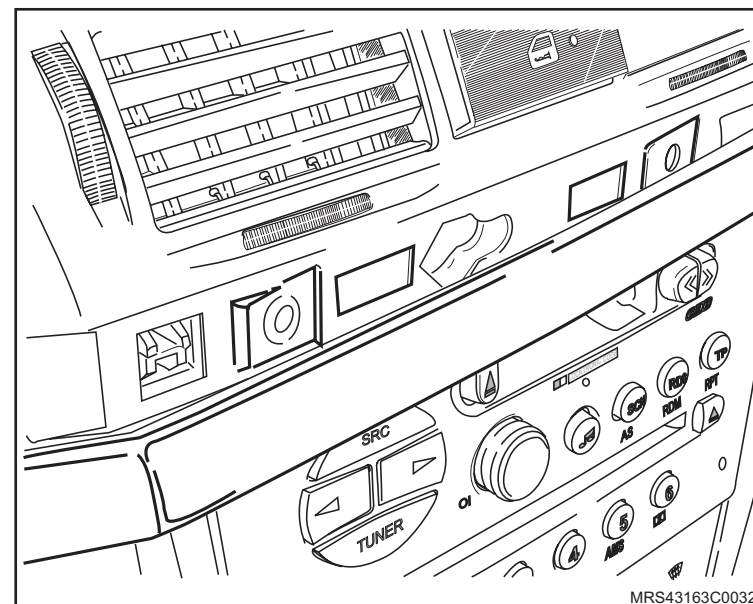


 Quite o Desconecte

4. El compartimiento de la guantera aflojando sus tornillos (1) de fijación, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

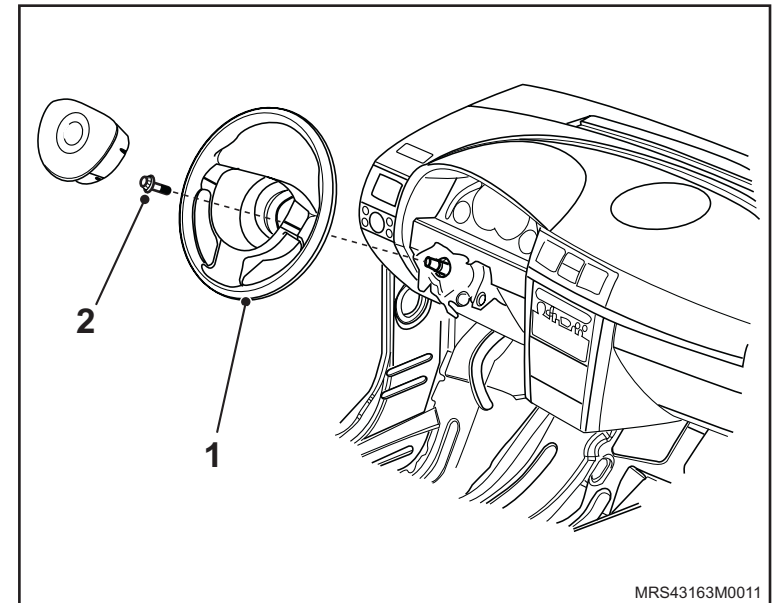


5. El friso de acabado de la almohada del panel, "Moldura del panel interior - quitar y instalar o reemplazar";



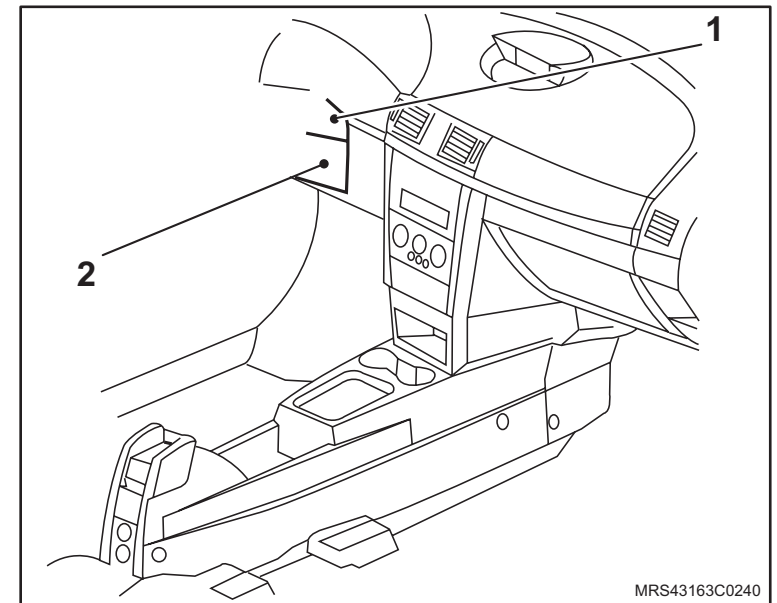
 Quite o Desconecte

6. El volante (1) de dirección, "Volante de dirección - quitar y instalar";



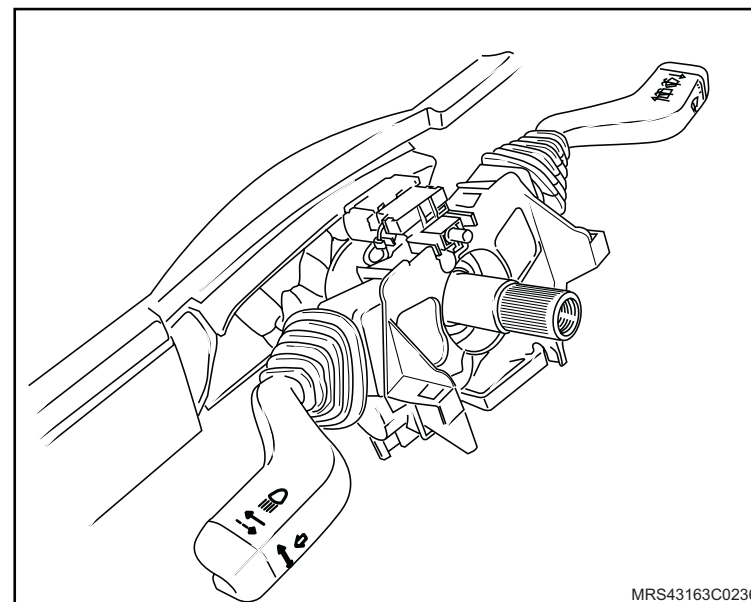
7. La cubierta (1) superior de la columna de dirección, "Cubierta de la columna de dirección superior - quitar, reinstalar o reemplazar";

8. La cubierta (2) inferior de la columna de dirección, "Cubierta de la columna de dirección inferior - quitar, reinstalar o reemplazar";

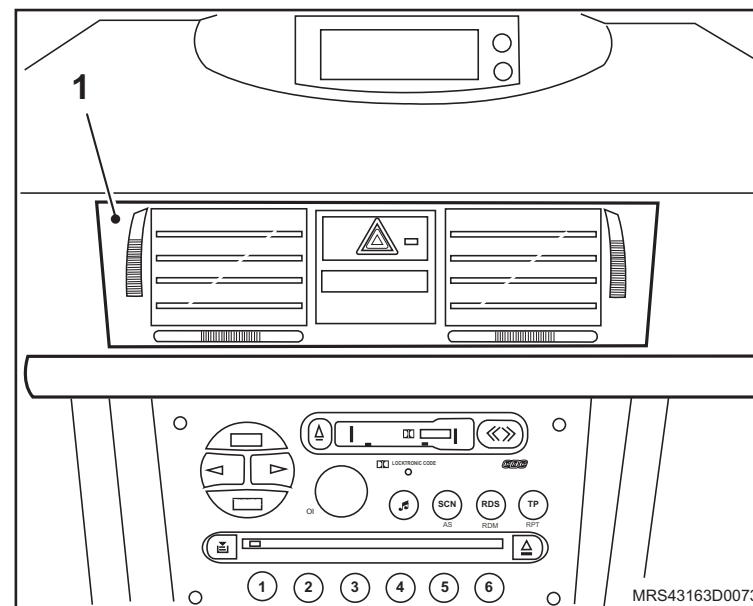


↔ Quite o Desconecte

9. El interruptor del limpiaparabrisas, "Interruptor de la llave del limpiaparabrisas y/o luneta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";
10. El interruptor de los intermitentes de dirección;
11. El panel de acabado inferior de la almohada del panel, "Cubierta inferior de la almohada del panel - quitar, reinstalar o reemplazar";

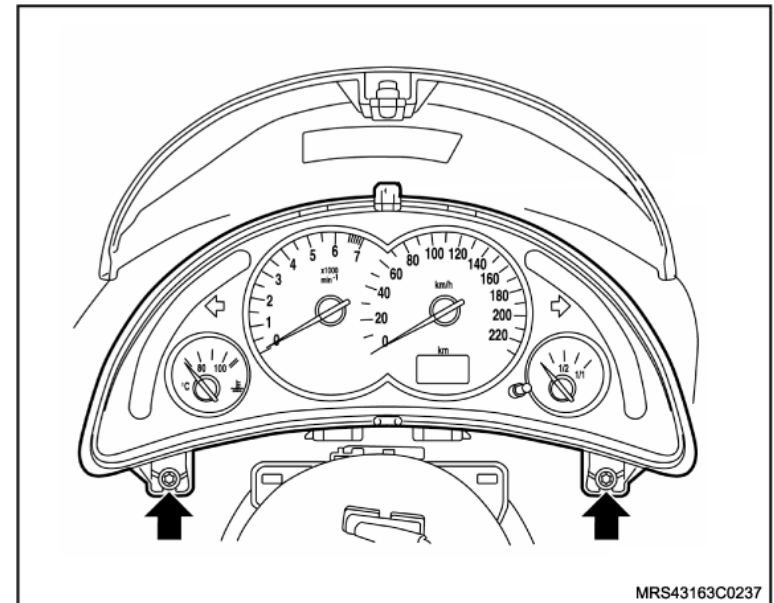


12. El difusor de aire central, "Difusor de aire central - quitar, instalar o reemplazar";

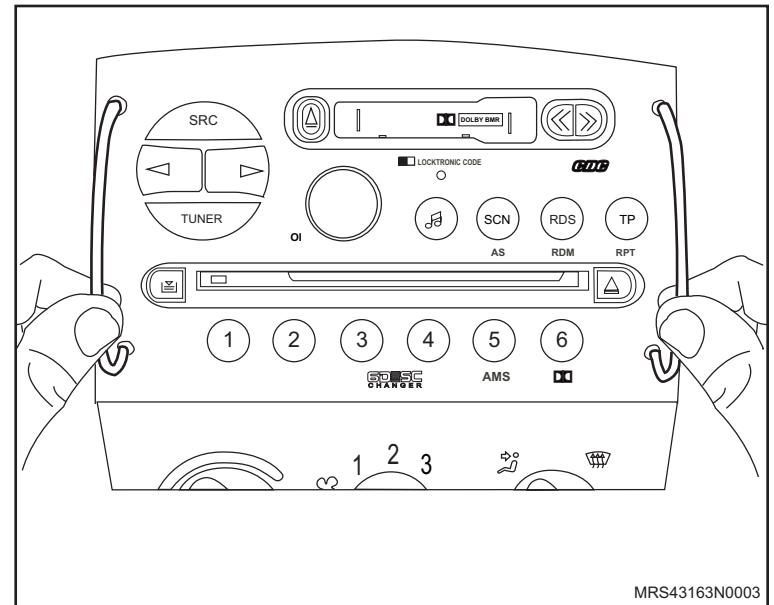


↔ Quite o Desconecte

- 13. La cubierta de acabado del panel de instrumentos;
- 14. El panel de instrumentos, "Panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 15. El enchufe de los instrumentos en la almohada del panel;

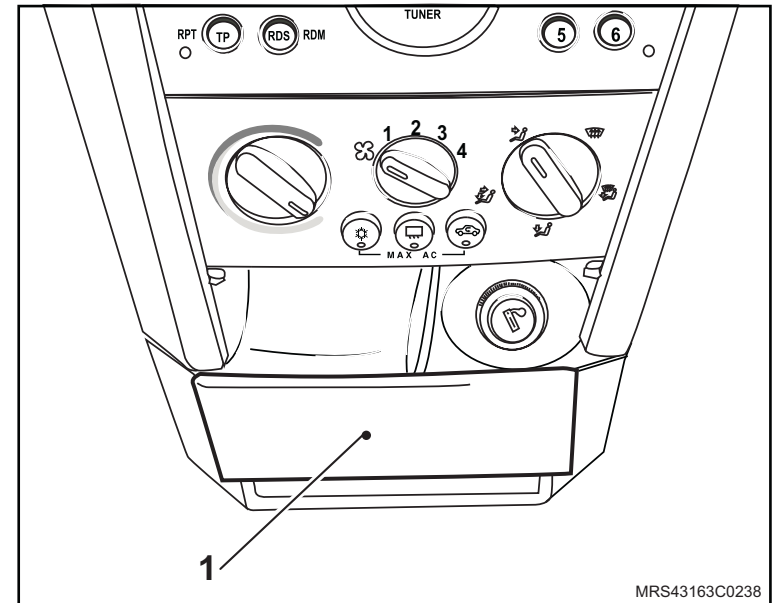


- 16. El tocadiscos a laser con tocacintas, "Reproductor de discos compactos con tocacintas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
- 17. El soporte del tocadiscos;



 Quite o Desconecte

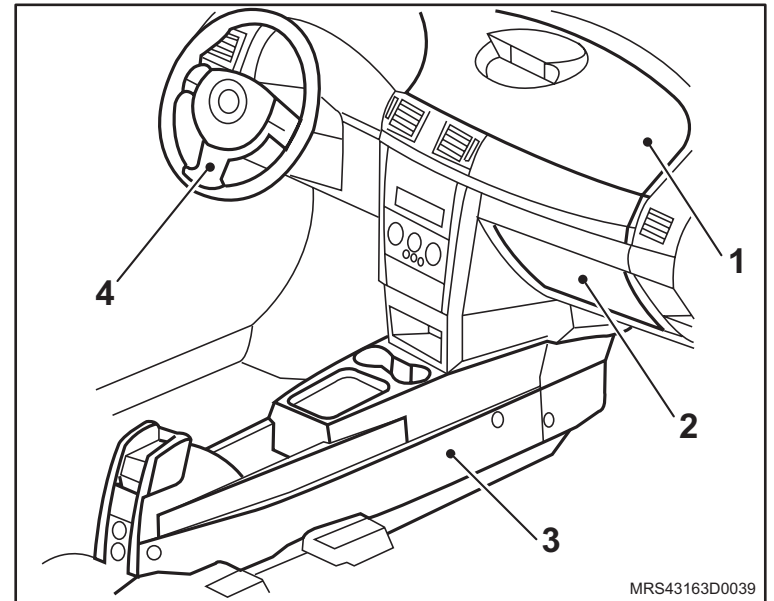
18. El cenicero (1);



MRS43163C0238

19. El conjunto mostrador TID (1), "Mostrador digital de funciones (TID) - quitar, reinstalar o reemplazar";

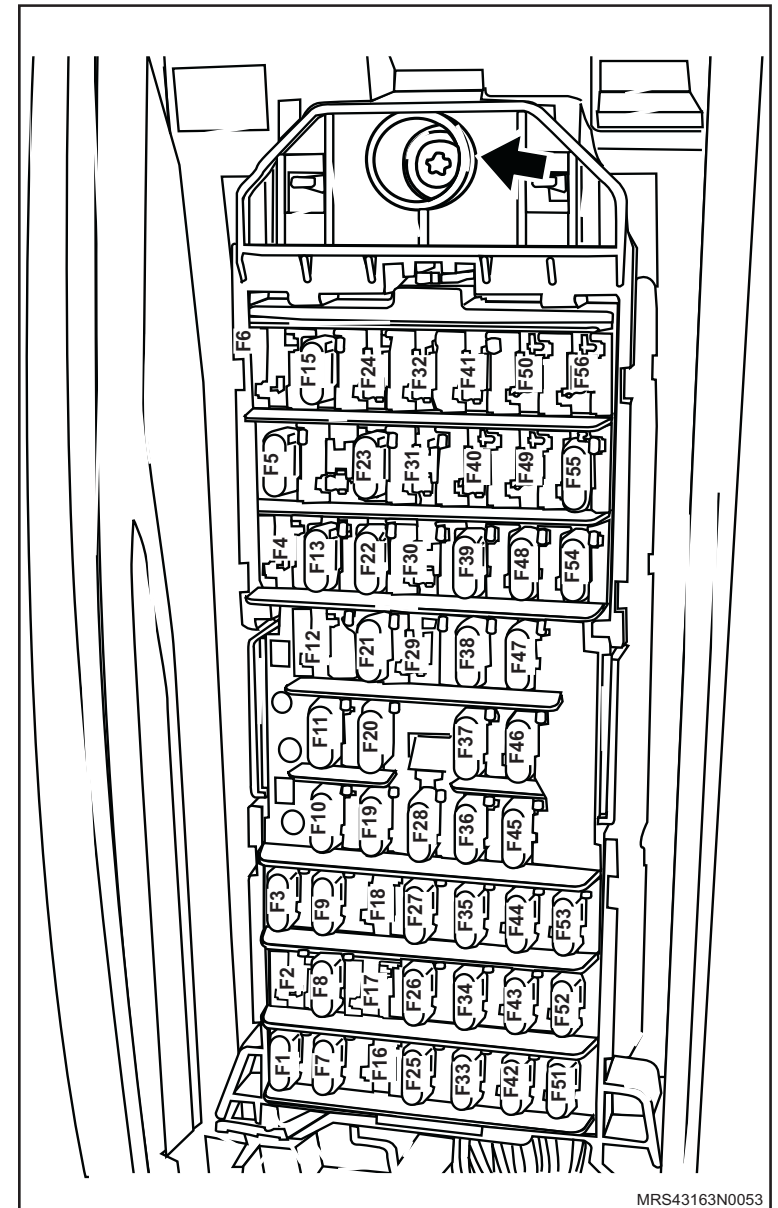
20. La consola central (2), "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";



MRS43163D0039

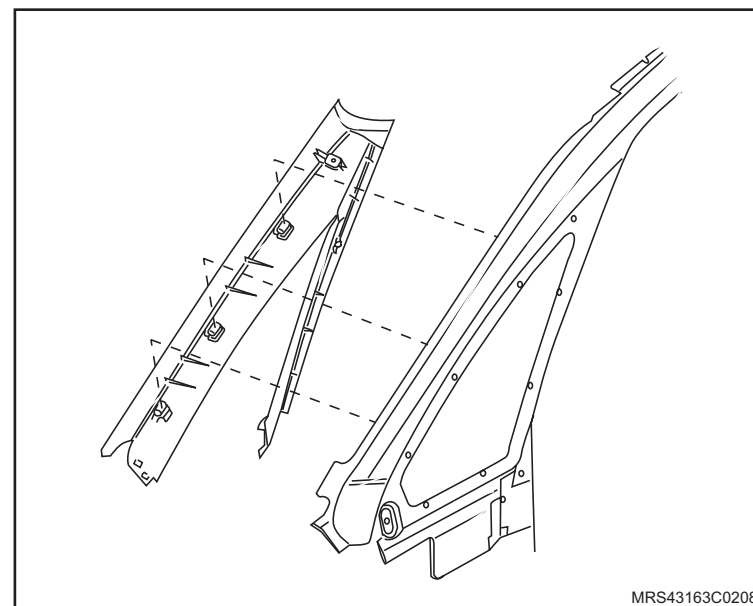
 Quite o Desconecte

21. La caja de fusibles de la almohada, "Caja de minifusibles - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

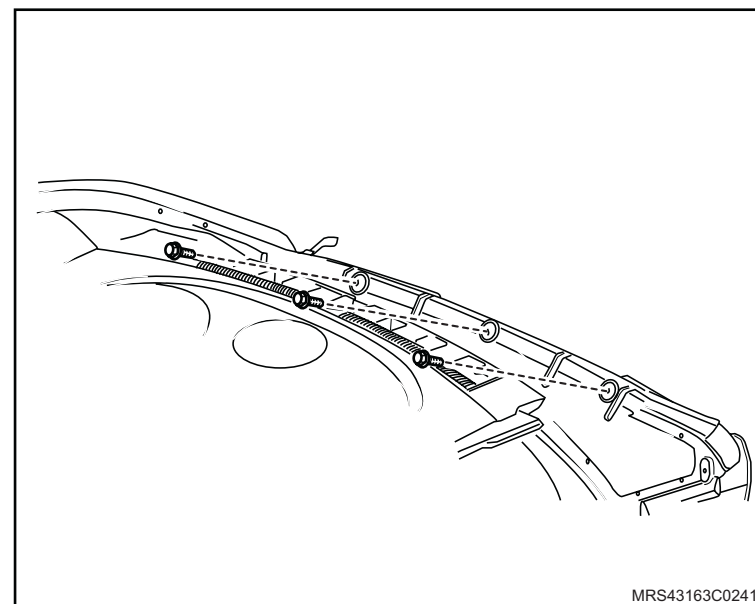


 Quite o Desconecte

- 22. Las cubiertas inferiores del pilar A;
- 23. Las cubiertas superiores del pilar A;
- 24. La cubierta de acabado superior de la almohada del panel



- 25. Los tornillos laterales de la almohada del panel;
- 26. Los tornillos superiores de la almohada del panel;
- 27. La almohada del panel con el auxilio de un segundo técnico.

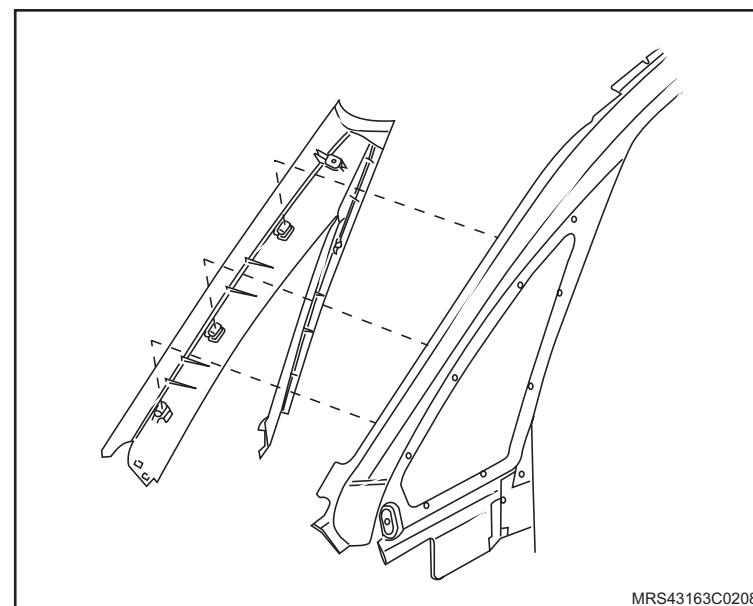
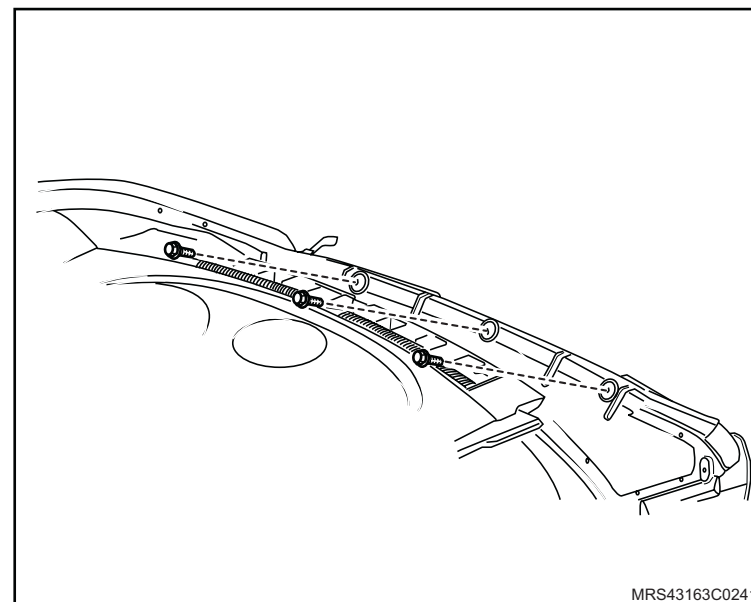


Instalación

↔ Instale o Conecte

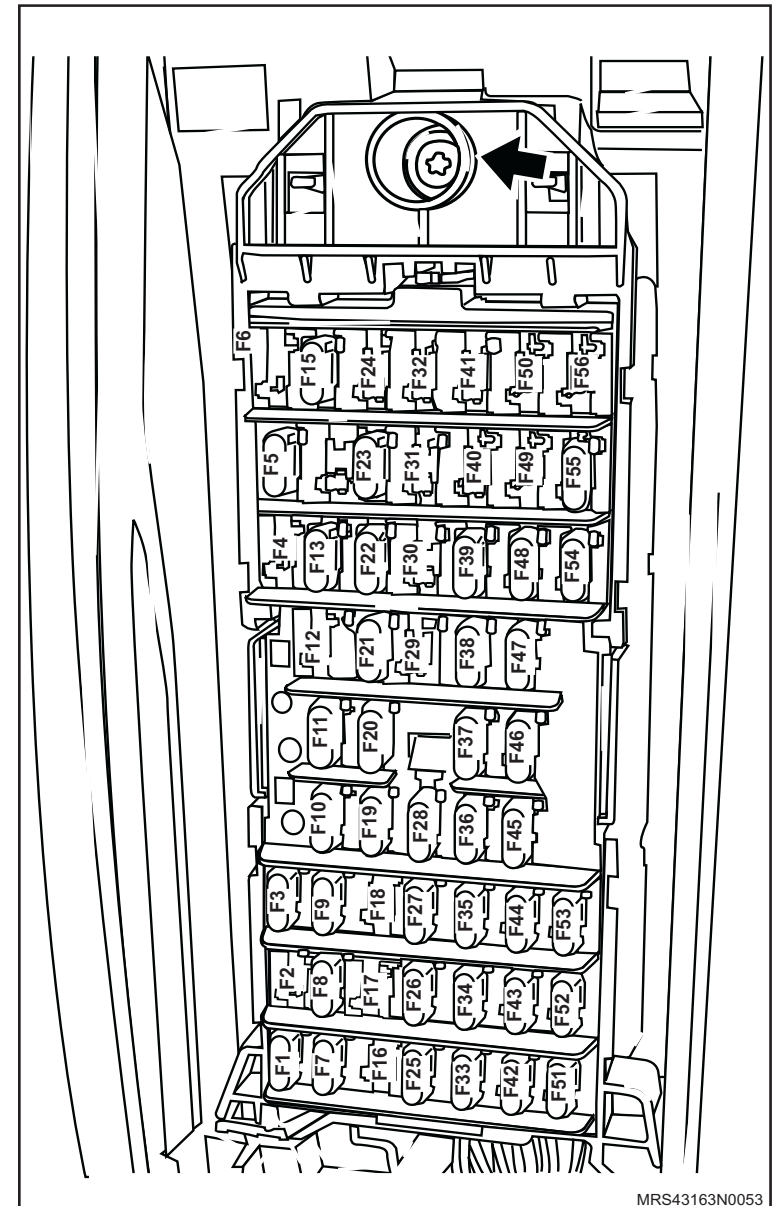
1. La almohada del panel con el auxilio de un segundo técnico, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
2. La cubierta de acabado superior de la almohada del panel;

3. Las cubiertas superiores del pilar A;
4. Las cubiertas inferiores del pilar A;



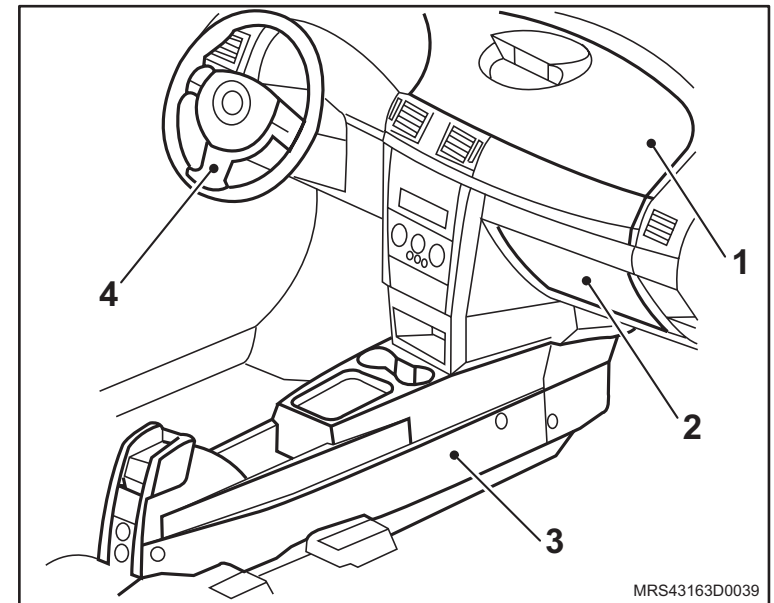
 Instale o Conecte

5. La caja de fusibles de la almohada, "Caja de minifusibles - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

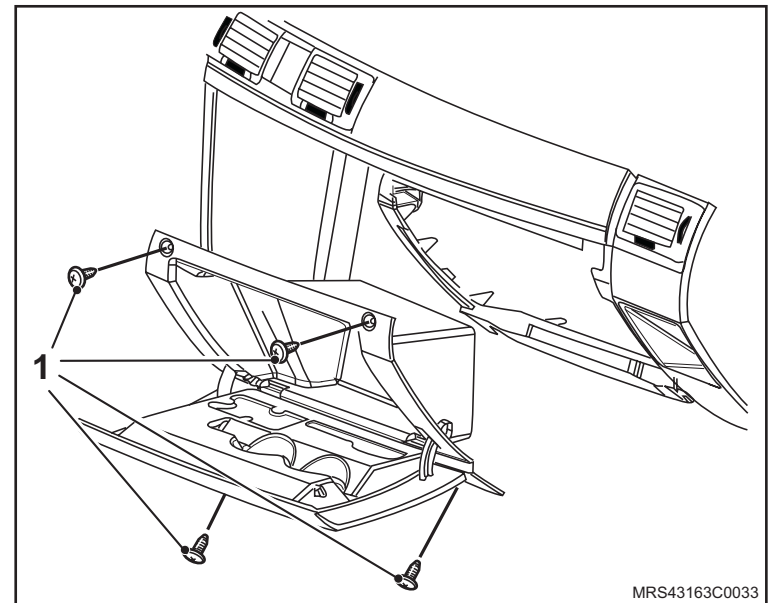


 **Instale o Conecte**

6. La consola central (1), "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. El conjunto mostrador TID (2), "Mostrador digital de funciones (TID) - quitar, reinstalar o reemplazar";

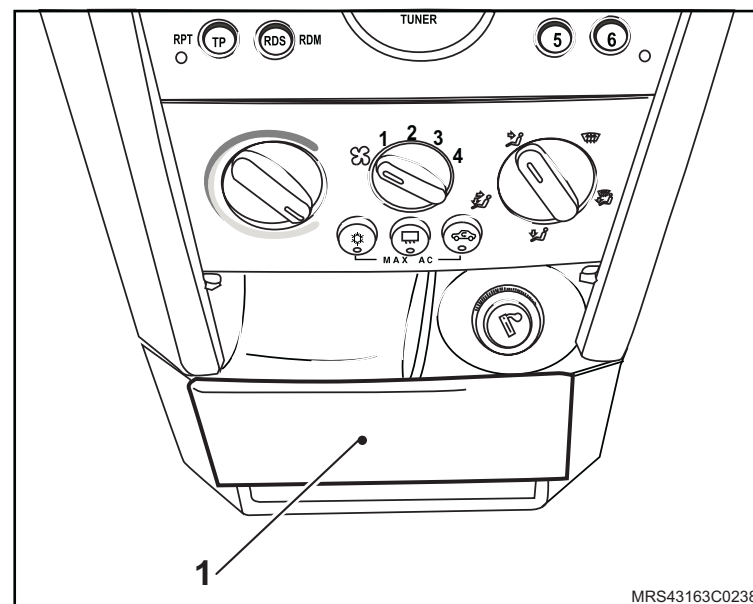


8. El compartimiento de la guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

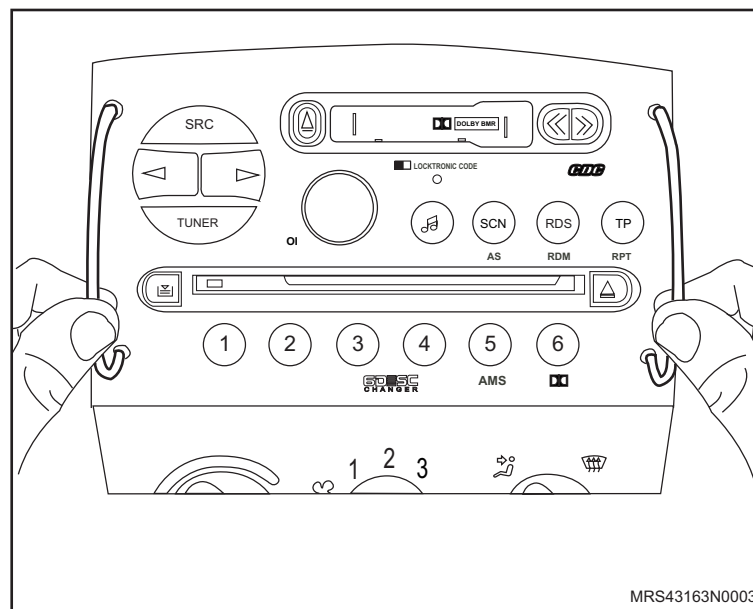


 **Instale o Conecte**

9. El cenicero (1);
10. El conjunto control de circulación de aire, "Control de ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar";

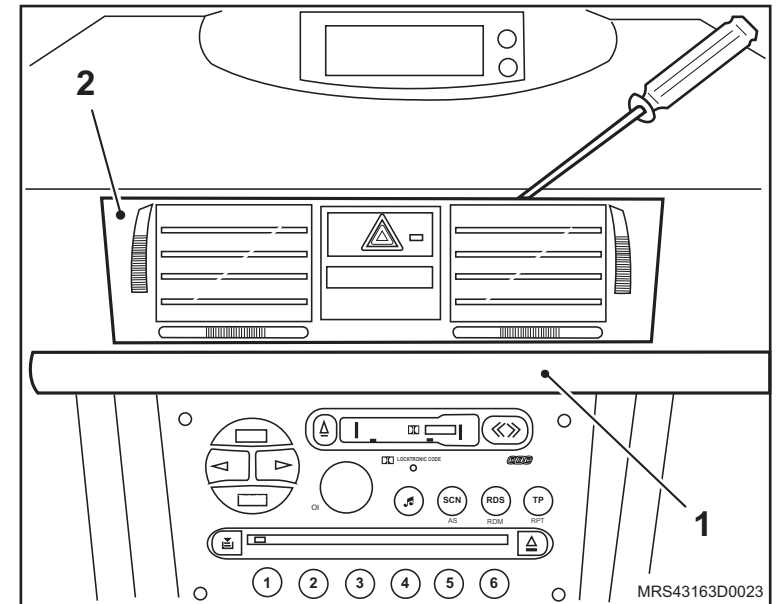
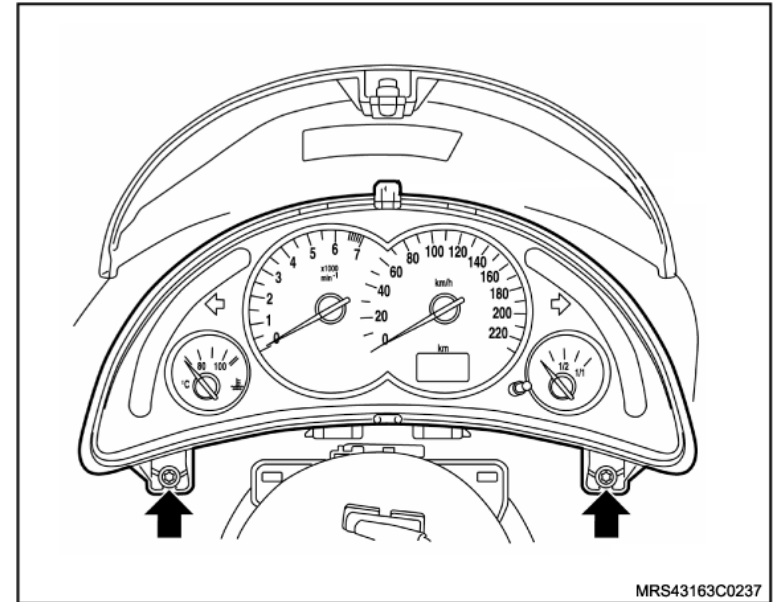


11. El soporte del tocadiscos;
12. El toca discos a laser con tocacintas, "Reproductor de discos compactos con tocacintas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



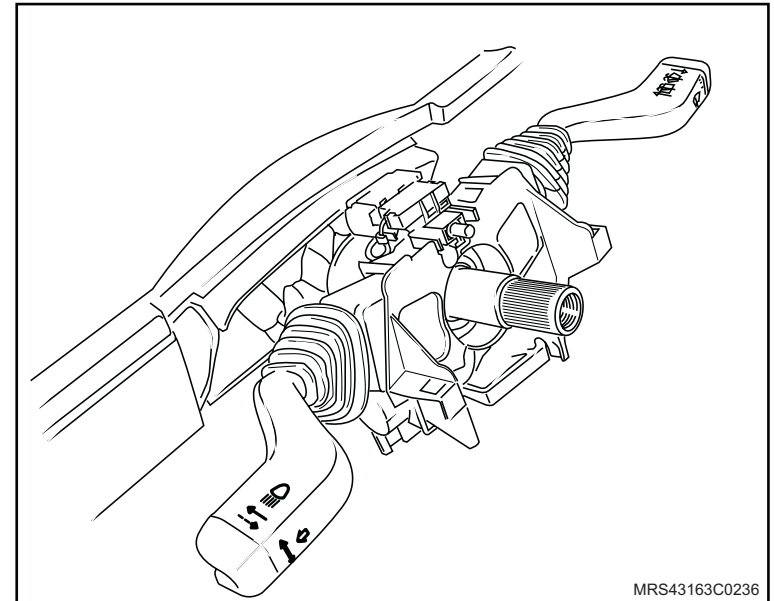
 **Instale o Conecte**

13. El enchufe de instrumentos en la almohada del panel;
14. El panel de instrumentos, "[Panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
15. La cubierta de acabado del panel de instrumentos,
16. Los difusores de aire central, "[Difusor de aire central - quitar, instalar o reemplazar](#)";

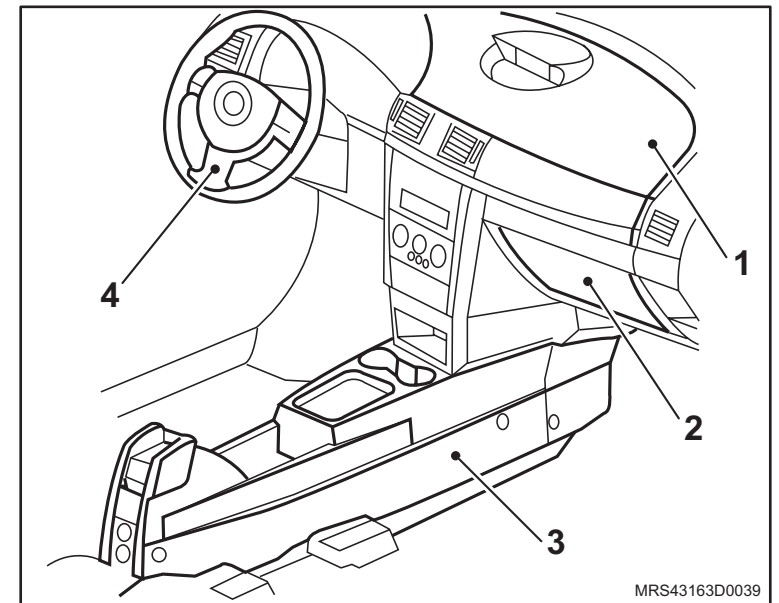


 **Instale o Conecte**

17. El interruptor del limpiaparabrisas, "Interruptor de la llave del limpiaparabrisas y/o luneta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";
18. El interruptor de los intermitentes de dirección;

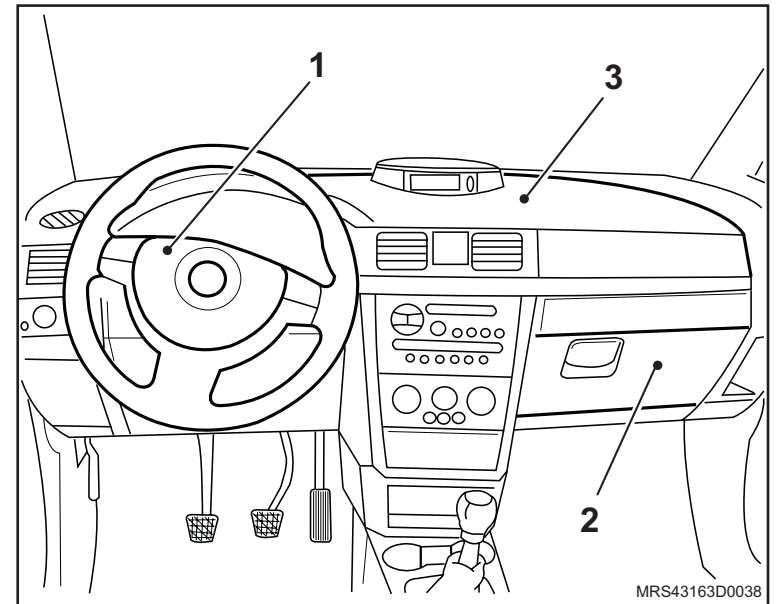


19. La cubierta (1) superior de la columna de dirección , "Cubierta de la columna de dirección superior - quitar, reinstalar o reemplazar";
20. La cubierta (2) inferior de la columna de dirección, "Cubierta de la columna de dirección inferior - quitar, reinstalar o reemplazar";

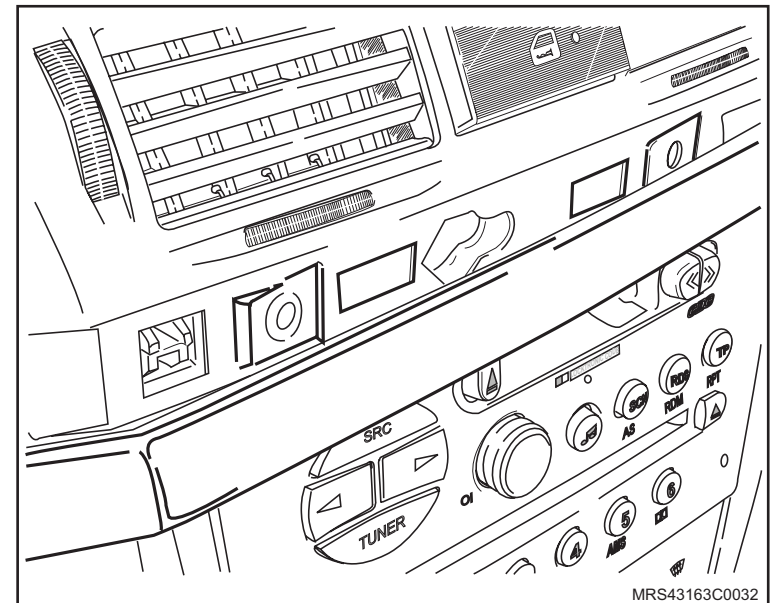


 Instale o Conecte

21. El volante de dirección, "Volante de dirección - quitar y instalar";

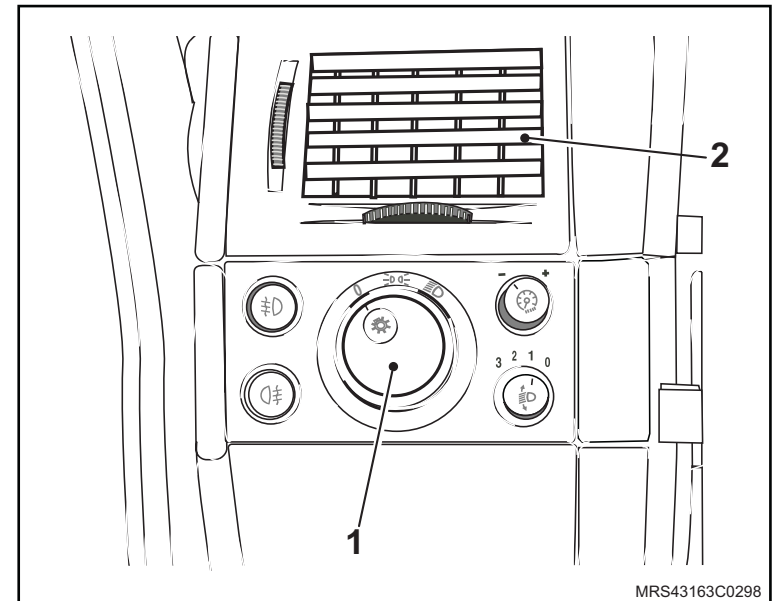


22. El friso de acabado de la almohada del panel, "Moldura del panel interior - quitar y instalar o reemplazar";



↔ Instale o Conecte

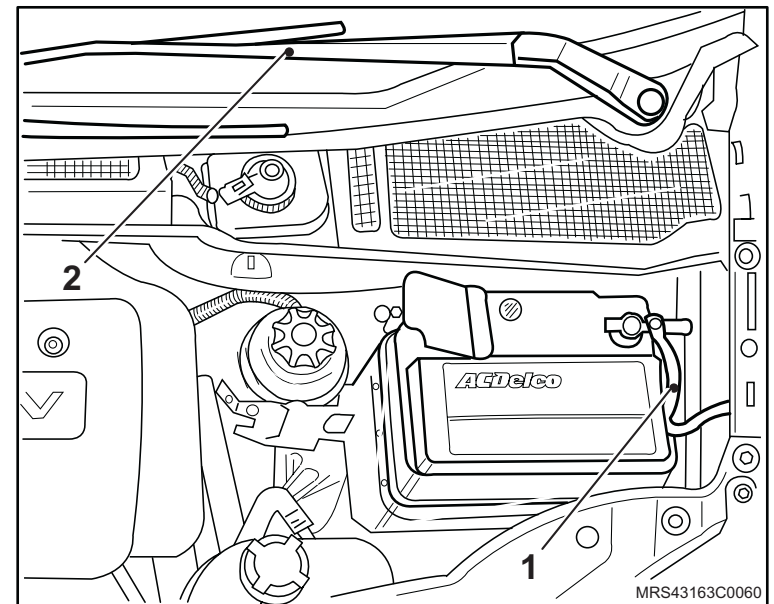
23. El interruptor (1) del faro, "Alarma (o cigarra) de advertencia de las linternas/faros encendidos - reemplazar";
24. Los difusores (2) de aire lateral, "Difusor de aire lateral - quitar y instalar o reemplazar";



25. El cable (1) a masa de la batería;

↻ Ejecute

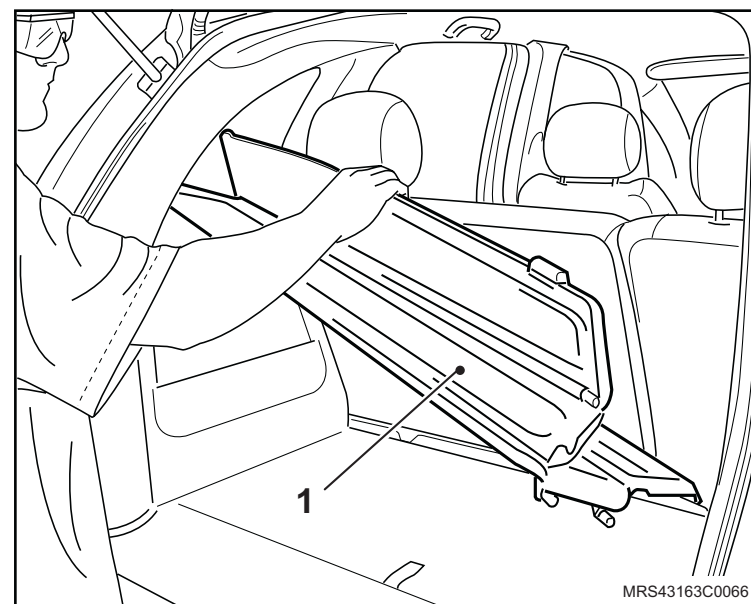
- a. La codificación del tocadiscos a laser;
- b. La programación de las memorias volátiles.



Remoción

 Quite o Desconecte

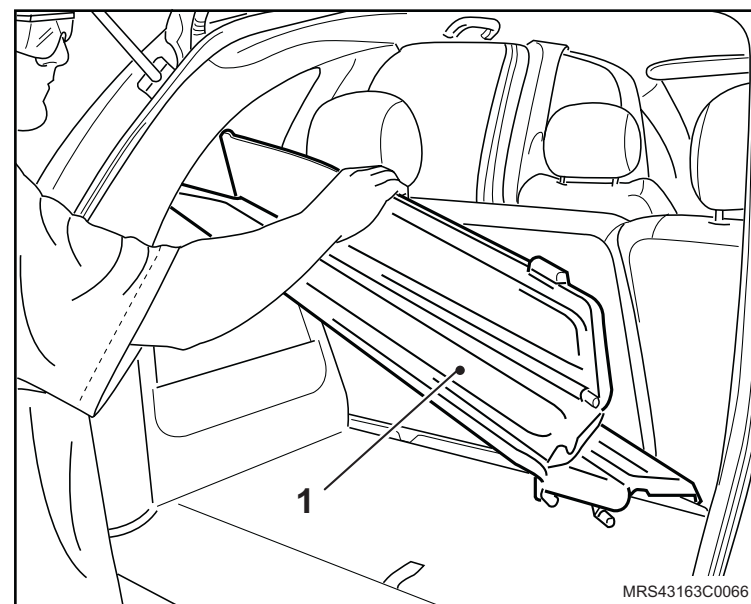
1. La cubierta del compartimiento portaequipajes doblándola y tirando de ésta lateralmente.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La cubierta del compartimiento portaequipajes encajando sus puntos de fijación.



Equipamientos necesarios

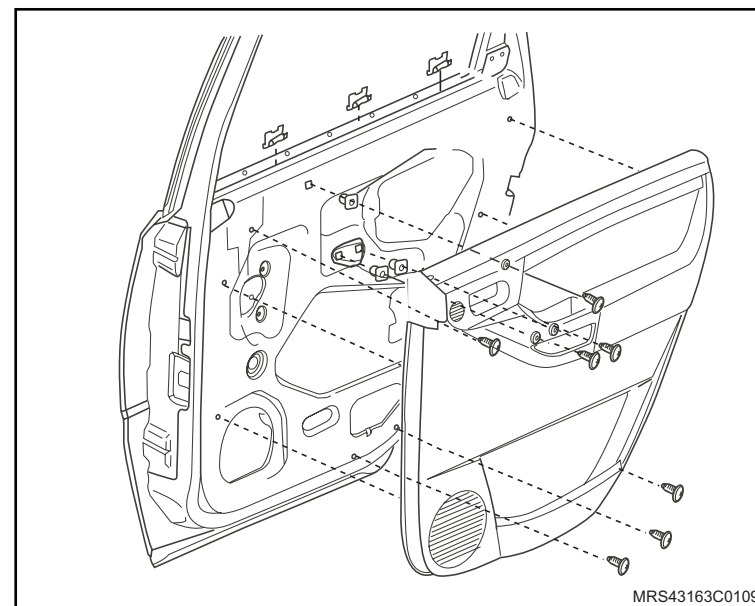
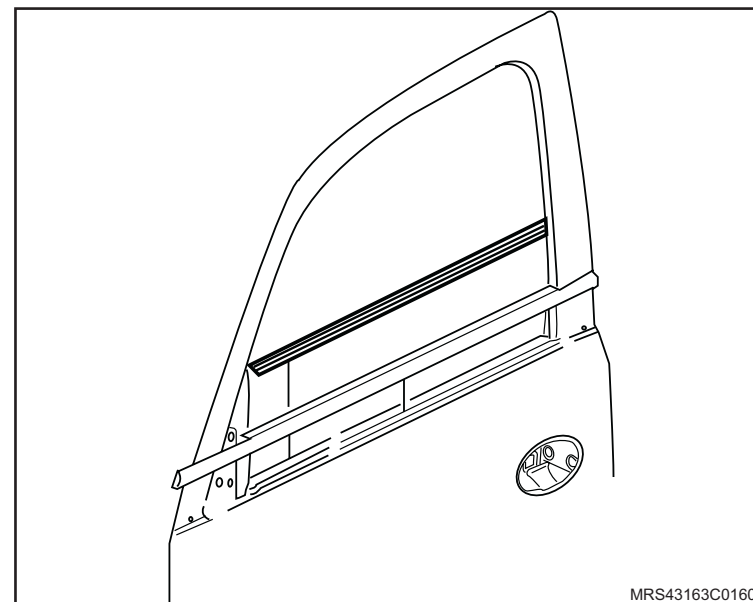
Torquímetro



Remoción

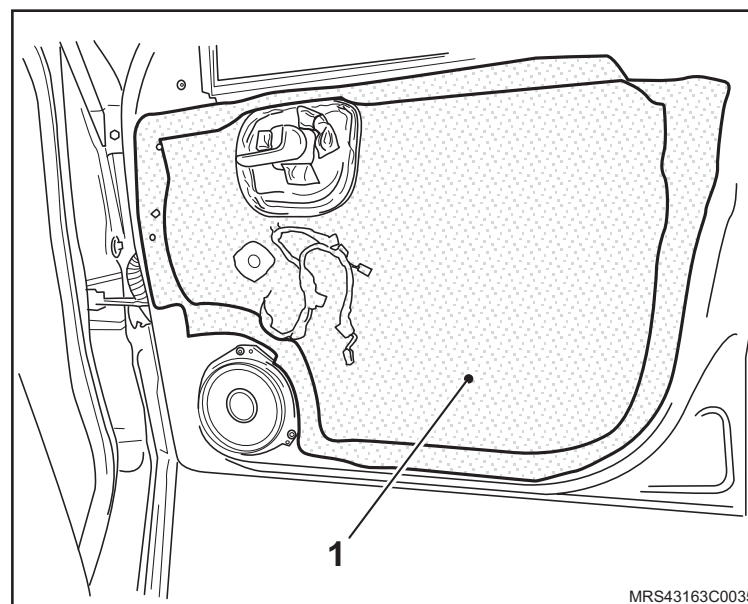
Información

1. La pestaña interior del vidrio, "Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
2. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

3. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera.



Instalación

⚠ Atención

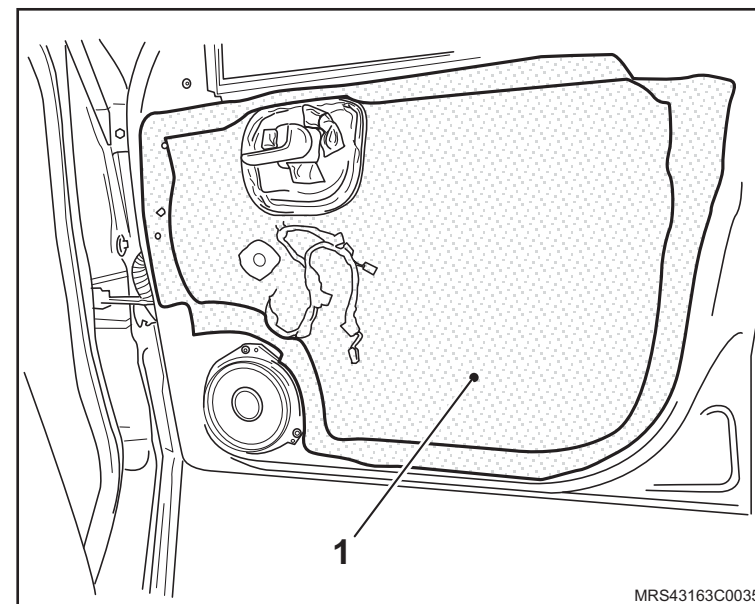
- Siempre reemplace la cubierta de plástico cuando la misma haya sufrido daños durante el desmontaje.

🧼 Limpie

- La región de pegado de la hoja de plástico del vidrio en la puerta delantera.

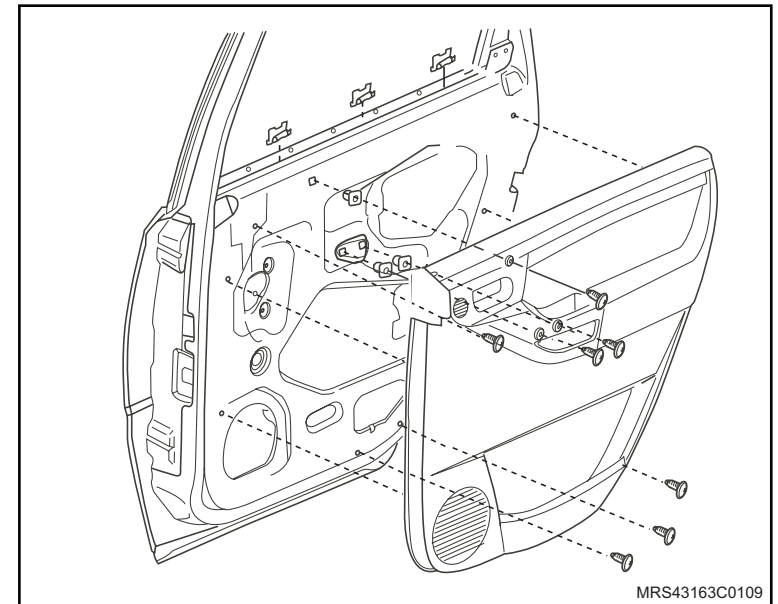
↔ Instale o Conecte

1. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera;

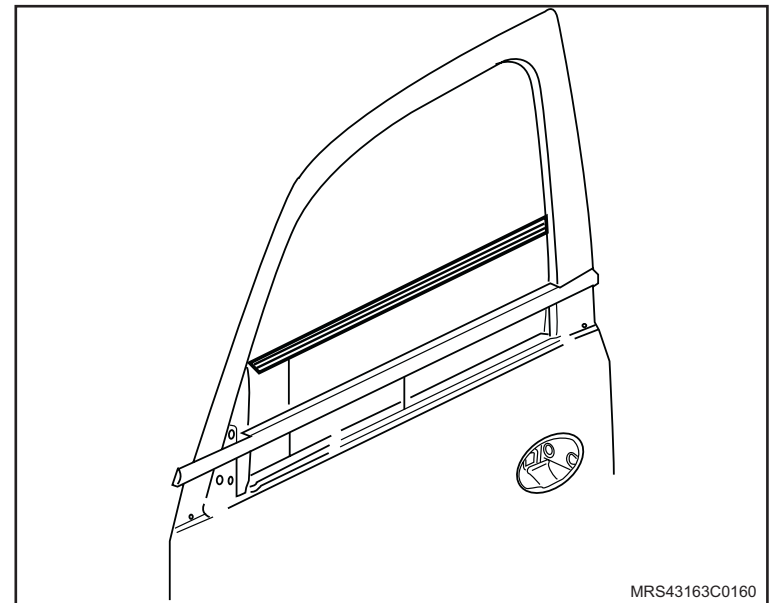


 Instale o Conecte

2. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";



3. La pestaña interior del vidrio, "Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

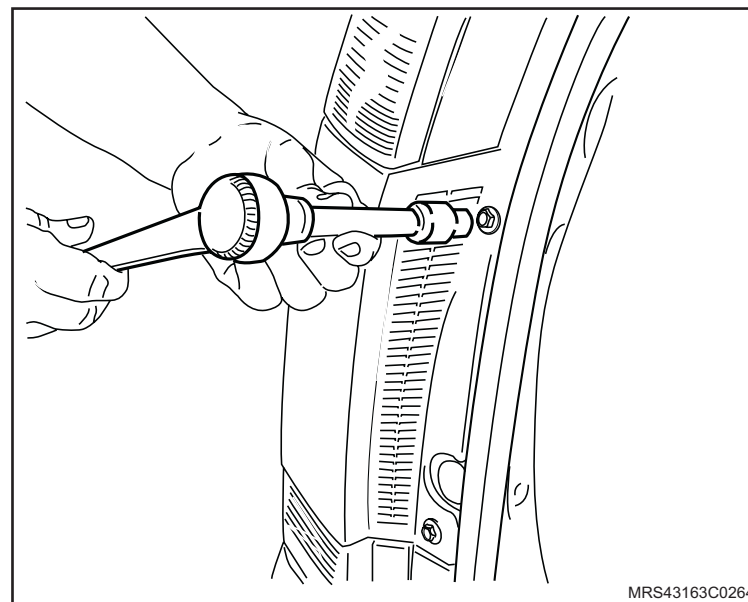
Torquímetro



Remoción

 Quite o Desconecte

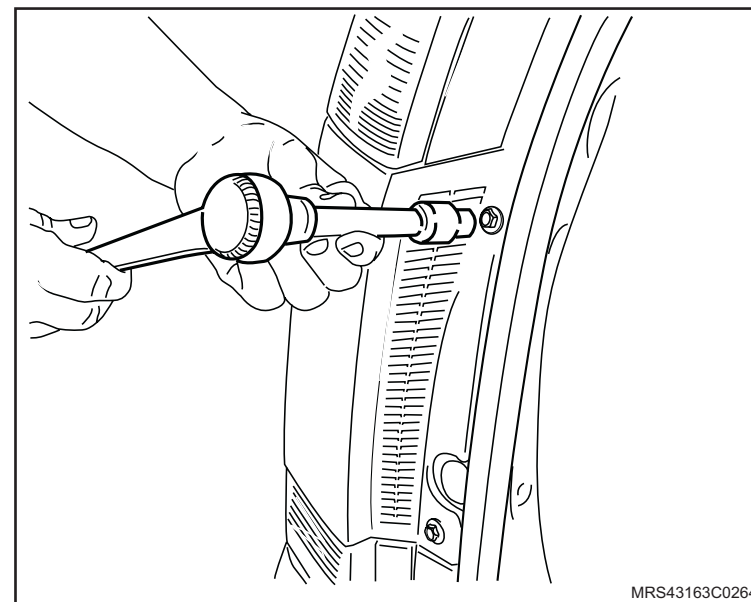
1. Los dos tornillos de la cubierta;
2. La cubierta de la salida de aire.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cubierta de la salida de aire;
2. Los dos tornillos de la cubierta apretándolos con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

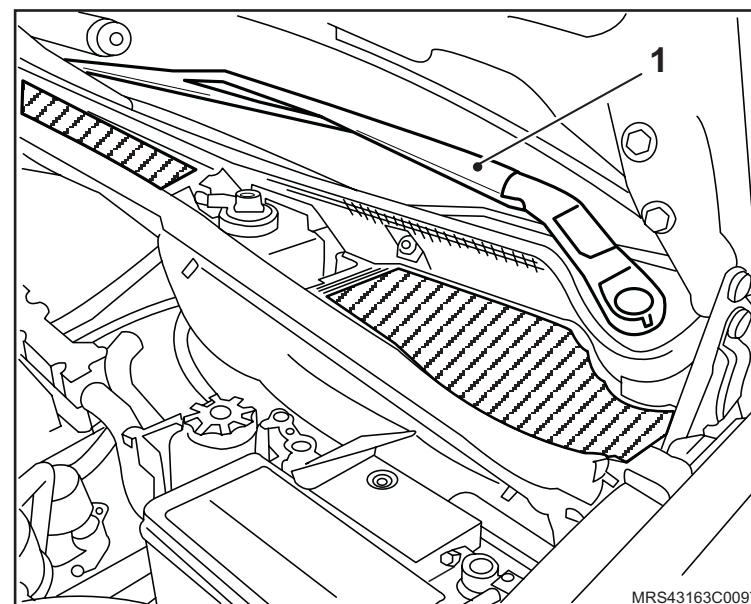
Torquimetro



Remoción

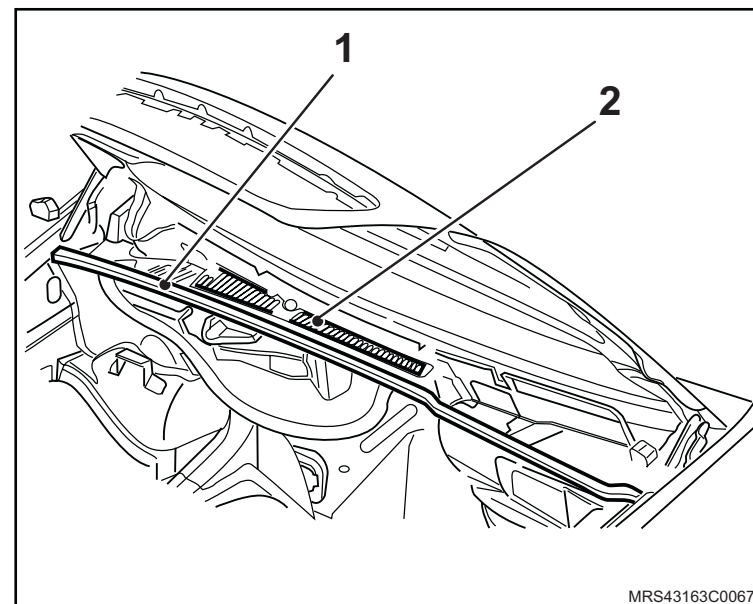
↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos del limpiador de parabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";



2. La goma (1) de asentamiento del capó;

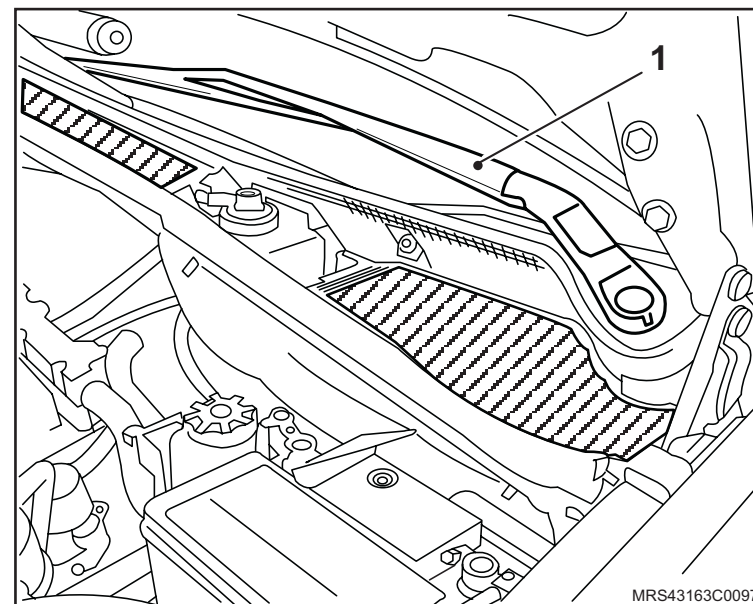
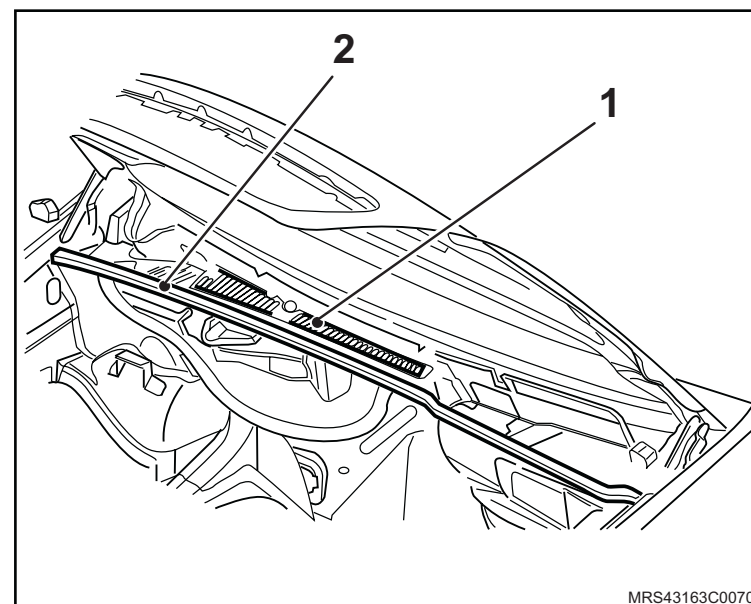
3. El deflector de agua (2), aflojando sus tornillos de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El deflector de agua (1), apretando sus tornillos de fijación con torque 3 N.m (2,2 lbf.pie);
2. La goma (2) de asentamiento del capó;
3. Los brazos del limpiador de parabrisas(6), "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";



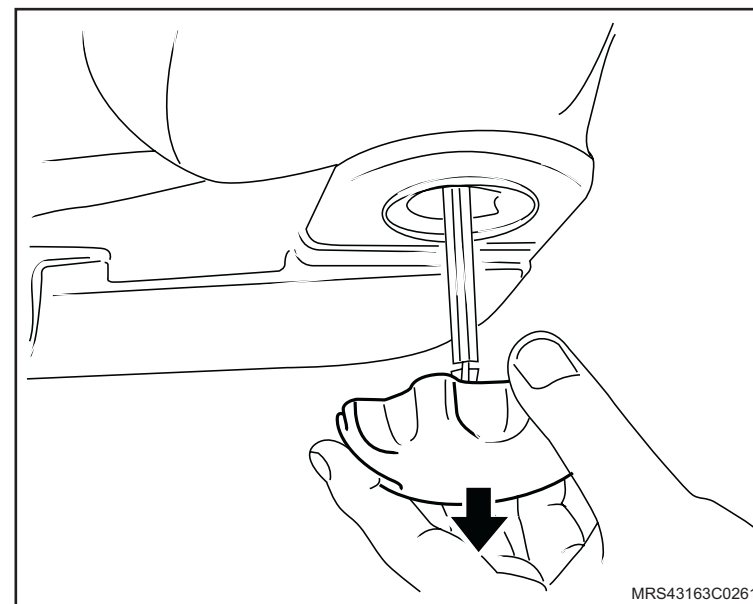
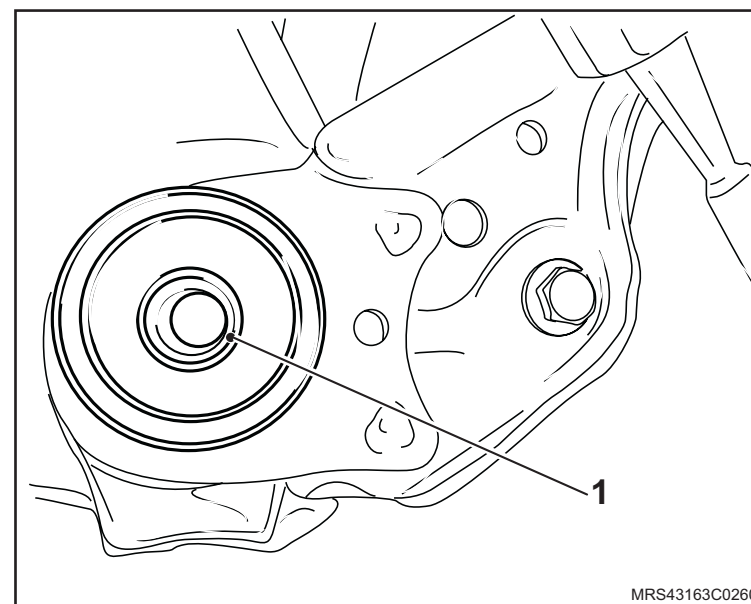
Remoción

Ejecute

– La colocación del asiento en la posición totalmente hacia adelante.

Quite o Desconecte

1. La cubierta interior de la corredera;
2. El pasador (1) central del eje de la regulación del respaldo tirando de éste hacia fuera;
3. El anillo de seguridad tirando de éste hacia fuera;
4. El eje con el pomo de accionamiento.



Instalación

Ejecute

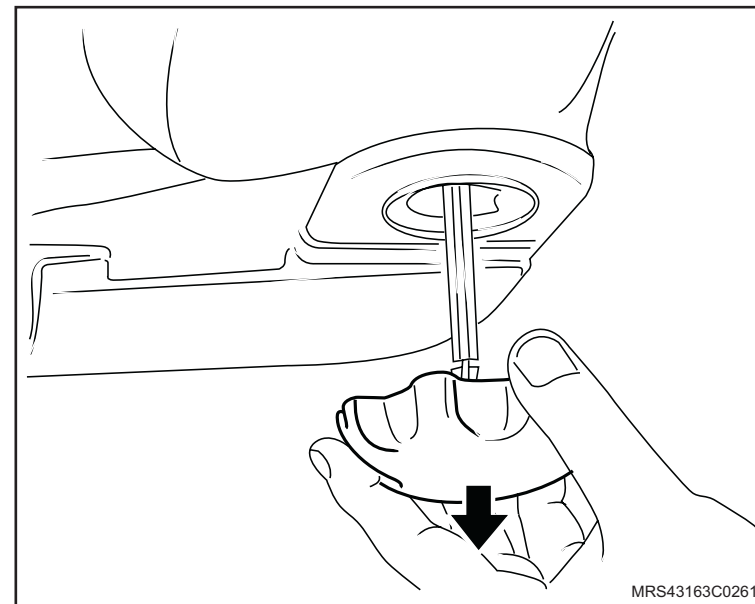
- a. Coloque los reguladores del respaldo del asiento a 90^a con respecto al banco del asiento;
- b. Quite la parte trasera inferior de la funda del asiento para facilitar el encaje del eje de regulación del respaldo.

Atención

- No desplace el anillo de seguridad para no provocar holgura en el mecanismo.

Instale o Conecte

1. El eje regulador del respaldo observando que el diente más corto quede vuelto hacia la marca +;
2. El anillo de seguridad;

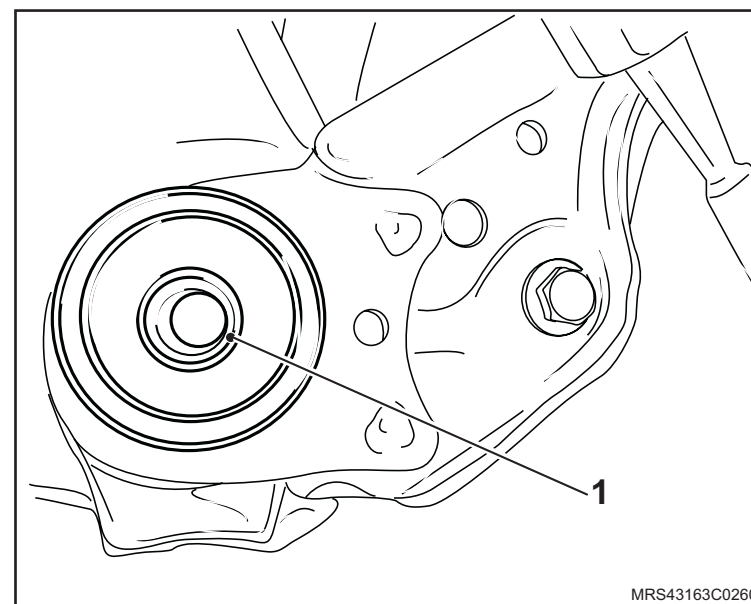


 **Instale o Conecte**

3. El pasador central del eje de regulación del respaldo presionándolo;
4. La cubierta interior de la corredera.

 **Inspeccione**

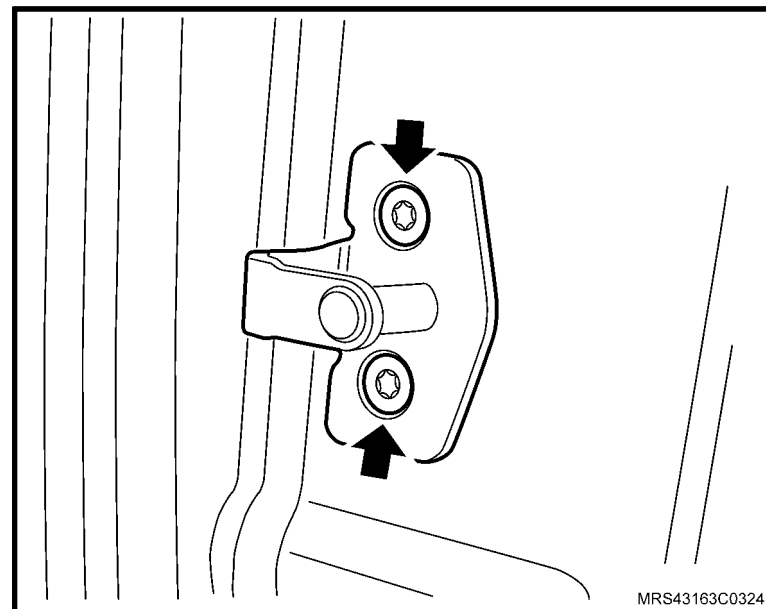
- El funcionamiento del regulador del respaldo del asiento.



Remoción

 Quite o Desconecte

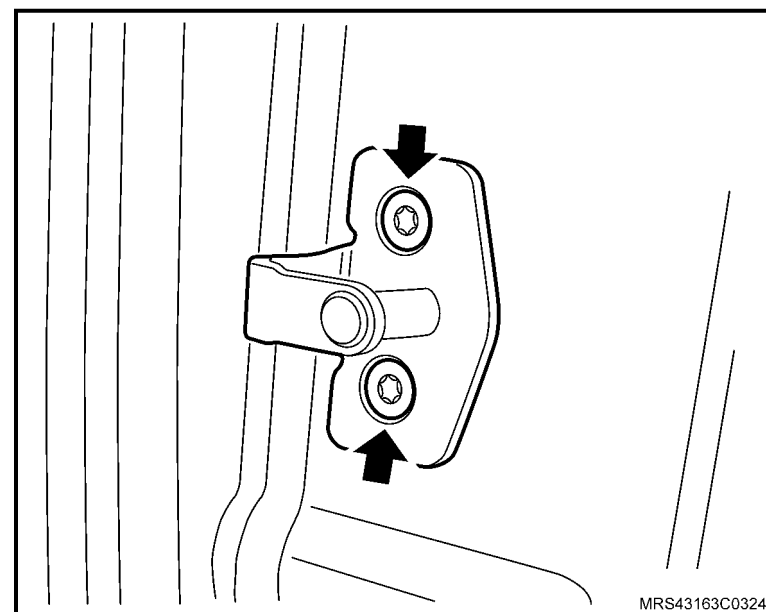
1. El tope (1) de la cerradura de la puerta delantera, aflojando sus tornillos de fijación.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El tope de la cerradura de la puerta delantera, fijando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie.).



Equipamientos necesarios

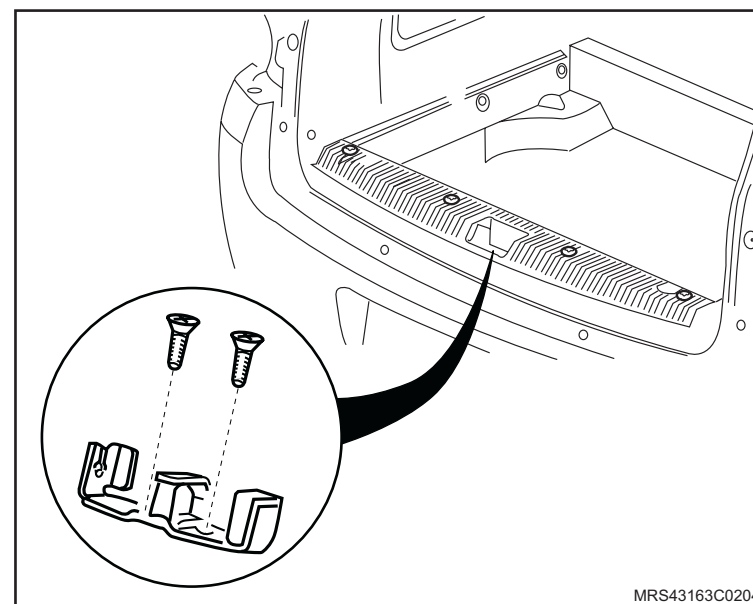
Llave de torsión



Remoción

Quite o Desconecte

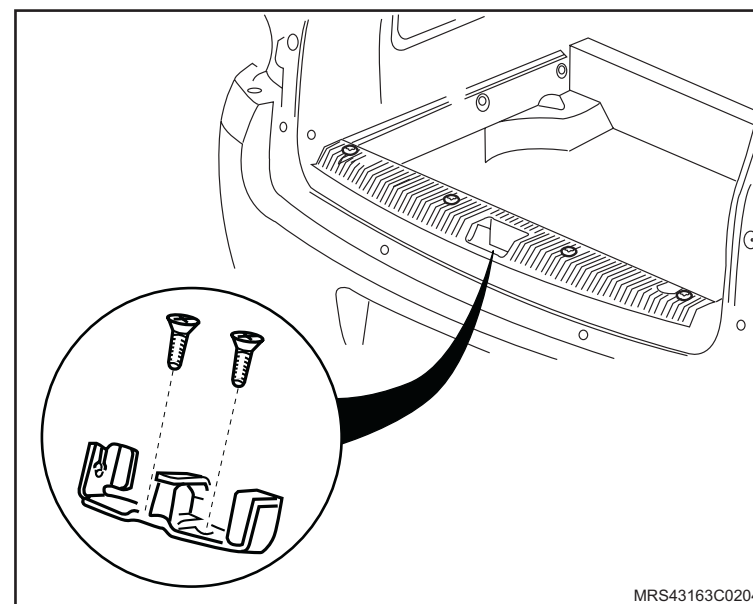
1. Los tornillos de fijación del enganche de la cerradura;
2. El enganche de la cerradura de la tapa trasera.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El enganche de la cerradura de la tapa trasera;
2. Los tornillos de fijación del enganche de la cerradura según la torsión de 25 N.m (18,4 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

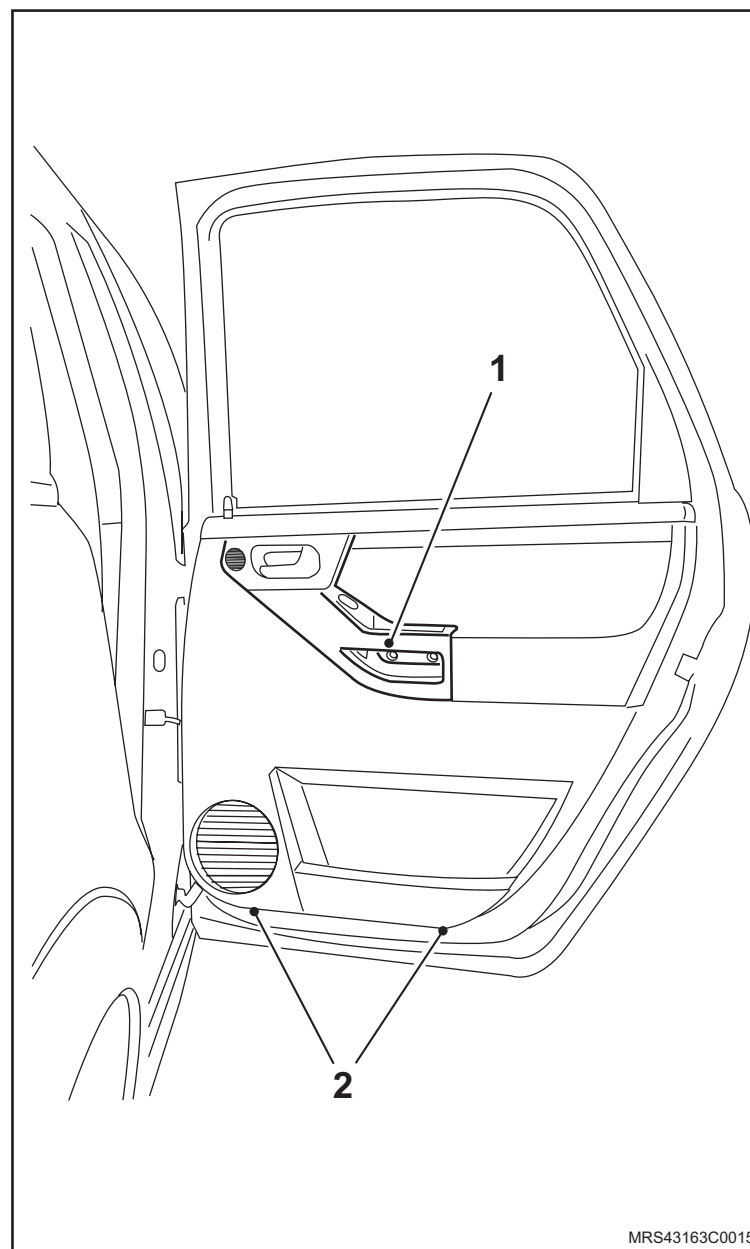
Torquimetro



Remoción

 Quite o Desconecte

1. La terminación de la cerradura de la puerta trasera;

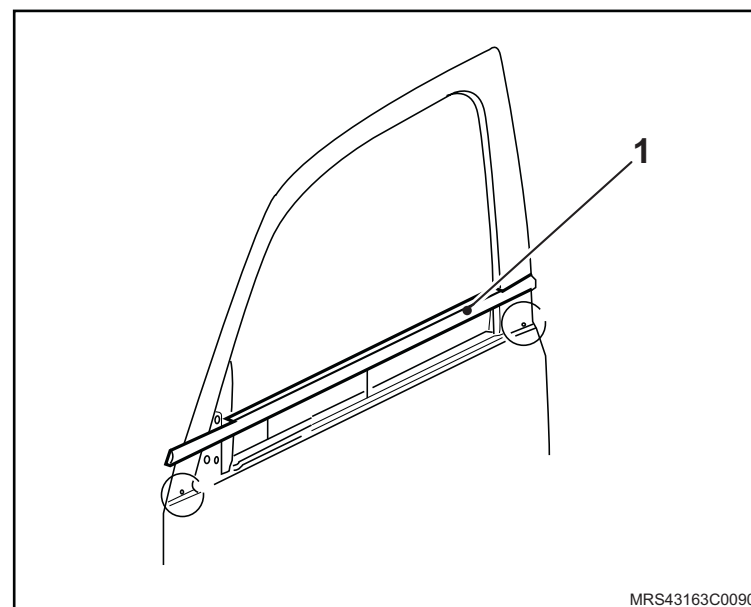


MRS43163C0015

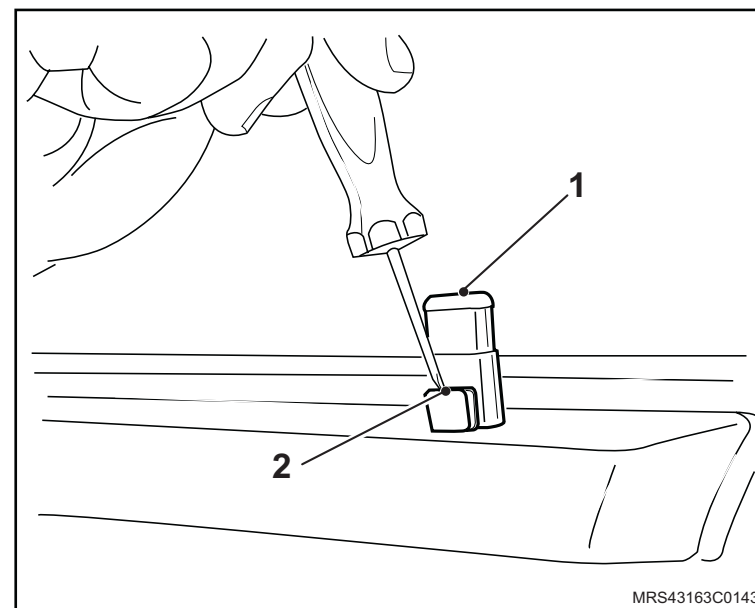


 Quite o Desconecte

2. La terminación interior trasera de la ventana;
3. La pestaña interior de la ventana;

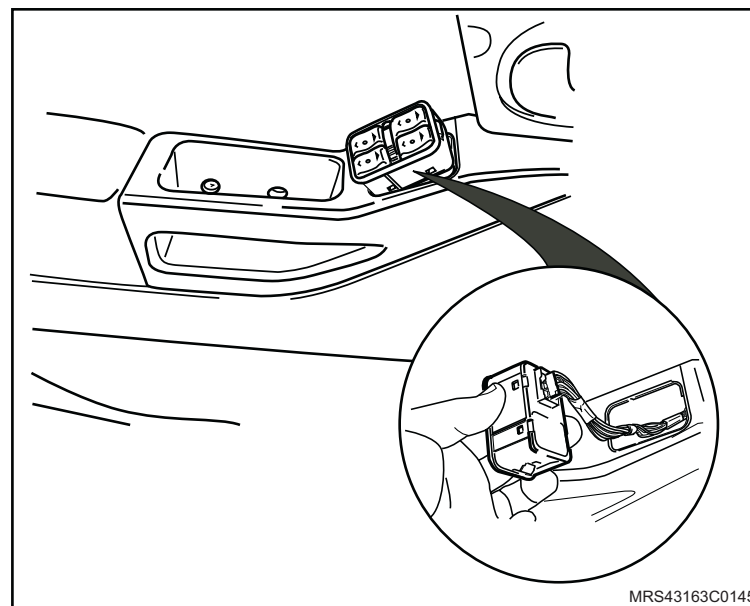


4. El pasador de la traba de la puerta trasera, soltando la traba y tirando de éste hacia arriba;



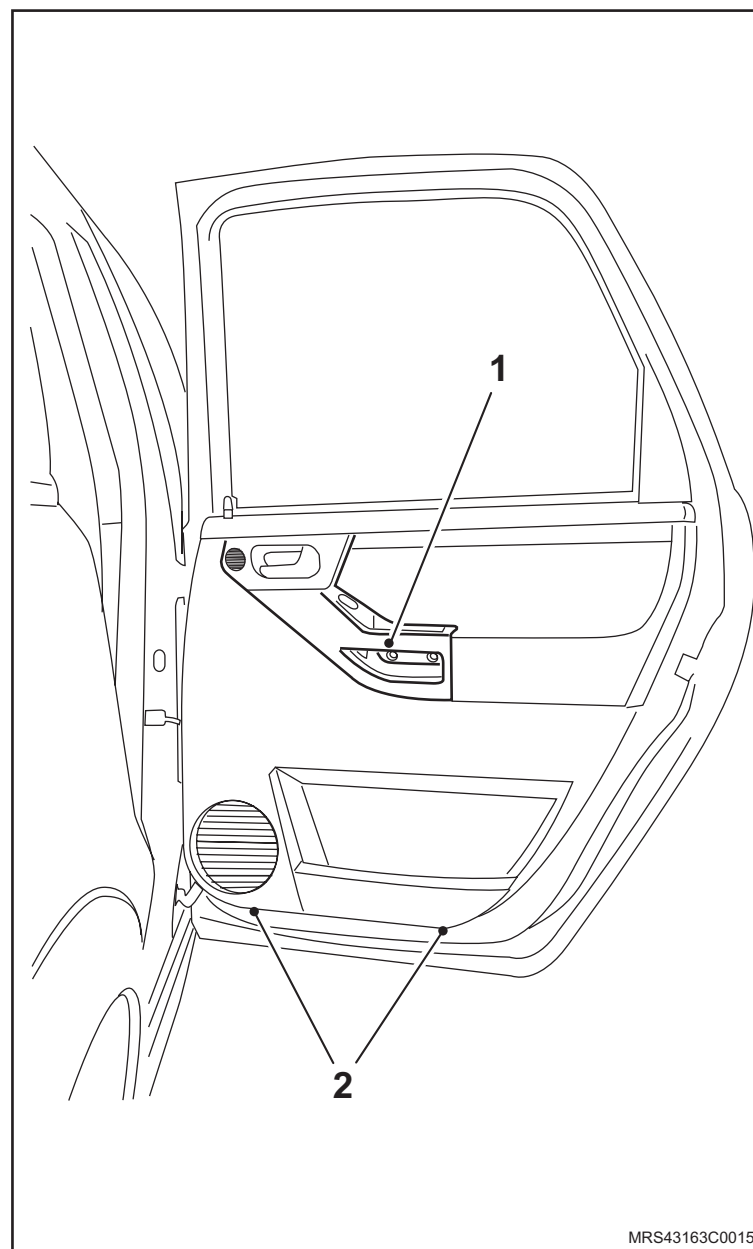
↔ Quite o Desconecte

5. El mando del vidrio de la ventana de la puerta delantera, soltando el enchufe del mazo de conductores eléctricos;



 Quite o Desconecte

6. Los tornillos de fijación del panel interior de acabado de la puerta.



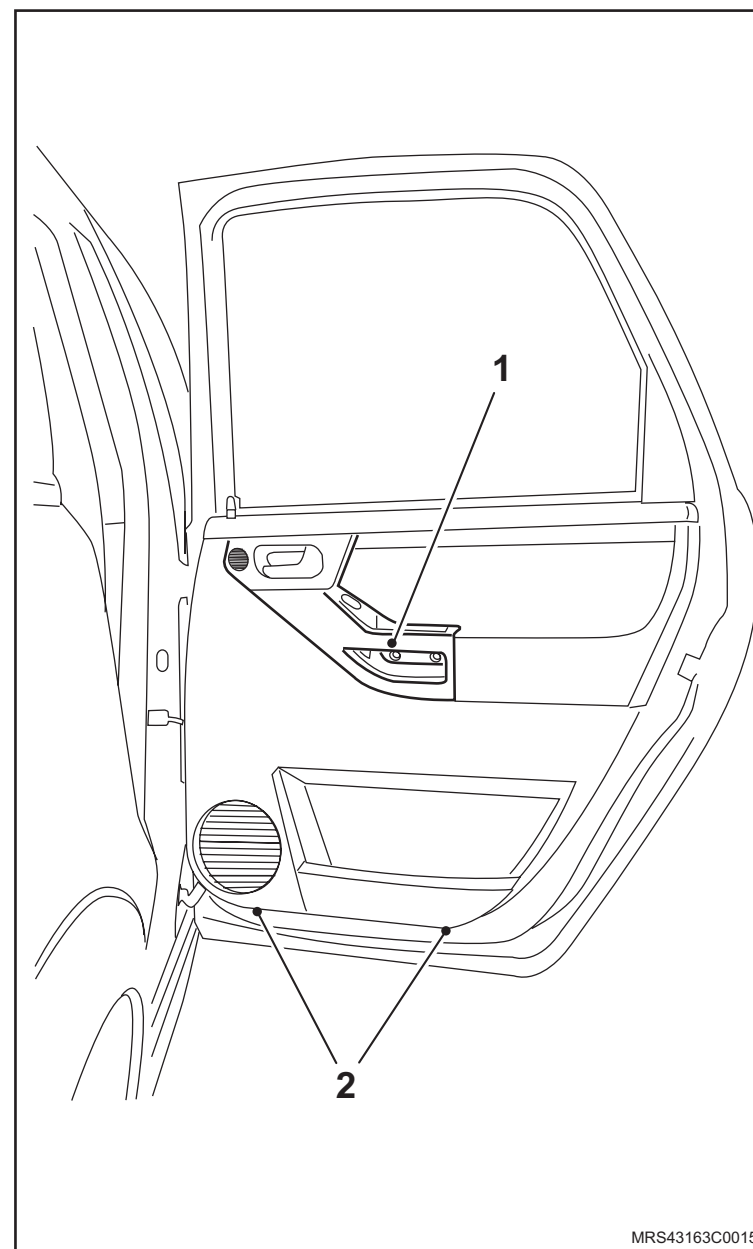
MRS43163C0015



Instalación

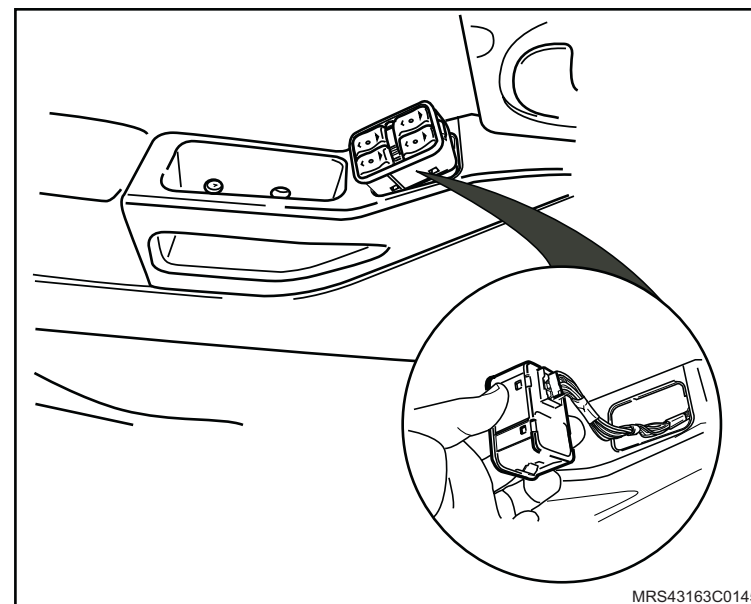
⇔ Instale o Conecte

1. Los tornillos de fijación del panel interior de acabado de la puerta, apretándolos con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie);



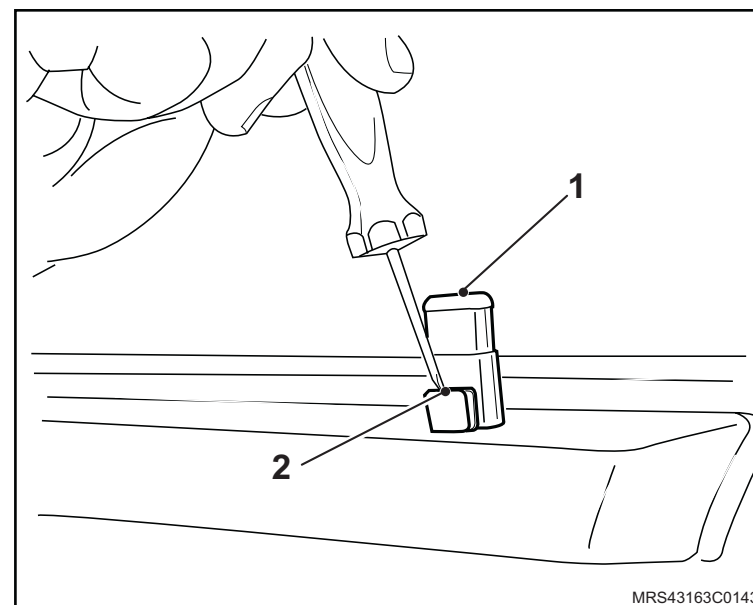
 **Instale o Conecte**

2. El mando del vidrio de la ventana de la puerta delantera, encajando su enchufe del mazo de conductores eléctricos;

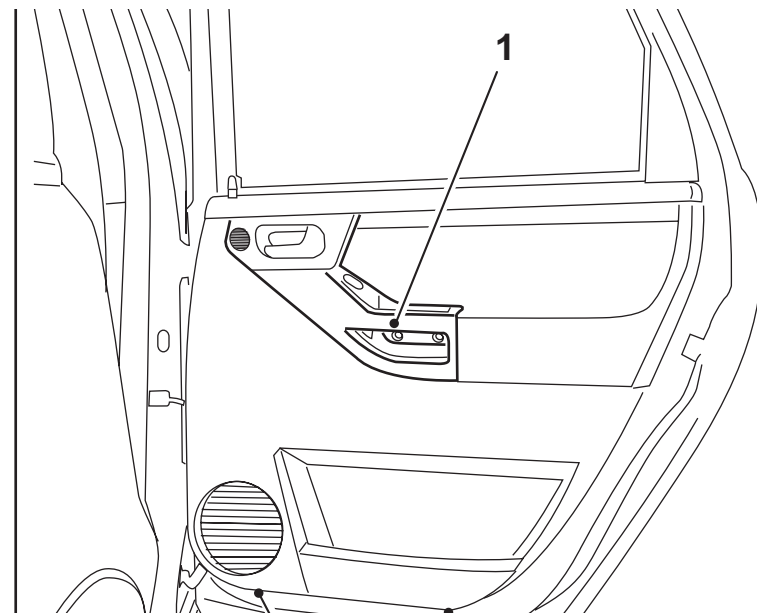


 **Instale o Conecte**

3. El pasador de la traba de la puerta trasera, fijando la traba;
4. La pestaña interior del vidrio de la ventana;

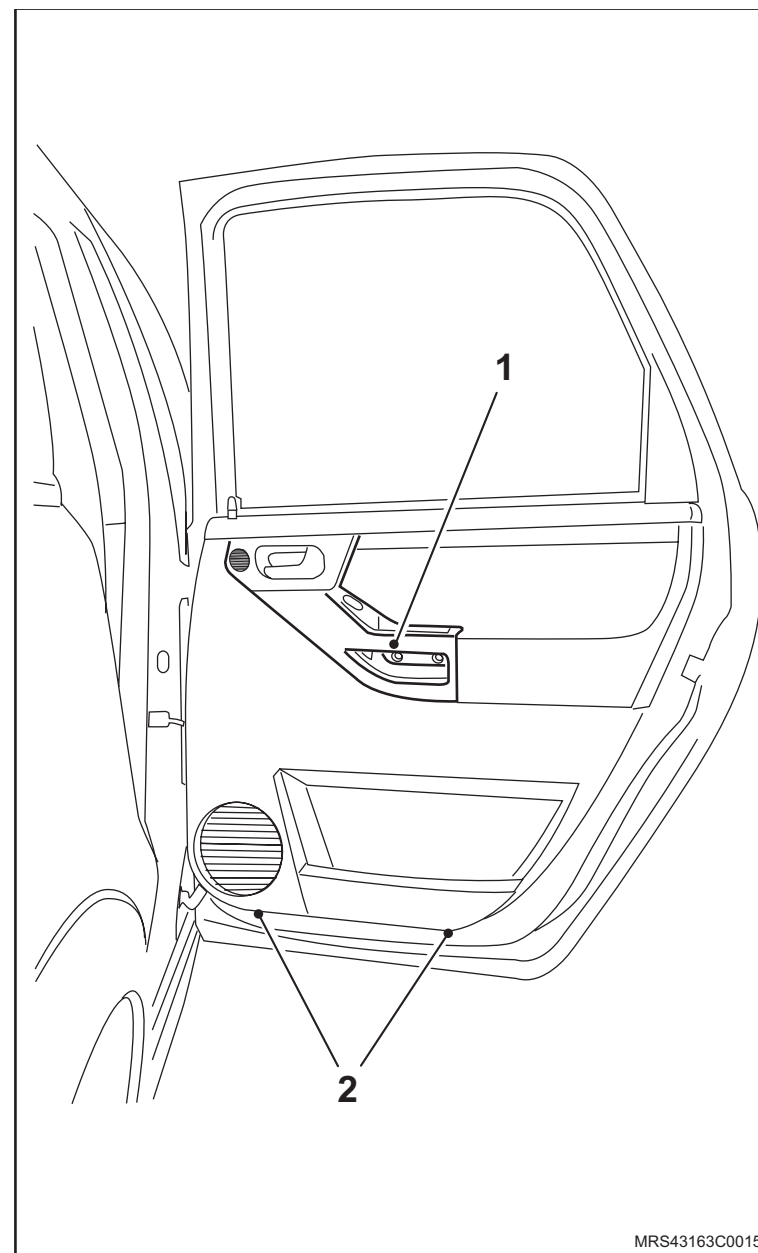


5. La terminación interior trasera de la ventana;



 Instale o Conecte

6. La terminación de la cerradura de la puerta trasera.



MRS43163C0015



Equipamientos necesarios

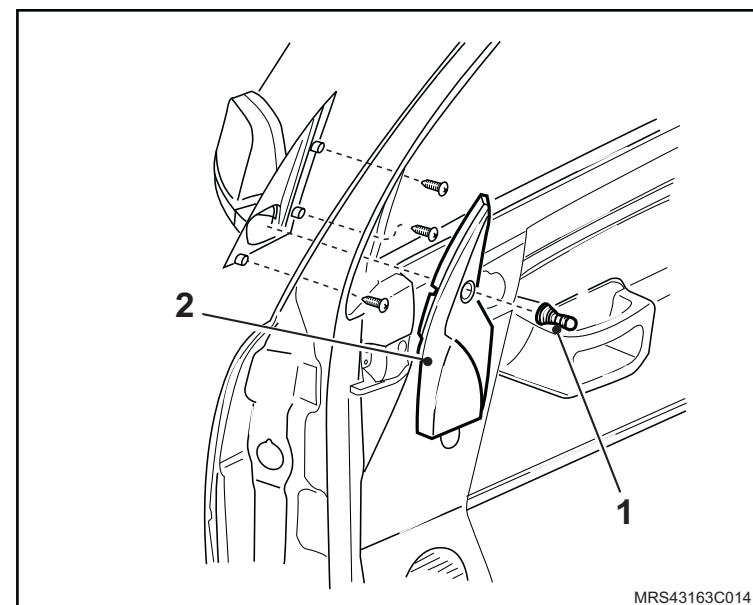
Torquímetro



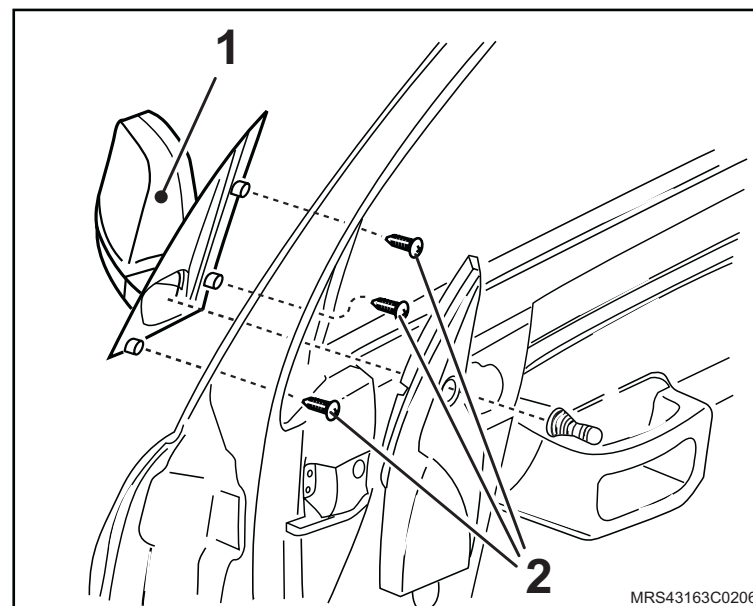
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La capa (1) del regulador interior del espejo;
2. La terminación (2) interior en la puerta delantera;



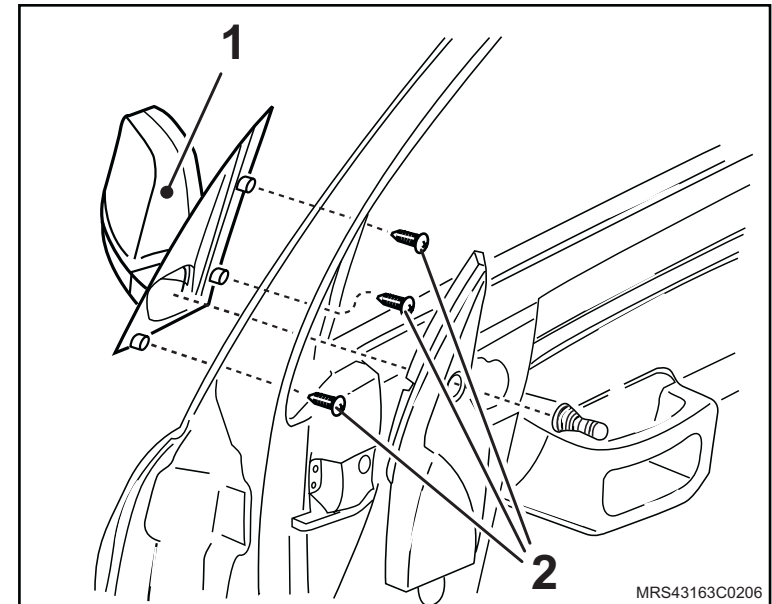
3. El espejo (1) retrovisor exterior, aflojando sus tornillos (2) de fijación.



Instalación

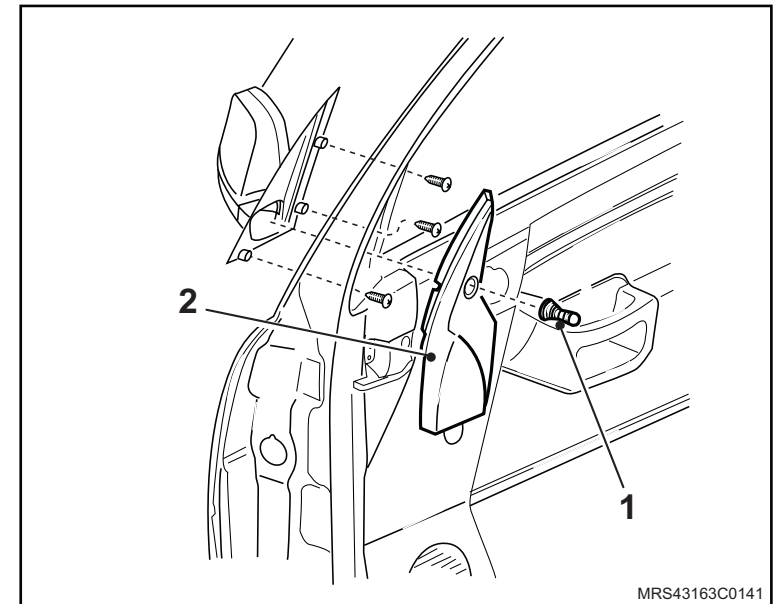
↔ Instale o Conecte

1. El espejo (1) retrovisor exterior, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);



2. La terminación (1) interior en la puerta delantera, fijando sus ojettos de fijación;

3. La capa (2) del regulador interior del espejo.



Equipamientos necesarios

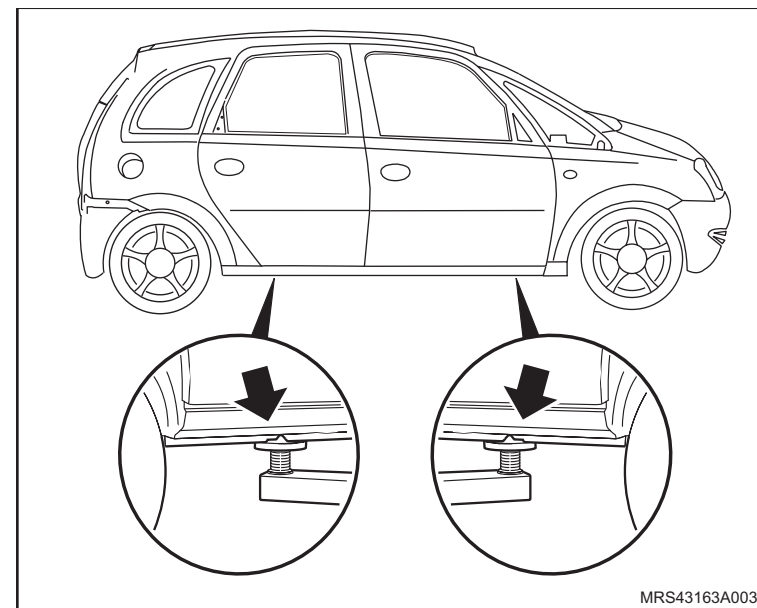
Montacargas



Remoción

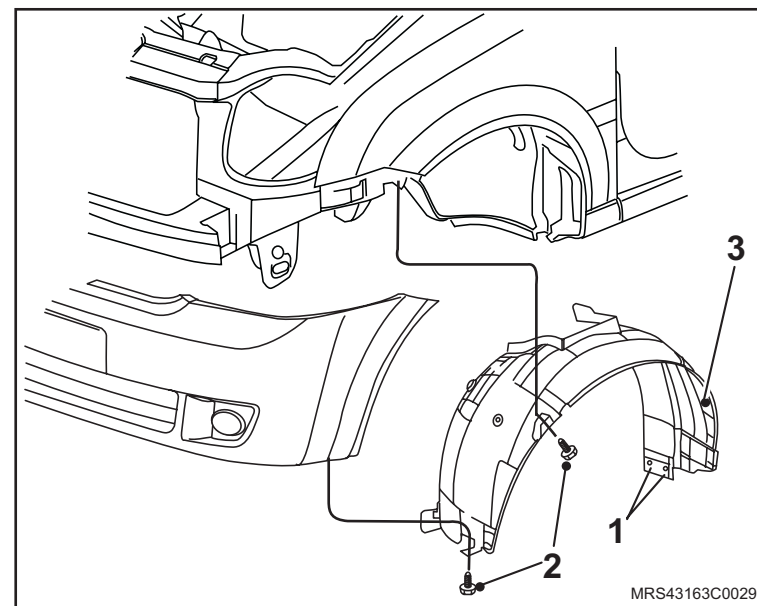
Ejecute

- a. Ponga el vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La posición de los brazos y zapatas del montacargas y levántelo.



Quite o Desconecte

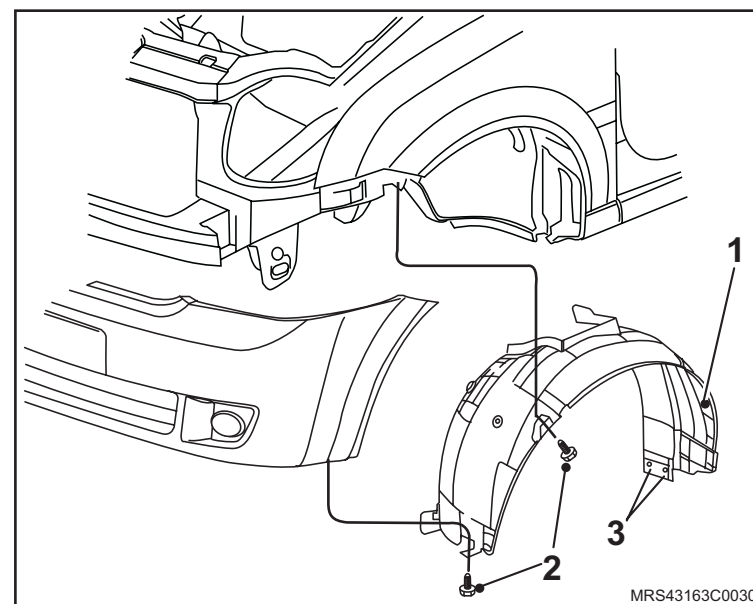
1. Las hebillas (1) de fijación;
2. Los tornillos (2) de fijación al parachoques delantero;
3. La falda del guardabarros (3).



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. A falda del guardabarros delantero (1);
2. Los tornillos de fijación (2), aplicando una torsión de 5 N.m (3,7 lbf. pie);
3. Las hebillas de fijación (3) de la falda al parachoques delantero.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



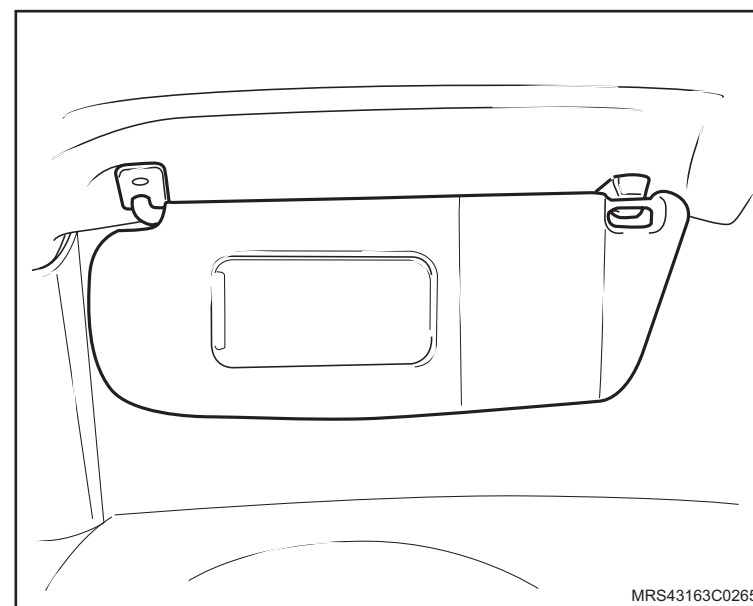
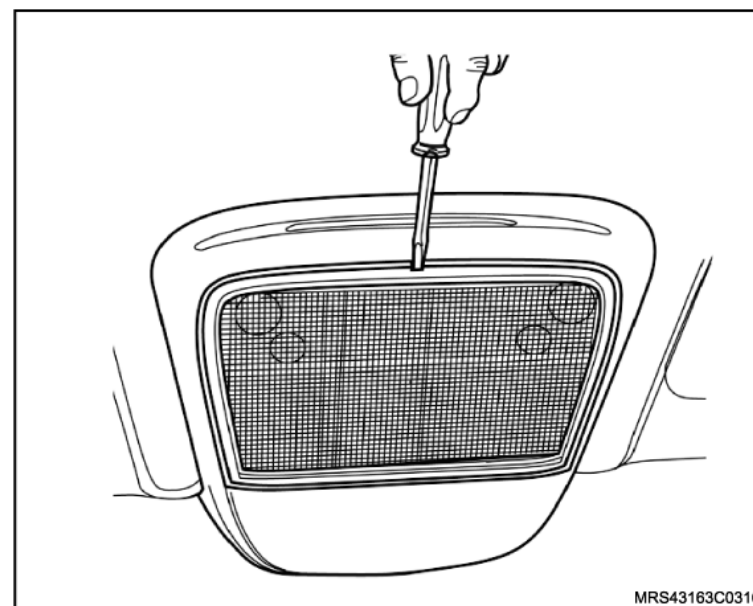
Remoción

⚠ Atención

– Esta operación se debe realizar con dos técnicos.

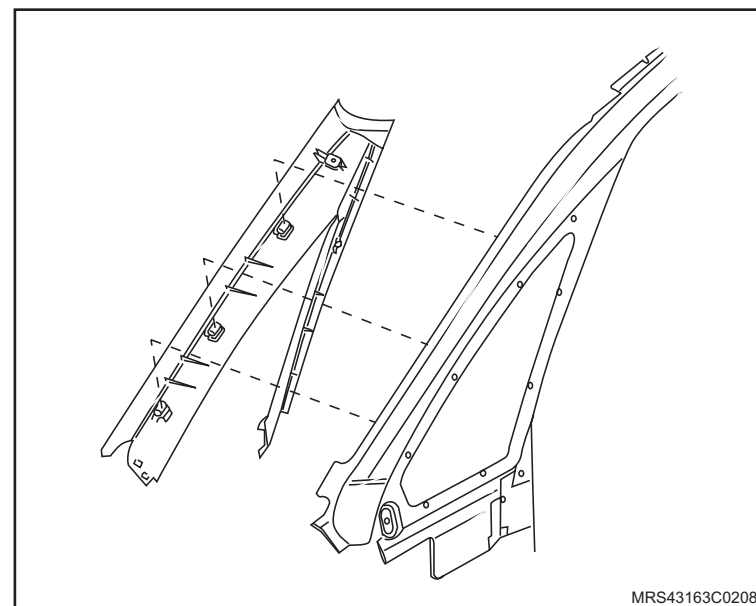
↔ Quite o Desconecte

1. La luz interior delantera;
2. El parasol de ambos lados, "[Parasol - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. La lámpara del techo tirando de ésta y desconectando el mazo de conductores eléctricos;

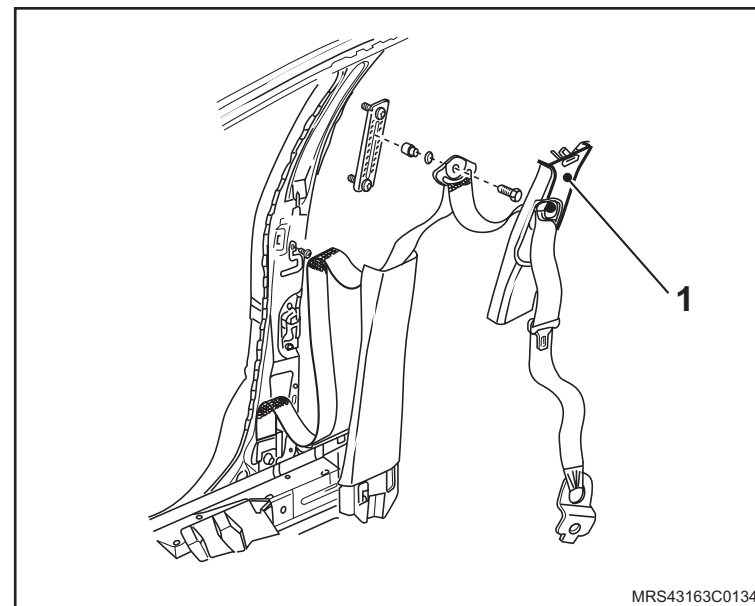


 Quite o Desconecte

4. La terminación interior del pilar A tirando de ésta;

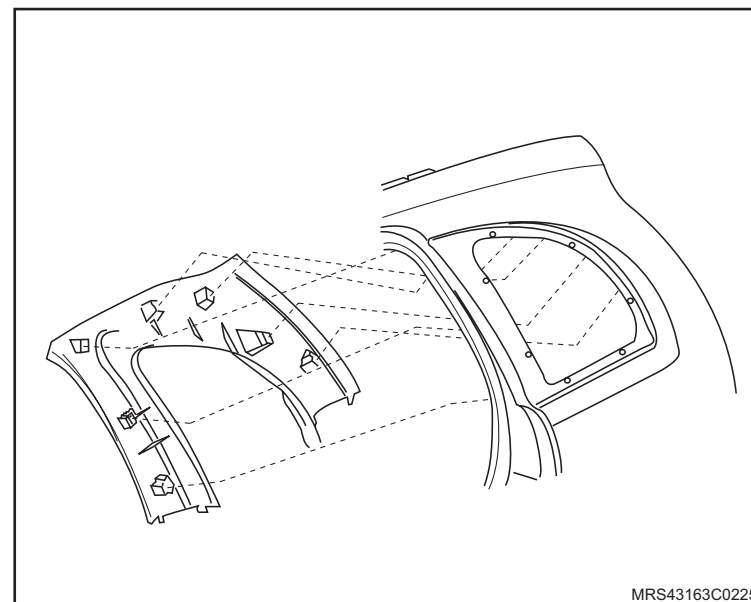


5. La terminación interior del pilar B tirando de ésta;

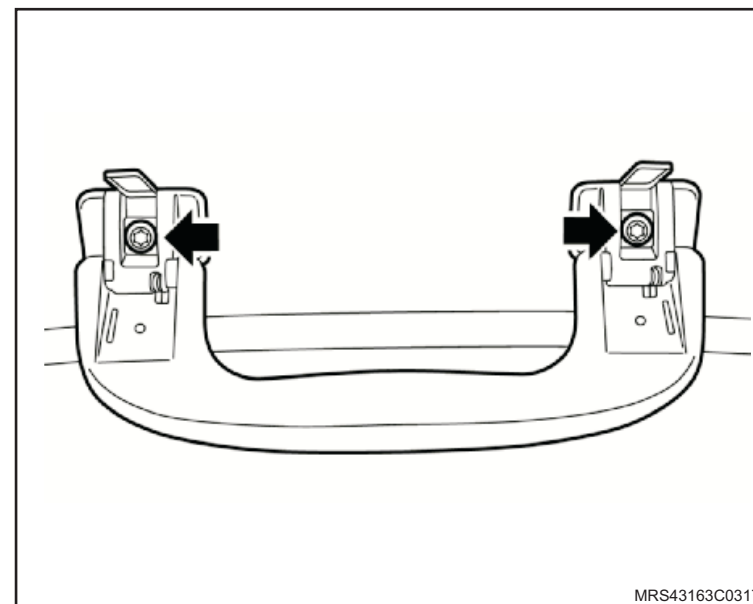


 Quite o Desconecte

6. La terminación interior del pilar D tirando de ésta;

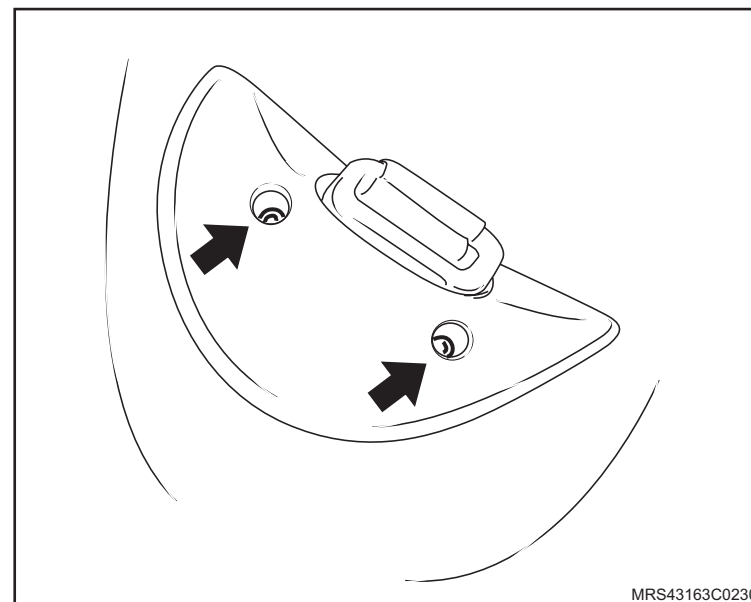


7. Las alzas del techo aflojando los tornillos de fijación;

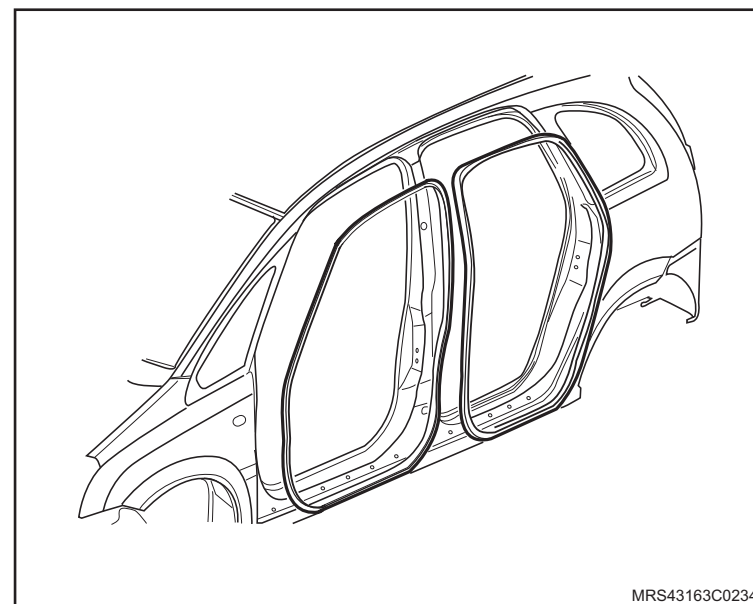


 Quite o Desconecte

8. El panel de acabado del cinturón de seguridad trasero en el techo aflojando los tornillos de fijación;

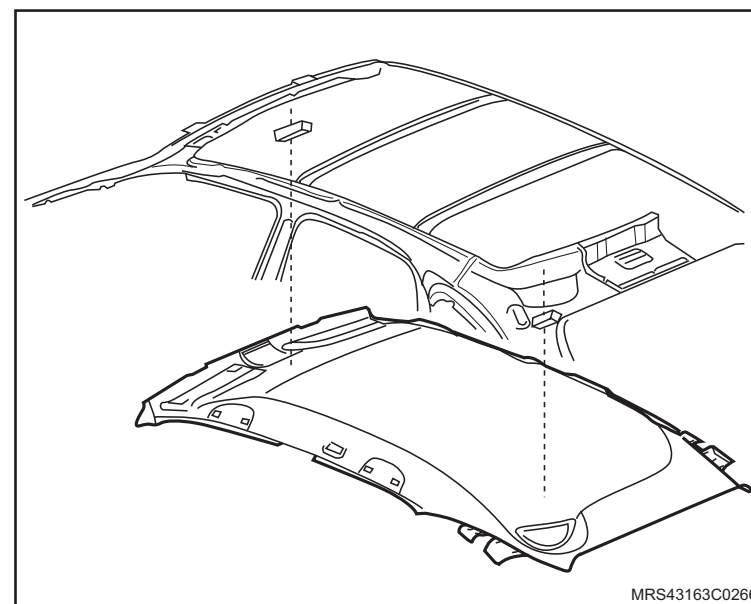


9. Los burletes de las puertas tirando de éstos;



 Quite o Desconecte

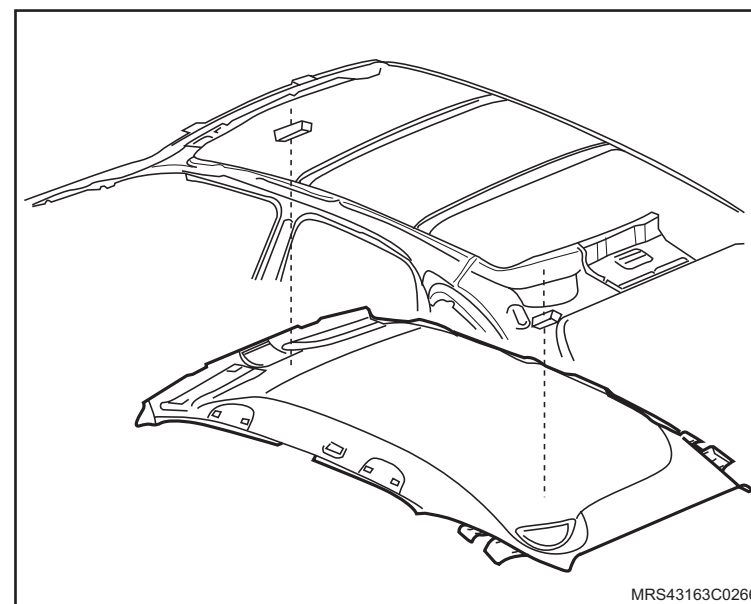
10. Los ojettillos de fijación del techo;
11. El forro del techo cuidadosamente para que no se marque.



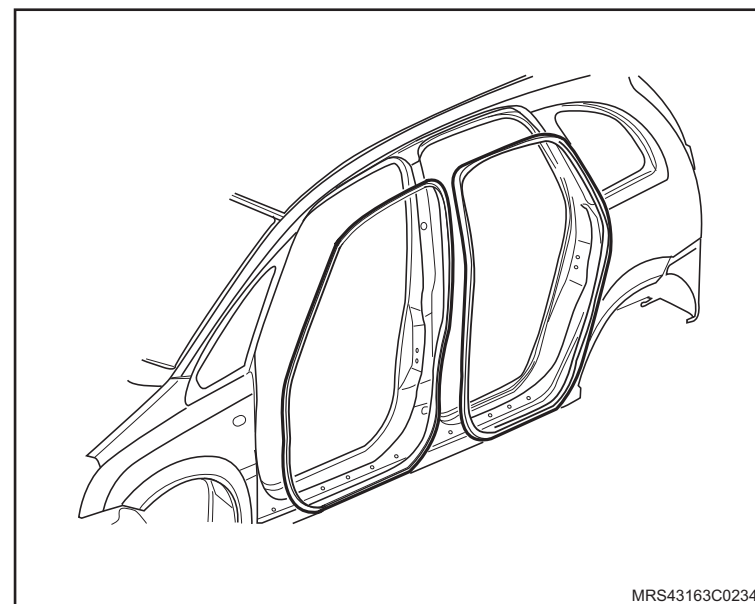
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El forro del techo cuidadosamente para que no se marque;
2. Los ojillos de fijación del techo;

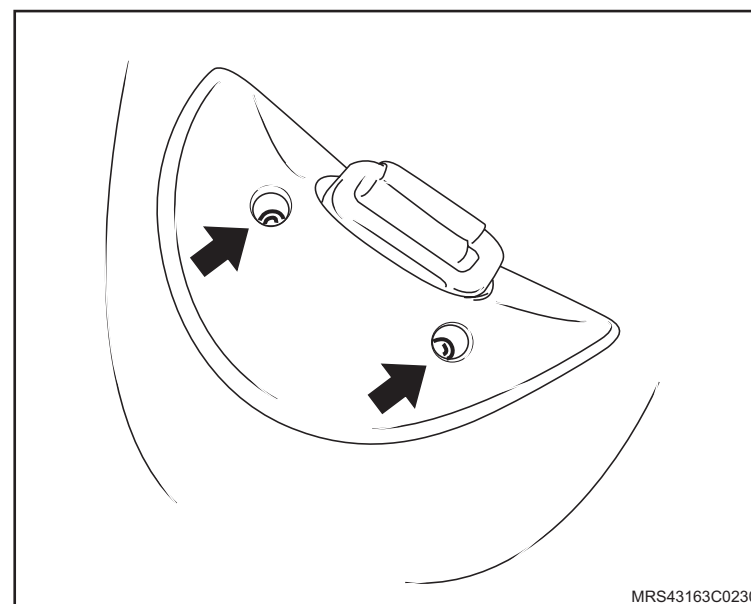


3. Los burletes de las puertas colocándolos;

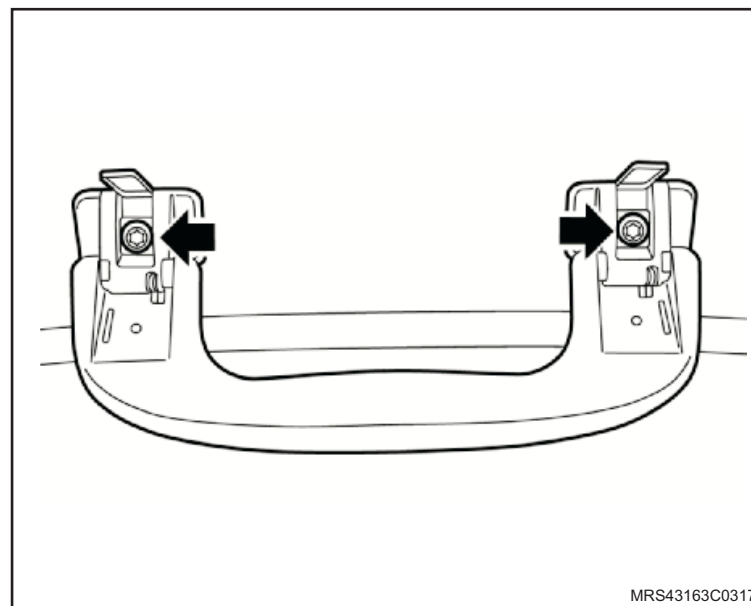


 **Instale o Conecte**

4. El panel de acabado del cinturón de seguridad trasero en el techo apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 2 N.m (1,5 lbf.pie);

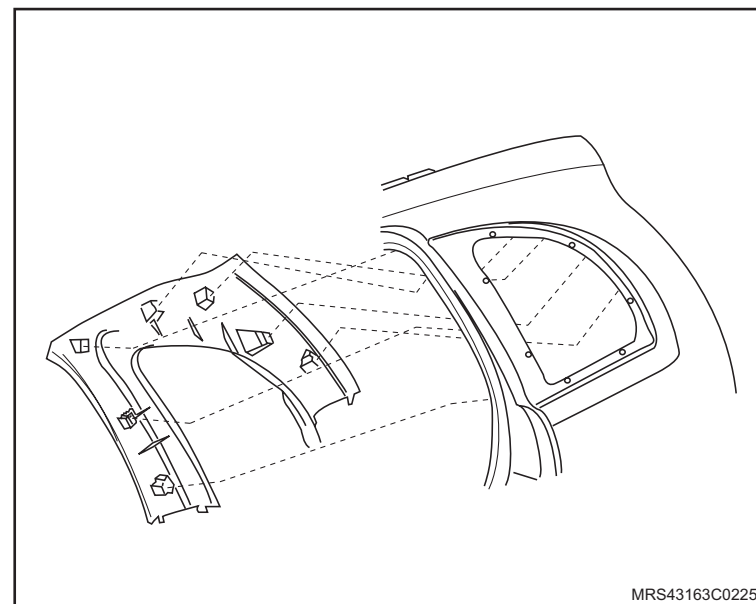


5. Las alzas del techo apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 2 N.m (1,5 lbf.pie);

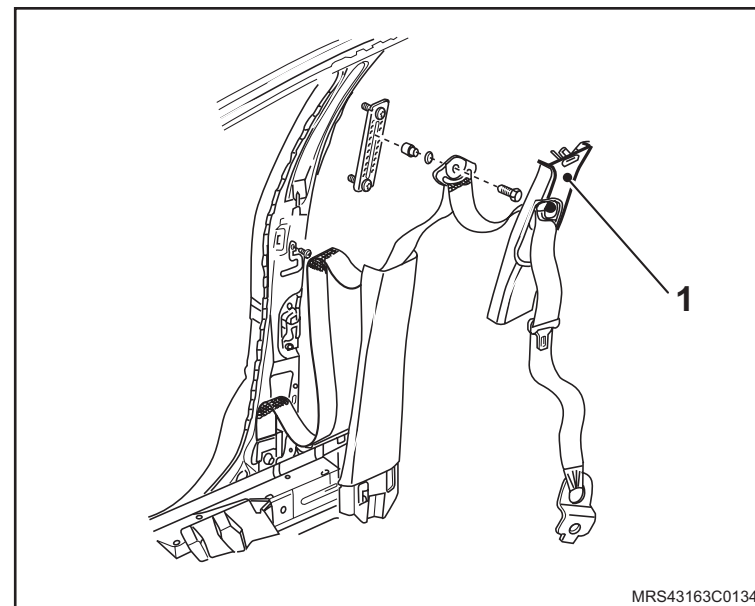


 Instale o Conecte

6. La terminación interior del pilar D colocándolo;

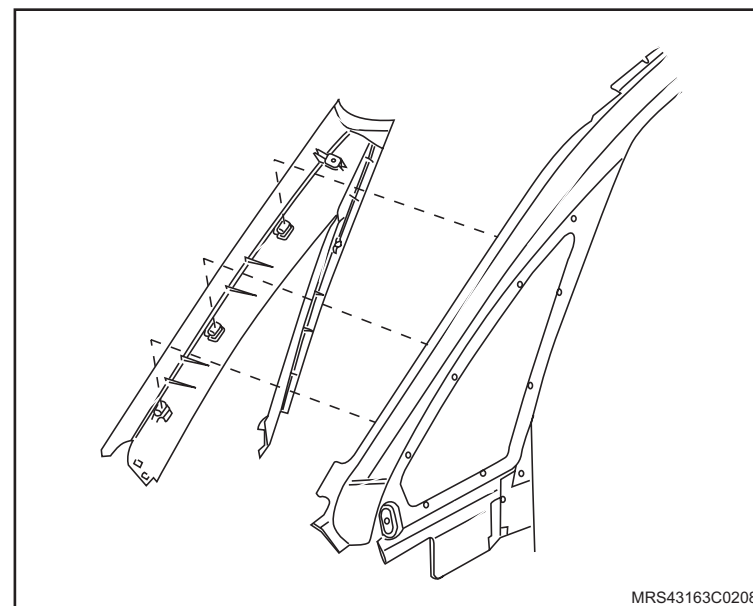


7. La terminación interior del pilar B colocándolo;

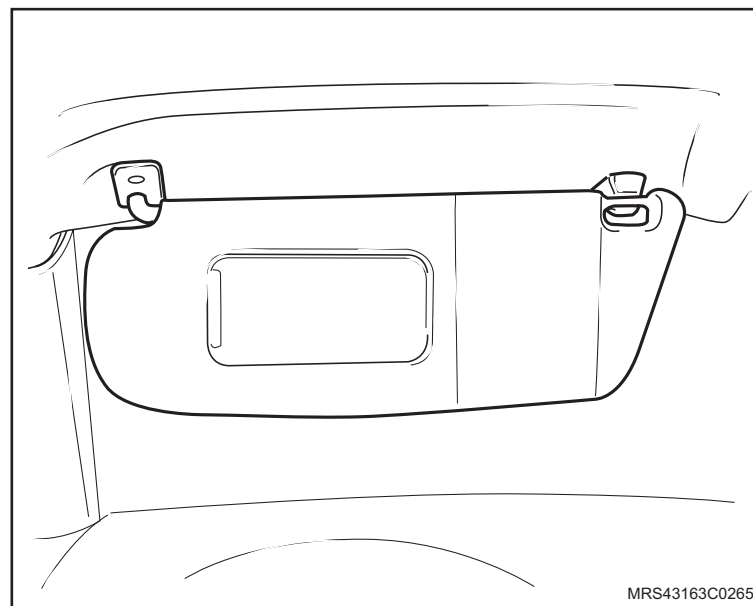


 Instale o Conecte

8. La terminación interior del pilar A colocándolo;
9. La lámpara del techo tirando de ésta y desconectando el mazo de conductores eléctricos;

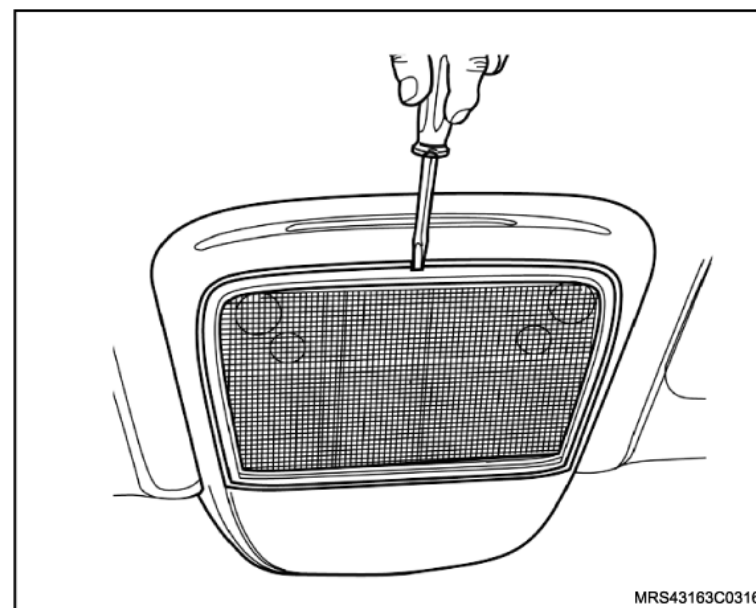


10. El parasol de ambos lados, "[Parasol - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Instale o Conecte

11. Luz interior delantera.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión



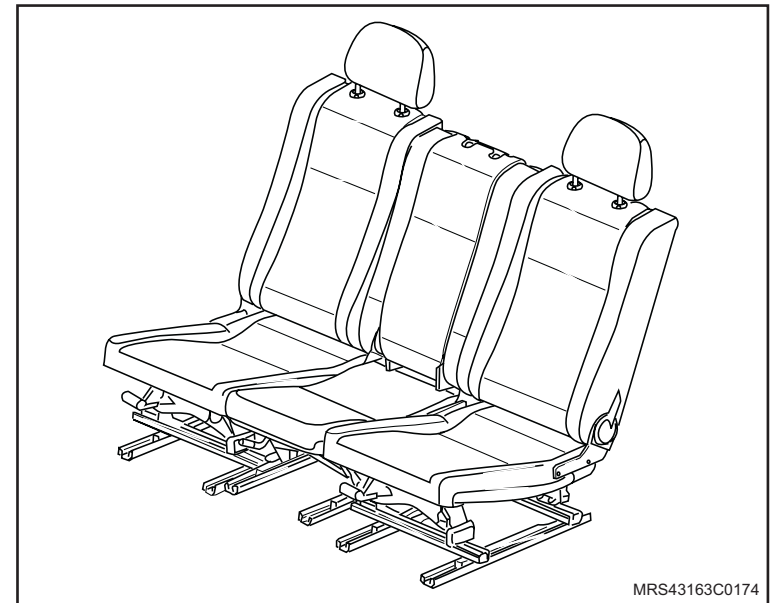
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El asiento lateral trasero, “Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar”;

↻ Ejecute

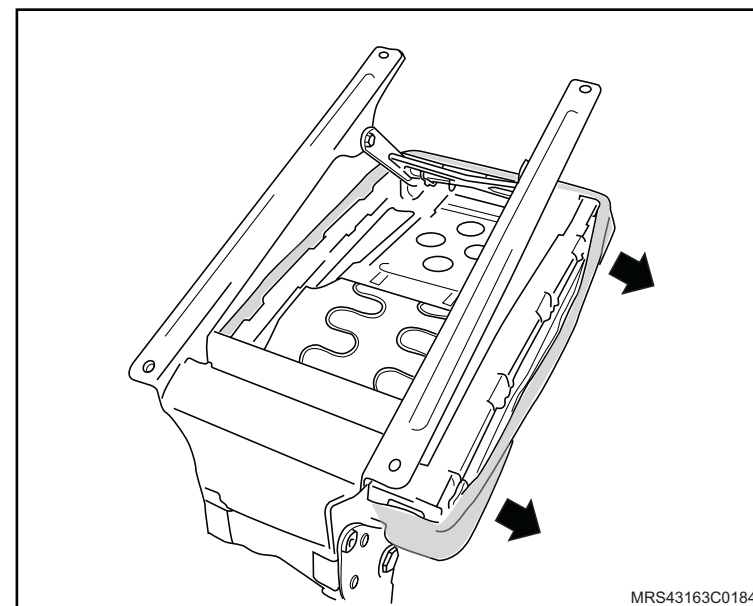
- La colocación del asiento sobre una bancada con los rieles vueltos hacia arriba.



2. La palanca lateral del respaldo del asiento, “Palanca para regulación del respaldo del asiento trasero - quitar, reinstalar o reemplazar”;

 Quite o Desconecte

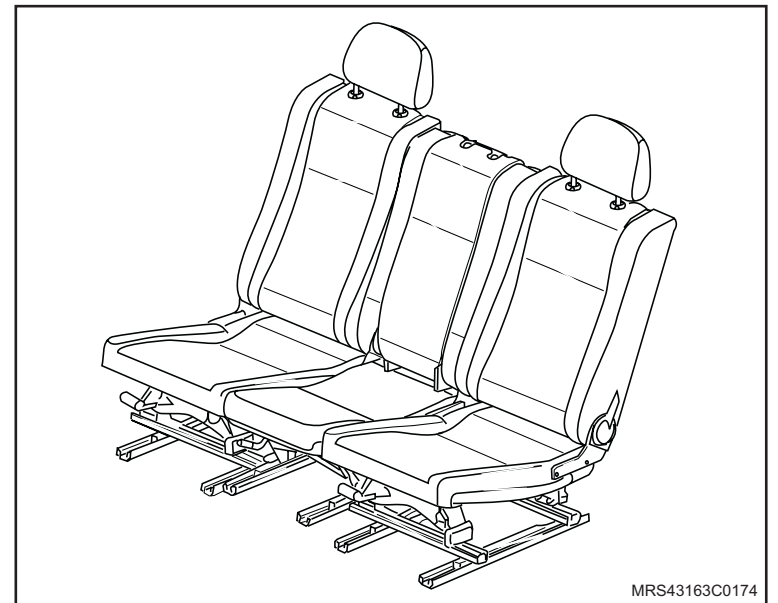
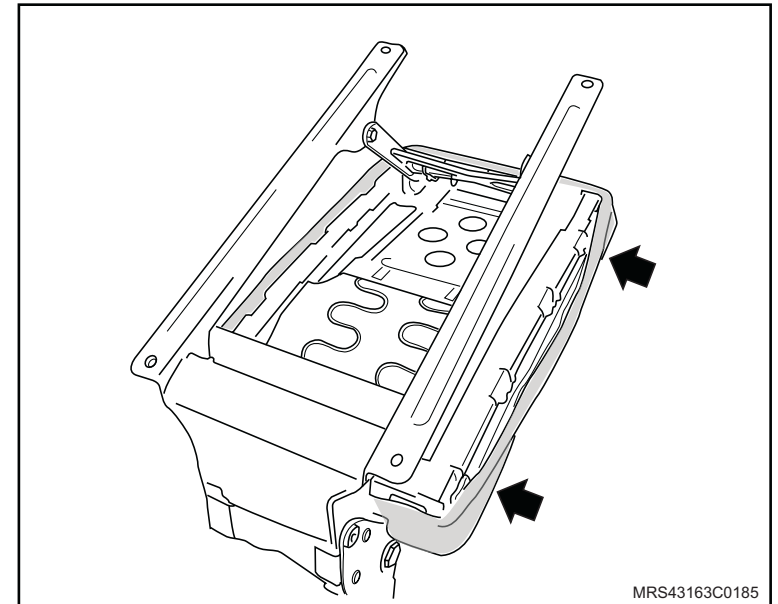
3. La funda del banco del asiento lateral tirando de su funda.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cojín del banco del asiento lateral fijando su funda;
2. La palanca lateral del respaldo del asiento, “[Palanca para regulación del respaldo del asiento trasero - quitar, reinstalar o reemplazar](#)”;
3. El asiento lateral trasero, “[Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar](#)”.



Equipamientos necesarios

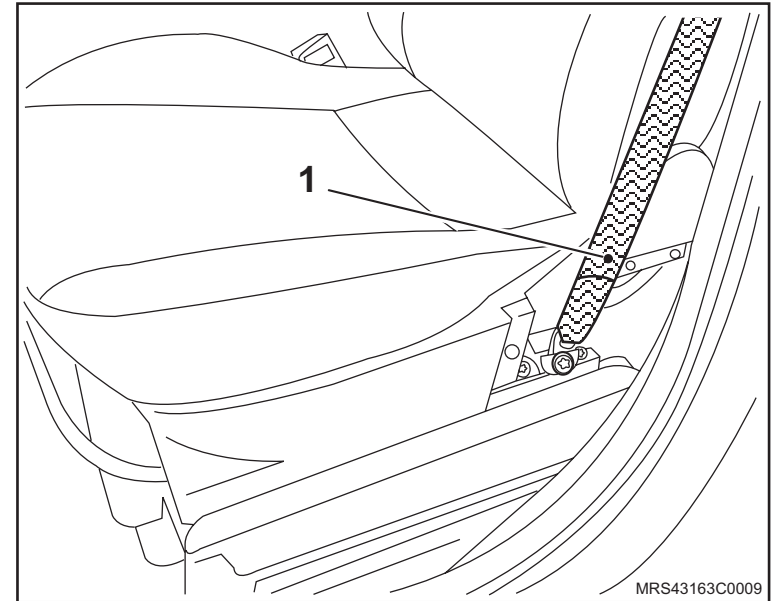
Torquímetro



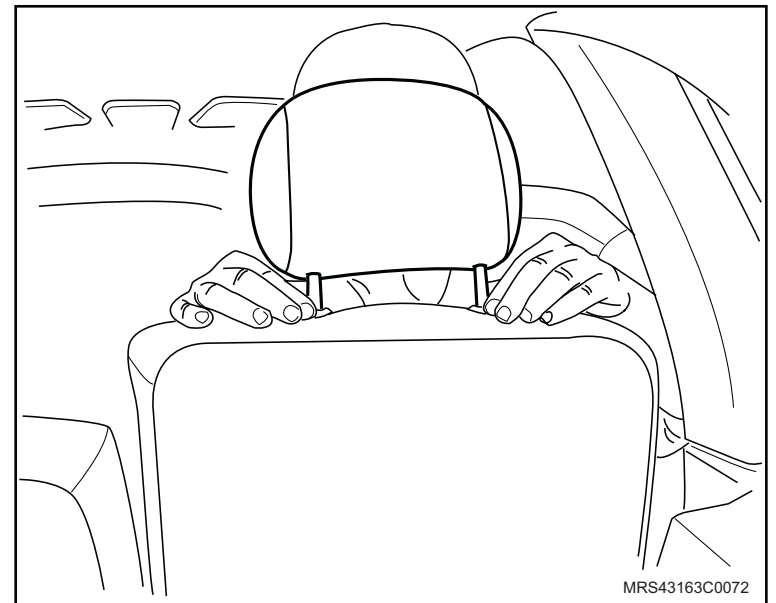
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El asiento delantero;
2. La cubierta lateral del asiento a ambos lados;
3. El pomo del reclinator del respaldo tirando de éste hacia fuera;

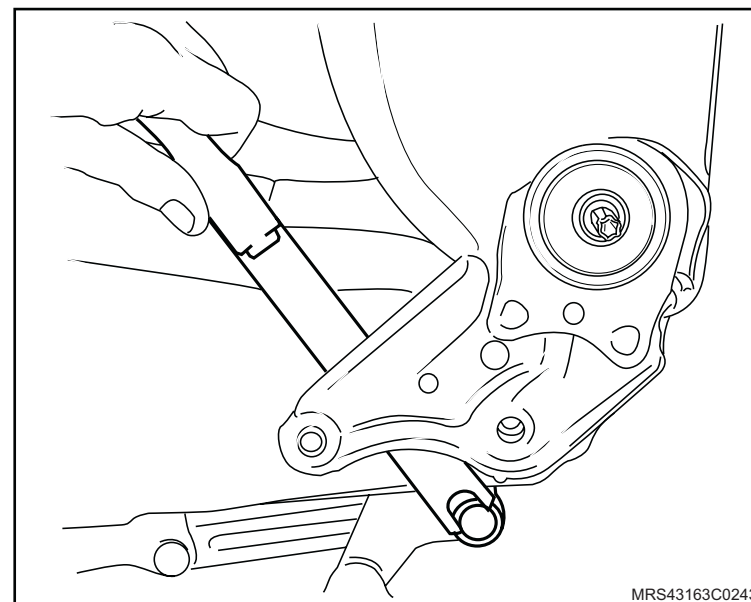


4. Las guías del apoyacabezas, "Guía para apoyacabezas - quitar, instalar o reemplazar";

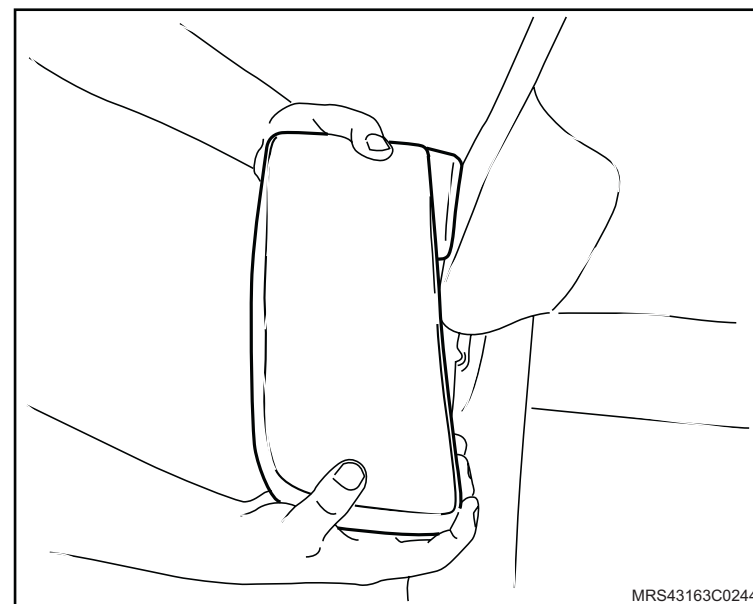


 Quite o Desconecte

5. Los tornillos de fijación del respaldo del asiento;
6. Con la ayuda de una palanca, el respaldo del asiento delantero;

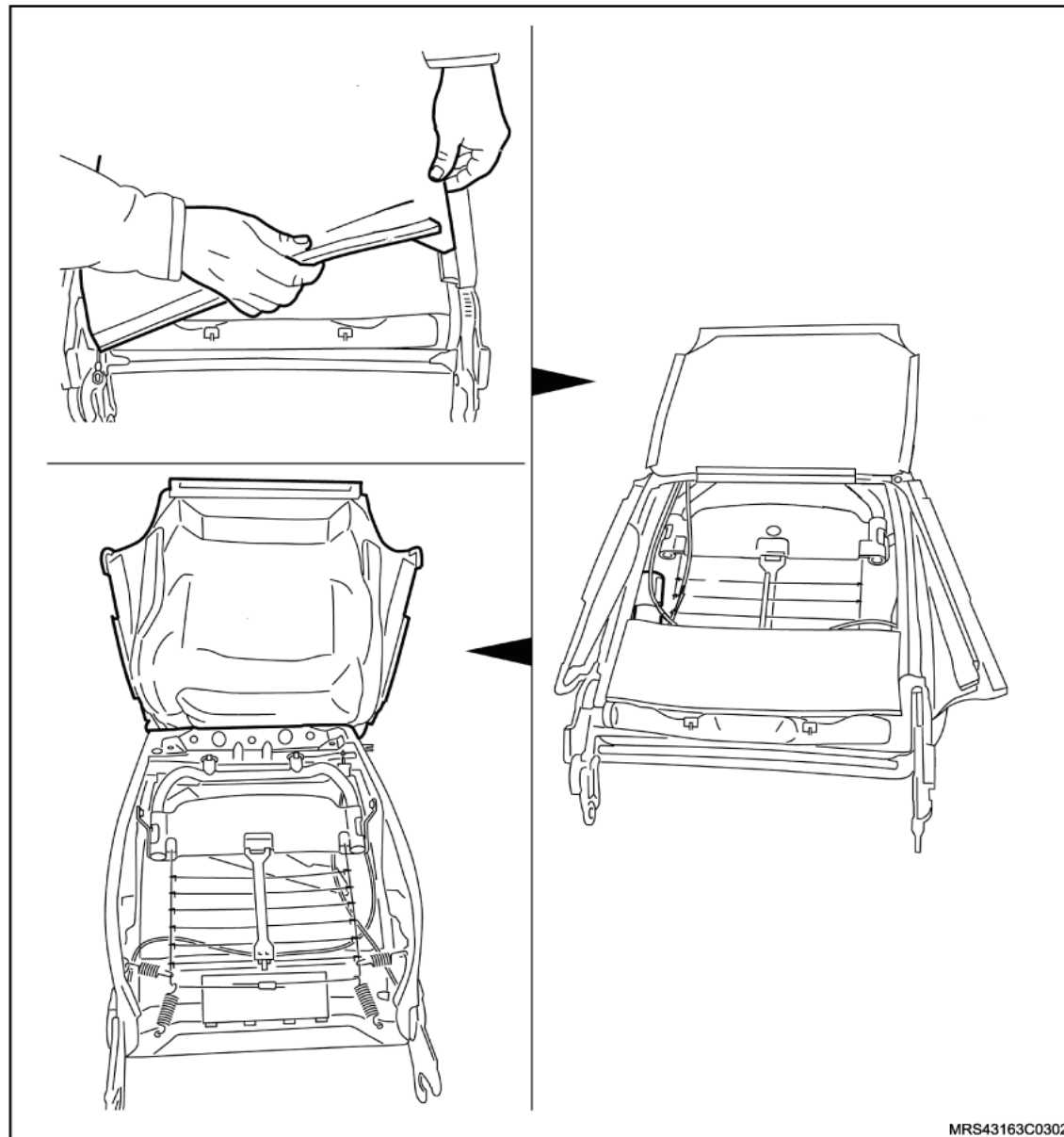


7. El apoyabrazos, para el asiento del conductor, tirando de éste hacia fuera con leves movimientos giratorios;



↔ Quite o Desconecte

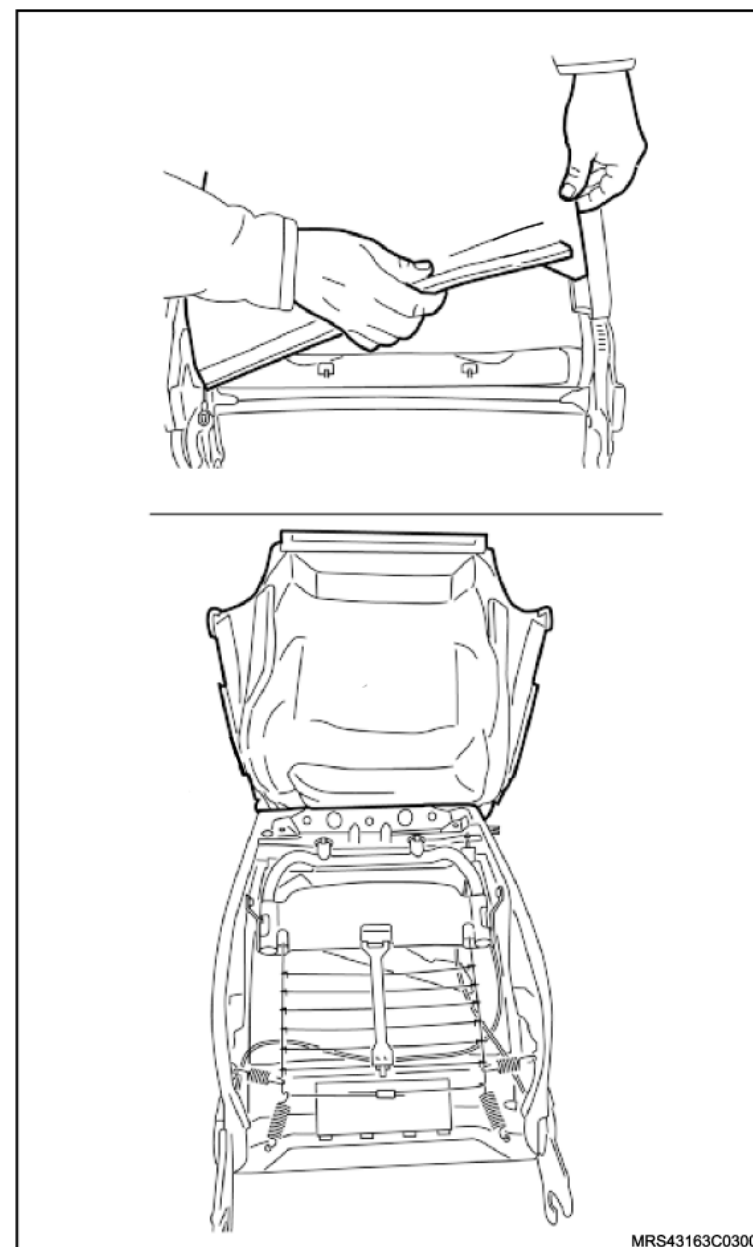
8. La funda del respaldo tirándola hacia arriba y hacia atrás.



Instalación

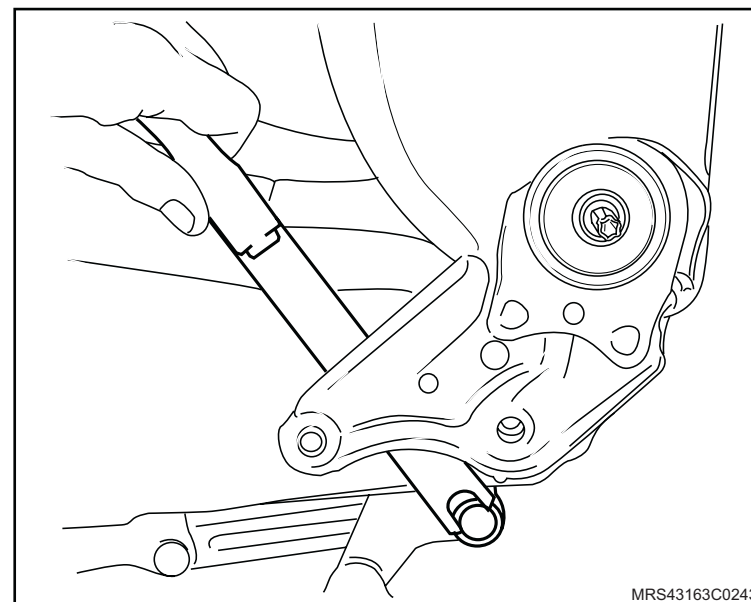
⇔ Instale o Conecte

1. La funda del respaldo del asiento presionándolo en la corredera;




 **Instale o Conecte**

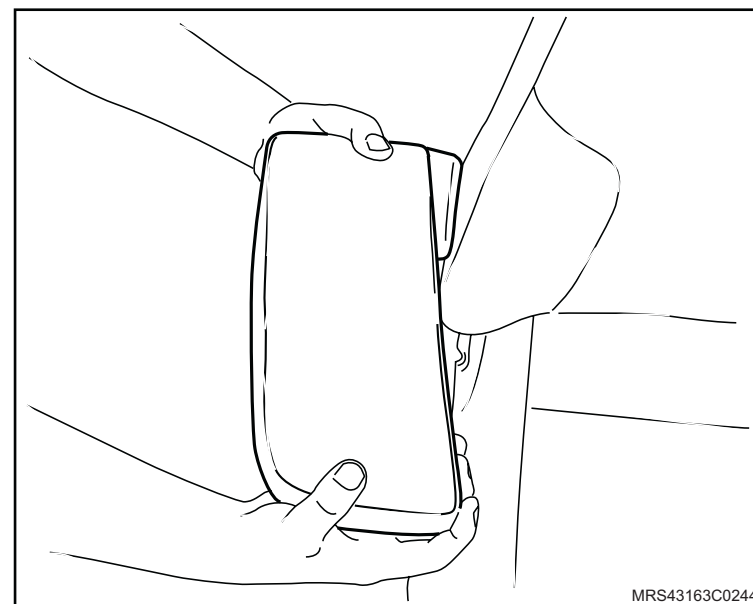
2. Con el auxilio de una palanca, el respaldo del asiento delantero;



3. El apoyabrazos, para el asiento del conductor, presionándolo;

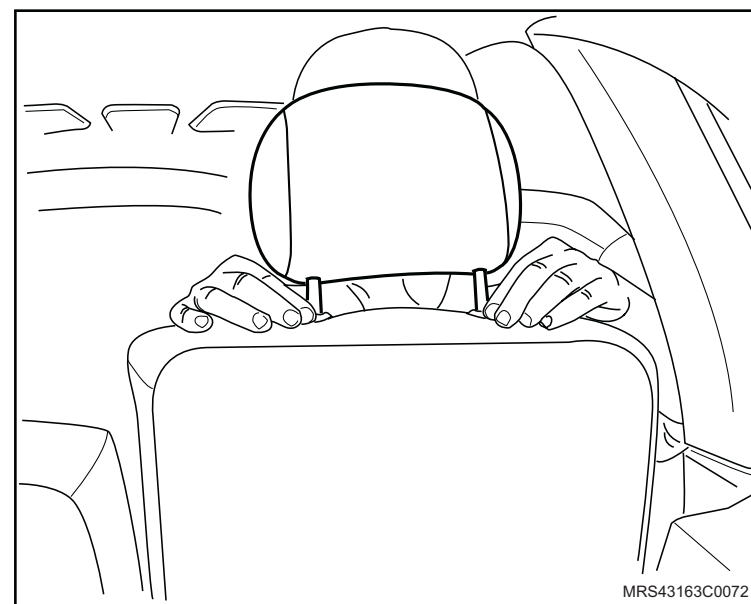
 **Atención**

– Aplique el fijador químico en los tornillos mayores.

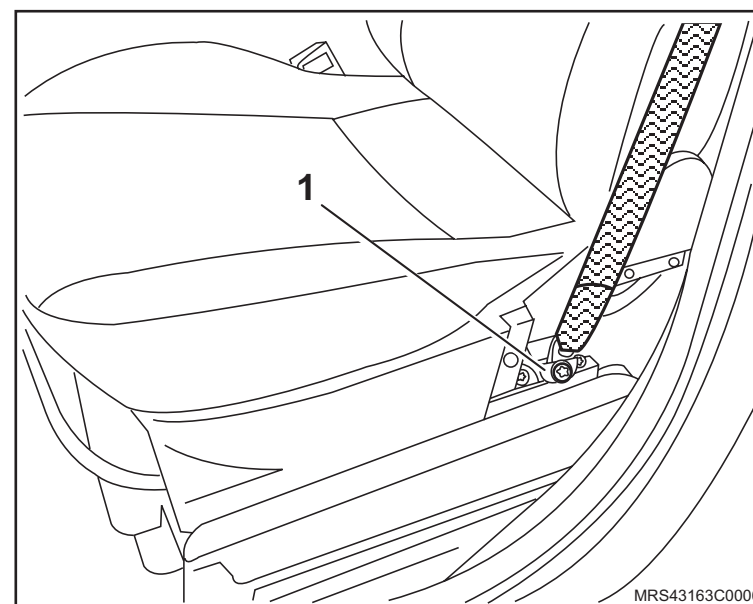


 Instale o Conecte

4. Las guías del apoyacabezas, "Guía para apoyacabezas - quitar, instalar o reemplazar";



- 5. La cubierta lateral del asiento a ambos lados;
- 6. El pomo del reclinador del respaldo presionándolo;
- 7. El asiento delantero.



Equipamientos necesarios

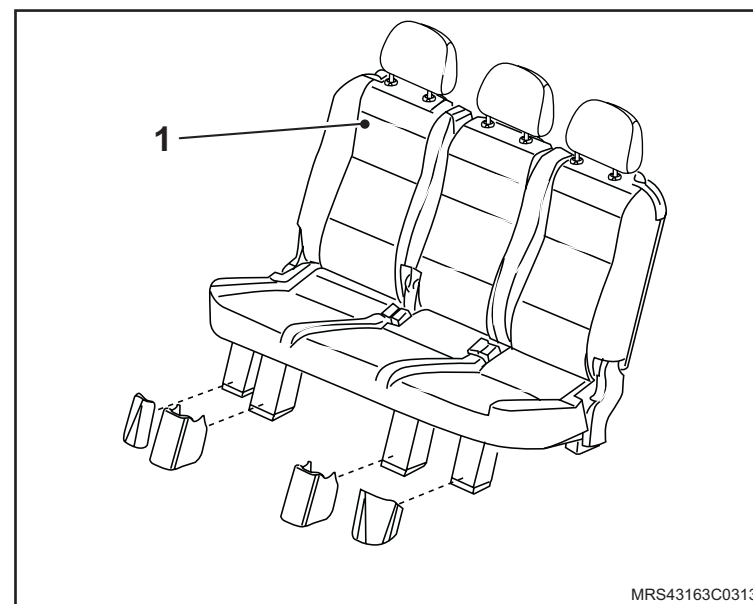
Torquímetro



Remoción

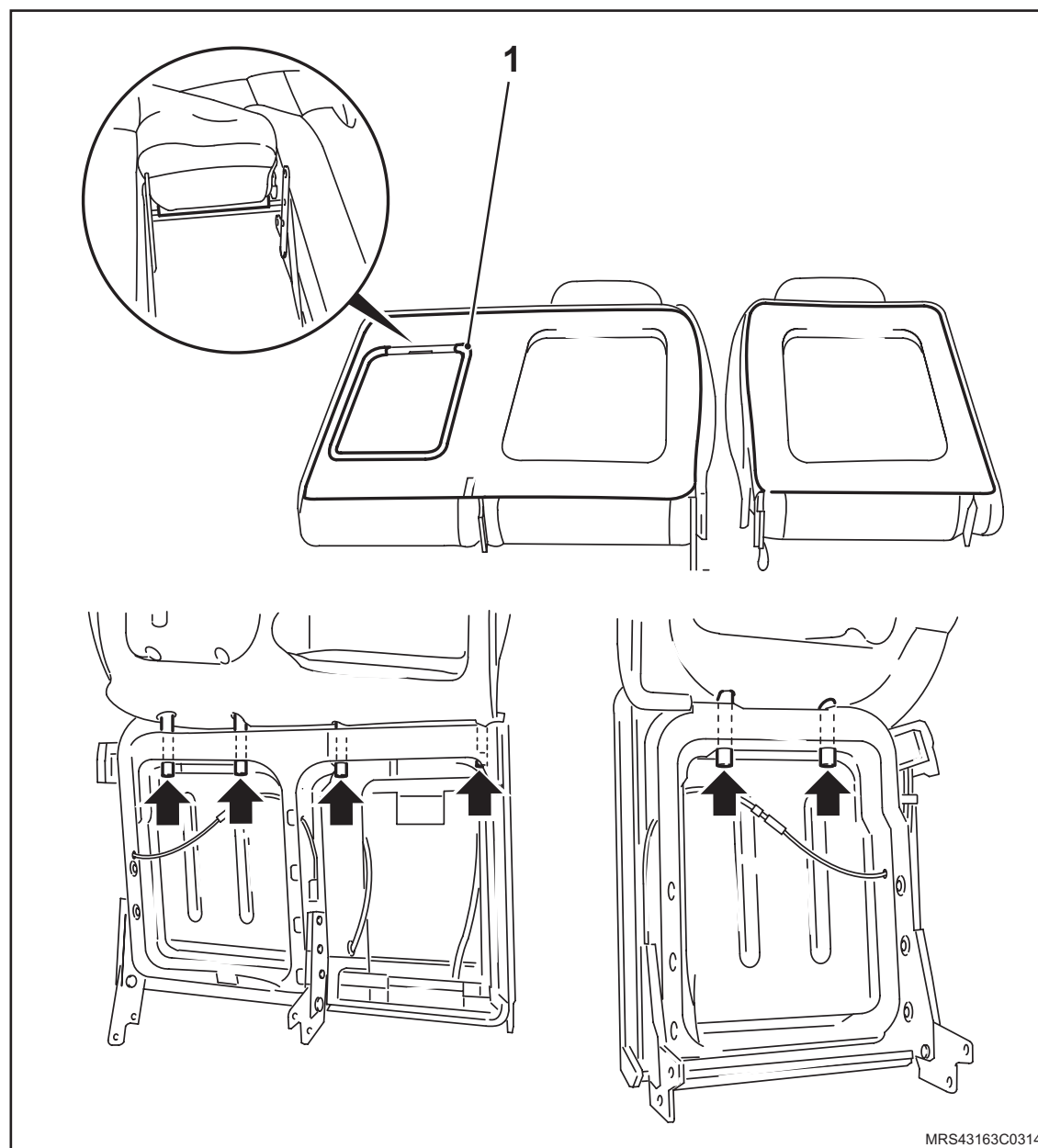
 Quite o Desconecte

1. El respaldo (1) del asiento trasero enterizo;



↔ Quite o Desconecte

2. Las guías de los apoyacabezas del asiento trasero enterizo, "Guía para apoyacabezas - quitar, instalar o reemplazar";

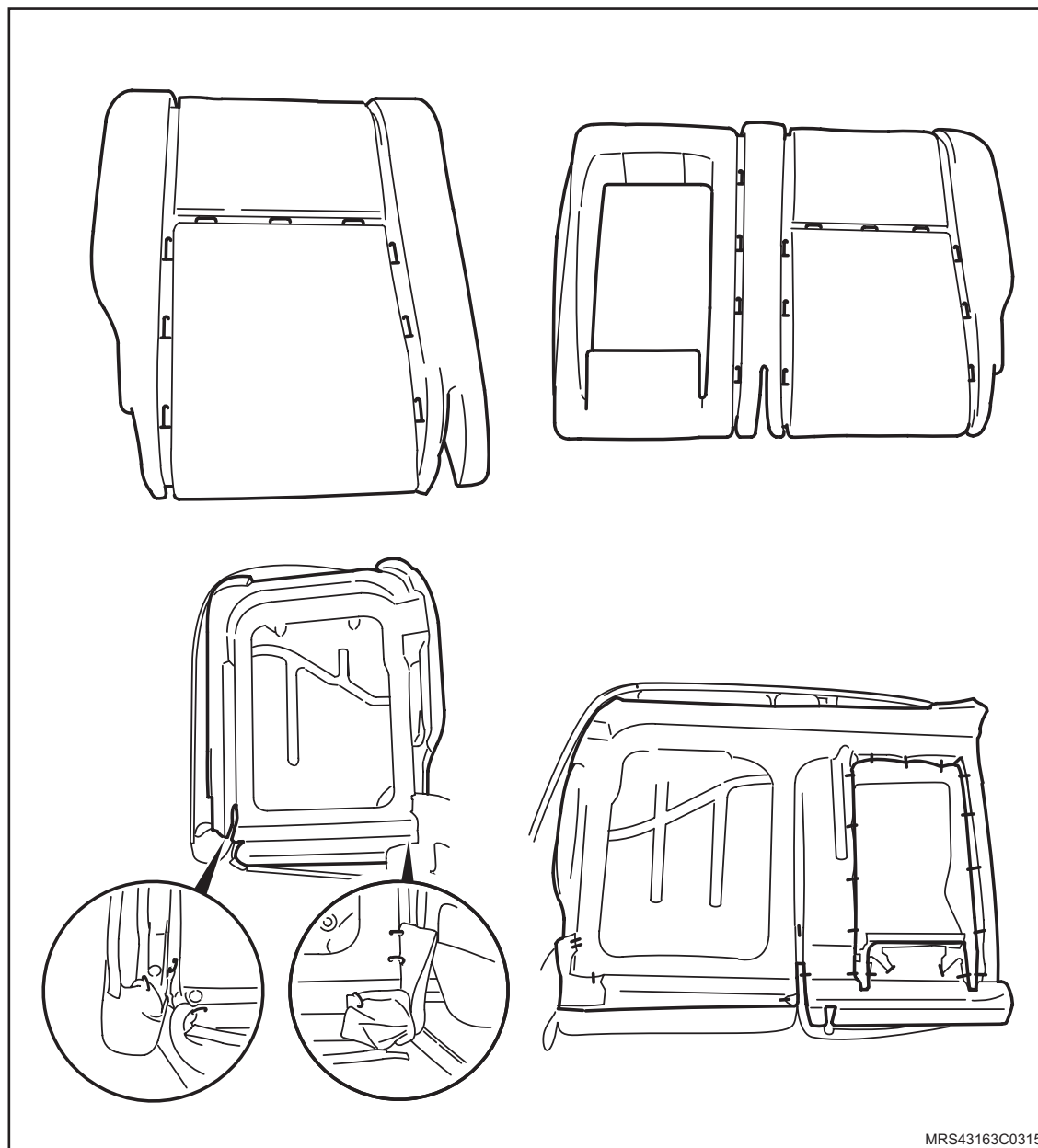


MRS43163C0314



↔ Quite o Desconecte

3. La funda y el cojino del banco del asiento trasero enterizo tirando de éste;
4. Las grapas de fijación del cojín del banco del asiento trasero enterizo;
5. El cojín del banco del asiento trasero enterizo.



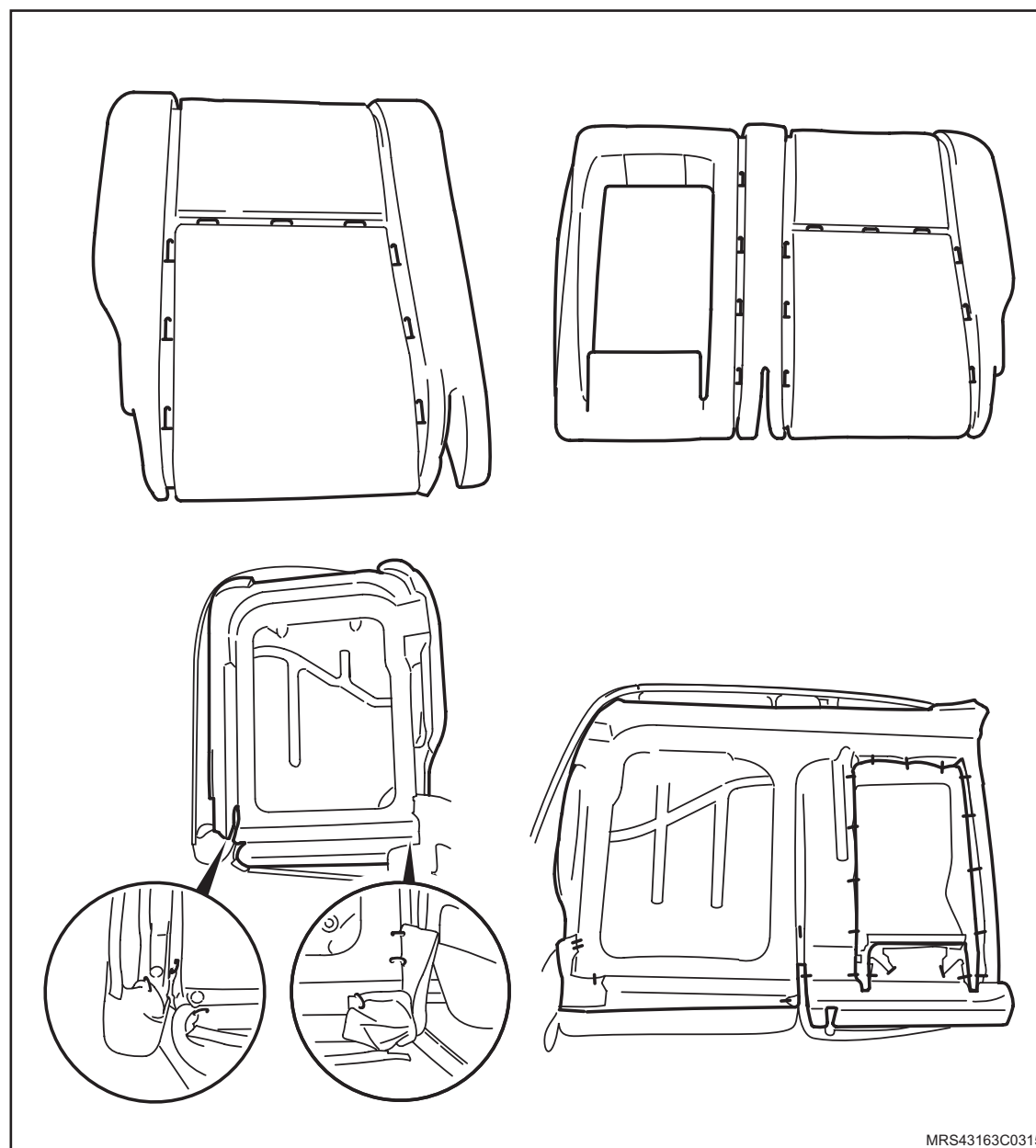
MRS43163C0315



Instalación

↔ Instale o Conecte

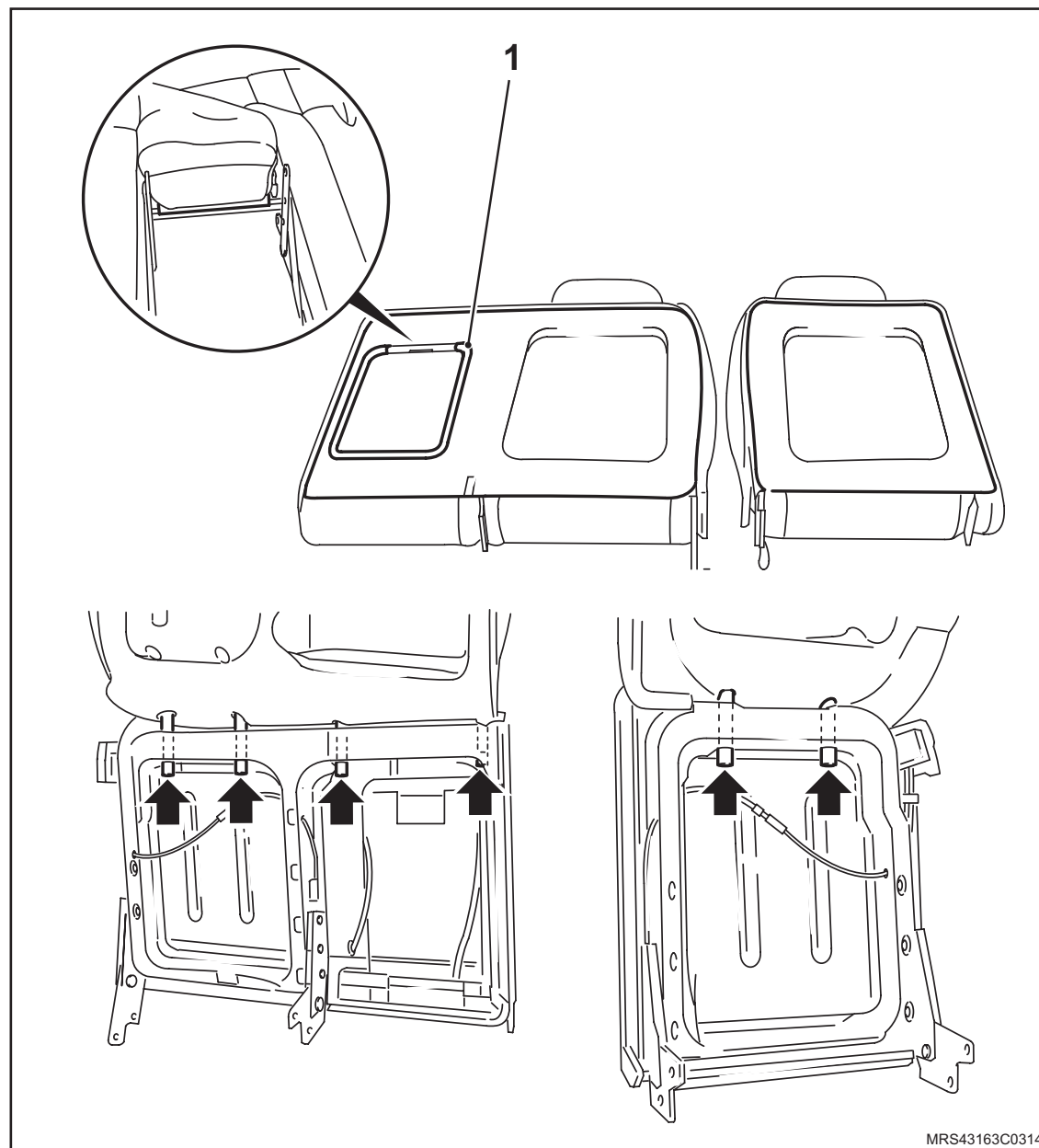
1. El cojín del banco del asiento trasero enterizo;
2. Las grapas de fijación del cojín del banco del asiento trasero enterizo utilizando un alicates apropiado;
3. La funda y el cojín del banco del asiento trasero enterizo colocándolos;



MRS43163C0315

 Instale o Conecte

- 4. Las guías de los apoyacabezas del asiento trasero enterizo, "Guía para apoyacabezas - quitar, instalar o reemplazar";

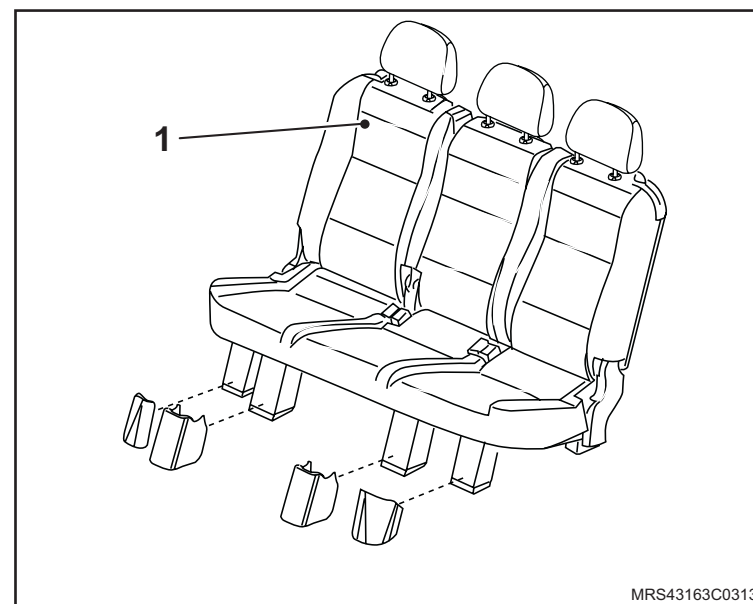


MRS43163C0314



 Instale o Conecte

5. El respaldo (1) del asiento trasero enterizo.



MRS43163C0313

Equipamientos necesarios

Llave de torsión



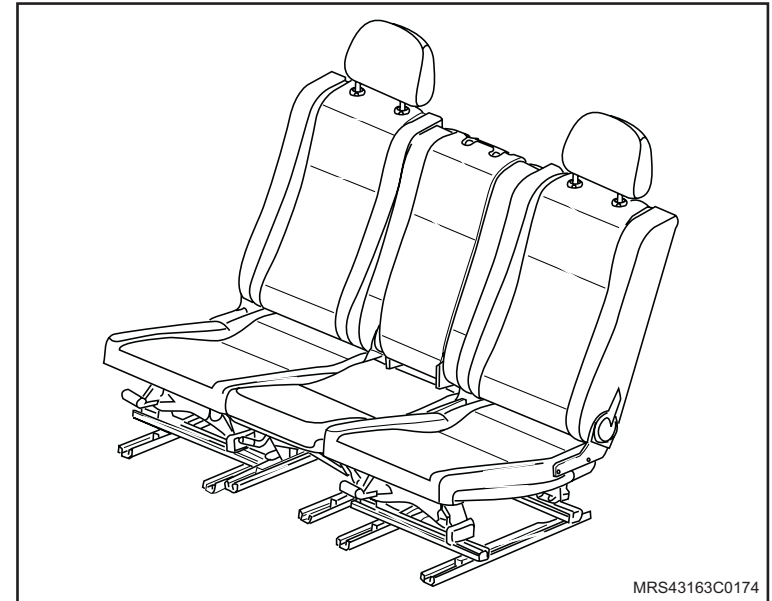
Remoción

↔ Quite o Desconecte

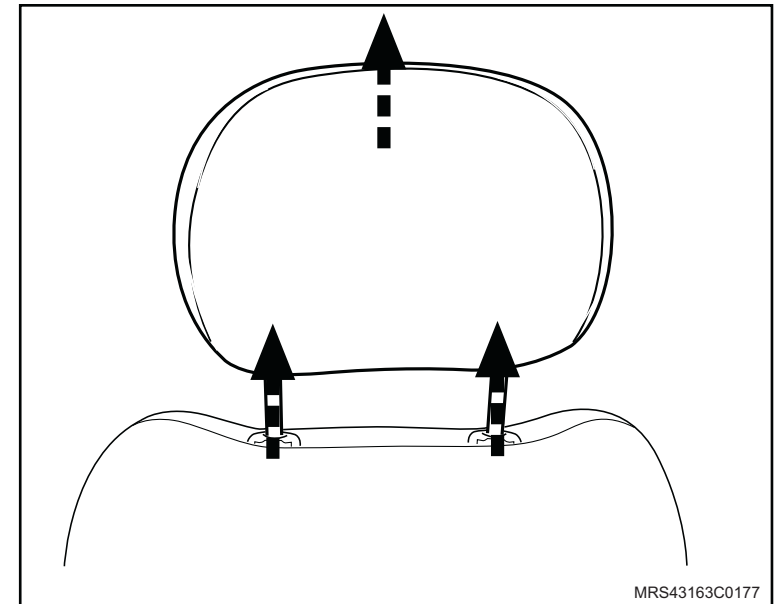
1. El asiento lateral trasero, “Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar”;

↻ Ejecute

- La colocación del asiento sobre una bancada con los rieles vueltos hacia arriba.

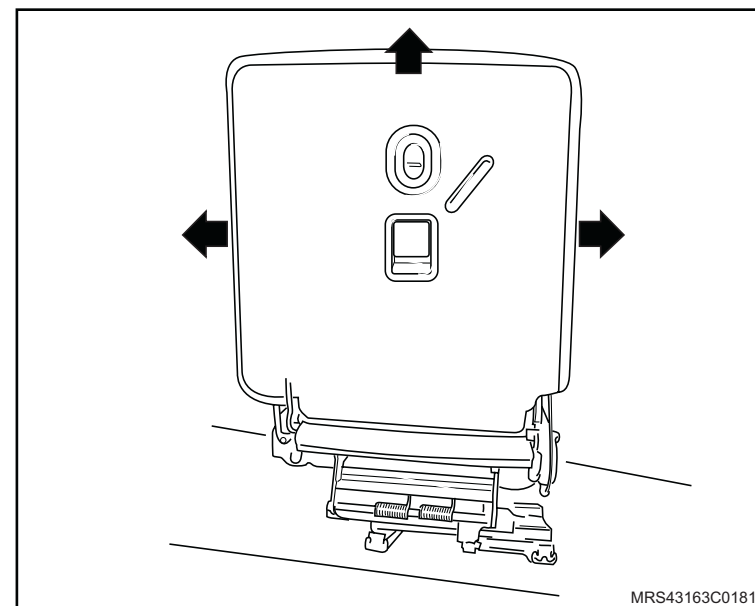


2. El apoyacabezas tirando de éste hacia arriba;
3. Las guías del apoyacabezas tirando de éstas hacia arriba;



 Quite o Desconecte

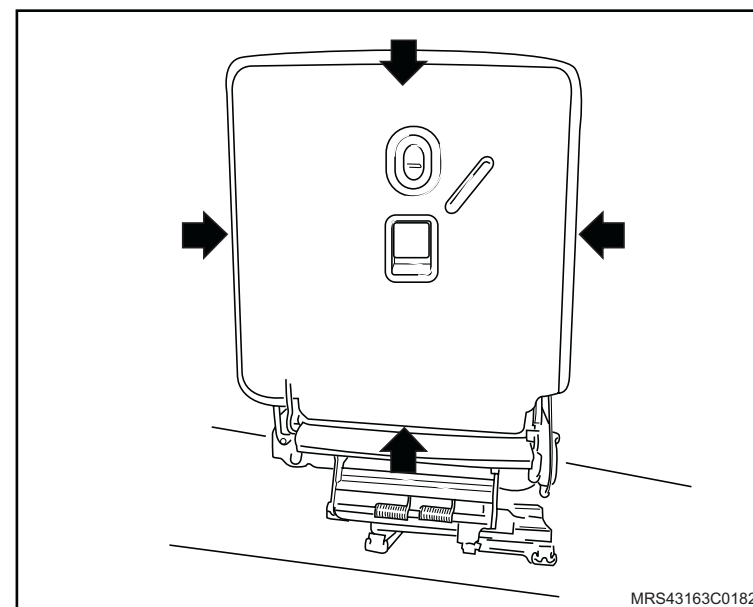
4. La funda del cojín del respaldo del asiento lateral tirando de su funda hacia fuera.



Instalación

↔ Instale o Conecte

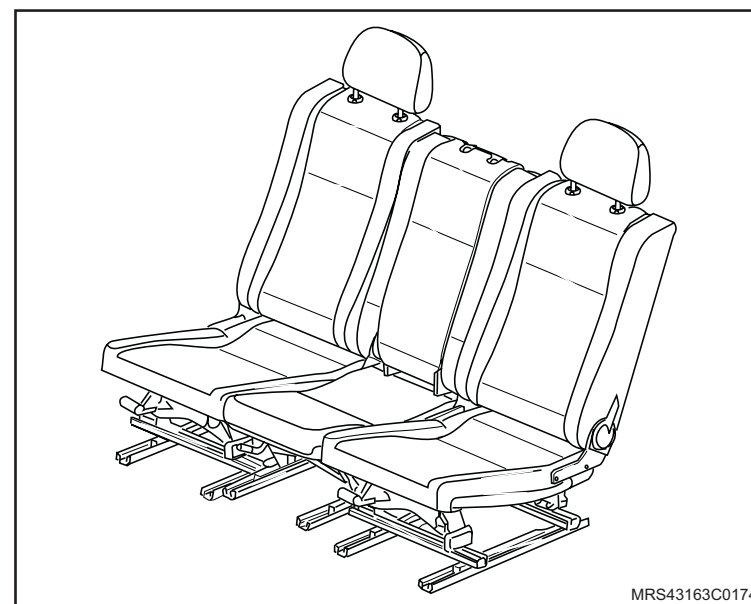
1. La funda del cojín del respaldo del asiento lateral fijando su funda en los rieles laterales;



2. Las guías del apoyacabezas presionándolos hacia abajo;
3. El apoyacabezas presionándolo hacia abajo;

 Instale o Conecte

4. El asiento lateral trasero, “Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar”.



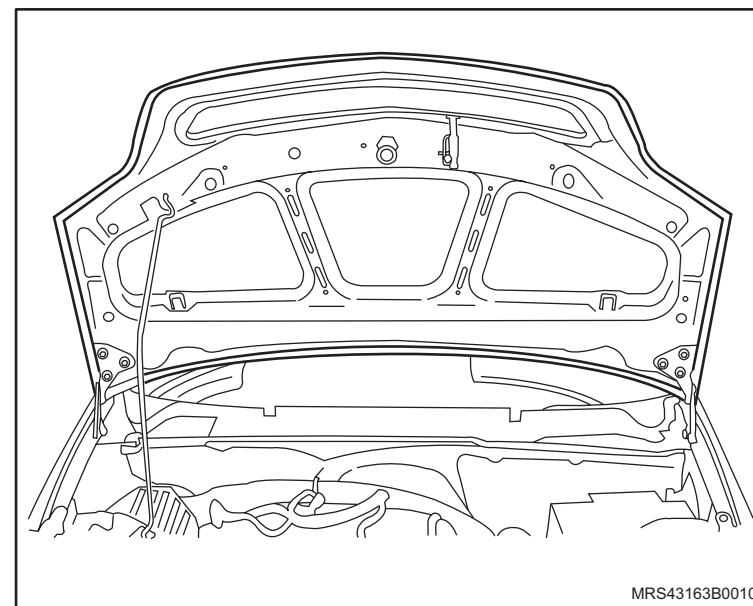
Remoción

 **Ejecute**

– La apertura del capó del motor.

 **Quite o Desconecte**

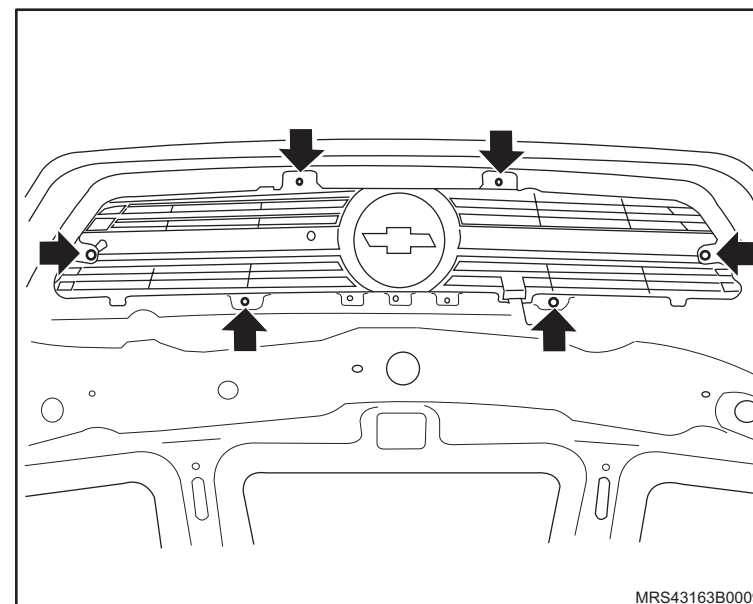
1. La grilla del capó, aflojando los respectivos tornillos de fijación.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La grilla del capó, apretando los respectivos tornillos según la torsión de 2,7 N.m (2 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

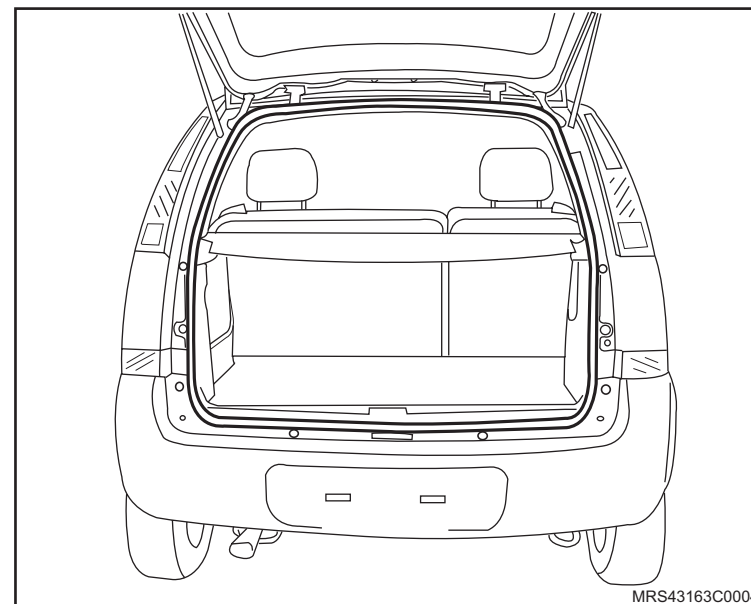
Martillo de caucho o plástico



Remoción

Quite o Desconecte

1. La guarnición de la apertura de la tapa del maletero, aflojándola del respectivo encaje.



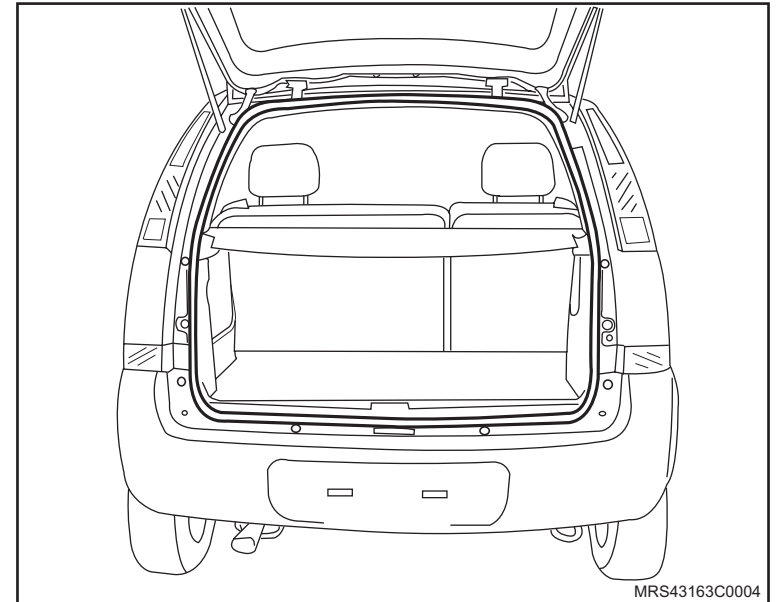
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La guarnición de la apertura de la a tapa del maletero, poniéndola en el respectivo encaje.

! Atención

- Utilice cuidadosamente el martillo de caucho, para que la guarnición no sea dañada.
- Tenga cuidado para que los labios de la guarnición no sean armados nuevamente.



Equipamientos necesarios

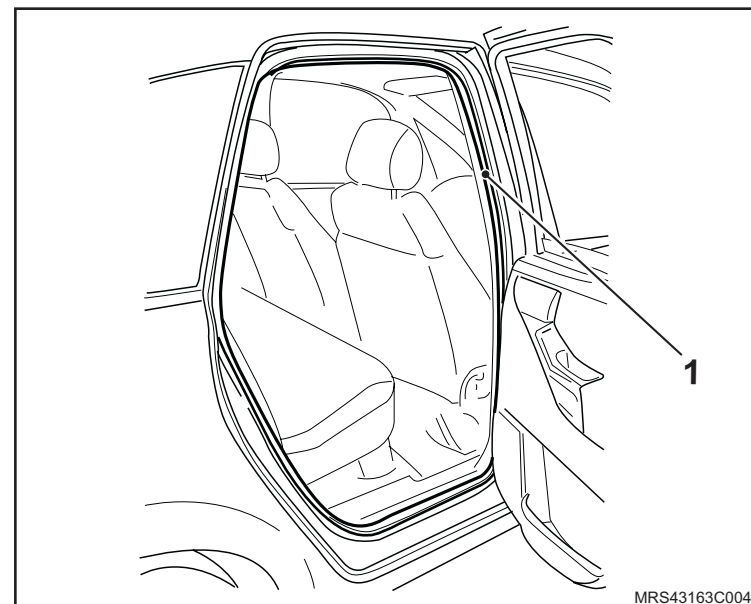
Martillo de caucho o plástico



Remoción

Quite o Desconecte

1. La guarnición (1) de la puerta, tirándola del respectivo encaje sin utilizar herramientas.



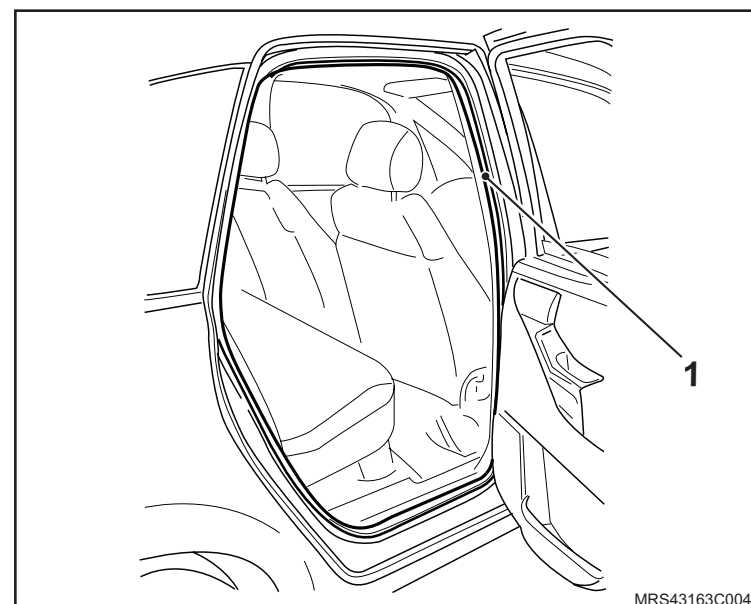
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La guarnición (1) de la puerta, utilizando un martillo plástico o martillo de caucho, para obtener un encaje perfecto.

! Atención

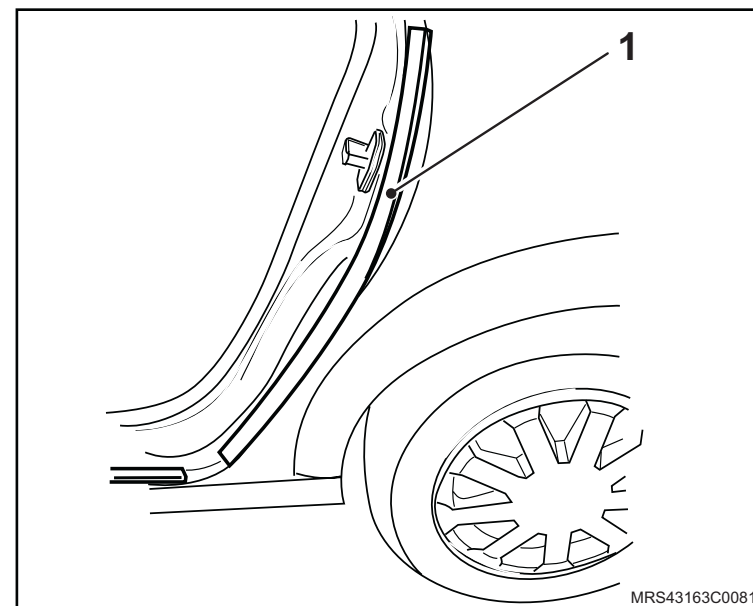
- Se debe poner el labio de sellado de la guarnición sobre las superficies de los paneles de acabado y umbrales.



Remoción

 Quite o Desconecte

1. La guarnición (1) del pilar tirando de éste hacia fuera.



MRS43163C0081



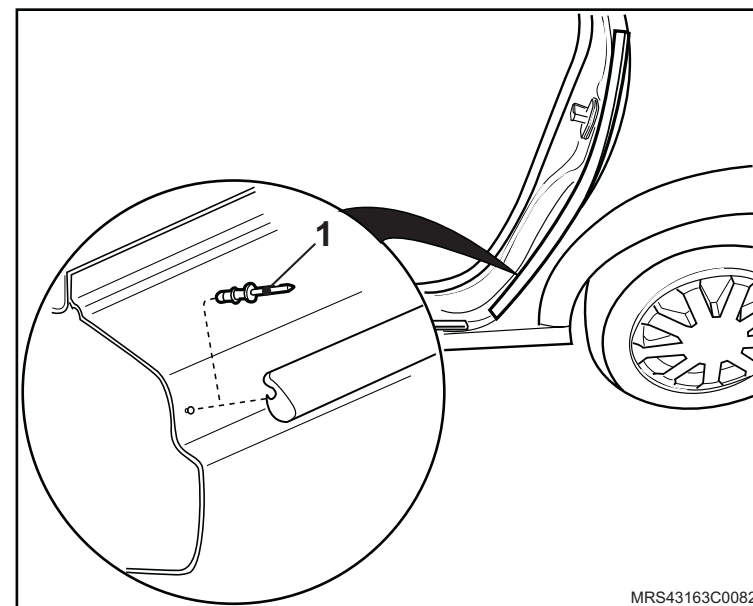
Instalación

! Atención

- Reemplace los pasadores (1) de fijación que eventualmente se dañen durante el desmontaje de la guarnición del pilar.

↔ Instale o Conecte

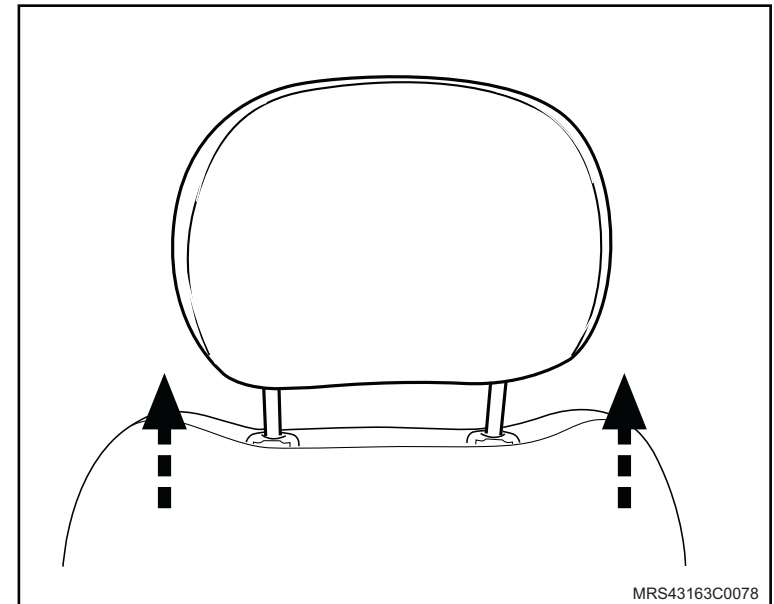
1. La guarnición del pilar de la puerta trasera.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

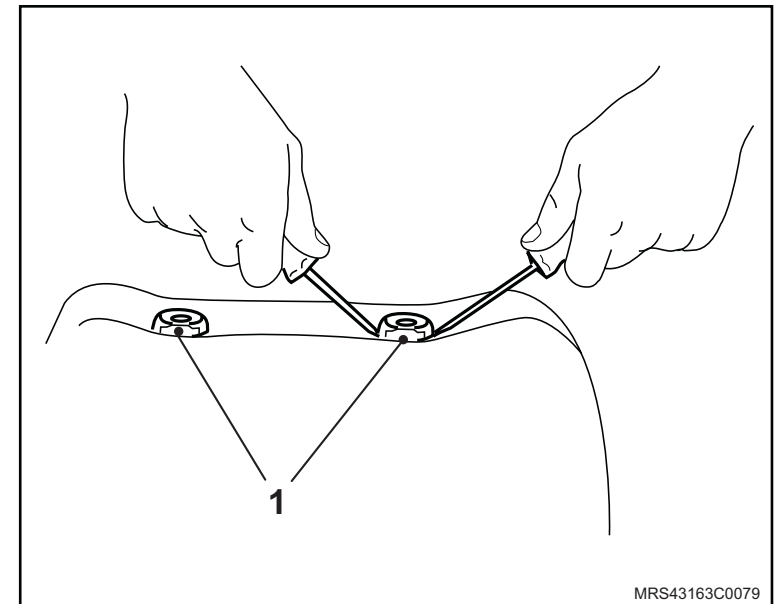
1. El apoyacabezas, "Apoyacabezas - quitar, reinstalar o reemplazar";



2. Las guías (1) del apoyacabezas, con la ayuda de dos destornilladores para presionar las respectivas trabas, tirándolos hacia arriba.

! Atención

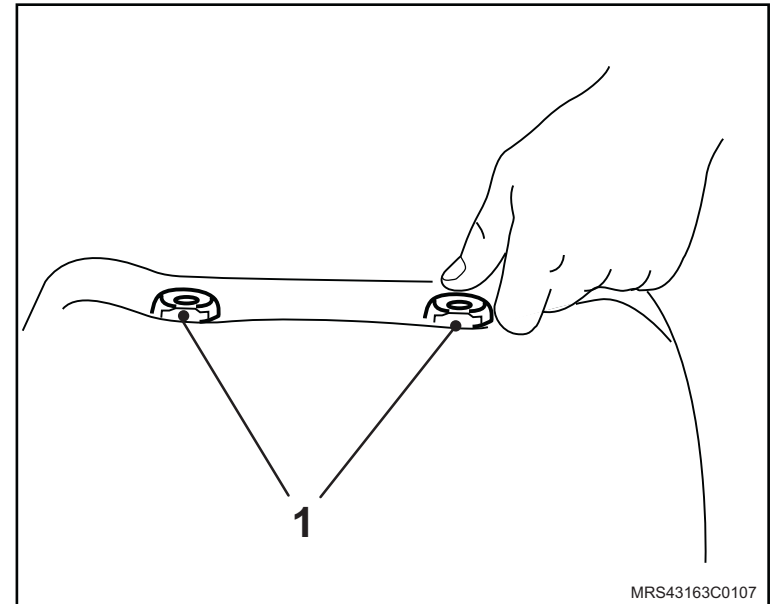
– Tenga cuidado para no dañar la tela del asiento.



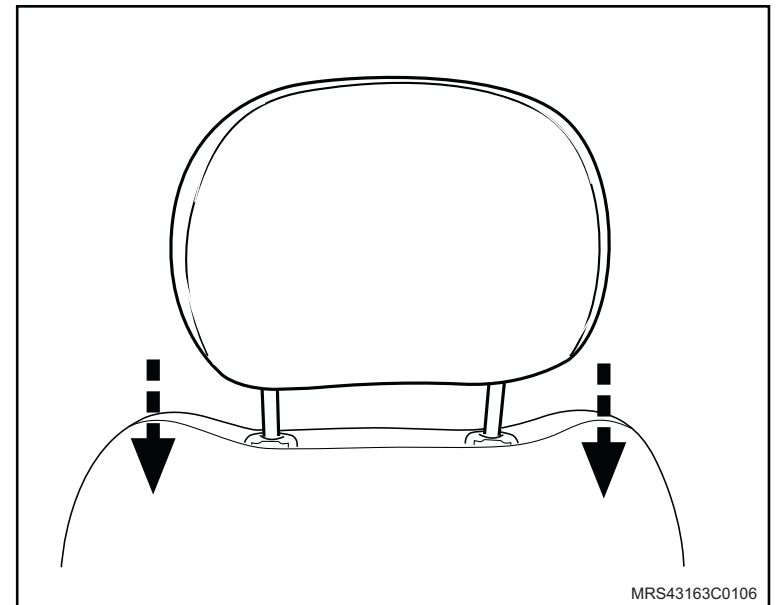
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. Las guías (1) del apoyacabezas, presionándolos hacia abajo;



2. El apoyacabezas, "[Apoyacabezas - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Torquímetro



Remoción

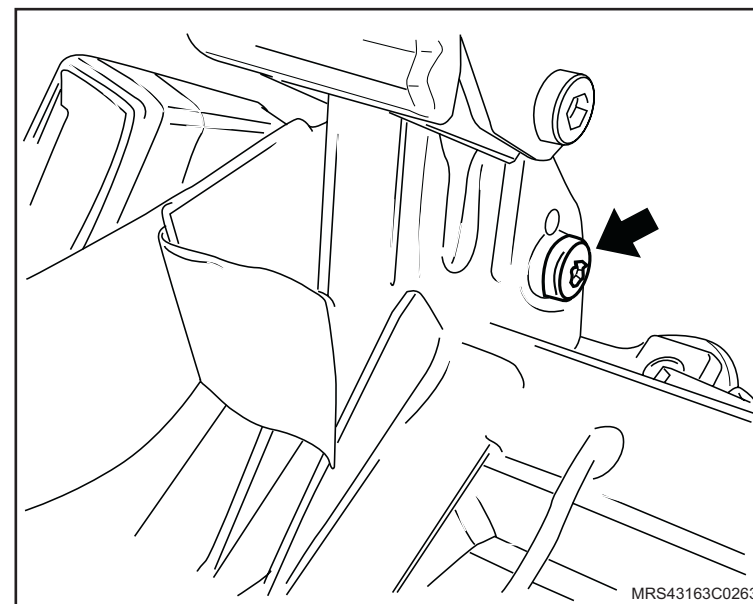
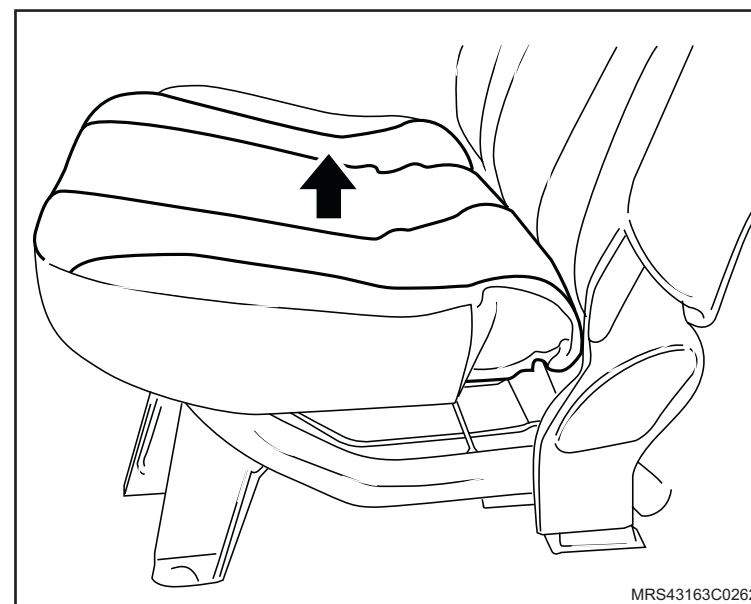
Ejecute

– La colocación de los asientos delanteros totalmente hacia adelante.

Quite o Desconecte

1. El banco del asiento trasero enterizo, "[Banco del asiento trasero enterizo - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

2. Los tornillos de fijación de la hebilla del cinturón del asiento trasero.



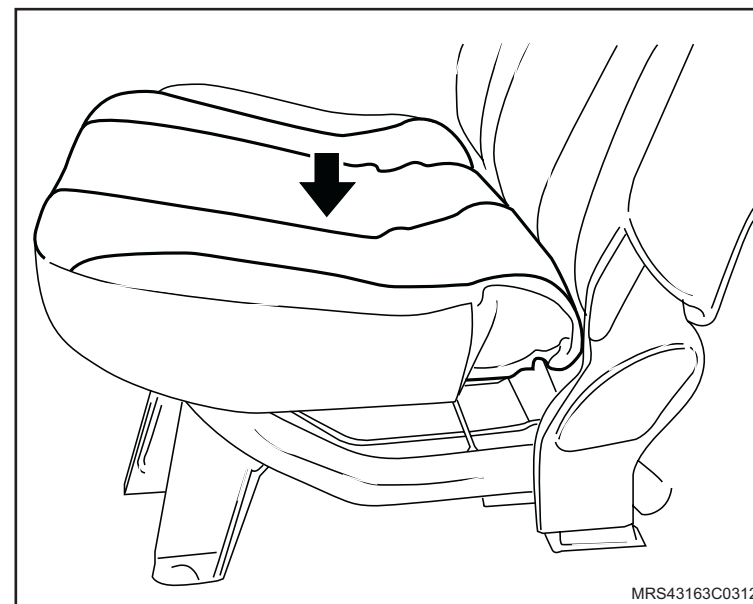
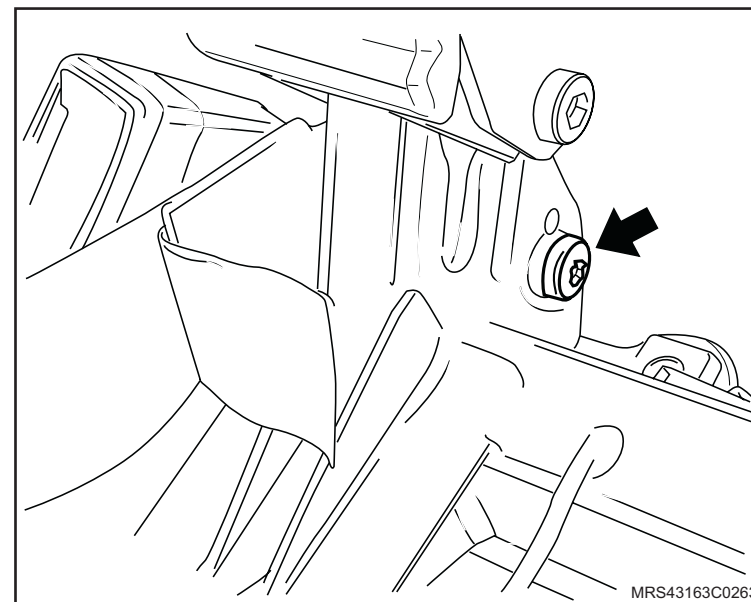
Instalación

! Atención

– Utilice tornillos nuevos al fijar las hebillas de los cinturones.

↔ Instale o Conecte

1. Los tornillos nuevos de fijación de las hebillas del asiento trasero con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
2. El banco del asiento enterizo, "[Banco del asiento trasero enterizo - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Ventosas para la manipulación de vidrios

Aplicador de adhesivo

Torquímetro

Herramientas Especiales

S-0201964 Dispositivo de Remoción del Vidrio Fijo

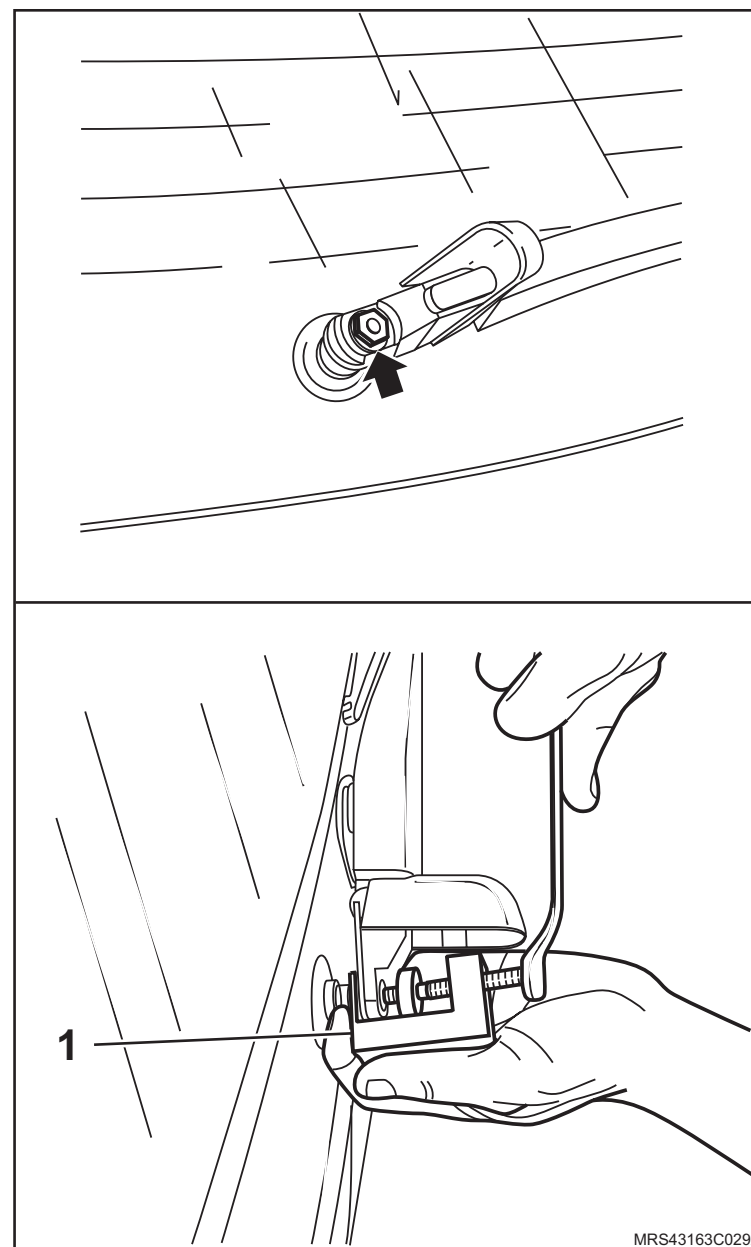
S-0201912 Sacador del Brazo del Limpiador de la Luneta Trasero



Remoción

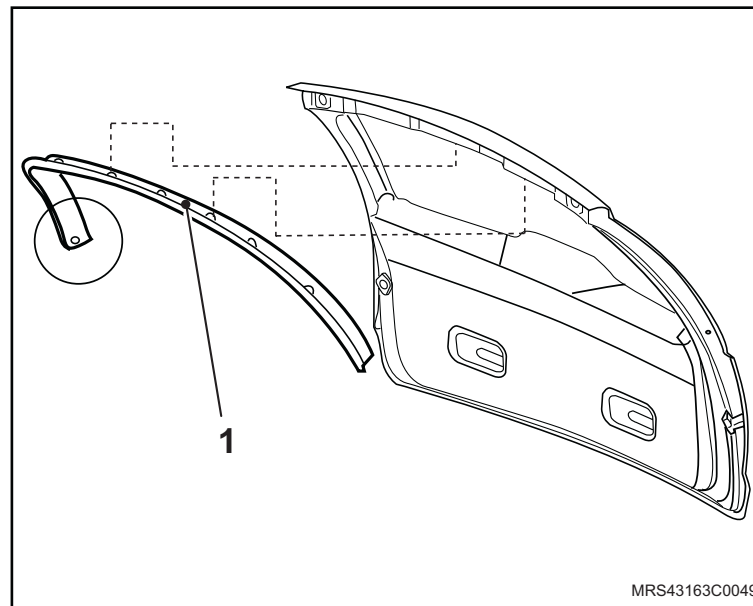
Quite o Desconecte

1. El brazo del limpiador de la luneta de la tapa trasera, "[Brazo del Limpiador de la Luneta - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";

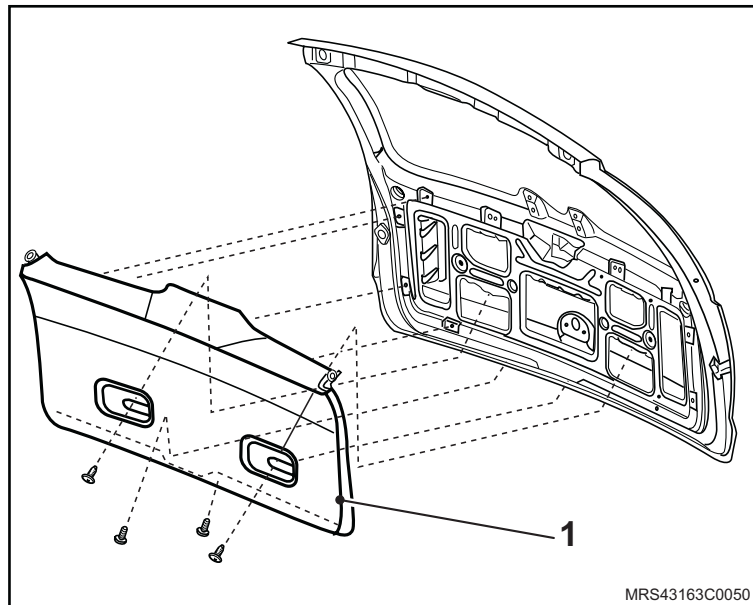


 Quite o Desconecte

2. La moldura interior (1) de la tapa trasera, "Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

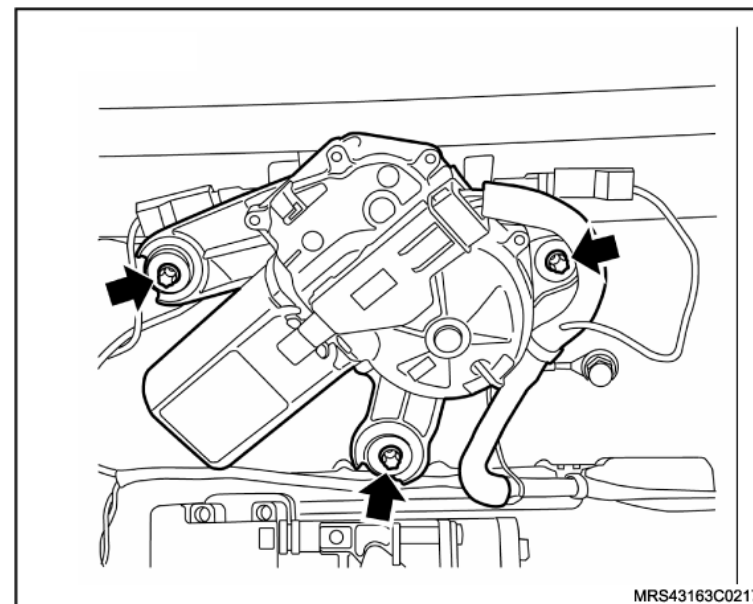


3. La terminación interior (1) de la tapa trasera, "Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";

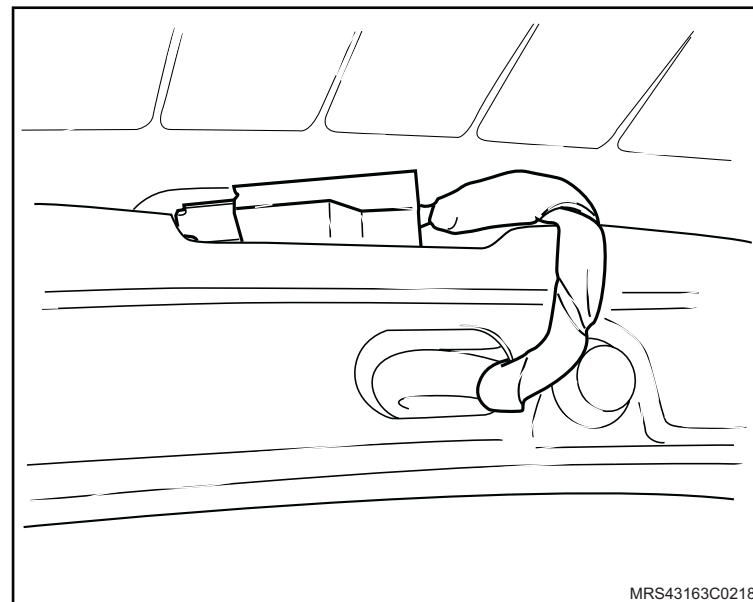


↔ Quite o Desconecte


4. El motor del limpiador de la luneta trasera, "[Motor del limpiador del vidrio trasero - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
5. El anillo tórico del eje del motor del limpiador de la luneta trasera;



6. Los enchufes del mazo de conductores eléctricos del desempañador de la luneta trasera a ambos lados;



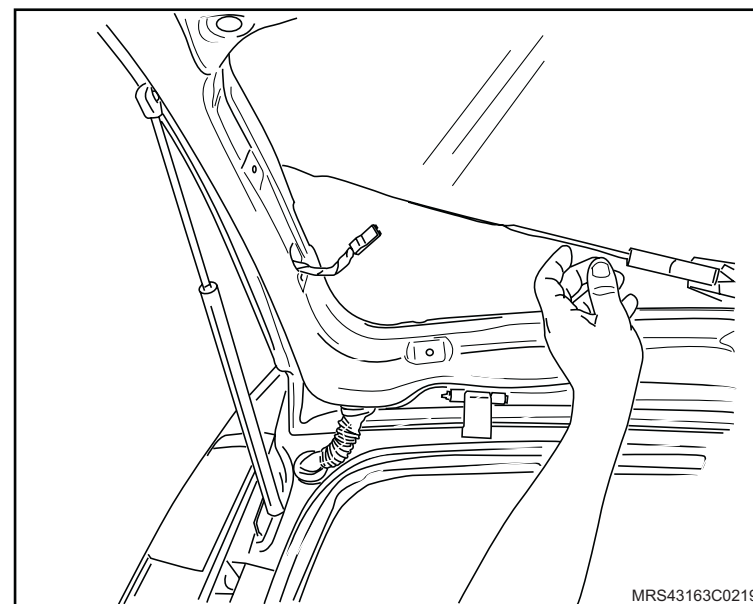
 Quite o Desconecte

 **Atención**

– Evite dañar la pintura y las terminaciones interiores del vehículo.

 **Ejecute**

- a. Pase el hilo de corte con el auxilio de la aguja hacia la parte interior del vehículo;
- b. Deje 150 mm de hilo en la parte interior;
- c. Pase el hilo de corte del vidrio por toda la extensión de la luneta pasándolo por debajo del burlete;
- d. Pase la otra extremidad do hilo de corte con el auxilio de la aguja hacia la parte interior del vehículo. Deje 150 mm de hilo en la parte interior;
- e. El corte del adhesivo de la luneta de la tapa trasera, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo de Remoción del Vidrio Fijo **S-0201964**.

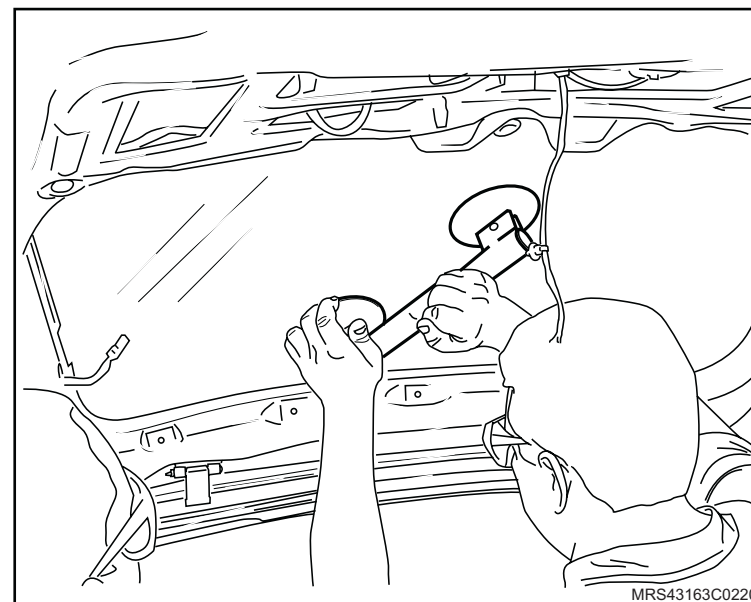


 Quite o Desconecte

 **Atención**

– Para la remoción de la luneta el da tapa trasera son necesarios 2 (dos) técnicos.

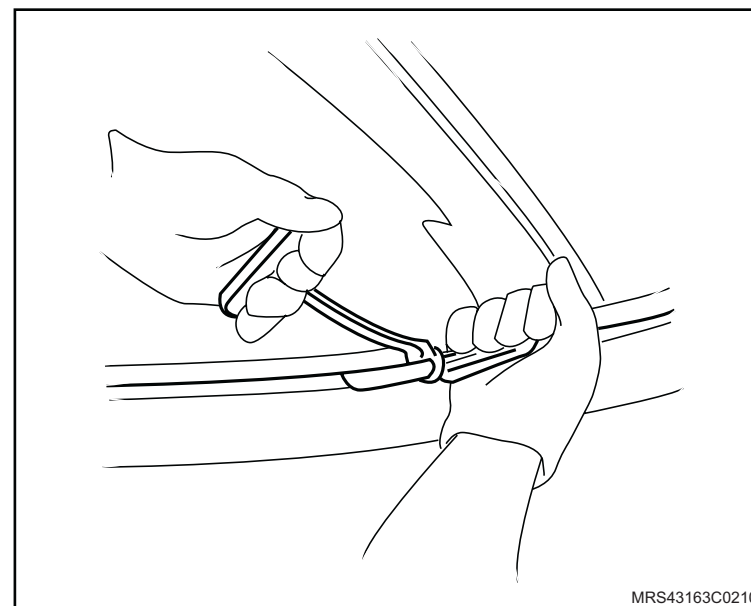
7. La luneta trasera con el auxilio de las ventosas.



Instalación

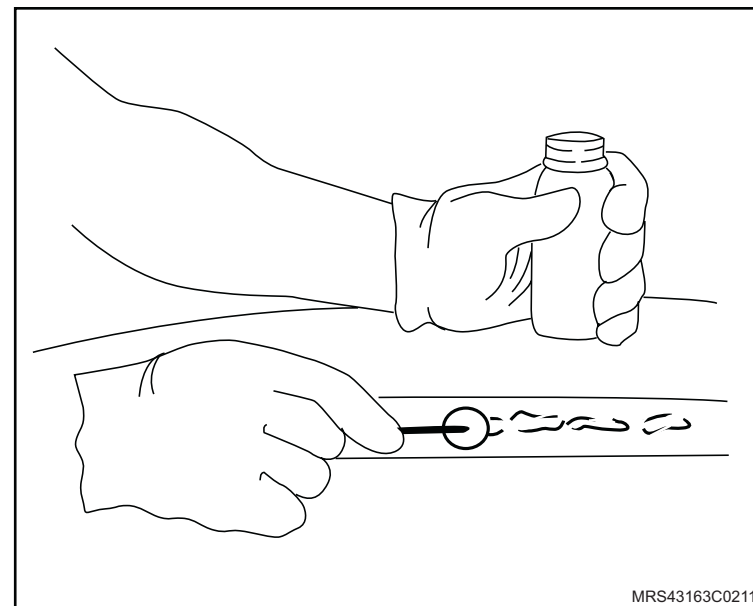
Limpie

- El área donde se pegará la luneta, dejándola libre de aceite y de polvo;
- El rebajamiento de la capa del adhesivo para 1 mm.



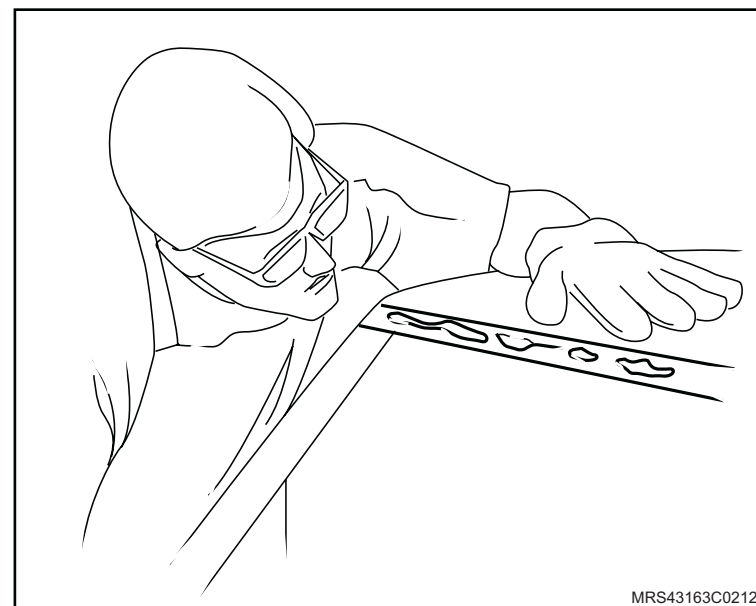
Ejecute

- La pintura con pintura de fondo para vidrio en el área de adherencia de fondo negro y espere 15 minutos para que se seque;

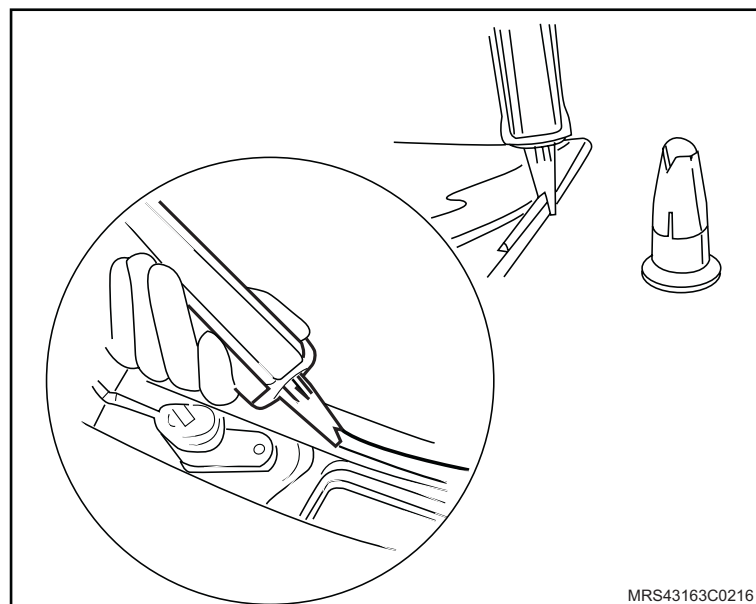


 Ejecute

b. La pintura con pintura de fondo para carrocería en el área de adherencia que está sin pintar, dañada durante la remoción y espere 15 minutos para que se seque;



c. La aplicación del adhesivo para pegado en la región de la carrocería donde se pegará el vidrio;



 **Ejecute**

- d. La centralización del vidrio utilizando las cintas adhesivas laterales e inferiores como guía;
- e. Golpee levemente alrededor del vidrio para asentar mejor el adhesivo para pegar el vidrio.

 **Información**

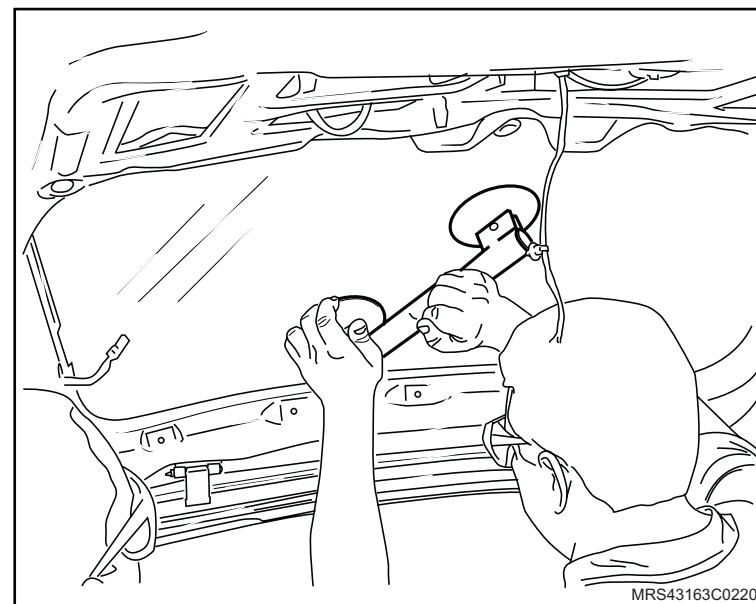
- Para esta operación se necesitan 2 técnicos.

 **Instale o Conecte**

- 1. La luneta trasera con el auxilio de las ventosas;

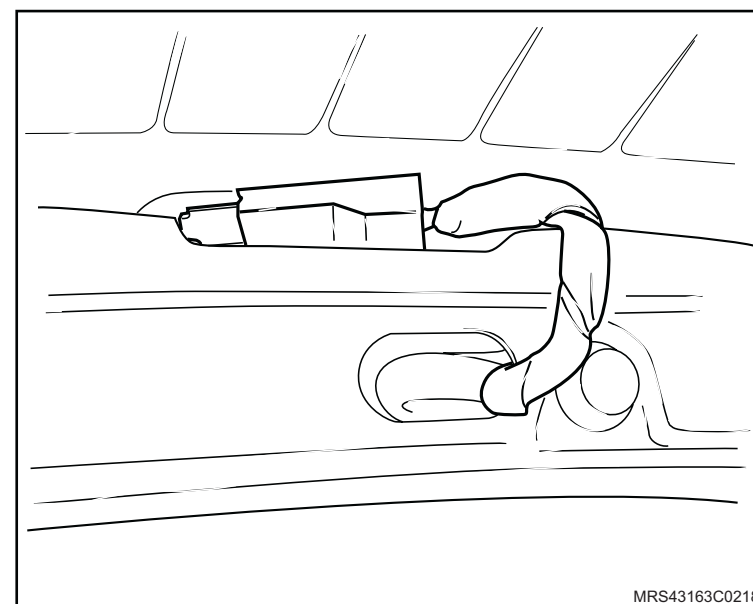
 **Ejecute**

- La fijación de la luneta trasera para que se seque el adhesivo, verifique el tiempo de cura.



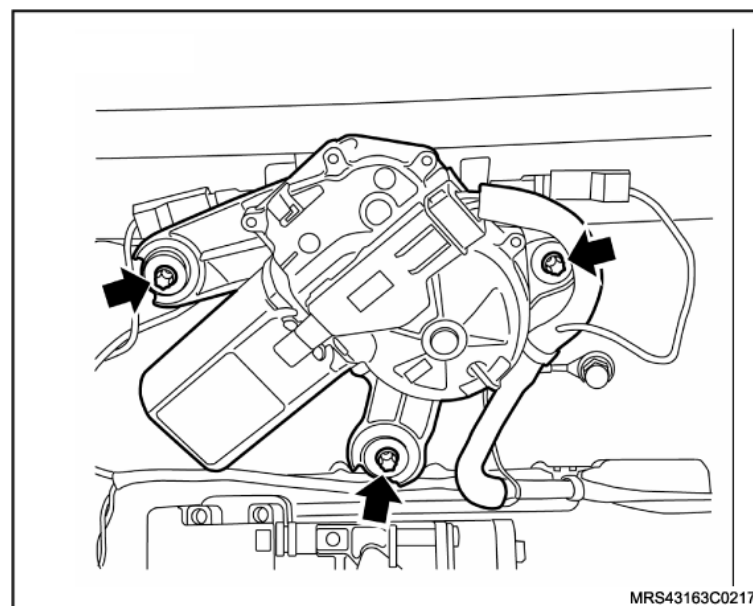
 **Instale o Conecte**

2. Los 2 enchufes del desempañador de la luneta trasera a ambos lados;



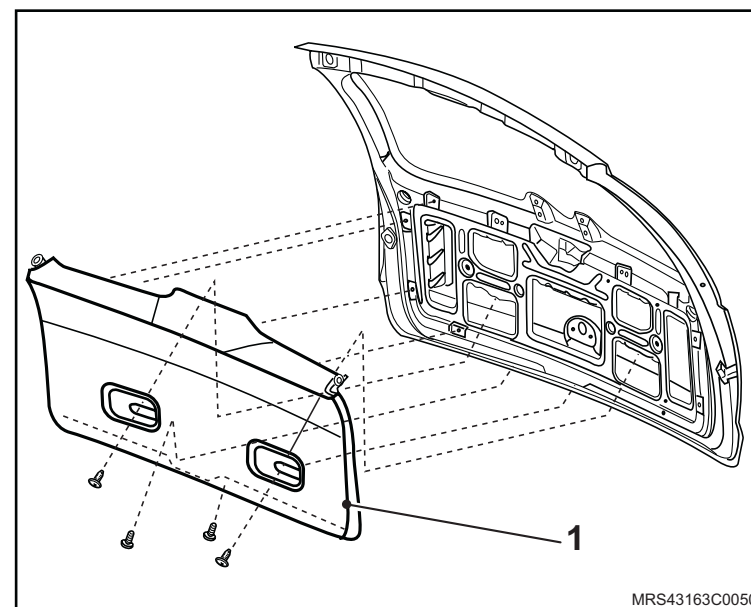
3. El anillo tórico del eje del motor del limpiador de la luneta trasera;

4. El motor del limpiador de la luneta trasera, "[Motor del limpiador del vidrio trasero - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

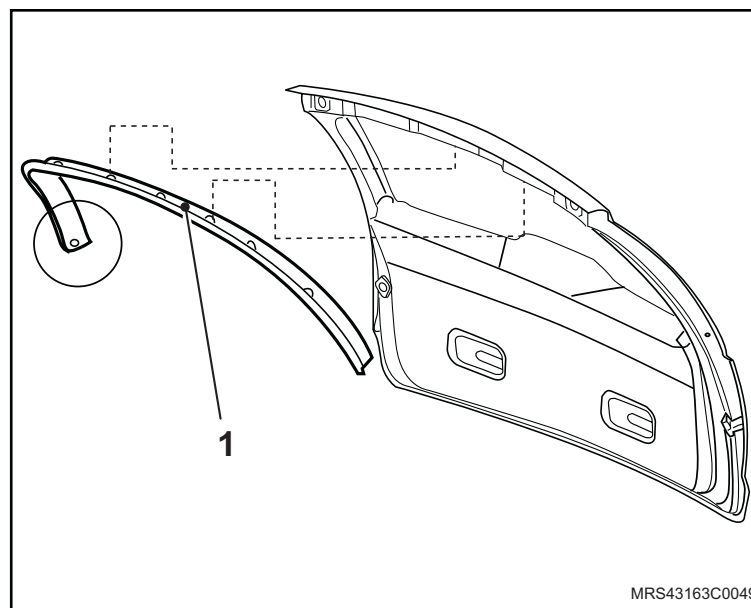


 **Instale o Conecte**

5. La termonación interior (1) de la tapa trasera, "Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";

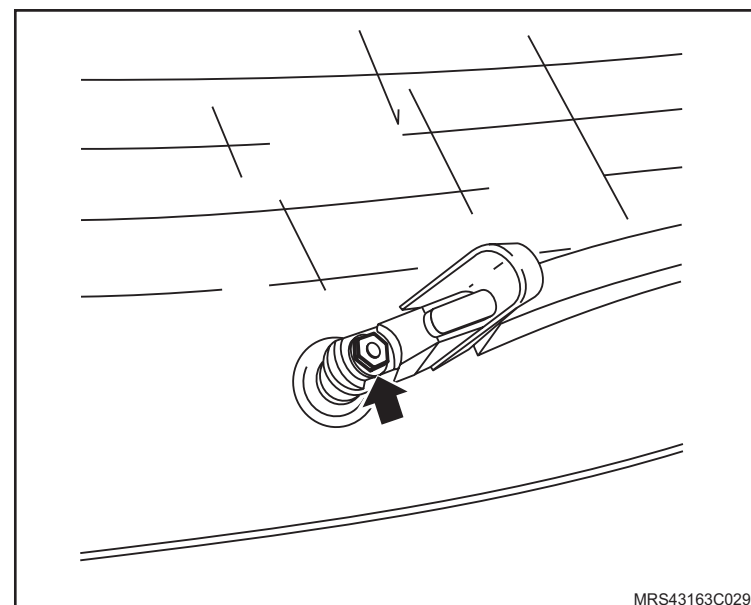


6. La moldura interior (1) de la tapa trasera, "Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Instale o Conecte

7. El brazo del limpiador de la luneta de la tapa trasera, "[Brazo del Limpiador de la Luneta - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)".



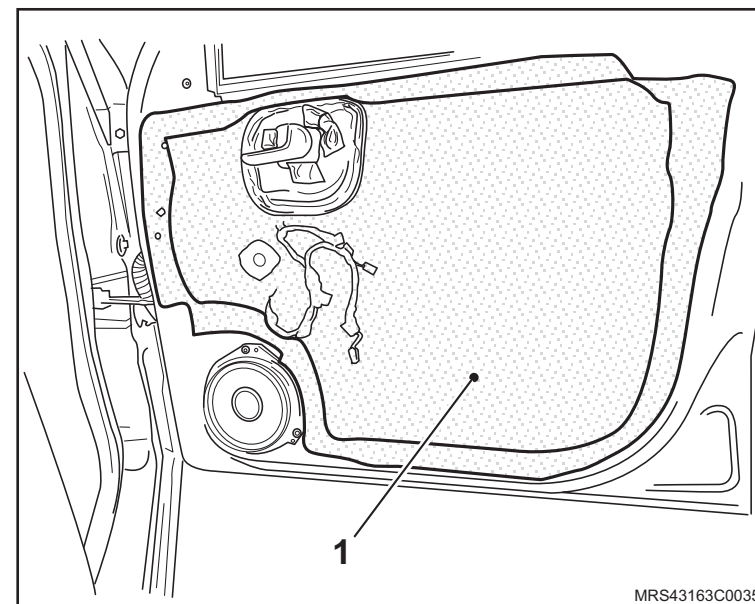
Remoción

! Atención

- Si cuando fuese a desarmar la cubierta plástica de la puerta, la misma fuese dañada, se debe reemplazarla, evitando de esta manera la infiltración de agua hacia el habitáculo.

↔ Quite o Desconecte

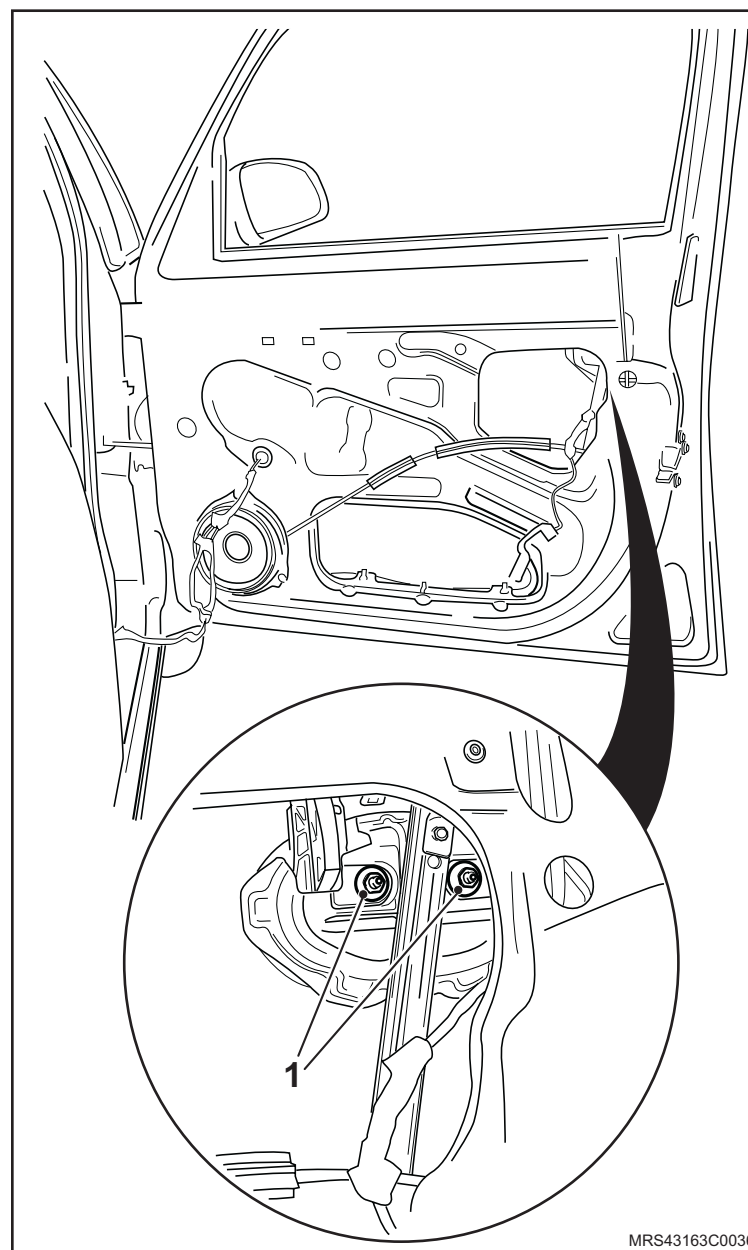
1. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. La cubierta plástica (1) de la puerta delantera;



MRS43163C0035

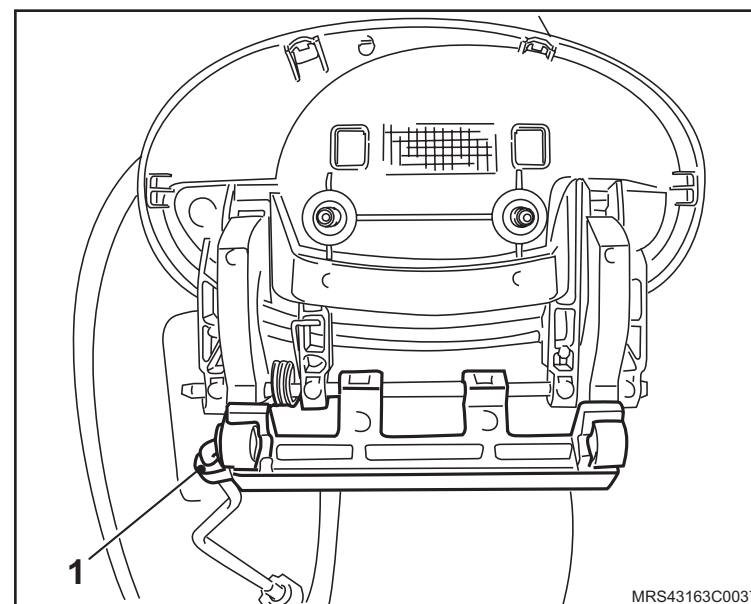
 Quite o Desconecte

3. La manija exterior, aflojando los respectivos tornillos (1) de fijación;



 Quite o Desconecte

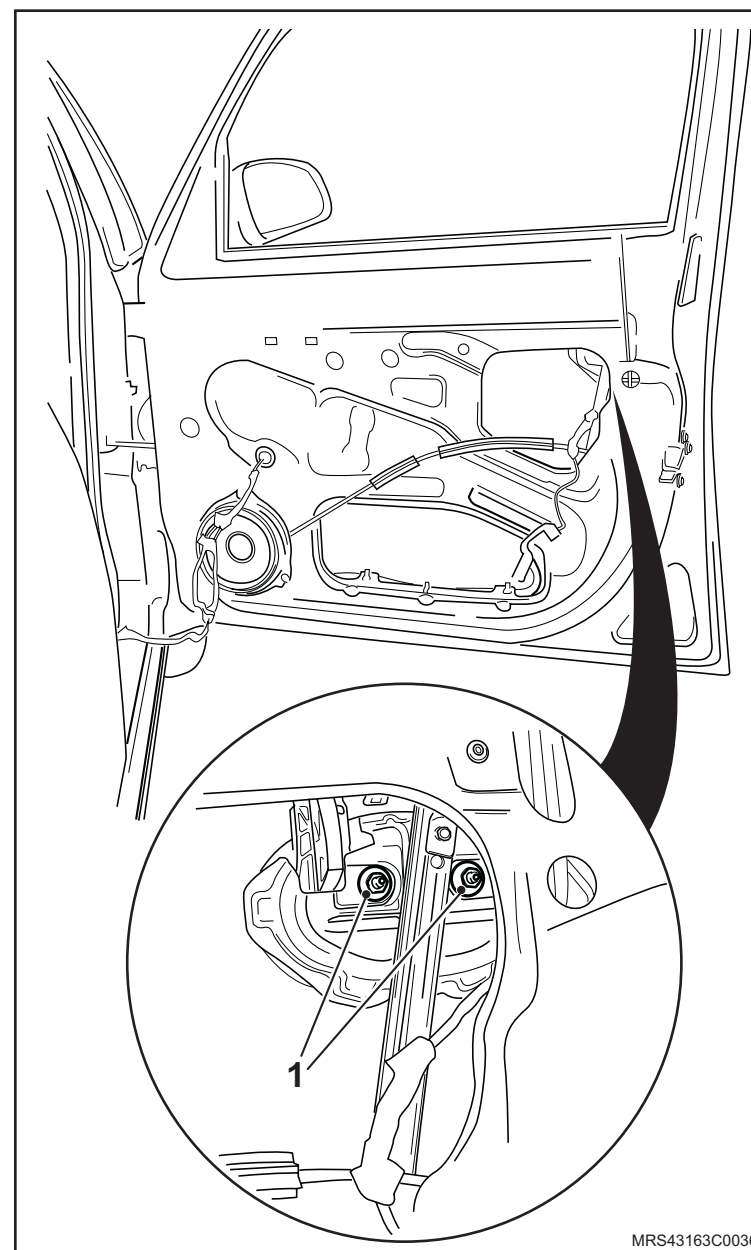
4. El enganche (1) de la conexión de la manija exterior.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El enganche (1) de la conexión de la manija exterior.
2. La manija exterior, fijando los respectivos tornillos (1) de fijación, apretándolos según la torsión de 5 N. m (3,7 lbf. pie);

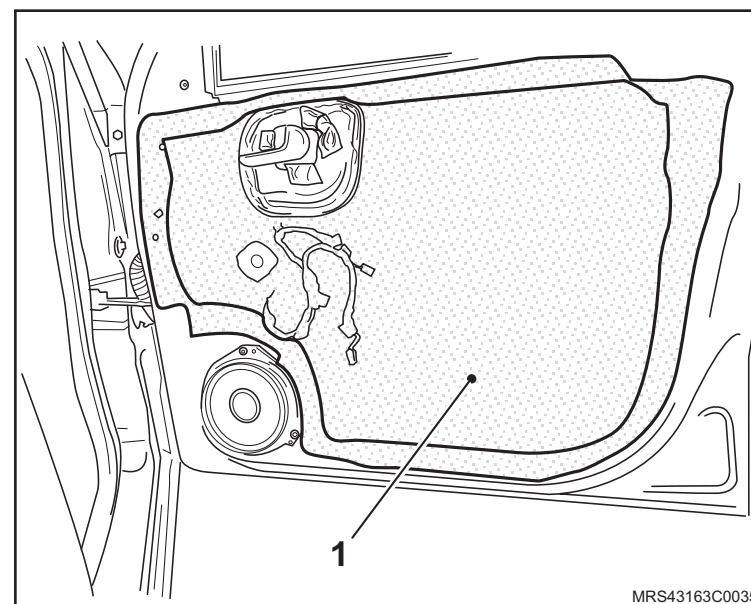


MRS43163C0036



 Instale o Conecte

3. La cubierta plástica (1) de la puerta delantera;
4. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

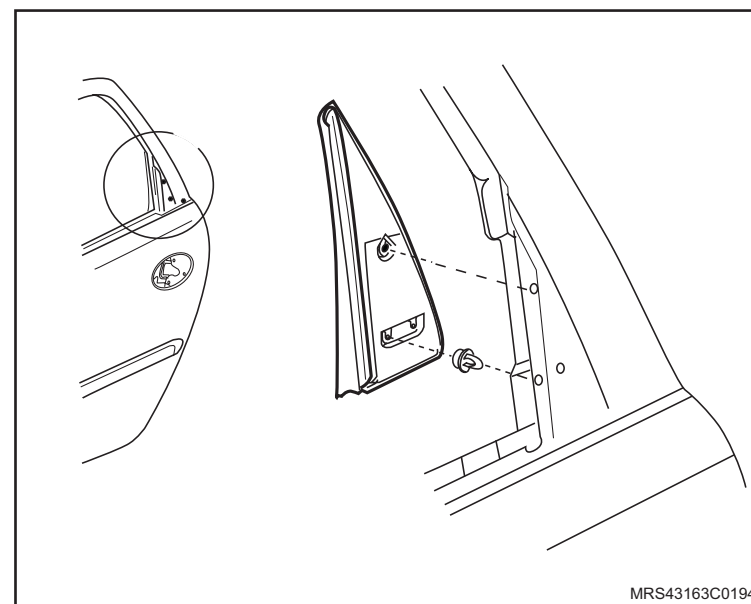
Torquímetro



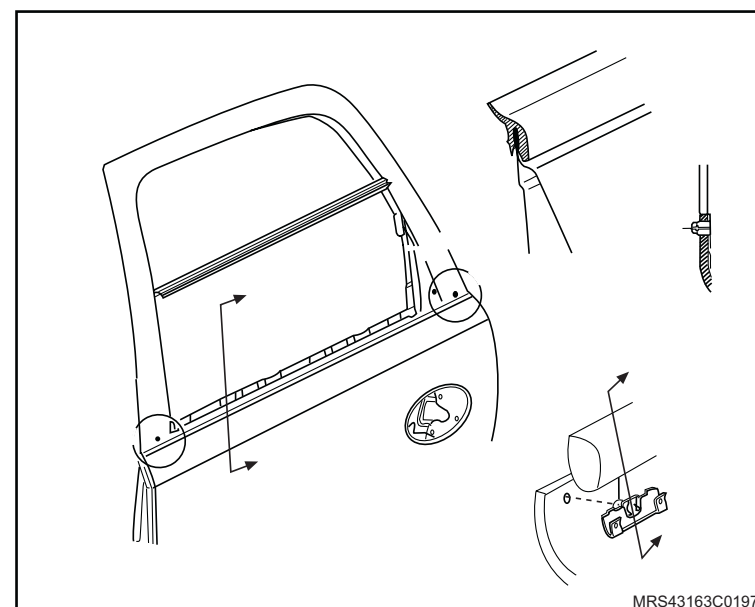
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación triangular trasero de la puerta trasera tirando de éste hacia fuera;




2. La moldura interior del vidrio tirando de ésta cuidadosamente hacia arriba;
3. La terminación de la manija interior de la puerta tirando de éste hacia fuera;

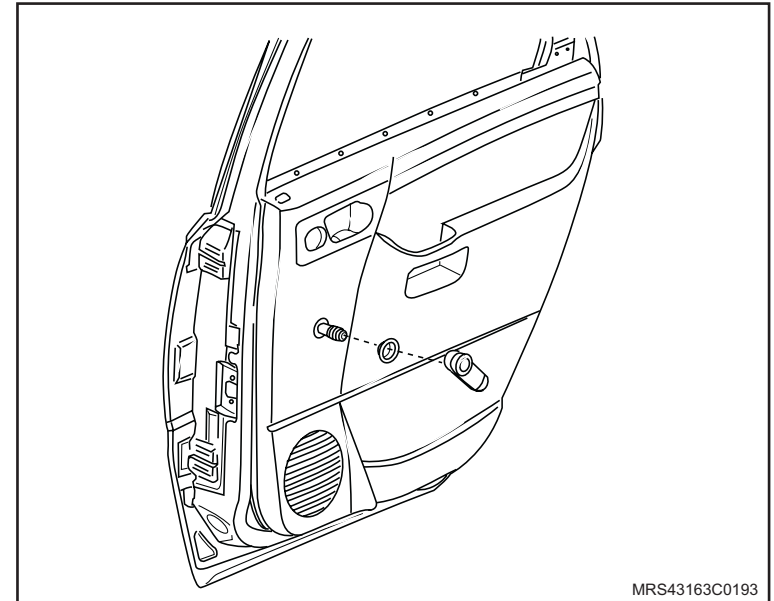


 Quite o Desconecte

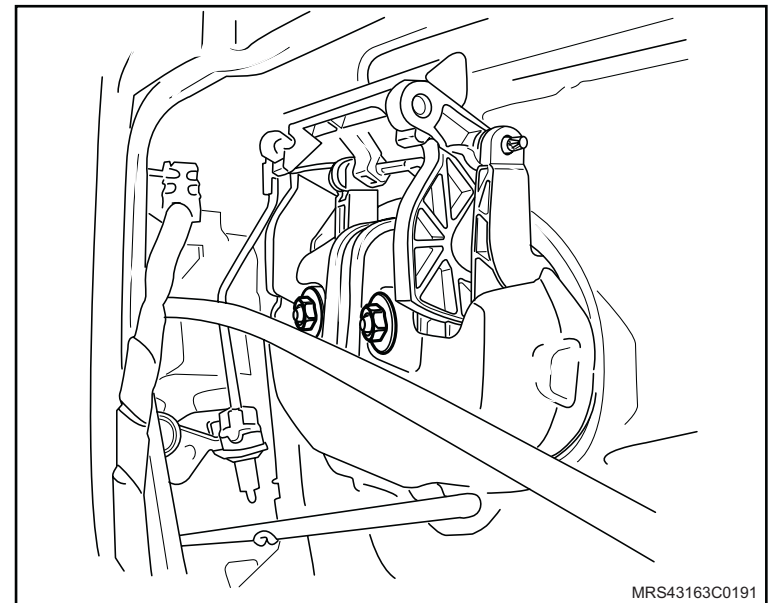
4. La terminación interior de la puerta trasera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La parte trasera de la cubierta de plástico de la puerta trasera;

 **Atención**

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta trasera en caso de que ésta se haya dañado en el desmontaje.



6. Las tuercas de fijación de la chapa interior de la manija exterior;
7. El vástago de accionamiento de la cerradura soltando el enganche;
8. La manija exterior soltando las trabas de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manija exterior fijando las trabas de fijación;
2. El vástago de accionamiento de la cerradura fijando el enganche;
3. Las tuercas de fijación de la chapa interior de la manija exterior con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie);

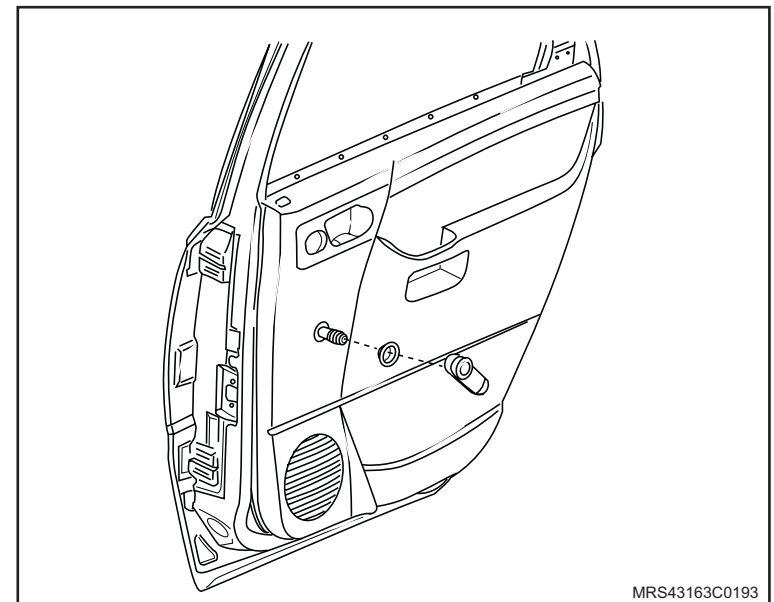
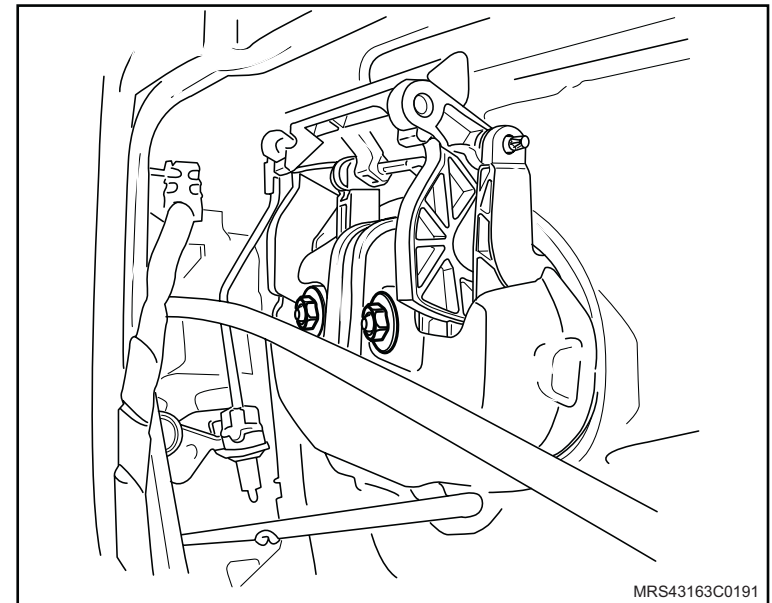
👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto de la manija exterior de la puerta trasera.

! Atención

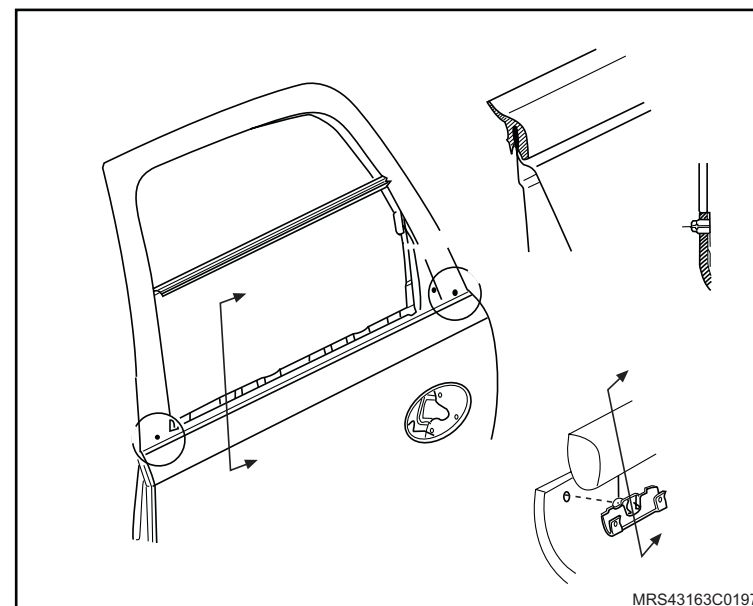
- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta trasera en caso de que ésta se haya dañado en el desmontaje, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

4. La parte trasera de la cubierta de plástico de la puerta trasera;
5. La terminación interior de la puerta trasera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. La terminación de la manija interior de la puerta presionándola;

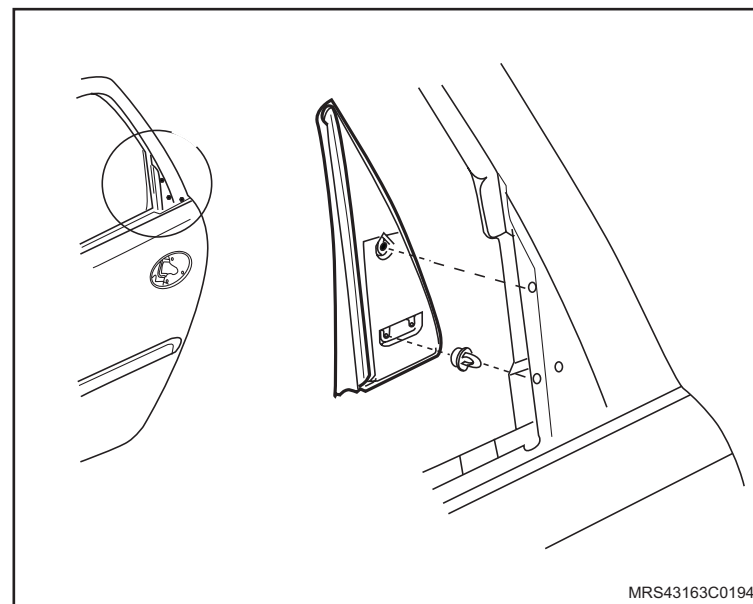


 Instale o Conecte

7. La moldura interior do vidro posicionando- a cuidadosamente;



8. La terminación traseiro de la puerta trasera posicionando- a na parte trasera.



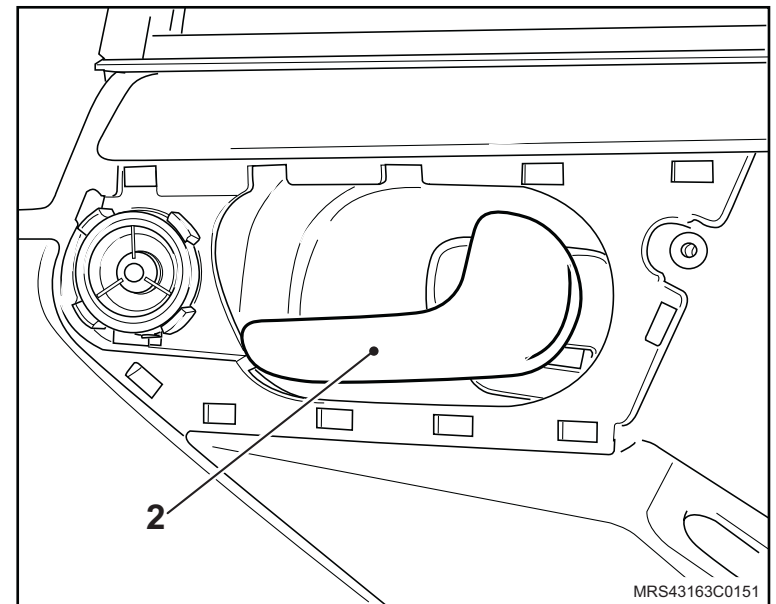
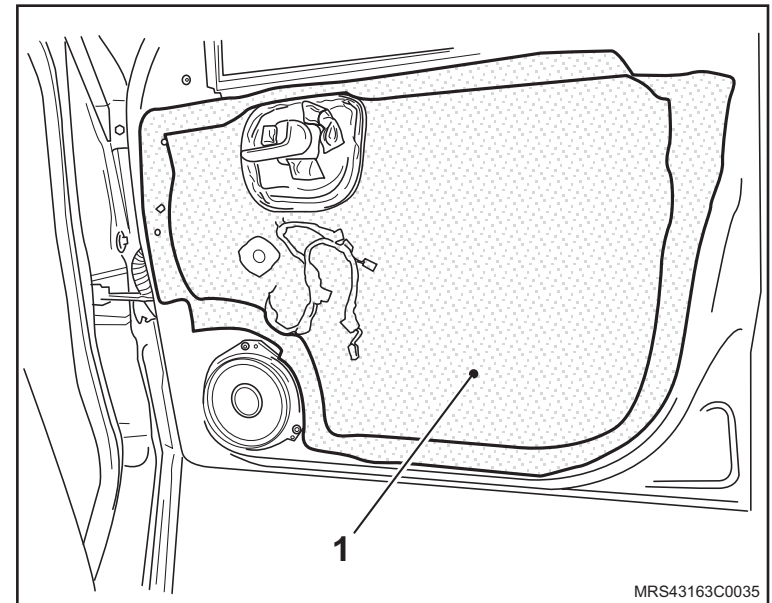
Remoción

! Atención

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se dañe.

↔ Quite o Desconecte

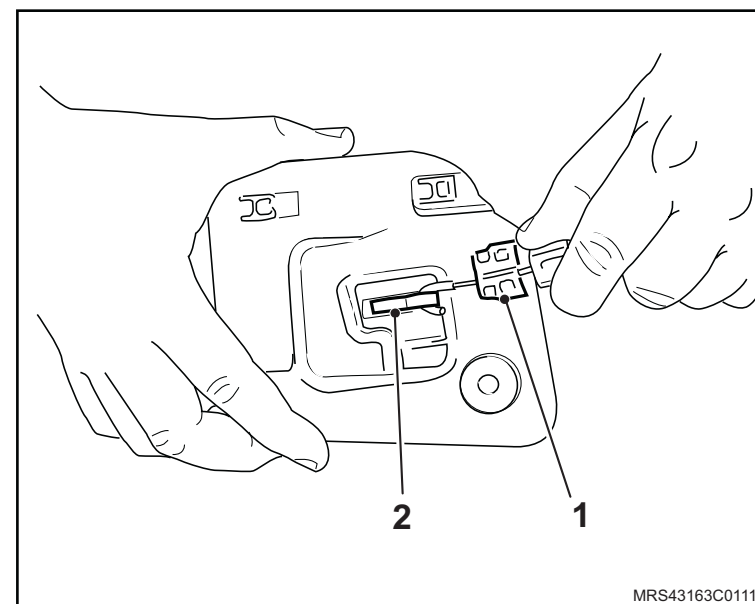
1. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera;
3. La manija interior (2) de la puerta delantera, empujándola hacia adelante;
4. El cable de la manija interior, aflojando el enganche (3) y el gancho (4).



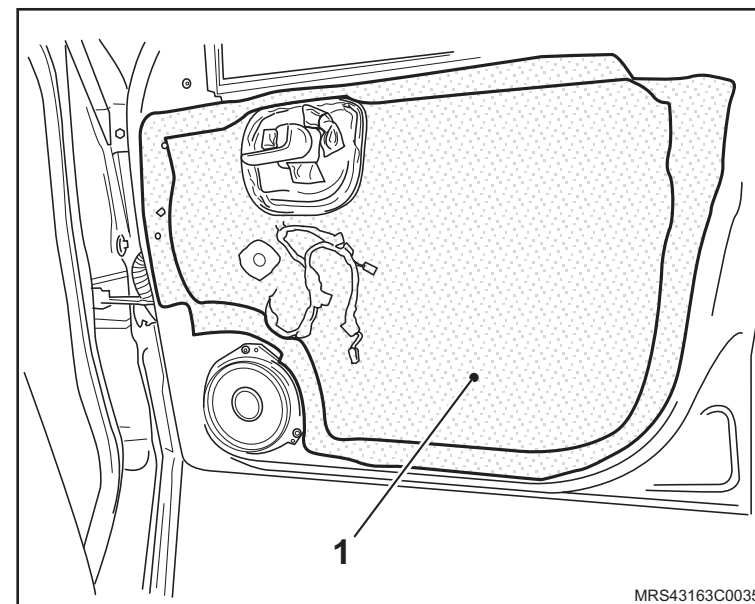
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable de la manija interior, fijando el enganche (3) y el gancho (4);
2. La manija interior (2) de la puerta delantera, empujándola hacia atrás;



3. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera;
4. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipameintos necesarios

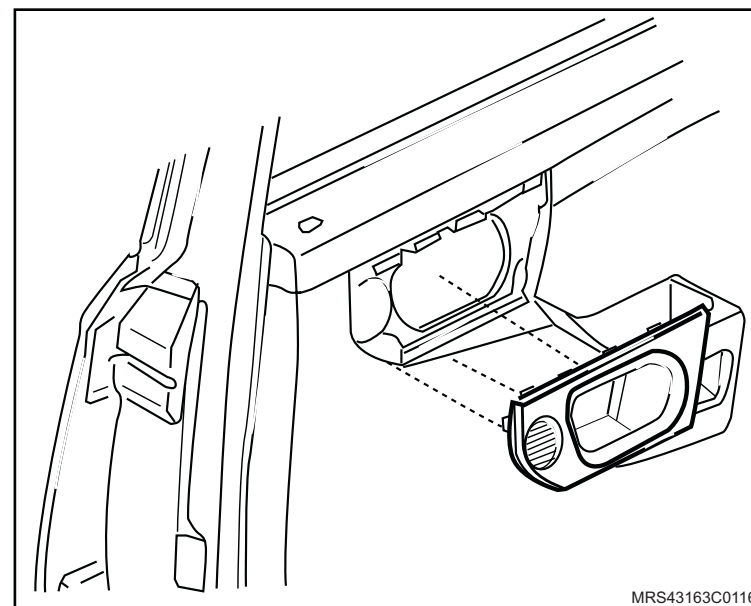
Torquímetro



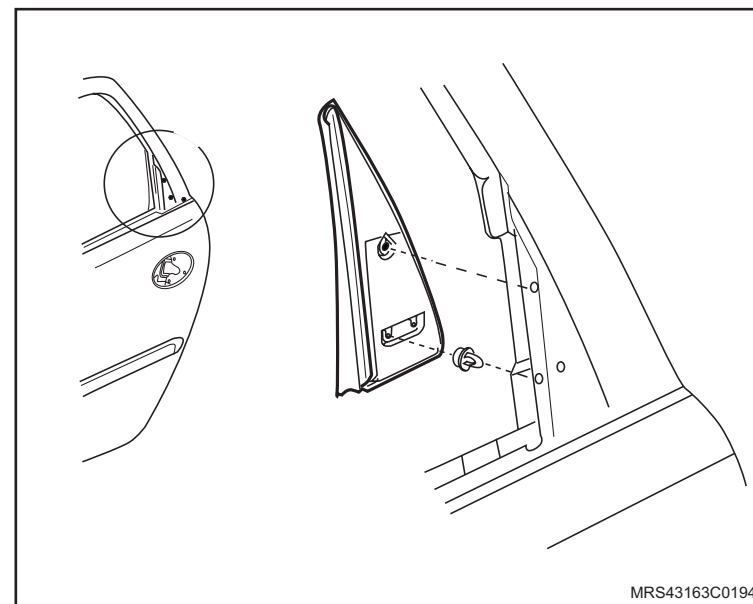
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija interior de la puerta;

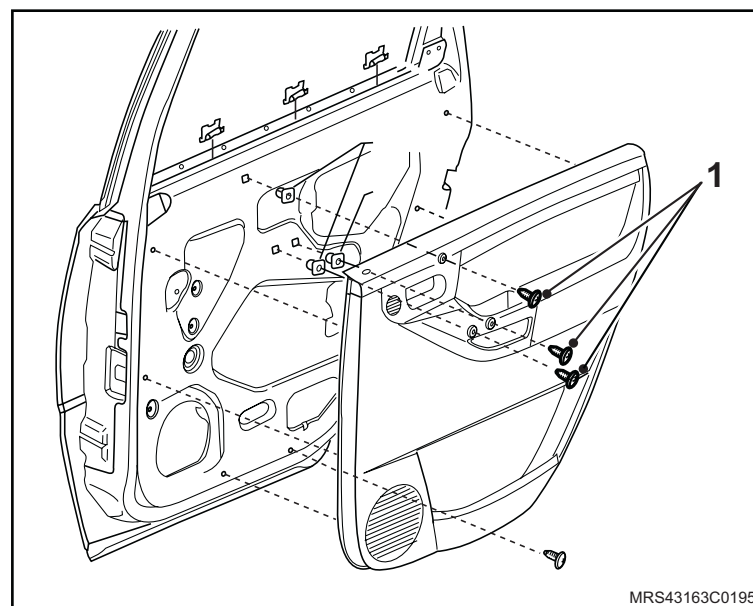


2. La terminación triangular trasera interior de la puerta tirando de ésta;



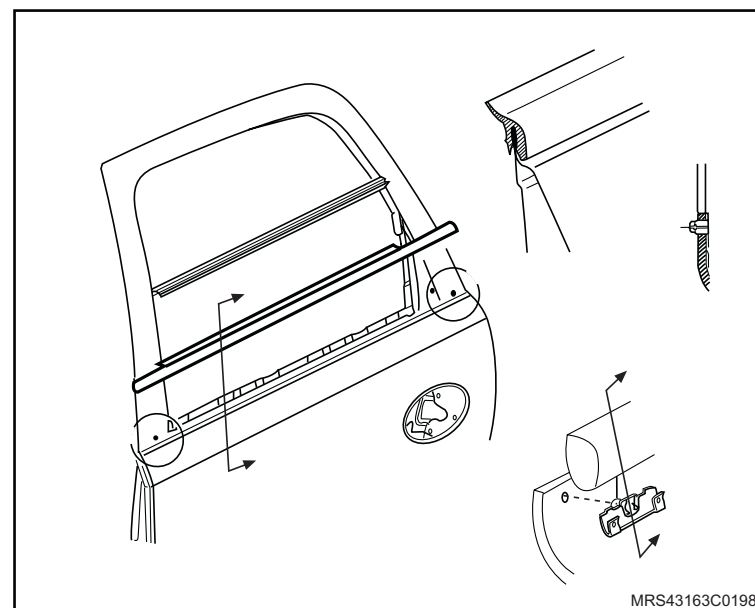
 Quite o Desconecte

3. La terminación interior de la puerta;



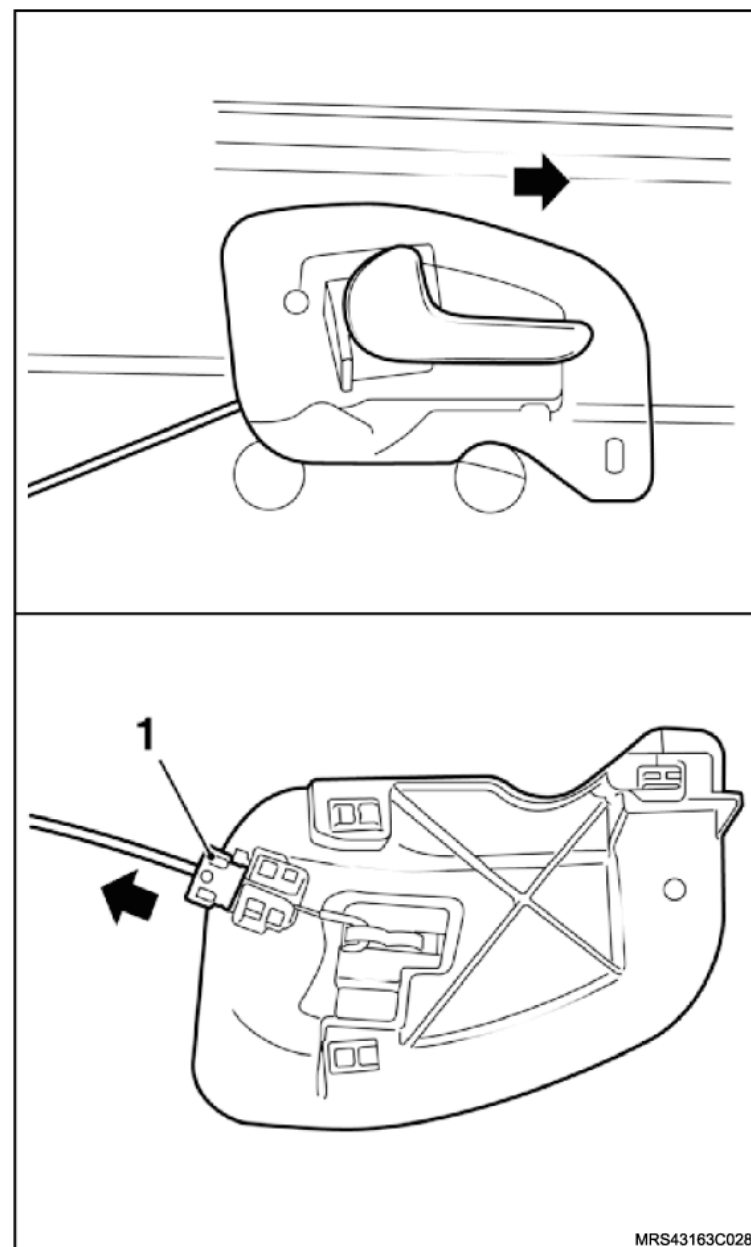
4. La terminación exterior del vidrio tirando de ésta hacia arriba;

5. La cubierta de plástico de la puerta;



↔ Quite o Desconecte

6. El vástago de accionamiento de la cerradura de la puerta;
7. La manija interior tirando de ésta hacia adelante y hacia fuera;
8. El vástago de accionamiento de la cerradura interior de la puerta soltando el enganche (1).



MRS43163C0284



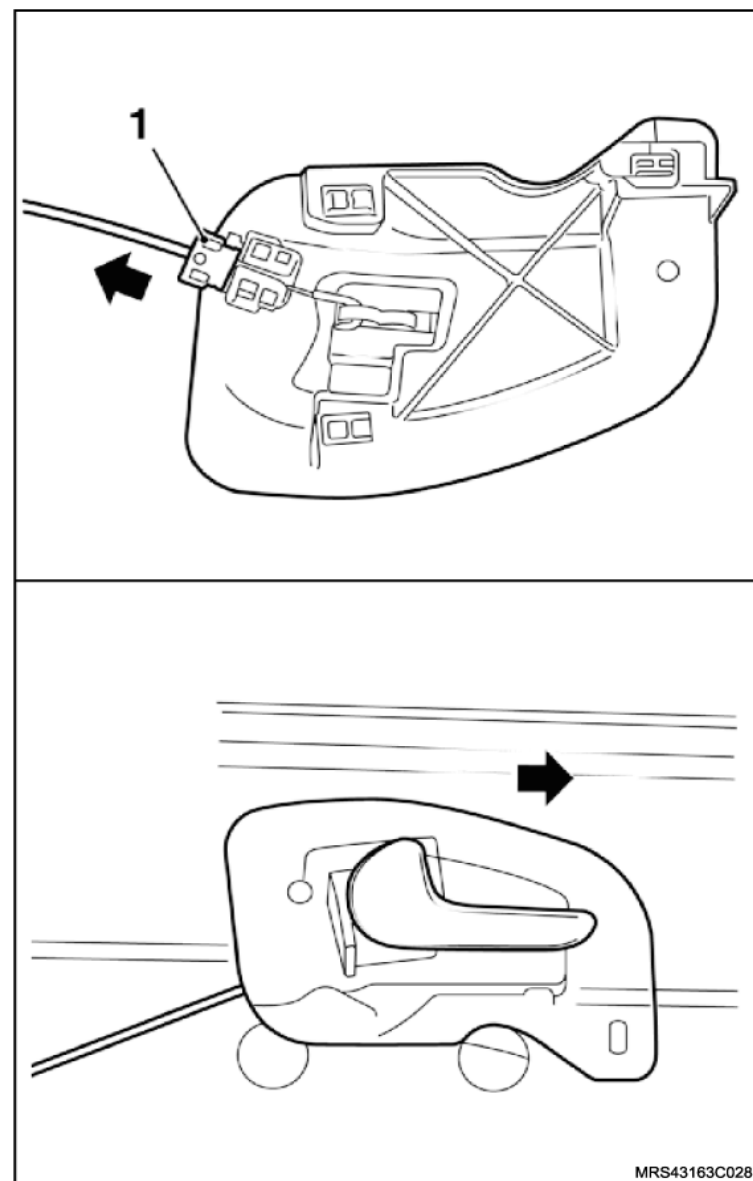
Instalación

! Atención

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se dañe en el desmontaje.

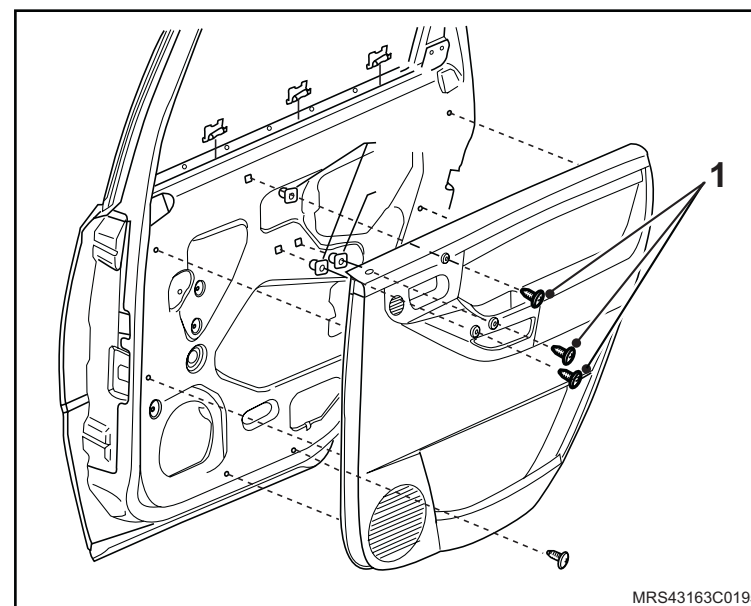
↔ Instale o Conecte

1. El vástago de accionamiento en la cerradura interior de la puerta;
2. El vástago de accionamiento en la cerradura de la puerta fijando su traba (1);
3. La manija interior colocándola de adelante hacia atrás;

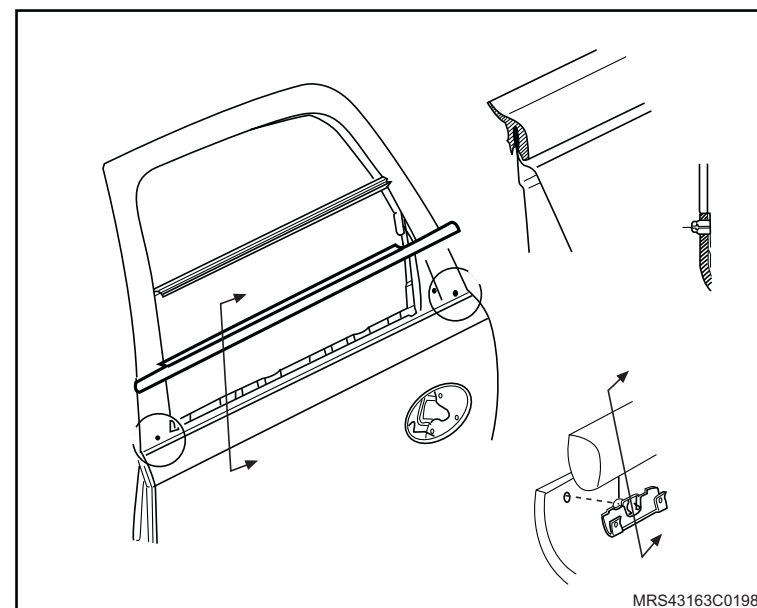


 **Instale o Conecte**

- 4. La cubierta de plástico de la puerta;
- 5. La terminación interior de la puerta;

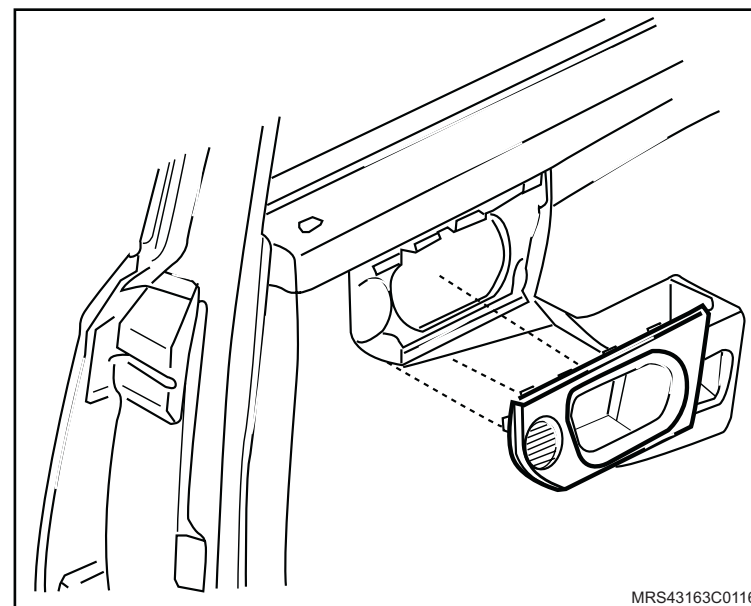


- 6. La terminación exterior del vidrio presionándolo hacia abajo;

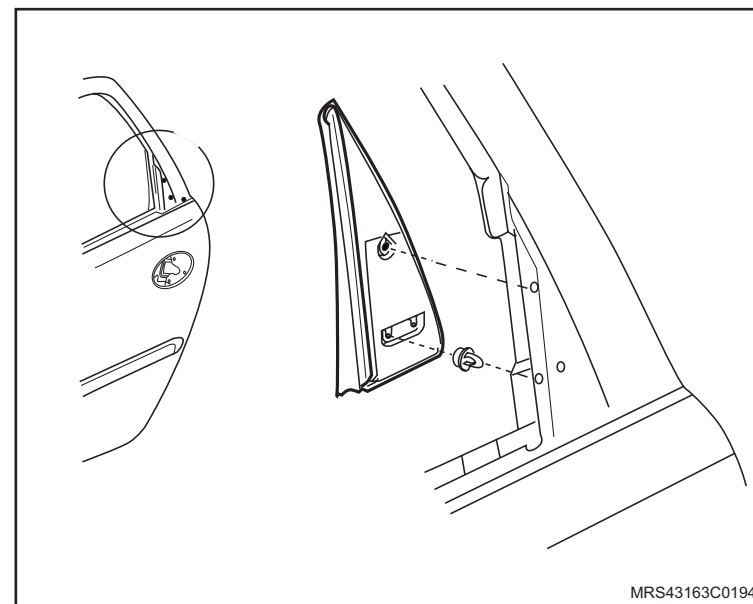


 **Instale o Conecte**

7. La terminación de la manija interior de la puerta;



8. La terminación interior triangular trasera de la puerta presionándola.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

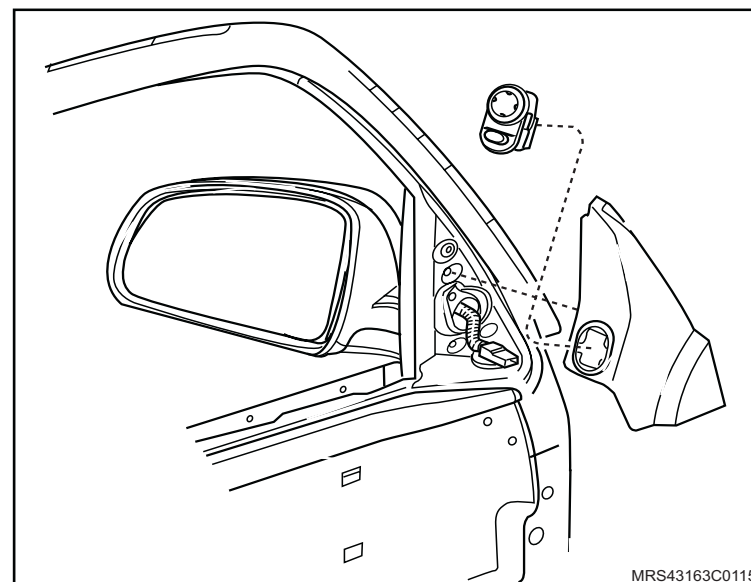
Remachadora



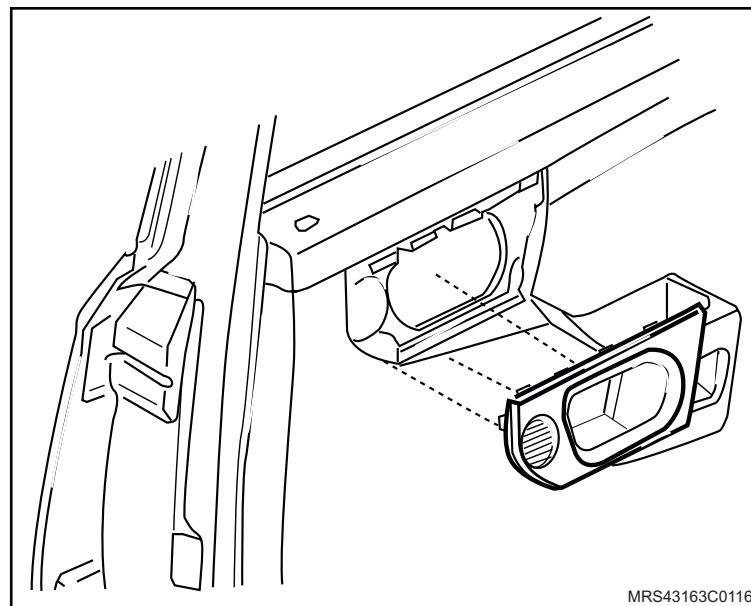
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta;

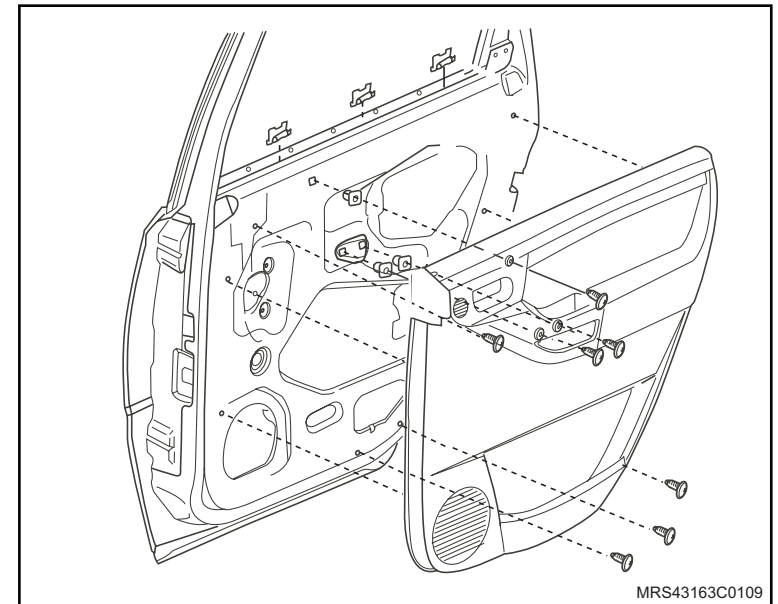


2. La terminación de la manija interior de la puerta, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Quite o Desconecte

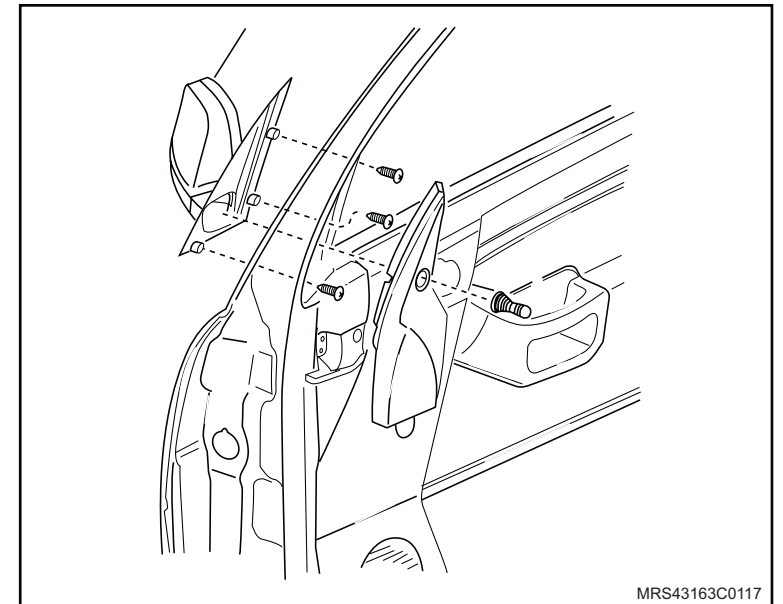
3. La terminación interior de la puerta;



4. El espejo retrovisor de la puerta, "Espejo retrovisor exterior - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

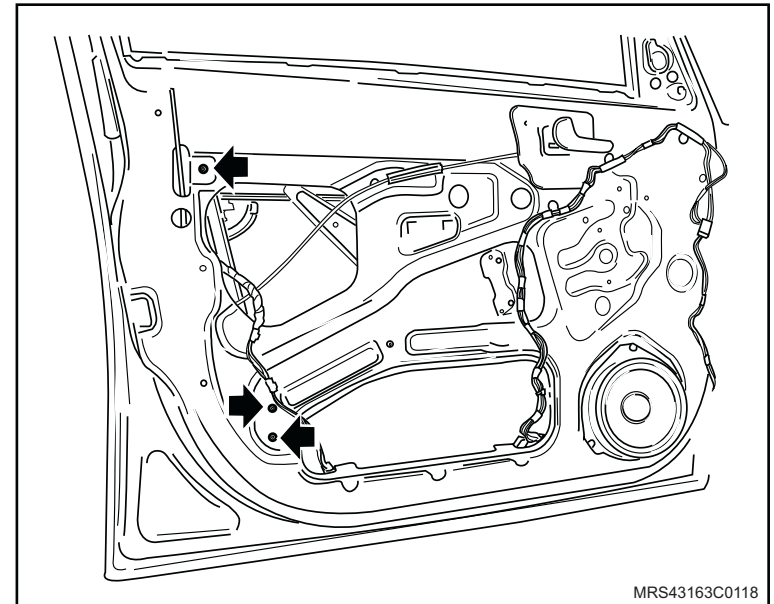
 Ejecute

– La colocación del vidrio en la posición remoción / instalación.



 Quite o Desconecte

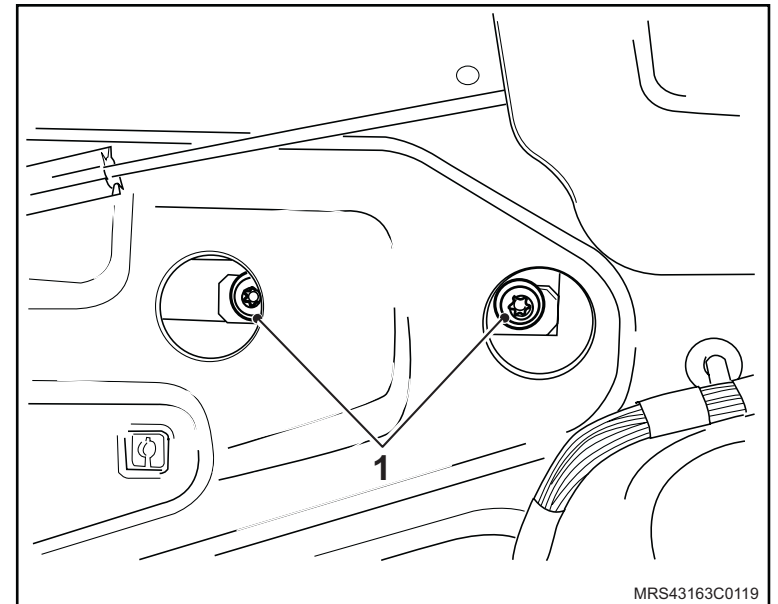
6. Los remaches de fijación del riel inferior trasero del vidrio de la puerta;
7. El riel inferior trasero de la puerta;



8. Los tornillos de fijación del vidrio;

 Ejecute

- La colocación del vidrio en la posición de abajo teniendo cuidado para que el vidrio no se vuelque.

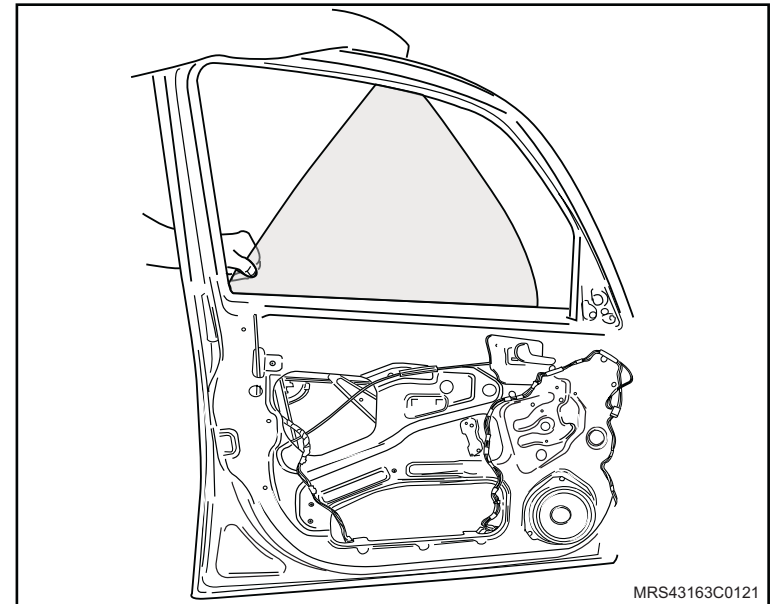


 Quite o Desconecte

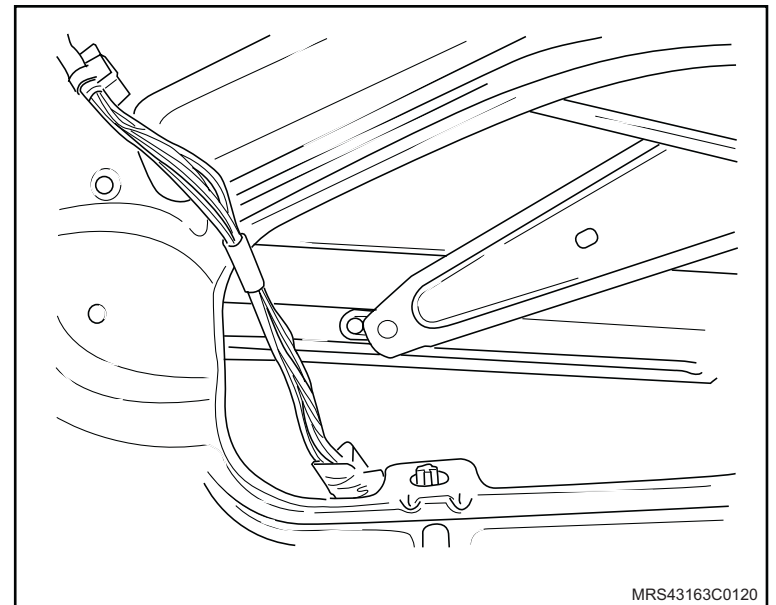
9. El vidrio girándolo hacia adelante y tirando de éste hacia arriba;

 Ejecute

– La colocación del vidrio en la posición más baja.



10. El vidrio de la puerta soltándolo del mecanismo de vidrio en la parte de abajo del vidrio.

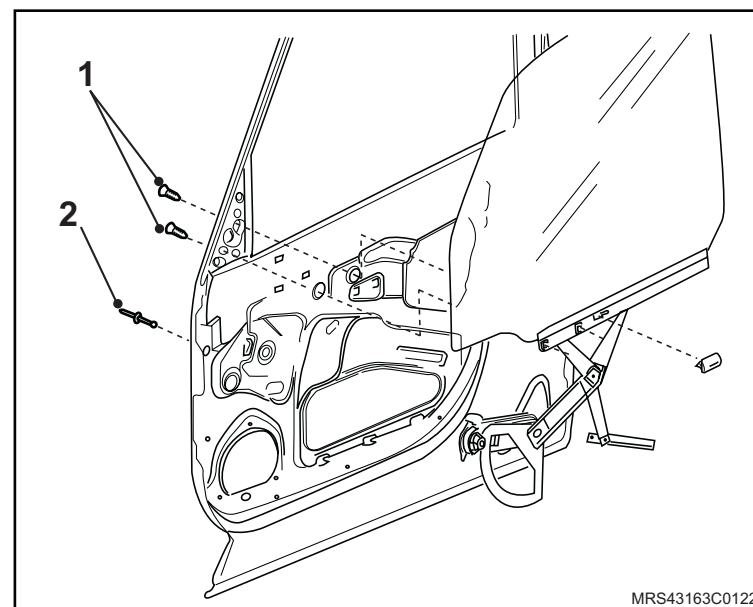


 **Quite o Desconecte**

11. El mecanismo del vidrio de la puerta delantera aflojando los tornillos (1) y los remaches (2) de fijación;
12. Para los vidrios eléctricos, la conexión del mazo de conductores eléctricos del mecanismo del vidrio de la puerta delantera destrabándolo.

 **Limpie**

- La parte interior de la puerta quitando los restos de remache.



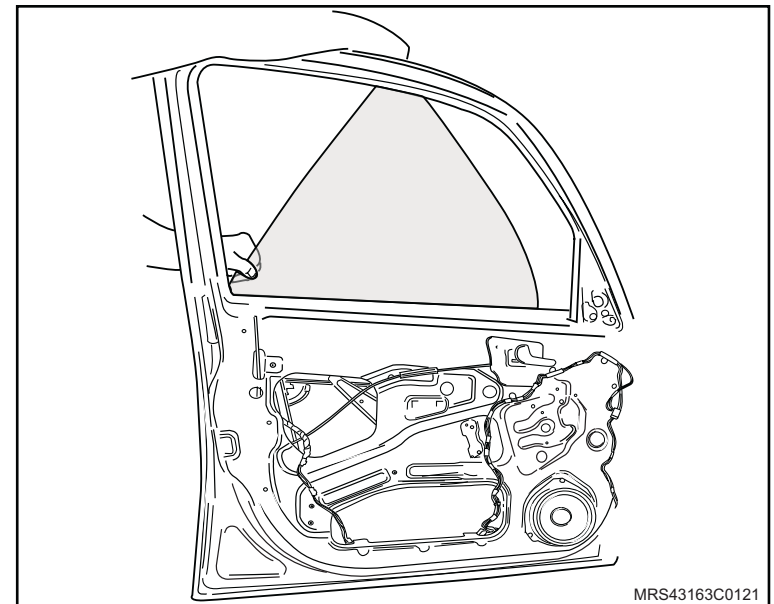
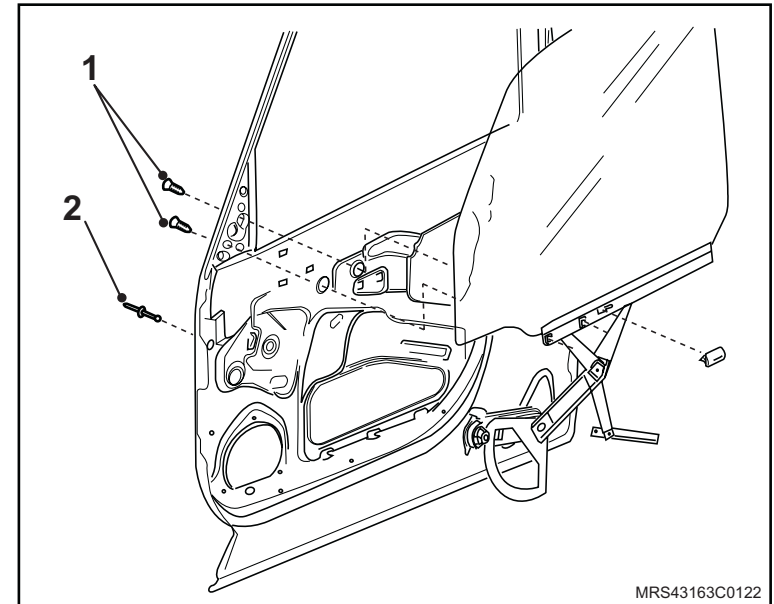
Instalación

Ejecute

– La colocación del mecanismo de vidrio en la posición más baja.

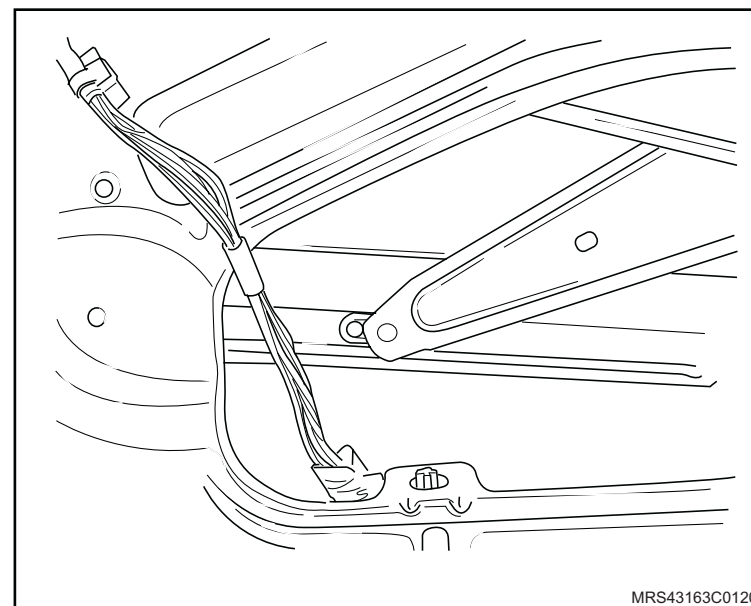
Instale o Conecte

1. El mecanismo del vidrio de la puerta delantera apretando los tornillos (1) con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie), y los remaches (2) de fijación;
2. Para vidrios eléctricos, la conexión del mazo de conductores eléctricos del mecanismo del vidrio de la puerta delantera trabándolo.
3. El vidrio girándolo hacia adelante y colocándolo de abajo hacia arriba;



 **Instale o Conecte**

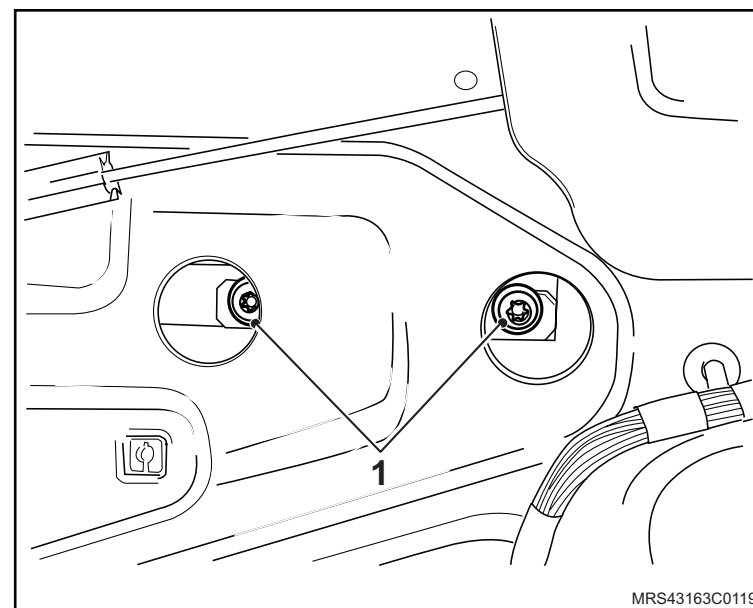
4. El vidrio de la puerta fijándolo en el mecanismo del vidrio en la parte de abajo del vidrio;



5. Los tornillos de fijación del vidrio sin apretarlos;

 **Ejecute**

- La colocación del vidrio en la posición remoción / instalación.

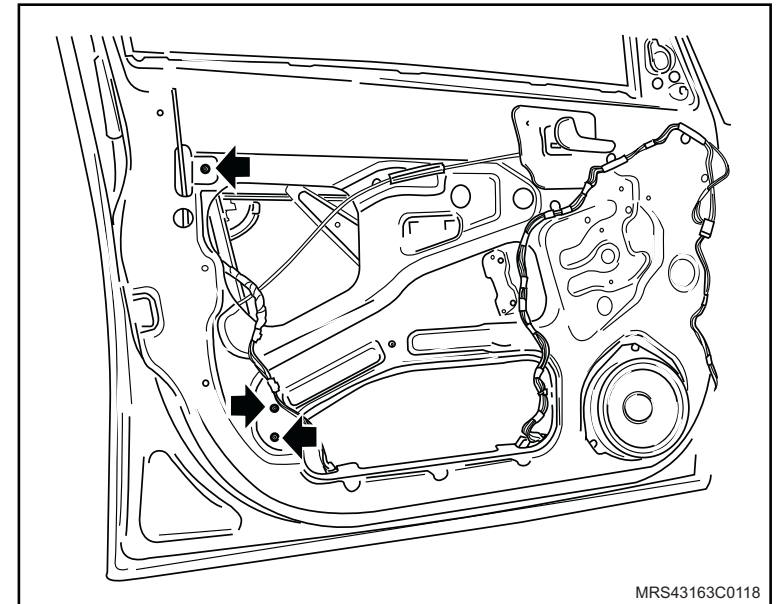


 **Instale o Conecte**


6. El riel inferior trasero de la puerta;
7. Los remaches de fijación del riel inferior trasero del vidrio de la puerta;

 **Ejecute**

- a. El accionamiento del vidrio hasta arriba, después hasta abajo y colocándolo nuevamente en la posición de fijación de los tornillos.
- b. El apriete de fijación de los tornillos del vidrio con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie).

 **Inspeccione**

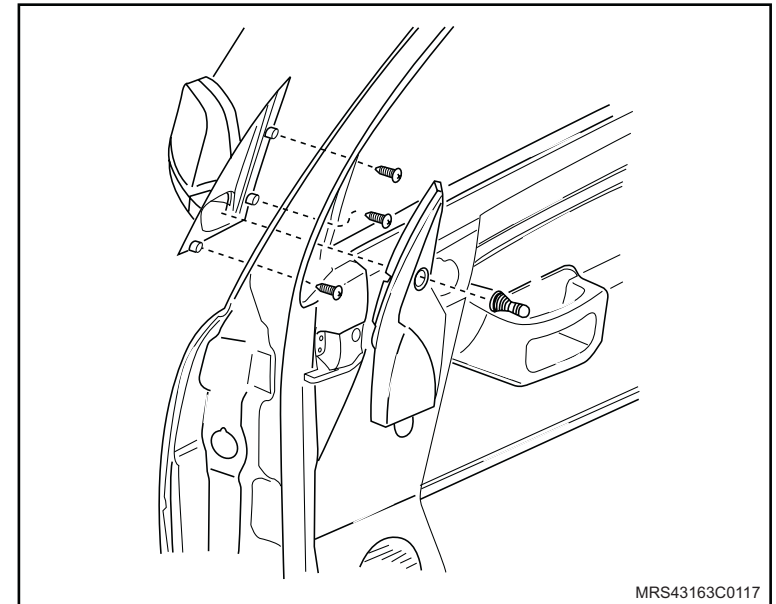
- El funcionamiento correcto del sistema.

 **Atención**

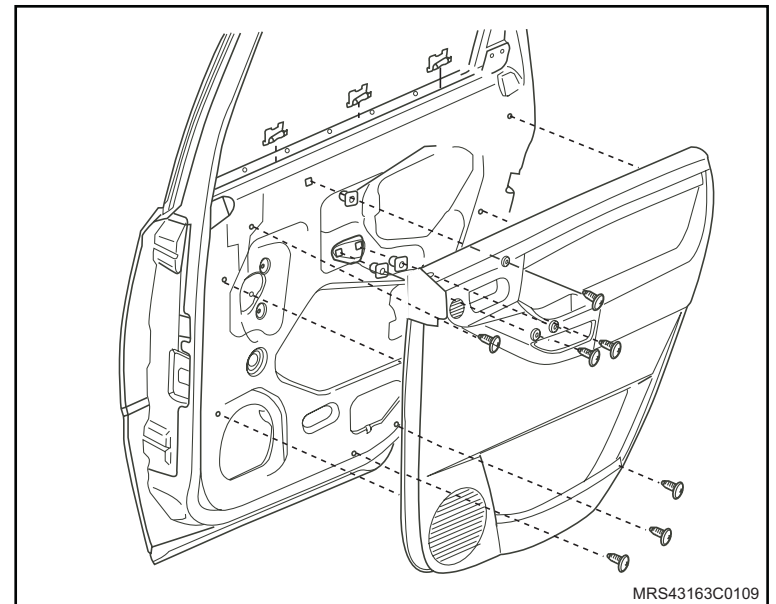
- Siempre la cubierta de plástico de la puerta que se haya dañado, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

 Instale o Conecte

8. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
9. El espejo retrovisor de la puerta, "Espejo retrovisor exterior - quitar, reinstalar o reemplazar";

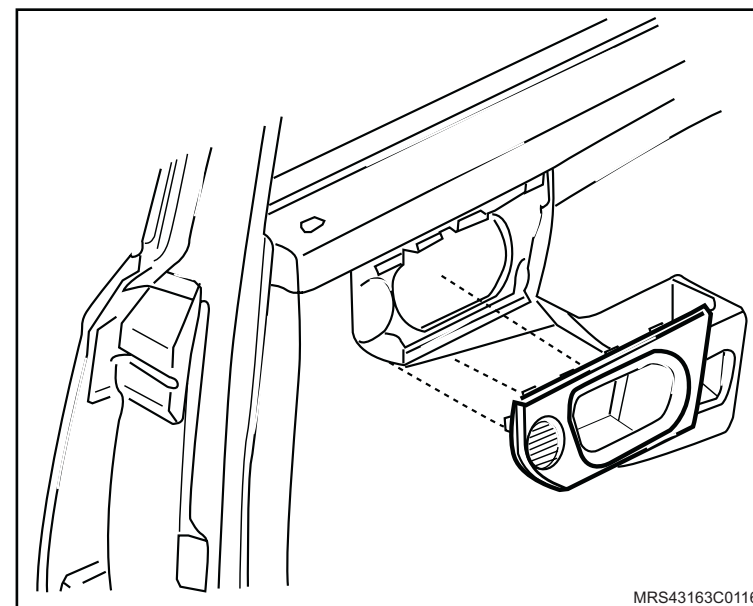


10. La terminación interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

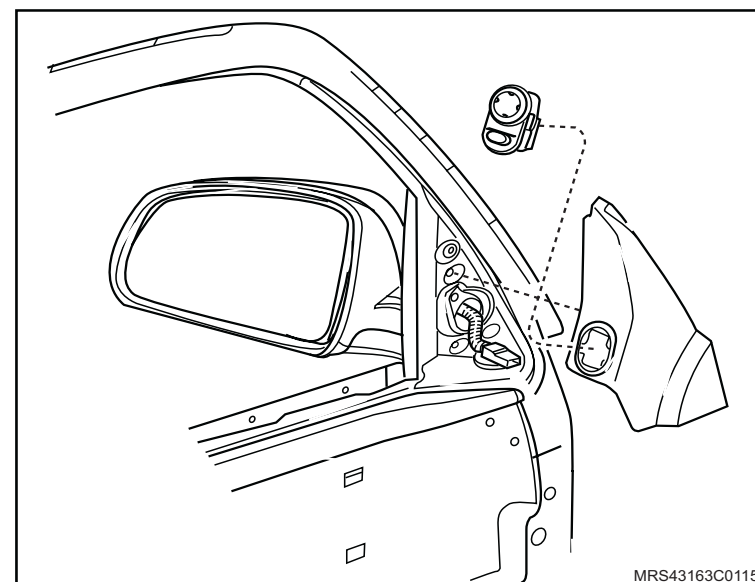


 **Instale o Conecte**

11. La terminación de la manija interior de la puerta;



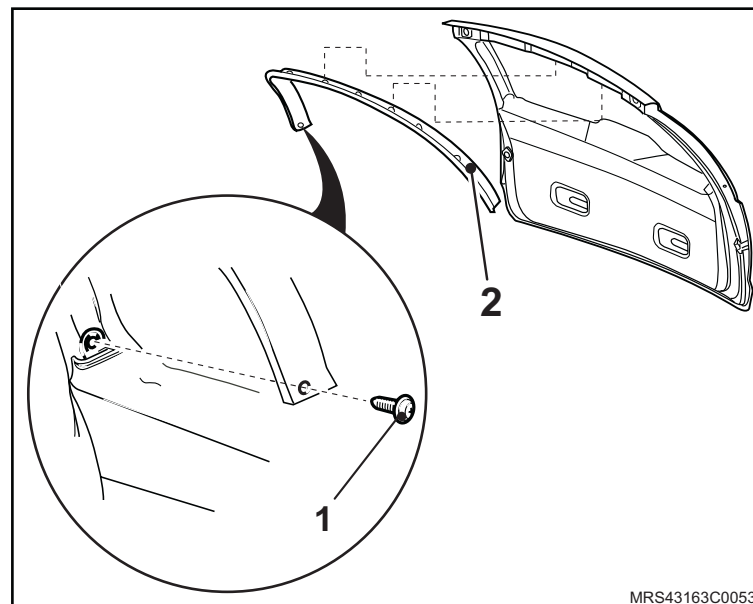
12. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta.



Remoción

 Quite o Desconecte

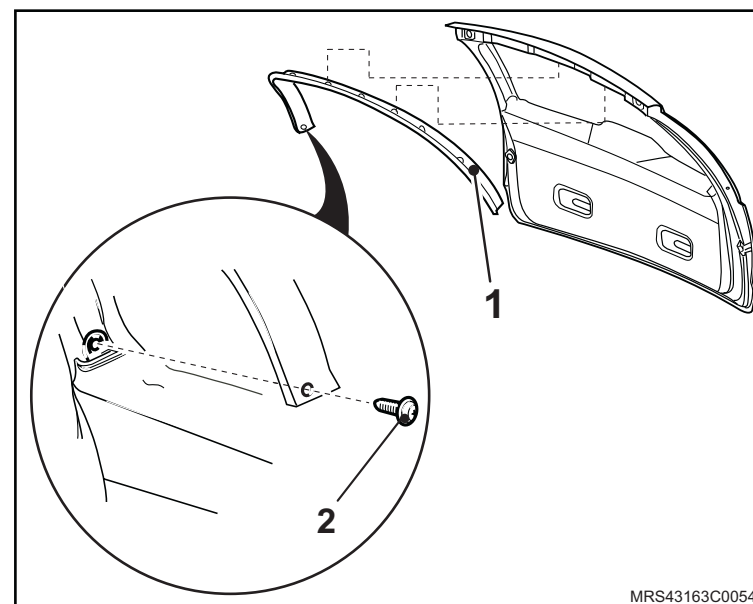
1. Los tornillos (1) de la moldura de la tapa trasera;
2. La moldura (2) de la tapa trasera, soltándola de sus prendedores de encaje.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

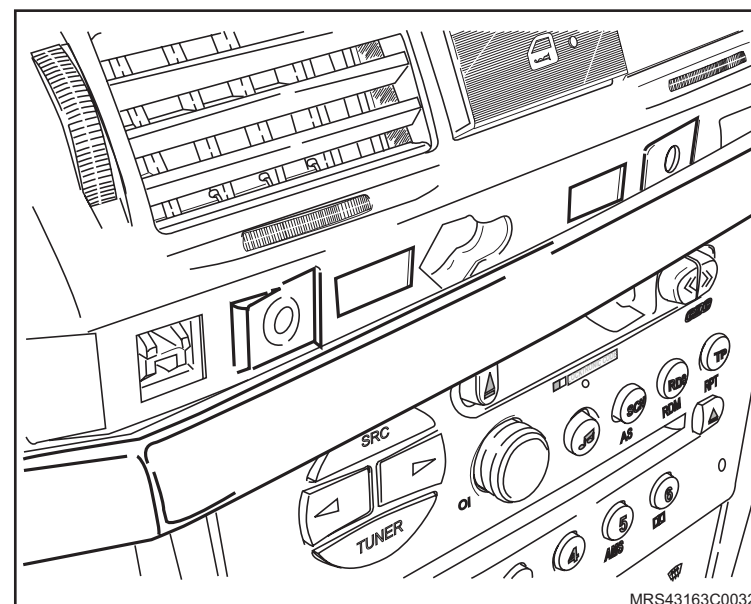
1. La moldura de la tapa trasera, encajándola en sus prendedores de encaje;
2. Los tornillos de la moldura de la tapa trasera, apretándolos con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie).



Remoción

 Quite o Desconecte

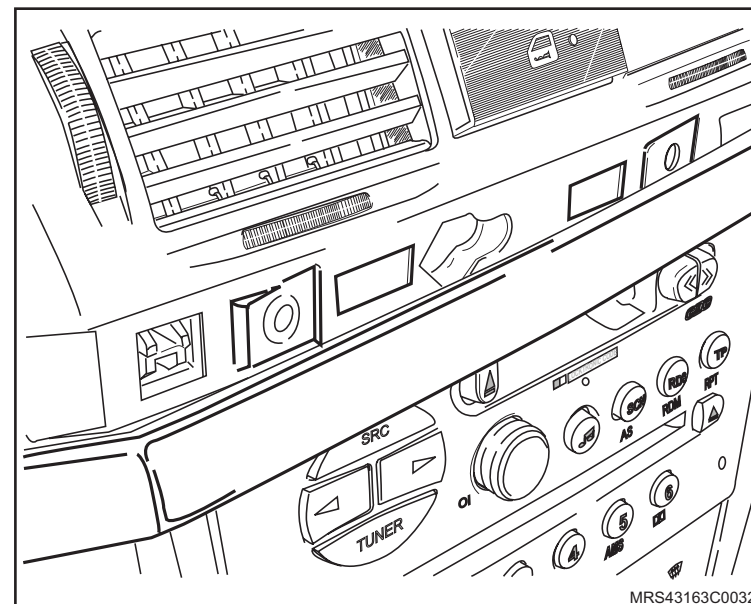
1. La moldura del panel interior, desplazándola hacia afuera.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La moldura encajándola en el relleno del panel.



Equipamientos necesarios

Soplete térmico



Remoción

Quite o Desconecte

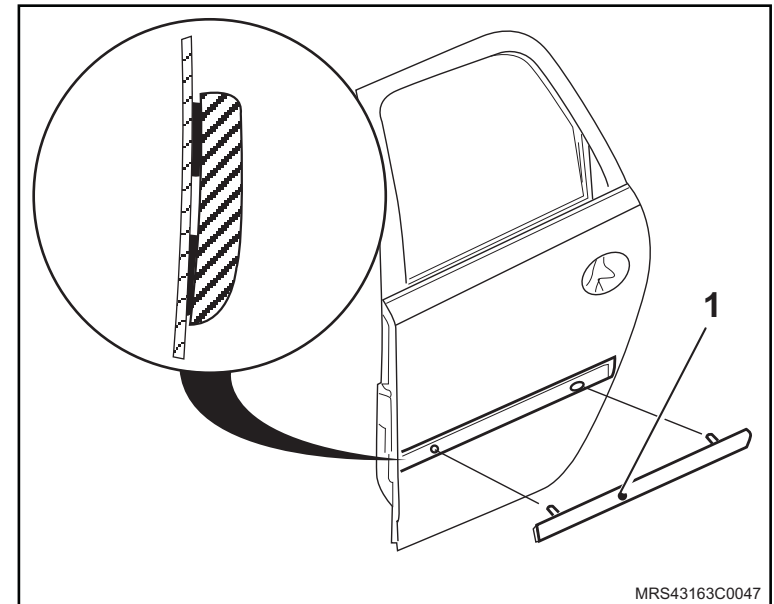
1. La moldura lateral (1) de la puerta trasera, tirándola hacia afuera.

Limpie

- El área de pegamiento, quitando la grasa y el polvo del local.

Ejecute

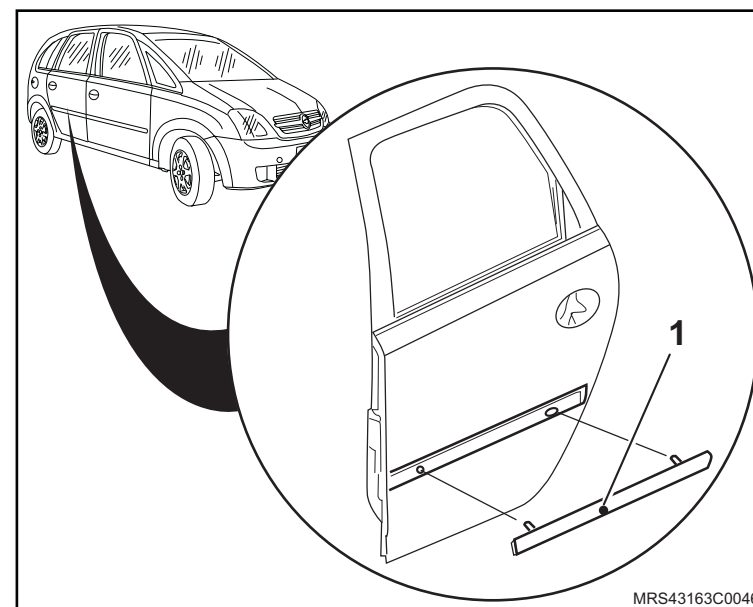
- a. La remoción de la hoja protectora de la cinta adhesiva de la nueva moldura lateral de la puerta trasera;
- b. El calentamiento del área de pegamiento en la puerta, con un soplete térmico, ajustado en la posición mínima.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La moldura lateral (1) de la puerta trasera utilizando los agujeros de encaje como si fueran guías.



Equipamientos necesarios

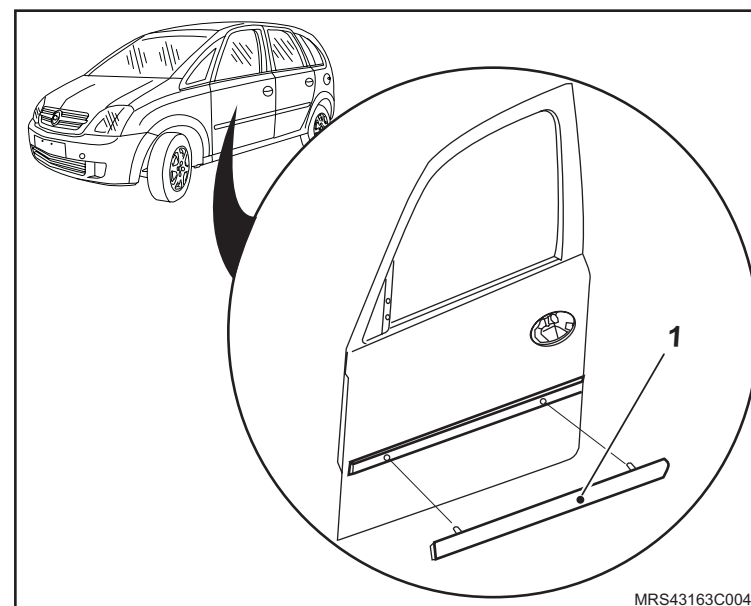
Soplete térmico



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La moldura lateral (1) de la puerta delantera, tirándola hacia fuera.



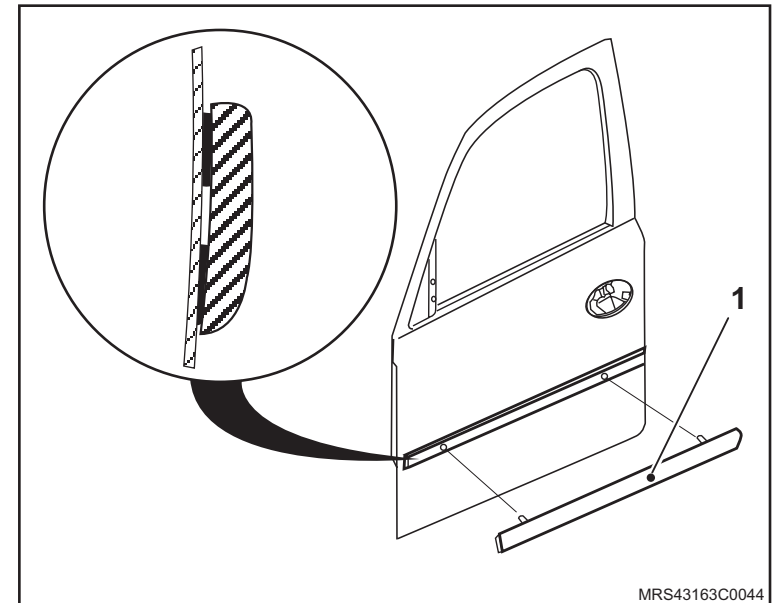
Instalación

Limpie

– El área de pegamiento, quitando la grasa y el polvo del local.

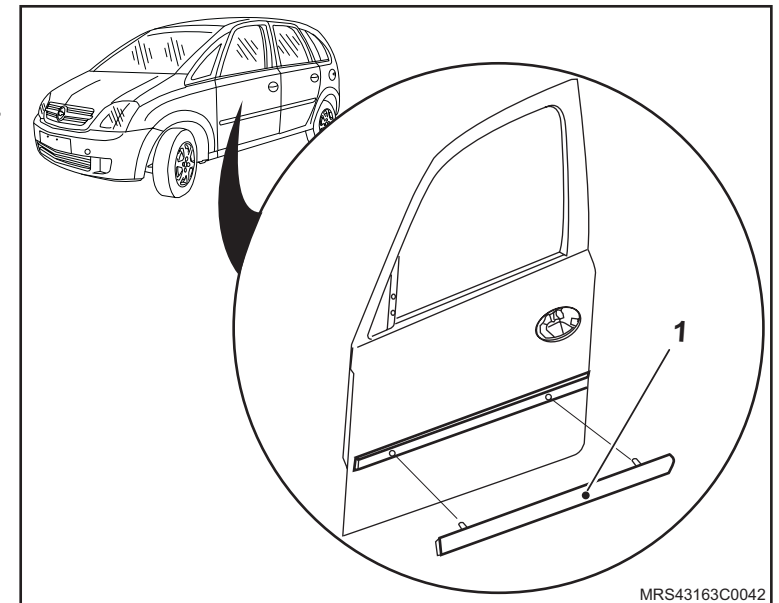
Ejecute

- a. La remoción de la hoja protectora de la cinta adhesiva de la nueva moldura lateral de la puerta delantera;
- b. El calentamiento del área de pegamiento en la puerta, utilizando un soplete térmico, ajustado en la posición mínima.



Instale o Conecte

1. La moldura lateral (1) de la puerta delantera, utilizando los agujeros de encaje como si fueran guías.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

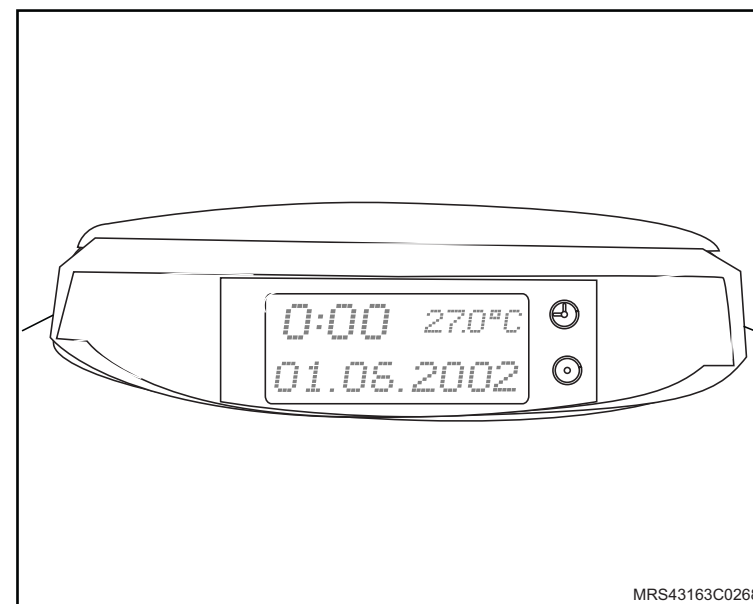
Tech 2



Remoción

Quite o Desconecte

1. La terminación frontal del TID tirando de éste;
2. Los tornillos de fijación del TID;
3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del TID.



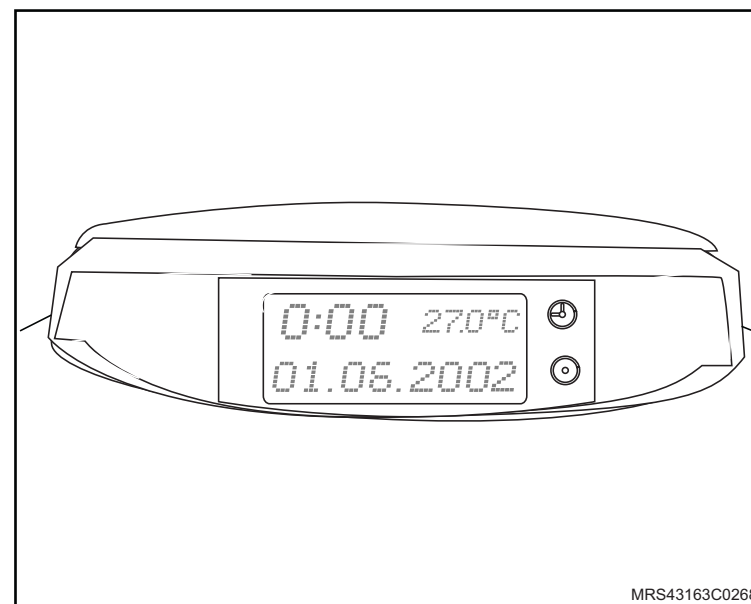
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del TID;
2. Los tornillos de fijación del TID con un par de apriete de 2,6 N.m (1,9 lbf.pie);
3. La terminación frontal del TID colocándola.

↻ Ejecute

- La programación de la memoria volátil del TID.



Equipamientos necesarios

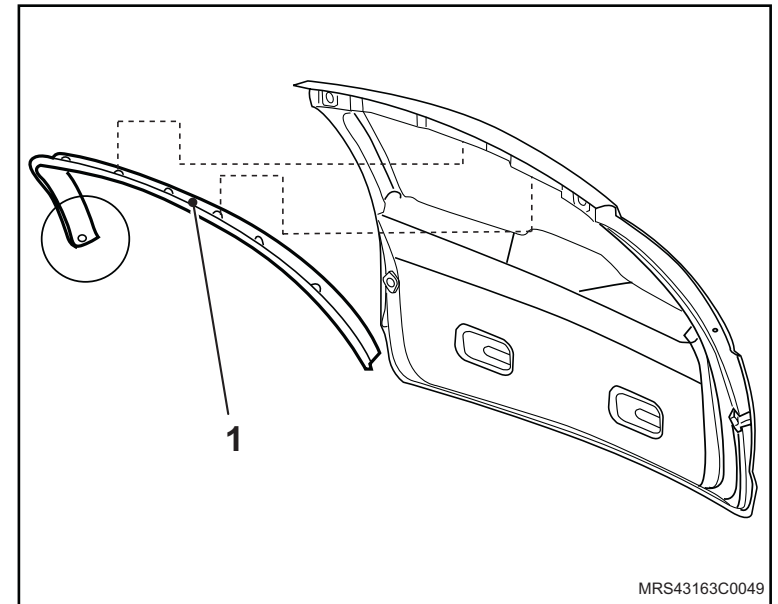
Llave de torsión



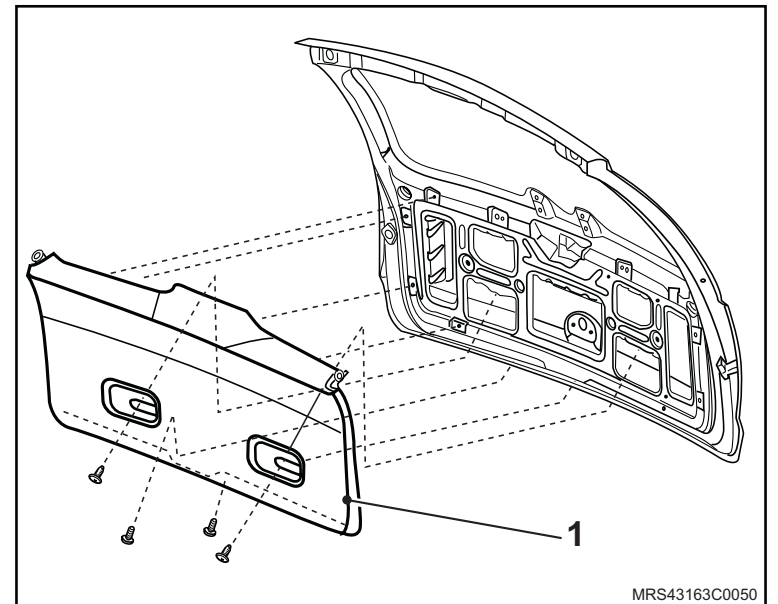
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La moldura interior del vidrio de la tapa trasera, "Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";



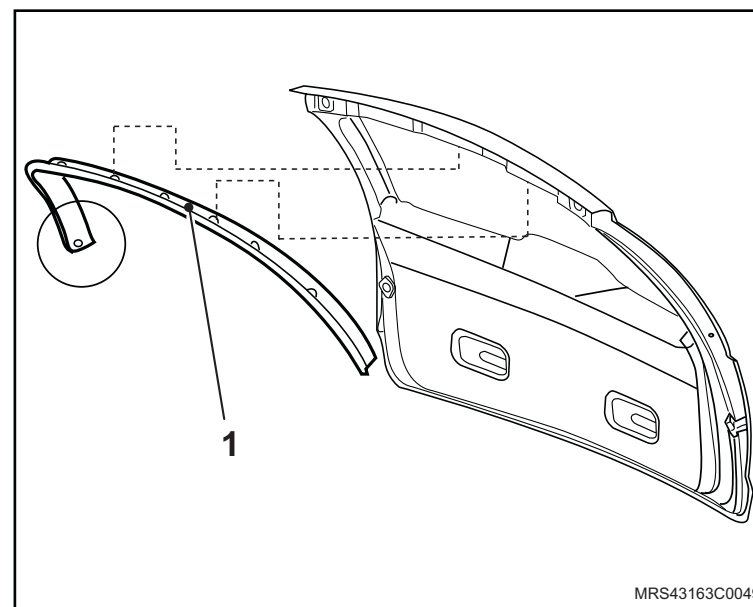
2. Los tornillos del panel de acabado, alojados detrás de la moldura interior;
3. El panel de acabado, desencajándolo de su alojamiento.



Instalación

Instale o Conecte

1. El panel de acabado, encajándolo en su alojamiento a través de sus encajes;
2. Los tornillos del panel de acabado, apretándolos con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
3. La moldura do vidrio trasero, "[Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

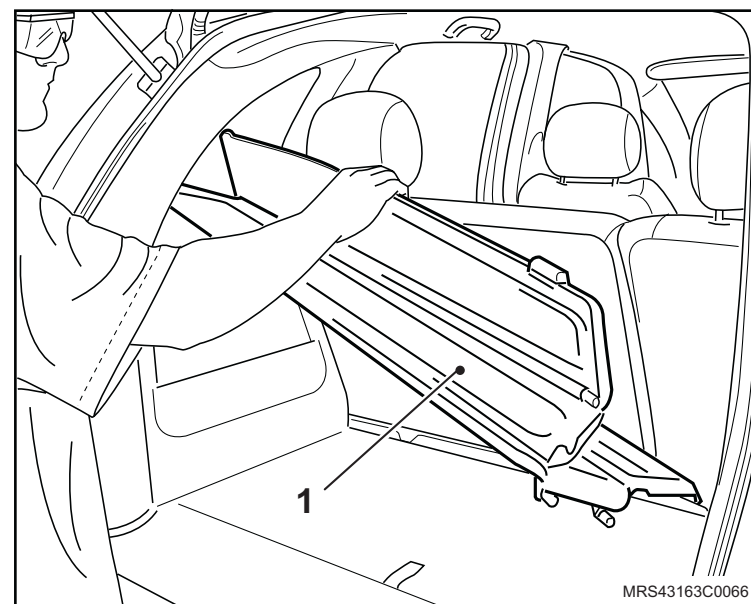
Fijador químico



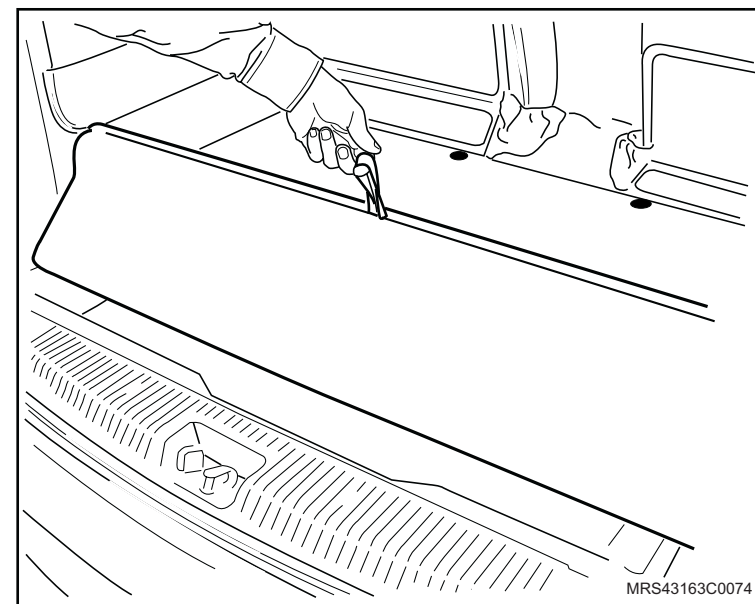
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La tapa plegable superior del compartimiento portaequipajes;

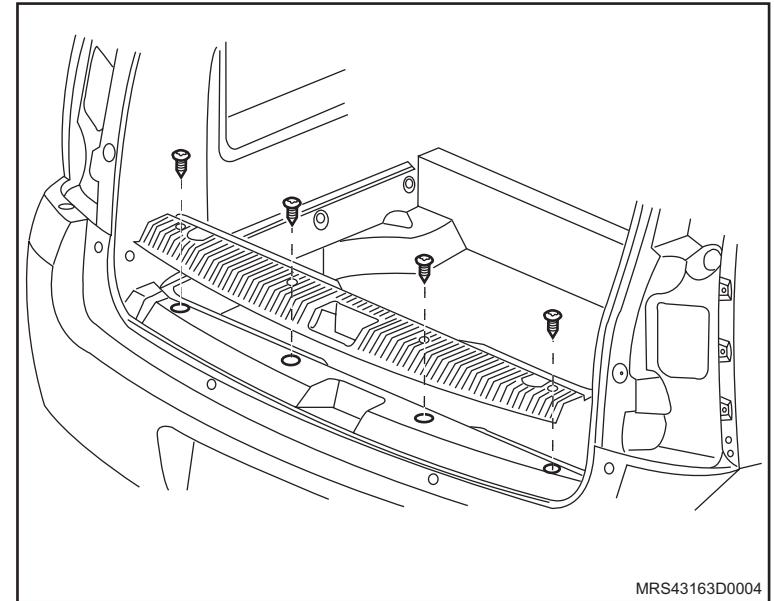


2. La tapa del compartimiento de herramientas;




 Quite o Desconecte

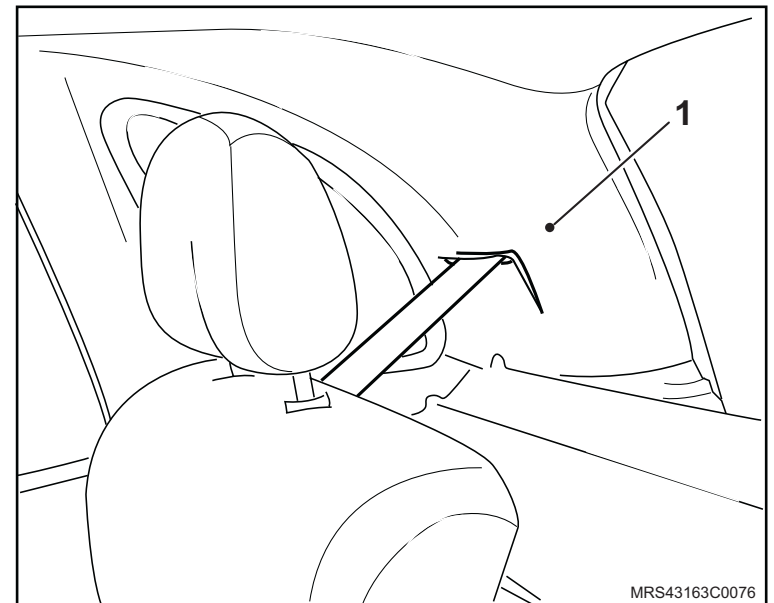
3. El umbral del compartimiento portaequipajes, "Umbral de la tapa del compartimiento de carga - quitar, instalar o reemplazar";



4. El panel de acabado superior (1) del pilar D;

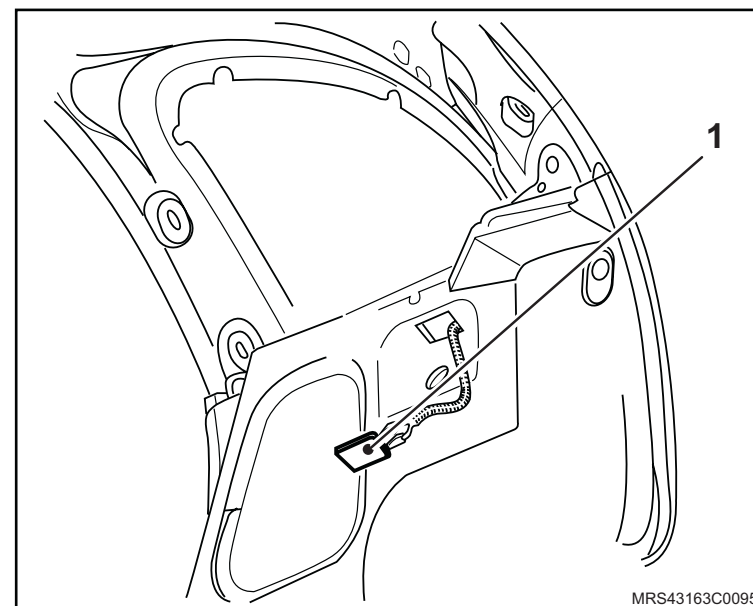
 **Atención**

- Para la remoción del panel de acabado del pilar D, en esta operación, no hay necesidad de quitar el tornillo de fijación del cinturón de seguridad del lado de la hebilla.

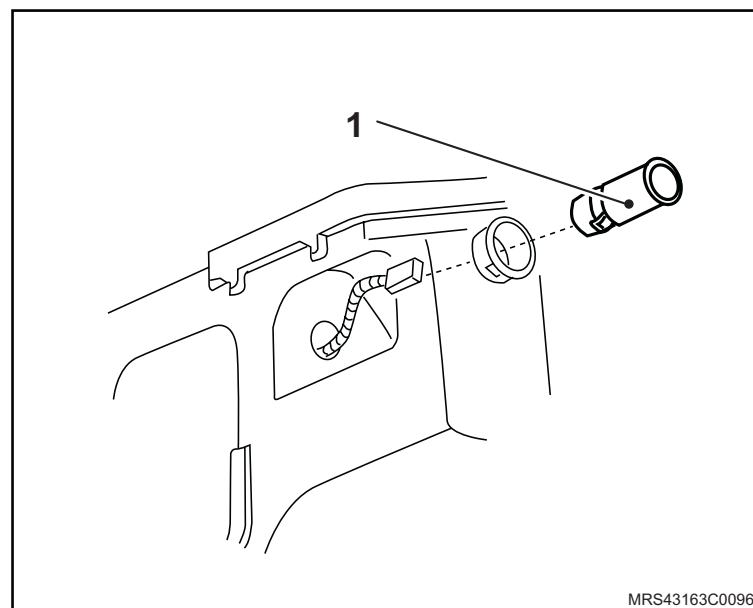


 Quite o Desconecte

5. La luz (1) de cortesía del compartimiento portaequipajes;

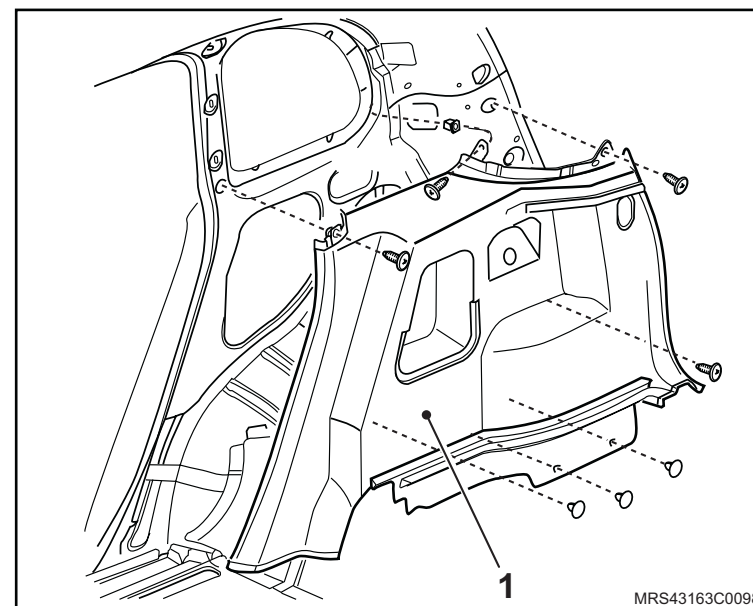


6. La toma de fuerza (1) del compartimiento portaequipajes;



 Quite o Desconecte

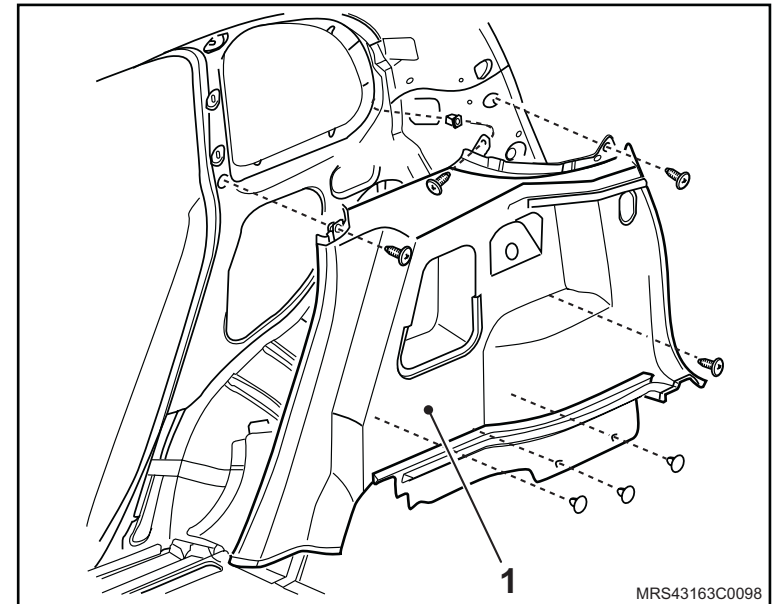
7. El panel (1) de acabado del compartimiento portaequipajes, soltando sus tornillos de fijación.



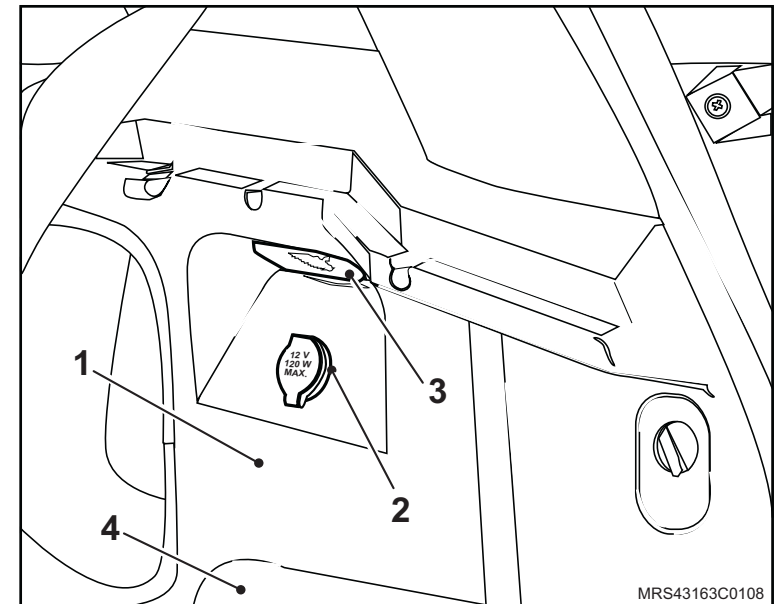
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El panel (1) de acabado del compartimiento portaequipajes, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

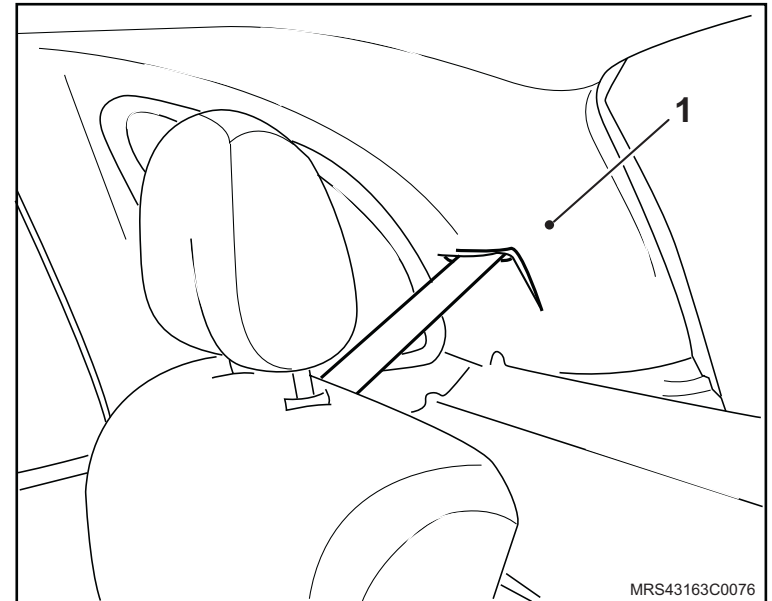


- 2. La toma de fuerza (2) del compartimiento portaequipajes;
- 3. La luz (3) de cortesía del compartimiento de carga;
- 4. La tapa del compartimiento de herramientas (4);




 **Instale o Conecte**

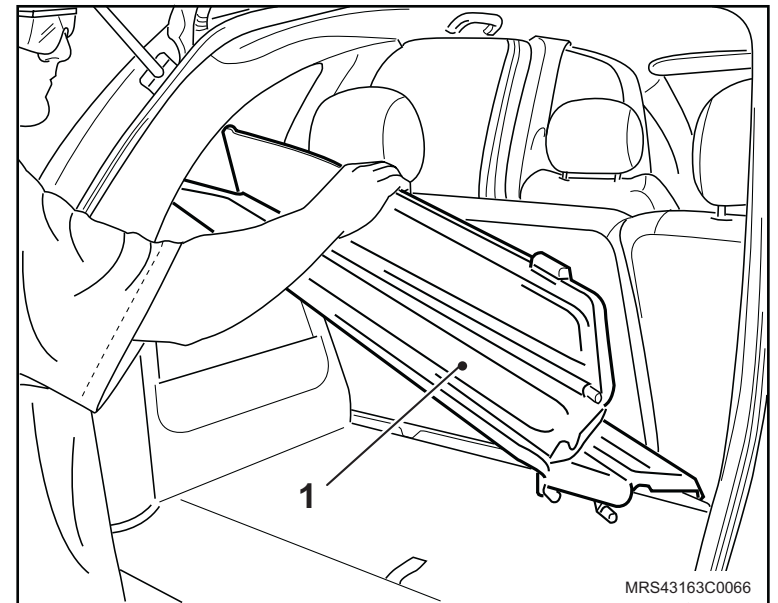
5. El panel de acabado (1) superior del pilar D;



6. La tapa plegable superior del compartimiento portaequipajes.

 **Atención**

- Cerciérese de que el labio de sellado de la guarnición de la tapa del compartimiento portaequipajes quede sobre la parte exterior del panel de acabado interior y sobre el umbral.



Equipamientos necesarios

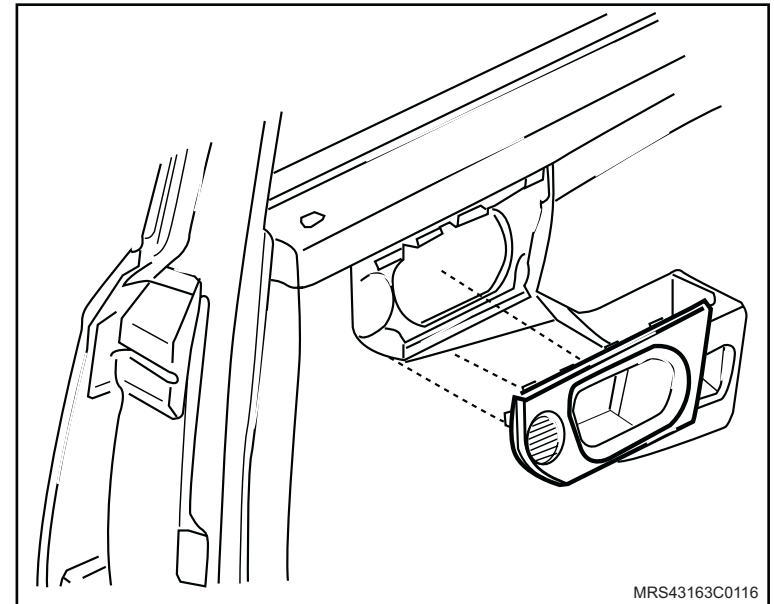
Llave de torsión



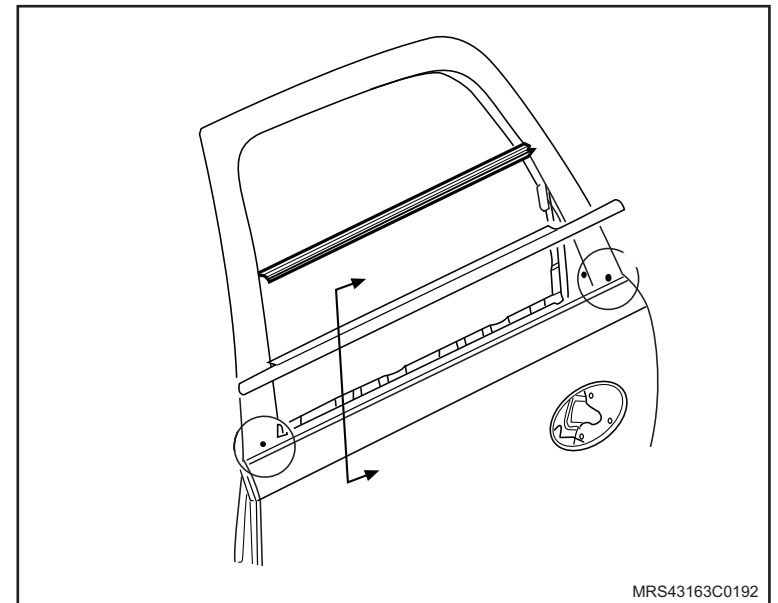
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija interior de la puerta, "[Terminación de la cerradura interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



2. La pestaña interior del vidrio de la puerta trasera tirando de ésta hacia arriba;

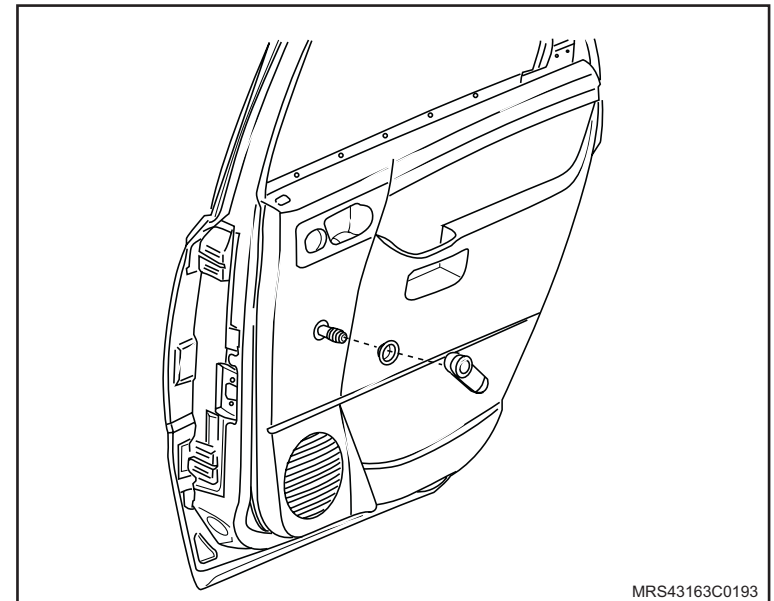


 Quite o Desconecte

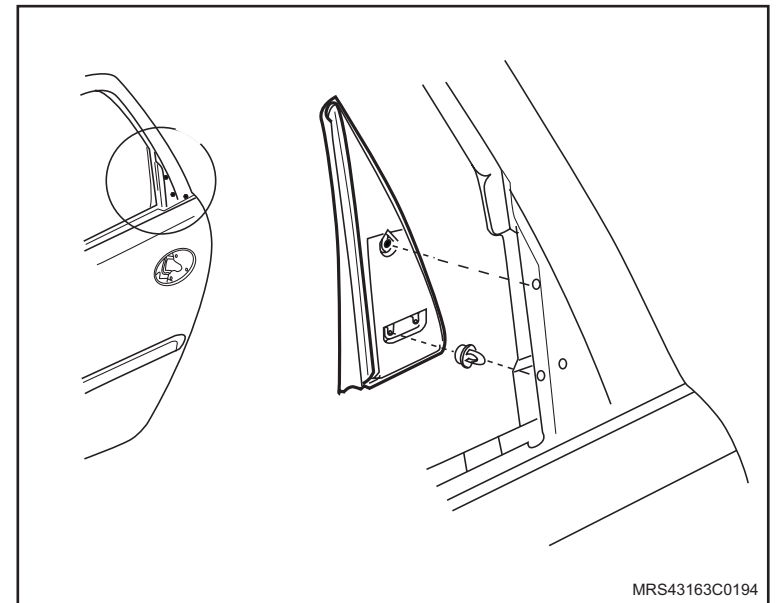
3. La manija y control remoto de la cerradura de la puerta trasera, "Manija y control remoto de la cerradura de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Atención**

- Para los vehículos equipados con vidrios de accionamiento eléctrico, quite el botón de accionamiento del vidrio.

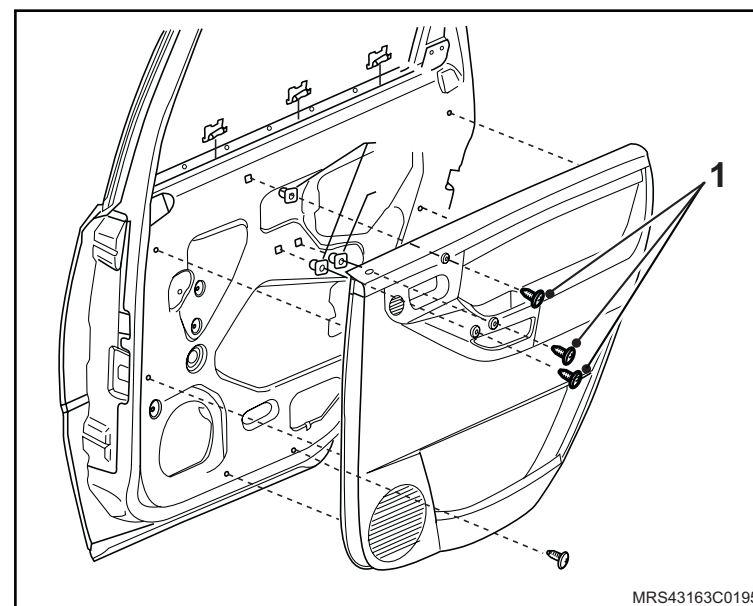


4. La terminación interior triangular de la puerta trasera;



 Quite o Desconecte

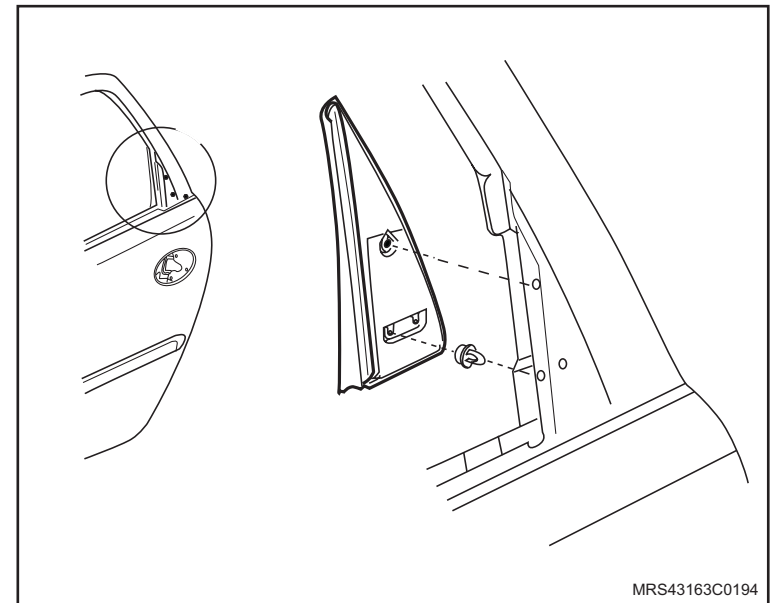
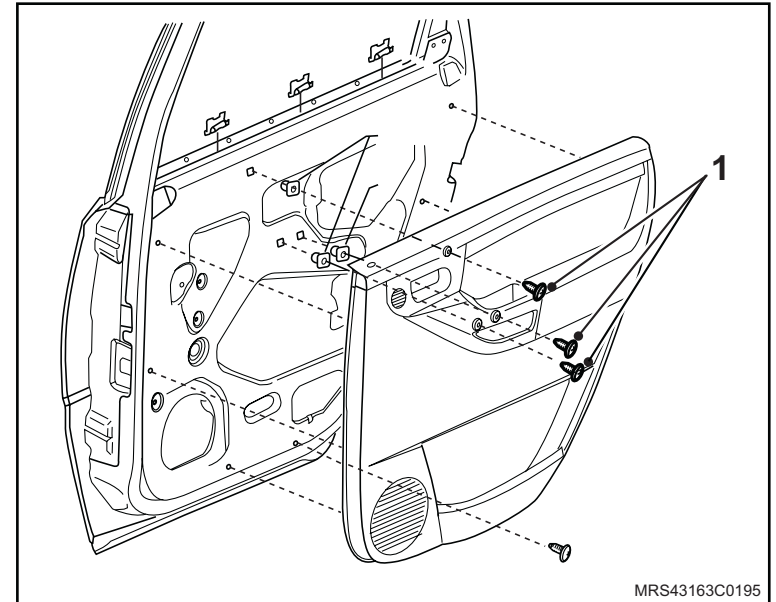
5. El tornillo de fijación, alojado en el interior de la capa de la cerradura interior de la puerta trasera;
6. Los tornillos (1) de fijación del panel;
7. El panel de acabado de la puerta trasera, de la siguiente manera:
 - a. Suelte el panel de la puerta con sus prendedores de fijación;
 - b. Levántelo para librarlo del pasador de trabamiento de la puerta;
 - c. Desconecte los mazos de conductores eléctricos del altoparlante y del tweeter;



Instalación


↔ Instale o Conecte

1. El panel de acabado de la puerta trasera, de la siguiente manera:
 - a. Encaje el pasador de trabamiento de la puerta por dentro del panel;
 - b. Conecte los mazos de conductores eléctricos del altoparlante y del tweeter;
 - c. Encaje el panel en la puerta con sus prendedores de fijación;
2. Los tornillos (1) de fijación del panel, apretándolos con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie);
3. El tornillo de fijación, alojado en el interior de la capa de la cerradura interior de la puerta trasera, apretándolo con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie);
4. La terminación interior triangular de la puerta trasera;

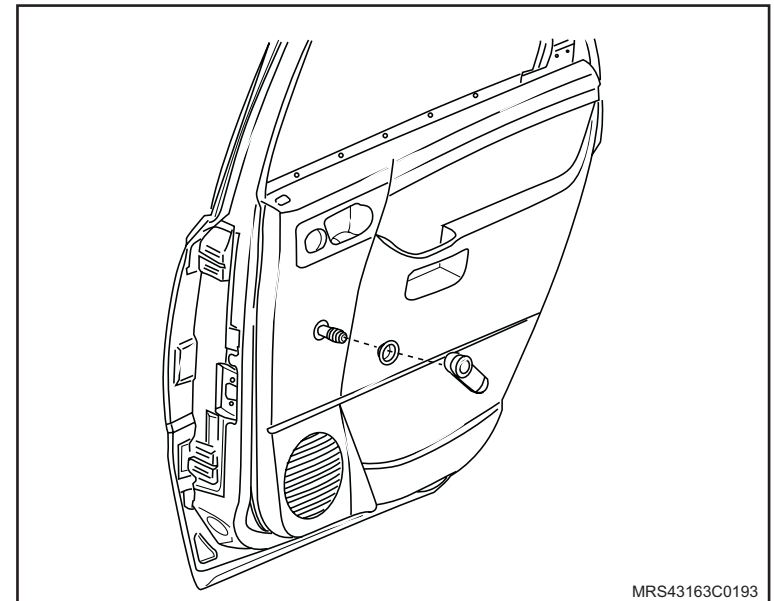


 Instale o Conecte

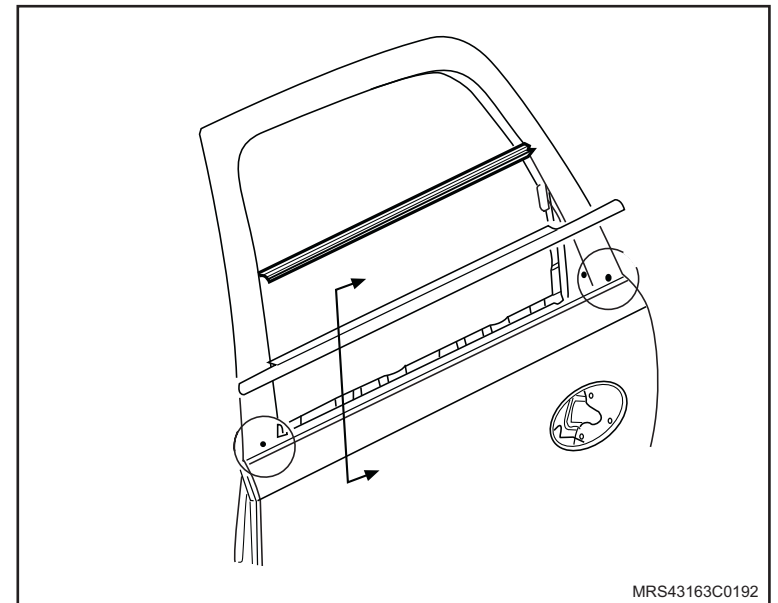
5. La manija y control remoto de la cerradura de la puerta trasera, "Manija y control remoto de la cerradura de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Atención**

- Para los vehículos equipados con vidrios de accionamiento eléctrico, quite el botón de accionamiento del vidrio.

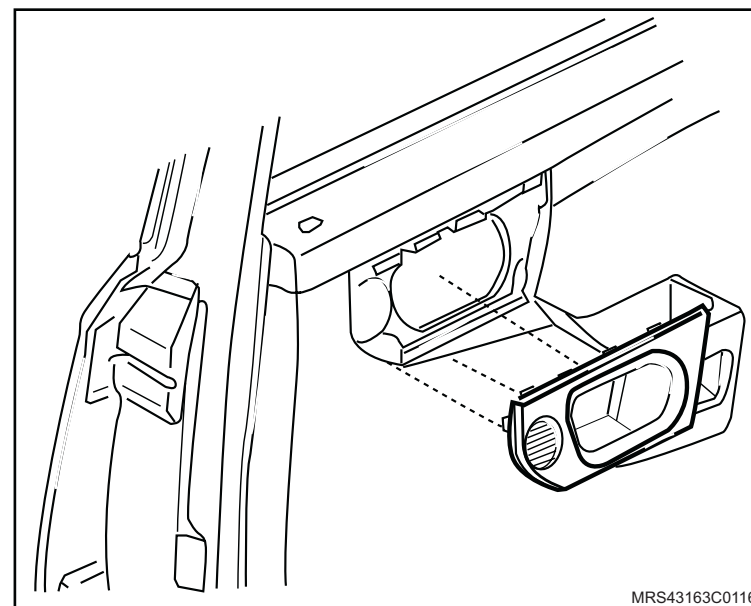


6. La pestaña interior del vidrio de la puerta trasera tirando de ésta hacia arriba;



 Instale o Conecte

7. La terminación de la manija interior de la puerta, "[Terminación de la cerradura interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

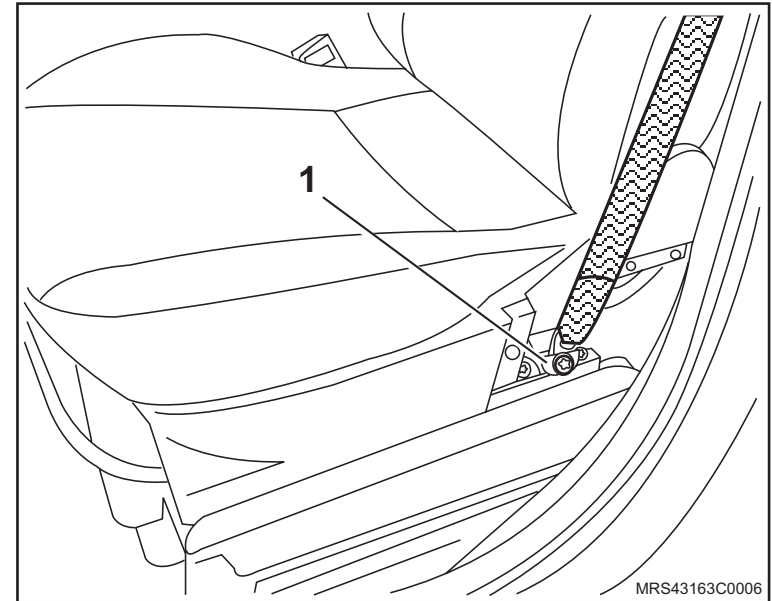
Torquímetro



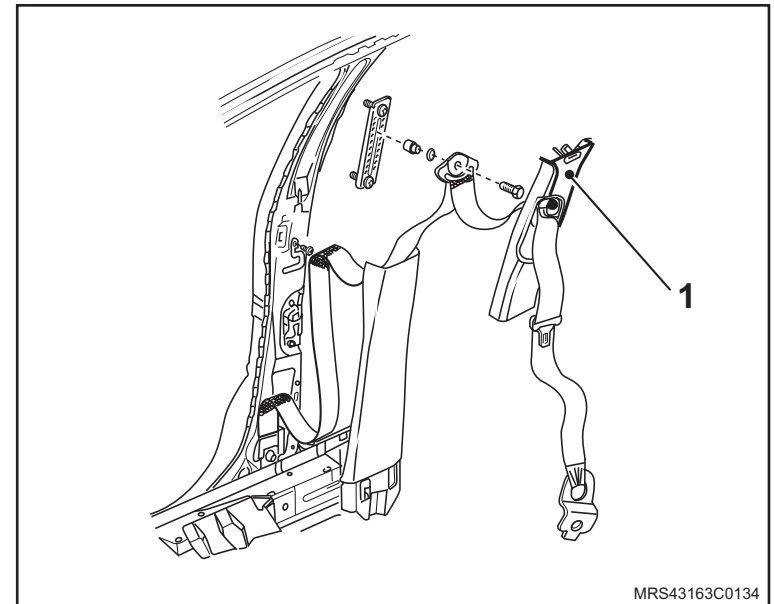
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del tornillo de fijación del cinturón de seguridad en el asiento del conductor;
2. El tornillo (1) de fijación del cinturón en el asiento delantero;



3. El panel (1) de acabado interior del pilar B superior, de la siguiente manera:
 - a. Tire sacando el panel de acabado interior del pilar B superior hacia arriba;
 - b. Enrolle el cinturón de seguridad fuera del revestimiento interior del pilar B superior.



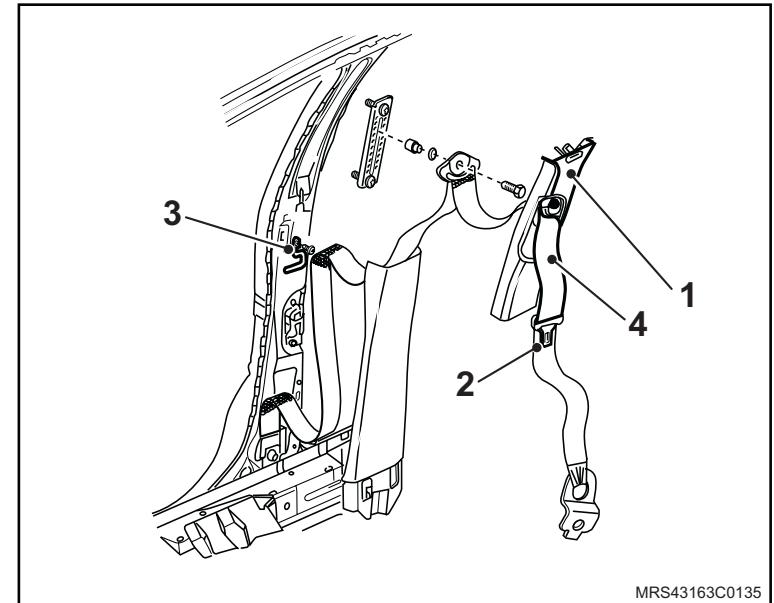
Instalación

⇔ Instale o Conecte


1. El panel (1) de acabado interior superior del pilar B, de la siguiente manera:
 - a. Enrolle el cinturón de seguridad dentro del panel de acabado interior del pilar B superior;
 - b. Encaje la cubierta en el pilar B.

! Atención

- Cerciórese de que a lengüeta de retención (2) esté en su posición correcta.
- Compruebe el encaminamiento del cinturón de seguridad a través del panel de acabado interior del pilar B superior.
- La correa del cinturón del asiento delantero, en el interior de la guía del cinturón (3), la correa del cinturón en el lado del tambor retractor, en el lado exterior de la guía del cinturón el interior de la guía del cinturón (4).
- Cerciórese del correcto asentamiento y de la operación del ajustador de la altura del cinturón de seguridad.

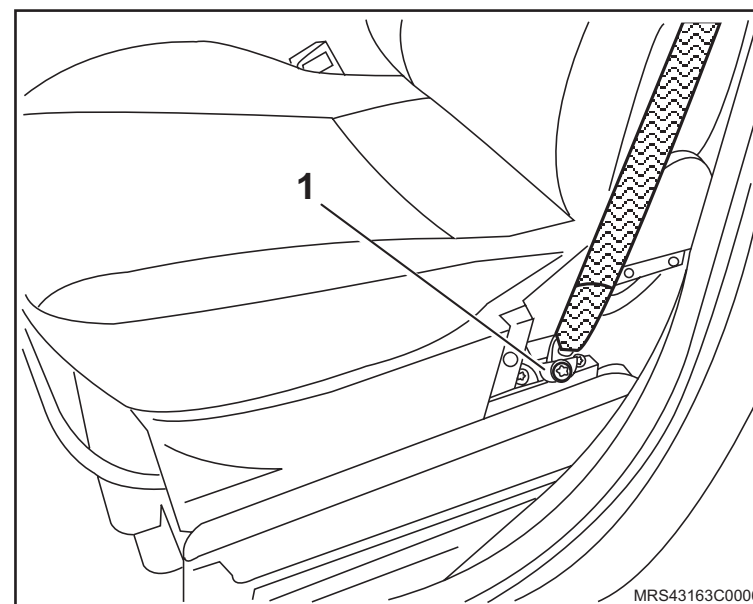


 Instale o Conecte

 **Atención**

– El tornillo del cinturón de seguridad se debe reemplazar por uno nuevo.

2. El cinturón de seguridad en el asiento delantero apretando el nuevo tornillo (1) de fijación con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie);
3. La cubierta del cinturón de seguridad.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión



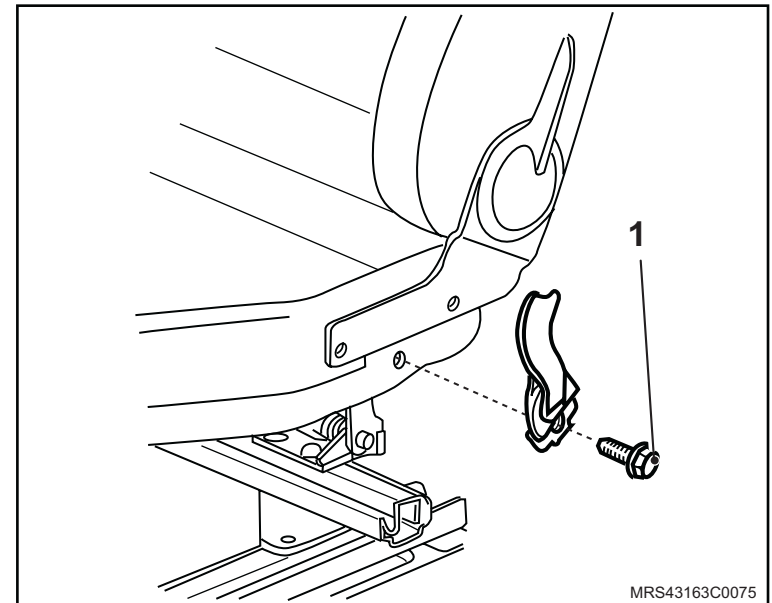
Remoción

↔ Quite o Desconecte

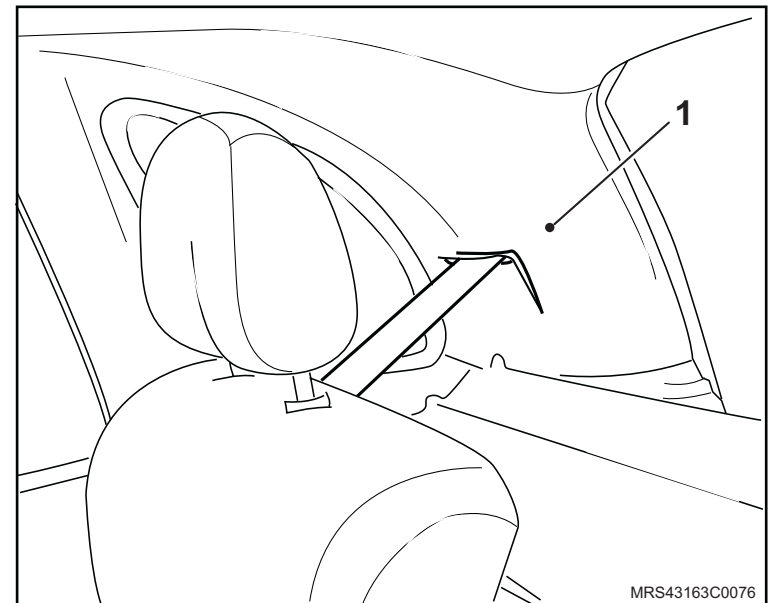
1. El tornillo (1) de fijación del extremo del cinturón de seguridad trasero al asiento lateral;

! Atención

- Después de quitarlo, se debe reemplazar el tornillo por un nuevo, por cuestiones de seguridad.



2. El panel de acabado del parante "D", fijado por grapas, separándolo del cinturón de seguridad (1), tirándolo a través de la hendidura (2) del panel.



Instalación

Ejecute

- La introducción del extremo del cinturón de seguridad (1) por la hendidura (2) del panel de acabado del parante D.

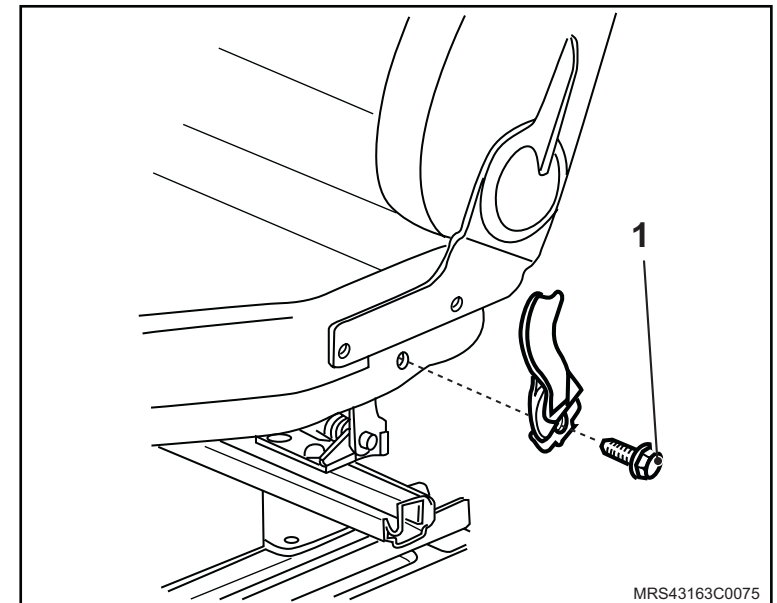
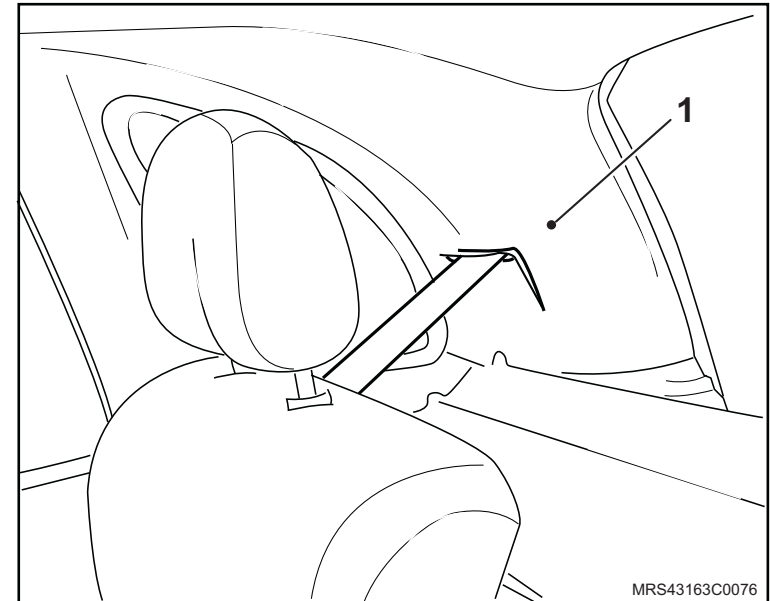
Instale o Conecte

1. El panel de acabado del parante "D", encajando los respectivos ojetes.

2. El tornillo (1) inferior de fijación del cinturón lateral, según la torsión de 35 N.m (25,8 lbf.pie).

Atención

- No se debe utilizar el tornillo quitado anticipadamente. Utilice un tornillo nuevo con compuesto sellador químico para la fijar el cinturón de seguridad.



Equipamientos necesarios

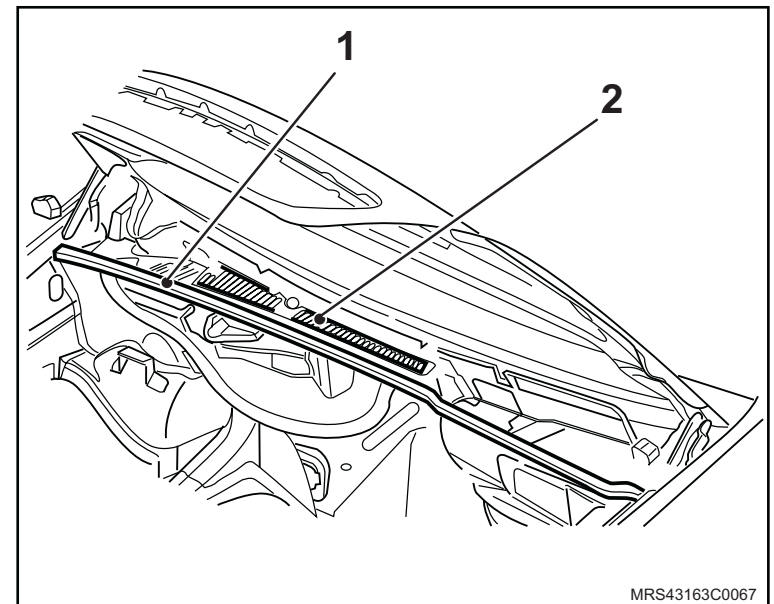
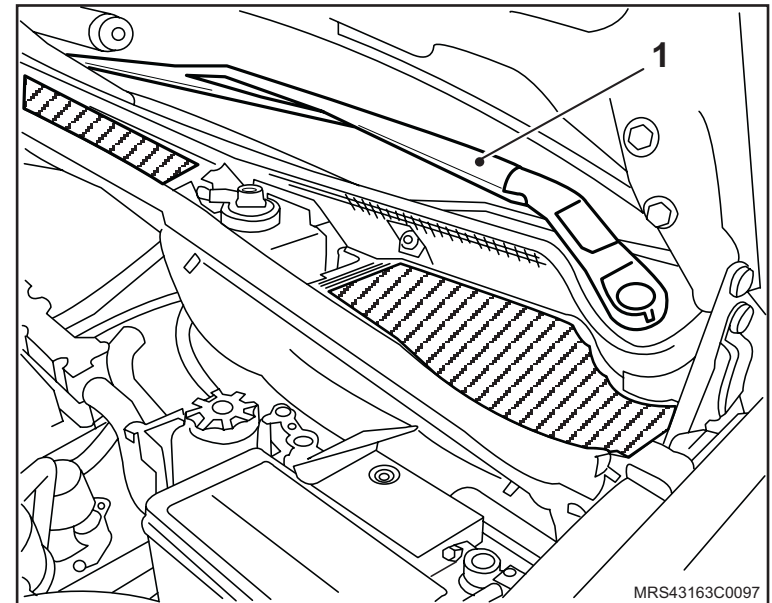
Llave de torsión



Remoción

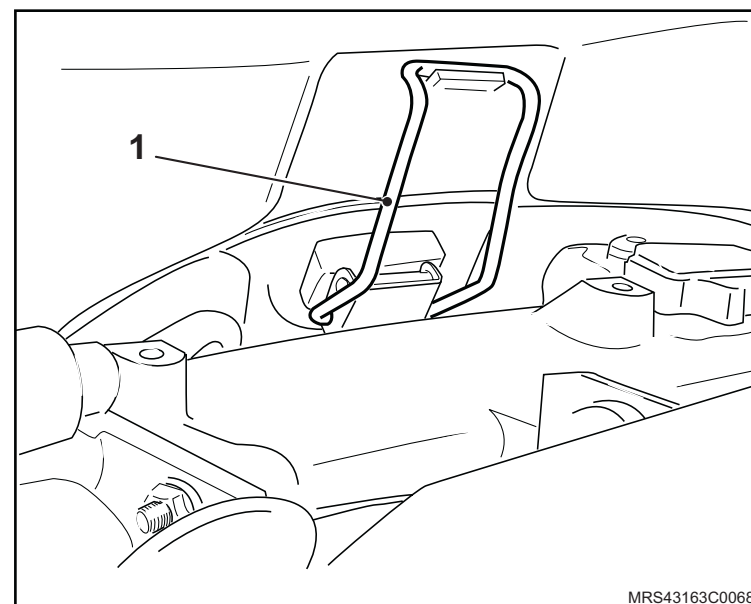
↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos (1) del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";
2. La goma (1) de asentamiento del capó;
3. El deflector de agua (2);
4. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

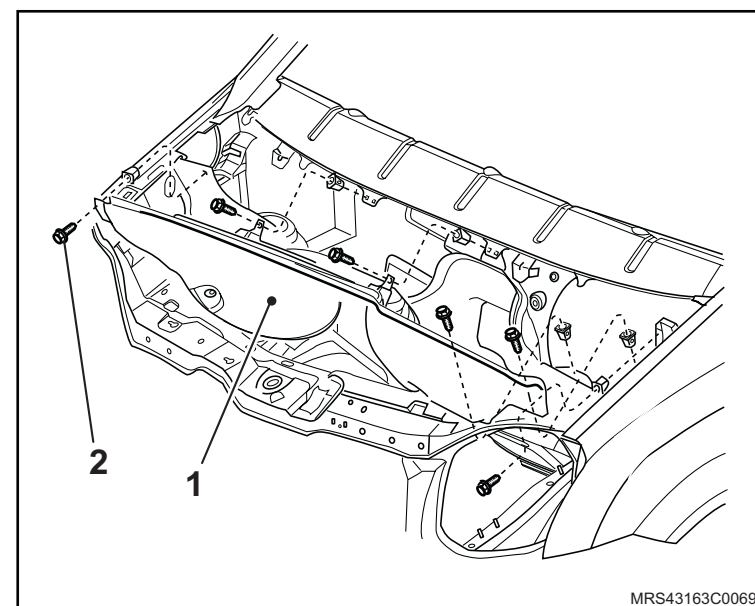


 Quite o Desconecte

5. La traba (1) de fijación;



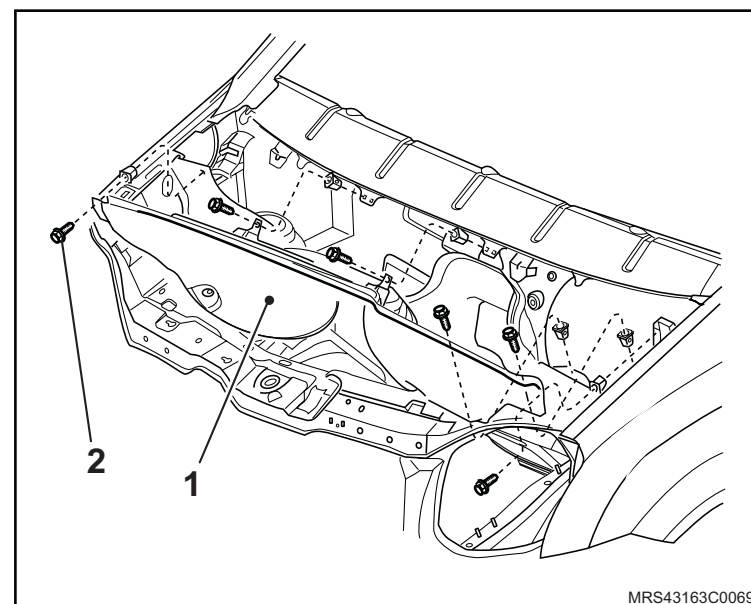
6. El panel de servicios (1), soltando sus tornillos (2) de fijación.



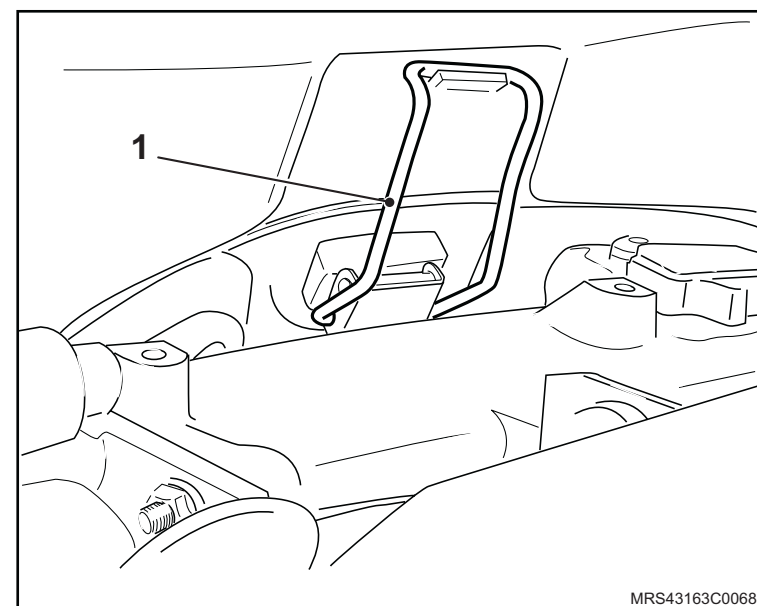
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El panel de servicios (1), apretando sus tornillos de fijación (2), con un par de apriete de 2 N.m (1,4 lbf.pie);

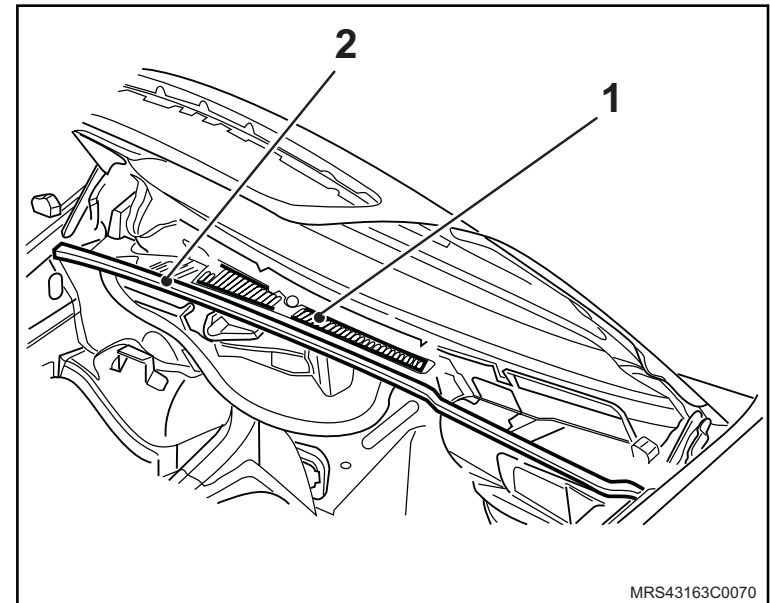


2. La traba (1) de fijación del panel de servicios, manualmente;

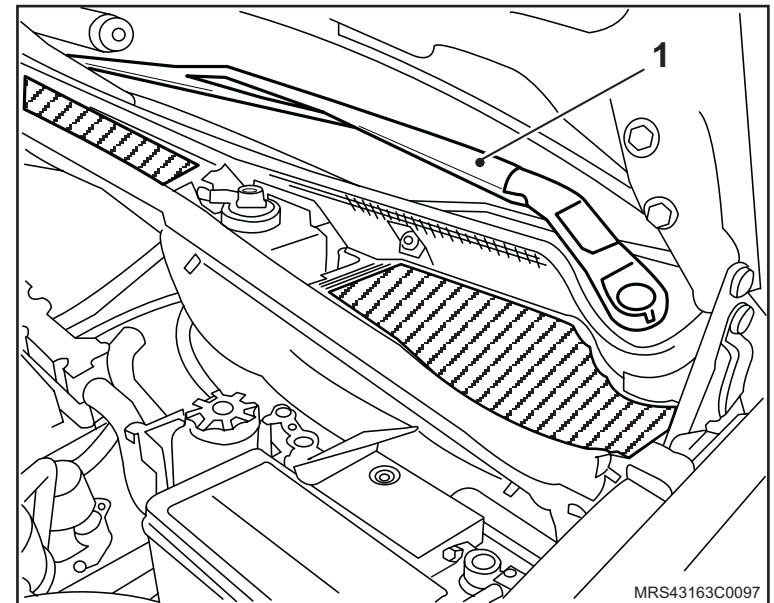


 Instale o Conecte

3. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
4. El deflector de agua (1), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
5. La goma (2) de asentamiento del capó;



6. Los brazos del limpiaparabrisas (1) , "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

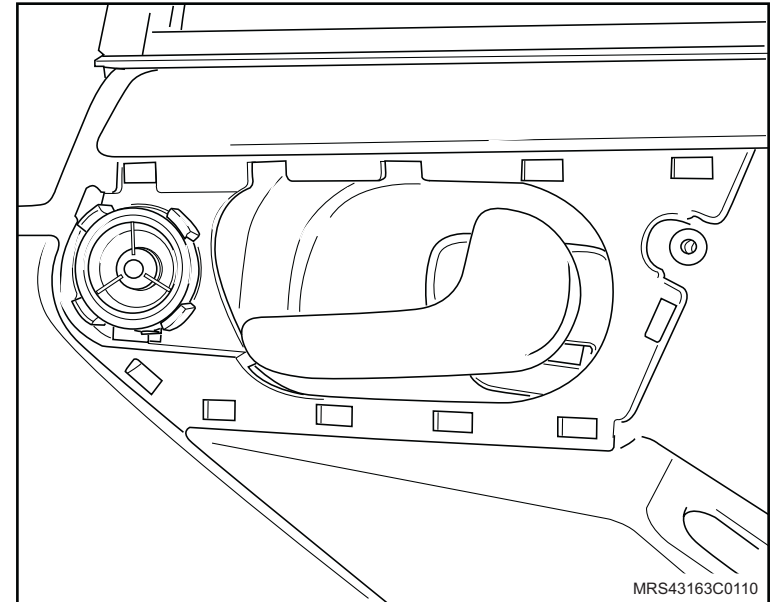
Torquímetro



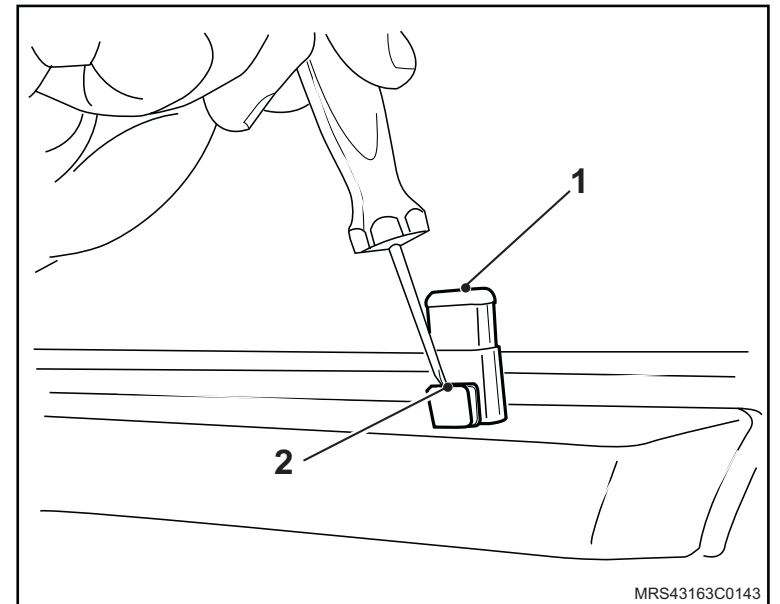
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija de la puerta delantera;
2. La pestaña interior del vidrio, "Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

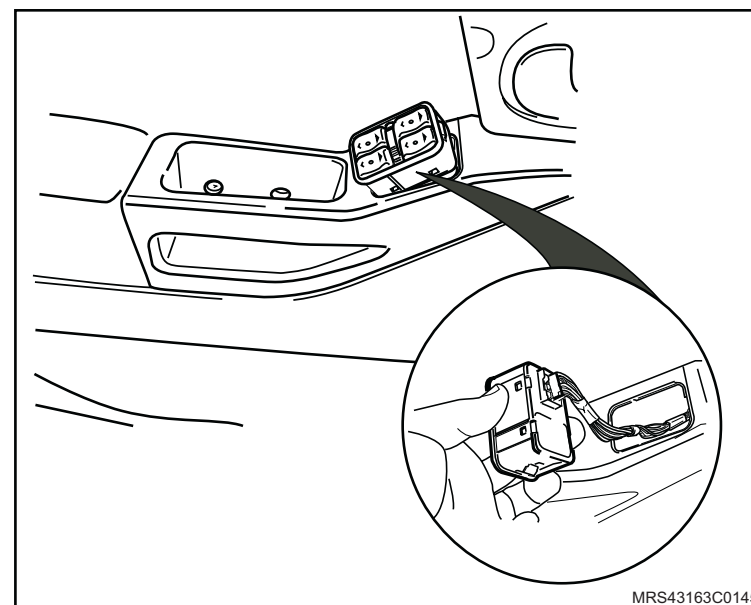


3. El botón (1) de trabamiento de la puerta delantera, soltando la traba (2) y tirando de éste hacia arriba;

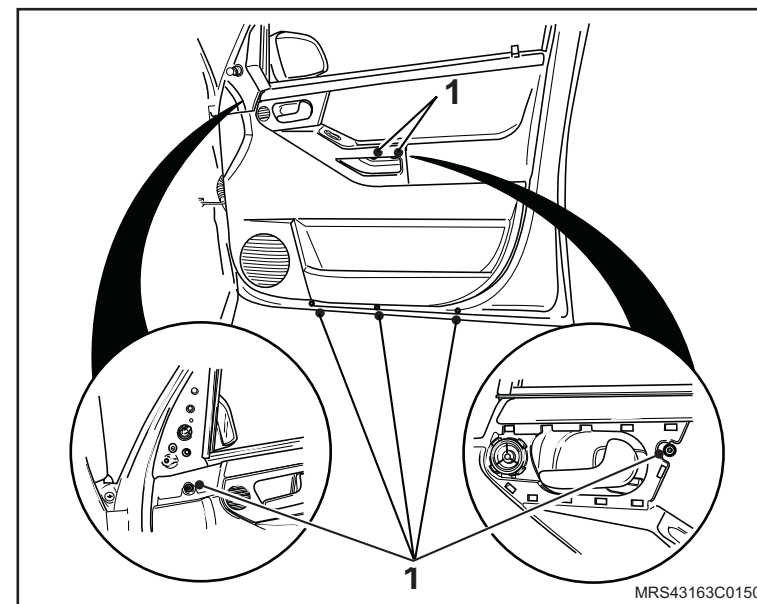


 Quite o Desconecte

4. El control (1) del vidrio de la puerta delantera, soltando el enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos;

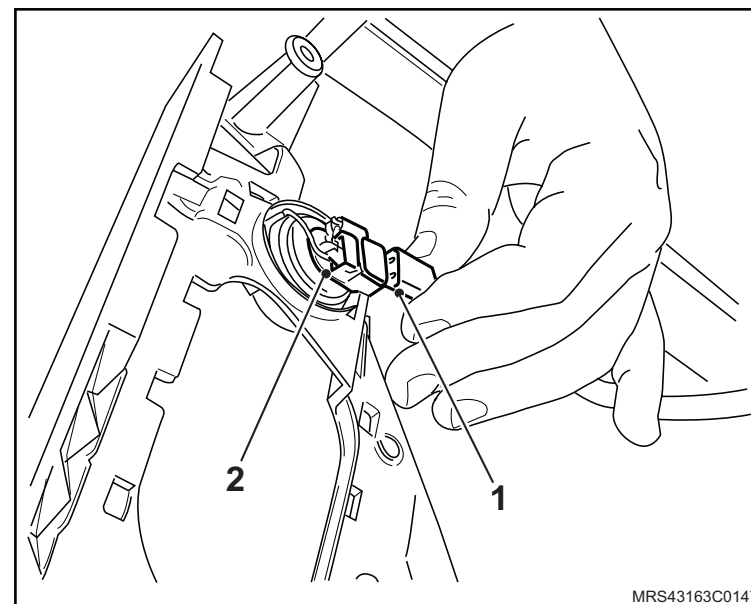


5. Los tornillos (1) de fijación del panel interior de acabado de la puerta;



 Quite o Desconecte

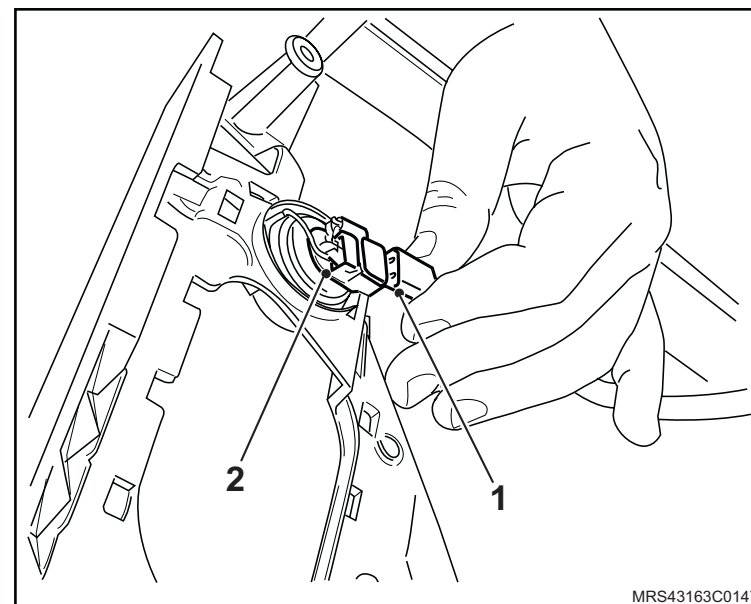
6. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del tweeter (2).



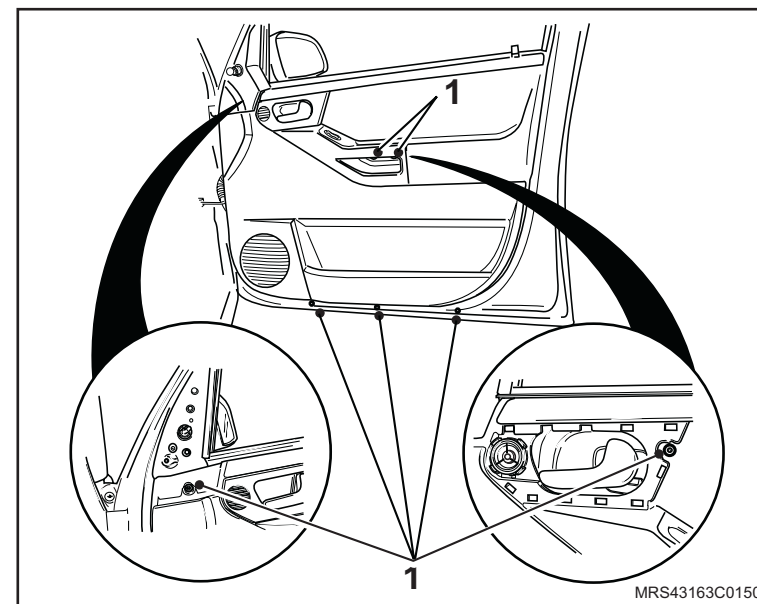
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del tweeter (2);

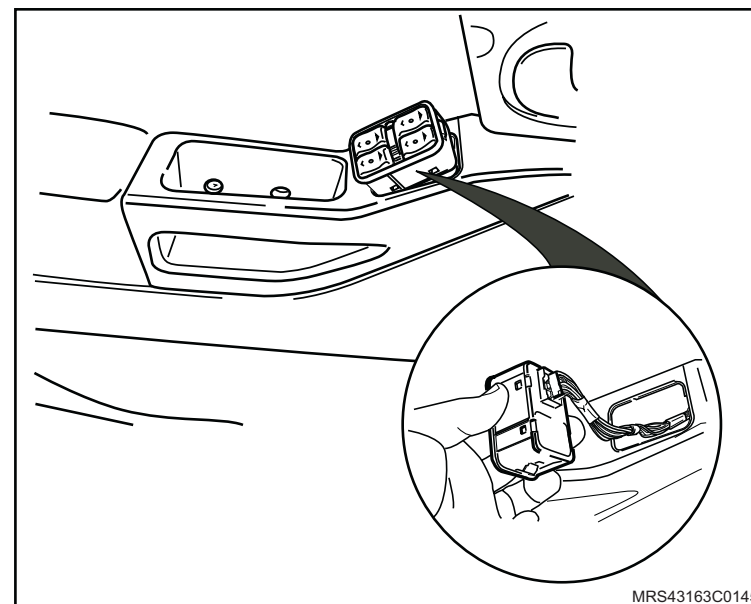


2. Los tornillos (1) de fijación del panel interior de acabado de la puerta, apretándolos con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie.);

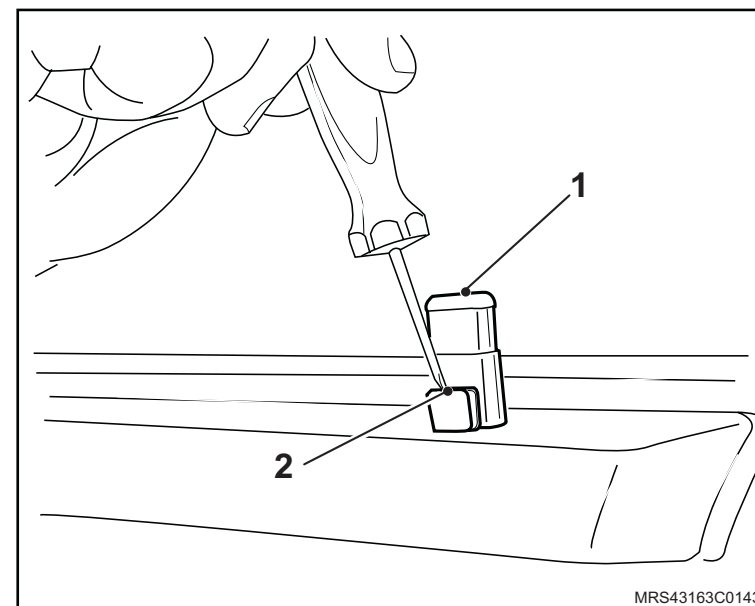


 **Instale o Conecte**

3. El control (1) del vidrio de la puerta delantera, encajando su enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos;

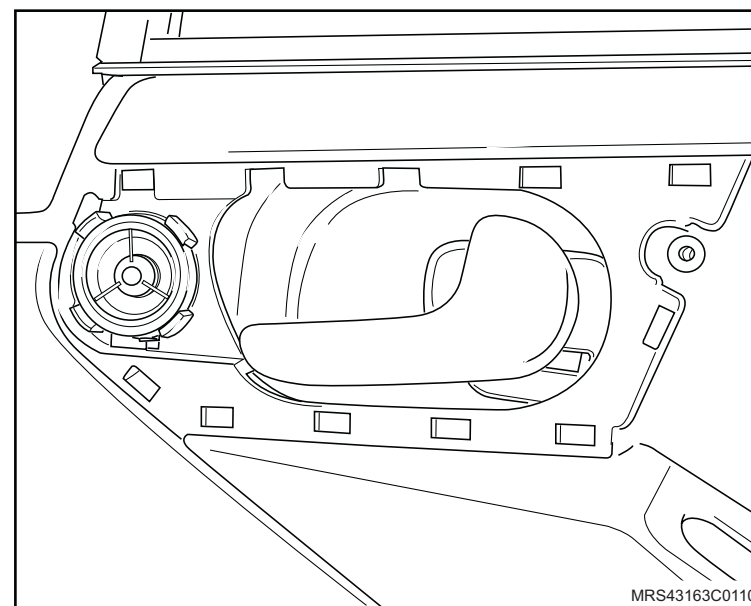


4. El botón de la traba (1) de la puerta delantera, fijando la traba(2);



 Instale o Conecte

5. La pestaña interior del vidrio, "[Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. La terminación de la manija de la puerta delantera.



Equipameintos necesarios

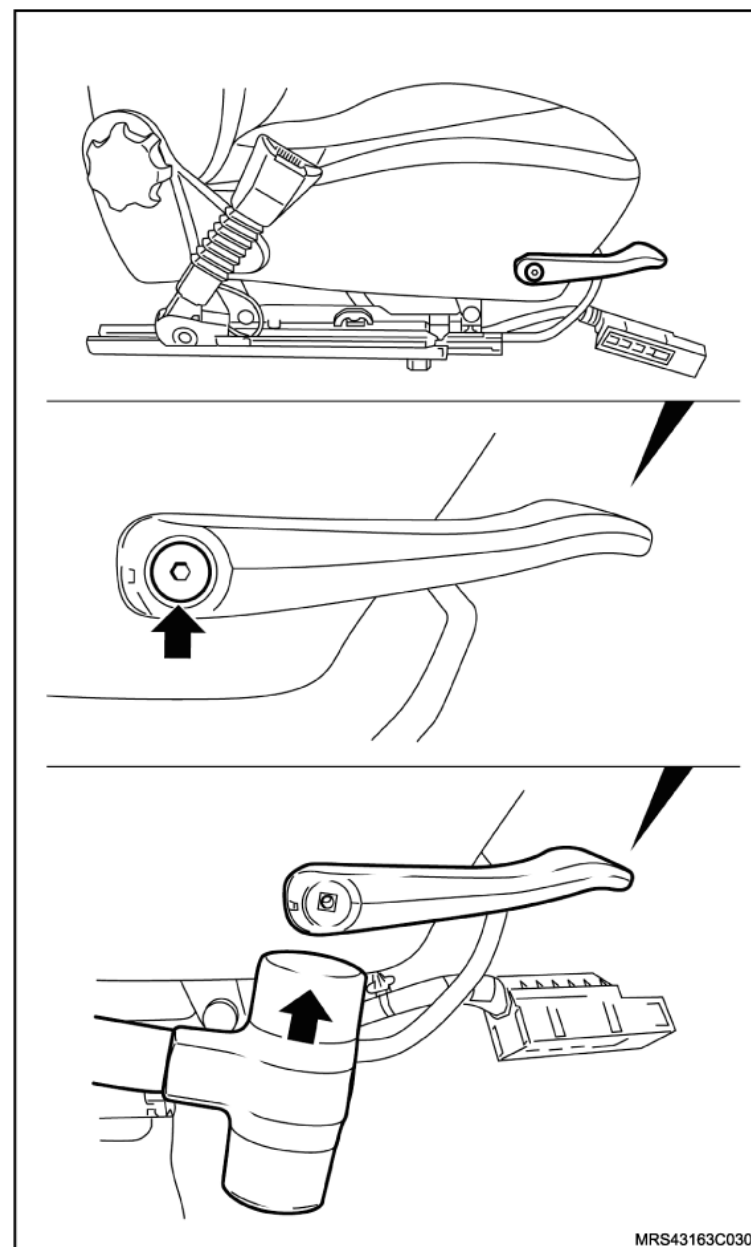
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El tornillo de fijación de la palanca del regulador;
2. La palanca de regulación tirando de ésta hacia fuera.

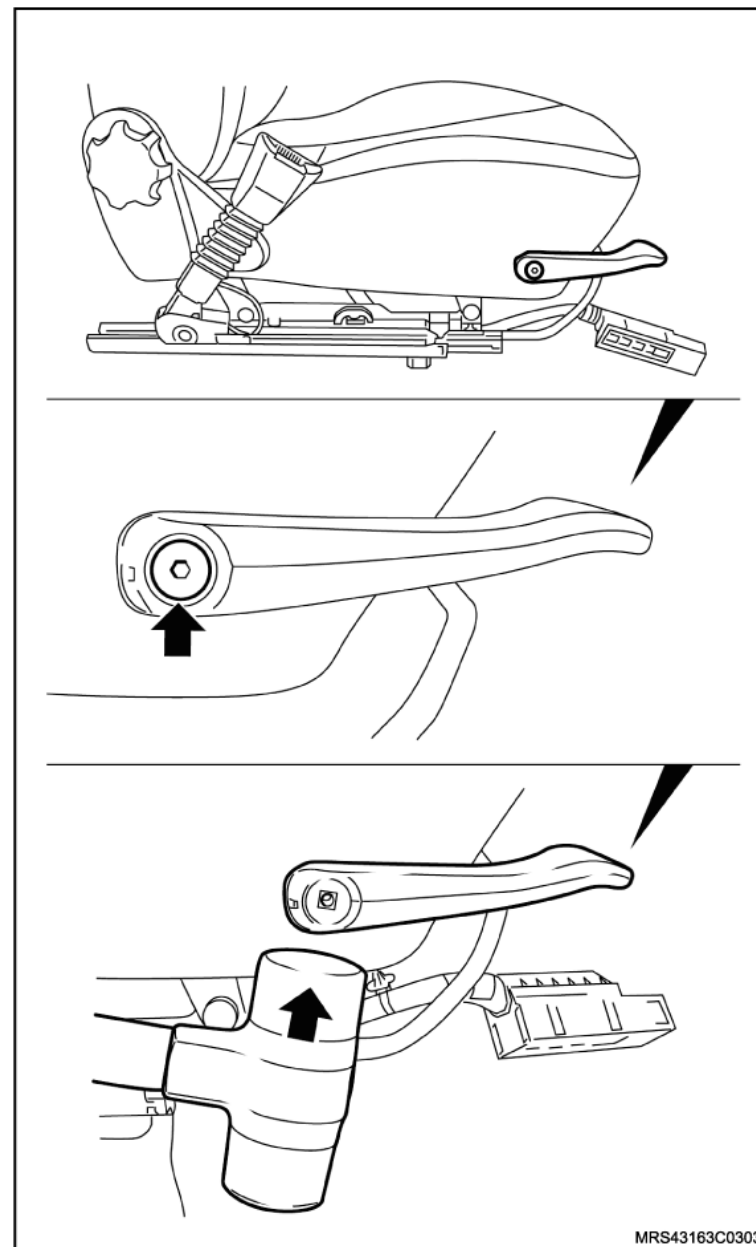


MRS43163C0303

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La palanca de regulación presionándola en el eje;
2. El tornillo de fijación de la palanca de regulador con un par de apriete de 20 Nm (14,7 lbf.pie).



Remoción

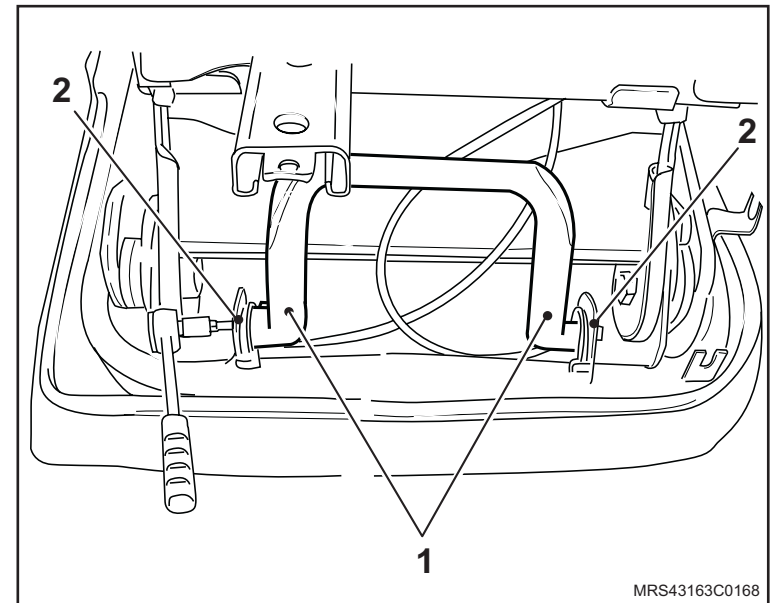
↔ Quite o Desconecte

1. El asiento lateral trasero, “Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar” .

↻ Ejecute

– La colocación del asiento sobre una bancada con las correderas vueltas hacia arriba.

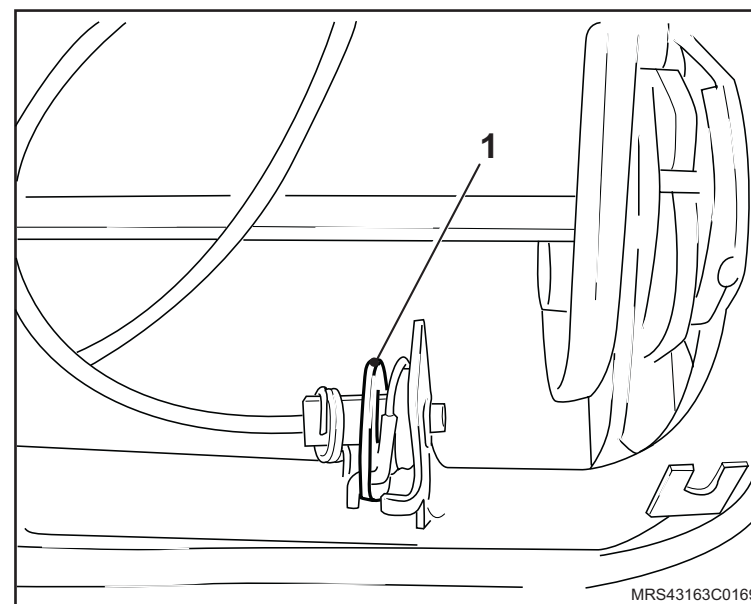
2. La palanca (1) de accionamiento aflojando los tornillos (2) de fijación exteriores y presionándola para desencajarla;
3. Los muelles de retorno de la palanca;



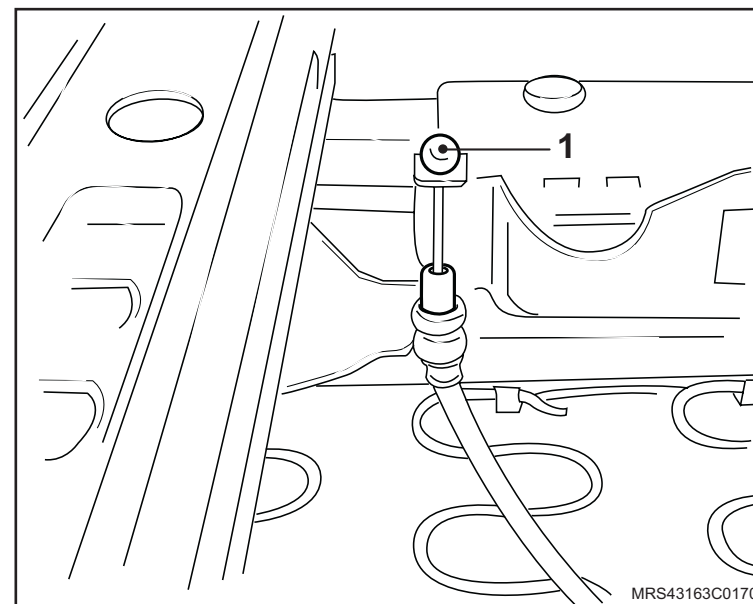
MRS43163C0168

 Quite o Desconecte

4. El cable de accionamiento del anillo (1) guía;

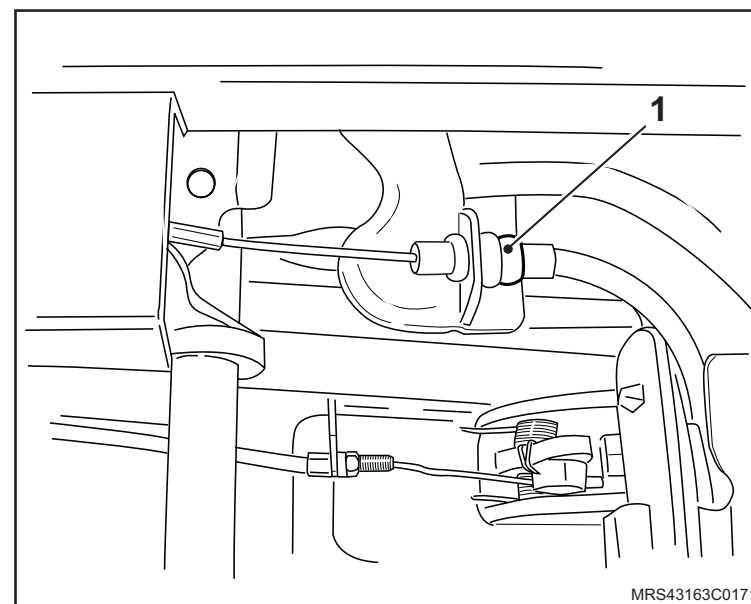


5. El cable de la traba de la corredera lateral aflojando su terminal (1);



 Quite o Desconecte

6. El cable de la traba de la corredera soltando su terminal (1);
7. Los cables de las trabas de la corredera lateral y longitudinal.



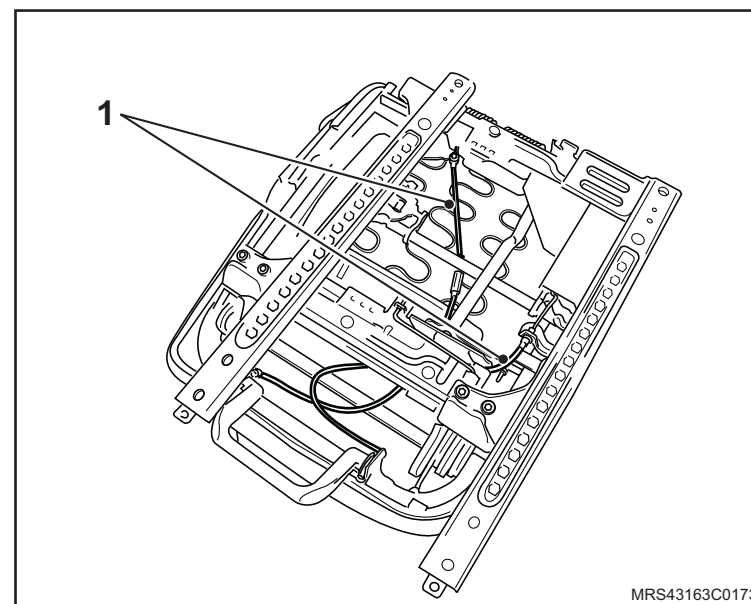
MRS43163C0171



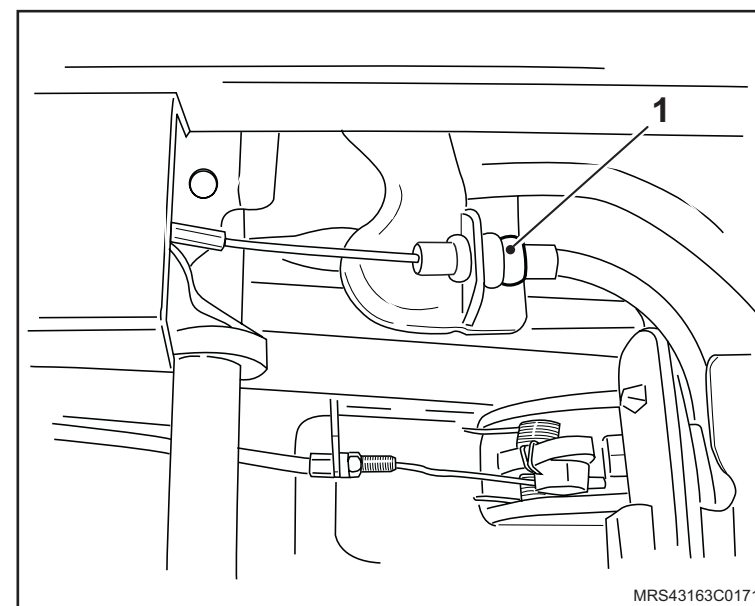
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. Los cables (1) de las trabas de la corredera lateral y longitudinal;

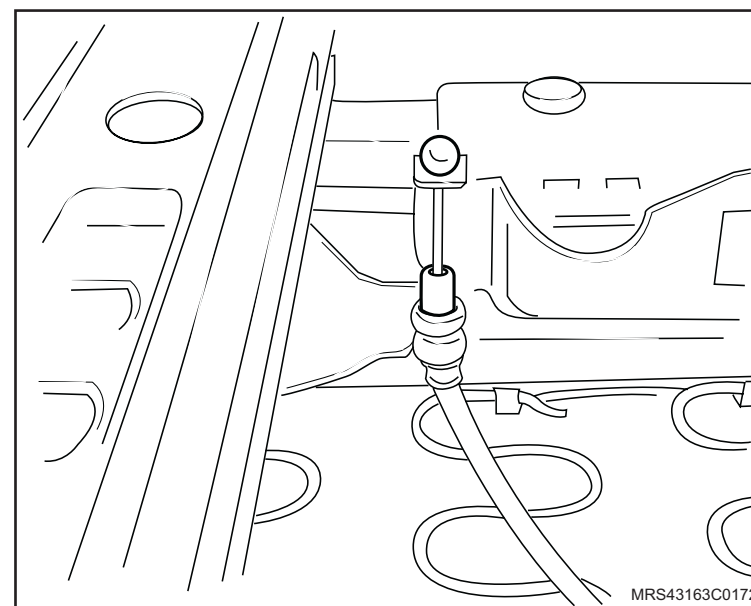


2. El cable de la traba de la corredera fijando su terminal (1);

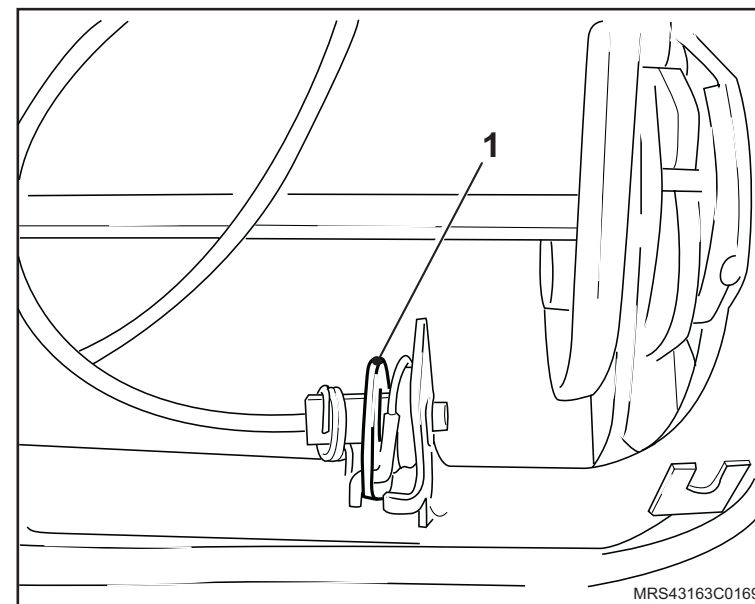


 **Instale o Conecte**

3. El cable de la traba de la corredera lateral fijando su terminal;

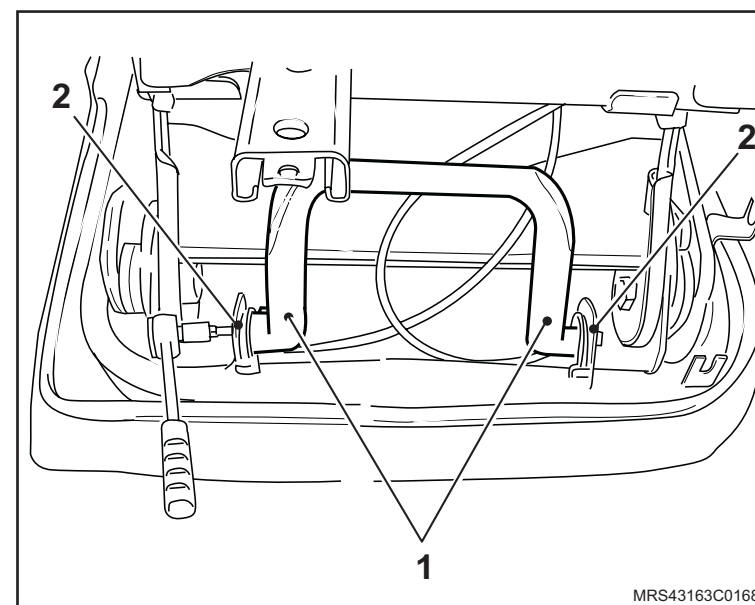


4. El cable de accionamiento en el anillo guía (1);



 **Instale o Conecte**

5. Los muelles de retorno de la palanca;
6. La palanca (1) de accionamiento fijando los tornillos (2) de fijación exteriores con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie);
7. El asiento lateral trasero, [“Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar”](#).



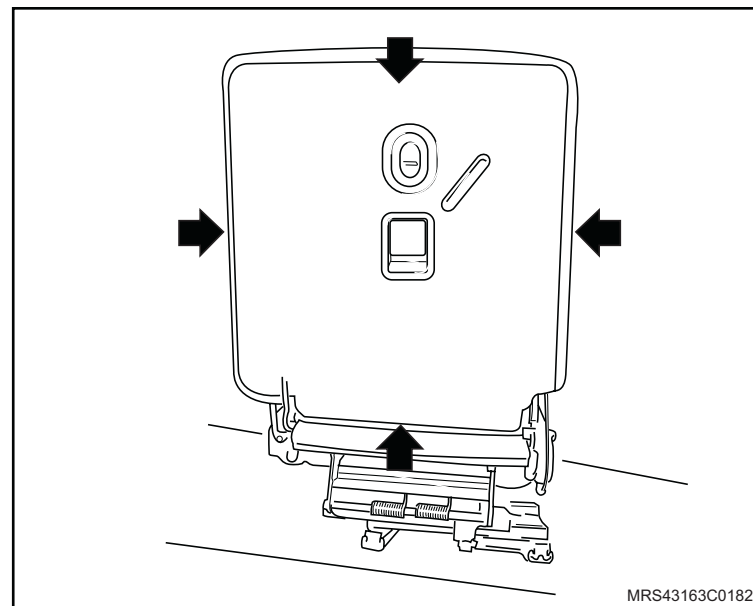
Remoción

Ejecute

- a. La posición del asiento lateral trasero hacia adelante, completamente;
- b. La posición de la placa de acabado del respaldo hacia atrás, para facilitar el acceso al panel trasero el asiento;


Quite o Desconecte

1. La capa y el relleno del asiento lateral trasero, "Fundas del cojín del respaldo del asiento trasero lateral – quitar, reinstalar o reemplazar";

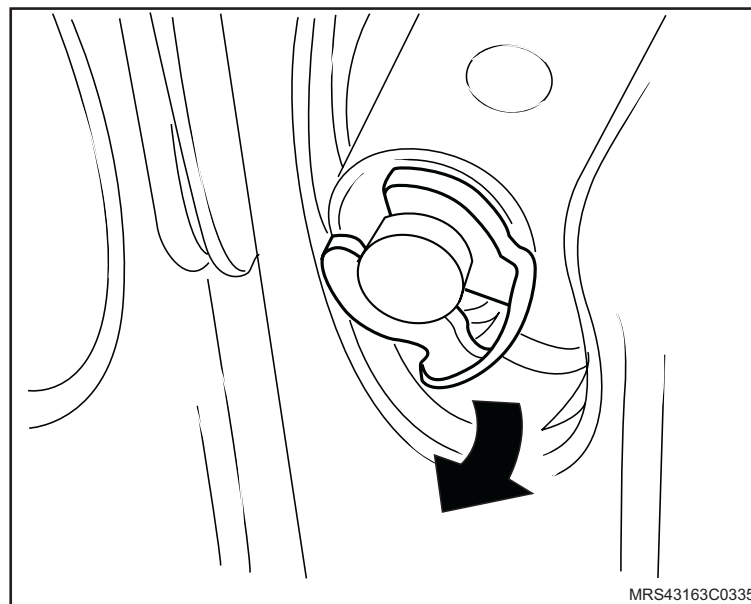


 Quite o Desconecte


2. La traba de la palanca de destrabazón del respaldo del asiento, ubicada en la parte lateral exterior del bastidor del asiento.

 **Atención**

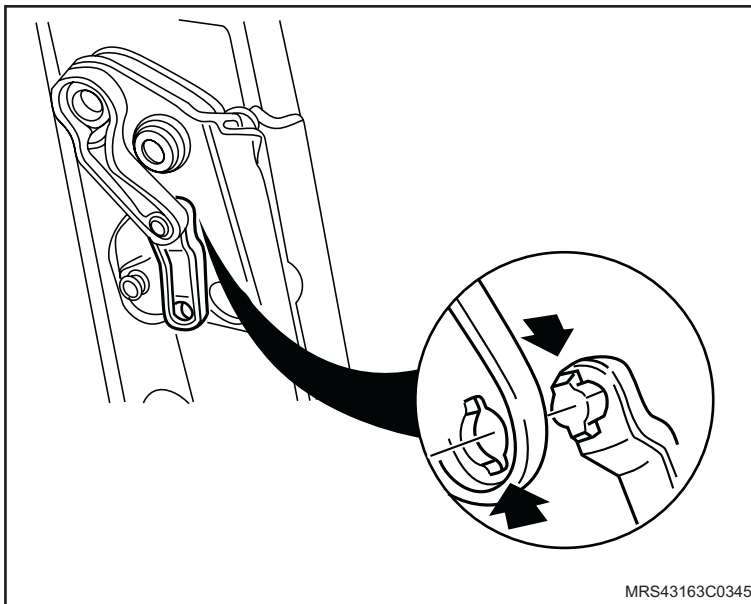
- Quite esta traba cuidadosamente, pues se debe utilizarla nuevamente al efectuar el armado.



3. La parte inferior de la palanca plástica más pequeña, utilizando un destornillador como si fuera una palanca;

 **Atención**

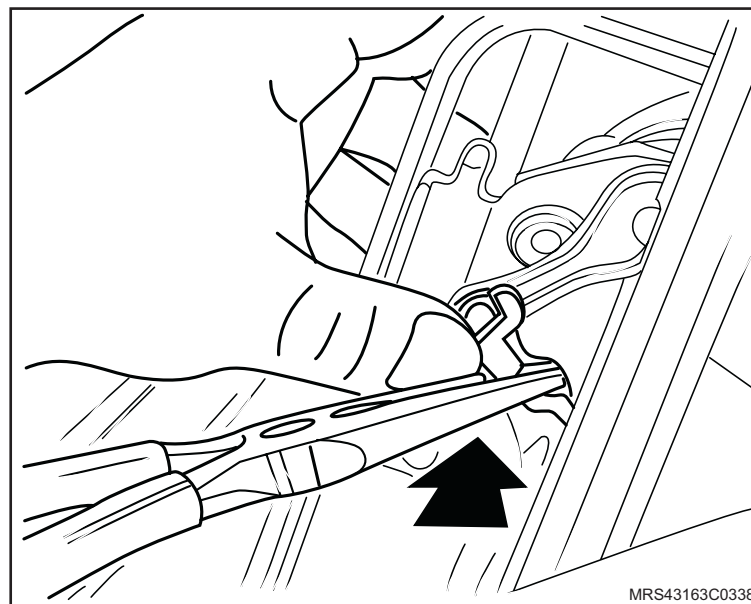
- La palanca más pequeña se debe quitar con cuidado, pues la misma va a ser utilizada nuevamente al efectuar el armado.



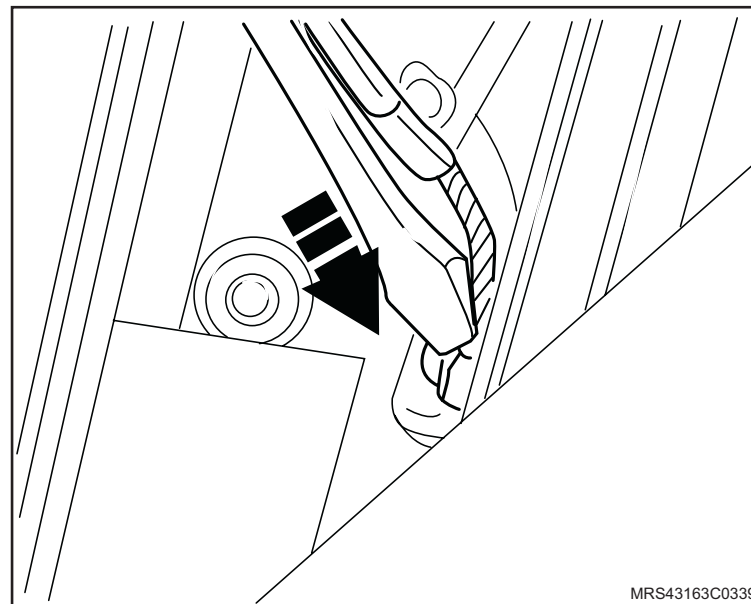
4. La cinta plástica de la parte inferior de la palanca más pequeña, ubicada en la parte exterior del bastidor del asiento (si equipado);

 Quite o Desconecte

5. El extremo del cable de acero, fijado en el bastidor del asiento, moviendo la palanca más pequeña;



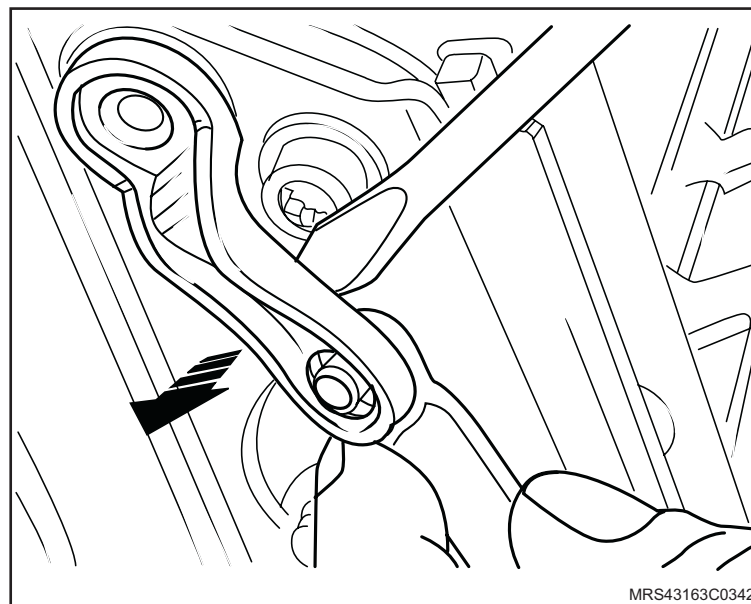
6. La traba del cable de acero, ubicada en el extremo inferior de la palanca más pequeña;



 Quite o Desconecte

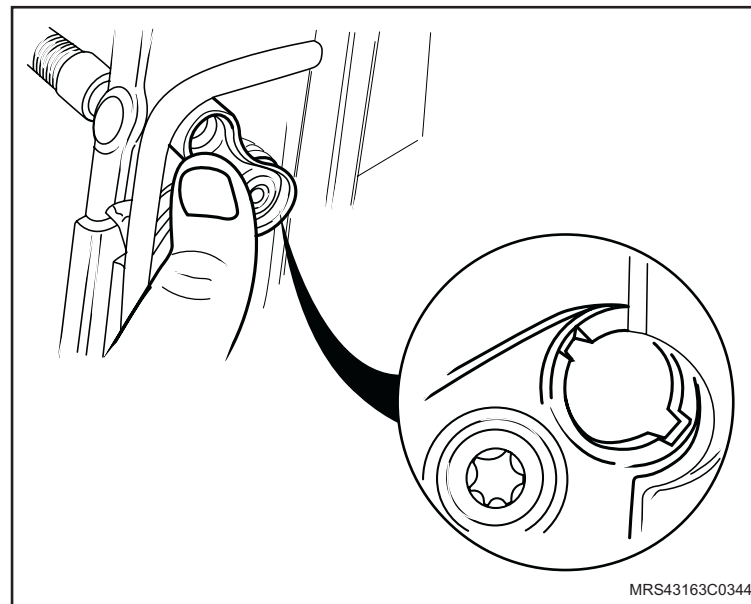
7. La palanca plástica inferior, como sigue:

a. Desencaje la parte inferior de la palanca más pequeña, con ayuda de un destornillador;;



b. Ponga en posición la palanca más grande, girándola para hacer coincidir la ranura de chaveta del bastidor del asiento con la chaveta más grande de la palanca más grande (parte exterior del vehículo);

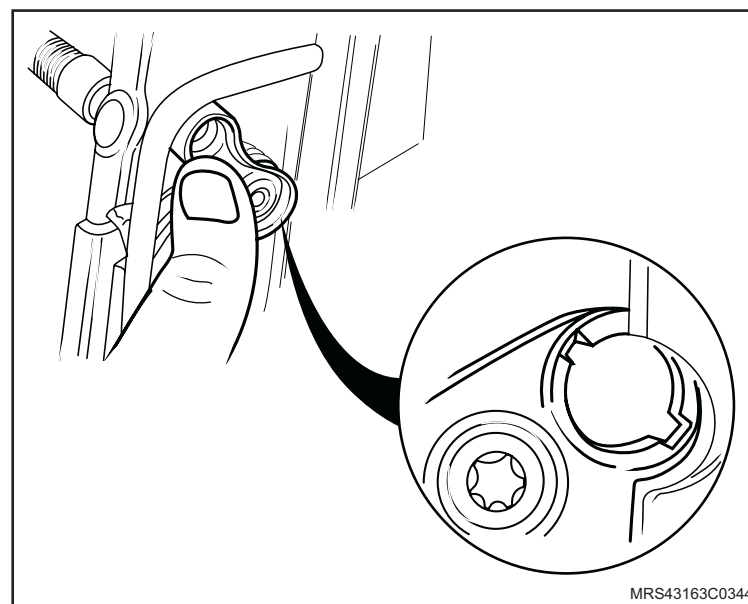
c. Quite la palanca plástica, con ayuda de un destornillador;



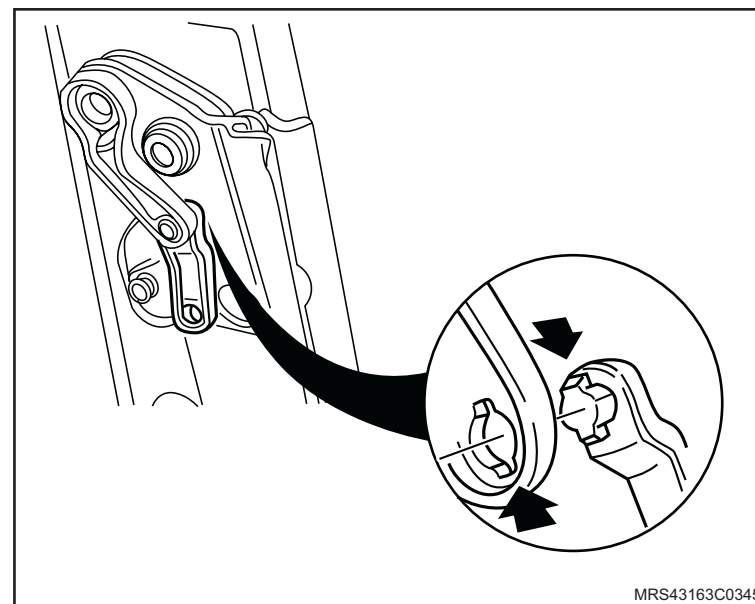
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La palanca plástica más grande, encajando la ranura de la chaveta del bastidor con la chaveta de la palanca plástica;

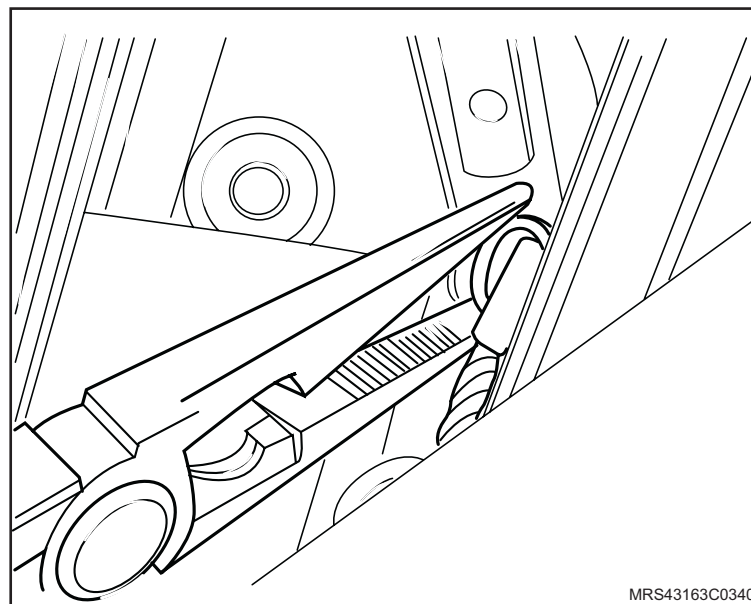


2. El extremo inferior de la palanca más pequeña, empujándola contra el perno ubicado en el bastidor del asiento;

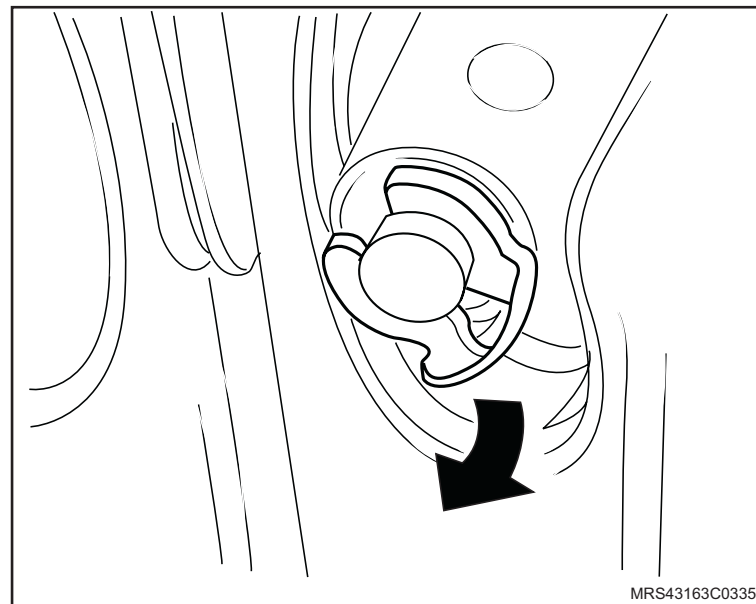


 **Instale o Conecte**

3. El extremo del cable de acero y la respectiva traba;

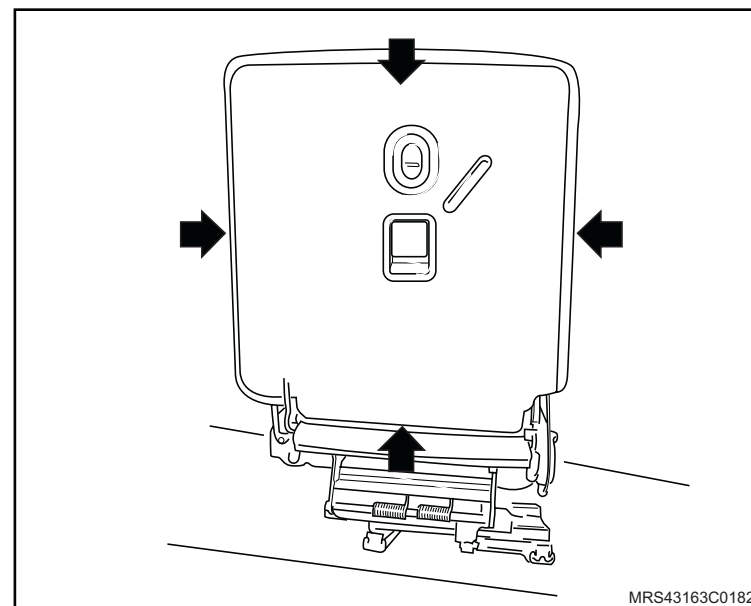


4. El extremo inferior de la palanca más pequeña y la respectiva traba de seguridad;



 **Instale o Conecte**

5. La capa y el relleno del asiento lateral trasero, "Funda del cojín del respaldo del asiento trasero lateral – quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Inspeccione**

- El funcionamiento correcto del asiento lateral trasero;

Remoción

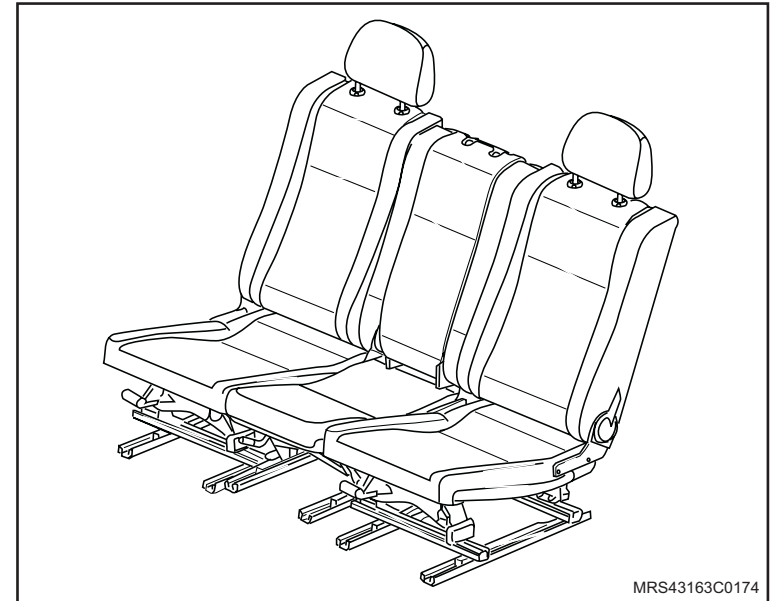
↔ Quite o Desconecte

1. El asiento central trasero, "Asiento trasero central - quitar, instalar o reemplazar";

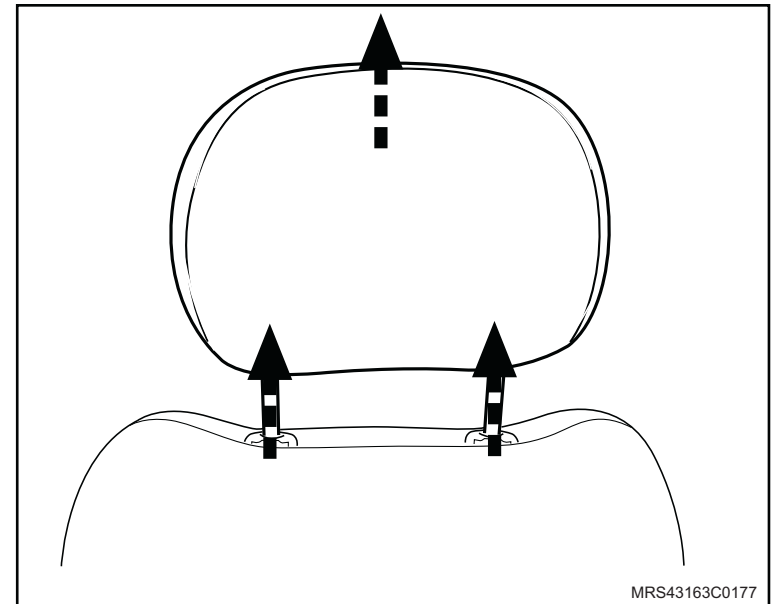
i Información

– Coloque el asiento sobre una bancada.

2. El apoyacabezas tirando de éste hacia arriba;
3. Las guías del apoyacabezas presionando las trabas laterales y tirándolas hacia arriba;



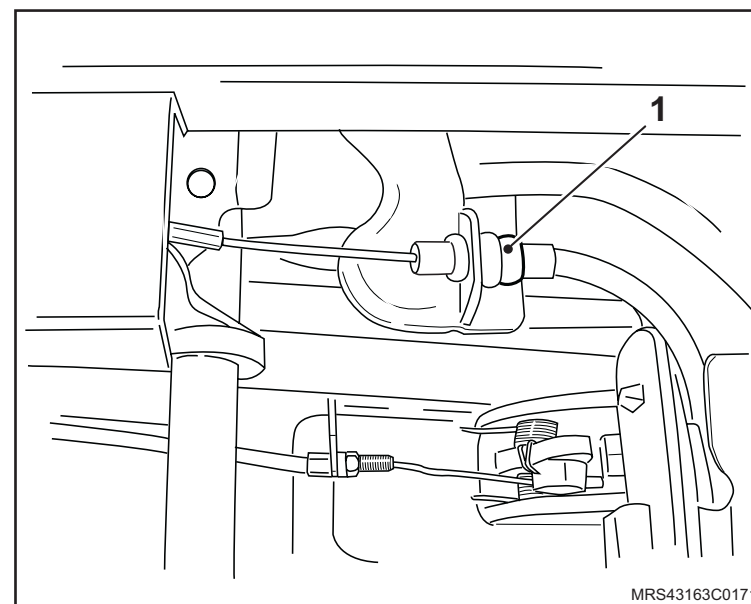
MRS43163C0174



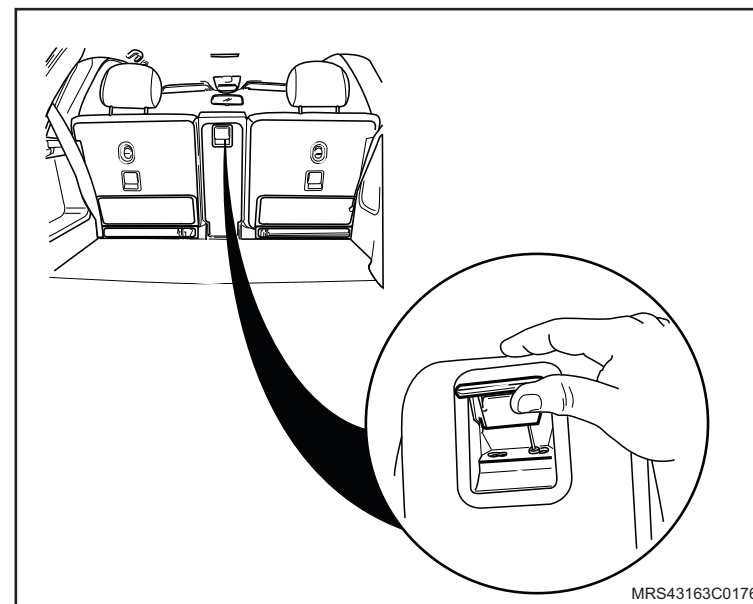
MRS43163C0177

 Quite o Desconecte

4. El cojín del respaldo del asiento trasero central;

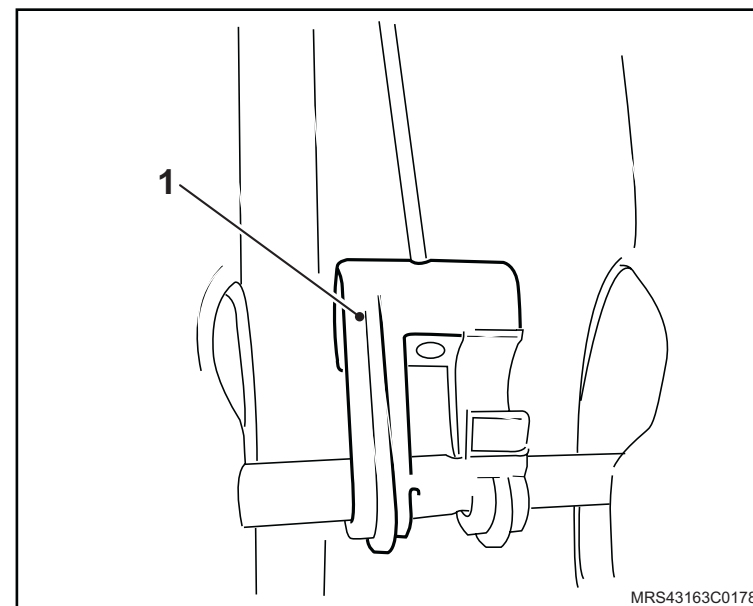


5. La traba (1) de accionamiento del asiento central tirando de ésta;



 Quite o Desconecte

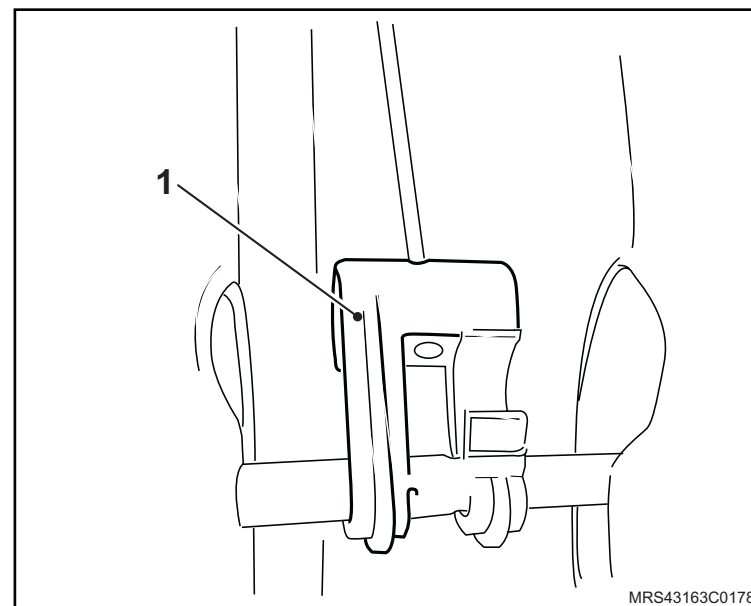
6. El enganche (1) del cable de la traba de accionamiento del respaldo del asiento trasero central;
7. El cable de accionamiento de la traba tirando de éste hacia arriba.



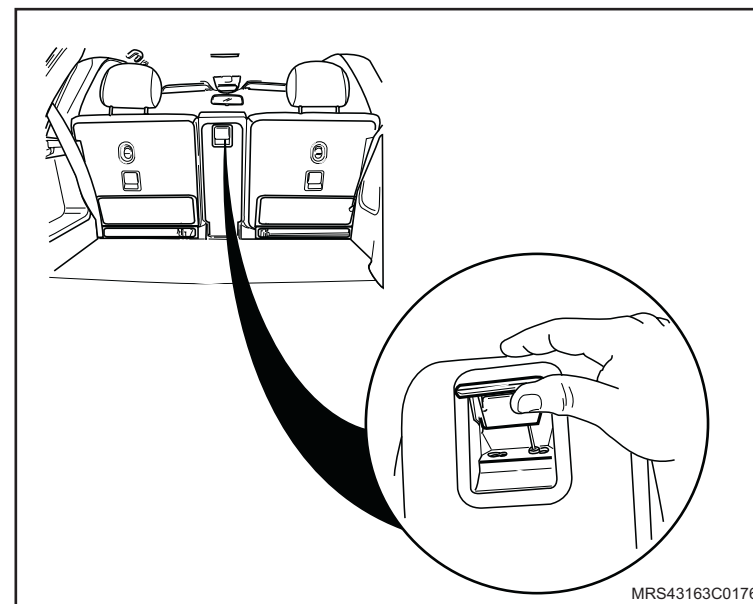
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable de accionamiento de la traba;
2. El cable de accionamiento de la traba tirando de éste hacia abajo;

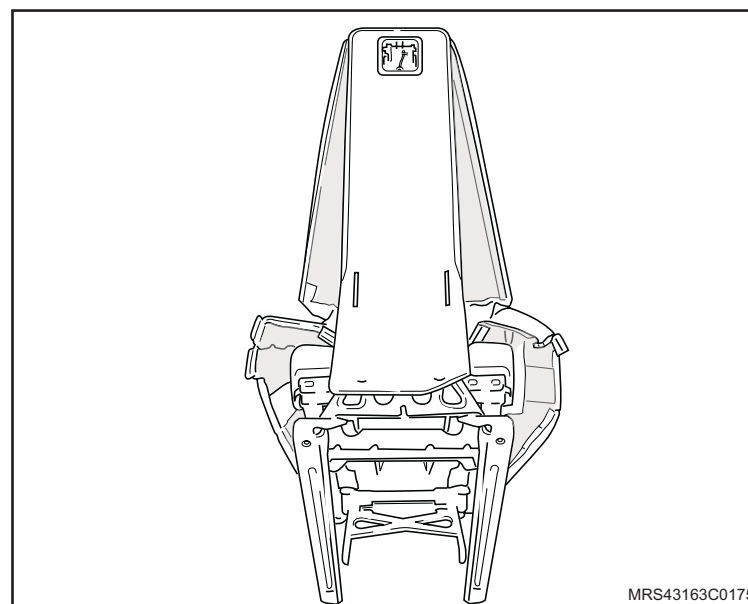


3. La traba (1) de accionamiento del asiento central presionándola;



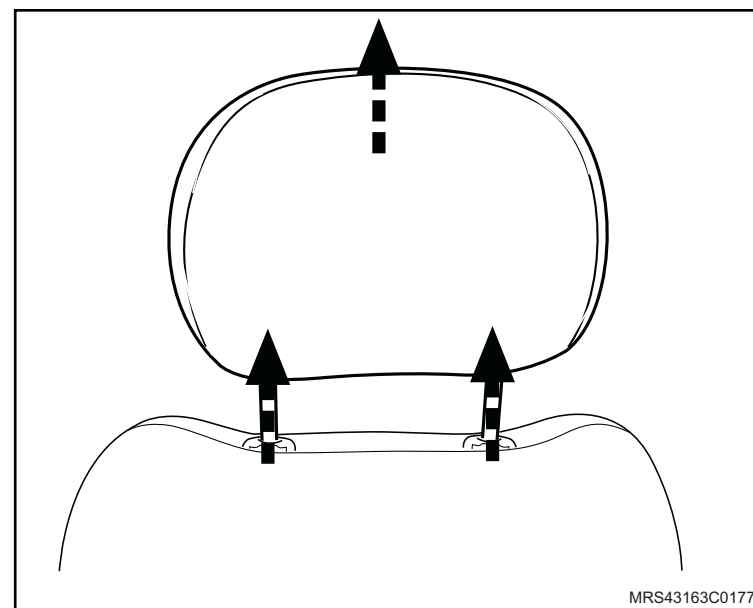
 **Instale o Conecte**

4. El cojín del respaldo del asiento trasero central;



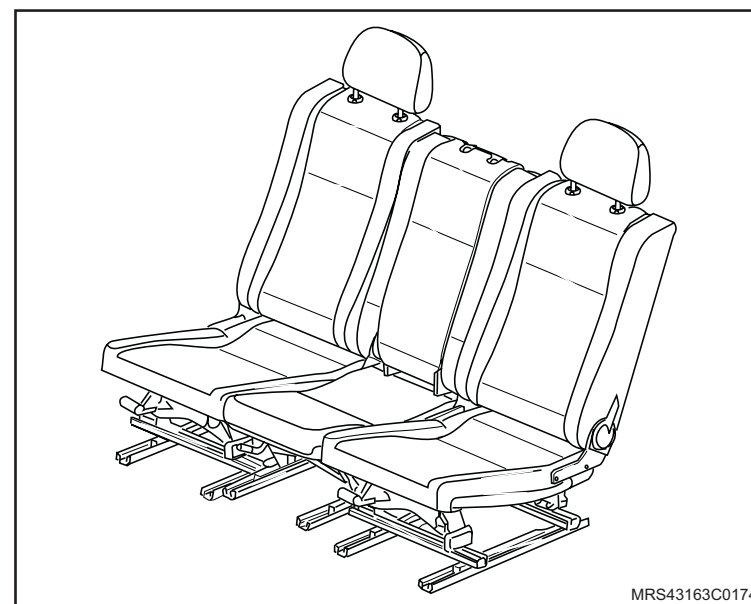
5. Las guías del apoyacabeza presionándolos hacia abajo;

6. El apoyacabezas presionándolo hacia abajo;



 Instale o Conecte

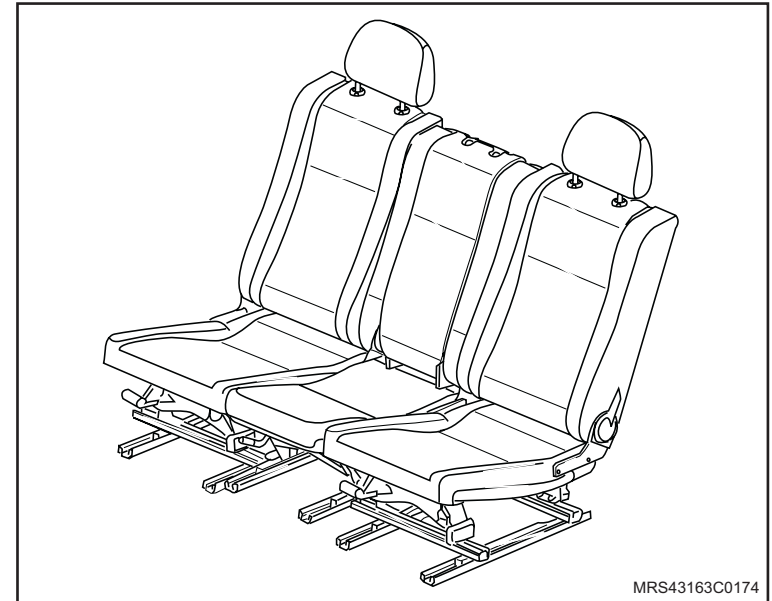
7. El asiento central trasero, “Asiento trasero central - quitar, instalar o reemplazar”.



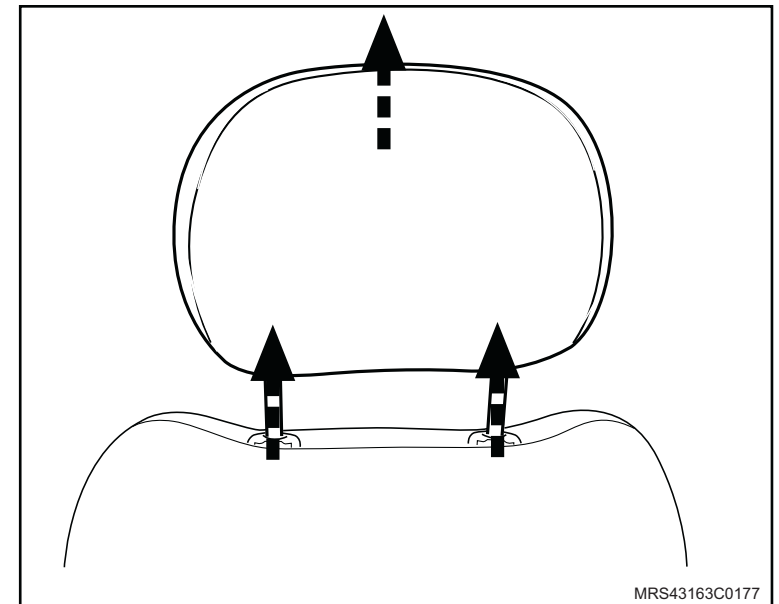
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El asiento trasero lateral, “Asiento trasero central - quitar, instalar o reemplazar”.
– Coloque el asiento sobre una bancada.

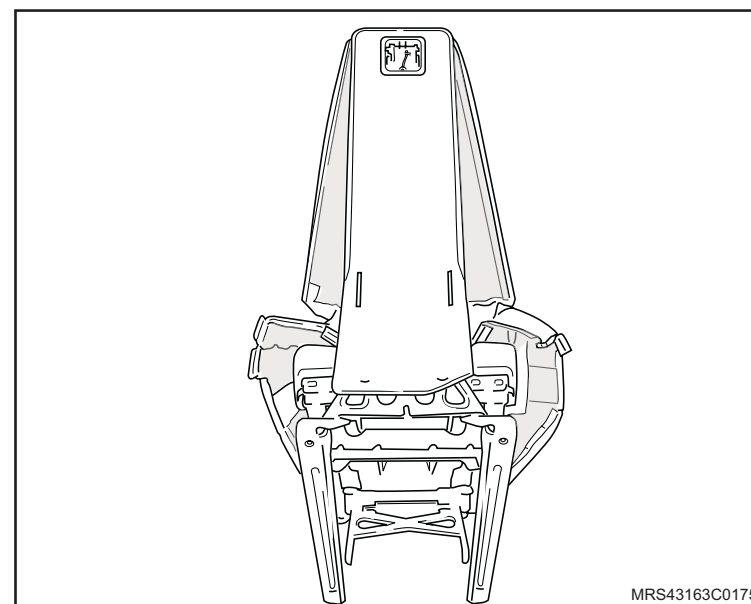


2. El apoyacabezas tirando de éste hacia arriba;
3. Las guías del apoyacabezas presionando las trabas laterales y tirando de éstas hacia arriba;

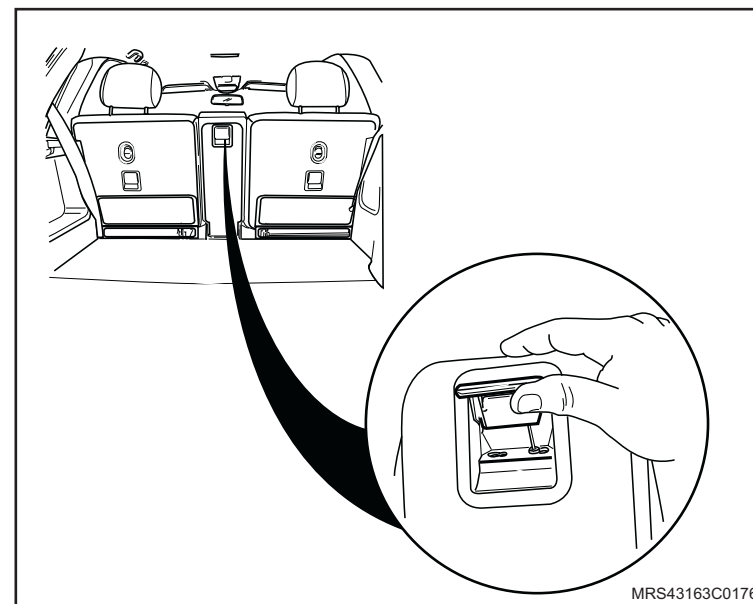


 Quite o Desconecte

4. El cojín del respaldo del asiento trasero central;

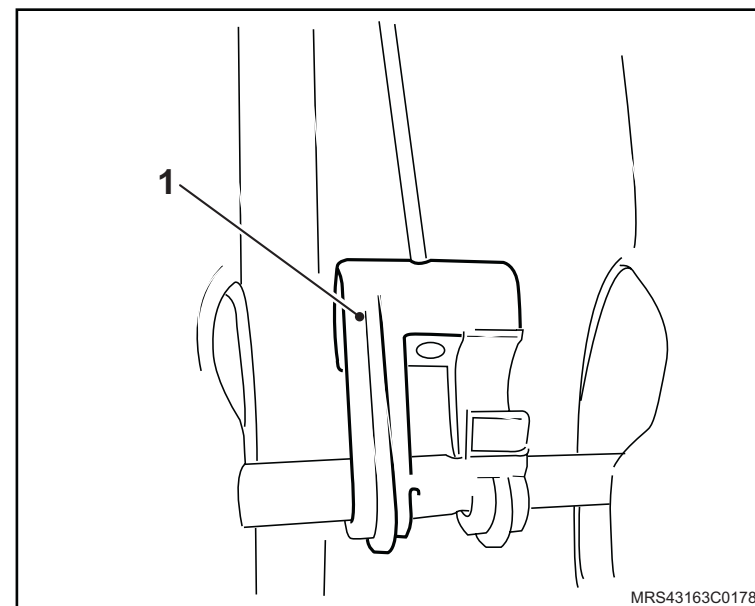


5. La traba de accionamiento del asiento central tirando de ésta;



 Quite o Desconecte

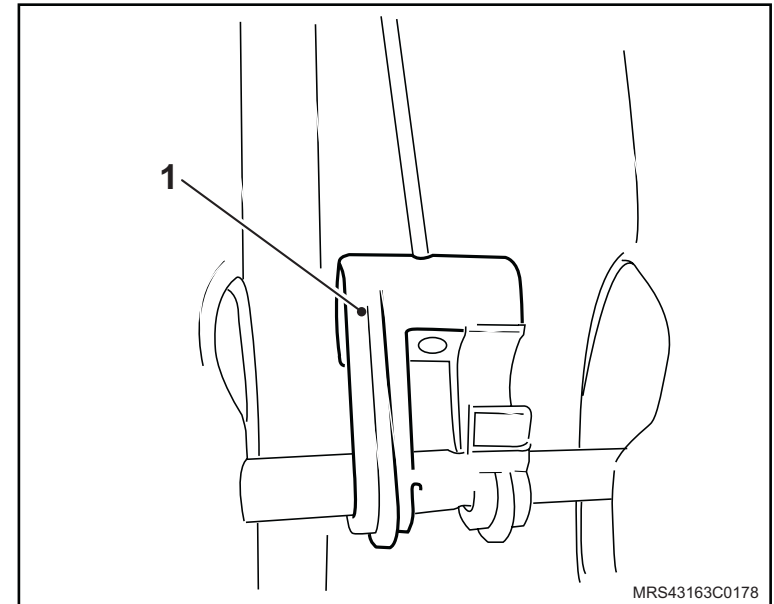
6. El enganche (1) del cable de la traba de accionamiento del respaldo del asiento trasero central.
7. El cable de accionamiento de la traba tirando de éste hacia arriba.



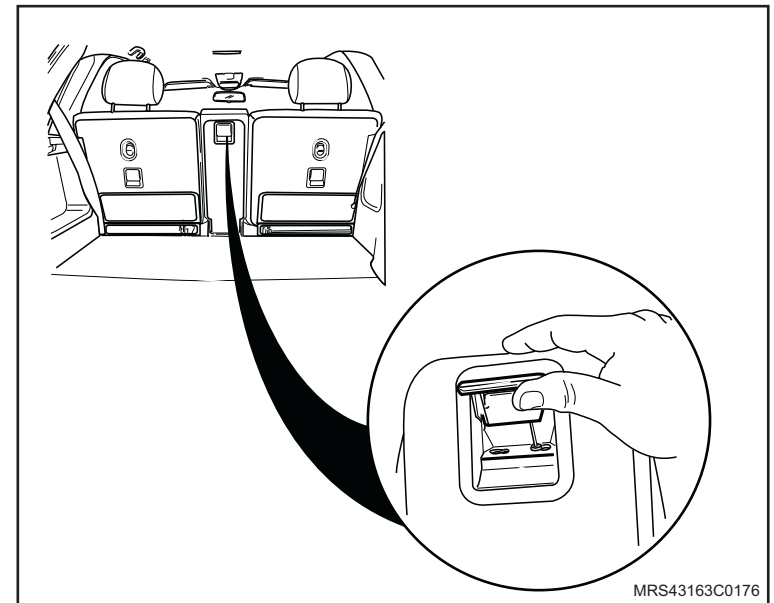
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable de accionamiento de la traba tirando de éste hacia abajo;
2. El enganche (1) del cable de la traba de accionamiento del respaldo del asiento trasero central;

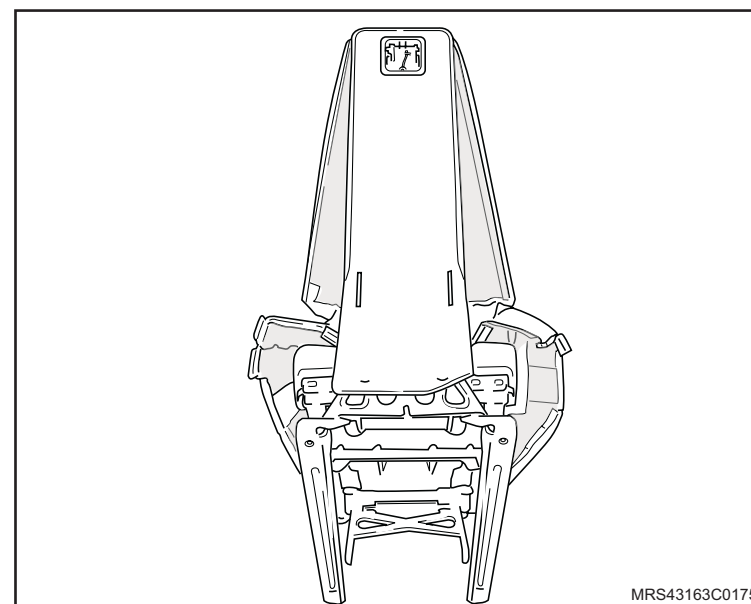


3. La traba de accionamiento del asiento central presionándola;



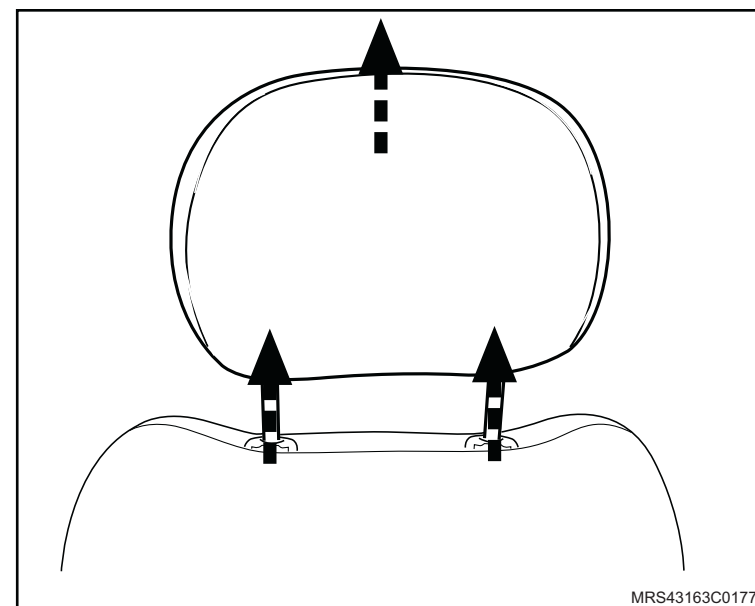
 **Instale o Conecte**

4. El cojín del respaldo del asiento trasero central,



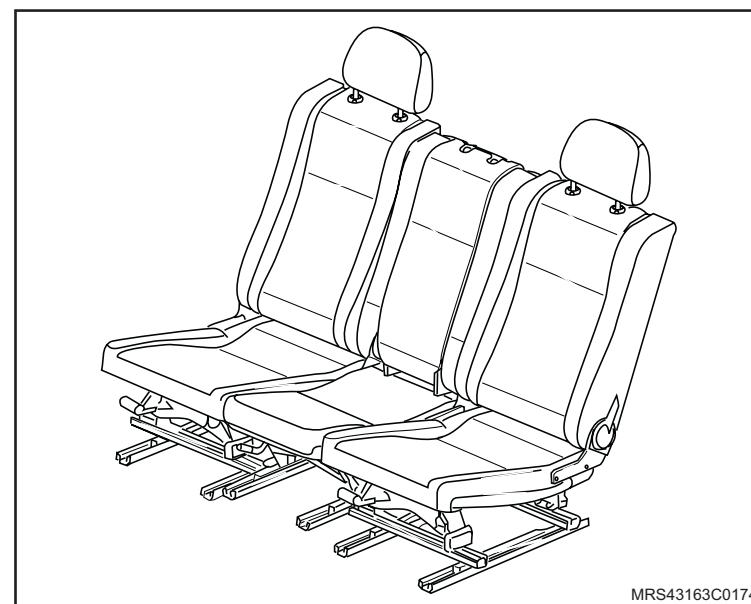
5. Las guías del apoyacabezas presionándolas hacia abajo;

6. El apoyacabezas presionándolo hacia abajo;



 Instale o Conecte

7. El asiento central, “Asiento trasero central - quitar, instalar o reemplazar”.



Remoción

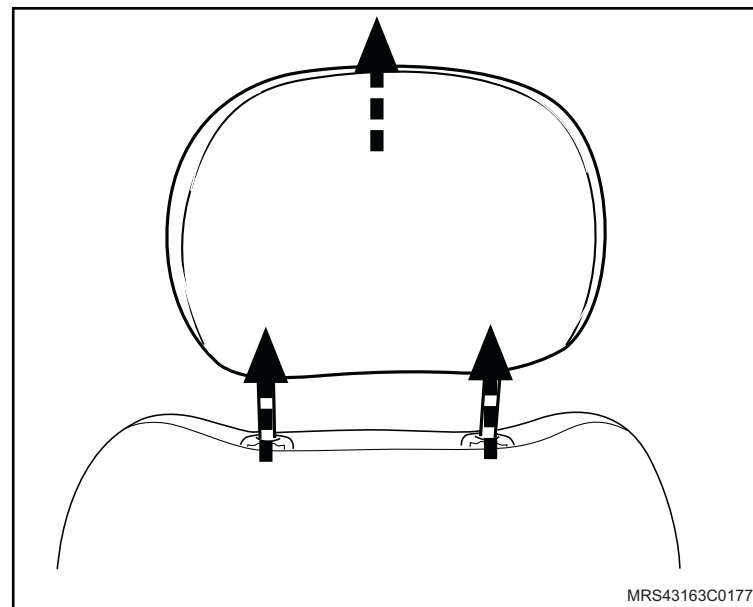
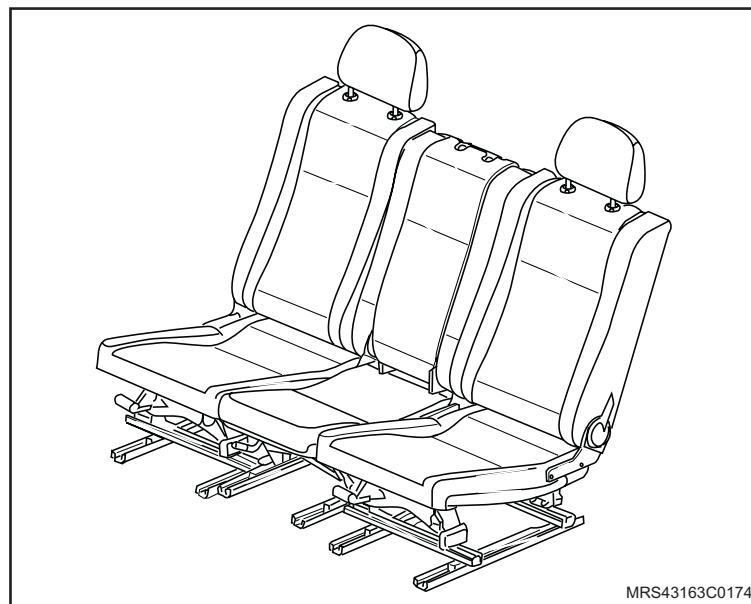
↔ Quite o Desconecte

1. El asiento lateral trasero, “Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar”;

i Información

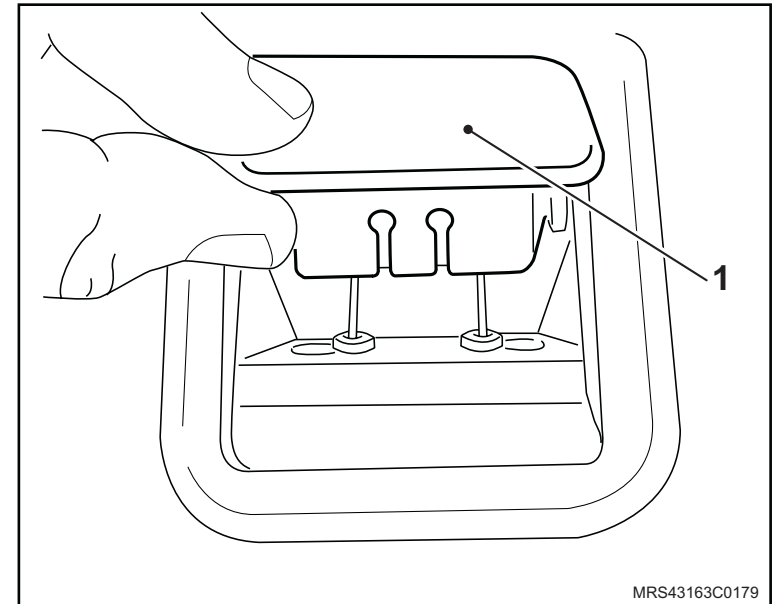
– Coloque el asiento sobre una bancada.

2. El apoyacabezas tirando de éste hacia arriba;
3. Las guía del apoyacabezas presionando las trabas y tirando de éstos hacia arriba;
4. El cojín del respaldo del asiento trasero lateral, “Funda y/o cojín del respaldo del asiento trasero enterizo - quitar, reinstalar o reemplazar”;

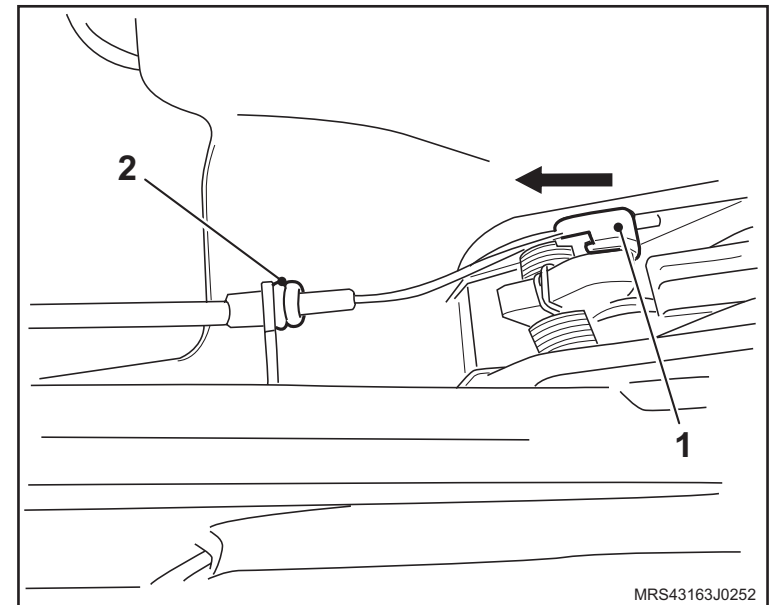


 Quite o Desconecte

5. La palanca (1) trasera en el respaldo tirando de ésta;
6. Los terminales de los cables de la palanca de accionamiento;

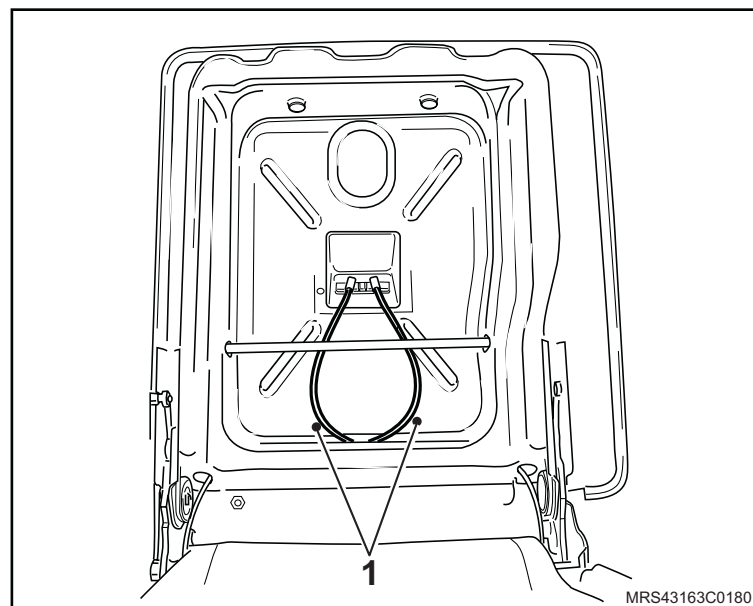


7. Los cables de accionamiento empujando la traba (1) hacia adelante hasta que se desconecte y soltando el cable (2) guía;



 Quite o Desconecte

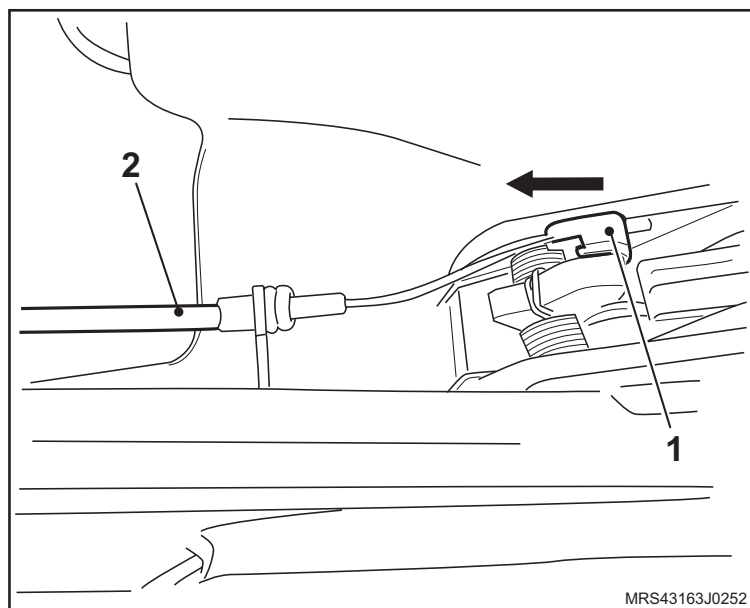
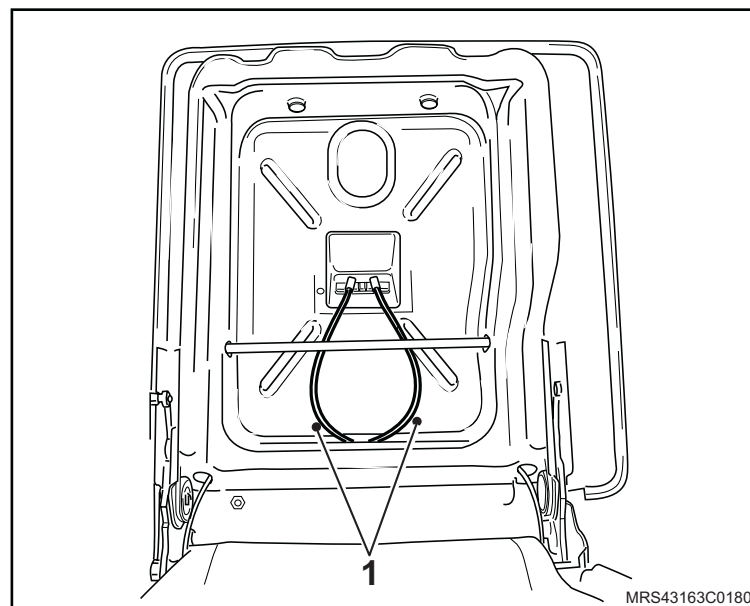
8. Los cables (1) de accionamiento.



Instalación

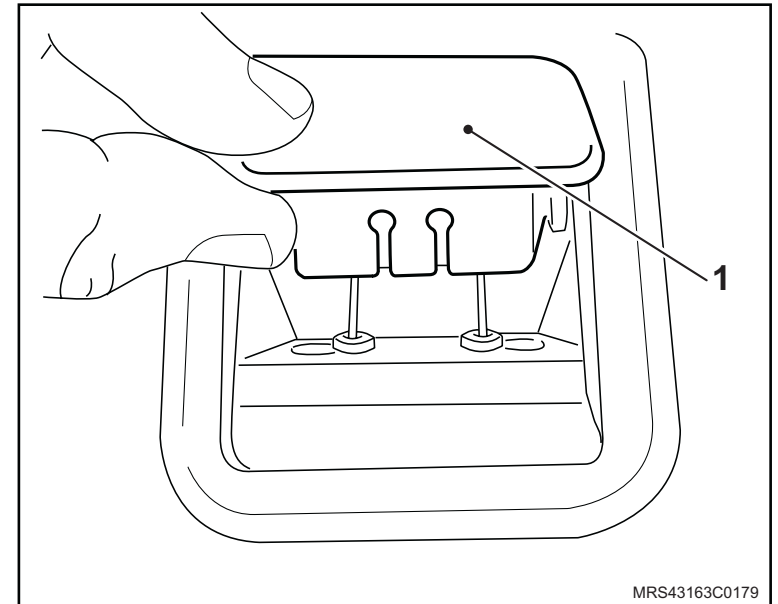
↔ Instale o Conecte

1. Los cables (1) de accionamiento ecaminándolos por dentro de la estructura metálica del respaldo;
2. Los cables de accionamiento empujando la traba (1) hacia atrás hasta que se conecte y fijando el cable (2) guía;
3. Los terminales de los cables en la palanca de accionamiento;

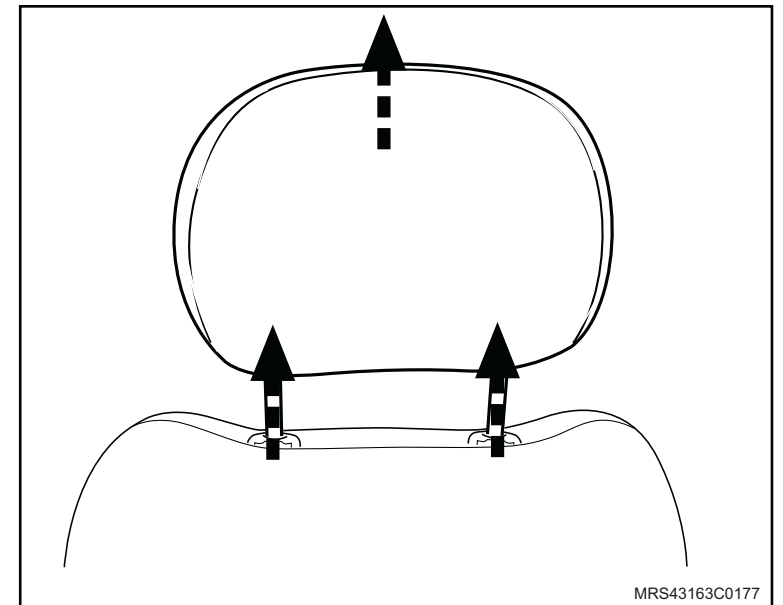


 **Instale o Conecte**

4. La palanca de accionamiento fijando los tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie);
5. El cojín del respaldo del asiento trasero lateral, “[Funda y/o cojín del respaldo del asiento trasero enterizo - quitar, reinstalar o reemplazar](#)”;

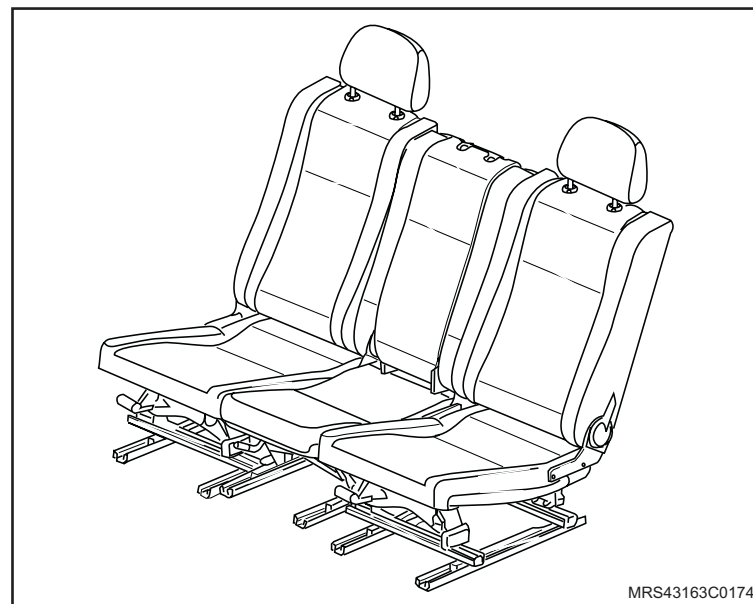


6. Las guía del apoyacabezas presionándolas hacia abajo;
7. El apoyacabezas presionándolo hacia abajo;



 Instale o Conecte

8. El asiento lateral trasero, "Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Torquímetro



Remoción

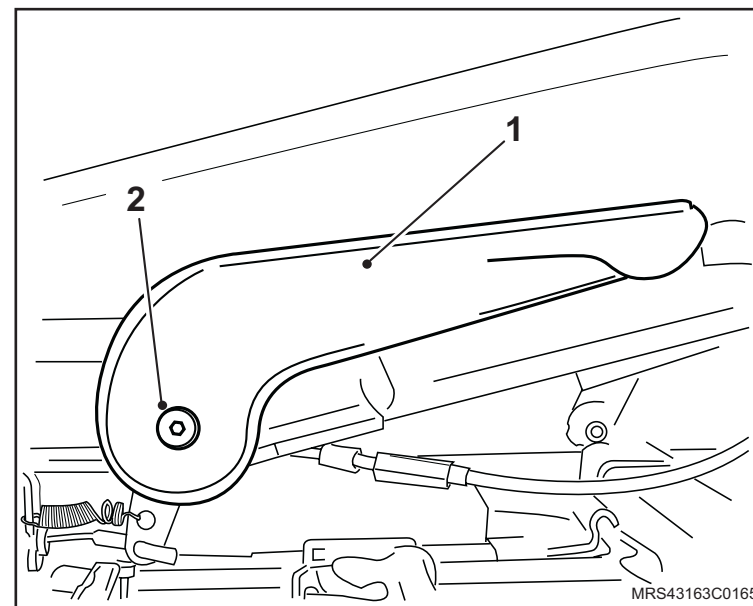
Quite o Desconecte

1. El asiento lateral trasero, "[Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

Ejecute

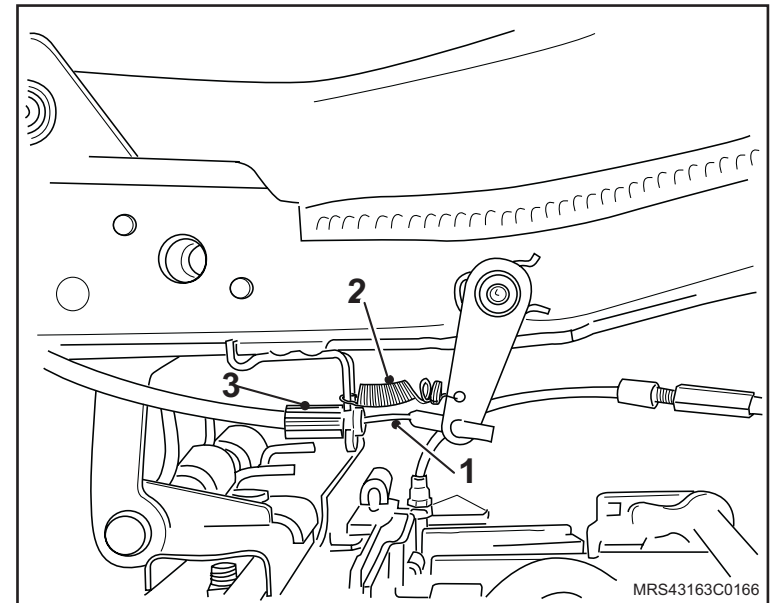
– La colocación del asiento sobre una bancada.

2. La palanca (1) lateral soltando su tornillo (2) de fijación;



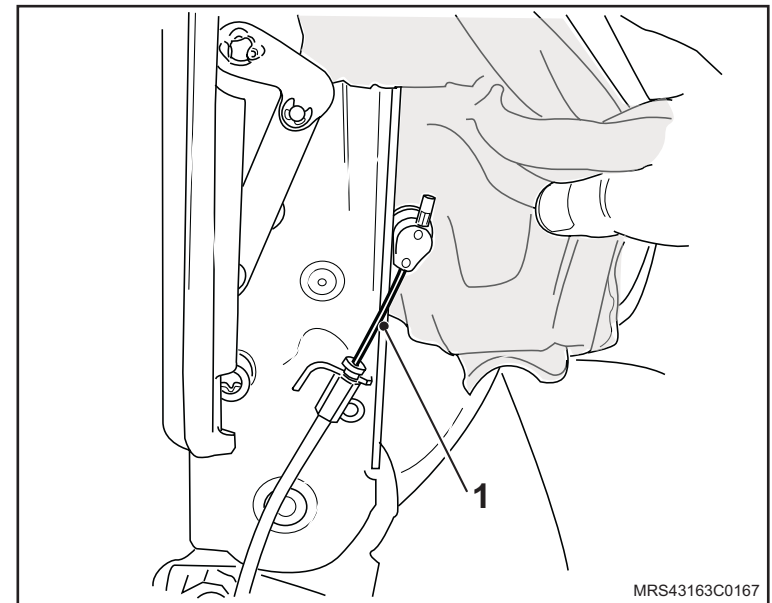
 Quite o Desconecte

3. El cable (1) de accionamiento de la palanca soltando el muelle (2) de retorno y el encaje (3) del cable;



4. Una parte del cojín del asiento librando el acceso al cable (1) de accionamiento;

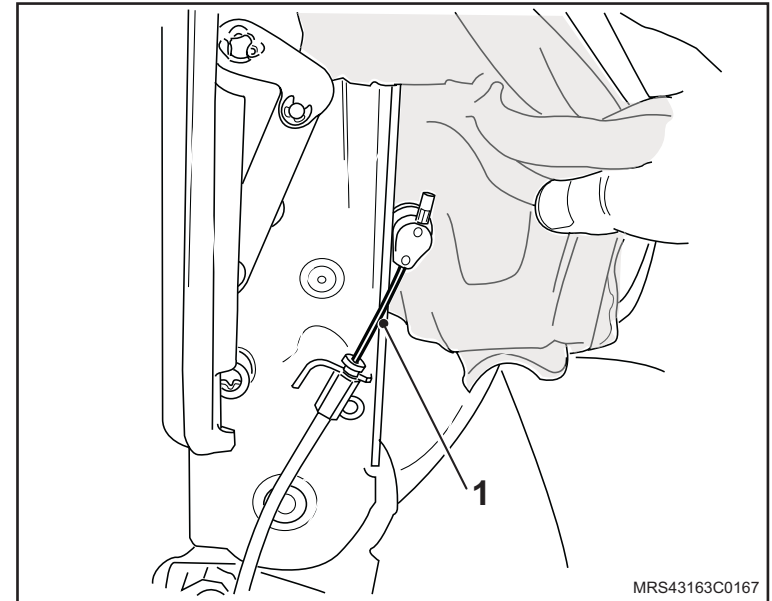
5. El cable (1) de accionamiento del respaldo soltando el terminal tirando de éste hacia arriba.



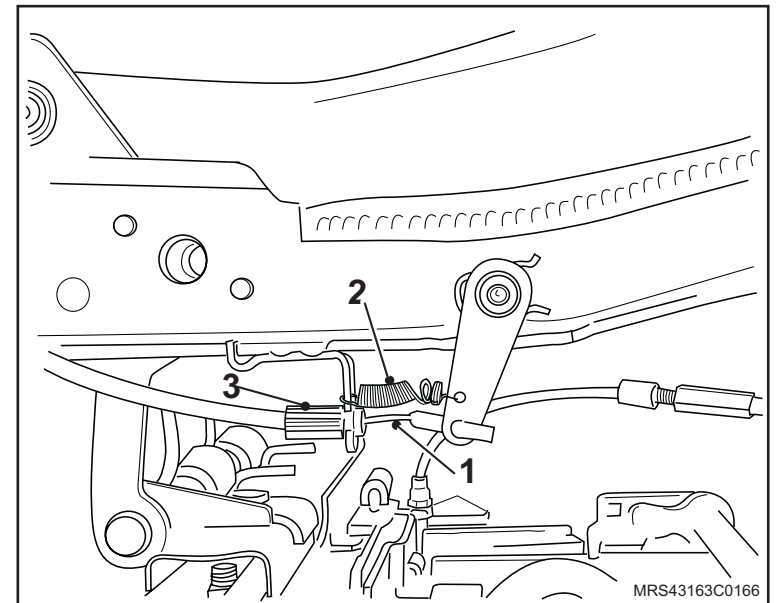
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable (1) de accionamiento del respaldo fijando el terminal presionándolo hacia abajo;
2. El cojín del del respaldo del asiento trasero;

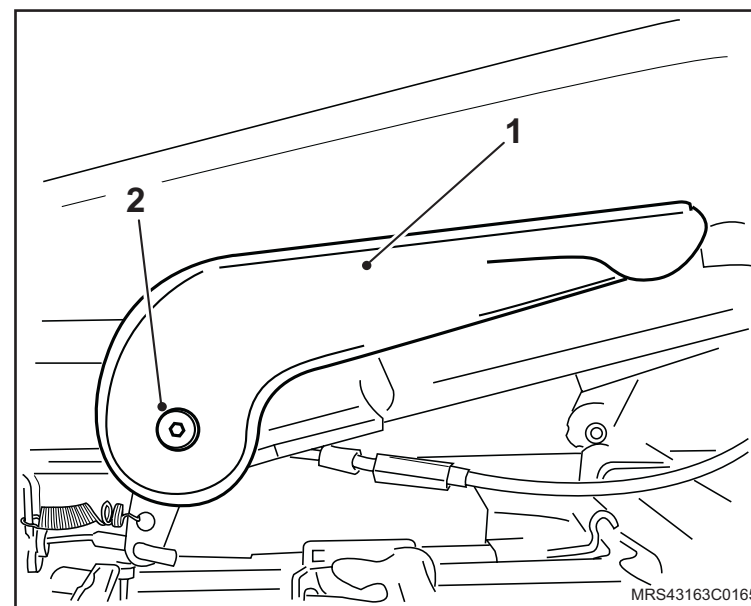


3. El cable (1) de accionamiento de la palanca fijando el muelle (2) de retorno y el enganche (3) del cable;



 **Instale o Conecte**

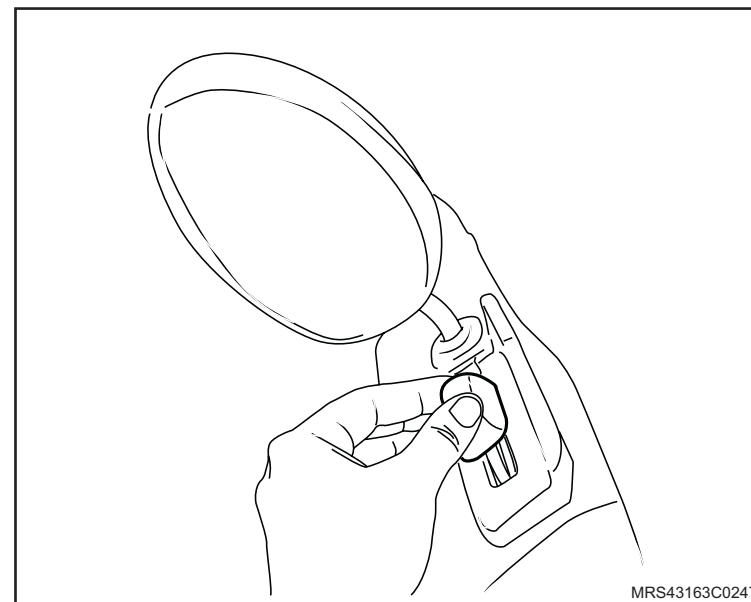
4. La palanca (1) lateral fijando su tornillo (2) de fijación con un par de apriete de 8 Nm (6 lbf.pie);
5. El Asiento lateral trasero, "[Asientos traseros laterales - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Remoción

Quite o Desconecte

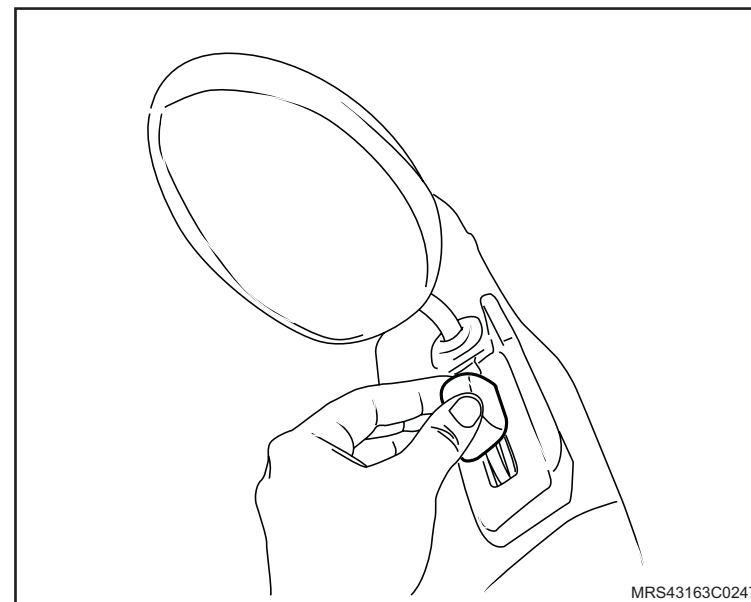
1. La palanca del accionamiento del respaldo tirando de éste hacia arriba;
2. La terminación del mecanismo de accionamiento del respaldo tirado de éste hacia arriba.



Instalación

Instale o Conecte

1. La terminación del mecanismo de accionamiento del respaldo presionándolo;
2. La palanca del accionamiento del respaldo presionándolo.



Equipamientos necesarios

Ventosas para manoseo de cristales

Aplicador de cola

Torquimetro

Herramientas especiales

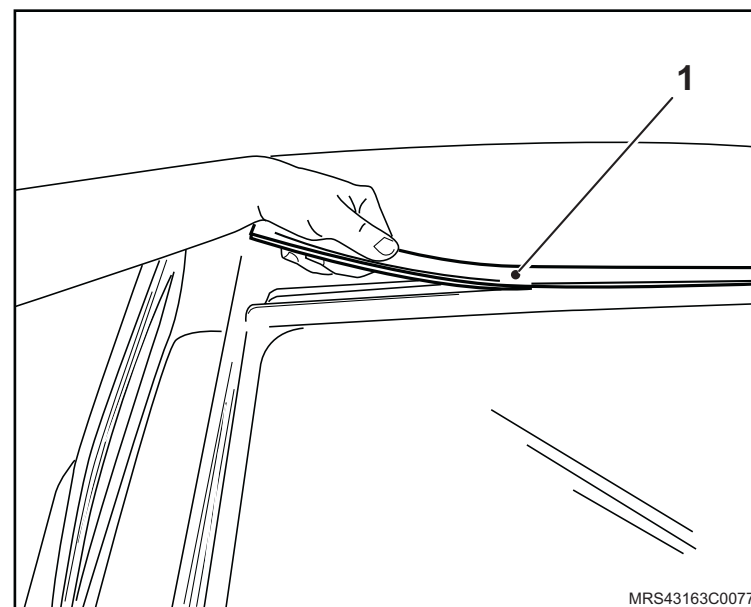
S-0201964 Dispositivo de Remoción del Cristal Encolado



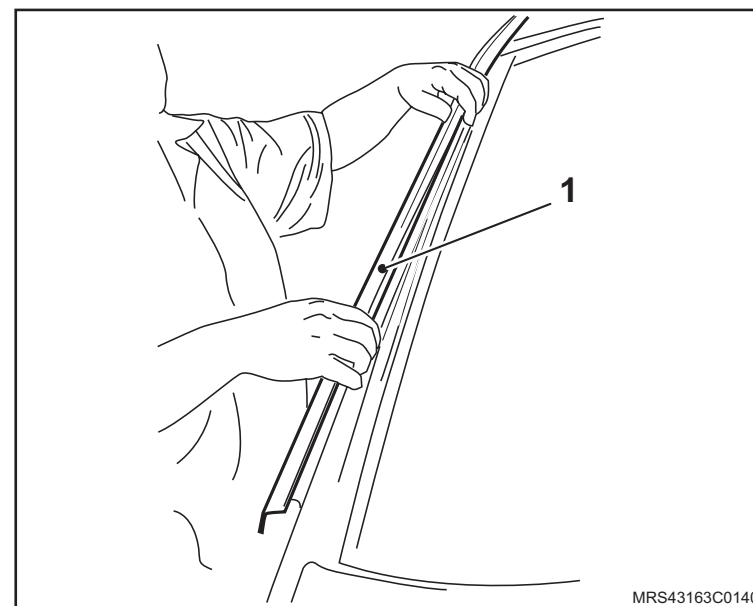
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La moldura superior del parabrisa;

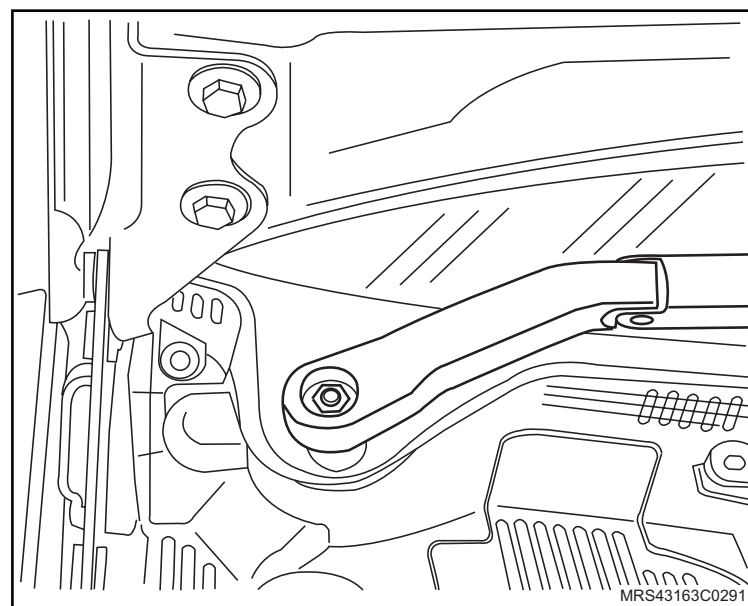


2. Los carriles del techo (1);

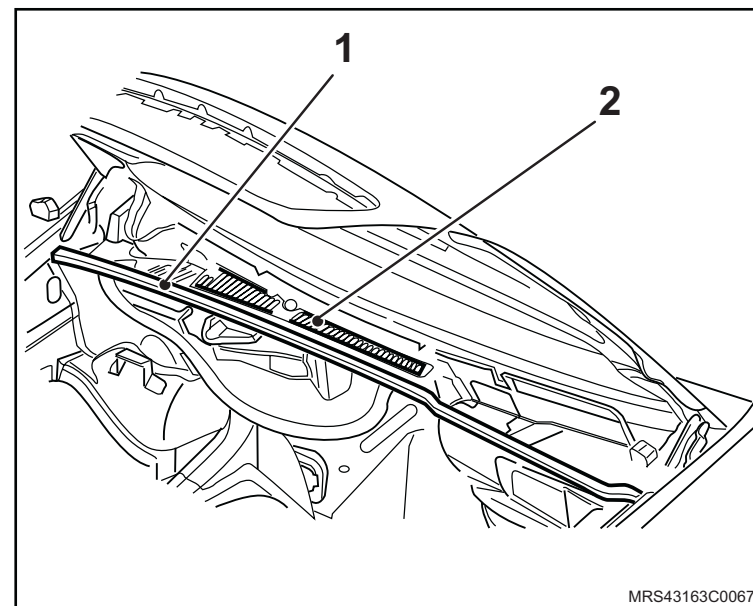


 Quite o Desconecte

3. Los brazos del limpiador del parabrisa, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";

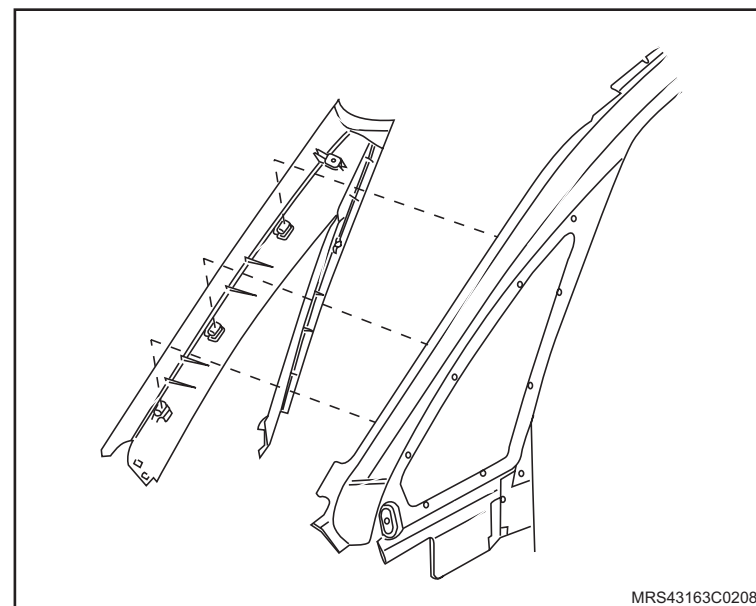


4. El deflector de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";

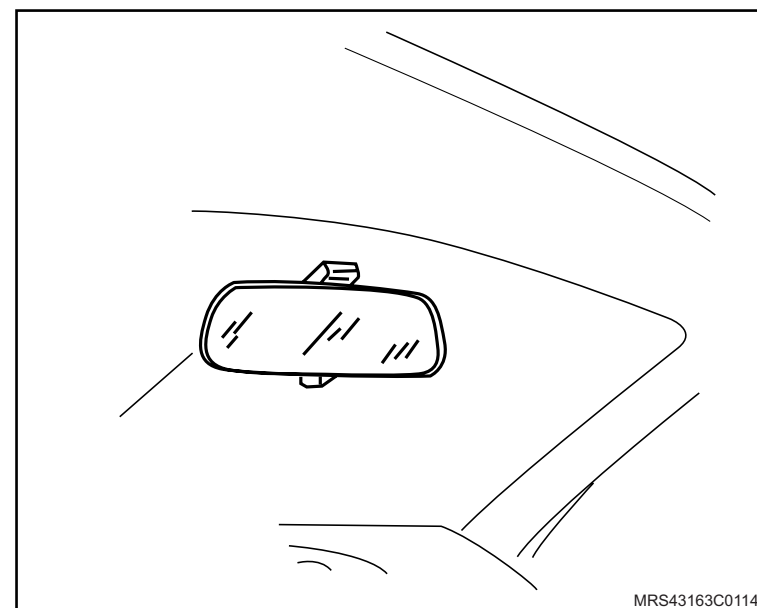



 Quite o Desconecte

5. El acabado interno de la columna A,



6. El retrovisor interno;

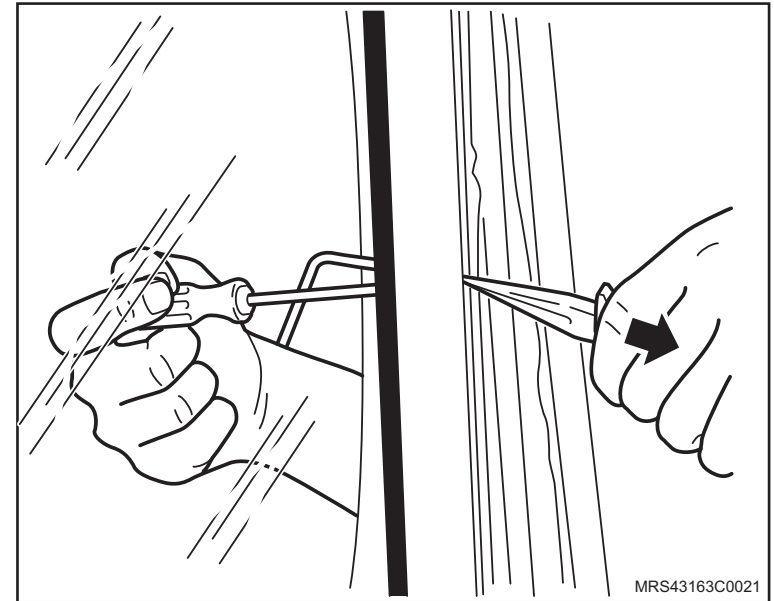


 Quite o Desconecte **Atención**

- Evite daños a la pintura y a los acabados internos del vehículo;
- Encole cintas adhesivas entre el cristal y la chapa para servir de marca y centralización del cristal, facilitando en el momento de encolar.

 **Ejecute**

- El corte de la cola del parabrisa de la siguiente manera;
 - a. Pase el cordón de corte con auxilio de la aguja hacia la parte interna del vehículo. Deje 150 mm de cordón en la parte interna;
 - b. Pase el cordón de corte del cristal por toda extensión del cristal pasandolo por debajo de la guarnición;
 - c. Pase la otra extremidad del cordón de corte con auxilio de la aguja hacia la parte interna del vehículo. Deje 150 mm de cordón en la parte interna;
 - d. El corte de la cola del parabrisa, utilizando la herramienta A Dispositivo de remoción del cristal encolado **S-0201964**.

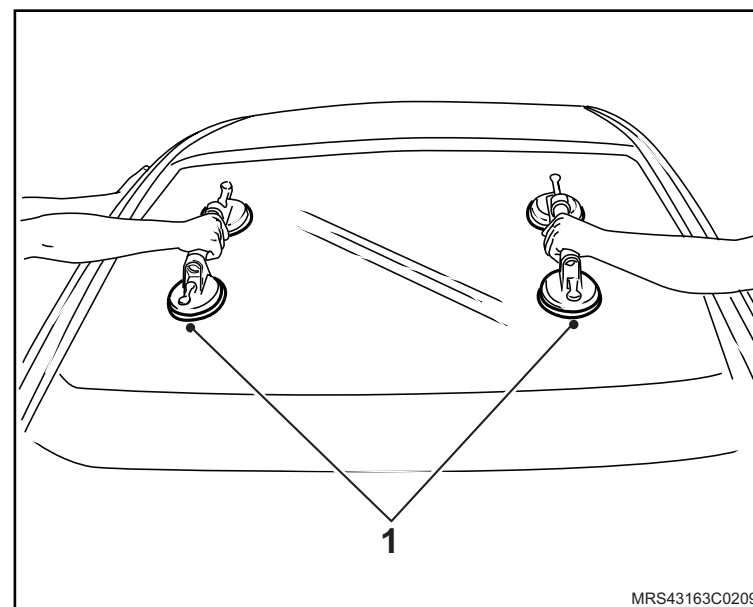


↔ Quite o Desconecte

! Atención

– Para esta operación son necesarios 2 técnicos.

7. El parabrisa con auxilio de las ventosas(1).

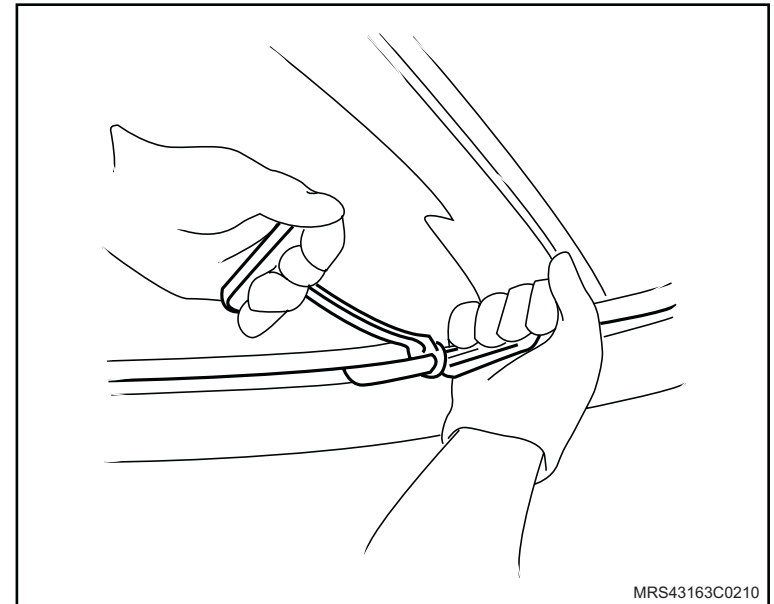


Instalación



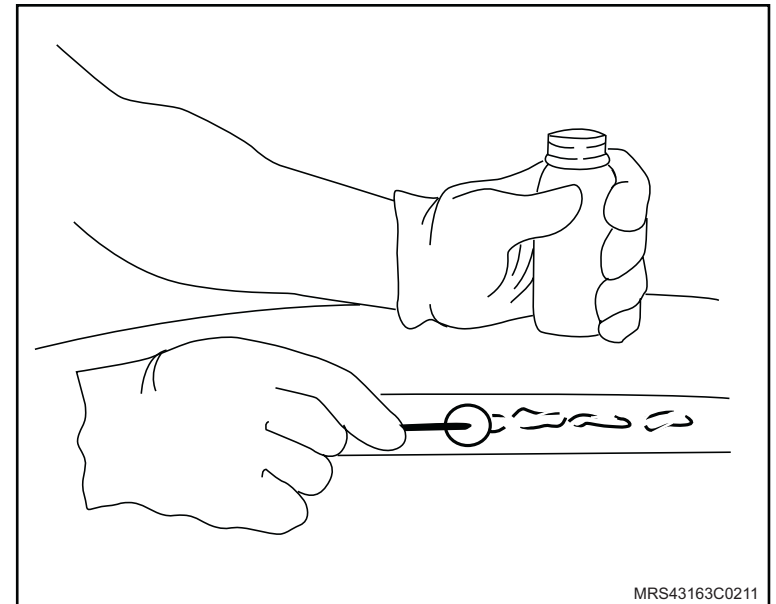
Limpie

- El área donde será encolado el cristal, dejándolo libre de aceite y polvo;
- El rebajamiento de la camada del adhesivo para 1 mm.



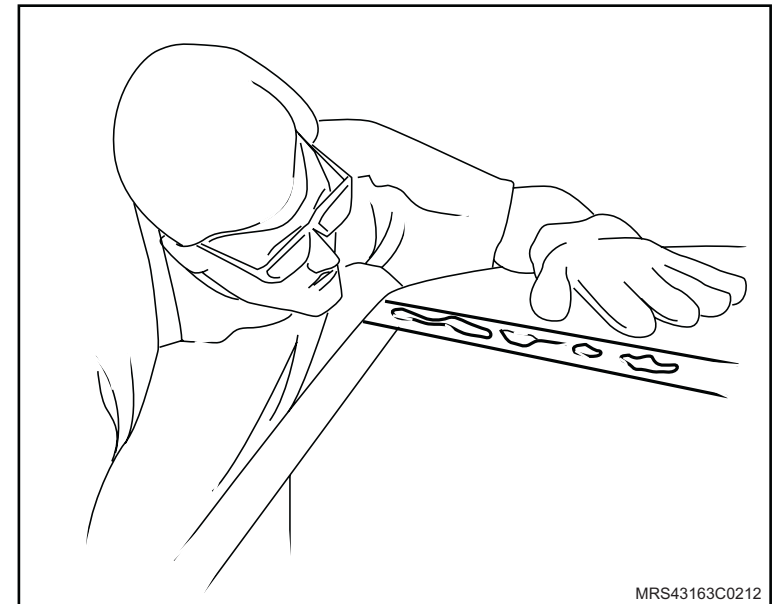
Ejecute

- La pintura con primer para cristal del área de encolar de fondo negro y aguarde 15 minutos para el secado;

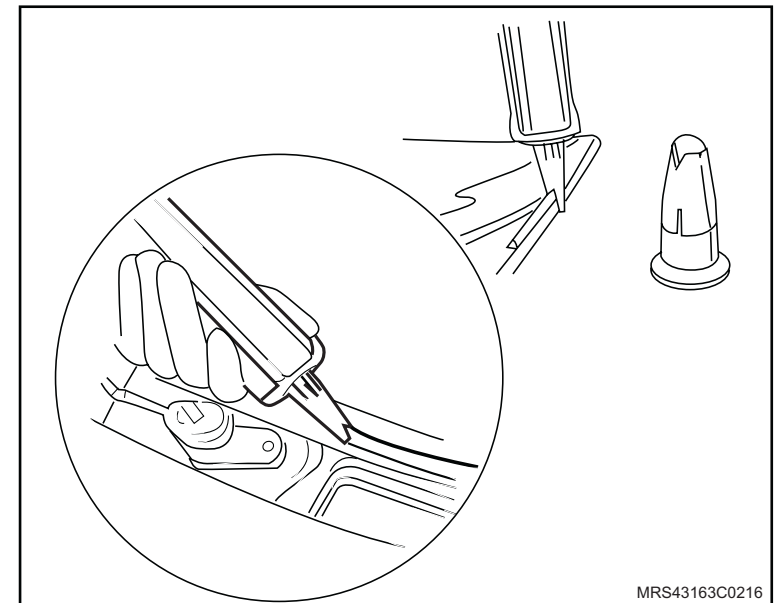


 Ejecute

- b. La pintura con primer para carrocería en el área de encolar que está sin tinta, dañada durante la remoción;
- c. Espere 15 minutos hasta secar;



- d. La aplicación del adhesivo de encolar en la región de la carrocería donde será encolado el cristal;
- e. La fijación del parabrisa para el secado de la cola, verifique el tiempo de curación,

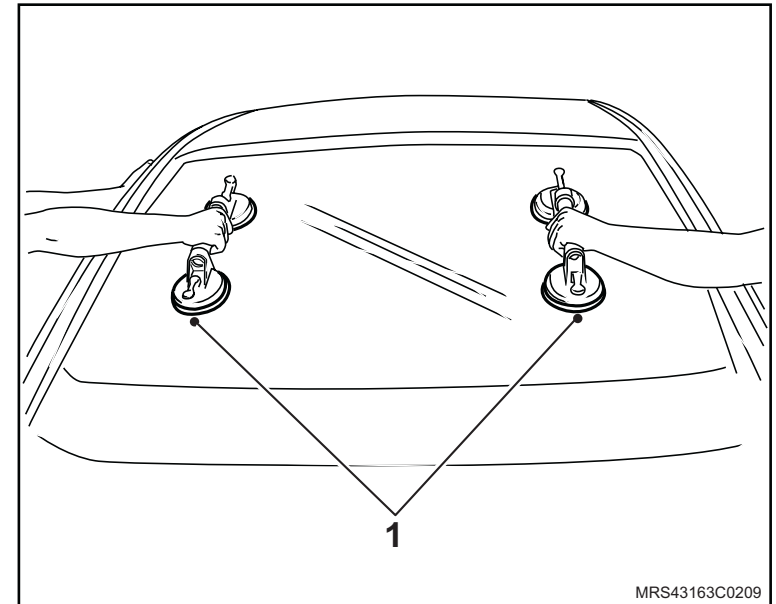


 **Instale o Conecte**

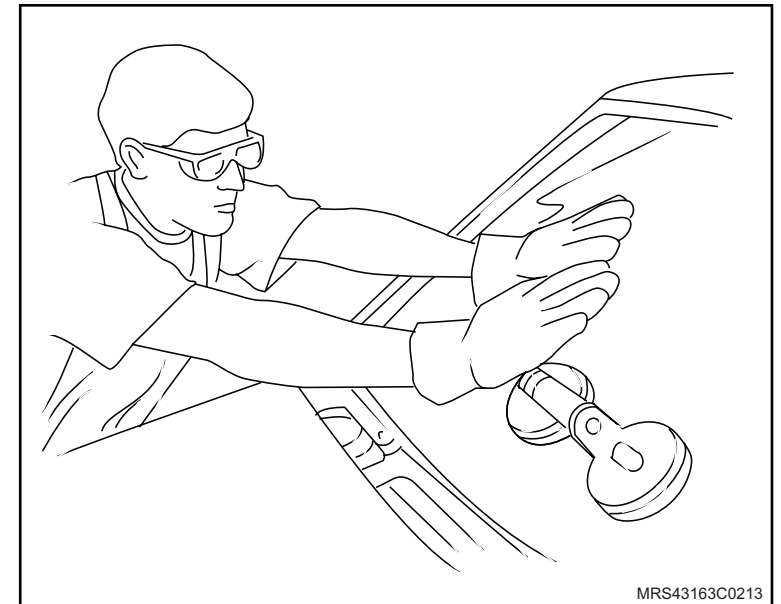
1. El parabrisas con auxilio de las ventosas;

 **Atención**

– Para la operación de posicionamiento del cristal son necesarios 2 (dos) técnicos.

 **Ejecute**

- La centralización del parabrisas utilizando las fajas adhesivas laterales e inferiores como guía;
- Bata levemente alrededor del parabrisas para mejor asentamiento del adhesivo de cola del cristal.

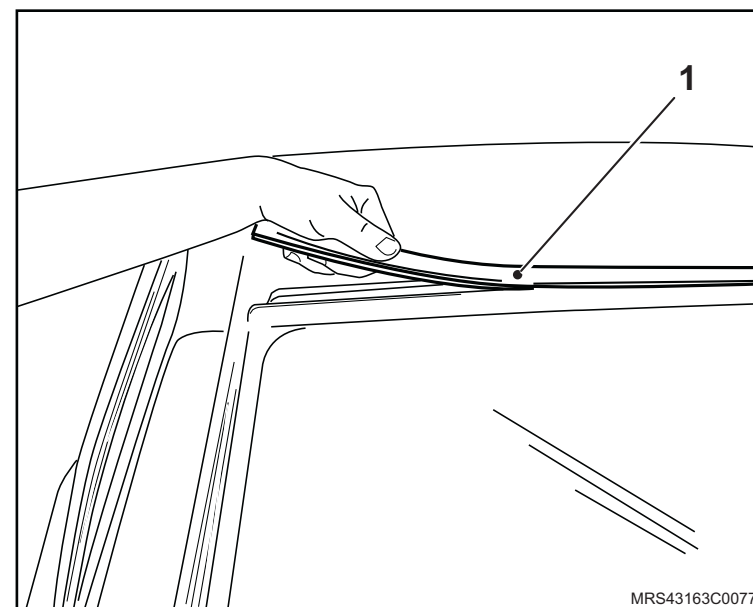


 Instale o Conecte

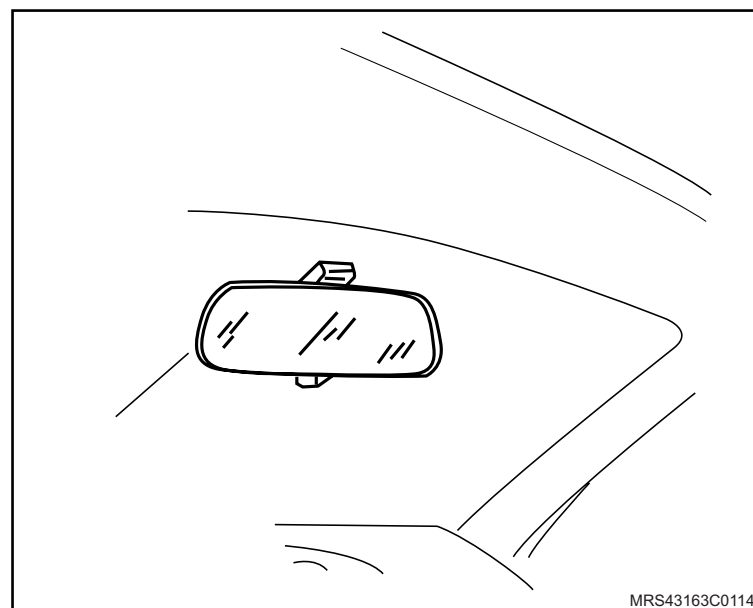
 **Atención**

– La moldura debe estar bien centralizada en la parte superior del cristal.

2. La moldura superior del parabrisas (1);

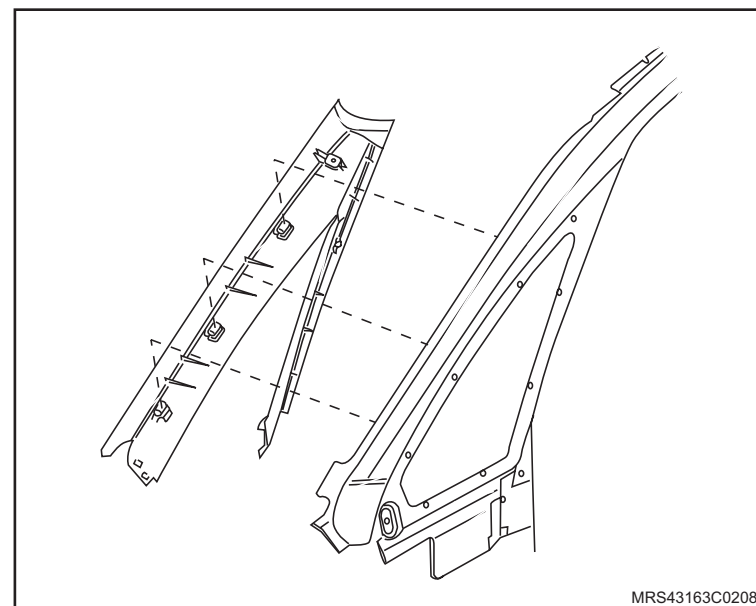


3. El retrovisor interno;

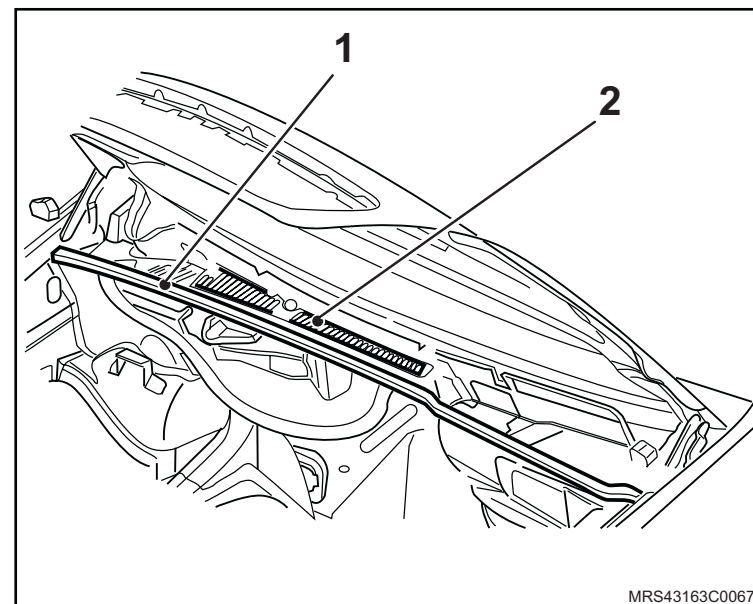


 Instale o Conecte

4. El acabado interno de la columna A,

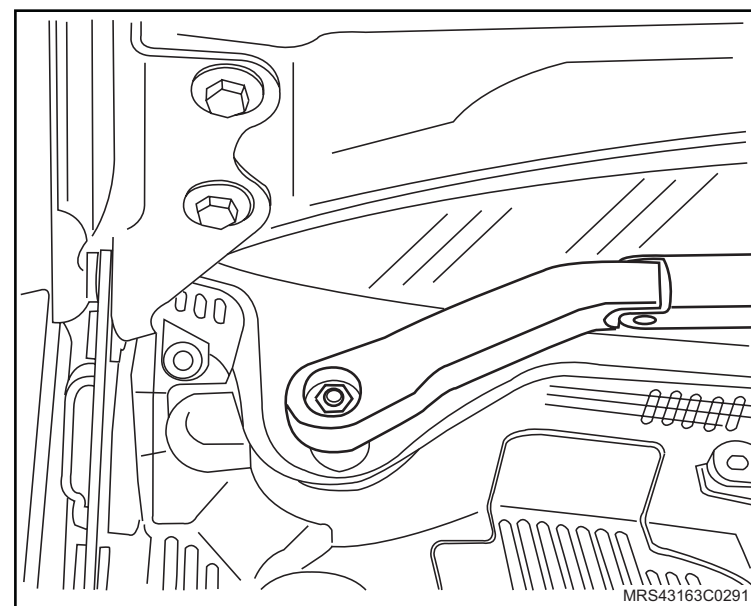


5. El deflector de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";

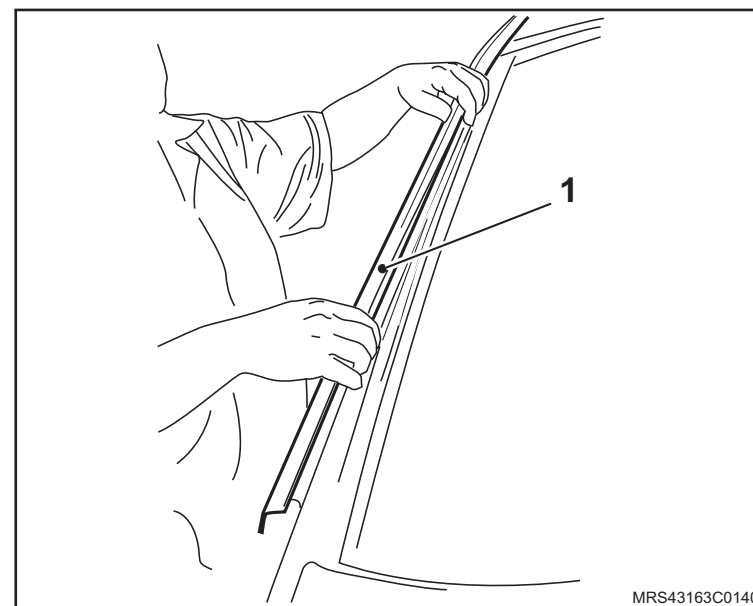


 Instale o Conecte

6. Los brazos del limpiador del parabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";



7. As calhas do teto, encaixando em suas presilhas de fixação.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de Torsión



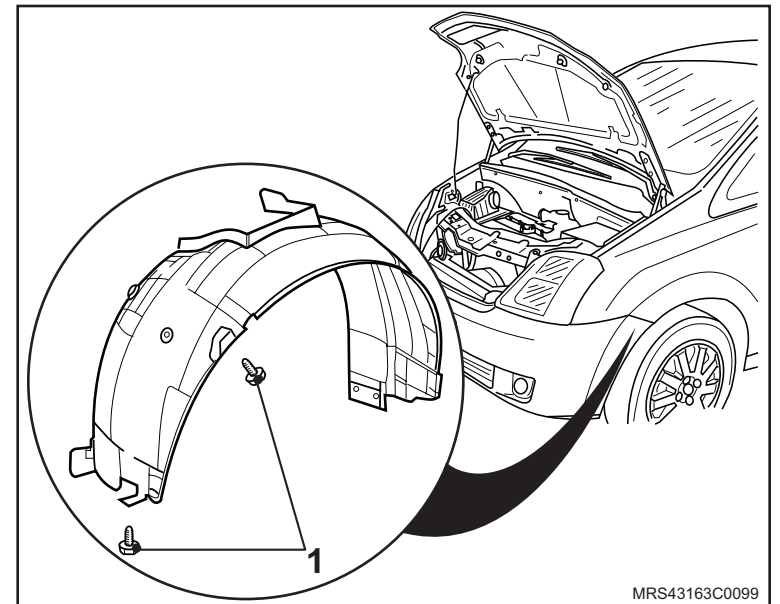
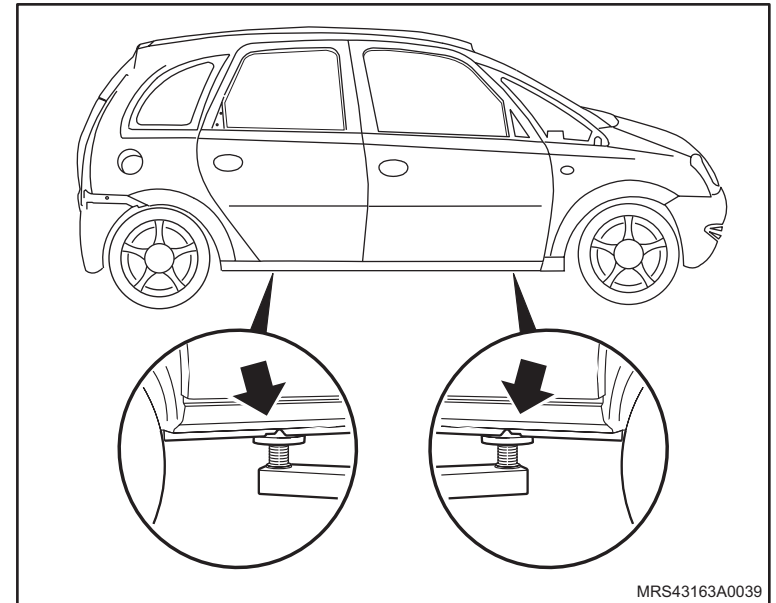
Remoción

Información

– Se recomienda que esta operación sea efectuada por dos mecánicos;

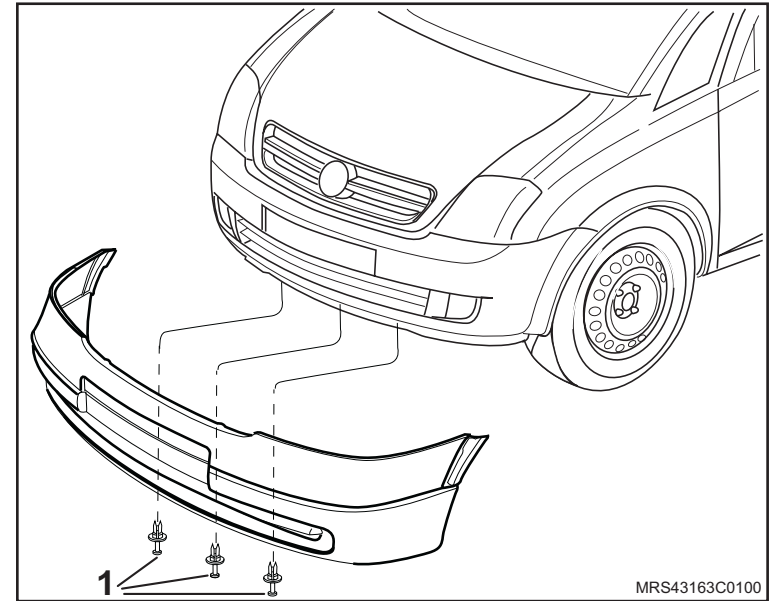
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo, y levántelo;
- El aflojamiento de los tornillos (1) de fijación de la cubierta interior del guardabarros, en ambos lados del parachoques;



 Quite o Desconecte

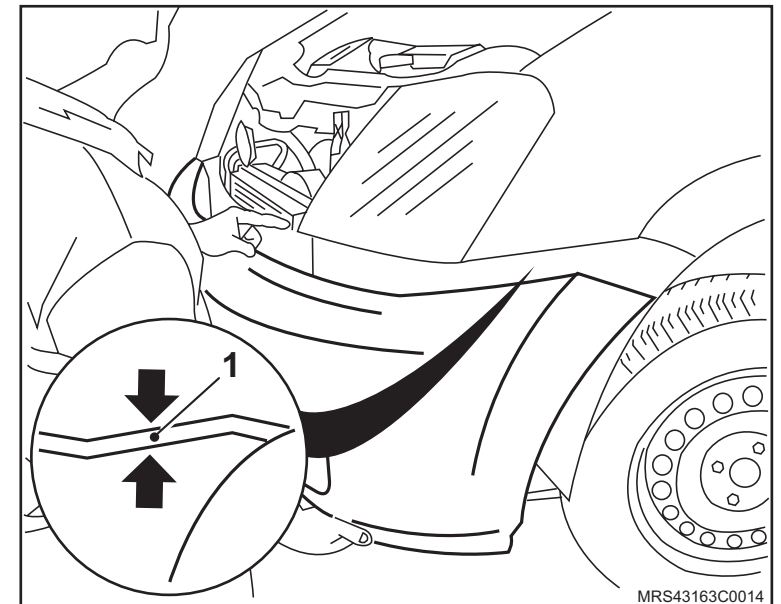
1. Las hebillas (1) de fijación del travesaño de la suspensión;



 Ajuste

- La distancia (1) entre el parachoques delantero y la grilla delantera del radiador, faros y la parte delantera inferior.

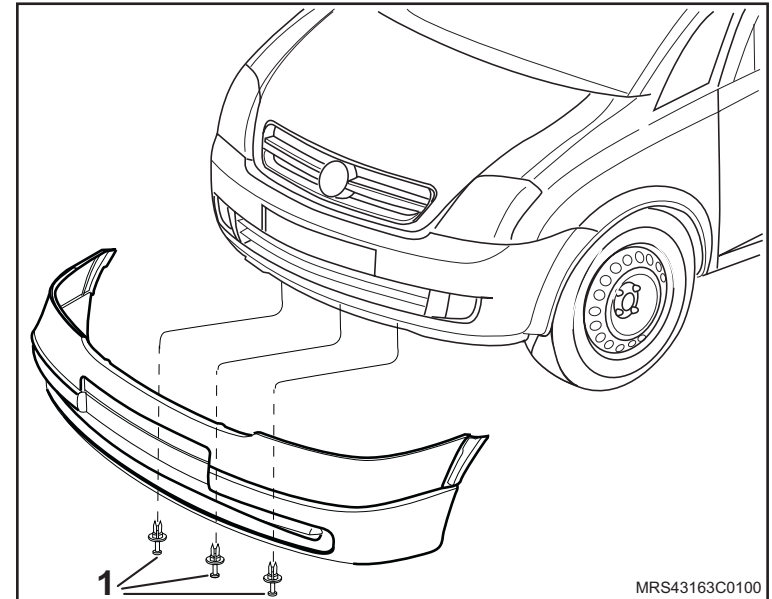
Apertura de referencia		
Posición	Dimensión	Tolerancia
Instalado	4 mm	+/- 1



Instalación

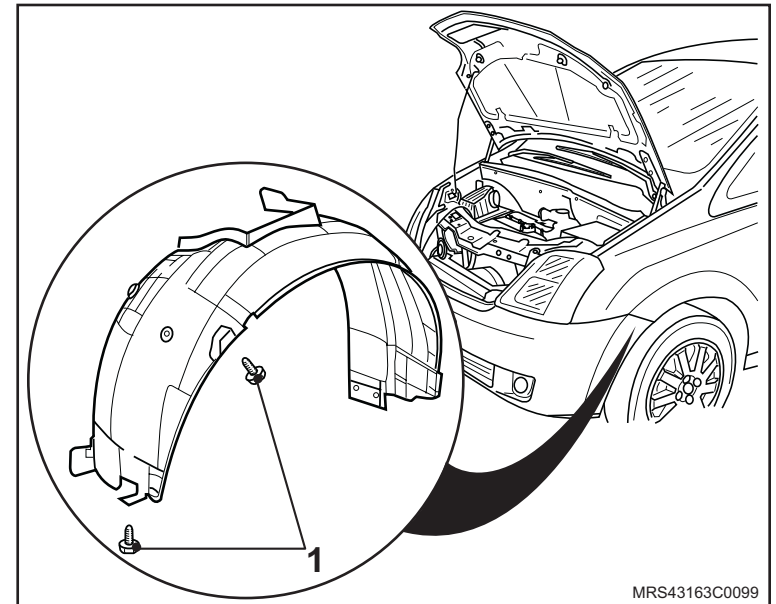
↔ Instale o Conecte

1. Las hebillas (1) de fijación en el travesaño de la suspensión delantera;



🔩 Apriete

- Los tornillos (1) de fijación en la cubierta del guardabarros, en ambos lados del parachoques, según la torsión de 5 N.m (3,7 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

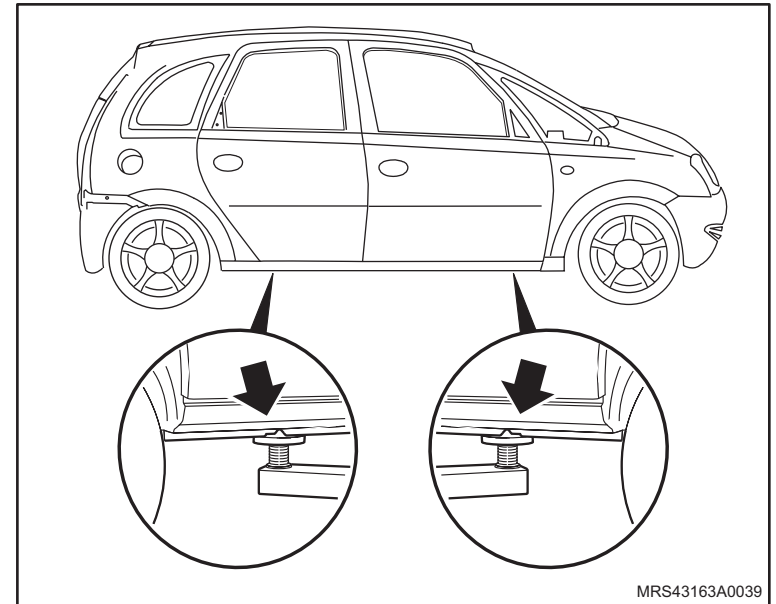
Montacargas



Remoción

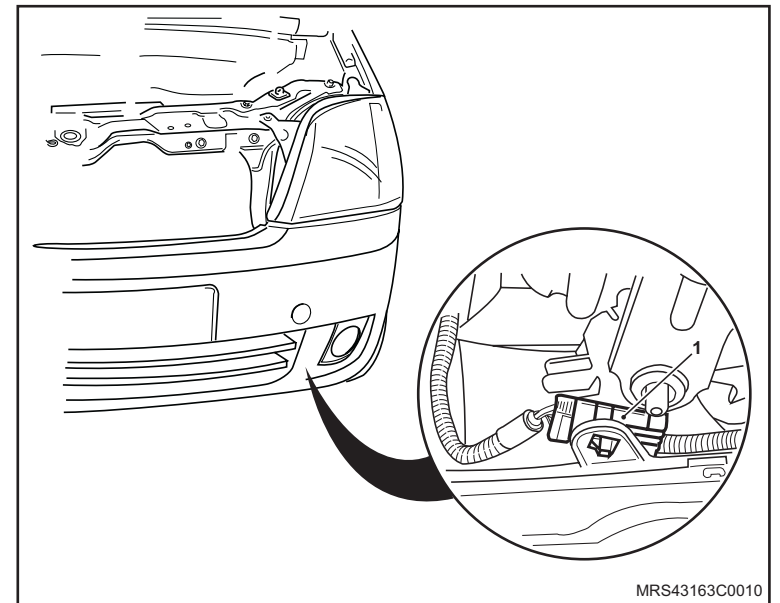
Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza con montacargas;
 - b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
 - c. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo.
1. La conexión (1) del ventilador del radiador;
 2. La conexión del mazo de conductores del faro antiniebla;



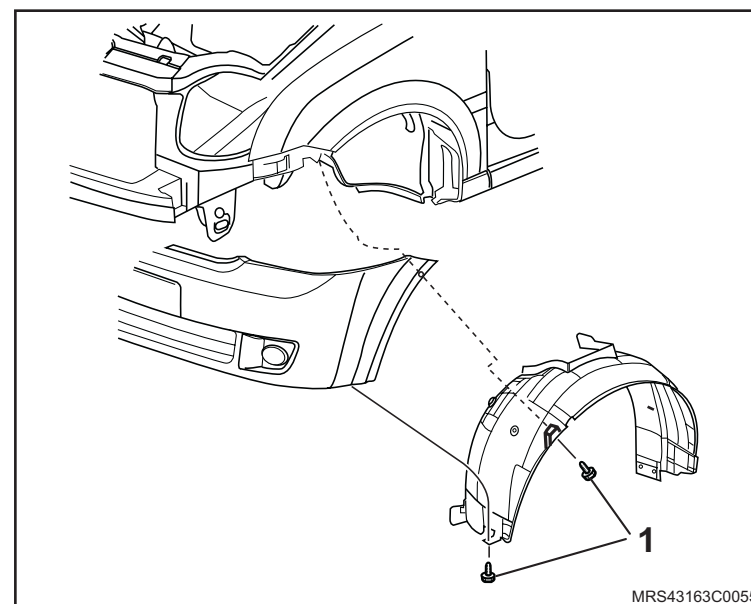
Quite o Desconecte

1. La conexión (1) del ventilador del radiador;
2. La conexión del mazo de conductores del faro antiniebla;

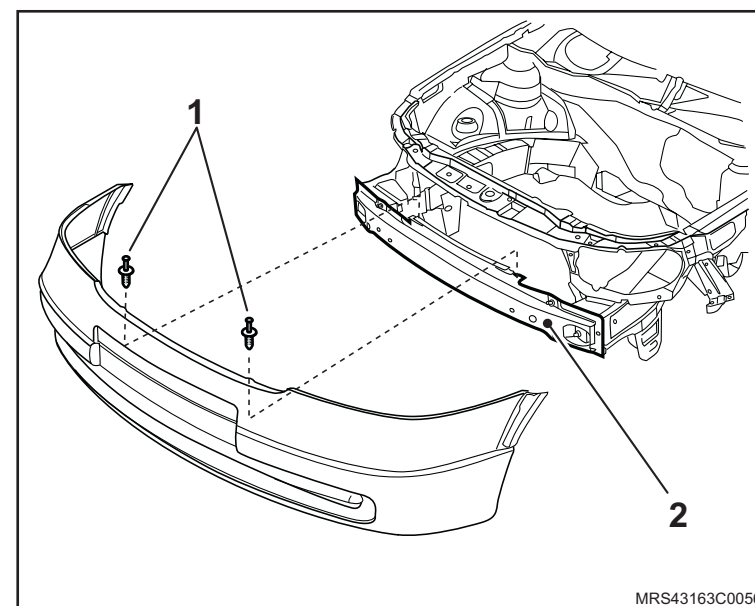


 Quite o Desconecte

3. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta interior del guardabarros;

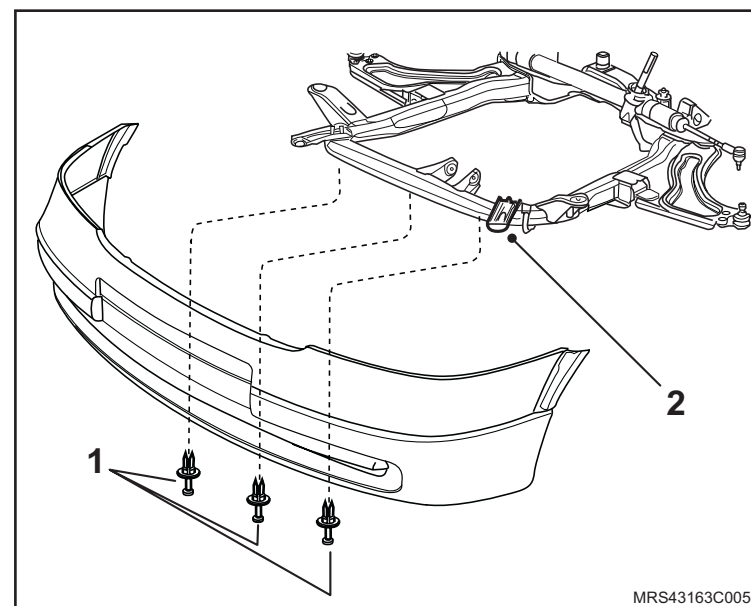


4. Las hebillas (1) de fijación del parachoques en la barra de impacto (2);

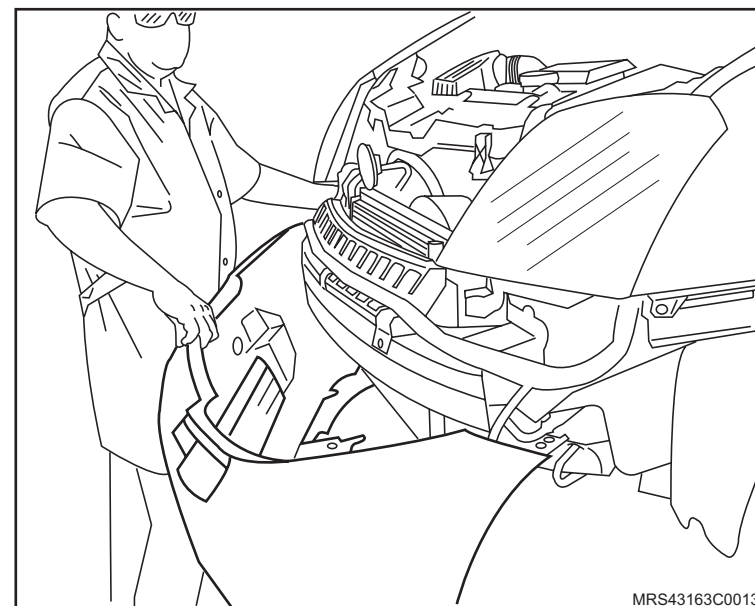


 Quite o Desconecte

5. Las hebillas (1) en el travesaño (2) de la suspensión;



6. El parachoques delantero;



 **Ejecute**

- La transferencia o reemplazo de las piezas agregadas, en caso de reemplazo.

 **Información**

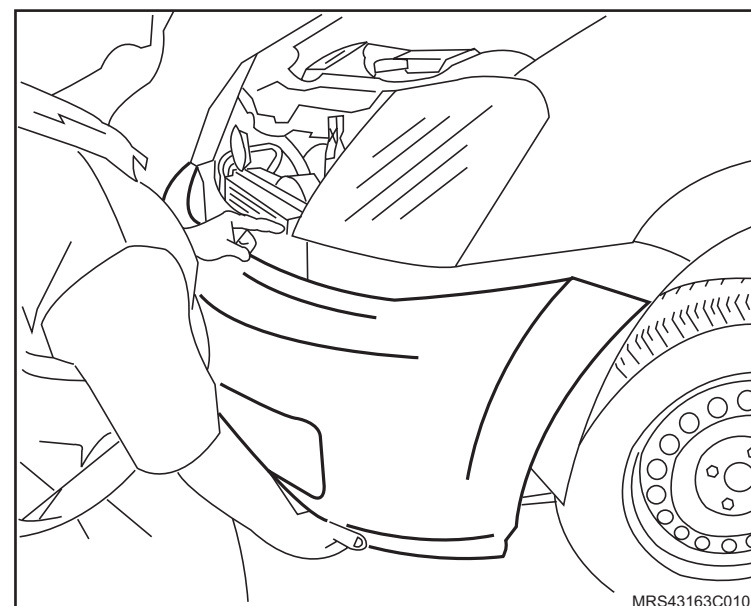
- Para vehículos equipados con faros antiniebla, se debe efectuar un recorte en el parachoques según la marca en el mismo.



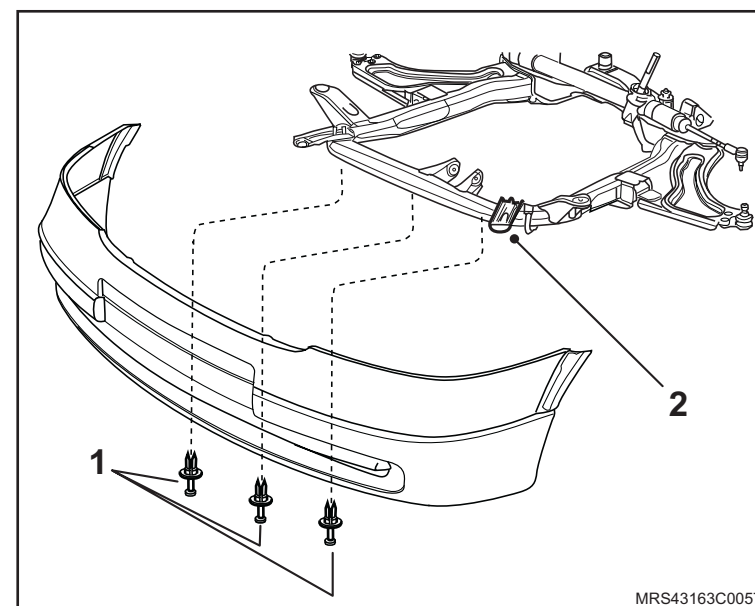
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El parachoques delantero, encajándolo en la barra de impacto;

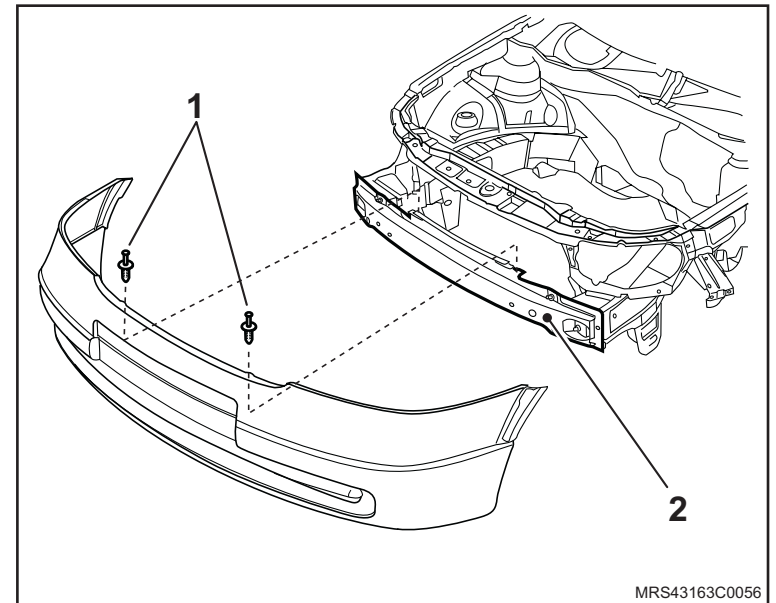


2. Las hebillas (1) de fijación de la cubierta del parachoques en el travesaño de la suspensión (2);

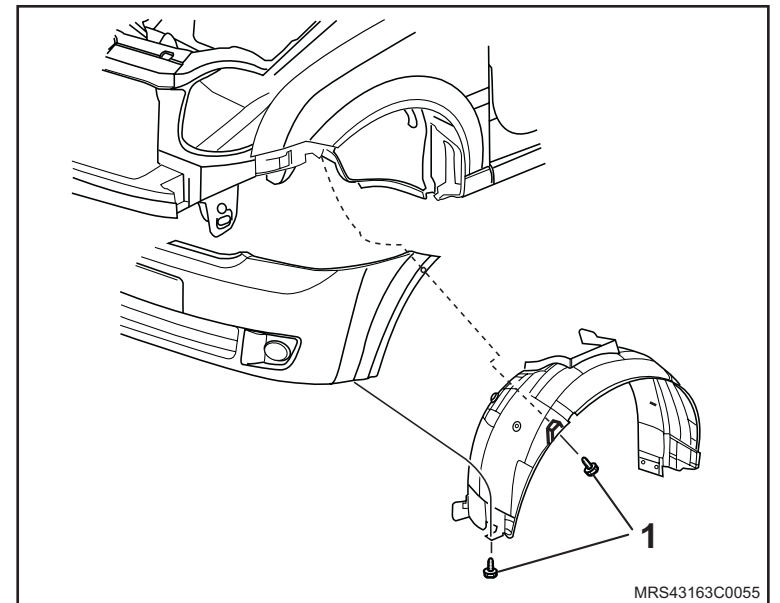


 **Instale o Conecte**

3. Las hebillas (1) de fijación de la cubierta del parachoques en la barra de impacto (2);

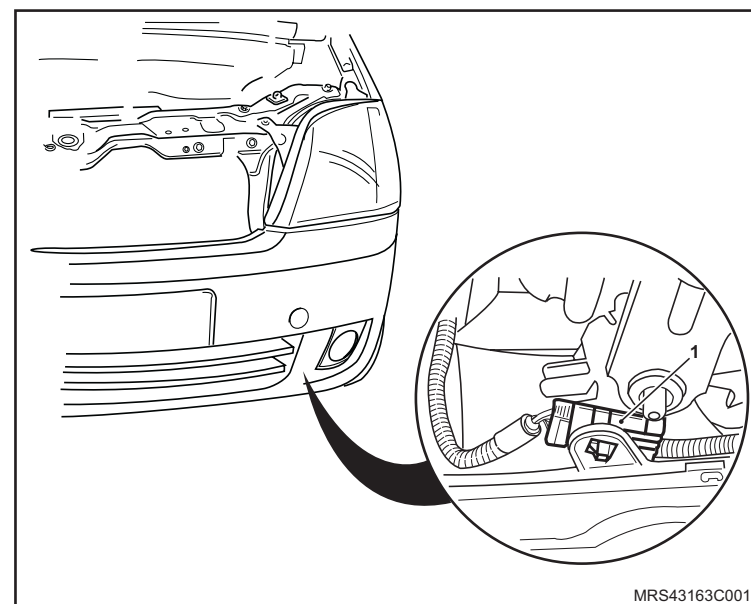


4. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta del guardabarros, apretándolos según la torsión de 5 N.m (3,7 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

5. La conexión (1) del ventilador del radiador;
6. La conexión del mazo de conductores del faro antiniebla.



Equipamientos necesarios

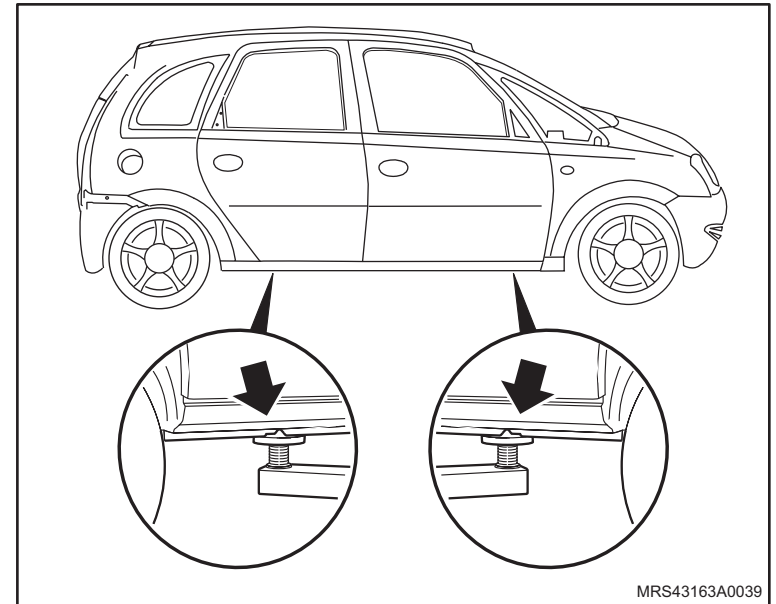
Montacargas



Remoción

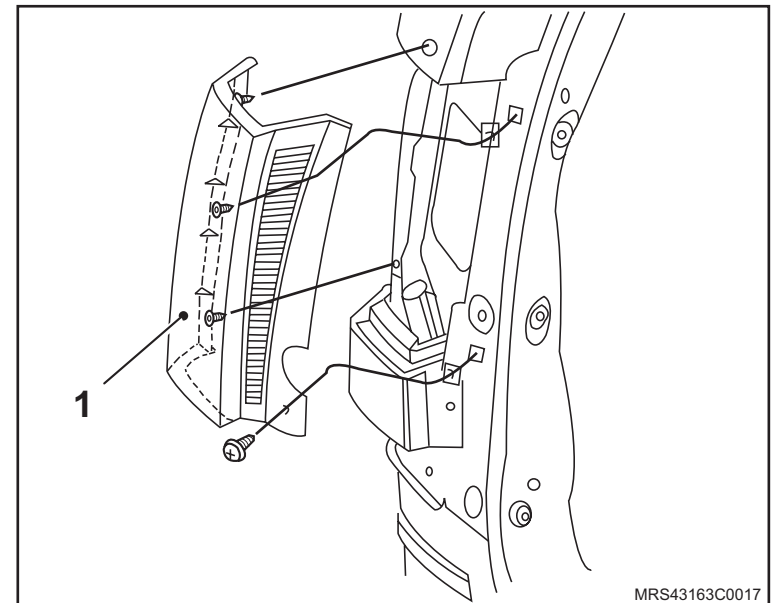
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo;
- La apertura de la tapa trasera.



Quite o Desconecte

- Las cubiertas (1) de las cámaras de aire, "[Cubierta de la salida de aire en la trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

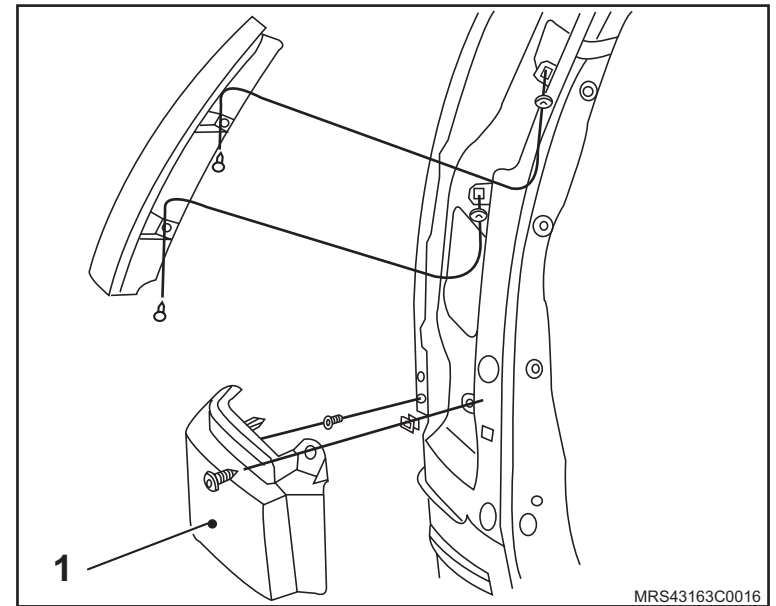


↔ Quite o Desconecte

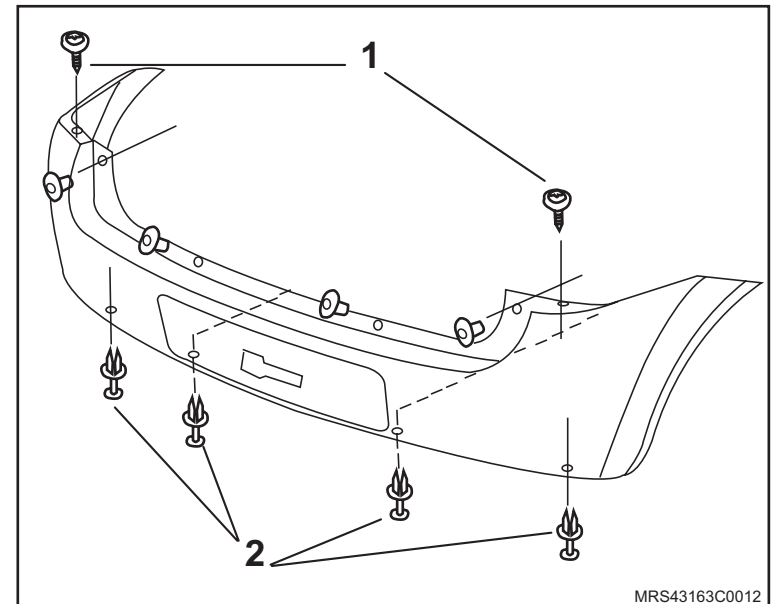
2. La bombilla de la luz de neblina(1), "Bombilla de la luz de neblina - quitar, reinstalar o reemplazar";

↻ Ejecute

- El levantamiento del vehículo en la mitad del recorrido del montacargas.

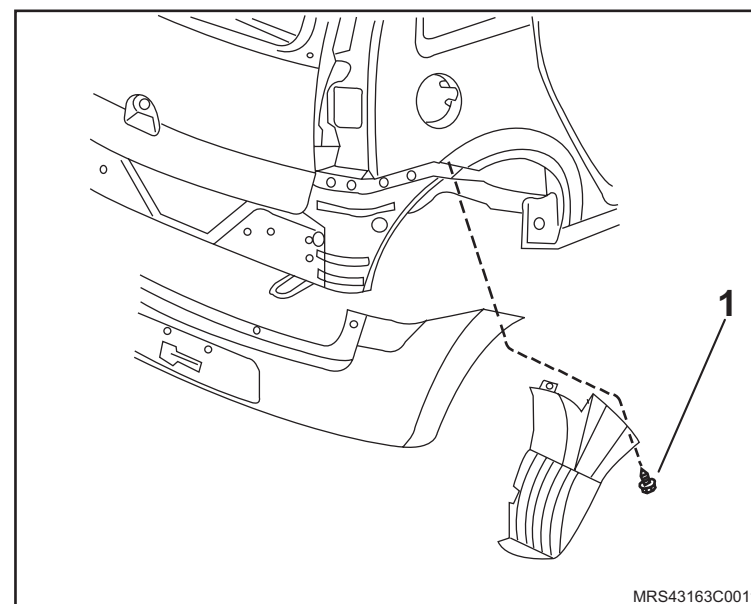


3. Los tornillos (1) de fijación de la parte superior del parachoques;
4. Las hebillas (2) de la parte inferior del parachoques;



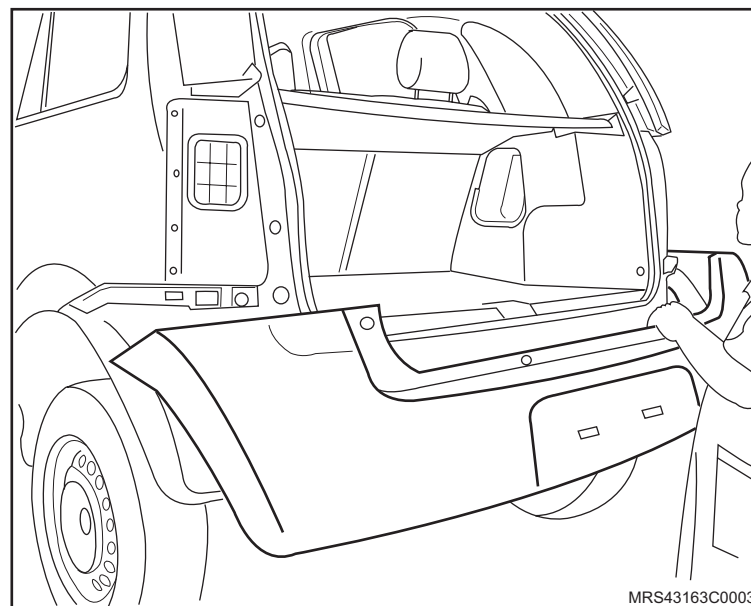
 Quite o Desconecte

5. Los tornillos (1) ubicados en los alojamientos de las ruedas;



6. El parachoques trasero abriendo las respectivas laterales y tirándolo hacia atrás;

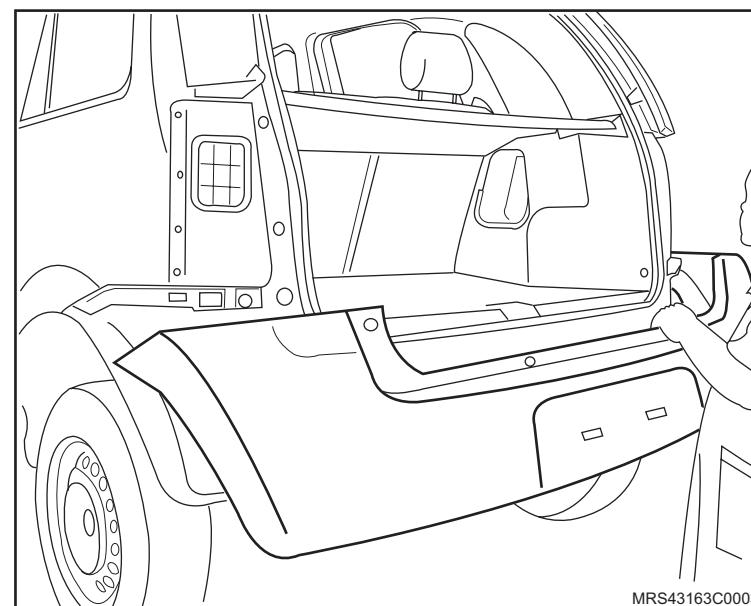
7. La conexión de la bombilla de la placa de matrícula.



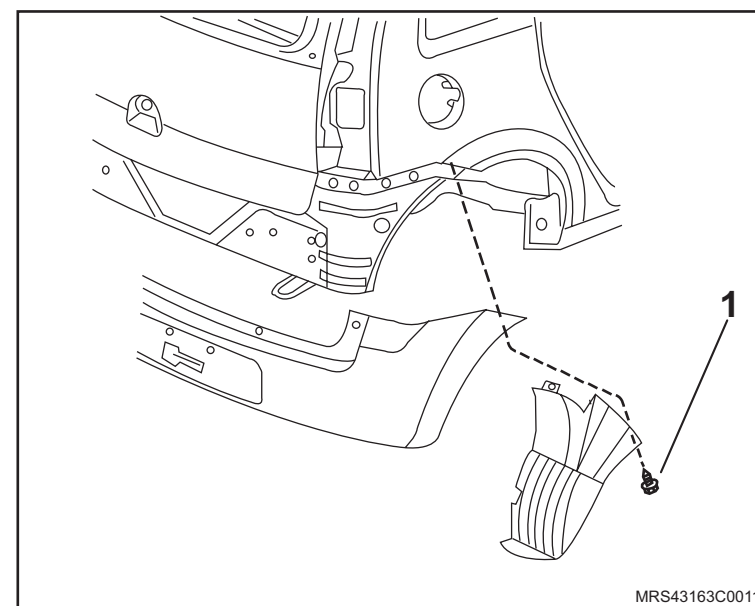
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La conexión de la bombilla de la placa de matrícula;
2. El parachoques en el vehículo, abriendo las respectivas laterales para que lo encaje en los soportes de la carrocería;

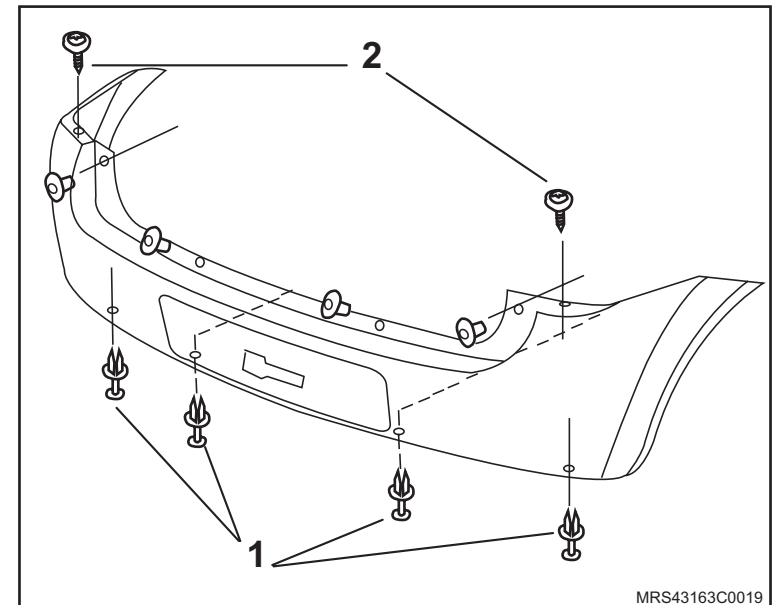


3. Los tornillos (1) en los alojamientos de las ruedas en ambos lados;

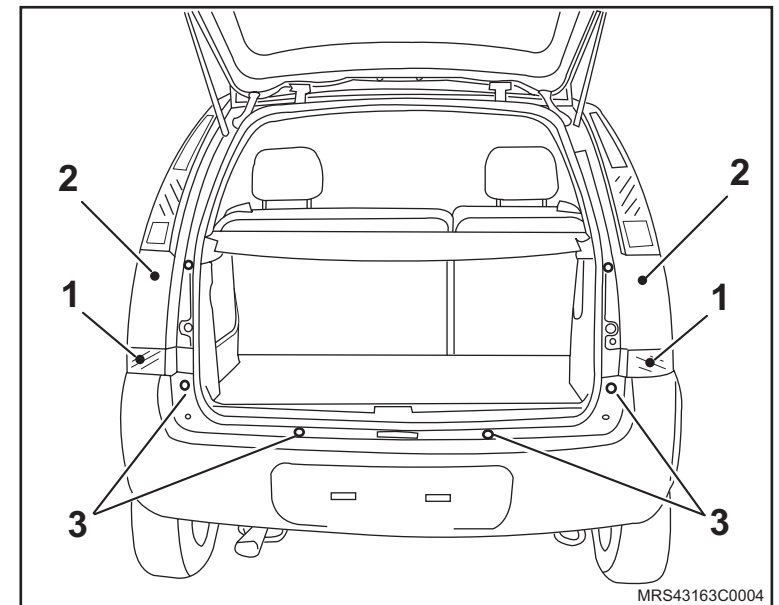


 **Instale o Conecte**

4. Las hebillas (1) en la parte inferior del parachoques;
5. Los tornillos (2) de fijación del parachoques colocados en la parte delantera superior y apriételos según la torsión de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



6. La bombilla de la luz de neblina (1), "[Bombilla de la luz de neblina - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. Las cubiertas (2) de las cámaras de aire, "[Cubierta de la salida de aire en la trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
8. Los tornillos (3) de fijación, según la torsión de 6 N.m (4,4 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

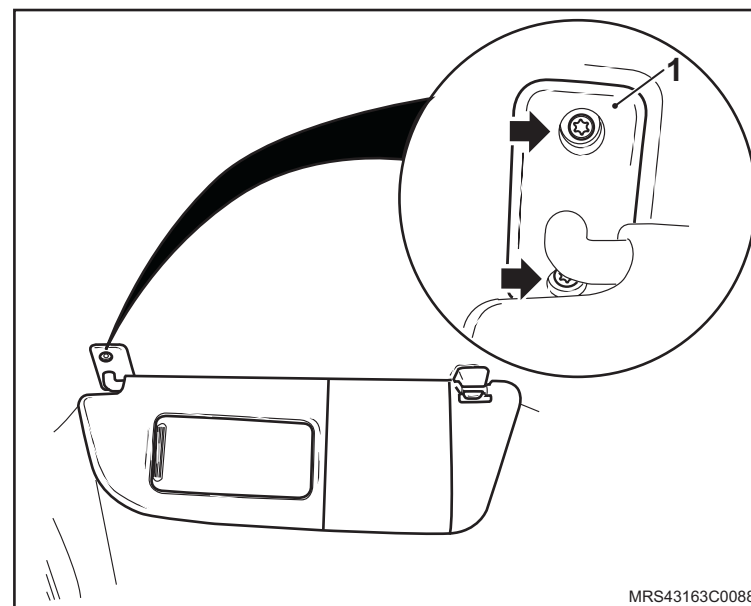
Llave de torsión



Remoción

Quite o Desconecte

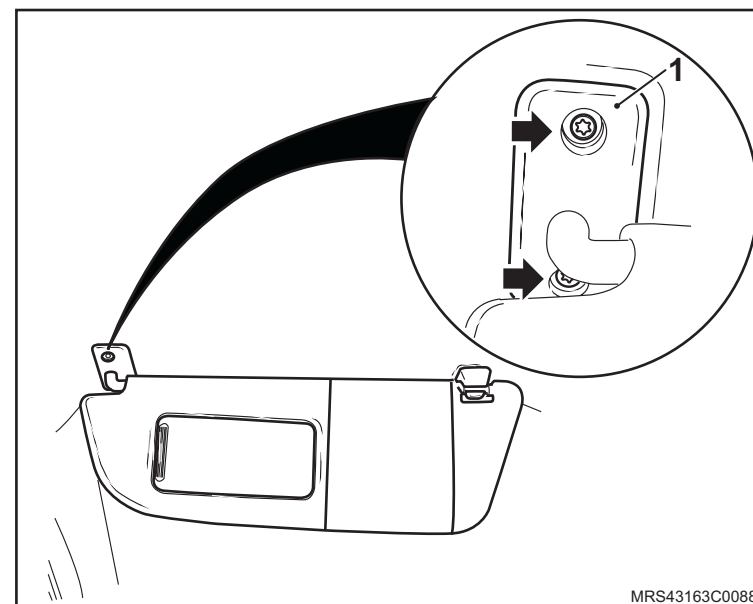
1. Los tornillos de fijación del parasol;
2. El parasol.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

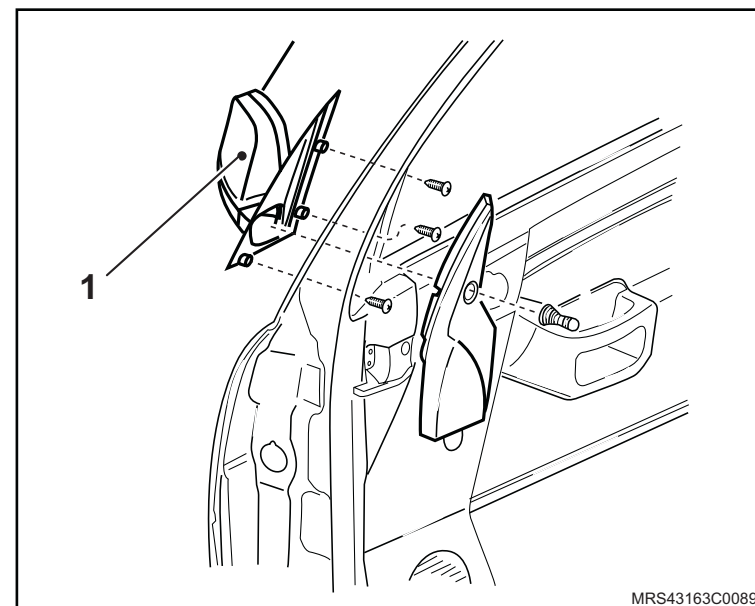
1. El parasol, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 2 N.m (1,5 lbf.pie).



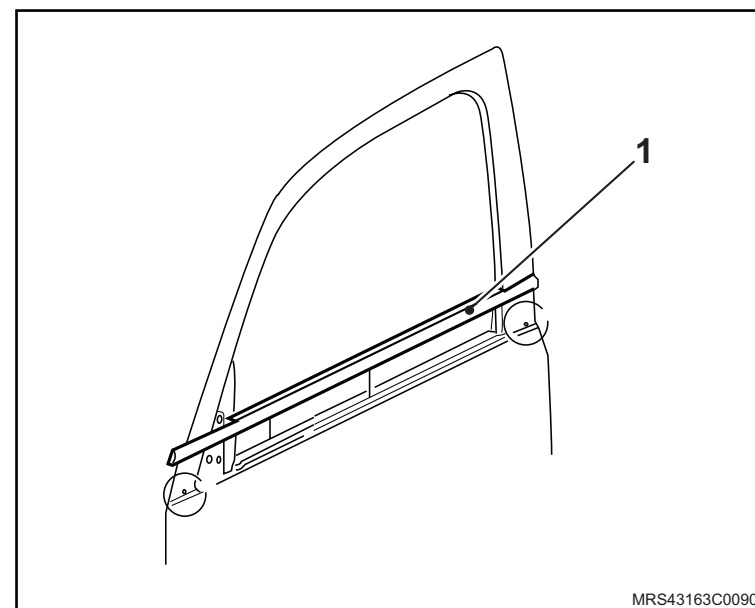
Remoción

 Quite o Desconecte

1. El espejo retrovisor;



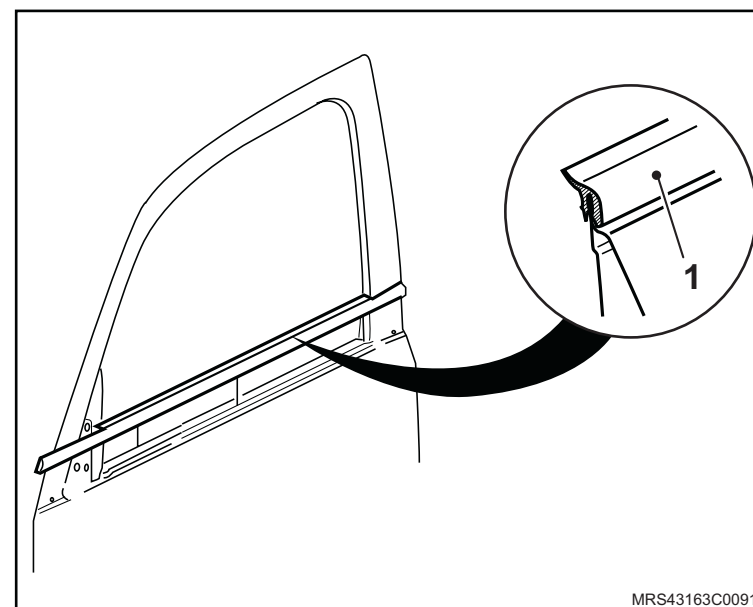
2. La pestaña (1) selladora exterior, tirándola cuidadosamente hacia arriba, empezando desde la parte trasera de la puerta.



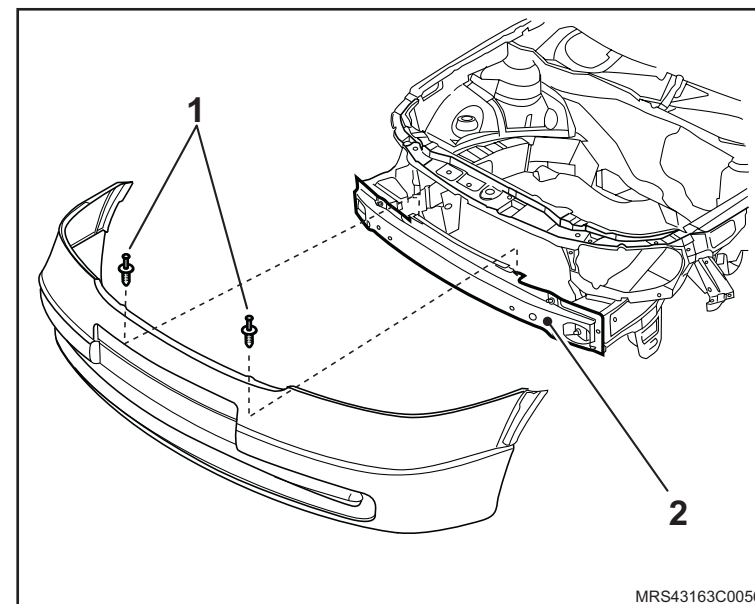
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La pestaña selladora (1) exterior presionándola cuidadosamente, empezando desde la parte frontal de la puerta;



2. El espejo retrovisor (1);



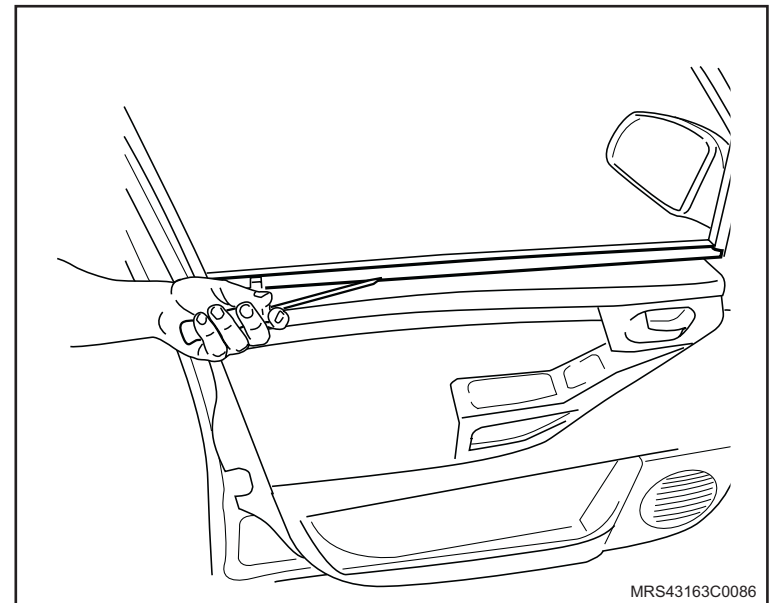
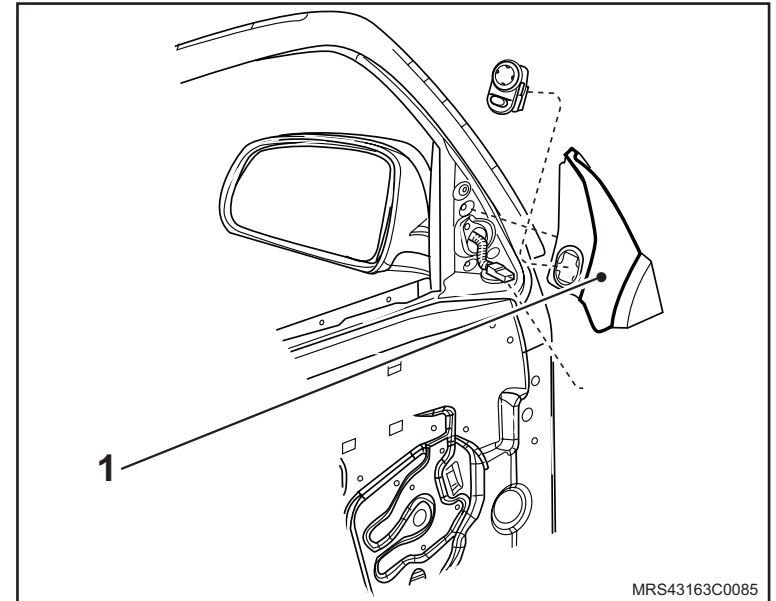
Remoción

! Atención

– Al desmontar, no doble ni abolle la pestaña puesto que ésta será usada nuevamente.

↔ Quite o Desconecte

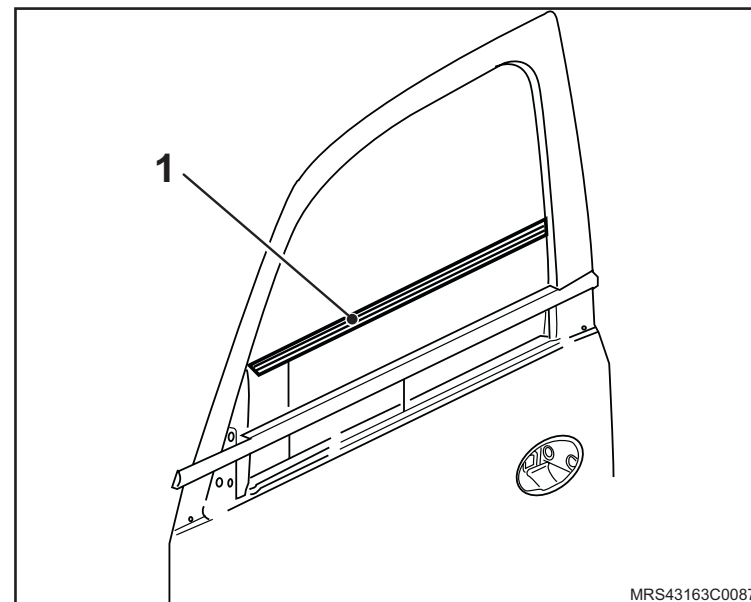
1. La cobertura (1) interior del espejo retrovisor de la puerta;
2. La pestaña interior tirando de ésta hacia arriba comenzando por la parte de atrás de la puerta.



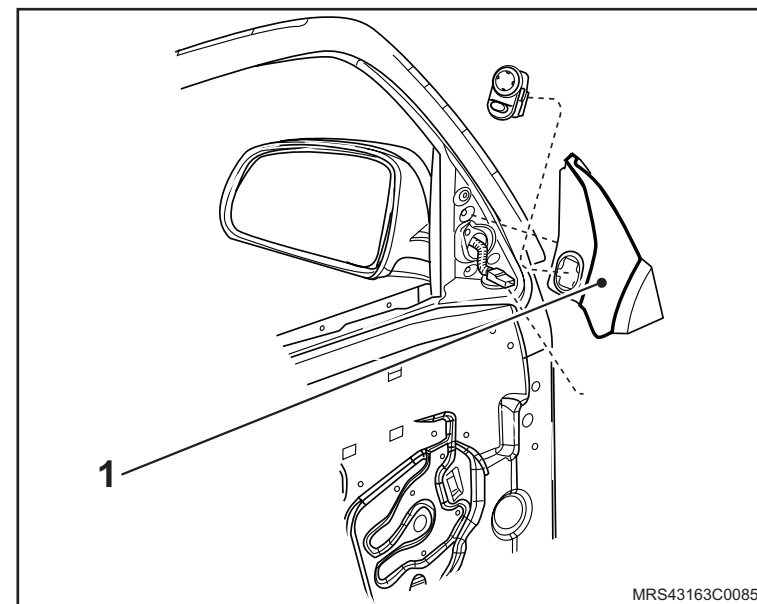
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La pestaña interior (1) presionándola hacia abajo comenzando por el lado frontal de la puerta;



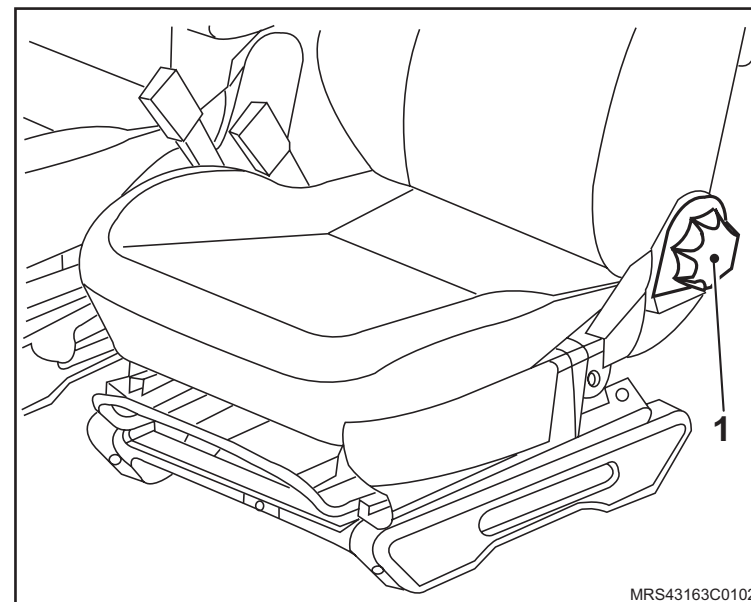
2. La cobertura (1) interior del espejo retrovisor de la puerta.



Remoción

 Quite o Desconecte

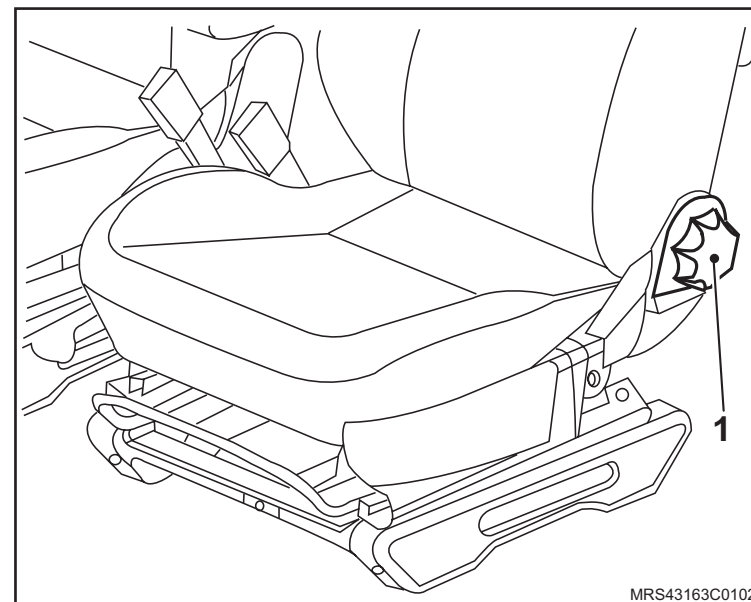
1. El pomo (1) del reclinador tirando de éste hacia fuera.



Instalación

Instale o Conecte

1. El pomo (1) del reclinador presionándolo.



MRS43163C0102



Equipamientos necesarios

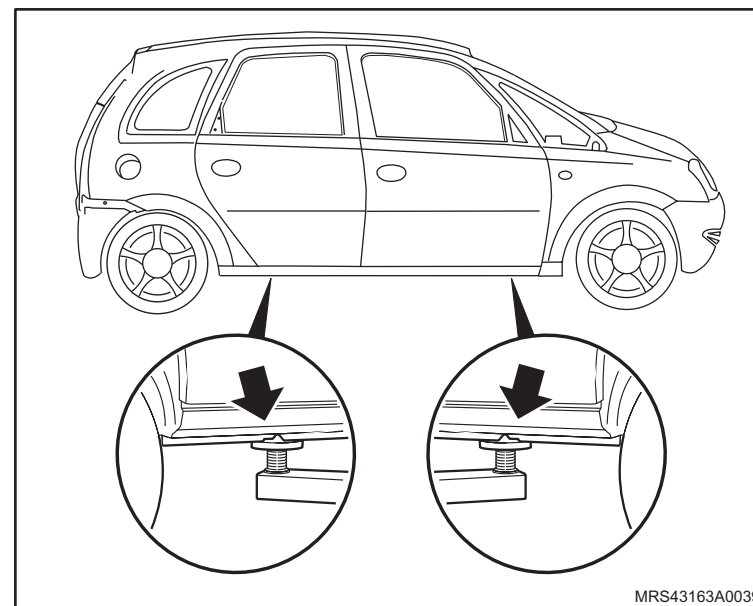
Montacargas



Remoción

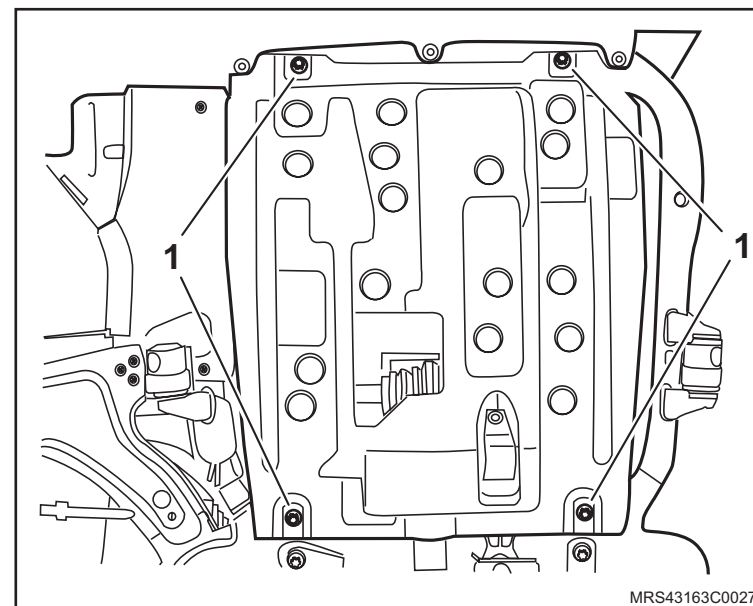
Ejecute

– La posición del vehículo en el montacargas y levántelo.



Quite o Desconecte

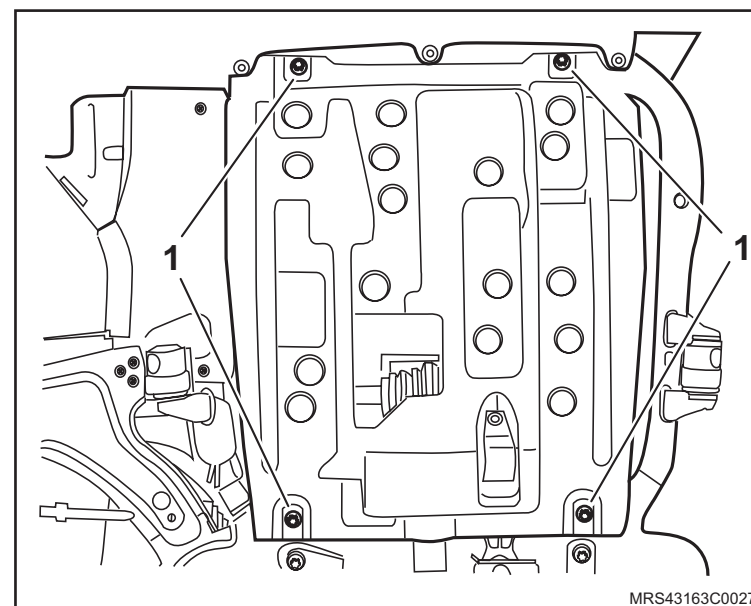
1. El protector del cárter, aflojando los respectivos tornillos (1) de fijación;



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El protector del cárter, apretando los respectivos tornillos (1) de fijación según la torsión de 25 N. m (18,4 lbf. pie).



Equipamientos necesarios

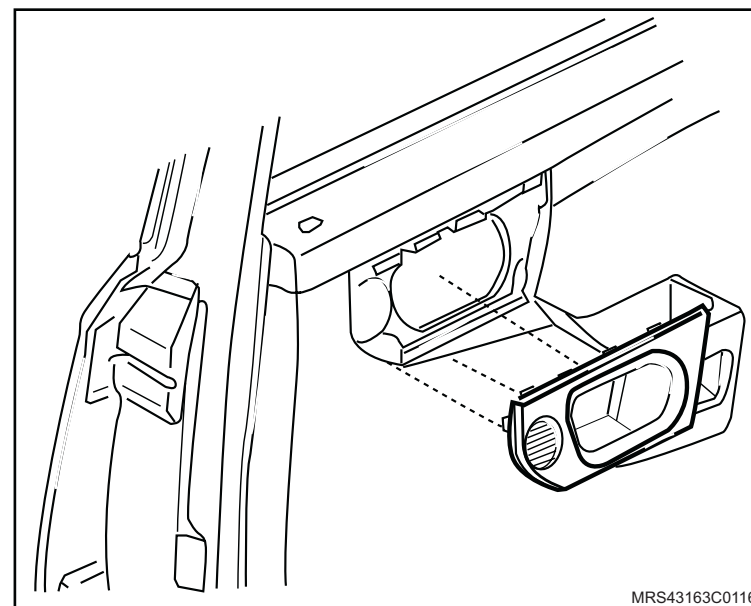
Torquímetro

Remachadora

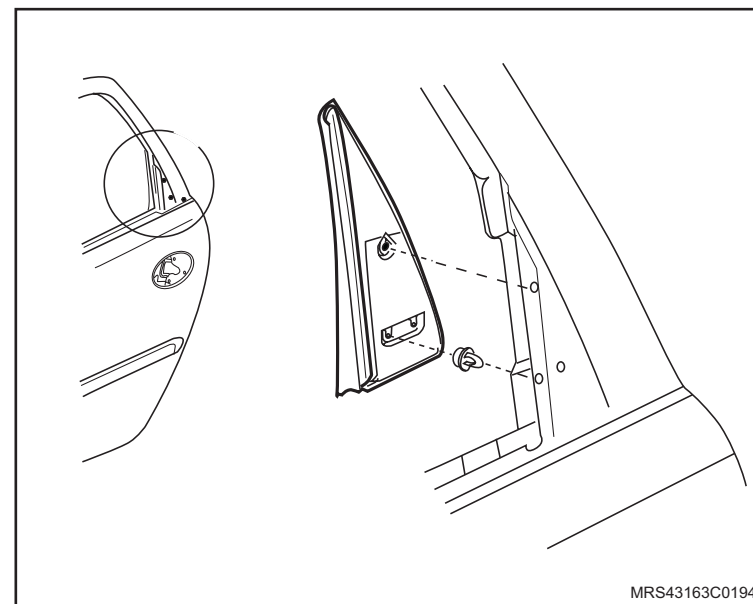


 Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija interior de la puerta;

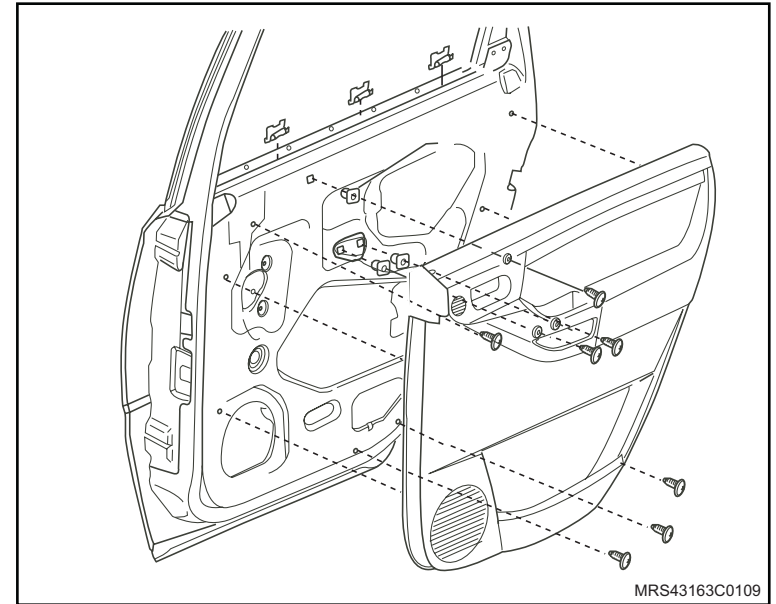


2. La terminación interior triangular trasera de la puerta tirando de ésta;



↔ Quite o Desconecte

3. El panel de acabado interior de la puerta, "Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar";

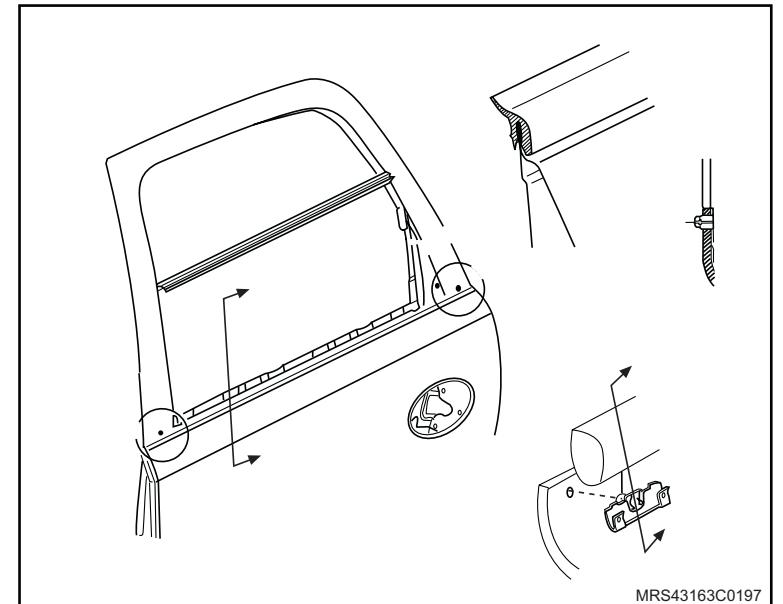


4. La terminación exterior del vidrio puxando-o para cima;

5. La cubierta de plástico de la puerta;

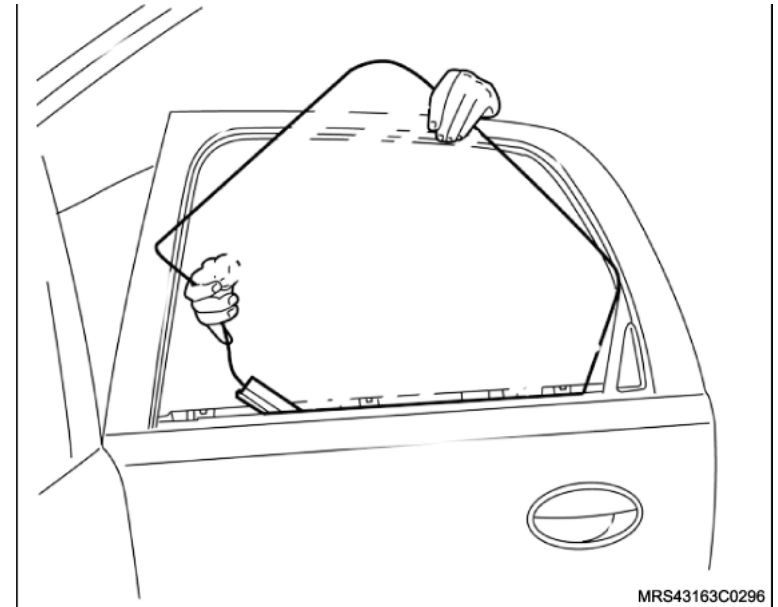
! Atención

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje.

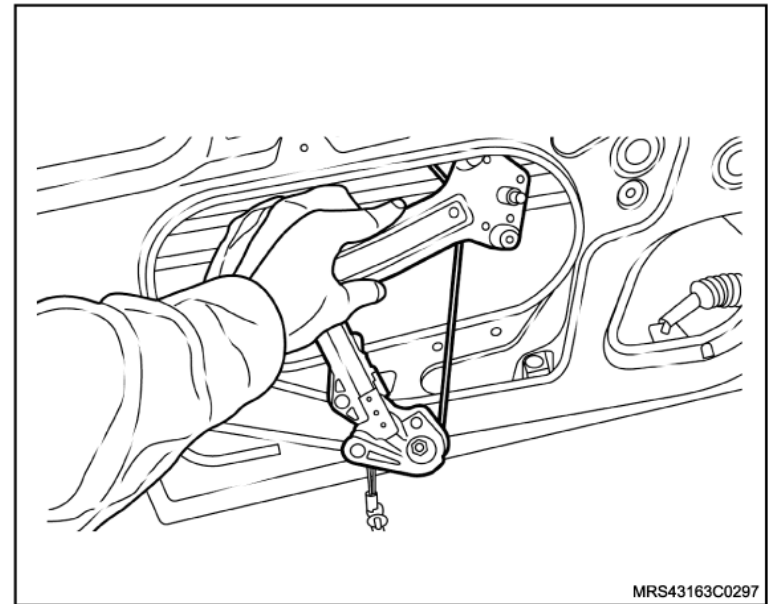


↔ Quite o Desconecte

6. El vidrio de la puerta trasera, "Vidrio de la ventana de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";



- 7. Los remaches de fijación del regulador del vidrio de la puerta trasera;
- 8. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del motor del regulador del vidrio de la puerta trasera;
- 9. El regulador del vidrio de la puerta trasera.



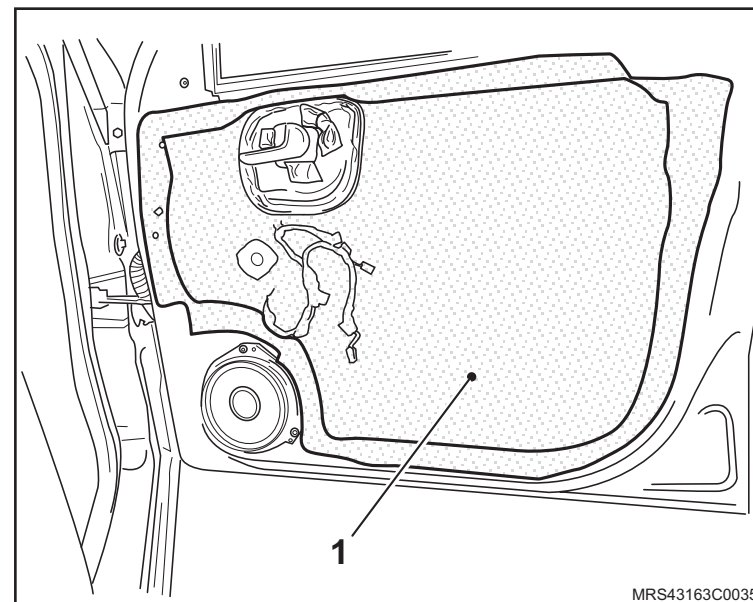
Instalación

Inspeccione

- El funcionamiento correcto del regulador del vidrio de la puerta trasera.

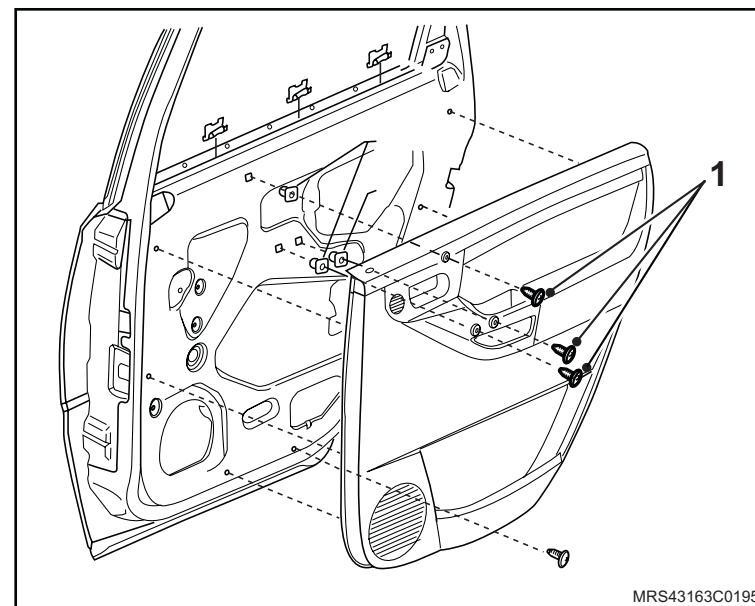
Atención

- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje.



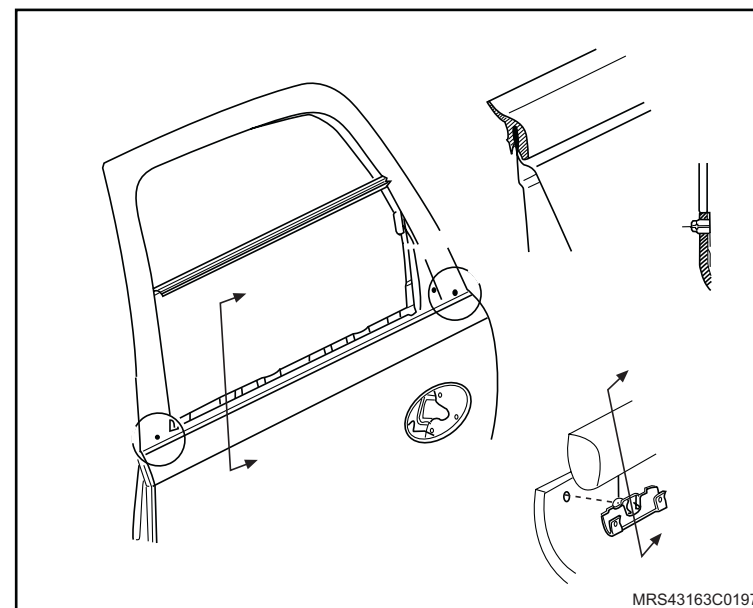
Instale o Conecte

1. El regulador del vidrio de la puerta trasera;
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del motor del regulador del vidrio de la puerta trasera;
3. El vidrio de la puerta trasera, "[Vidrio de la ventana de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
4. La cubierta de plástico de la puerta;
5. El panel de acabado interior de la puerta, "[Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar](#)";

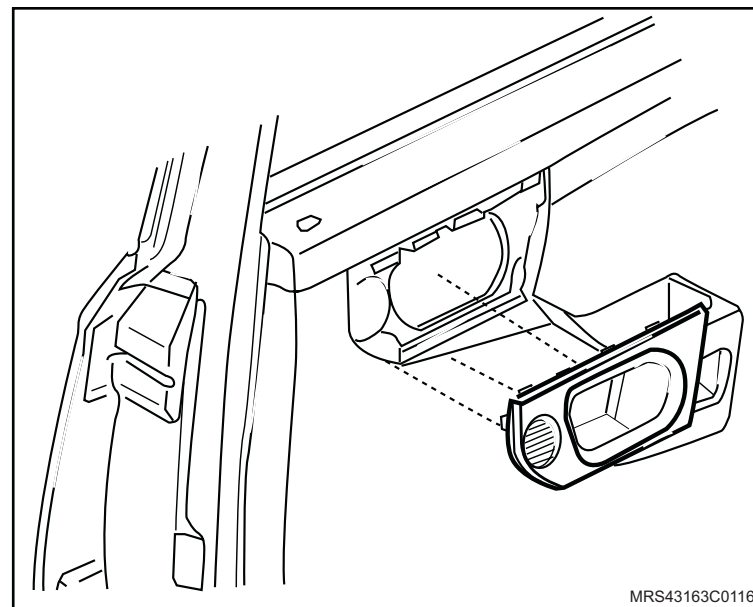


 Instale o Conecte

6. La terminación exterior del vidrio presionándolo hacia abajo;

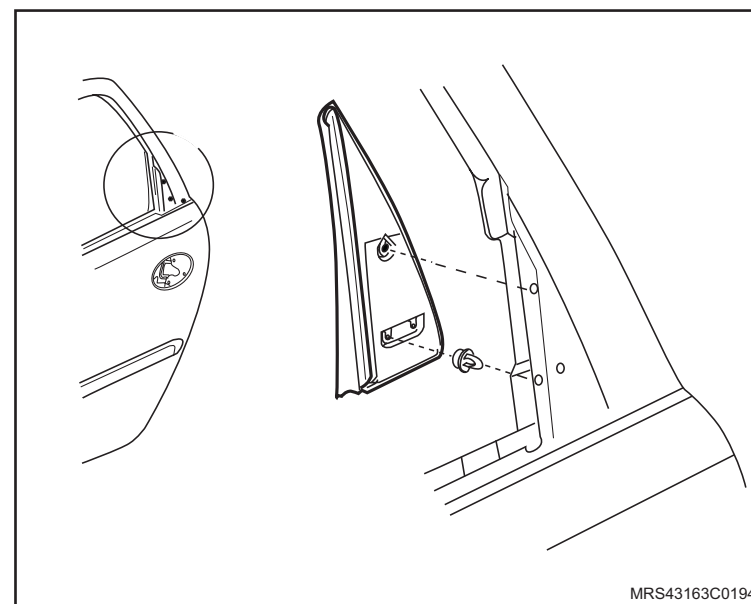


7. La terminación de la manija interior de la puerta;



 Instale o Conecte

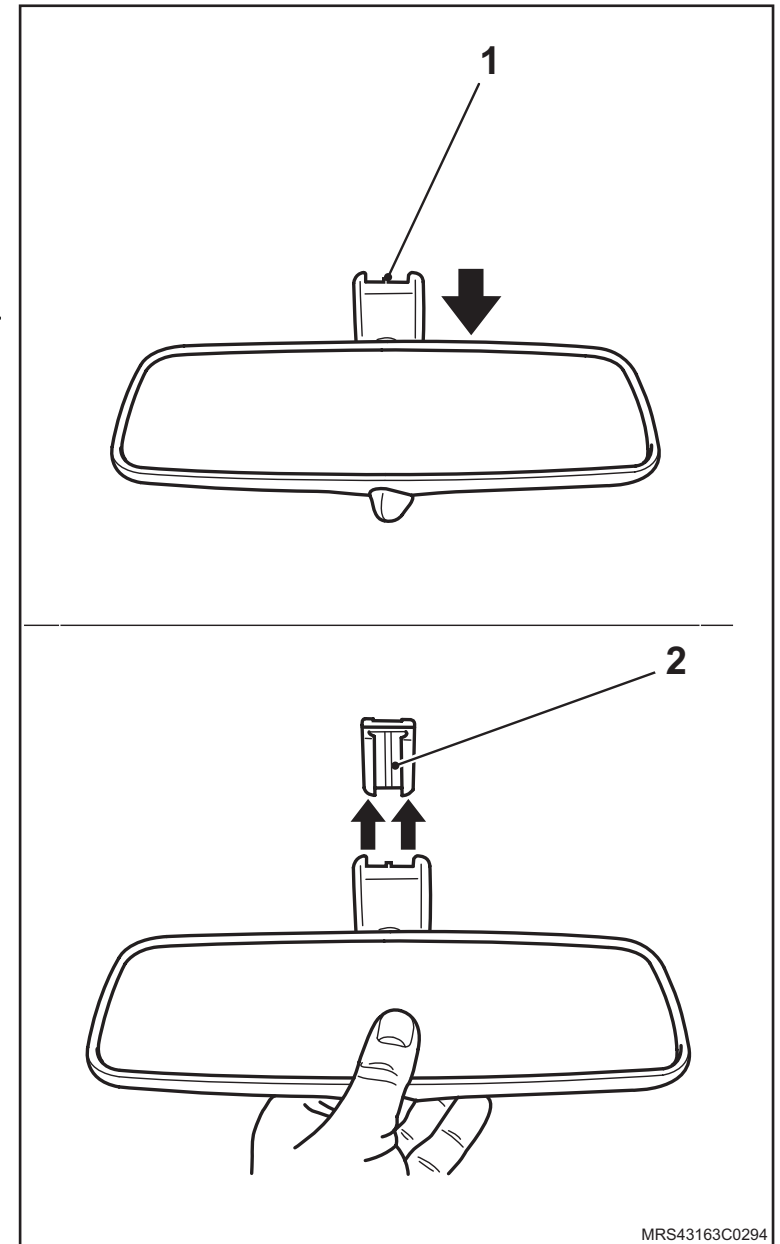
8. La terminación interior triangular trasero de la puerta presionándola.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La capa del soporte del espejo retrovisor interior;
2. La conexión eléctrica del espejo retrovisor interior;
3. El espejo retrovisor interior, presionando las grapas del lado interior del espejo retrovisor y tirando del espejo retrovisor hacia abajo;
4. El soporte del espejo.



MRS43163C0294

Instalación



Limpie

- El parabrisas por medio de limpia vidrios en el local donde se va a pegar la placa. Coloque una máscara de cinta adhesiva en el local donde la placa retenedora va a ser pegada en el parabrisas. Lije suavemente (use lija con grano P 100) y limpie la placa retenedora.



Ejecute

- Mezcle dos componentes adhesivos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y aplique aproximadamente una capa de 1 mm de espesor en la placa retenedora. Presione levemente la placa retenedora sobre el parabrisas fijándola en su sitio.



Atención

- Consulte el manual del usuario. El adhesivo está listo para la instalación después de 80 minutos a la temperatura ambiente; caliéntelo a un máximo de 80°C para acelerar el tiempo de cura.



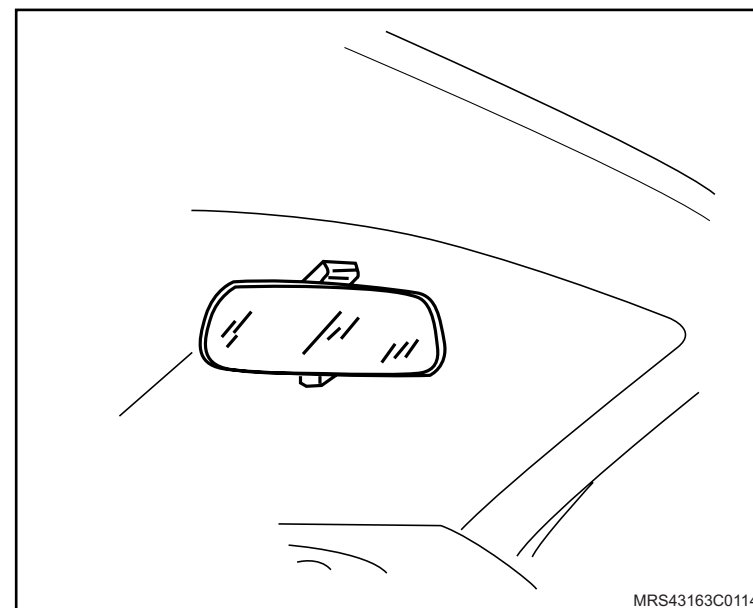
Ejecute

- La remoción de la máscara de cinta adhesiva.



 **Instale o Conecte**

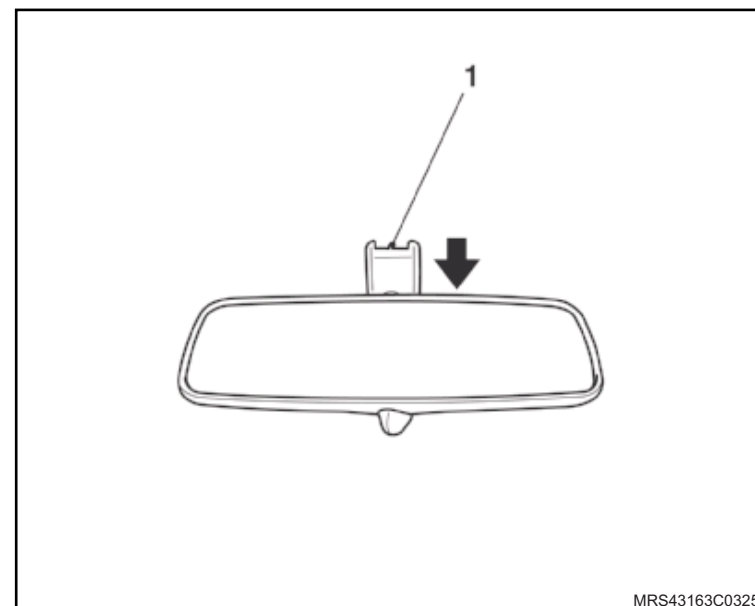
1. El soporte del espejo retrovisor interior;
2. El espejo retrovisor interior;
3. La conexión eléctrica del espejo retrovisor interior;
4. La capa del soporte del espejo retrovisor interior.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La capa del soporte del espejo retrovisor interior;
2. La conexión eléctrica del espejo retrovisor interior;
3. El espejo retrovisor interior (1), presionando las grapas interiores del espejo retrovisor; tire el espejo retrovisor hacia abajo;
4. El soporte del espejo



MRS43163C0325



Instalación



Limpie

- El parabrisas a través de limpiacristales en el sitio en el que se va a pegar la placa. Aplique una máscara de cinta adhesiva en el sitio en el que se va a pegar la placa retén en el parabrisas. Lije suavemente (use lija de grano P 100) y limpie la placa retén.



Ejecute

- Mezcle los dos componentes selladores según las instrucciones del fabricante y aplique una capa de cerca de 1 mm de espesor en la placa retén. Presione ligeramente la placa retén sobre el parabrisas, fijándola en el sitio apropiado.



Atención

- Vea el manual del usuario. El compuesto sellador está listo para la aplicación después de 80 minutos bajo temperatura de ambiente; lo caliente, como máximo, hasta 80°C para acelerar el tiempo de cura.



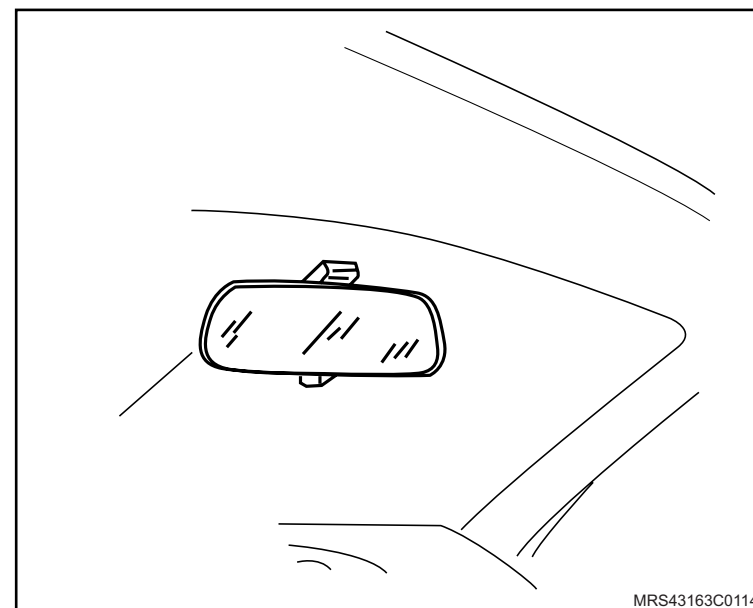
Ejecute

- La remoción de la máscara de cinta adhesiva.



 Instale o Conecte

1. El soporte del espejo retrovisor interior;
2. El espejo retrovisor interior;
3. La conexión eléctrica del espejo retrovisor interior;
4. La capa del soporte del espejo retrovisor interior.



Equipamientos necesarios

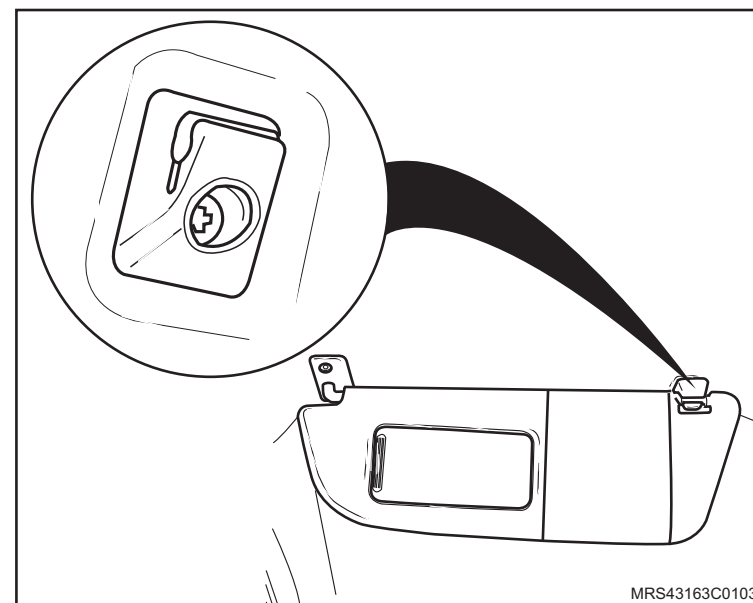
Llave de torsión



Remoción

Quite o Desconecte

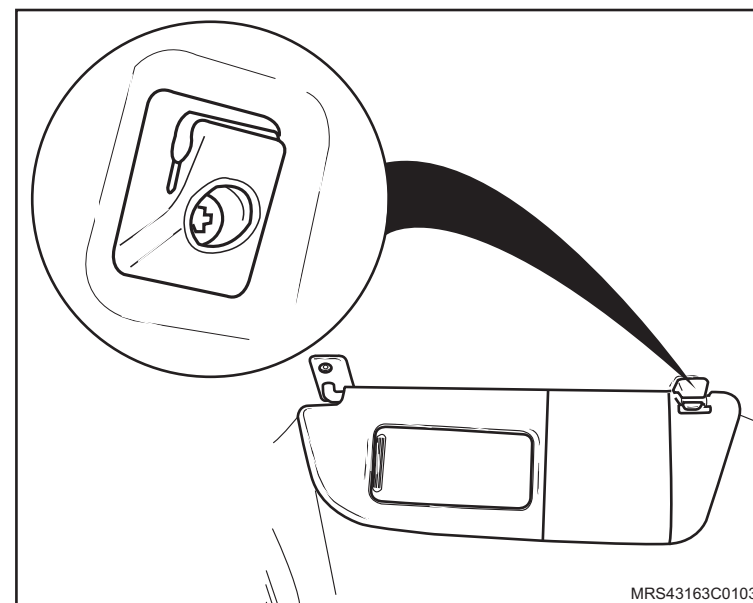
1. El tornillo de fijación del soporte del parasol
2. El soporte del parasol.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El soporte del parasol apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 2 N.m (1,5 lbf.pie).



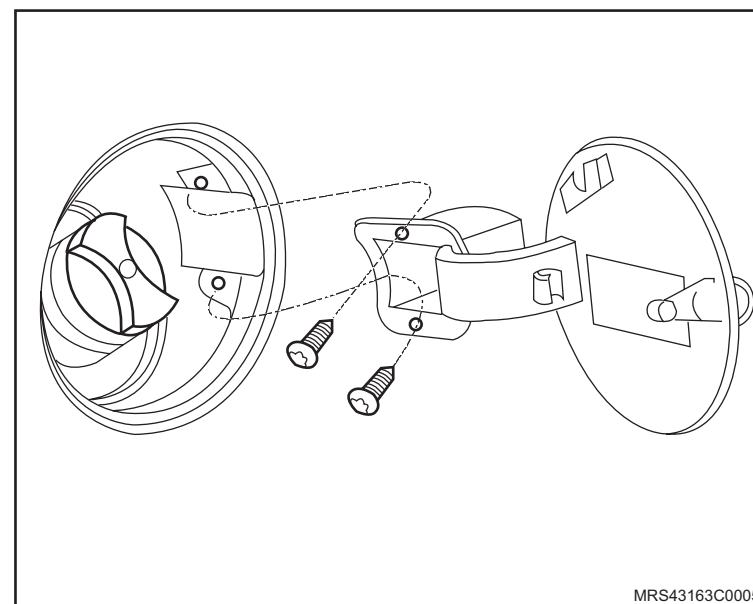
Remoción

Ejecute

– La apertura de la tapa de la boquilla de llenado del tanque de combustible;

Quite o Desconecte

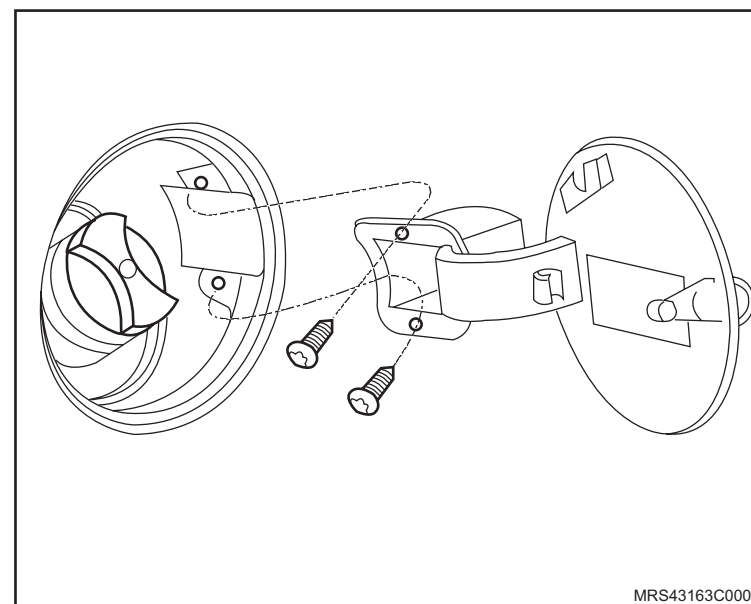
1. Los tornillos de fijación de la bisagra de la tapa;
2. La tapa.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

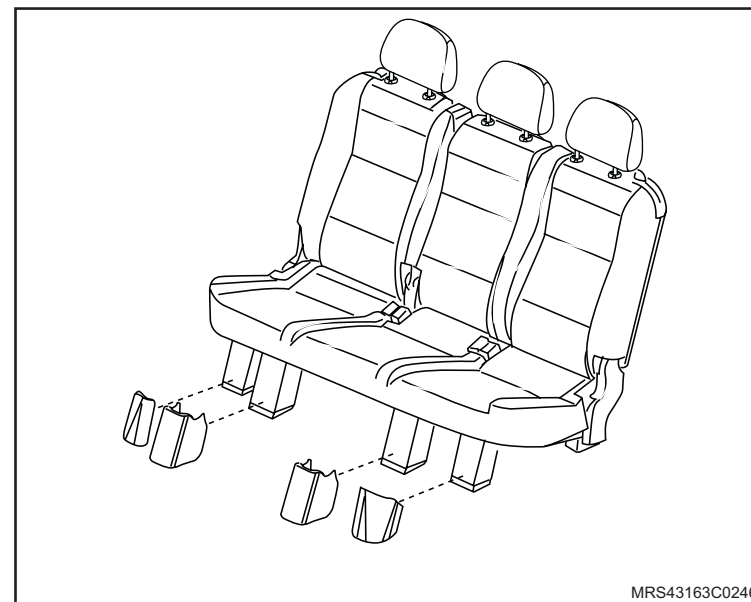
1. La tapa;
2. Los tornillos de fijación de la tapa, apretando con 5 N.m (3,7 lbf. pie).



Remoción

 **Quite o Desconecte**

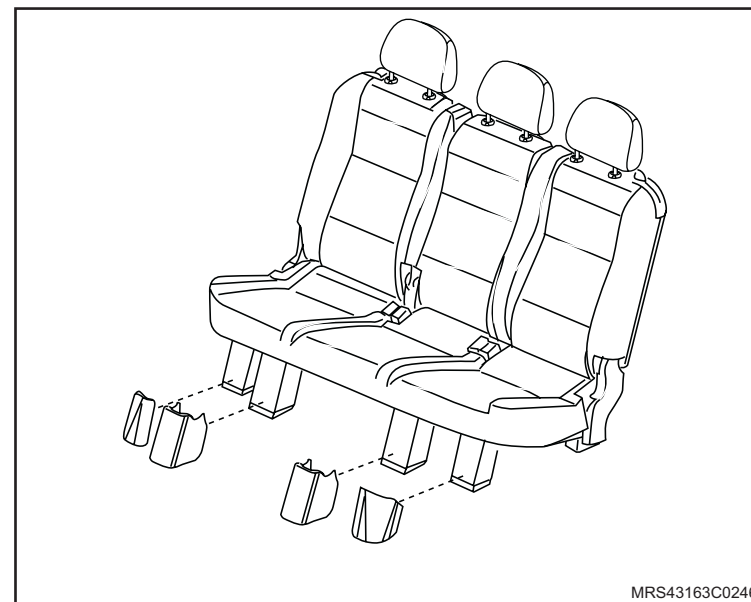
1. Las terminaciones de los pies del asiento trasero tirando de éstas hacia fuera.



Instalación

↔ Instale o Conecte

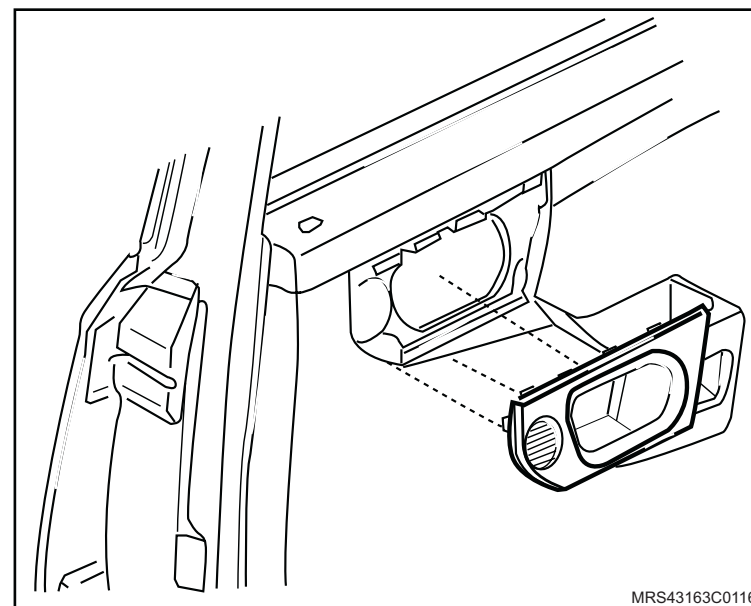
1. Las terminaciones de los pies del asiento trasero presionándolas.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

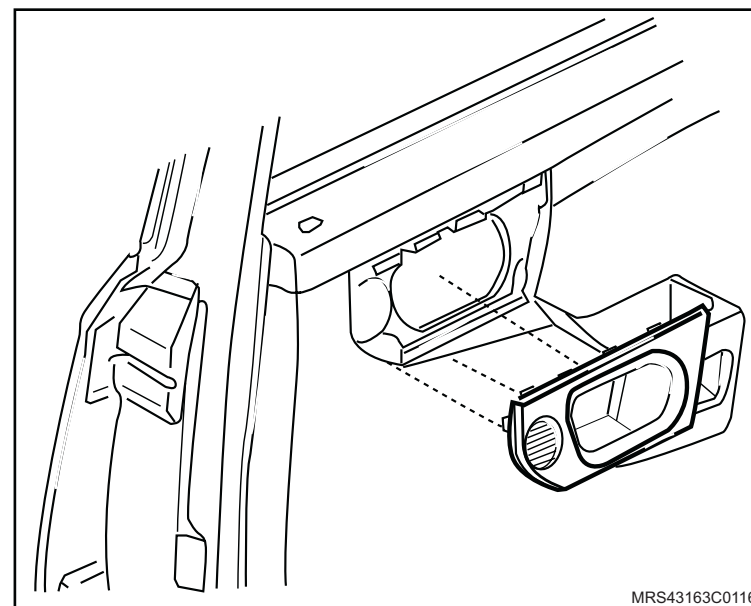
1. La terminación de la manija interior de la puerta tirando de ésta.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

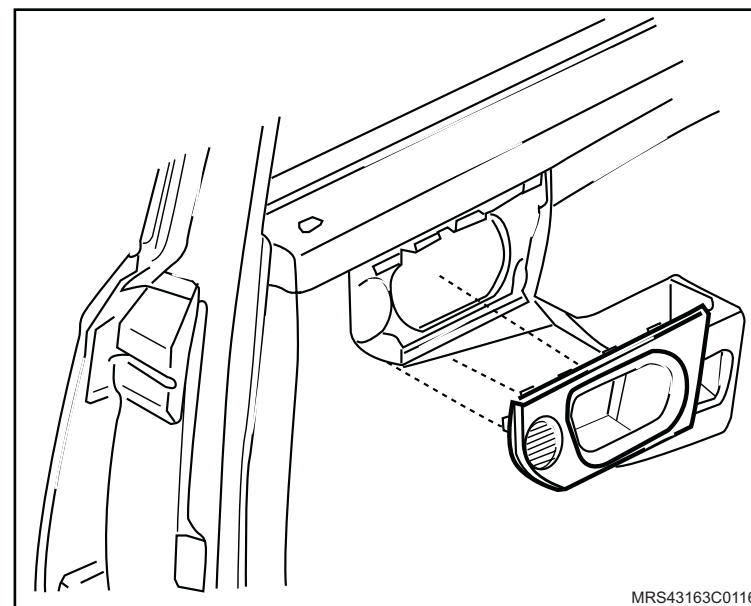
1. La terminación de la manija interior de la puerta presionándola.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

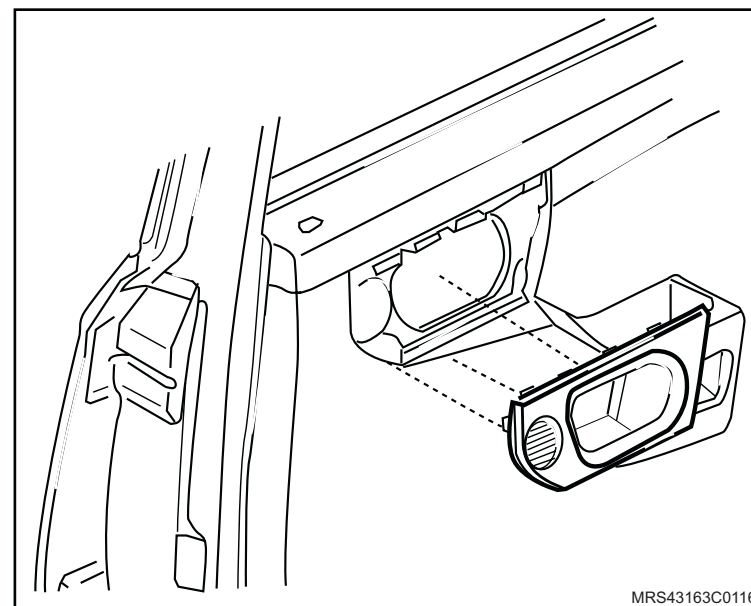
1. La terminación de la manija interior de la puerta tirando de ésta.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La terminación de la manija interior de la puerta presionándola.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



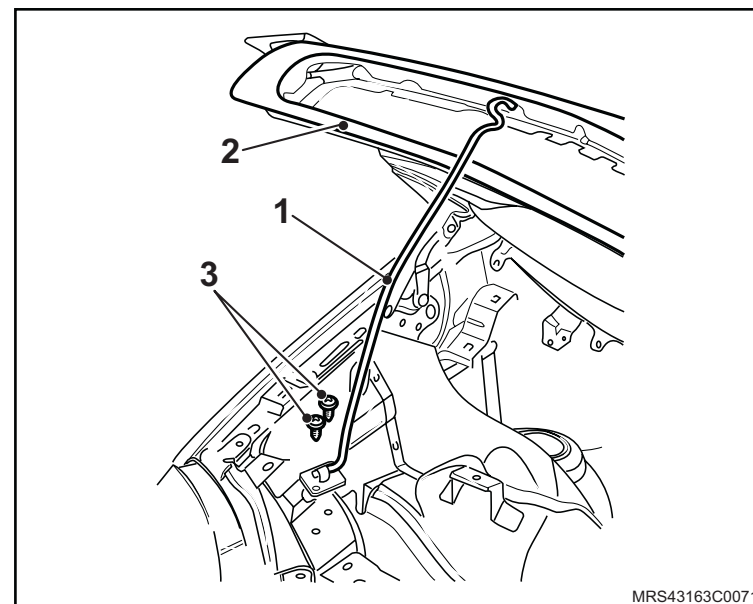
Remoción

Ejecute

– La abertura del capó y fíjela a través de un calce.

Quite o Desconecte

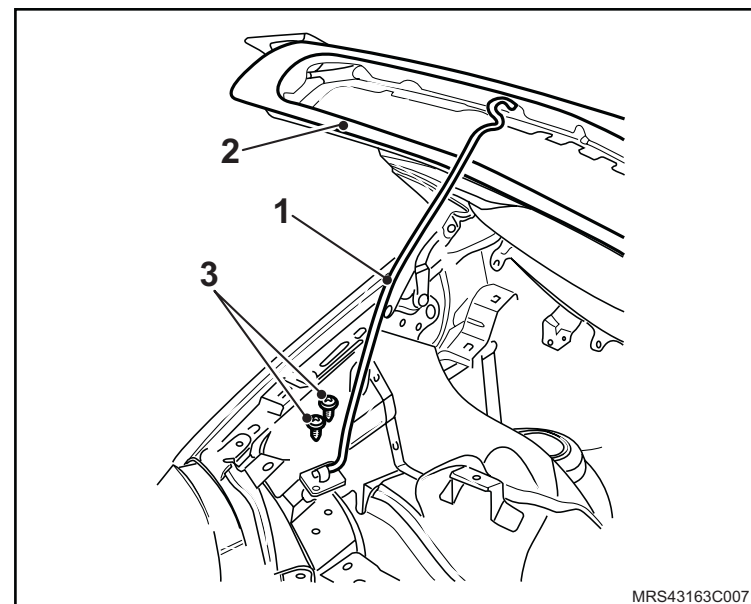
1. El vástago (1) de sustentación del capó (2), aflojando los tornillos (3) de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. A haste (1) de sustentação do capô (2), fixando os parafusos (3) de fixação com o torque de 2 N.m (1,4 lbf.pé).



Equipamientos necesarios

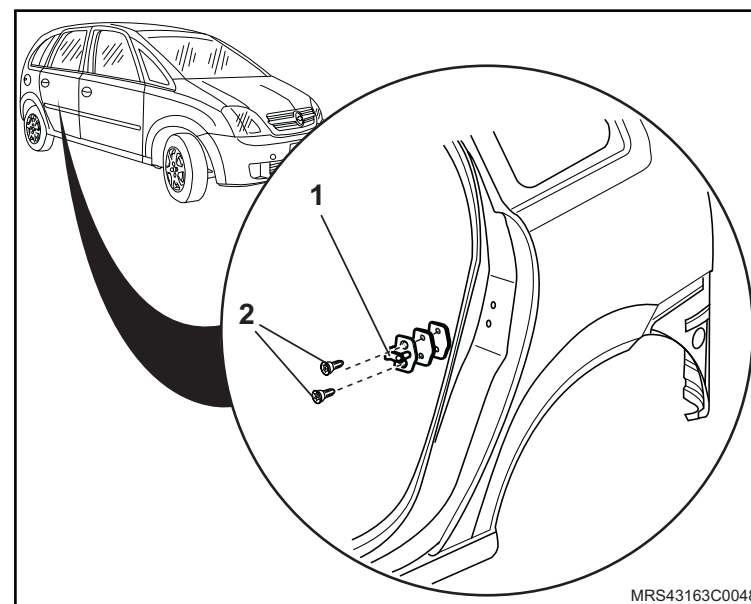
Llave de torsión



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El tope (1) de la cerradura de la puerta delantera, aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

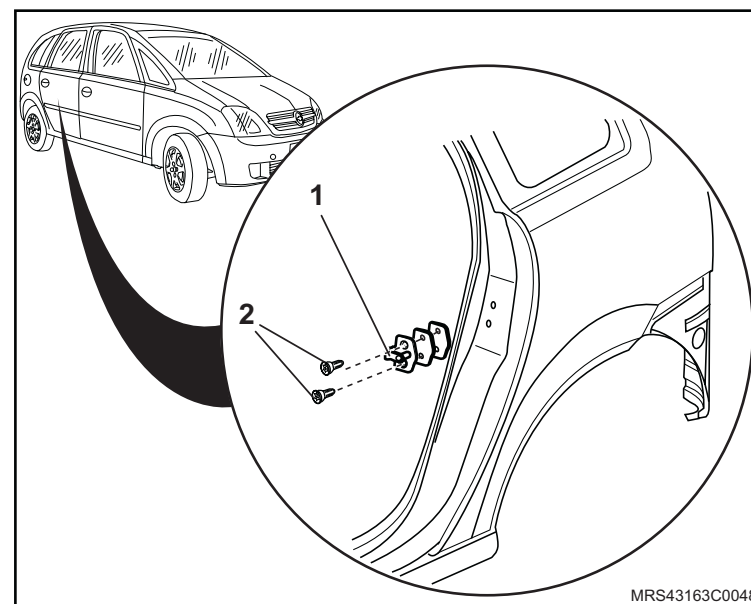
1. El tope (1) de la cerradura de la puerta delantera, sin apretar totalmente los respectivos tornillos (2) de fijación.

🔑 Ajuste

- El tope de la puerta, asegurándose del cierre correcta y de la apertura de la puerta.

🔩 Apriete

- Los tornillos de fijación del tope de la puerta delantera, según la torsión de 25 N.m (18,4 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

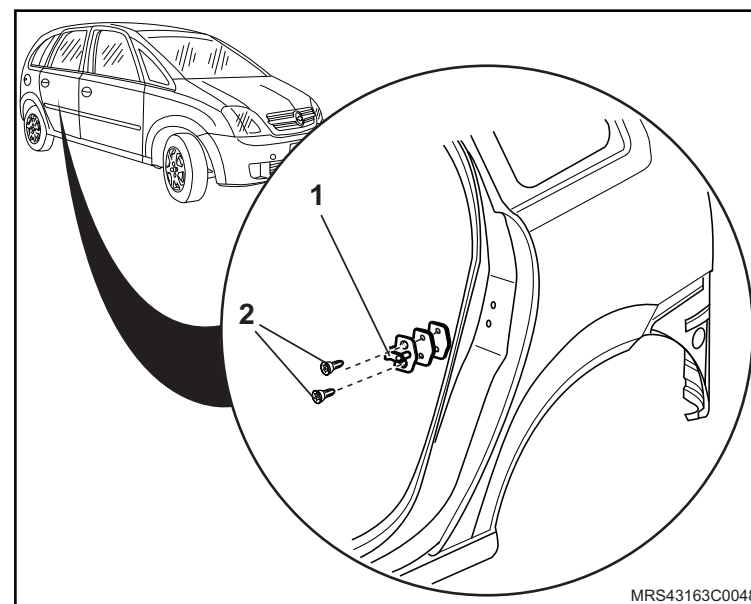
Llave de torsión



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El tope (1) de la cerradura de la puerta trasera, soltando sus tornillos (2) de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

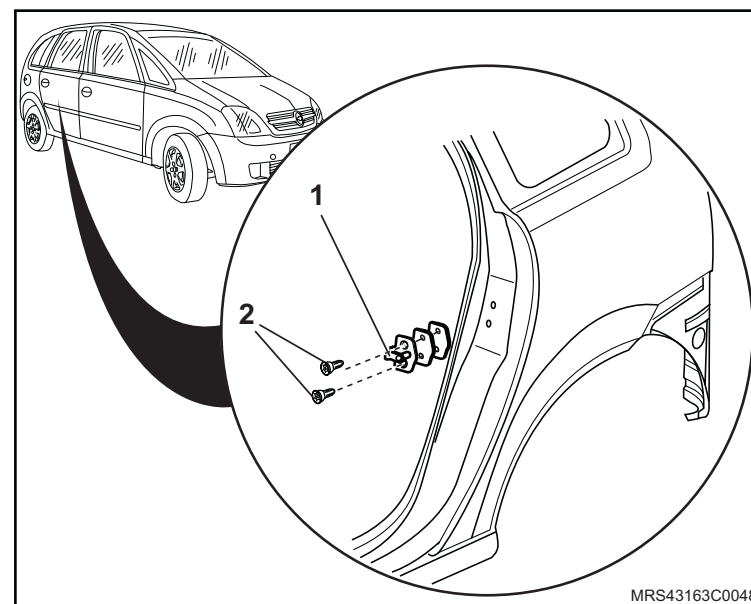
1. El tope (1) de la cerradura de la puerta trasera, sin apretar totalmente sus tornillos (2) de fijación.

🔑 Ajuste

- El tope de la puerta, cerciorándose del cierre y de la abertura correcta de la puerta.

🔩 Apriete

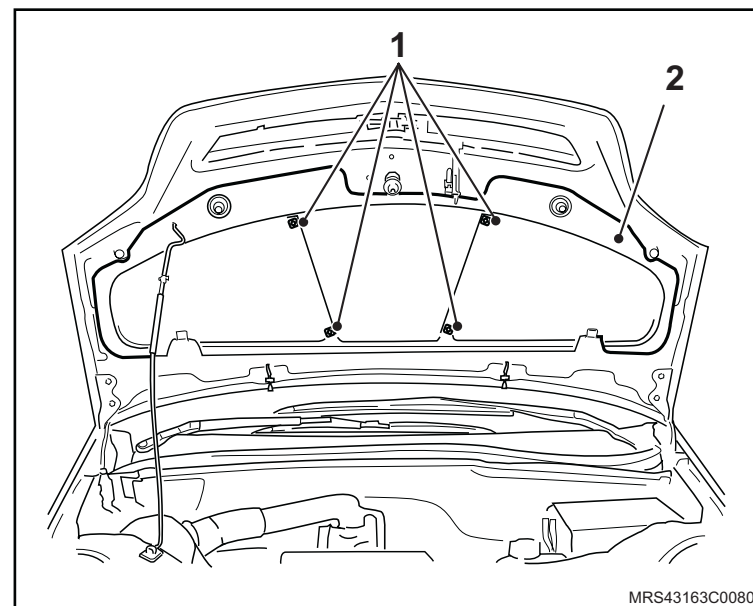
- Los tornillos de fijación del tope de la puerta trasera con el par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie).



Remoción

 Quite o Desconecte

1. Los topes del motor girándolos en el sentido contra horario.



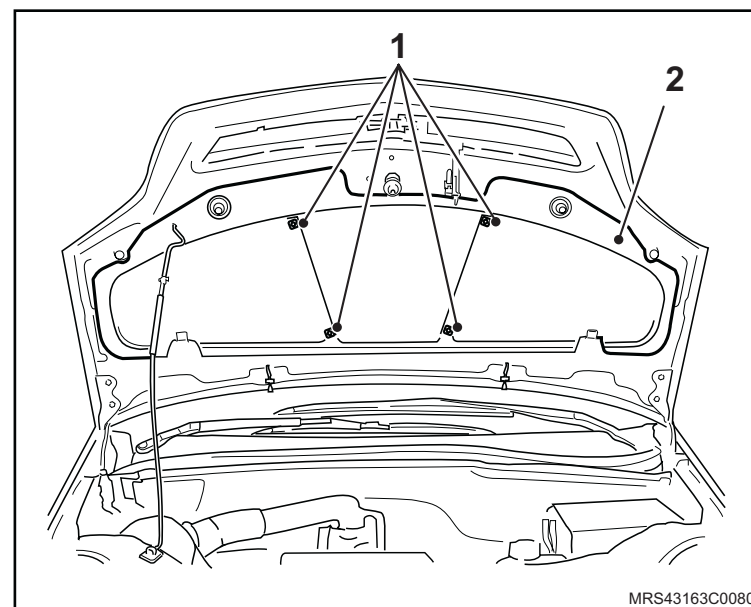
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Los topes del motor girándolos en el sentido horario.

↻ Ejecute

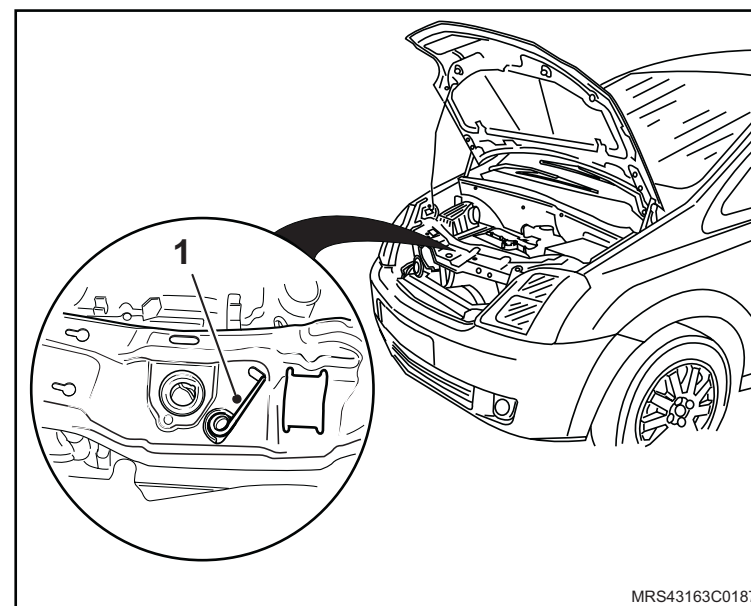
- La regulación del capó del motor, "[Capó del motor - alinear](#)".



Remoción

 Ejecute

1. El cable del capó del motor de la traba de resorte del capó;
2. La traba de resorte (1) del capó del motor.



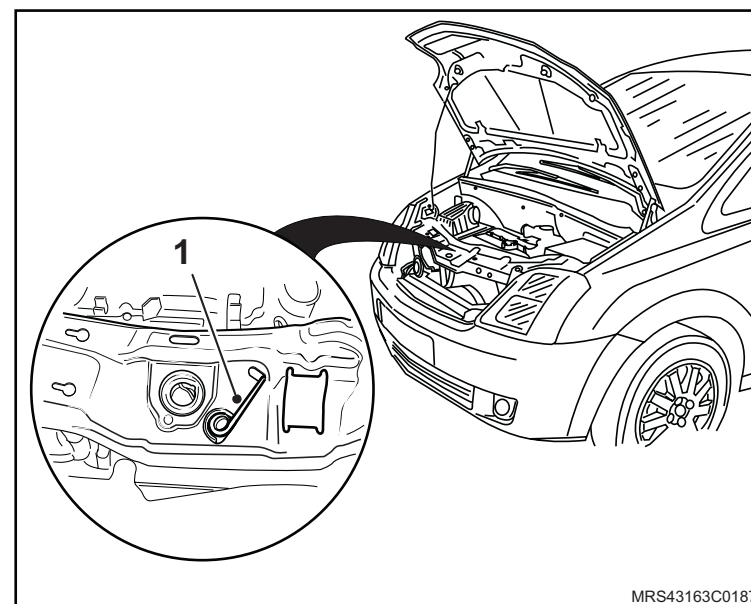
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La traba de resorte (1) del capó del motor;
2. El cable del capó del motor de la traba de resorte del capó.

👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto del sistema.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



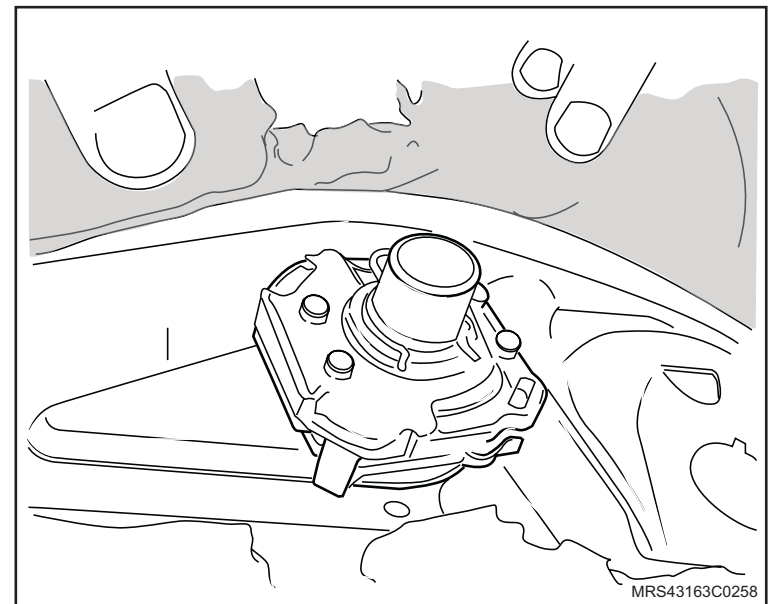
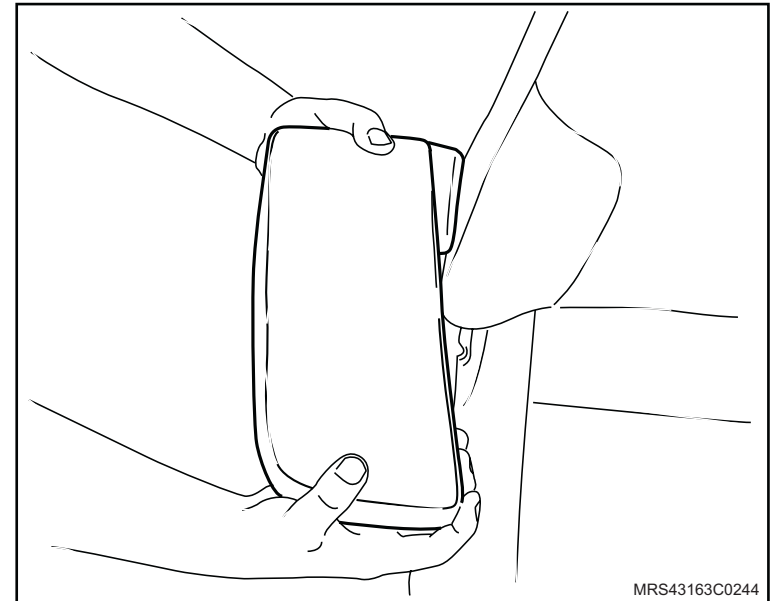
Remoción

Ejecute

- La colocación del asiento del conductor hacia adelante;
- La inclinación del respaldo del asiento conductor hacia adelante, a 120°.

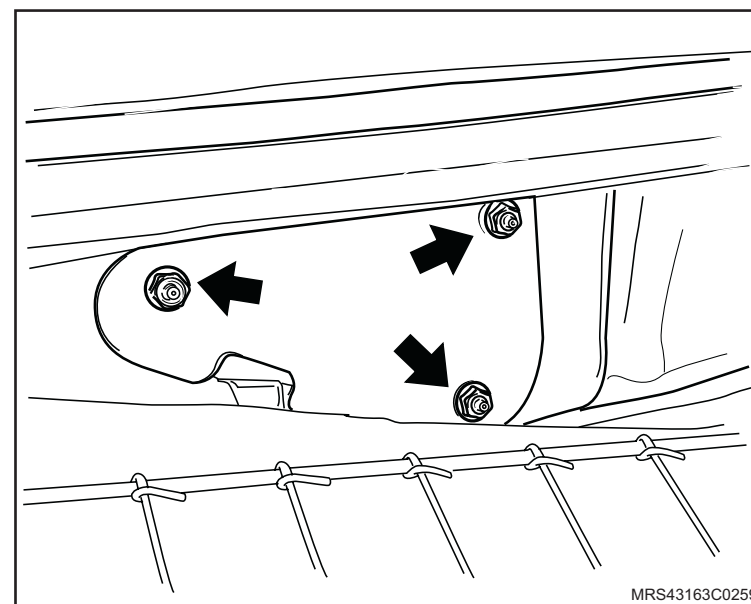
Quite o Desconecte

- el apoyabrazos del asiento del conductor tirando de éste hacia fuera;
- La funda del asiento en la región del eje del apoyabrazos del asiento del conductor tirando de éste hacia fuera;
- El cojín del respaldo en la región del eje del apoyabrazos del asiento del conductor tirando de éste hacia fuera;



↔ Quite o Desconecte

4. Las tuercas de fijación del trinquete del apoyabrazos;
5. El trinquete del apoyabrazos del asiento del conductor.



Instalación

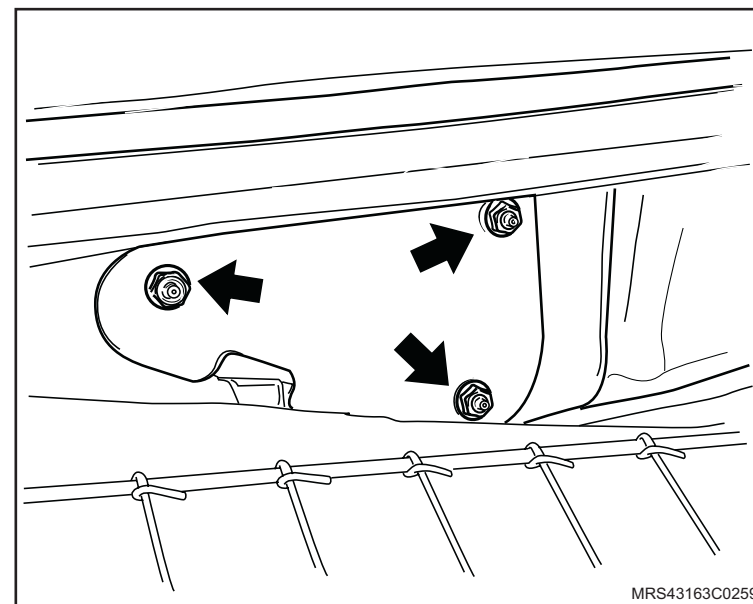
⇄ Instale o Conecte

1. El trinquete del apoyabrazos del asiento del conductor;

! Atención

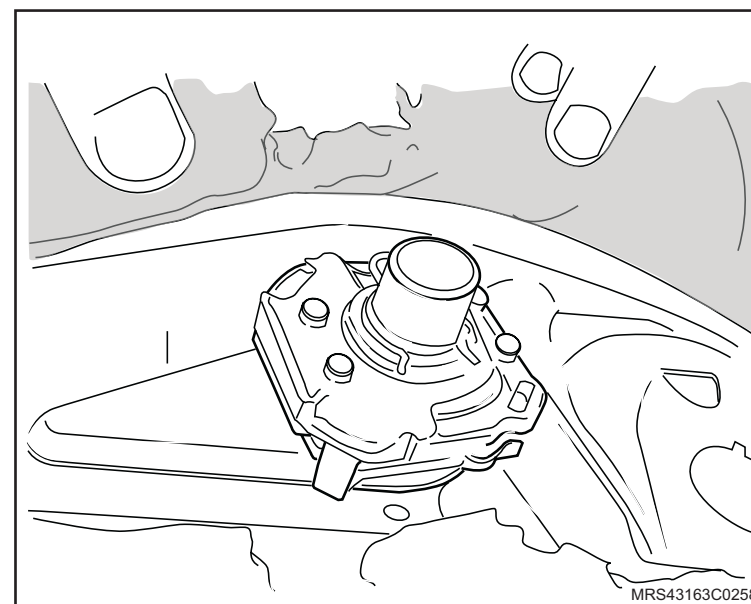
– Utilice siempre tuercas autoblocantes nuevas.

2. Las tuercas de fijación del trinquete del apoyabrazos con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

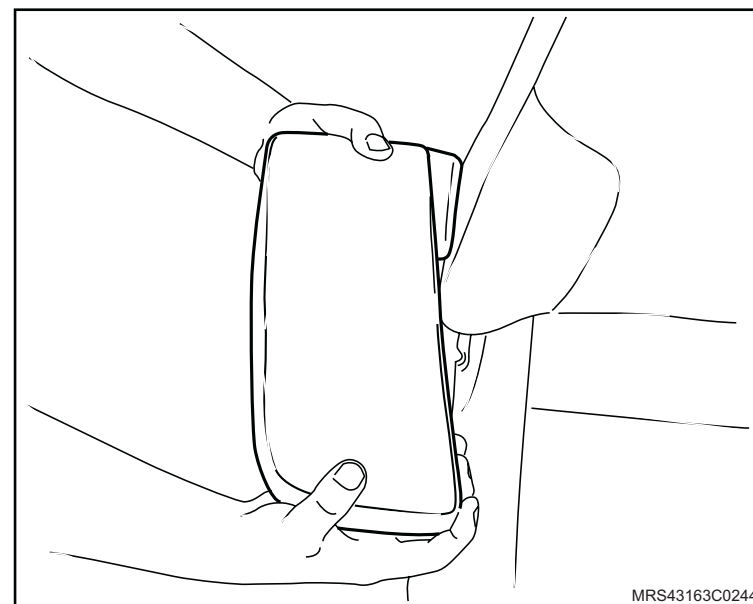


 **Instale o Conecte**

3. El cojín del respaldo en la región del eje del apoyabrazos del asiento del conductor presionándolo;
4. La funda del asiento en la región del eje del apoyabrazos do banco do motorisata presionándola hacia fuera;



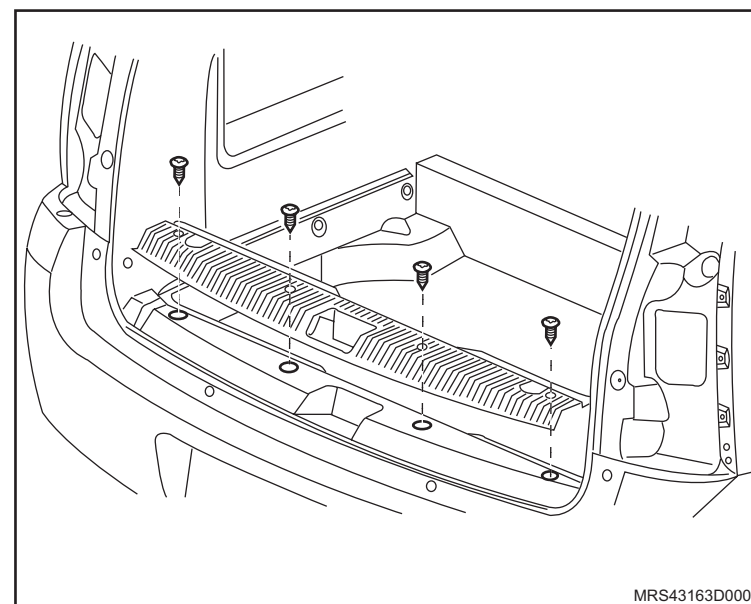
5. El apoyabrazos del asiento del conductor presionándolo.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Los tornillos del umbral de la tapa del compartimiento de carga;
2. El umbral de la tapa del compartimiento de carga.



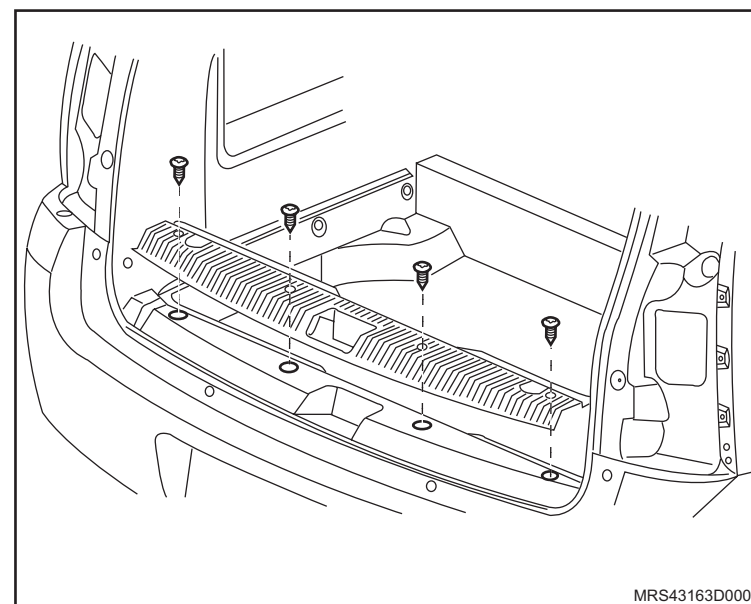
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El umbral de la tapa del compartimiento de carga;
2. Los tornillos del umbral de la tapa del compartimiento de carga, apretando con 10 N.m (7,4 lbf.pie).

! Atención

- El labio de sellado del burlete de apertura de la tapa se debe instalar sobre la superficie del umbral.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



Remoción

Ejecute

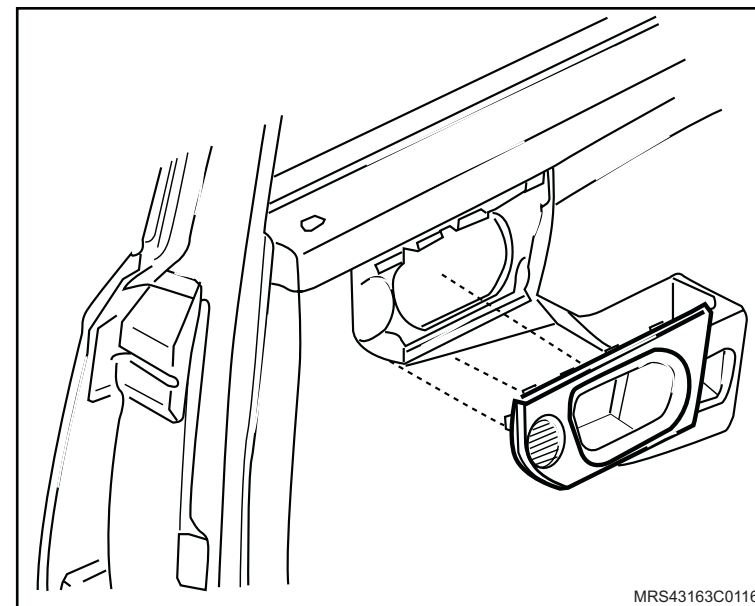
- El levantamiento total del vidrio de la puerta trasera.

Atención

- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje.

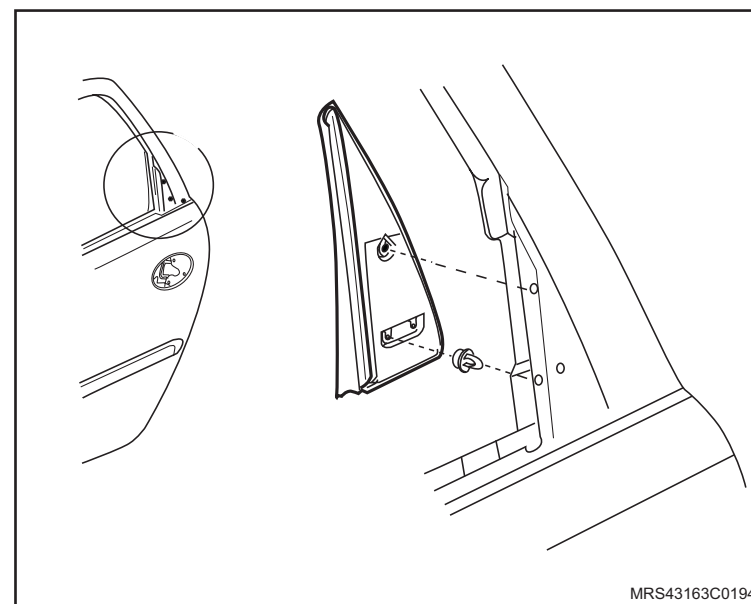
Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija de la puerta, "[Terminación de la cerradura interior de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

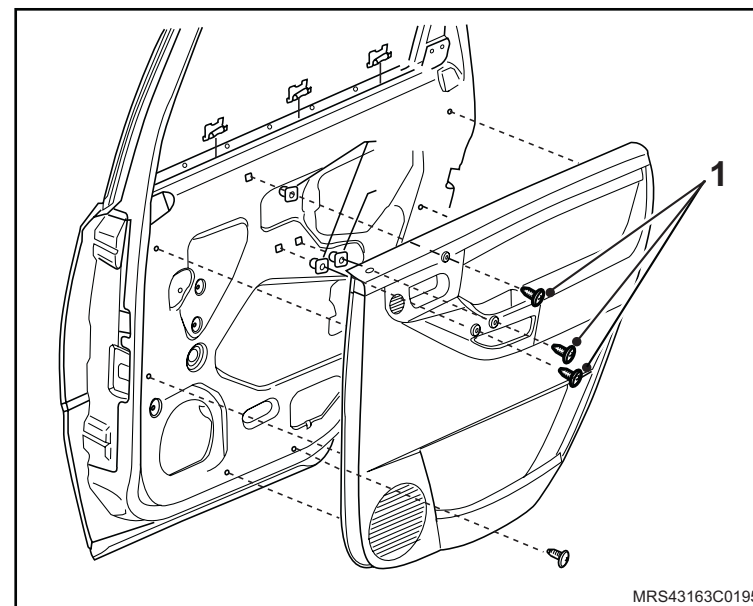


 Quite o Desconecte

2. La terminación triangular trasera interior de la puerta tirando de ésta;

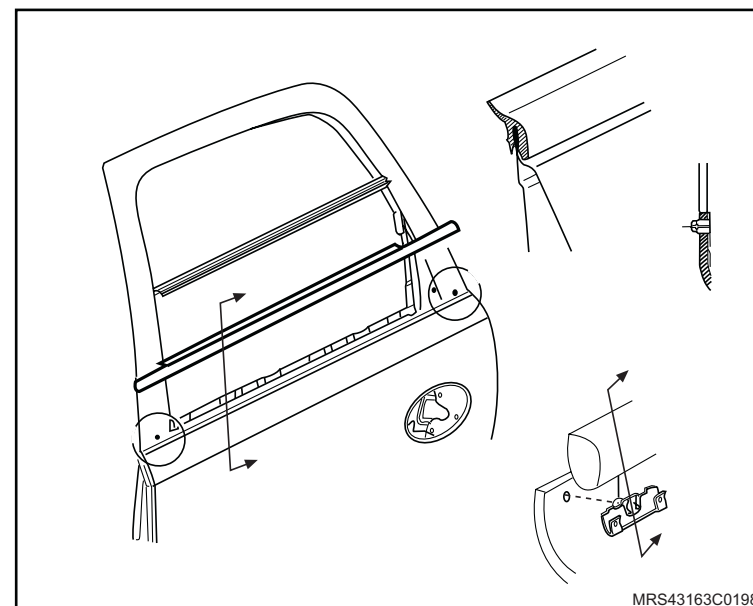


3. El panel de acabado interior de la puerta, "Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar";

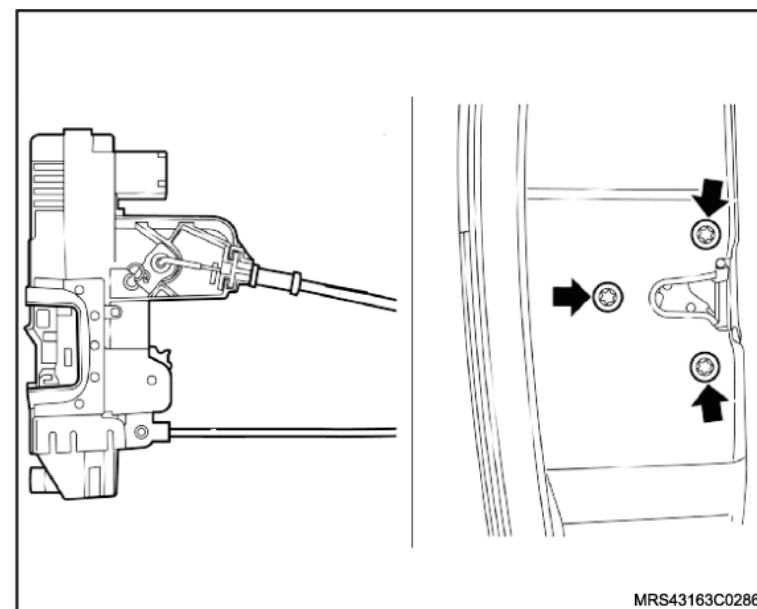


 Quite o Desconecte

- 4. La terminación exterior del vidrio tirando de ésta hacia arriba;
- 5. La cubierta de plástico de la puerta;

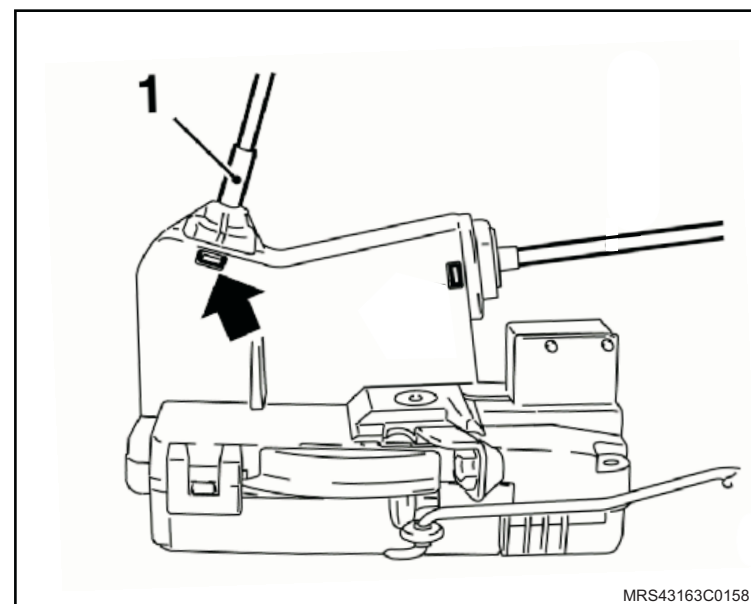


- 6. La cerradura de la puerta trasera;

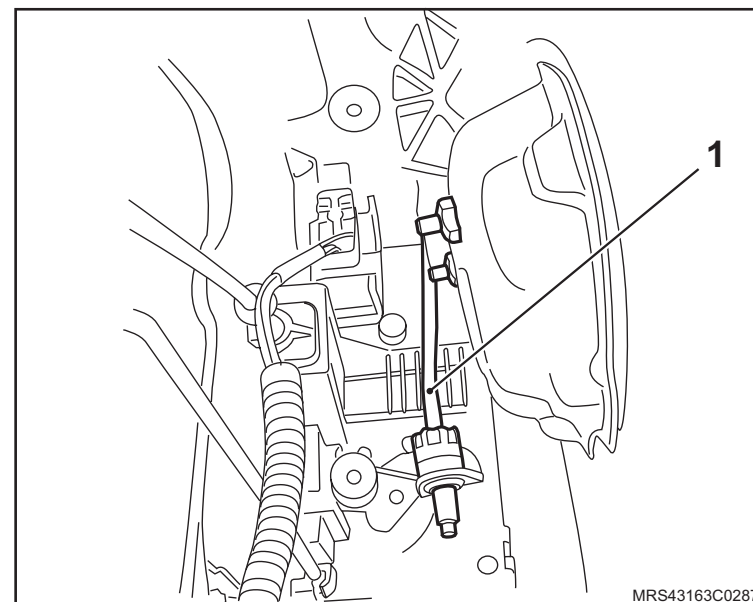


 Quite o Desconecte

7. El vástago (1) de la manija exterior de la puerta, soltándola de la traba de fijación;



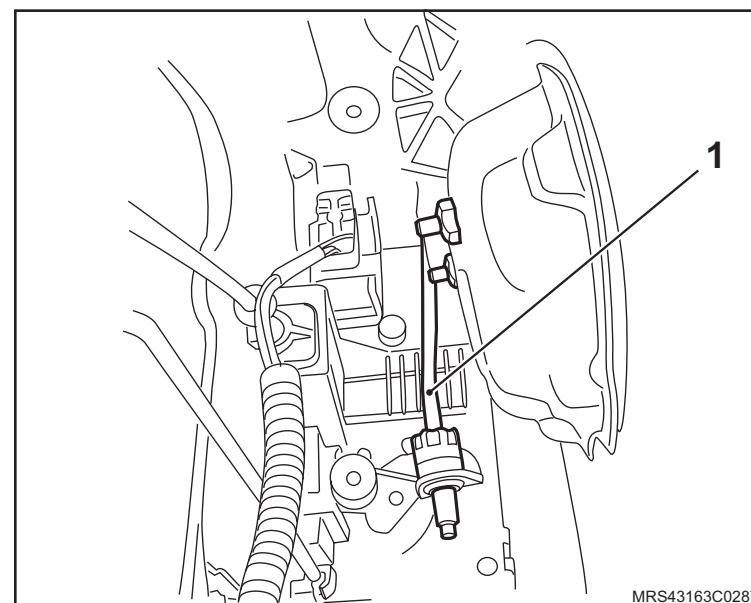
8. El vástago (1) de accionamiento de la manija exterior de la puerta soltando el enganche.



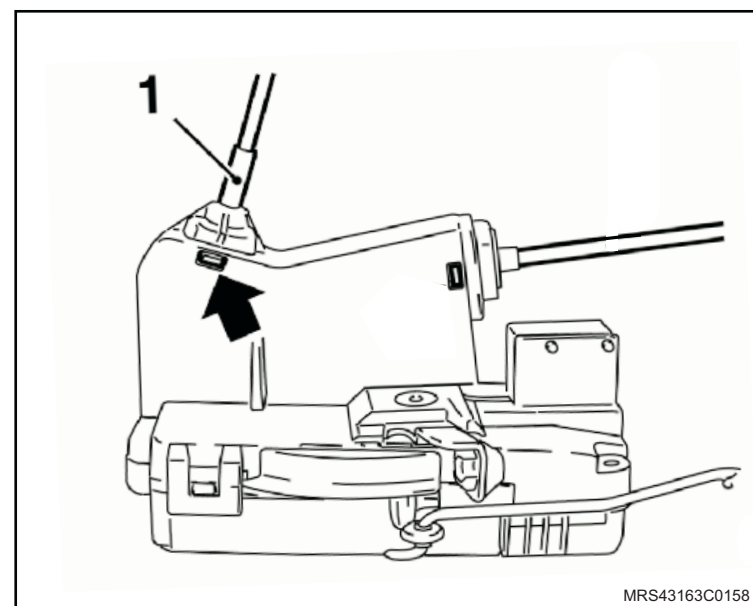
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El vástago (1) de accionamiento de la manija exterior de la puerta fijando el enganche;

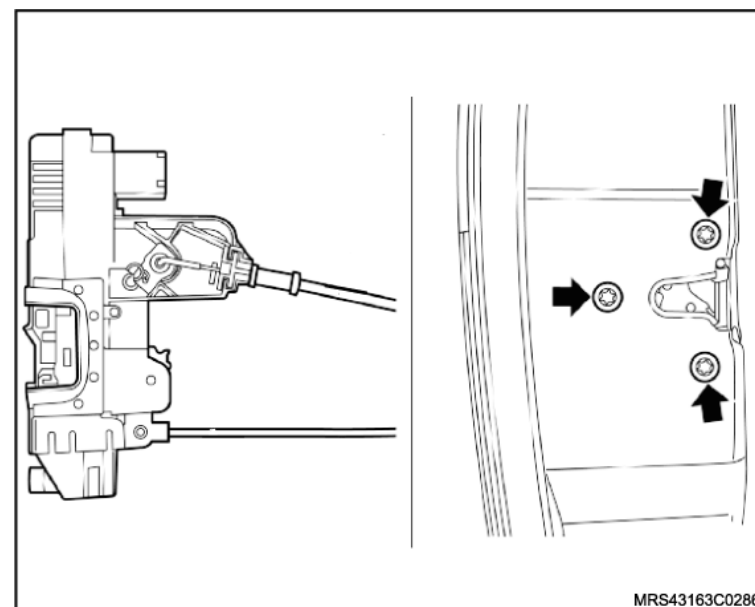


2. El vástago (1) de la manija exterior de la puerta, fijándolo en la traba de fijación;




 **Instale o Conecte**

3. La cerradura de la puerta trasera;



 **Inspeccione**

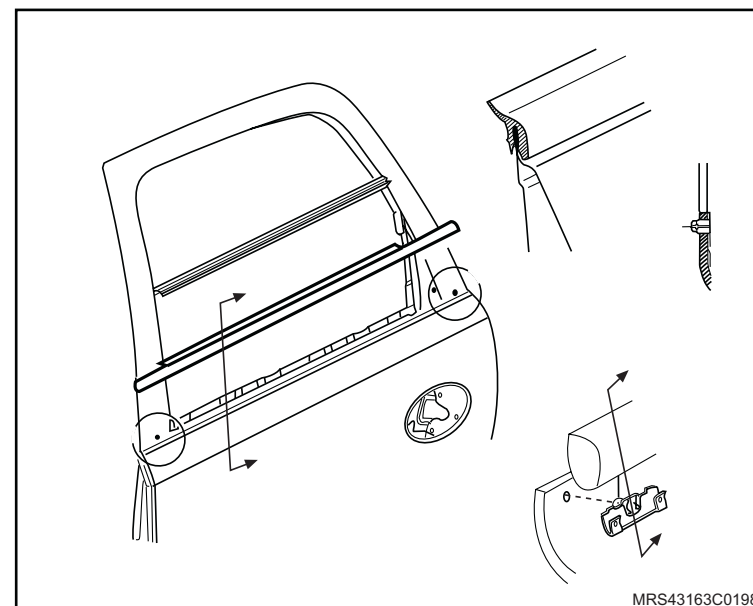
– El funcionamiento correcto de la cerradura de la puerta trasera.

 **Atención**

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje.

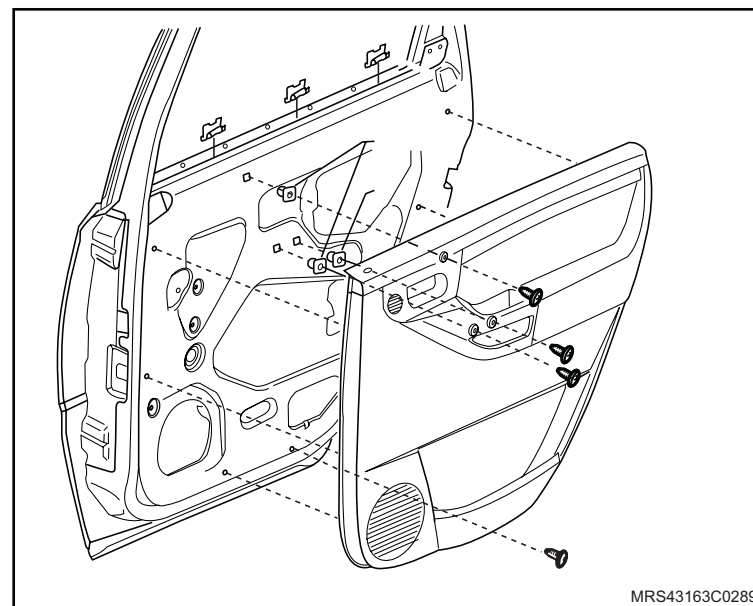
 Instale o Conecte

4. El acabado exterior del cristal, encajándolo;



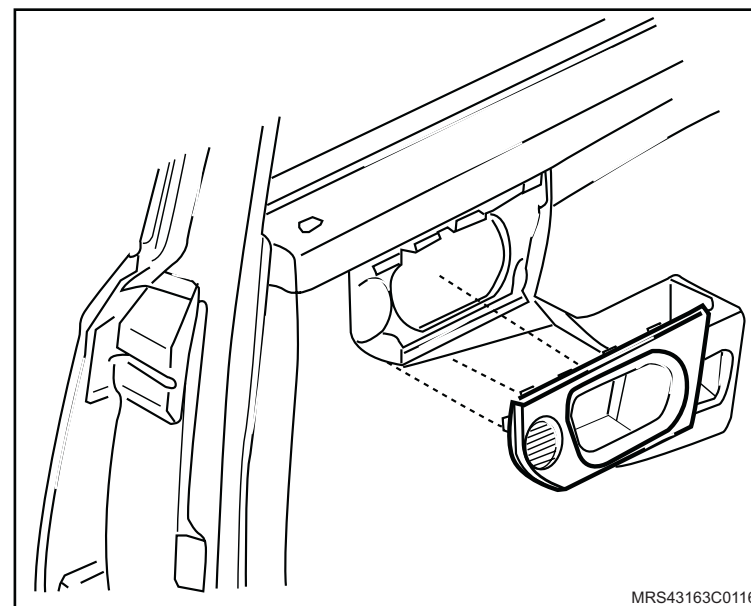
5. El acabado interior de la puerta, "Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar";

6. El acabado triangular trasero interior en la puerta;



 Instale o Conecte

7. El acabado de la manija interior de la puerta," [Terminación de la cerradura interior de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Torquímetro



Remoción

Ejecute

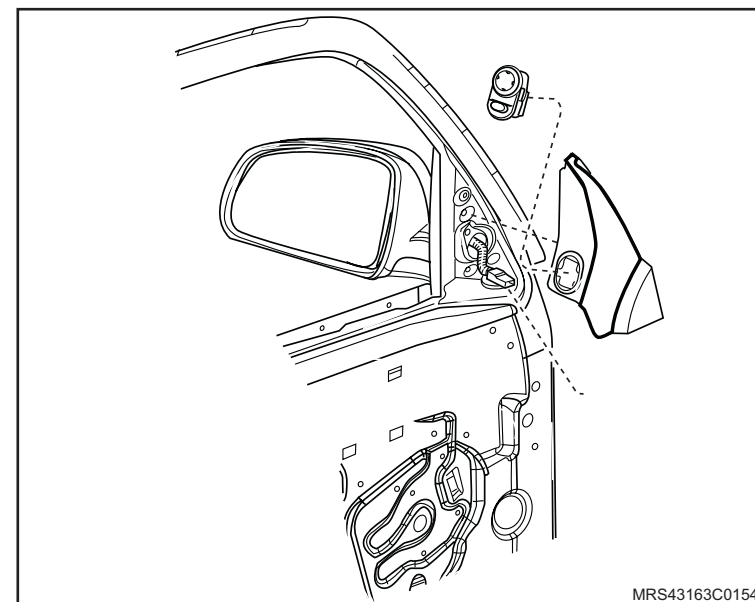
- El levantamiento total del vidrio de la puerta delantera.

Atención

- Si durante el desmontaje a cubierta de plástico de la puerta se daña, la misma deberá ser cambiada, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

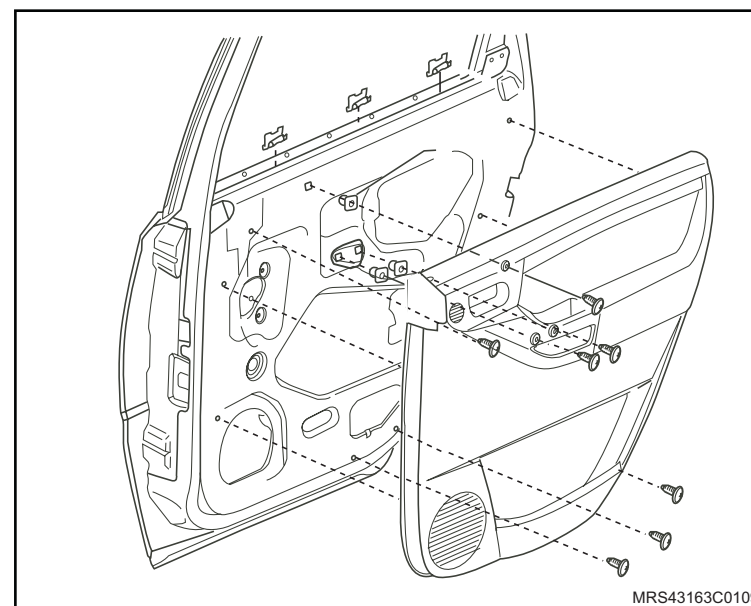
Quite o Desconecte

1. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta;

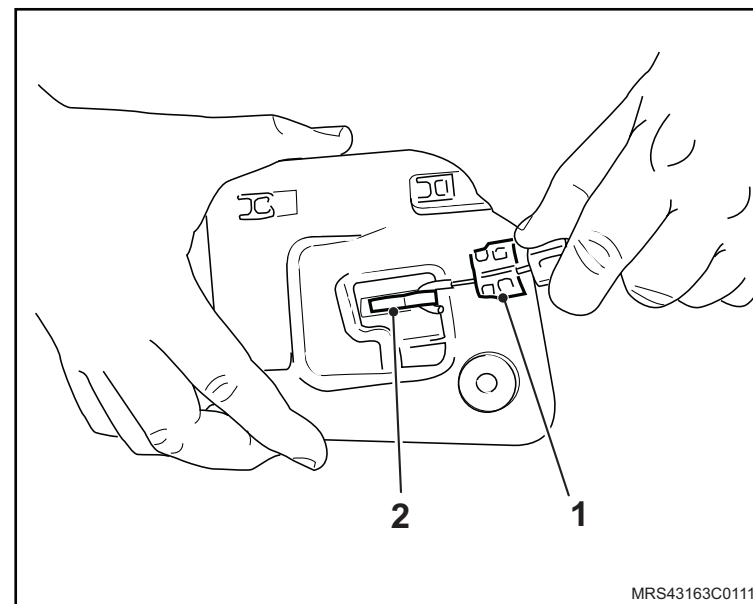


↔ Quite o Desconecte

2. La terminación de la manija exterior de la puerta;
3. O painel de acabado interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";
4. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

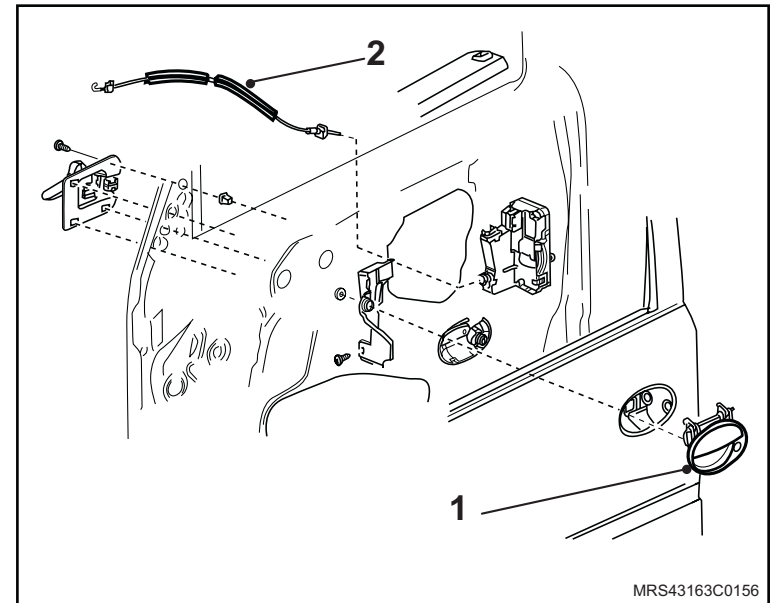


5. La manija interior de la puerta, soltando el enganche (1) y el gancho (2);

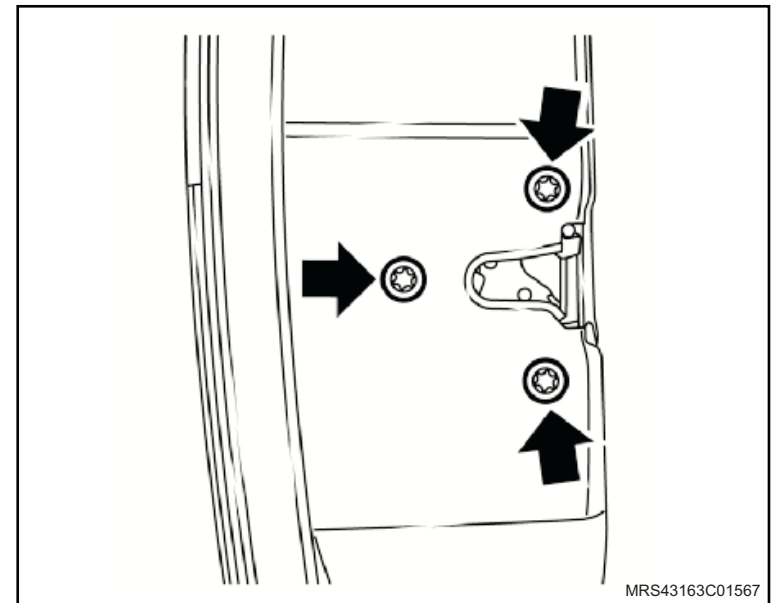


↔ Quite o Desconecte

6. La manija (1) exterior de la puerta, "[Manija exterior de la puerta delantera - remoción, instalación o reemplazo](#)";
7. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la cerradura de la puerta;
8. El cable (2) de la manija exterior de la puerta, soltando la traba de fijación;

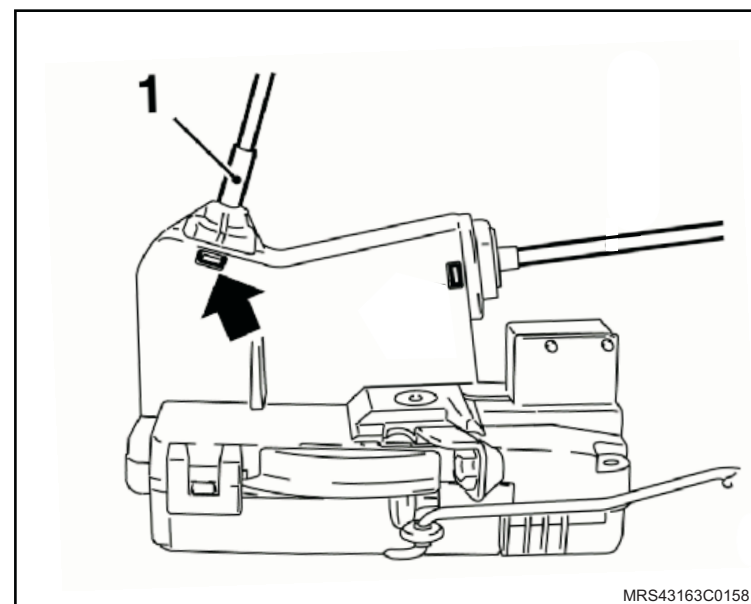


9. La cerradura de la puerta, aflojando sus tornillos de fijación;



 Quite o Desconecte

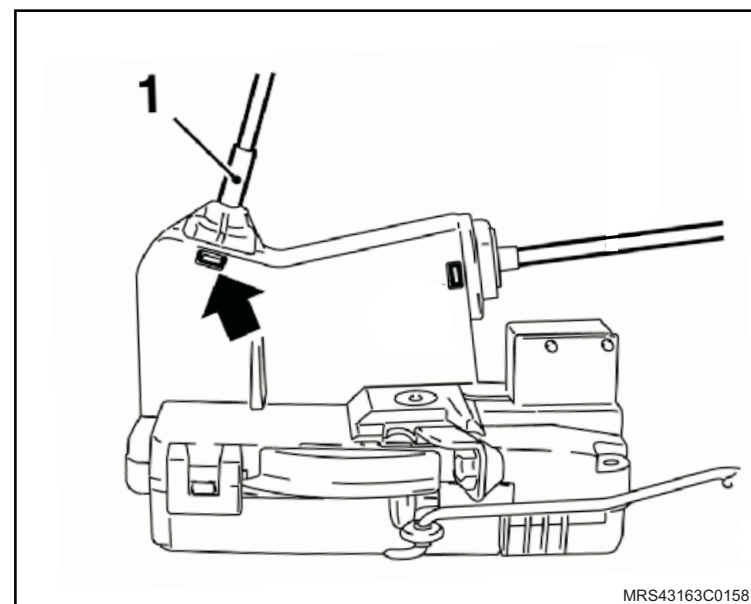
10. El vástago (1) de trabamiento interior de la puerta soltándola de la traba de fijación.



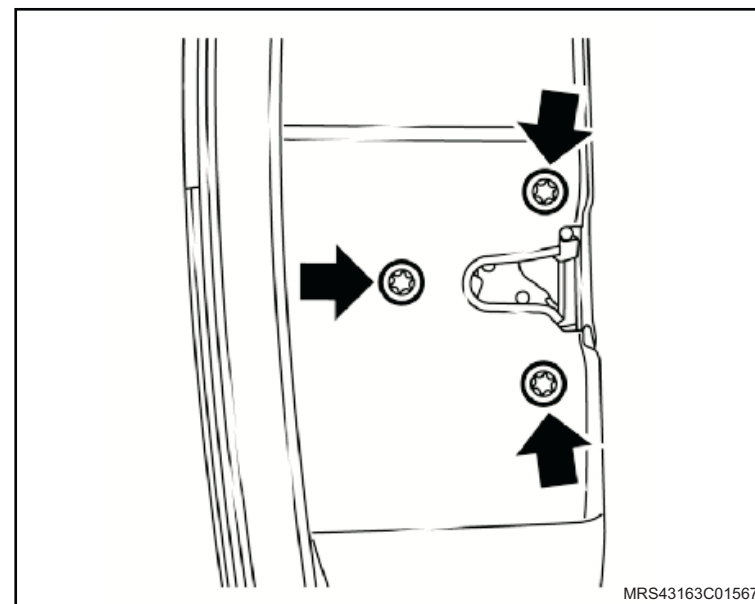
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El vástago (1) de trabamiento interior de la puerta, fijándola en la traba de fijación;



2. La cerradura de la puerta, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie.);



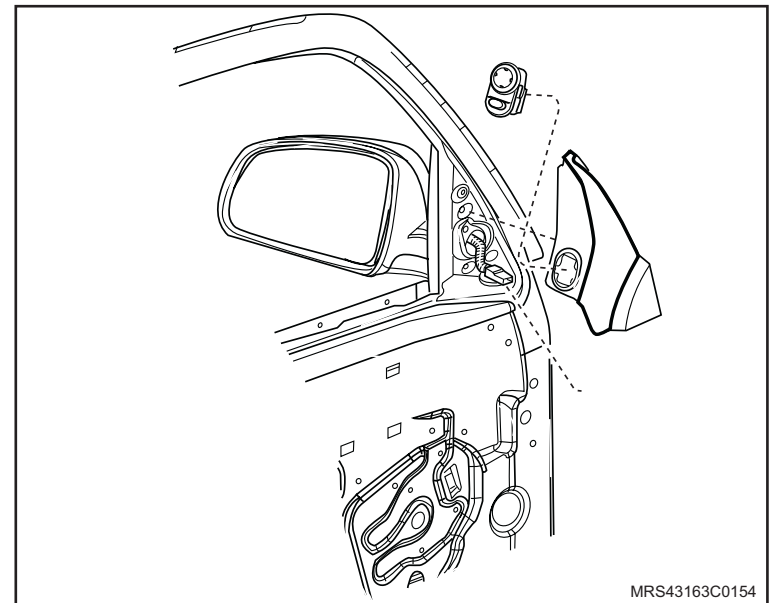
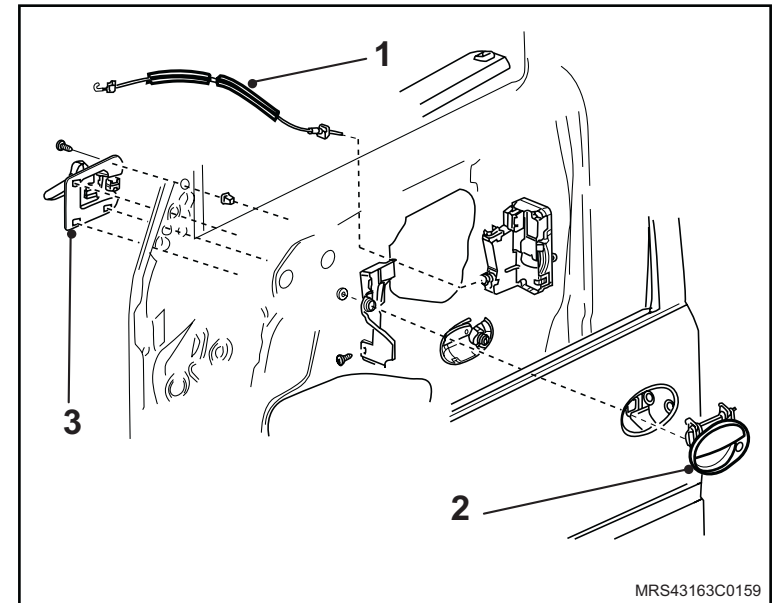
 **Instale o Conecte**

3. El cable (1) de la manija exterior de la puerta, fijndo la traba de fijación;
4. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la cerradura de la puerta;
5. La manija (2) exterior de la puerta, fijando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie.);
6. La manija interior (3) de la puerta, fijando el gancho y el enganche;

 **Inspeccione**

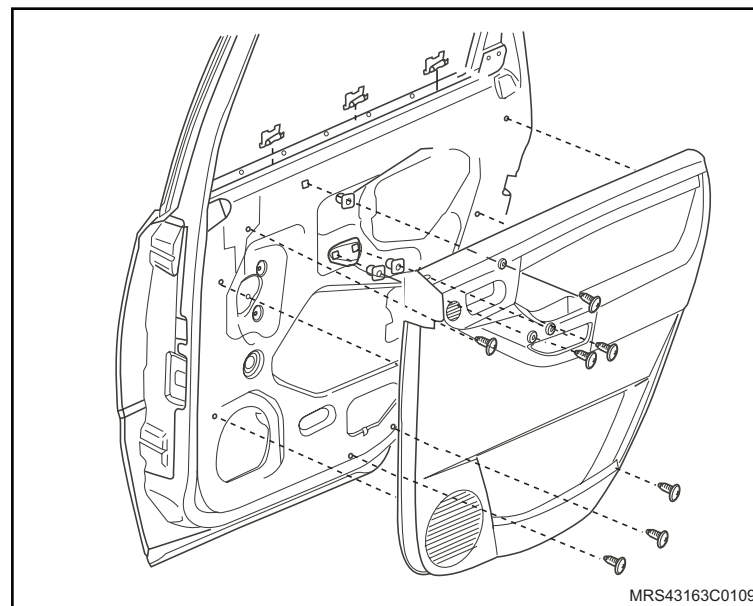
– El correcto funcionamiento del sistema.

7. La cubierta de plástico de la puerta, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
8. El panel de acabado interior de la puerta, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Instale o Conecte

9. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



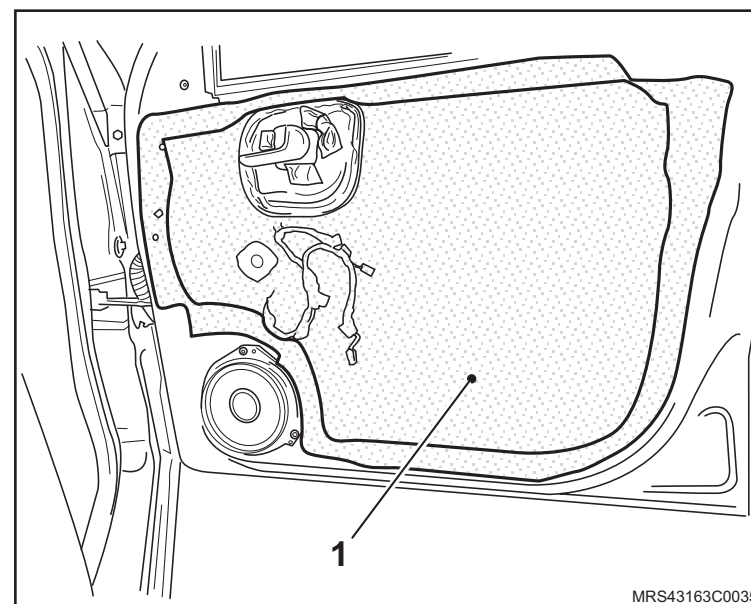
Remoción

Ejecute

– El levantamiento total del vidrio de la puerta trasera.

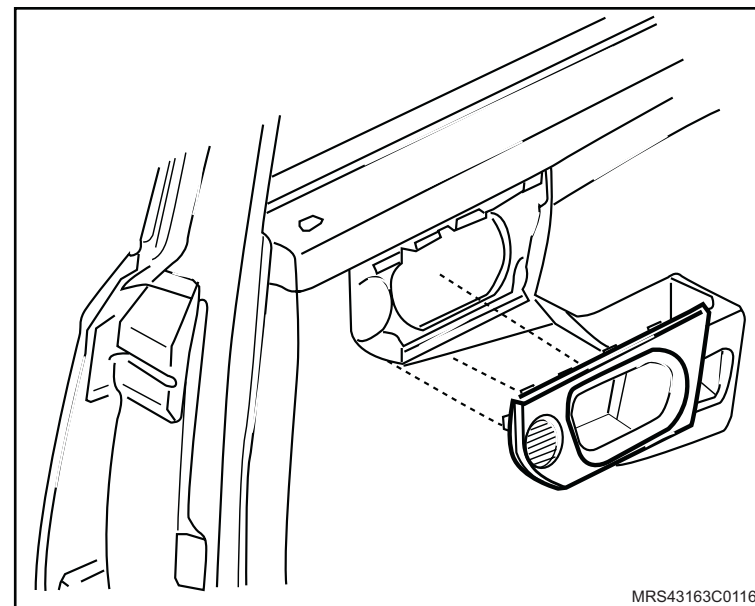
Atención

– En caso de que la cubierta de plástico se dañe durante el desmontaje, la misma debe ser reemplazada.



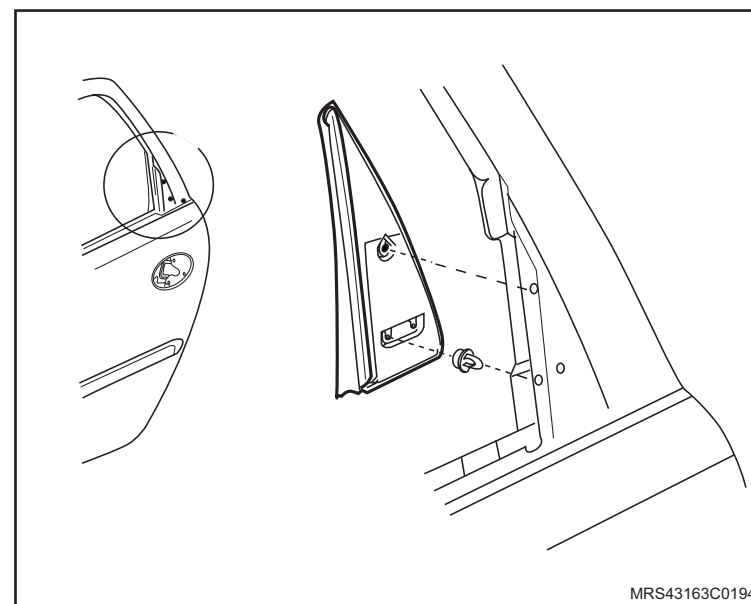
Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija interior de la puerta;

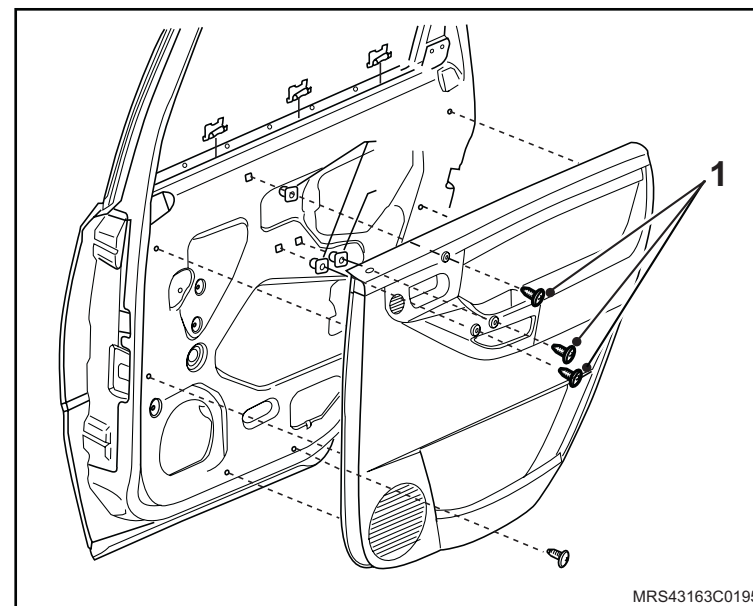


 Quite o Desconecte

2. La terminación triangular trasera interior de la puerta tirando de éste;

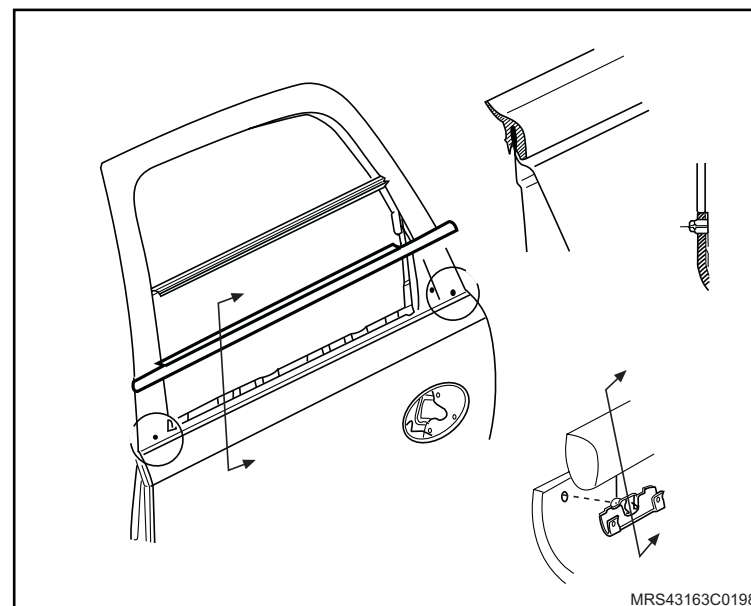


3. La terminación interior de la puerta, "Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar";

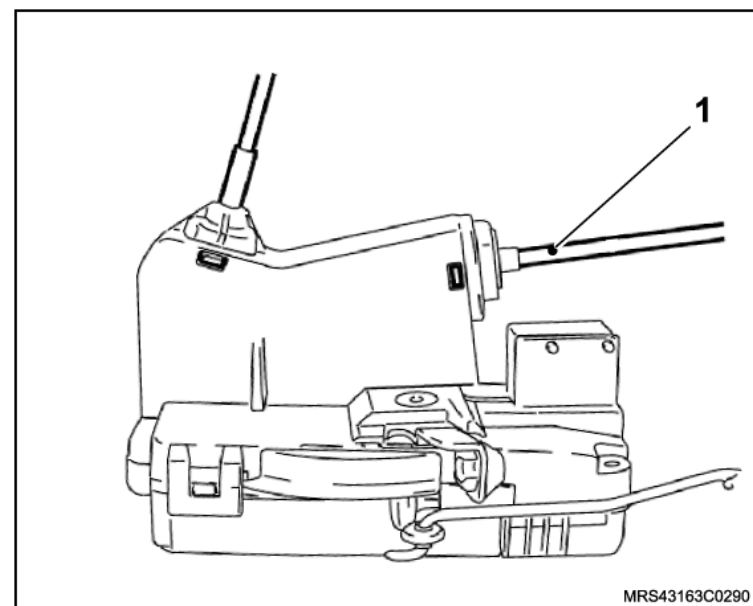


 Quite o Desconecte

- 4. La terminación exterior del vidrio tirando de éste hacia arriba;
- 5. La cubierta de plástico de la puerta;



- 6. El vástago (1) de trabamiento interior de la puerta soltándolo de la traba de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El vástago (1) de trabamiento interior de la puerta, fijándolo en la traba de fijación;

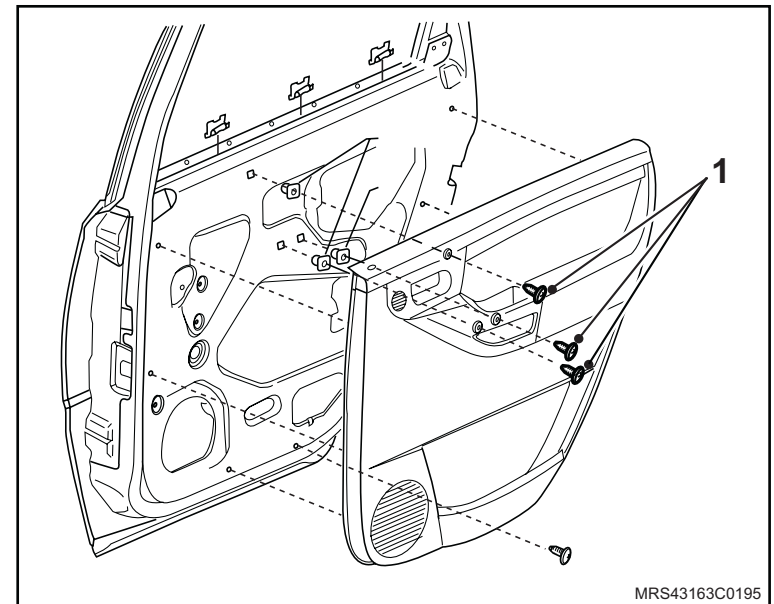
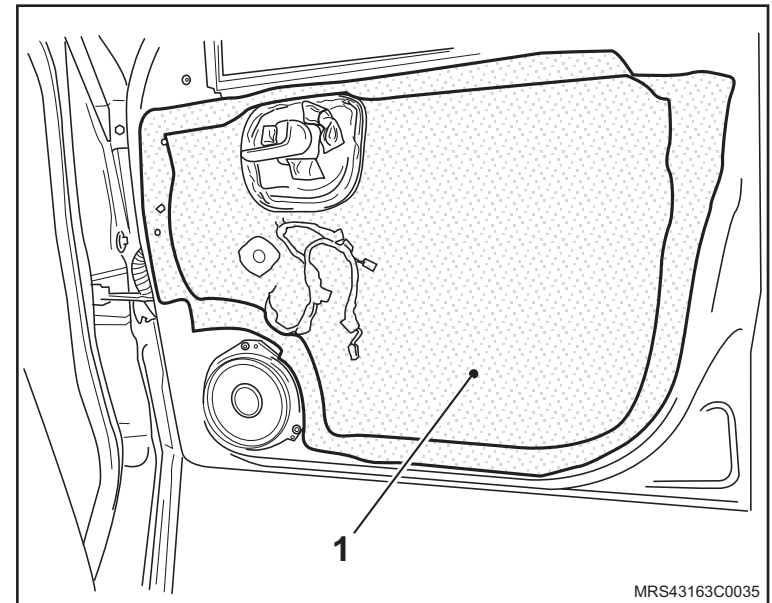
👁 Inspeccione

- El correcto funcionamiento de la cerradura de la puerta trasera.

! Atención

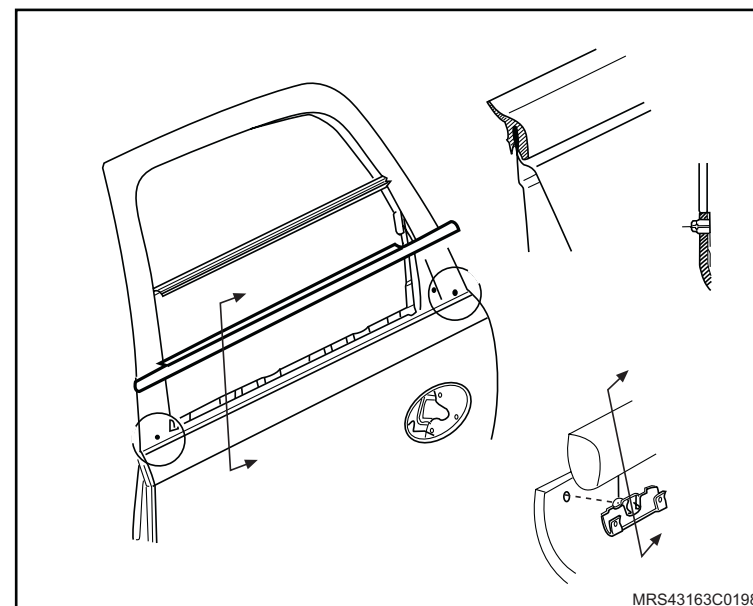
- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta trasera en caso de que ésta se dañe en el desmontaje.

2. La cubierta de plástico de la puerta,;
3. La terminación interior de la puerta, "[Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar](#)";

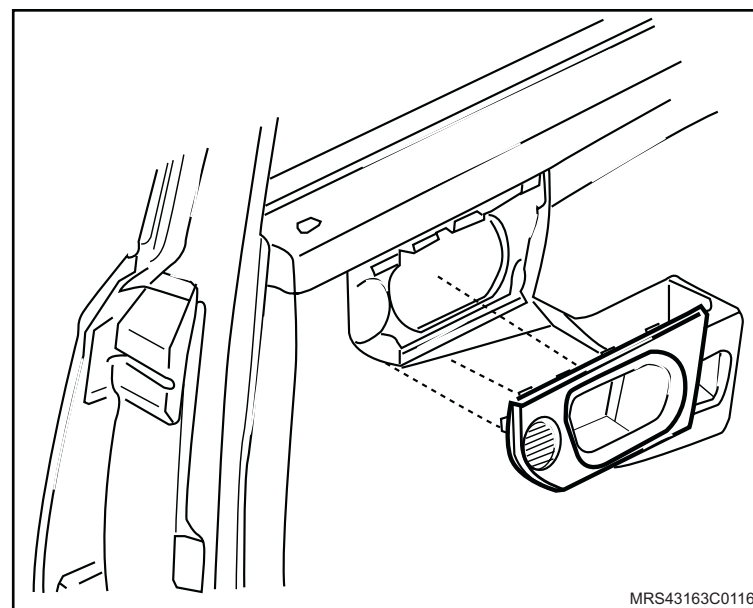


 Instale o Conecte

4. La terminación exterior del vidrio presionándolo hacia abajo;

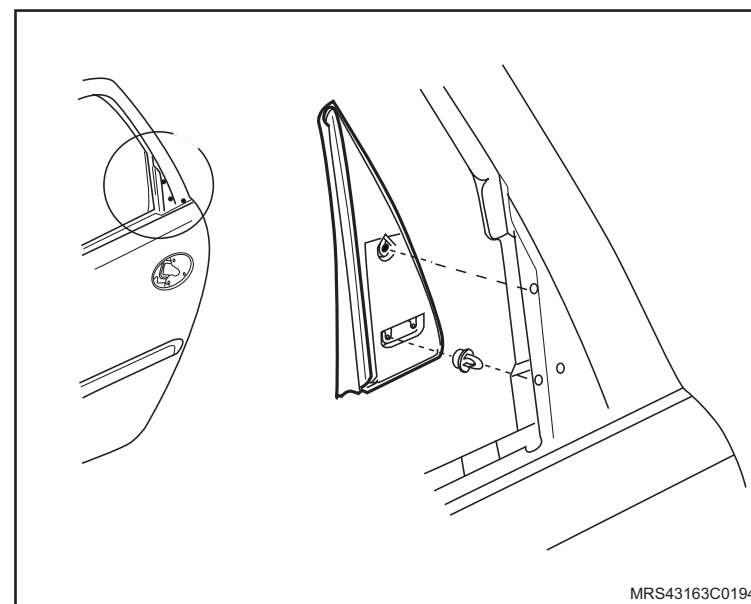


5. La terminación de la manija interior de la puerta;



 Instale o Conecte

6. La terminación interior triangular trasera de la puerta presionándola.



Equipamiento necesario

Torquímetro



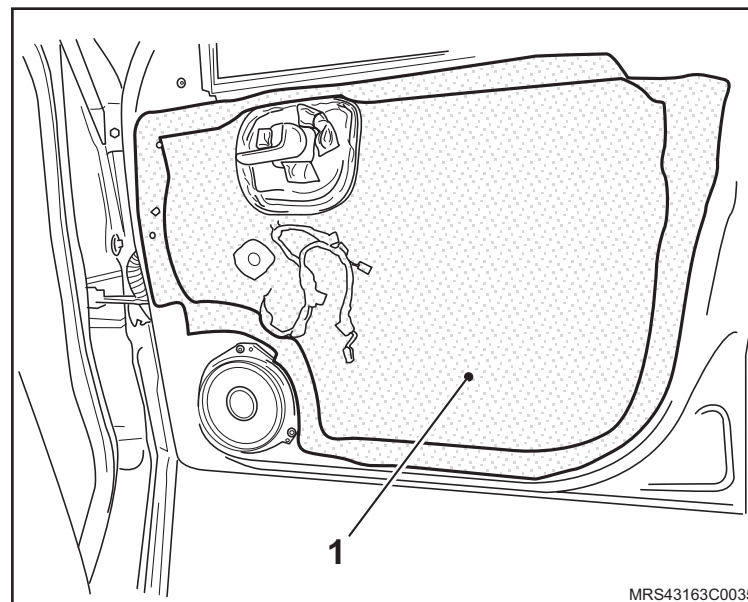
Remoción

Ejecute

- El levantamiento del vidrio de la puerta delantera.

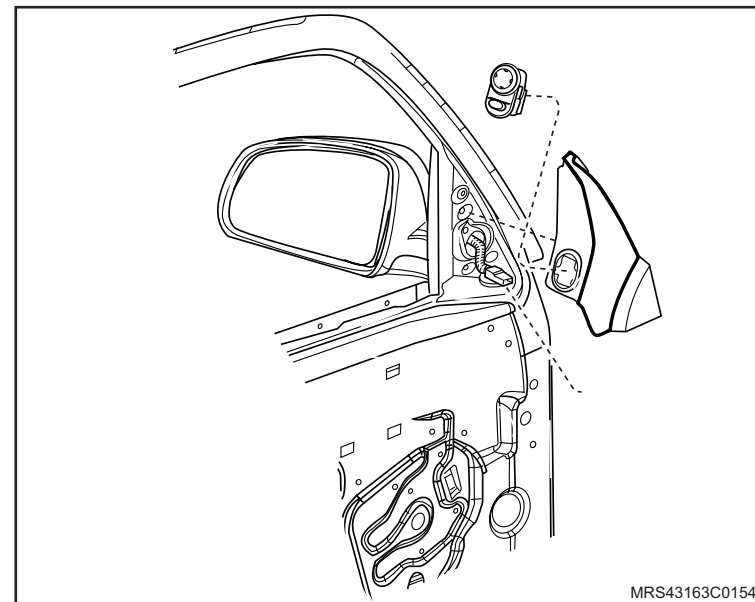
Atención

- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta, en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



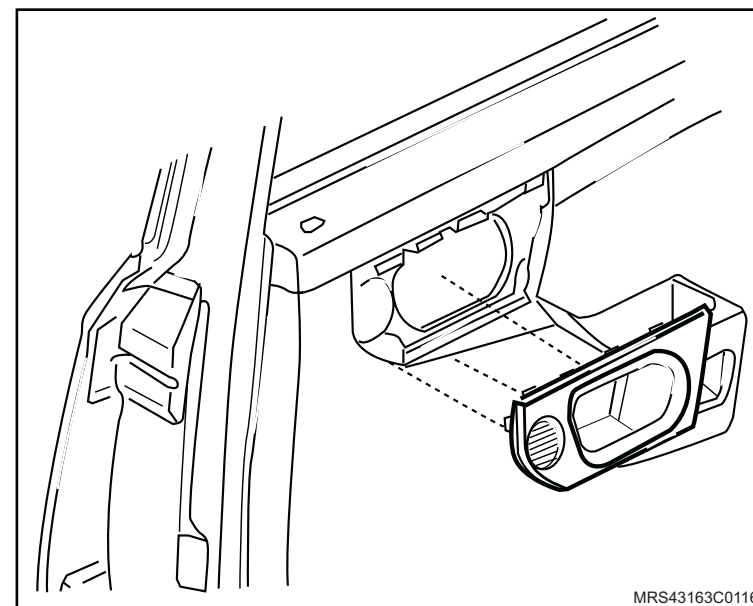
Quite o Desconecte

1. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta;



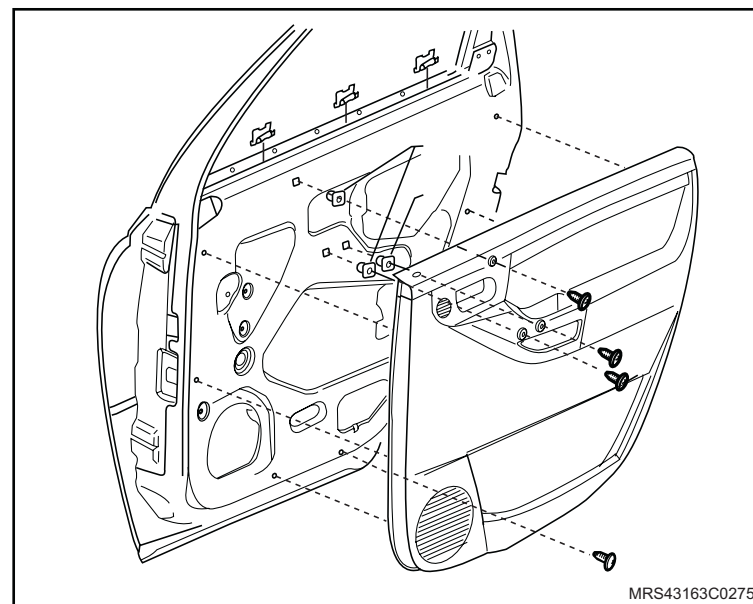
↔ Quite o Desconecte

2. La terminación de la manija interior de la puerta, "Terminación de la cerradura interior de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



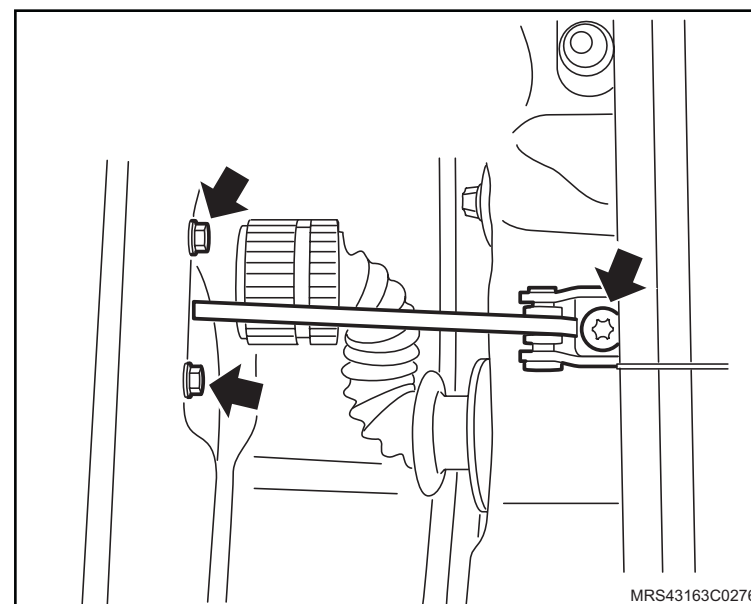
3. La terminación interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

4. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Quite o Desconecte

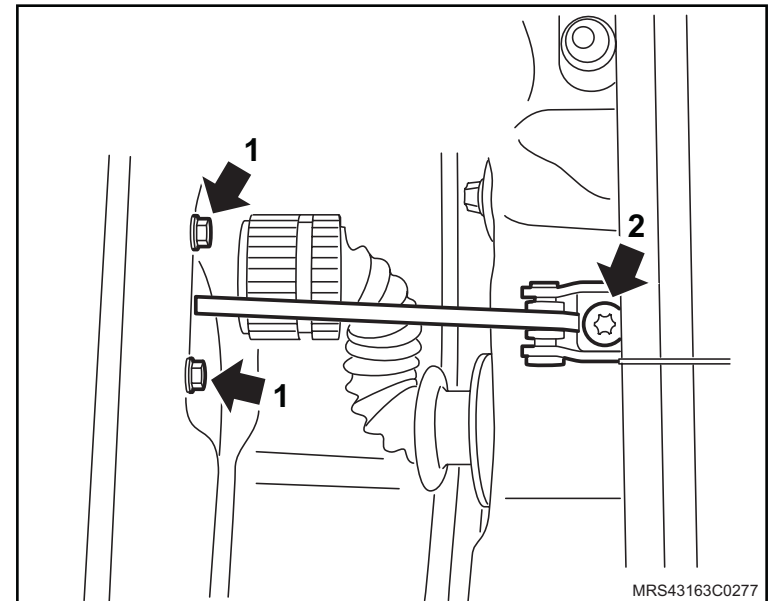
5. Los tornillos de fijación en el pilar A y en la puerta;
6. El vástago o muelle de sustentación de la puerta delantera tirando de ésta por dentro de la puerta.



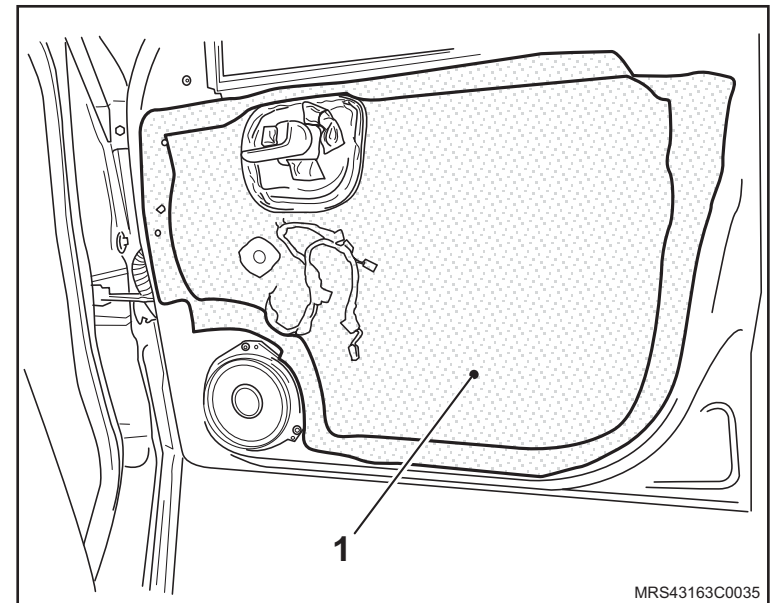
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El vástago o muelle de sustentación de la puerta delantera pasándola por dentro de la puerta;
2. Los tornillos de fijación en el pilar A y en la puerta con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie) para los tornillos (1) y 10 N.m (7,4 lbf.pie) para el tornillo (2);

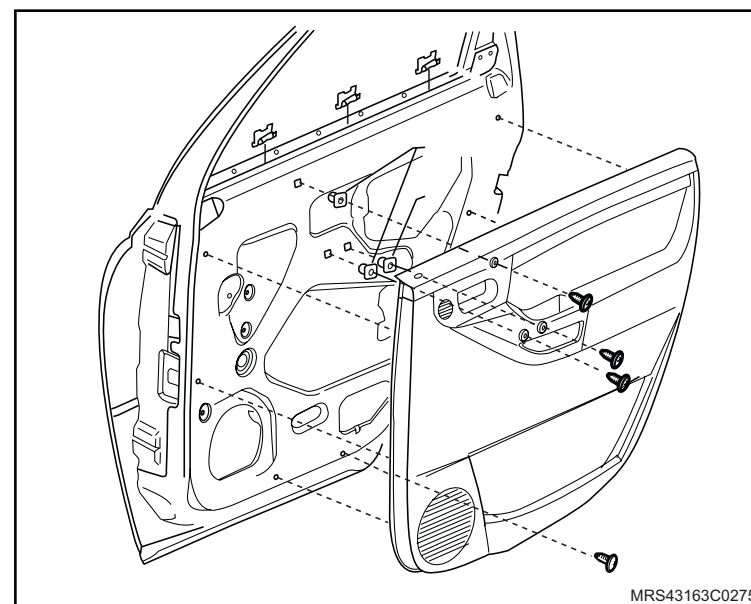


3. La cubierta de plástico de la puerta, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

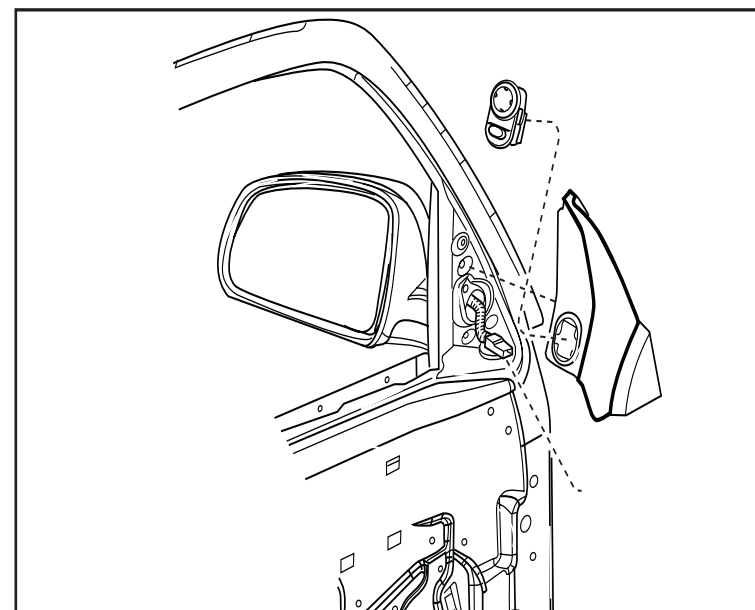


 Instale o Conecte

4. La terminación interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La terminación de la manija interior de la puerta, "Terminación de la cerradura interior de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



6. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



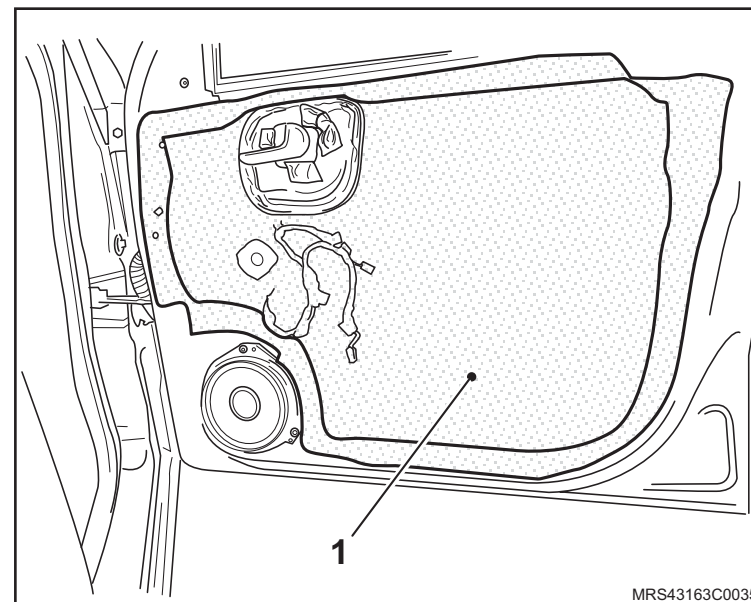
Remoción

Ejecute

– El levantamiento del vidrio de la ventana de la puerta delantera.

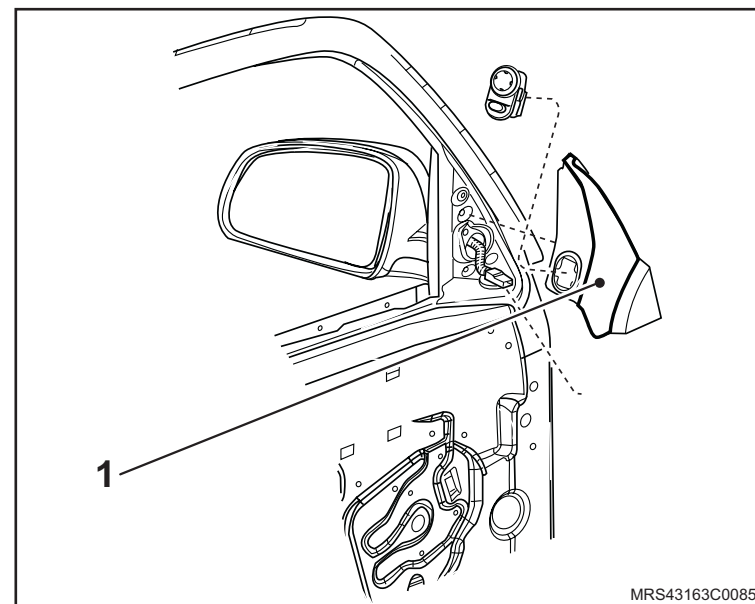
Atención

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje.



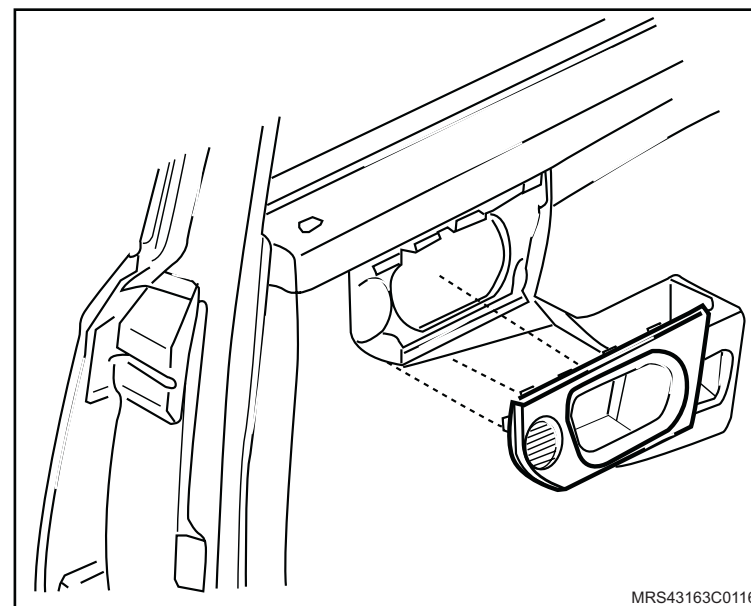
Quite o Desconecte

1. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta;



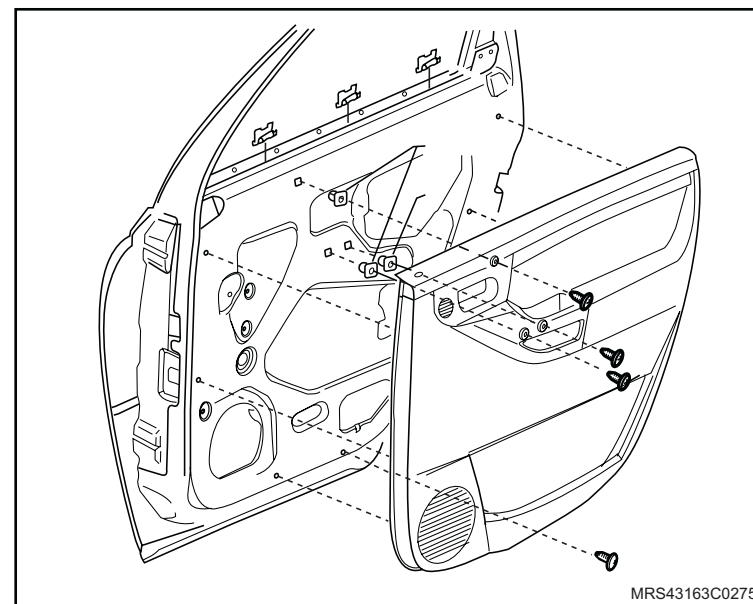
 Quite o Desconecte

2. La terminación de la manija interior de la puerta;



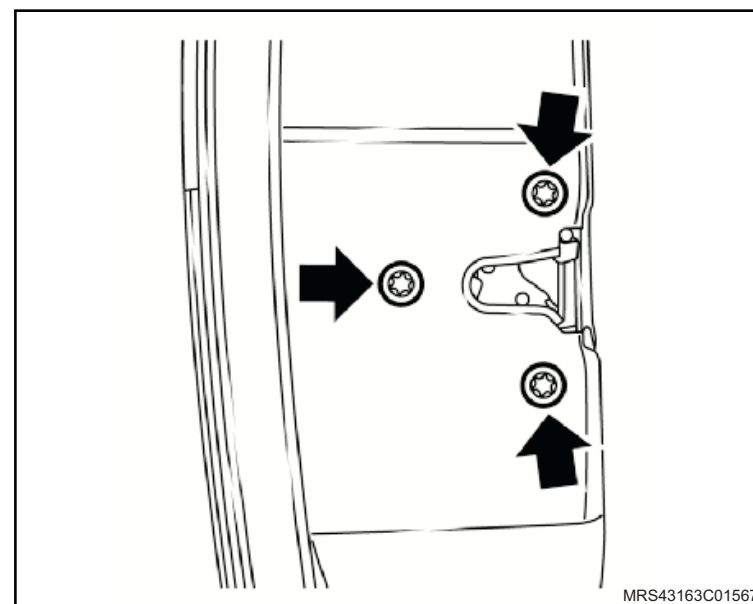
3. El panel de acabado interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

4. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Quite o Desconecte

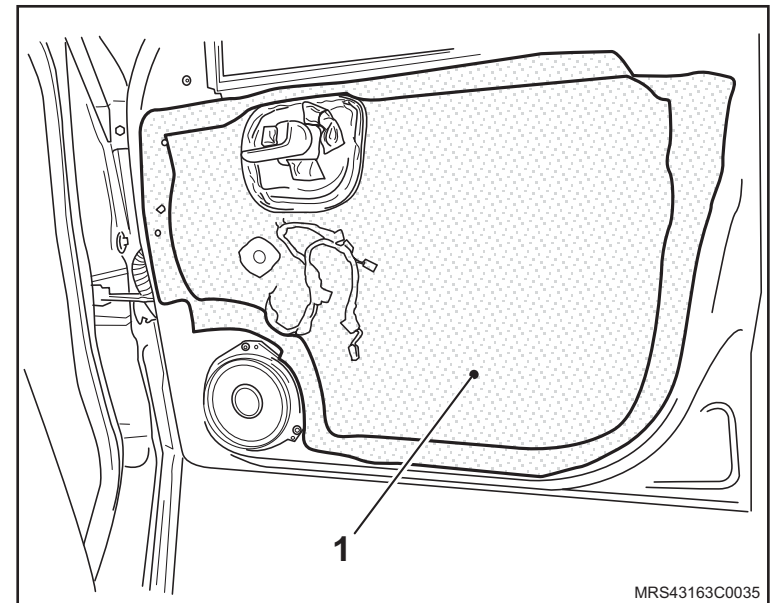
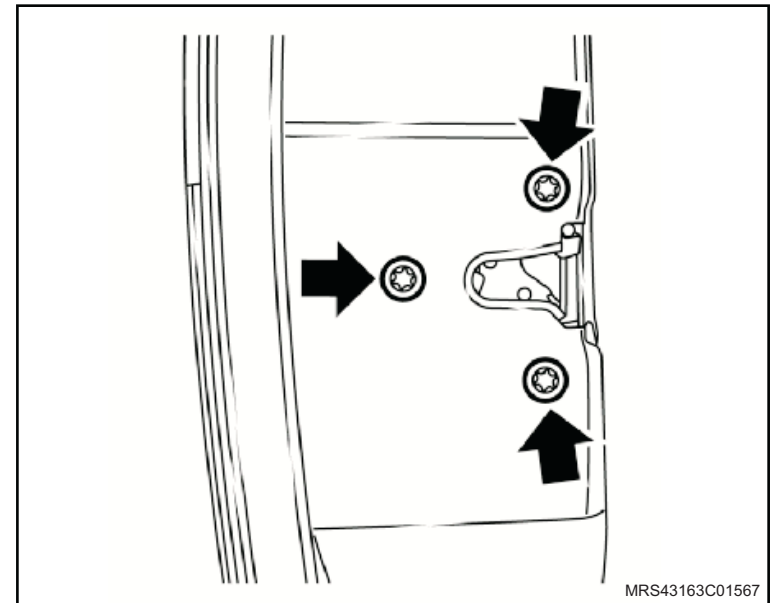
5. Los tornillos de fijación en el pilar A y en la puerta;
6. El vástago o el muelle de sustentación de la puerta delantera tirando de ésta por dentro de la puerta.



Instalación

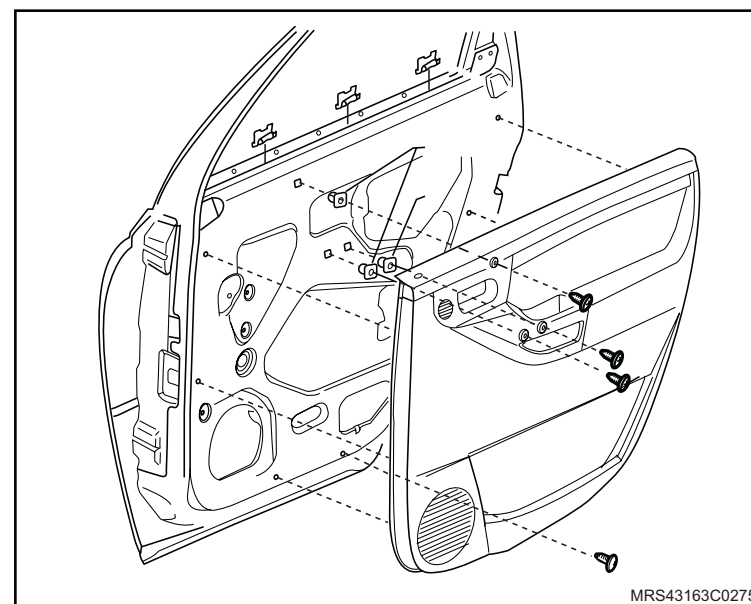
↔ Instale o Conecte

1. El vástago o el muelle de sustentación de la puerta delantera pasándola por dentro de la puerta;
2. Los tornillos de fijación en el pilar A y en la puerta con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie) para los tornillos (1) y 10 Nm (7,4 lbf.pie para el tornillo (2);
3. La cubierta de plástico de la puerta, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

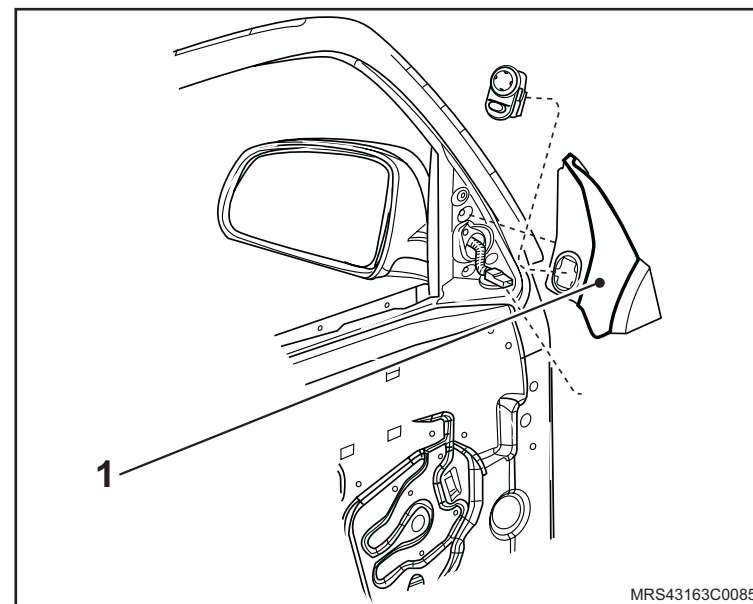


 Instale o Conecte

4. El panel de acabado interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La terminación de la manija interior de la puerta;



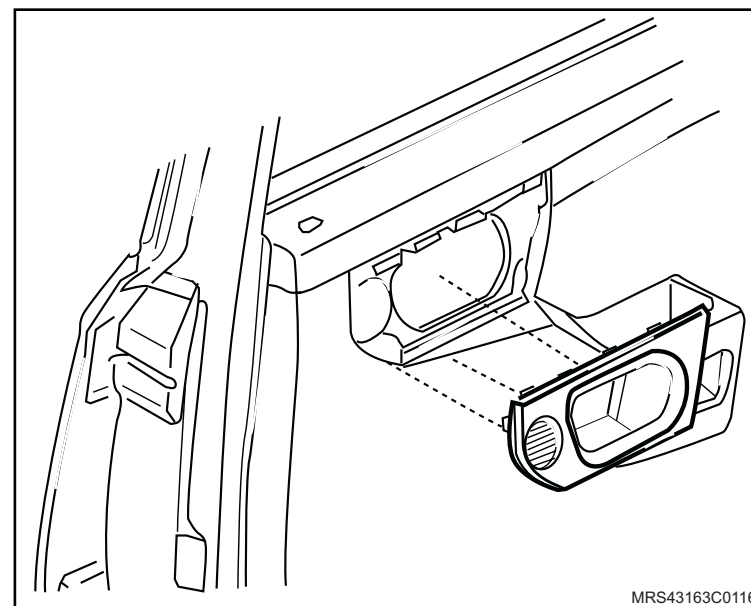
6. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta.



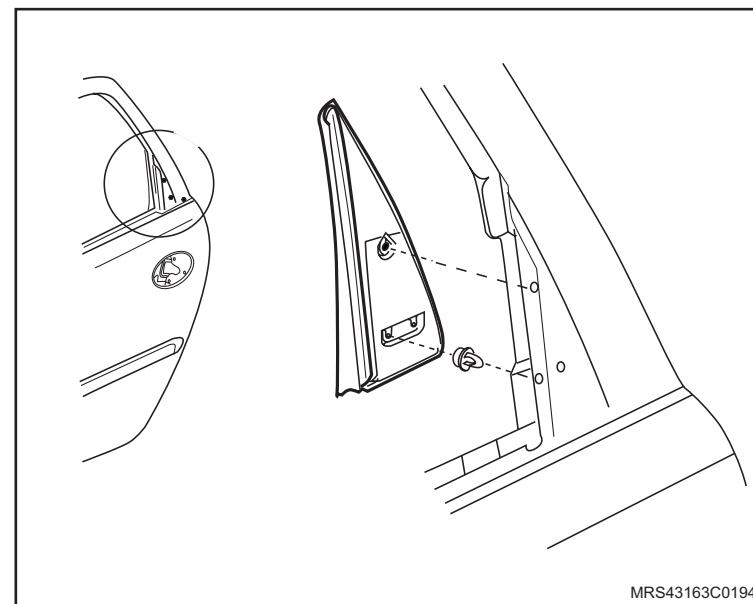
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación (1) de la manija interior de la puerta;

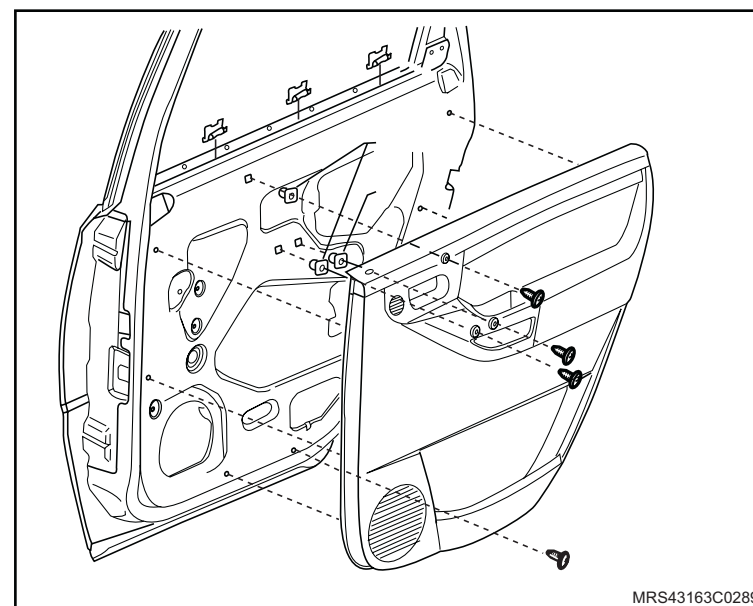


2. La terminación (1) triangular trasera de la puerta;

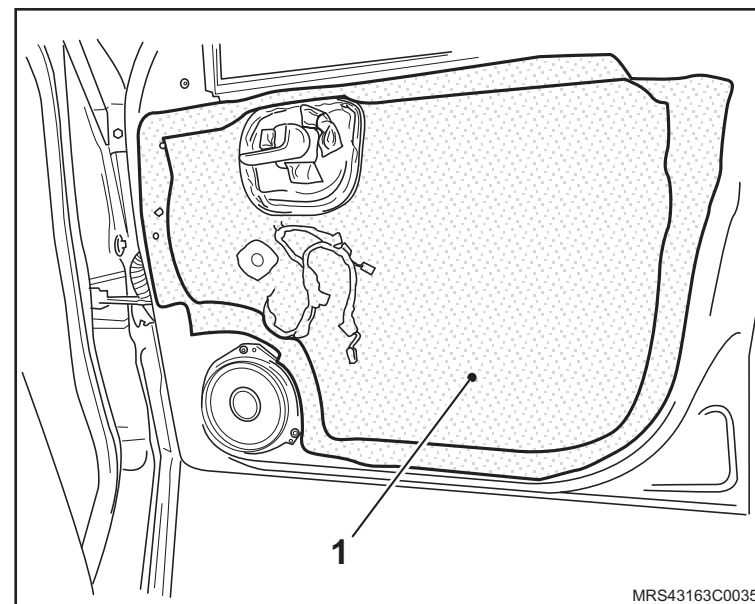


 Quite o Desconecte

3. El panel de acabado interior de la puerta, "[Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar](#)";
4. La terminación exterior del vidrio tirando de éste hacia arriba;

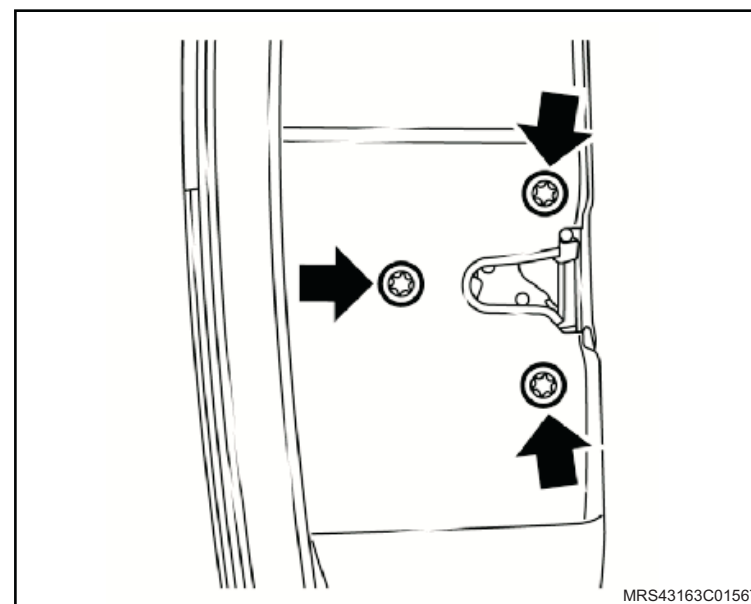


5. La cubierta de plástico de la puerta;



 Quite o Desconecte

6. Los tornillos de fijación en el pilar A y en la puerta;
7. El vástago de sustentación de la puerta trasera tirando de éste por dentro de la puerta.



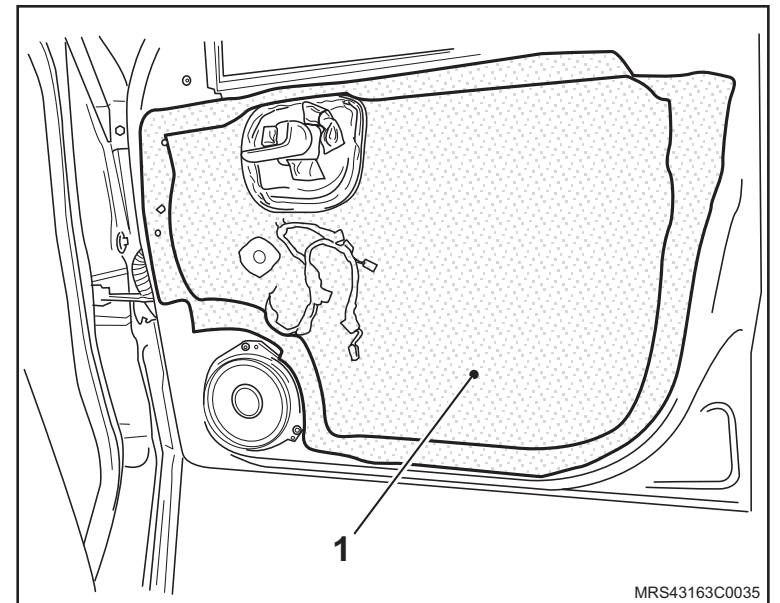
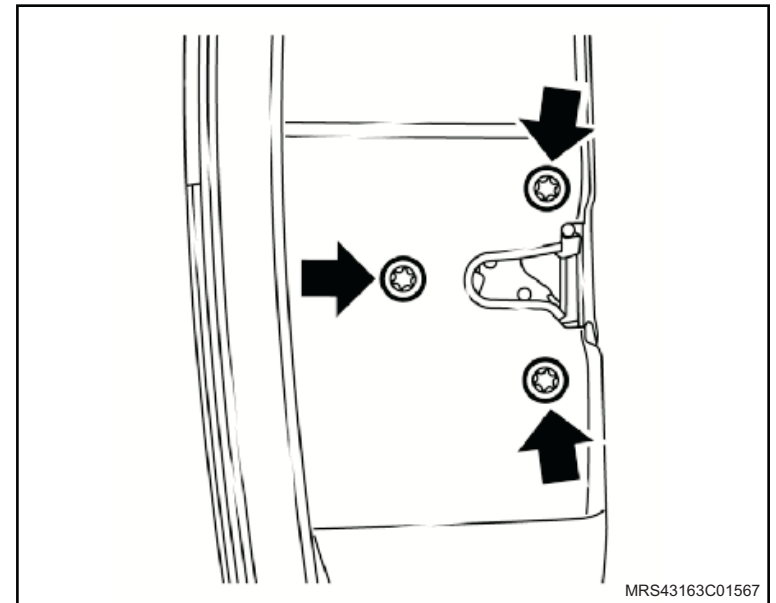
Instalación

! Atención

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje.

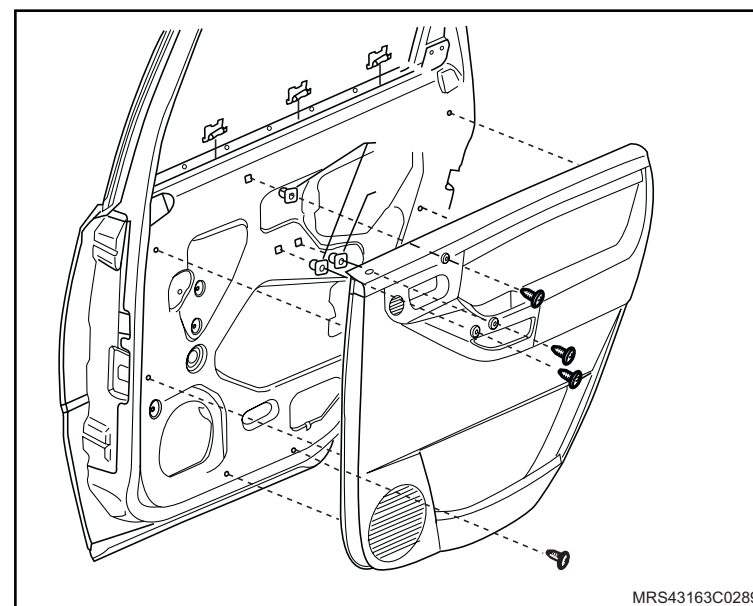
↔ Instale o Conecte

1. El vástago de sustentación de la puerta trasera colocándolo por dentro de la puerta;
2. Los tornillos de fijación en el pilar A con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie) y en la puerta con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
3. La cubierta de plástico de la puerta;

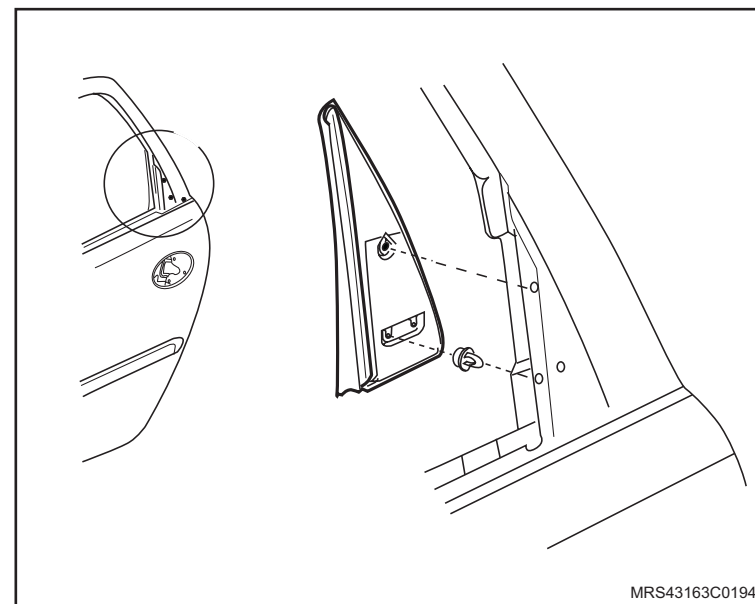


 **Instale o Conecte**

4. La terminación exterior del vidrio presionándola hacia abajo;
5. El panel de acabado interior de la puerta, "[Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar](#)";

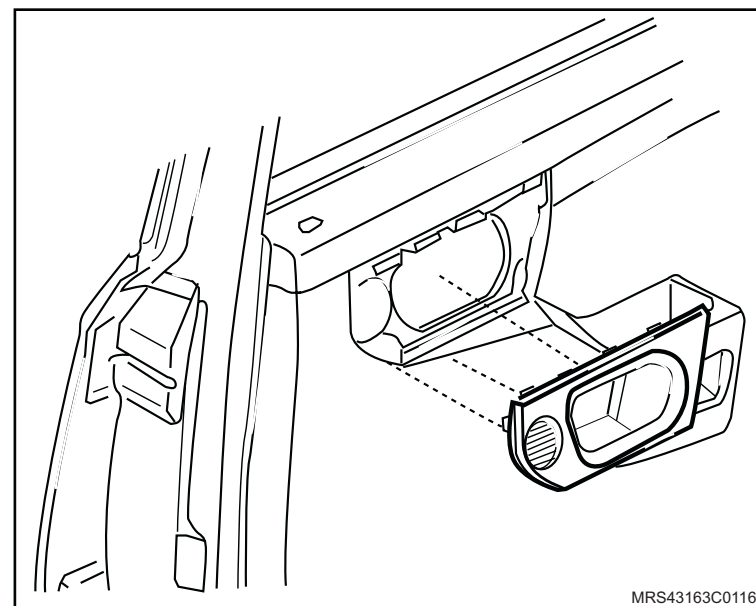


6. La terminación (1) triangular trasera de la puerta;



 Instale o Conecte

7. La terminación (1) de la manija interior de la puerta.



Equipamientos necesarios

Ventosas para manipulación de vidrios

Aplicador de adhesivo

Herramientas Especiales

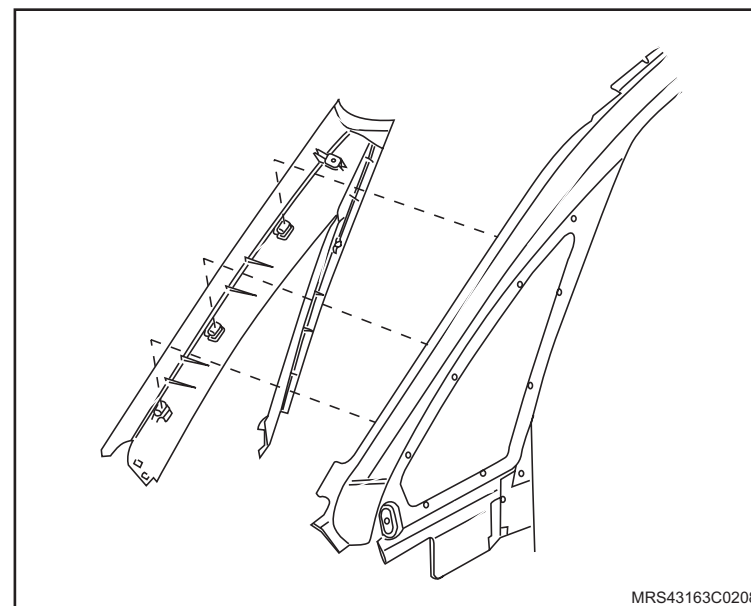
S-0201964 Dispositivo de Remoción del Vidrio Fijo



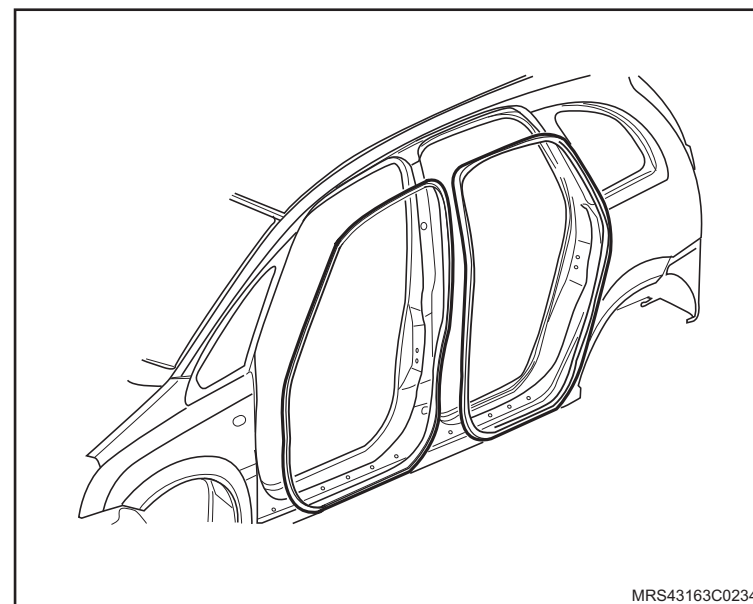
Remoción

 Quite o Desconecte

1. La cubierta de acabado del pilar A;



2. El burlete exterior del pilar A tirando de éste;



↔ Quite o Desconecte

3. El vidrio de la siguiente manera:

i Información

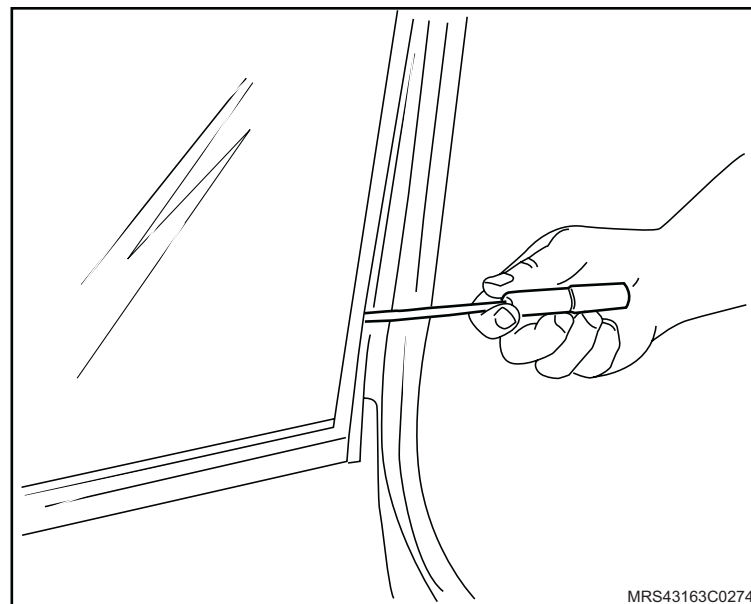
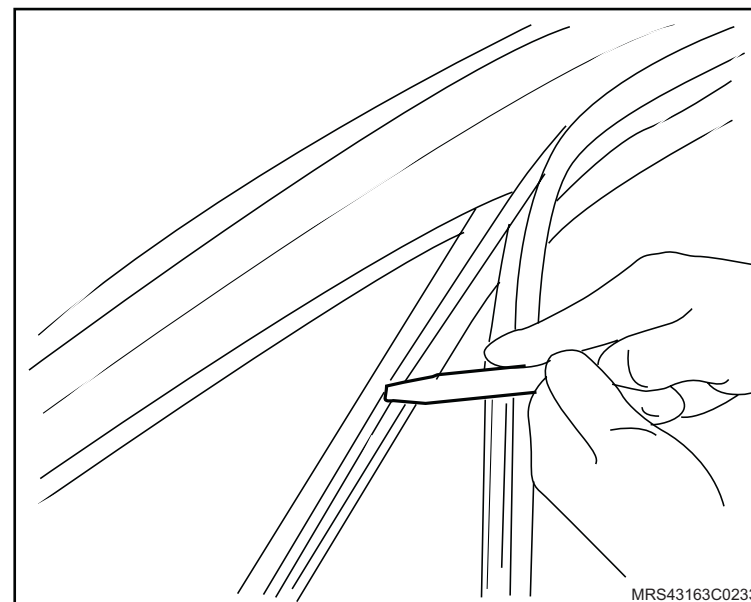
– Utilice 2 m de hilo de corte para esta operación.

a. Utilice una espátula metálica con hasta 10 mm de largo de lámina para cortar la curva inferior y la superior del adhesivo del vidrio en la parte trasera del vidrio de la ventanilla auxiliar;

b. Pase el hilo de corte por la parte inferior trasera del burlete del vidrio;

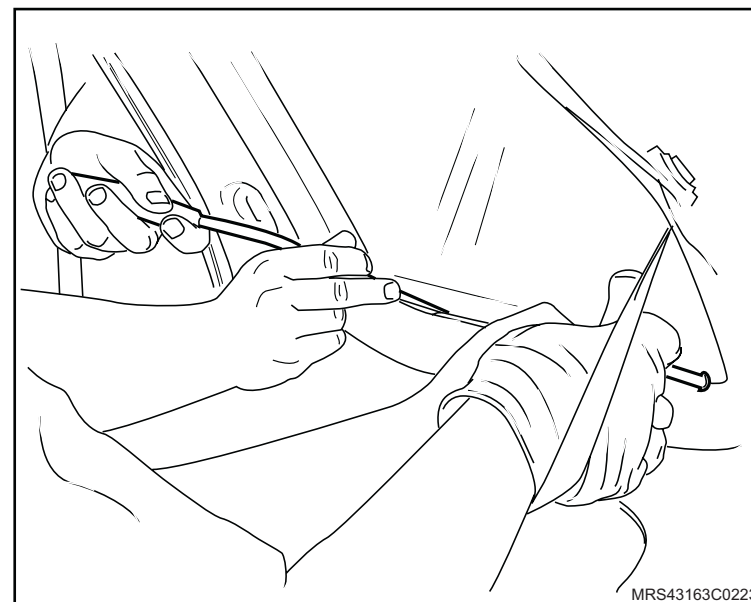
c. Coloque el hilo de corte por toda la periferia exterior del burlete del vidrio;

d. Empiece la operación de corte desde abajo hacia arriba;



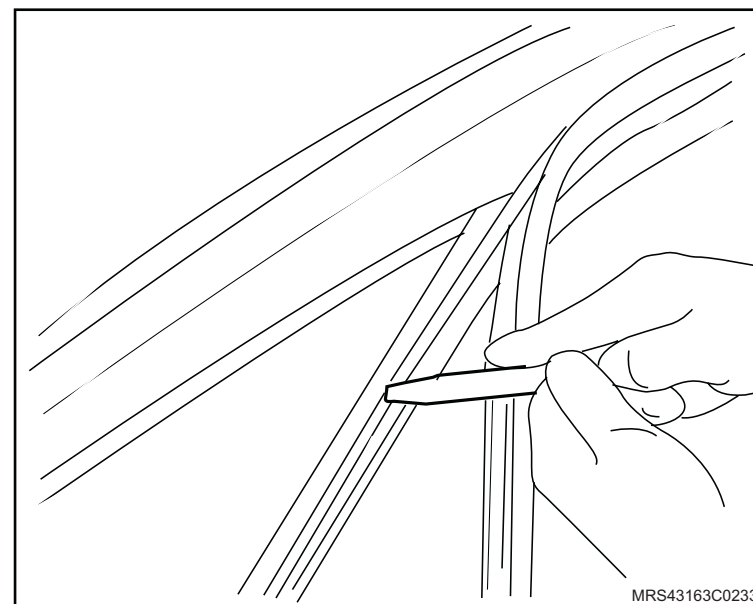
 Quite o Desconecte

e. Al llegar a las curvas ya cortadas previamente, pase para la recta siguiente, teniendo cuidado para no dañar el burlete;



f. Utilice una espátula metálica con hasta 10 mm de largo de lámina para cortar la curva frontal del adhesivo del vidrio de la ventanilla auxiliar;

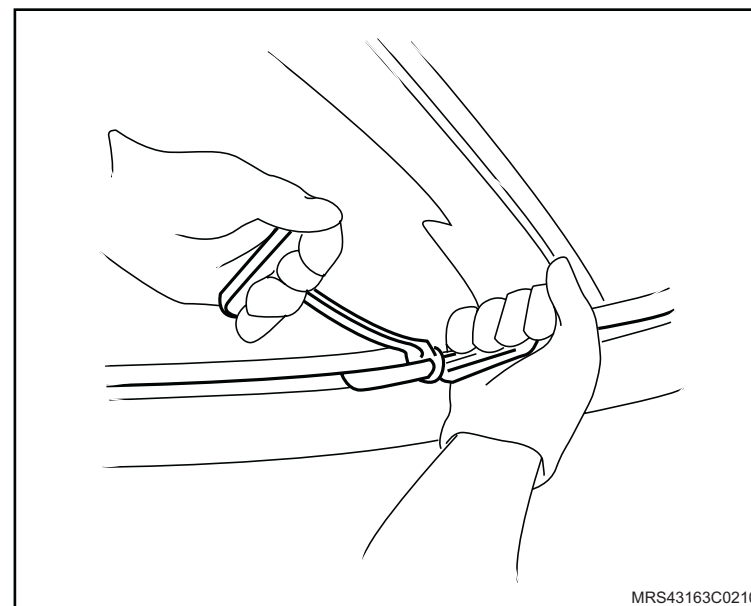
g. Quite el vidrio auxiliar con una ventosa.



Instalación

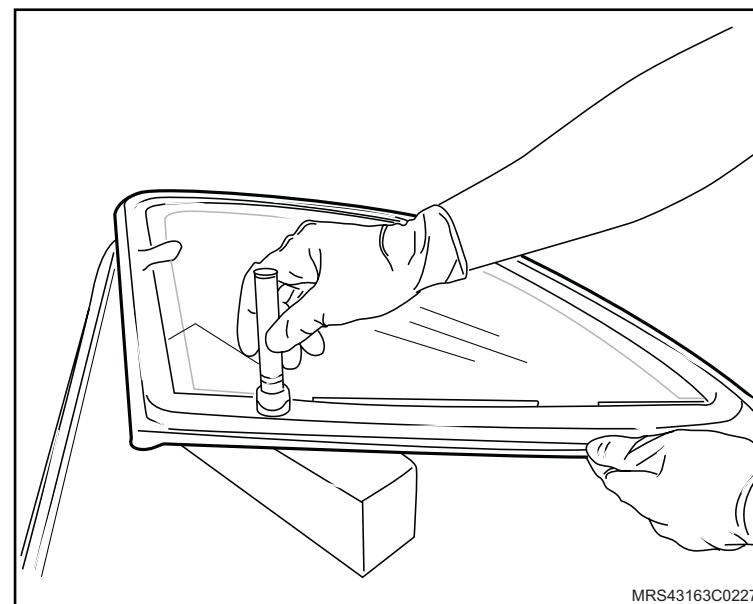
Limpie

- El área donde se pegará el vidrio, dejándola libre de aceite y de polvo;
- El rebajamiento de la capa de adhesivo para 1 mm.



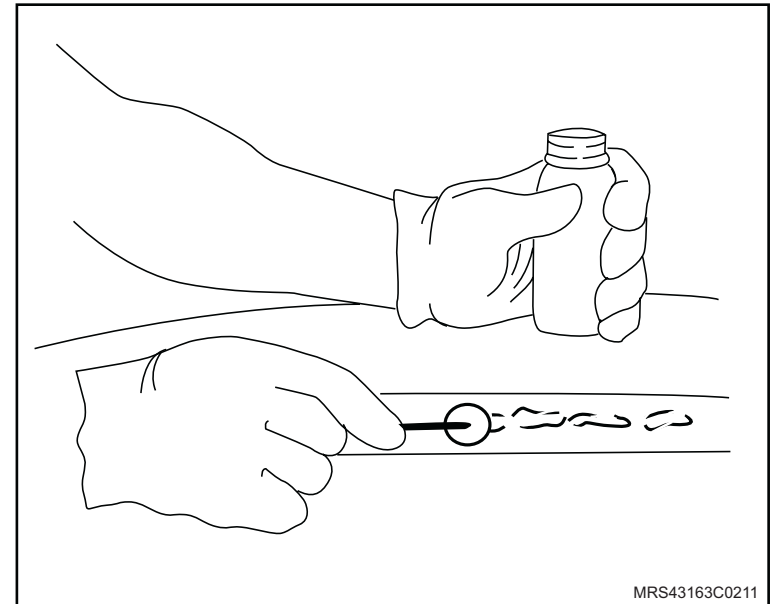
Ejecute

- La pintura con pintura de fondo para vidrios del área de adherencia de fondo negro y dejéla secando durante 15 minutos;

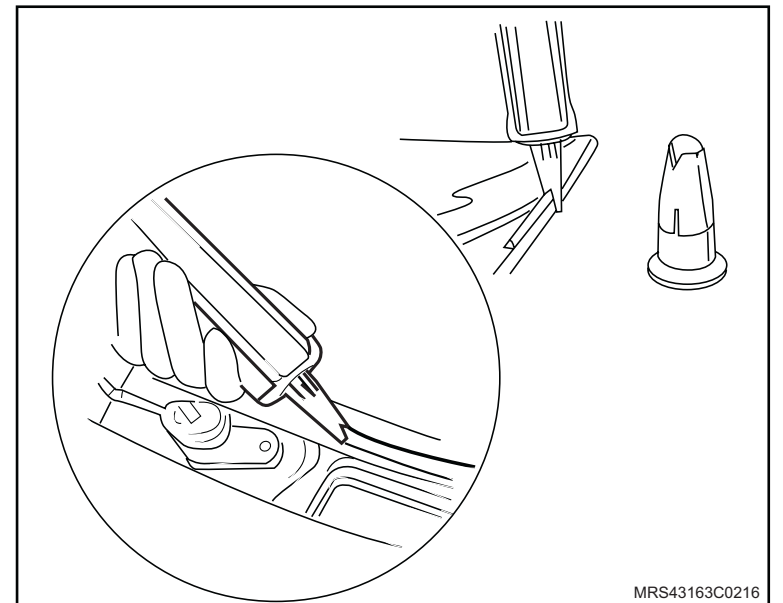


 Ejecute

b. La pintura con pintura de fondo para carrocería en la región de adherencia que está sin pintar y dañada durante la remoción, dejando que se seque durante 15 minutos;



h. La aplicación del adhesivo para pegar en la región de la carrocería donde se pegará el vidrio.



Instalación

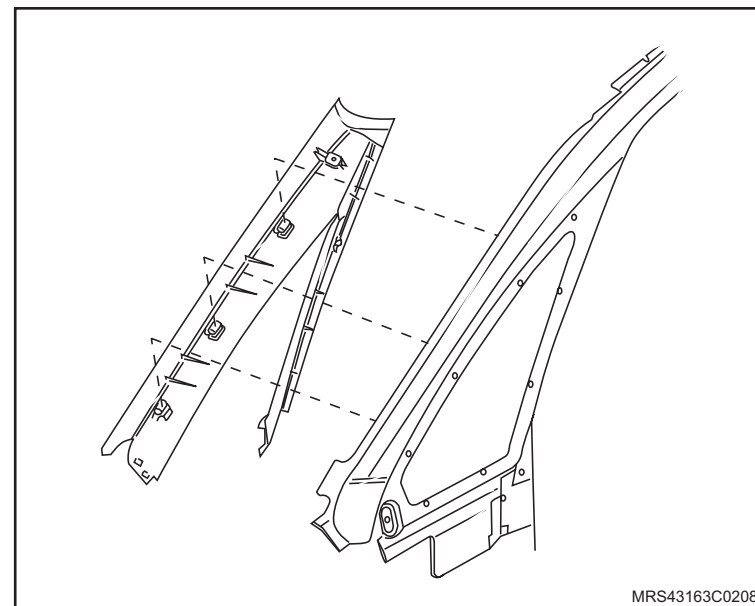
⇔ Instale o Conecte

1. El vidrio lateral de la siguiente manera:
 - a. La centralización del vidrio lateral utilizando las cintas adhesivas como guía;
 - b. Golpee levemente alrededor del vidrio para obtener un mejor asentamiento del adhesivo para pegar del vidrio.

! Atención

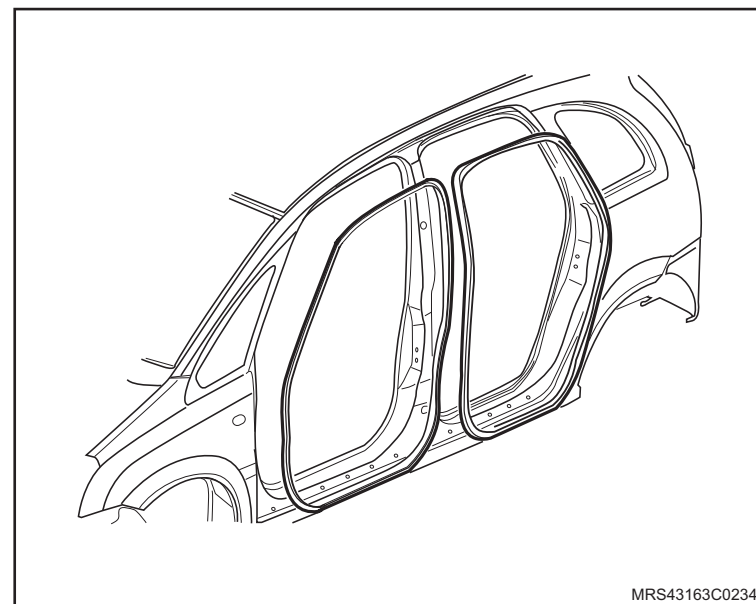
- Se recomienda que el vehículo quede fije inmobilizado por lo menos durante 2 horas después de la instalación.

2. La cubierta de acabado del pilar A;



 Instale o Conecte

3. El burlete exterior del pilar A encajándolo.



Equipamientos necesarios

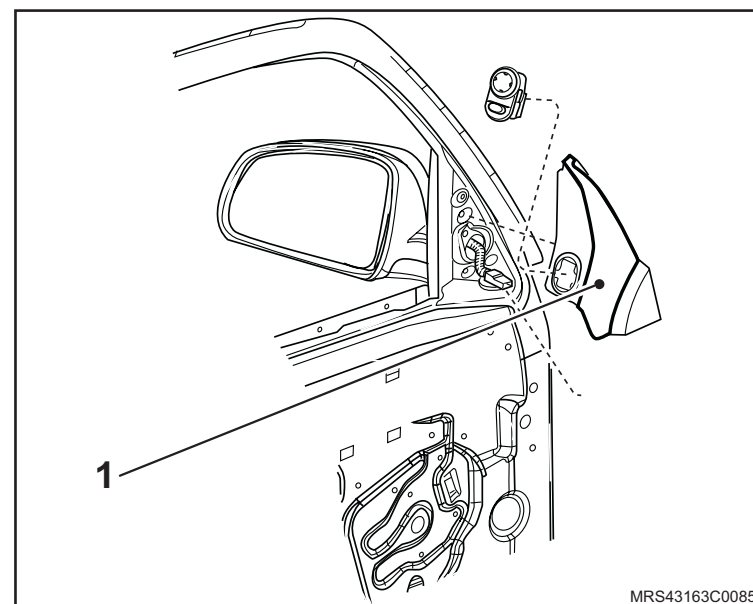
Torquímetro



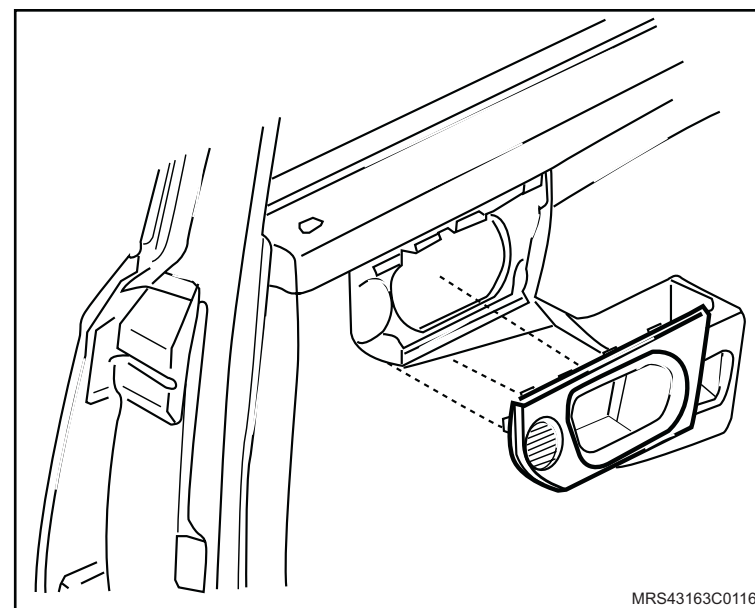
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación (1) interior del espejo retrovisor de la puerta;

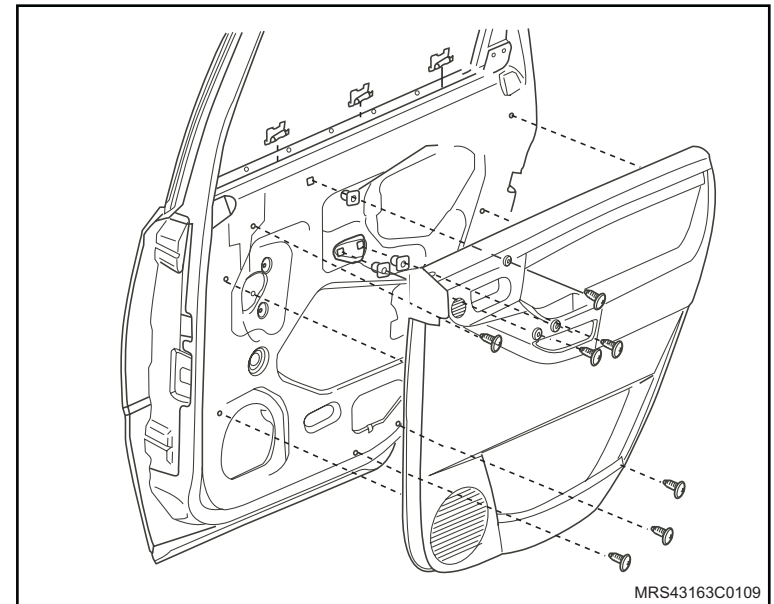


2. La terminación de la manija interior de la puerta;



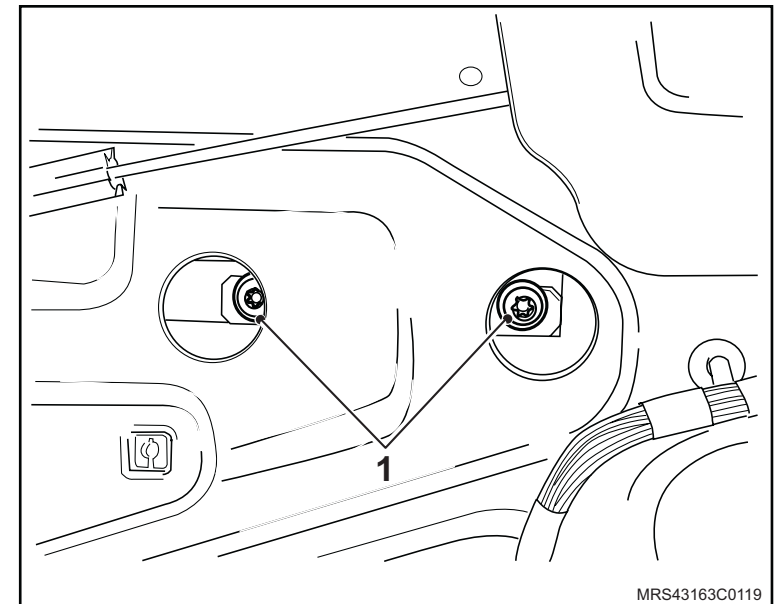
 Quite o Desconecte

3. La terminación interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";
4. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Ejecute

- a. La colocación del vidrio en la posición remoción / instalación;
- b. La soltura de los tornillos (1) de fijación del vidrio;
- c. El accionamiento del vidrio hasta arriba, después hasta abajo colocándolo nuevamente en la posición de fijación de los tornillos;
- d. El apriete de fijación de los tornillos del vidrio con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);



Instalación

Ejecute

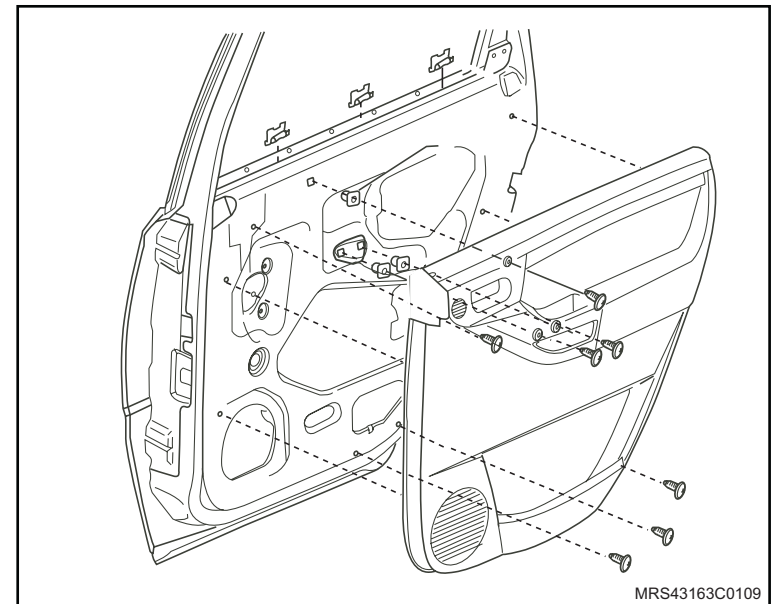
- La colocación del vidrio en la posición remoción / instalación.

Atención

- Siempre reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se haya dañado.

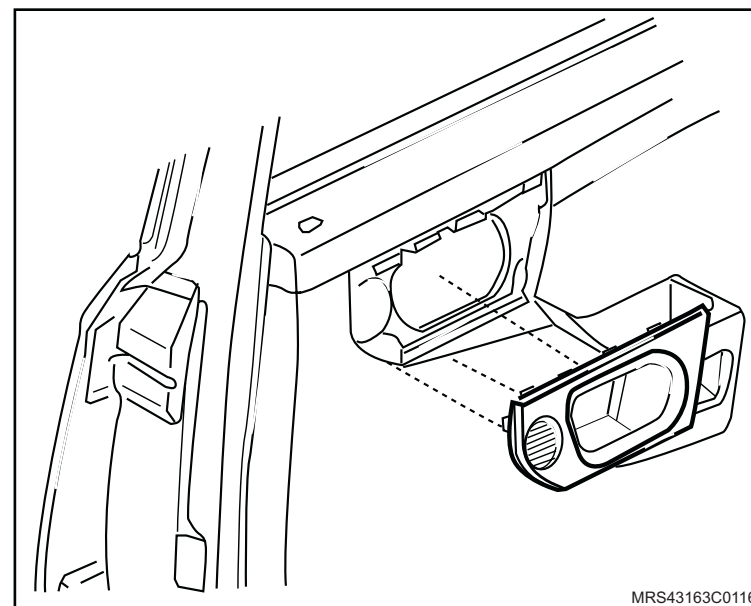
Instale o Conecte

1. La cubierta de plástico de la puerta, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. La terminación interior de la puerta, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

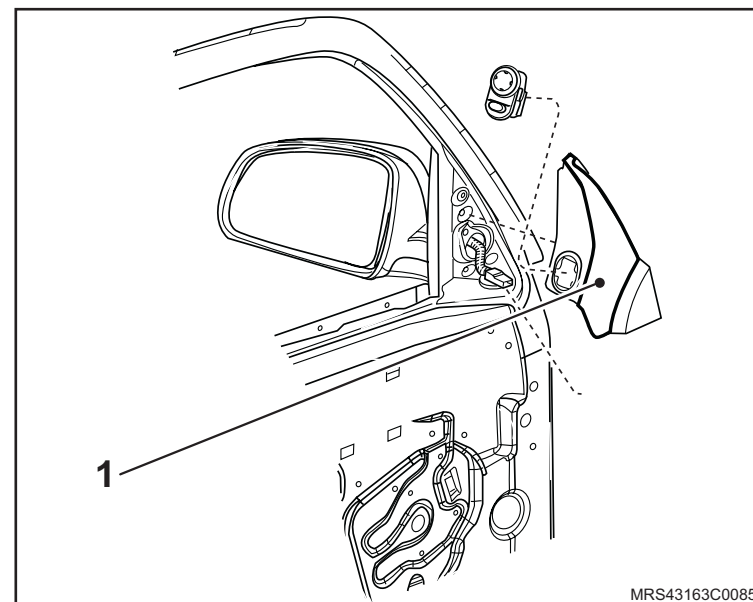


 **Instale o Conecte**

3. La terminación de la manija interior de la puerta;



4. La terminación (1) interior del espejo retrovisor de la puertade la puerta.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

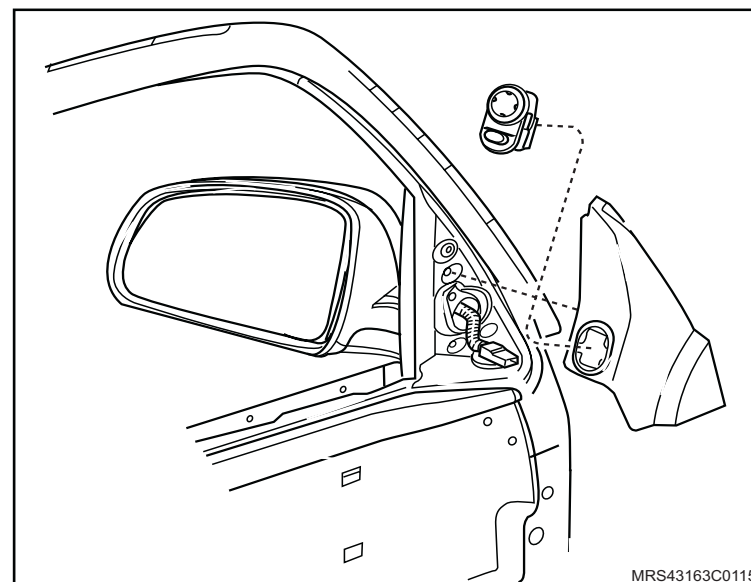
Remachadora



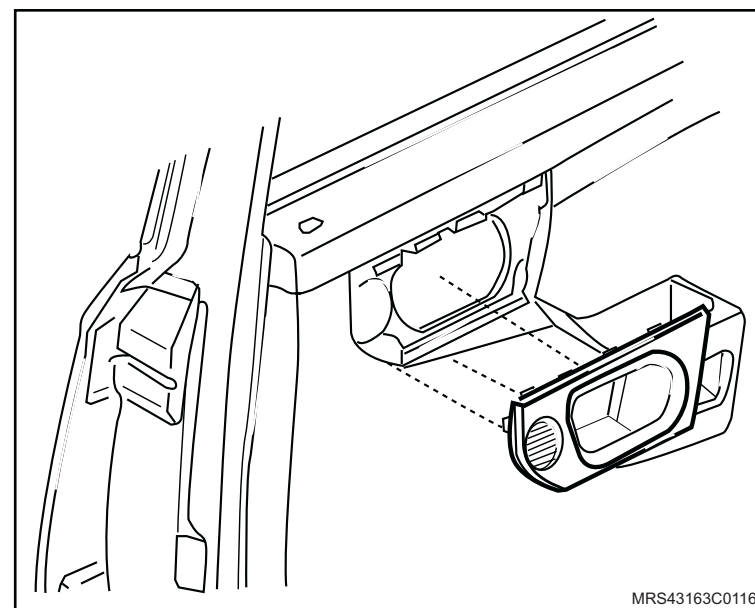
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta;

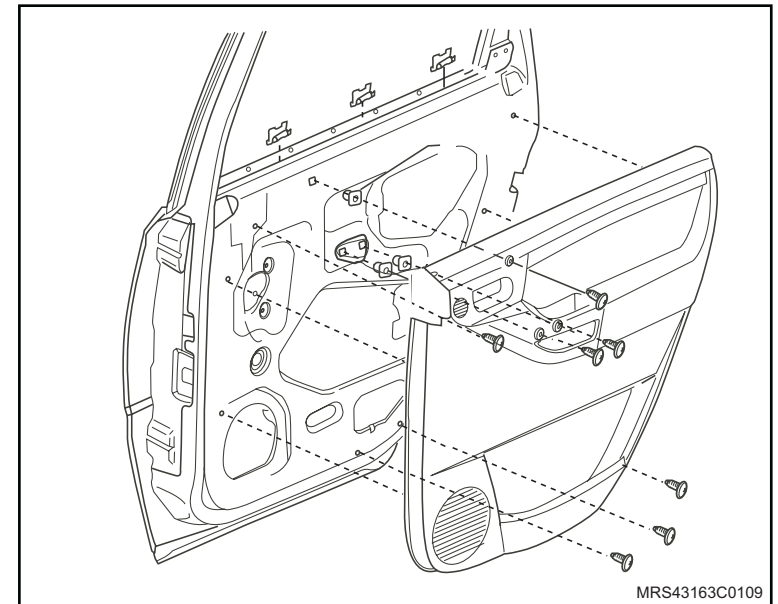


2. La terminación de la manija interior de la puerta;



↔ Quite o Desconecte

3. La terminación interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

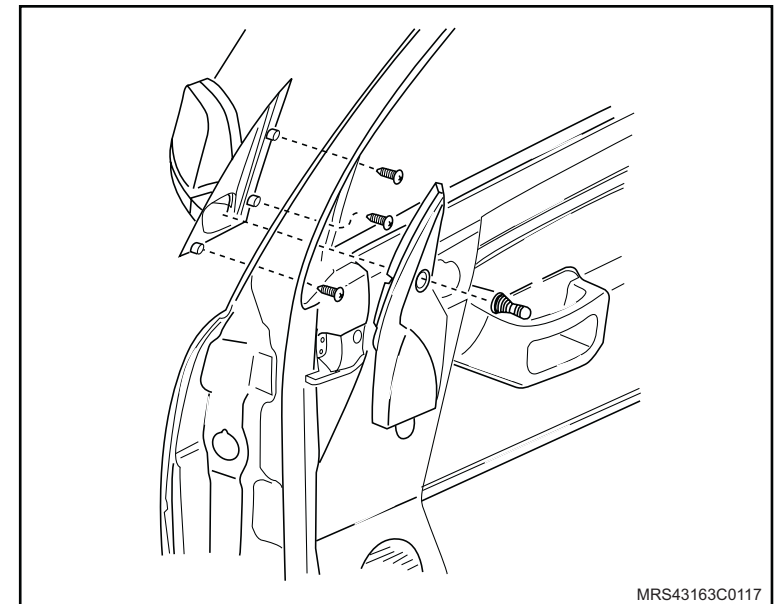


4. El espejo retrovisor de la puerta, "Espejo retrovisor exterior - quitar, reinstalar o reemplazar";

5. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

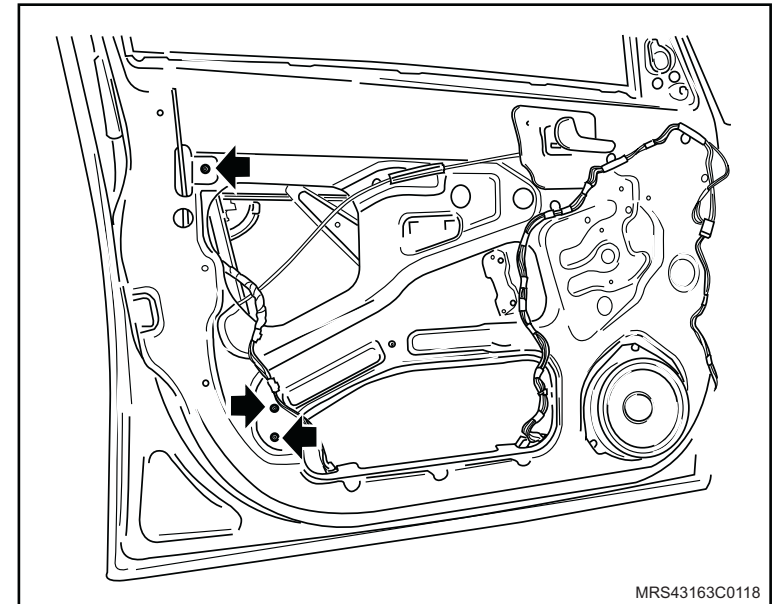
↻ Ejecute

– La colocación del vidrio en la posición remoción / instalación.



 Quite o Desconecte

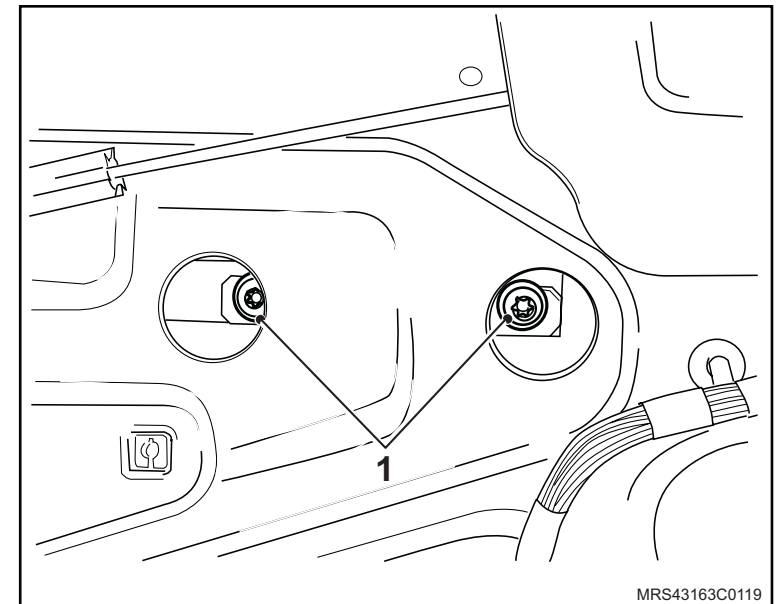
6. Los remaches de fijación del riel inferior trasero del vidrio de la puerta;
7. El riel inferior trasero de la puerta;



8. Los tornillos de fijación del vidrio(1);

 Ejecute

- La colocación del vidrio en la posición abajo teniendo cuidado para que el vidrio no se vuelque.

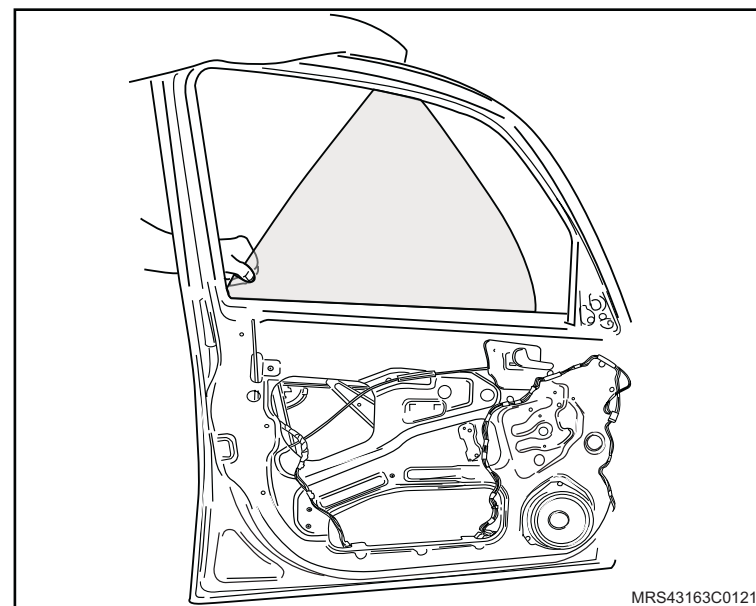


 **Quite o Desconecte**

9. El vidrio girándolo hacia adelante y tirando de éste hacia arriba;

 **Ejecute**

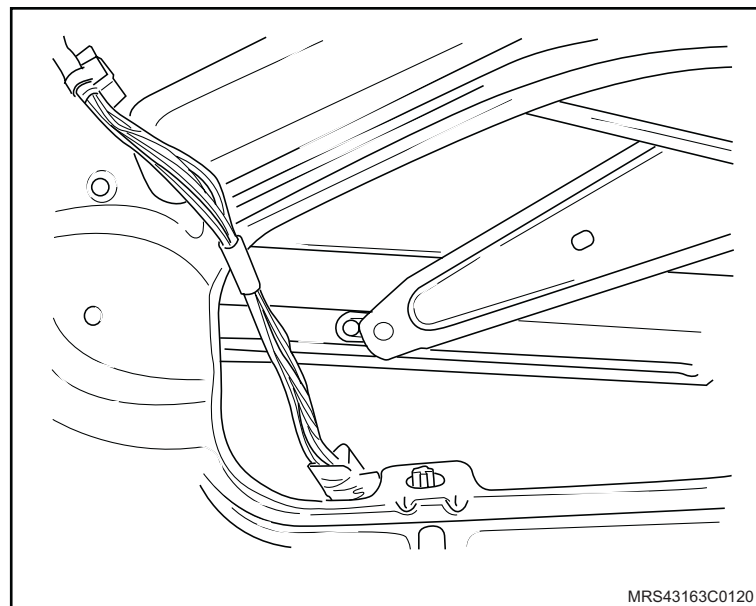
– La colocación del vidrio en la posición más baja.



10. El vidrio de la puerta soltándolo del mecanismo del vidrio en la parte de abajo del vidrio.

 **Limpie**

– La parte interior de la puerta quitando los restos de remache.



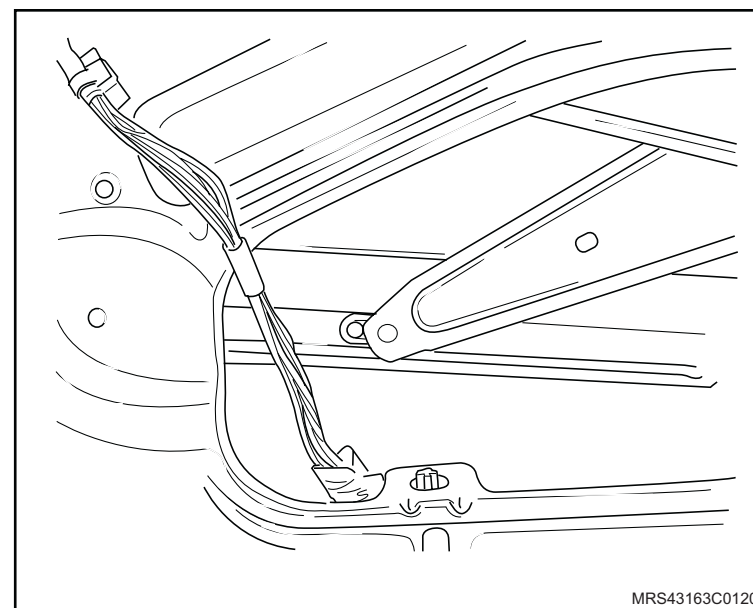
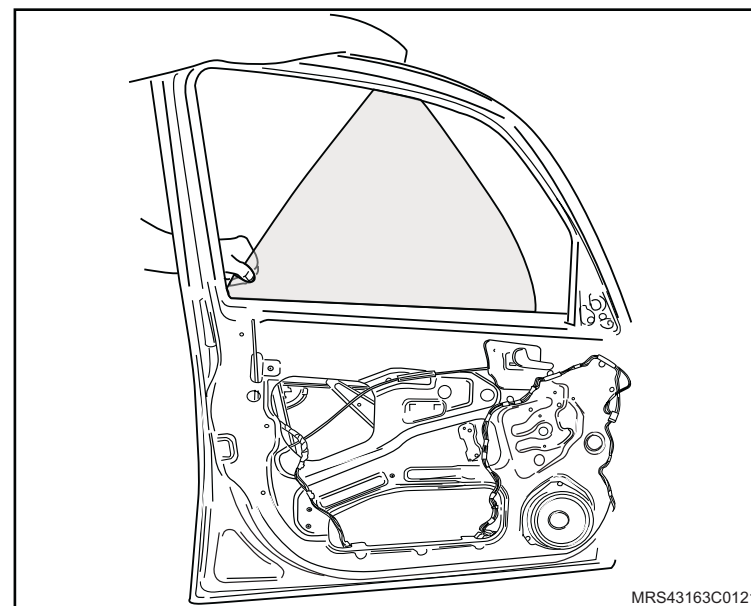
Instalación

Ejecute

– La colocación del mecanismo del vidrio en la posición más baja.

Instale o Conecte

1. El vidrio girándolo hacia adelante y colocándolo de abajo hacia arriba;
2. El vidrio de la puerta fijándolo en el mecanismo del vidrio en la parte de abajo del vidrio;

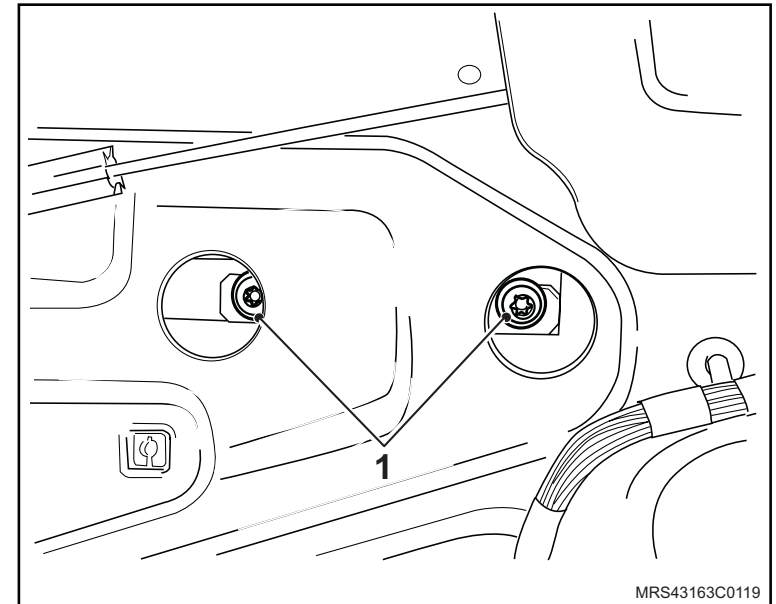


 **Instale o Conecte**

3. Los tornillos de fijación del vidrio sin apretarlos;

 **Ejecute**

– La colocación del vidrio en la posición remoción / instalación.

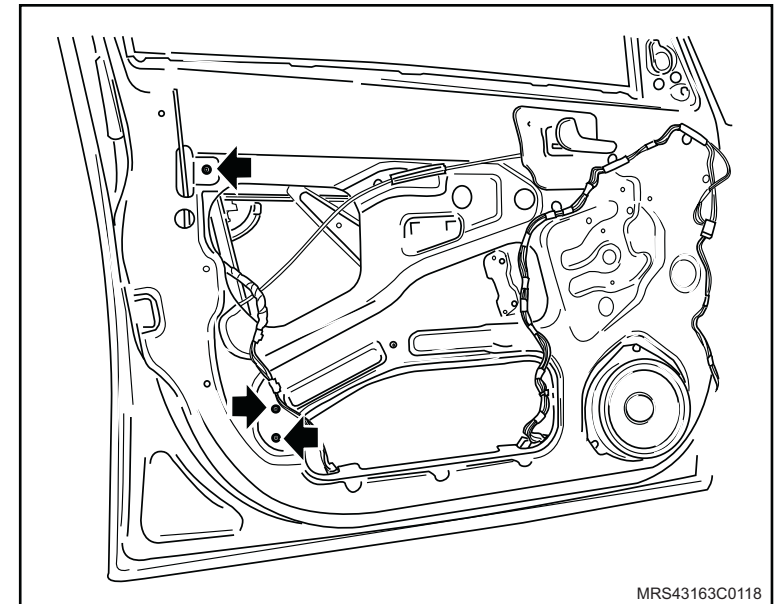


4. El riel inferior trasero de la puerta;

5. Los remaches de fijación del riel inferior trasero del vidrio de la puerta;


 **Ejecute**

- El accionamiento del vidrio hasta arriba, después hasta abajo y colocarlo nuevamente en la posición de fijación de los tornillos.
- El apriete de fijación de los tornillos del vidrio con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);



 **Inspeccione**

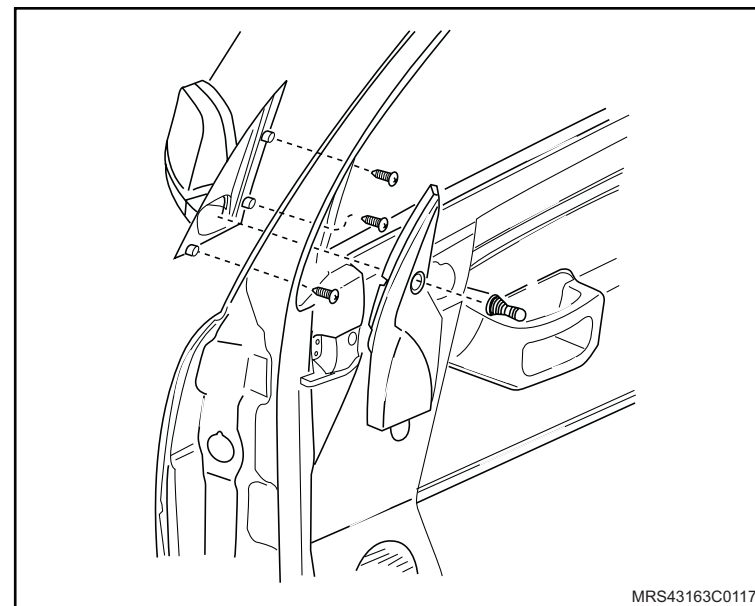
– El funcionamiento correcto del sistema.

 **Atención**

– Reemplace siempre la cubierta de la puerta que se haya dañado,

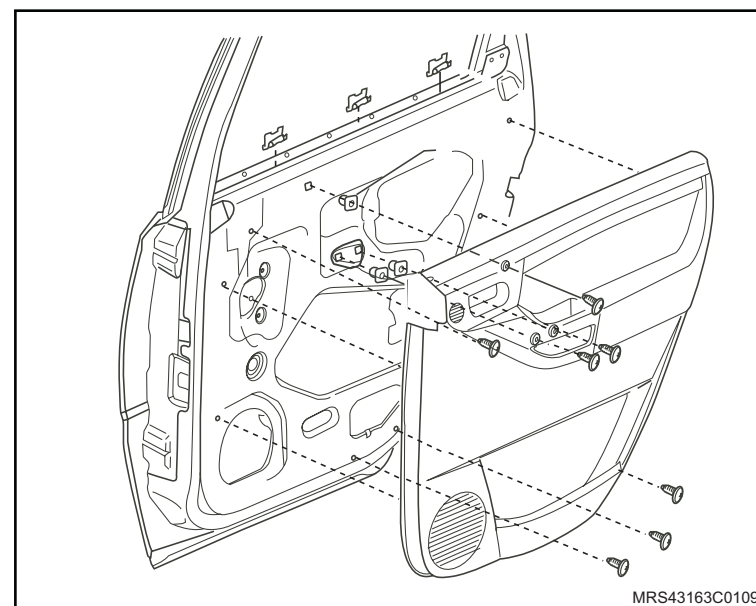
 **Instale o Conecte**

6. La cubierta de plástico de la puerta, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. El espejo retrovisor de la puerta, "[Espejo retrovisor exterior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

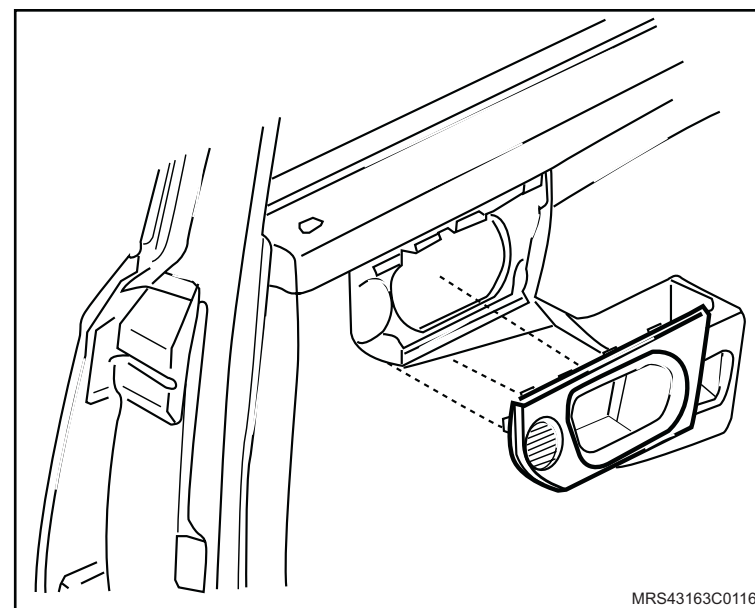


 Instale o Conecte

8. La terminación interior de la puerta, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

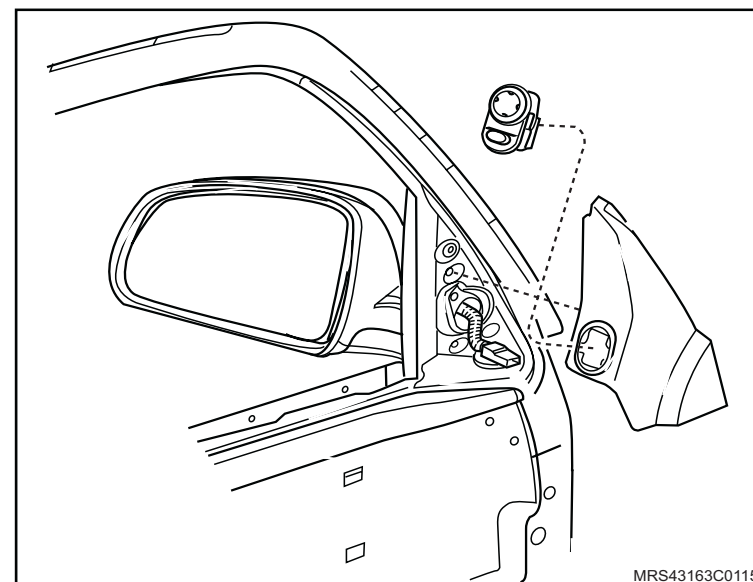


9. La terminación de la manija interior de la puerta;



 Instale o Conecte

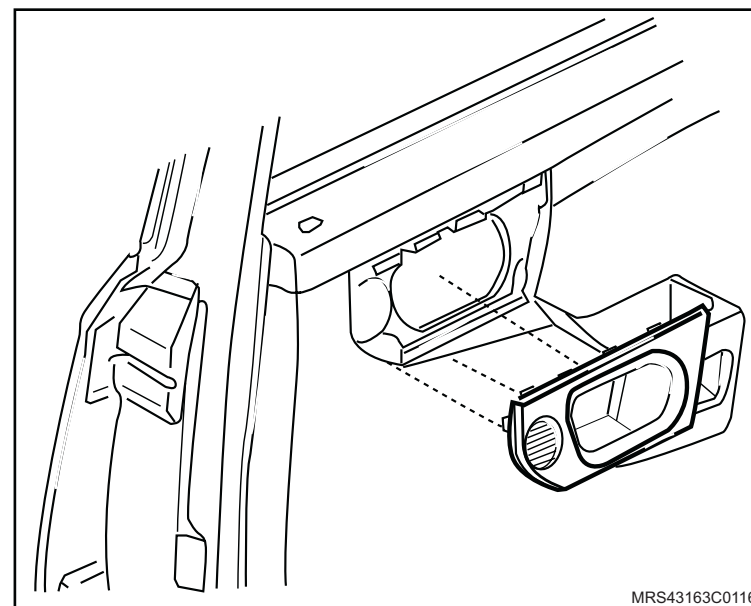
10. La terminación interior del espejo retrovisor de la puerta.



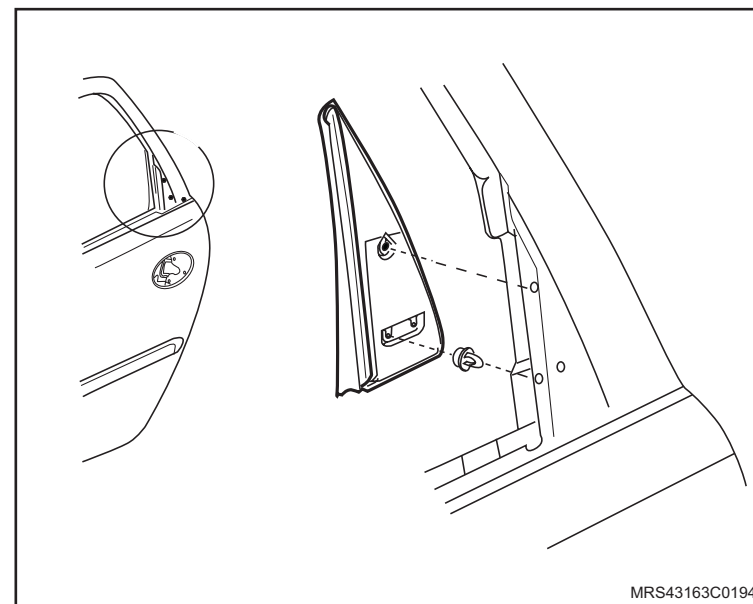
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija interior de la puerta;

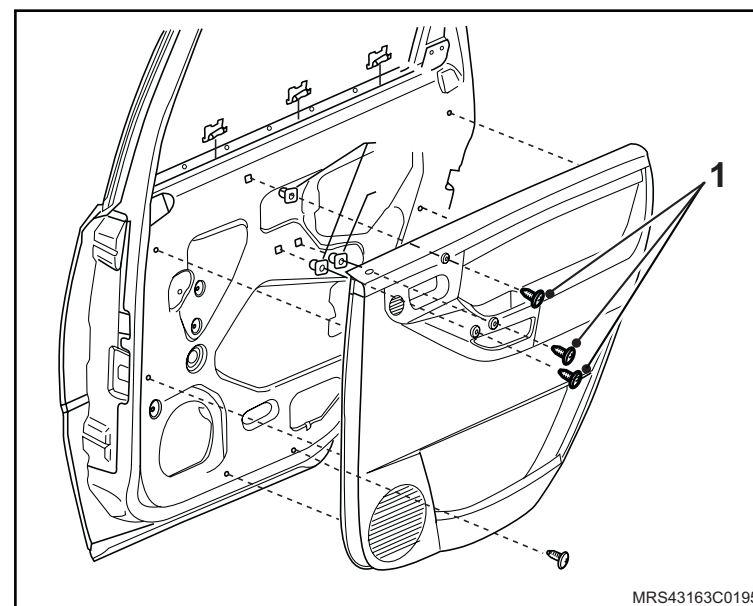


2. La terminación interior triangular trasera de la puerta tirando de ésta;

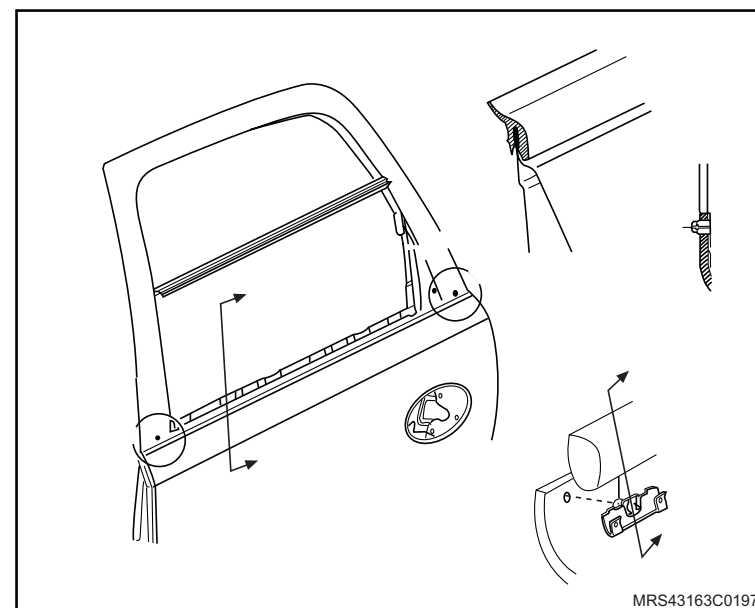


 Quite o Desconecte

3. La terminación interior de la puerta, "Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar";

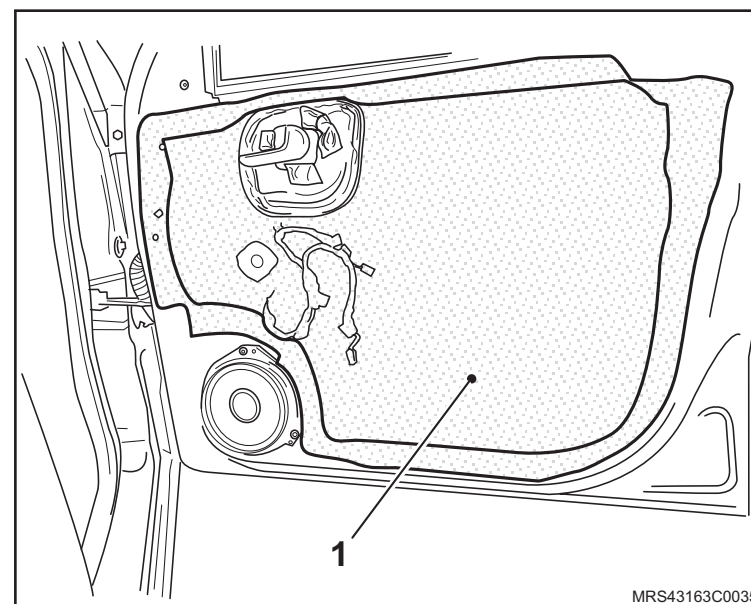


4. La terminación exterior de la ventana tirándola hacia arriba;



 Quite o Desconecte

5. La cubierta de plástico de la puerta;

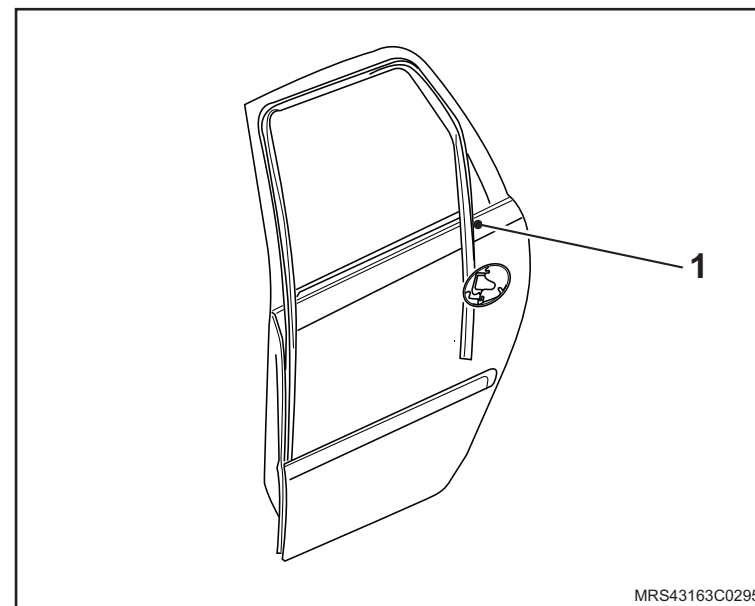


6. El riel trasero de la puerta trasera;

7. La goma (1) del riel trasero de la puerta trasera;

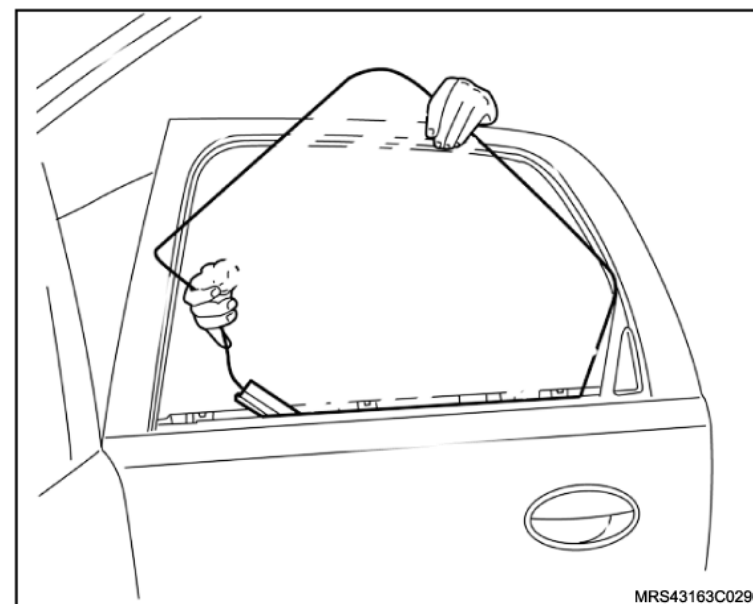
 Ejecute

– La colocación del vidrio por el medio de la puerta.



↔ Quite o Desconecte

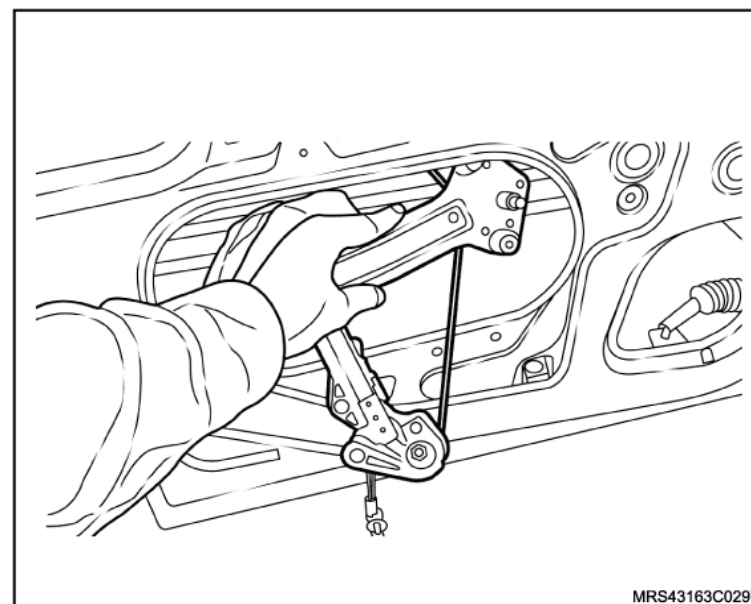
8. El vidrio de la puerta inclinándolo hacia adelante y tirando de éste hacia arriba desconectándolo del riel del mecanismo del vidrio.



Instalación

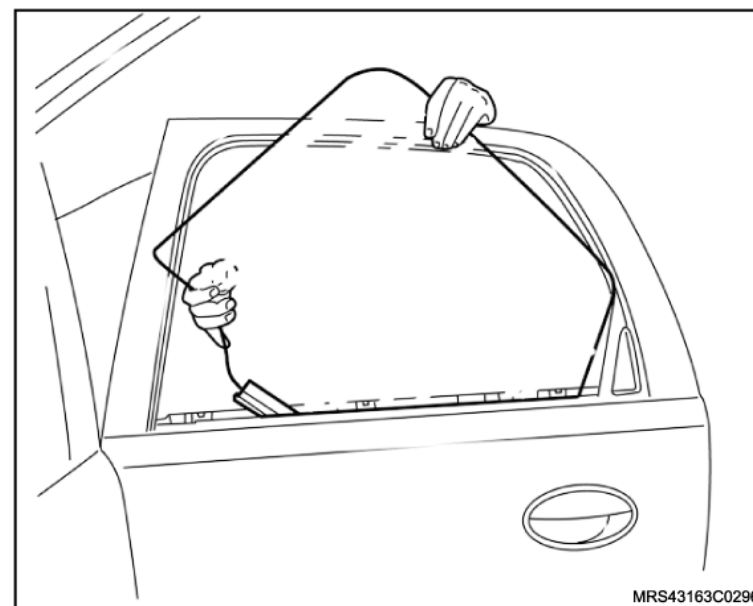
Ejecute

- La colocación del mecanismo de vidrio en su sitio por el medio.



Instale o Conecte

1. El vidrio volcándolo hacia atrás y hacia abajo conectándolo en el riel inferior del mecanismo del vidrio;
2. El riel trasero de la puerta trasera fijándolo con un oar de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

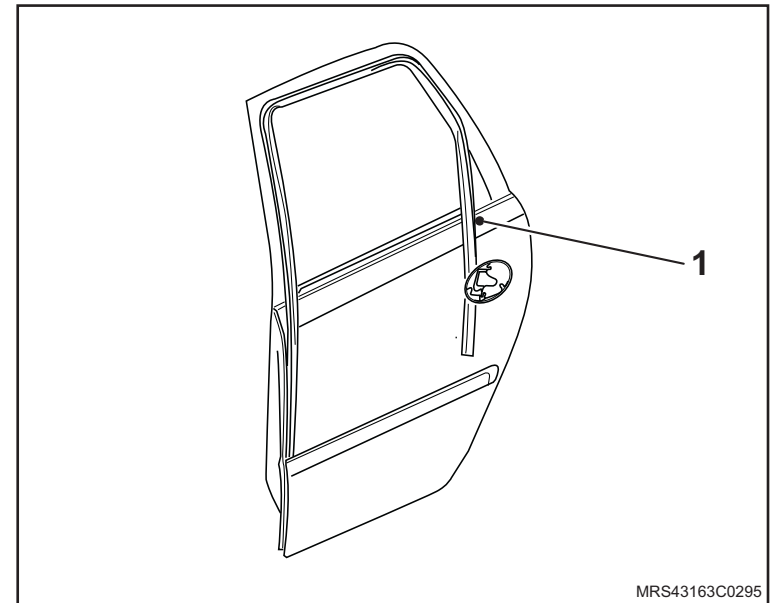
3. La goma del riel trasero de la puerta trasera utilizando vaselina industrial para facilitar el montaje;

 **Ejecute**

- La prueba de funcionamiento del vidrio de la puerta trasera.

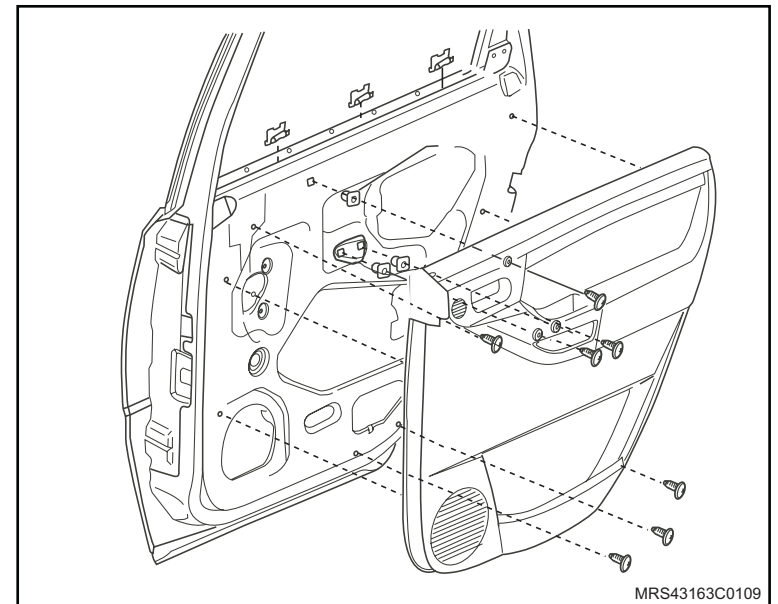
 **Atención**

- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje.



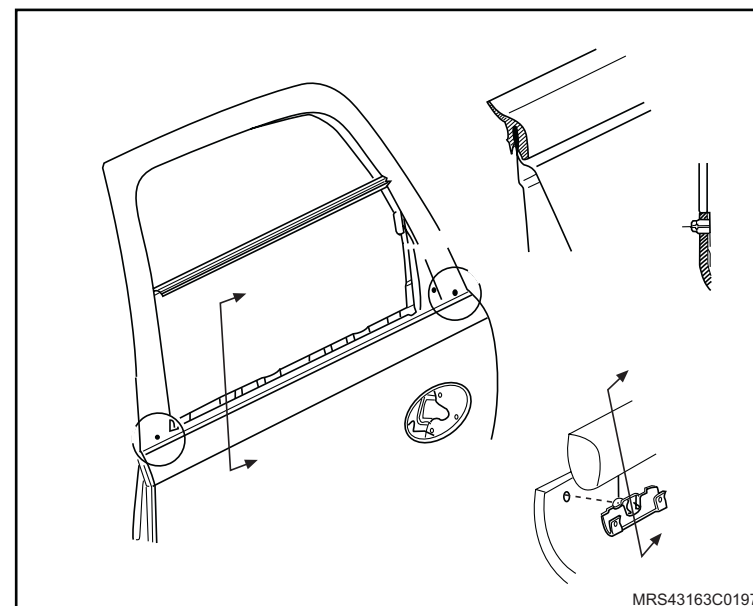
 **Instale o Conecte**

4. La cubierta de plástico de la puerta;
5. La terminación interior de la puerta, "[Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar](#)";

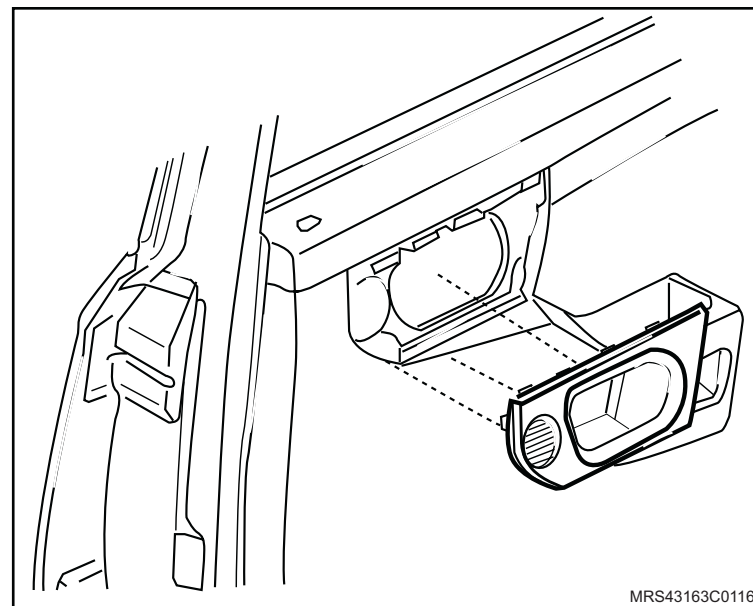


 Instale o Conecte

6. La terminación exterior de la ventana presionándola hacia abajo;

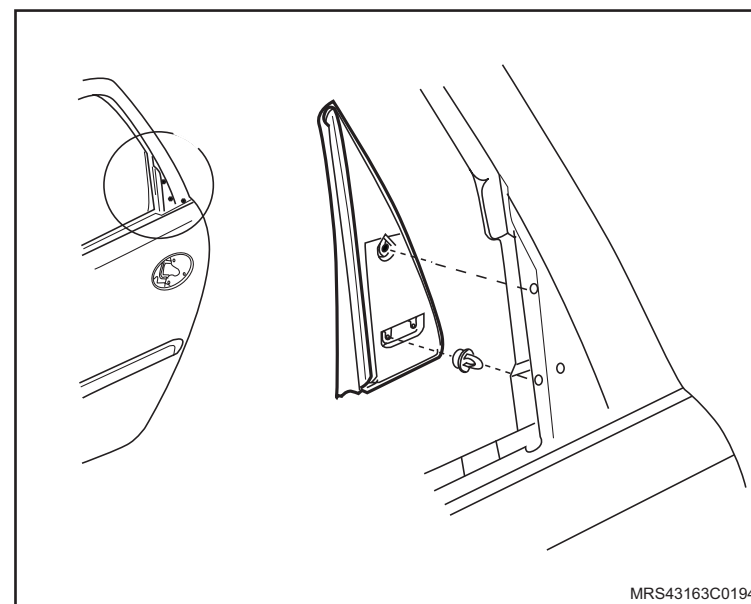


7. La terminación de la manija interior de la puerta;



 Instale o Conecte

8. Terminación interior triangular trasera de la puerta presionándola.



Equipamientos necesarios

Ventosas para manipulación de vidrios

Aplicador de adhesivo

Torquímetro

Herramientas Especiales

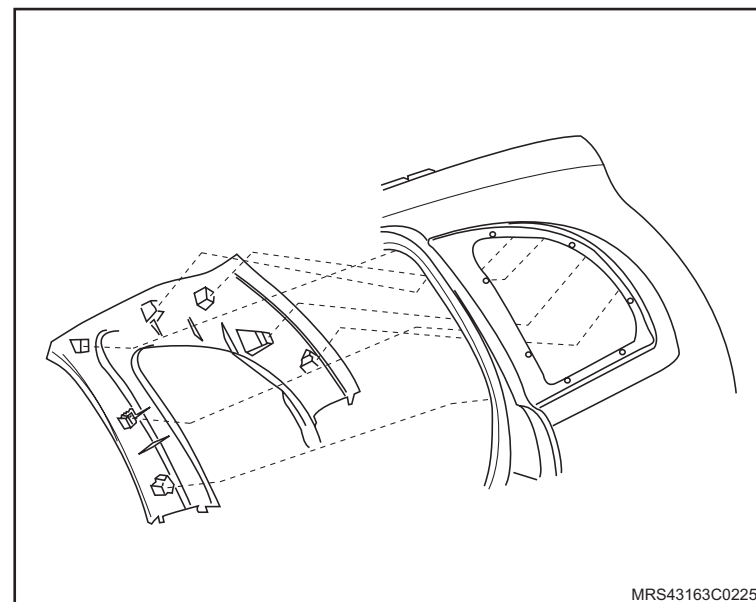
S-0201964 Dispositivo de Remoción del Vidrio Fijo



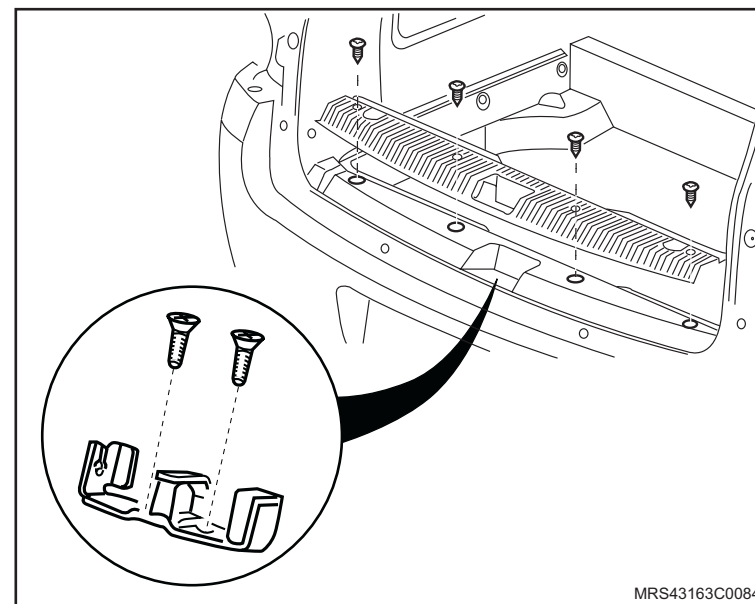
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La moldura interior del vidrio de la ventana lateral trasera, "Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



2. El umbral del compartimiento portaequipajes, "Umbral de la tapa del compartimiento de carga - quitar, instalar o reemplazar";



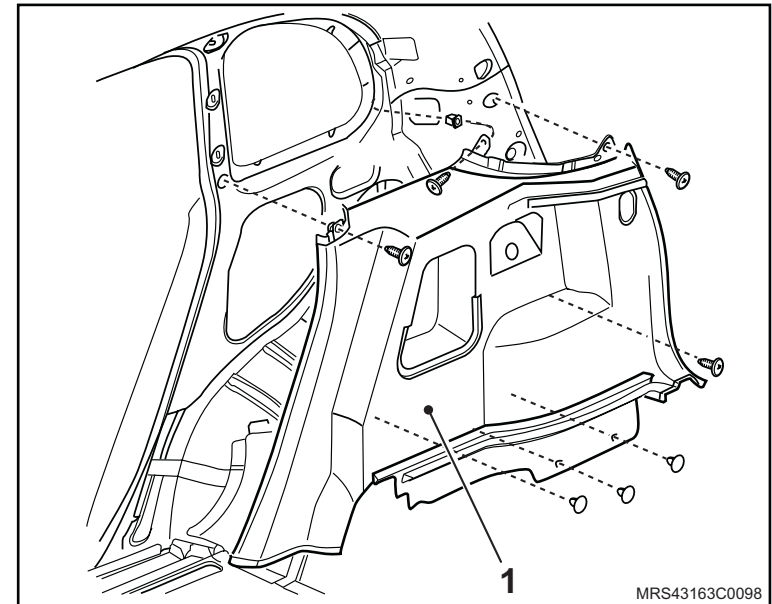
↔ Quite o Desconecte

3. La cubierta lateral del compartimiento portaequipajes, "**Panel de acabado del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar**";

! Atención

- Evite dañar la pintura y las terminaciones interiores del vehículo.

4. El enchufe de la alarma;

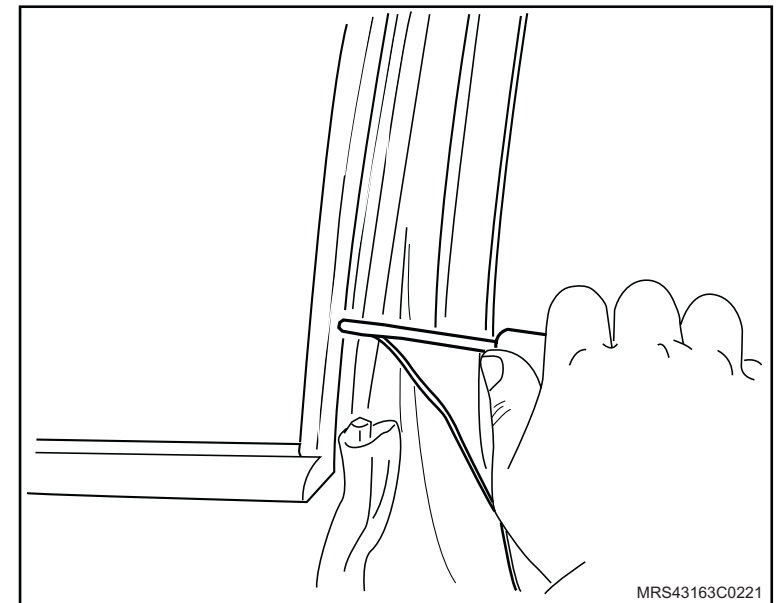


↻ Ejecute

- El pegado de cintas en los 3 (tres) lados del vidrio para facilitar la alineación del vidrio en el montaje.

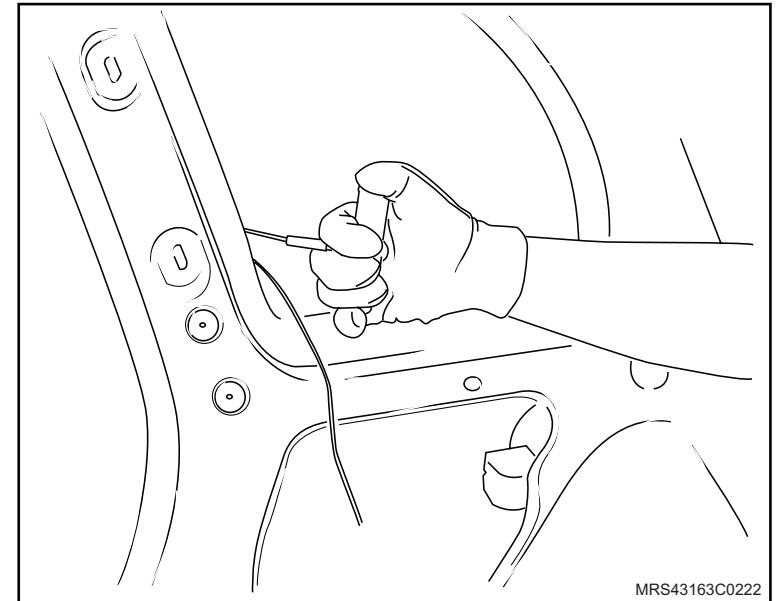
! Atención

- Para esta operación se necesitan 2 técnicos.
- El hilo de corte debe tener un largo de 150 mm.

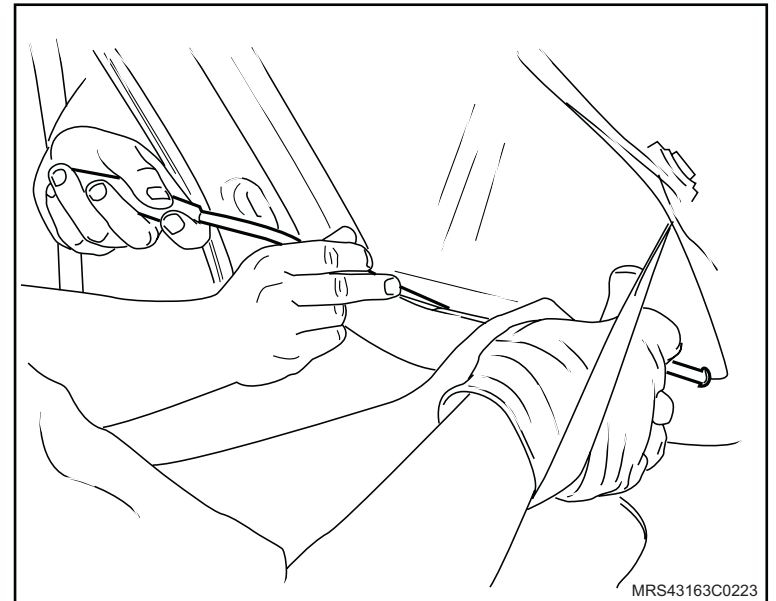


 Ejecute

- a. Pase el hilo de corte con el auxilio de la aguja hacia la parte interior del vehículo; Deje 150 mm de hilo en la parte interior;
- b. Pase el hilo de corte del vidrio por toda la extensión de la luneta pasándolo por debajo del burlete;

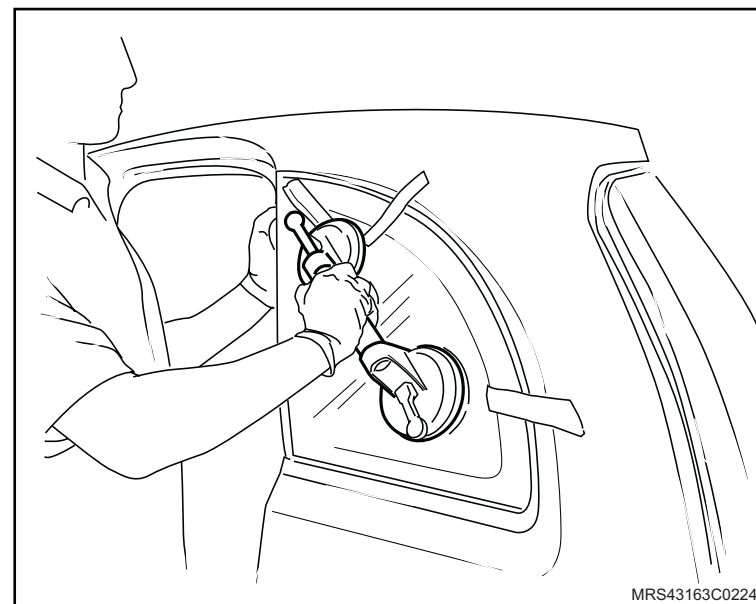


- c. Pase la otra extremidad do hilo de corte con el auxilio de la aguja hacia la parte interior del vehículo. Deje 150 mm de hilo en la parte interior;
- d. El corte del adhesivo de la luneta de la tapa trasera, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo de Remoción del Vidrio Fijo **S-0201964**.



◀▶ Quite o Desconecte

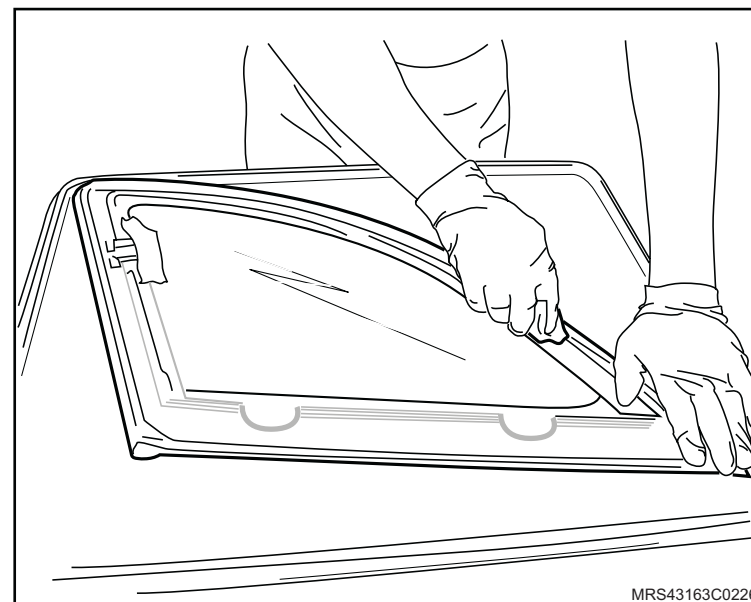
5. El vidrio de la ventana lateral trasera (1), con el auxilio de las ventosas (2).



Instalación

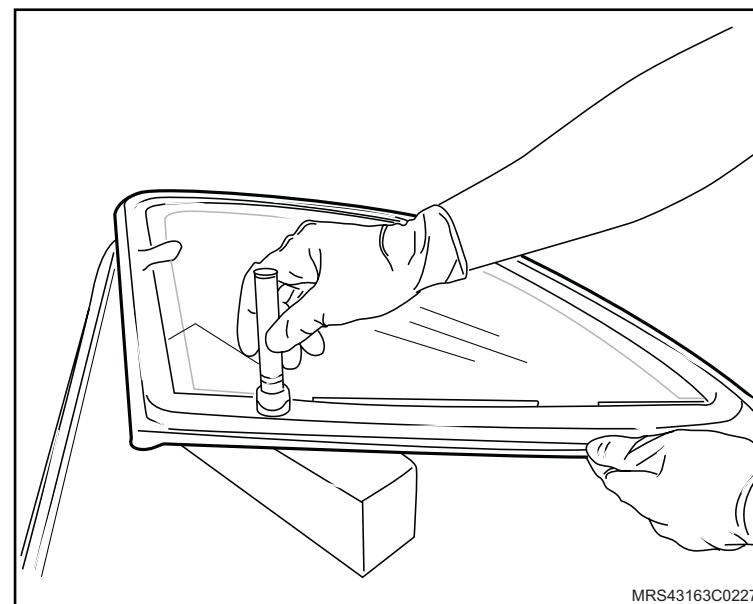
Limpie

- El área donde se pegará el vidrio, dejándola libre de aceite y de polvo;
- El rebajamiento de la capa del adhesivo para 1 mm.



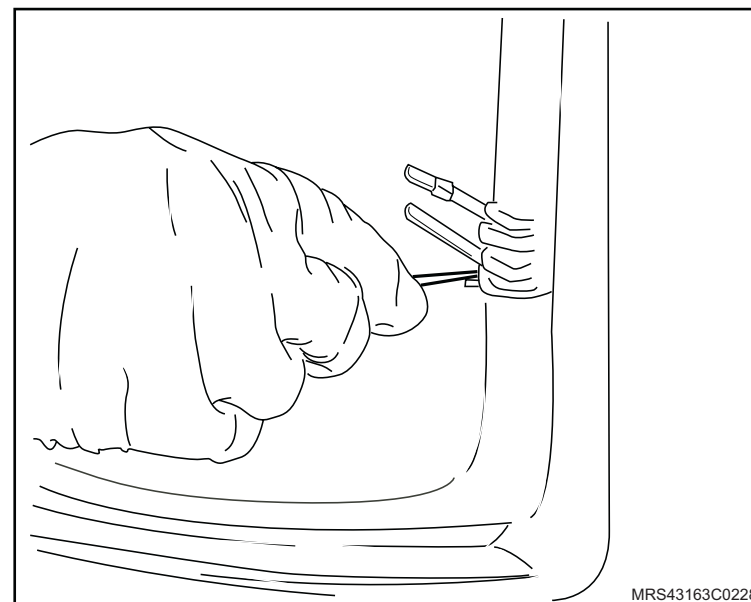
Ejecute

- La pintura con pintura de fondo para vidrio en el área de adherencia de fondo negro y espere 15 minutos para que se seque;

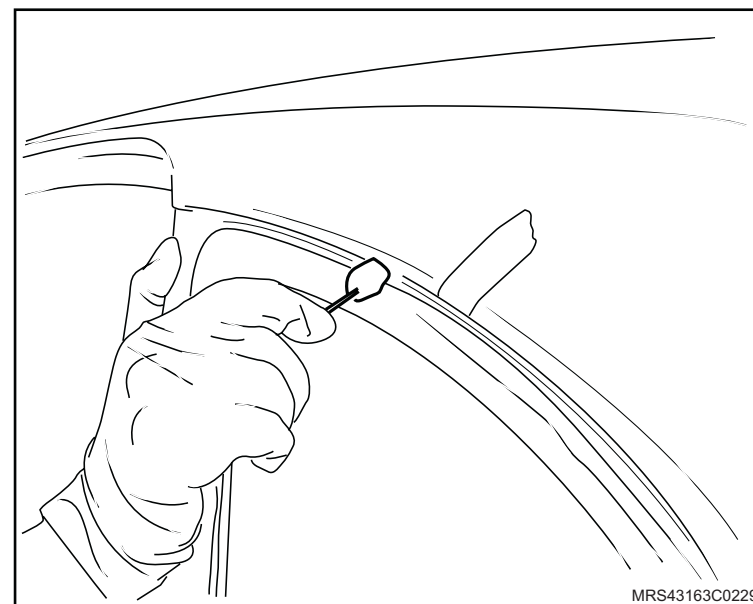


 **Ejecute**

- b. La aplicación de pintura de fondo para vidrios en la parte inferior de los enchufes de la alarma;
- c. La aplicación de adhesivo en la parte inferior de los enchufes de la alarma;

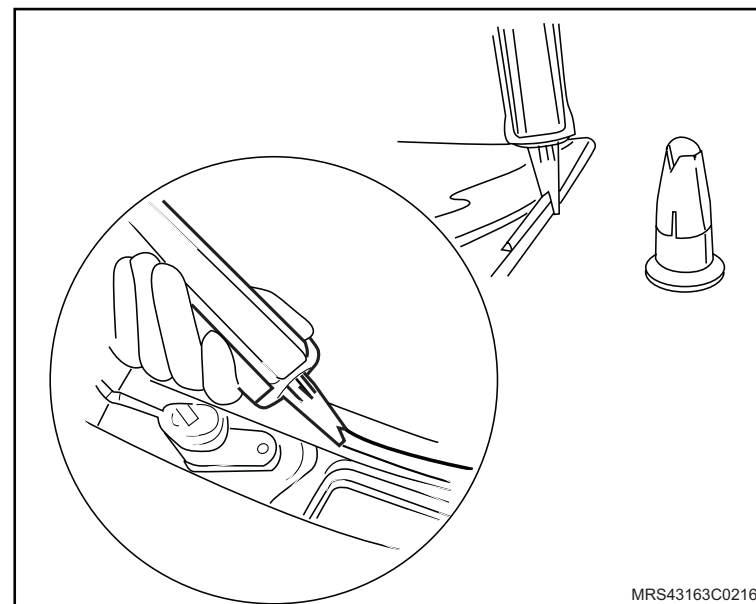


- d. La pintura con pintura de fondo para carrocería en el área de adherencia que está sin pintar, dañada durante la remoción y deje que se seque durante 15 minutos;



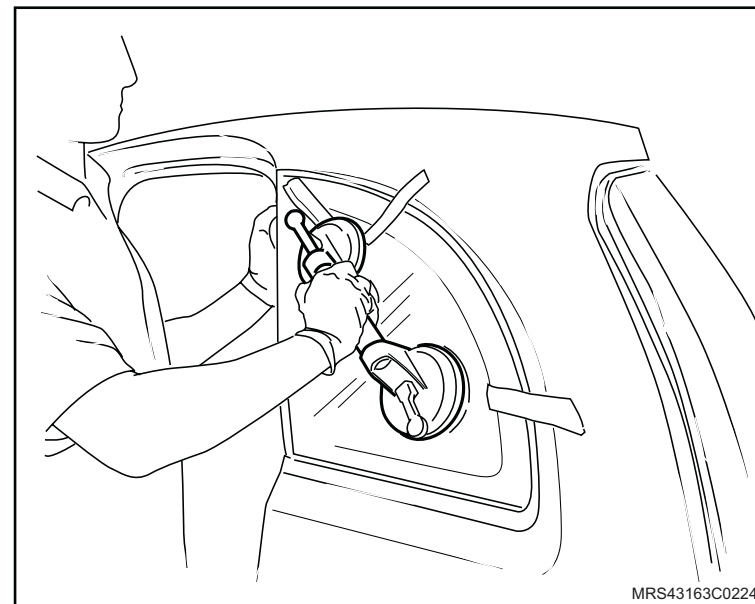
 **Ejecute**

- e. La aplicación del adhesivo para pegado en la región de la carrocería donde se pegará el vidrio;



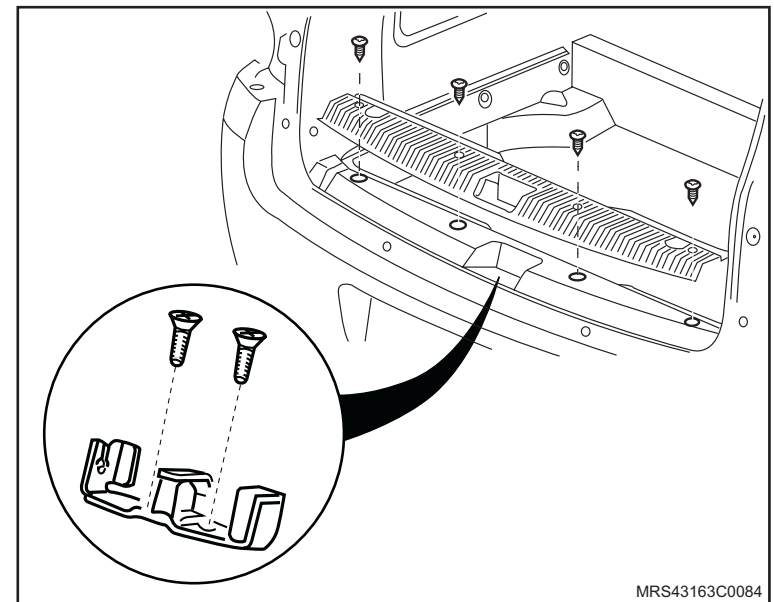
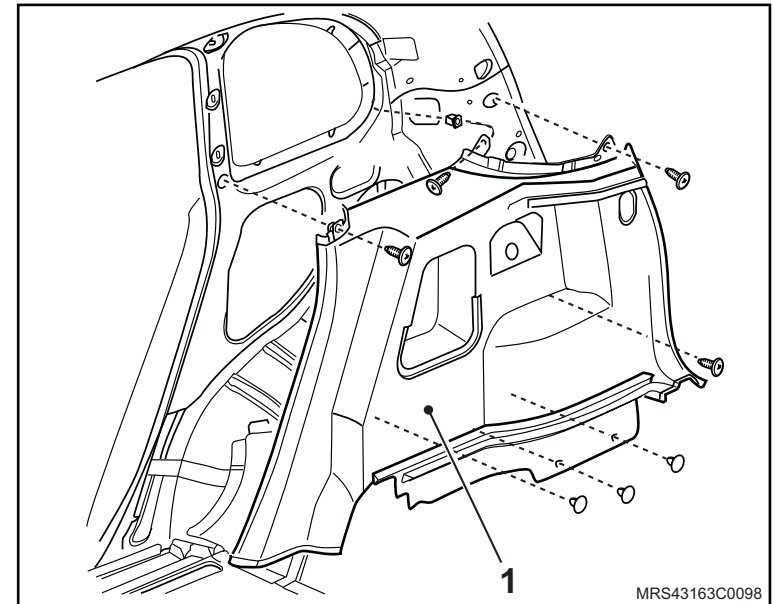
 **Instale o Conecte**

- 1. El vidrio de la ventana lateral trasera para que se seque el adhesivo, verifique el tiempo de cura;



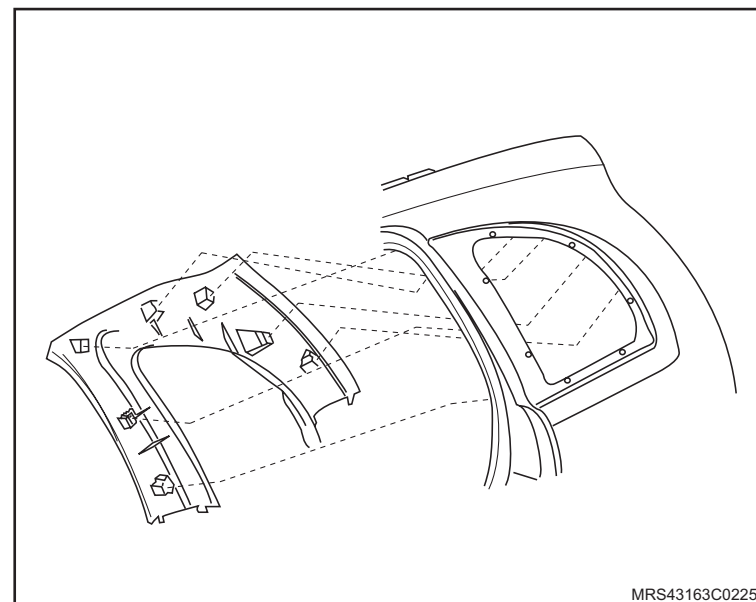
 Instale o Conecte

-
- 2. El enchufe do mazo de conductores eléctricos de la alarma del vidrio d ela ventana lateral;
- 3. La cubierta lateral del compartimiento portaequipajes, "Panel de acabado del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 4. El umbral del compartimiento portaequipajes, "Umbral de la tapa del compartimiento de carga - quitar, instalar o reemplazar";



 Instale o Conecte

5. La moldura interior del vidrio de la ventana lateral trasera, "Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

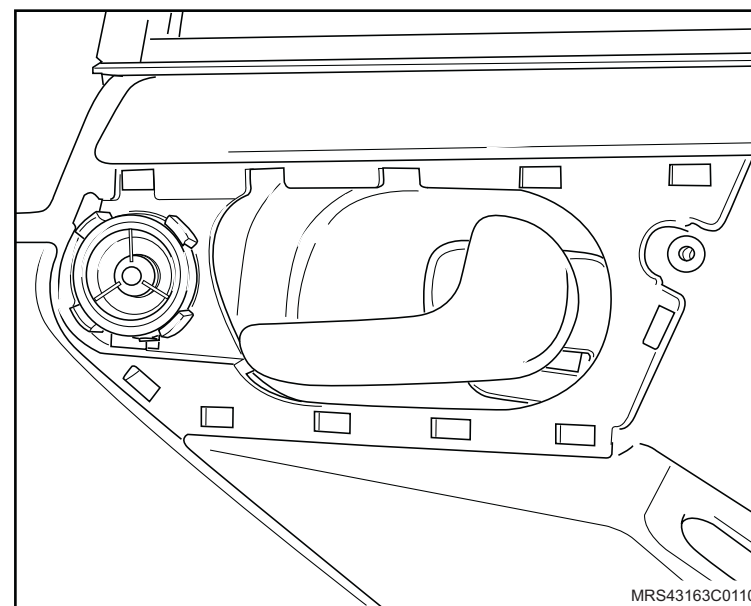
Torquímetro



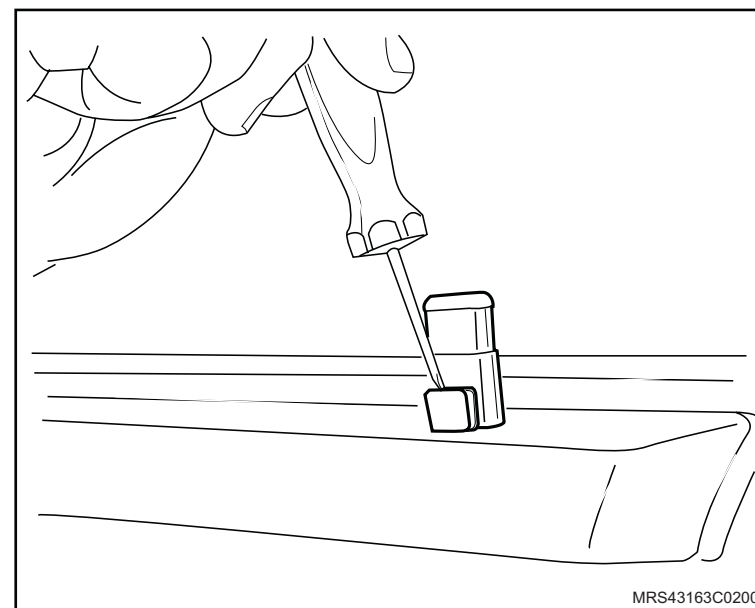
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la cerradura de la puerta trasera;
2. La pestaña interior del vidrio;

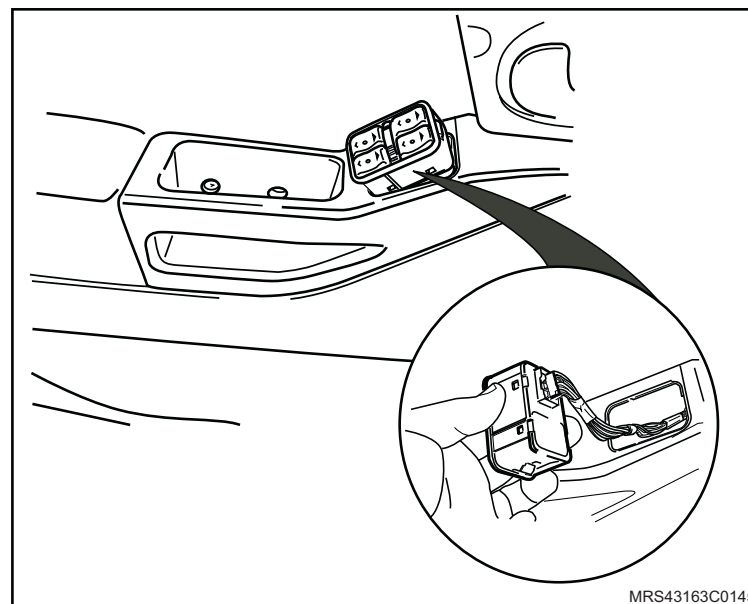


3. El botón de la traba de la puerta trasera, aflojando la traba y tirando de este hacia arriba;

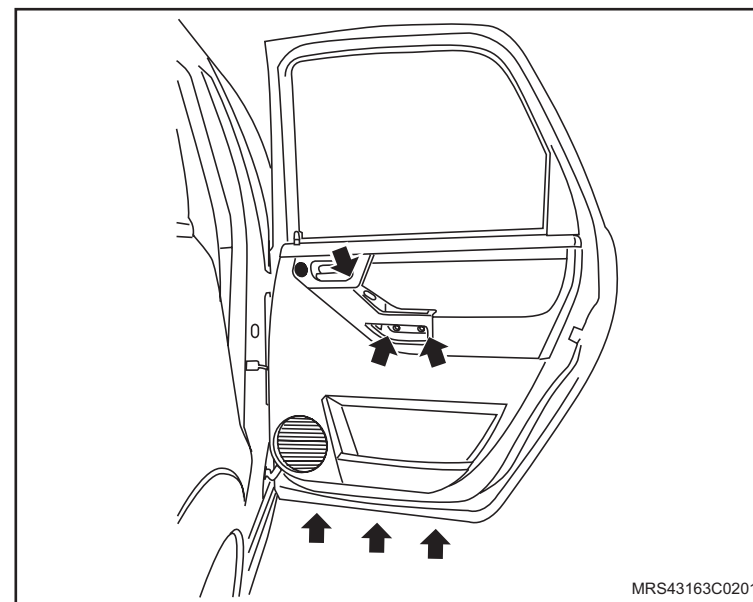


 Quite o Desconecte

4. El control del vidrio de la puerta trasera, aflojando el enchufe del mazo de conductores eléctricos;

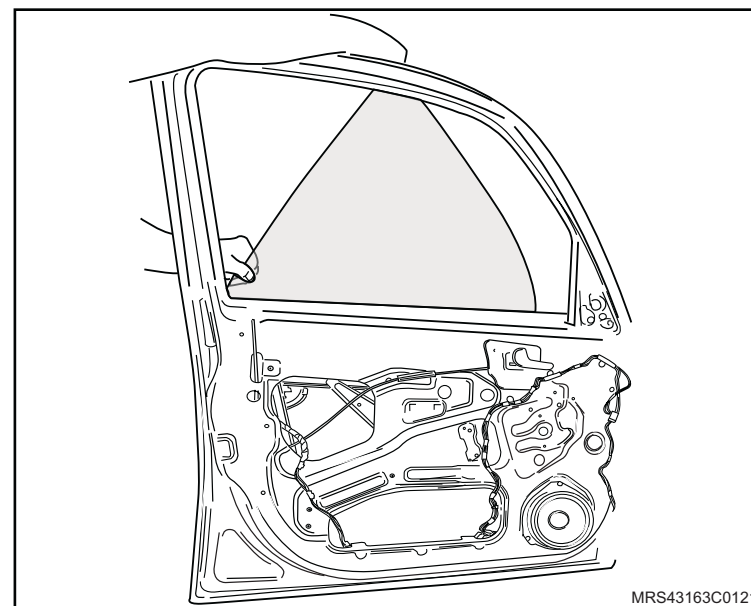


5. Los tornillos (flechas) de fijación del panel interior de acabado de la puerta;

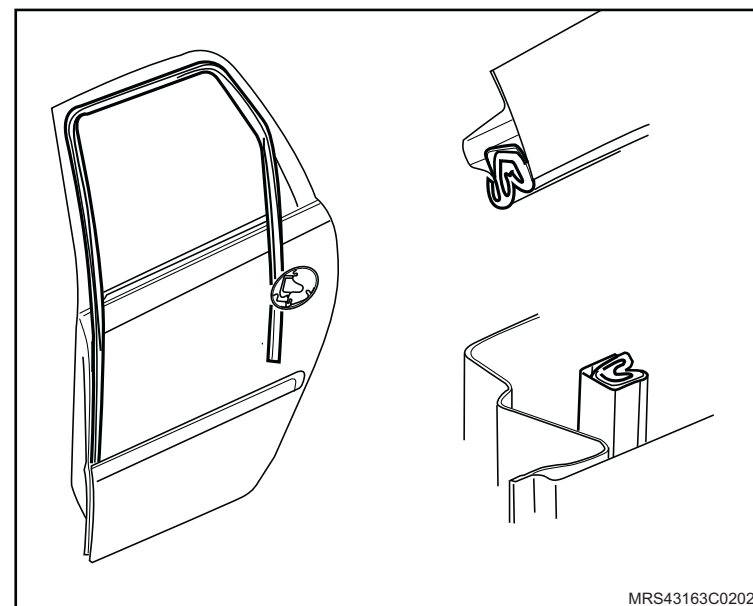


↔ Quite o Desconecte

6. El vidrio de la puerta trasera, "Vidrio fijo y/o canaleta de goma de la puerta trasera derecha - quitar, reinstalar o reemplazar";



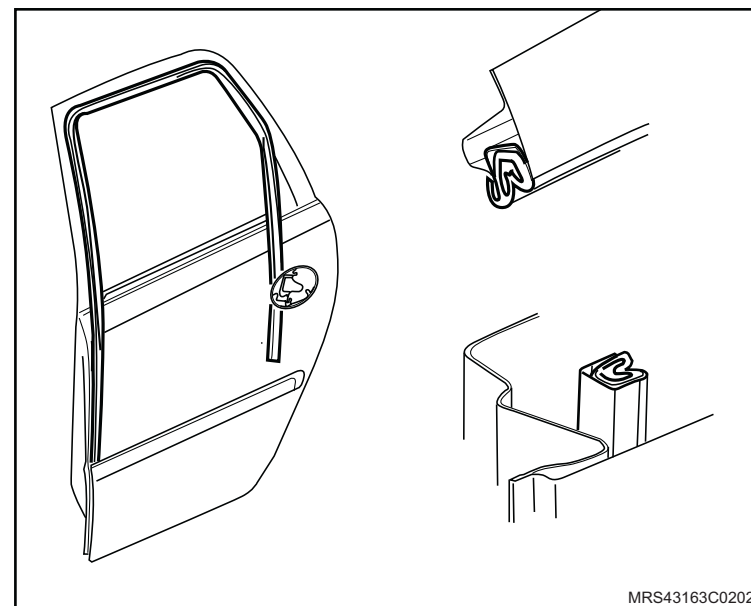
7. La canaleta de goma de la puerta trasera tirando de esta.



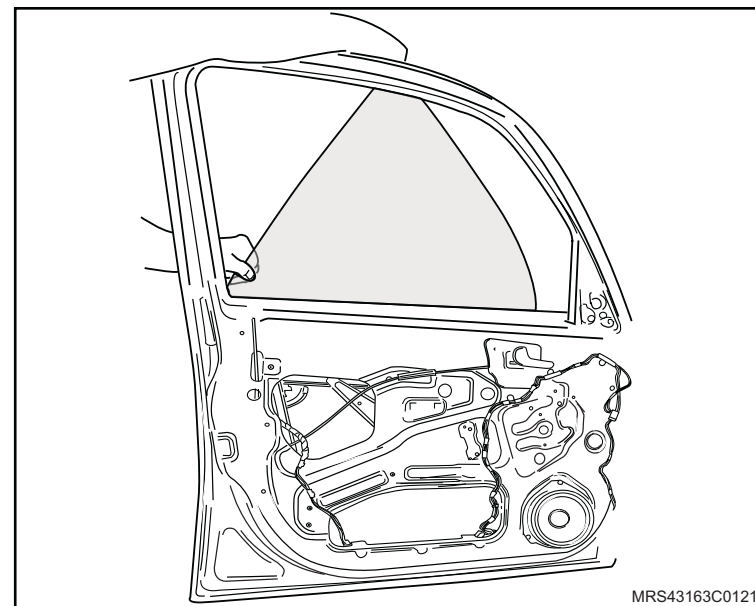
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La canaleta de goma de la puerta trasera presionándola;

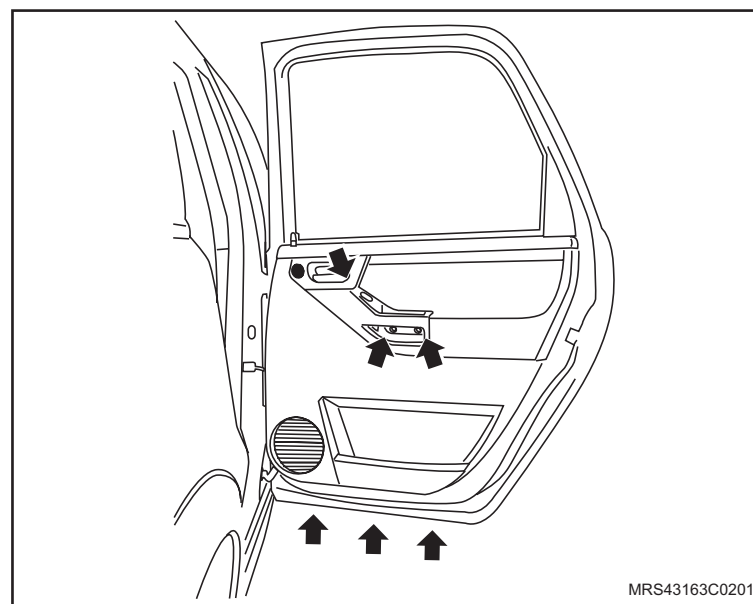


2. El vidrio de la puerta trasera, "Vidrio fijo y/o canaleta de goma de la puerta trasera derecha - quitar, reinstalar o reemplazar";

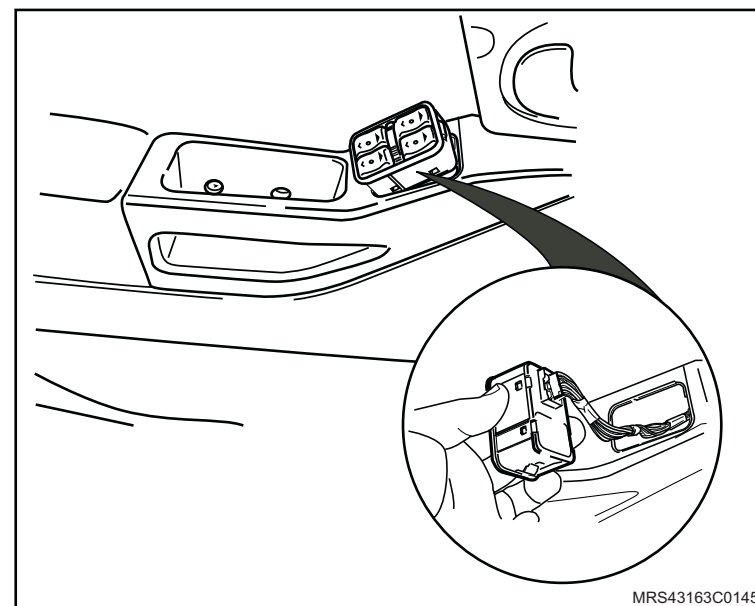


 Instale o Conecte

3. Los tornillos (flechas) de fijación del panel interior de acabado de la puerta;

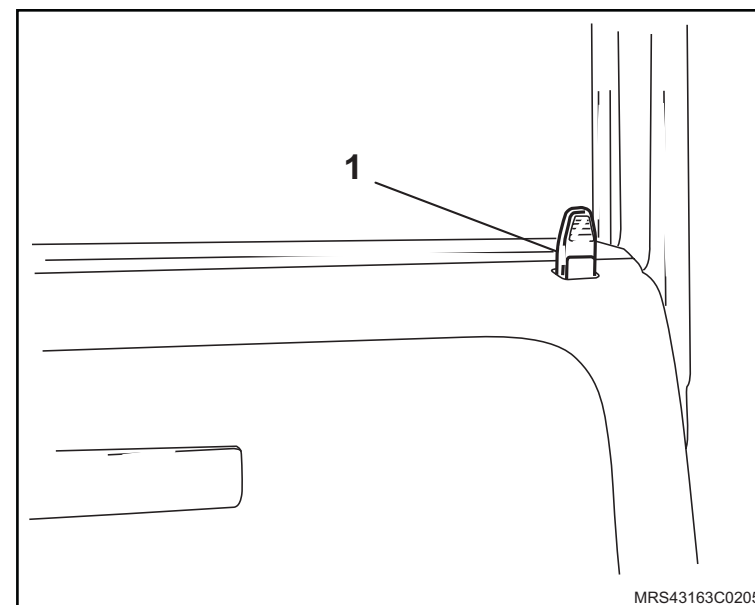


4. El control del vidrio de la puerta trasera, fijando el enchufe del mazo de conductores eléctricos;



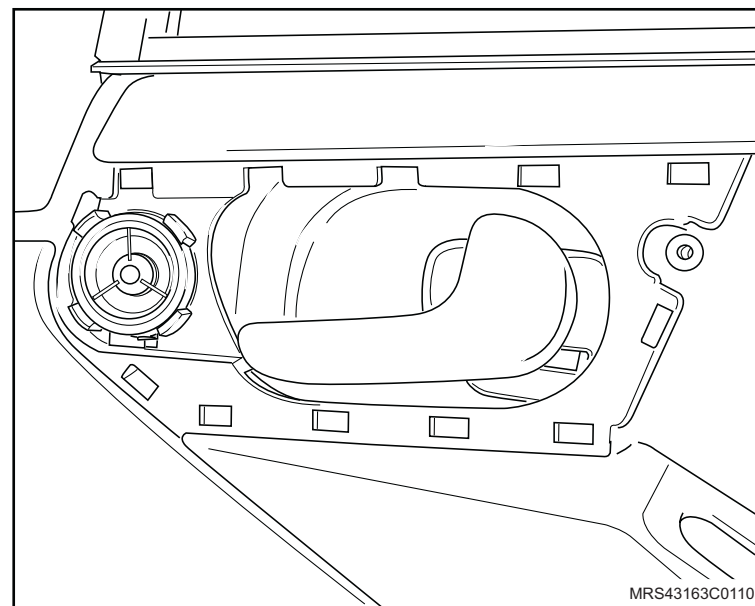
 **Instale o Conecte**

5. El botón (1) de la traba de la puerta trasera, fijando la traba;



6. El acabado de la cerradura de la puerta trasera;

7. La pestaña interior del vidrio.



Medidas de seguridad generales

- En caso de que hubiera el riesgo de cortocircuito, desconecte el cable negativo de la batería.
- Quite las unidades de control antes de empezar los servicios de soldadura.
- Las unidades de control pueden quedar dañadas bajo temperaturas superiores a 60°C.
- Jamás conecte o desconecte los conectores de mazos de conductores de las unidades de control con el encendido conectado.
- Desconecte el cable negativo de la batería del sistema eléctrico del vehículo antes de aplicar carga rápida o lenta.
- Jamás use el cargador de carga rápida al arrancar el motor.
- No toque en los componentes con alta tensión eléctrica.
- El ventilador del radiador puede conectar automáticamente al efectuar servicios en el compartimiento del motor. ¡Riesgo de accidente!
- Cierre las conexiones del compresor inmediatamente después de la remoción. En caso de garantía, los compresores que fuesen devueltos con las conexiones abiertas no serán aceptados.
- El depósito del acumulador de agua del condensador se debe reemplazar en caso de fugas en las líneas de refrigeración o falta de presión.
- Cuando la batería fuese desconectada del sistema eléctrico del vehículo, programe nuevamente los componentes con memoria volátil. Con el código de la radio y la programación de las estaciones de radio, informe al cliente sobre la descodificación y memorias borradas de las estaciones.
- Todas las personas que efectúan servicios de reparaciones en los vehículos, deben estar seguras de que su propia seguridad y la seguridad de otras personas no estén bajo cualquier riesgo.
- Siga las leyes y normativas en cuanto a la seguridad, accidentes y medio ambiente según las autoridades locales.
- Piezas con mazos de conductores que fuesen quitadas o desconectadas para servicios de reparación, se deben instalar en los sitios originales, utilizando piezas genuinas del Departamento de “Piezas” (hebillas de cable, grapas, soportes de canales de cable, etc.).



Instalación del acondicionador de aire

Generalidades

- Servicios en el circuito de refrigeración no se deben efectuar sobre fosos de mantenimiento, pues los gases son más pesados que el aire y a causa de esto, pueden acumular en concentraciones muy elevadas dentro del foso.
- El sitio de trabajo debe ser bastante ventilado.
- En la evaporación del medio de refrigeración en estado líquido bajo presión atmosférica, si hubiera el contacto del mismo con partes del cuerpo podría ocurrir la congelación.
- Al quitar las mangueras de servicio, el acoplamiento rápido no se debe dirigir hacia el cuerpo pues podría haber residuos del medio de refrigeración.
- El medio de refrigeración no debe estar cerca de llamas o de piezas incandescentes (por ejemplo: en servicios de soldadura). En la combustión de los medios de refrigeración son generados venenos que son muy peligrosos en caso de inhalación.
- En servicios en el circuito de medios de refrigeración se deben utilizar anteojos de seguridad y guantes adecuados.
- En caso de contacto accidental con el refrigerante evaporado, no se deben frotar los ojos. Los ojos u otras partes del cuerpo se deben lavar en agua corriente por algunos minutos y a continuación se deberá buscar un médico.
- Envases de refrigerantes se deben proteger contra el calor directo (por ejemplo: exposición al sol) – no debe quedar bajo temperaturas superiores a 50°C – ¡riesgo de explosión!
- Los envases de refrigerante no deben estar completamente llenados, para que el contenido de los mismos se puedan expandir en caso de calentamiento – ¡riesgo de explosión!
- Los recipientes de refrigeración deben ser inmediatamente cerrados cuando no estuviesen en uso. La válvula de cierre y el tapón de seguridad se deben proteger contra daños, utilizándose capas roscadas – ¡riesgo de heridas!
- Refrigerante diferentes no deben utilizar cuando fuese a reemplazarlo ni tampoco se deben mezclarlos.
- Cuando fuese a limpiar el compartimiento del motor por medio de chorro de vapor, el chorro no debe alcanzar directamente las piezas del sistema del acondicionador de aire.
- Antes de efectuar servicios de pintura, cuando el vehículo quede por más de 20 minutos en la estufa bajo temperaturas de 80°C, se debe vaciar el sistema del acondicionador de aire.
- Piezas del circuito del refrigerante se deben mantener con las conexiones cerradas.
- Un sistema total o parcialmente armado debe quedar abierto solamente durante el intervalo absolutamente necesario.



Instalación del acondicionador de aire (continuación)

Generalidades (continuación)

- En pruebas de funcionamiento de calentamiento, ventilación y acondicionador de aire, mantenga las manos lejos de las respectivas piezas mecánicas.
- La regulación básica con la válvula de expansión no se debe alterar.

Recomendaciones referentes a las reparaciones

- Piezas de conexión sin las tapas y aún las piezas contaminadas por suciedad, grasa o humedad no se pueden armar. Tubos, mangueras y agregados separados solamente se deben armar en los respectivos puntos de conexión si estuviesen en perfectas condiciones.
- Para homogeneizar la temperatura y para evitar la condensación de humedad, las piezas del sistema del acondicionador de aire deben estar bajo temperatura de ambiente, antes del respectivo armado.
- Capas y tapones de cierre solamente se pueden quitar inmediatamente antes del armado de las piezas protectoras. Los elementos de cierre quitados de piezas nuevas se deben guardar para utilizar en servicios de reparación futuros.
- La conexión con el acumulador de agua del condensador solamente se puede efectuar cuando todas las demás conexiones del sistema estén cerradas.
- Solamente los anillos selladores nuevos del programa de suministro de piezas genuinas Chevrolet se deben utilizar. Antes del armado se deben aplicar los lubricantes recomendados en los procedimientos de servicio, en todos los anillos selladores y puntos de conexión de tubos y mangueras.
- Después del desarmado del compresor, se deben cerrar inmediatamente las respectivas conexiones. En caso de atención en garantía, compresores enviados abiertos no serán aceptados.
- En caso de tubería del sistema de refrigeración sin presión, se debe obligatoriamente reemplazar el acumulador de agua del condensador.
- Solamente se puede utilizar el lubricante para compresor recomendado por Chevrolet para el respectivo vehículo, en caso contrario el compresor podría quedar dañado.



Instalación del acondicionador de aire (continuación)

Recomendaciones para la primera operación

- Abrir todos los difusores de aire del tablero de instrumentos.
- Accionar el motor y aguardar la estabilización del ralenti (más o menos 5 segundos).
- Conectar el ventilador en la máxima velocidad.
- Conectar el acondicionador de aire y mantener la revolución del motor inferior a 500 rpm durante como mínimo 2 minutos sin interrupción.

Instrucciones generales para armado del sistema del acondicionador de aire

Instrucciones preliminares:

1. Todos los componentes del sistema del acondicionador de aire se deben cerrar hasta exactamente antes de efectuar el armado y las conexiones, para evitar la entrada de suciedad, humedad y materiales extraños.
2. Los componentes no deben quedar abiertos por más de 5 minutos. En caso de que fuese necesario un intervalo más grande (cambio de turno), se deben cerrar las unidades nuevamente.
3. El compresor ya viene con la carga interior de aceite el que es distribuido a través del sistema después del inicio de la operación.

Armado:

1. Evite al máximo daños en las conexiones y anillos selladores, pues esto podría causar fugas de gas.
2. Cualquier suciedad de grasa en las conexiones se debe quitar con un trapo limpio empapado en alcohol. No se deben utilizar disolventes con cloro. En caso de que la suciedad o la grasa no se puedan quitar fácilmente, interiormente a los tubos (a través de la purga con nitrógeno), esos componentes se deben reemplazar.
3. En el armado, asegúrese de que los tubos metálicos no sean doblados accidental o deliberadamente teniendo en cuenta facilitar otras operaciones.
4. Compruebe siempre si las mangueras son acomodadas a través de curvas naturales, al efectuar el aprieto de las conexiones.
5. El proceso de manoseo y de armado de los componentes del sistema del acondicionador de aire, se deben seguir según este manual.
6. Las mangueras se deben armar siguiendo las curvas naturales. No deben ser armadas torcidas, pues en caso de que esto suceda el sistema de A/ C puede tener el funcionamiento perjudicado o hasta mismo quedar inoperante.



Instrucciones generales para armado del sistema del acondicionador de aire (continuación)**Evacuación e inspección fugas antes de la carga:**

1. Efectuar el vacío, hasta que sea obtenida una lectura fija de, como mínimo, 25 mmHg de presión absoluta del sistema. Después de un tiempo de retención de 5 segundos, la presión del sistema no debe exceder 28 mmHg de presión absoluta.

Presión del sistema: Es el nivel de evacuación del sistema de aire del acondicionador de aire de los vehículos, después de la fuente de vacío fuese quitada.

Tiempo de retención: Es el tiempo transcurrido entre la desconexión de vacío y la conexión de la carga.

2. Cuando el sistema no fuese aceptado, esto señala que hay fugas. Todas las conexiones del sistema se deben inspeccionar en cuanto a la torsión especificada. Aplique una pequeña carga de gas para inspeccionar si la fuga ha sido corregida a través del detector electrónico de fugas. En caso de que la fuga persista, inspeccione si los anillos selladores no estén dañados; apriete nuevamente las conexiones. Repita el procedimiento hasta que todas las fugas estén corregidas.

Carga del sistema:

1. Después de efectuado el vacío según el procedimiento arriba, cargar el sistema con la carga especificada de refrigerante R-134a.
2. La carga se debe siempre efectuar por el lado de alta presión en el punto de carga del tubo de líquido (tubo de aluminio que llega al evaporador), en caso contrario se puede dañar el sistema. Instrucciones generales para armado del sistema del acondicionador de aire

Prueba final de fugas:

1. Cualquier prueba de fuga en el sistema del acondicionador de aire con el motor desconectado, alejado de los gases de escape, vehículo expuesto al viento y/ o presión excesiva de aire.
2. La varilla de detección de fugas se debe mantener alejada entre 8 y 2 mm del área de inspección de fugas.
3. La varilla de detección de fugas se debe mover despacio alrededor de la conexión (completa) o del área inspeccionada.

 Información

- El refrigerante R-134a es más denso que el aire y la tendencia es que el mismo quede acumulado por debajo del punto de fuga.



Instrucciones generales para armado del sistema del acondicionador de aire (continuación)**Prueba final de fugas (continuación):**

- Una conexión con fugas se debe apretar con torsión especificada. (No aplique torsión excesiva). Para comprobar nuevamente si la fuga ha sido corregida en definitiva, limpie el aceite del área con un trapo limpio, aplique chorro de aire seco e inspeccione nuevamente si la fuga ha sido eliminada.

 Información

- Vestigios de aceite en una conexión, puede señalar una falsa fuga.
- En caso de que una conexión aún presente fuga después de aplicar la torsión especificada, se debe abrirla para inspeccionar el anillo selladores y corregirla después de descargar el sistema.
 - Es permitida una fuga máxima de 0,45 kg/ 40 años en todos los puntos, excepto en el sellador del eje del compresor cuya proporción máxima de fuga es de 0,03 kg/ año bajo una presión de 3000 kPa.

Aceite de refrigeración:

- Cuando el sistema está en operación, una porción del aceite del compresor circula a través de los componentes tales como: evaporador, condensador, filtro secador y líneas refrigerantes. Cuando un de los componentes debe ser quitado, la misma cantidad de aceite retenido se debe añadir al sistema. Para esto, cada componente quitado se debe purgar y la misma cantidad de aceite se debe añadir al sistema.

La cantidad de aceite que se debe añadir al reemplazar cada componente es la siguiente:

Evaporador	=	90 ml
Condensador	=	30 ml
Filtro secador	=	100 ml
Líneas de refrigerante	=	15 ml



Instrucciones generales para armado del sistema del acondicionador de aire (continuación)**Prueba funcional del acondicionador de aire:**

Para inspeccionar el funcionamiento del sistema del acondicionador de aire, se deben efectuar las siguientes pruebas:

1. Acondicionador de aire normal

Interruptor del A/ C

Interruptor de circulación desconectado

Interruptor de temperatura en la posición de frío máximo

Interruptor del ventilador en la posición máxima

Botón de regulación de aire en la posición (aire hacia el área de los pies), con todos los difusores abiertos

Efecto: Aire frío por los difusores de aire centrales y laterales.

2. Acondicionador de aire en la posición máxima.

Interruptor del A/ C conectado

Interruptor de circulación conectado

Interruptor de temperatura en la posición frío máximo

Interruptor del ventilador en la posición máxima

Botón de regulación de aire en la posición (de aire hacia los pies), con todos los difusores abiertos

Efecto: Aire más frío por los difusores de aire centrales y laterales.

**Información**

– Siempre que fuese requerida la posición de desempañado del parabrisas, automáticamente será desconectado el botón de circulación (si estuviese conectado), pasando hacia la entrada de aire exterior.

3. Bajo todas las posiciones de distribución de aire, el compresor puede o no estar conectado.

4. Capacidad de refrigeración: Con el acondicionador de aire conectado, la circulación de aire conectada, el botón de temperatura en la posición de frío máximo, el ventilador en la velocidad máxima, la diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura interior (difusores de aire central) debe ser de cerca de 0°C, después de minuto de funcionamiento.

Esto se puede comprobar, utilizando un termómetro en el difusor de aire central del tablero de instrumentos.



Inspección del acondicionador de aire

Esta inspección se debe efectuar por un operador dentro del vehículo con las puertas y cristales cerrados y la radio desconectada.

Motivo : Comprobar los ruidos de funcionamiento perfecto del sistema, y aún de ruidos que señalan fallas en el sistema del acondicionador de aire.

1. Siga las etapas de prueba funcional según señalado anteriormente y compruebe la respuesta del sistema.
2. Oiga y anote los siguientes ruidos objetantes:
 - Ruido del compresor
 - Ruido del motor del ventilador
 - Ruido del motor del ventilador del radiador
 - Ruido de circulación de aire cuando se cambia la dirección de la distribución de aire
 - Algún ruido diferente que no sea aquello de la circulación de aire
3. Comprobar si el botón de temperatura completa el recorrido total desde frío máximo hasta caliente máximo y si es necesario esfuerzo excesivo para moverlo.
Cambios de temperatura deben suceder en las salidas de aire (motor del vehículo conectado).
4. Compruebe el incremento gradual de velocidad del motor del ventilador, accionando el interruptor de la posición de 0 a 4.
5. Compruebe el controle de recirculación de aire: cuando lo mueva de desconectado hacia conectad, debe suceder un cambio en cuanto al ruido de circulación de aire, señalando que está funcionando correctamente.
6. Compruebe el movimiento de los difusores de aire del tablero de instrumentos. Los difusores deben quedar en una posición definida previamente, con el ventilador en velocidad máxima, las aletas no deben ser movidas a causa de la circulación de aire.



Equipamentos necessários

Reciclador de gás refrigerante

Elevador



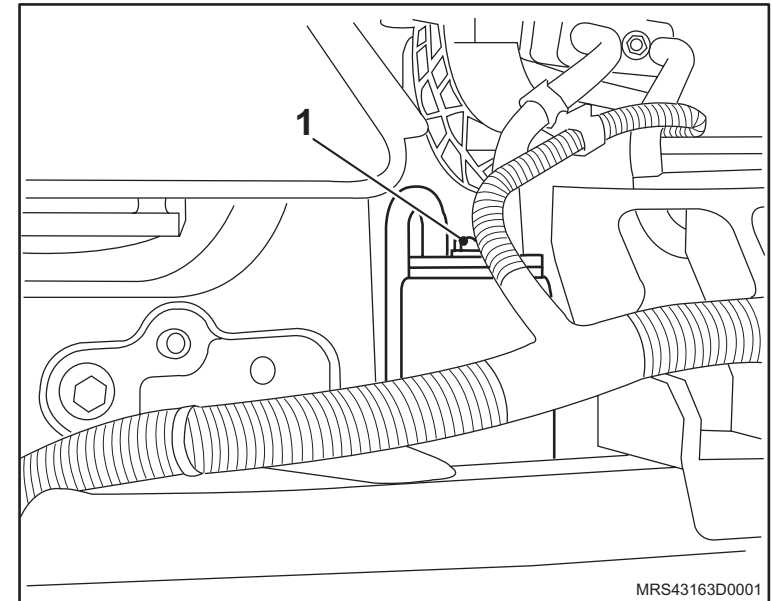
Remoción

Ejecute

- La recolección del gas del sistema de refrigeración, “Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga”.

Quite o Desconecte

1. La capa del parachoques delantero, “Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar”;
2. La cinta que fija el acumulador;
3. El tornillo (1) de fijación de los tubos del acumulador;
4. El acumulador.



Atención

- Proteja las conexiones del acumulador y las mangueras contra la penetración de humedad.

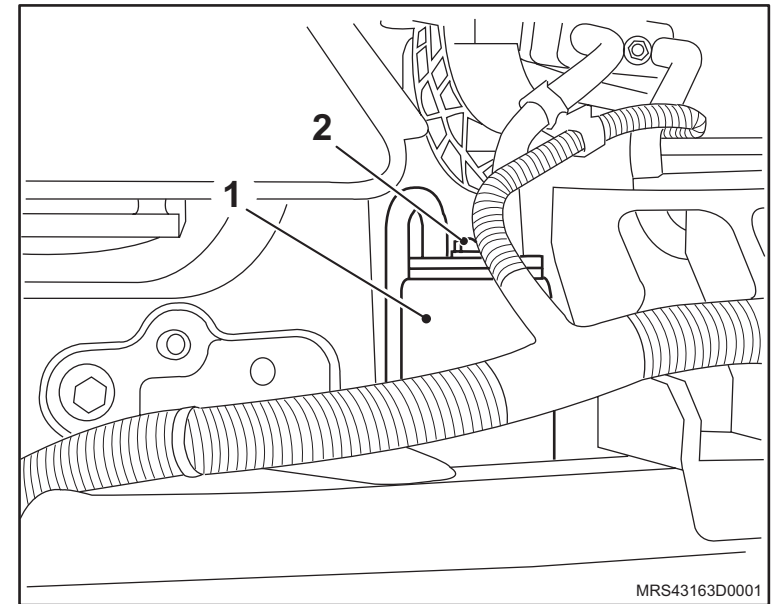
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El acumulador (1);
2. El tornillo (2) de fijación de los tubos del acumulador con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
3. La cinta plástica que fija el acumulador;
4. La capa del parachoques delantero, “[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)”.

↻ Ejecute

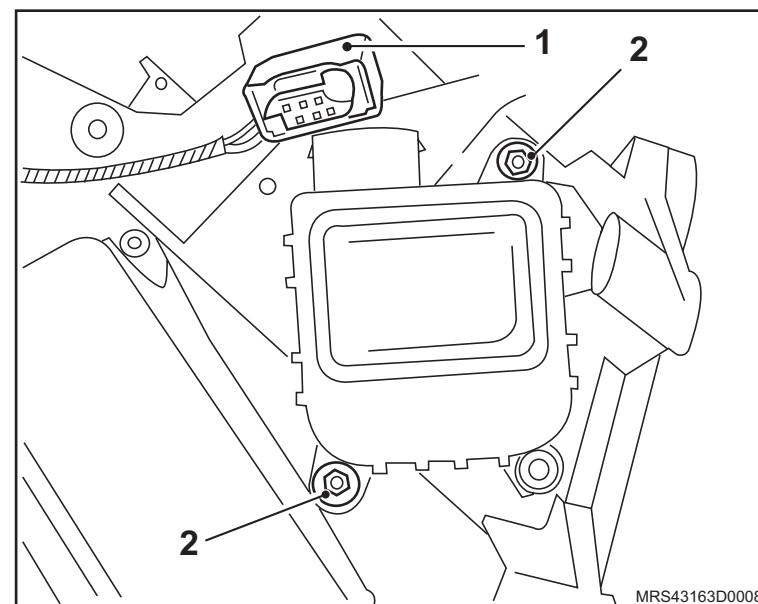
- La recarga del gas del sistema de refrigeración. “[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)”.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

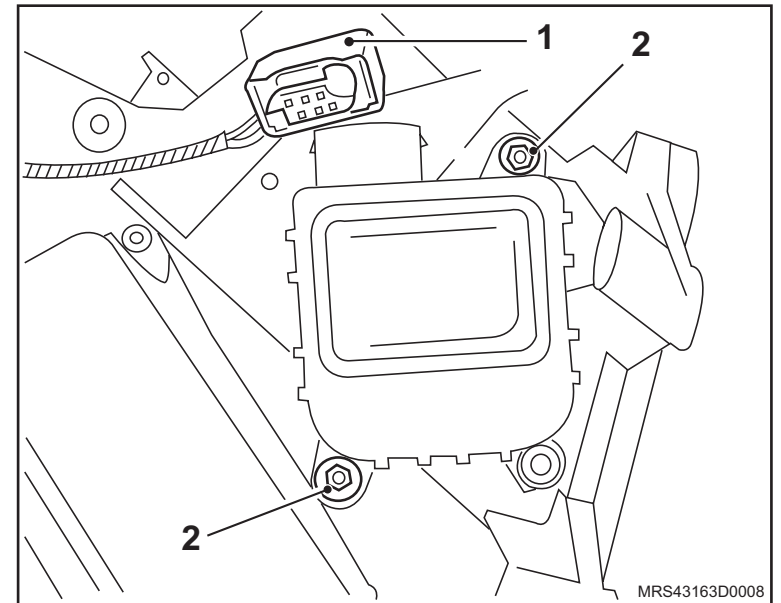
1. La guantera, "[Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. La conexión (1) del mazo de conductores del actuador de la válvula de reciclaje interior de aire;
3. El actuador de la válvula de reciclaje interior de aire, quitando los tornillos (2) de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

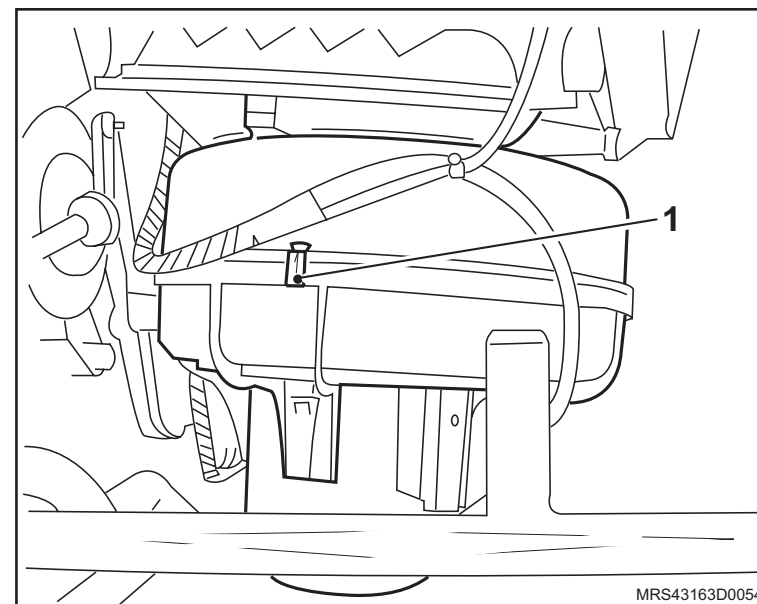
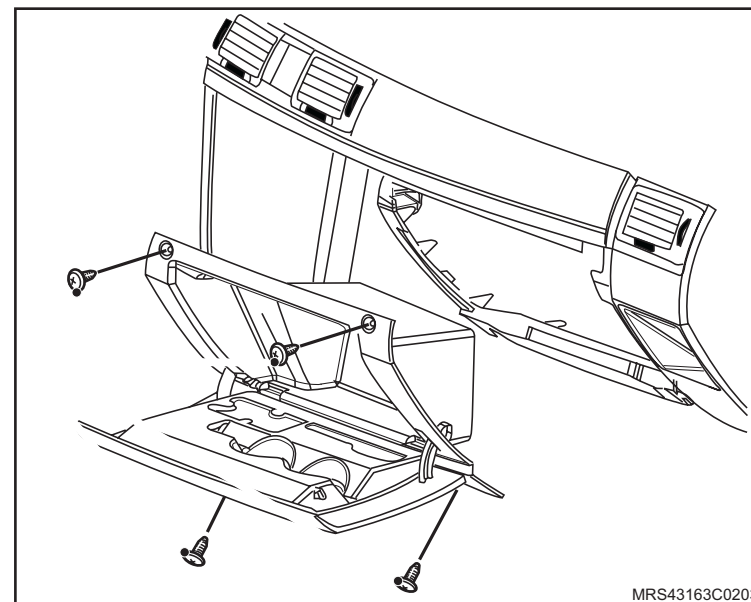
1. El actuador de la válvula de reciclaje interior de aire, apretando los tornillos (2) de fijación con 6 N.m (4,5 lbf.pie);
2. La conexión (1) eléctrica del actuador de la válvula de reciclaje interior de aire;
3. La guantera, "[Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Remoción

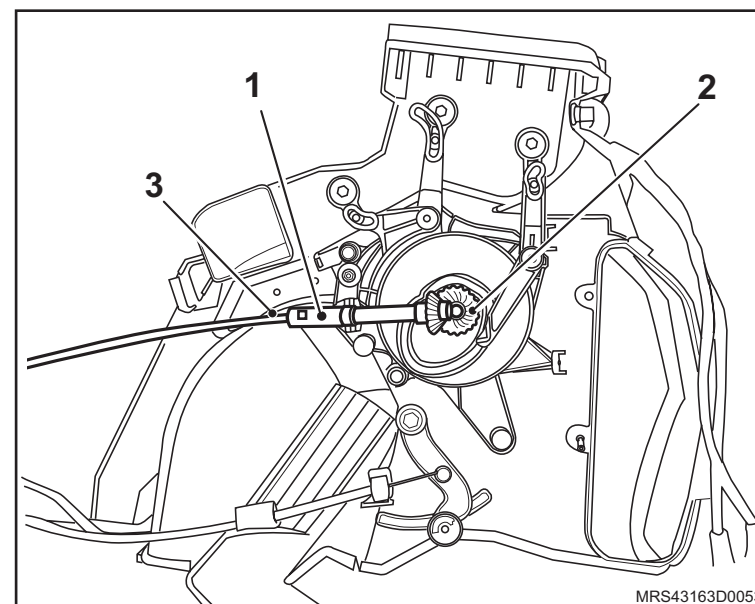
↔ Quite o Desconecte

1. El compartimiento de la guantera, "[Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. El motor (1) de la ventilación interior, "[Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. El tocadiscos a laser con tocacintas, "[Reproductor de discos compactos con tocacintas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
4. El mando de la ventilación interior;



↔ Quite o Desconecte

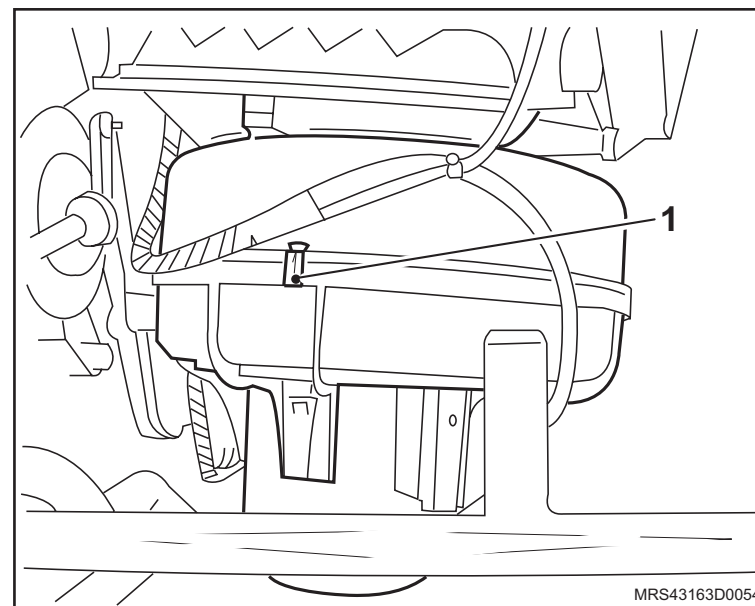
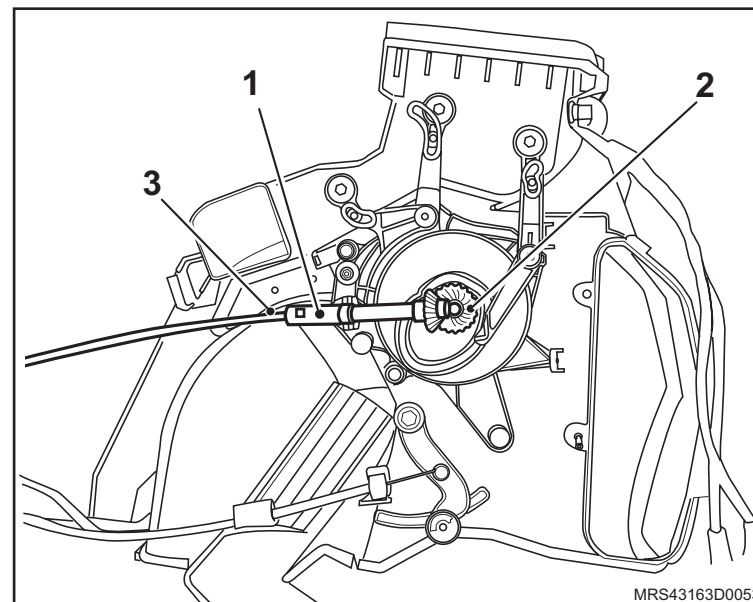
5. O parafuso (1) de fixação do cabo da válvula difusora (2) de ar, soltando o no engate (3).



Instalación

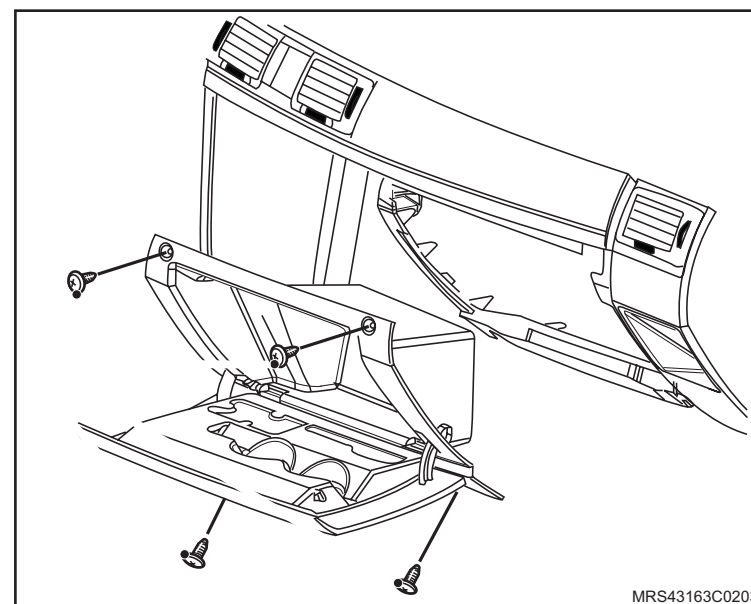
↔ Instale o Conecte

1. O cabo da válvula difusora (2) de ar, fixando o parafuso (1) no engate (3);
2. El mando de la ventilación interior,;
3. El tocadiscos a laser con tocacintas, "[Reproductor de discos compactos con tocacintas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
4. El motor (1) de la ventilación interior, "[Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Instale o Conecte

5. El compartimiento de la guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

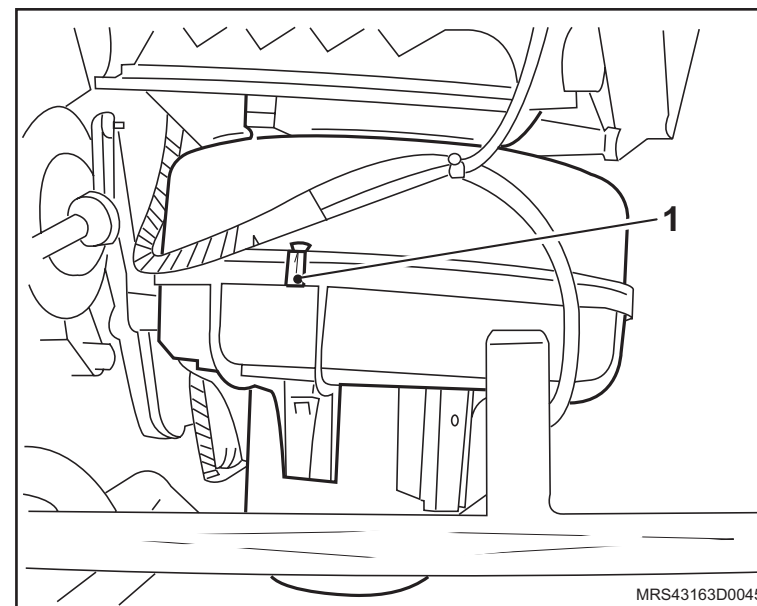
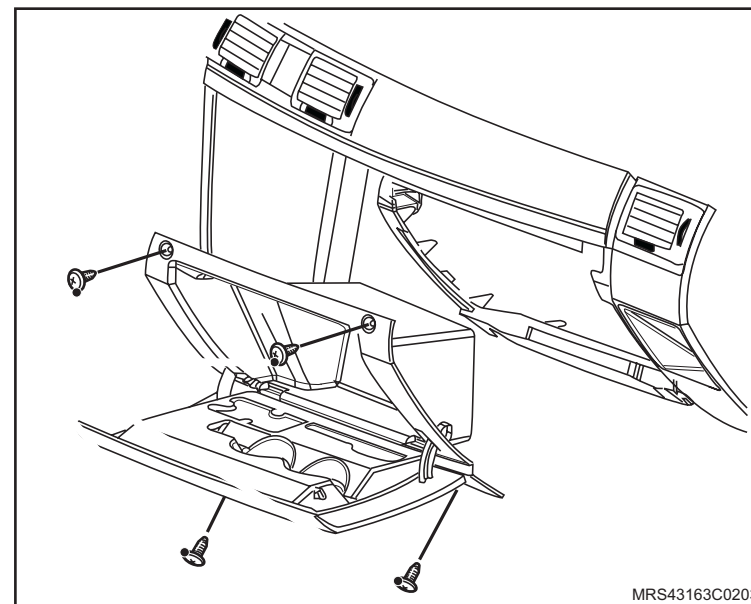
Llave de torsión



Remoción

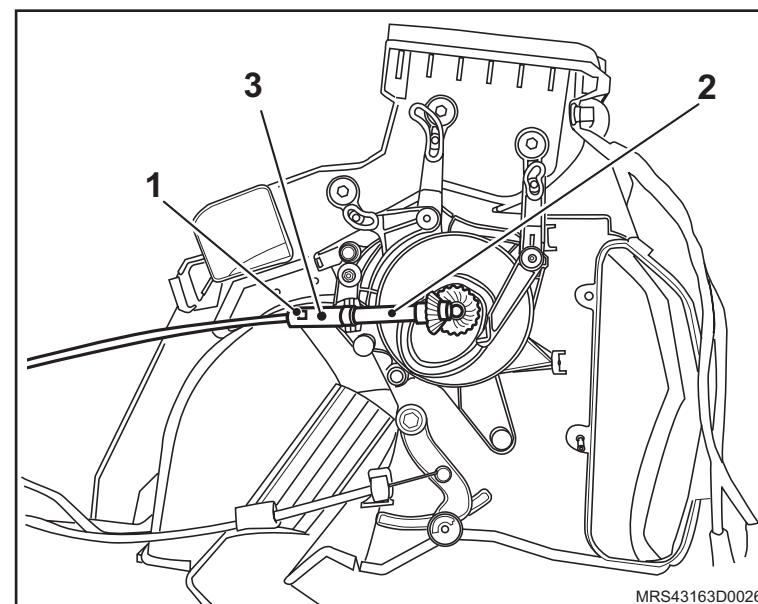
↔ Quite o Desconecte

1. La guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
2. El motor (1) de ventilación interior, "Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. El control de ventilación interior;



↔ Quite o Desconecte

4. El tornillo (1) de fijación del cable de la válvula (2) de ventilación, aflojándolo en el enganche (3).



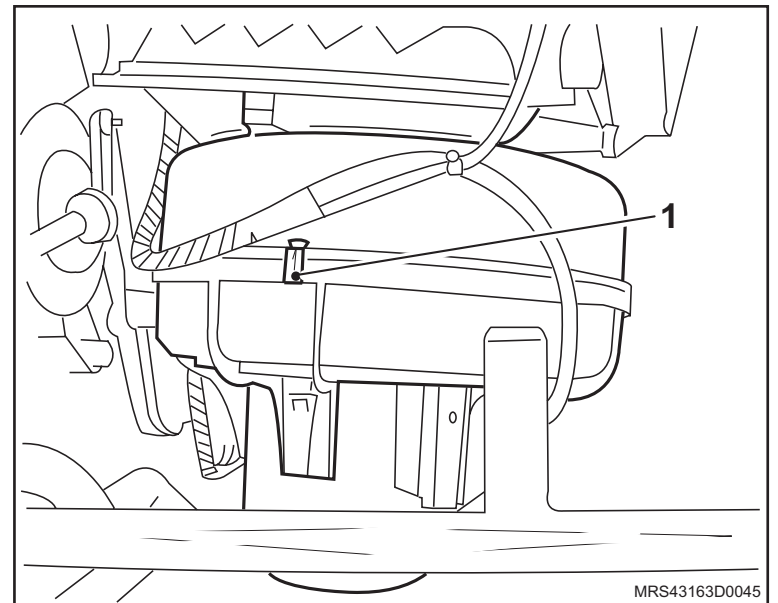
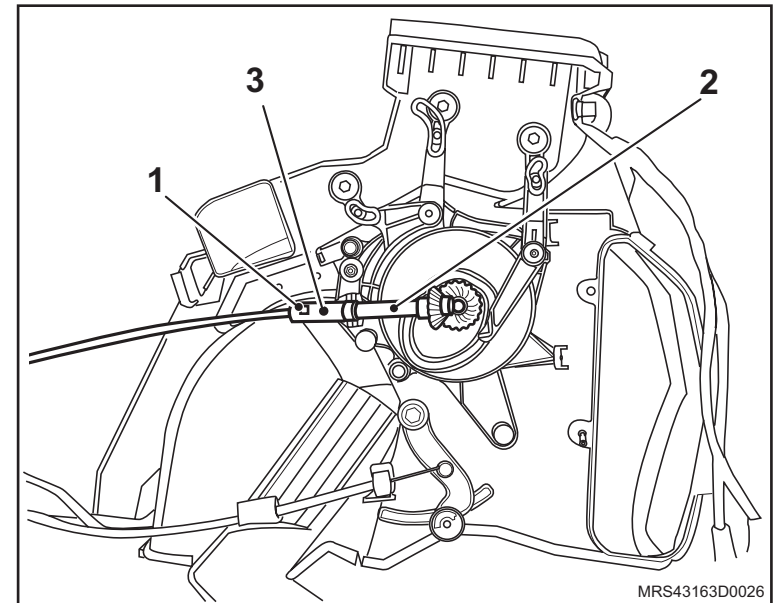
Instalación

↔ Instale o Conecte

5. El cable de la válvula (2) de ventilación, fijando el tornillo (1) en el respectivo enganche (3);

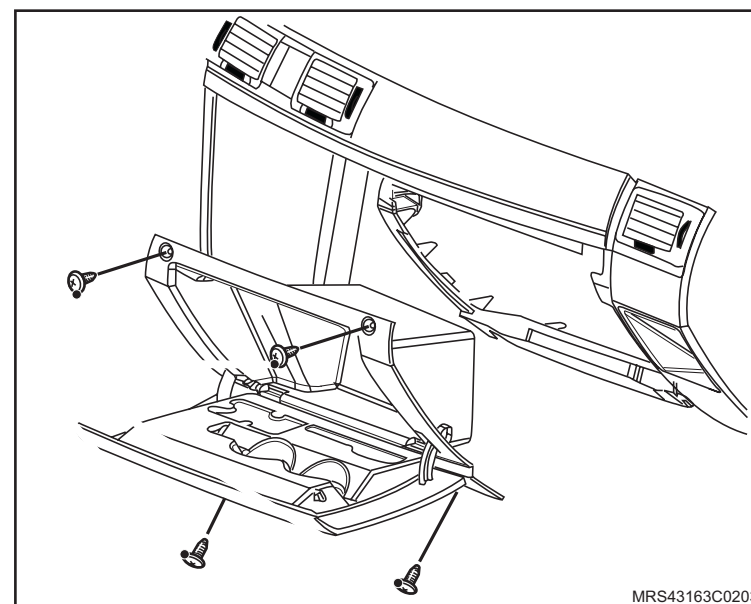
6. 2. El control de ventilación interior;

7. El motor (1) de ventilación interior, "[Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Instale o Conecte

8. La guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

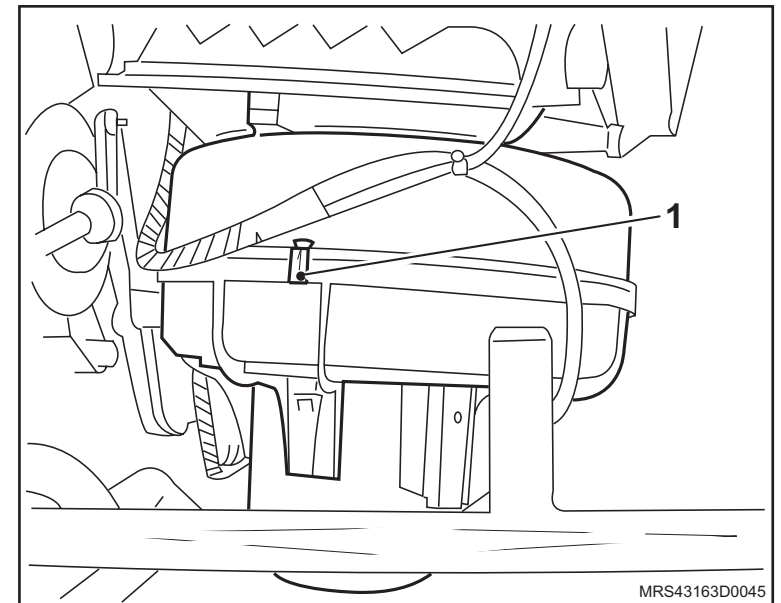
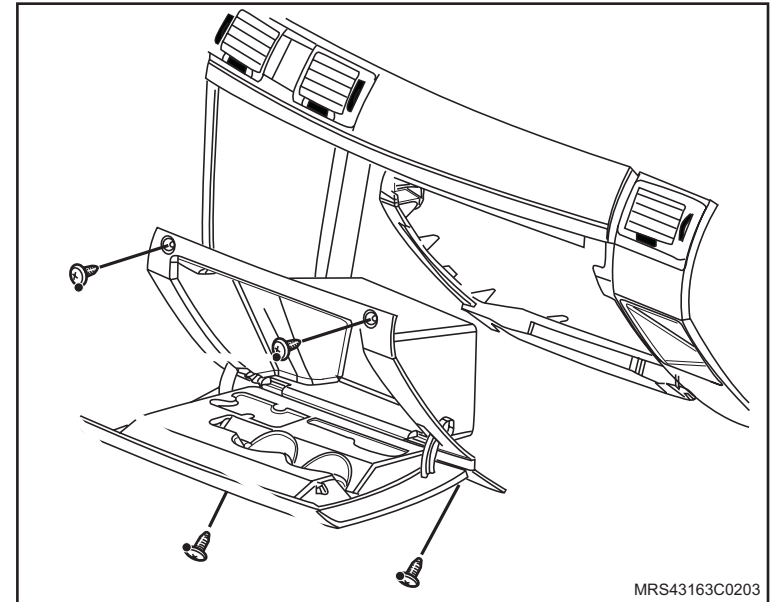
Llave de torsión.



Remoción

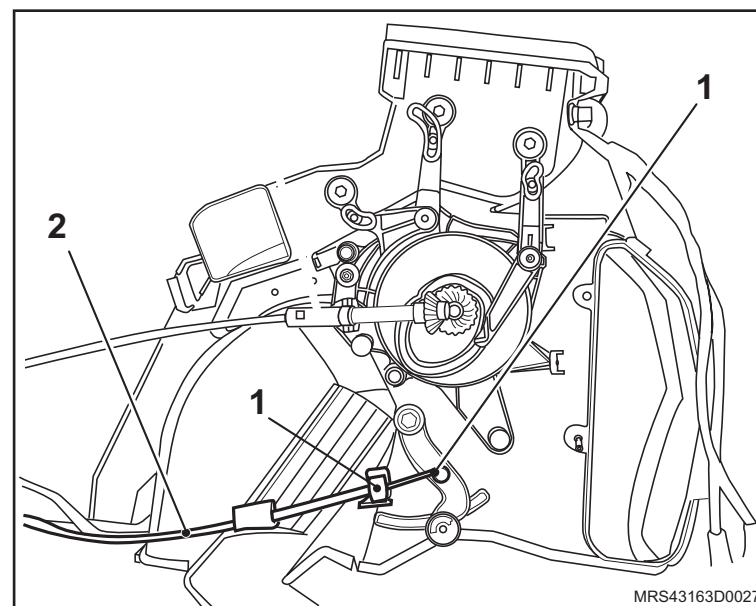
↔ Quite o Desconecte

1. La guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
2. El motor de ventilación interior, "Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. El control de ventilación interior;



↔ Quite o Desconecte

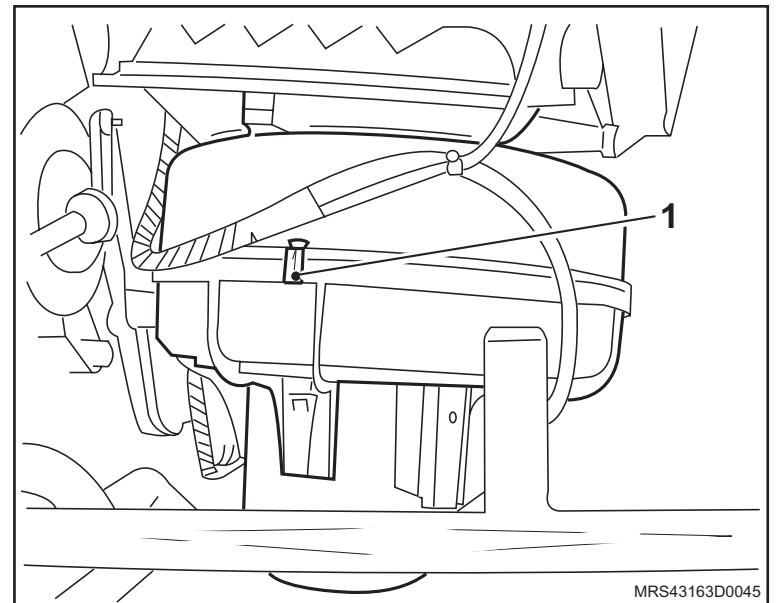
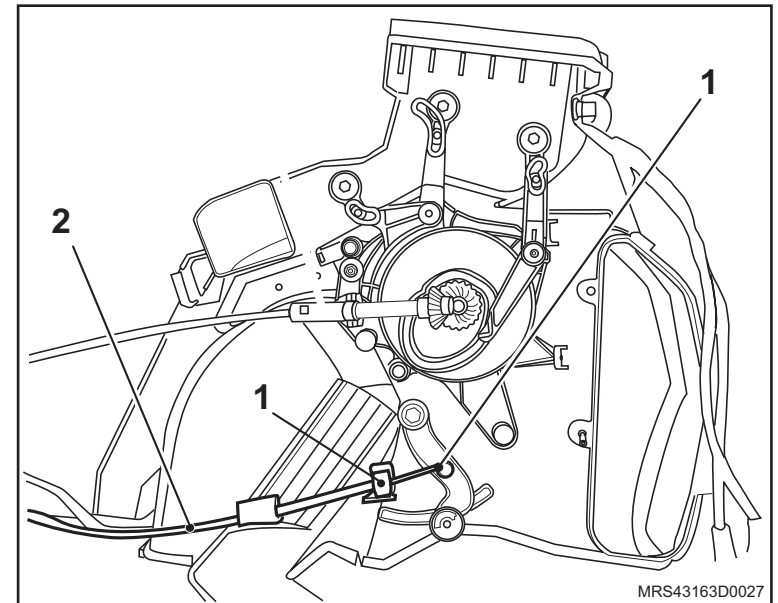
4. Los tornillos (1) de fijación del cable (2) de mezcla de aire caliente.



Instalación

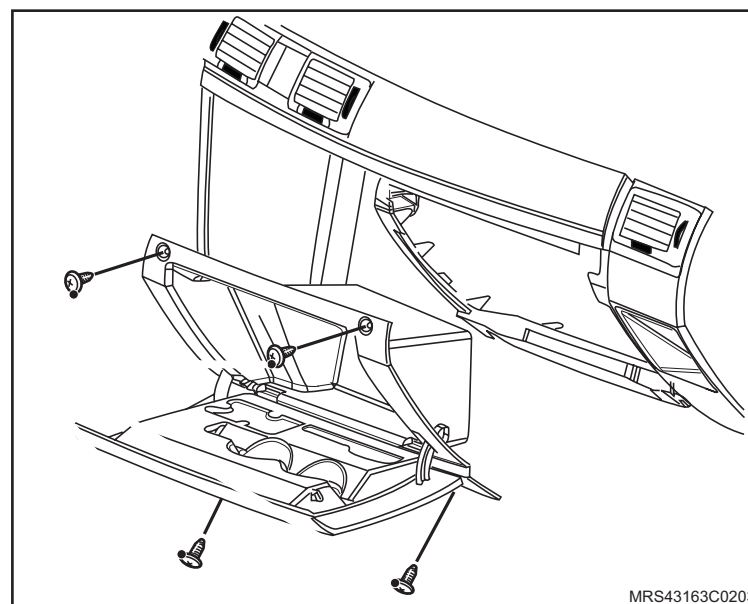
↔ Instale o Conecte

5. El cable (2) de mezcla de aire caliente, fijándolo con los respectivos tornillos (1) de fijación;
6. El control de ventilación interior;
7. El motor de ventilación interior, "[Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Instale o Conecte

8. La guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Llave de torsión

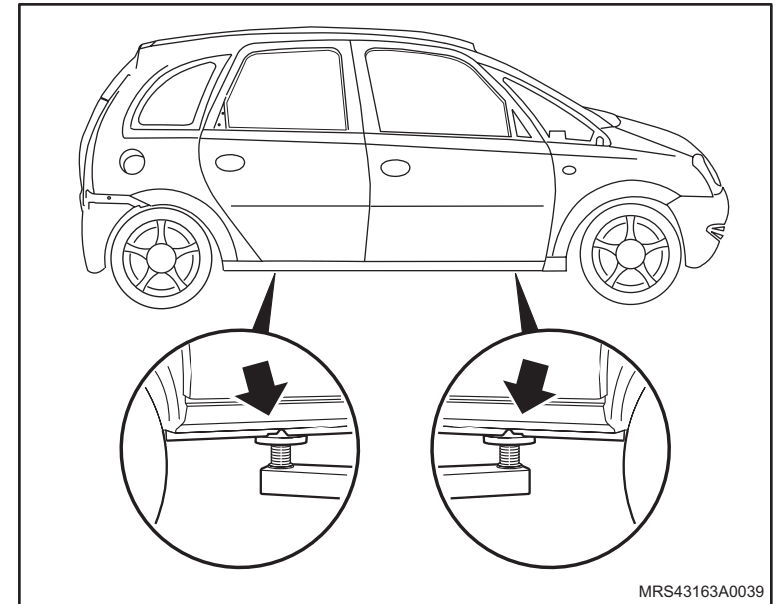
Reciclador de gas para acondicionador de aire



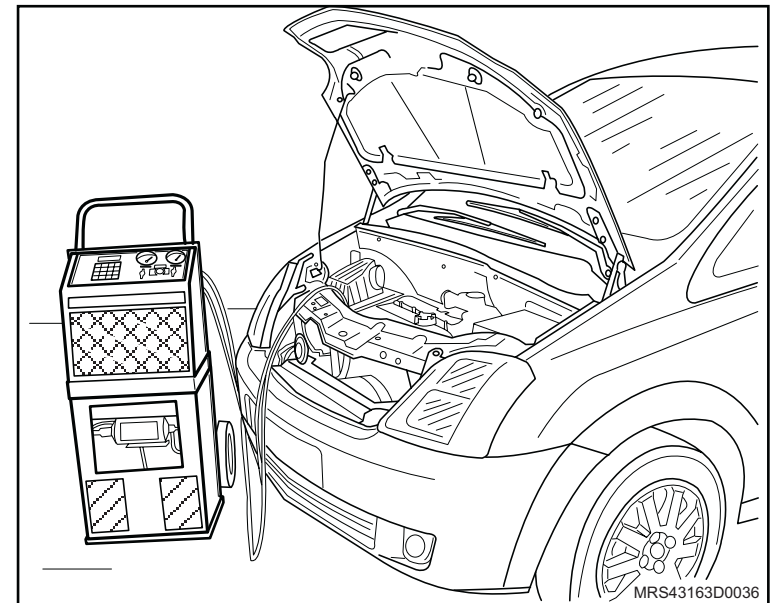
Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- La colocación de los brazos y de las zapatas debajo del vehículo y levantarlo;
- El drenaje del líquido de refrigerante del vehículo, utilizando una bandeja para recogerlo;

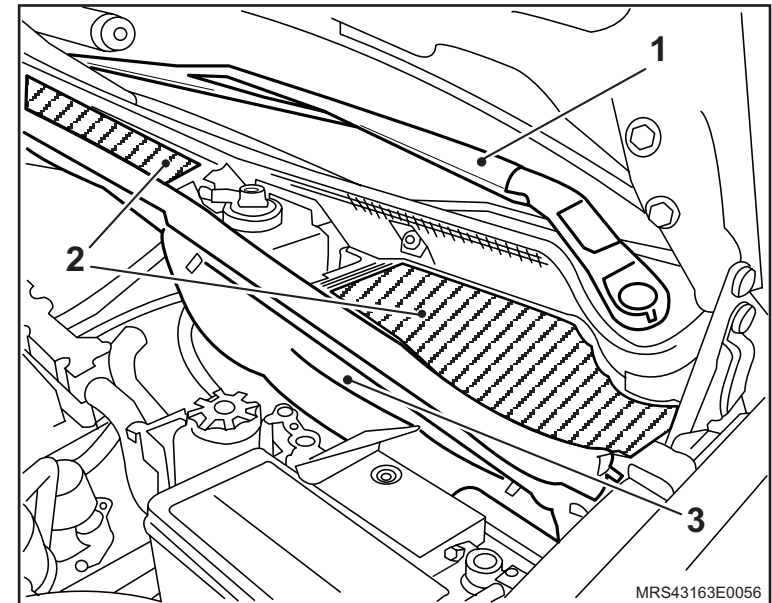


- La recolección del gas del sistema de refrigeración, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga".

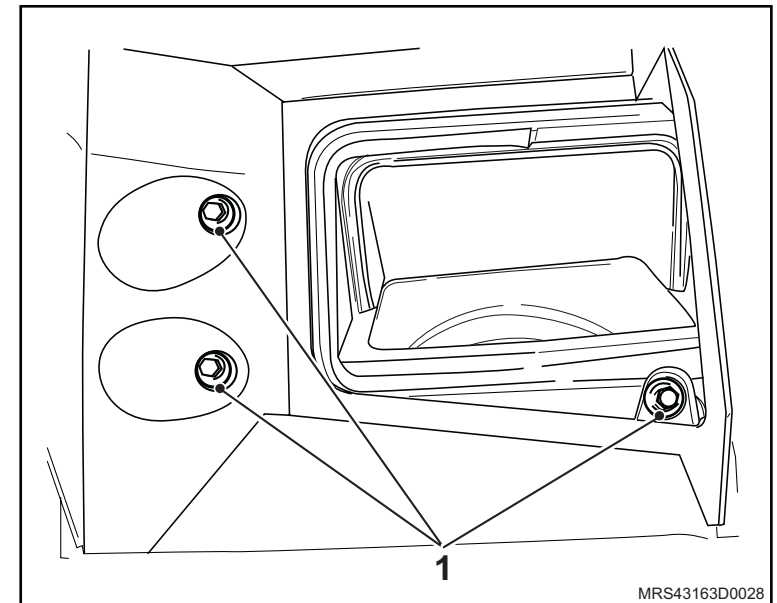


↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos (1) del limpiaparabrisas, "**Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar**";
2. El deflector (2) de agua, "**Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar**";
3. El panel de servicios (3), "**Panel de servicios - quitar e reinstalar**";
4. El filtro de polen;

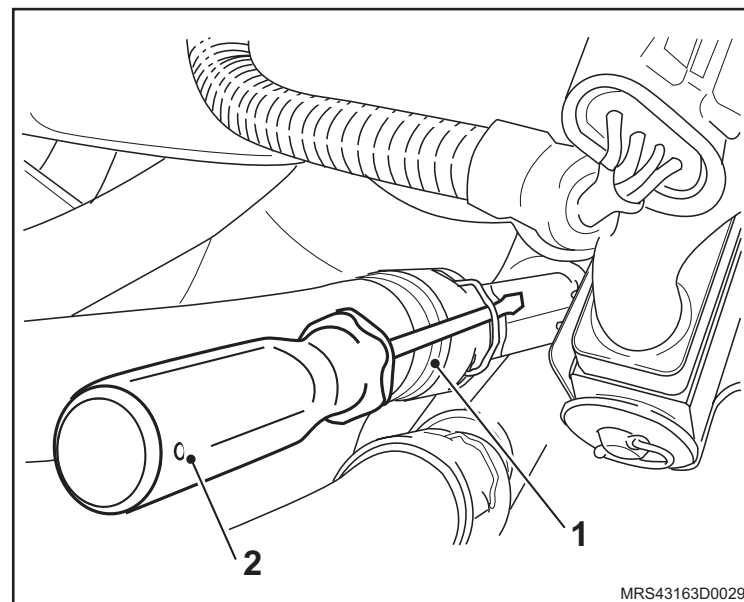


5. Los tornillos (1) de fijación de la caja del filtro de polen;

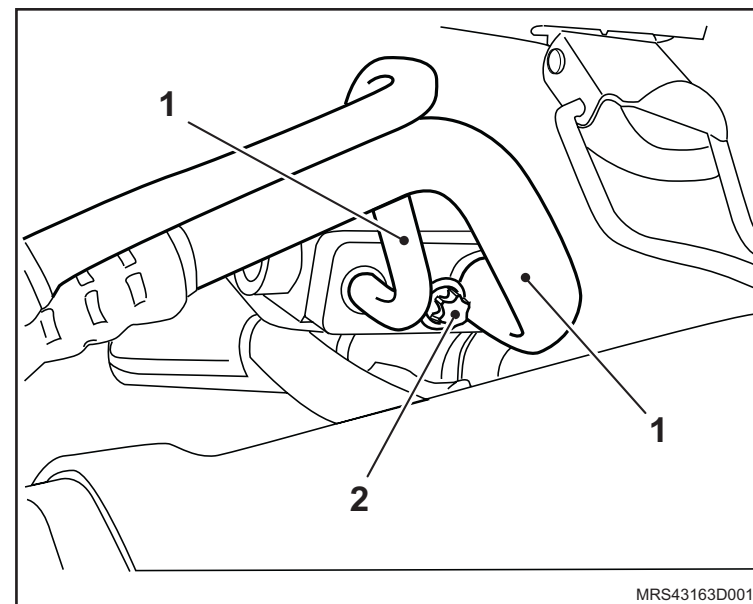


↔ Quite o Desconecte

6. Las mangueras (1) del aire caliente en el panel del dash, utilizando un destornillador (2) para soltar su abrazadera;




7. Los tubos válvula de expansión (1), aflojando el tornillo (2) de fijación;

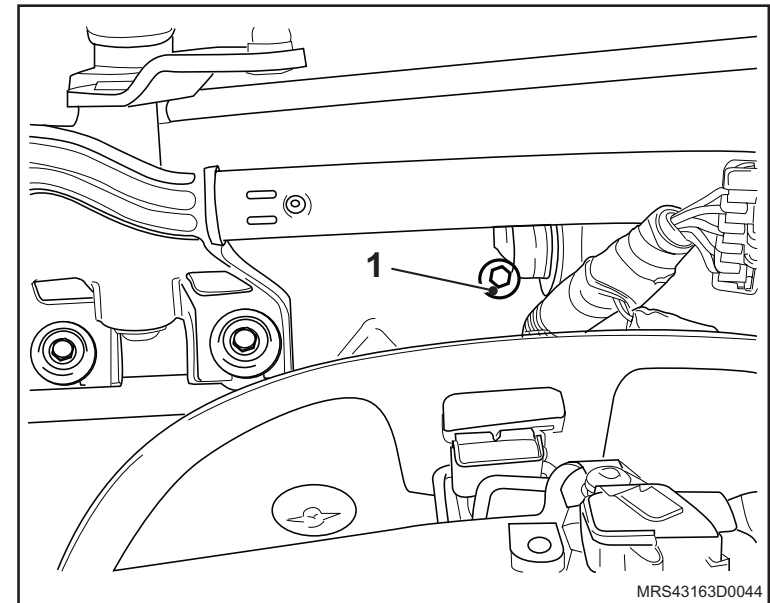


 Quite o Desconecte

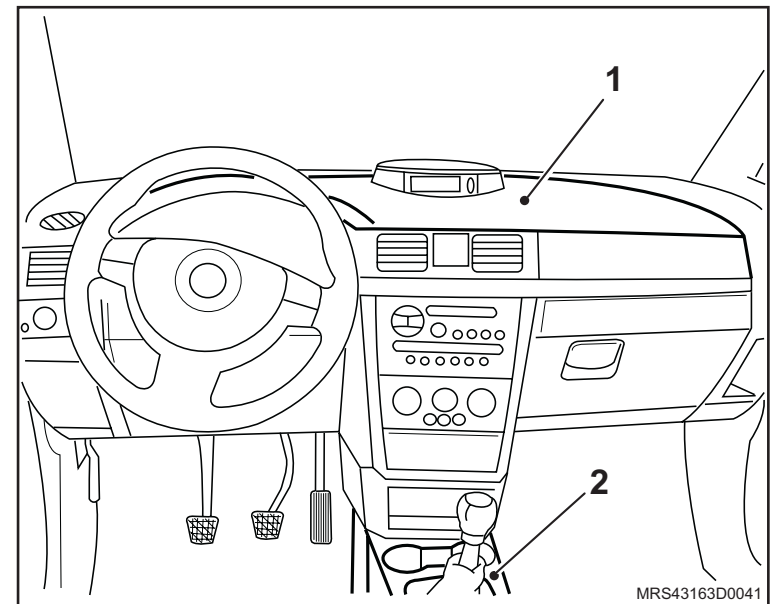
8. Los tornillos (1), (2) y (3) de fijación de la caja de aire, en el panel del dash;

 **Atención**

- Desconecte los fijadores del mazo de conductores eléctricos y los conectores eléctricos durante la remoción de la caja de aire.
- Proteja el módulo del air-bag de la humedad restante que pueda escurrir del radiador de aire caliente.

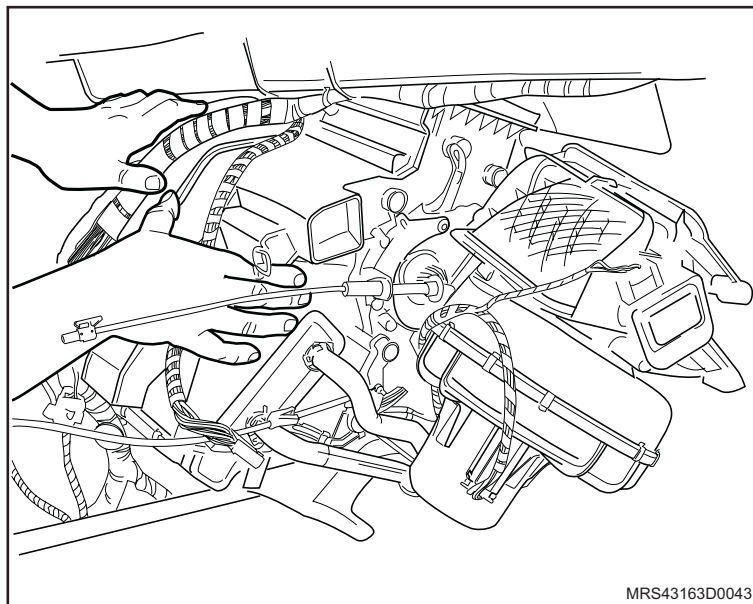
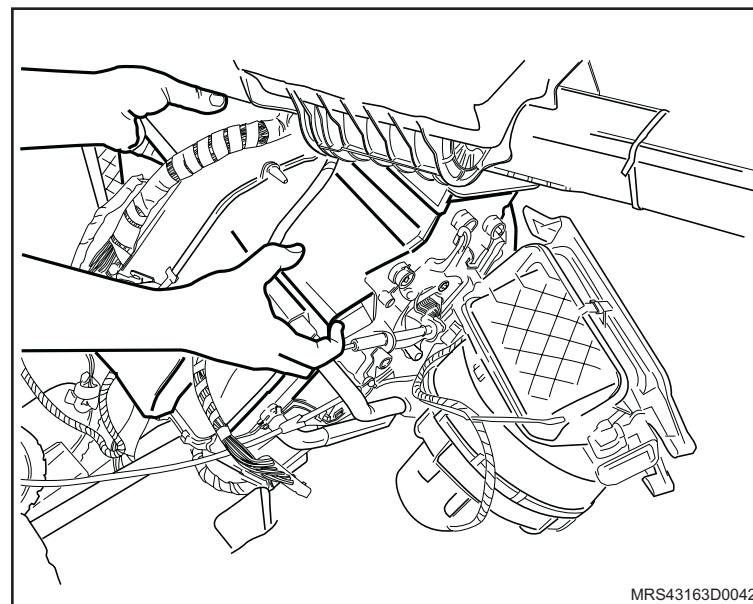


9. La consola central (2), "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
10. La almohada del panel (1), "[Almohada del panel - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
11. La barra inferior de apoyo del panel de instrumentos;



 Quite o Desconecte

12. La caja de aire tirando de ésta hacia adelante y girándola hacia la derecha, haciendo para que pase debajo de la barra soporte del panel de instrumentos.



Instalación



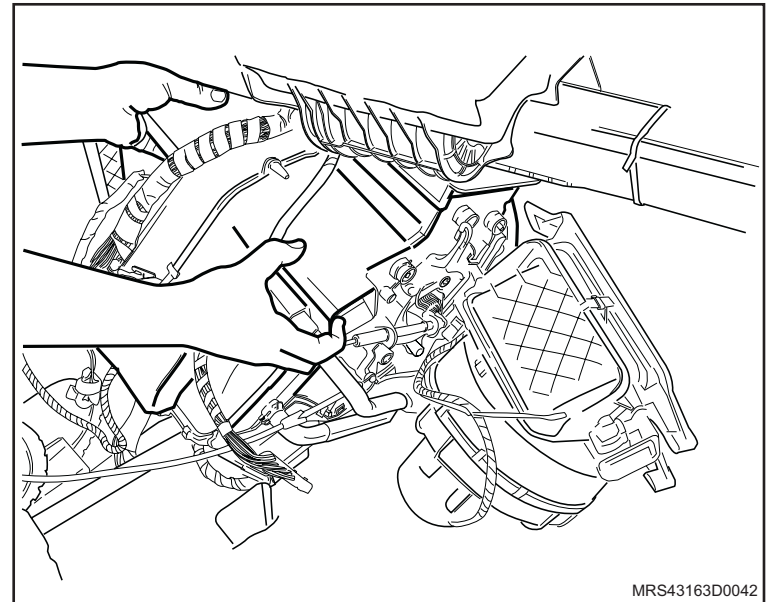
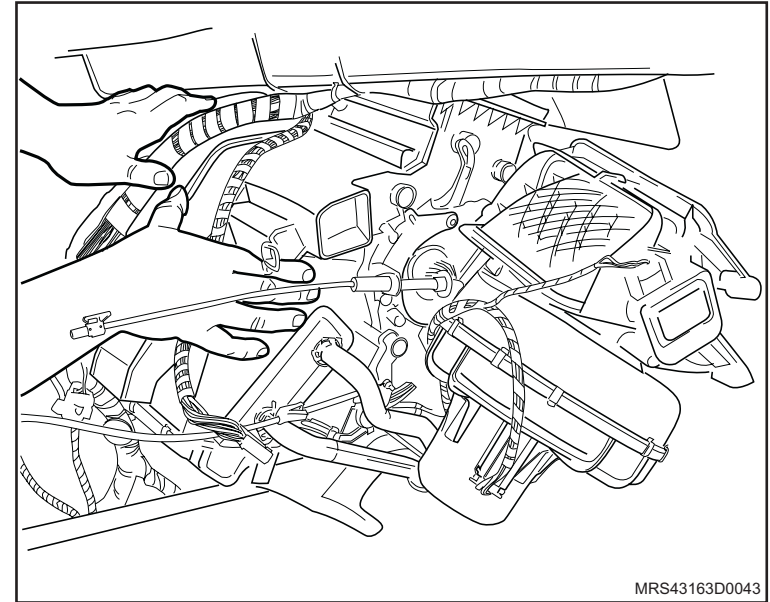
Atención

- Conecte los fijadores del mazo de conductores eléctricos y los conectores eléctricos, durante el proceso de encaje de la caja de aire.



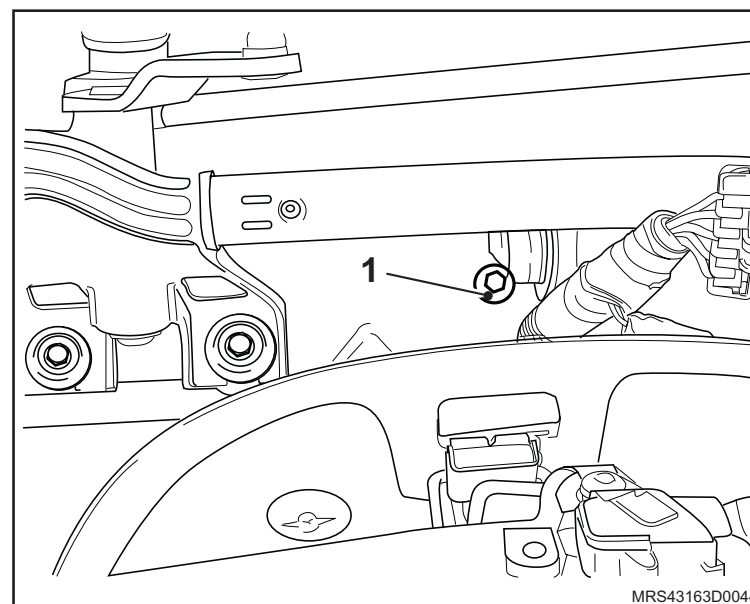
Instale o Conecte

1. La caja de aire girada hacia la derecha, debajo de la barra superior del panel, y después colocándola en la posición de encaje, empújela hasta que se apoye en el panel del dash;



 **Instale o Conecte**

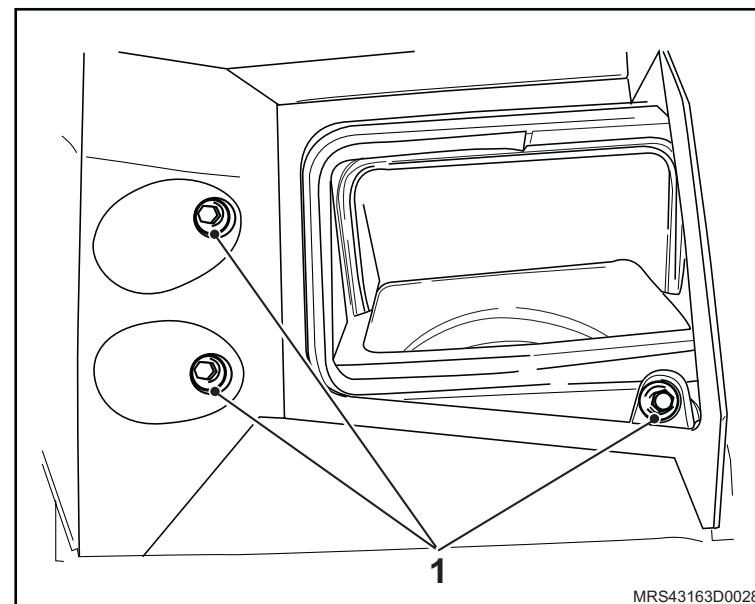
2. Los tornillos de fijación de la caja de aire (1), (2) y (3) en el panel dash, con un par de apriete de 6 N.m (4,5 lbf.pie);



3. Los tornillos de fijación de la caja del filtro de polen, con un par de apriete de 6 N.m (4,5 lbf.pie);

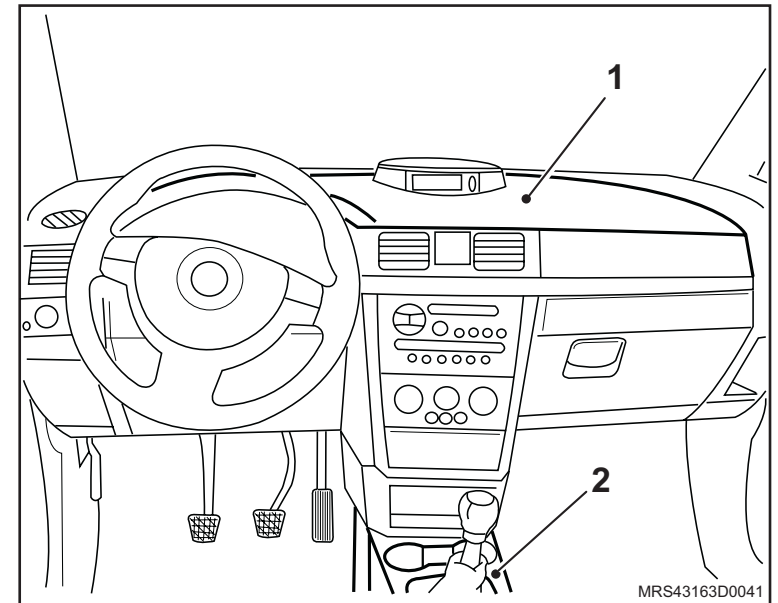
4. El filtro de polen;

5. La barra inferior de apoyo del panel de instrumentos;

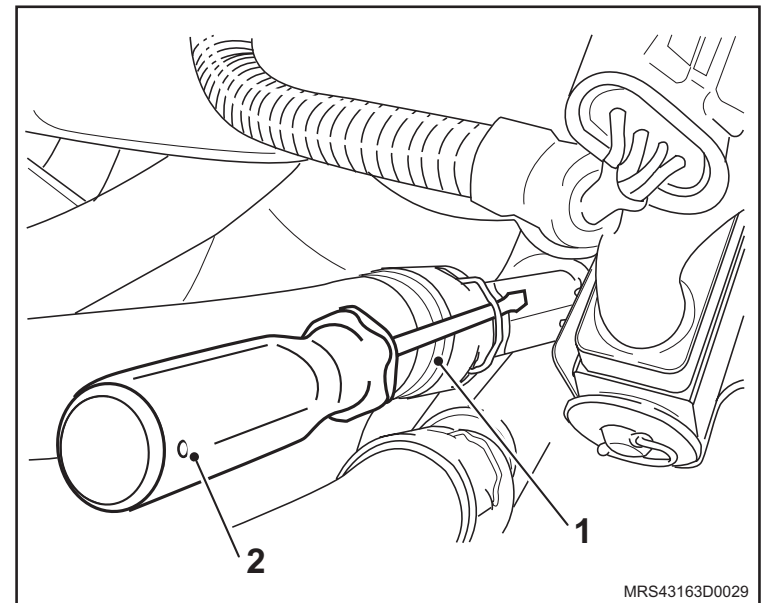


 Instale o Conecte

6. La almohada del panel (1), "Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. La consola central (2), "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";

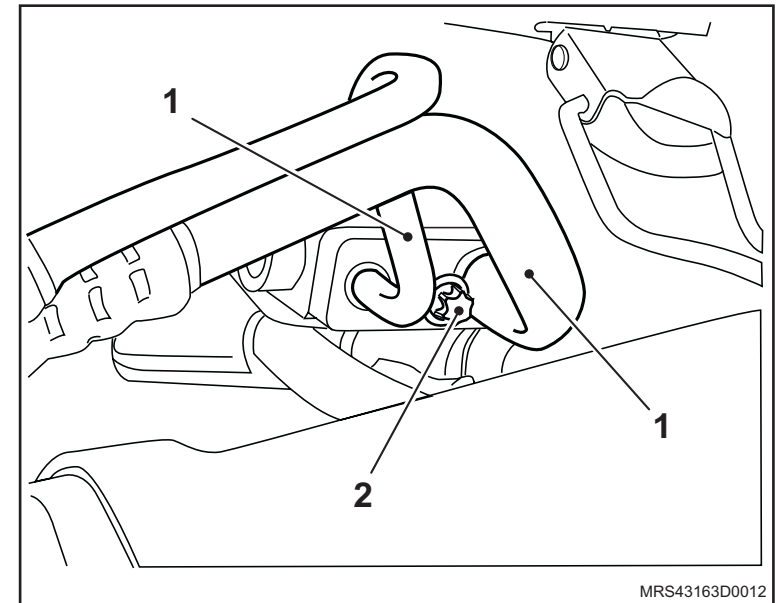


8. Las mangueras del aire caliente en el panel del dash;




Instale o Conecte

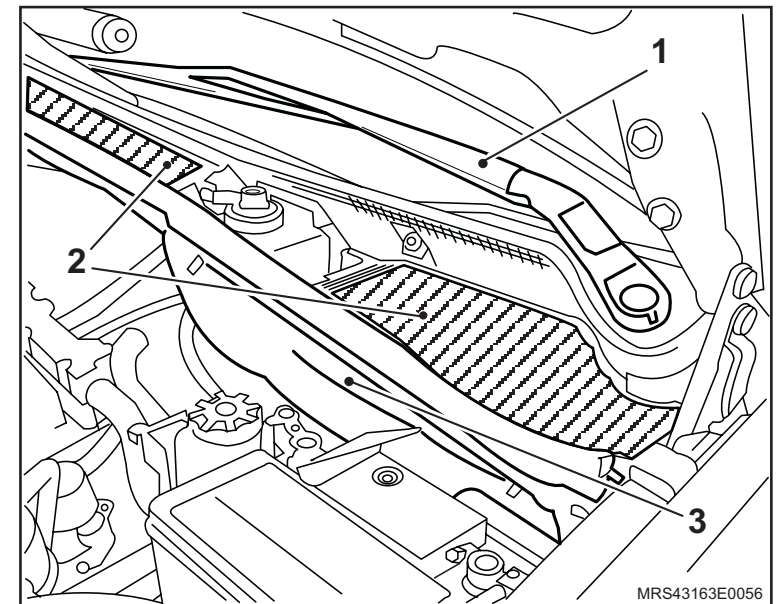
9. Los tubos (1) del acondicionador de aire de la válvula de expansión, fijando el tornillo (2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,5 lbf.pie);



10. El panel de servicios (3), "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
 11. El deflector de agua (2), "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
 12. Los brazos del limpiaparabrisas (1), "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)".


Ejecute

- a. El abastecimiento del gas del acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
 b. El abastecimiento del líquido refrigerante del vehículo.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Montacargas

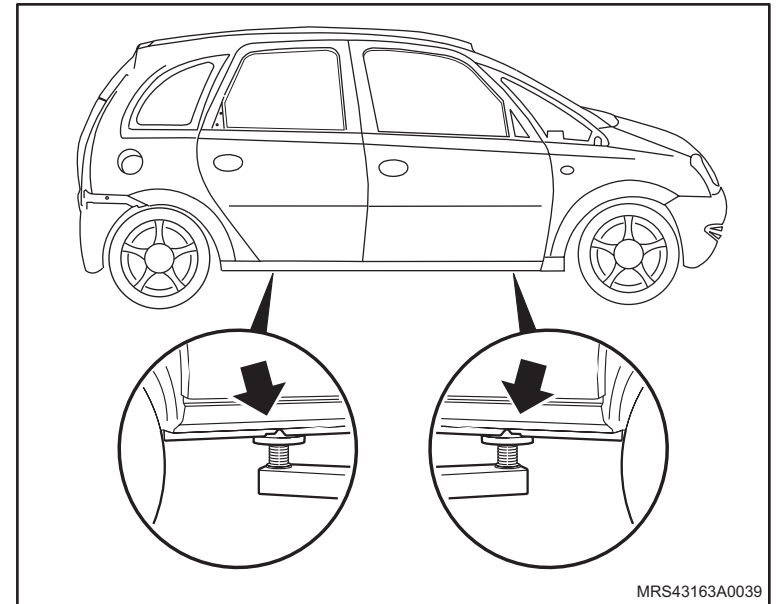
Reciclador de gas del acondicionador de aire



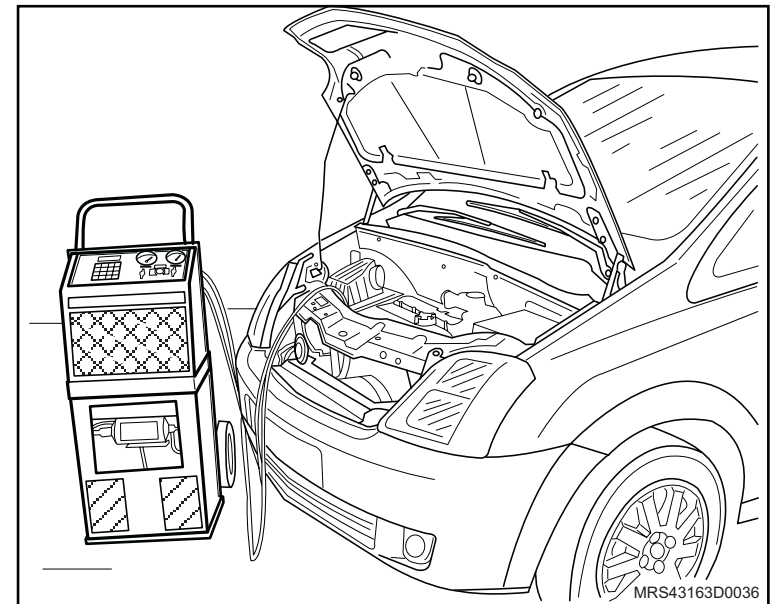
Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo;
- d. La colecta del gas refrigerante del acondicionador de aire, utilizando el equipamiento adecuado.



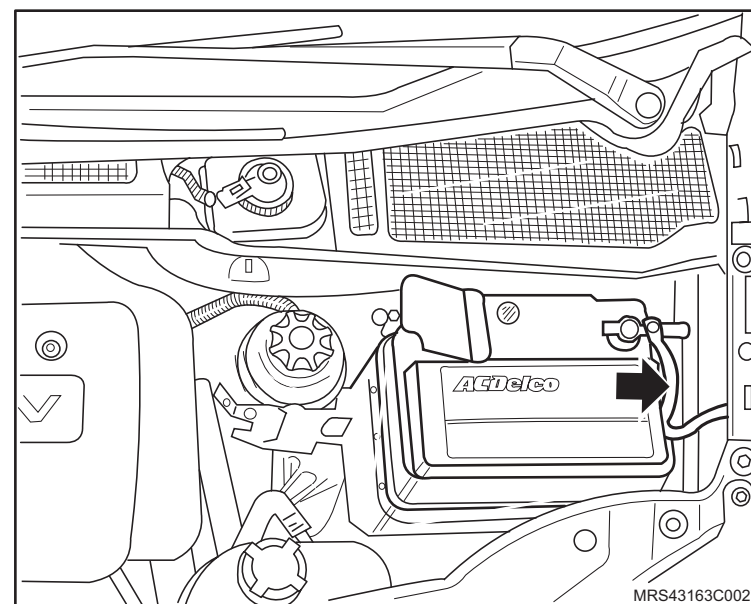
MRS43163A0039



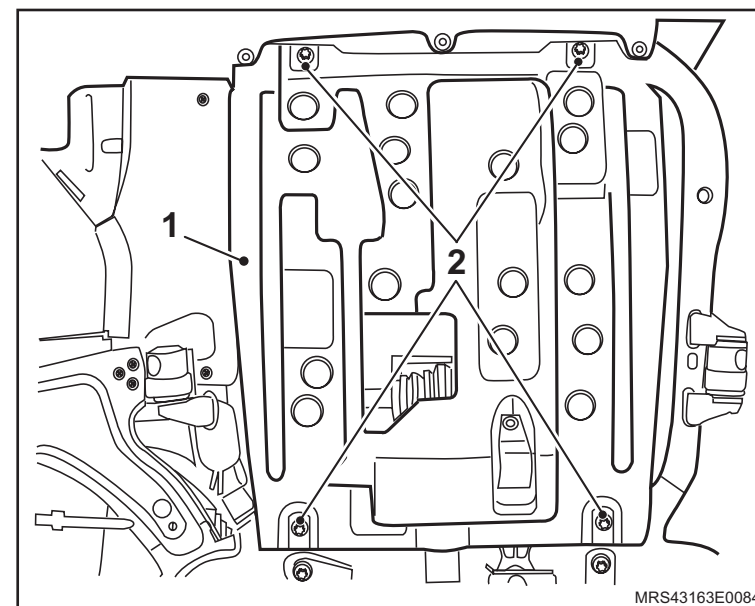
MRS43163D0036

 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

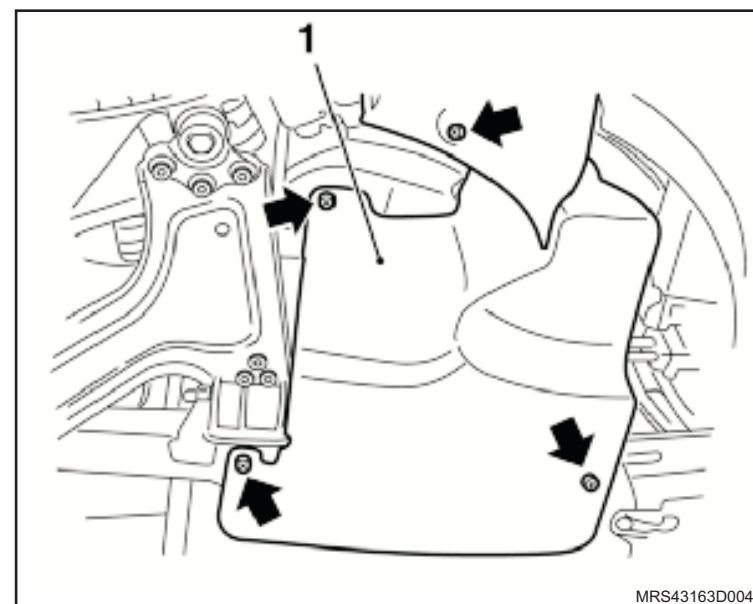


2. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", soltando sus tornillos (2) de fijación;

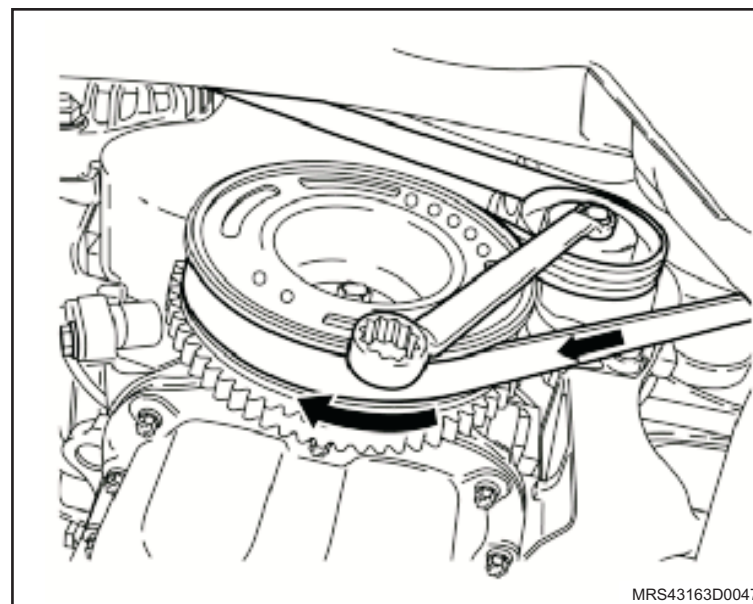


 Quite o Desconecte

3. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

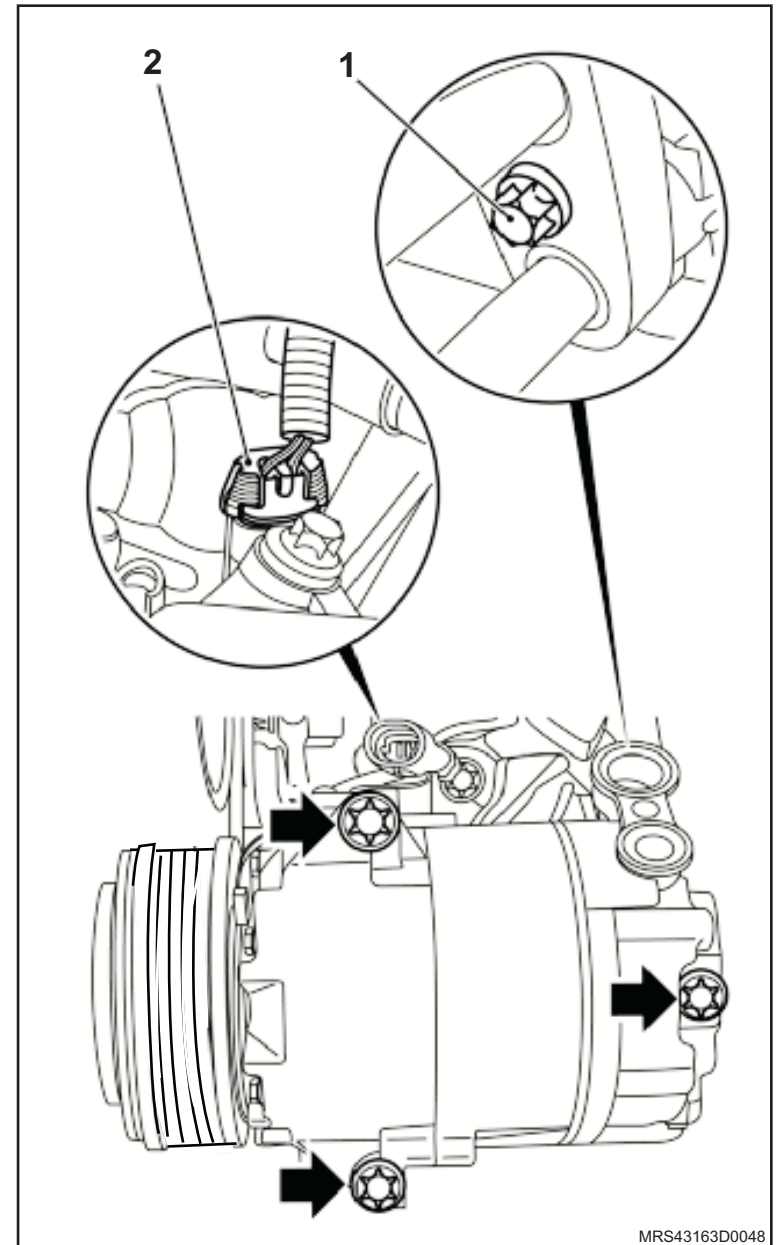


4. La correa de accionamiento de los agregados;



↔ Quite o Desconecte

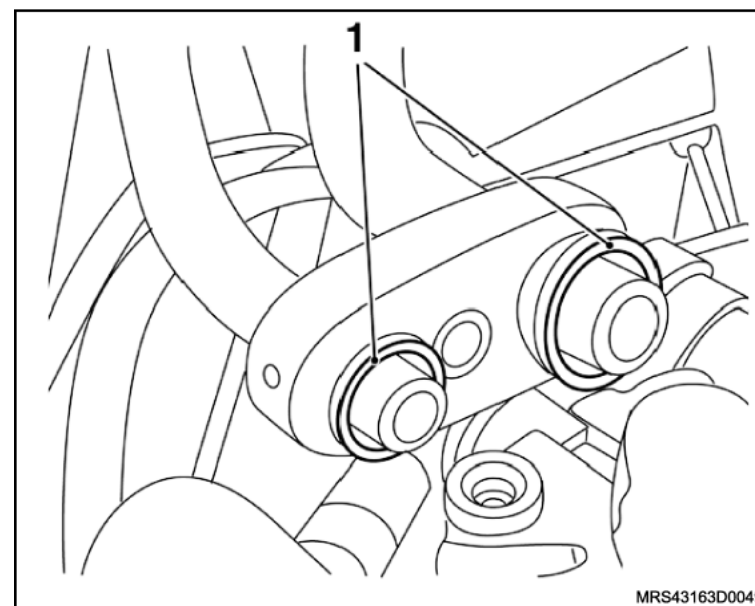
5. Tornillo de fijación (1) de las líneas de alta y de baja presión del líquido refrigerante junto al compresor;
6. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del compresor;
7. El compresor de aire por debajo, quitando sus tornillos de fijación (flechas);



Instalación

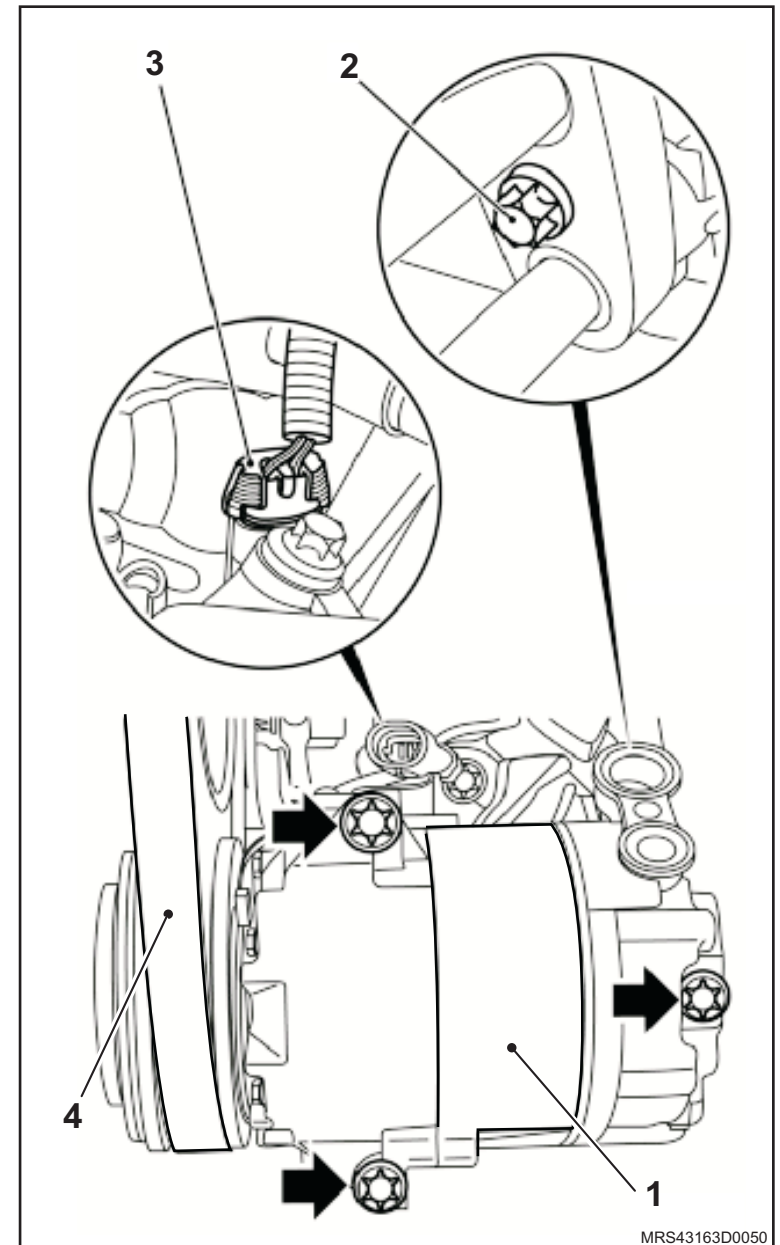
! Atención

- Antes de instalar las líneas de alta y de baja presión del líquido refrigerante en el compresor, reemplace las arandelas (1) tóricas.
- Verifique si hay aceite lubricante en el nuevo compresor antes de su instalación.



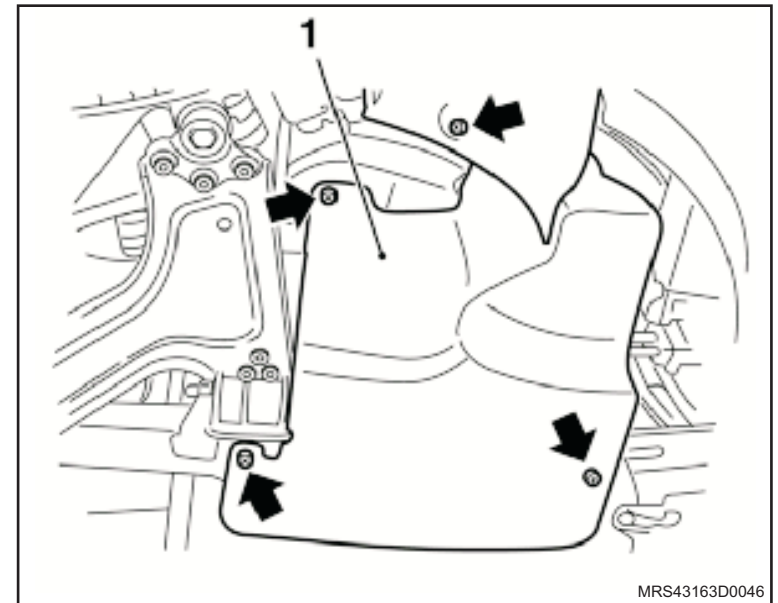
↔ Instale o Conecte

1. El compresor (1), con sus tres tornillos de fijación del compresor (flechas), con un par de apriete de 21,5 N.m (15,8 lbf.pie);
2. Las mangueras de presión del compresor, apretando su tornillo (2) de fijación con un par de apriete de 19 N.m (14 lbf.pie);
3. El enchufe eléctrico (3) del compresor;
4. La correa (4) de accionamiento de los agregados;



 **Instale o Conecte**

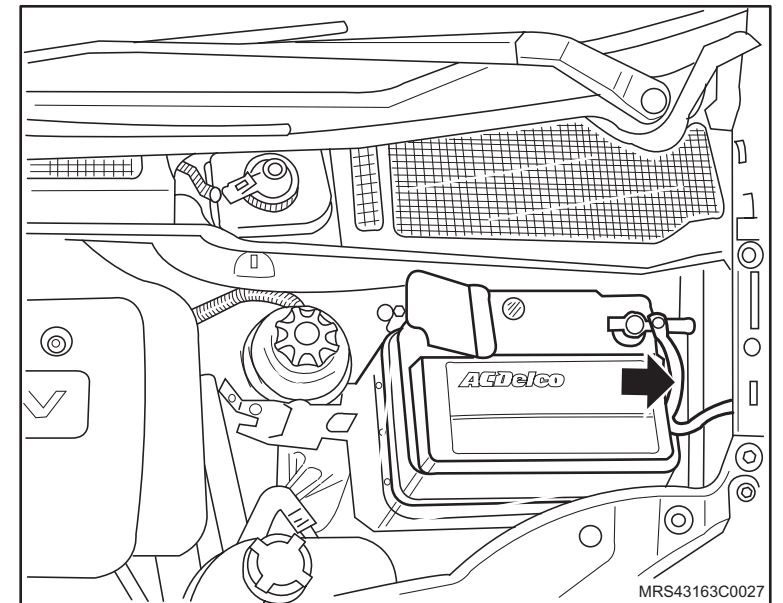
- 5. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;
- 6. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



- 7. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

- La recarga del gas refrigerante, utilizando el equipamiento adecuado, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)".



Equipamientos necesarios

Reciclador de gas refrigerante

Montacargas



Remoción

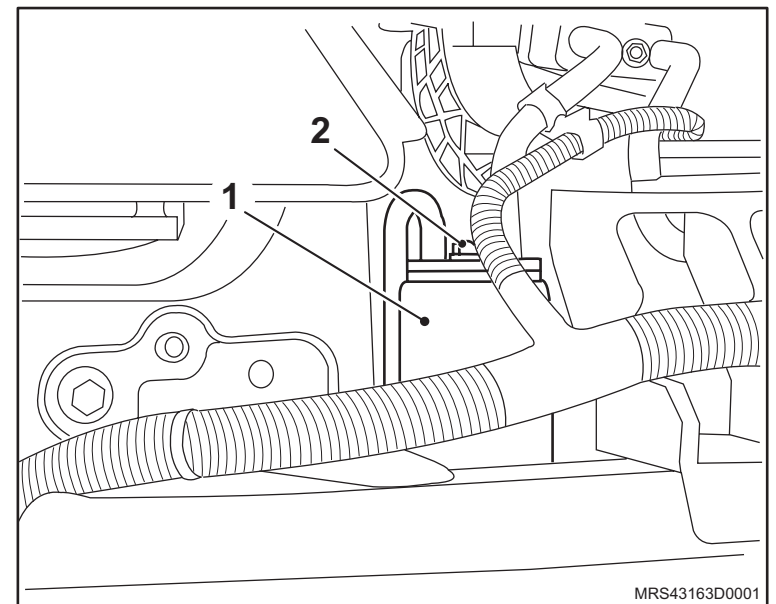
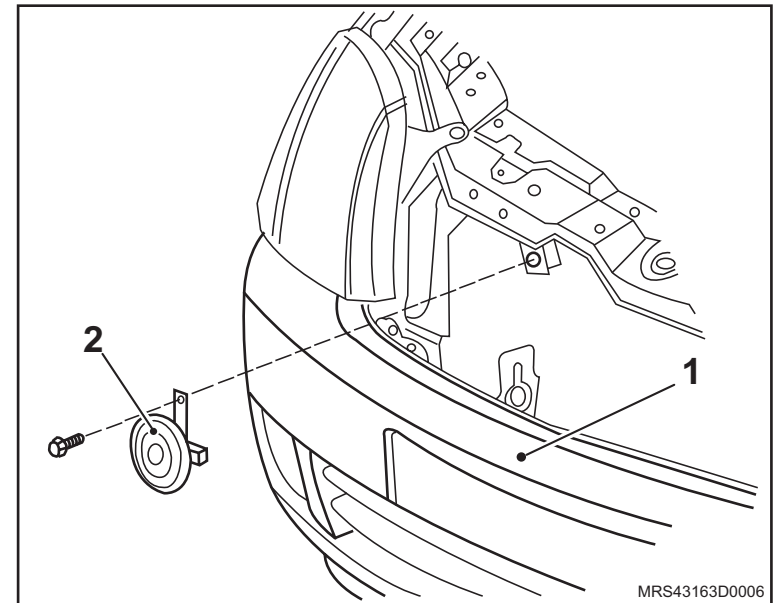
↔ Quite o Desconecte

1. El parachoques delantero (1), "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";
2. La bocina (2);

↻ Ejecute


– La recolección del gas refrigerante con el equipamiento adecuado.
 "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga".

3. El acumulador (1) del acondicionador de aire, "Acumulador del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El tornillo (2) de conexión de los tubos del condensador;

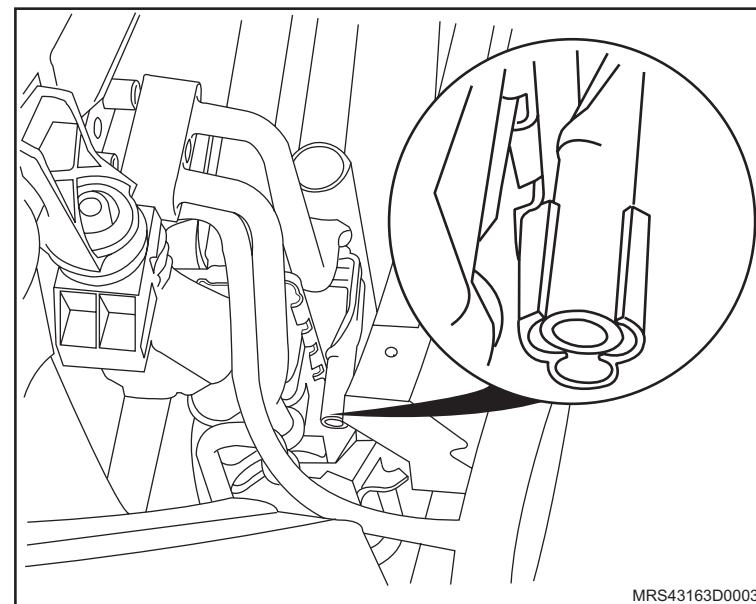


 **Quite o Desconecte**

5. El condensador, tirando de sus encajes en el soporte del radiador y quitándolo por la parte de arriba.

 **Atención**

- Proteja las conexiones del acumulador, del condensador y de las mangueras contra la penetración de humedad.



Instalación

! Atención

– Reemplace los anillos tóricos, siempre que éstos sean quitados.

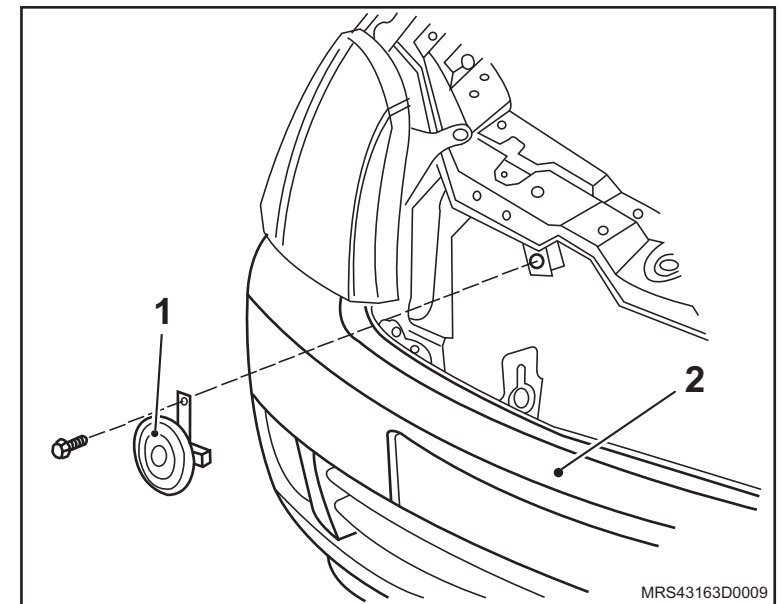
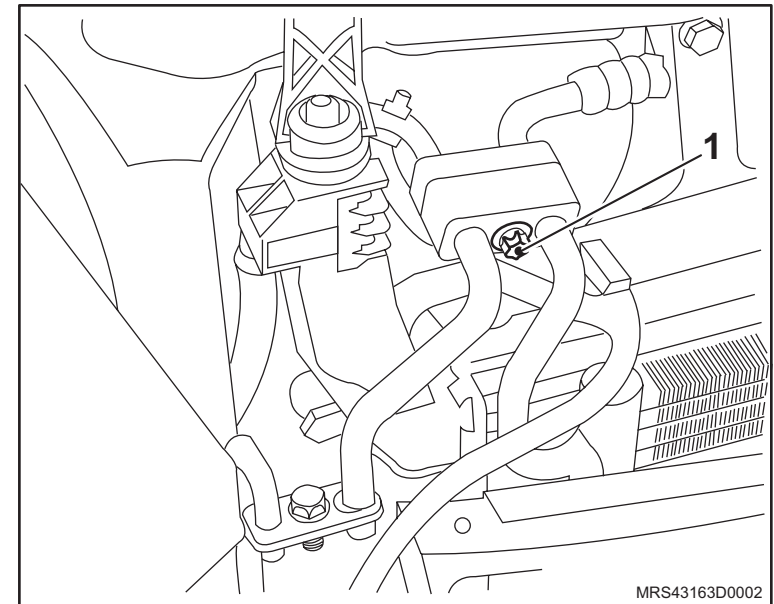
↔ Instale o Conecte

1. El condensador, presionándolo sobre sus encajes en el radiador;
2. El tornillo (1) de conexión de las mangueras del condensador, apretándolo con un par de apriete de 20 N.m (154,7 lbf.pie);
3. El acumulador del acondicionador de aire, “Acumulador del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar”;

↻ Ejecute

– La recarga del gas refrigerante, utilizando el equipamiento adecuado, “Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga”.

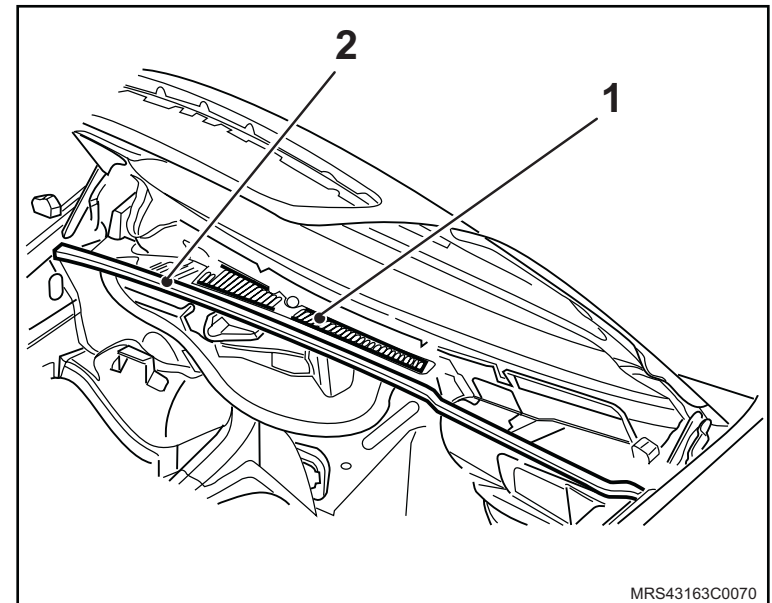
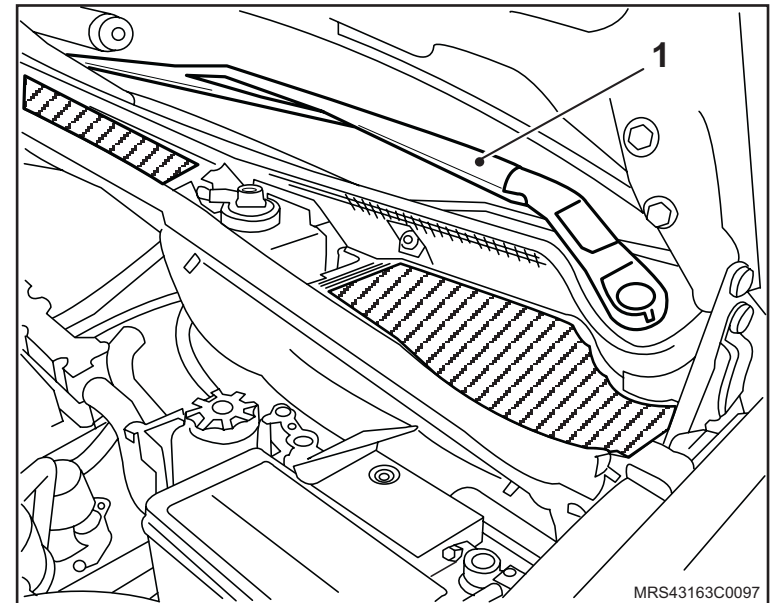
4. La bocina (1);
5. La capa del parachoques (2), “Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar”.



Remoción

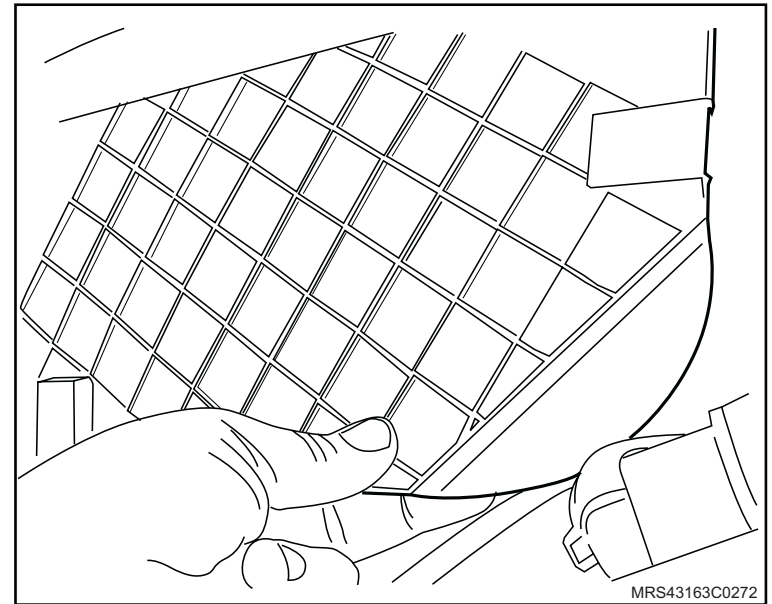
↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";
2. El deflector (1) de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
3. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
4. El panel (2) de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";

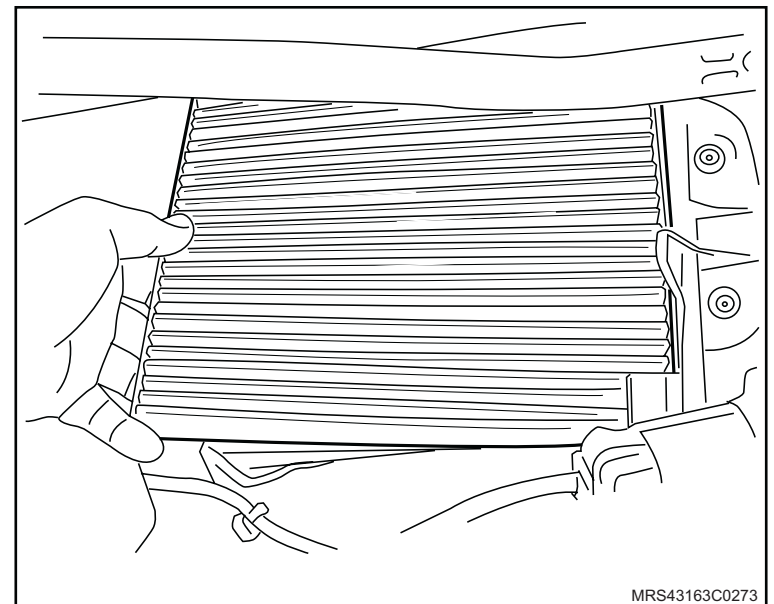


 Quite o Desconecte

5. La cubierta de protección del filtro;



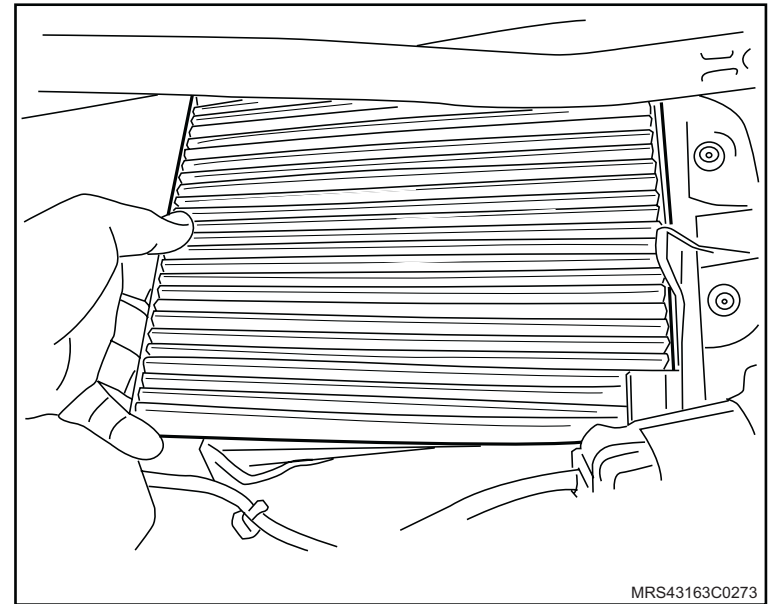
6. El filtro de polen de su alojamiento.



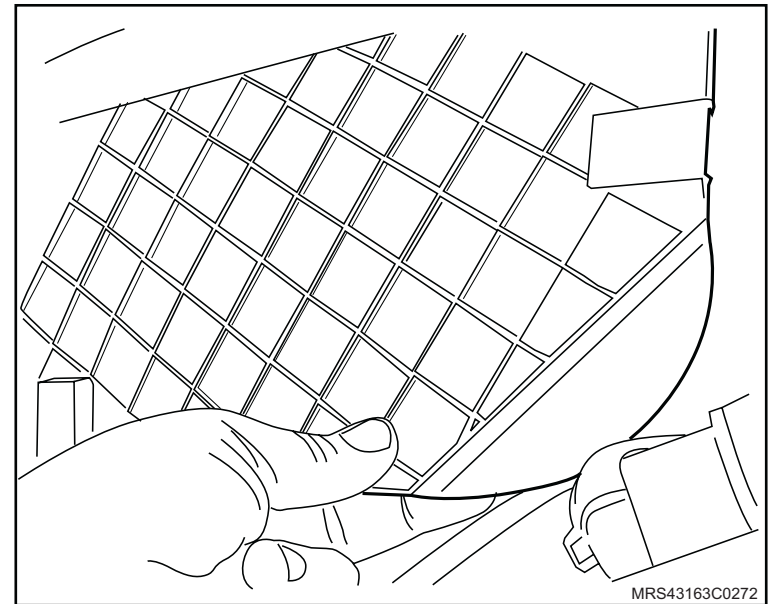
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El filtro de polen en su alojamiento;



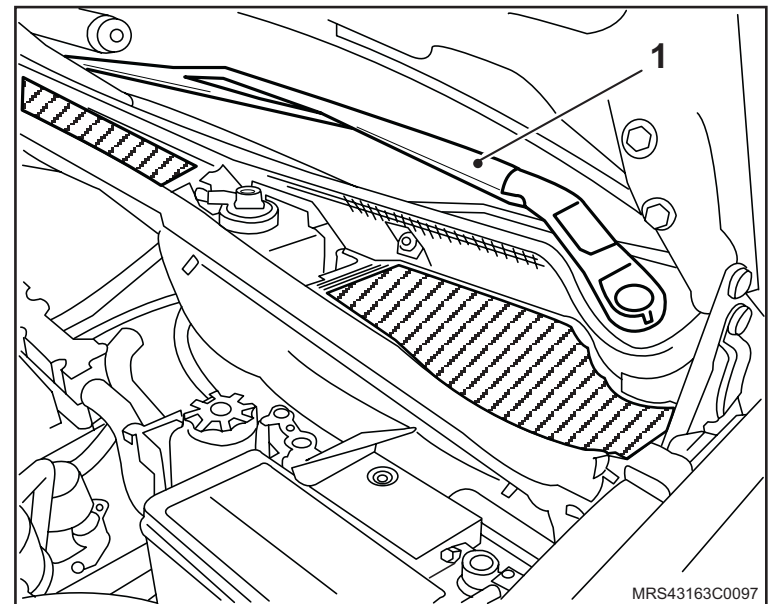
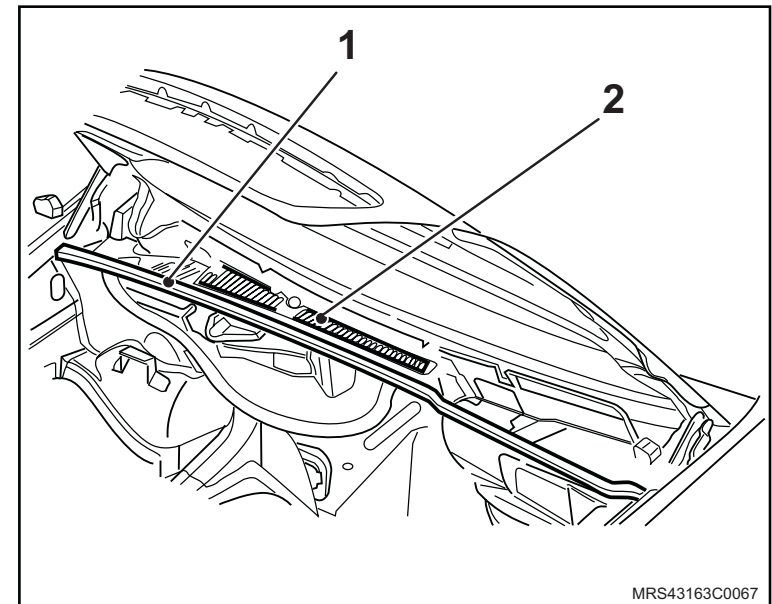
2. La cubierta de protección del filtro;



 Instale o Conecte

3. El panel (1) de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
4. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
5. El deflector (2) de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";

6. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar".



Equipamentos necessários

Llave de torsión

Herramientas Especiales

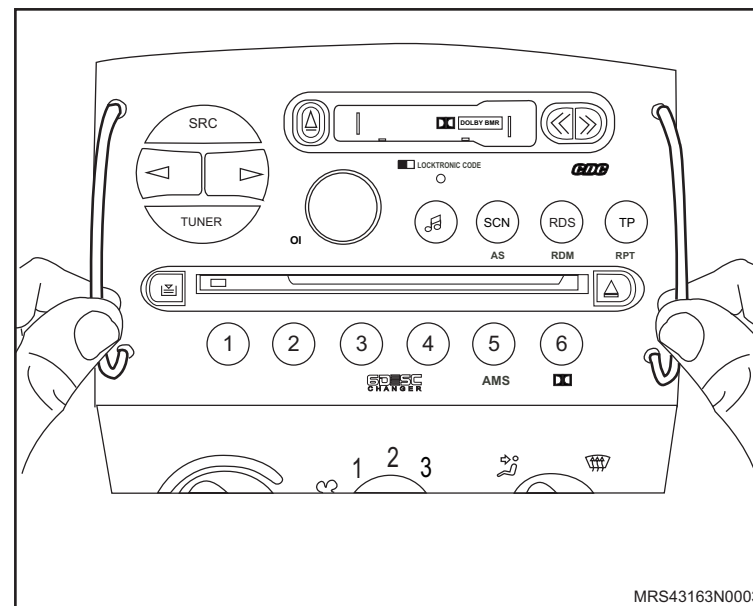
S-0204921 Dispositivo para Remoción de la Radio o Reproductor de Discos Compactos.



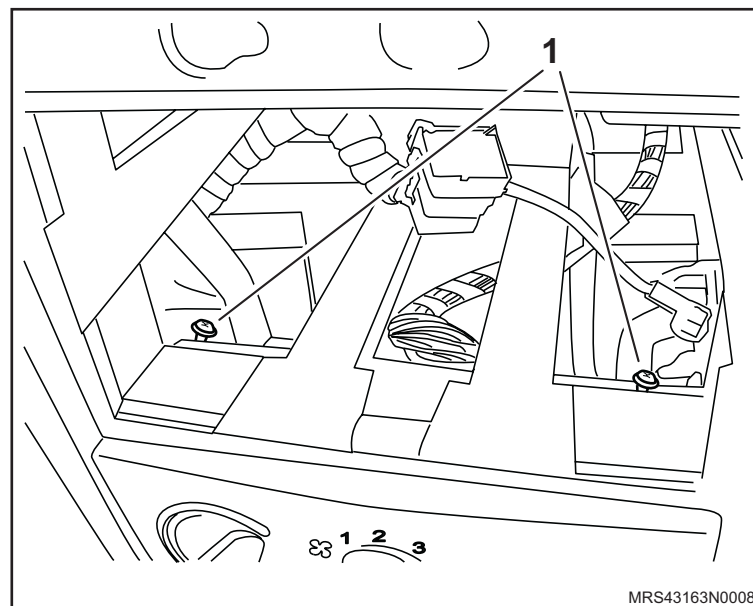
Remoción

 Quite o Desconecte

1. El reproductor de discos compactos, "Reproductor de discos compactos - quitar, instalar o reemplazar";



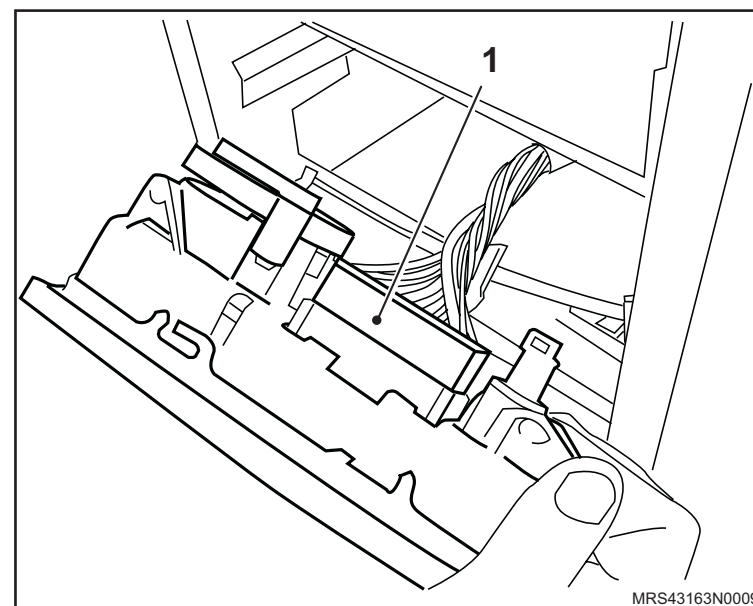
2. El control de ventilación interior, aflojando los respectivos tornillos (1) de fijación;
3. La conexión del mazo de conductores de control de aire.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La conexión (1) del mazo de conductores de control de aire;
2. El control de ventilación interior, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 5 N.m (3,7 lbf.pie);
3. El reproductor de discos compactos / tocacintas, "[Reproductor de discos compactos - quitar, instalar o reemplazar](#)".



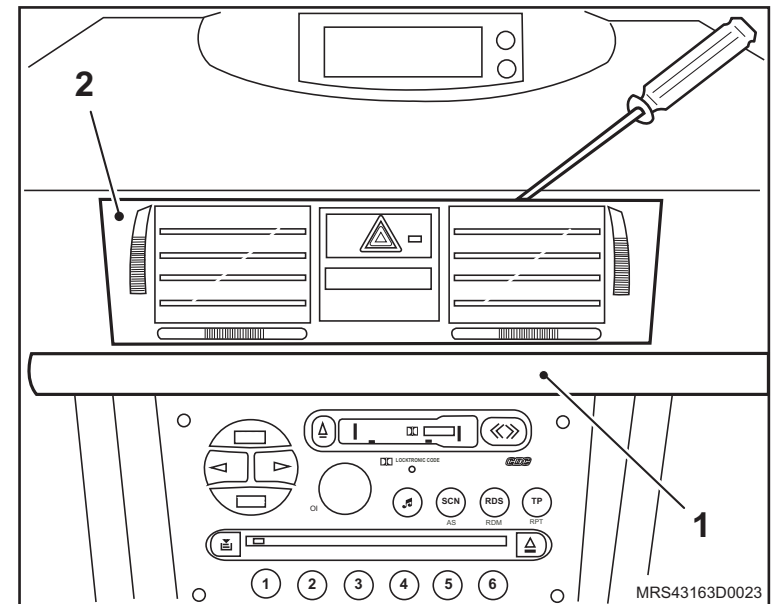
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La moldura (1) del tablero de instrumentos, "[Moldura del panel interior - quitar y instalar o reemplazar](#)";
2. El difusor (2) de aire central con la ayuda de un destornillador;
3. La conexión (3) del mazo de conductores.

! Atención

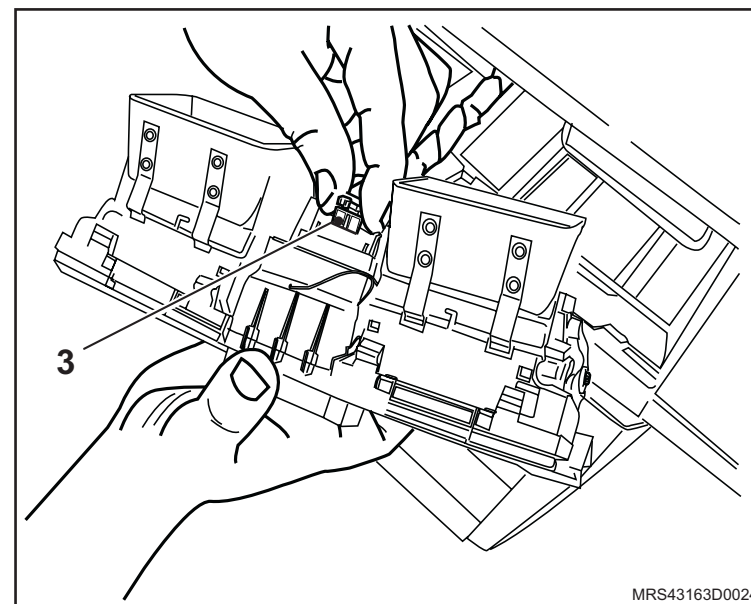
- Tenga cuidado cuando fuese a utilizar el destornillador para que no dañe el acabado del tablero de instrumentos.



Instalación

↔ Instale o Conecte

4. La conexión (3) del mazo de conductores;
5. El difusor (2) de aire central, presionándolo hasta que quede encajado;
6. La moldura (1) del tablero de instrumentos, "[Moldura del panel interior - quitar y instalar o reemplazar](#)".



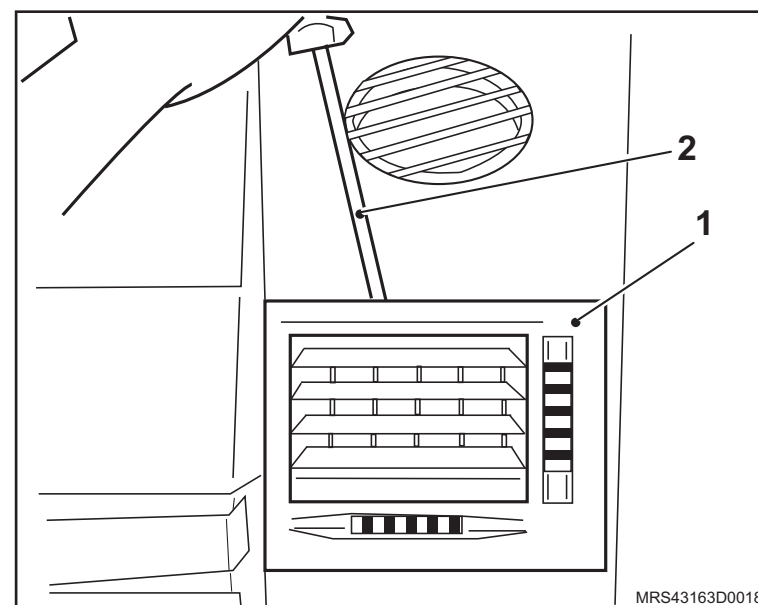
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El difusor (1) de aire lateral con la ayuda de un destornillador (2).

! Atención

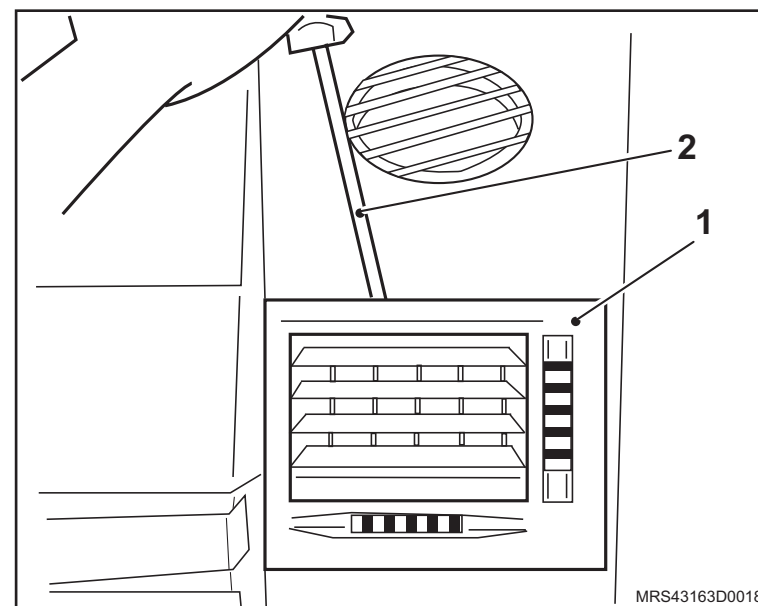
- Tenga cuidado cuando fuese a utilizar el destornillador para que no dañe el acabado del tablero de instrumentos (o algún otro componente similar).



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El difusor (1) de aire lateral presionándolo hasta que quede encajado.



Equipamientos necesarios

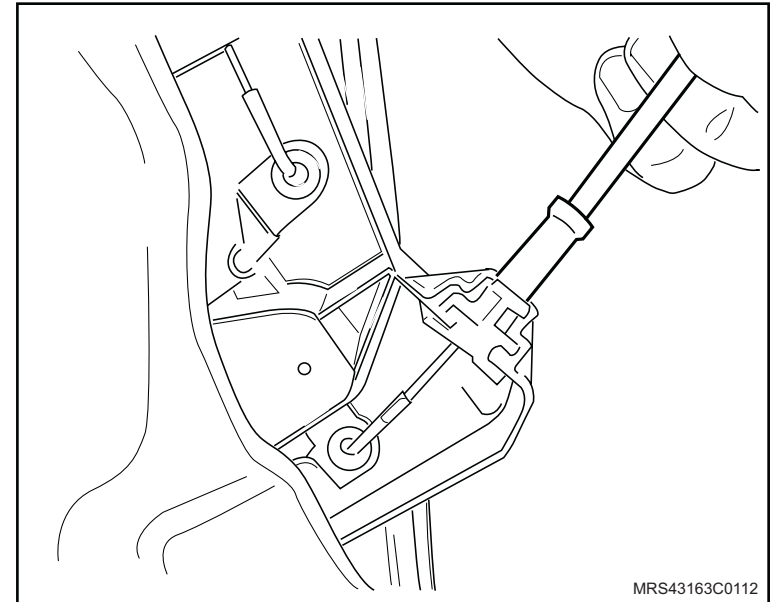
Llave de torsión



Remoción

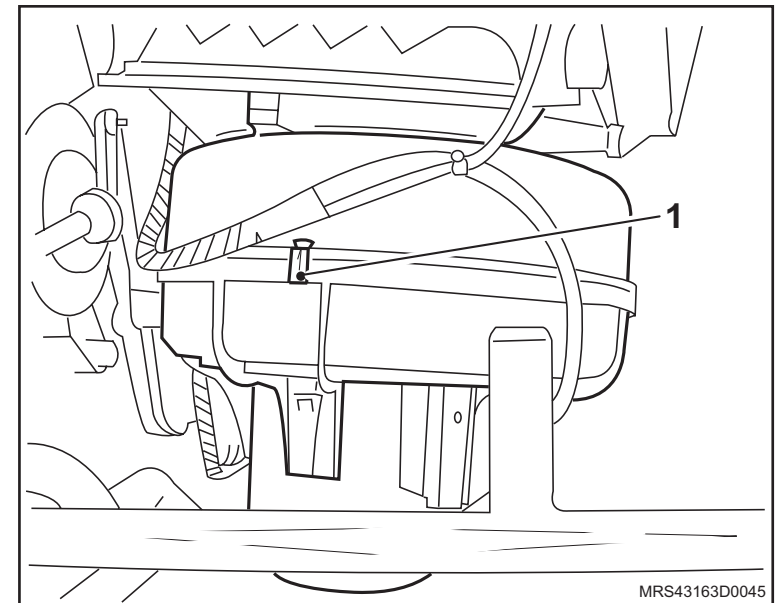
↔ Quite o Desconecte

1. La guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



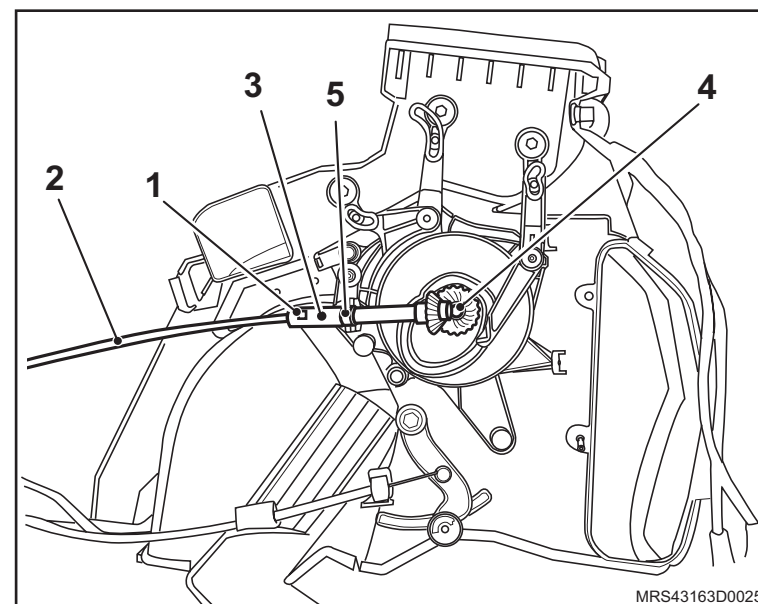
2. El motor (1) de ventilación interior, "Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar";

3. El control de ventilación interior, "Control de ventilación interior – quitar, reinstalar e reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

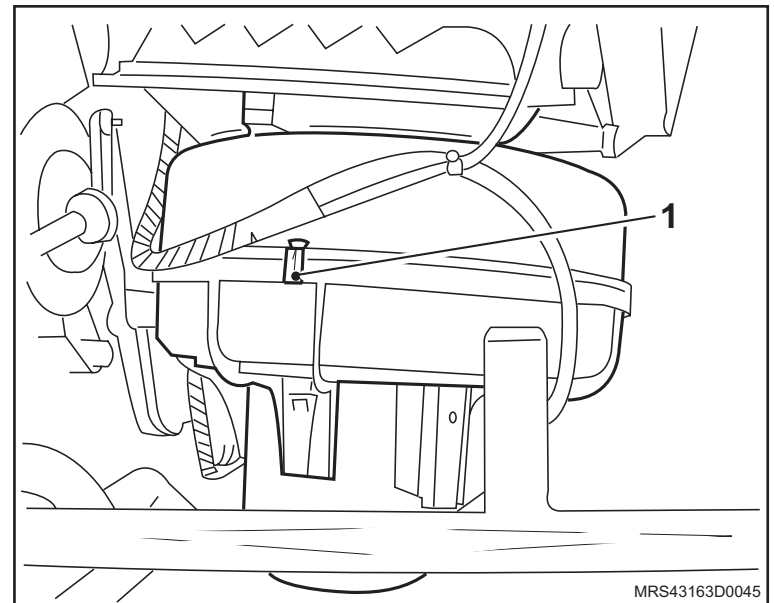
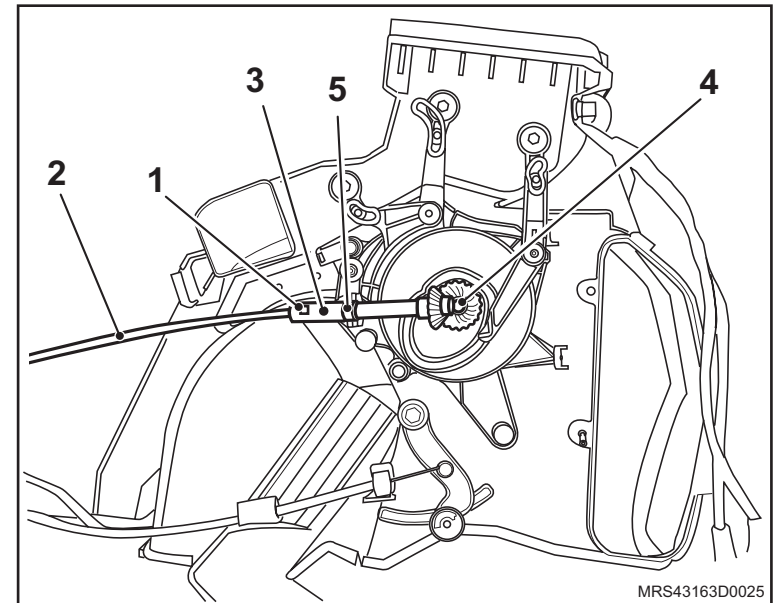
4. El tornillo (1) de fijación del cable (2) de la válvula de ventilación, aflojándola en el enganche (3);
5. El engranaje (4), aflojando el tornillo de fijación (5).



Instalación

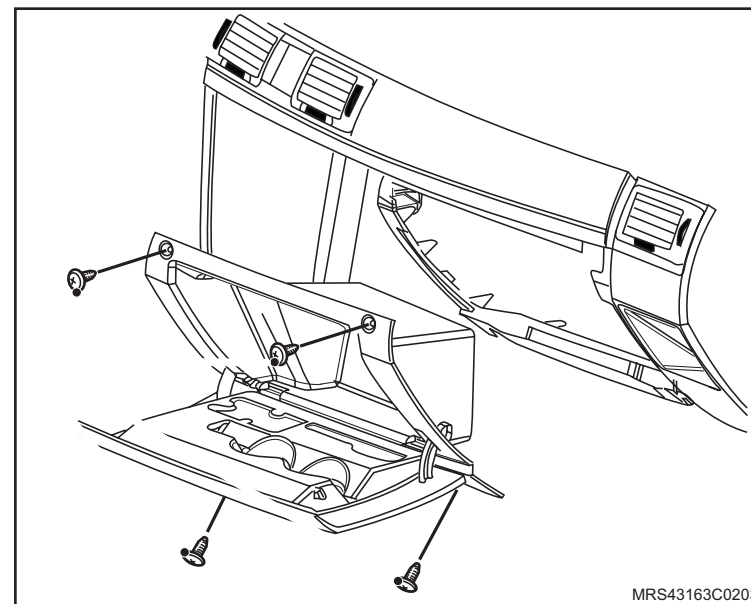
↔ Instale o Conecte

6. El engranaje, fijando el respectivo tornillo de fijación, según la torsión de 3 N.m (2,3 lbf.pie);
7. El cable de la válvula de ventilación, fijando el tornillo en el enganche azul;
8. El control de ventilación interior, "[Control de ventilación interior – quitar, reinstalar e reemplazar](#)";
9. El motor (1) de ventilación interior, "[Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Instale o Conecte

10. La guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Termómetro

Reciclador de gas refrigerante



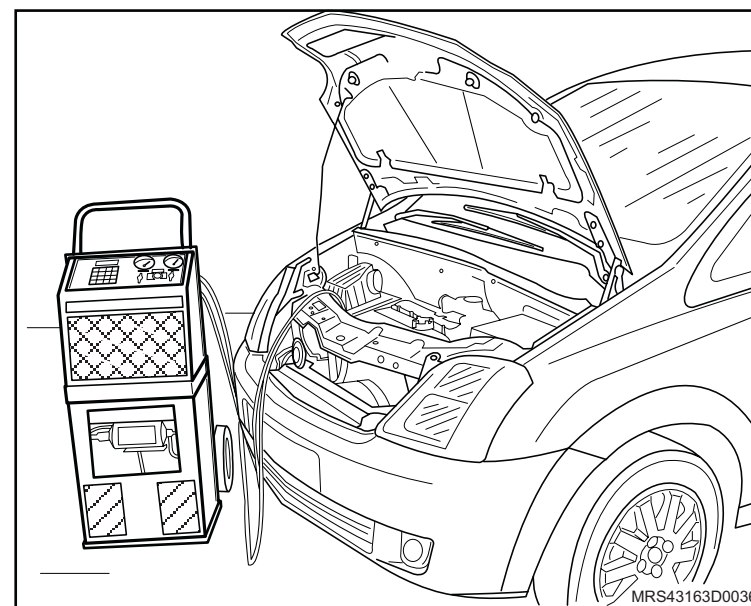
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las tapas de las conexiones de servicio;

↻ Ejecute

- La colocación del equipamiento de servicio de la siguiente manera:
 - a. Conecte la manguera azul en la conexión de servicio de baja presión;
 - b. Conecte la manguera roja en la conexión de servicio de alta presión;
 - c. a evacuación del sistema acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones de servicio del equipamiento;
- La adición de una cantidad de lubricante nuevo para el compresor dentro del sistema acondicionador de aire utilizando el equipamiento de servicio e igual a la cantidad retirada an la operación de drenaje.



Instalación

Ejecute

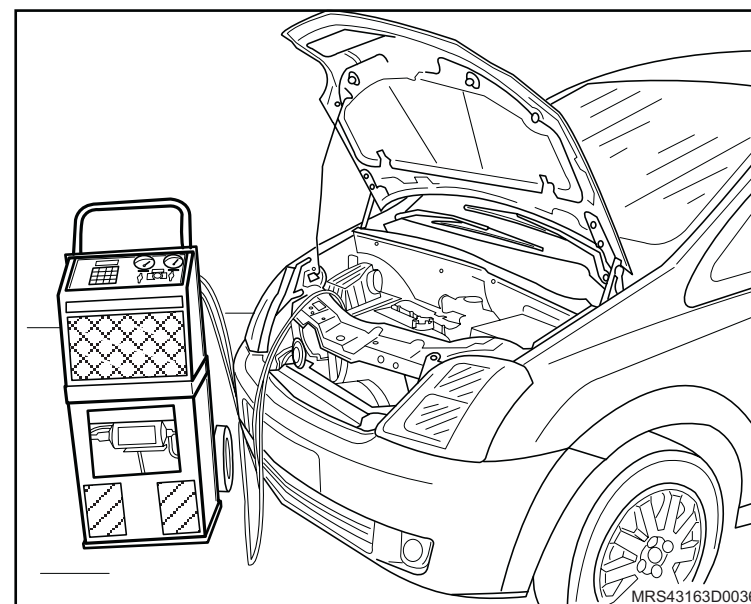
- O posicionamento do equipamento de serviço da seguinte maneira:
 - a. Conecte a mangueira azul na conexão de serviço de baixa pressão;
 - b. Conecte a mangueira vermelha na conexão de serviço de alta pressão;
 - c. Processe com a evacuação do sistema de condicionador de ar de acordo com as instruções de serviço do equipamento;
 - d. Faça a recarga do sistema de condicionador de ar com líquido refrigerante R 134a com a quantidade de 700 ge. Remova as conexões do equipamento de serviço.

Instale o Conecte

1. As tampas de proteção das conexões de serviço.

Mida

- A temperatura na saída de ar interna central e compare os valores obtidos com a tabela do fabricante.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Bandeja

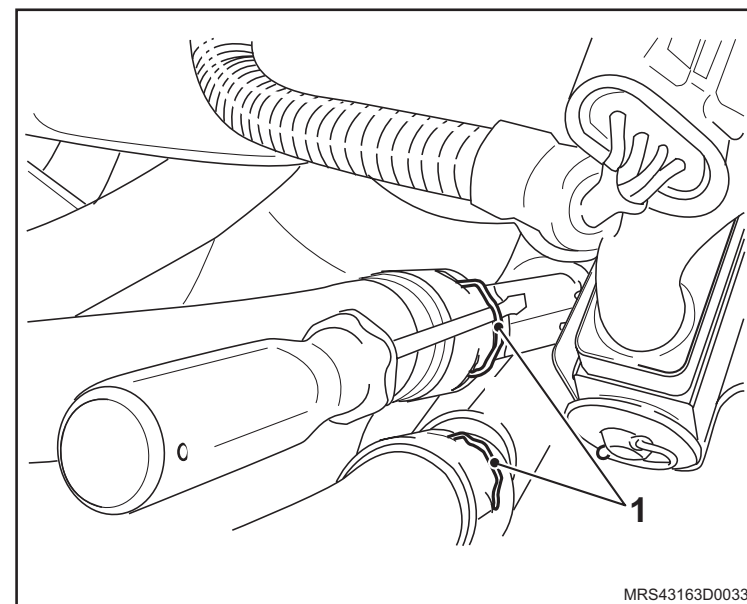
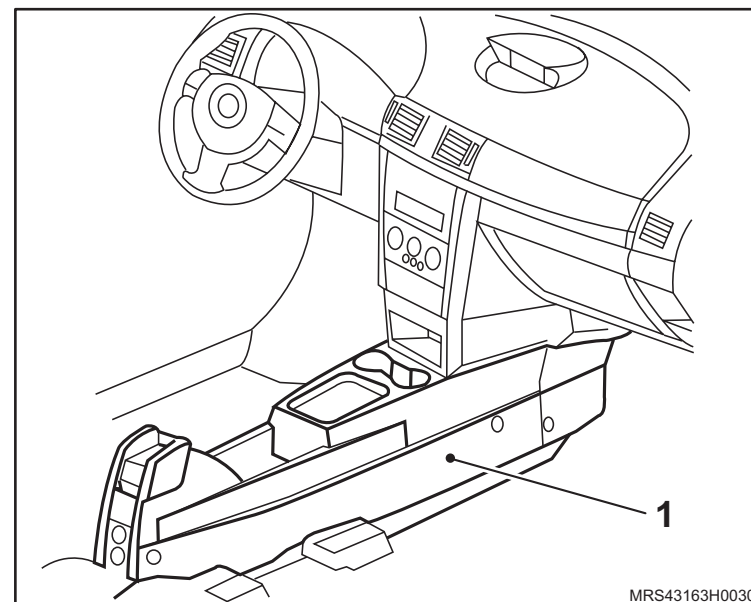


Remoción

↔ Quite o Desconecte

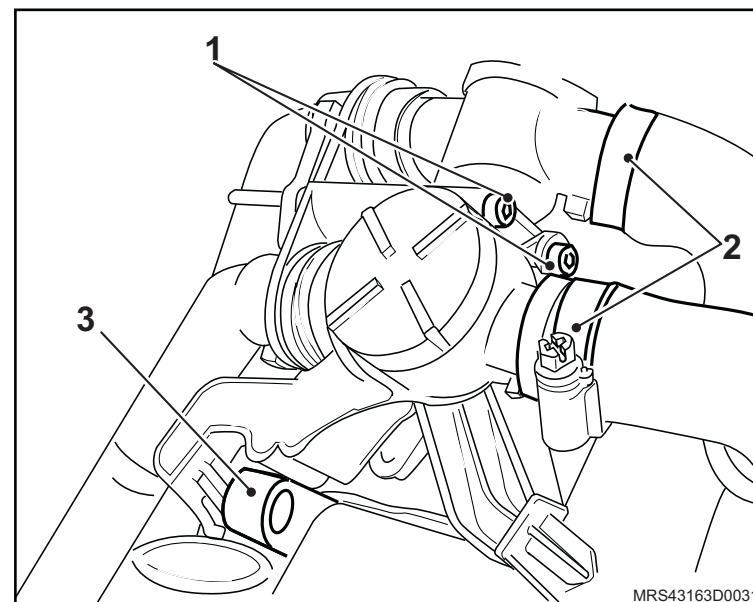
1. El volante de dirección;
2. La consola central, "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. La guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El relleno del panel interior, "Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La cámara de aire, "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

6. Las hebillas (1) de fijación de las mangueras, para liberación de las mangueras en el panel de servicio;



 Quite o Desconecte

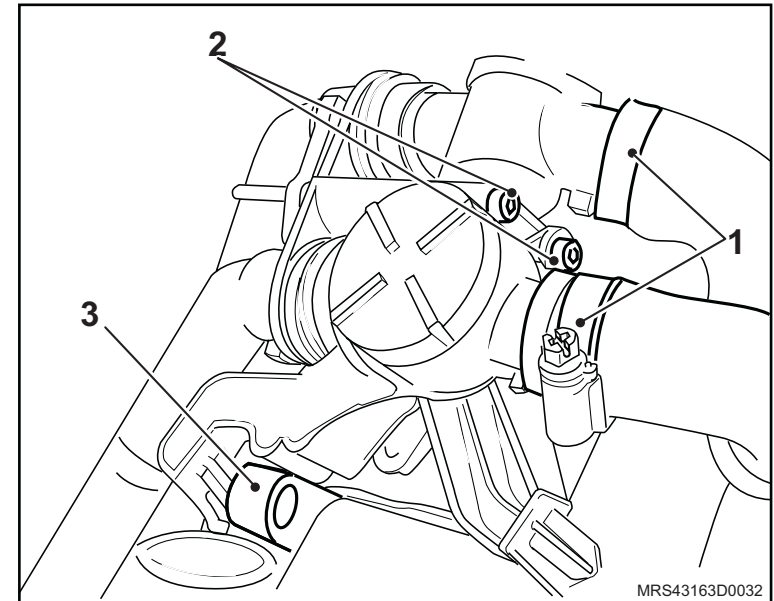
7. Los tubos de aire caliente, aflojando los respectivos tornillos (1) de fijación;
8. Las mangueras de aire caliente, aflojando las abrazaderas (2);
9. El vástago (3) de accionamiento.



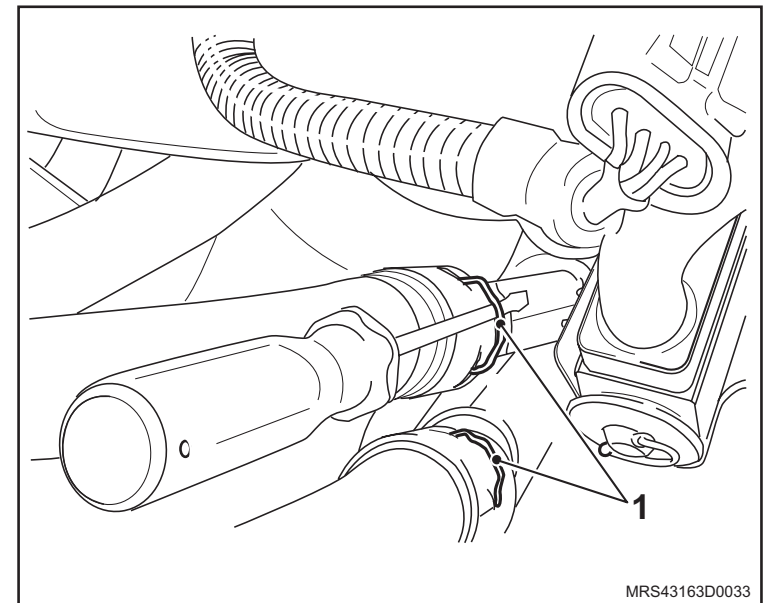
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El vástago (3) de accionamiento;
2. Los tubos de aire caliente fijando los respectivos tornillos (2) de fijación según la torsión de 8 N.m (6 lbf.pie);
3. Las mangueras de aire caliente, fijando las respectivas abrazaderas (1);



4. Las hebillas (1) de fijación de las mangueras para fijación de las mangueras en el panel de servicio;
5. La cámara de aire, "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. El relleno del panel interior, "Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. La consola central, "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";
8. El volante de dirección, "Volante de direção - remover e recolocar";
9. La guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Termómetro

Reciclador de gas refrigerante



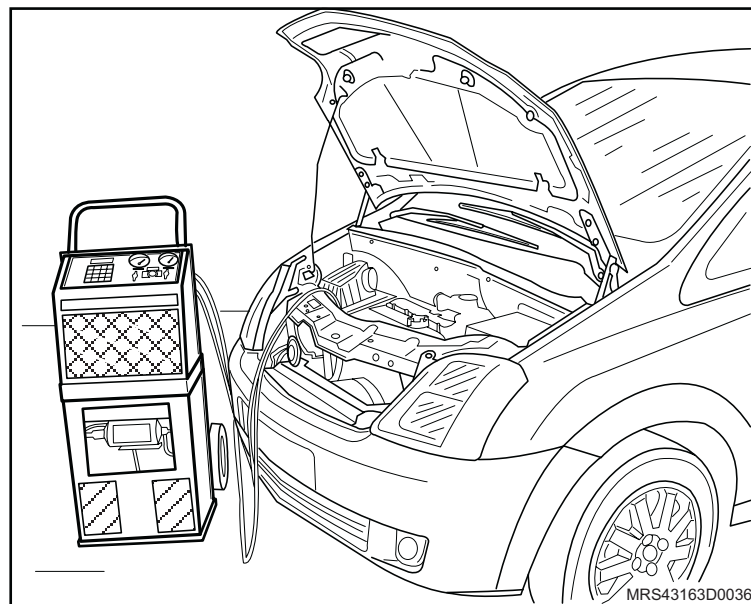
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las tapas de las conexiones de servicio;

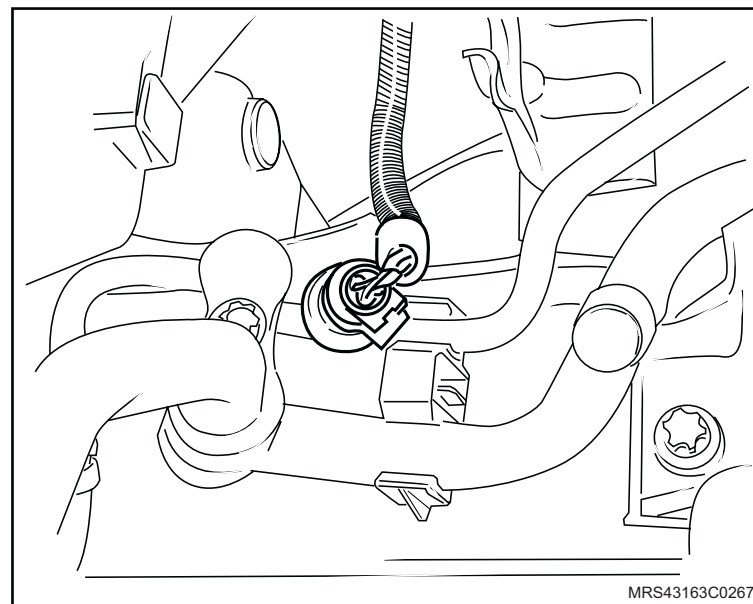
↻ Ejecute

- La colocación del equipamiento de servicio de la siguiente manera:
 - a. Conecte la manguera azul en la conexión de servicio de baja presión;
 - b. Conecte la manguera roja en la conexión de servicio de alta presión;
 - c. a evacuación del sistema acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones de servicio del equipamiento;
- La adición de una cantidad de lubricante nuevo para el compresor dentro del sistema acondicionador de aire utilizando el equipamiento de servicio e igual a la cantidad retirada an la operación de drenaje.



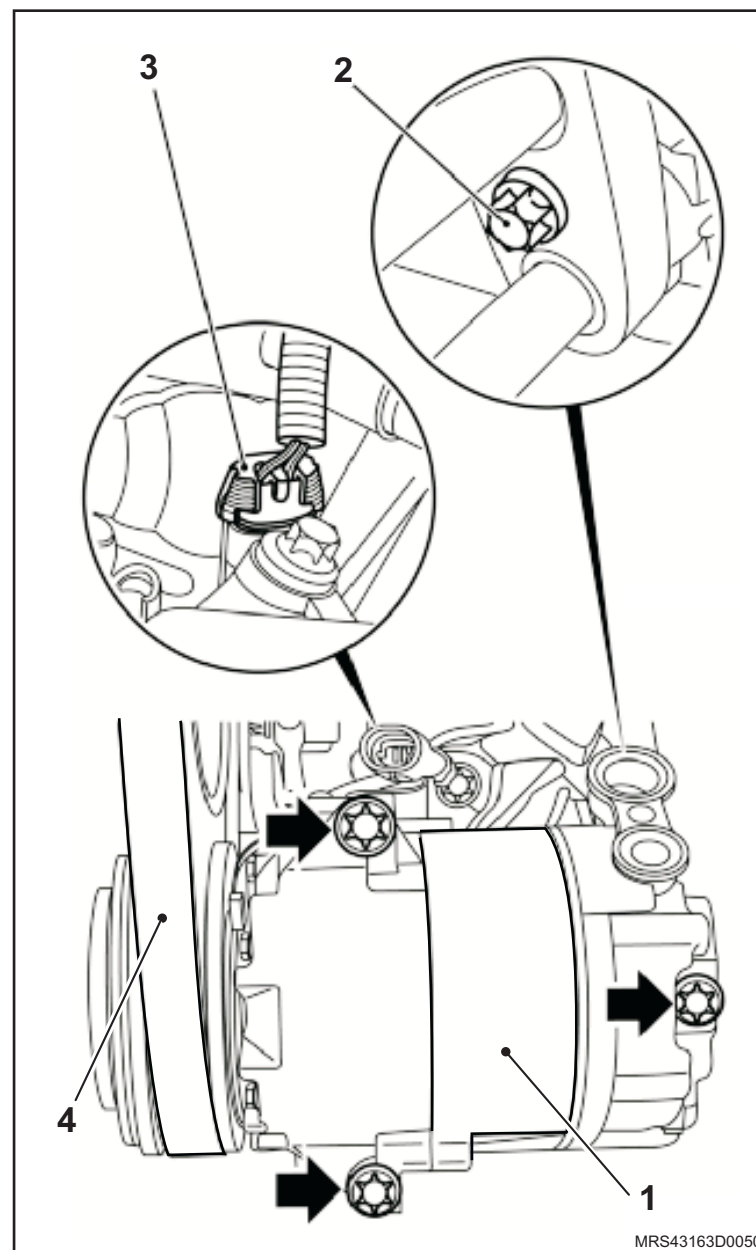
↔ Quite o Desconecte

2. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
3. El conducto del filtro de aire;
4. La caja del filtro de aire;
5. El tornillo de fijación de la unión de las mangueras;



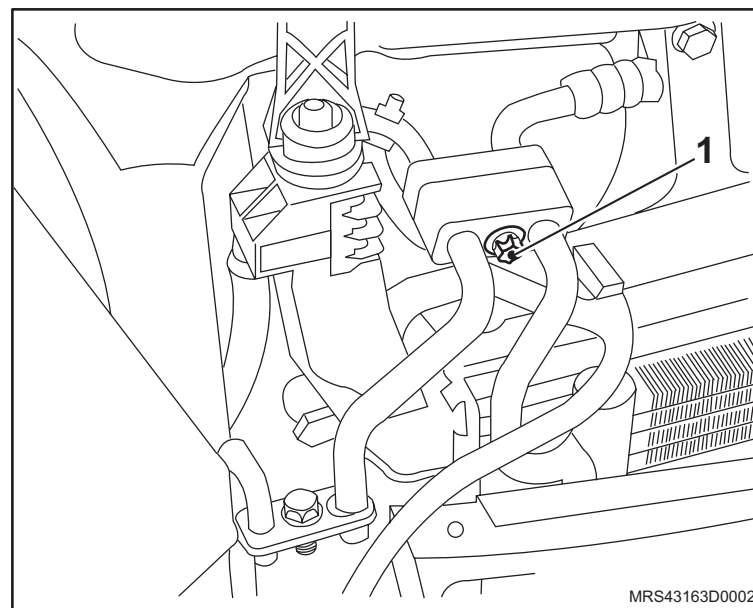
↔ Quite o Desconecte

6. El tornillo de fijación de la manguera en el compresor;

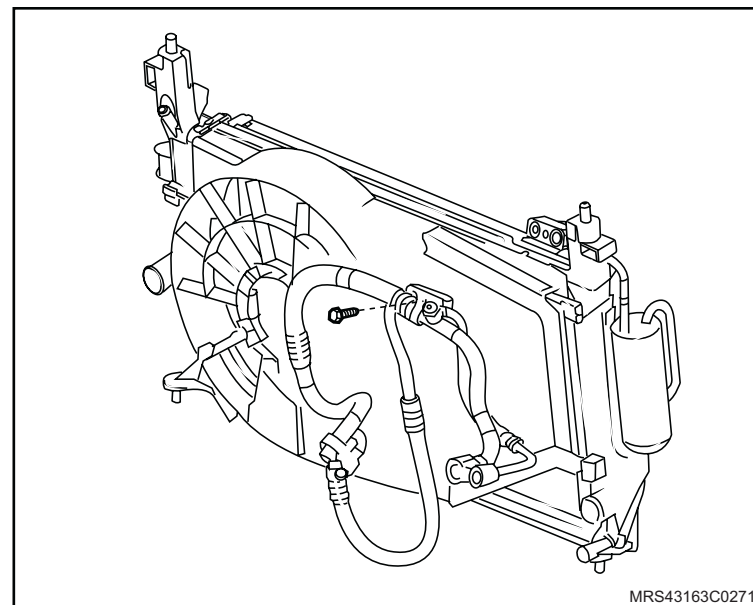


 Quite o Desconecte

7. El tornillo de fijación da manguera en el condensador;



8. Los tubos soltándolos de sus puntos de fijación.



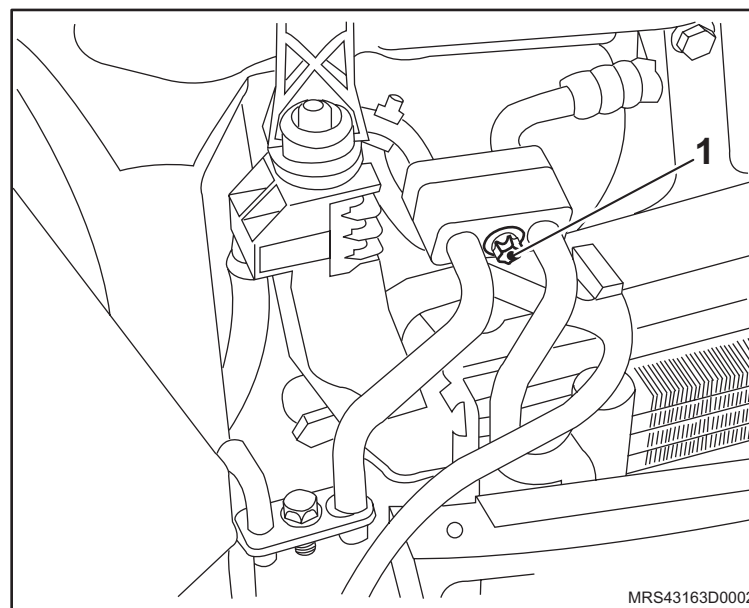
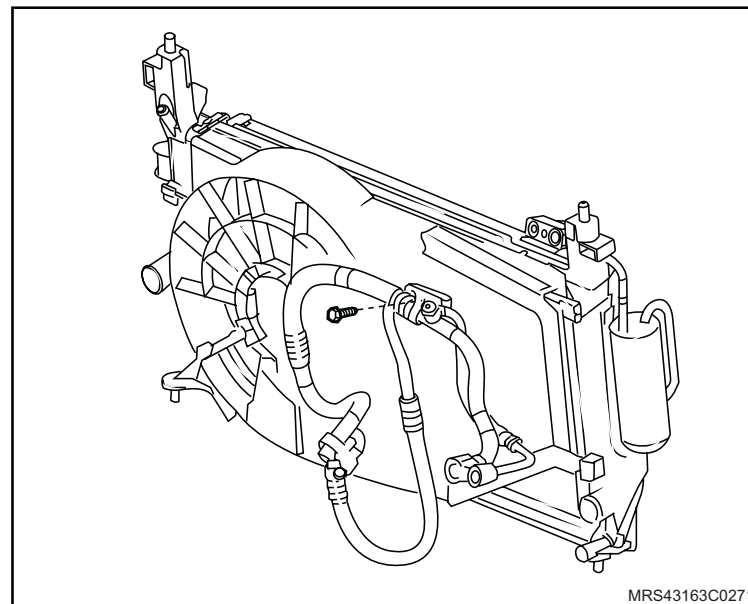
Instalación

Información

– Utilice siempre anillos tóricos nuevos.

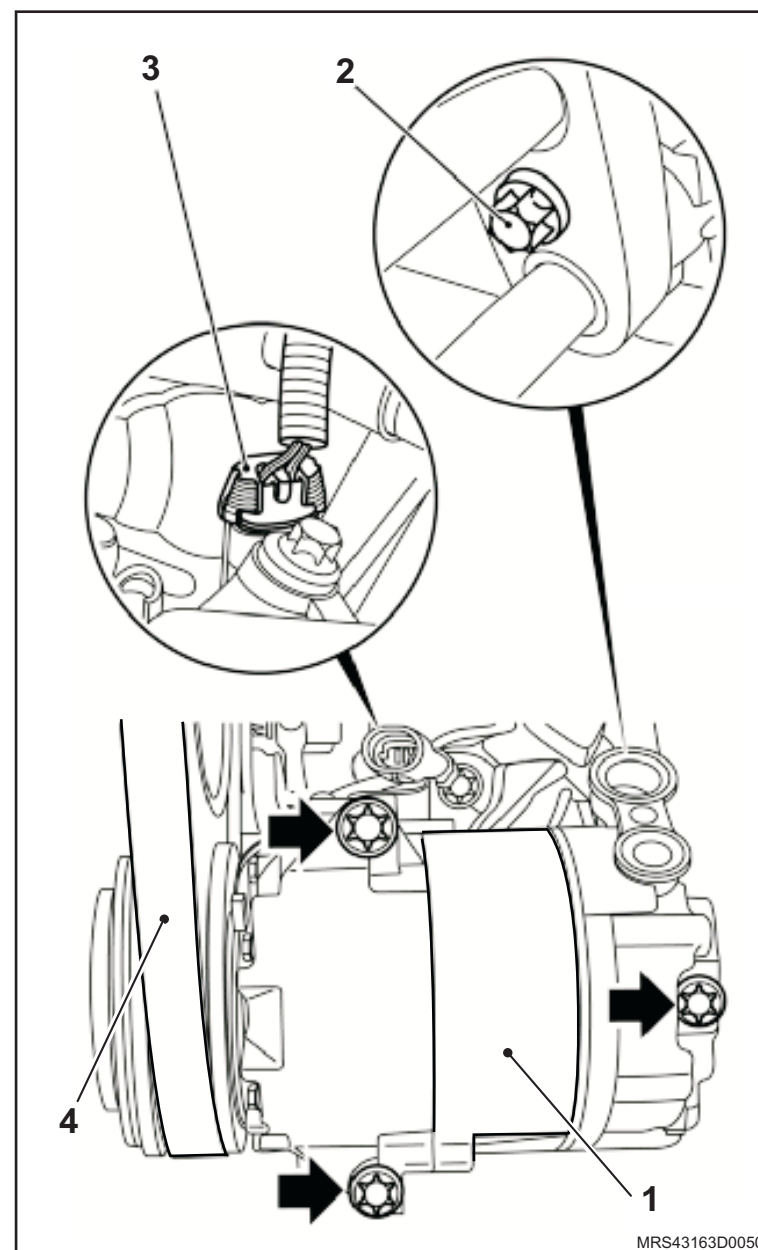
Instale o Conecte

1. Los tubos fijándolo en sus puntos de fijación;
2. El tornillo de fijación de la manguera en el condensador, apretándolo con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. El tornillo de fijación de la manguera en el compresor, apretándolo con un par de apriete de 19 N.m (14 lbf.pie);

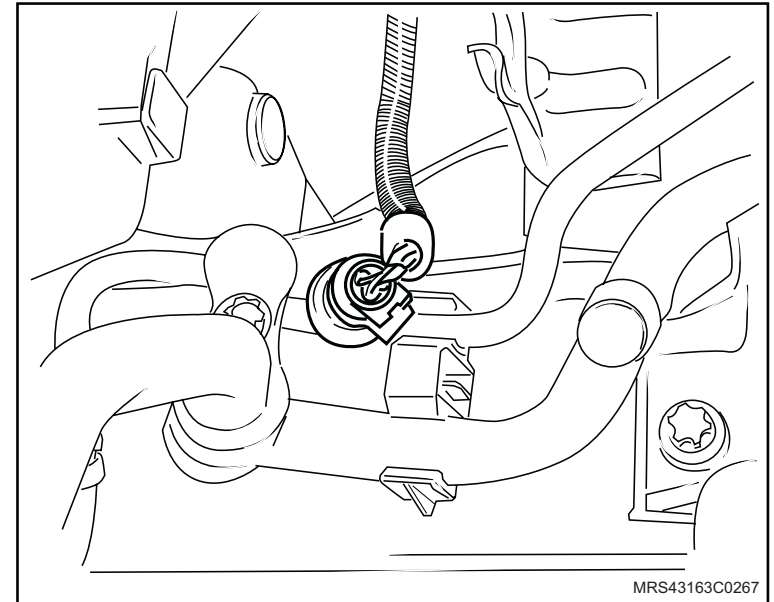


 **Instale o Conecte**

-
- 4. El tornillo de fijación de la unión de las mangueras, apretándolo con un par de apriete de 19 N.m (14 lbf.pie);
- 5. La caja del filtro de aire;
- 6. El conducto del filtro de aire;
- 7. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

 **Ejecute**

- La inspección del desempeño del sistema acondicionador de aire, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga".
8. Las tapas de las conexiones de servicio.



Equipamientos necesarios

Termómetro

Reciclador de gas refrigerante



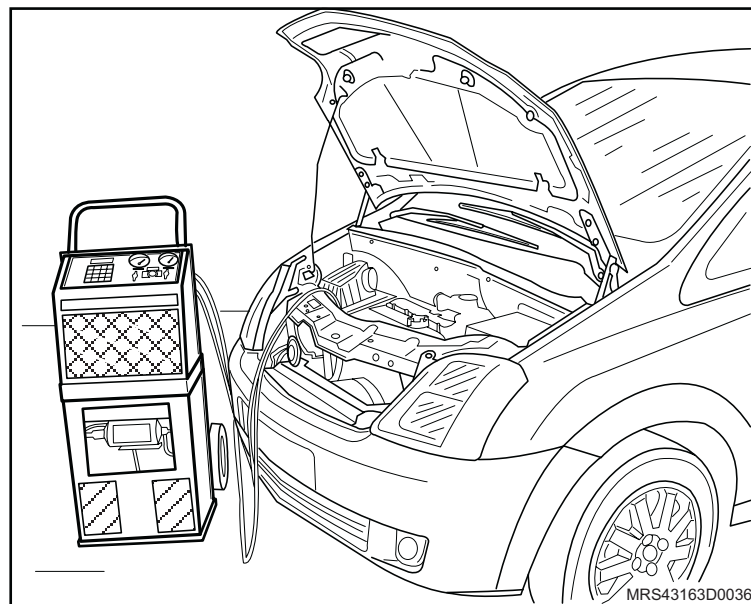
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las tapas de las conexiones de servicio;

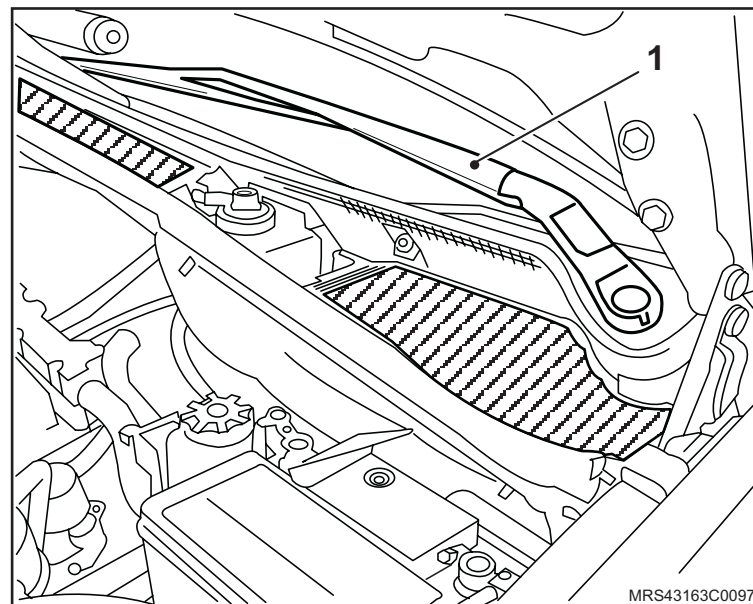
↻ Ejecute

- La colocación del equipamiento de servicio de la siguiente manera:
 - a. Conecte la manguera azul en la conexión de servicio de baja presión;
 - b. Conecte la manguera roja en la conexión de servicio de alta presión;
 - c. a evacuación del sistema acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones de servicio del equipamiento;
- La adición de una cantidad de lubricante nuevo para el compresor dentro del sistema acondicionador de aire utilizando el equipamiento de servicio e igual a la cantidad retirada an la operación de drenaje.



↔ Quite o Desconecte

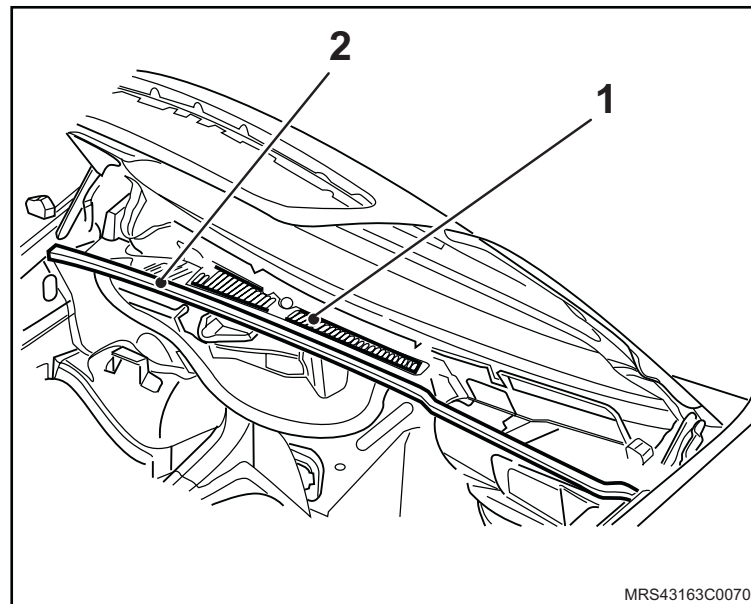
2. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";



3. El deflector (1) de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";

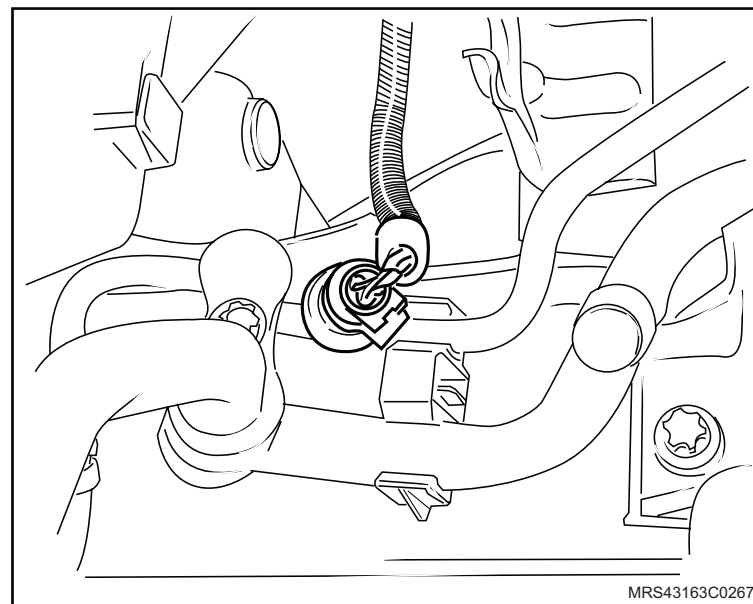
4. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

5. El panel (2) de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";

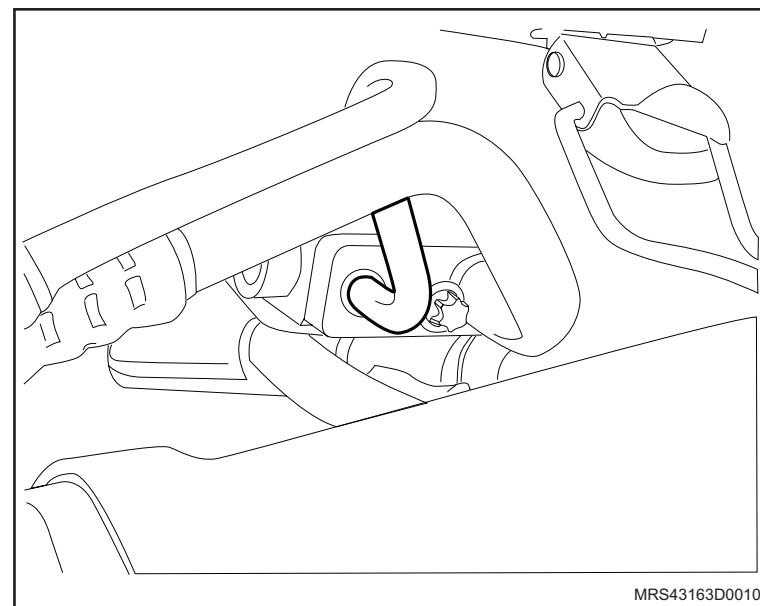


↔ Quite o Desconecte

6. El conducto del filtro de aire;
7. La caja del filtro de aire, "[Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
8. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de presión del sistema acondicionador de aire;
9. El sensor de presión del sistema acondicionador de aire;
10. El tornillo de fijación de la unión de las mangueras;

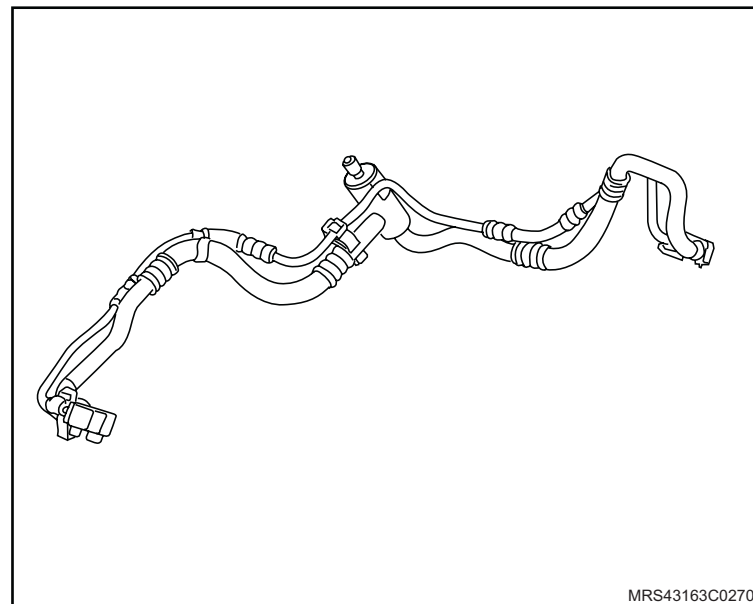


11. El tornillo de fijación de la manguera en la válvula de expansión;



 Quite o Desconecte

12. El tubo soltándolo de sus puntos de fijación.



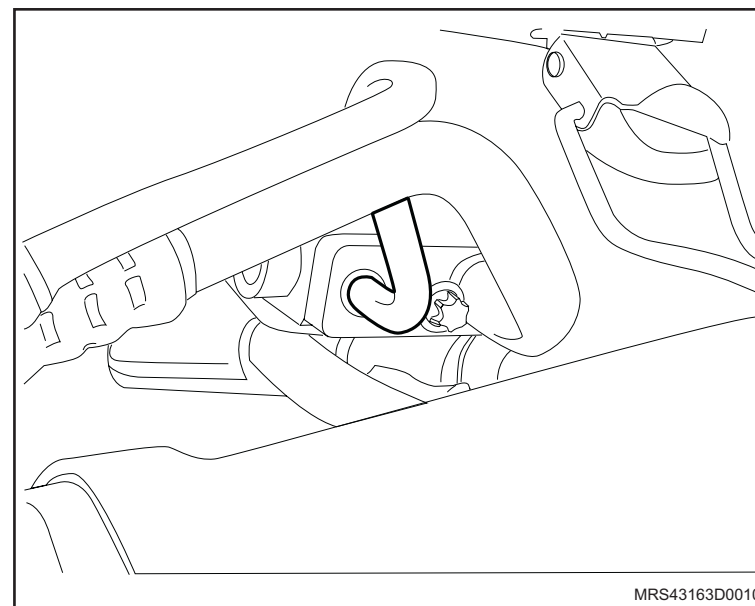
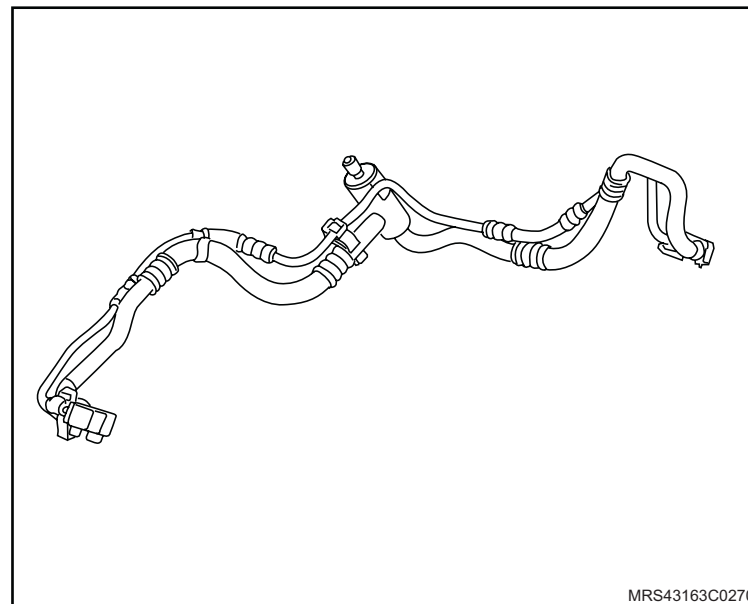
Instalación

Información

– Utilice siempre anillos tóricos nuevos.

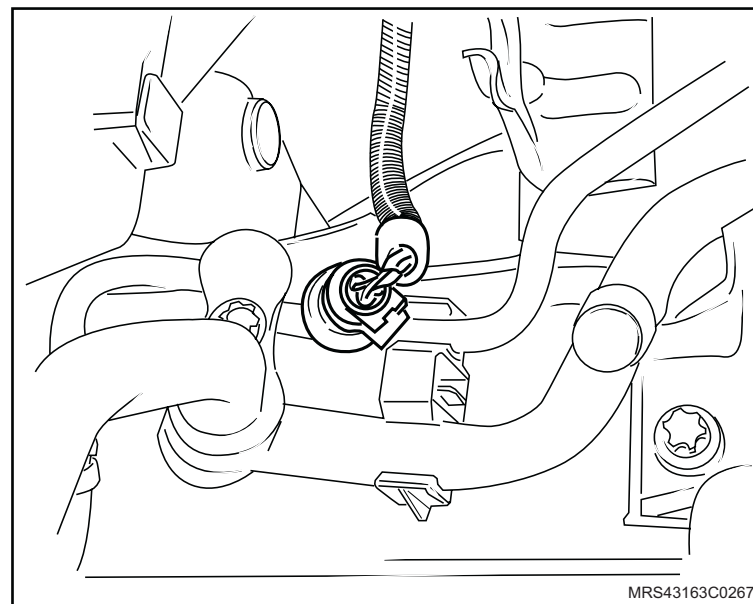
Instale o Conecte

1. Los tubos fijándolos en sus puntos de fijación;
2. El tornillo de fijación de la manguera en la válvula de expansión, apretándolo con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. El tornillo de fijación de la unión de las mangueras, apretándolo con un para de apriete de 19 N.m (14 lbf.pie);
4. El sensor de presión del sistema acondicionador de aire;
5. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de presión del sistema acondicionador de aire;
6. La caja del filtro de aire, "[Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. El conducto del filtro de aire;

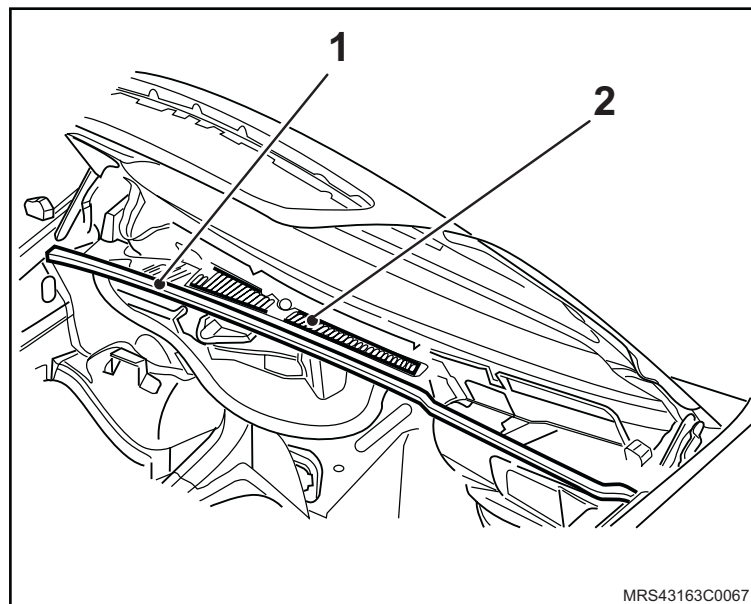


 **Ejecute**

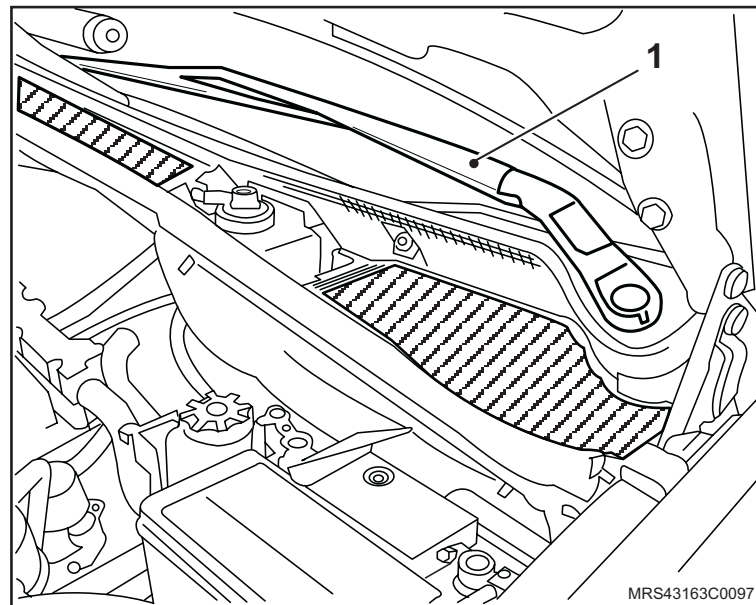
- La inspección del desempeño del sistema acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
8. Las tapas de las conexiones de servicio.

 Instale o Conecte

9. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
10. El panel (1) de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
11. El deflector (2) de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";



12. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Termómetro

Reciclador de gás refrigerante



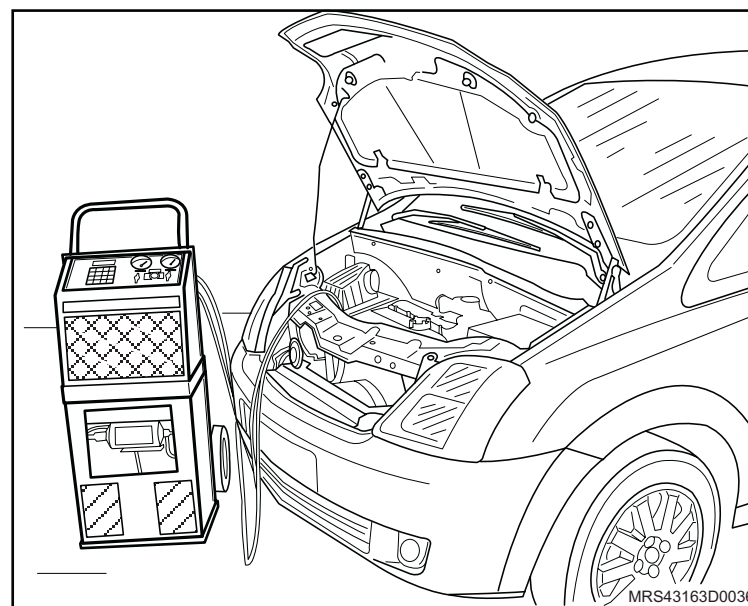
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las tapas de las conexiones de servicio;

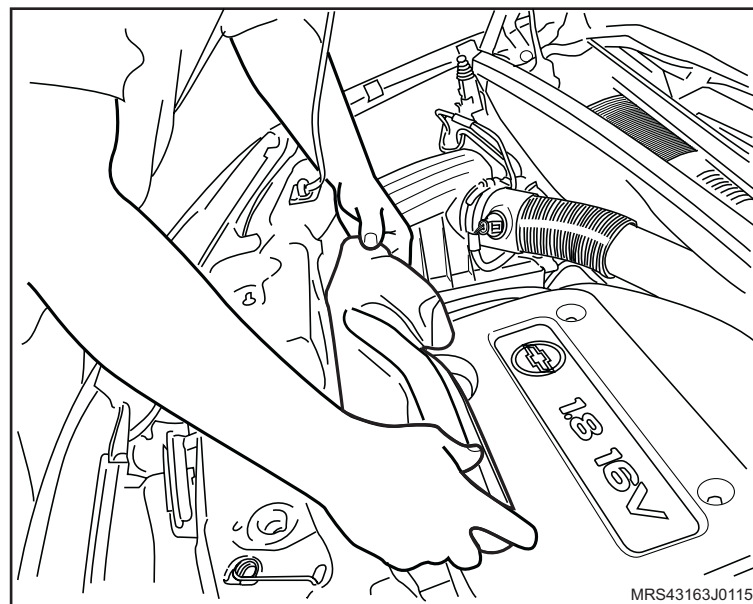
↻ Ejecute

- La colocación del equipamiento de servicio de la siguiente manera:
 - a. Conecte la manguera azul en la conexión de servicio de baja presión;
 - b. Conecte la manguera roja en la conexión de servicio de alta presión;
 - c. a evacuación del sistema acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones de servicio del equipamiento;
- La adición de una cantidad de lubricante nuevo para el compresor dentro del sistema acondicionador de aire utilizando el equipamiento de servicio e igual a la cantidad retirada an la operación de drenaje.

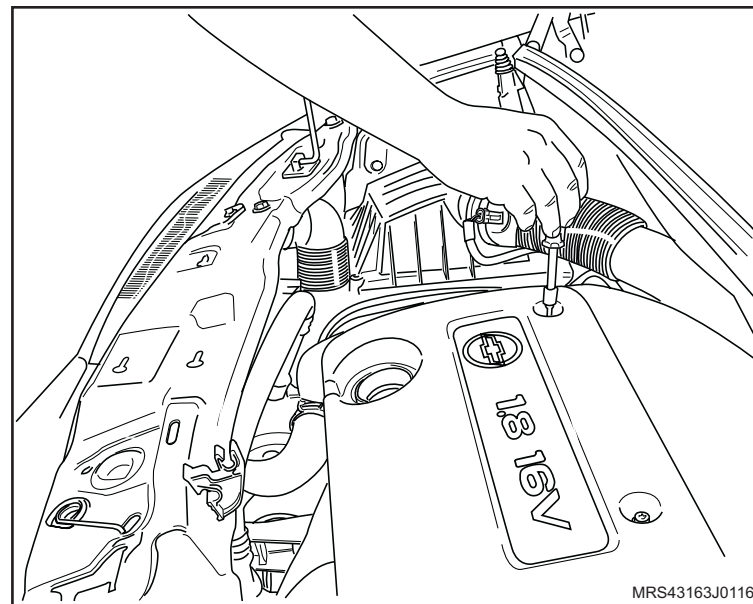


↔ Quite o Desconecte

2. El resonador frontal;

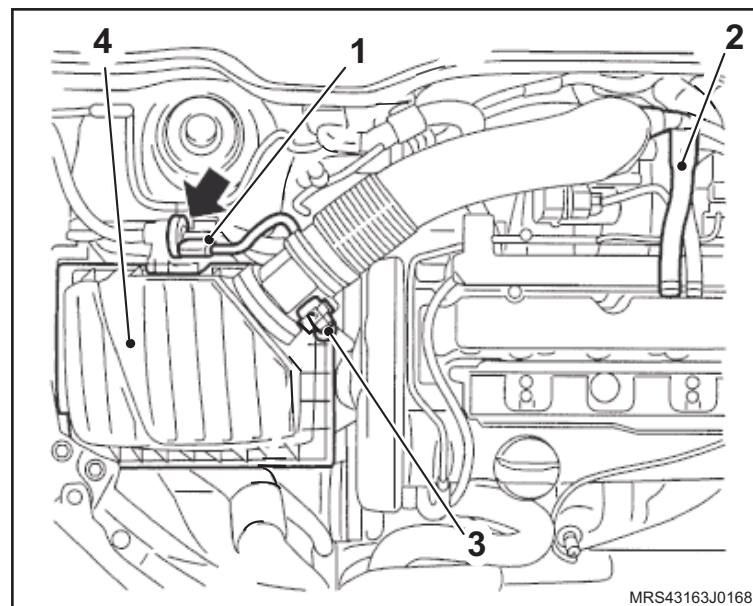


3. La cubierta (1) del motor;

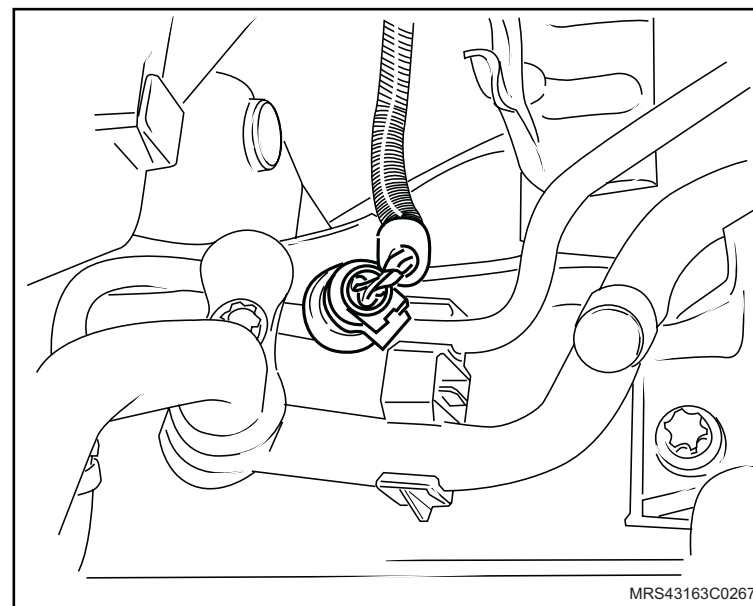


↔ Quite o Desconecte

- 4. El conector (1) de la válvula de drenaje;
- 5. La manguera (2) del conducto de aire, en la culata;
- 6. El enchufe (3) del medidor de flujo de aire (flecha);
- 7. El conjunto (4) del filtro de aire;

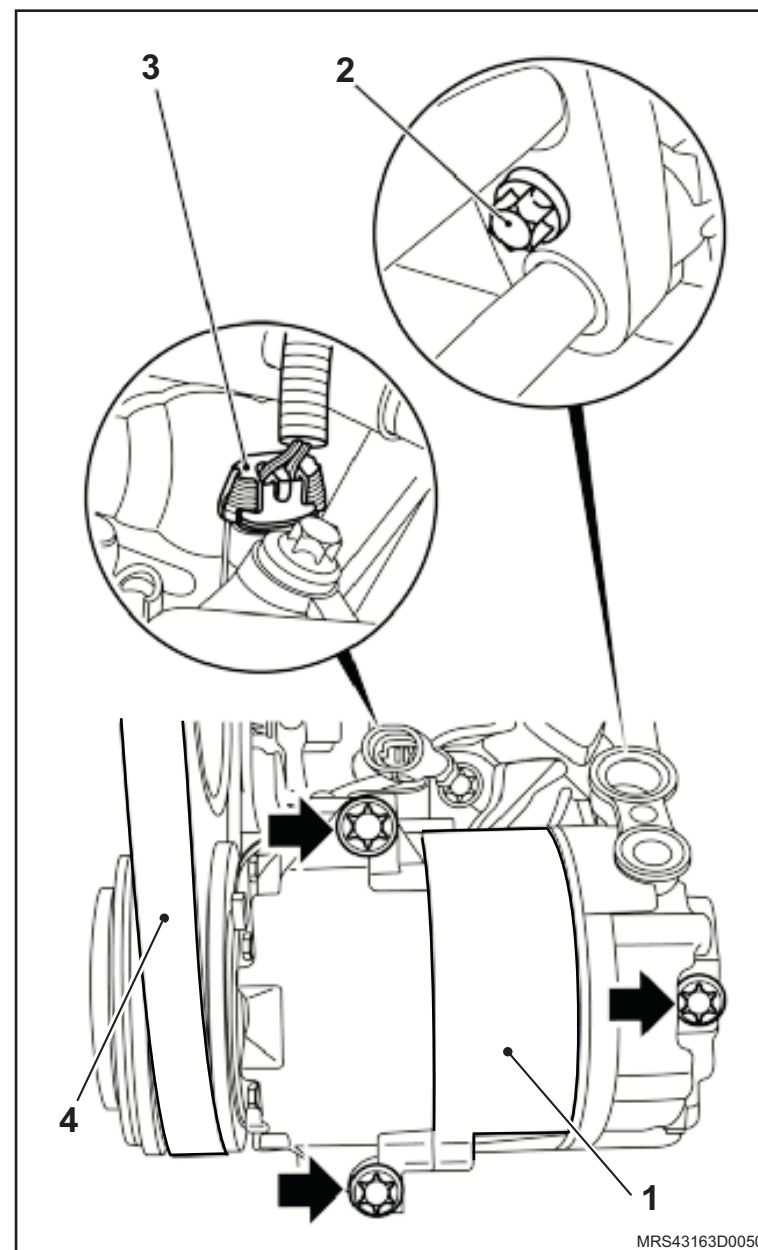


- 8. El tornillo de fijación de la unión de las mangueras;



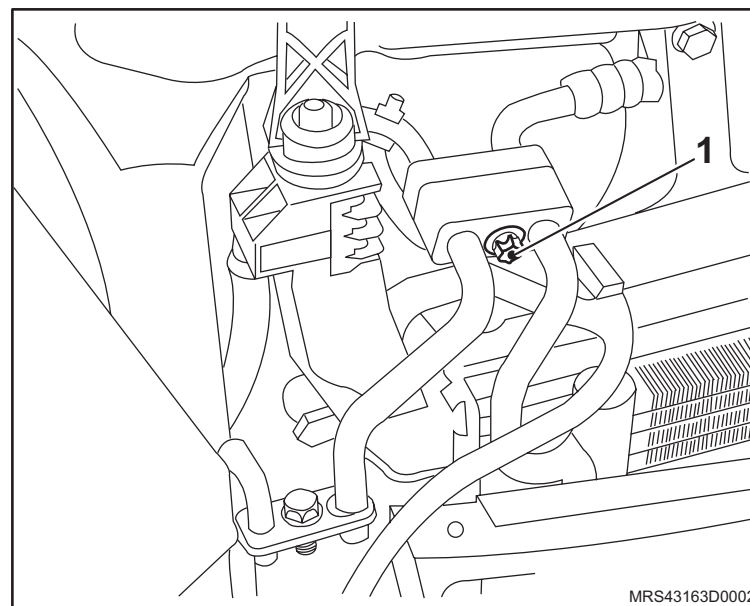
 Quite o Desconecte

9. El tornillo de fijación de la manguera en el compresor;

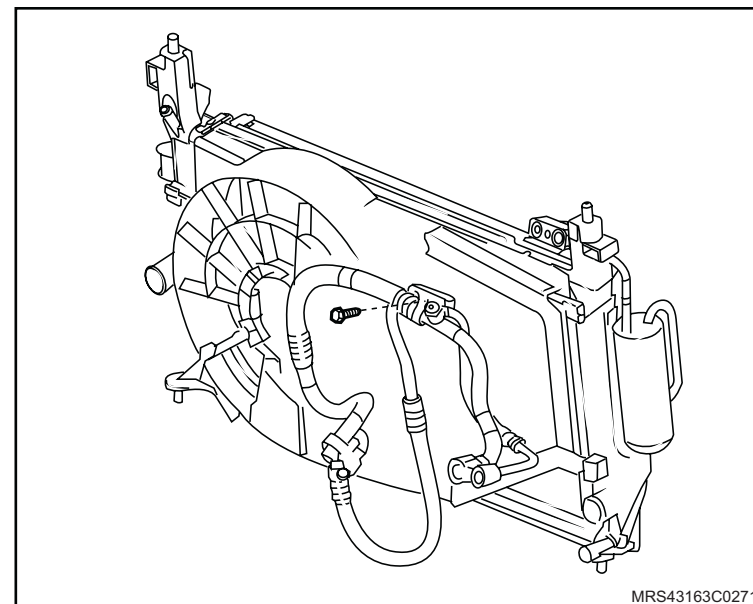


 Quite o Desconecte

10. El tornillo de fijación de la manguera en el condensador;



11. Los tubos soltándolos de sus puntos de fijación.



Instalación

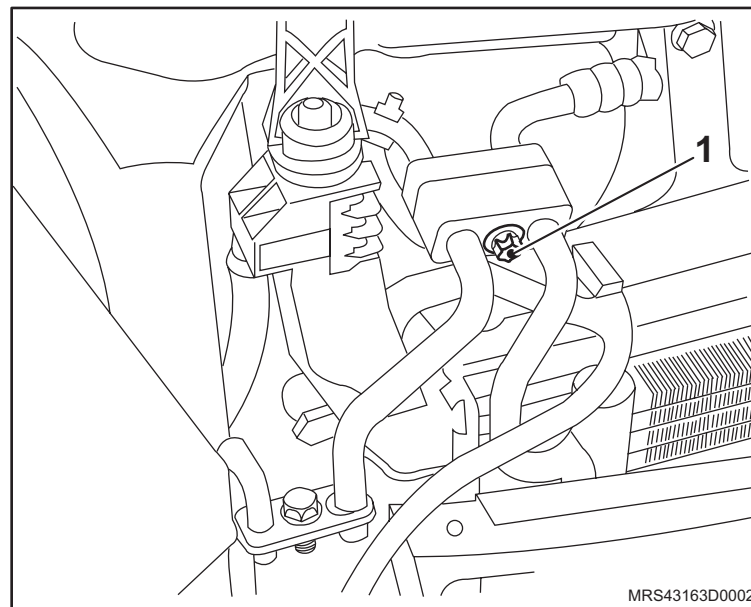
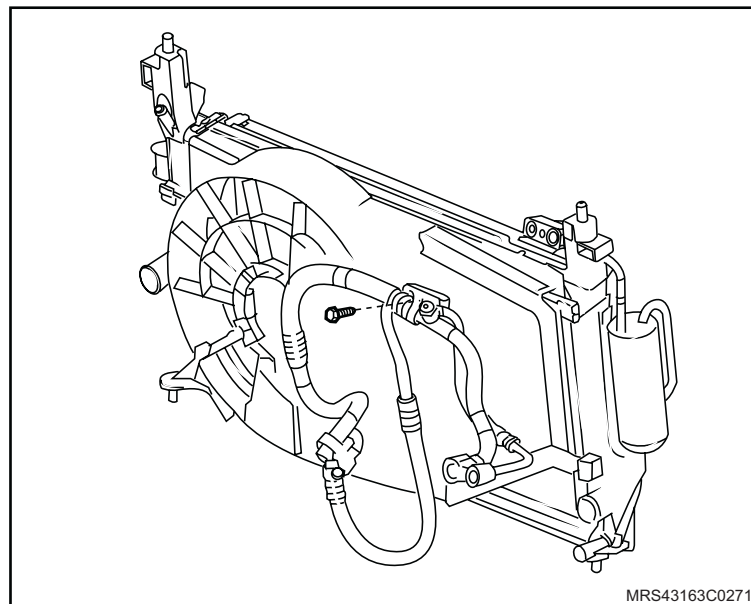
Información

– Utilice siempre anillos tóricos nuevos.

Instale o Conecte

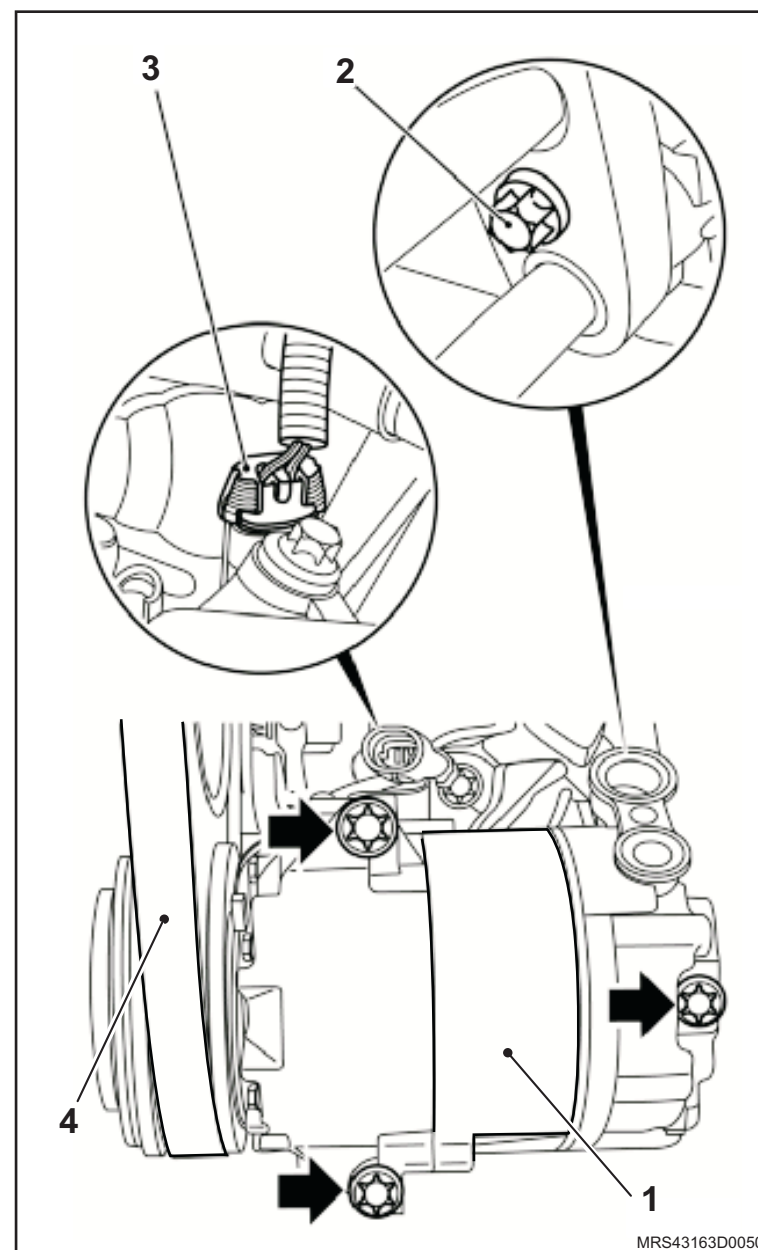
1. Los tubos fijándolos en sus puntos de fijación.

2. El tornillo de fijación de la manguera en el condensador, apretándolo con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



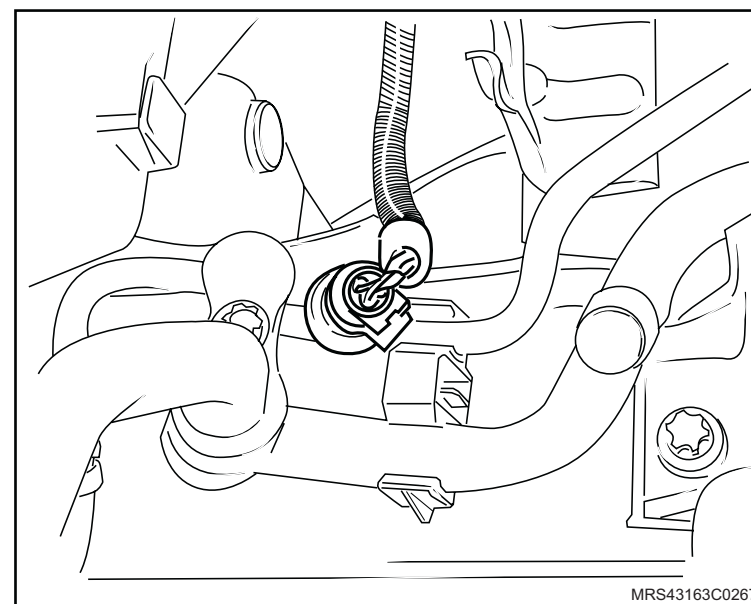
 **Instale o Conecte**

3. El tornillo de fijación de la manguera en el compresor, apretándolo con un par de apriete de 19 N.m (14 lbf.pie);

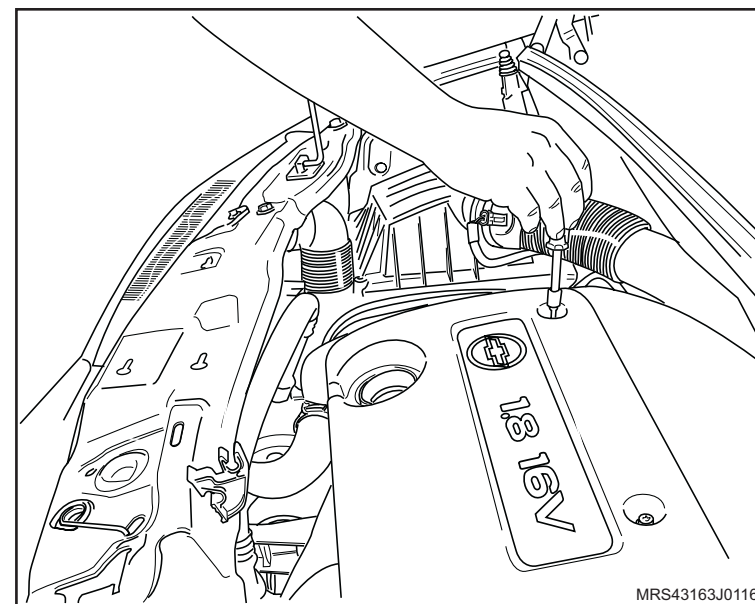


 **Instale o Conecte**

-
- 4. El tornillo de fijación de la unión de las mangueras, apretándolo con un para de apriete 19 N.m (14 lbf.pie);
- 5. La caja del filtro de aire;
- 6. El conducto del filtro de aire;



- 7. La cubierta (1) del motor;



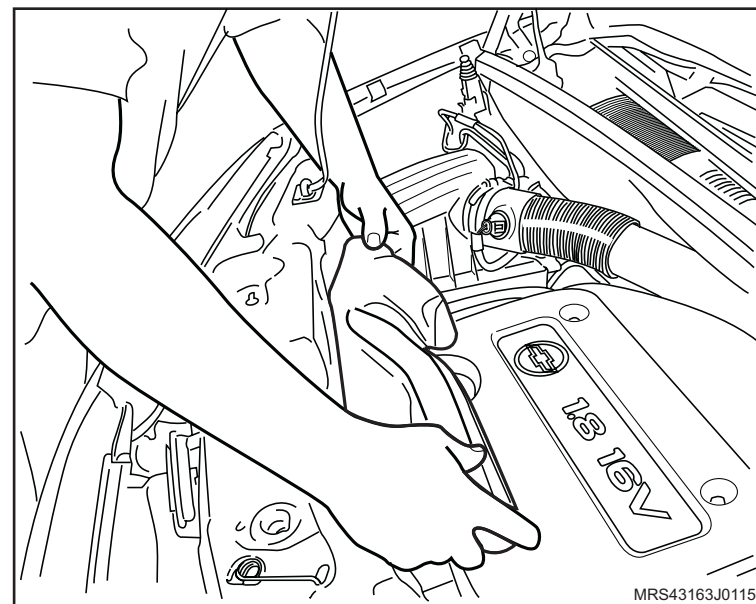
 **Instale o Conecte**

8. El resonador frontal;

 **Ejecute**

– La inspección del desempeño del sistema acondicionador de aire, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga".

9. Las tapas de las conexiones de servicio.



Equipamientos necesarios

Termómetro

Reciclador de gas refrigerante



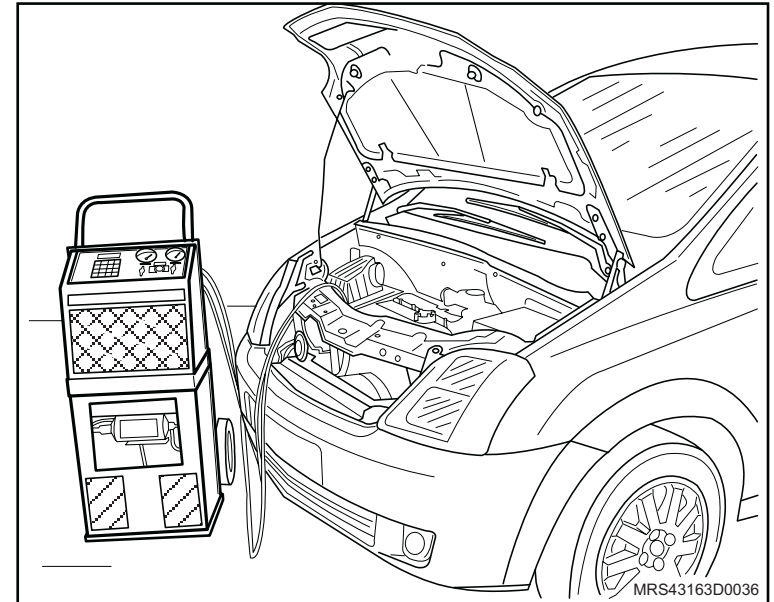
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las tapas de las conexiones de servicio;

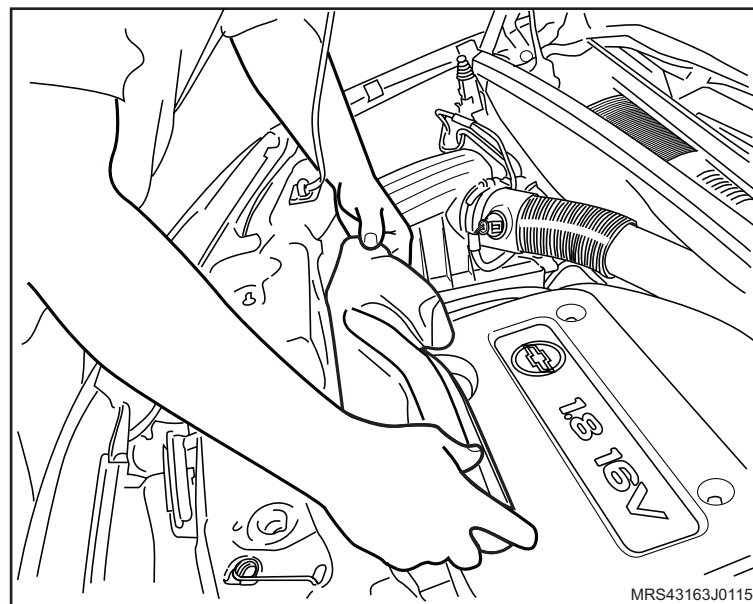
↻ Ejecute

- La colocación del equipamiento de servicio de la siguiente manera:
 - a. Conecte la manguera azul en la conexión de servicio de baja presión;
 - b. Conecte la manguera roja en la conexión de servicio de alta presión;
 - c. a evacuación del sistema acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones de servicio del equipamiento;
- La adición de una cantidad de lubricante nuevo para el compresor dentro del sistema acondicionador de aire utilizando el equipamiento de servicio e igual a la cantidad retirada an la operación de drenaje.

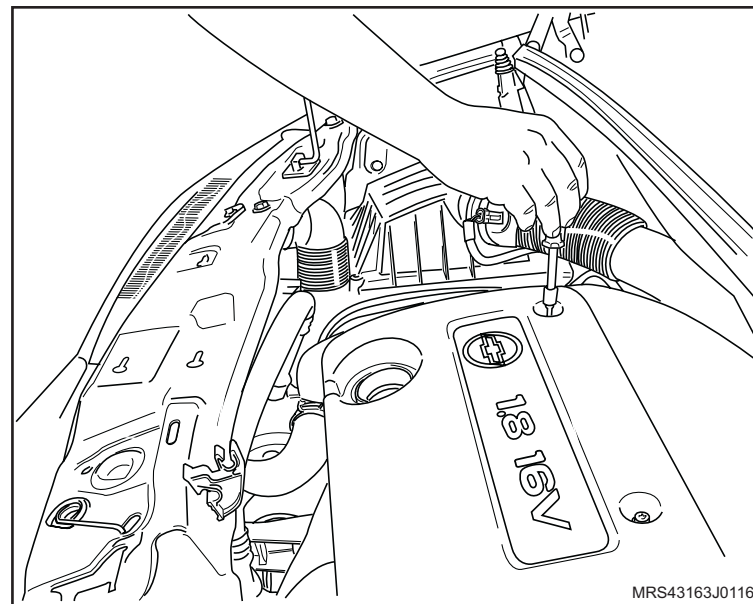


↔ Quite o Desconecte

2. El resonador frontal;

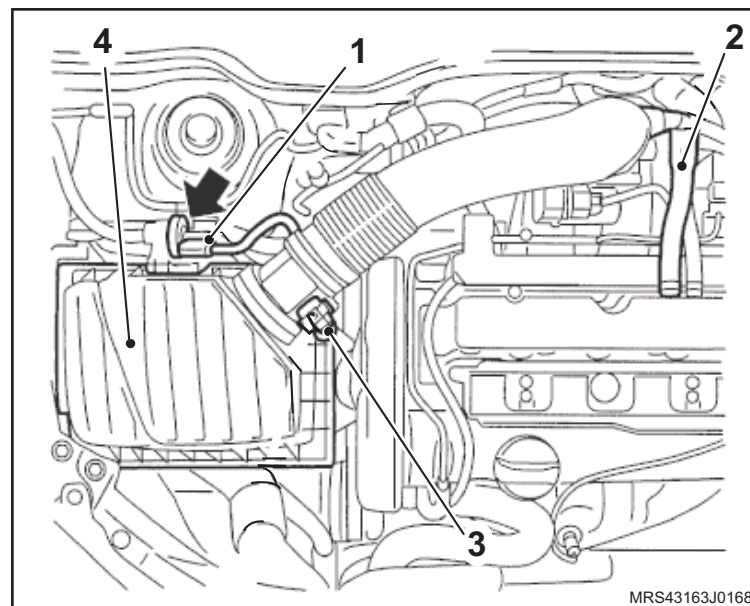


3. La cubierta (1) del motor;

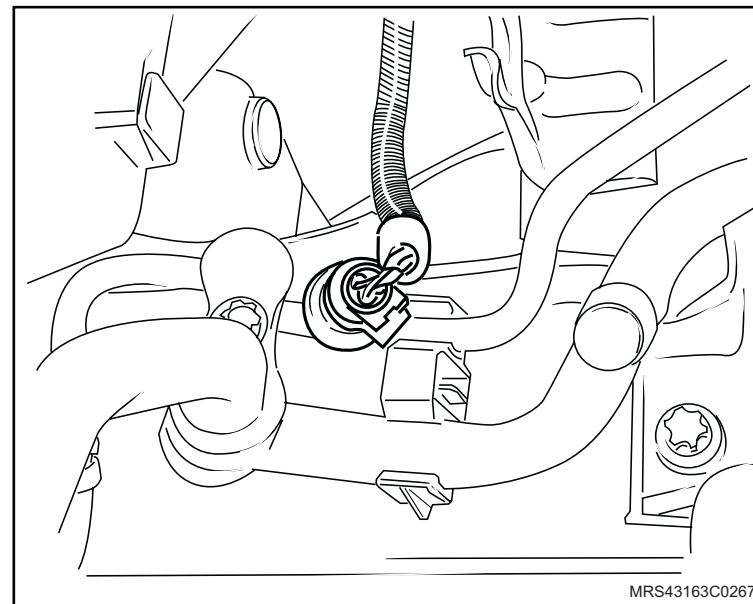


↔ Quite o Desconecte

4. El enchufe (1) de la válvula de drenaje;
5. La manguera (2) del conducto de aire, en la culata;
6. El enchufe (3) del medidor de flujo de aire (flecha);
7. El conjunto (4) del filtro de aire;

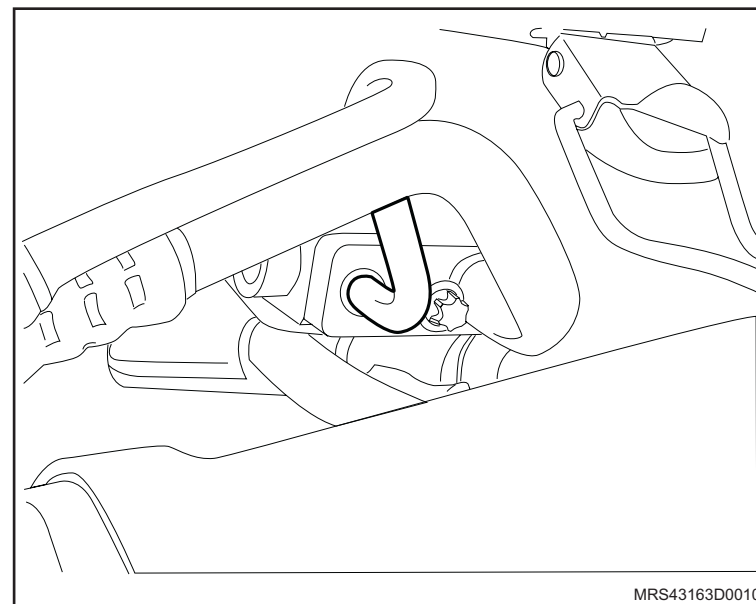


8. El conector del mazo de conductores eléctricos del sensor de presión del sistema acondicionador de aire;
9. El sensor de presión del sistema de acondicionador de aire;
10. El tornillo de fijación de la unión de las mangueras;

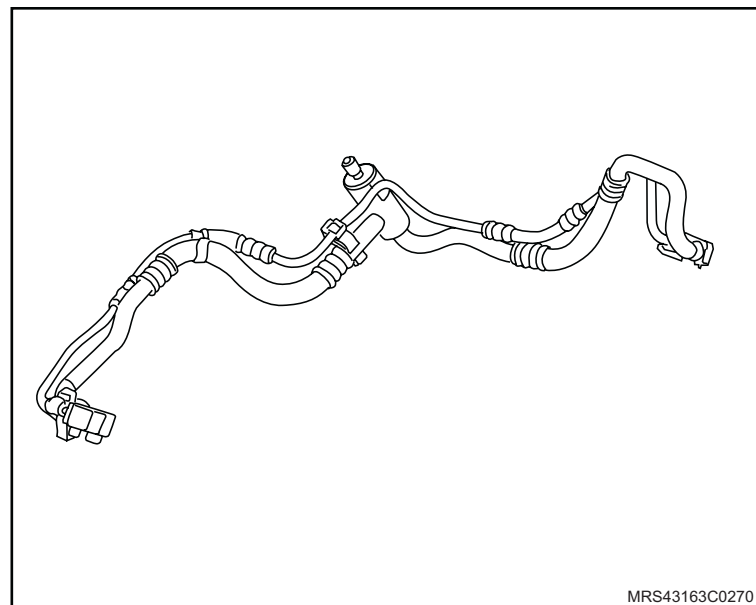


 Quite o Desconecte

11. El tornillo de fijación de la manguera en la válvula de expansión;



12. El tubo soltándolo de sus puntos de fijación.



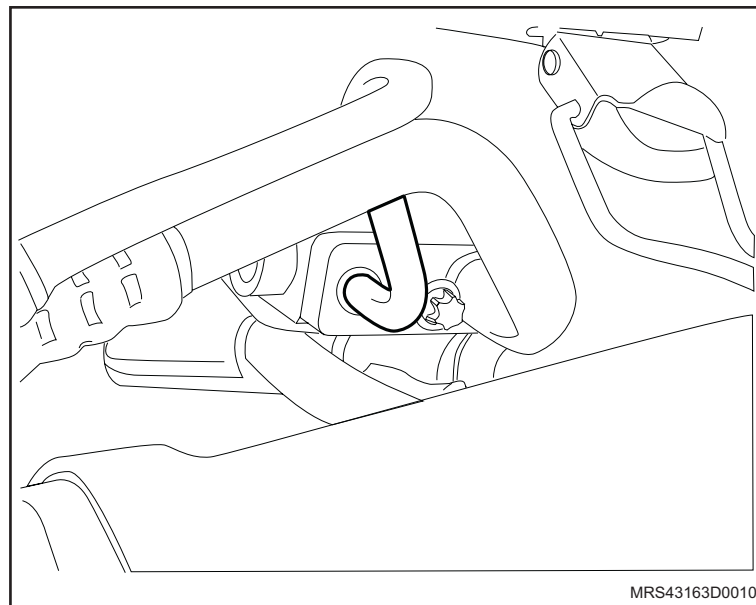
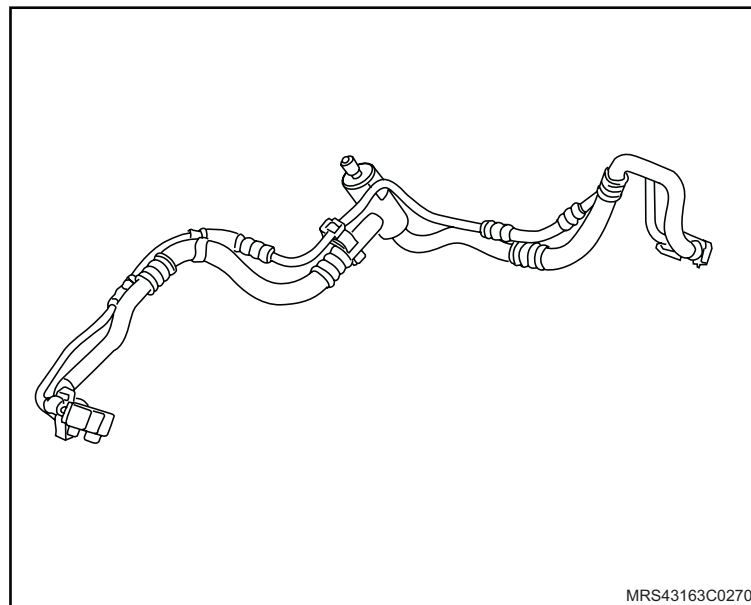
Instalación

Información

– Utilice siempre anillos tóricos nuevos.

Instale o Conecte

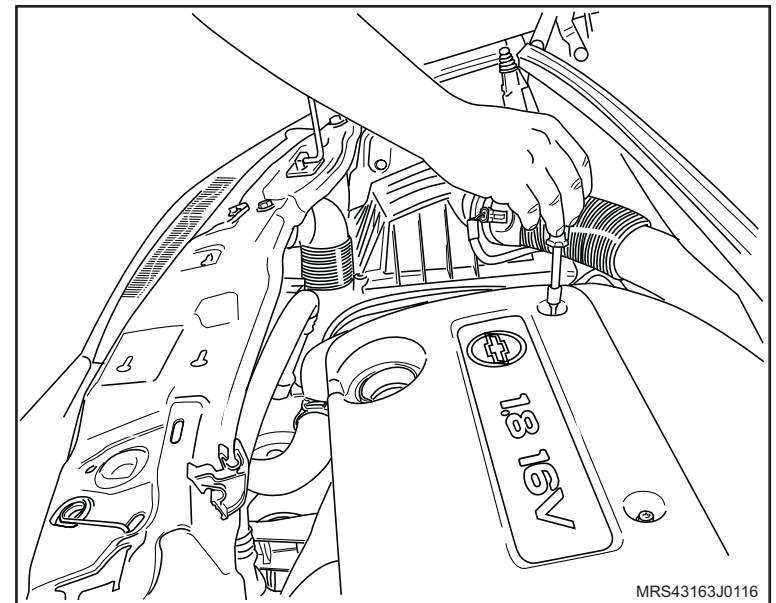
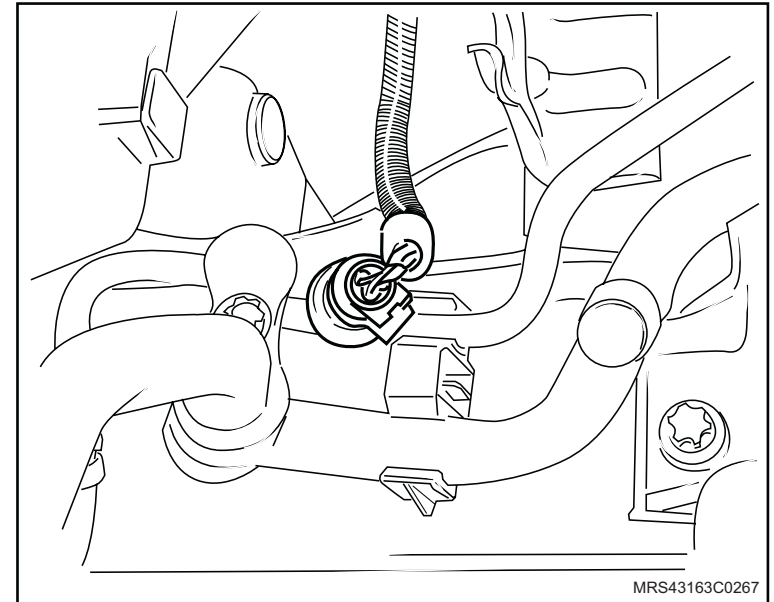
1. Los tubos fijándolos en sus puntos de fijación.
2. El tornillo de fijación de la manguera en la válvula de expansión, apretándolo con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. El tornillo de fijación de la unión de las mangueras, apretándolo con un par de apriete de 19 N.m (14 lbf.pie);
4. El sensor de presión del sistema acondicionador de aire;
5. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de presión del sistema acondicionador de aire;
6. La caja del filtro de aire, "[Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. El conducto del filtro de aire;

8. La cubierta (1) del motor;



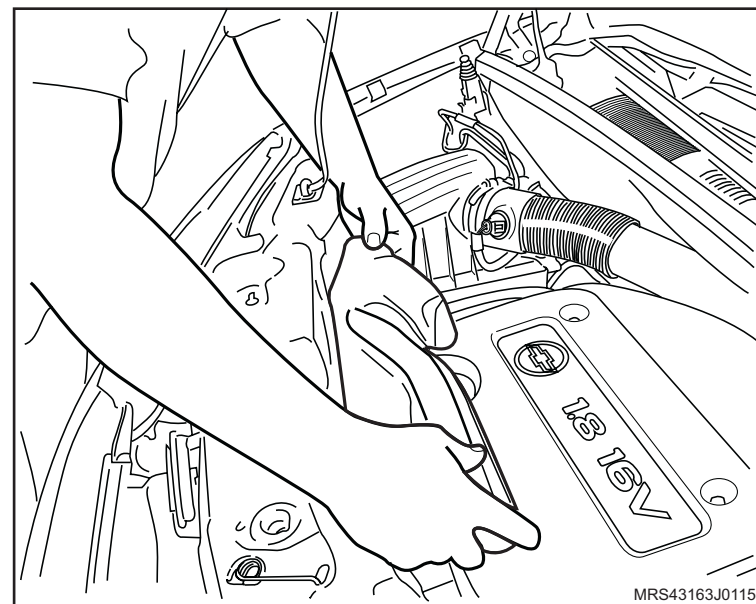
 **Instale o Conecte**

9. El resonador fronta;

 **Ejecute**

– La inspección del desempeño del sistema acondicionador de aire,
"Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema
de descarga y de recarga";

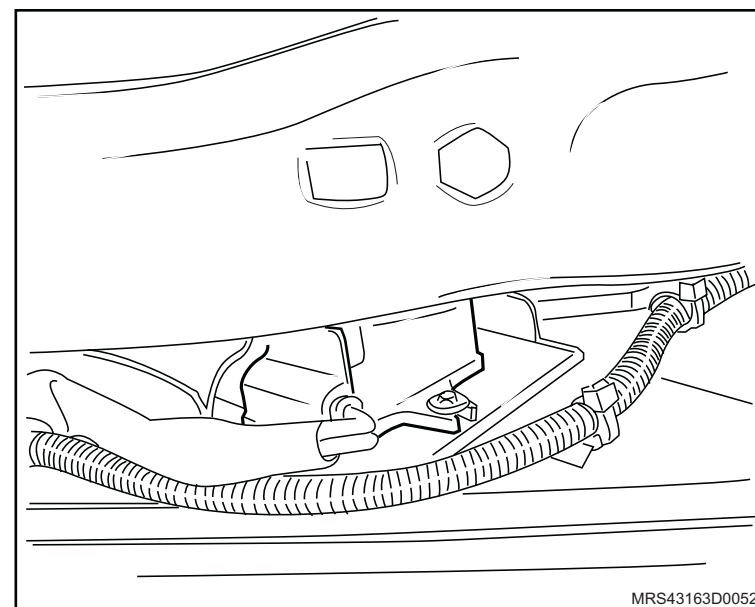
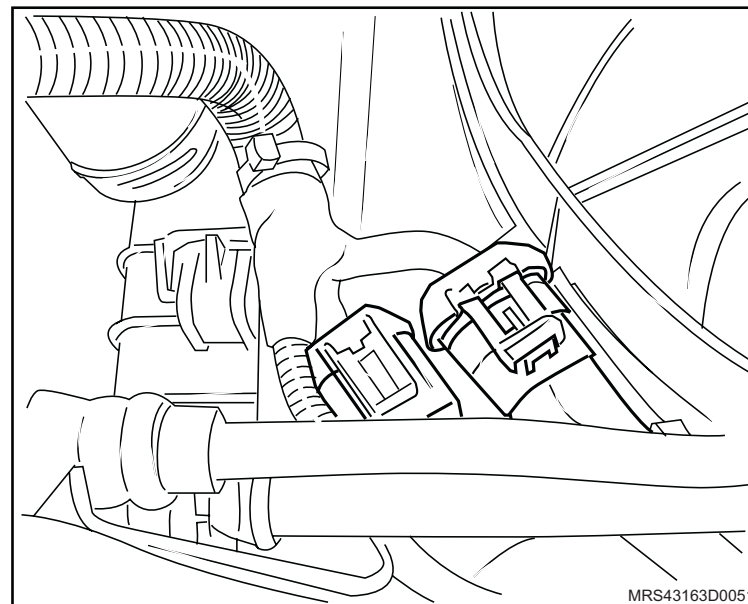
10. Las tapas de las conexiones de servicio.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

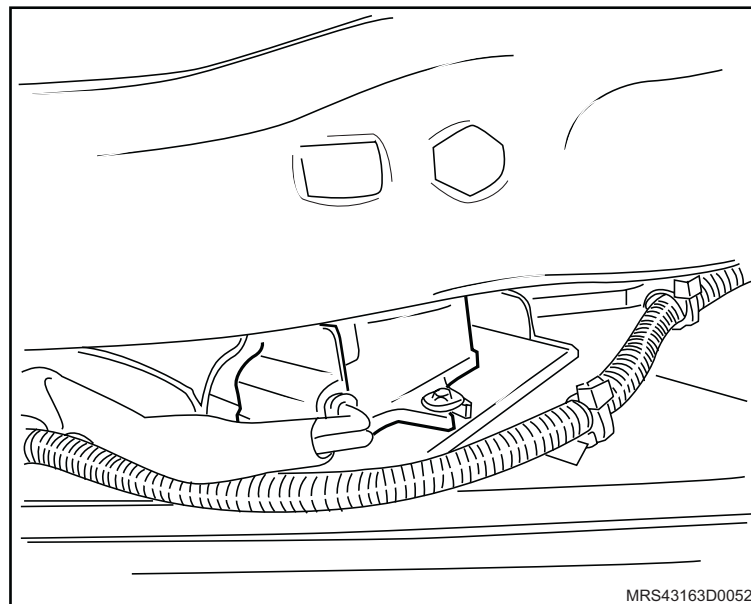
1. Los enchufes de los mazos de conductores eléctricos del módulo del ventilador del radiador;
2. El tornillo (1) de fijación del módulo de mando del ventilador;
3. El módulo (2) de mando del ventilador del radiador y del acondicionador de aire.



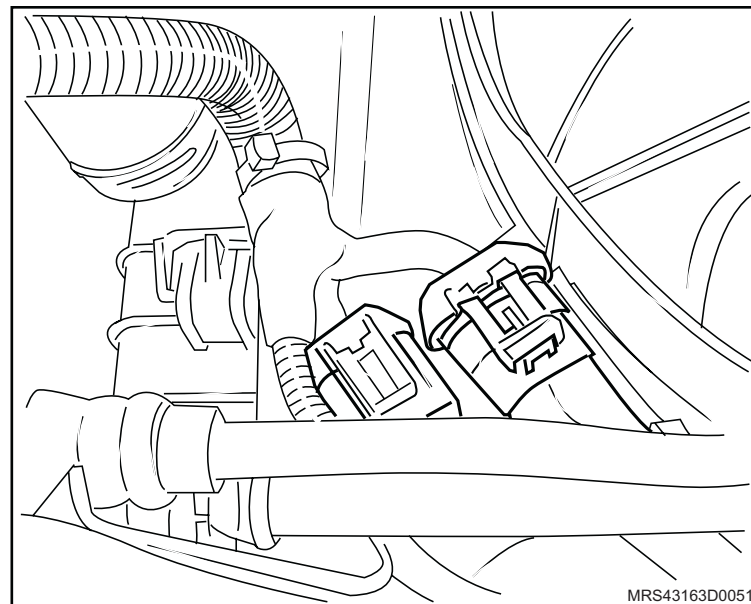
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El módulo (1) de mando del ventilador del radiador y del acondicionador de aire;
2. El tornillo (2) de fijación del módulo de mando del ventilador, apretándolo con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie);



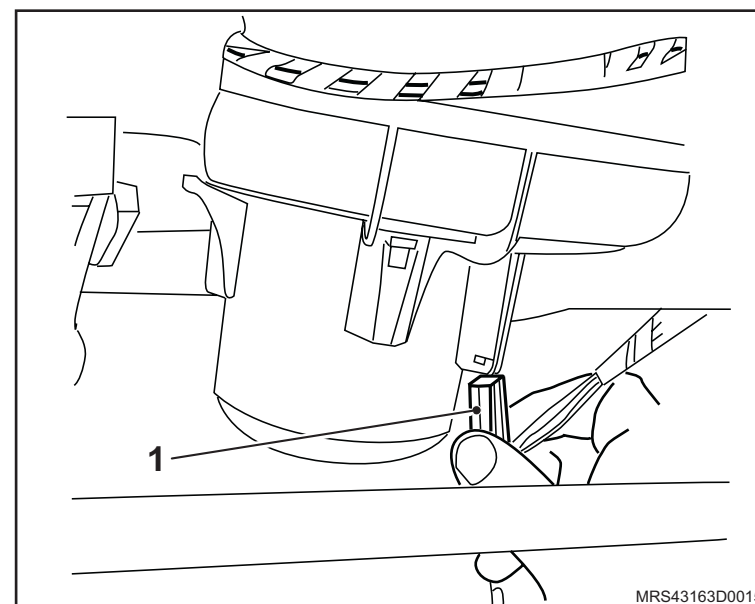
3. Los enchufes de los mazos de conductores eléctricos del módulo del ventilador del radiador;



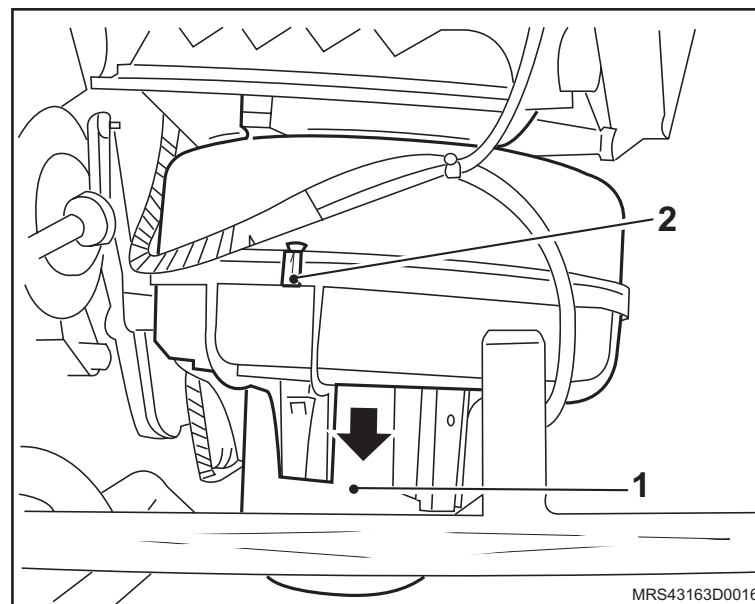
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El compartimiento de la guantera, "[Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos (1) del motor eléctrico de la ventilación;
3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura;



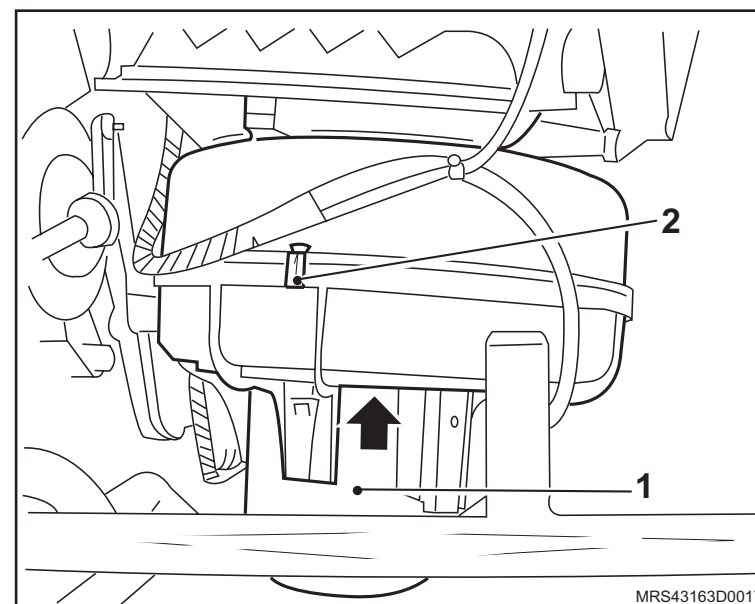
4. El motor (1), soltando sus prendedores (2) y tirando de éste hacia abajo.



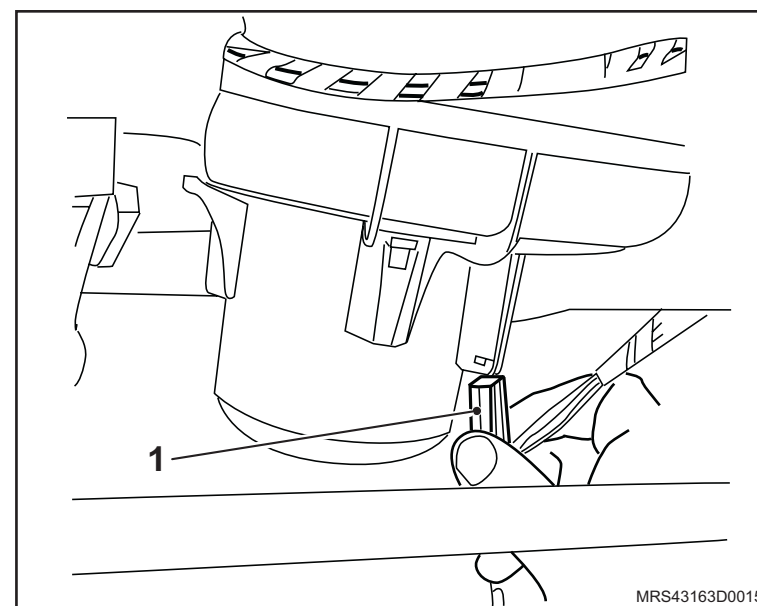
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El motor eléctrico (1), fijándolo con los prendedores (2);
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura;



3. El enchufe eléctrico (1) del motor de la ventilación;
4. El compartimiento de la guantera, "[Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

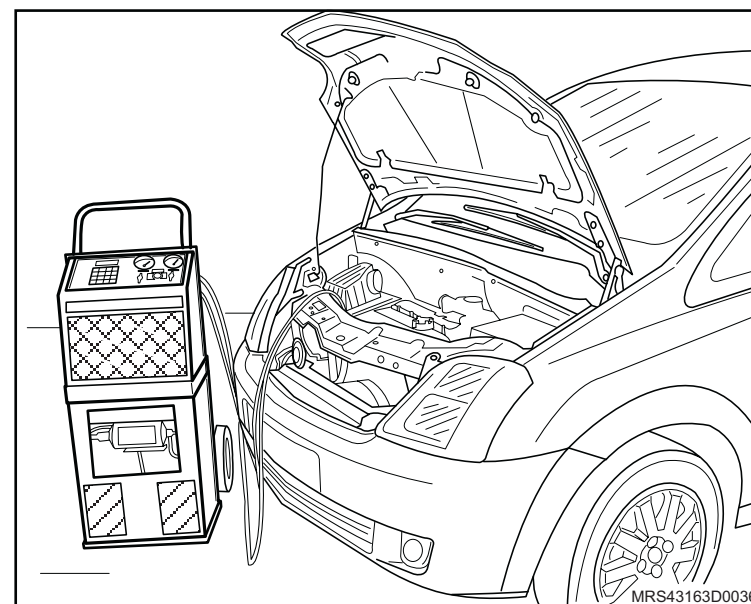
Dispositivo de reciclaje de gas



Remoción

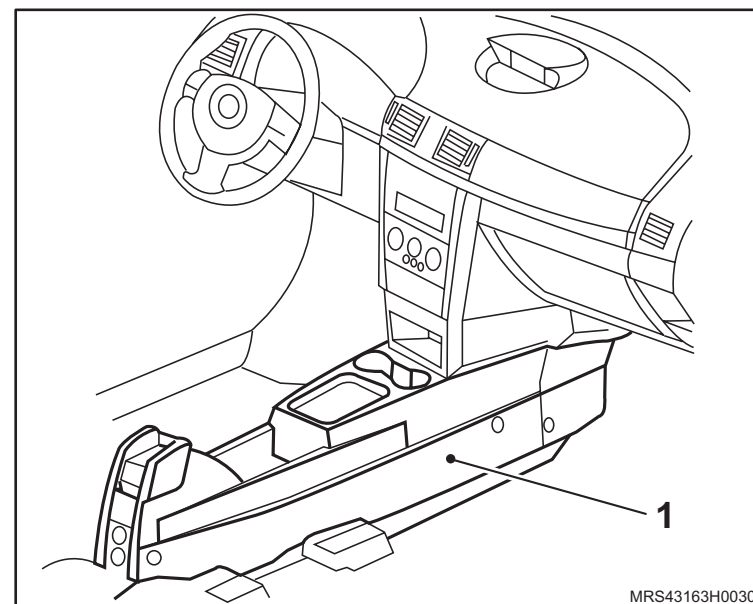
Ejecute

- a. La purga del líquido de enfriamiento del vehículo, utilizando una vasija para recoger el líquido;
- b. El recogimiento de gas del sistema del acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)".



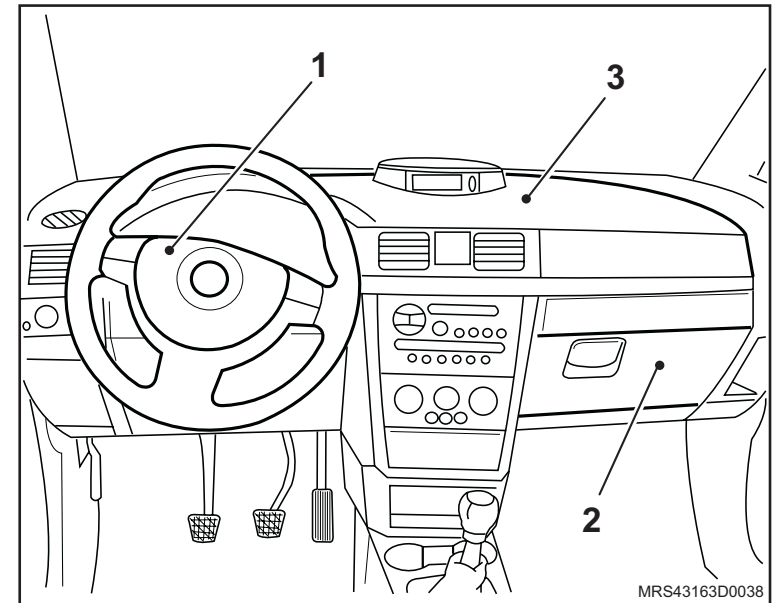
Quite o Desconecte

1. La consola (1) central, "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

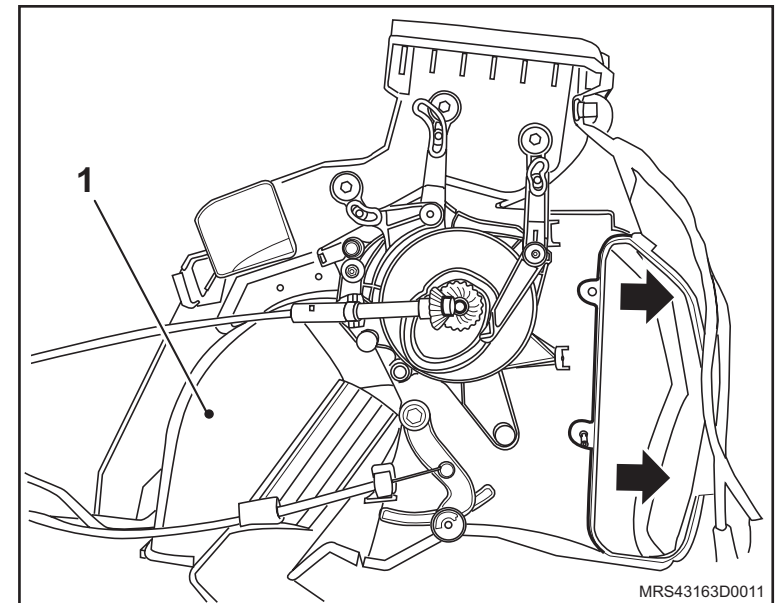


↔ Quite o Desconecte

2. El volante de dirección (1), "Volante de direção - remover e recolocar";
3. La guantera (2), "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El relleno (3) del tablero, "Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";



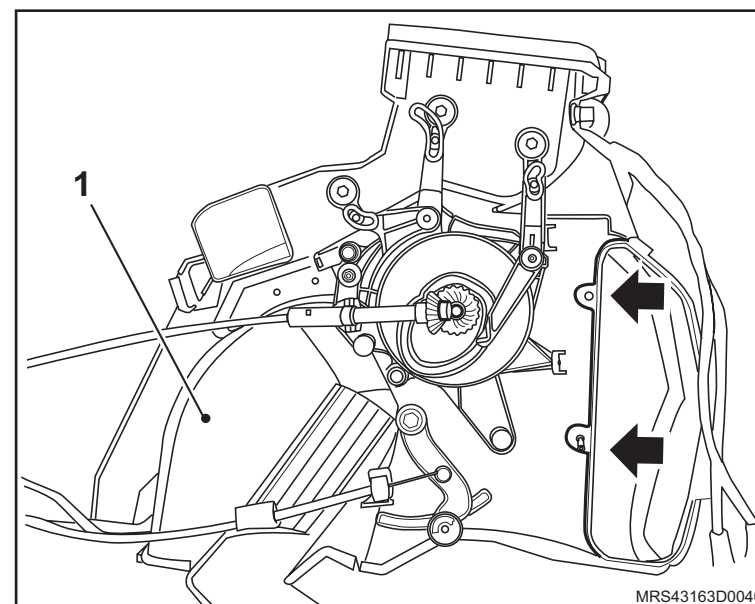
5. La caja de aire (1), "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. La válvula de expansión del acondicionador de aire, "Válvula de expansión - quitar, instalar o reemplazar";
7. El motor del ventilador interior, "Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar";
8. Las hebillas de la parte inferior de la cámara de aire;
9. El núcleo del evaporador.



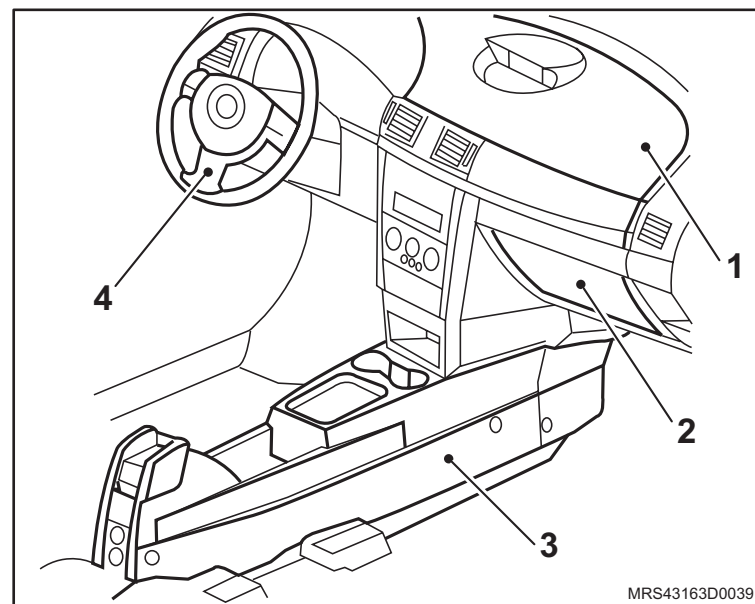
Instalación

↔ Instale o Conecte

10. El núcleo del evaporador, fijándolo por las respectivas hebillas de la parte inferior de la cámara de aire;
11. El motor del ventilador interior, "Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar";
12. La válvula de expansión del acondicionador de aire, "Válvula de expansión - quitar, instalar o reemplazar";
13. La caja de aire (1), "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

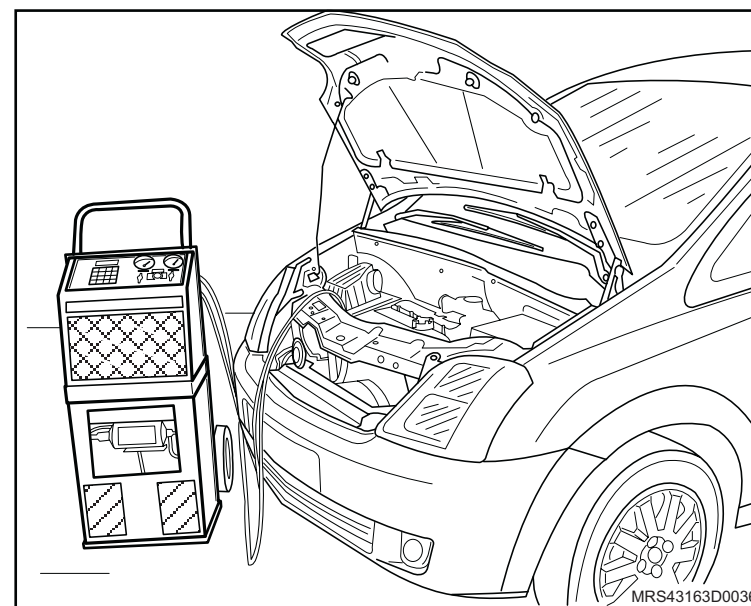


14. El relleno (1) del tablero, "Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";
15. La guantera (2), "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
16. La consola central (3), "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";
17. El volante de dirección (4), "Volante de direção - remover e recolocar".



 Ejecute

- c. El llenado de gas del acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- d. b. El llenado del líquido de enfriamiento del vehículo;
- e. c. La alineación de la dirección.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Llave de torsión

Dispositivo de reciclaje de gas refrigerante



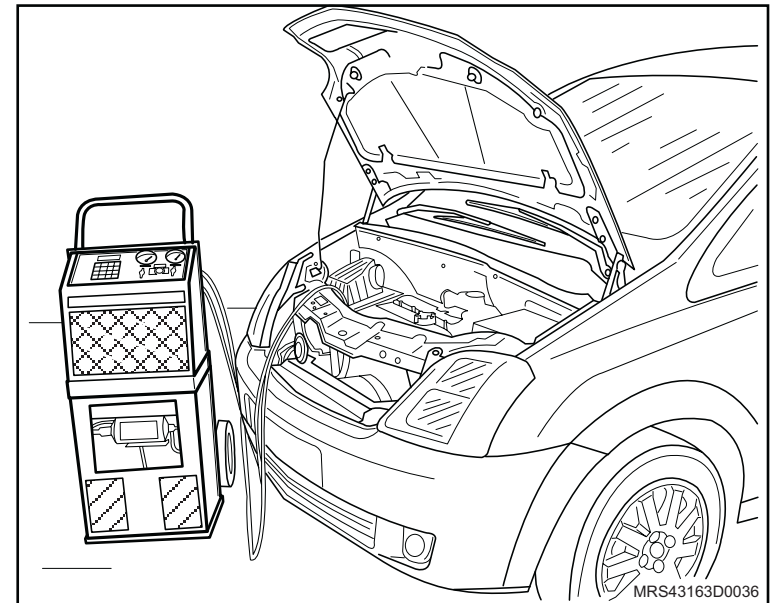
Remoción

! Atención

– Utilice una bandeja para recoger el líquido de enfriamiento del motor

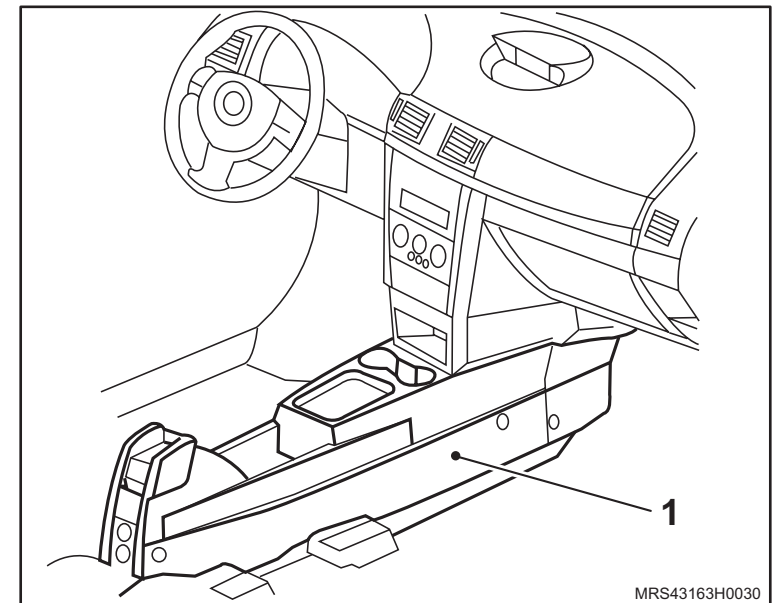
↻ Ejecute

- a. El drenaje del líquido de enfriamiento;
- b. El recogimiento del gas del sistema del acondicionador de aire, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga".



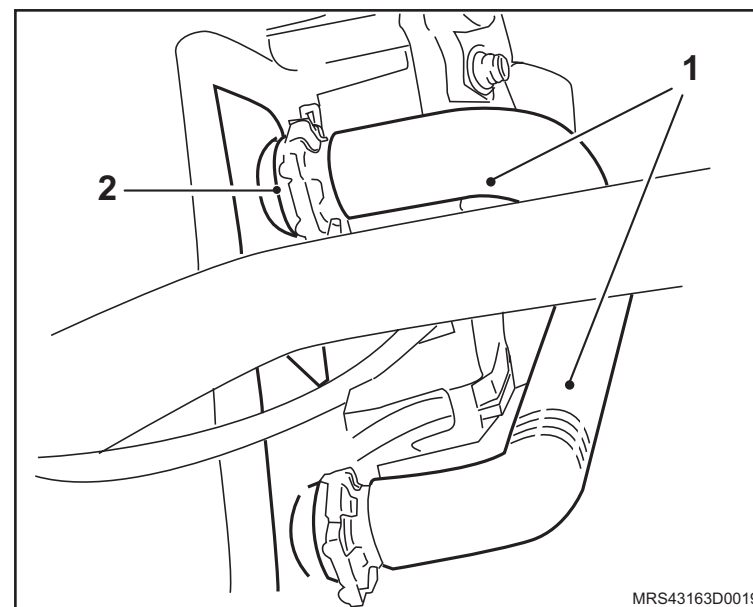
↔ Quite o Desconecte

1. La consola central (1), "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";
2. El relleno del tablero de instrumentos;
3. La cámara de aire, "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El motor de ventilación interior, "Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar";



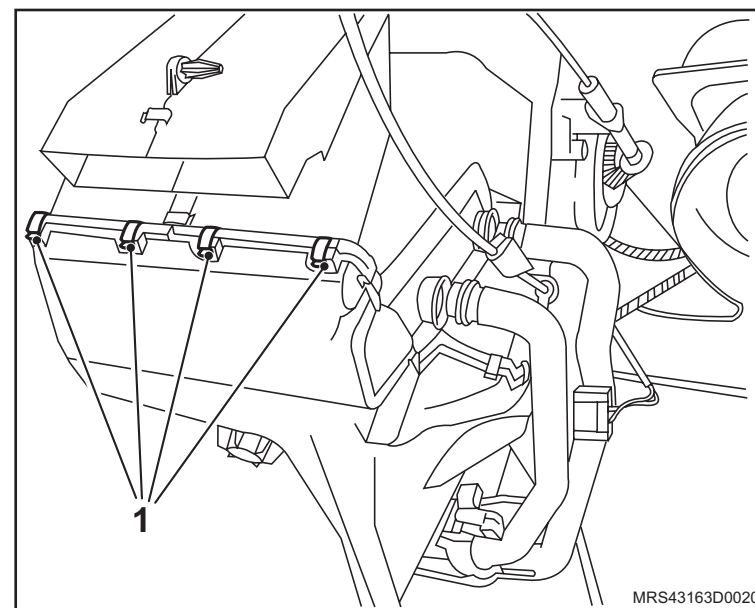
 Quite o Desconecte

5. Los tubos (1) de aire caliente quitando los anillos de fijación;



6. Las hebillas (1) de la parte inferior de la cámara de aire;

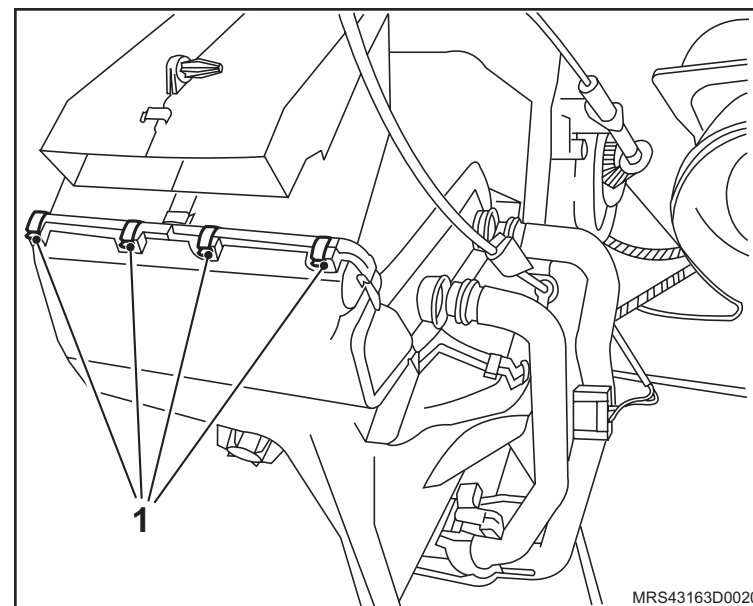
7. El radiador de aire caliente tirándolo hacia afuera.



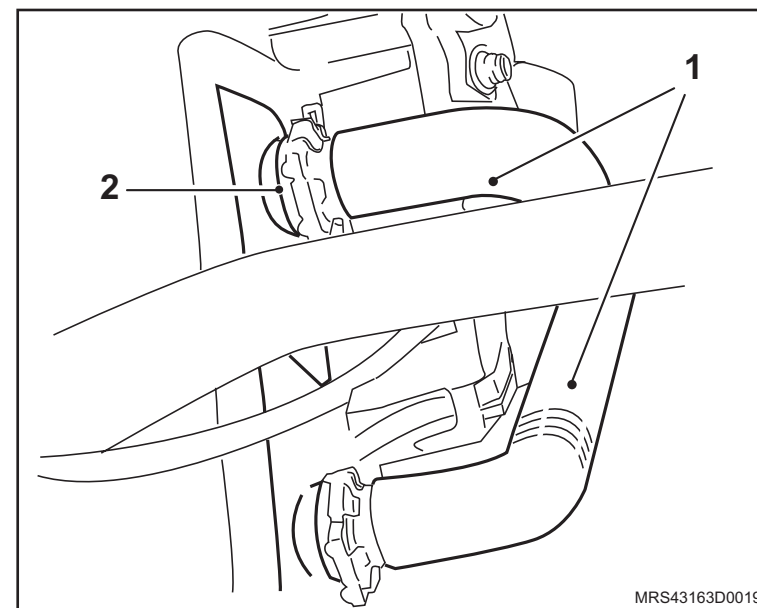
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El radiador de aire caliente;
2. Las hebillas (1) de la parte inferior de la cámara de aire;

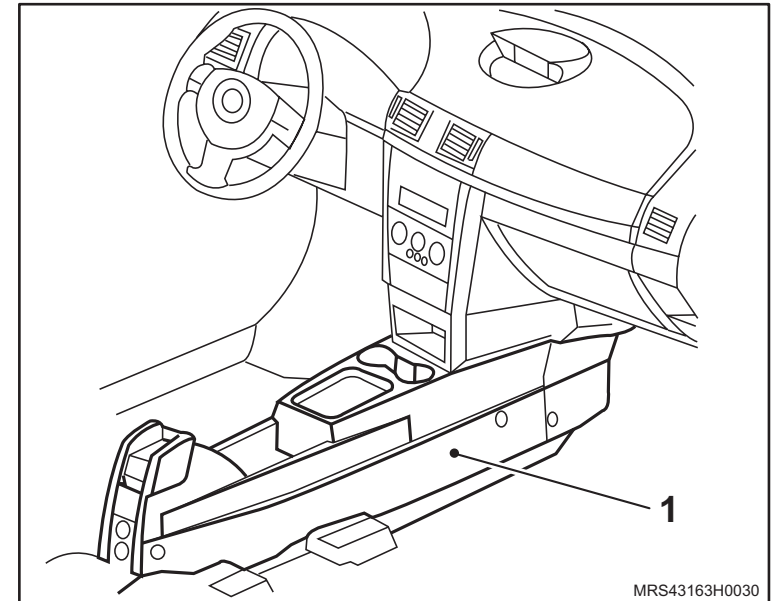


3. Los tubos (1) de aire caliente fijándolos con los respectivos anillos de fijación;



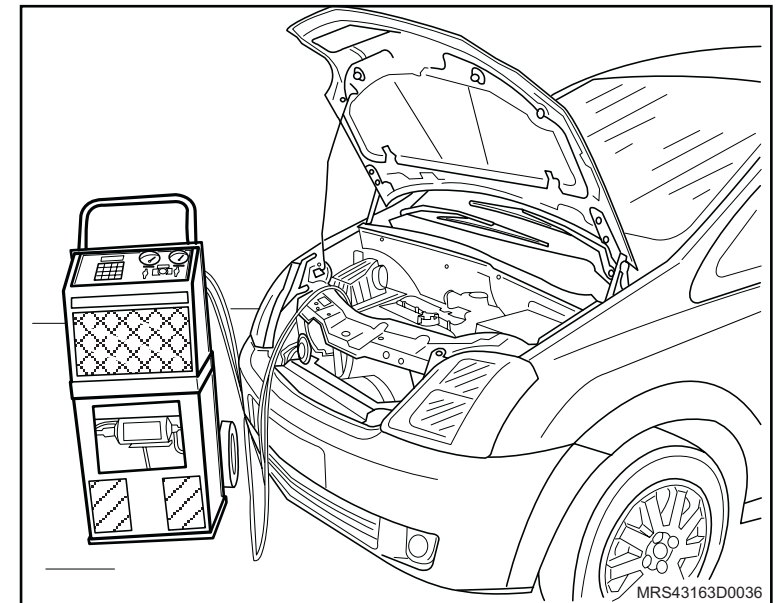
 **Instale o Conecte**

4. El motor de ventilación interior, "[Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
5. La cámara de aire, "[Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. El relleno del tablero de instrumentos, "[Cubierta \(almohada\) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. La consola central (1), "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



 **Ejecute**

- a. El llenado del líquido de enfriamiento del motor;
- b. El recogimiento de gas del sistema del acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)".



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

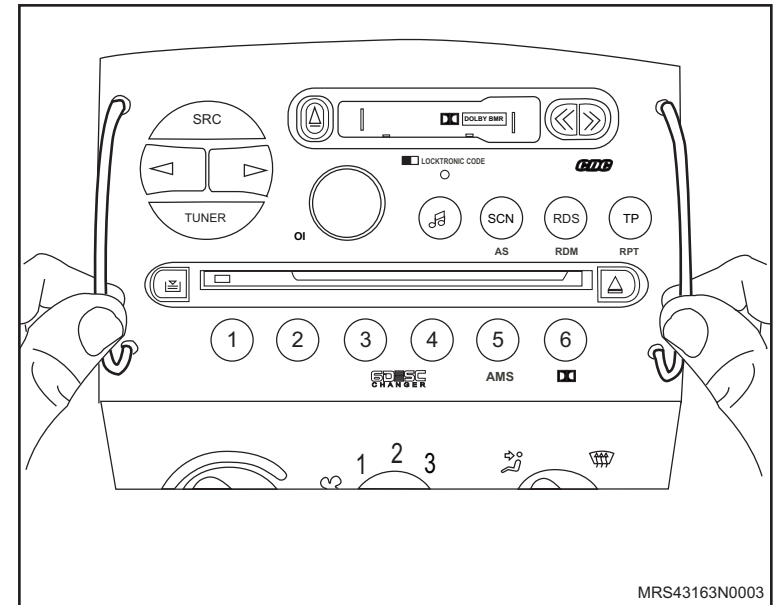
S-0204921 Dispositivo de Remoción de la Radio o del Tocabdiscos a Laser



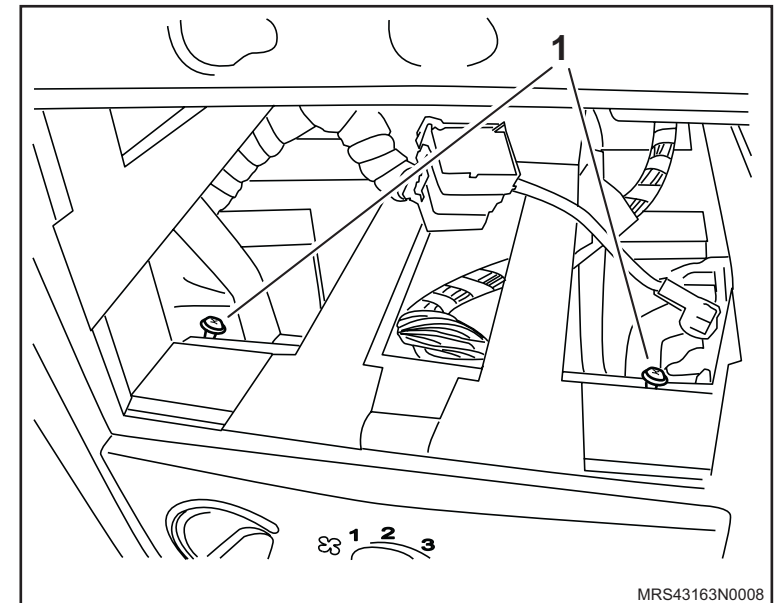
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El tocadiscos a laser (1), utilizando la Herramienta Especial Dispositivo de Remoción de la Radio o Tocabdiscos a Laser **S-0204921**, "Reproductor de discos compactos con tocacintas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

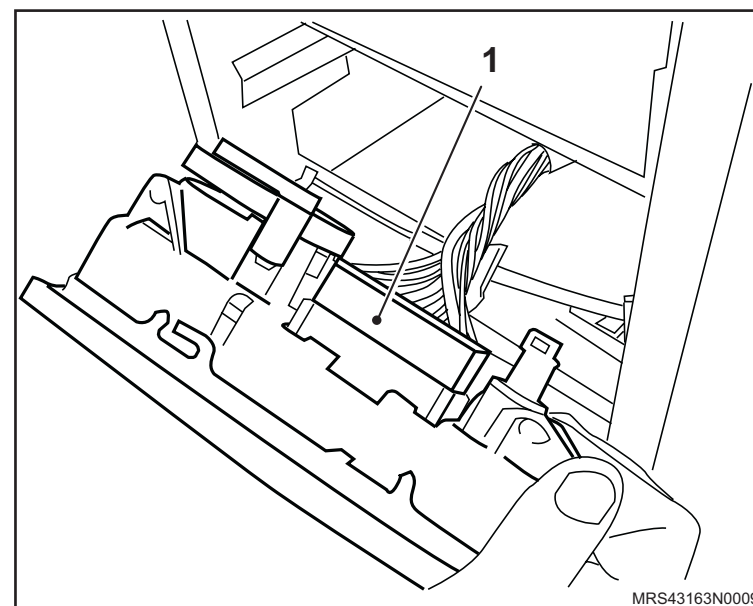


2. El mando de la ventilación interior, aflojando sus tornillos (1) de fijación.



 Quite o Desconecte

3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del mando del aire;
4. El panel del acondicionador de aire.

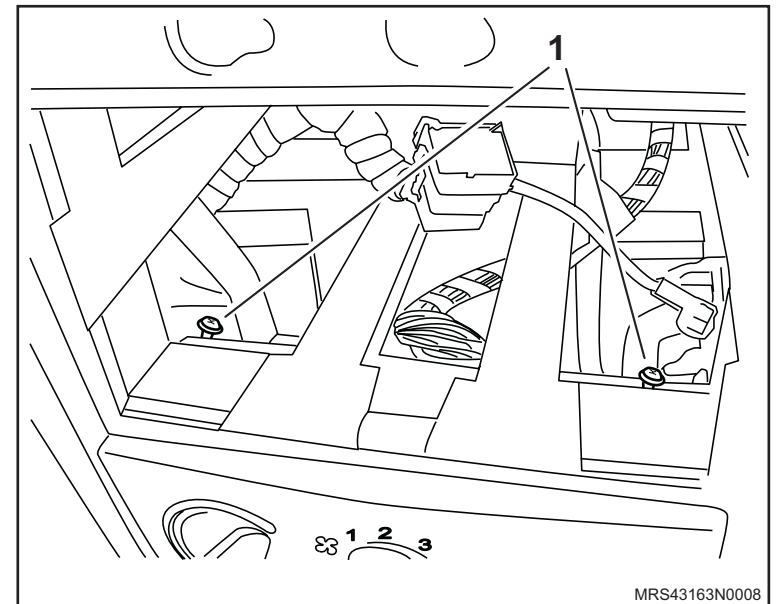
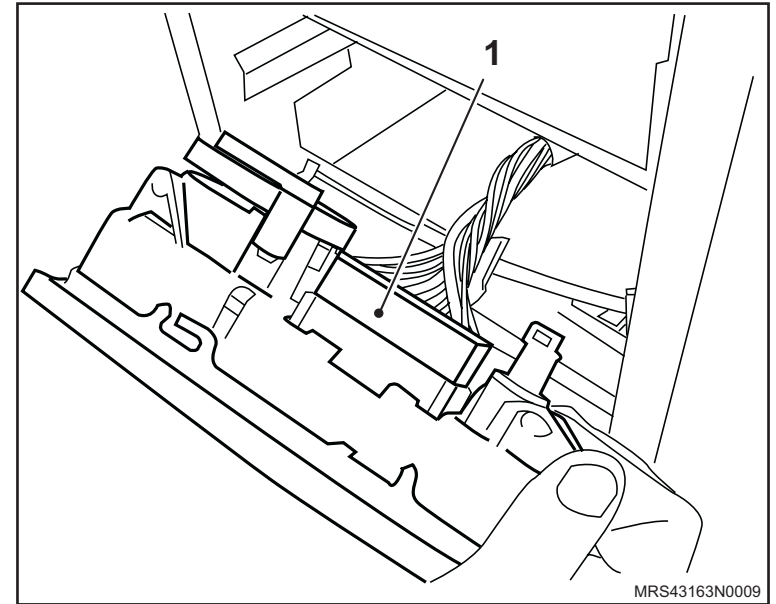


Instalación

↔ Instale o Conecte

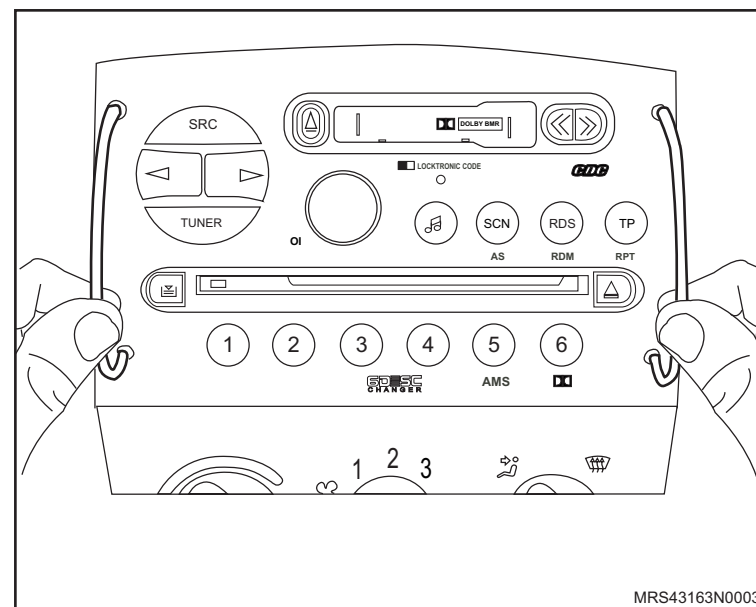
1. El panel del acondicionador de aire;
2. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del mando del aire;

3. El mando de la ventilación interior, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie);



 Quite o Desconecte

4. El tocadiscos a laser / tocacintas, "Reproductor de discos compactos con tocacintas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Reciclador del gas del acondicionador de aire

Herramientas Especiales

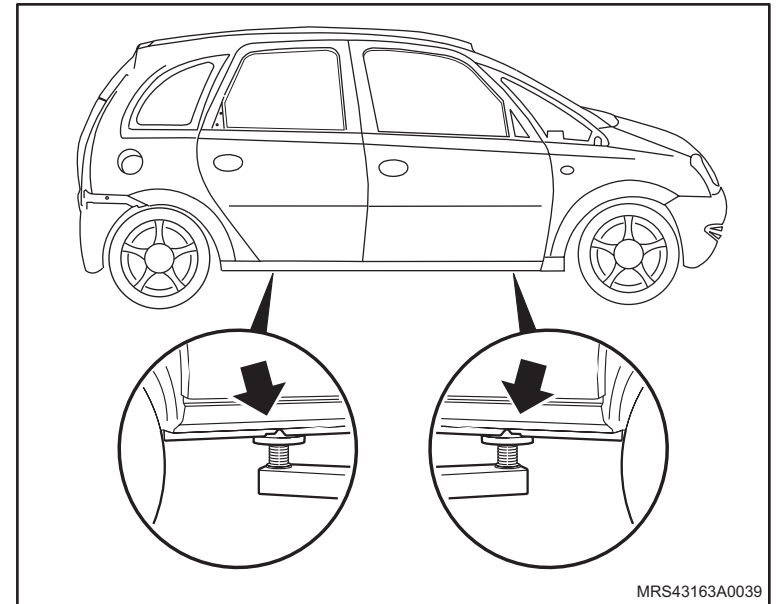
T-9806577 Llave para Trabar la Polea Magnética del Compresor del Acondicionador de Aire



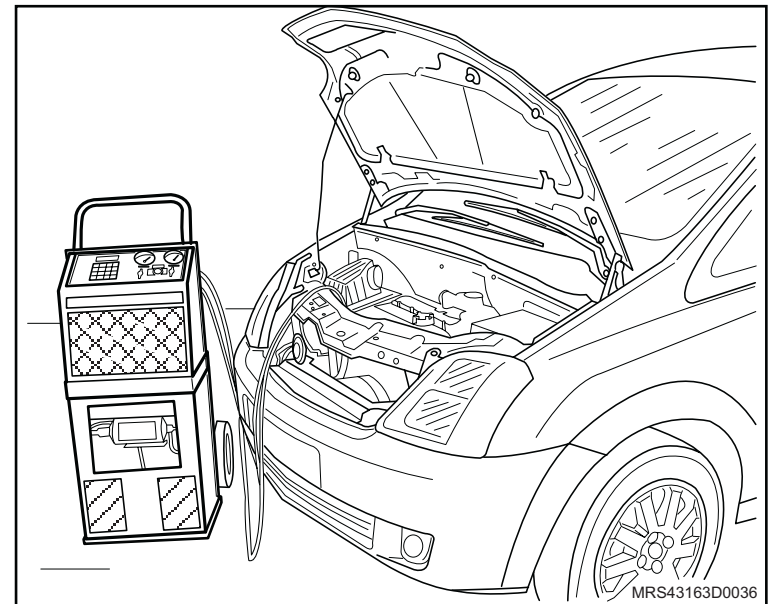
Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo delo vehículo;
- d. La recolección del gas refrigerante del acondicionador de aire, utilizando un equipamiento adecuado.



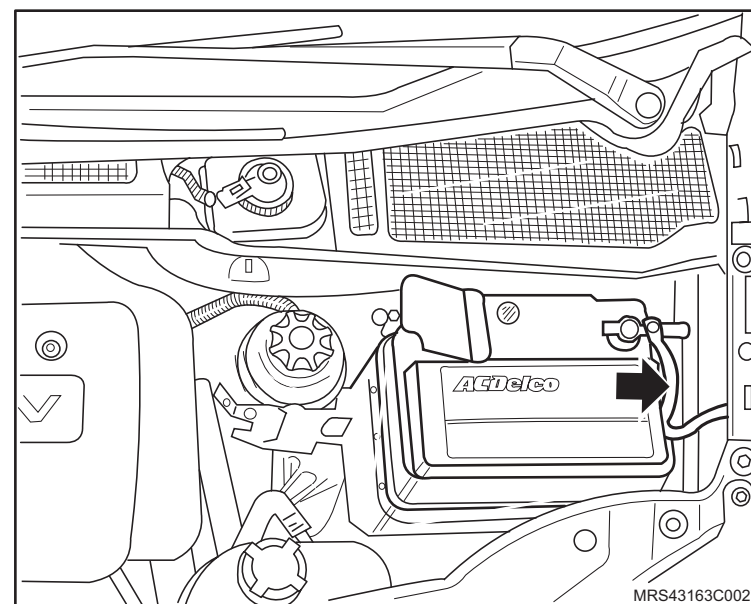
MRS43163A0039



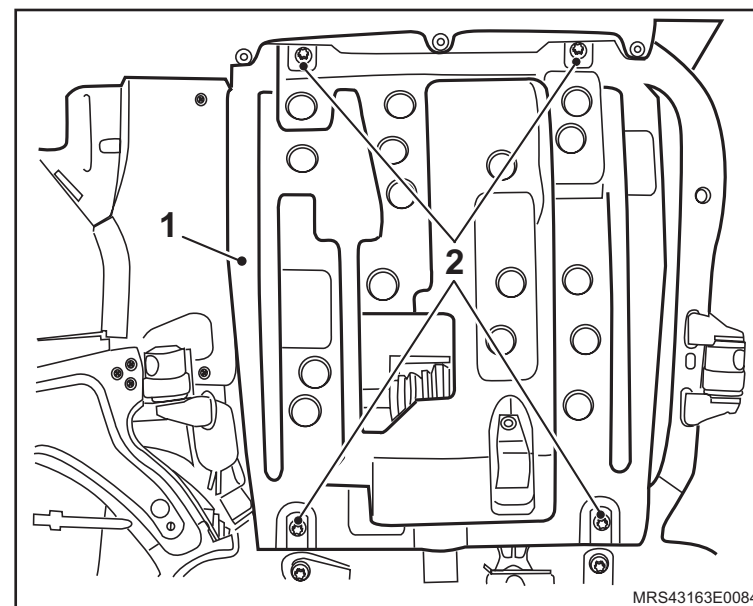
MRS43163D0036

 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

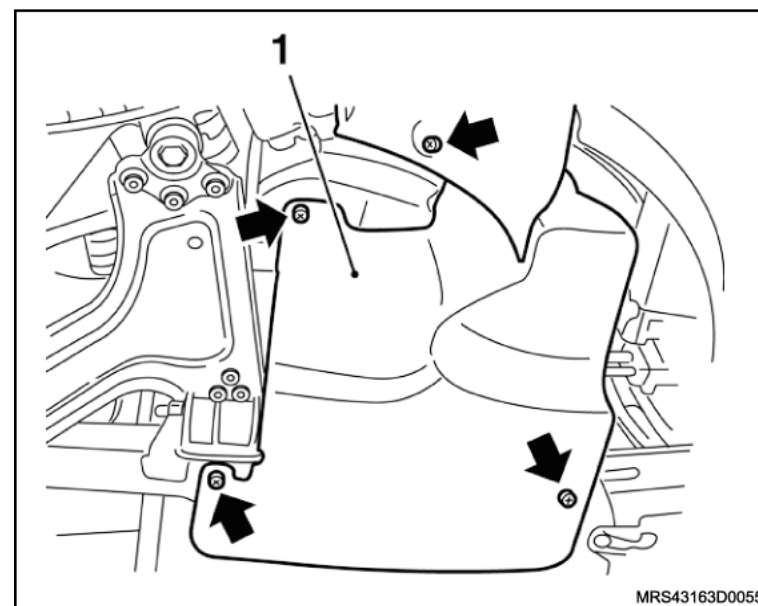


2. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos (2) de fijación;

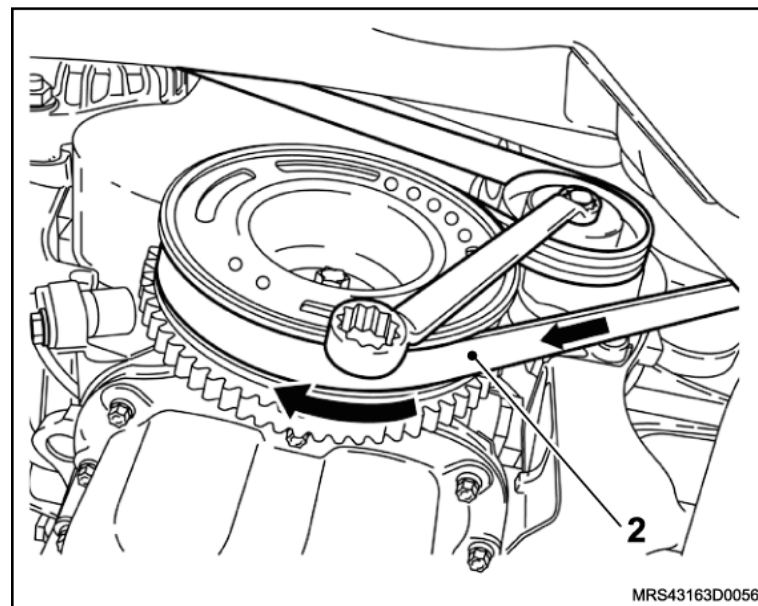


 Quite o Desconecte

3. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

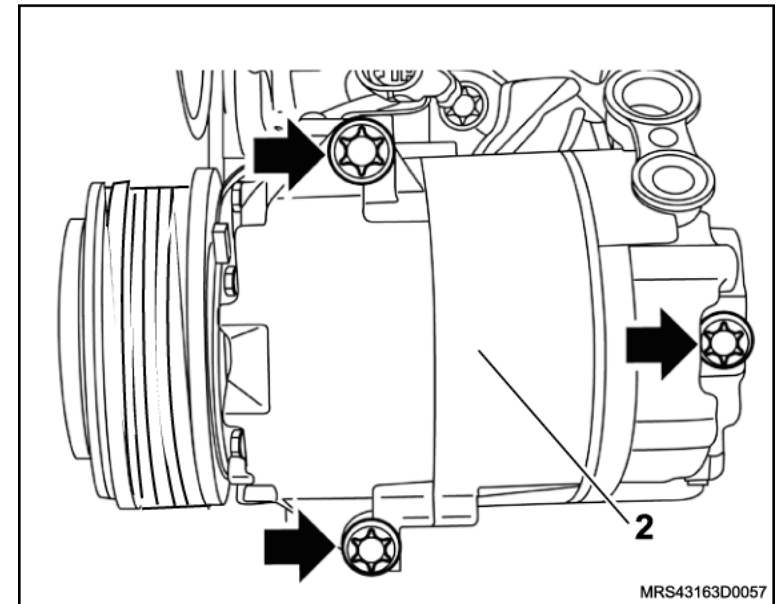


4. La correa (2) de accionamiento de los agregados, [Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

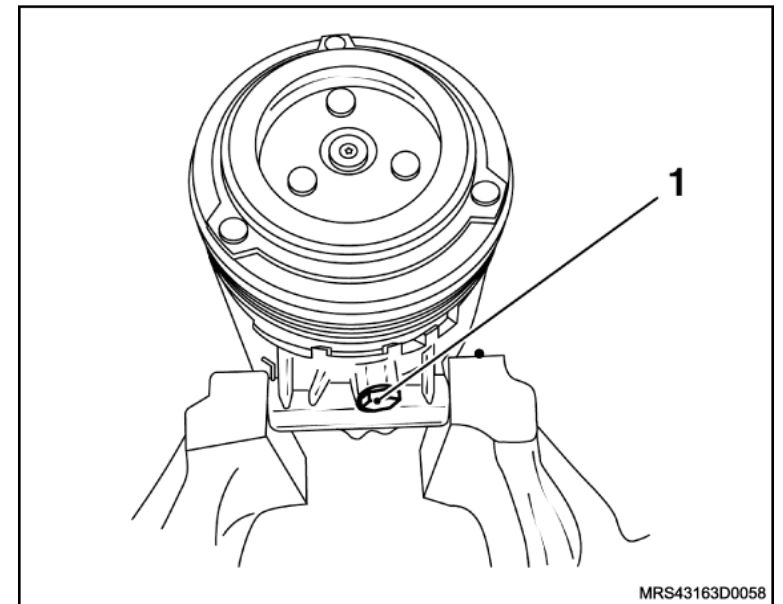


 **Quite o Desconecte**

5. El compresor del acondicionador de aire, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

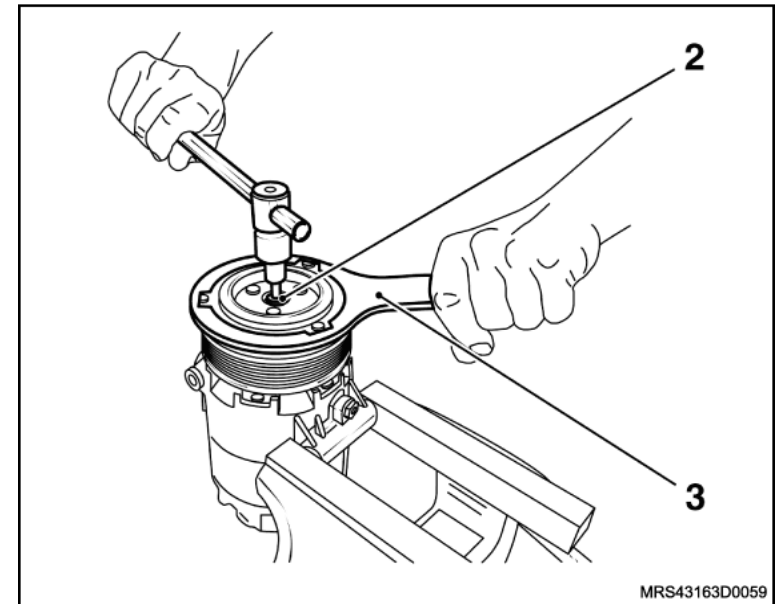
 **Ejecute**

- La colocación del compresor en un torno de bancada con mordazas de protección;
- El drenaje del aceite del compresor en un recipiente limpio para posterior repostaje, quitando el tornillo (1) de drenaje;

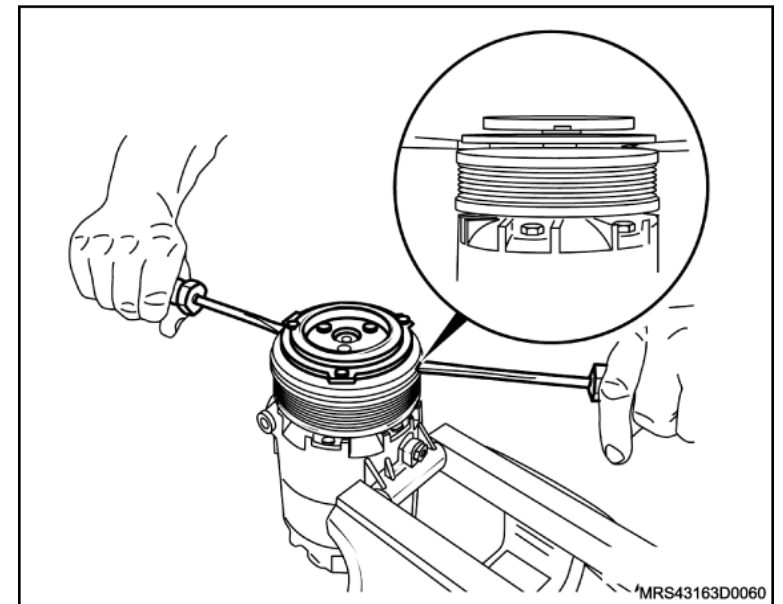


 Quite o Desconecte

6. El embrague del compresor utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea Magnética del compresor del Acondicionador **T-9806577** (2) para trabar la polea y su tornillo de fijación (3).

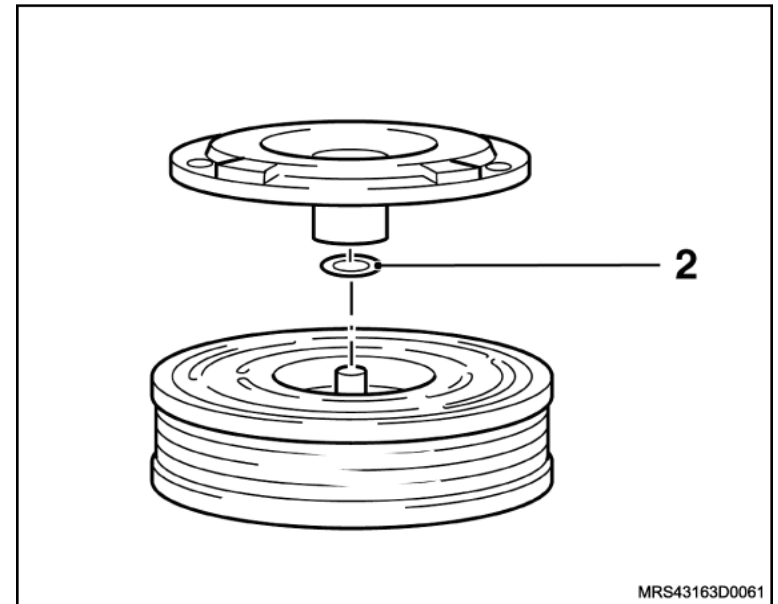


7. El embrague (1) del compresor con el auxilio de dos destornilladores;

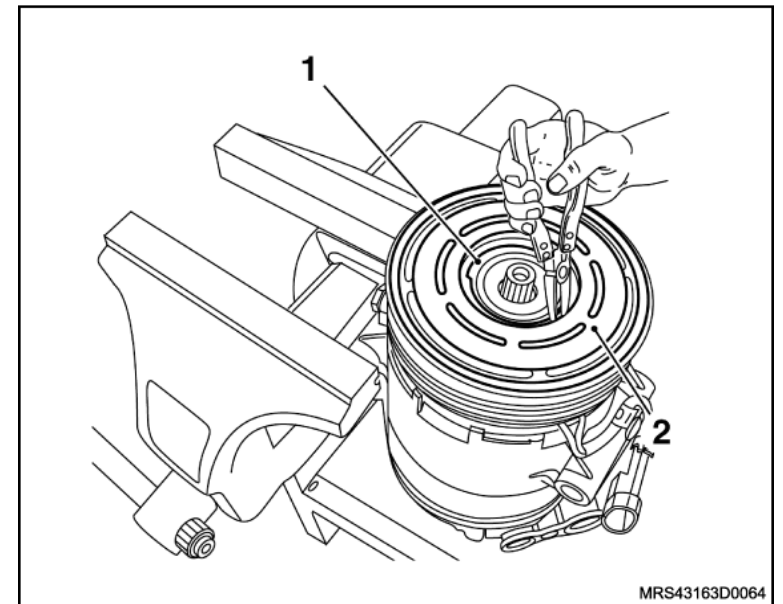


↔ Quite o Desconecte

- 8. La arandela espaciadora (2);
- 9. El anillo de fieltro;

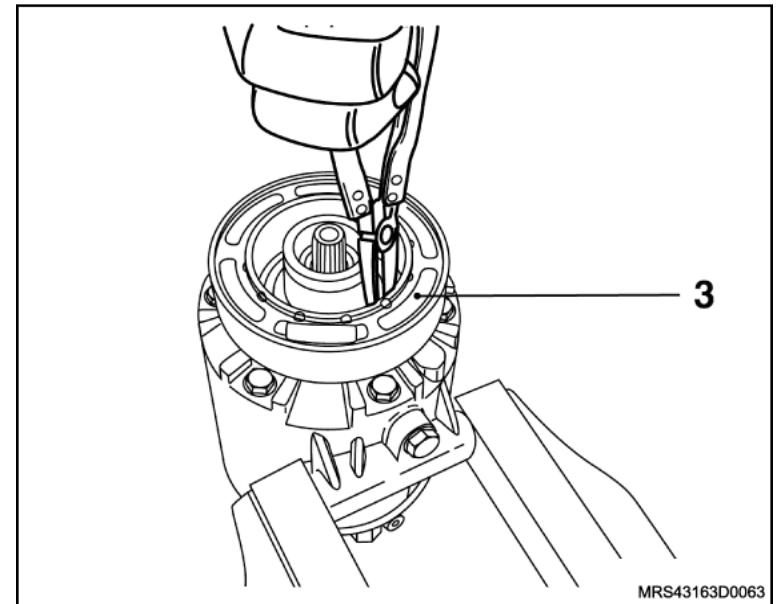


- 10. El anillo de retención de la polea del compresor (1) utilizando un alicates de traba exterior;
- 11. La polea (2) del compresor, manualmente.

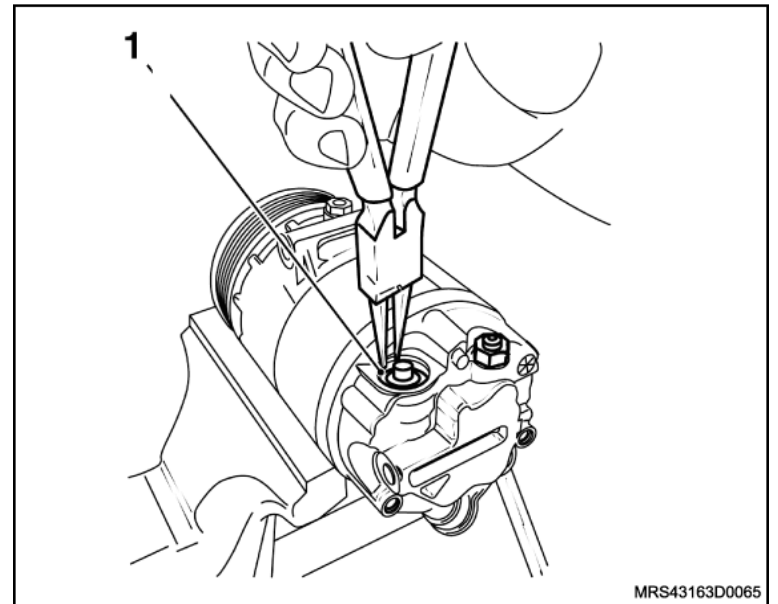


↔ Quite o Desconecte

- 12. El anillo de retención de la bobina del compresor utilizando un alicates de traba exterior.;
- 13. La bobina (3) del compresor, manualmente;

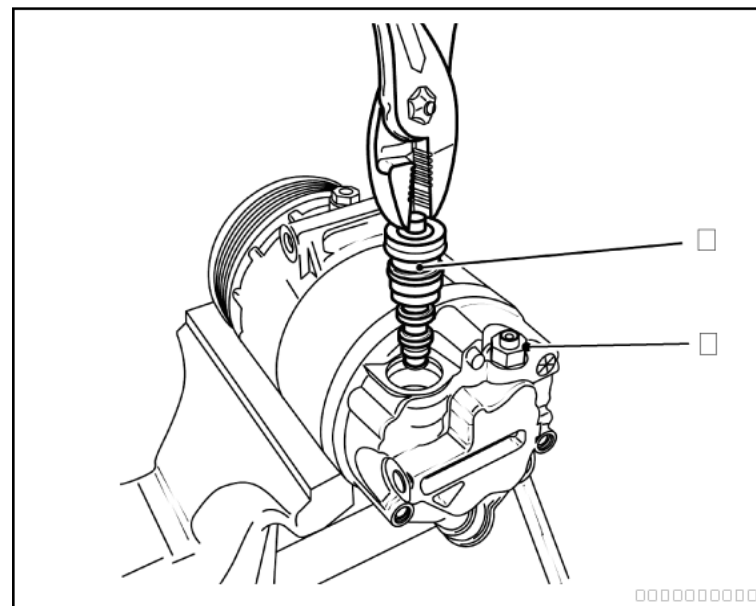


- 14. El anillo de retención (1) de la válvula de control de presión del compresor utilizando un alicates para abrir el anillo de retención;



 Quite o Desconecte

- 15. La válvula (2) de control de presión utilizando un alicates universal;
- 16. La válvula (3) de alivio del compresor utilizando una llave adecuada.



Instalación

! Atención

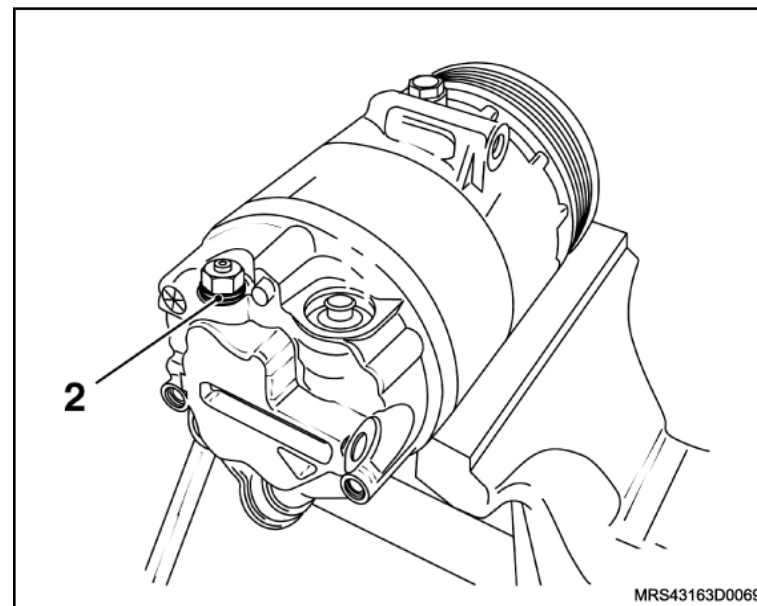
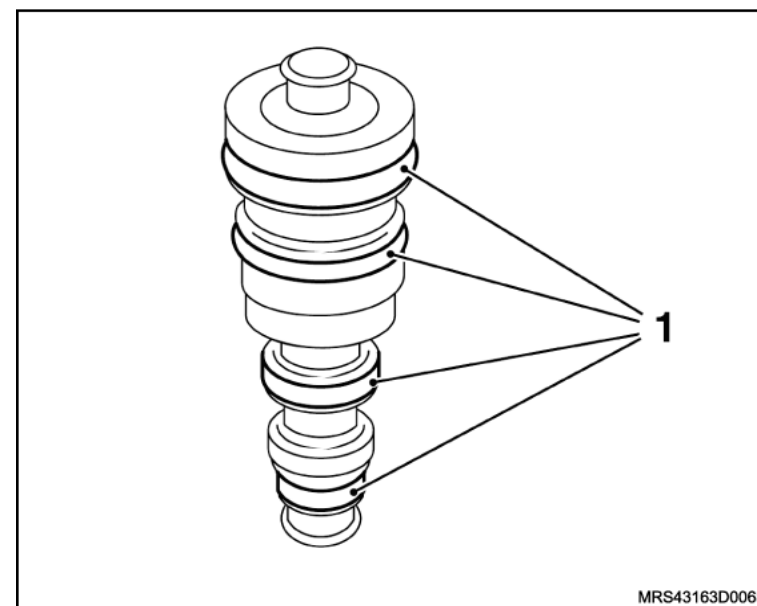
- Reemplace los anillos tóricos (1) de la válvula de control de presión lubricándolos con aceite mineral.

↔ Instale o Conecte

1. La válvula de control de presión, encajándola manualmente;
2. El anillo de retención de la válvula;

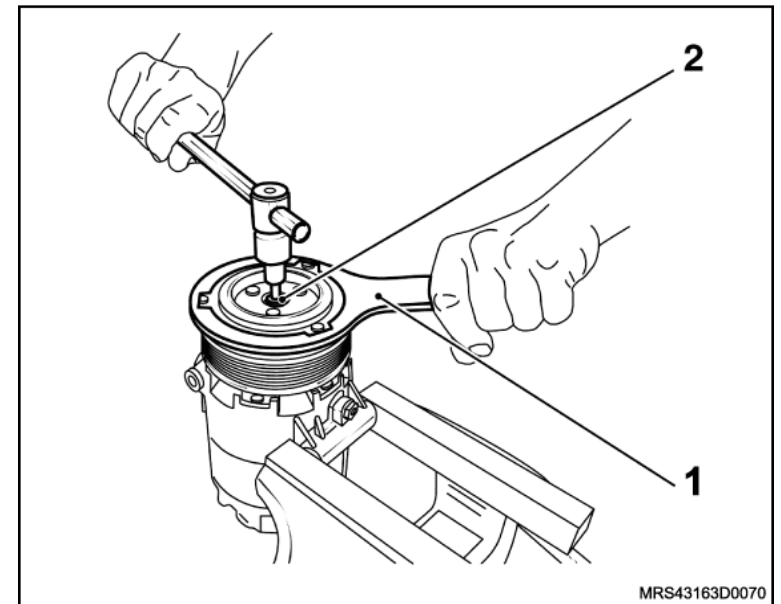
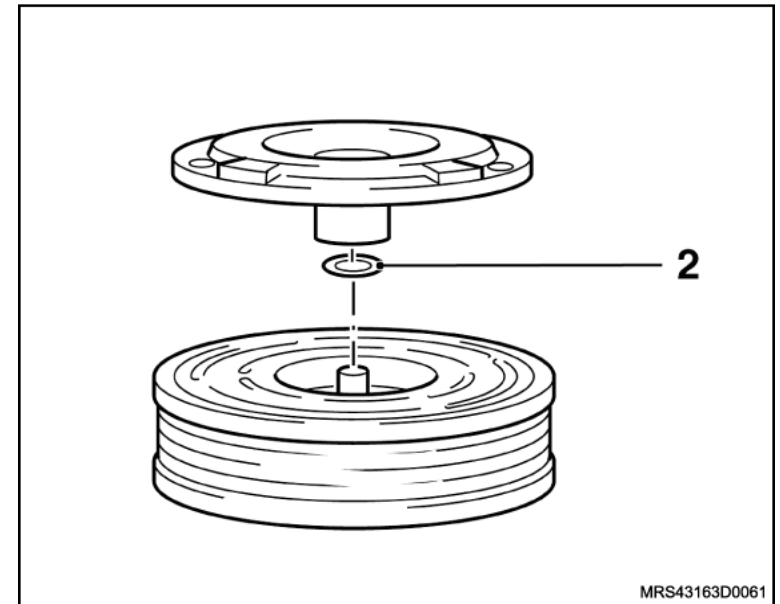
! Atención

- Antes de instalar la válvula de alivio reemplace el anillo tórico (2), lubricándolo con aceite mineral.




 **Instale o Conecte**

3. La válvula de alivio, apretándola con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);
4. La bobina del compresor;
5. El anillo de retención de la bobina del compresor;
6. La polea del compresor;
7. El anillo de retención de la polea del compresor;
8. El anillo de fieltro; la arandela (2) espaciadora;
9. El embrague del compresor, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la polea Magnética del compresor del acondicionador de aire **T-9806577** (1) para trabar la polea, apretando su tornillo (2) de fijación con un par de apriete de 11 N.m (8,1 lbf.pie).



 **Ejecute**

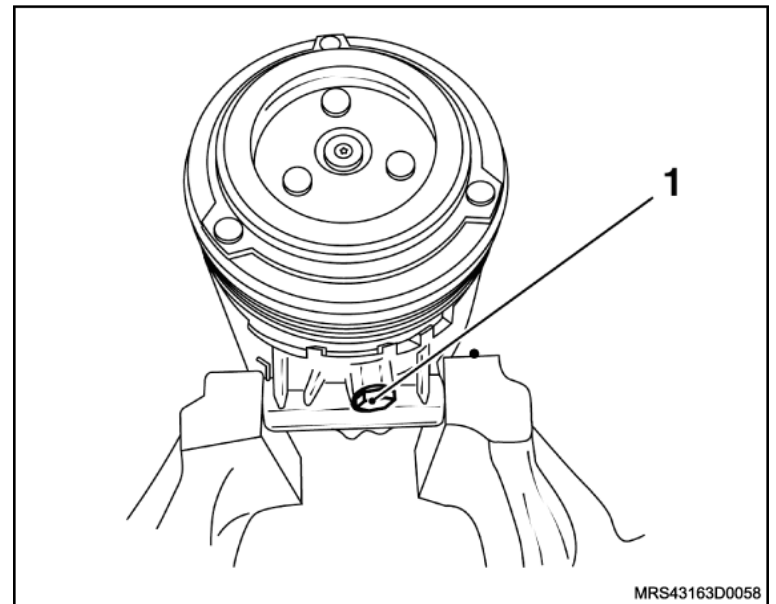
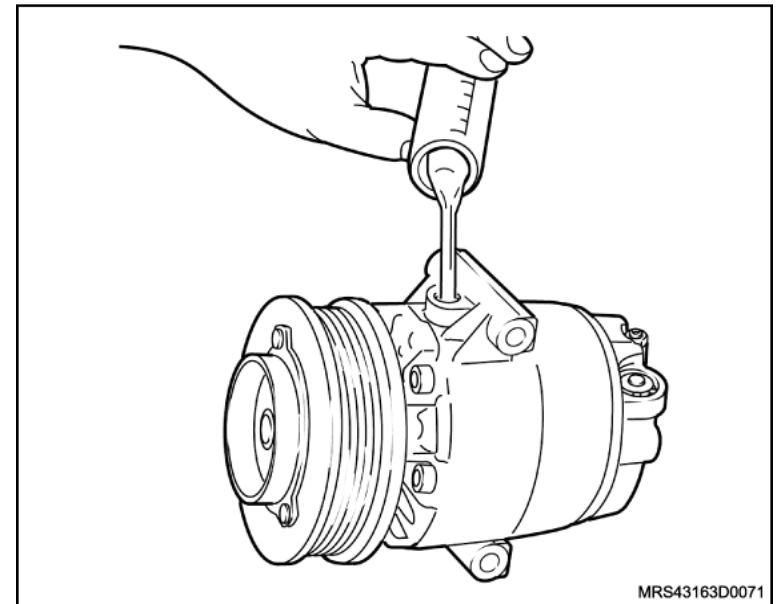
- El abastecimiento del compresor con el aceite drenado anteriormente por el mismo orificio de drenaje.

 **Atención**

- Antes de instalar el tornillo de drenaje (1) del compresor, reemplace su anillo tórico.

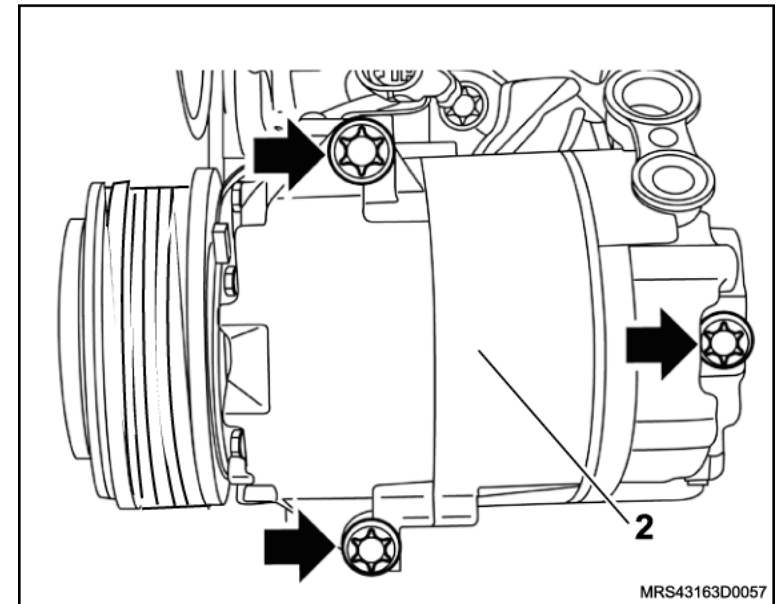
 **Instale o Conecte**

10. El tornillo de drenaje del compresor, apretándolo con un par de apriete de 16 N.m (11,8 lbf.pie);
11. El compresor del acondicionador de aire, "[Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 **Instale o Conecte**

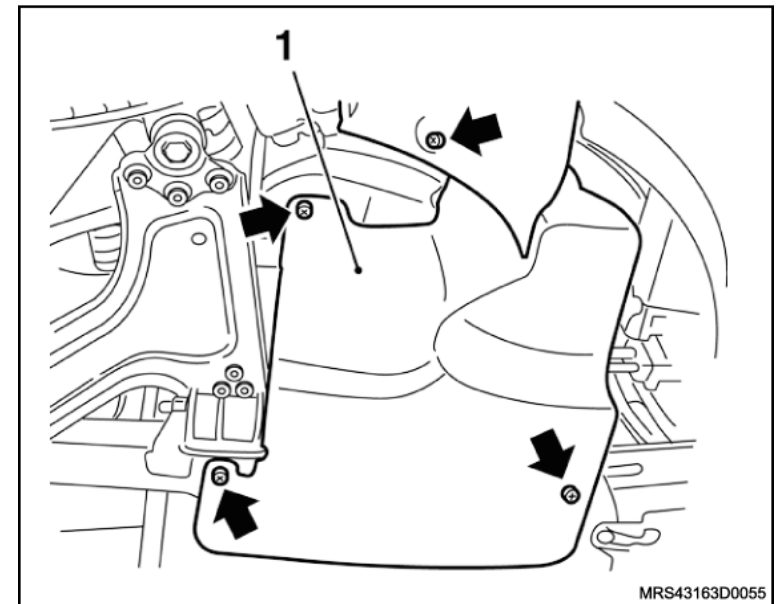
12. La correa de accionamiento de los agregados, "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



13. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

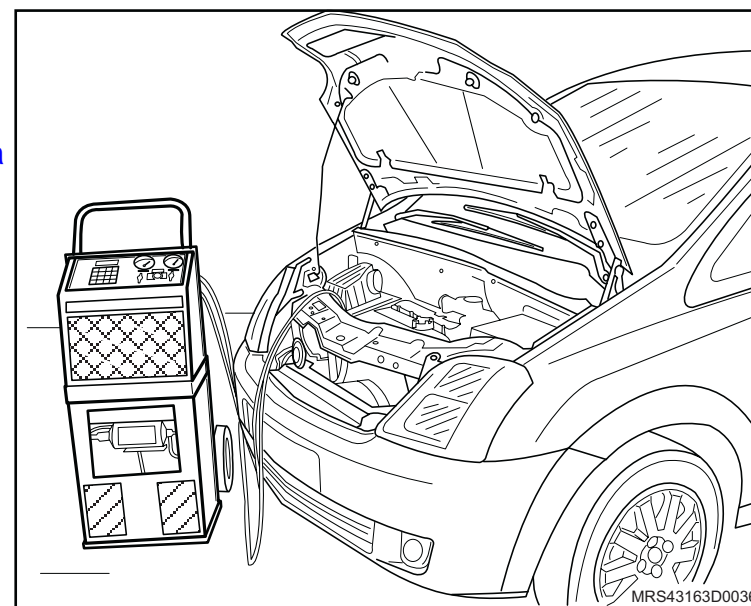
14. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

15. El cable a masa de la batería;



 Ejecute

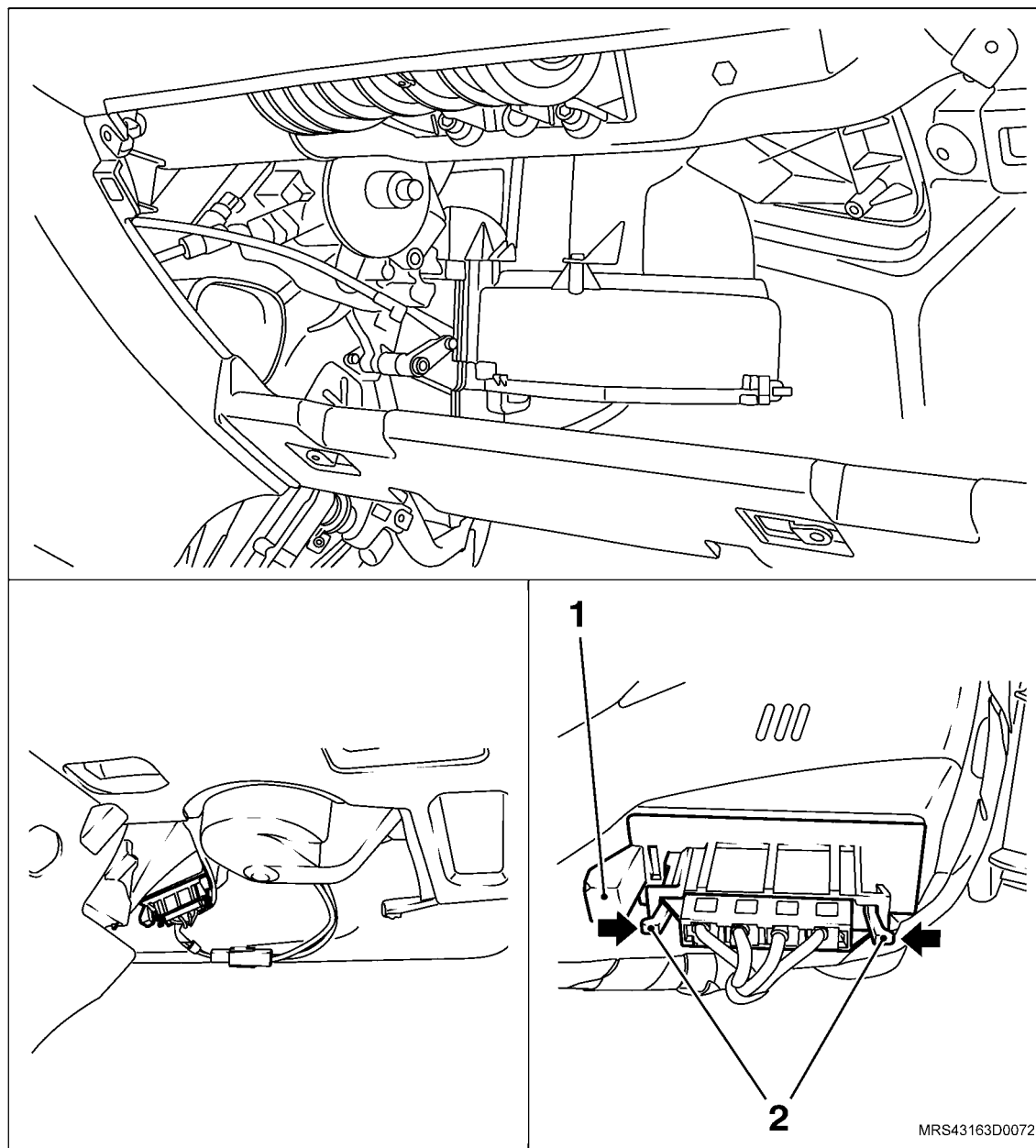
- El reabastecimiento del gas refrigerante, utilizando el equipamiento adecuado, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga".



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El compartimiento de la guantera
"Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del resistor en serie (2) apretando las trabas en los sentidos (flechas);
3. El resistor en serie desencajándolo mediante la operación de la palanca de trabamamiento (1) y deslícelo hasta que las lengüetas de guía del resistor en serie queden alineadas con las ranuras en la carcasa de distribución de aire (flechas);
4. El resistor en serie.



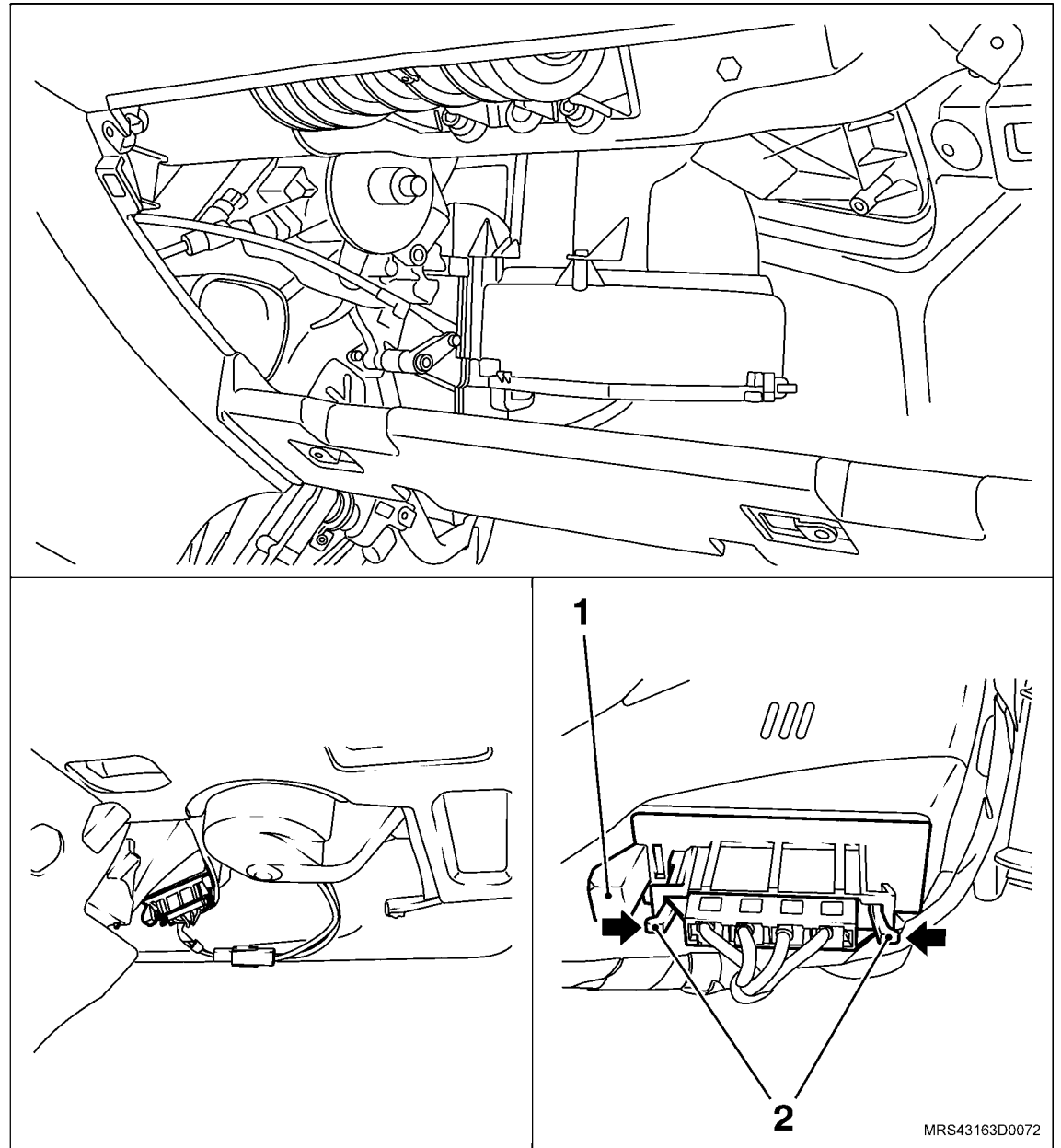
MRS43163D0072



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El resistor en serie del motor del ventilador;
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del resistor en serie;
3. El compartimiento de la guantera
"Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar".



MRS43163D0072

Equipamientos necesarios

Termómetro

Reciclador de gas refrigerante



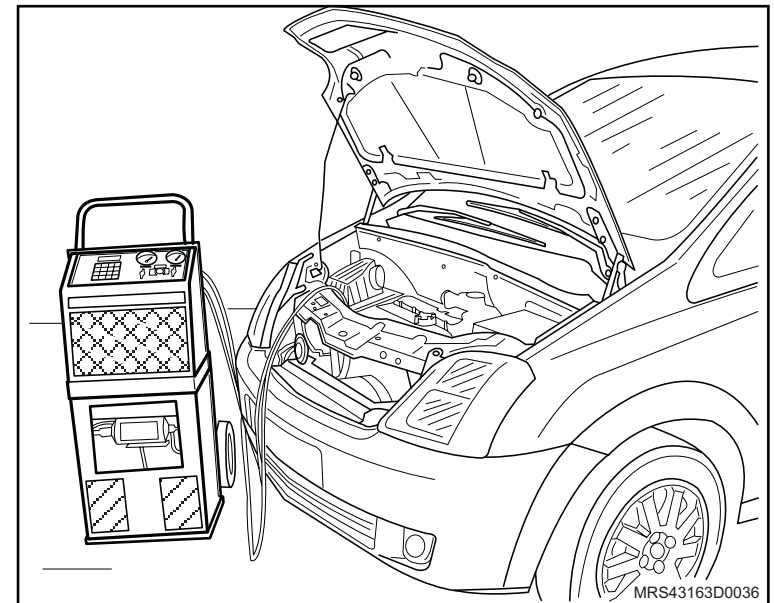
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las tapas de las conexiones de servicio;

↻ Ejecute

- La colocación del equipamiento de servicio de la siguiente manera:
 - a. Conecte la manguera azul en la conexión de servicio de baja presión;
 - b. Conecte la manguera roja en la conexión de servicio de alta presión;
 - c. a evacuación del sistema acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones de servicio del equipamiento;
- La adición de una cantidad de lubricante nuevo para el compresor dentro del sistema acondicionador de aire utilizando el equipamiento de servicio e igual a la cantidad retirada an la operación de drenaje.



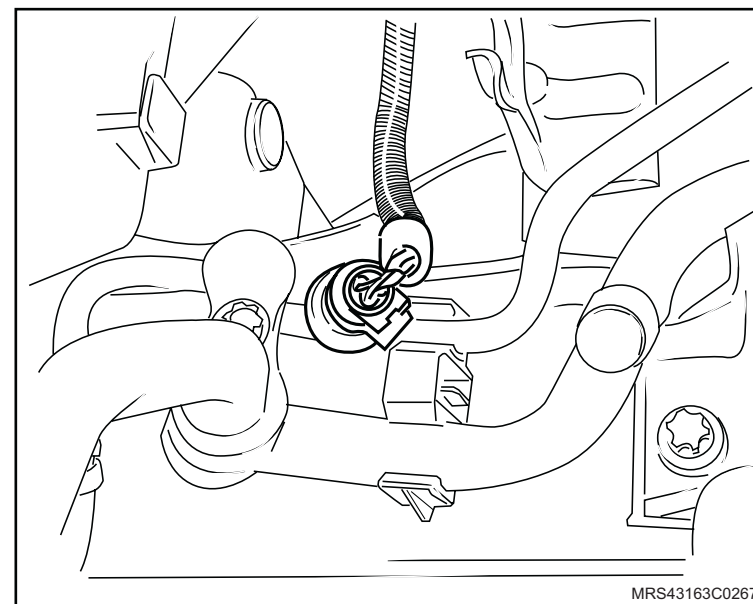
Instalación

Información

- Utilice siempre un anillo tórico nuevo en el montaje del sensor de presión del acondicionador de aire.

Instale o Conecte

1. El sensor de presión del sistema acondicionador de aire, apretándolo con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de presión del sistema acondicionador de aire;
3. La caja del filtro de aire, "[Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
4. El conducto del filtro de aire;





Ejecute

- La inspección del desempeño del sistema acondicionador de aire, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga";



Instale o Conecte

5. Las tapas de las conexiones de servicio.



Mida

- La temperatura en la salida de aire interior central y compare los valores obtenidos con la tabla del fabricante.



Equipamientos necesarios

Termómetro

Reciclador de gas refrigerante



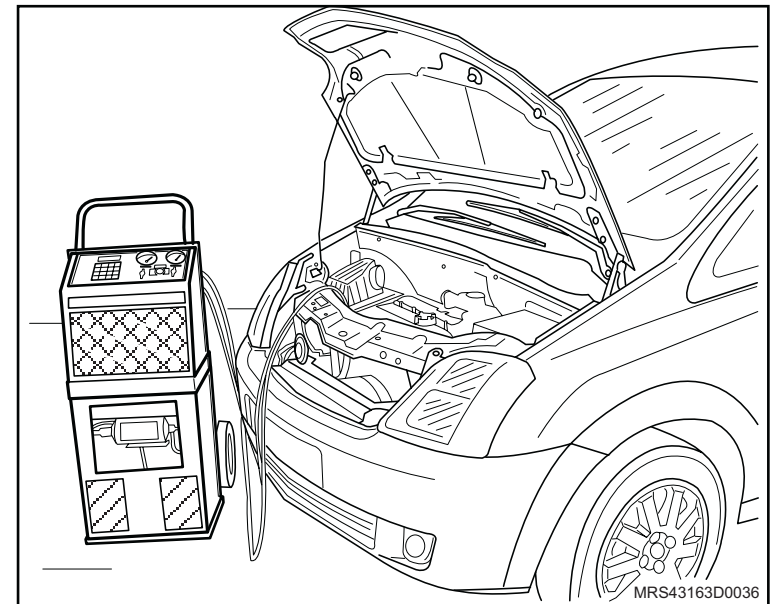
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las tapas de protección de las conexiones de servicio;

↻ Ejecute

- La colocación del equipamiento de servicio de la siguiente manera:
 - a. Conecte la manguera azul en la conexión de servicio de baja presión;
 - b. Conecte la manguera roja en la conexión de servicio de alta presión;
 - c. La evacuación del sistema acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones de servicio del equipamiento;
 - d. La adición de una cantidad de lubricante nuevo para el compresor dentro del sistema acondicionador de aire utilizando el equipamiento de servicio e igual a la cantidad retirada an la operación de drenaje.

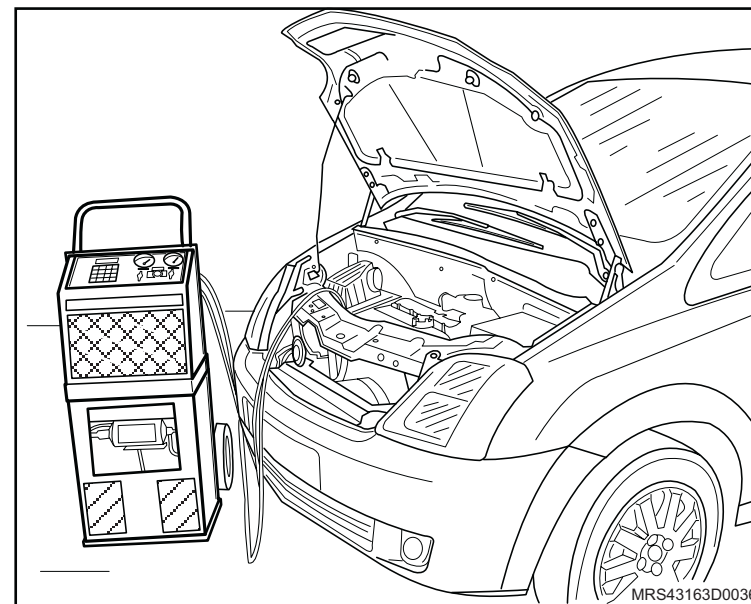


Instalación



Ejecute

- La colocación del equipamiento de servicio de la siguiente manera:
 - a. Conecte la manguera azul en la conexión de servicio de baja presión;
 - b. Conecte la manguera roja en la conexión de servicio de alta presión.
 - c. Processe com a evacuação do sistema de condicionador de ar de acordo com as instruções de serviço do equipamento;
 - d. Faça a recarga do sistema de condicionador de ar com líquido refrigerante R 134a com a quantidade de 700 ge. Remova as conexões do equipamento de serviço.



Instale o Conecte

- 1. As tampas de proteção das conexões de serviço.



Mida

- A temperatura na saída de ar interna central e compare os valores obtidos com a tabela do fabricante.

**Atención**

- O refrigerante R-134a é mais denso que o ar e a tendência é ele se acumular por baixo do ponto de vazamento;
- Qualquer teste de vazamento no sistema de ar condicionado deve ser feito com o motor desligado, afastado dos gases de escapamento, veículo exposto ao vento e/ou pressões excessivas de ar;
- A vareta detectora de vazamento deve ser mantida afastada entre 8 a 12 mm da região de verificação de vazamento;
- A vareta de vazamento deve ser movida lentamente em torno da conexão inteira ou da área verificada;
- Uma conexão com vazamento deve ser apertada com o torque especificado (não aplicar torques excessivos);
- Para verificar se o vazamento terminou, limpar o óleo da região com um pano limpo, soprar com ar seco e verificar se o vazamento foi eliminado;
- Caso uma conexão ainda vazar após ter sido aplicado o torque apropriado, deve ser aberta para inspeção do anel tipo "O" e corrigida após esvaziamento do sistema;
- É permitido um vazamento máximo de 0,45 kg/ano em todos os pontos, exceto no vedador do eixo do compressor que tem uma máxima. proporção de vazamento de 0,03 kg/ano sob uma pressão de 3000 kPa.



Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

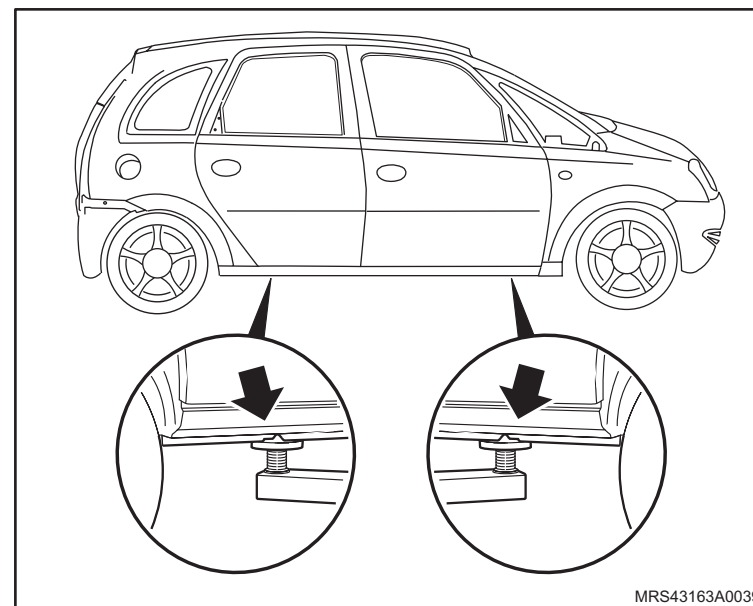
Reciclador del gas del sistema de refrigeración



Remoción

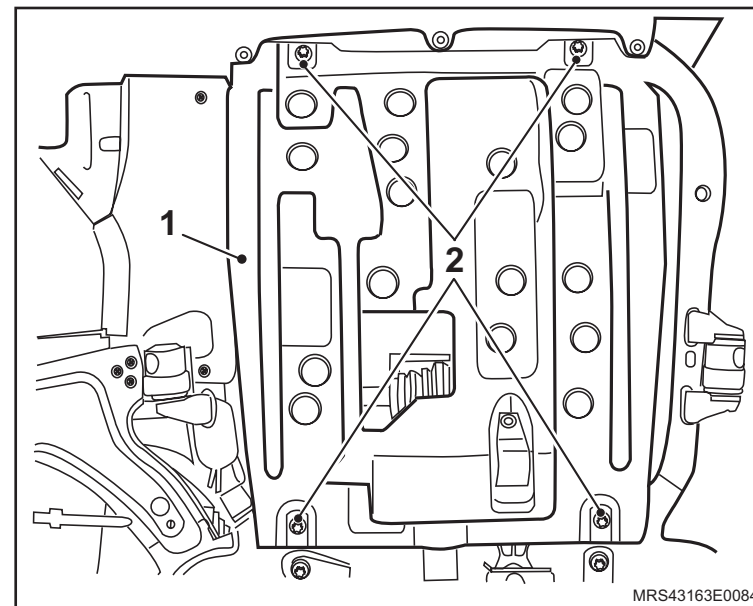
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo y su levantamiento.



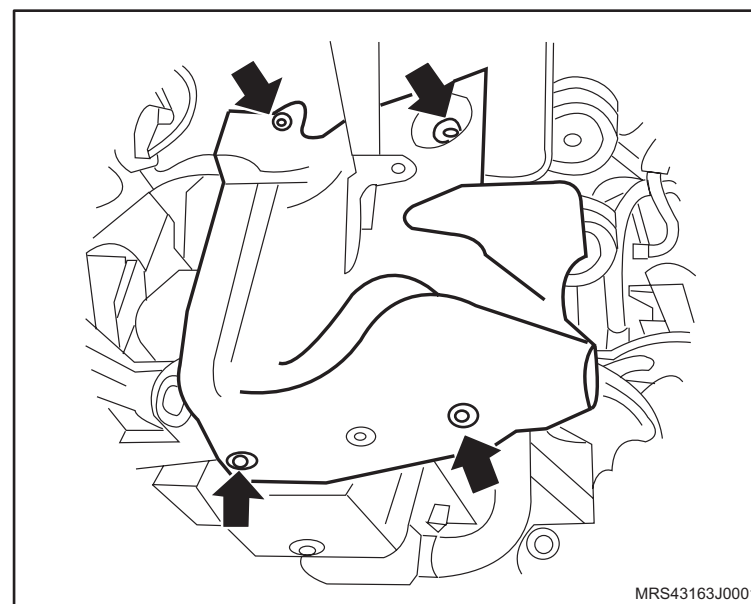
Quite o Desconecte

- El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;

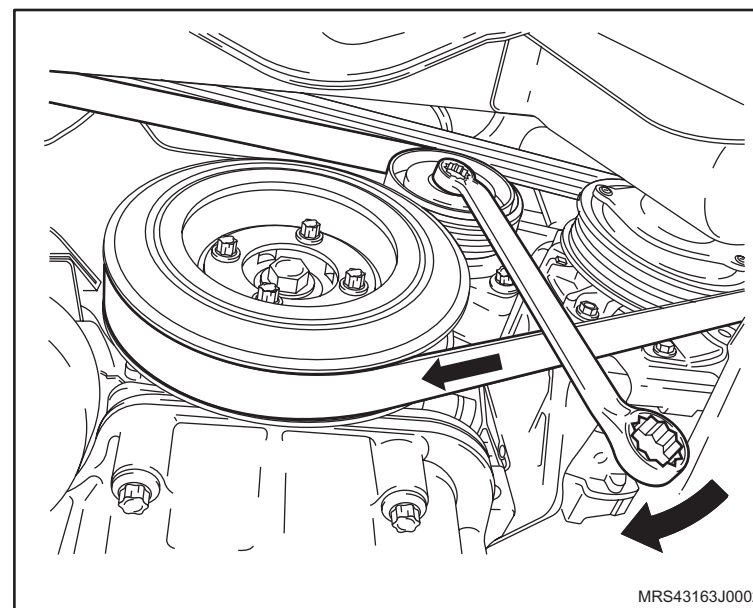


 Quite o Desconecte

2. La cubierta de la correa de los agregados;



3. La correa de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";

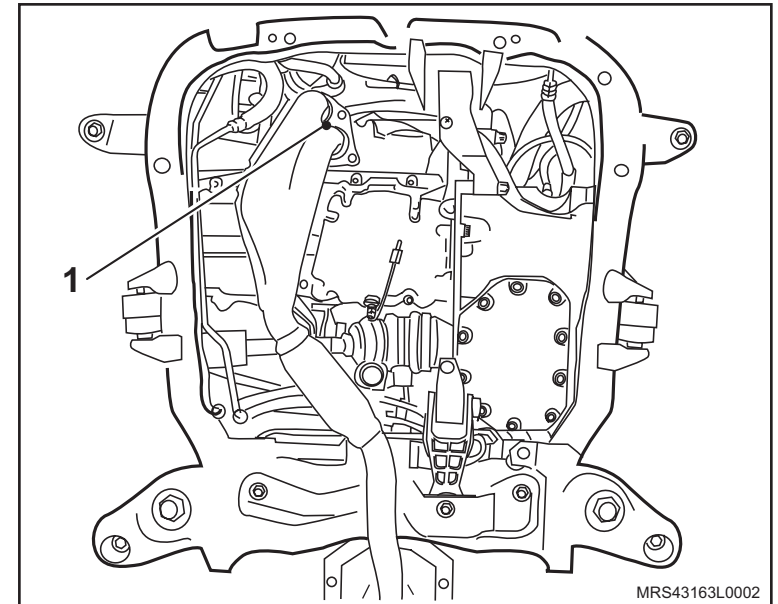


 **Quite o Desconecte**

4. El silenciador trasero y el conjunto tubo de escape;

 **Atención**

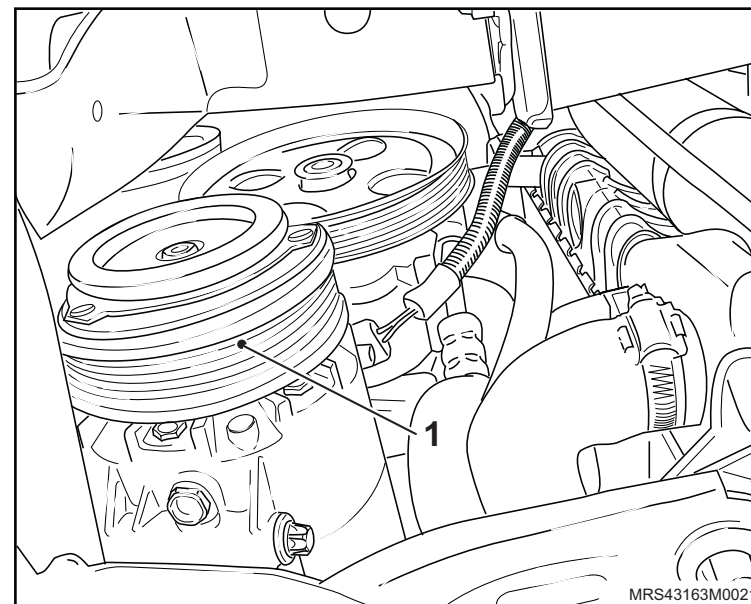
– Esta operación es necesaria para evitar que la malla del tubo de escape se dañe.

 **Ejecute**

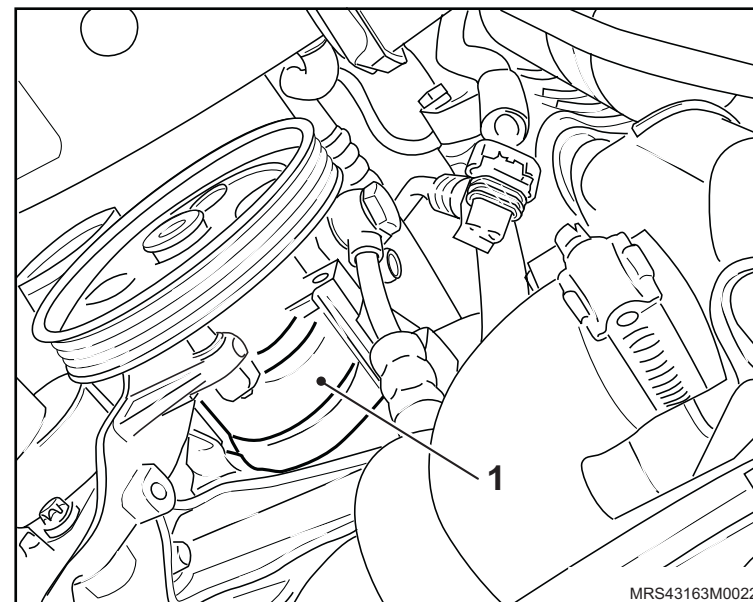
- a. La recolección del gas del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- b. La colocación de la bandeja debajo del vehículo, para recoger el aceite del sistema de la dirección hidráulica.

 Quite o Desconecte

5. El compresor (1) do sistema de refrigeración, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

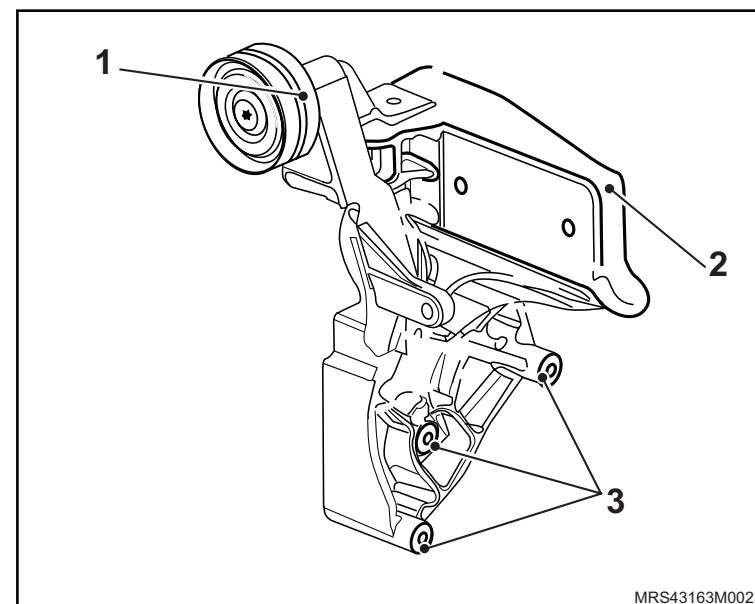


6. La bomba (1) del sistema de la dirección hidráulica;



 Quite o Desconecte

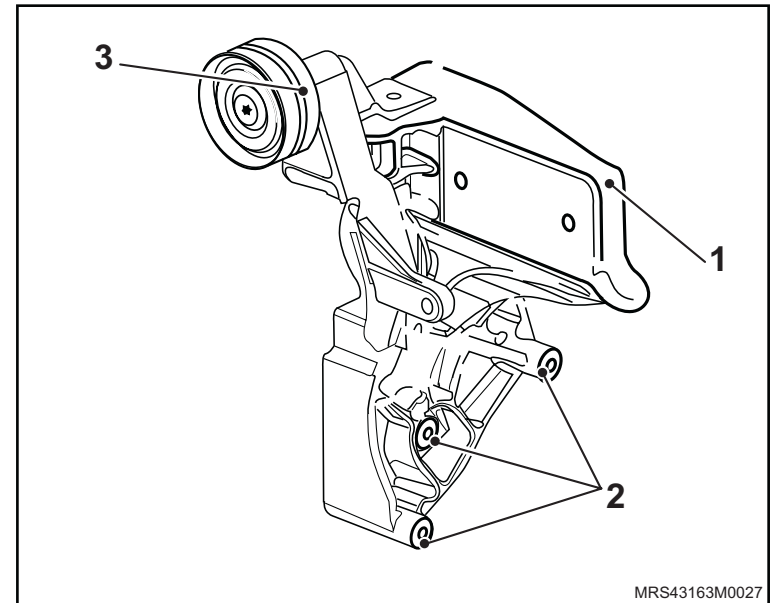
7. El rodillo fijo (1) de la correa de los agregados;
8. El soporte (2) de la bomba del sistema de la dirección hidráulica, aflojando sus tornillos (3) de fijación.



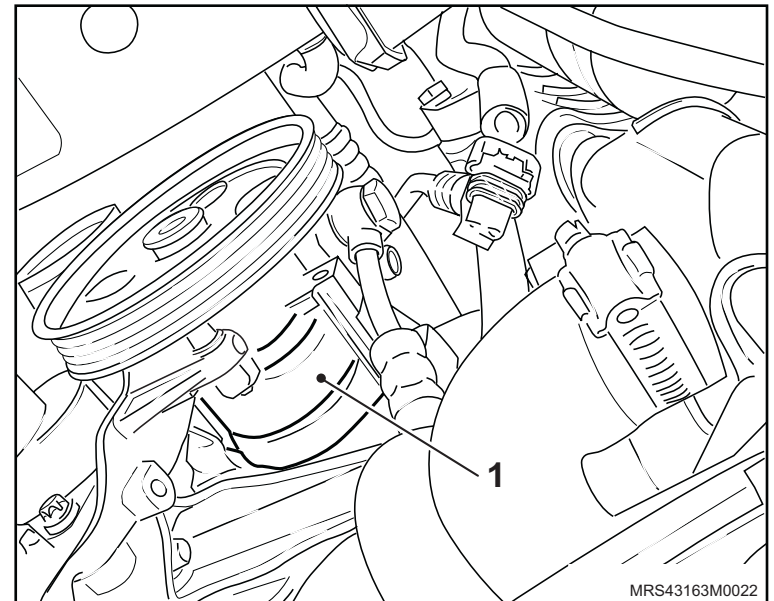
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El soporte (1) de la bomba del sistema de la dirección hidráulica, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 40 N.m (29,5 lbf.pie);
2. El rodillo fijo (3) de la correa de los agregados;

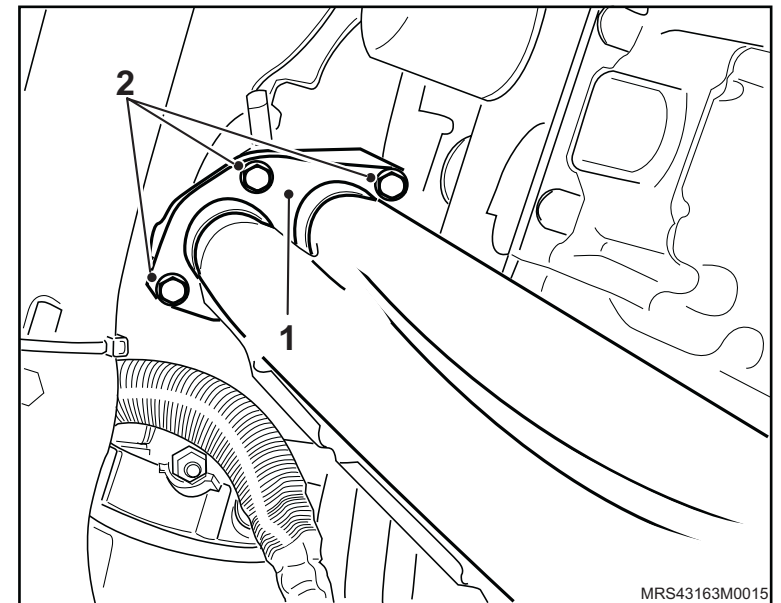
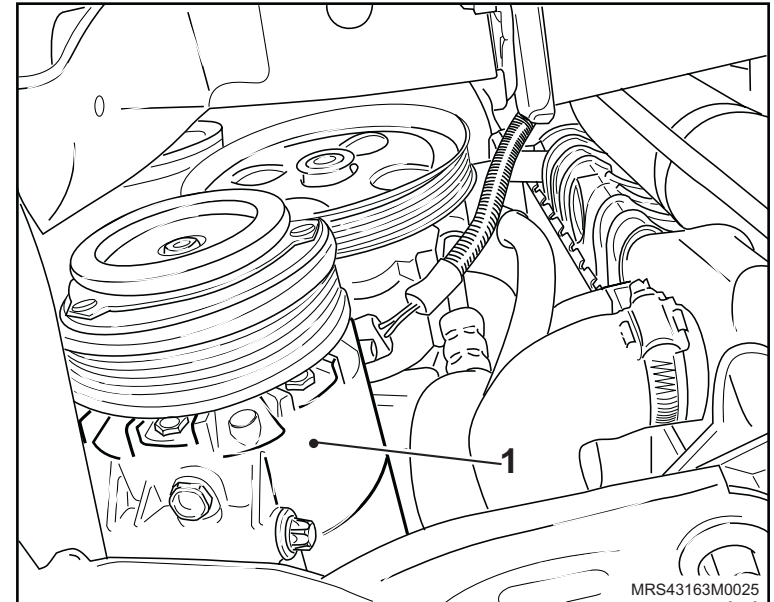


3. La bomba (1) del sistema de la dirección hidráulica;



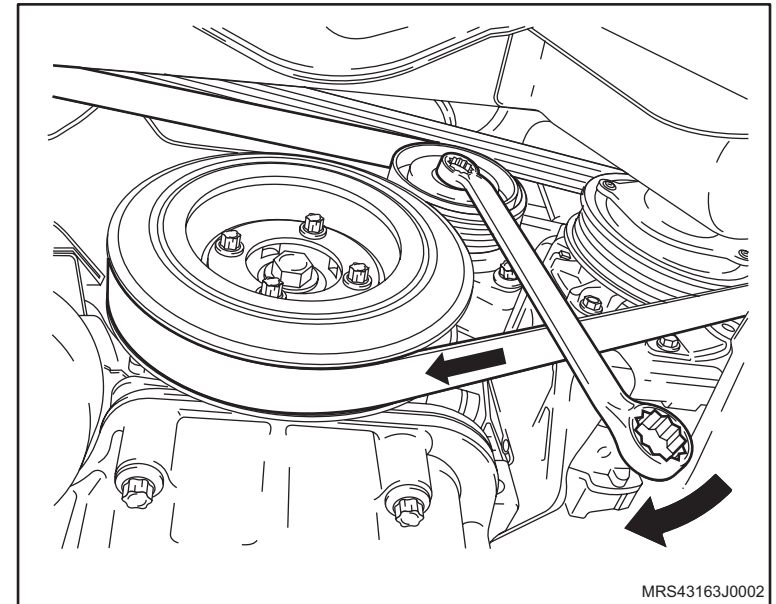
 Instale o Conecte

4. El compresor (1) del sistema de refrigeración, si hubiera, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La boca (1) del tubo de escape, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie), el conjunto tubo de escape y el silenciador trasero ;
6. O abafador traseiro, apertando o parafuso (1) da sua braçadeira com 30 N.m (22,1 lbf.pé);



 **Instale o Conecte**

7. La correa de los agregados, "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
8. La cubierta de la correa de los agregados;
9. El protector del cárter , "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".

 **Ejecute**

- a. La recarga del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- b. El abastecimiento del sistema de dirección hidráulica con el aceite apropiado, hasta la marca "MÁX" del depósito;
- c. La sangría del sistema de la dirección hidráulica;

Remoción

⚠ Atención

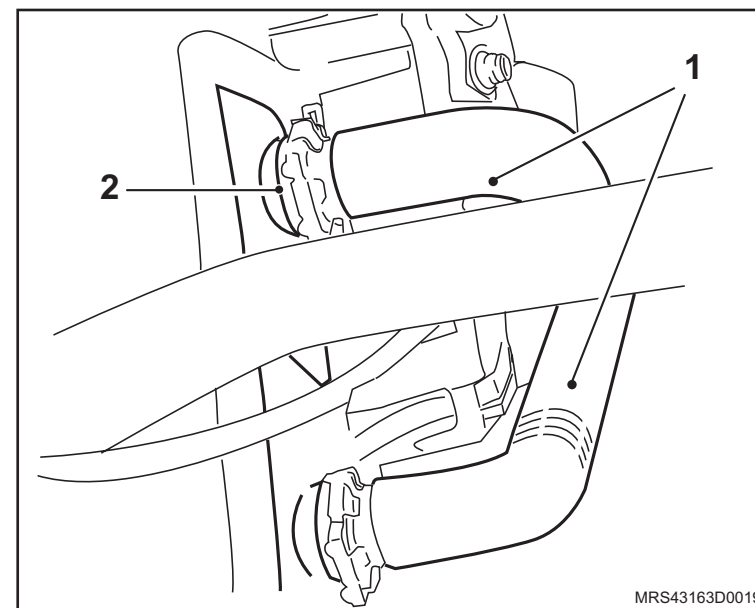
- La purga del líquido de enfriamiento del motor, a través del tapón de purga del radiador.

🔄 Ejecute

- Utilice una bandeja para recoger el líquido de enfriamiento del motor.

↔ Quite o Desconecte

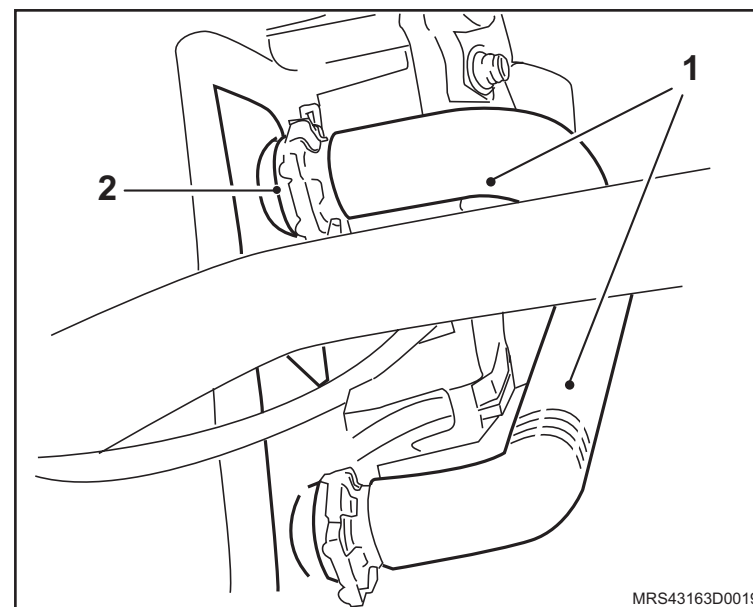
1. La consola central, "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";
2. La cámara de aire, "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar"
3. El motor del ventilador interior, "Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. Los tubos (1) de aire caliente.



Instalación

↔ Instale o Conecte

5. Los tubos (1) de aire caliente, fijándolos con los nuevos anillos (2) de fijación y las respectivas abrazaderas;
6. El motor del ventilador interior, "[Motor de la ventilación interior - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. La cámara de aire, "[Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
8. La consola central, "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



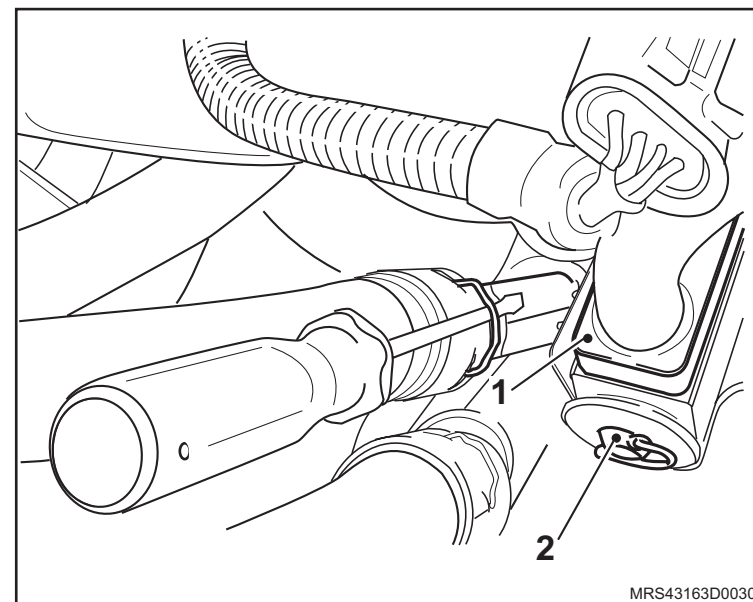
↻ Ejecute

- El llenado del líquido de enfriamiento del motor, utilizando el aditivo recomendado, en la proporción especificada.

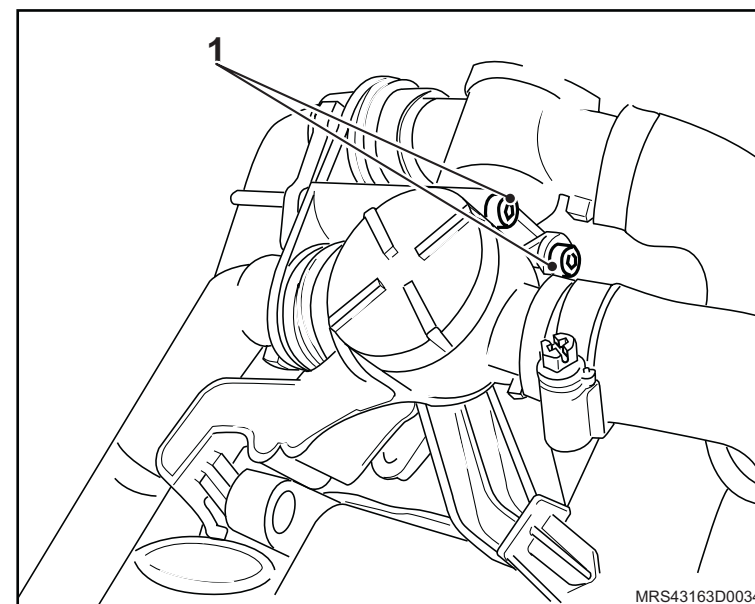
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El volante de la dirección;
2. La almohada del panel interior, "Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. Los prendedores de fijación de las mangueras para liberar las mangueras en el panel de servicios;
4. La caja de aire, "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



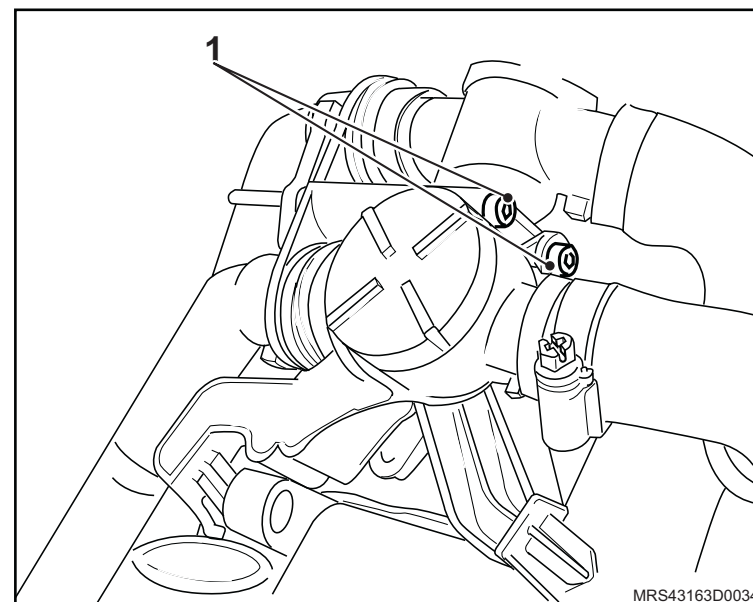
5. Los tubos de aire caliente soltando sus tornillos (1) de fijación;



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Los tubos de aire caliente apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie);

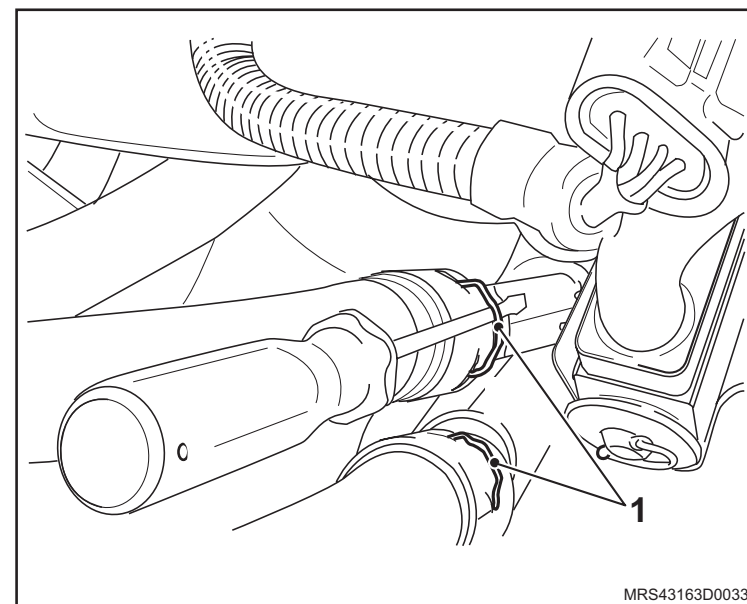


2. La caja de aire, “Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar”;

3. Los prendedores de fijación de las mangueras para fijar las mangueras en el panel de servicios;

4. La almohada del panel interior, “Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar”;

5. El volante de la dirección.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

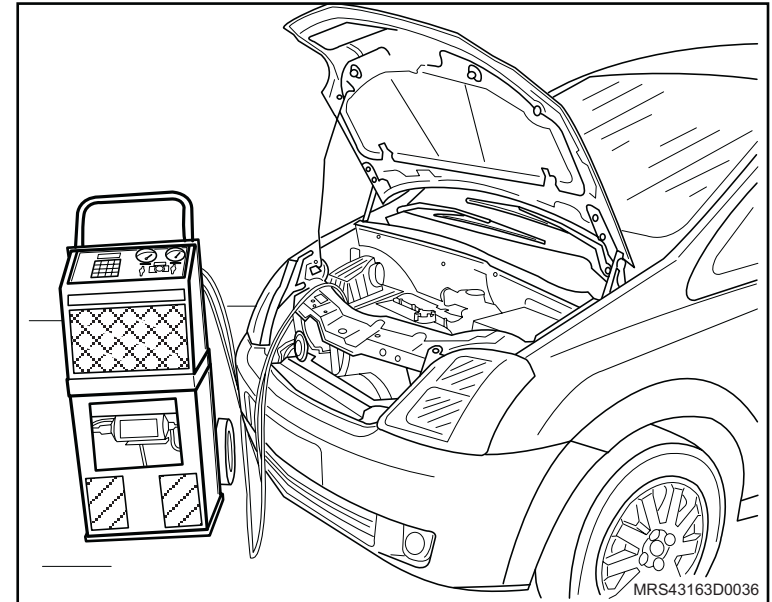
Dispositivo de reciclaje de gas refrigerante



Remoción

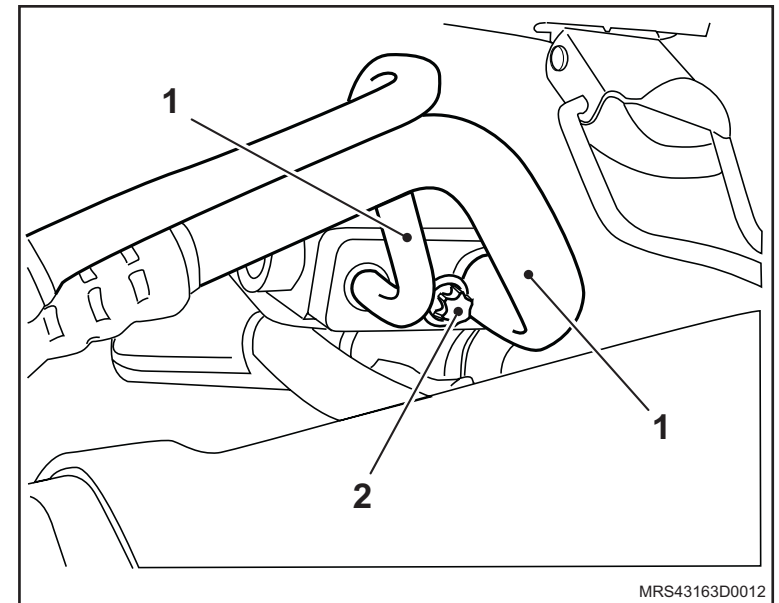
Ejecute

- El recojimiento del gas del sistema del acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";



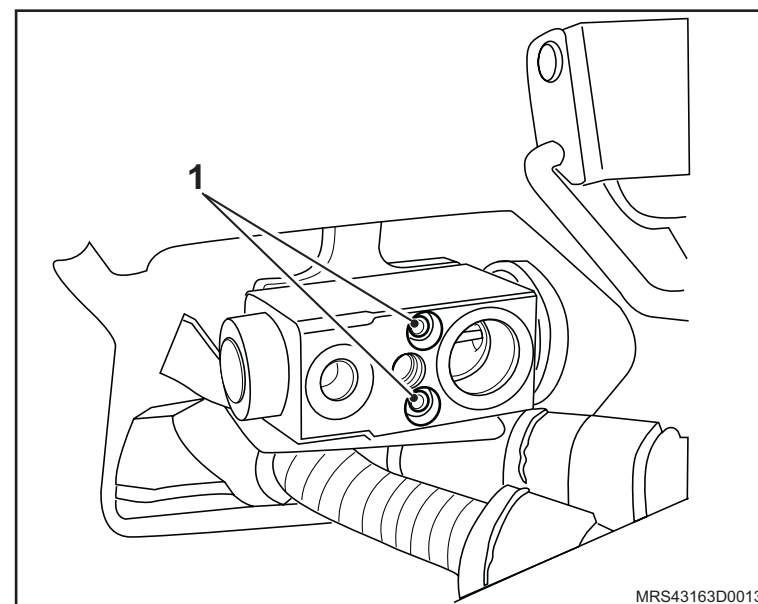
Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
2. El panel de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
3. Los tubos (1) del acondicionador de aire de la válvula de expansión, aflojando el tornillo (2) de fijación;



 Quite o Desconecte

4. La válvula de expansión, aflojando los respectivos tornillos (1) de fijación.



Instalación

⚠ Atención

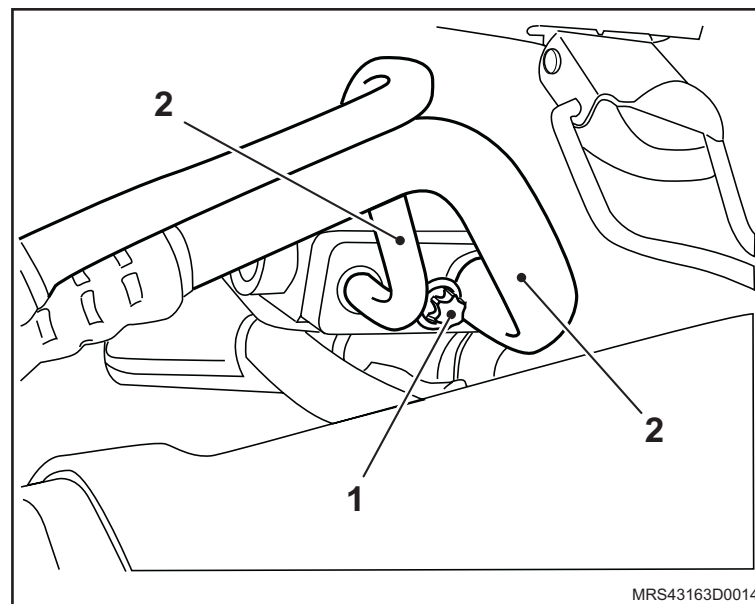
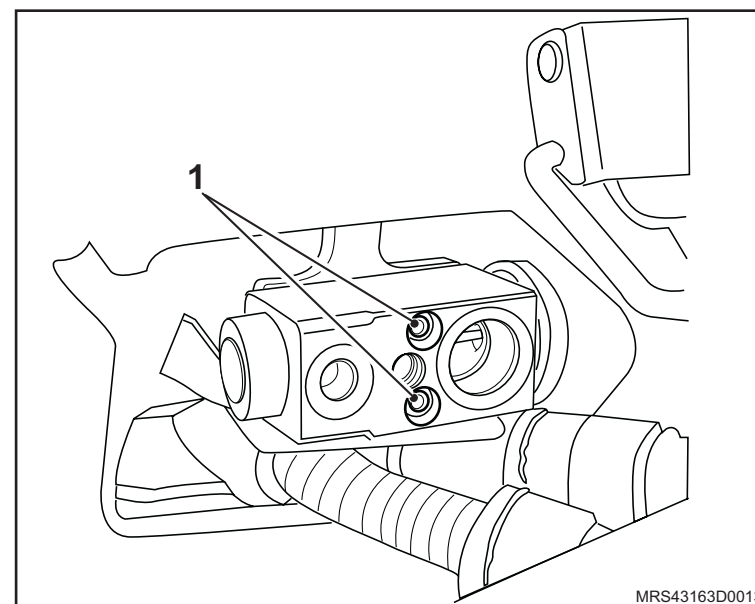
- Siempre utilice anillos tóricos nuevos, lubricándolos con aceite mineral para que éstos asienten cuando se instalen.

↔ Instale o Conecte

1. La válvula de expansión fijando los respectivos tornillos (1) de fijación según la torsión de 6 N.m (4,5 lbf.pie);
2. Los tubos (2) del acondicionador de aire de la válvula de expansión, fijando el respectivo tornillo (1) de fijación según la torsión de 6 N.m (4, 5 lbf.pie.);
3. Panel de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
4. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";

↻ Ejecute

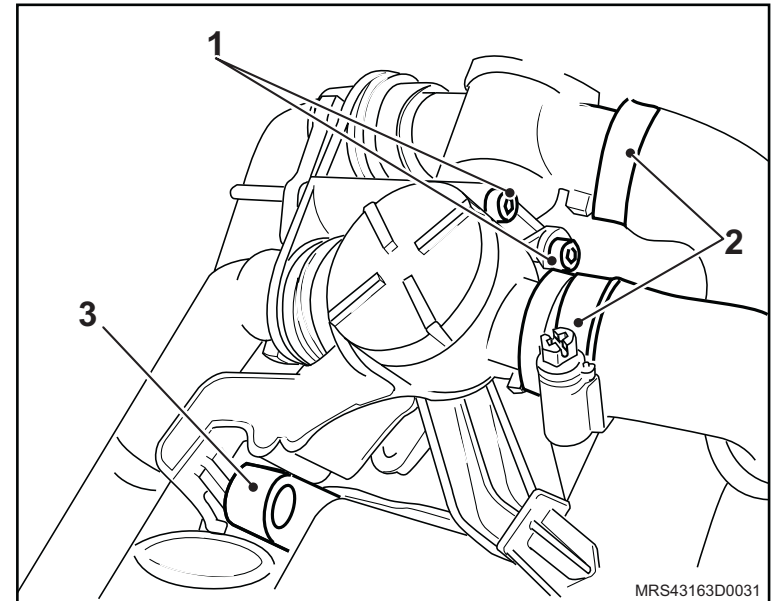
- El llenado del gas del sistema del acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)".



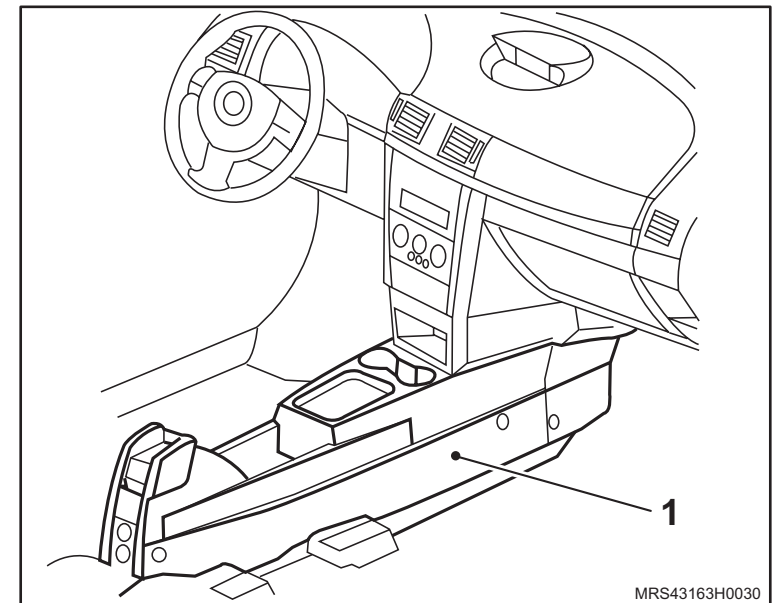
Remoción

 Quite o Desconecte

1. El volante de la dirección;



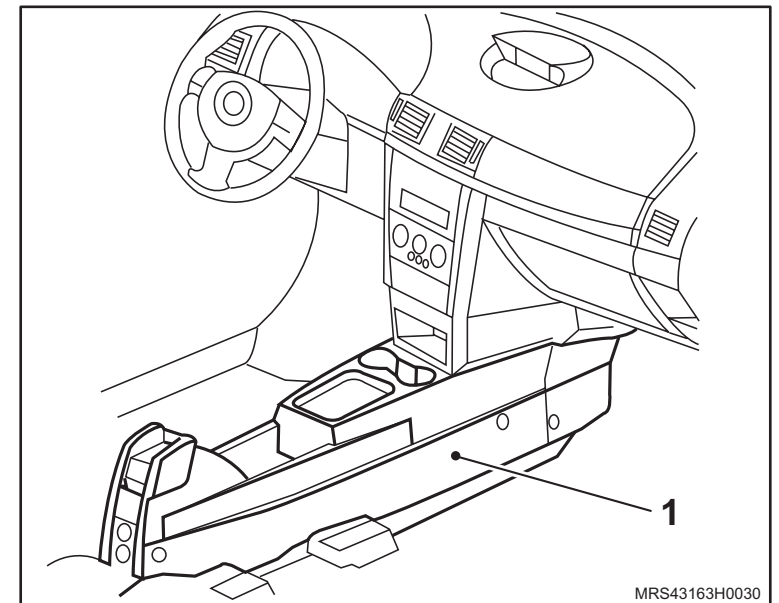
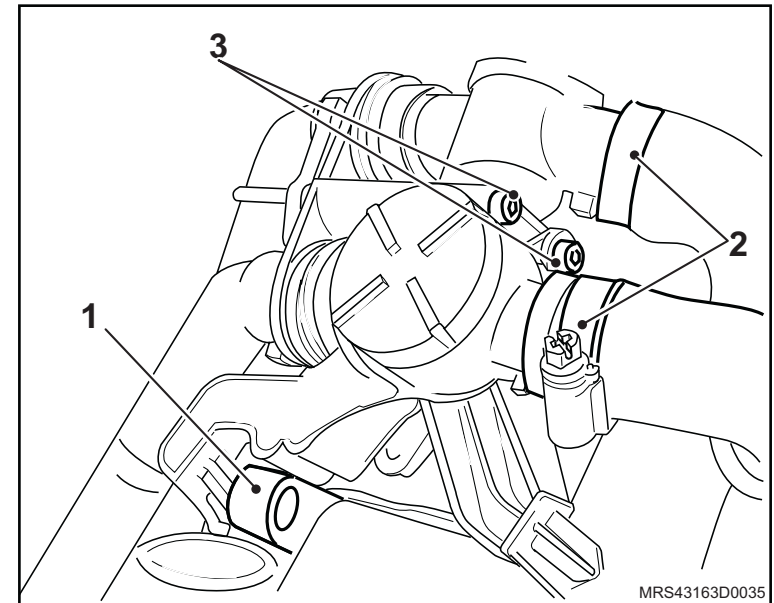
2. La consola central, "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. El compartimiento de la guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. La almohada del panel interior, "Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La caja de aire, "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. Los tubos del aire caliente soltando sus tornillos (1) de fijación;
7. Las mangueras del aire caliente, soltando las abrazaderas (2);
8. El vástago (3) de accionamiento;
9. La válvula del aire caliente, tirando de ésta lateralmente hacia el lado de los tubos del aire caliente.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La válvula del aire caliente, encajándola lateralmente por el lado de los tubos del aire caliente;
2. El vástago (1) de accionamiento;
3. Las mangueras del aire caliente, fijando las abrazaderas (2);
4. Los tubos del aire caliente apretando sus tornillos (3) de fijación con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie);
5. La caja de aire, "Caja de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. La almohada del panel interior, "Cubierta (almohada) del panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. La consola central, "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";
8. El compartimiento de la guantera, "Compartimiento de la guantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
9. El volante de la dirección.



General

- Al instalar los neumáticos, se debe considerar la indicación de sentido de giro de los mismos.
- Cuando fuesen armadas (en la fábrica) llantas adecuadas para reemplazo de neumáticos normales por neumáticos de invierno o cuando fuesen utilizados tapacubos integrales, se debe observar si las válvulas de los neumáticos han sido insertadas correctamente.
- Utilice solamente tapacubos especificados para el vehículo (refrigeración del sistema de frenos).

Después de suceder un daño a causa de accidente, independientemente de efectuar la medición de la geometría de la dirección, se debe efectuar una inspección visual en los siguientes componentes en cuanto a deformaciones o grietas:

- Mecanismo de dirección y todas las piezas correspondientes, tales como torres de suspensión, muñón, tirantes, travesaños, barras estabilizadoras y las respectivas piezas de fijación.
- Llantas y neumáticos se deben inspeccionar también en cuanto a cortes, profundidad de perfil, circularidad y desbalanceo.

Notas sobre reparación – suspensión

- Para servicios en los que haya el riesgo de cortocircuito, se debe desconectar el cable negativo de la batería.
- En fijaciones por medio de tornillo armados con compuesto sellador químico, se deben labrar nuevamente o limpiar. Los tornillos se deben instalar nuevamente, aplicando compuesto sellador.
- Servicios de armado de muelles bajo tensión solamente se pueden efectuar, utilizando la herramienta especial adecuada – ¡riesgo de heridas!
- Bujes amortiguadores, anillos de amortiguación, amortiguadores y muelles siempre se deben reemplazar a pares.

Notas sobre reparación – ruedas, neumáticos

- Antes de armar tornillos de rueda “en seco”, en las superficies cónicas del mismo se debe aplicar una película delgada de grasa para cojinetes.



 **Información**

- En las operaciones en las que fuese necesario desconectar el cable negativo de la batería, programe nuevamente los componentes con memoria volátil, tal como la radio, al conectar nuevamente el cable negativo de la batería.
- En las operaciones para remoción de las ruedas delanteras del vehículo, marque la posición de las ruedas en cuanto al cubo de la rueda. Esa marca se debe observar al efectuar el procedimiento de instalación. Inspeccione también en cuanto a suciedad entre el disco de freno, cubo y la rueda del vehículo.
- Todas las superficies de contacto deben estar limpias, planas y exentas de rebabas.
- Todos los tornillos y roscas que se van a instalar con compuestos selladores, se deben limpiar adecuadamente con terrajas y machos apropiados.
- Al reemplazar amortiguadores, muelles o topes de caucho, los mismos se deben reemplazar siempre a pares.
- Cuando las operaciones fuesen descritas solamente para un lado de la suspensión, la secuencia de las operaciones será igual para el lado opuesto.
- Pasadores de chaveta, abrazaderas o tuercas autotrabantes se deben obligatoriamente reemplazar siempre que fuesen aflojados o quitados.
- Los mazos de conductores, tapón, hebillas o abrazaderas sujetos en la carrocería, siempre que fuesen quitados, se deben fijarlos nuevamente en los sitios originales.
- Antes de utilizar adhesivos, agentes selladores, compuestos selladores químicos o aditivos, observe el plazo de validez del mismo. Jamás utilice productos cuyo plazo de validez esté expirado.
- Antes del armado de tornillos de rueda “en seco”, se debe aplicar una capa delgada microaceite lubricante.

 **Atención**

- Utilice solamente piezas genuinas GM cuando fuese a reemplazar las piezas o componentes.
- Todas las operaciones efectuadas por un técnico deben estar según la legislación local en cuanto a la sanidad, prevención de accidentes y protección ambiental.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Tech 2

Herramientas Especiales

S-0203899 Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño

S-0203900 Dispositivo para Alineación del Travesaño

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

J-810902 Extractor del Extremo de la Dirección

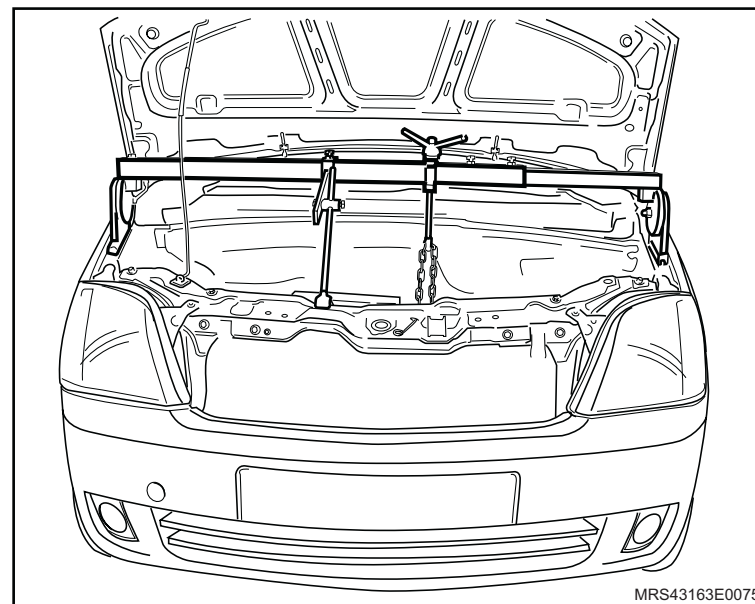
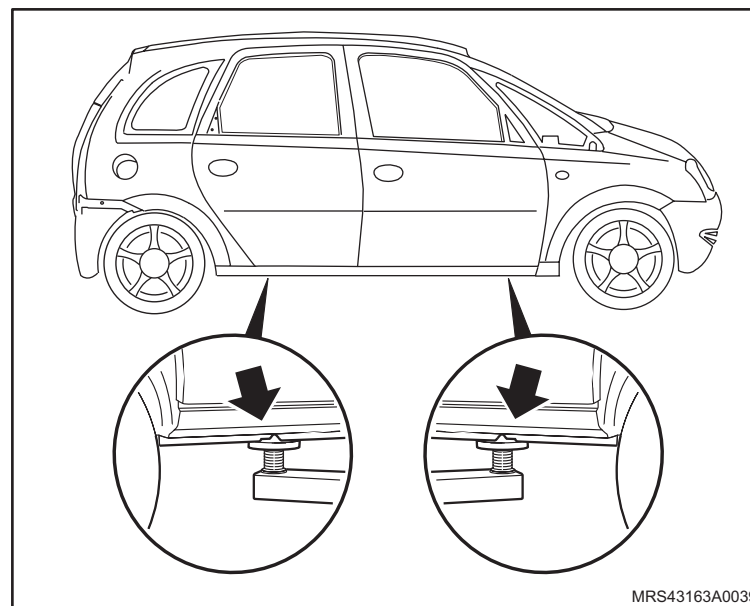
J-9703392 Gato Telescópico



Remoción

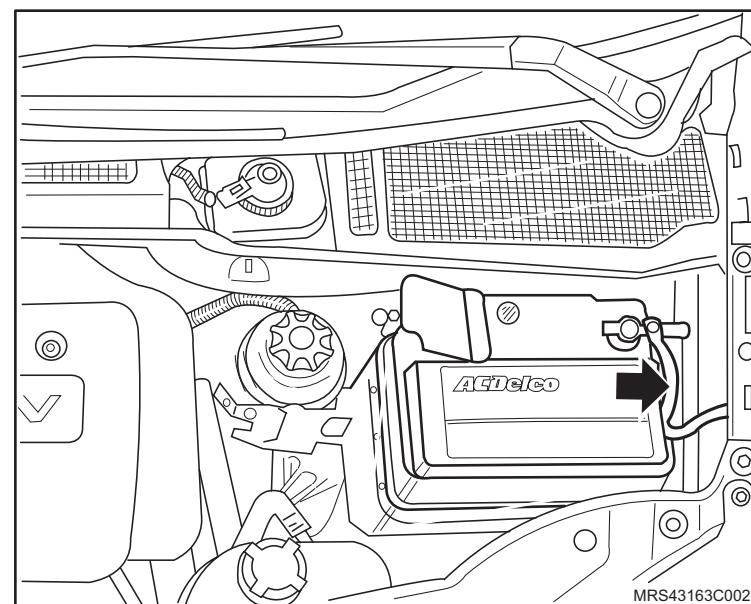
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
 - El accionamiento del freno de estacionamiento;
 - El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
 - La posición de las zapatas de los brazos del montacargas bajo el vehículo y levántelo.
-
- La posición de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**, juntamente con una cadena fijada en los puntos de apoyo;
 - La fijación de la cadena en los puntos correctos;
 - El accionamiento de la herramienta hasta que fuese aligerada la tensión sobre los cojines.

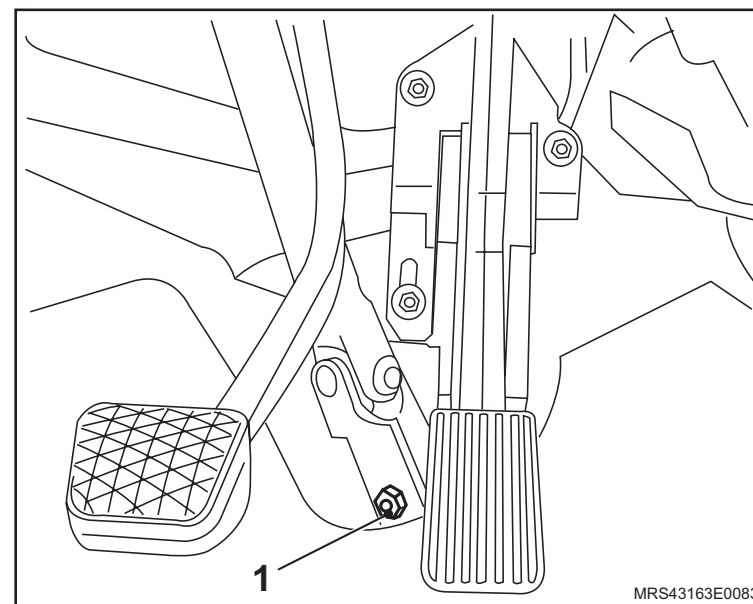


 **Quite o Desconecte**

1. El cable de masa de la batería;

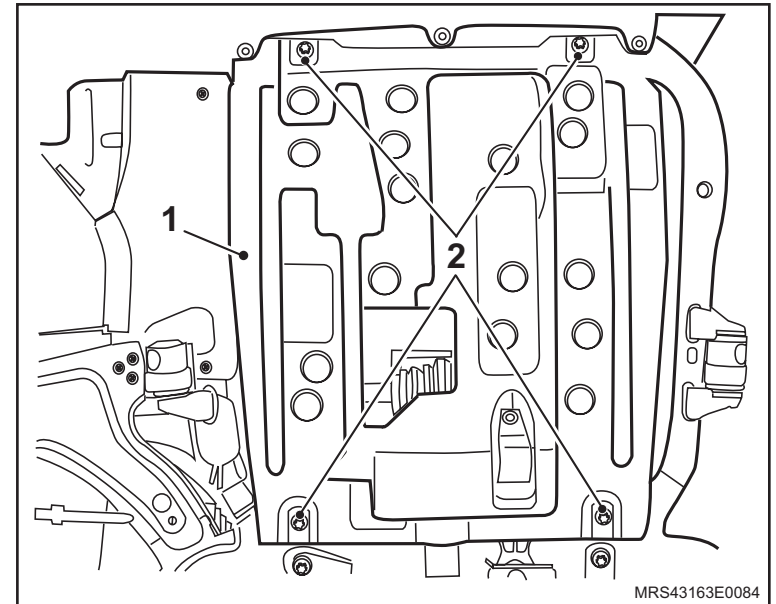


2. El extremo inferior (1) de la junta universal de dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";

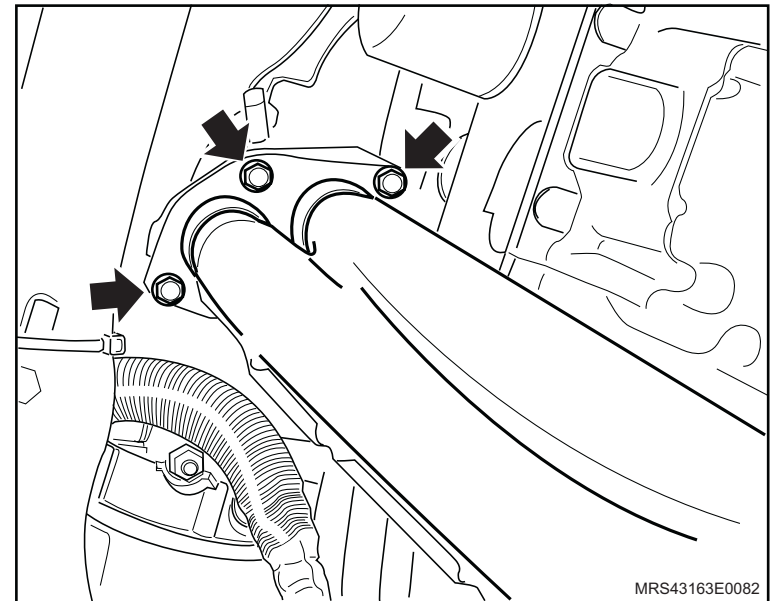


↔ Quite o Desconecte

3. El protector de cárter (1), "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**", aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación;
4. Las ruedas delanteras;




5. El silenciador trasero;
6. El conjunto del tubo de escape;

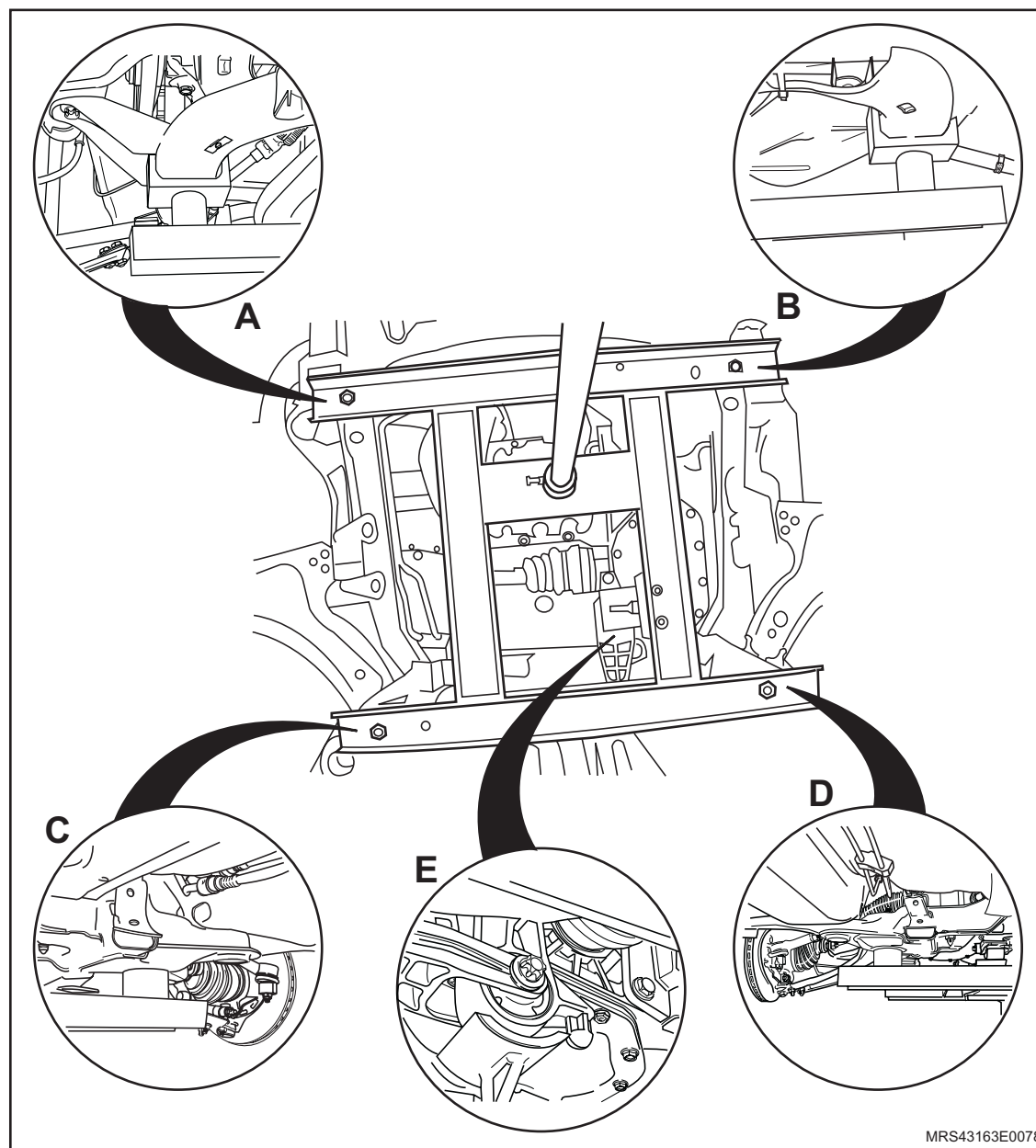


 Quite o Desconecte

7. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño S-0203899 (1), Extractor del Extremo de la Dirección J-810902 y el Gato Telescópico J-9703392, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Atención**

– Vea si los puntos de apoyo (A, B, C, D y E) están bien asentados.

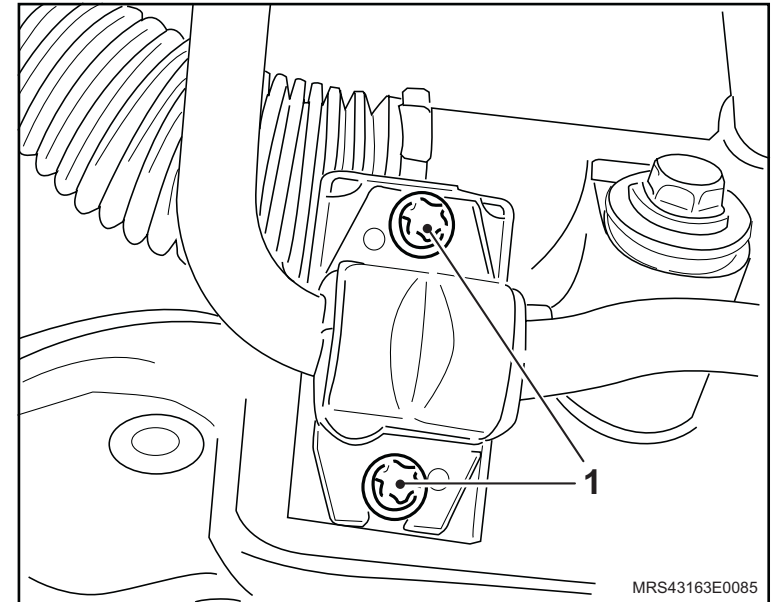


 **Ejecute**

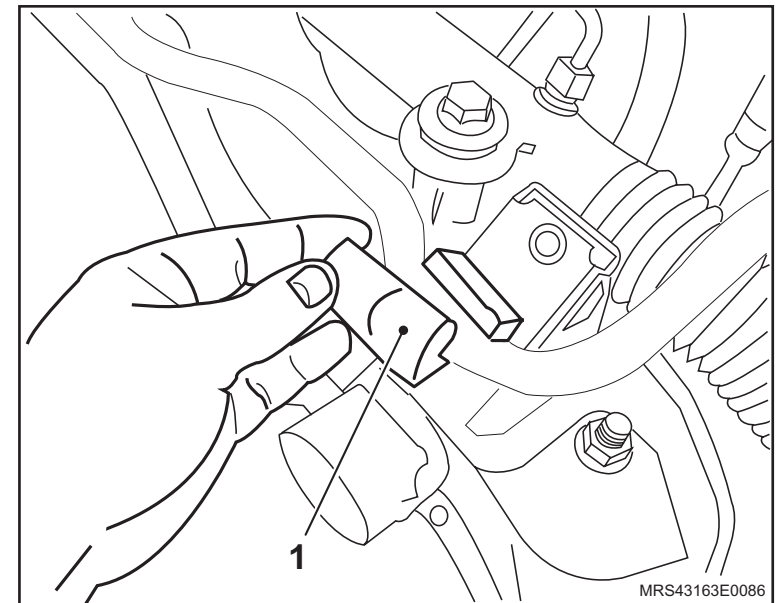
– La posición del travesaño en un tornillo de banco.

 **Quite o Desconecte**

8. Las abrazaderas de los bujes de la barra estabilizadora, aflojando los respectivos tornillos (1) de fijación;



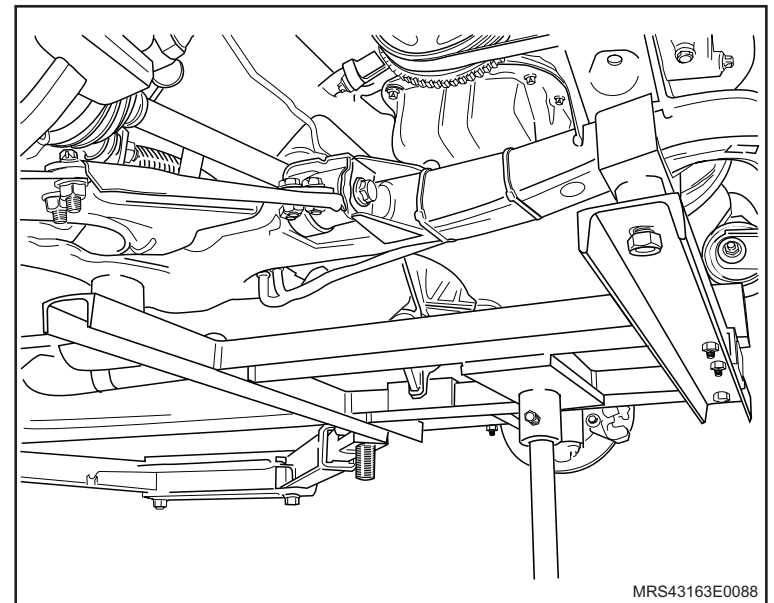
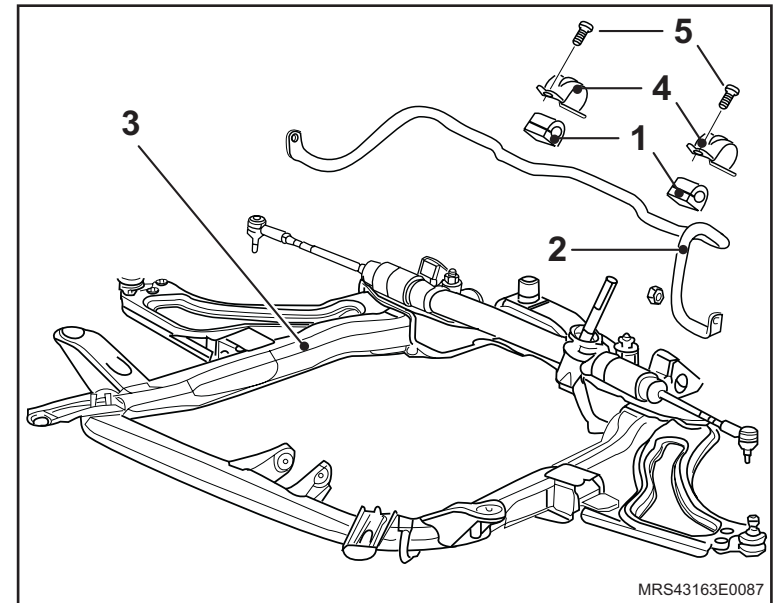
9. Los bujes (1), quitándolos por el lado de corte;



Instalación

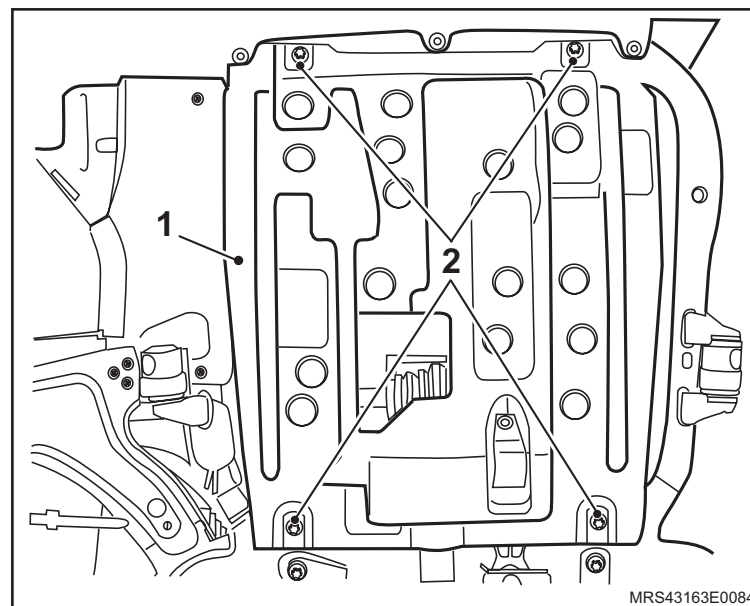
↔ Instale o Conecte

10. Los bujes (1) de la barra estabilizadora (2) en el travesaño (3);
11. 2. Las abrazaderas (4) de los bujes de la barra estabilizadora, apretando los respectivos tornillos de fijación (5) según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
12. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Extractor del Extremo de la Dirección **J-810902**, Gato Telescópico **J-9703392** y Dispositivo para Alineación del Travesaño **S-0203900**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

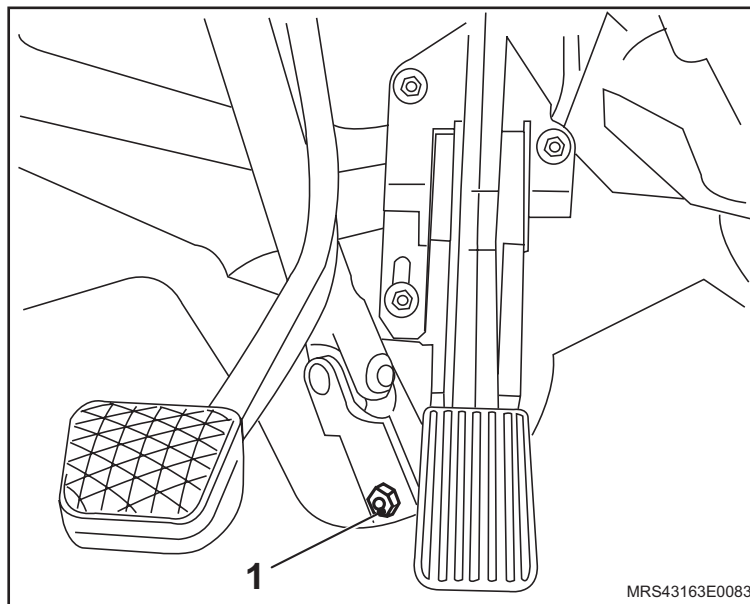
13. El conjunto del tubo de escape, “Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar”;
14. El silenciador;
15. El protector de cárter (1), “Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar”, apretando los respectivos tornillos (2) de fijación según la torsión de 25 N.m (18,4 lbf.pie);



16. El extremo inferior (1) de la junta universal de dirección conectada a la caja de dirección "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";
17. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie);
18. El cable de masa de la batería.

 **Ejecute**

- a. La nueva programación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2;
- b. La inspección de la alineación de la dirección.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Tornillo con Bancada

Compresores del muelle

Herramientas Especiales

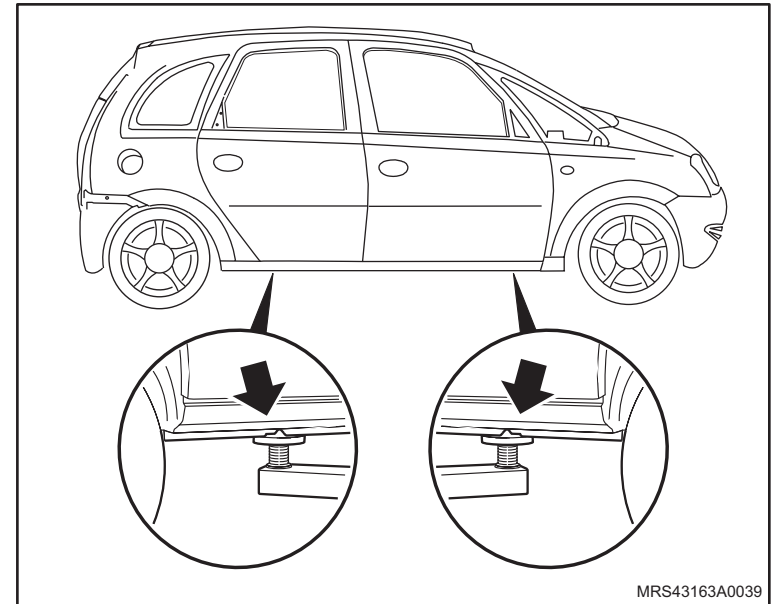
S-9403176 Dispositivo para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras



Remoción

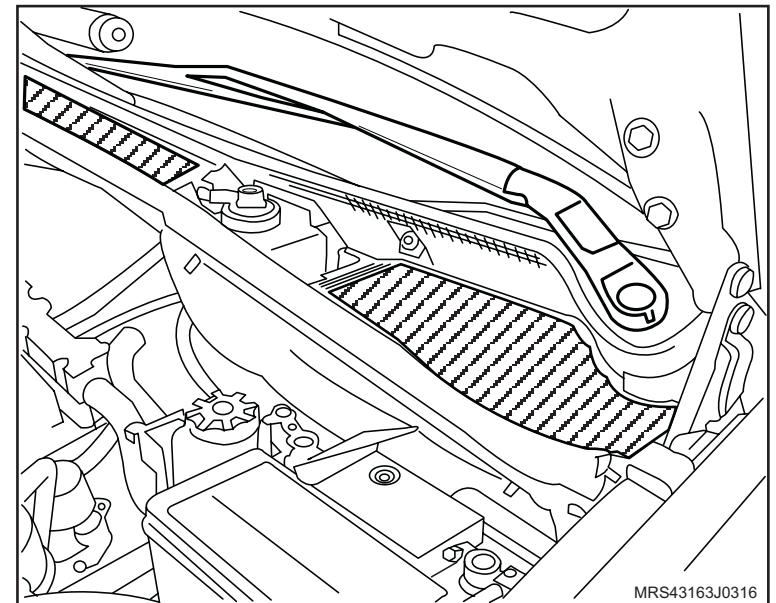
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera sin quitarlos;
- La colocación de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;



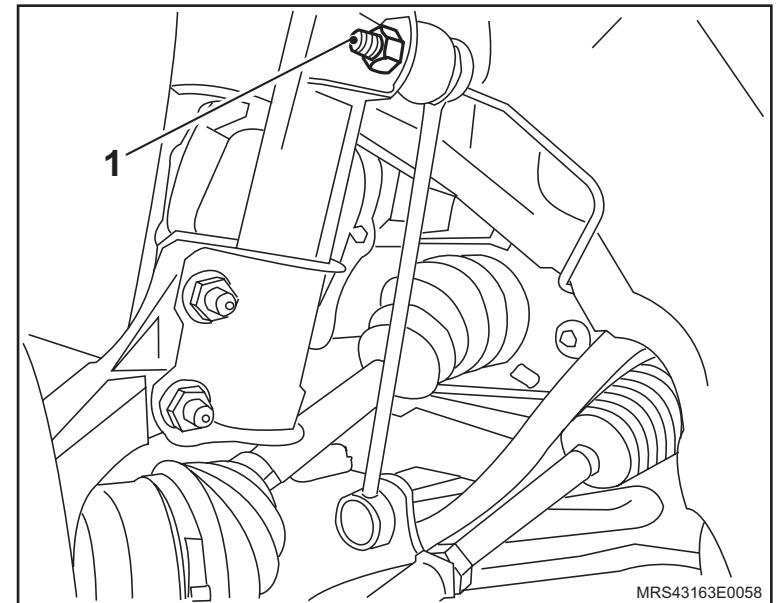
Quite o Desconecte

- Los brazos (1) de los limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- El deflector de agua (2), "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
- Las ruedas delanteras aflojando sus tornillos de fijación;



 Quite o Desconecte

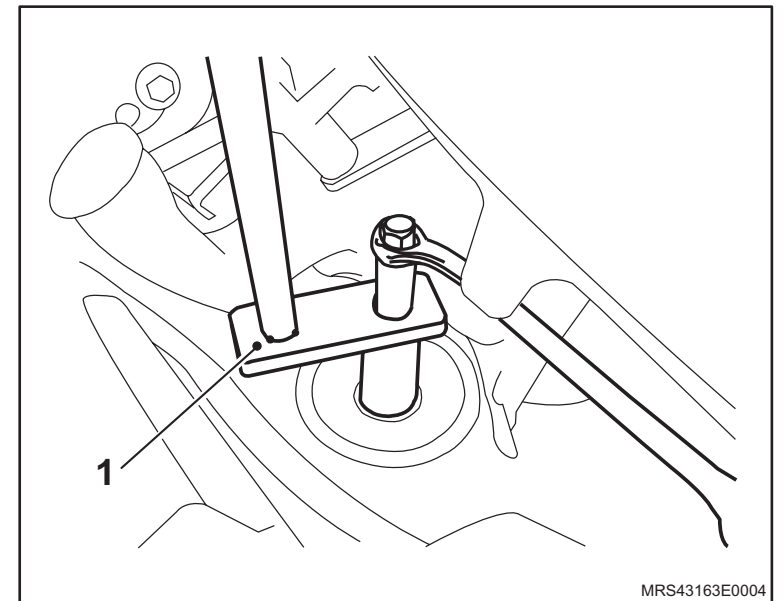
4. El tirante de la suspensión delantera sujetándolo a través de una llave de boca por el pivote y un manguito de la misma medida en la contratuerca (1);



5. La torre de suspensión utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras **S-9403176** (1);

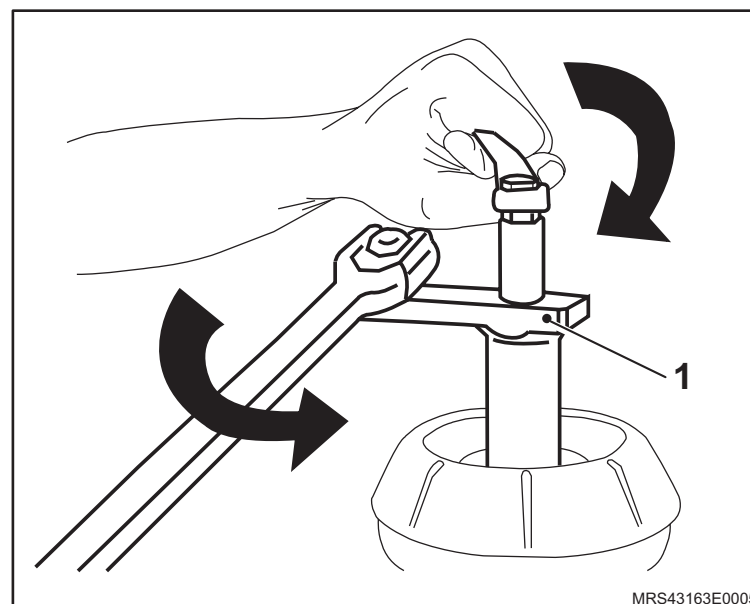
 Ejecute

- La colocación de la torre del amortiguador en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando;



↔ Quite o Desconecte

6. Los muelles helicoidales de la suspensión delantera utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción / Instalación de las Torres Delanteras S-9403176 (1) y los compresores del muelle, “Muelle helicoidal de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;





Atención

- El rodamiento de apoyo se debe reemplazar. Para quitarlo utilice un pasador y un martillo de plástico y golpee levemente en el rodamiento por su parte inferior. Para instalarlo utilice una guía para montarlo a presión.
- Reemplace la tuerca de fijación de la torre.
- Reemplace las tuercas de fijación del amortiguador a la manga del eje.
- Para iniciar el montaje, el muelle debe estar debidamente comprimido a través de los compresores.



Ejecute

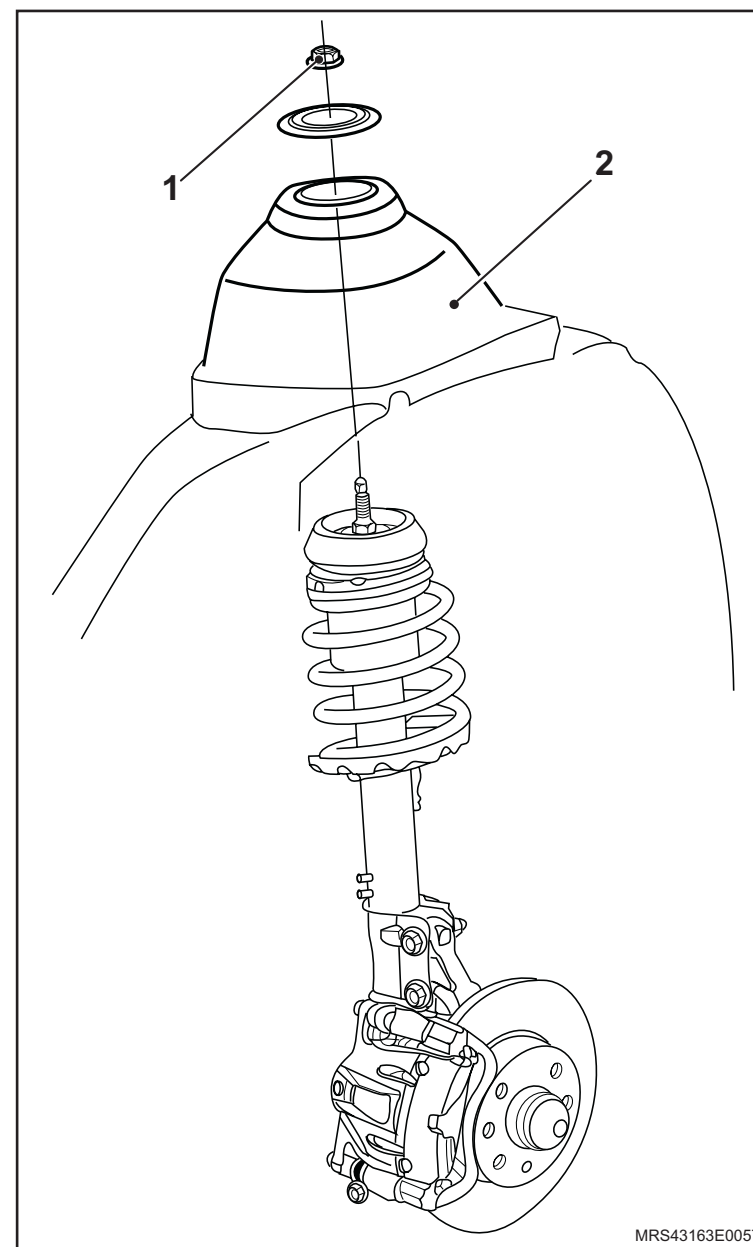
- a. La fijación del amortiguador nuevo en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando;
- b. El reemplazo del anillo tórico en el asiento del muelle antes de montarlo.



Instalación

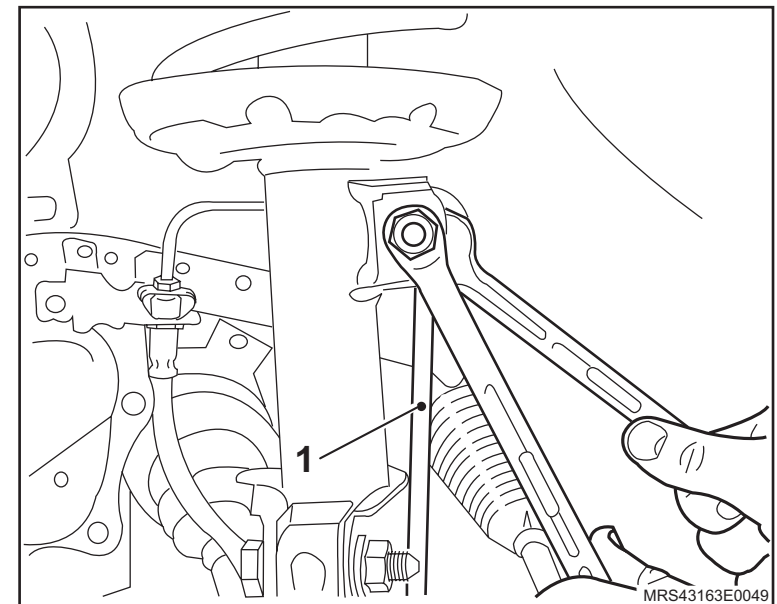
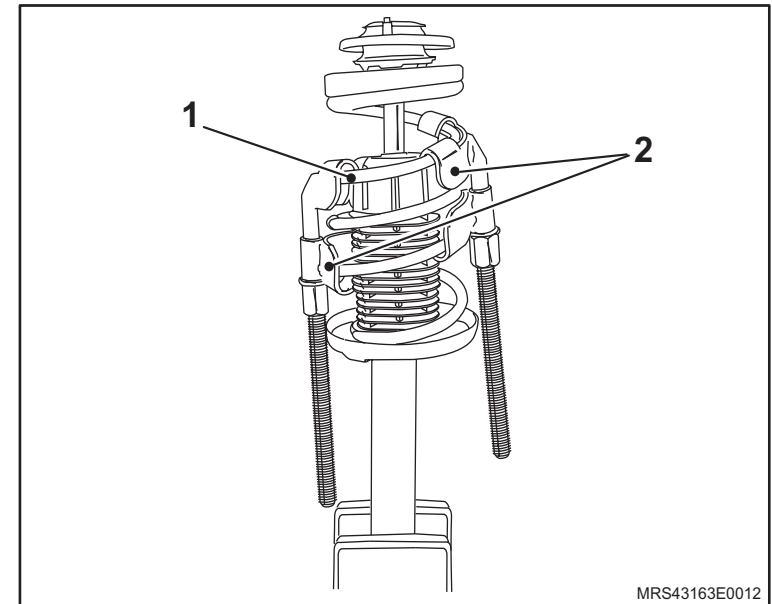
! Atención

- Reemplace la tuerca (1) de fijación de la torre en la cúpula (2);
- Reemplace las tuercas de fijación del amortiguador a la manga del eje.



 **Instale o Conecte**

1. Los muelles (1) helicoidales con la nueva tuerca de fijación utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción / Instalación de las Torres Delanteras **S-9403176** y los compresores (2) del muelle, “**Muelle helicoidal da suspensão dianteira - remover, recolocar ou substituir**”;
2. La torre de la suspensión en la cúpula utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras **S-9403176**;
3. El tirante (1) de la suspensión apretándolo con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie), sujetando el pasador por las dos superficies planas a través de dos llaves de 17 mm;
4. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie) ;
5. El deflector de agua, “**Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar**”;
6. Los brazos del limpiaparabrisas, “**Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar**”.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Herramientas Especiales

S-0203899 Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño

S-0203900 Dispositivo para Alineación del Travesaño

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

J-810902 Extractor del Extremo de Dirección

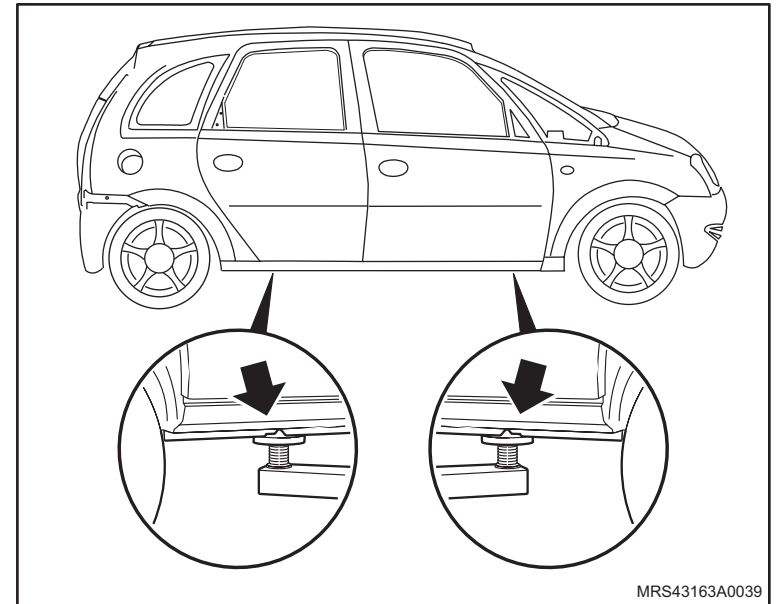
J-9703392 Gato Telescópico.



Remoción

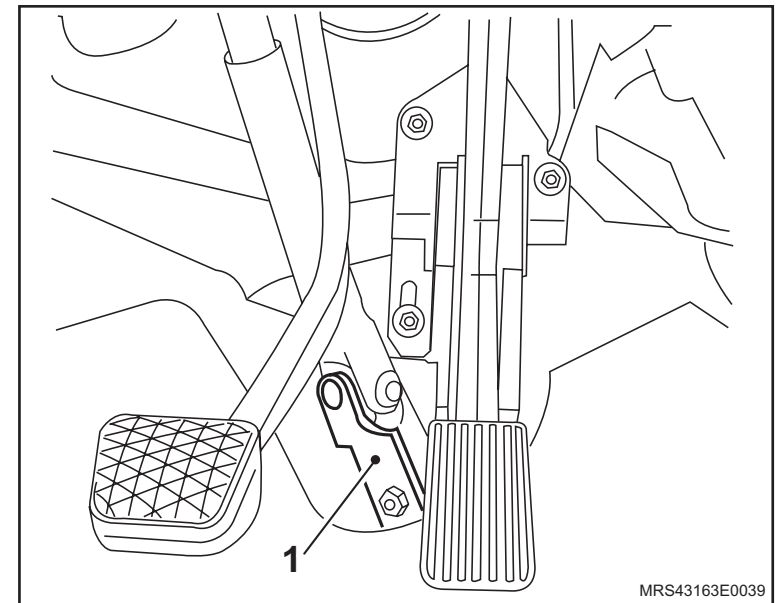
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- La posición de las zapatas de los brazos del montacargas bajo el vehículo y levántelo.



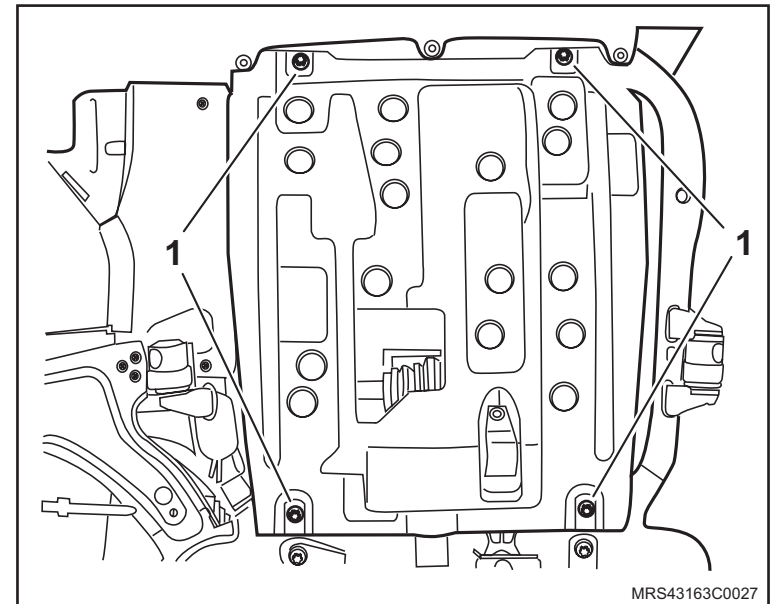
Quite o Desconecte

- El cable de masa de la batería;
- El extremo inferior (1) de la junta universal de la dirección unida a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- Las ruedas delanteras;

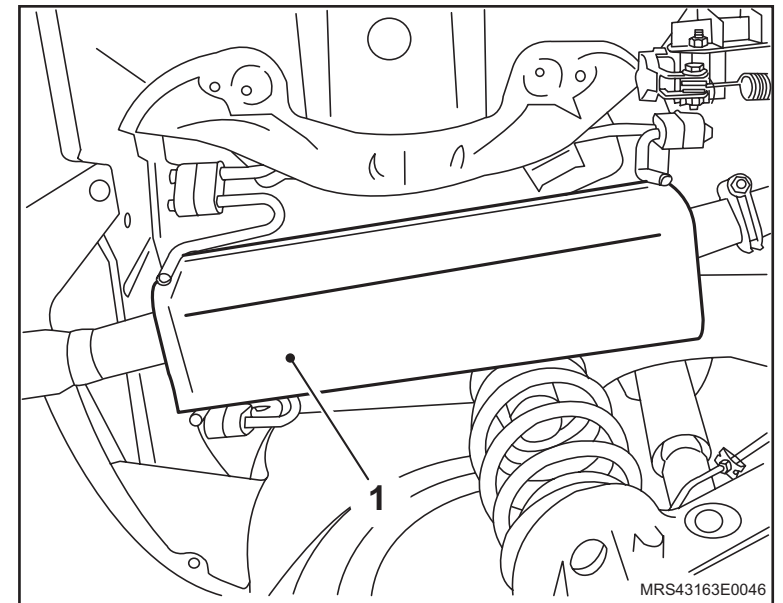


↔ Quite o Desconecte

4. El protector del cárter, aflojando los respectivos tornillos de fijación (1),
"Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";

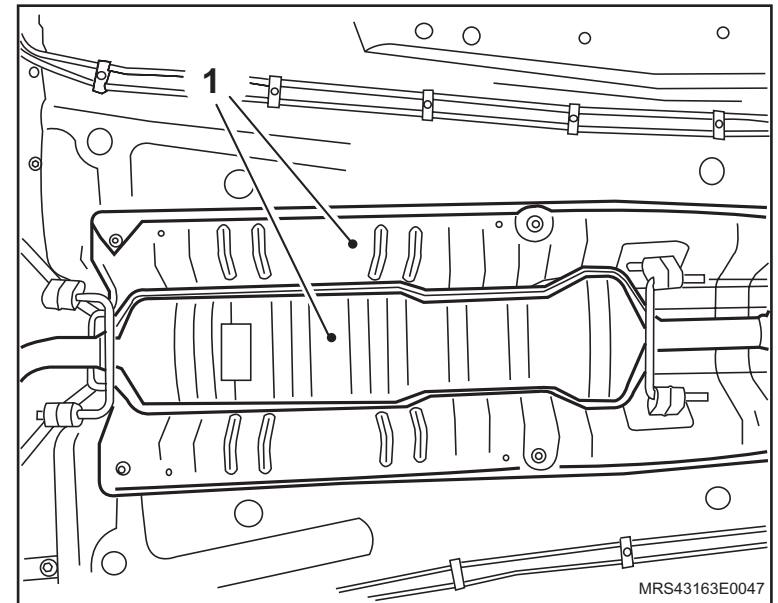


5. El silenciador trasero (1);



 Quite o Desconecte

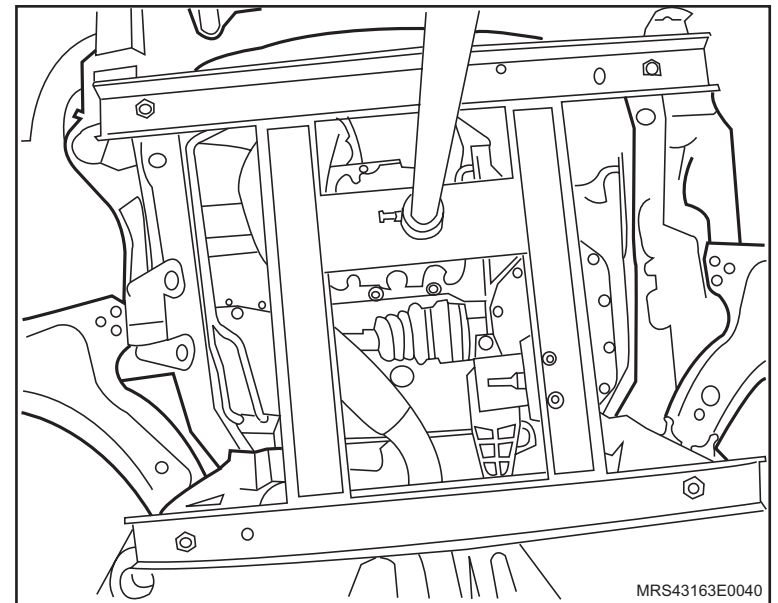
6. El conjunto (1) de escape "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";



7. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales, Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño S-0203899, Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951, Extractor del Extremo de Dirección J-810902 y Gato Telescópico J-9703392, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

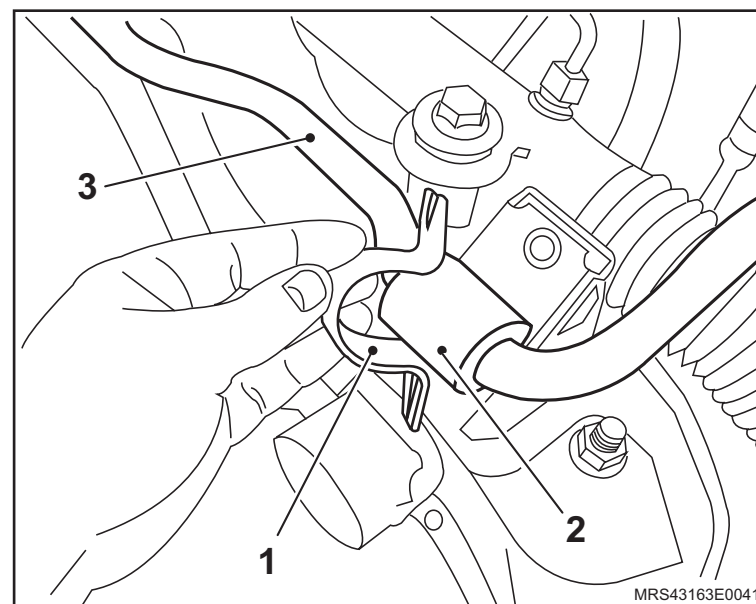
 Ejecute

- La posición del travesaño en un tornillo de banco.



↔ Quite o Desconecte

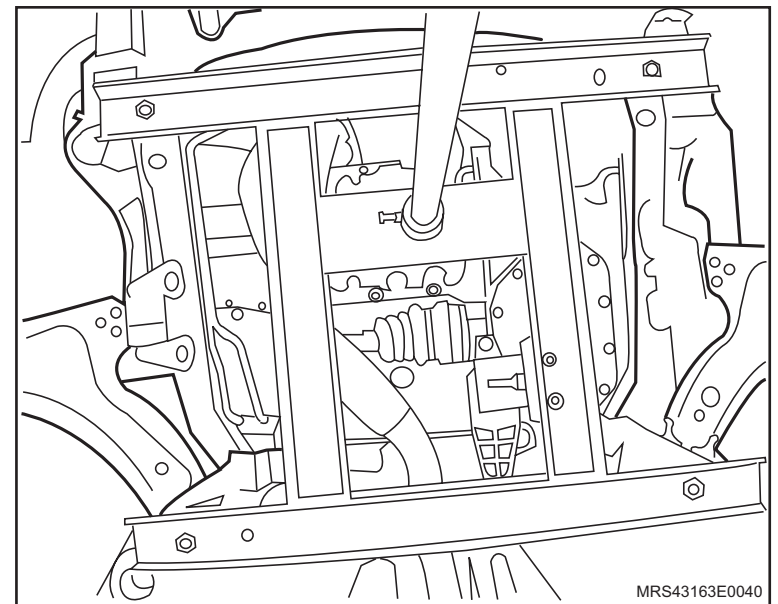
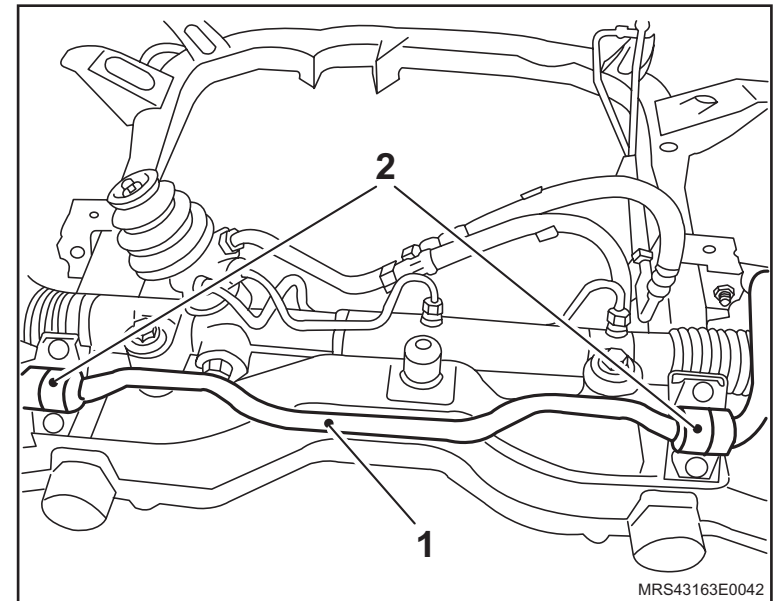
- 8. Las abrazaderas (1), aflojando los respectivos tornillos de fijación;
- 9. Los bujes de la barra estabilizadora (2);
- 10. La barra estabilizadora (3).



Instalación

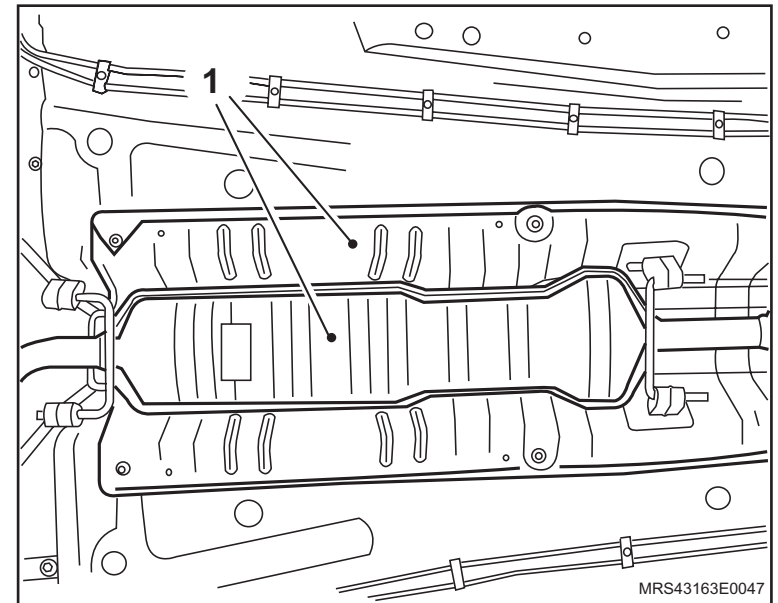
↔ Instale o Conecte

1. La barra estabilizadora (1) en el travesaño;
2. Los bujes (2) de la barra estabilizadora;
3. Las abrazaderas de los bujes, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
4. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las herramientas especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**, Extractor del Extremo de Dirección **J-810902**, Gato Telescópico **J-9703392** y Dispositivo para Alineación del Travesaño **S-0203900**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

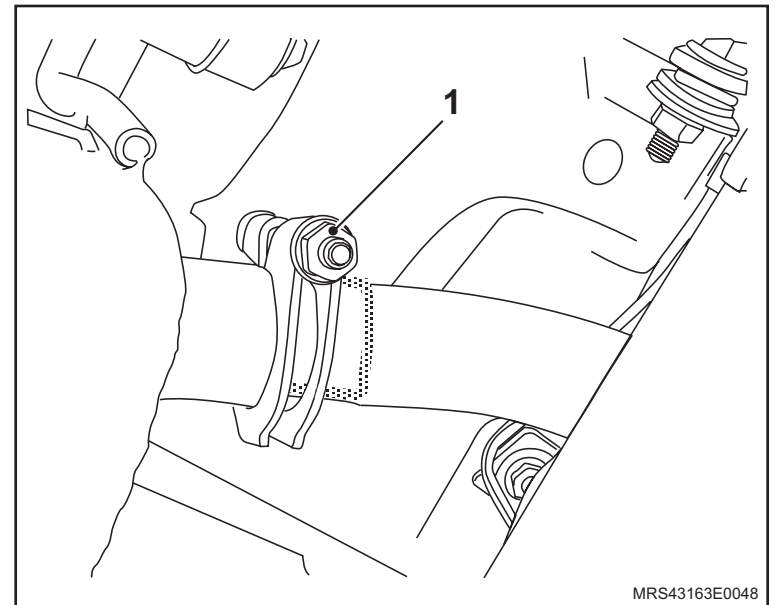


 Instale o Conecte

5. El conjunto (1) de escape, apretando los respectivos tornillos de fijación con 30 N.m (22,1 lbf.pie), “Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar”;



6. El silenciador trasero, apretando el tornillo (1) de la respectiva abrazadera con 30 N.m (22,1 lbf.pie);

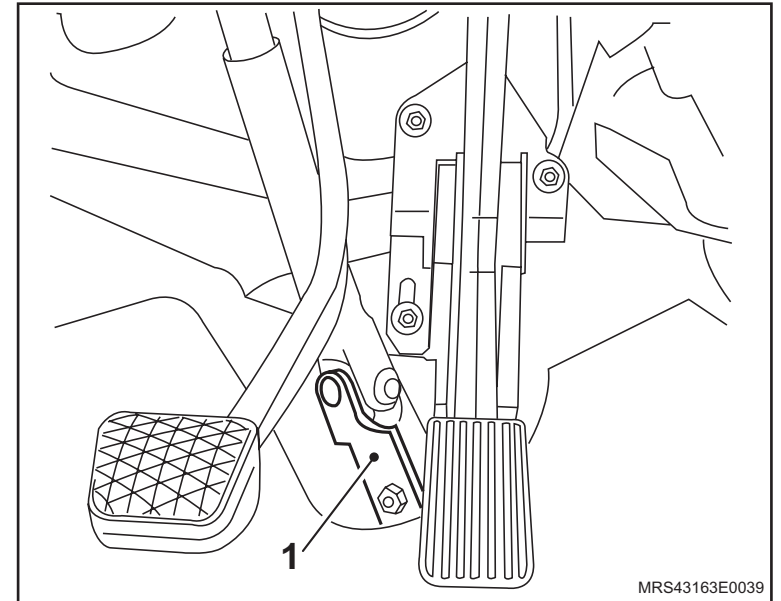


 **Instale o Conecte**

7. El extremo inferior (1) de la junta universal de la dirección unida a la caja de dirección;
8. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie);
9. El cable de masa de la batería;

 **Ejecute**

- La inspección de la alineación de la dirección.



Equipamientos necesarios

Dispositivo para comprimir muelles

Llave de torsión

Herramientas Especiales

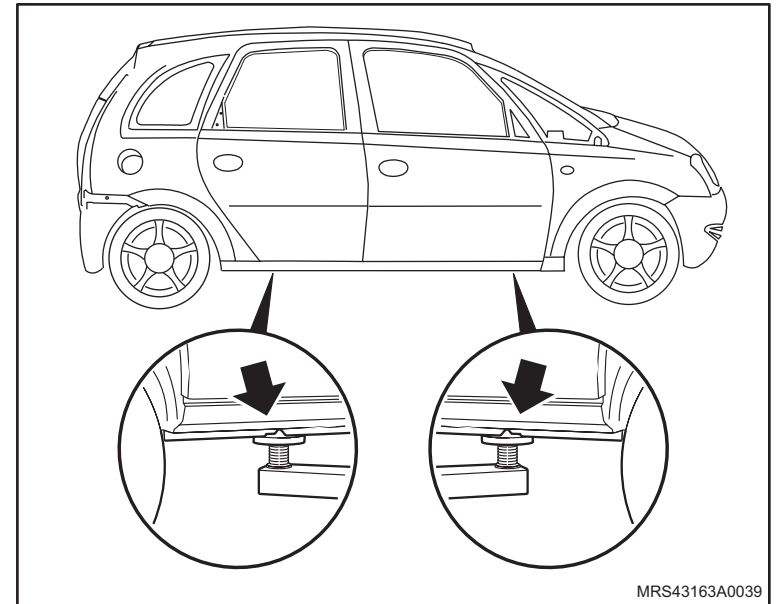
S-9403176 Herramienta para Quitar/Instalar las Torres Delanteras



Remoción

Ejecute

- a. Ponga el vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. Accione el freno de estacionamiento;
- c. Afloje los tornillos de la rueda delantera, sin quitarlos;
- d. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo;

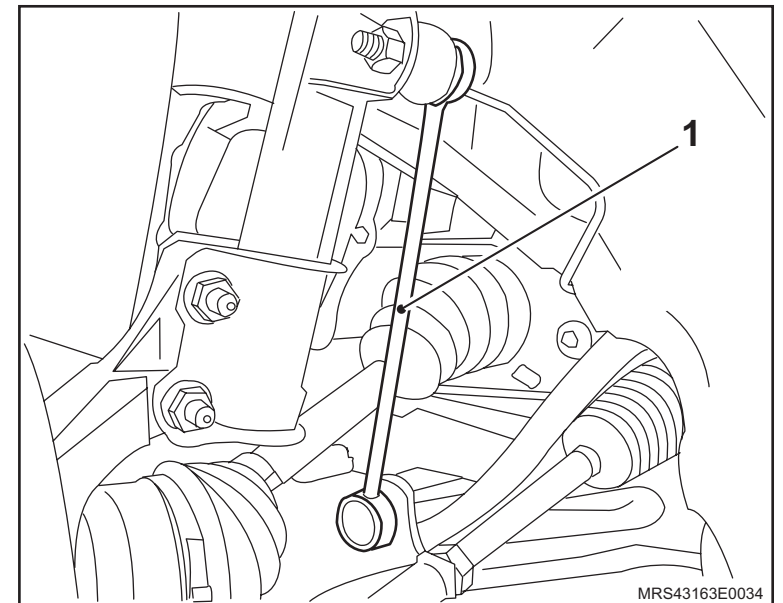


Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. El tirante (1) de la suspensión delantera, "[Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
3. La manguera del freno del respectivo soporte de fijación en la torre;

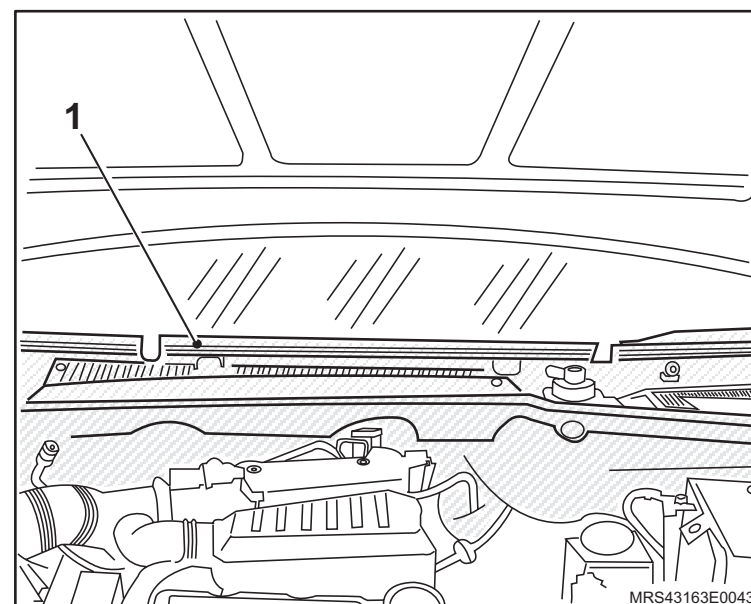
Atención

- Antes de aflojar la tuerca de fijación superior, fije o sujete la torre de la suspensión.

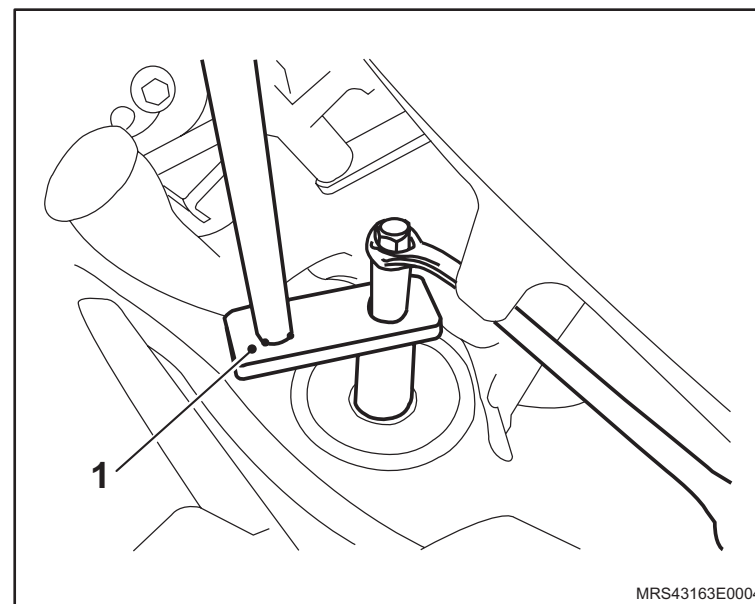


↔ Quite o Desconecte

4. Los brazos del limpiador de parabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
5. El sellado del compartimiento del motor;
6. El deflector de agua (1), "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";

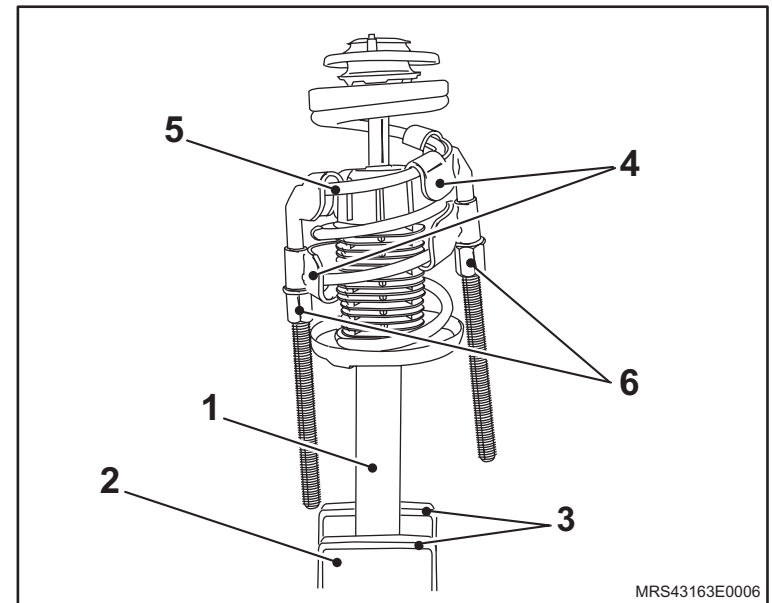


7. La tuerca de fijación superior, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Quitar/Instalar las Torres Delanteras [S-9403176](#) (1), de la torre de la suspensión;
8. La torre de la suspensión;

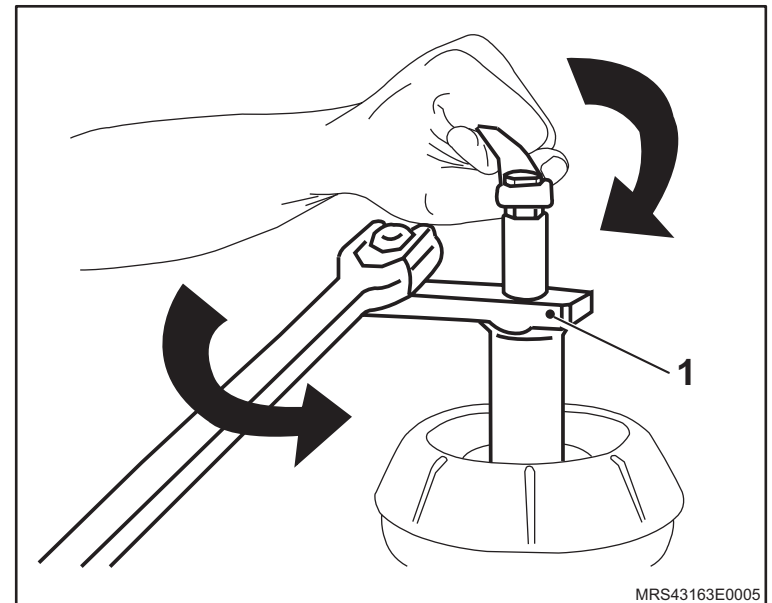


 **Ejecute**

- a. La fijación de la torre (1) del amortiguador en un tornillo de banco (2) utilizando mordazas (3);
- b. La instalación de las garras (4) de los dispositivos para comprimir el muelle (5) de la torre de la suspensión de manera que se pueda comprimir el muelle seguramente;
- c. El aprieto de las tuercas (6) de los husos de los dispositivos para comprimir los muelles de manera uniforme, para que sea obtenido el mismo desplazamiento en ambas tuercas hasta que el muelle no más presente resistencia.



9. La tuerca de fijación del amortiguador, utilizando la herramienta especial Dispositivo para Quitar/Instalar las Torres Delanteras (1) **S-9403176**
10. El alojamiento de la tuerca;
11. El tope del espaciador;
12. El asiento del muelle;
13. El tope del amortiguador.



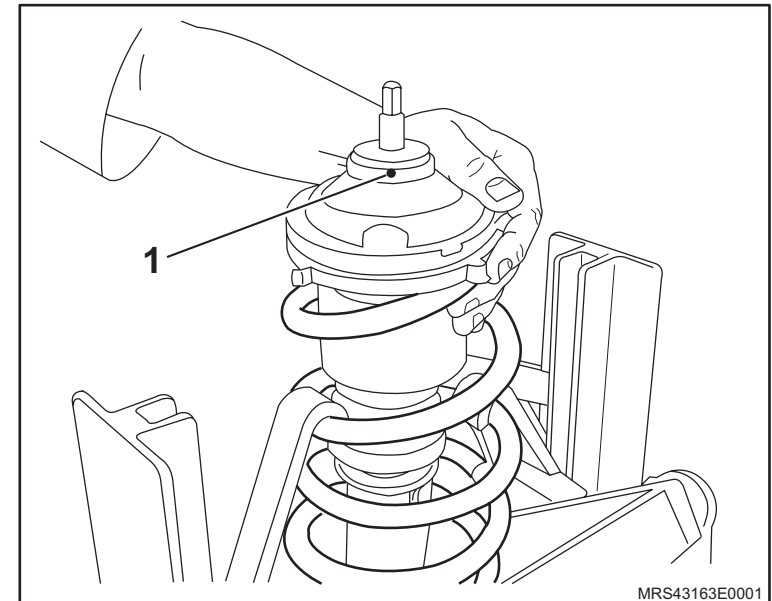
Instalación

Información

- El cojinete (1) de empuje se debe reemplazar. Para quitarlo, utilice un perno y un martillo plástico; golpee ligeramente el cojinete (desde la parte inferior). Para instalarlo, utilice una guía para armarlo bajo presión.

Atención

- Asegúrese de que el muelle esté debidamente comprimido antes de empezar a armarlo en la torre.
- Reemplace la tuerca de fijación de la torre y las tuercas de fijación del amortiguador al manguito de eje.

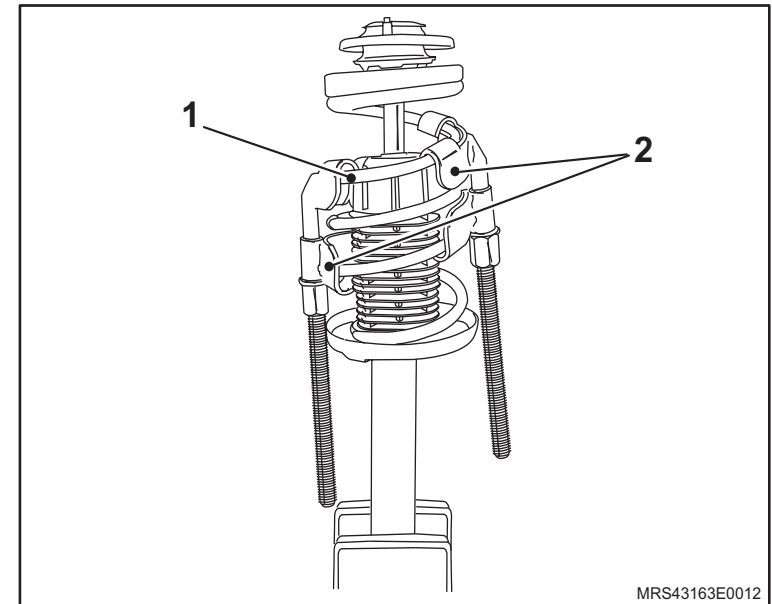


Ejecute

- a. A la fijación del amortiguador en el tornillo de banco, utilizando mordazas;
- b. El reemplazo del anillo aislante en el asiento del muelle antes de armarlo.

 **Instale o Conecte**


1. El espaciador del cojinete de empuje;
2. El (nuevo) tope del espaciador;
3. El alojamiento de la tuerca;
4. El asiento del muelle;
5. El muelle helicoidal (1), sujetado en las garras (2) del dispositivo para comprimir muelles;
6. Las nuevas tuercas de fijación, utilizando la Herramienta Especial - Herramienta para Quitar/Instalar las Torres Delanteras **S-9403176**. Comprima el muelle, utilizando la Herramienta Especial hasta que se pueda instalar las tuercas;



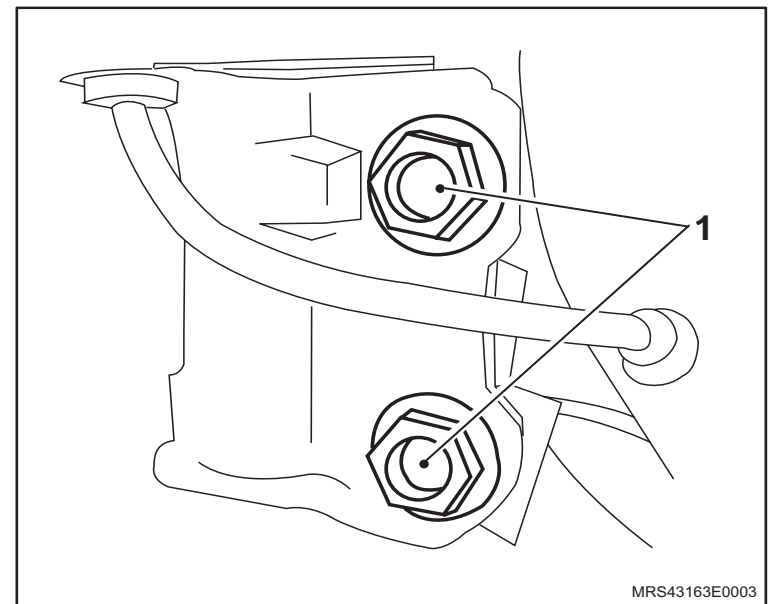
 **Apriete**

– La tuerca de fijación según la torsión de 60 N.m (44,2 lbf.pé).

7. La torre de la suspensión en la cúpula, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras **S-9403176**;
8. La manguera flexible del freno en el tubo de apoyo de la torre de la suspensión;

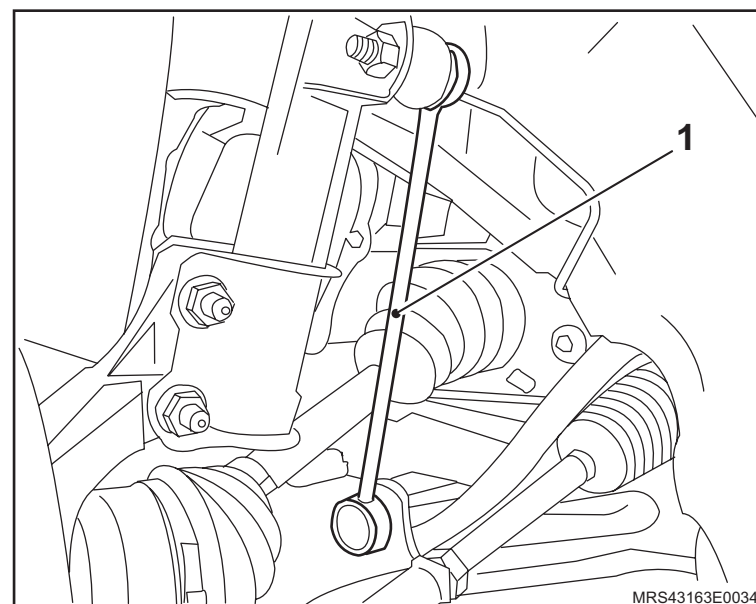
 **Atención**

– Inserte los tornillos (1) de fijación de la torre con la cabeza vuelta hacia la parte delantera del vehículo.



 **Instale o Conecte**

9. El tirante (1) de la suspensión delantera, "[Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)", apretando la respectiva tuerca de fijación, según la torsión de 60 N.m (44,2 lbf.pé);
10. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación, según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pé);
11. El deflector de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)"
12. El sellado del compartimiento del motor;
13. Los brazos del limpiador del parabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Plataforma de alineación



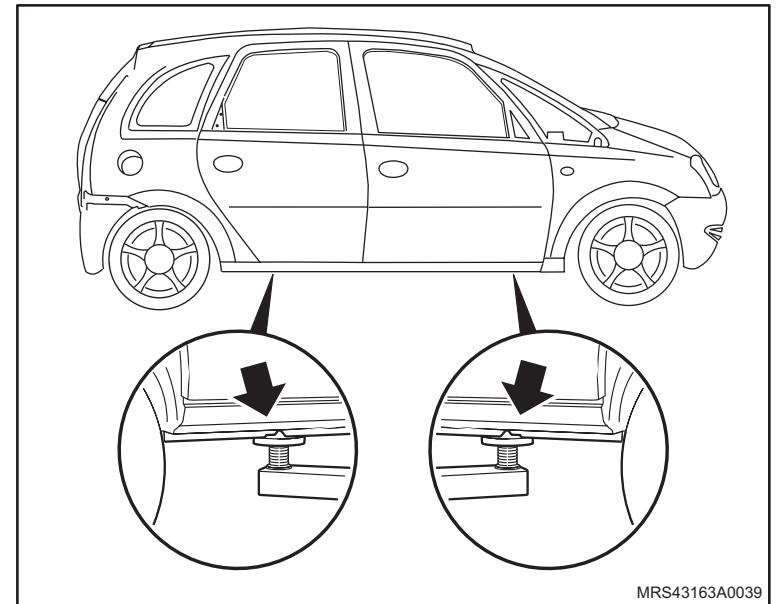
Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza con montacargas;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera, sin quitarlos;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo;

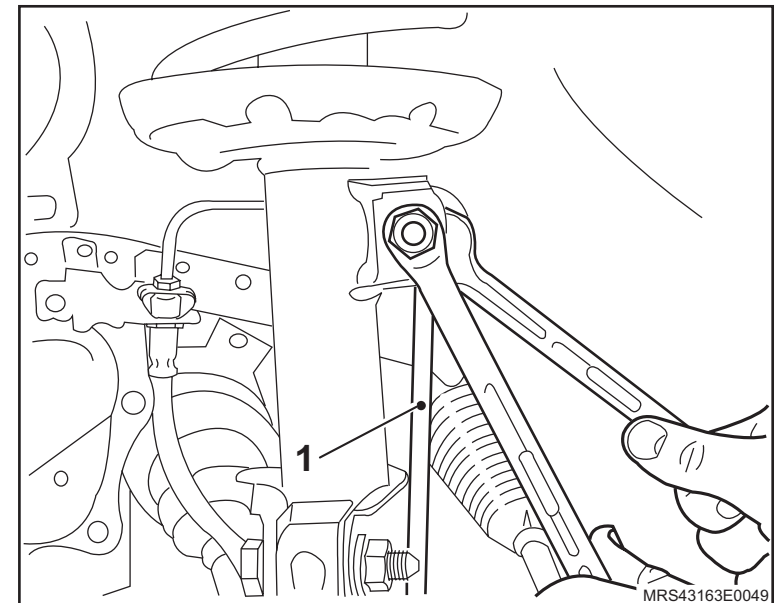
Atención

– Reemplace todos los tornillos y tuercas de fijación del brazo de control.



Quite o Desconecte

- La rueda delantera;
- El tirante de la suspensión delantera, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar".

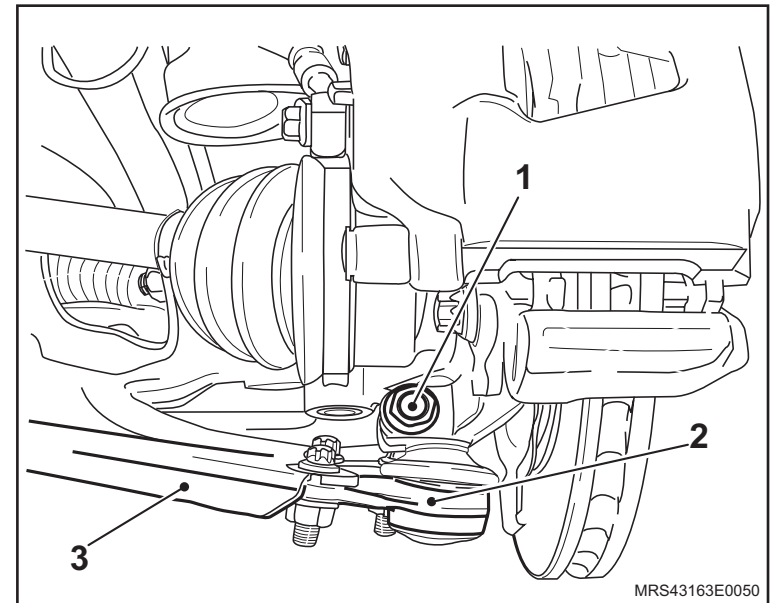


↔ Quite o Desconecte

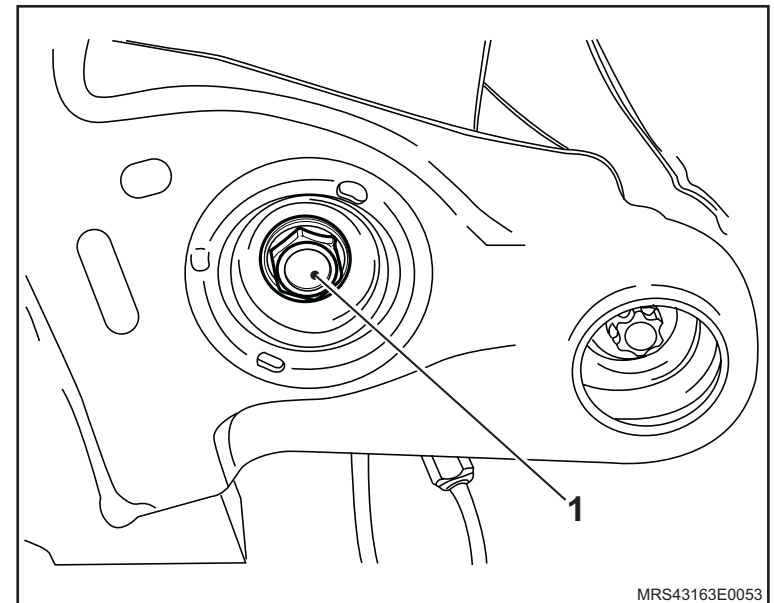
3. El tornillo (1) de fijación del perno esférico (2) del brazo de control (3);
4. El perno esférico (2) del manguito de eje con ayuda de una palanca adecuada;

i Información

- Esta operación ha sido efectuada con un brazo de control con la junta de rótula reemplazada [“Junta esférica do braço de controle da suspensão dianteira - substituir”](#).

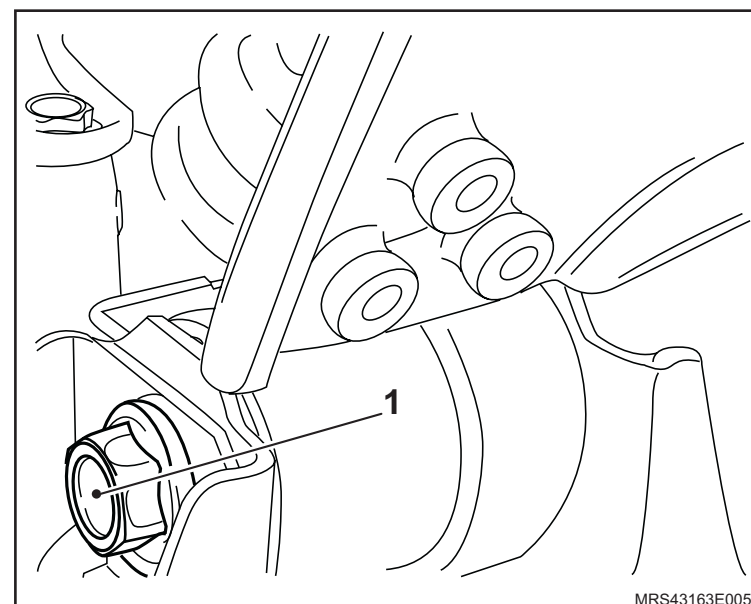


5. El tornillo (1) y la tuerca de fijación del brazo de control en la parte trasera;



↔ Quite o Desconecte

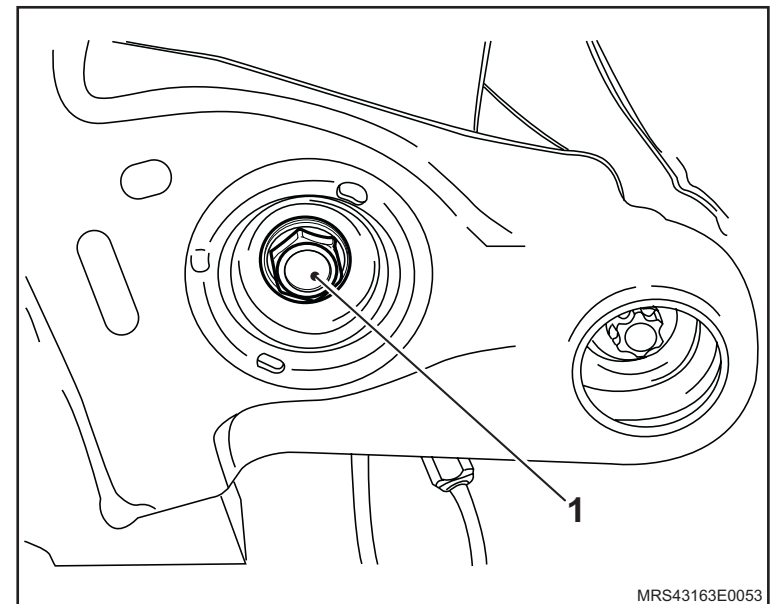
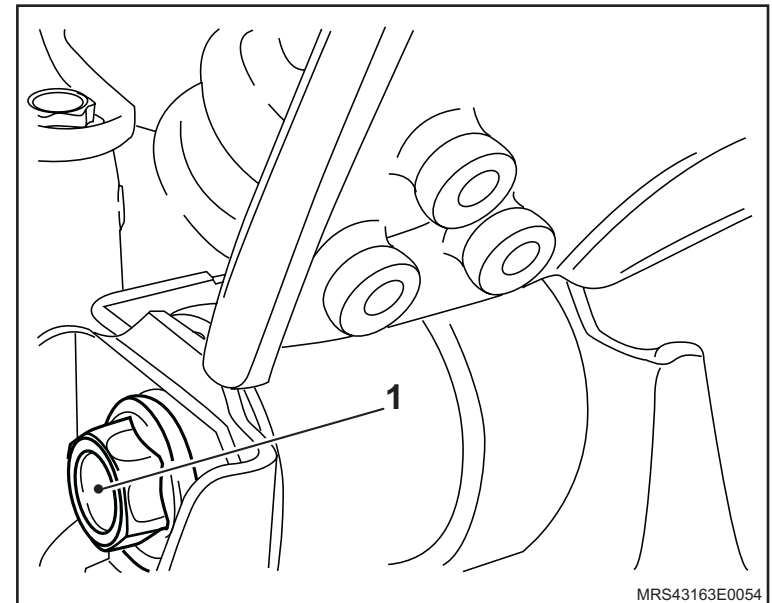
6. El tornillo (1) y la tuerca de fijación del brazo de control en la parte delantera;
7. El brazo de control.



Instalación

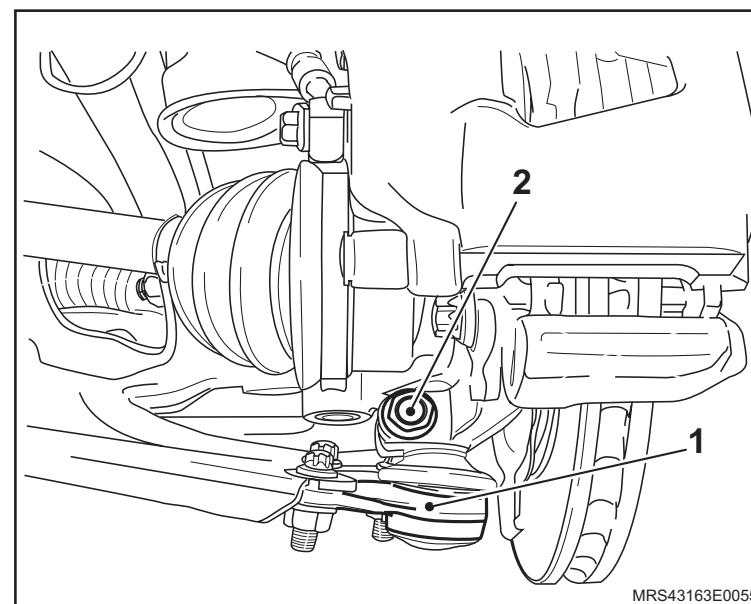
↔ Instale o Conecte

8. El brazo de control;
9. El nuevo tornillo y la tuerca de fijación del brazo de control en la parte delantera, apretándolos manualmente;
10. El nuevo tornillo y la tuerca de fijación del brazo de control en la parte trasera, apretándolo según la torsión de 90 N.m (66,4 lbf. pie) + 45° + 15°;



 **Instale o Conecte**

11. El perno esférico (1) en el manguito de eje, con un nuevo tornillo y tuerca (2) de fijación, según la torsión de 60 N. m (44,2 lbf. pie);
12. El tirante de la suspensión delantera;
13. La rueda delantera, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf. pie).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Tornillo de banco

Broca

Taladro

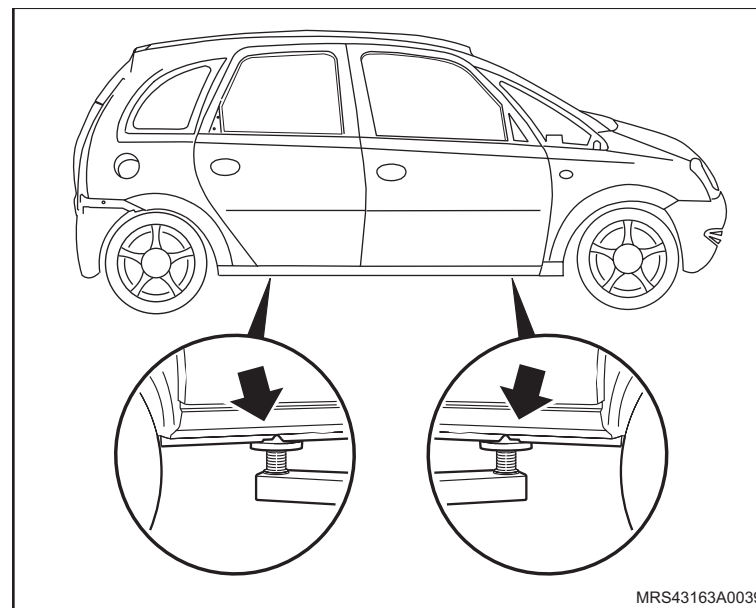
Cinzel



Remoción

Ejecute

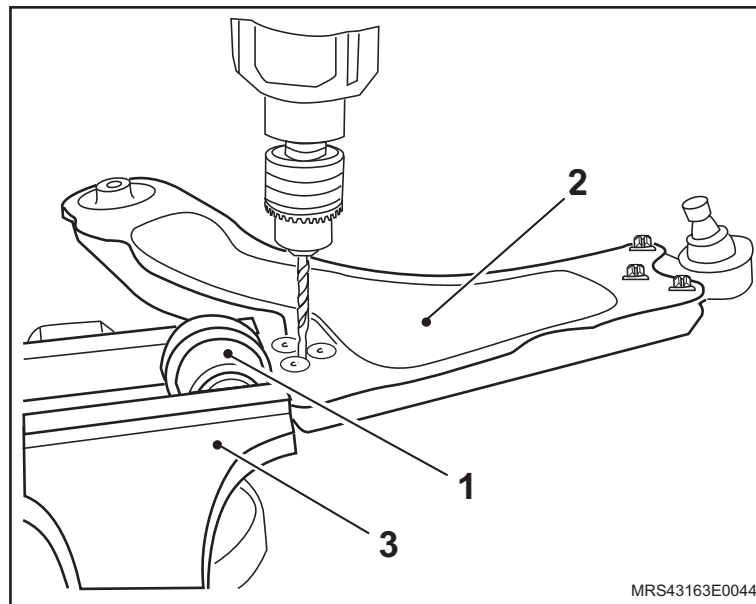
- a. Ponga en vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. Accione el freno de estacionamiento;
- c. Afloje los tornillos de la rueda delantera, sin quitarlos;
- d. Ponga en posición los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo;



MRS43163A0039

Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. El brazo de control, "[Brazo de control - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. El buje (1) delantero del brazo de control (2), como sigue:
 - a. Sujete el brazo de control en un tornillo de banco (3);
 - b. Perfore la cabeza de los remaches, utilizando una taladradora y una broca de 10 mm de diámetro;
 - c. Quite los remaches, con ayuda de una taladradora;
 - d. Lubrique los agujeros perforados con producto anticorrosivo;
 - e. Quite el buje.



MRS43163E0044

Instalación



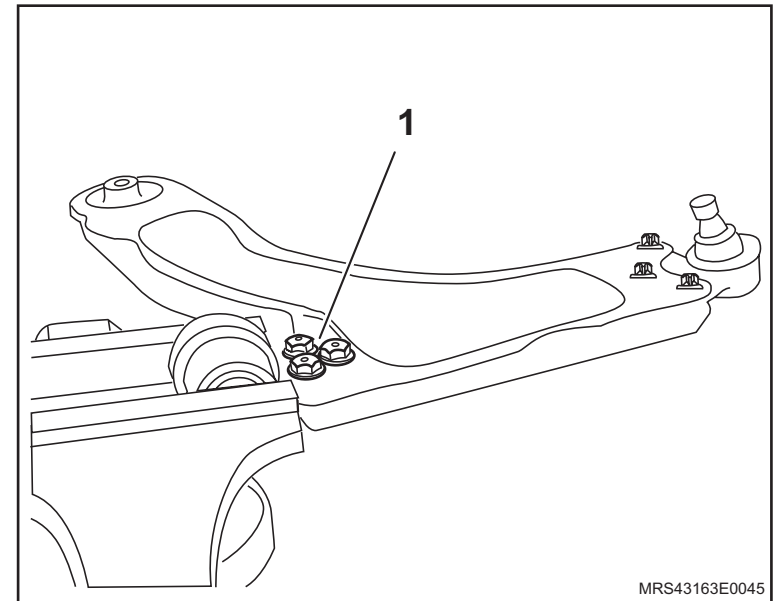
Atención

- El nuevo buje se debe atornillar junto con el brazo de control;
- Utilice tornillos y tuercas especiales de fijación, disponibles en el Departamento de Piezas.



Instale o Conecte

1. El nuevo buje delantero en el brazo de control;
2. Los tornillos especiales (1), apretándolos según la torsión de 60 N.m (44,2 lbf.pé);
3. El brazo de control, "[Brazo de control - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. La rueda delantera, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pé).



MRS43163E0045

Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Herramientas Especiales

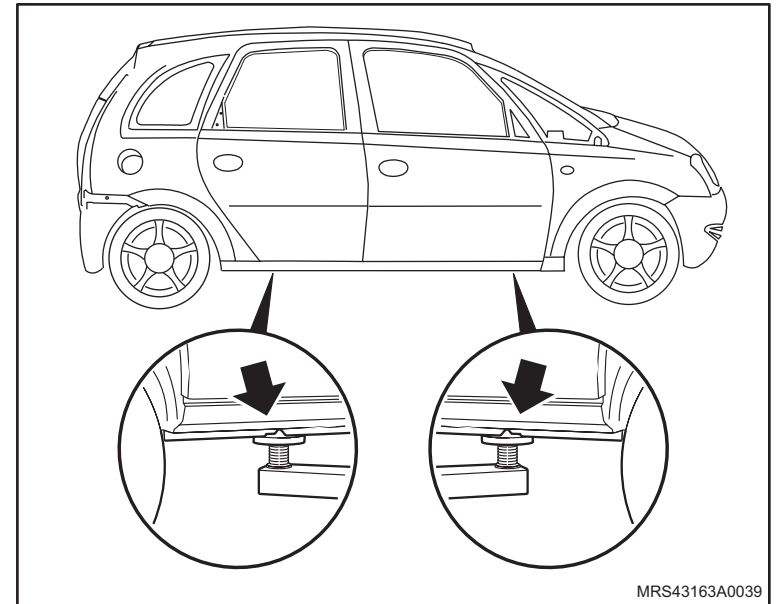
S-9407235 Alicates para Montar la Abrazadera de la Junta Homocinética



Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera sin quitarlos;
- La colocación de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.

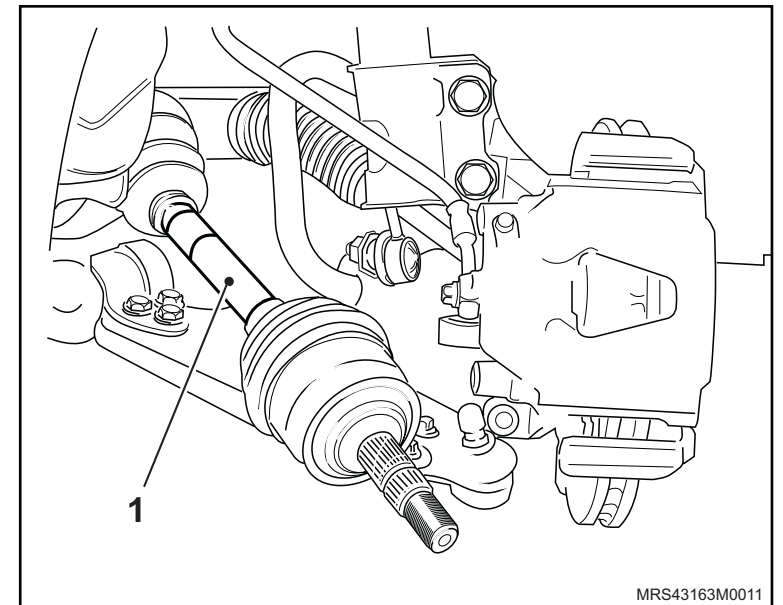


Quite o Desconecte

- La rueda delantera;
- El palier (1) de transmisión, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

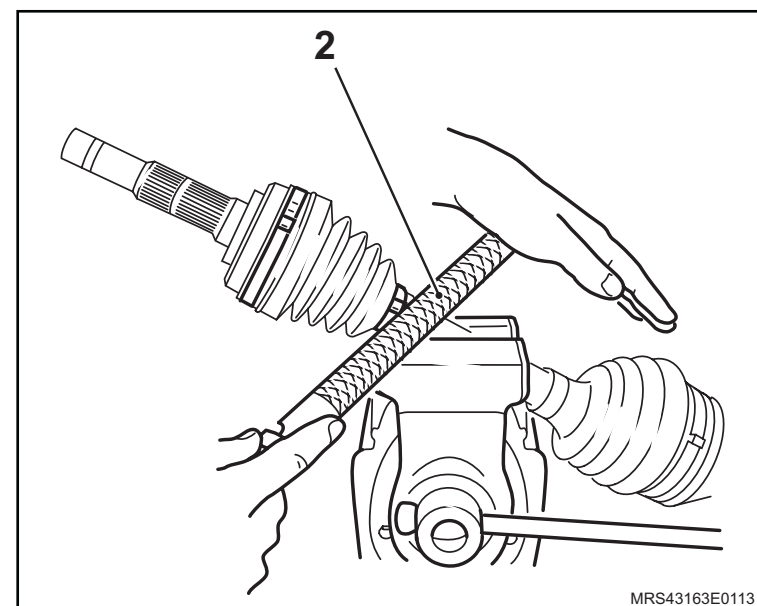
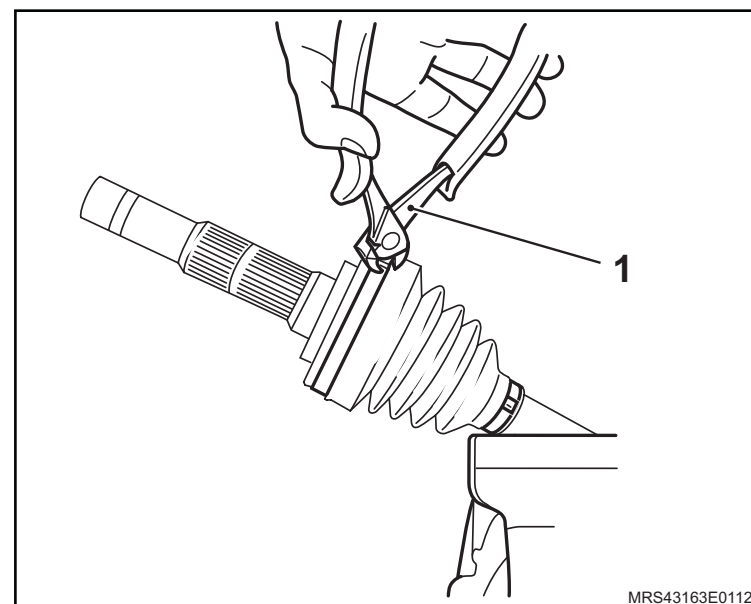
Ejecute

- La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión.



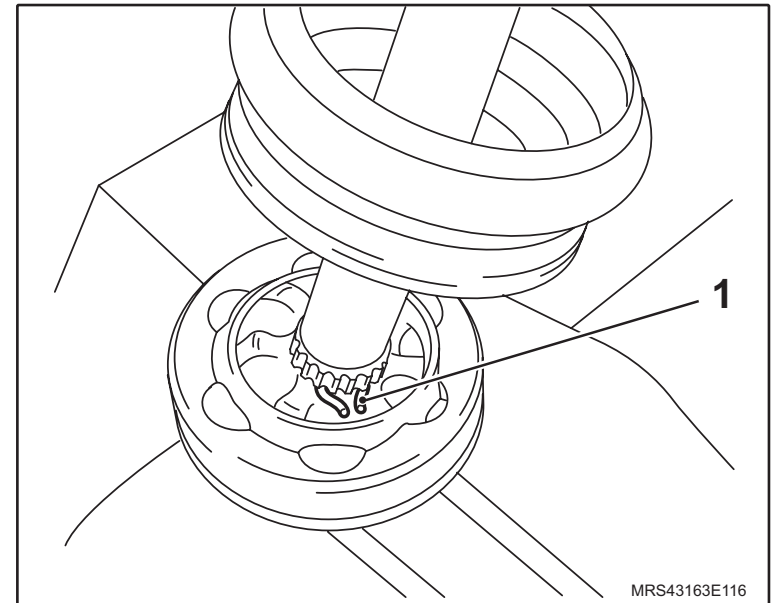
↔ Quite o Desconecte

3. La cofia del lado de la rueda de la siguiente manera:
 - a. Haga un corte para abrir la abrazadera de retención de la cofia a través de un alicates de corte lateral (1) o de una lima (2) para aflojarla;
 - b. Empuje la cofia hacia atrás del palier o haga un corte para que se abra y luego quítela.

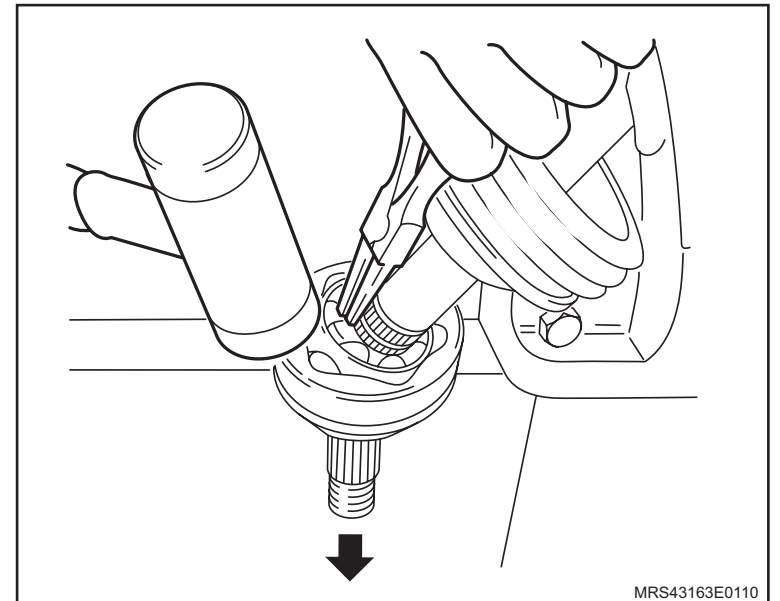


**Limpie**

– La junta homocinética para que el anillo de retención (1) quede accesible.

**Quite o Desconecte**

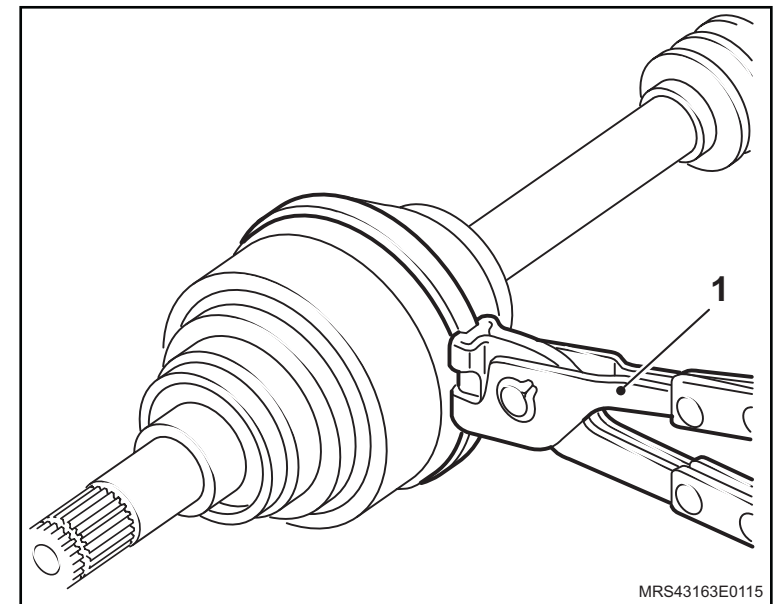
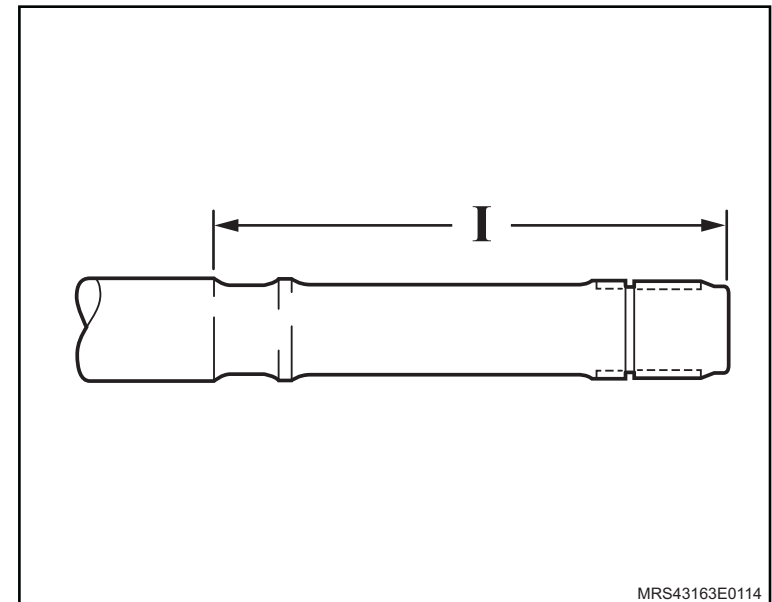
- c. Expande el anillo de retención en su junta homocinética a través de un alicates de traba y mueva la junta homocinética (en la dirección de la flecha) utilizando un martillo de plástico;
- d. Quite la junta homocinética;
- e. Quite la cofia.



Instalación

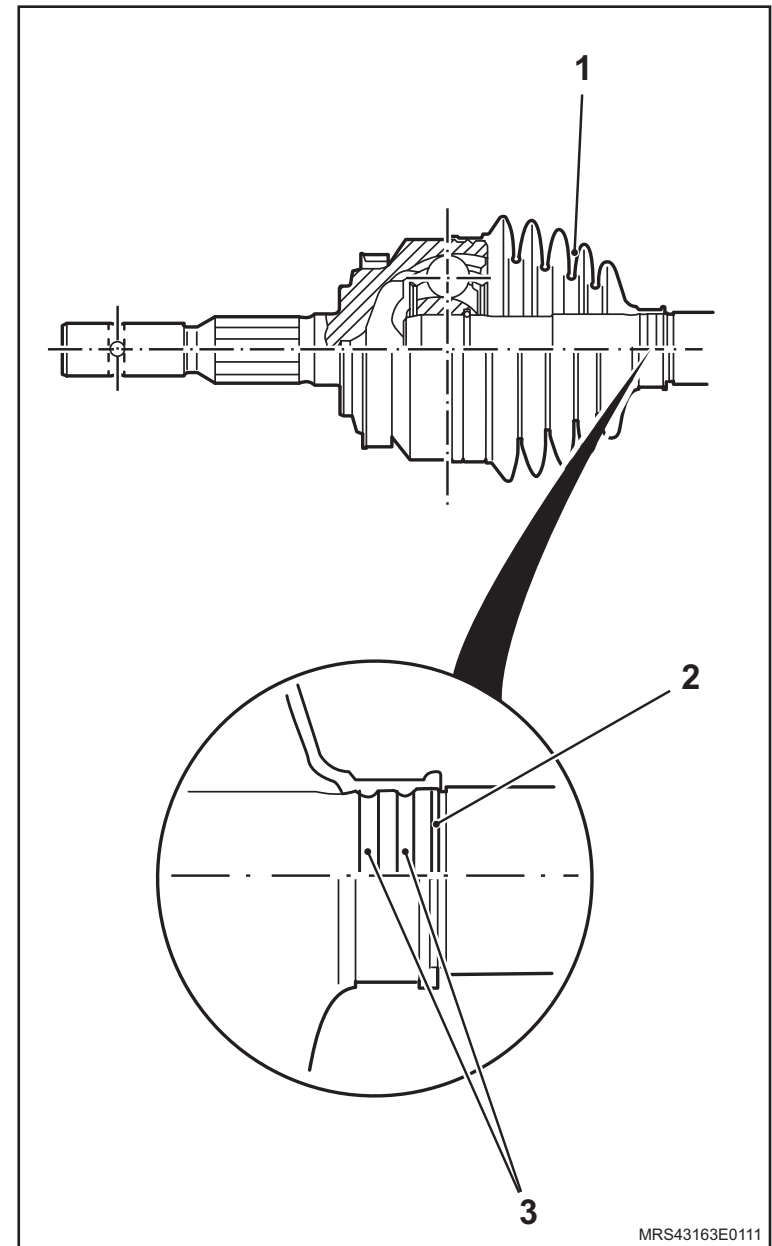
↔ Instale o Conecte

1. La cofia en la extremidad vuelta hacia la rueda de la siguiente manera:
 - a. Haga una marca en la medida "I" del palier del lado de la transmisión - (medida "I": 128 mm);
 - b. Limpie la cavidad exterior de la junta homocinética, introduzca en el palier un nuevo anillo de retención y llene la cavidad de la junta homocinética con grasa especial;
 - c. Presione hacia dentro la nueva cofia exactamente en la dimensión "I";
 - d. Introduzca la junta homocinética hacia dentro del palier con un martillo de goma hasta que el anillo de retención se encaje;
- e. Presione hacia dentro la cofia por encima de la ranura de la junta homocinética;
- f. Tense la nueva abrazadera a través de la Herramienta Especial Alicates para Montar Abrazadera de la Junta Homocinética **S-9407235** (1);



 **Instale o Conecte**

- g. Empuje la cofia hacia dentro del palier;
 - h. Empuje la cofia (1) hacia dentro de la junta homocinética;
 - i. La cofia (2) debe estar asentada en las ranuras (3) del palier;
 - j. Instale la nueva abrazadera en la extremidad vuelta hacia la transmisión, tensándola adecuadamente con la Herramienta Especial Alicates para Montar la Abrazadera de la Junta Homocinética **S-9407235**.
2. El palier de la transmisión, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. La rueda delantera apretando sus tornillos de fijación con 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquimetro

Microcomparador

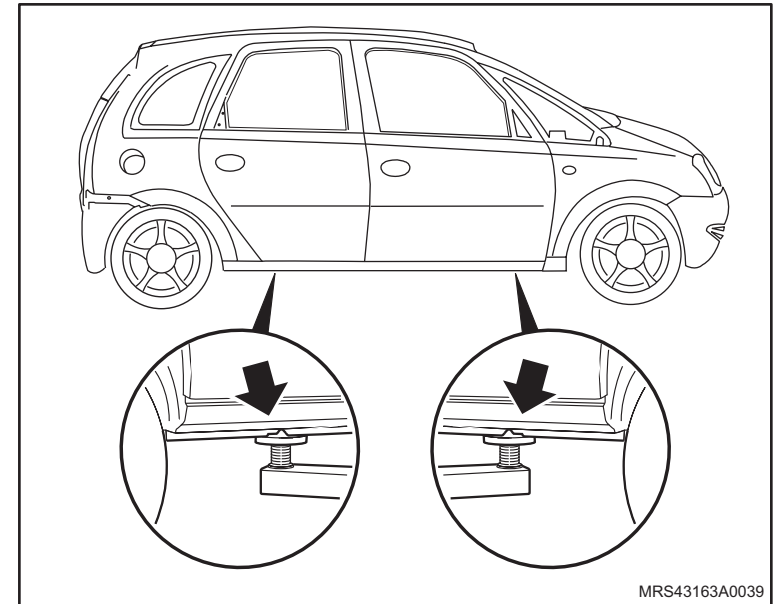
Base magnética



Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin que los quite
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y lo levante.
- El alzamiento del vehículo.

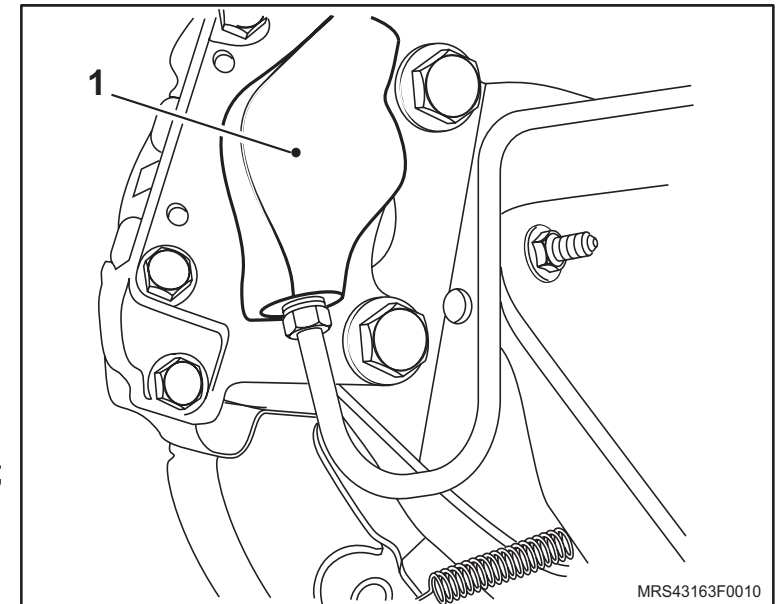


Quite o Desconecte

- La rueda trasera;
- Las plaquetas de freno trasero,;
- La pinza de freno trasero (1), "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)" o el tambor de freno "[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

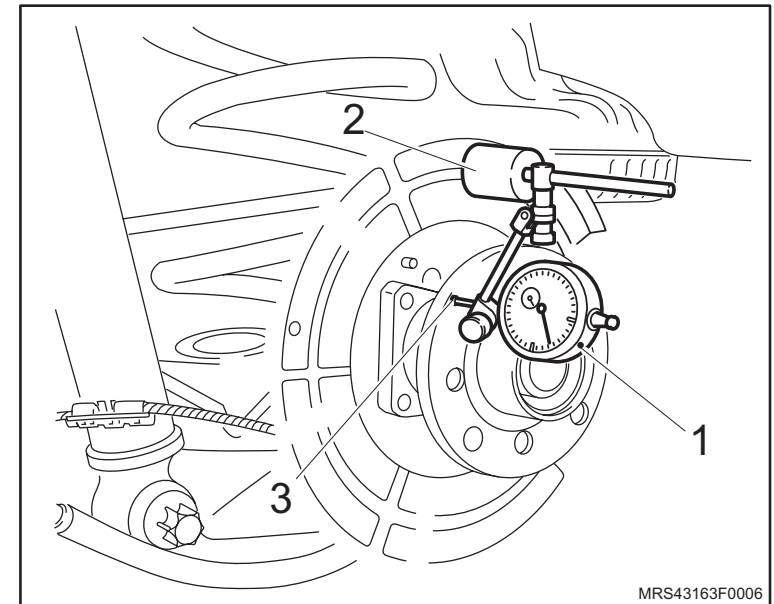
Limpie


- La superficie de contacto entre el disco de freno y el cono de la rueda;
- El cono de la rueda en toda región de la faceta externa.



 **Mida**

- El desvío axial del conjunto rodamiento / cone, de la siguiente manera:
 - a. Instale un microcomparador (1) adecuado por medio de un soporte y de una base magnética (2) en el apoyo de la pinza de freno
 - b. Posicione el vastago (3) del microcomparador en la faceta externa del cone de la rueda, con una medida inicial de 1 mm;
 - c. Mueva el conjunto del rodamiento de la rueda;
 - d. Efectue la lectura durante algunas vueltas;
 - e. Compare el mayor desvío axial obtenido con el desvío máximo admisible, verificar en "Especificaciones Técnicas".



 **Atención**

- Si el desvío medido estuviere arriba del desvío máximo admisible, reemplace el conjunto del rodamiento de la rueda trasera.

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La pinza de freno, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)" o el tambor del freno trasero, "[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

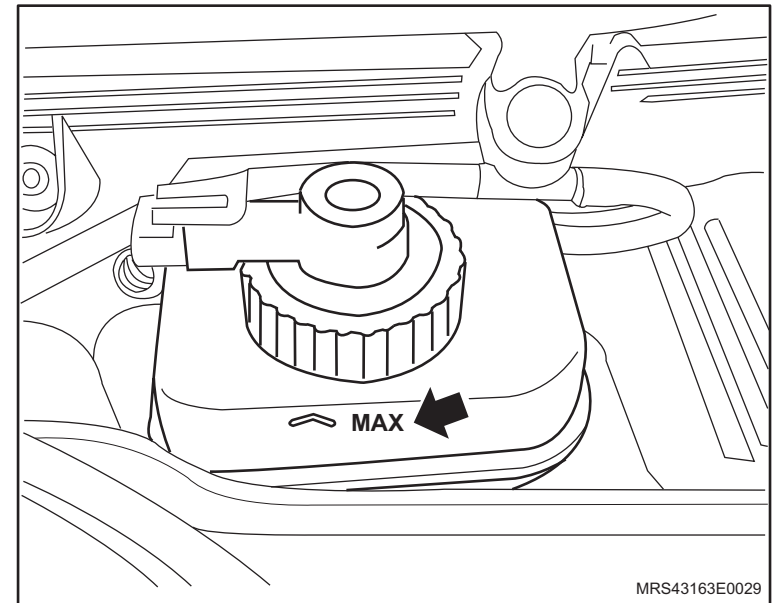
↻ Ejecute

- a. El accionamiento del pedal de freno varias veces;
- b. El abastecimiento del depósito de fluido hasta la marca "MÁX";
- c. La sangría del sistema de frenos, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".

⤵ Apriete

- El freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".

2. Las ruedas traseras, apretando sus tornillos de fijación con torque de 110 N.m (81 lbf.pé).



Equipamentos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Prensa hidráulica

Herramientas Especiales

J-810300 Dispositivo para Trabar el Cubo para la Remoción de la Tuerca del Semieje

J-810902 Extractor del Extremo de la dirección

S-0203904 Instalador del Cubo Delantero

S-0203905 Base para Remoción e Instalación del Cojinete del Cubo Delantero

J-810303 Extractor del Cubo de la Rueda Delantera

S-0203913 Extractor del Cojinete del Cubo de la Rueda Delantera

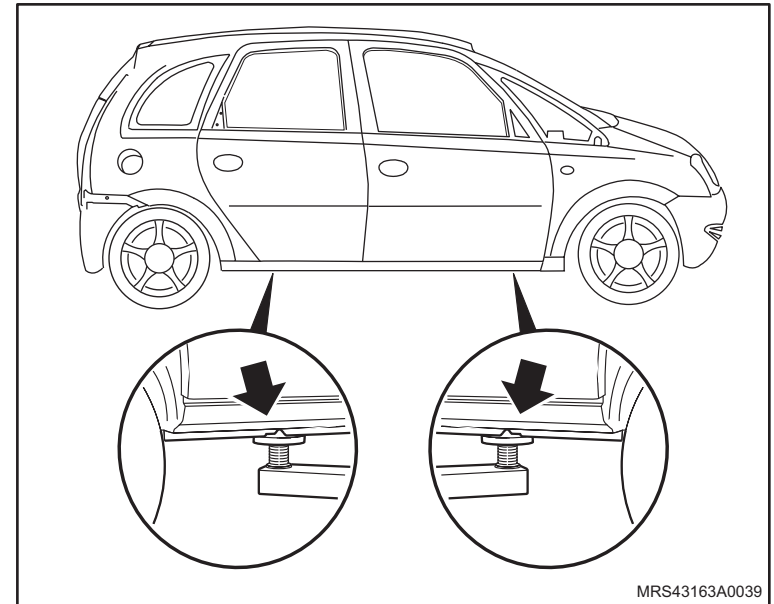
M-740463 Cabo Universal



Remoción

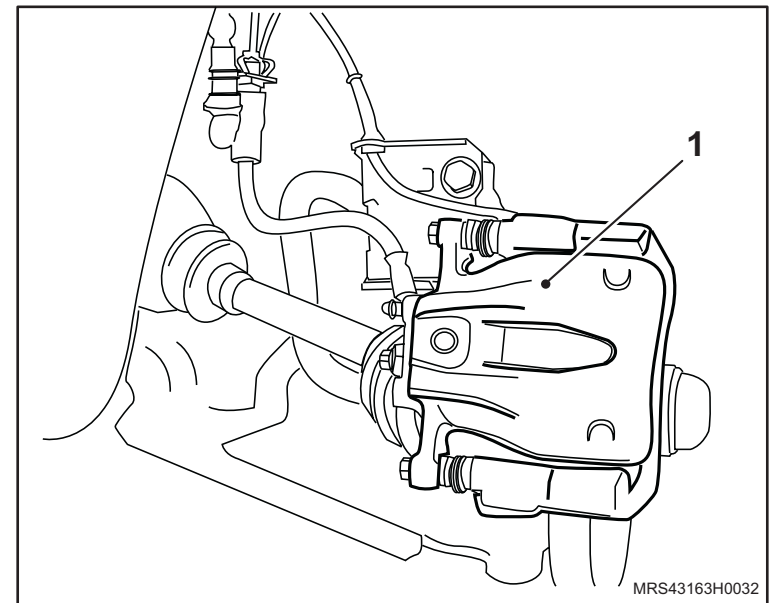
Ejecute

- Ponga en vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- Accione el freno de estacionamiento;
- Afloje los tornillos de fijación de la rueda delantera;
- Ponga en posición los brazos y zapatas bajo el vehículo y levántelo.



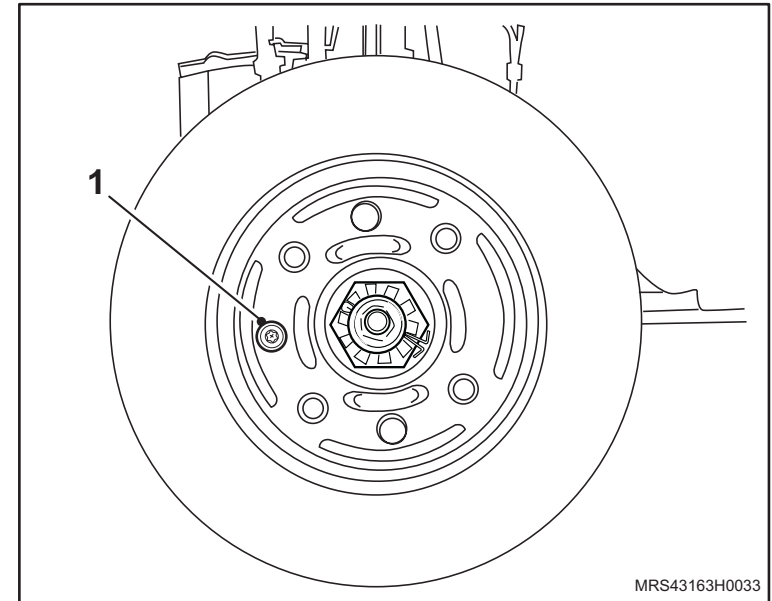
Quite o Desconecte

- La rueda delantera;
- Las pastillas del freno delantero, "[Pastillas del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- La pinza (1) del freno delantero, "[Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";



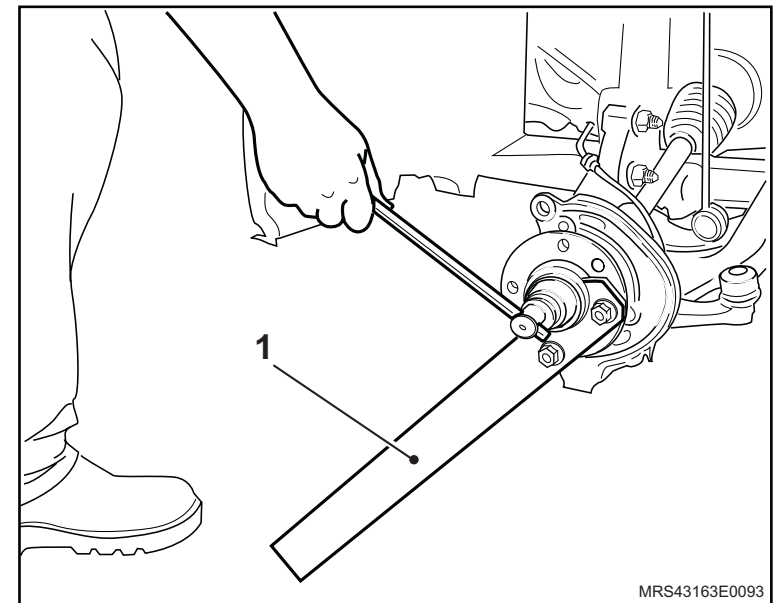
 Quite o Desconecte

4. El disco de freno (1), "Disco del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";



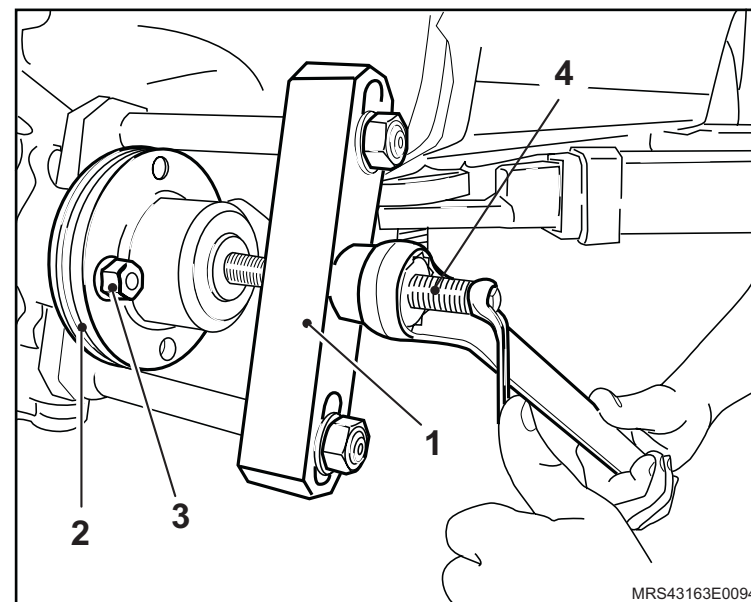
5. El pasador de chaveta de la tuerca castillo;

6. La tuerca castillo de fijación del semieje en el cubo de la rueda, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Cubo para la Remoción de la Tuerca del Semieje **J-810300** (1);




↔ Quite o Desconecte

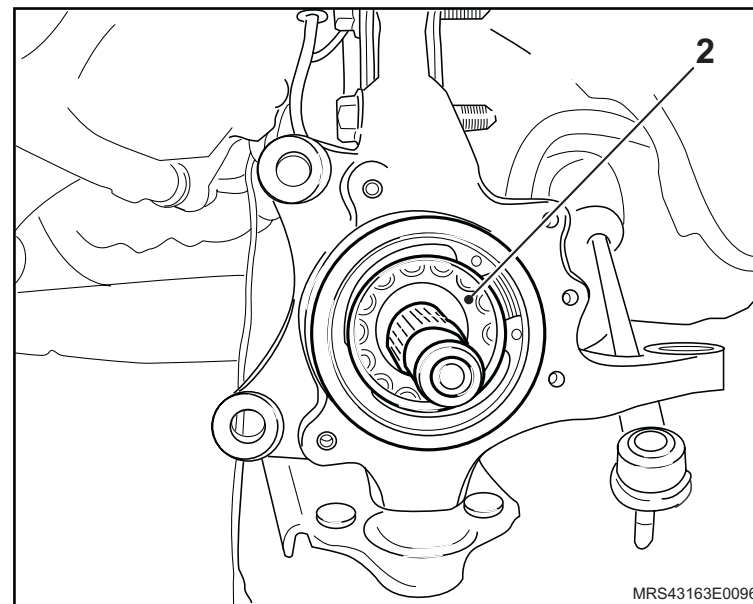
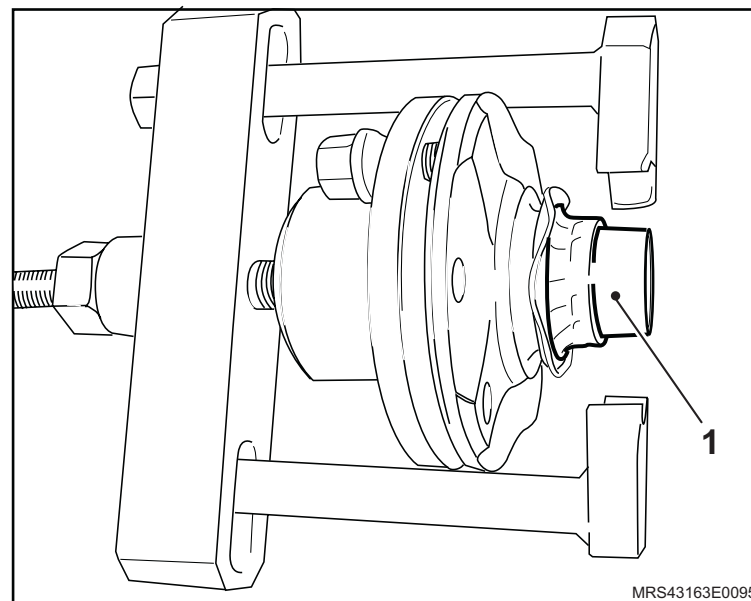
7. El cubo, como sigue:
- Ponga en posición la Herramienta Especial Extractor del Cubo de la Rueda Delantera **J-810303** (1) en el cubo (2), utilizando los tornillos (3) de la rueda para sujetar la herramienta;
 - Apriete el huso (4) de la herramienta, forzando la remoción del cubo.



 Quite o Desconecte

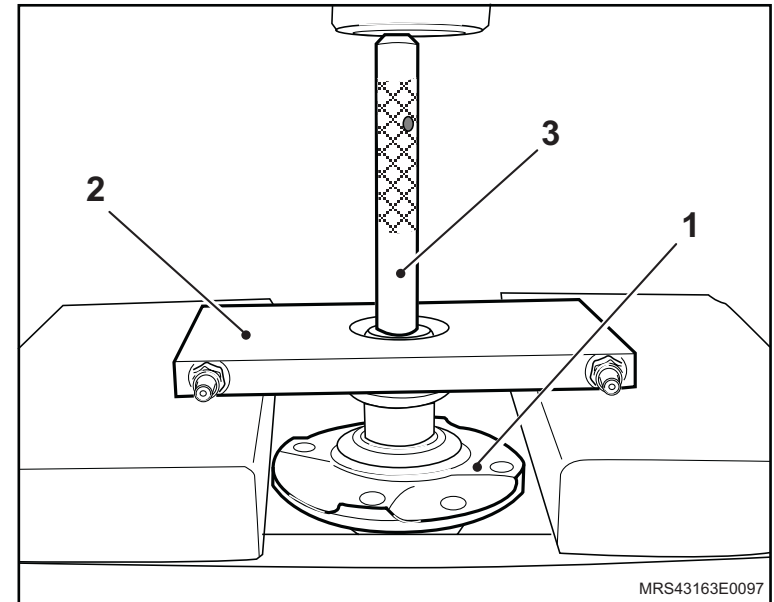
 **Atención**

- Cuando fuese a quitar el cubo (1), el cojinete (2) va a quedar inutilizado; de esta manera se debe reemplazarlo.

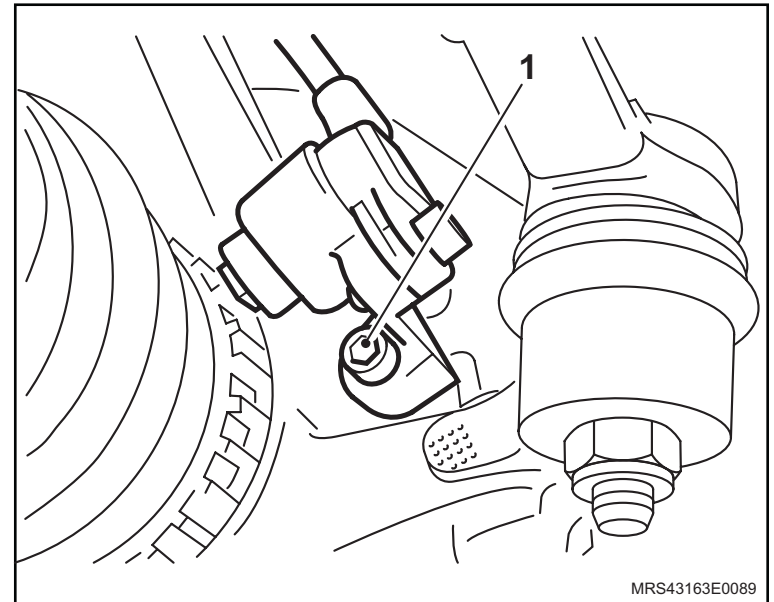


 **Ejecute**

- La remoción del anillo dañado del cojinete del cubo de la rueda, como sigue:
 - a. Ponga en posición el cubo (1) sobre la prensa, utilizando las Herramientas Especiales Extractor del Anillo Interior del Cojinete del Cubo Delantero **S-0203903** (2) y el Cabo Universal **M-740463** (3);
 - b. Presione con el cabo universal (3) y quite el anillo.

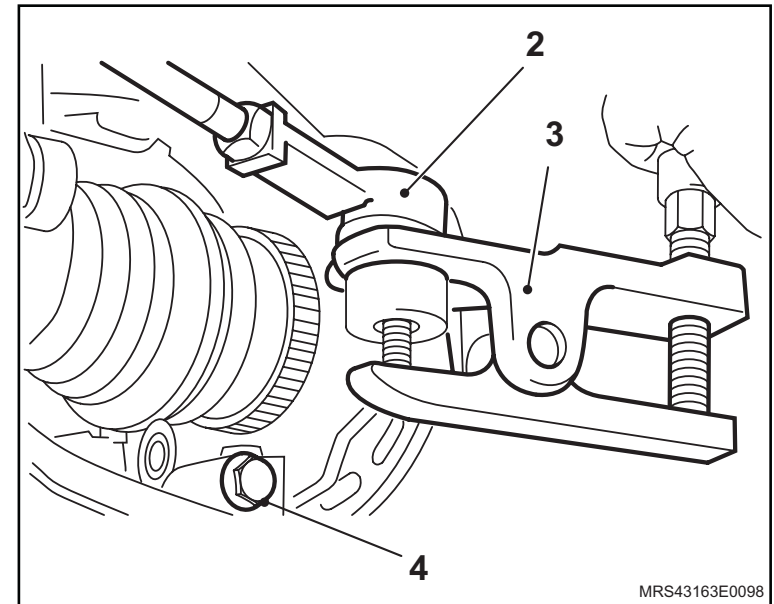
 **Quite o Desconecte**

8. El sensor de revolución, para vehículo equipados con ABS, aflojando el respectivo tornillo (1) de fijación;

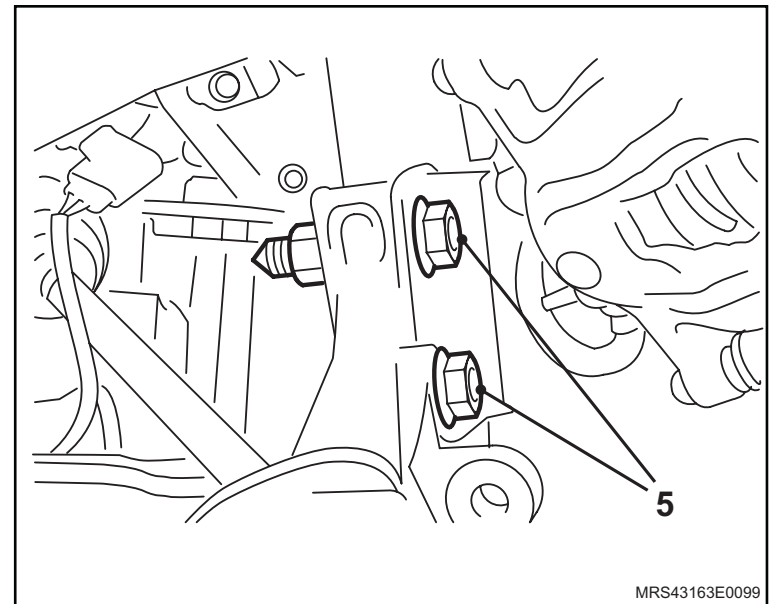


↔ Quite o Desconecte

9. El extremo exterior de la dirección (2), utilizando la Herramienta Especial Extractor del Extremo de la Dirección **J-810902** (3);
10. El tornillo (4) de fijación del extremo esférico del brazo de control;



11. Los tornillos (5) de fijación del manguito de eje en la torre de la suspensión delantera;
12. El manguito de eje;



 Quite o Desconecte

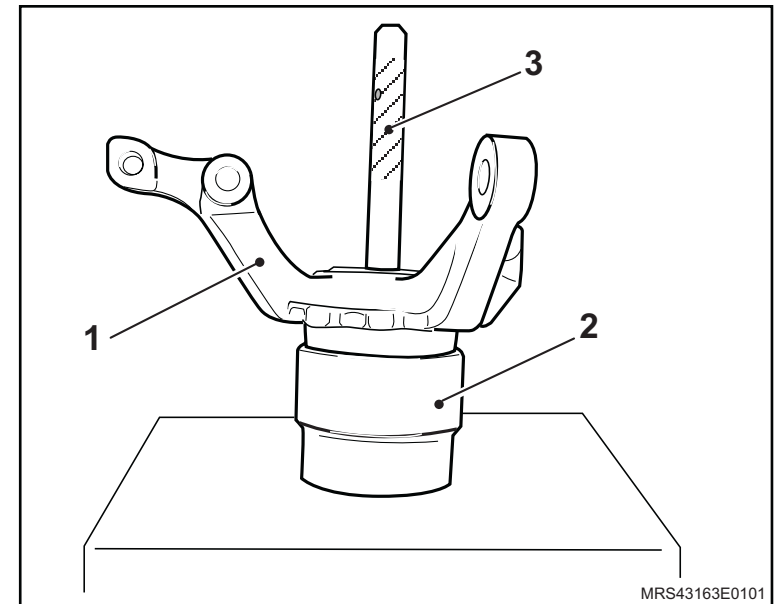
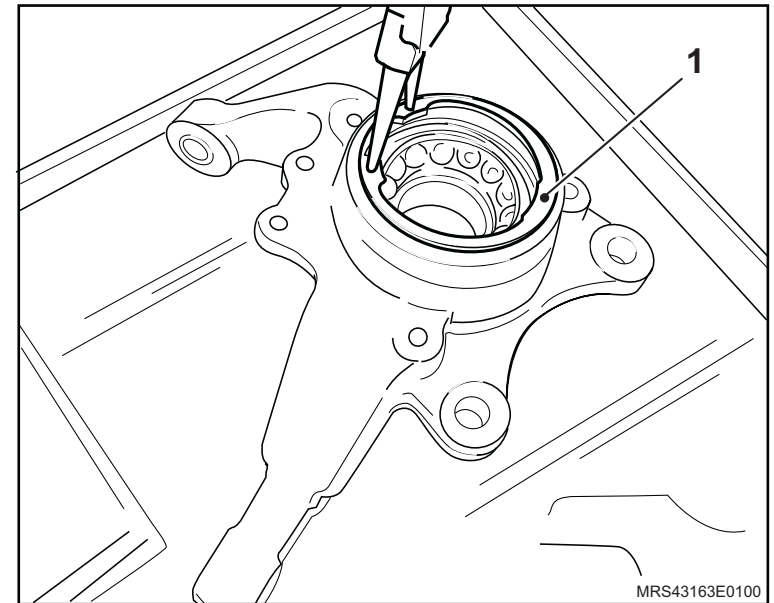
13. El cojinete, del manguito de eje, como sigue:

- a. Quite el anillo retén (1) poniéndolo en posición en el extremo en el que se va a armar el cubo; utilice tenazas apropiadas;

 Ejecute

- Ponga en posición el manguito del eje sobre una prensa.

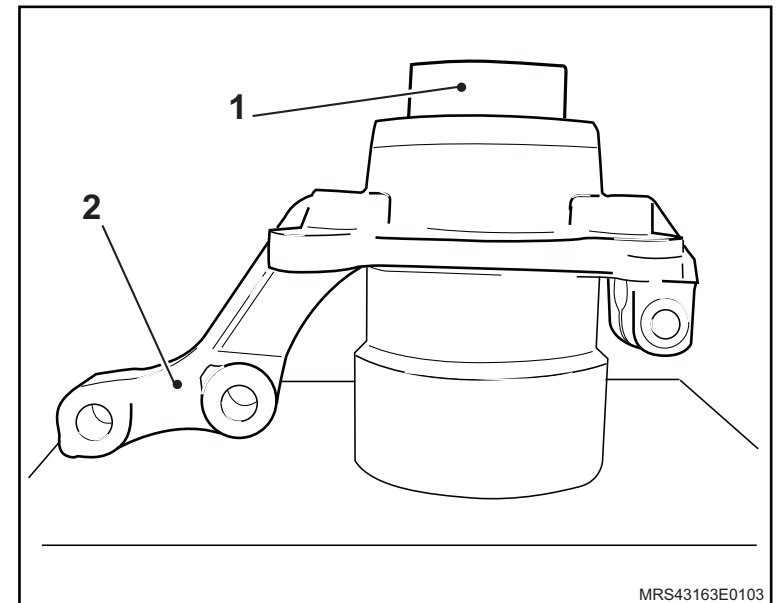
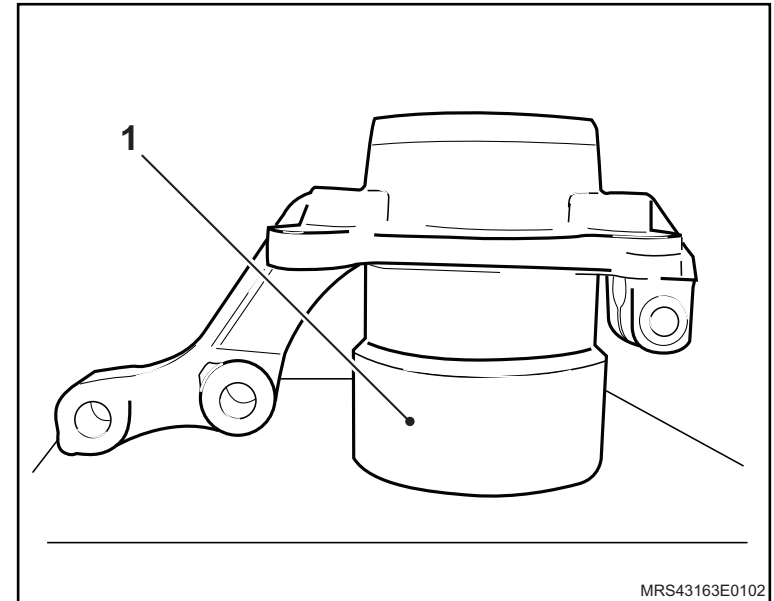
- b. Instale el manguito del eje (1) sobre la Herramienta Especial Base para Remoción e Instalación del Cojinete del Cubo Delantero **S-0203913** e o Cabo Universal **M-740463** (3) en el lado opuesto al del cubo;
- c. Presione el Cabo Universal con la prensa, hasta quitar el cojinete dañado.



Instalación

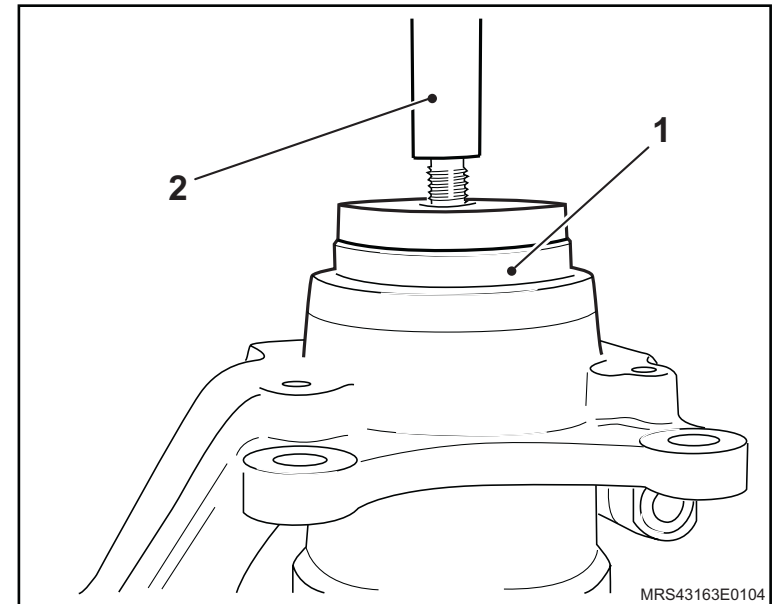
↔ Instale o Conecte

1. El cojinete, en el manguito del eje, como sigue:
 - a. Póngalo sobre la prensa con la Herramienta Especial Base para Remoción e Instalación del Cojinete del Cubo Delantero **S-0203905** (1);
 - b. Ponga en posición el cojinete nuevo (1) en el agujero del manguito de eje (2);

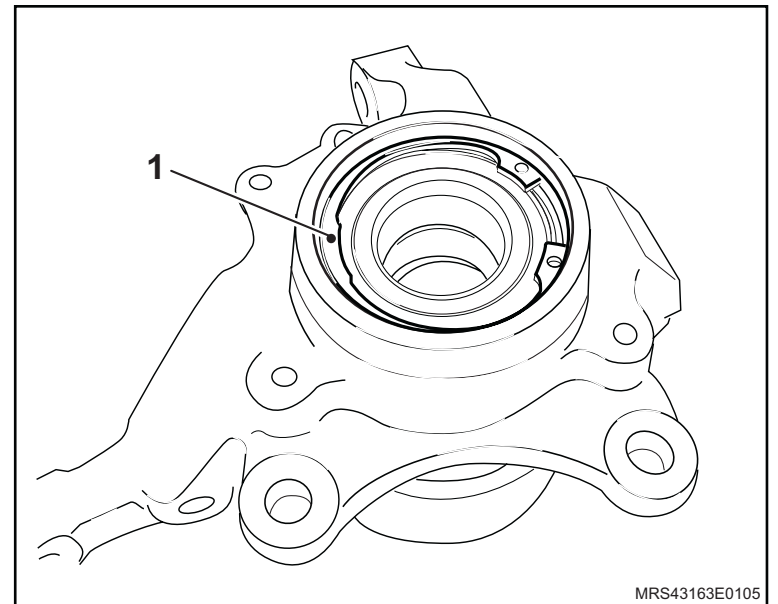


 **Instale o Conecte**

- c. Instale la herramienta Instalador del Cubo Delantero **S-0203904** (1) con el Cabo Universal **M-740463** (2) roscándolo sobre la misma;
- d. Presione el conjunto de herramientas y el cojinete hasta que el mismo quede acostado;

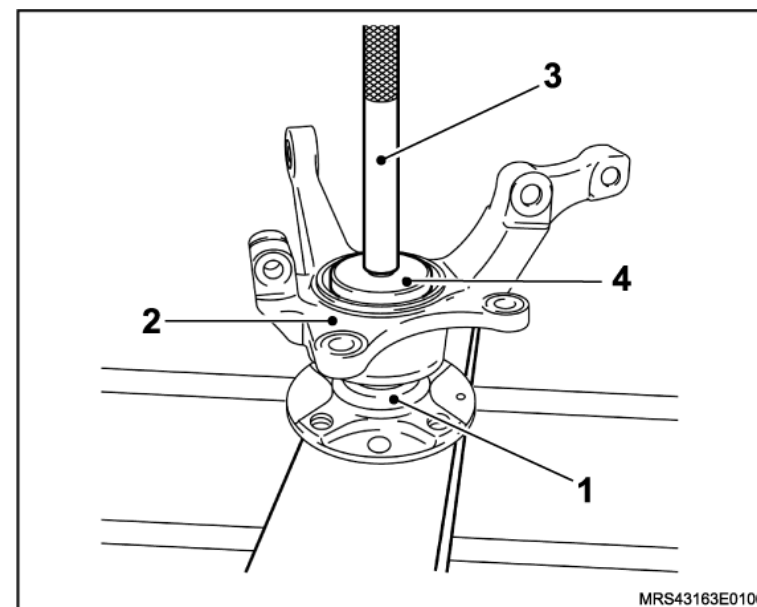


- e. Instale el anillo retén (1);



↔ Instale o Conecte

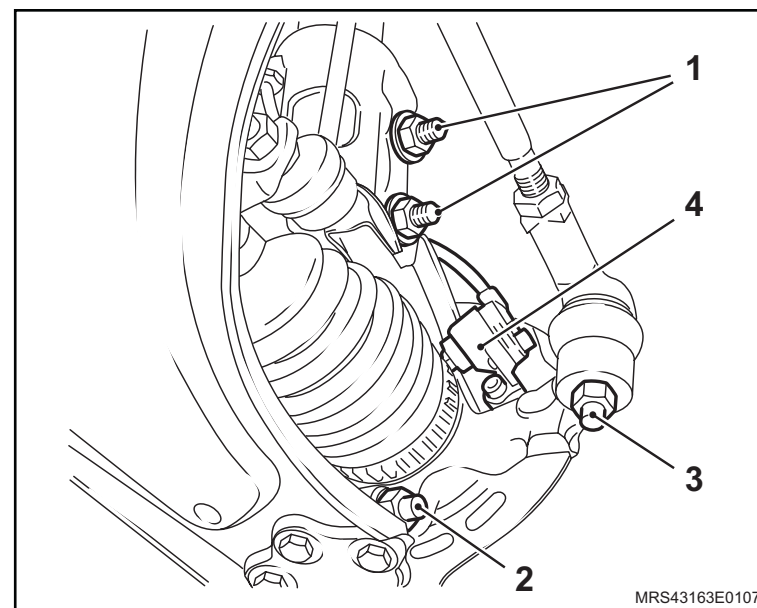
2. El cubo de la rueda, como sigue:
 - a. Ponga en posición el cubo (1) sobre la prensa, apoyado en la Herramienta Base para Remoción e Instalación del Cojinete del Cubo Delantero **S-0203905**;
 - b. Ponga en posición el manguito del eje (2) con el cojinete sobre el cubo;
 - c. Ponga en posición las Herramientas Especiales Cabo Universal **M-740463** (3) e Instalador del Cubo Delantero **S-0203904** (4);
 - d. Presione el conjunto hasta que el mismo quede acostado;




👁 Inspeccione

- Si el cubo de la rueda se mueve libremente y si no presenta ningún juego dentro del cojinete.

3. El conjunto manguito de eje, como sigue:
 - a. Instale el conjunto en la punta de eje;
 - b. Instale y apriete los tornillos (1) de fijación del manguito del eje en la torre del amortiguador;
 - c. Instale el tornillo (2) de fijación del perno esférico del brazo de control en el manguito del eje y apriételo, según la torsión de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
 - d. El extremo exterior del brazo de dirección, apretando la respectiva tuerca (3) de fijación según la torsión de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
 - e. Instale el sensor (4) de revolución de las ruedas y apriete el respectivo tornillo de fijación según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

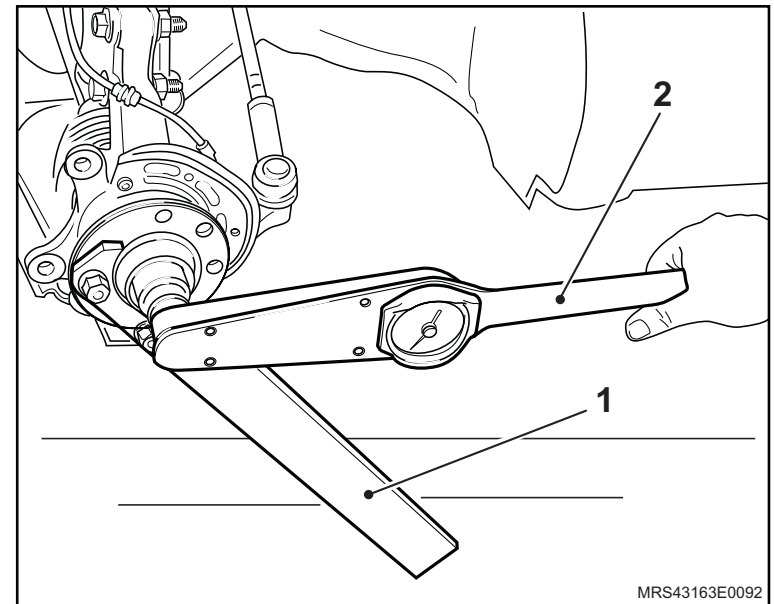
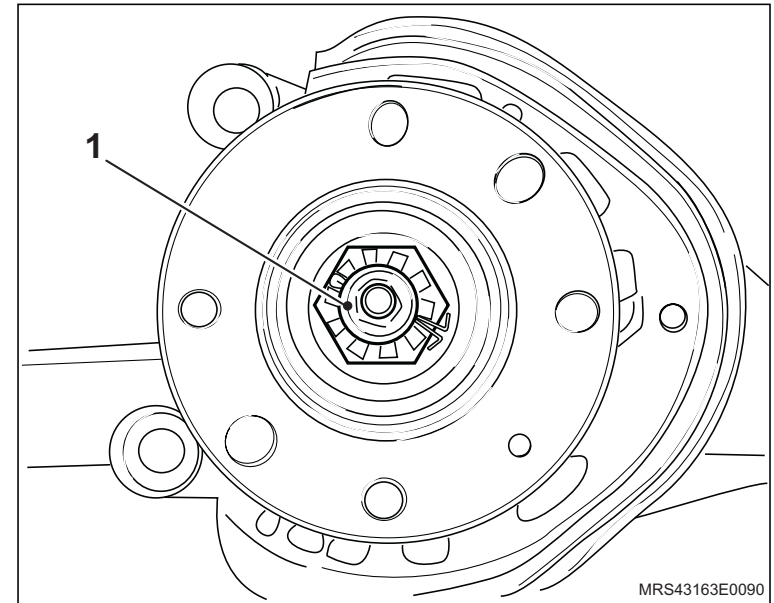


 Instale o Conecte **Atención**

– Reemplace la tuerca castillo de fijación del semieje al cubo de la rueda.

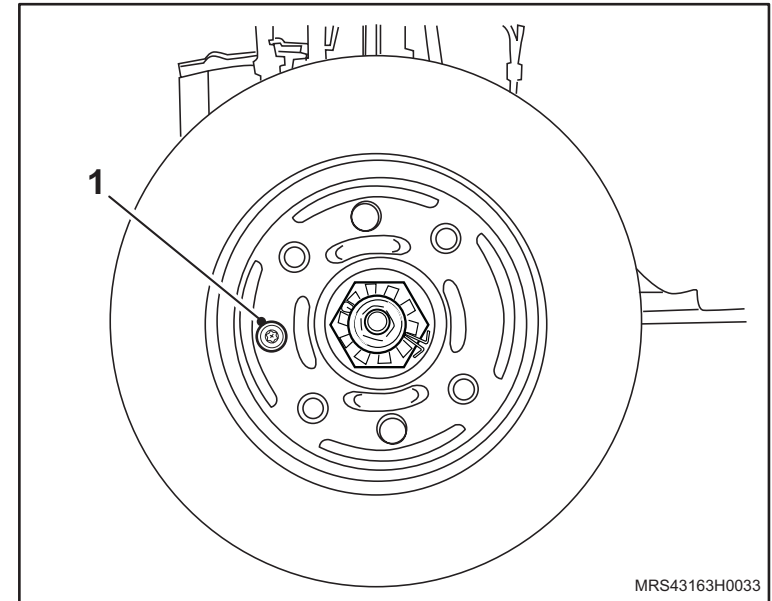
4. La tuerca del cubo de la rueda, como sigue:

- a. Instale la nueva tuerca;
- b. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Cubo para la Remoción de la Tuerca del Semieje **J-810300** (1) con una nueva tuerca castillo en el cubo de la rueda. Apriétela según la torsión de 130 N.m (95,8 lbf.pie);
- c. Aflójela nuevamente hasta que se pueda girarla manualmente;
- d. Apriete la tuerca castillo nuevamente según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pie) + 90°;
- e. Instale el nuevo pasador de chaveta (si fuese necesario, apriete un poco más la tuerca castillo hasta coincidir el agujero de la punta de eje con la ranura de la tuerca).



 **Instale o Conecte**


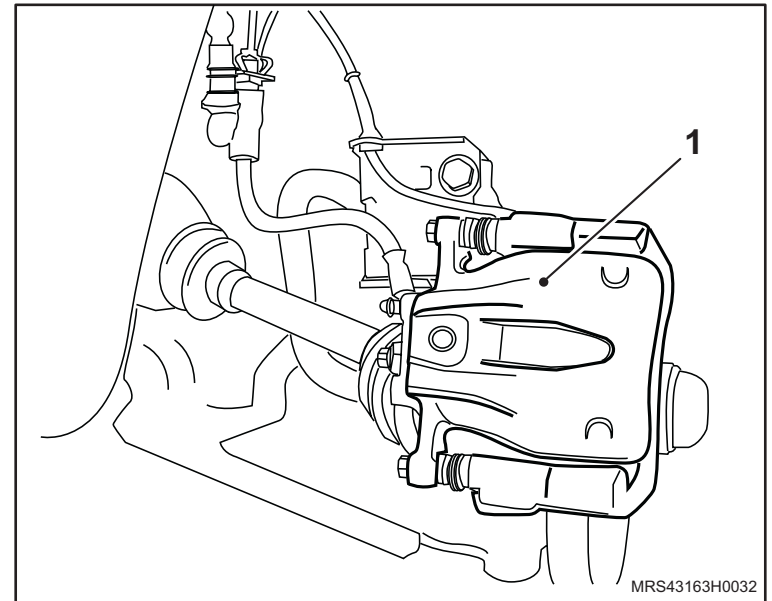
5. El disco de freno (1), "Disco del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";



6. La pinza (1) del freno delantero, "Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";

7. Las pastillas del freno delantero, "Pastillas del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";

8. La rueda delantera, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Atención**

– Inspeccione si el sistema de freno del vehículo está funcionando satisfactoriamente.

Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Montacargas

Bandeja

Cinta de Medir o Línea graduada

Herramientas Especiales

J-9703386 Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor

J-9703392 Gato Telescópico

T-9804570 Adaptadores Laterales



Remoción

Información

– La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas.

Quite o Desconecte

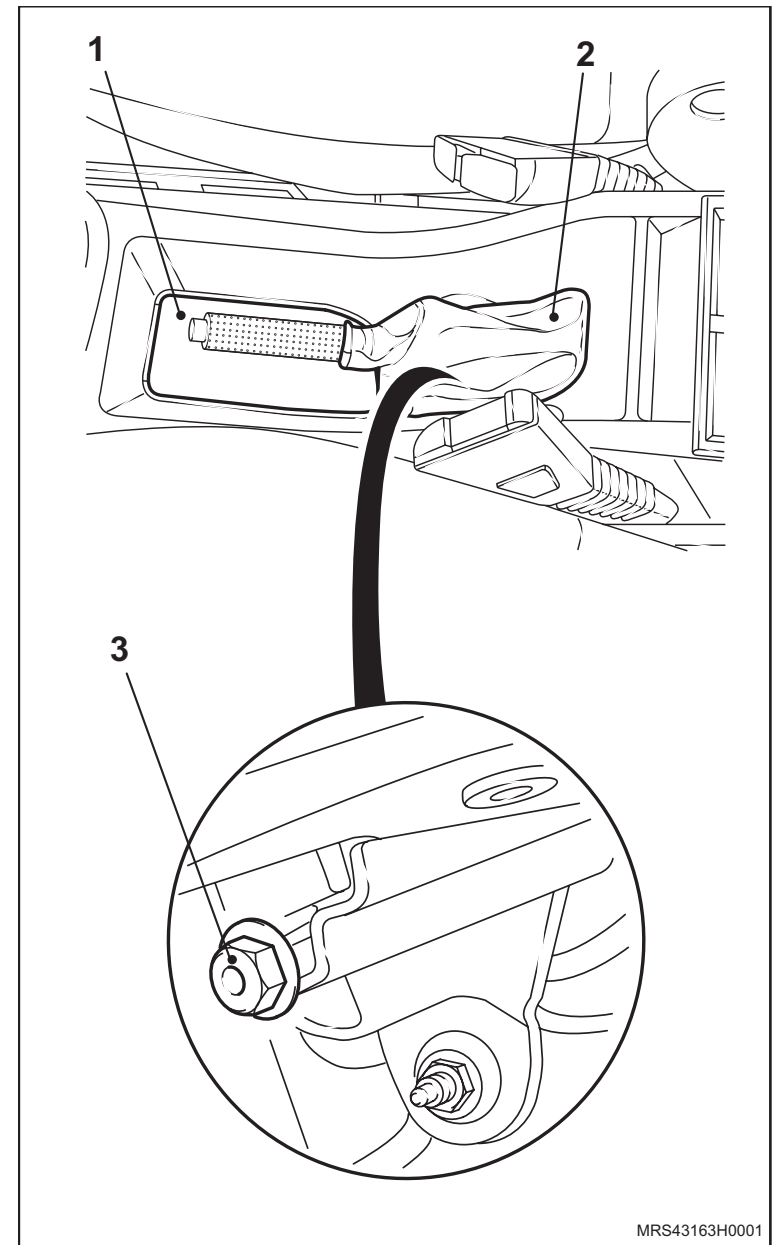
1. La tapa de la consola central (1);
2. El guardapolvo de la palanca del freno de estacionamiento de la consola central (2) y la desplace hacia arriba.

Ejecute

- a. Afloje los tornillos de fijación de las ruedas traseras, sin que los quite;
- b. La liberación de la palanca del freno de estacionamiento, manteniéndola en la posición de reposo;
- c. La liberación completa de la tuerca de ajuste (3), utilizando una llave de tubo larga universal de 10 mm;


Atención

– Asegúrese de que todos los tornillos de fijación del eje trasero estén accesibles, antes de que intente levantar el vehículo.

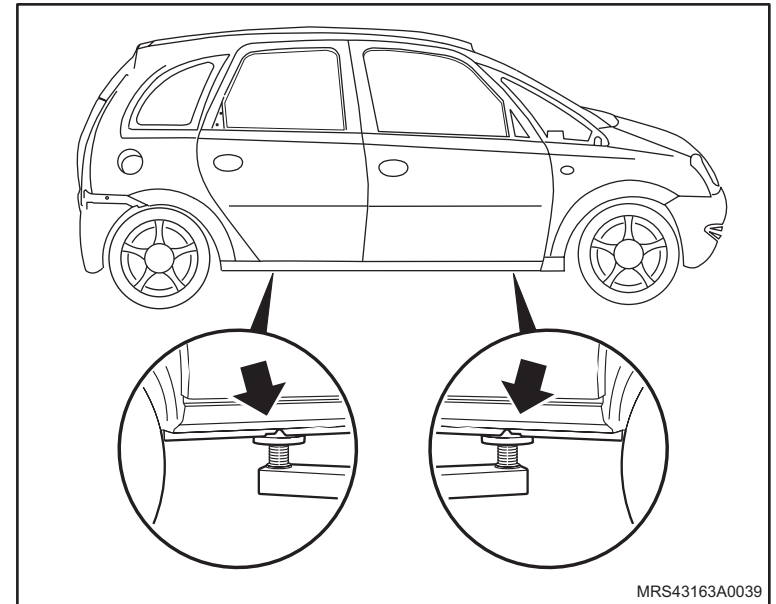


 **Ejecute**

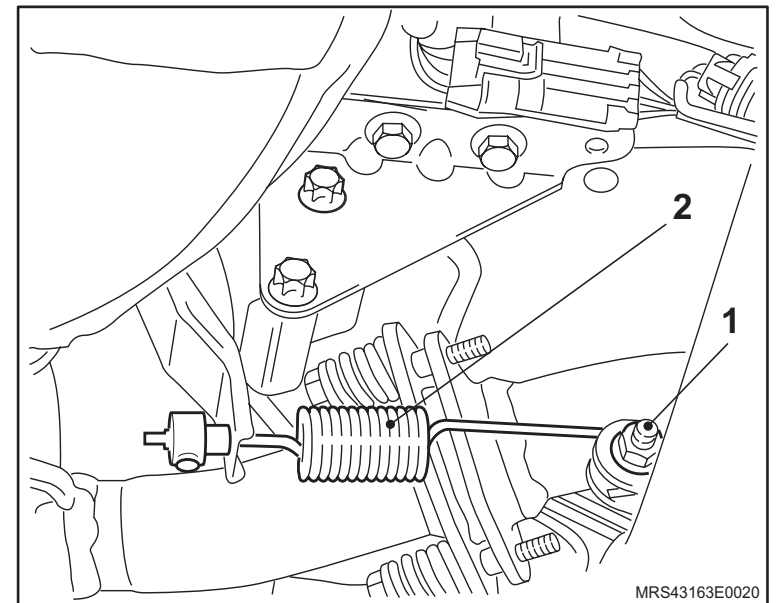
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y levántelo.

 **Atención**

- En los vehículos equipados con válvulas dosificadoras, desconecte el resorte tensor (2) del buje del tope (1).

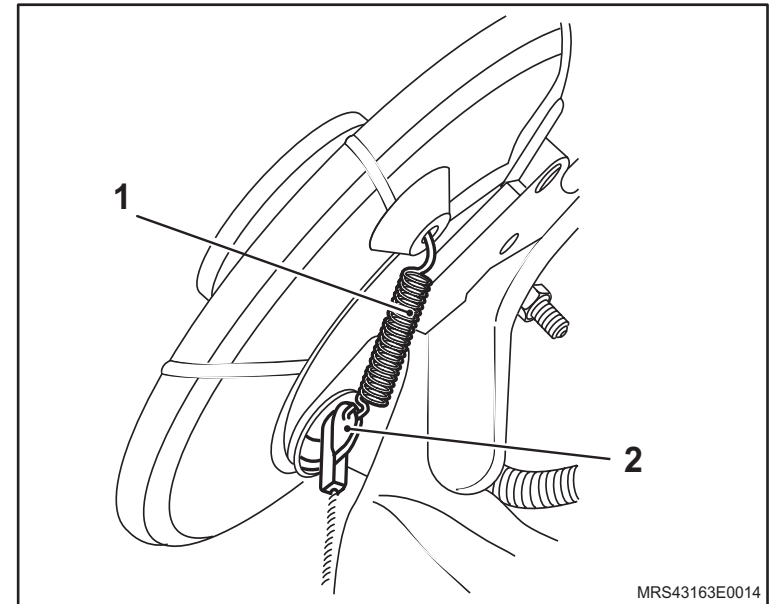
 **Quite o Desconecte**

3. Las ruedas traseras;
4. Las pinzas de freno “Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar” o tambores de freno “Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar”;

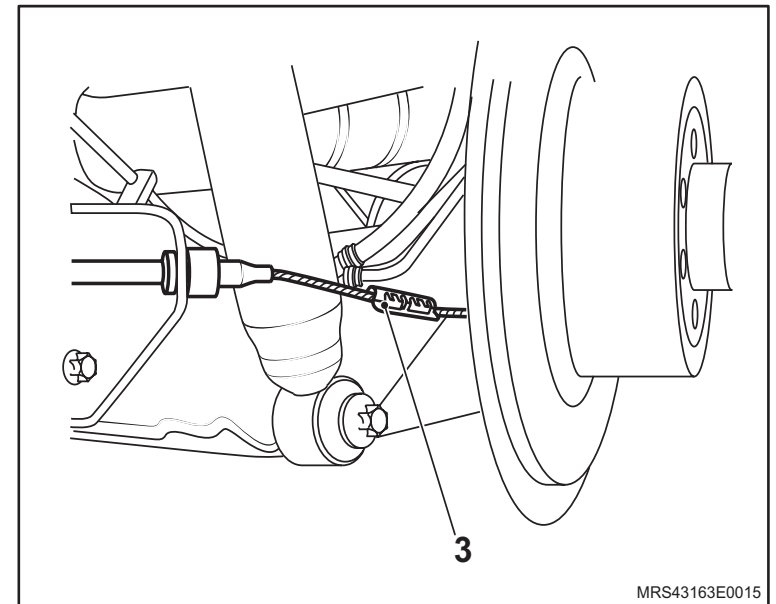


 Quite o Desconecte


5. Los resortes de retorno (1) de los vástagos de accionamiento (2) de las zapatas del freno de estacionamiento y de los platos de freno;



6. Los cables de freno de estacionamiento (3);

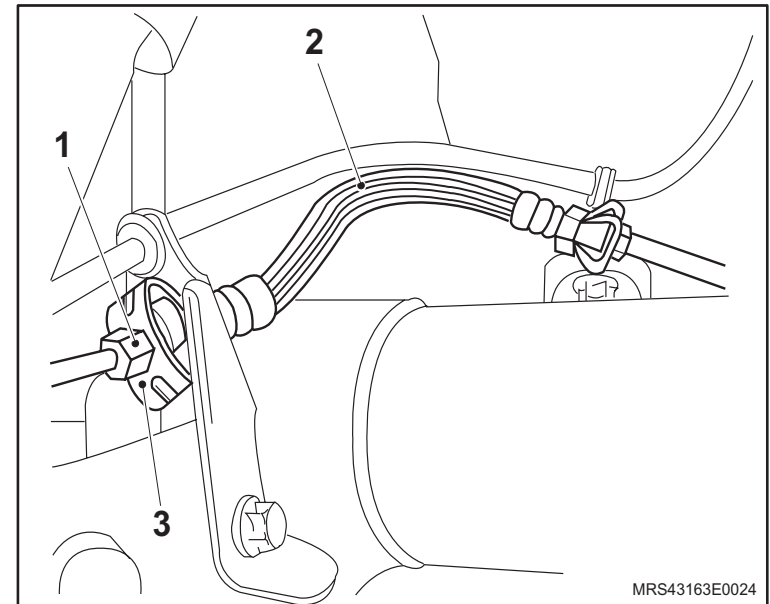


 Quite o Desconecte

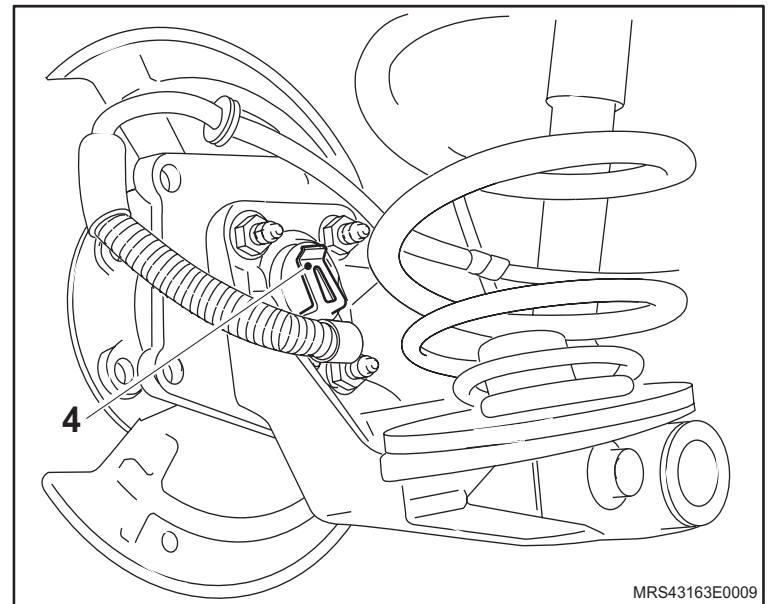
 **Atención**

– Utilice una bandeja para recoger el fluido de freno.

7. Las conexiones de los tubos rígidos de freno (1), en el punto de unión con las mangueras flexibles de freno (2), junto con las trabas (3) de fijación de las mangueras en los soportes;



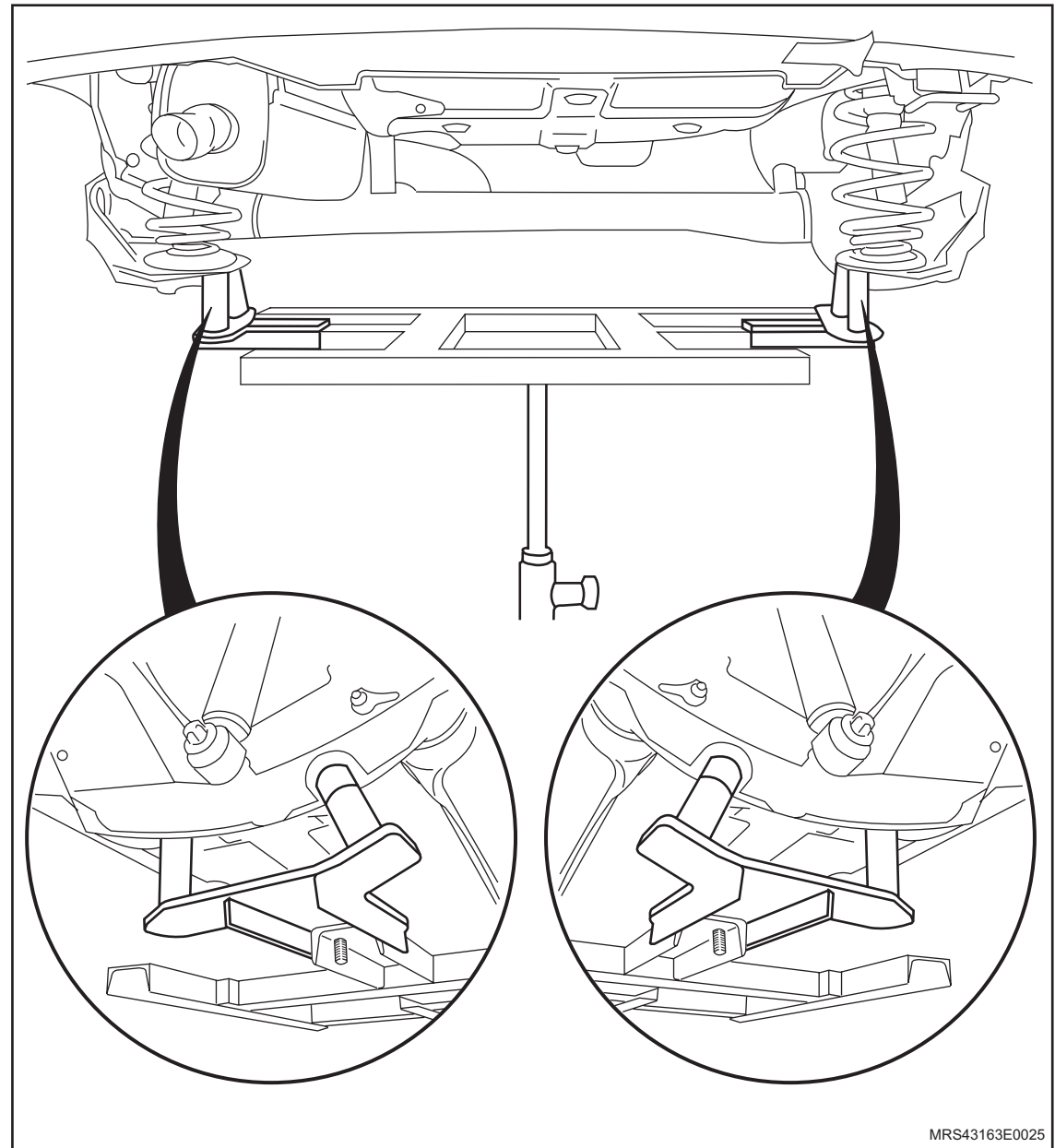
8. Los conectores (4) de los sensores de revolución de las ruedas traseras, para vehículos equipados con ABS;



9. Los conjuntos de los cojinetes de las ruedas, "Conjunto del rodamiento de la rueda trasera – quitar, reinstalar o reemplazar";
10. El eje trasero, como sigue:
 - a. Instale el Gato Telescópico **J-9703392** junto con el Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** y los Adaptadores Laterales **T-9804570** en el eje trasero, observando cuidadosamente las posiciones correctas de encaje de los adaptadores en el cuerpo del eje;
 - b. Levante el Gato Telescópico, hasta aligerar la tensión bajo los tornillos de fijación de los amortiguadores;

**Atención**

- Asegúrese de que el vehículo no fuese levantado de los puntos de apoyo del montacargas;

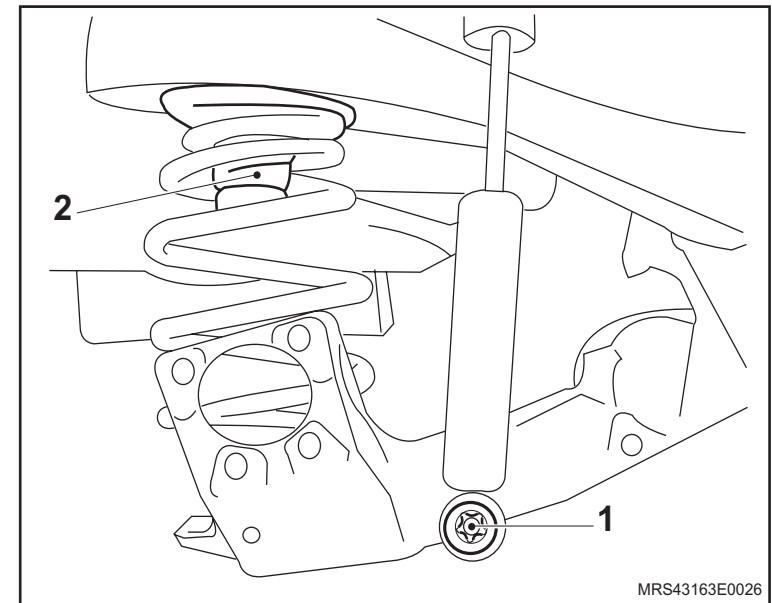


MRS43163E0025




 **Quite o Desconecte**

- c. Quite los tornillos (1) de fijación inferior de los amortiguadores;
- d. Baje el conjunto del gato telescópico/soporte, hasta que el eje trasero quede suelto para quitar los muelles y los anillos de amortiguamiento inferior y superior (2); tenga en cuenta la posición de armado;
- e. Haga marcas de referencia en el soporte del eje en la carrocería;



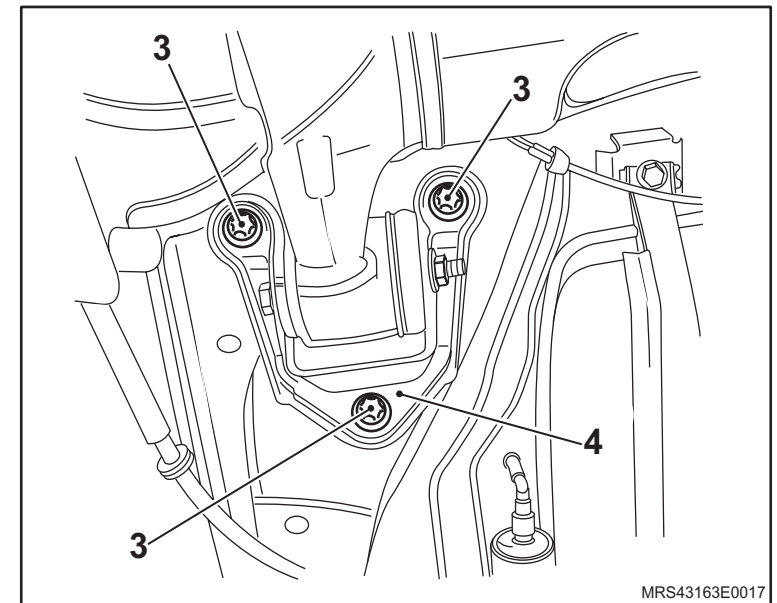
- f. Quite los 6 tornillos (3) del soporte del eje (4) de la carrocería.

 **Atención**

- Para esta operación, no se debe utilizar equipamiento neumático de impulso o de impacto.
- Reemplace siempre los 6 tornillos de fijación del soporte en el eje trasero de la carrocería y los dos tornillos de los brazos del eje.

 **Ejecute**

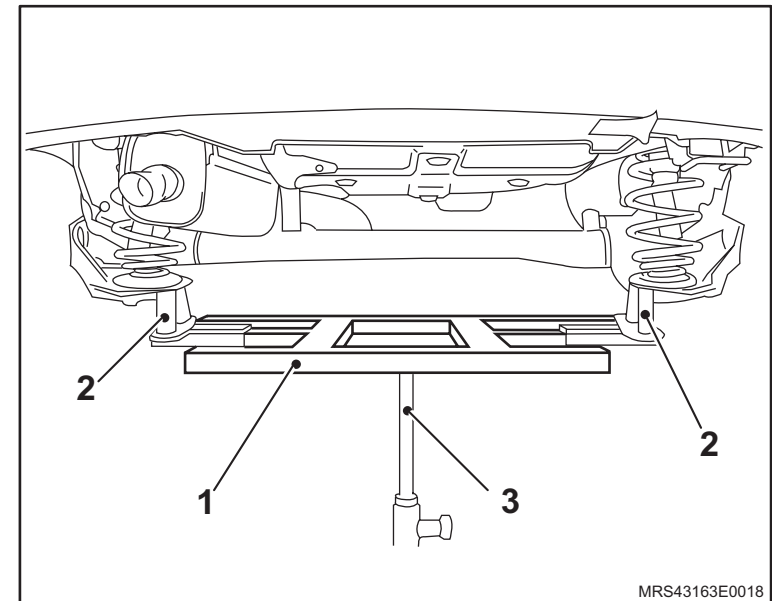
- La remoción del eje trasero, bajando completamente el Gato Telescópico.



Instalación


↔ Instale o Conecte

1. El nuevo eje trasero, como sigue:
 - a. Póngalo sobre las Herramientas Especiales Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** (1) y Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570** (2);
 - b. Levante el Gato Telescópico (3) hasta que ambos soportes de fijación toquen el piso del vehículo;
 - c. Ponga en posición los nuevos tornillos (1) de fijación de los soportes del eje trasero (2) en el piso, sin que los apriete completamente;



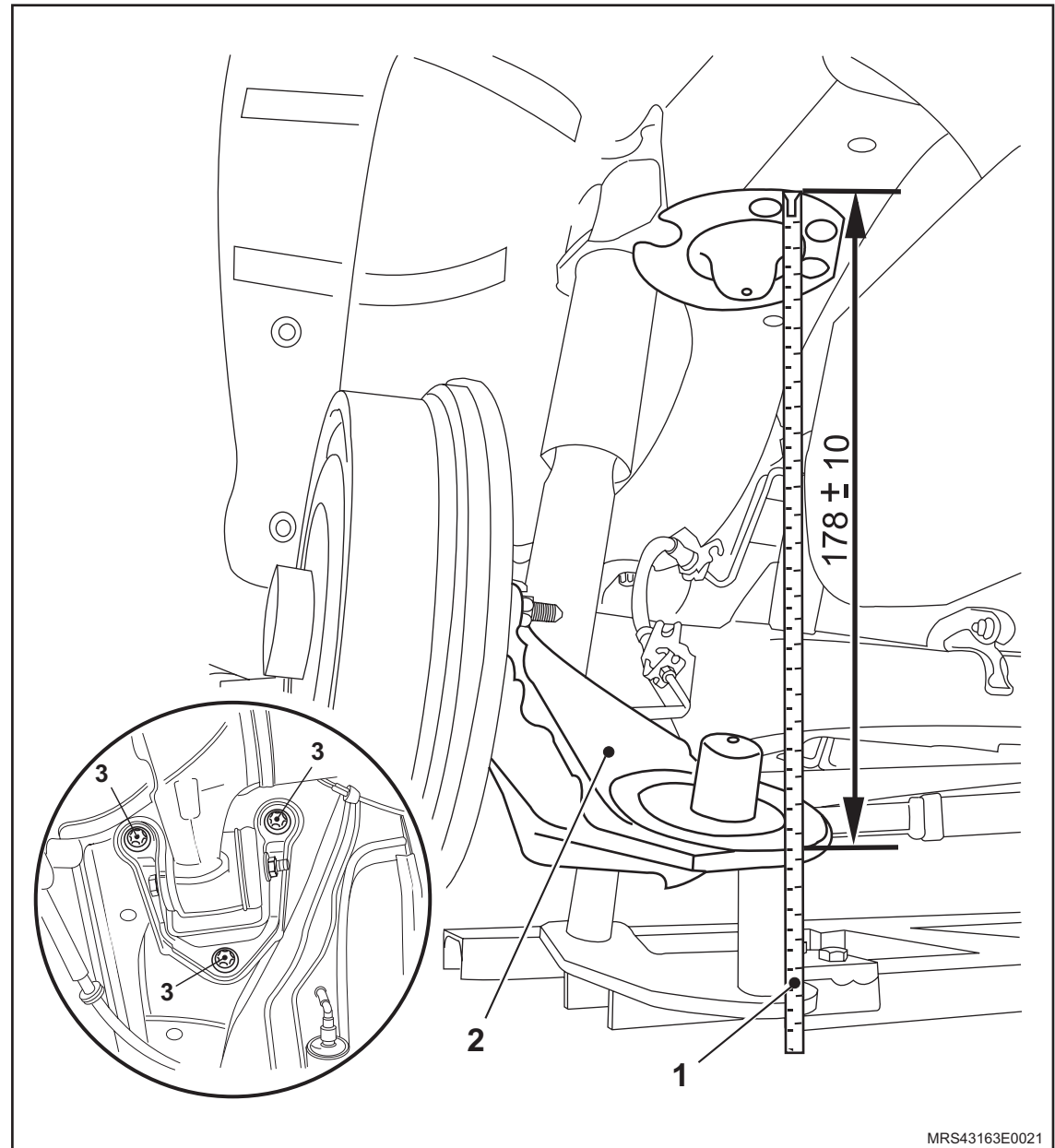
! Atención

- Apriete los tornillos de fijación de los soportes del eje trasero en el piso del vehículo solamente después de la inspección y alineación del vehículo en un equipamiento de alineación.
- Sujete el resorte tensor en el eje trasero, en los vehículos equipados con válvula dosificadora.

 Instale o Conecte **Atención**

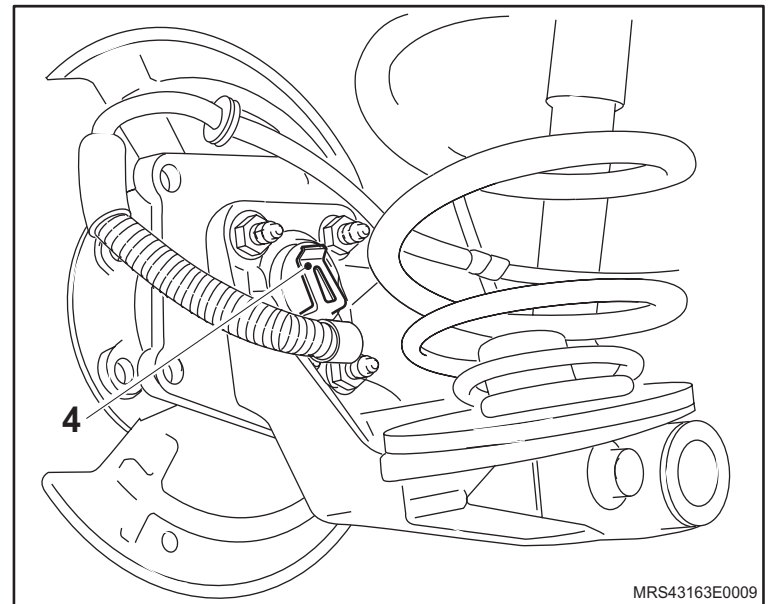
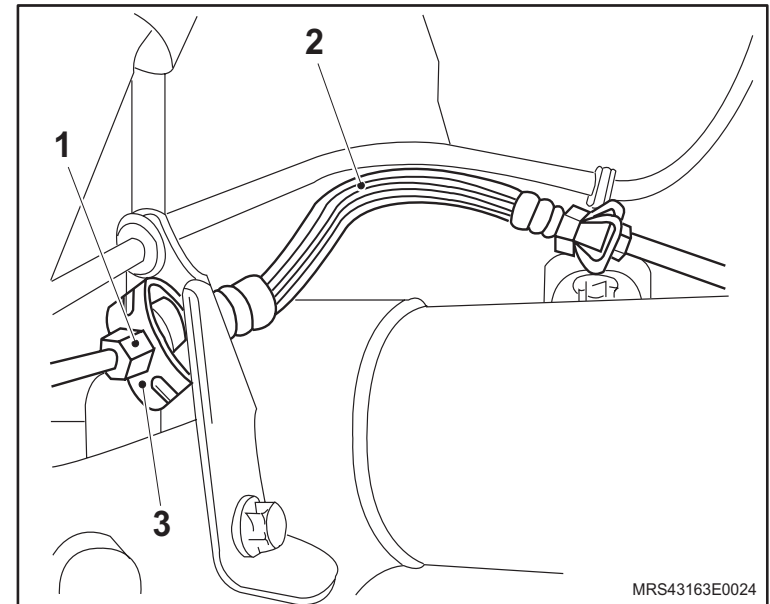
– Para esta operación, utilice una cinta de medir (1) o línea graduada. Efectúe esta operación en ambos lados del eje.

- d. Levante el eje trasero (2) con el Gato Telescópico, hasta obtener la distancia $A = 178 \pm 10$ mm, entre el apoyo superior del muelle en el piso del vehículo y el apoyo inferior del muelle en el soporte del eje trasero;
- e. Apriete los nuevos tornillos (3) de los brazos del eje según la torsión de $90 \text{ N.m (66,5 lbf.pie)} + 60^\circ + 15^\circ$.



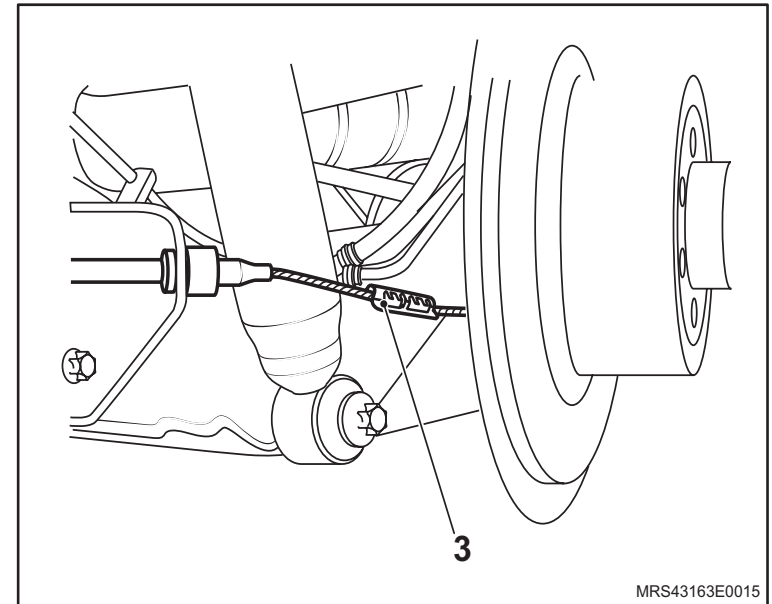
 **Instale o Conecte**

2. Los muelles y anillos de amortiguamiento;
3. Los tornillos de fijación inferior de los amortiguadores;
4. Las conexiones de los tubos rígidos de freno (1), en el punto de unión con las mangueras flexibles de freno (2), junto con las trabas (3) de fijación de las mangueras en los soportes;
5. Los conectores (4) de los sensores de revolución de las ruedas traseras, para vehículos equipados con ABS;



 **Instale o Conecte**

6. El conjunto completo del cojinete de las ruedas traseras, “[Conjunto del rodamiento de la rueda trasera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)”;
7. Los discos de freno, “[Disco de freno de la rueda trasera - quitar, instalar o reemplazar](#)” y pinzas del freno trasero, “[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)” o los tambores de freno, “[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)”;
8. Los cables de accionamiento (3) del freno de estacionamiento;
9. Los soportes del cable del freno de estacionamiento, apretando los respectivos tornillos según la torsión de 10 N.m (7,4 lbf.pie).
10. Las ruedas, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ajuste**

- El freno de estacionamiento, “[Freno de estacionamiento - ajustar](#)”.

 **Ejecute**

- La purga del sistema de frenos, “[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)”.

 **Inspeccione**

- a. El sistema de frenos en cuanto a fugas;
- b. La alineación del eje trasero, “[Alineación del eje trasero - inspeccionar](#)”.

Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Tornillo de banco

Taladradora y broca

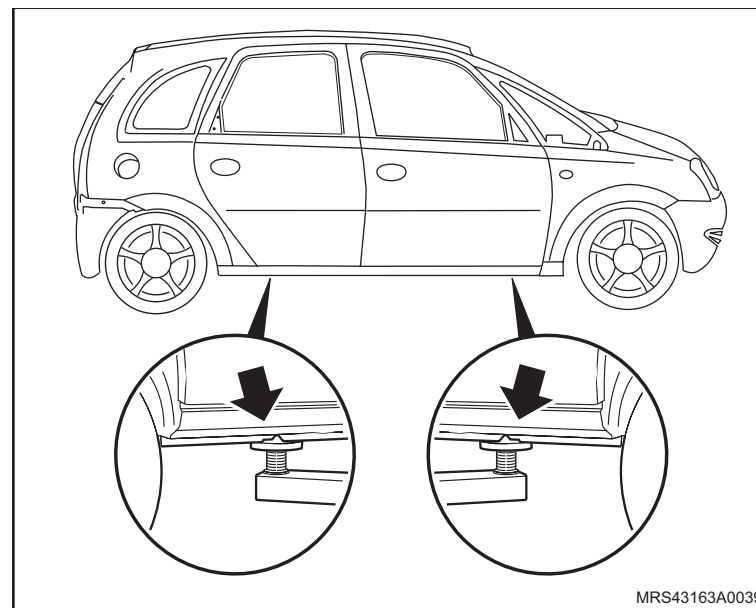
Cinzel



Remoción

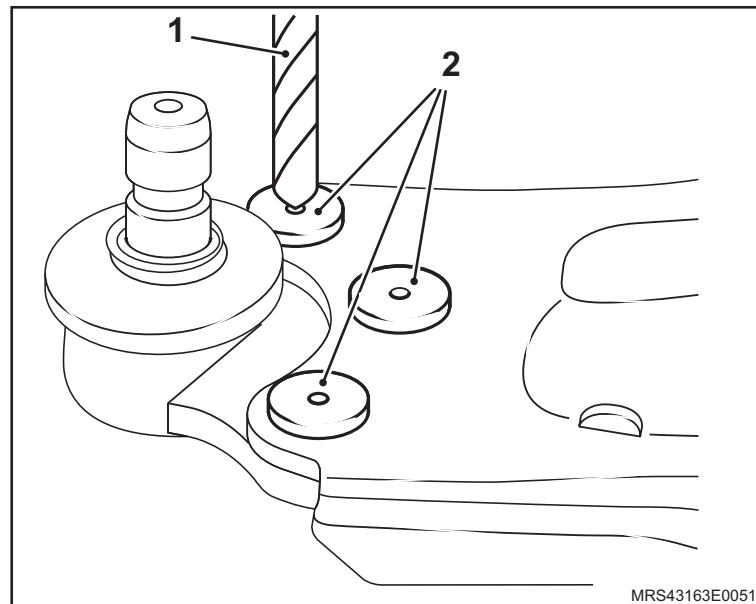
Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- d. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.



Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. El brazo de control, "[Brazo de control - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. La articulación del brazo de control, como sigue:
 - a. Fije en un tornillo de banco el brazo de control;
 - b. Perfore la cabeza de los remaches (2) utilizando una taladradora y una broca de (1) 10 mm de diámetro;
 - c. Quite los remaches con ayuda de un cincel;
4. Selle los agujeros perforados con producto anticorrosivo.



Instalación



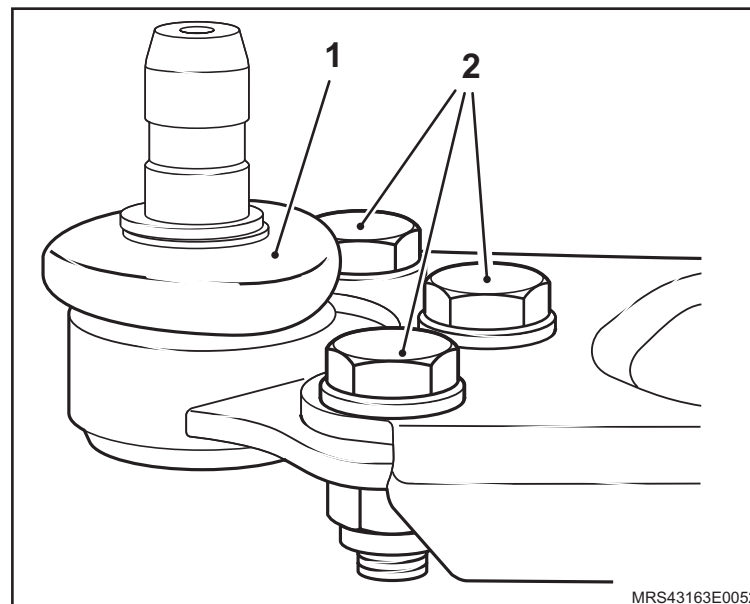
Atención

- La nueva articulación es atornillada cerca del brazo de control;
- Utilice solamente tornillos y tuercas especiales de fijación, disponibles en el Departamento de Piezas.



Instale o Conecte

5. La articulación (1) en el brazo de control;
6. Los tornillos especiales (2), apretándolos según la torsión de 35 N. m (25,8 lbf.pie);
7. El brazo de control, "[Brazo de control - quitar, instalar o reemplazar](#)";
8. La rueda delantera, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Herramientas Especiales

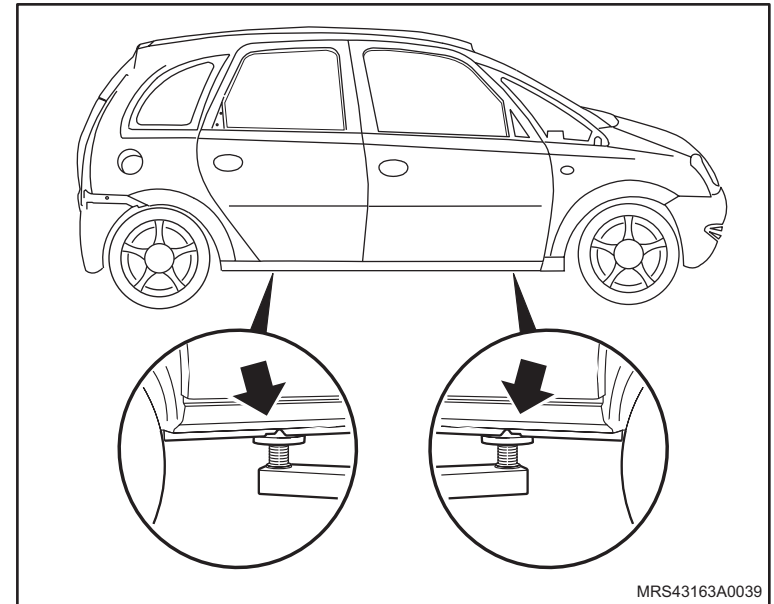
S-9407235 Tenazas para Armar la Abrazadera de la Junta Homocinética



Remoción

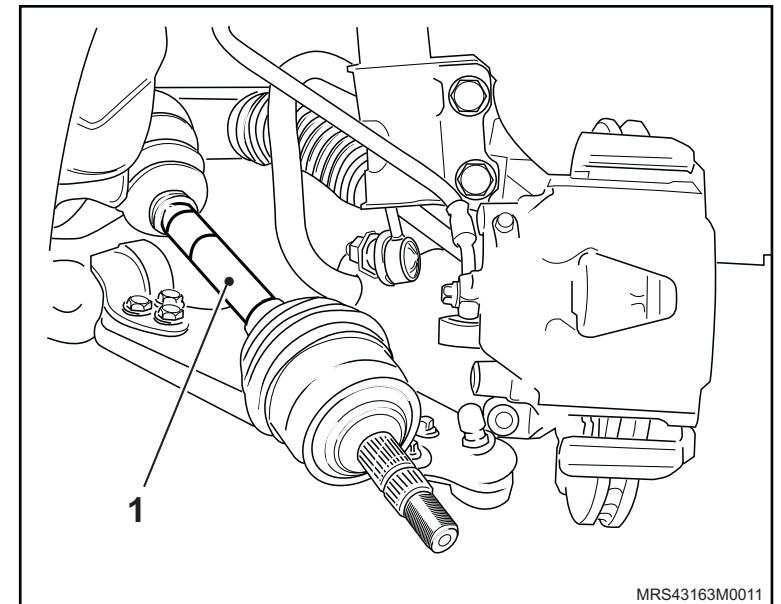
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin quitarlos;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.



Quite o Desconecte

- La rueda delantera;
- El semieje (1) de la transmisión;



 Quite o Desconecte

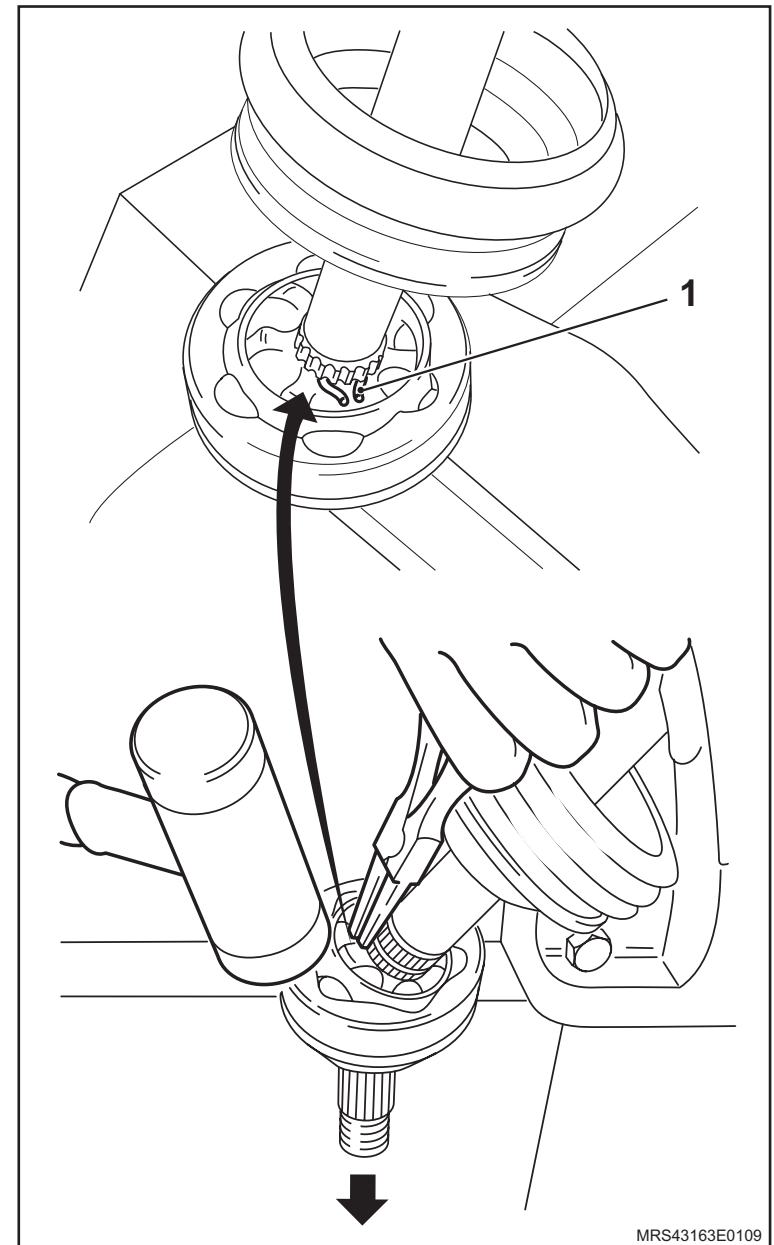
1. La funda del semieje, al lado de la rueda;

 Limpie

– La junta homocinética para que el anillo retén (1) esté accesible.

2. La junta homocinética, como sigue:

- a. Extienda el anillo retén en la junta homocinética por medio de tenazas de traba y desplace la junta homocinética (según señalado por la flecha) utilizando un martillo de plástico;
- b. Quite la junta homocinética.

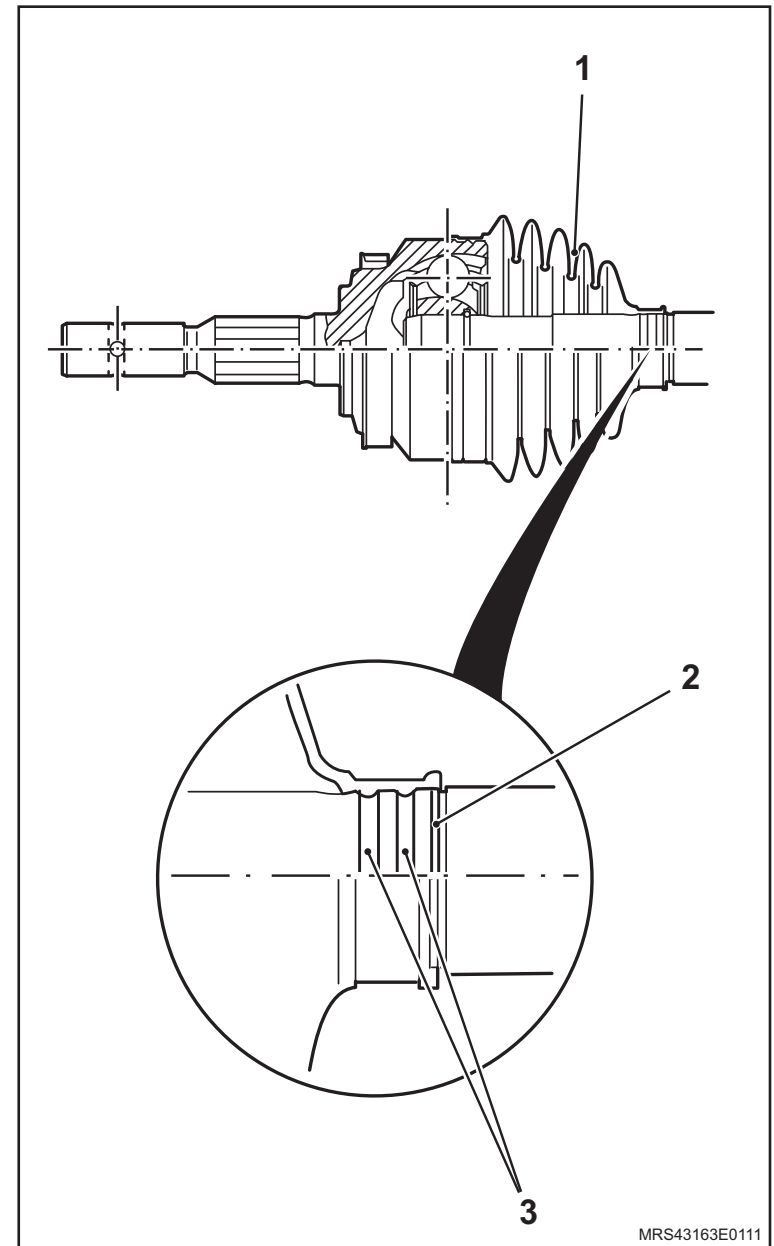


MRS43163E0109

Instalación

↔ Instale o Conecte

3. La funda (1) hacia adentro de la junta homocinética y en sentido del eje. El otro extremo de la funda (2) debe estar asentado en las ranuras (3) del semieje;
4. La junta homocinética hacia adentro del semieje, con ayuda de un martillo de caucho, hasta que el anillo retén esté encajonado;
5. La funda del semieje;
6. El semieje;
7. La rueda delantera, apretando los respectivos tornillos con 110 N.m (81 lbf.pie);



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Herramientas Especiales

J-810300 Dispositivo para Trabajar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier

J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección



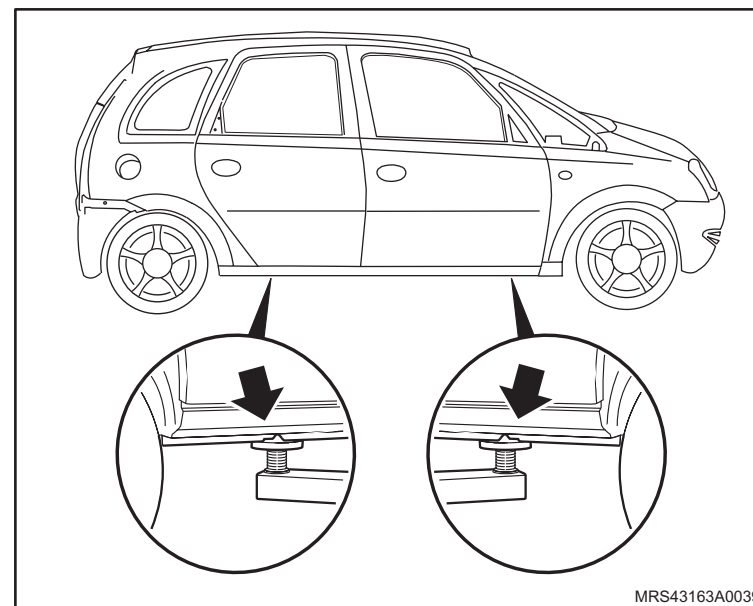
Remoción

Información

– Para reemplazar la manga del eje es necesario quitar la maza / rodamiento de la rueda siendo necesario su reemplazo.

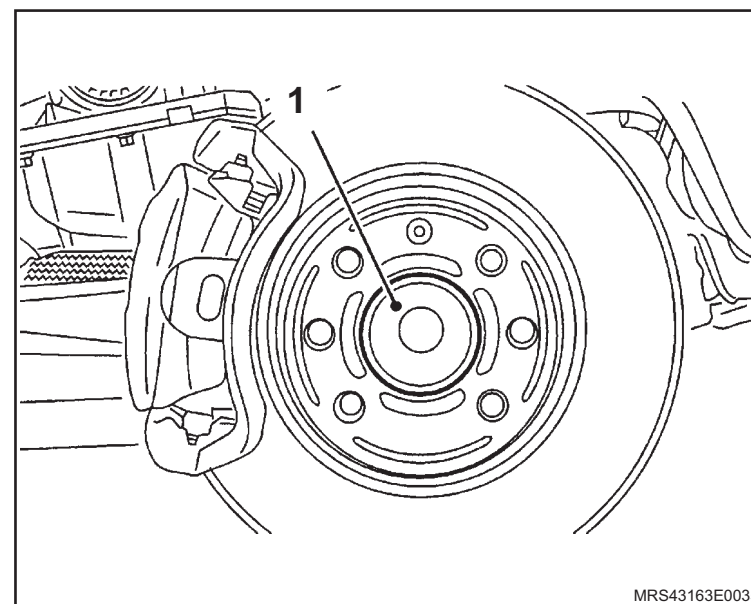
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera;
- La colocación de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.

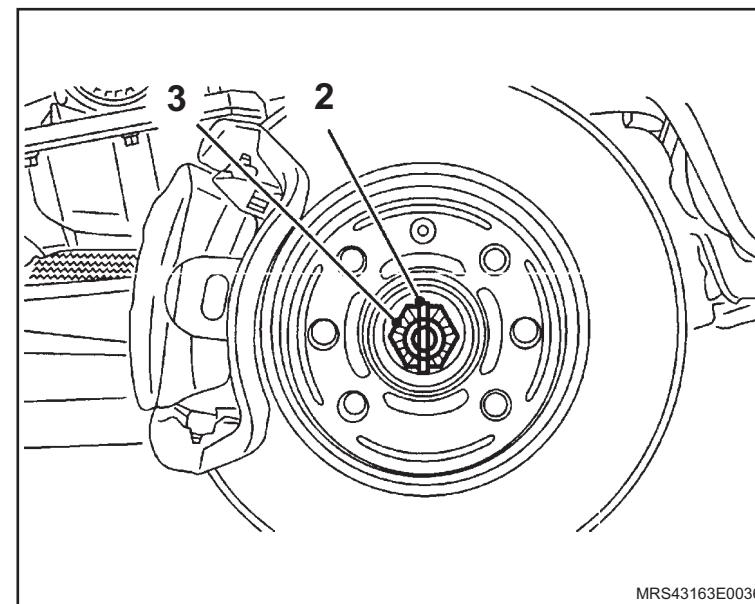


↔ Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. La cubierta (1) de la tuerca de la maza de la rueda;

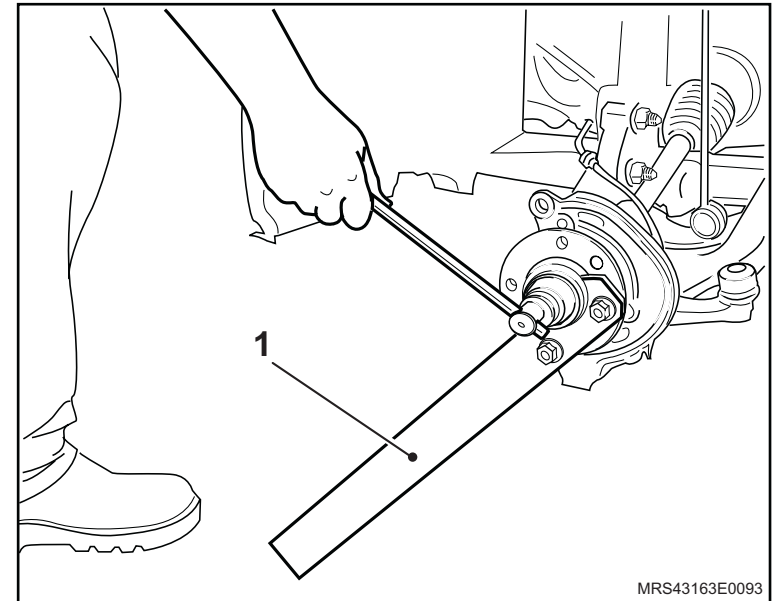


3. El pasador hendido (2) de la tuerca (3) de la maza de la rueda;

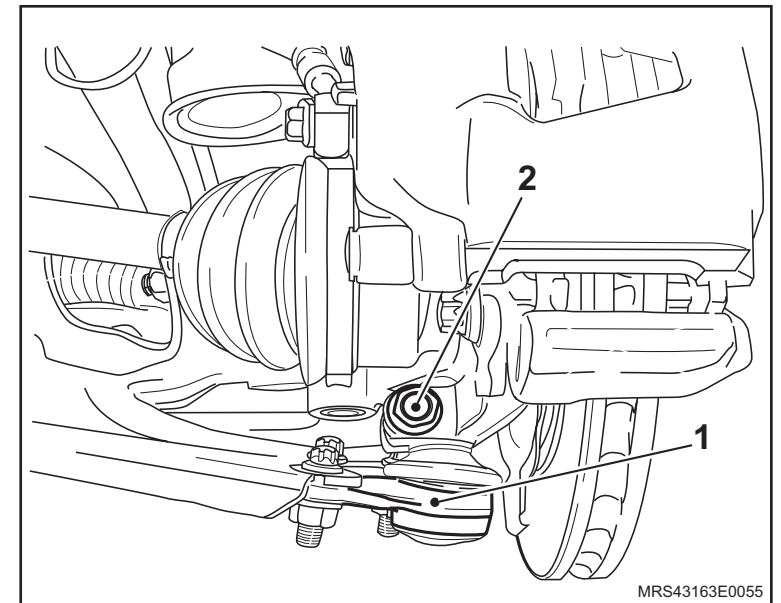


↔ Quite o Desconecte

4. La tuerca de fijación del palier en la maza de la rueda de la siguiente manera:
 - a. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la maza para la Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) apoyándolo en el sentido en que se suelta la tuerca;
 - b. Suelte la tuerca utilizando una palanca con un manguito apropiado.



5. El tornillo (2) de fijación de la junta esférica del brazo de control (1) en la manga de eje y desacople el terminal;

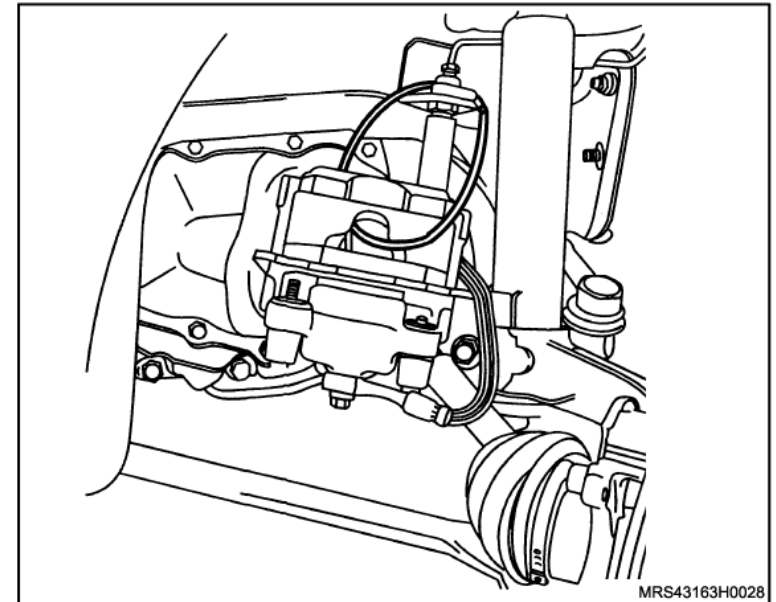


↔ Quite o Desconecte

6. Las pastillas del freno delantero, "Pastillas del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";
7. La pinza del freno delantero, "Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";

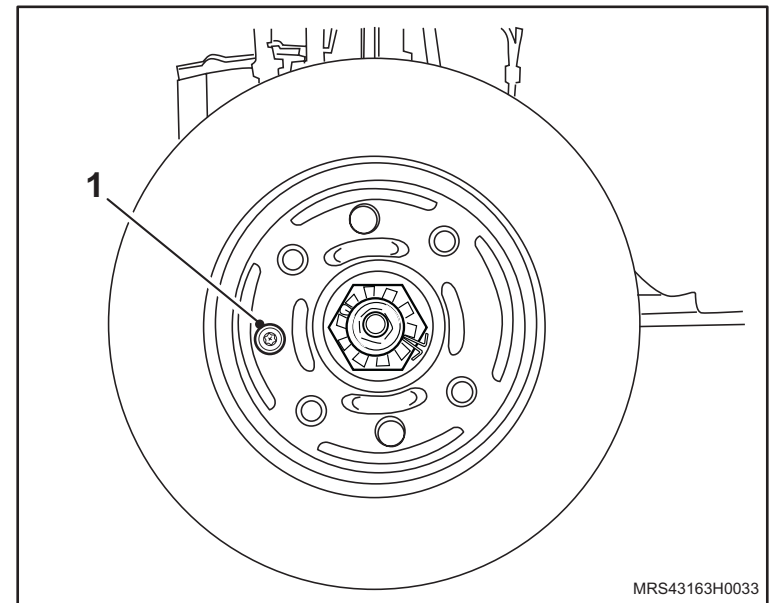
! Atención

- Prenda la pinza del freno para evitar daños en el flexible del freno y en la propia pinza.



MRS43163H0028

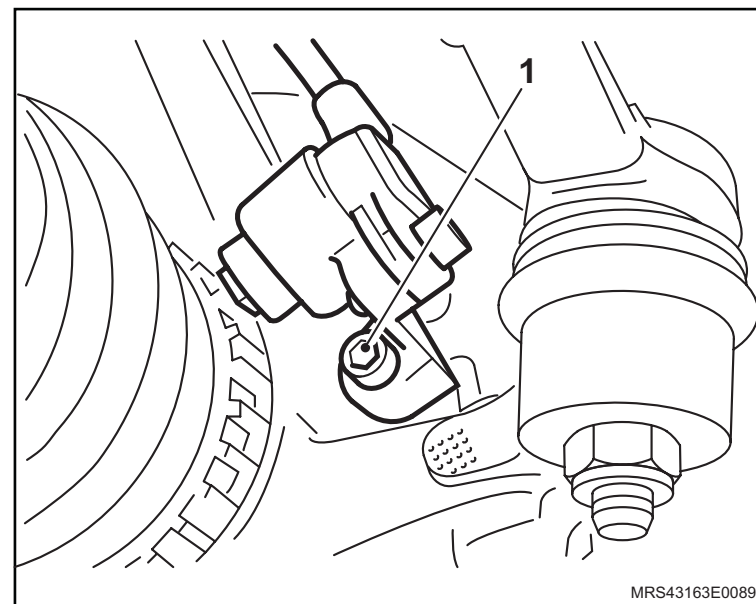
8. El disco de freno, "Disco del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar", aflojando su tornillo (1) de fijación;



MRS43163H0033

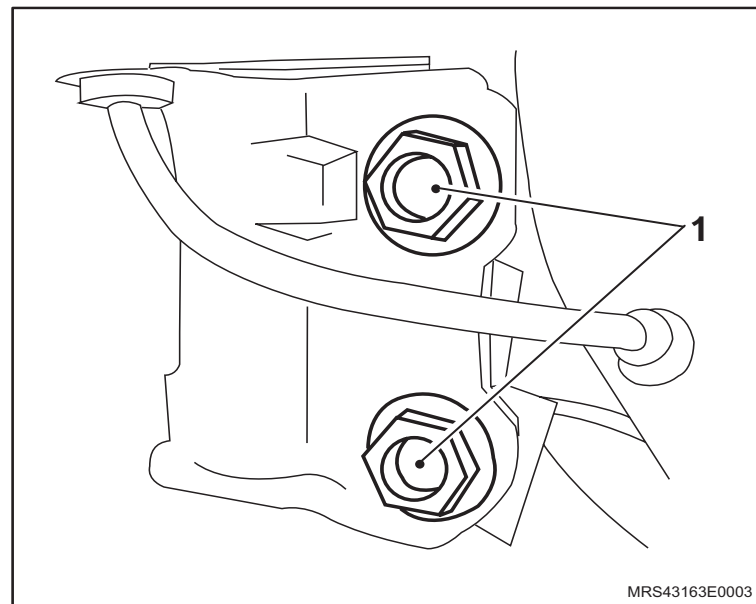
 Quite o Desconecte

9. El sensor de rotación de la rueda para vehículos con ABS aflojando su tornillo (1) de fijación;




10. Los tornillos (1) de fijación de la torre de la suspensión delantera en la manga del eje;

11. La manga del eje;

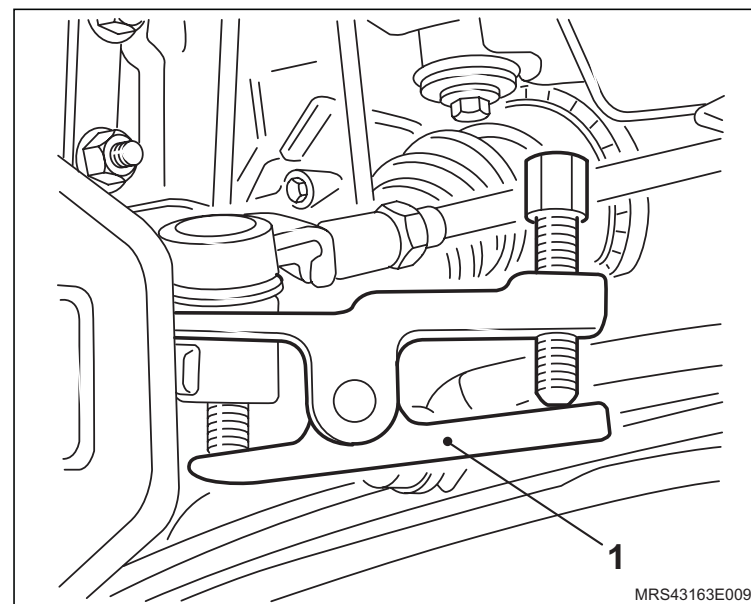


 Quite o Desconecte

12. La junta esférica de la dirección en la manga del eje utilizando la Herramienta Extractor del terminal de la Dirección J-810902(1);

 **Atención**

- En la remoción de la maza/rodamiento de la rueda quite antes el deflector de barro.



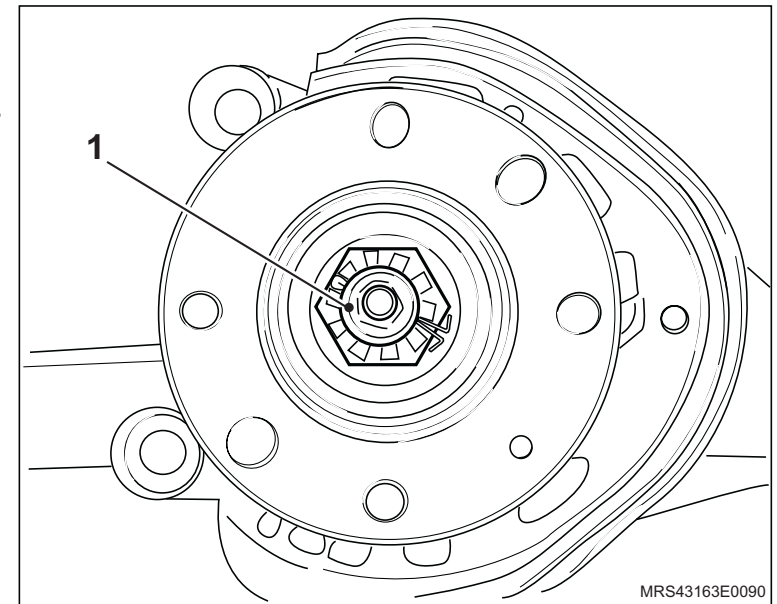
Instalación

⚠ Atención

- Reemplace la tuerca de fijación de la puntera del palier a la maza de la rueda;
- Reemplace el pasador hendido de la traba de la tuerca de la maza.

↔ Instale o Conecte

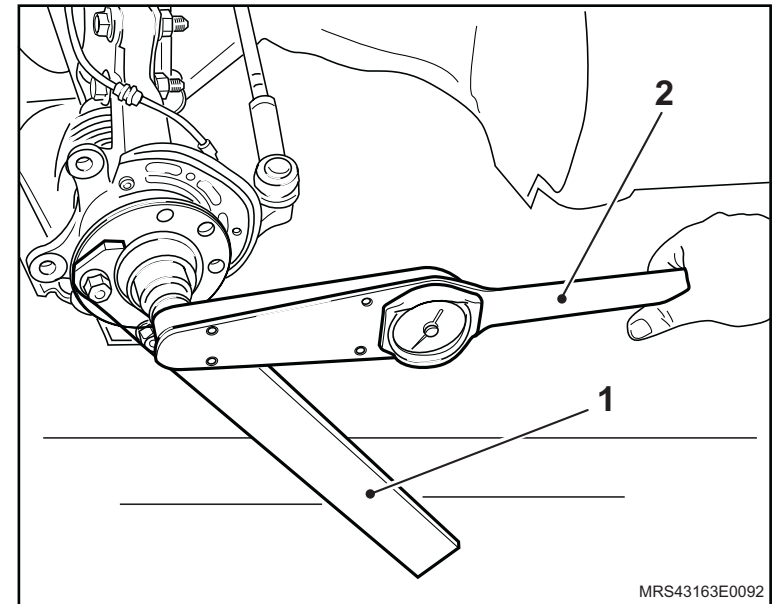
1. La manga del eje (con la maza, el rodamiento y el deflector de barro montados) de la siguiente manera:
 - a. Encaje la manga del eje en la puntera del palier con la nueva tuerca (1) de fijación;
 - b. Encaje el pasador esférico del brazo de control en la manga del eje;
 - c. Instale el tornillo de fijación de la junta esférica del brazo de control en la manga del eje y apriételo con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
 - d. Instale los tornillos de fijación de la torre de la suspensión en la manga del eje apretándolos con un par de apriete de 100 N.m (74 lbf.pie);



MRS43163E0090

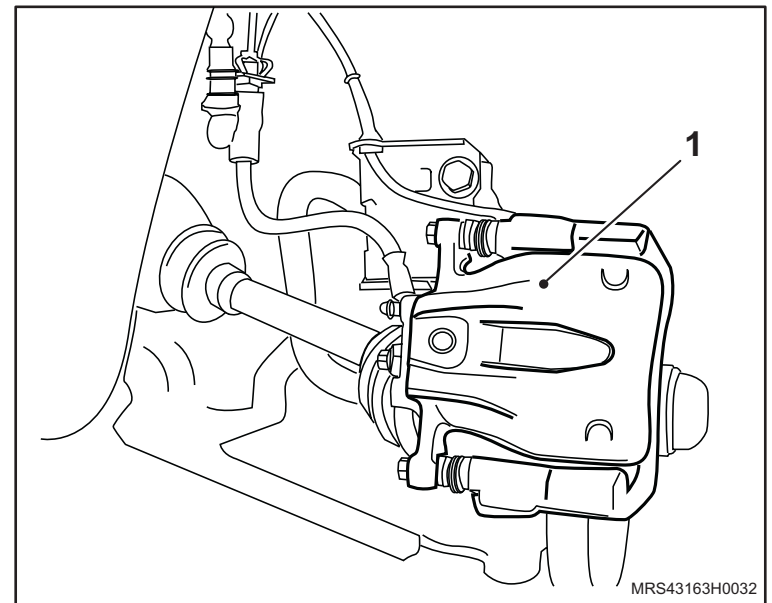

Apriete

- La tuerca de la maza de la siguiente manera:
 - a. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la maza para la Remoción de la tuerca del palier **J-810300** (1) con una nueva tuerca castillo en la maza de la rueda y apriétela con un par de apriete (2) de 130 N.m (95,8 lbf.pie)
 - b. Aflójela nuevamente hasta que ésta pueda ser girada manualmente;
 - c. Apriete la tuerca castillo nuevamente con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie) + 90°
 - d. Instale el nuevo pasador hendido (en caso de que sea necesario apriete un poco más la tuerca castillo hasta que éste coincida con el agujero de la punta del eje con la ranura de la tuerca).



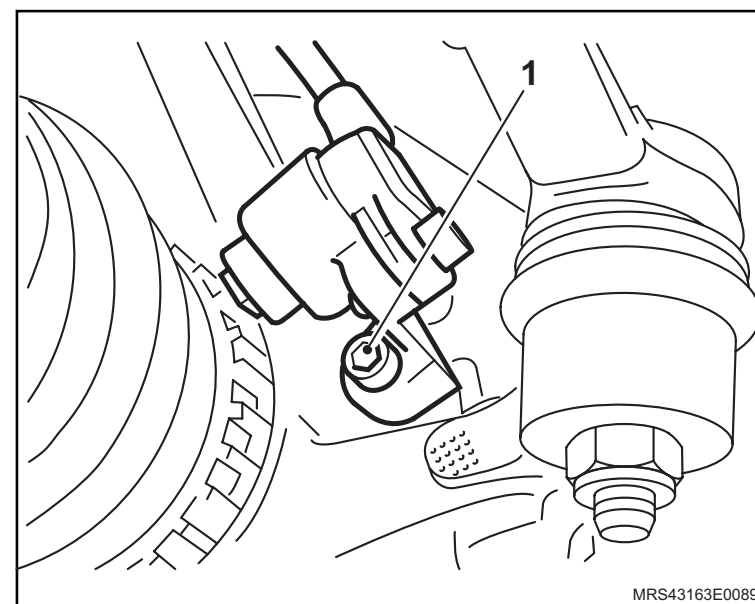
Instale o Conecte

2. El disco del freno, "[Disco del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. La pinza (1) del freno, "[Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. Las pastillas del freno, "[Pastillas del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";



 **Instale o Conecte**

5. El sensor (1) de rotación de la rueda para vehículos con ABS;
6. La rueda delantera apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Dispositivo para comprimir muelles

Llave de torsión

Herramientas Especiales

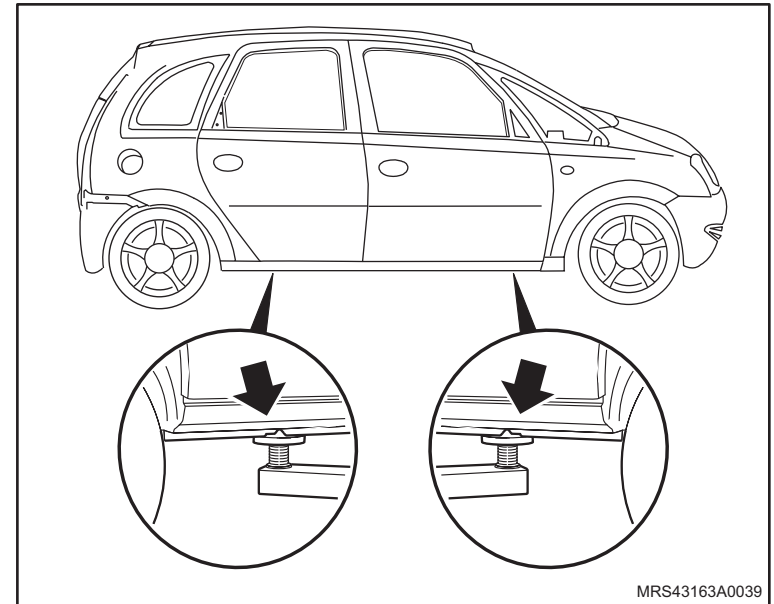
S-9403176 Herramienta para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras



Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin que los quite;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas abajo del vehículo, y levántelo;



Quite o Desconecte

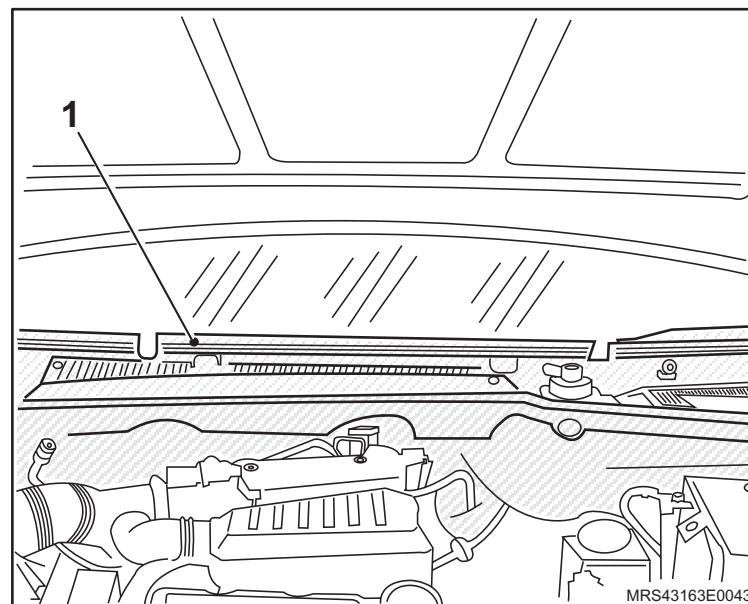
- La rueda delantera;
- El tirante de la suspensión delantera "[Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
- La manguera de freno del soporte de fijación en la torre;

Atención

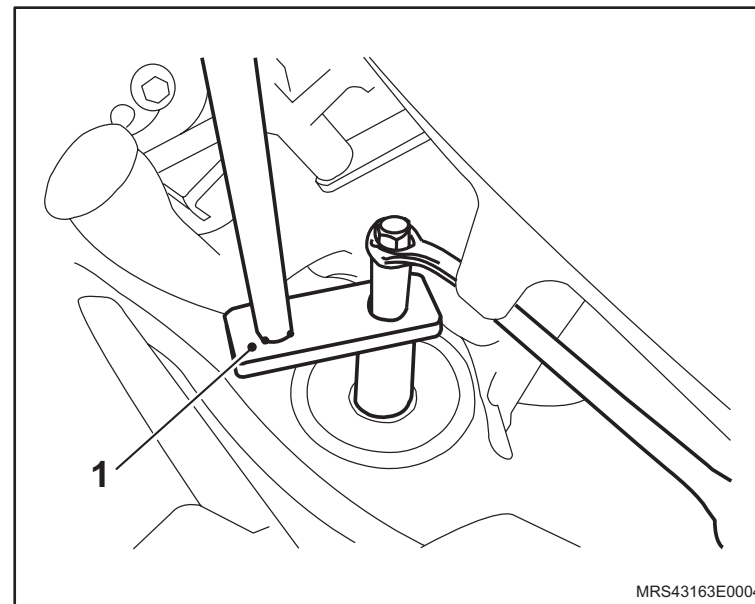
- Antes de aflojar la tuerca de fijación superior, fije o sujete la torre de la suspensión.

↔ Quite o Desconecte

4. Los brazos del limpiaparabrisas "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";
5. El sellado del compartimiento del motor;
6. El deflector de agua (1), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";

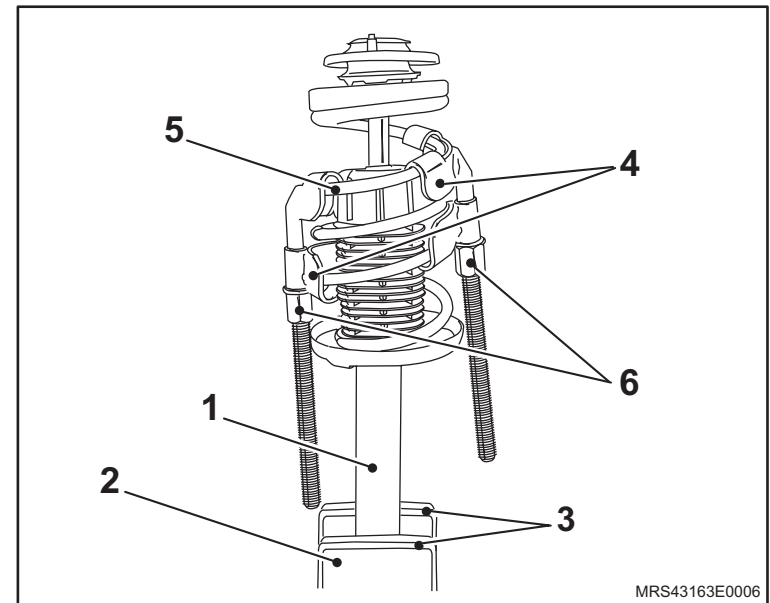


7. La tuerca de fijación superior utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras S-9403176 (1), de la torre de la suspensión;
8. La torre de la suspensión.

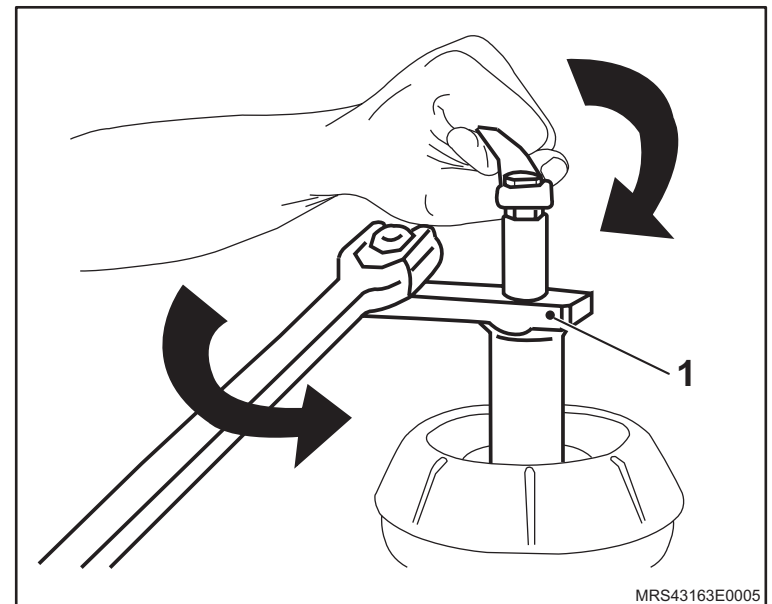


 **Ejecute**

- a. La fijación de la torre (1) del amortiguador en el tornillo de banco (2), utilizando mordazas (3);
- b. La instalación de las garras (4) del dispositivo para comprimir los muelles, en el muelle (5) de la torre de la suspensión; asegúrese de que se pueda comprimirla con seguridad;
- c. El apriete de las tuercas (6) de las roscas de los dispositivos de compresión de manera uniforme, obteniendo el mismo desplazamiento de ambas tuercas hasta que el muelle no más presente resistencia.



9. La tuerca de fijación del amortiguador, utilizando la herramienta especial Dispositivo para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras (1) **S-9403176**;
10. El alojamiento de la tuerca;
11. El tope del espaciador;
12. El asiento del muelle;
13. El tope del amortiguador.



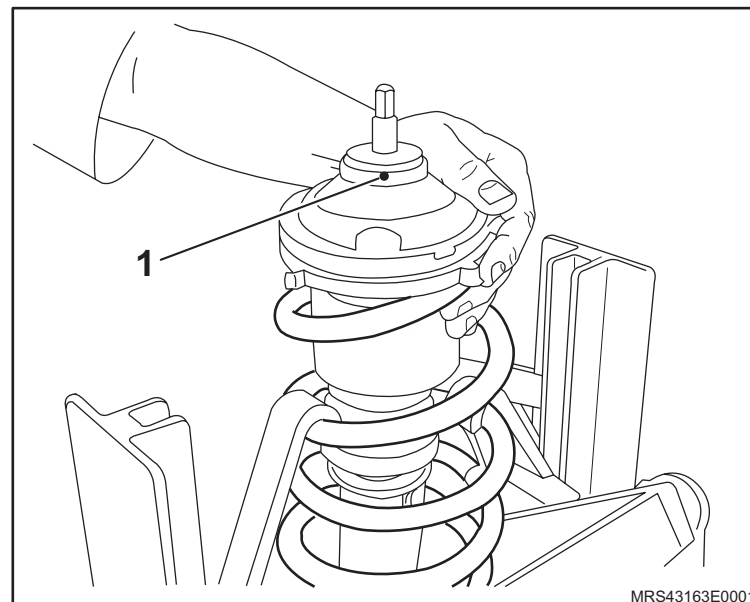
Instalación

Información

- Se debe reemplazar el cojinete (1) de empuje. Para que lo quite, utilice un perno y un martillo plástico y golpee ligeramente el cojinete por la parte inferior. Para que lo instale, utilice un guía para que sea armado bajo presión.

Atención

- Asegúrese de que el muelle esté debidamente comprimido antes de empezar el armado en la torre.
- Reemplace la tuerca de fijación en la torre y las tuercas de fijación del amortiguador en el manguito de eje.

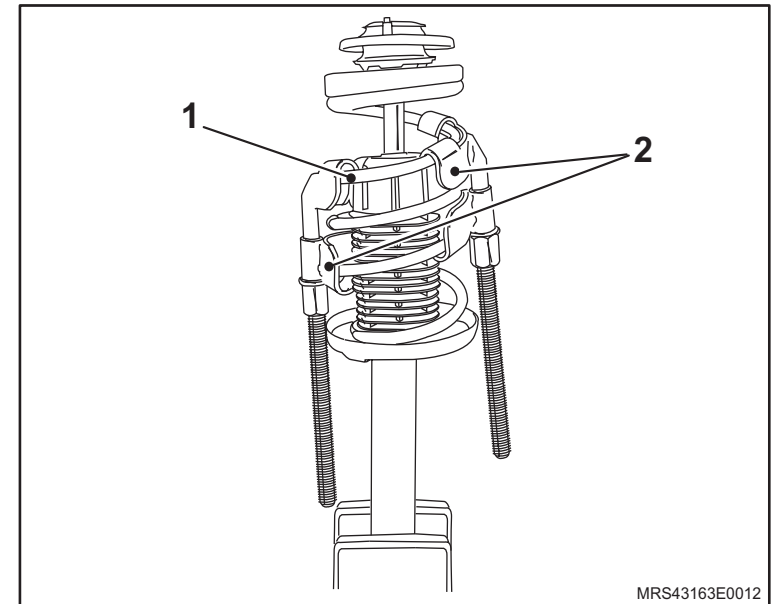


Ejecute

- a. La fijación del amortiguador en el tornillo de banco utilizando mordazas;
- b. El reemplazo del anillo aislante en el asiento del muelle antes de armarlo.

 **Instale o Conecte**


1. El espaciador del cojinete de empuje;
2. El tope del espaciador;
3. El alojamiento de la tuerca;
4. El asiento del resorte;
5. El muelle helicoidal (1), fijado en las mordazas (2) de los dispositivos para comprimir los muelles;
6. Las nuevas tuercas de fijación, utilizando la Herramienta Especial "Herramienta para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras S-9403176. Comprima el Muelle con la Herramienta Especial hasta que sea obtenida la condición de instalación de las tuercas;



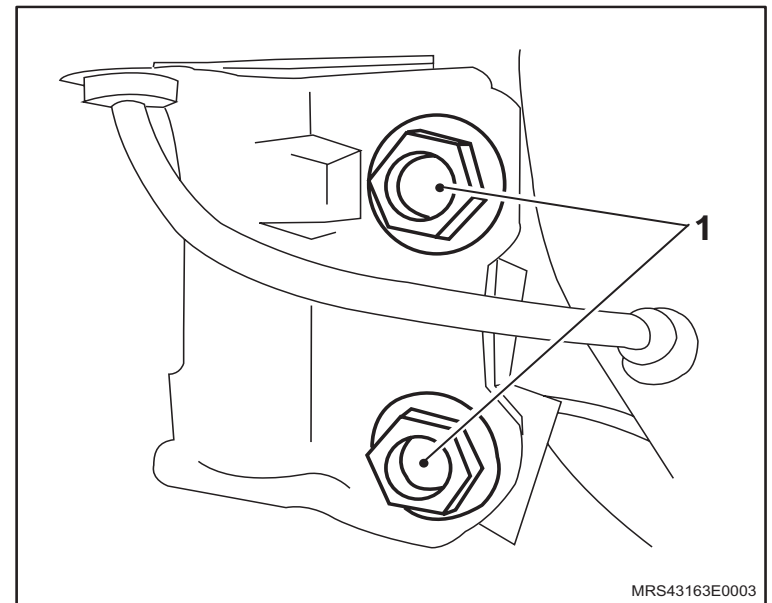
 **Apriete**

– La tuerca de fijación: 60 N.m (44,2 lbf.pie).

7. La torre da suspensão;
8. El flexible de freno en el tubo de apoyo de la torre de suspensión;

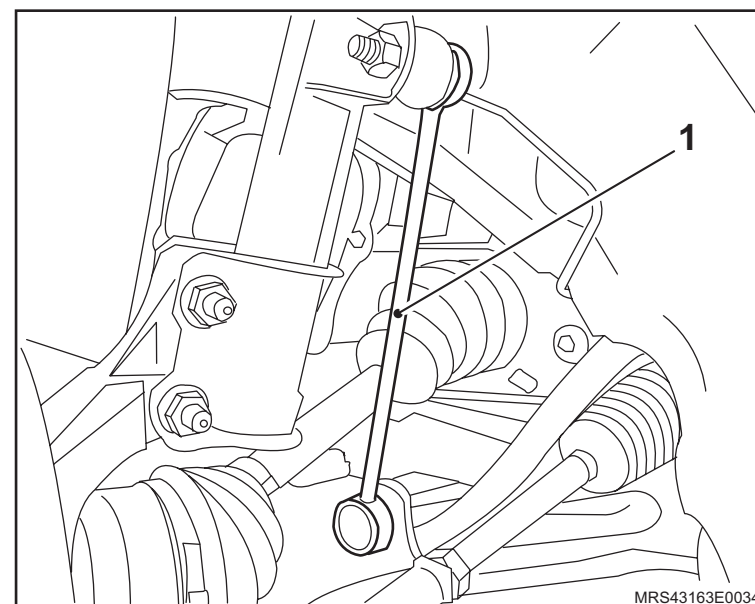
 **Atención**

– Inserte los tornillos (1) de fijación de la torre con la cabeza vuelta hacia la delantera del vehículo.



 Instale o Conecte

9. El tirante (1) de la suspensión delantera, "[Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)", aprietando la tuerca de fijación con 60 N.m(44,2 lbf.pie);
10. Las ruedas delanteras, aprietando los tornillos de fijación con 110 N.m (81 lbf. pie);
11. El deflector de agua;
12. Los rociadores de agua;
13. Los brazos del limpiaparabrisas.



Equipamientos necesarios

Torquimetro

Elevador

Banca con morsa

Herramientas Especiales

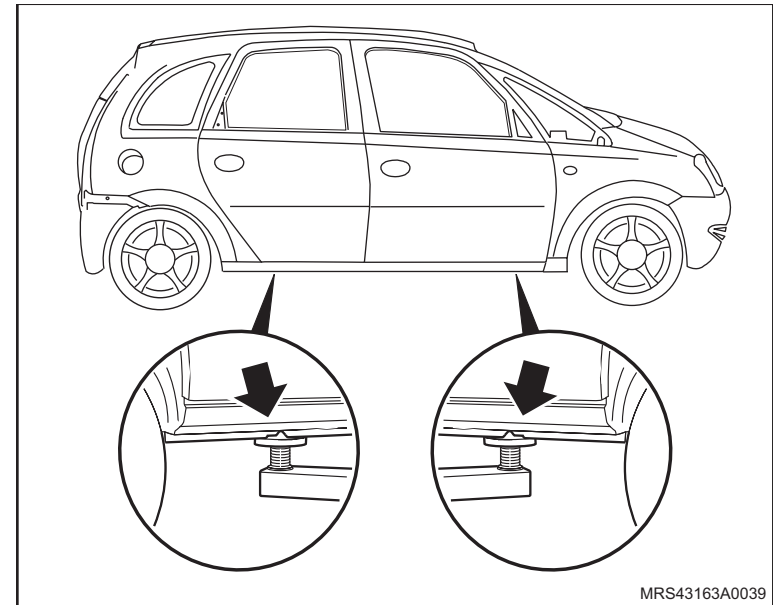
S-9403176 Herramienta para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras



Remoción

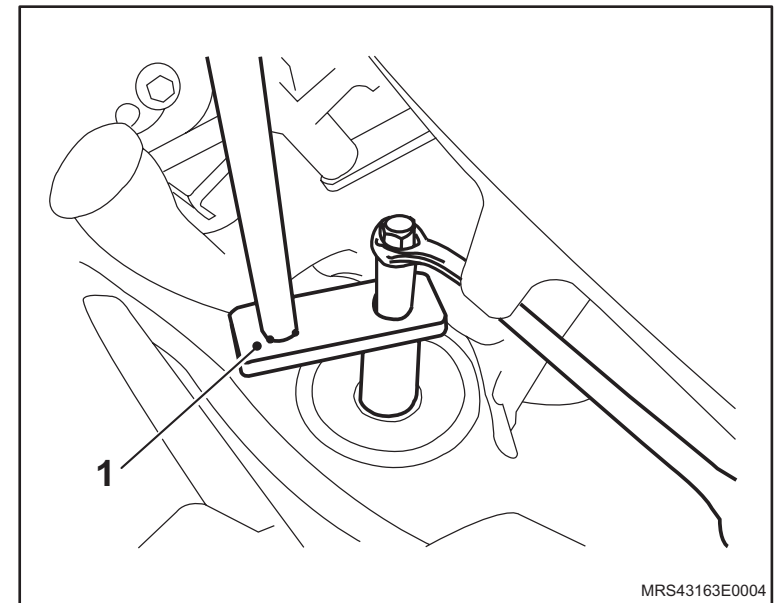
Ejecute

- El posicionamiento del vehículo en un box con elevador y, después aflojar los tornillos de las ruedas delanteras, alcelo a la media altura.



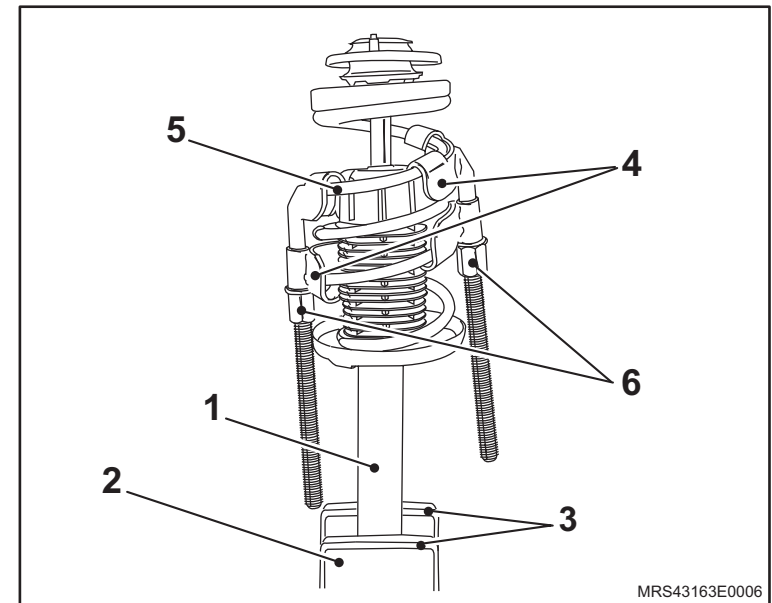
Quite o Desconecte

1. Los brazos de los limpiadores, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
2. El deflector de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
3. La torre de la suspensión de la cúpula por medio de la Herramienta Especial Herramienta para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras [S-9403176](#) (1);

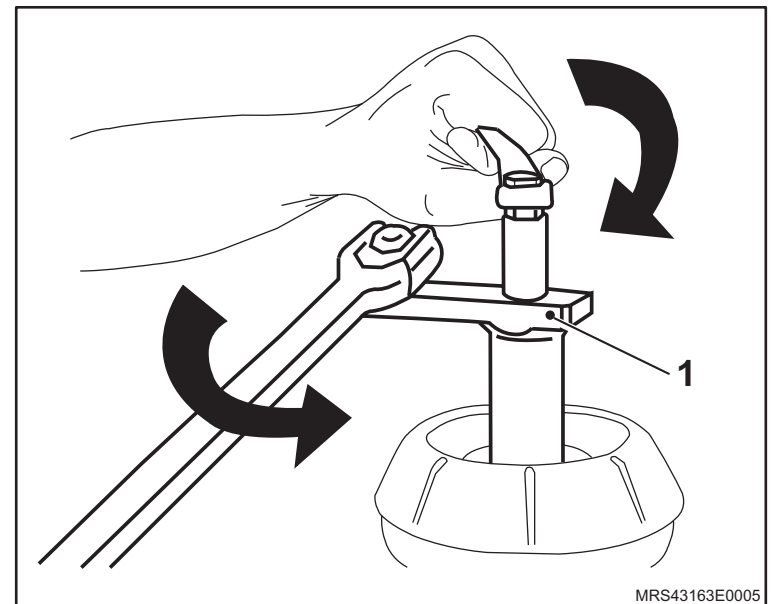


 **Ejecute**

- La fijación de la torre del amortiguador (1) en la morsa (2) de la banca, utilizando mordedores para no dañar la pieza;
- La instalación de las garras de los compresores de resorte (3) de la torre de la suspensión en una posición en que el resorte (4) pueda ser comprimido con seguridad;
- La apretura de las tuercas (5) de los husos de los compresores de manera homogénea, resultando en un mismo desplazamiento de ambas las tuercas hasta que el resorte no ofrezca más resistencia.

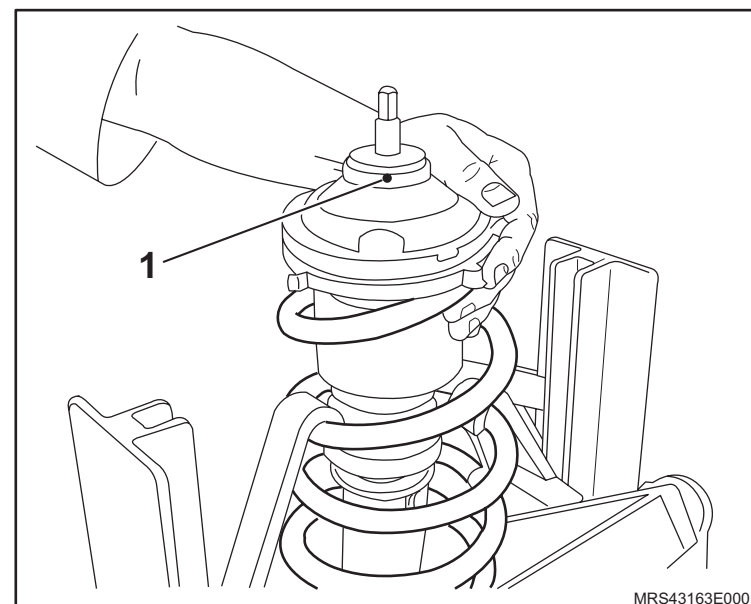

 **Quite o Desconecte**

- El resorte helicoidal, "Resorte helicoidal de la suspensión delantera - quitar, instalar o reemplazar", aflojando la tuerca superior de la torre utilizando la Herramienta Especial Herramienta para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras **S-9403176** (1) y los compresores de resorte;
- El alojamiento de la tuerca;
- El rodamiento axial.



 Ejecute

- El reemplazo del rodamiento axial batiendo levemente en el rodamiento por la parte inferior, utilizando un martillo de plástico y un perno.



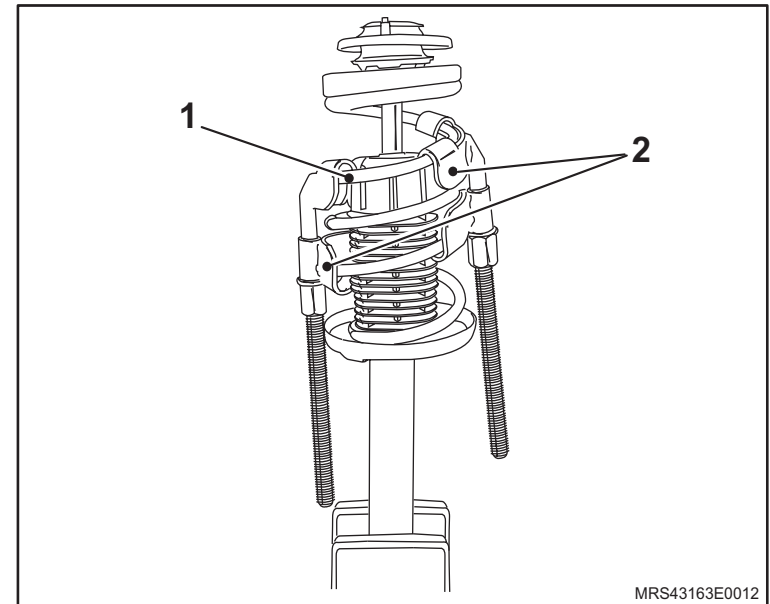
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El nuevo rodamiento, utilizando un guía para montarlo bajo presión;

! Atención

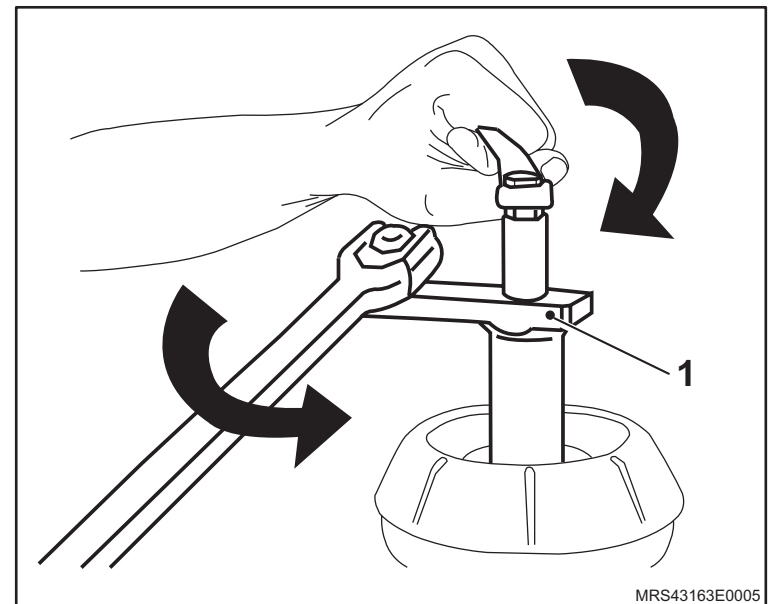
- Para iniciar el remonte, el resorte (1) debe estar debidamente comprimido por medio de los compresores (2).



2. El resorte helicoidal "Resorte helicoidal de la suspensión delantera - quitar, instalar o reemplazar", con el espaciador y el rodamiento axial, el asiento del resorte y la nueva tuerca de fijación, utilizando la Herramienta Especial, Herramienta para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras S-9403176 (1), apretando la tuerca de fijación con torque de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

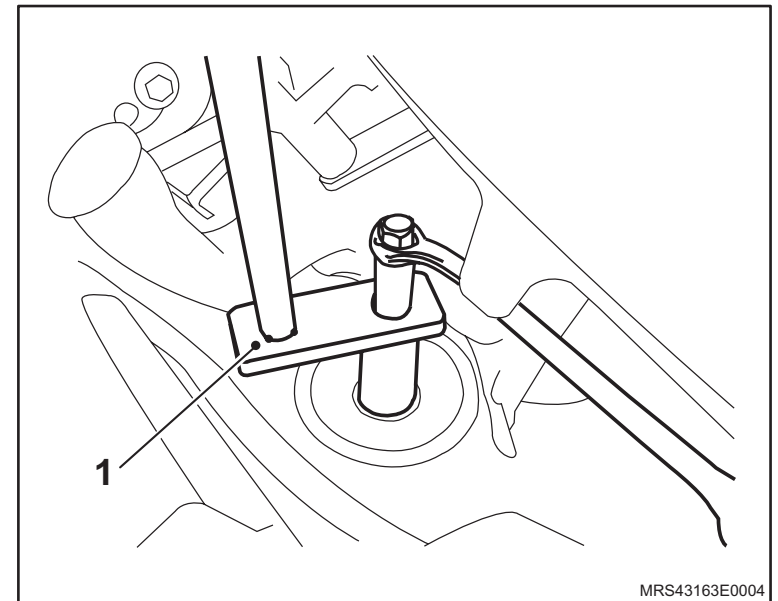
! Atención

- Reemplace la tuerca de fijación de la torre;
- Reemplace las tuercas de fijación del amortiguador a la manga de eje.



 **Instale o Conecte**

3. La torre de la suspensión, "Torre de la Suspensión - quitar, instalar o reemplazar", en la cúpula fijandola con una nueva tuerca de fijación por medio de la Herramienta Especial Herramienta para Remoción / Instalación de las Torres Delanteras **S-9403176** (1), apertando-a con o torque de 60 N.m (44,2 lbf.pé);
4. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con torque de 110 N.m (81 lbf.pé).



Equipamientos necesarios

Torquimetro

Elevador



Remoción

Ejecute

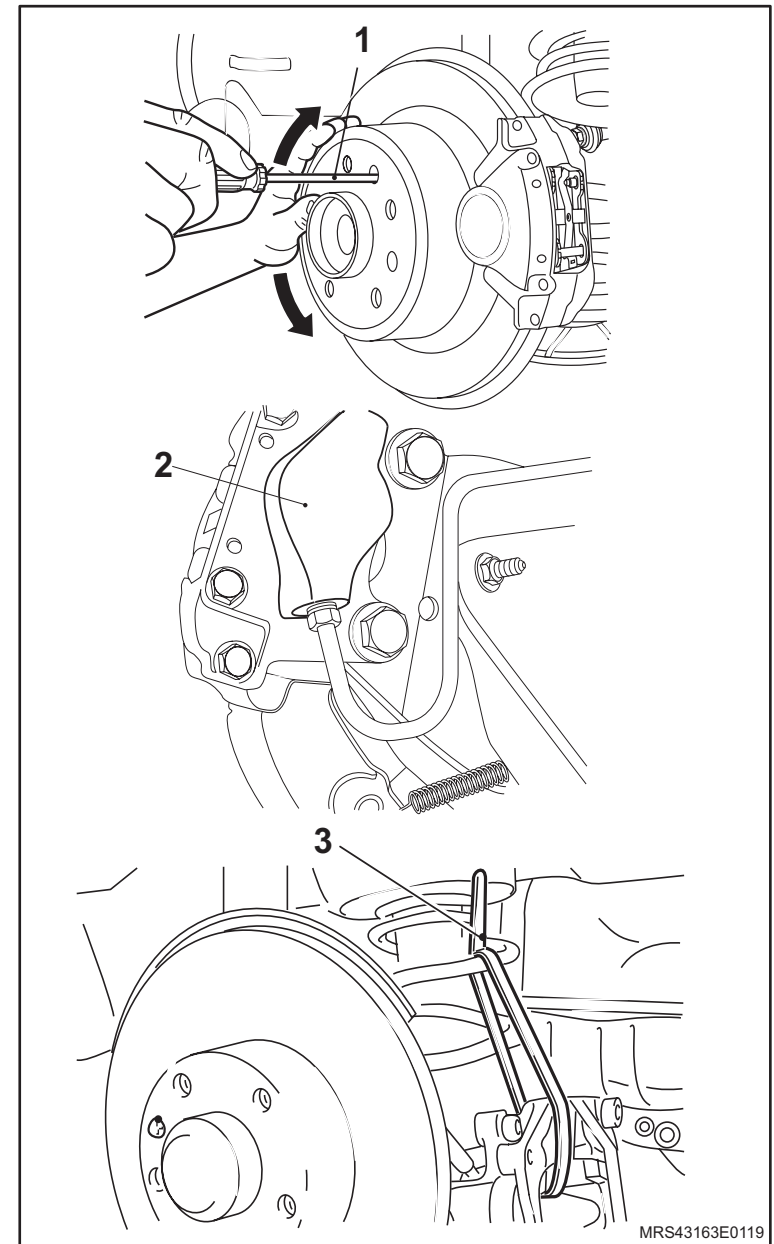
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas traseras, sin quitarlos (1);
- El posicionamiento del vehículo en el elevador y alcelo, debido la remoción de las ruedas traseras.

Quite o Desconecte

- Las ruedas traseras aflojando sus tornillos de fijación (2);
- Las pinzas o los tambores de freno, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";

Atención

- Amarre la pinza con un cinturón o abrazadera (3) para evitarse que la misma se quede colgada por el flexible del freno.

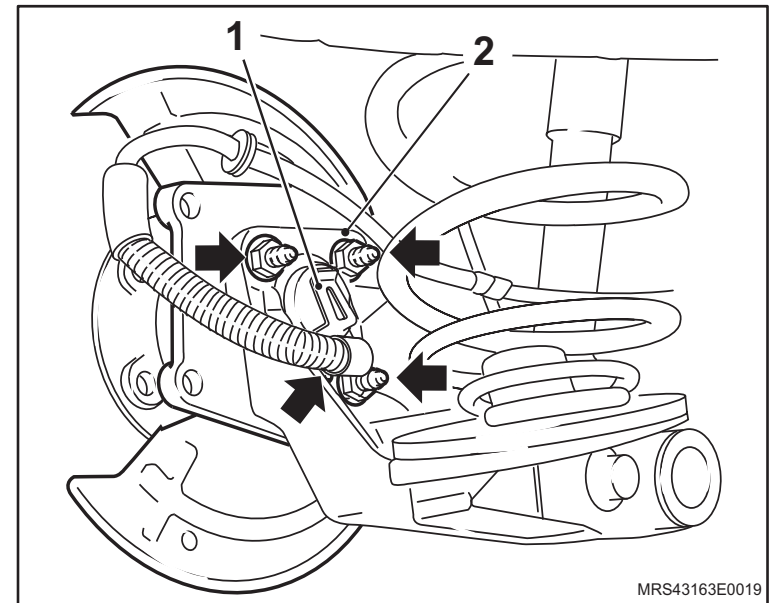


 **Quite o Desconecte**

3. Los conectores (1) de los mazos de cables de los sensores de rotación, si hubiere;
4. Las tuercas de fijación (2) del conjunto del rodamiento de la rueda;
5. El conjunto del rodamiento de la rueda trasera.

 **Limpie**

- a. Las superficies de contacto entre el disco de freno y el cono de la rueda;
- b. Las superficies de contacto del conjunto de la rueda trasera.



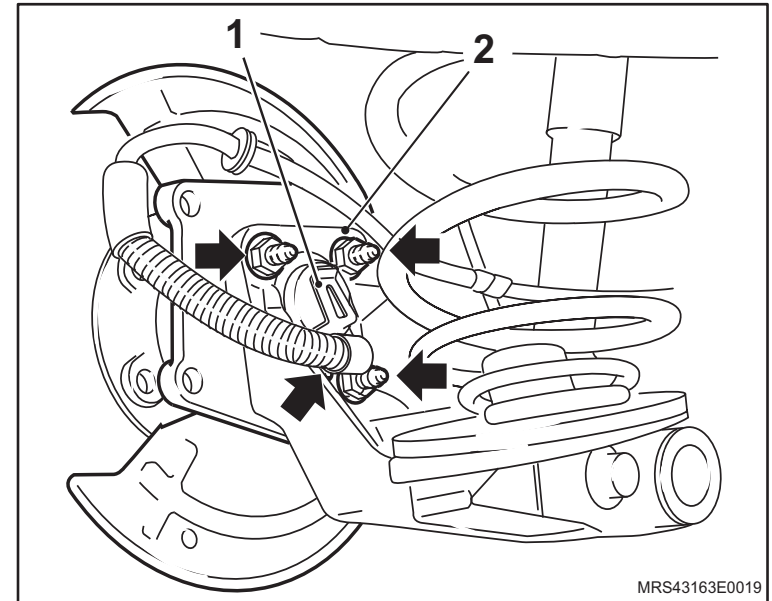
 **Inspeccione**

- Todas las piezas quitadas cuanto a roturas, deformaciones, rupturas, pérdidas y oxidaciones.

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El conjunto del rodamiento de la rueda trasera en el eje trasero, utilizando nuevas tuercas de fijación y apretandolas con torque de 50 N.m (37 lbf.pé) + 30° + 15°;
2. Las pinzas o el tambor del freno, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. Los discos de freno, "[Disco de freno de la rueda trasera - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. El mazo de cables de los sensores de rotación de las ruedas, si hubiere;
5. Las rueda traseras, apretando sus tornillos de fijación con torque de 110 Nm (81 lbf.pé).



Equipamientos necesarios

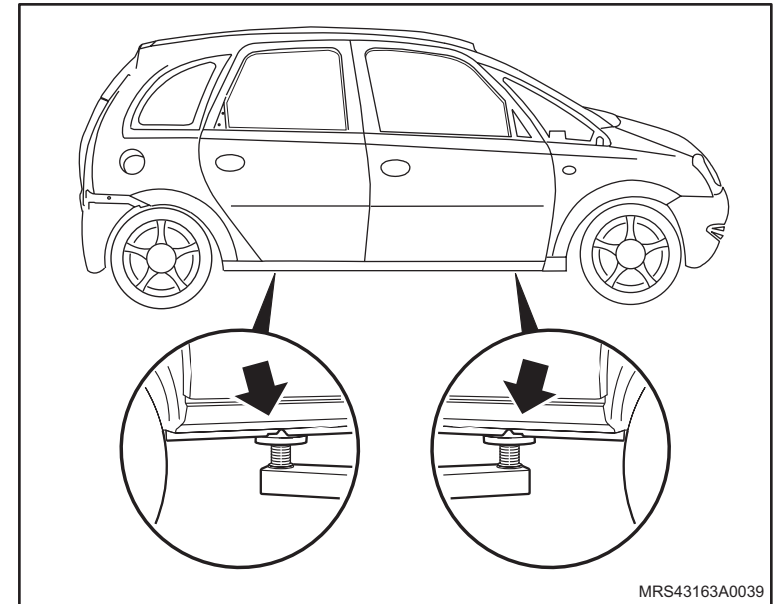
Montacargas



Remoción

Ejecute

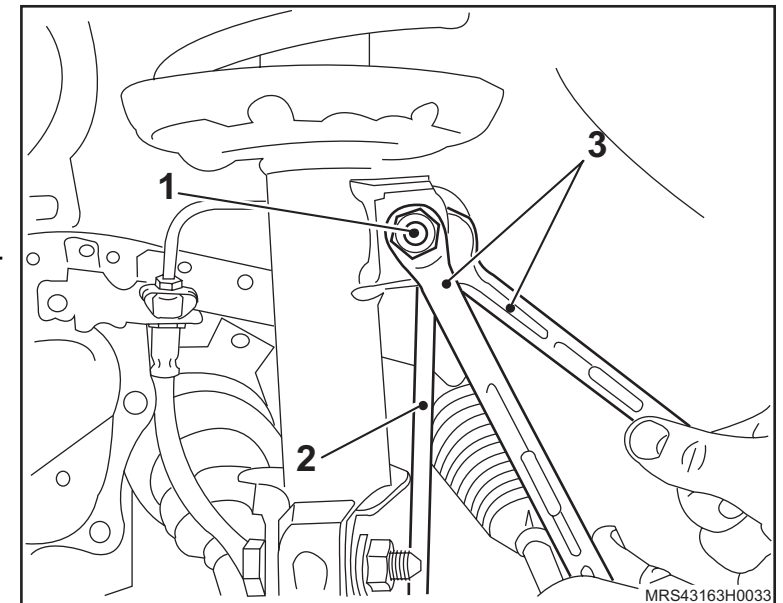
- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin que los quite;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y lo levante.



MRS43163A0039

Quite o Desconecte

- La rueda delantera;
- La tuerca superior (1) de fijación del tirante (2), utilizando dos llaves (3); una de ellas debe fijar la articulación y la otra debe quitar la tuerca;
- La tuerca inferior, siguiendo el mismo procedimiento aplicado al quitar la tuerca superior;
- El tirante.

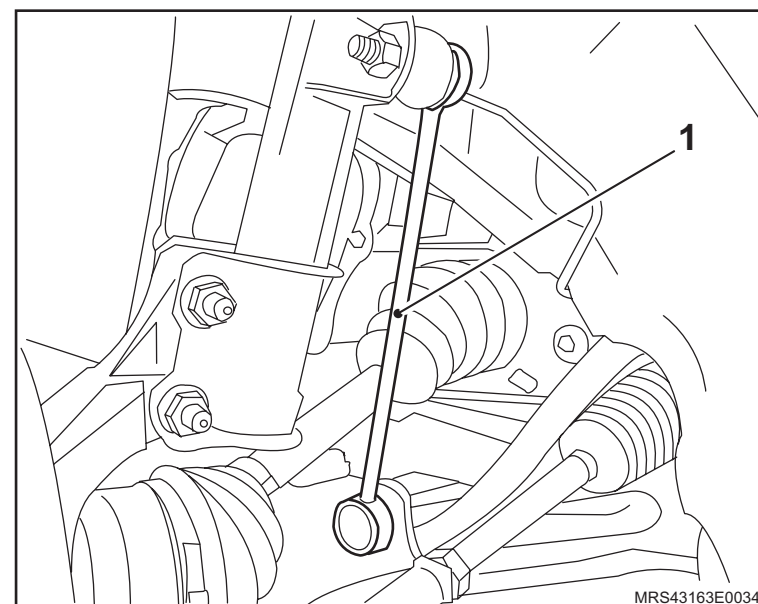


MRS43163H0033

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tirante (1)
2. La tuerca inferior, utilizando dos llaves; una de ellas debe fijar la articulación y la otra debe apretar la tuerca; torsión de 60 N.m (44 lbf.pie);
3. La tuerca superior, siguiendo el mismo procedimiento aplicado en la operación anterior;
4. La rueda delantera, apretando los tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Herramientas Especiales

S-0203899 Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño

S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección

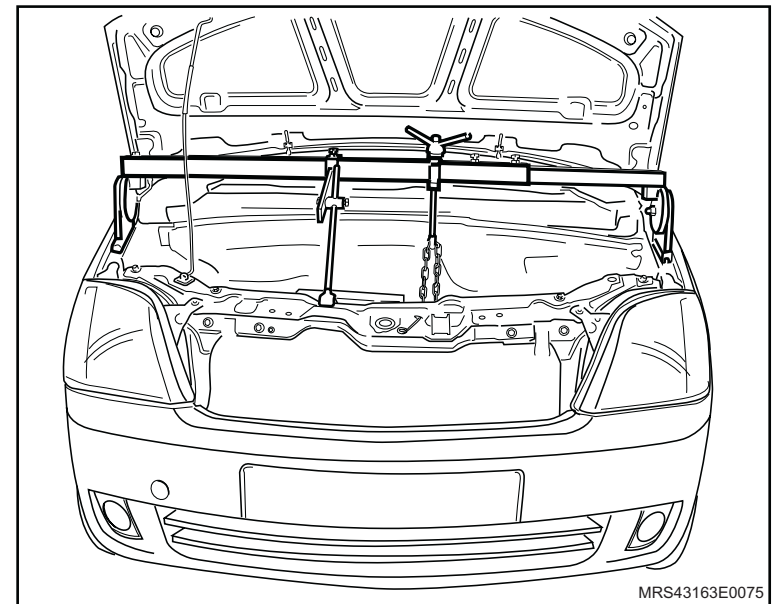
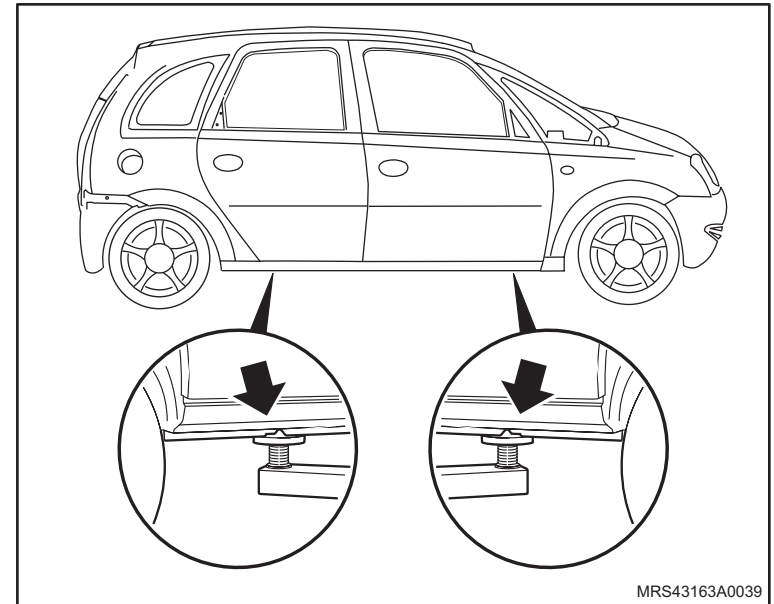
J-9703392 Gato Telescópico



Remoción

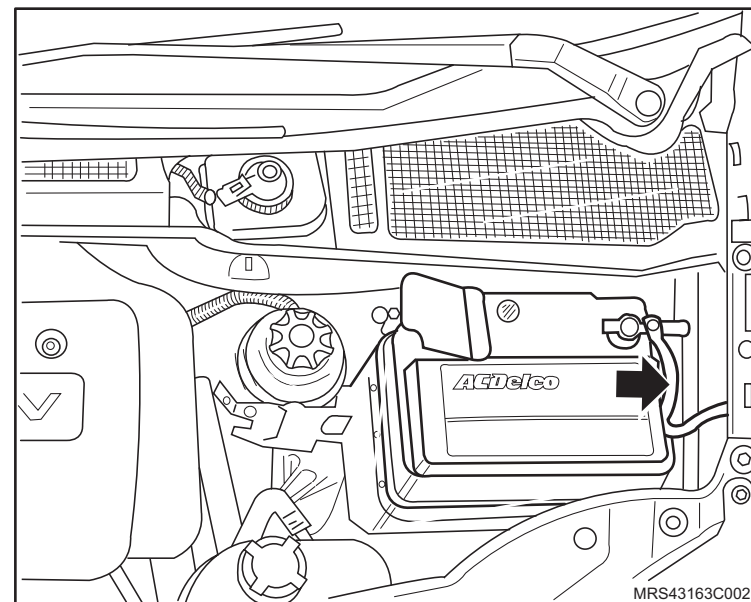
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
 - El accionamiento del freno de estacionamiento;
 - El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
 - La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.
-
- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
 - El accionamiento de la herramienta hasta aliviar la la tensión sobre los cojines.

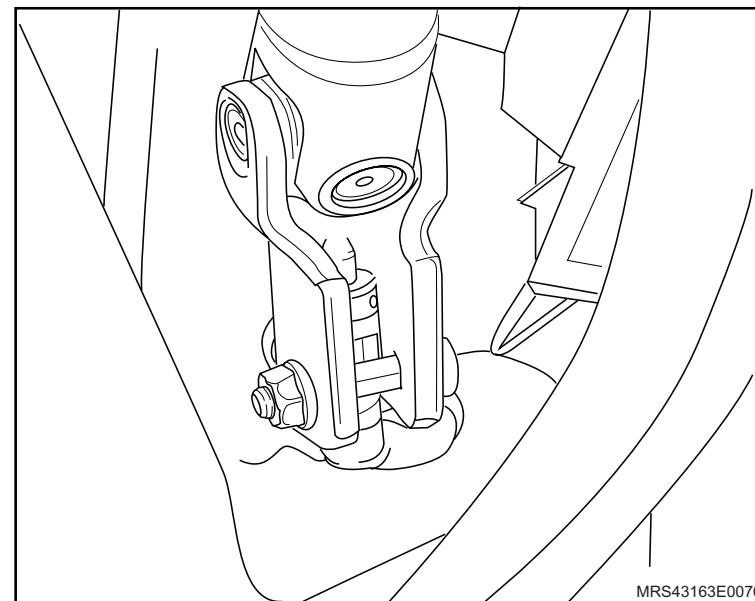


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

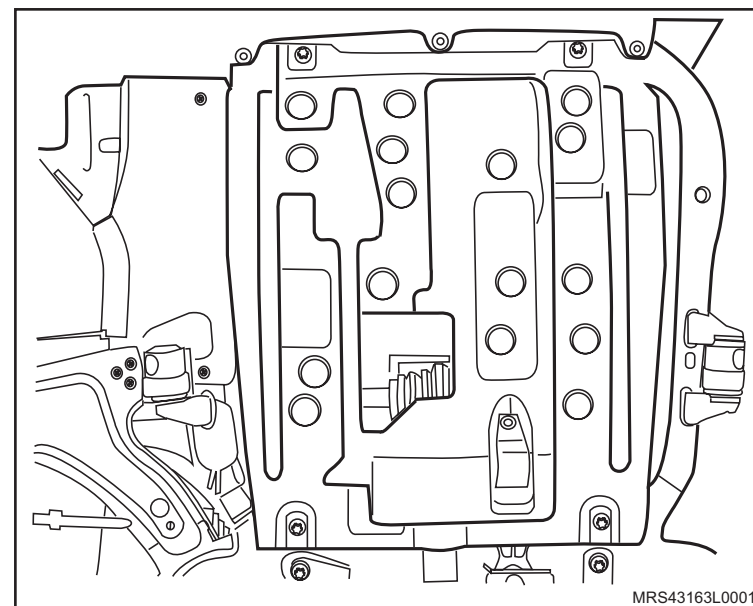


2. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";

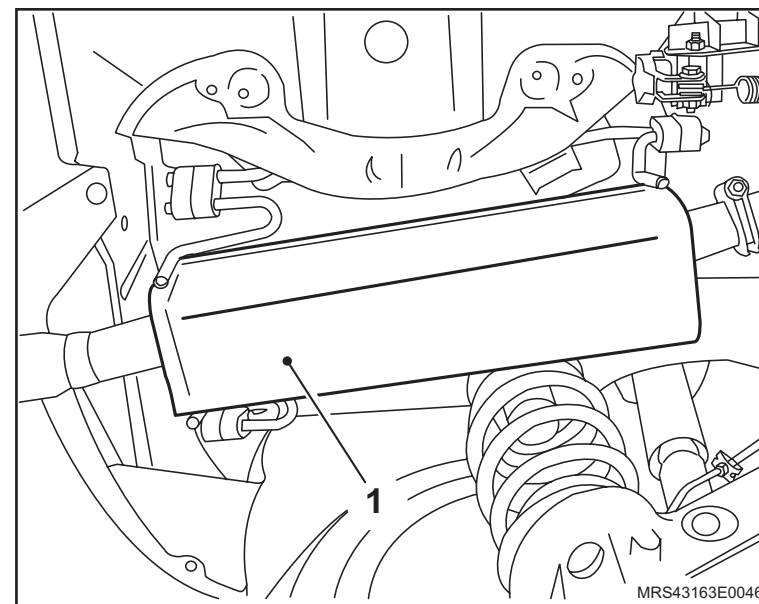


↔ Quite o Desconecte

3. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. Las ruedas delanteras;

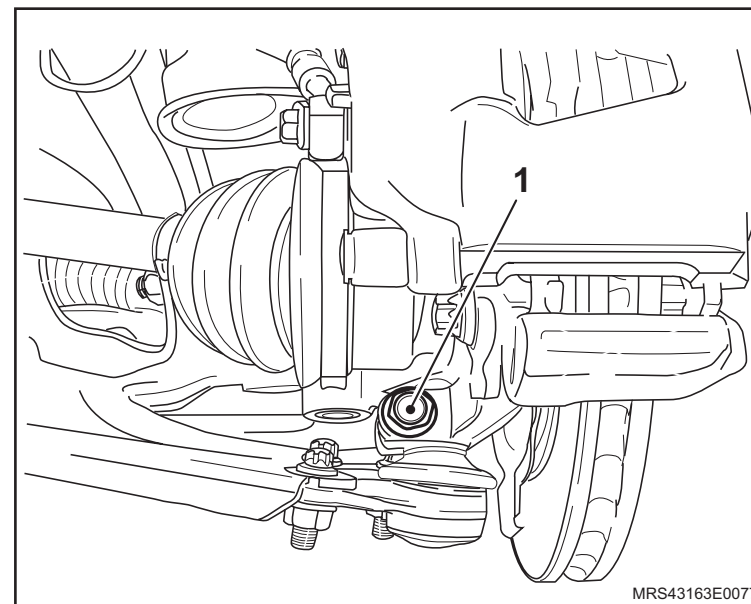


5. El silenciador trasero (1);
6. El conjunto tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



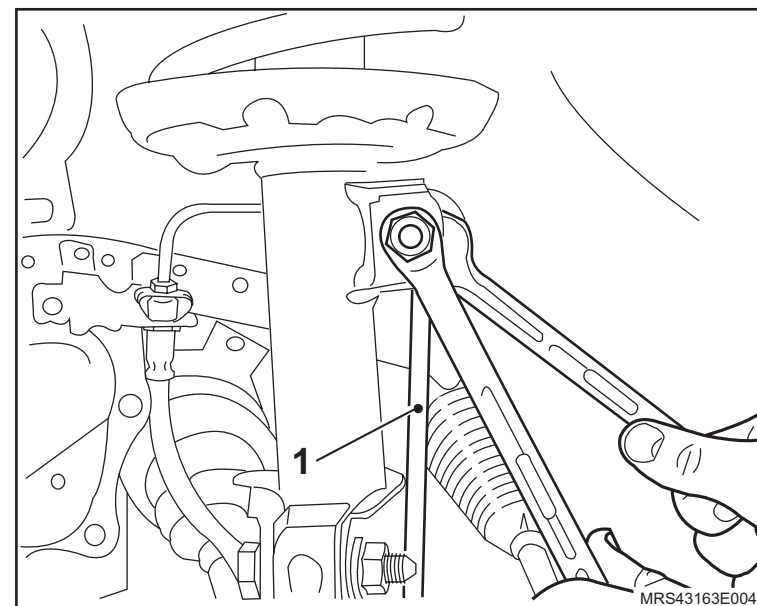
 Quite o Desconecte

7. Los tornillos (1) de fijación de los pivotes de los brazos de control;



8. Los tirantes (1) de la suspensión, “[Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)”;

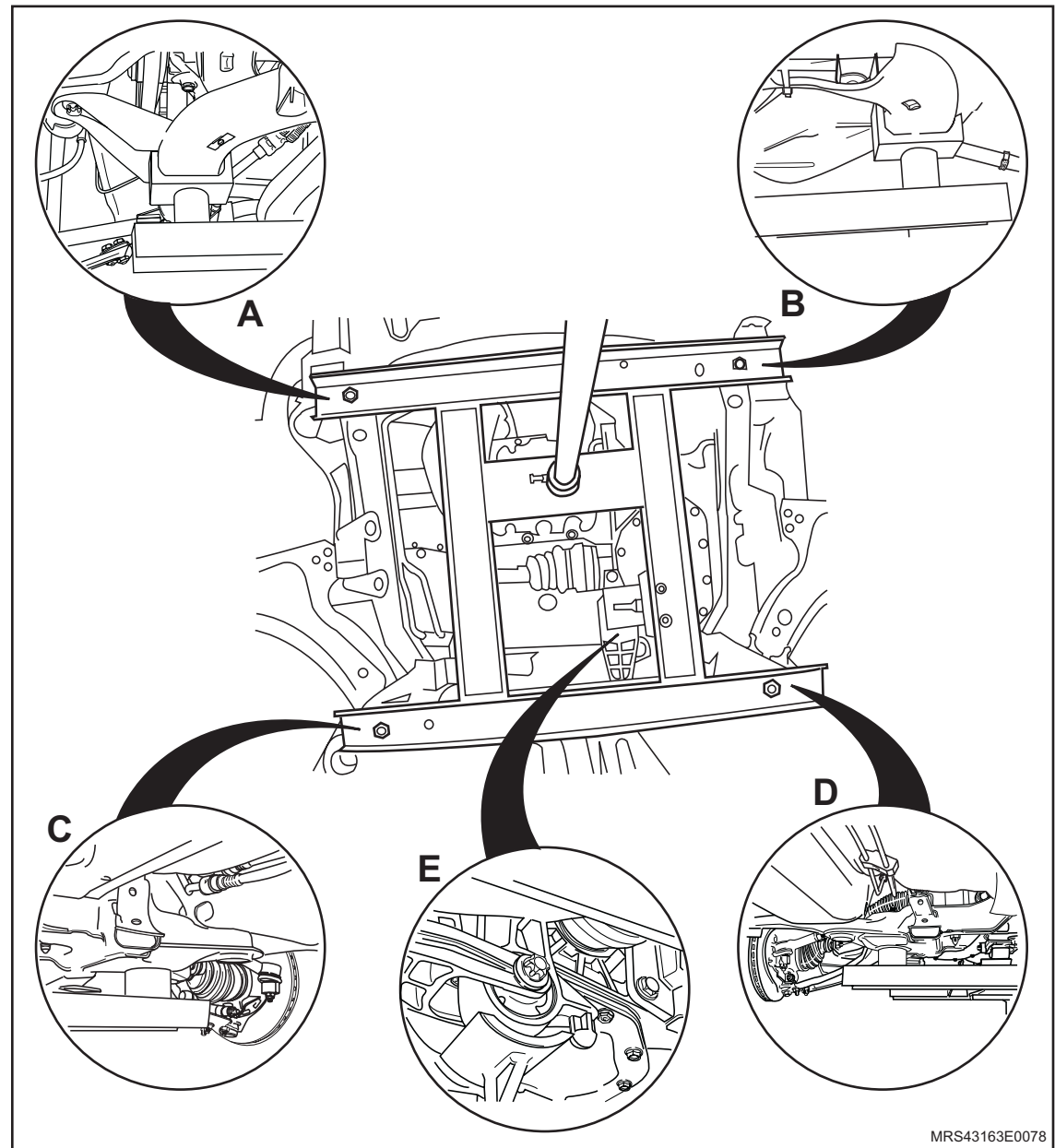
9. La cubierta del parachoques delantero, “[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)”;



 Quite o Desconecte

10. El travesaño, de la siguiente manera:

- a. Coloque las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899** (1), apoyadas a través del Gato Telescópico **J-9703392** en los orificios y en los encajes (A,B,C,D y E) del travesaño;
- b. Quite los tornillos de fijación de los cojines en el travesaño;
- c. Quite los tornillos de fijación del travesaño en la carrocería.



MRS43163E0078

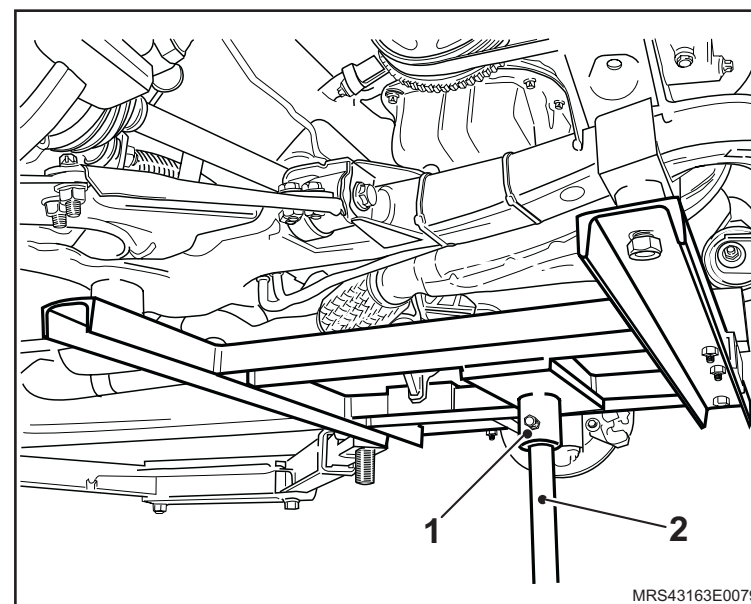
Instalación

⚠ Atención

– Reemplace los tornillos de fijación del travesaño.

↔ Instale o Conecte

1. El travesaño, de la siguiente manera:
 - a. Coloque las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899** (1) apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2);
 - b. Instale los tornillos de fijación sin apretarlos totalmente, para poder alinear el travesaño;

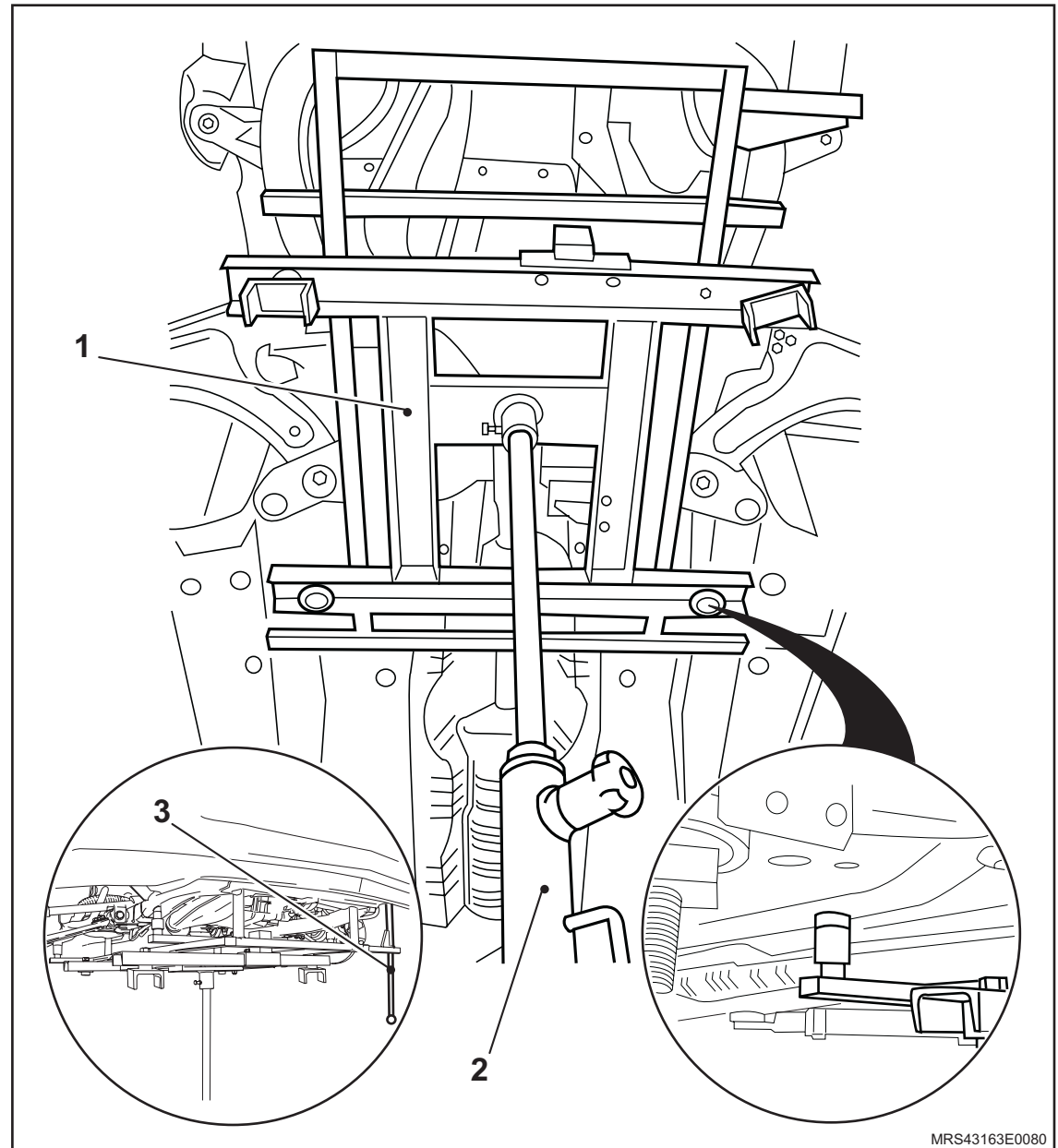


 **Ejecute**

- La alineación del travesaño, de la siguiente manera:
 - a. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Travesaño **S-0203900** (1) sobre el gato telescópico **J-9703392** (2);
 - b. Cploque los puntos de apoyo de la herramienta;
 - c. Alinee el bastidor, forzando el encuentro de los puntos de apoyo por el vástago (3) hasta el agujero ovalado en la carrocería.


 **Apriete**

- Los tornillos de fijación del bastidor con un par de apriete de 90 N.m (66,3 lbf.pie) + 45° + 15°.



MRS43163E0080

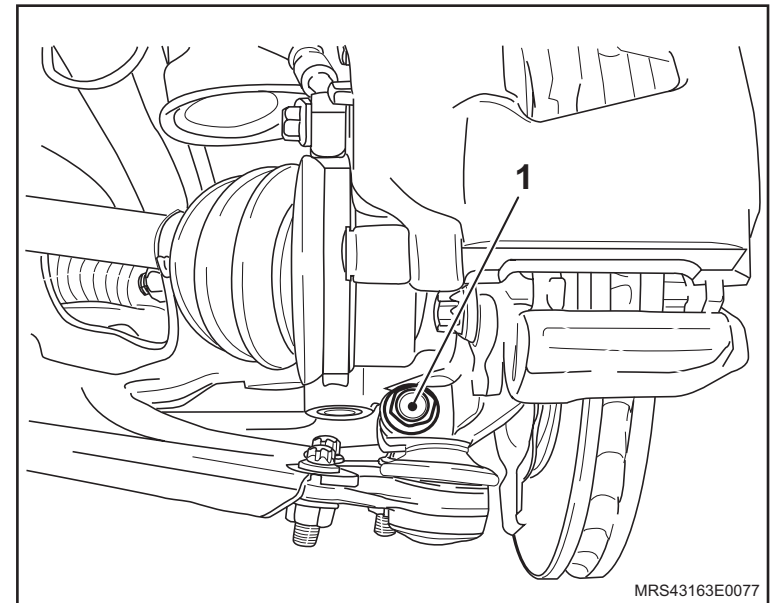
 Instale o Conecte

 **Atención**

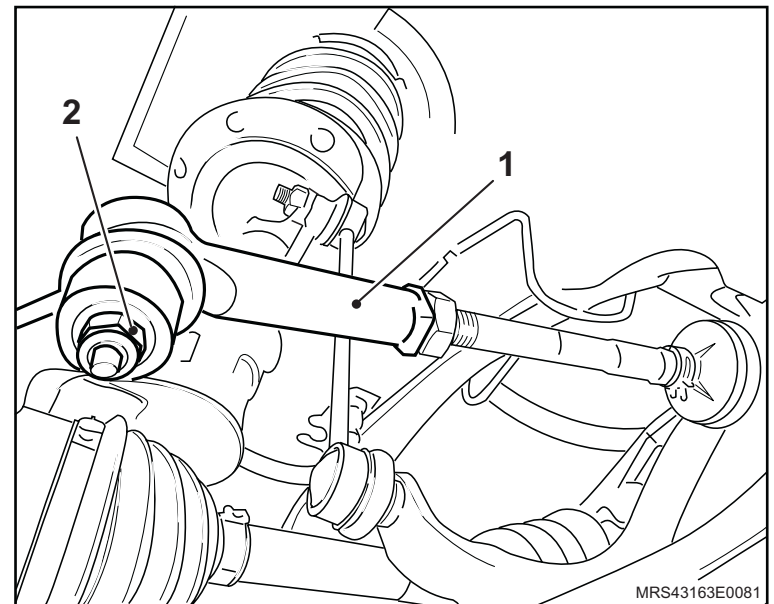
– Reemplace los tornillos de fijación del pivote del brazo de control en la manga de eje.

2. Los nuevos tornillos (1) de fijación de los pivotes de los brazos de control, apretándolos con 60 N.m (44,2 lbf.pie);

3. El terminal exterior (1) de la barra de dirección, apretando su tuerca (2) con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);



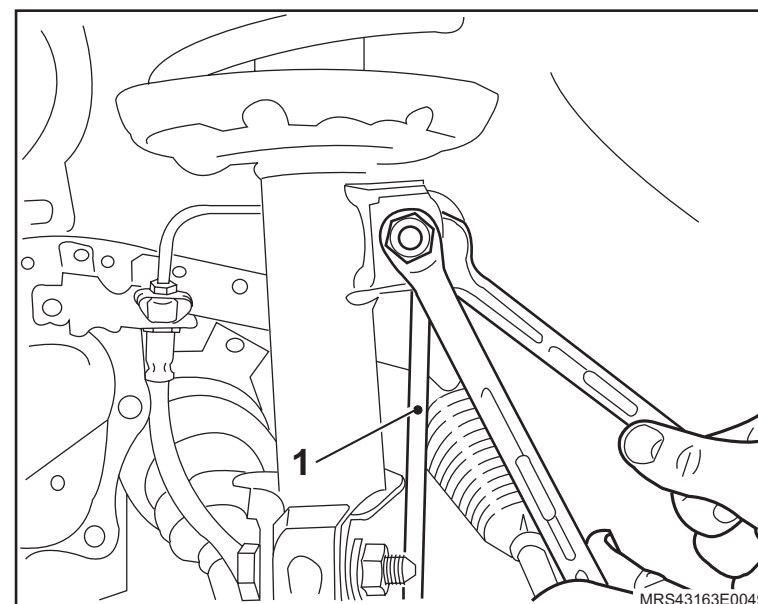
MRS43163E0077



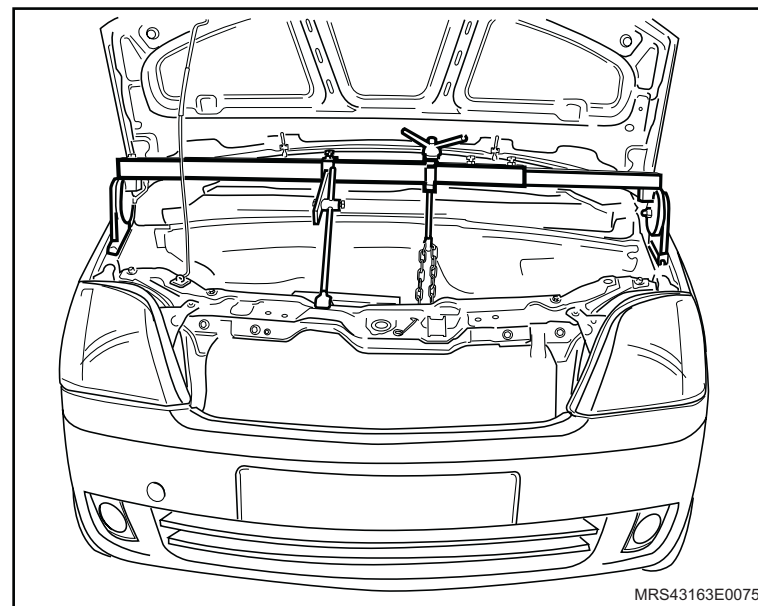
MRS43163E0081

 **Instale o Conecte**

4. Los tirantes (1) de la suspensión, “Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
5. La cubierta del parachoques delantero, “Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar”;

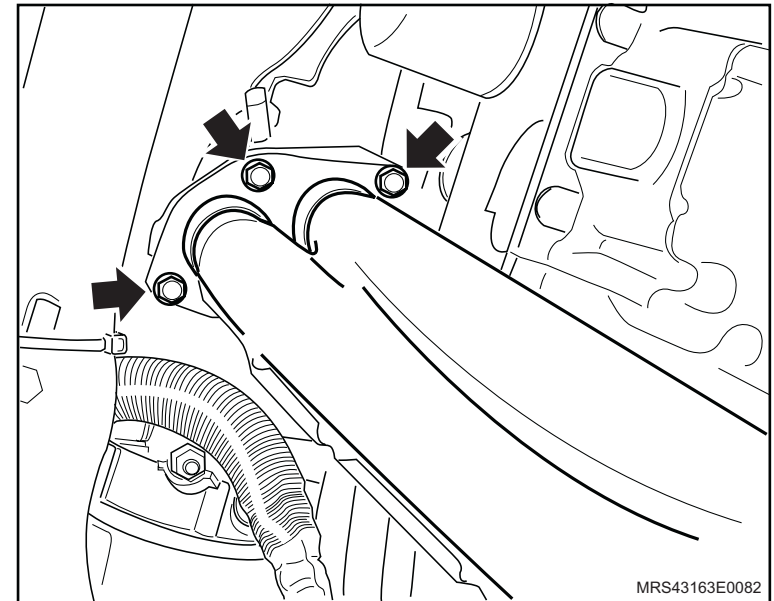
 **Ejecute**

- La remoción del Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.

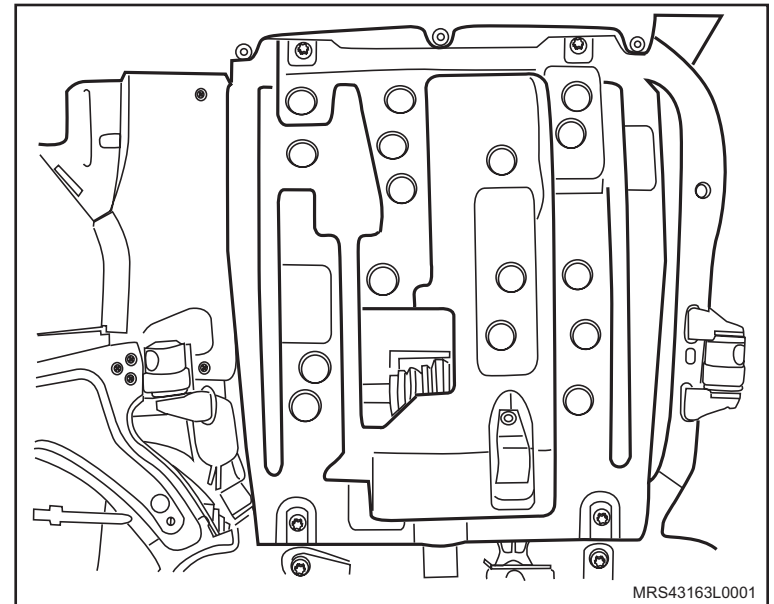


 **Instale o Conecte**

6. El conjunto del escape, “Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar”;
7. El silenciador trasero;



8. El protector del cárter, “Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar”;
9. La extremidad de la junta universal de la dirección, “Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar”;
10. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete 110 N.m (81 lbf.pie).



 **Ejecute**

- La comprobación de la alineación de la dirección.

i Información

- En las operaciones en las que fuese necesario desconectar el cable negativo de la batería, programe nuevamente los componentes con memoria volátil, tales como, la radio, al conectar nuevamente el cable negativo de la batería.
- En las operaciones para remoción de las ruedas traseras del vehículo, marque la posición de la rueda en cuanto al cubo de la rueda. Esa marca se debe tener en cuenta cuando fuese a efectuar la instalación. Observe también en cuanto a suciedad entre el cubo y la rueda del vehículo. Todas las superficies de contacto deben estar limpias, planas y exentas de rebabas.
- Tuercas o tornillos de rueda se deben apretar en secuencia cruzada.
- Todos los tornillos y roscas que son instalados con compuestos selladores químicos, se deben limpiar apropiadamente con terrajas y machos adecuados.
- Cuando fuese a reemplazar amortiguadores, muelles o topes de caucho, los mismos se deben reemplazar a pares.
- Cuando las operaciones fuesen descritas solamente para un lado de la suspensión, la secuencia de las operaciones será la misma para el lado opuesto.
- Al desechar el fluido del freno, siga las recomendaciones de la legislación de protección ambiental.
- Al armar la punta de eje, utilice siempre tornillos nuevos, observando que los mismos se deben armar en la superficie de empuje, completamente exenta de grasa, tinta o suciedad.
- Pasadores de chaveta, tornillos o tuercas autotrabantes siempre que fuesen aflojados o quitados se deben obligatoriamente reemplazar.
- Los mazos de conductores, tapón, hebillas o abrazaderas sujetos en la carrocería, siempre que fuesen quitados, se deben fijar nuevamente en los mismos puntos originales.
- Antes de utilizar adhesivos, agentes selladores, compuestos selladores químicos o aditivos, tenga en cuenta el plazo de validez. Jamás utilice productos cuyo plazo de validez esté expirado.
- Después de daños a causa de accidentes, independientemente de efectuar o no la medición del eje trasero, se deben inspeccionar visualmente los siguientes componentes en cuanto a plegamientos o grietas: en el eje trasero, en los muelles, en los amortiguadores, en las puntas de eje, etc.



 **Información**

- Valores de ajustes, regulaciones, torsiones, dimensiones, etc., que no estén insertados en el texto, están descritos en especificaciones técnicas.

 **Atención**

- Utilice solamente piezas genuinas GM al reemplazar piezas o componentes.
- Todas las operaciones efectuadas por un técnico deben estar según la legislación local en cuanto a la sanidad, prevención de accidentes y protección ambiental.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Plataforma de alineación



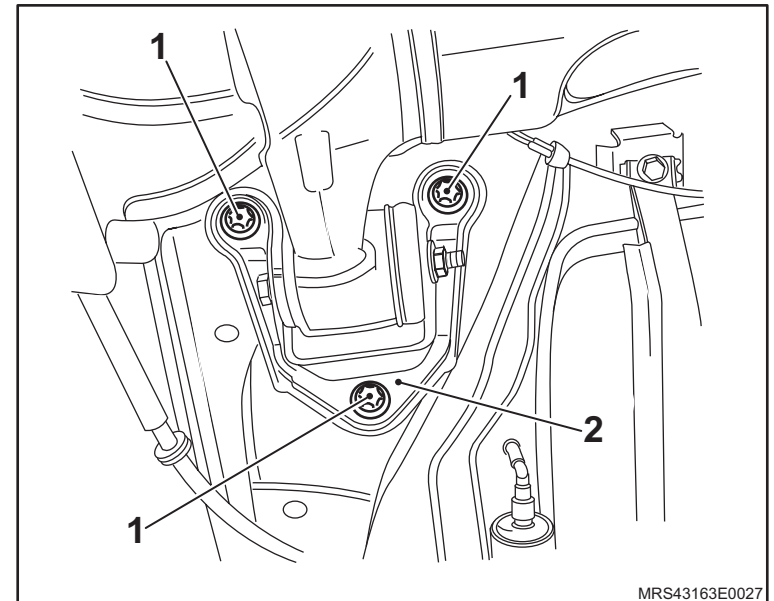
Remoción

Inspeccione

- a. Si las llantas de ruedas utilizadas corresponden al tamaño de los neumáticos y si están según las recomendaciones de la fábrica;
- b. Si los conjuntos del cojinete de las ruedas están en perfectas condiciones;
- c. Si los neumáticos están en buenas condiciones;
- d. Si la presión de los neumáticos está correcta en las cuatro ruedas;
- e. Si el tanque de combustible está llenado hasta la mitad de la capacidad;
- f. Si hay carga en los asientos delanteros
- g. Si el volante de dirección está correctamente alineado.

Ejecute

- a. El movimiento horizontal del vehículo, moviéndolo varias veces, para que sea acomodado en la posición original;
- b. La alineación del eje, aflojando los tornillos (1) de fijación del soporte (2) del eje en el piso, siguiendo la tabla de valores de alineación del eje trasero "Especificaciones Técnicas".



 **Mida**

- Los valores corrientes con el equipamiento apropiado y los compare con los valores nominales.

 **Información**

- Inspeccione la alineación según el equipamiento disponible en el taller.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Herramientas especiales

J-9703386 Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor

J-9703392 Gato Telescópico

T-9804570 Adaptadores Laterales



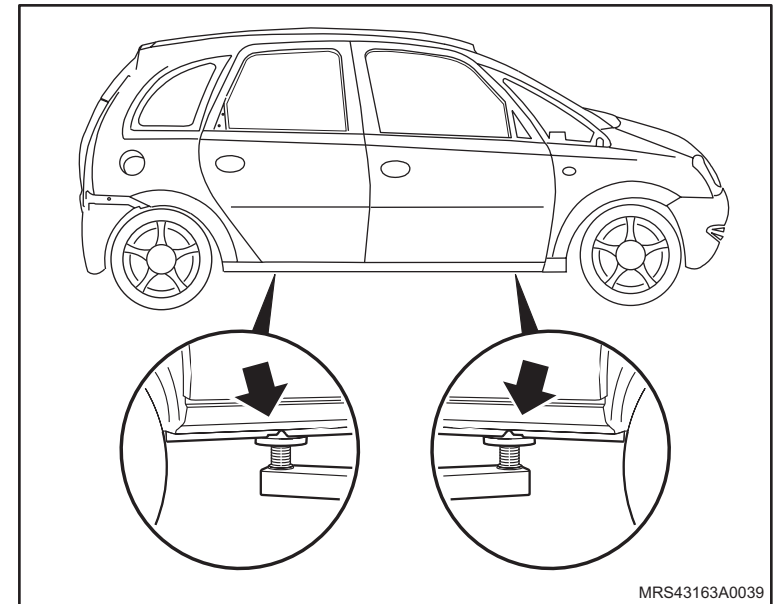
Remoción

Ejecute

- a. La posición del vehículo en el montacargas;
- b. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda trasera, sin que los quite;
- c. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y lo levante..

Atención

- Solamente reemplace los amortiguadores a pares.
- Utilice solamente los amortiguadores especificados para la versión del vehículo.




Quite o Desconecte

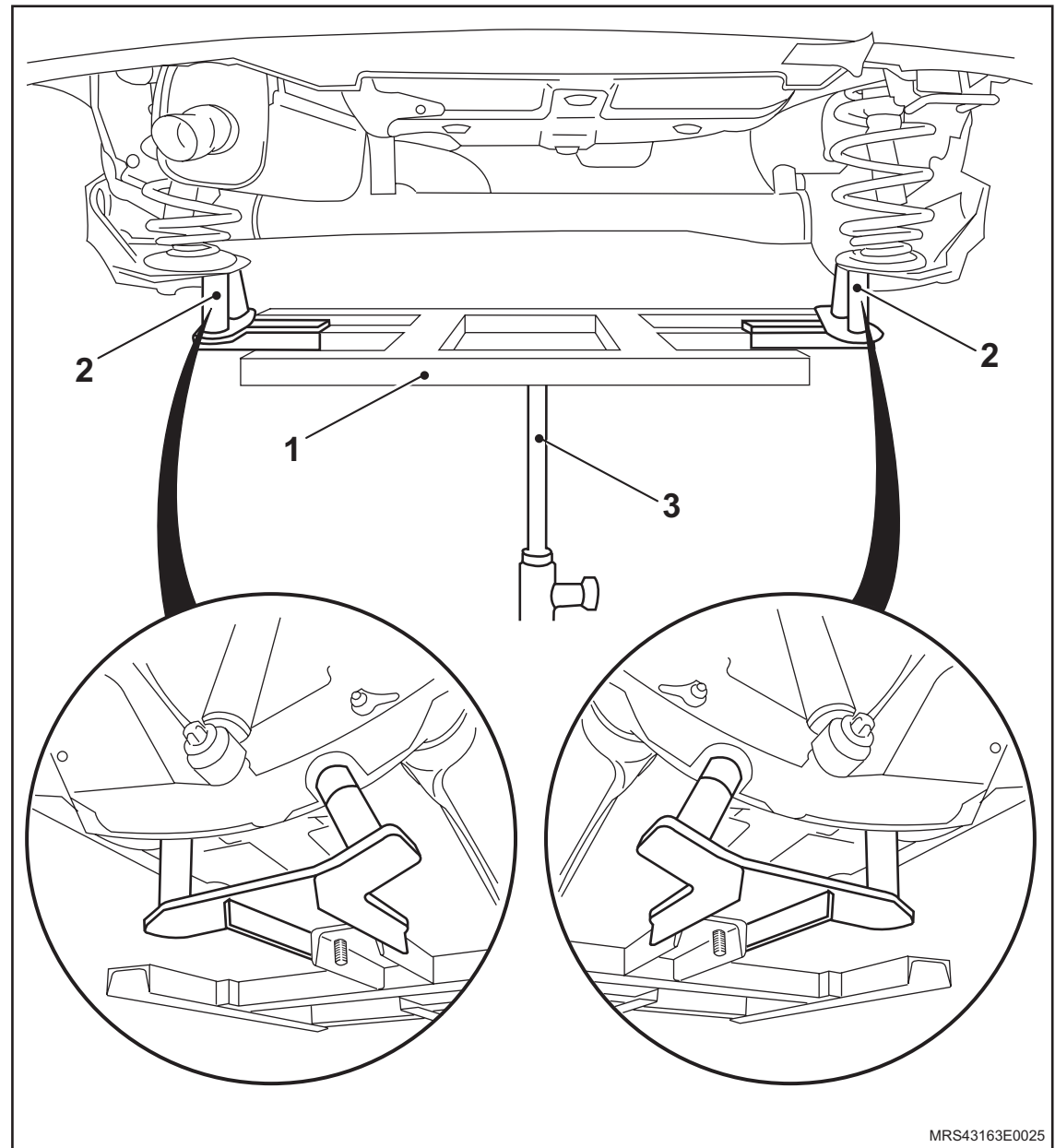
1. La rueda trasera;

 **Ejecute**

- a. La posición de la herramienta especial Gato Telescópico **J-9703392** (3) en el eje trasero junto con las herramientas Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** (1) y Adaptadores Laterales **T-9804570** (2); observe las posiciones apropiadas de encaje de los adaptadores en el cuerpo del eje;
- b. La elevación del Gato Telescópico, hasta aligerar la tensión sobre los tornillos de fijación de los amortiguadores

 **Atención**

- - montacargas; Asegúrese de que el vehículo no fuese levantado de los puntos de apoyo del
- Reemplace los amortiguadores uno a uno.



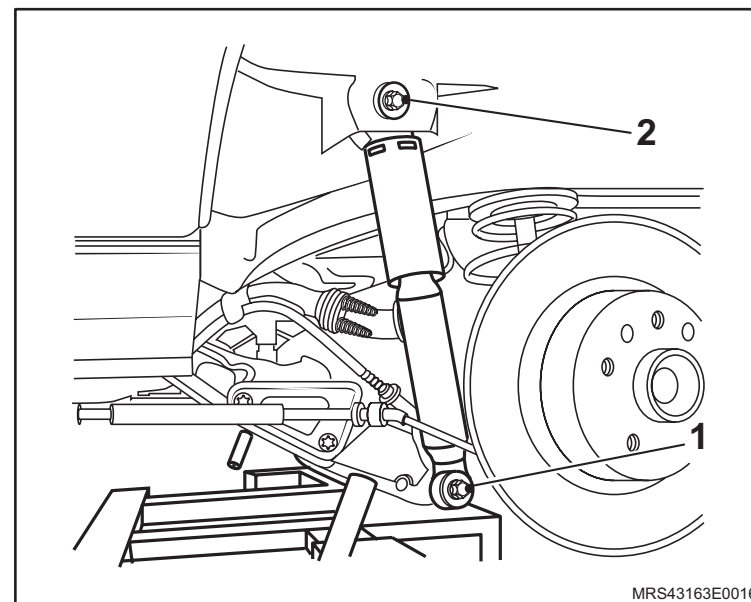
MRS43163E0025

 Quite o Desconecte

2. El tornillo de fijación inferior (1) y superior (2);
3. El amortiguador trasero.

 Limpie

- El área de asentamiento del amortiguador en el cuerpo del eje trasero y en el piso del vehículo.



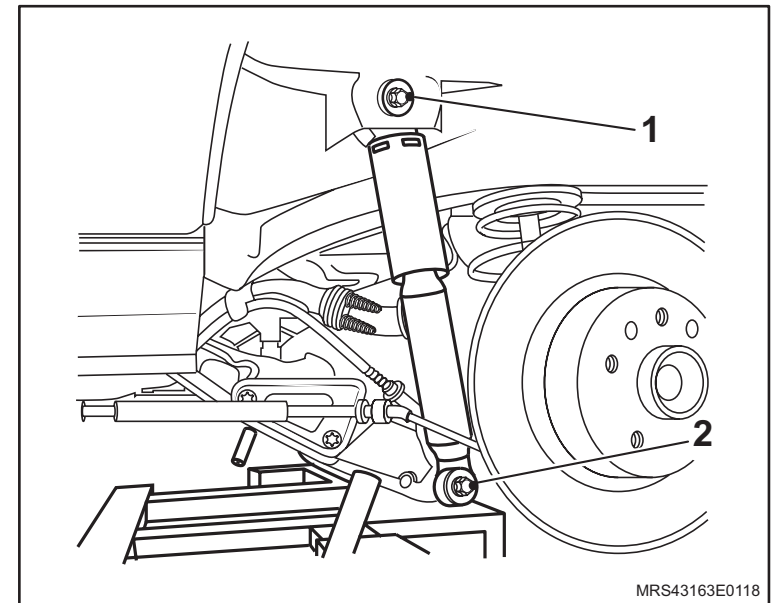
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El amortiguador nuevo, apretando el respectivo tornillo (1) de fijación superior según la torsión de 90 N.m (66 lbf.pie);
2. El tornillo (2) de fijación inferior según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie);

↻ Ejecute

- La remoción del conjunto de herramientas especiales.
3. La rueda trasera, apretando el tornillo de fijación según la torsión de 110 N.m(81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Herramientas Especiales

J-9703386 Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor

J-9703392 Gato Telescópico

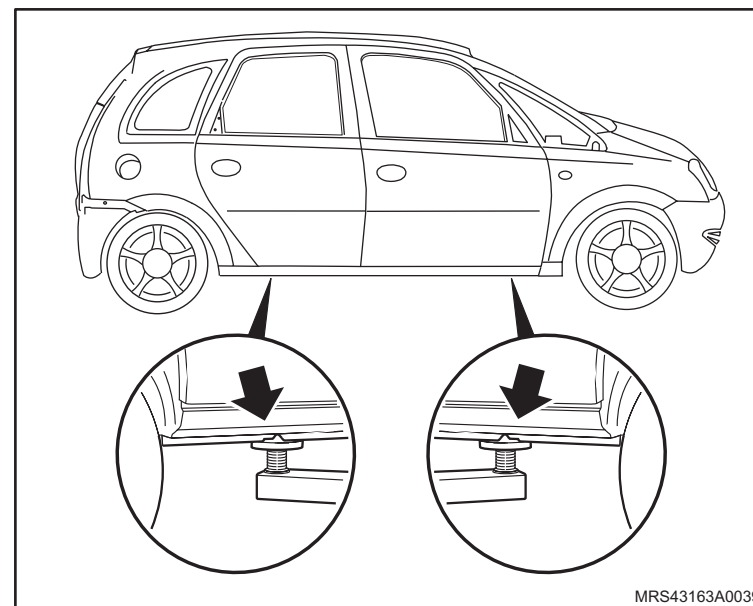
T-9804570 Adaptadores Laterales



Remoción

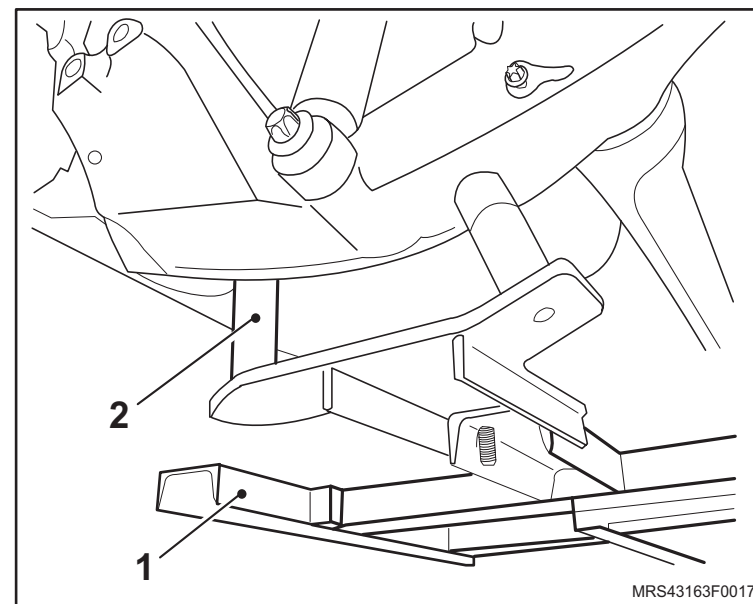
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- Suelte la palanca del freno de estacionamiento, manteniéndola en la posición de reposo;
- El aflojamiento de los tornillos de las ruedas traseras, sin que los quite;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo




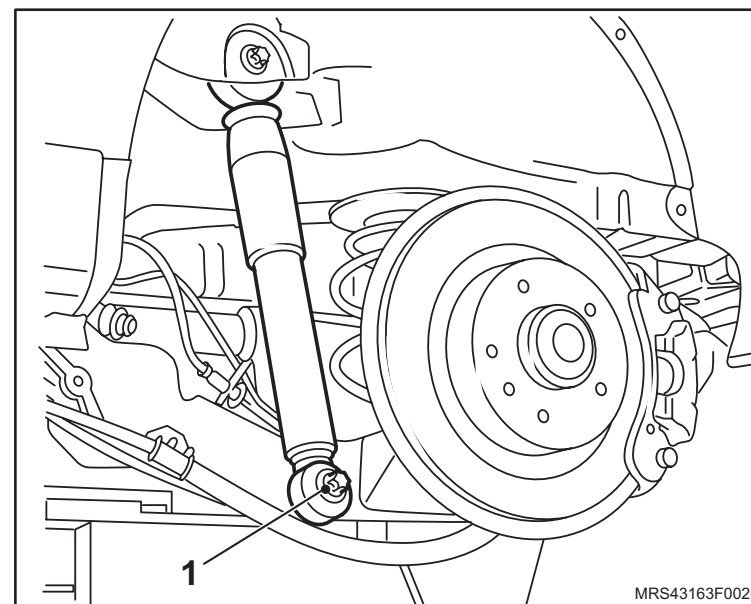
Quite o Desconecte

- Las ruedas traseras;
- Los tornillos inferiores de fijación de los amortiguadores, como sigue:
 - Ponga el Gato Hidráulico **J-9703392** por debajo del eje trasero;
 - Instale las Herramientas Especiales Soporte de Base **J-9703386** (1) y los Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570** (2) en el Gato Hidráulico **J-9703392**



 **Quite o Desconecte**

- c. Encaje el conjunto de herramientas por debajo del eje trasero, levantándolo por medio del Gato Hidráulico.
- d. Observe atentamente las posiciones correctas de encaje de los adaptadores en el cuerpo del eje;
- e. Levante el Gato Hidráulico **J-9703392**, hasta aligerar la tensión bajo los tornillos inferiores de fijación de los amortiguadores y los quite;
- f. Quite los tornillos (1) inferiores de fijación de los amortiguadores traseros.

 **Atención**

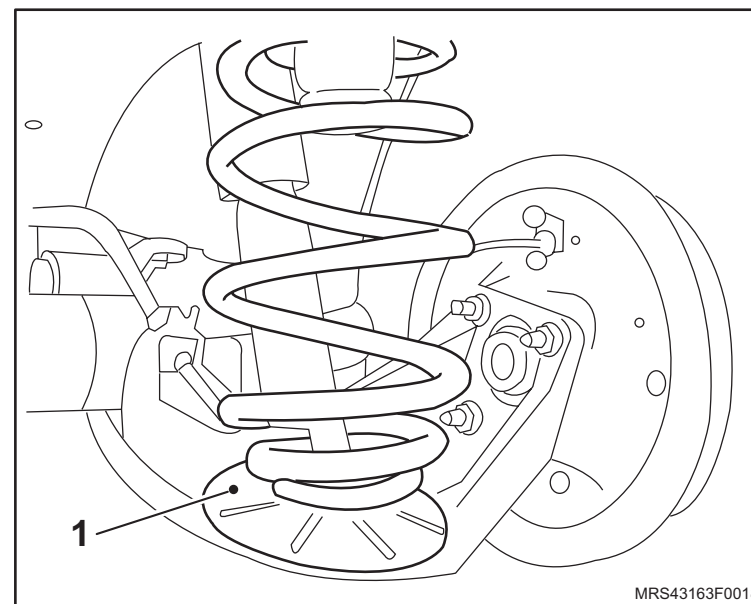
- Asegúrese de que el vehículo no fuese levantado de los puntos de apoyo del montacargas.
- Asegúrese de que las mangueras de freno y los mazos de conductores de los sensores de revolución de las ruedas no queden tensados.

 **Ejecute**

- La liberación del eje trasero, bajando el Gato Hidráulico hasta que no más haya presión sobre los muelles y anillos amortiguadores.

 Quite o Desconecte

3. Los muelles de la suspensión trasera;
4. Los asientos y/o aisladores superiores de los muelles, teniendo en cuenta la posición de armado de los mismos;
5. Los asientos y/o aisladores inferiores (1) de los muelles, observando la posición de armado de los mismos



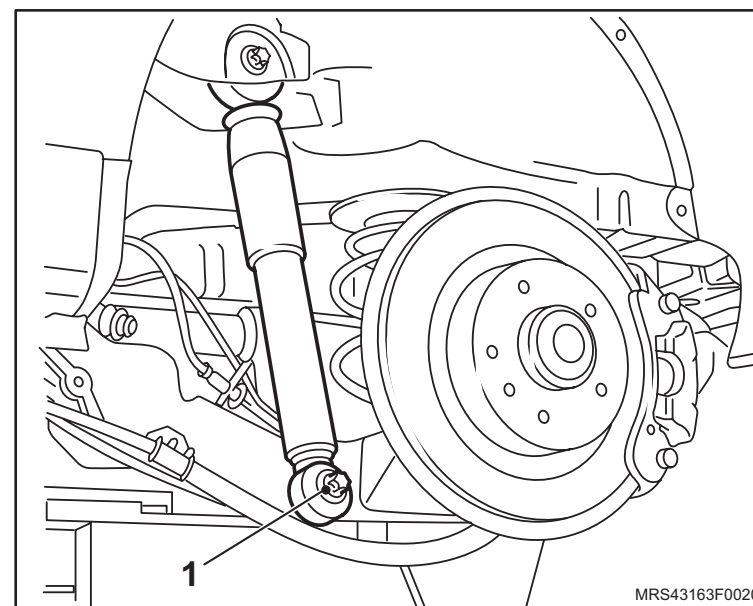
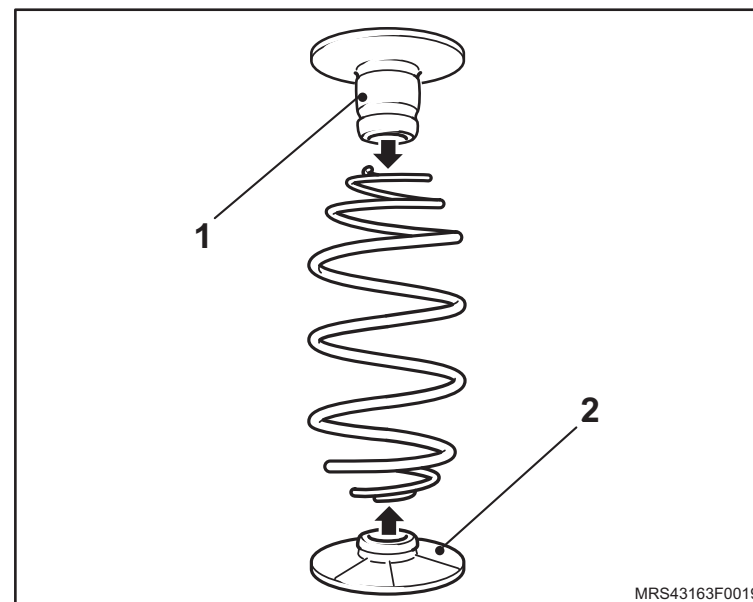
Instalación

⚠ Atención

- Solamente reemplace los muelles a pares; se deben utilizar muelles especificados para la versión del vehículo.

↔ Instale o Conecte

1. Los asientos y/o aisladores superiores (1) de los muelles, comprobando en cuanto a la posición y asentamiento correcto de los mismos;
2. Los asientos y/o aisladores inferiores (2) con los muelles, teniendo en cuenta la posición correcta de armado de los mismos.
3. Los tornillos (3) de fijación de los amortiguadores, como sigue:
 - a. Levante el Gato Hidráulico **J-9703392**, con las herramientas Soporte de Base **J-9703386** y Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570** hasta que sea posible instalar los tornillos de fijación de los amortiguadores, asegurándose de que el vehículo no sea levantado de los puntos de apoyo del montacargas;
 - b. Instale los tornillos de fijación de los amortiguadores y los apriete según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie);
 - c. Quite el conjunto de Herramientas Especiales.
4. Las ruedas traseras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Llave de Torsión

Herramientas Especiales

J-9703386 Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor

J-9703392 Gato Telescópico

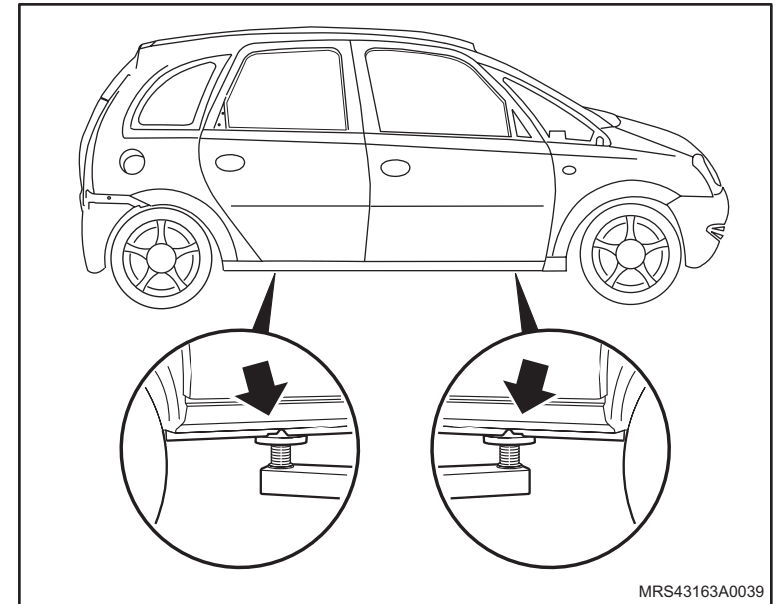
T-9804570 Adaptadores Laterales



Remoción

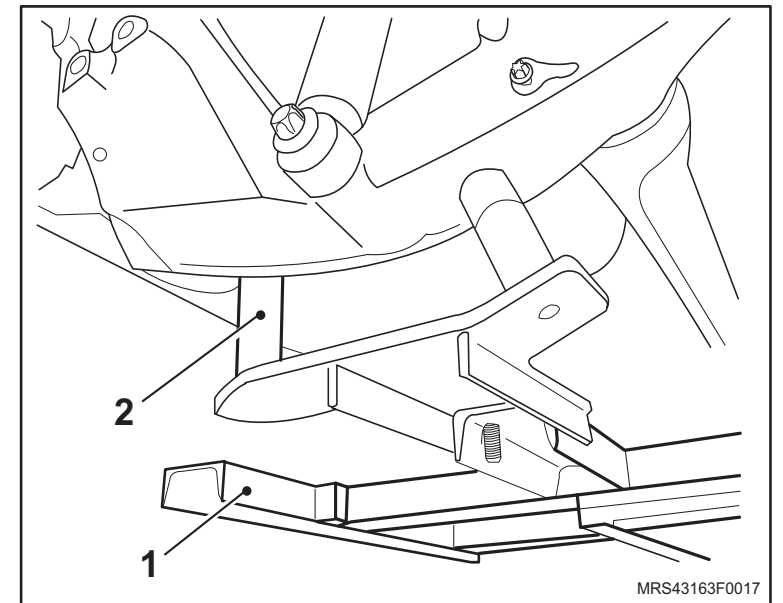
Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. Suelte la palanca del freno de estacionamiento, manteniéndola en la posición de reposo;
- c. El aflojamiento de los tornillos de las ruedas traseras, sin que los quite;
- d. La posición de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y lo levante.



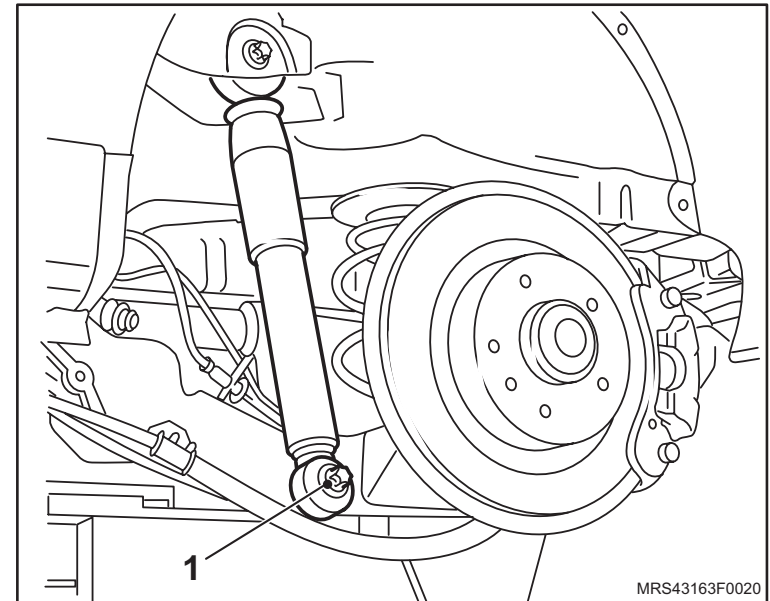
Quite o Desconecte

1. Las ruedas traseras;
2. Los tornillos inferiores de fijación de los amortiguadores, como sigue:
 - a. Ponga el Gato Hidráulico **J-9703392** debajo del eje trasero;
 - b. Instale las Herramientas Especiales Soporte de Base **J-9703386** (1) y Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570** (2) en el Gato Hidráulico **J-9703392**;



 **Quite o Desconecte**

- c. . Encaje el conjunto de herramientas por debajo del eje trasero, levantándolo a través del Gato Hidráulico.
- d. Observe atentamente las posiciones correctas de encaje de los adaptadores en el cuerpo del eje;
- e. Levante el Gato Hidráulico **J-9703392**, hasta aligerar la tensión sobre los tornillos de fijación inferiores de fijación de los amortiguadores y los quite;
- f. Quite los tornillos (1) inferiores de fijación de los amortiguadores traseros.



 **Atención**

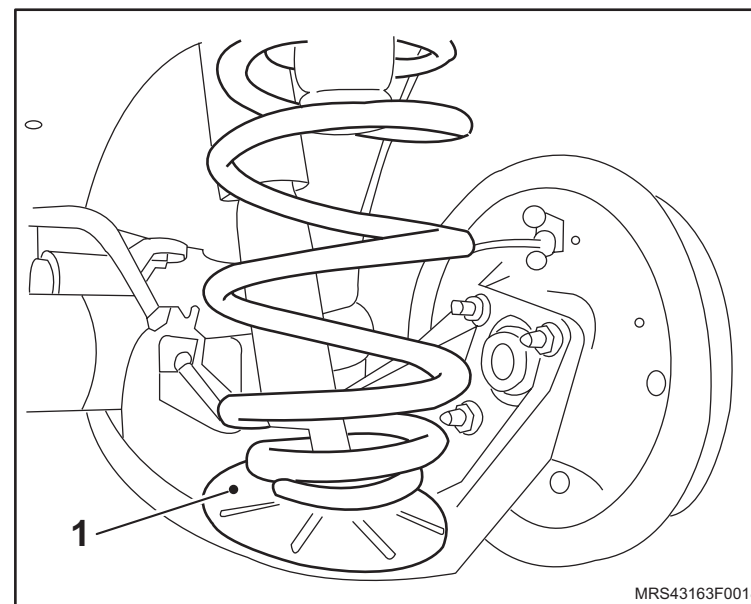
- Asegúrese de que el vehículo no fuese levantado de los puntos de apoyo del montacargas
- Asegúrese de que las mangueras de freno y los mazos de conductores de los sensores de revolución de las ruedas no queden tensados.

 **Ejecute**

- La liberación del eje trasero, bajando el Gato Hidráulico hasta que no más haya presión sobre los muelles y anillos amortiguadores.

 Quite o Desconecte

3. Los muelles de la suspensión trasera;
4. Los asientos y/o aisladores superiores de los muelles, teniendo en cuenta la posición de armado;
5. Los asientos y/o aisladores inferiores (1) de los muelles, teniendo en cuenta la posición de armado.



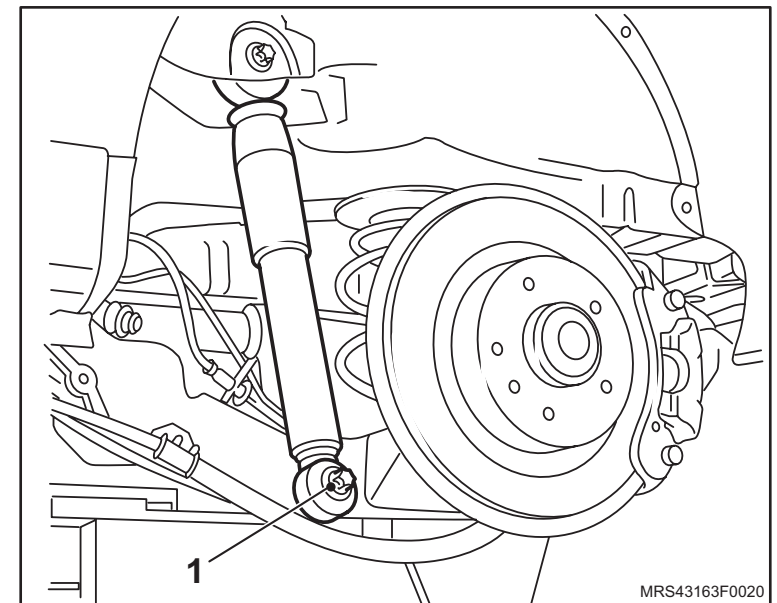
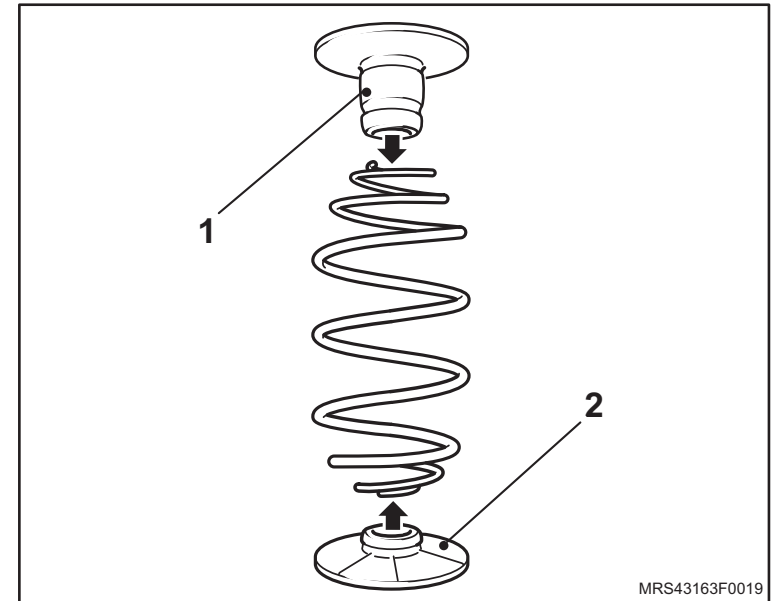
Instalación

⚠ Atención

- Solamente reemplace los muelles a pares; se deben utilizar muelles especificados para la versión del vehículo.

↔ Instale o Conecte

1. Lea asientos y/o aisladores superiores (1) de los muelles, asegurándose de la correcta posición y asentamiento
2. Los asientos y/o aisladores inferiores (2) con los muelles, teniendo en cuenta la posición de armado.
3. Los tornillos (3) de fijación de los amortiguadores como sigue:
 - a. Levante el Gato Hidráulico **J-9703392**, con las herramientas Soporte de Base **J-9703386** y Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570**, hasta que fuese posible instalar los tornillos de fijación de los amortiguadores, asegurándose de que el vehículo no fuera levantado de los puntos de apoyo del montacargas;
 - b. Instale los tornillos de fijación de los amortiguadores y los apriete según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie);
 - c. Quite el conjunto de Herramientas Especiales.
4. Las ruedas traseras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Herramientas Especiales

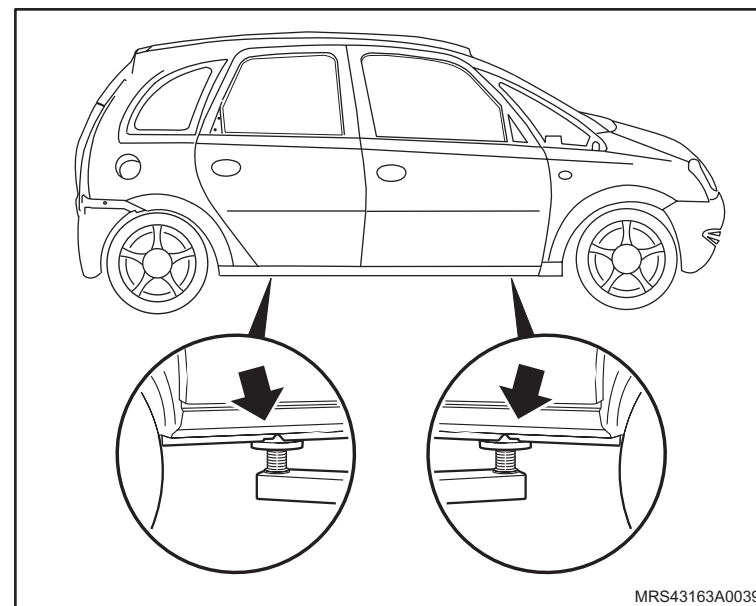
- J-9703386 Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor
- J-9703392 Gato Telescópico
- T-9804570 Adaptadores Laterales
- T-9804568-1 Extractor e Instalador del Buje del Eje Trasero
- J-810401 Huso Instaladores del Buje en el Eje
- T-0004846-1 Colocadores de Bucha no Eixo



Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El aflojamiento de los tornillos de las ruedas traseras, sin que los quite;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y lo levante;

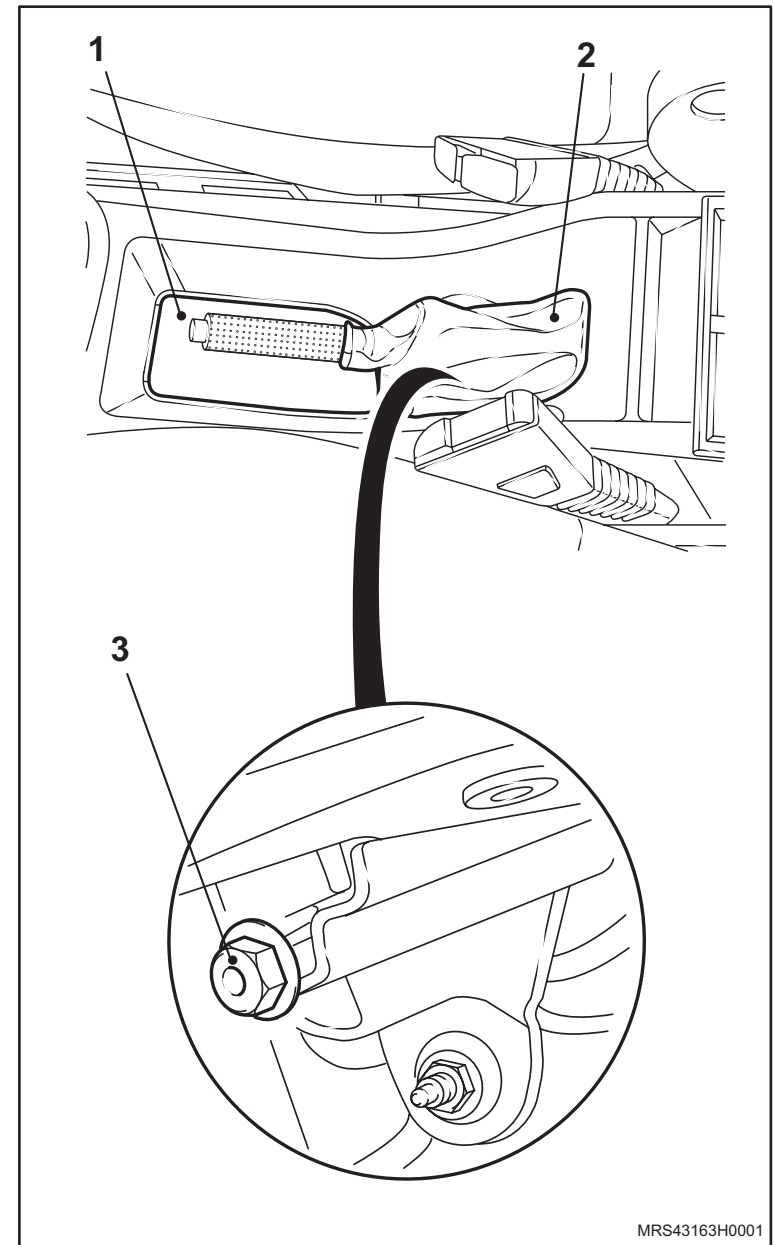


 **Quite o Desconecte**

1. La tapa (1) de la consola central.
2. El guardapolvo (2) de la palanca del freno de estacionamiento de la consola central y la desplace hacia arriba;

 **Ejecute**

- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas traseras, sin que los quite;
- Soltar la palanca del freno de estacionamiento, manteniéndola en la posición de reposo;
- El aflojamiento completo de la tuerca (3) de ajuste de la palanca del freno de estacionamiento, utilizando una llave de tubo larga universal de 10 mm (juego de llaves de tubo de $\frac{1}{4}$), extensión corta y trinquete.



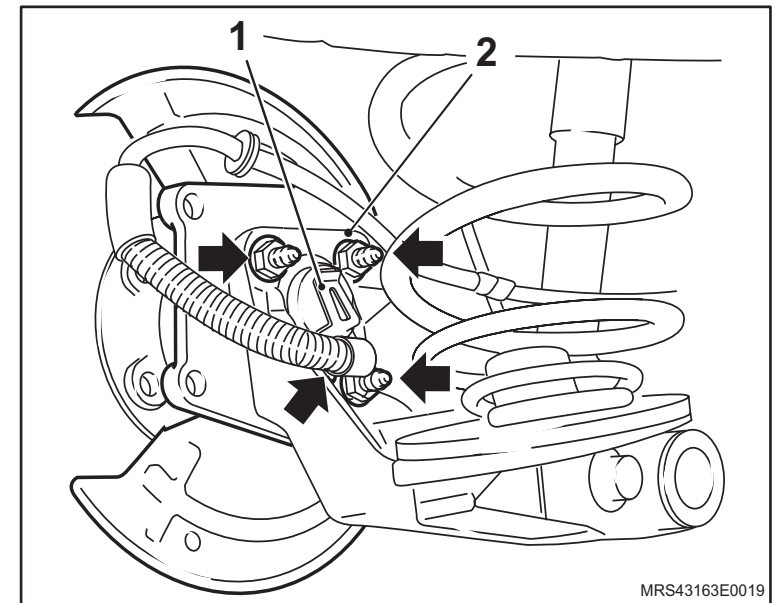
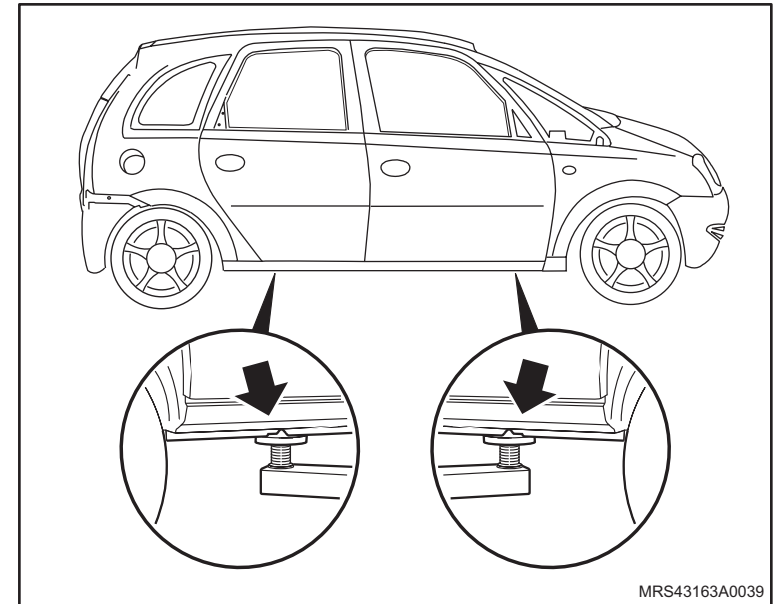
↔ Quite o Desconecte

! Atención

- Antes de levantar el vehículo utilizando el montacargas, asegúrese de que todos los tornillos de fijación del eje trasero estén accesibles;

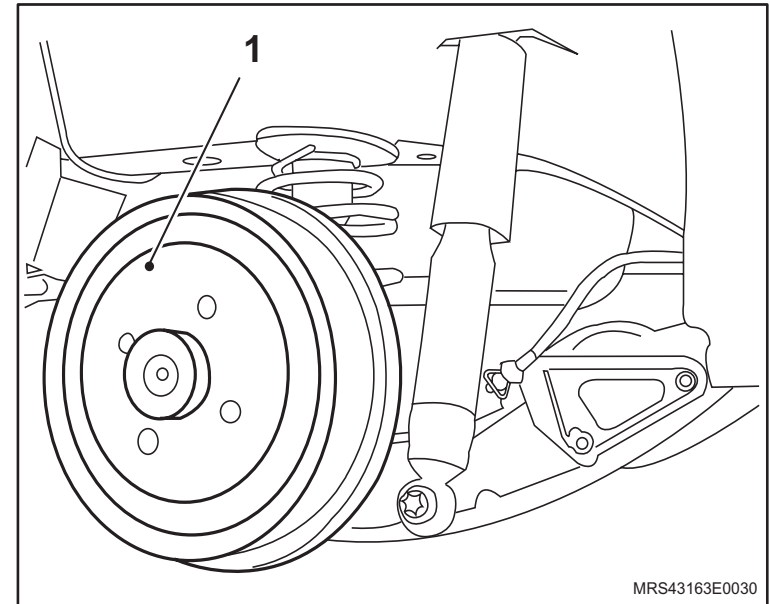
! Atención

- En los vehículos equipados con válvula dosificadora sensible a la carga, quite el buje (1) del tope del resorte tensor (2).

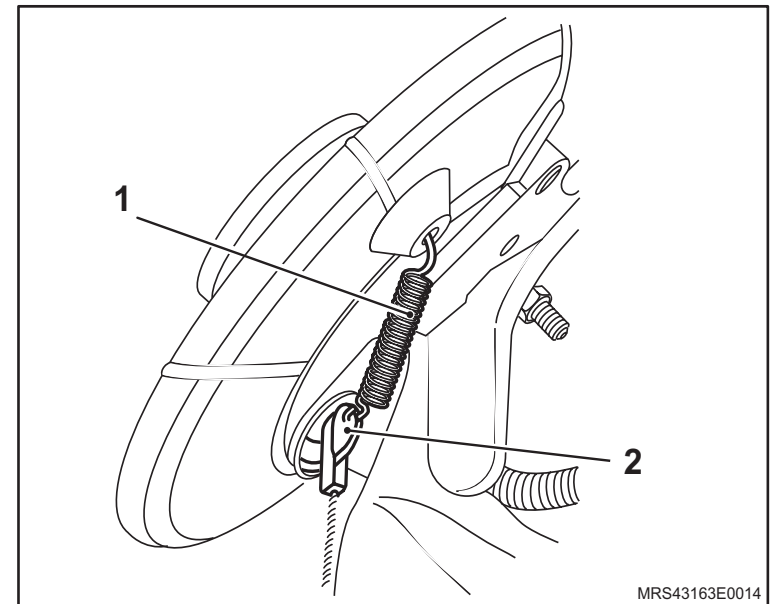


↔ Quite o Desconecte

3. Las ruedas traseras;
4. Las pinzas de freno, "Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar" o los tambores (1) de freno, "Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar";

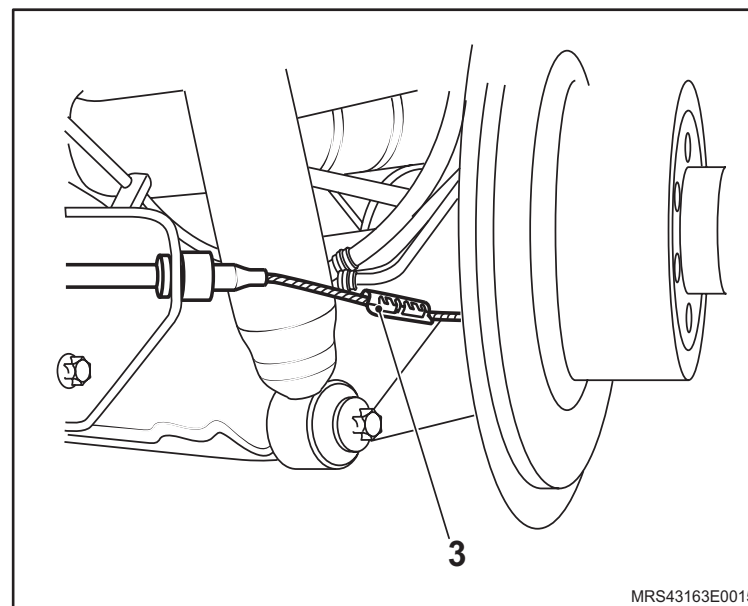


5. Los resortes (1) de retorno de los vástagos (2) de accionamiento de las zapatas del freno de estacionamiento y de los platos de freno;




 Quite o Desconecte

6. Los cables (3) del freno de estacionamiento;



 Quite o Desconecte

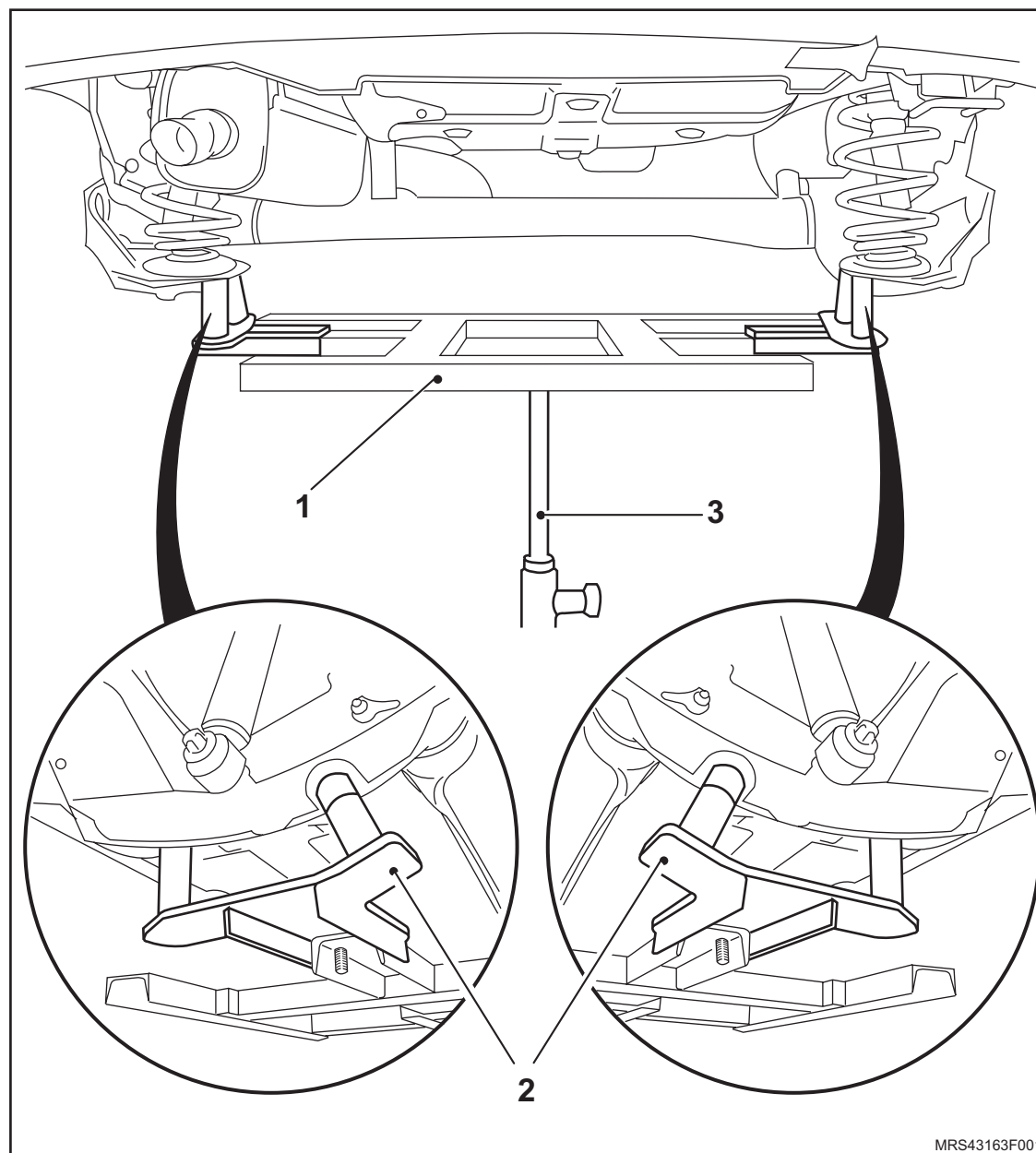
7. El eje trasero, "Eje Trasero - quitar, instalar nuevamente o reemplazar", utilizando las Herramientas Especiales Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor J-9703386 (1), Soportes Soportes Adaptadores Laterales T-9804570 (2) y Gato telescópico J-9703392 (3);

 **Atención**

- La posición del eje trasero en un banco, con ayuda de un otro técnico, para quitar los bujes.
- No se debe utilizar equipamiento neumático de impulso o de impacto para quitar o para instalar nuevamente los tornillos de fijación del soporte del eje trasero en la carrocería;

 **Ejecute**

- Reemplace los seis tornillos de fijación del soporte en el eje trasero en la carrocería.

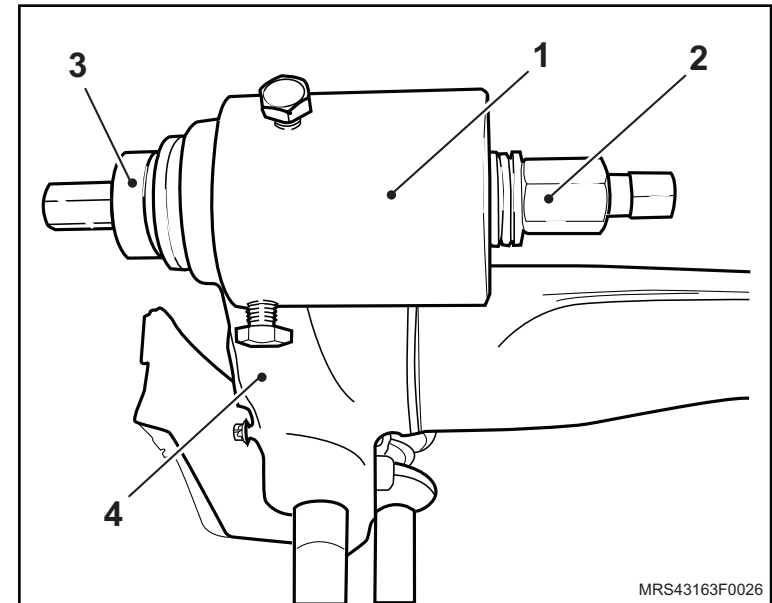


MRS43163F0013

↔ Quite o Desconecte

8. Los bujes del eje trasero, como sigue:

a. Instale las Herramientas Especiales Vaso **T-9804568-1** (1) fijando los dos tornillos de fijación en el cuerpo del eje, el Huso **J-810401** (2) y el Extractor **T-9804568-1** (3) en el brazo del eje trasero (4);



b. Apriete la tuerca (1) del huso (2) con una llave (3) de 1"1/8, asegurándolo por la porción hexagonal (4) con una llave de 19 mm (5).

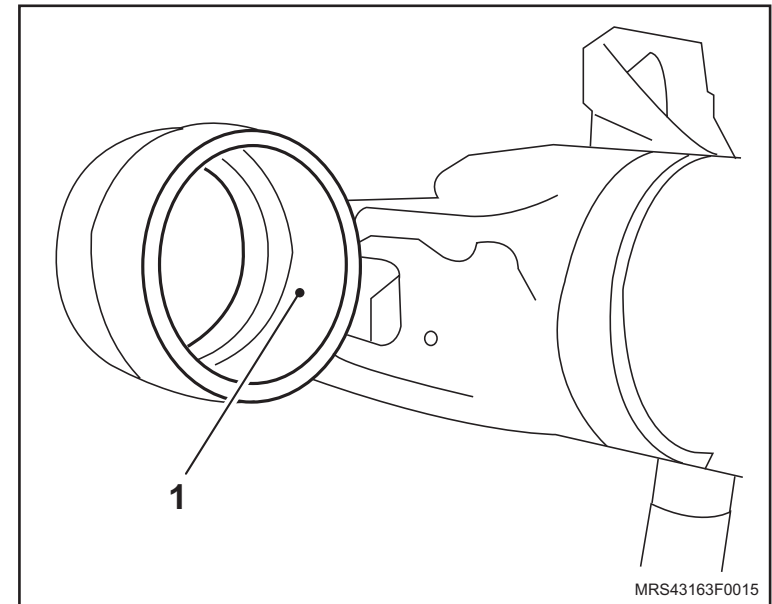
Instalación

Limpie

- El área de asentamiento del buje (1).

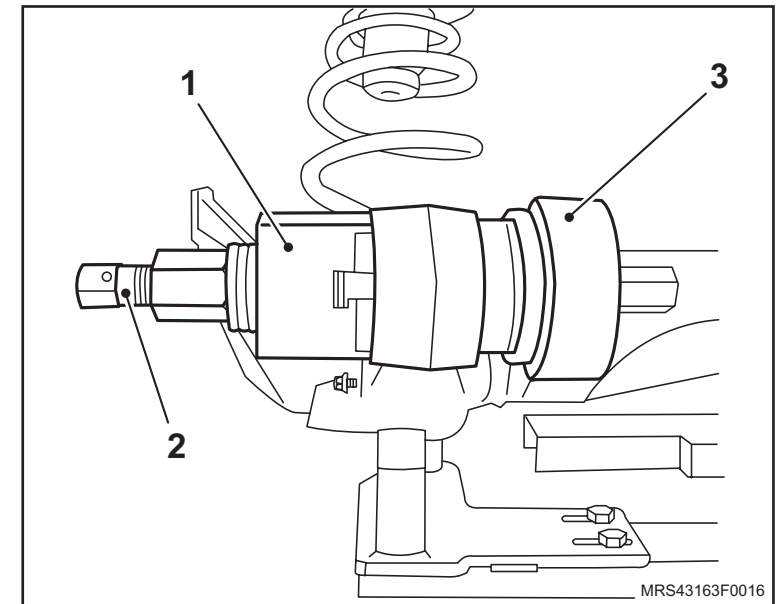
Atención

- Los bujes del eje trasero se deben siempre reemplazar a pares.



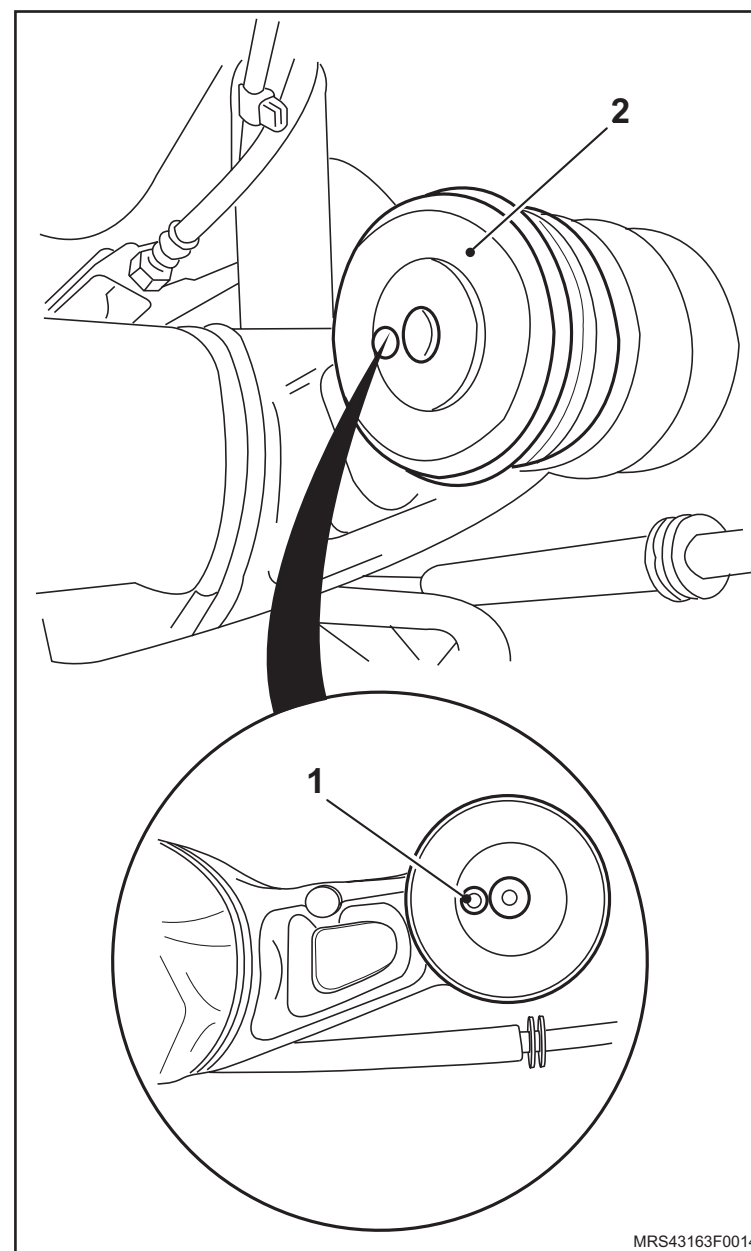
Instale o Conecte

1. El buje nuevo en el respectivo asentamiento en el brazo del eje trasero, como sigue
 - a. Ponga en posición las Herramientas Especiales Vaso **T-9804568-1** (1), Huso **J-810401** (2) y el Instalador **T-0004846-1** (3) en el buje;



 **Instale o Conecte**

b. Mueva la marca (1) de referencia del buje (2) hacia la parte trasera del vehículo, en la posición horizontal.


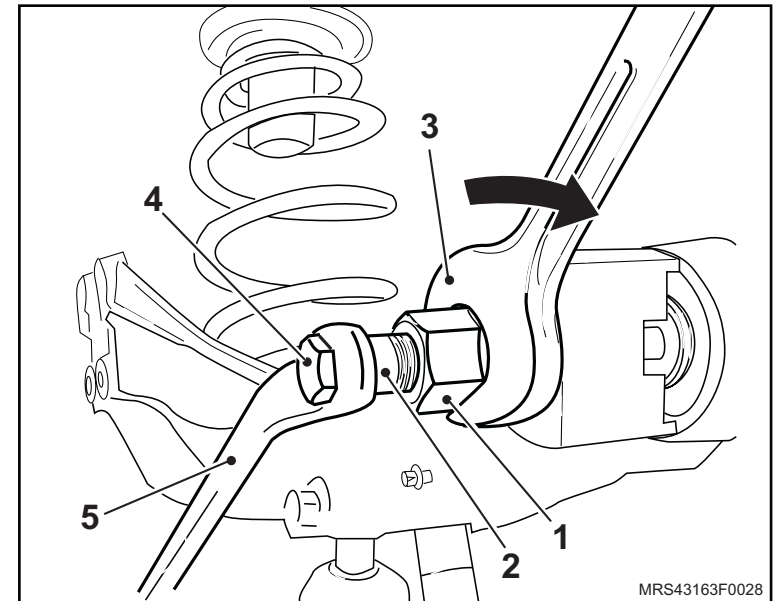


MRS43163F0014

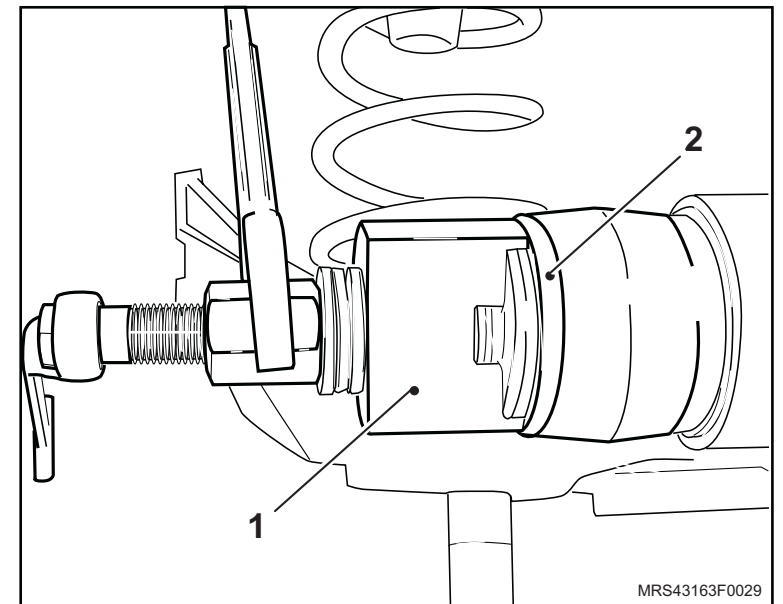


 **Instale o Conecte**

c. Rosque la tuerca (1) del huso (2) con la llave (3) de 1" 1/8 , asegurando la respectiva porción hexagonal (4) con la llave de 19 mm (

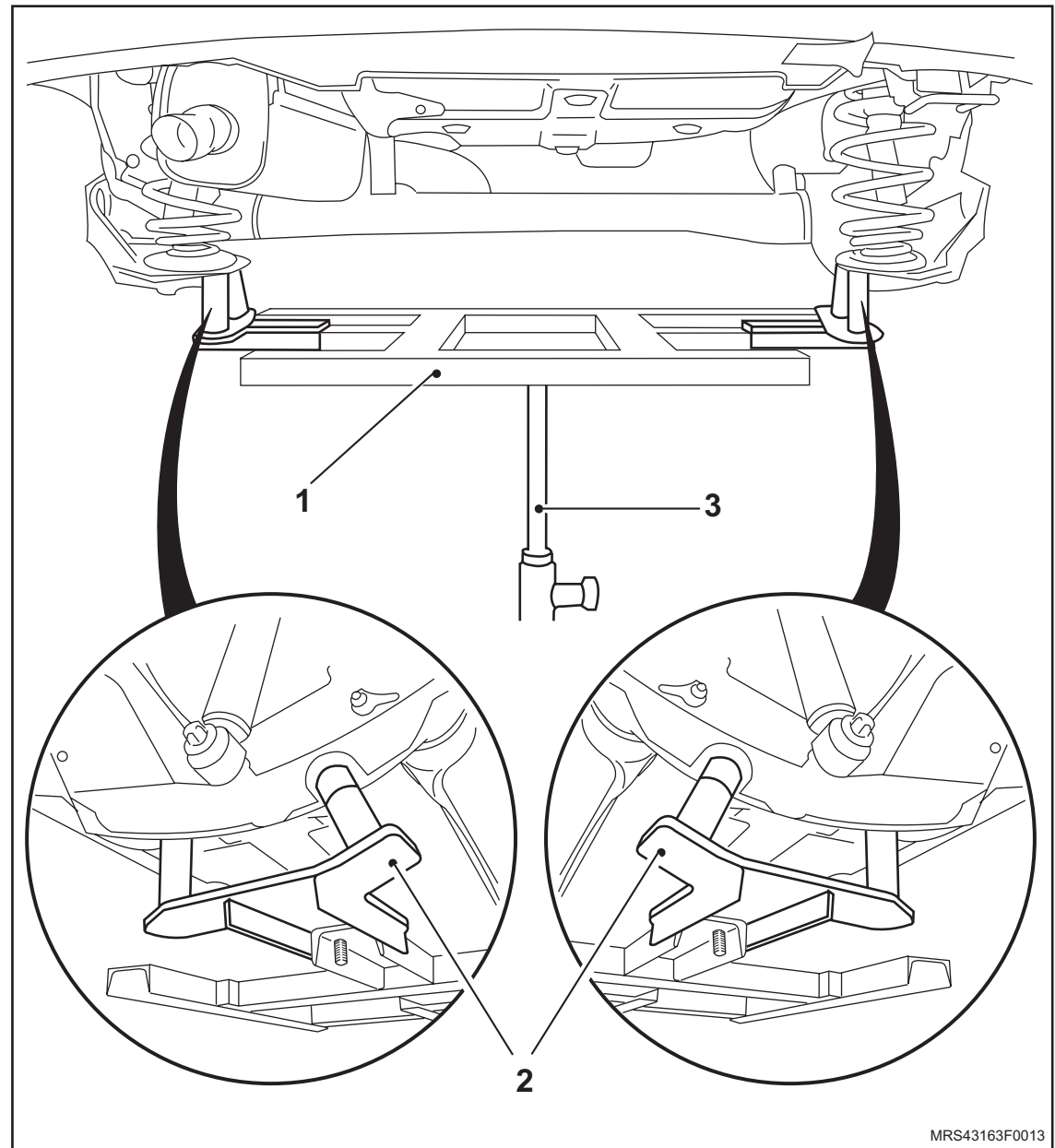
 **Atención**

- La Herramienta Especial T-9804568-1 (1) debe quedar apoyada uniformemente en el sitio de asentamiento del buje (2).
- La herramienta (1) se debe armar de manera que el buje quede fácilmente visible en el procedimiento de instalación.



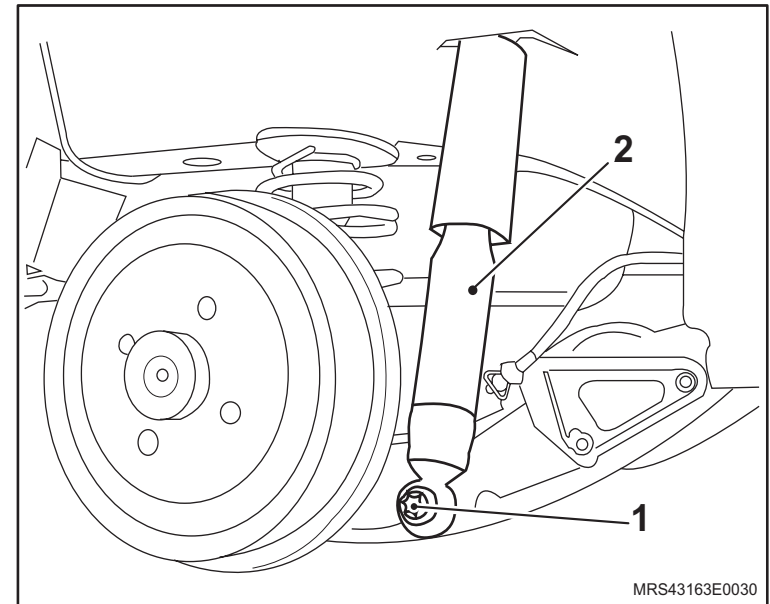
 **Instale o Conecte**

2. El eje trasero, "Eje Trasero - quitar, instalar nuevamente o reemplazar", utilizando las Herramientas Especiales Soporte Para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** (1), Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570** (2) y Gato telescópico **J-9703392** (3);



 **Instale o Conecte**

3. Las pinzas, "Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar" o los tambores de freno, "Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. . Los tornillos (1) de fijación de los amortiguadores (2) según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie) ;



5. .Los cables de accionamiento del freno de estacionamiento;

 **Ejecute**

- La remoción del conjunto de Herramientas Especiales.

 **Instale o Conecte**

- Las ruedas traseras, después de la remoción del gato telescópico.

 **Apriete**

- Los tornillos de fijación de las ruedas según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

- La inspección de la alineación del eje trasero.

 **Ajuste**

- El freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".



Equipamientos necesarios

Elevador

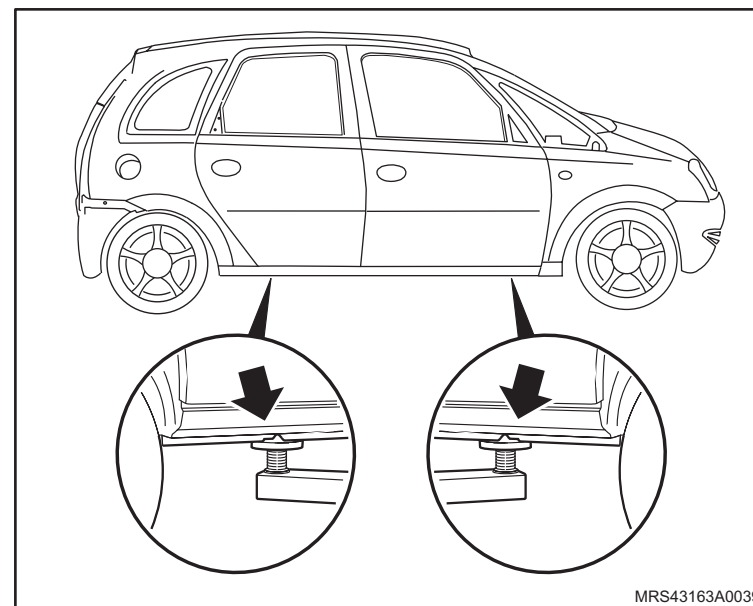
Torquimetro



Remoción

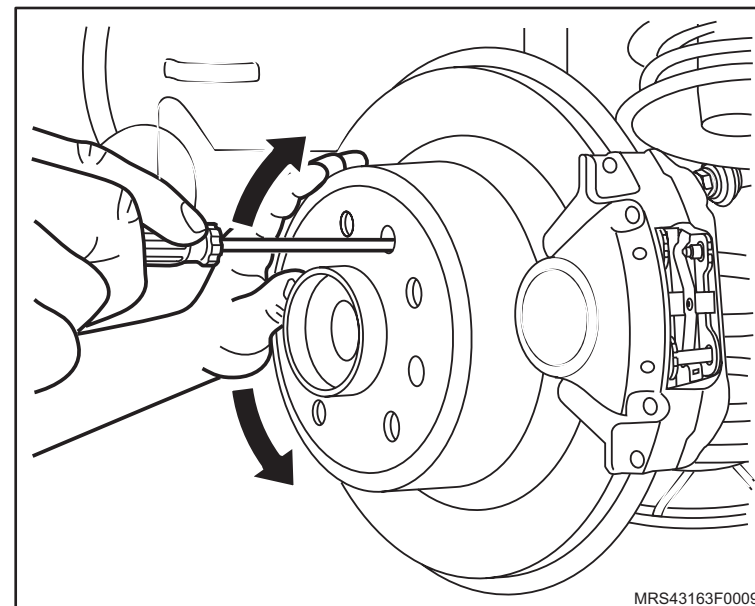
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda trasera, sin quitarlos;
- c. La liberación de la palanca del freno de estacionamiento, dejándola en la posición de descanso;
- d. La elevación del vehículo.



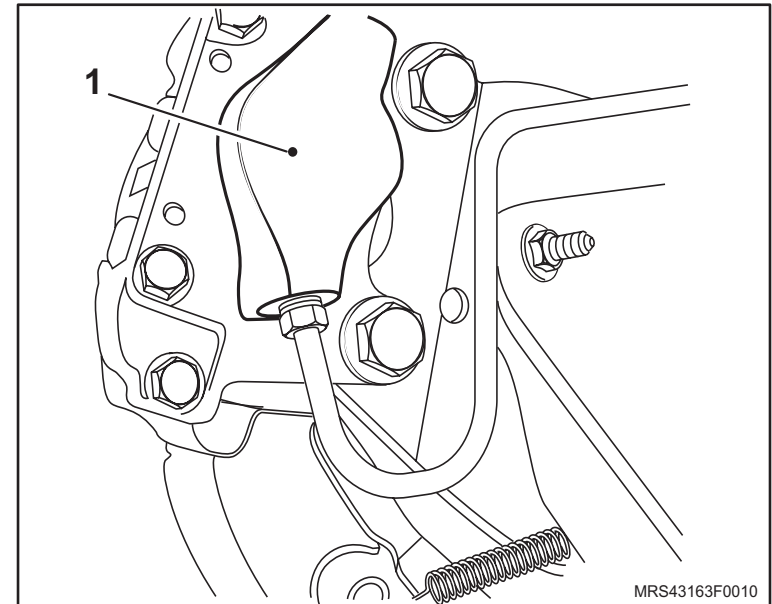
Quite o Desconecte

1. La rueda trasera;
2. Las pastillas del freno trasero;



↔ Quite o Desconecte

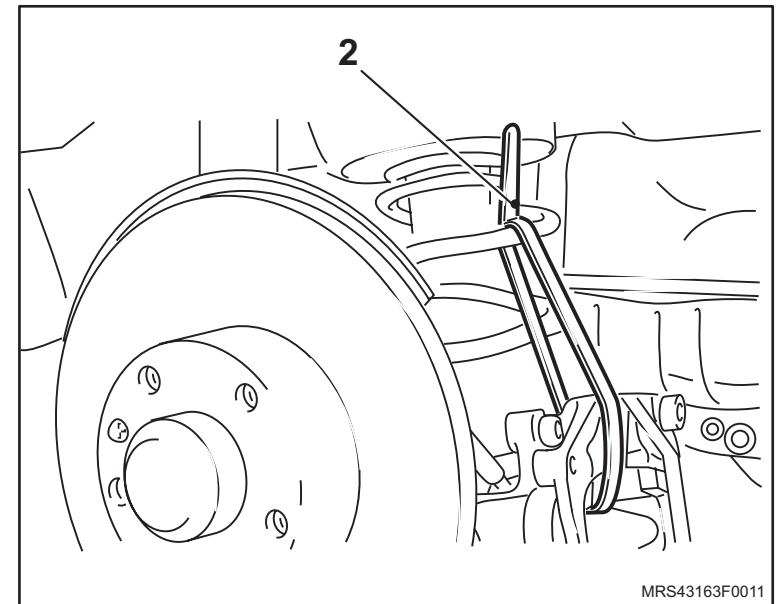
3. La pinza del freno trasero (1), “Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar ” o el tambor de freno “Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar”;



4. El conjunto de las zapatas del freno de estacionamiento, “Zapatas del freno de estacionamiento – quitar, reinstalar o reemplazar”;

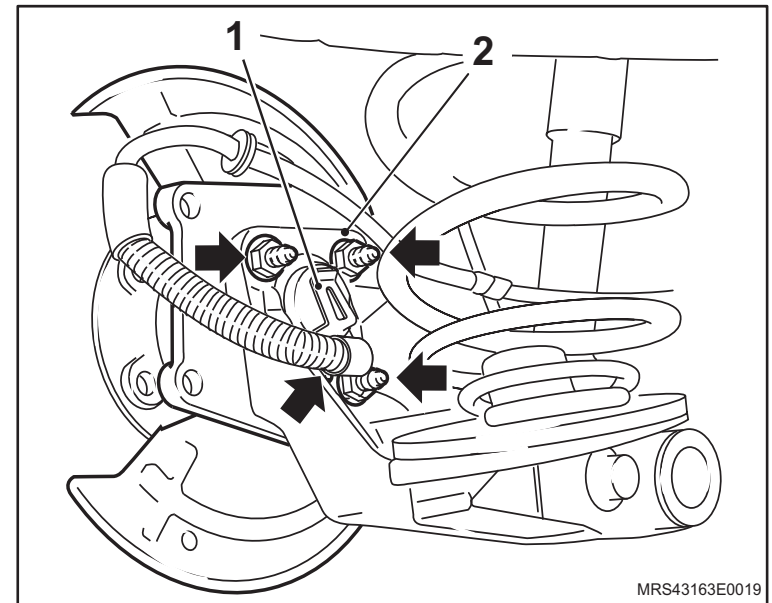
! Atención

- Fije la pinza del freno a través de una cinta (2) para evitar que el tubo flexible del freno se dañe.



 **Quite o Desconecte**

5. Las tuercas (2) de fijación del conjunto del rodamiento de la rueda;
6. El conjunto del rodamiento de la rueda trasera.



 **Limpie**

- a. Las superficies de contacto entre el disco de freno y la maza de la rueda;
- b. Las superficies de contacto del conjunto del rodamiento de la rueda trasera.

 **Inspeccione**

- Todas las piezas quitadas con respecto a grietas, a deformaciones, a roturas, a fugas y a oxidaciones.

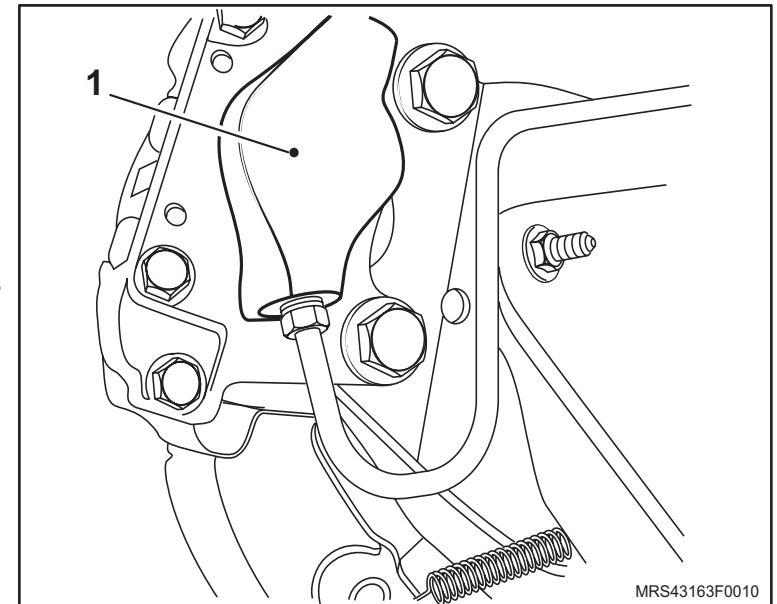
Instalación

⚠ Atención

– Reemplace siempre las tuercas de fijación del conjunto de la maza de la rueda.

↔ Instale o Conecte

1. El conjunto del rodamiento de la rueda trasera en el eje trasero, utilizando nuevas tuercas de fijación y apretándolas con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie) + 30° + 15°;
2. El conjunto de las zapatas del freno de estacionamiento, “Zapatillas del freno de estacionamiento – quitar, reinstalar o reemplazar”;
3. El mazo de conductores eléctricos de los sensores de rotación de las ruedas, se hubiera;
4. La pinza (1) del freno trasero, “Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar” o el tambor de freno, “Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar”;
5. Las pastillas del freno trasero;
6. Las ruedas traseras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Montacargas

Bandeja

Cinta de Medir o Línea graduada

Herramientas Especiales

J-9703386 Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor

J-9703392 Gato Telescópico

T-9804570 Adaptadores Laterales



Remoción

Información

– La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas.

Quite o Desconecte

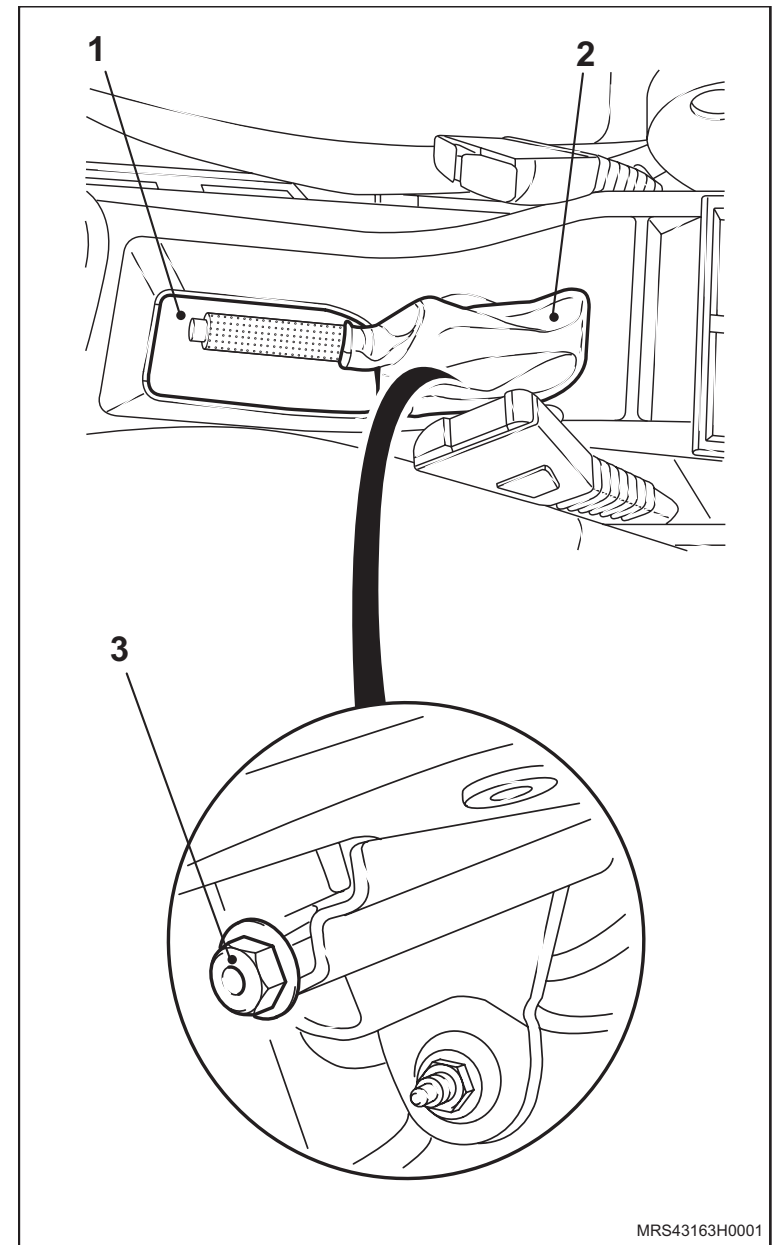
1. La tapa de la consola central (1);
2. El guardapolvo de la palanca del freno de estacionamiento de la consola central (2) y la desplace hacia arriba.

Ejecute

- a. Afloje los tornillos de fijación de las ruedas traseras, sin que los quite;
- b. La liberación de la palanca del freno de estacionamiento, manteniéndola en la posición de reposo;
- c. La liberación completa de la tuerca de ajuste (3), utilizando una llave de tubo larga universal de 10 mm;


Atención

– Asegúrese de que todos los tornillos de fijación del eje trasero estén accesibles, antes de que intente levantar el vehículo.

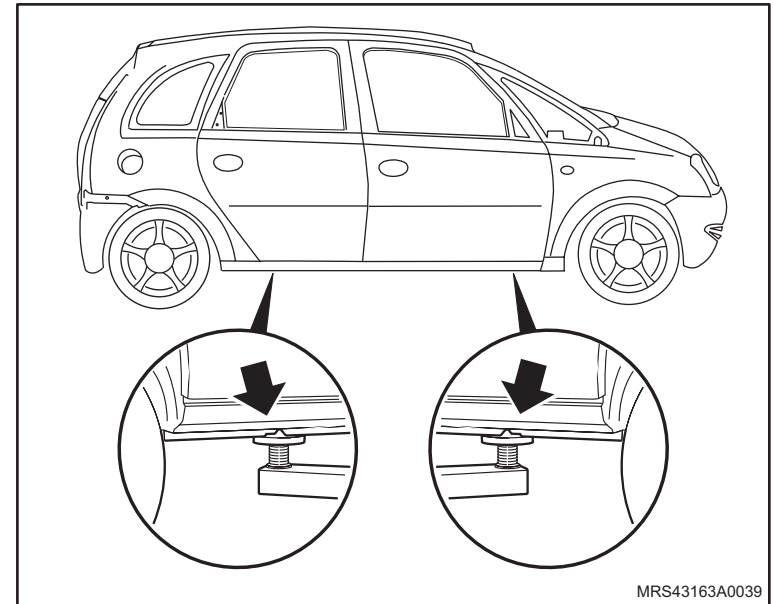


 **Ejecute**

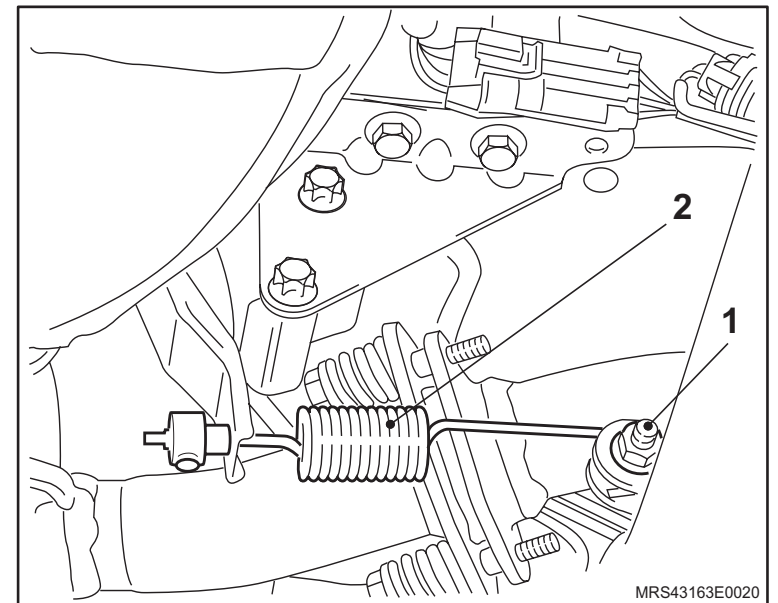
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y levántelo.

 **Atención**

- En los vehículos equipados con válvulas dosificadoras, desconecte el resorte tensor (2) del buje del tope (1).

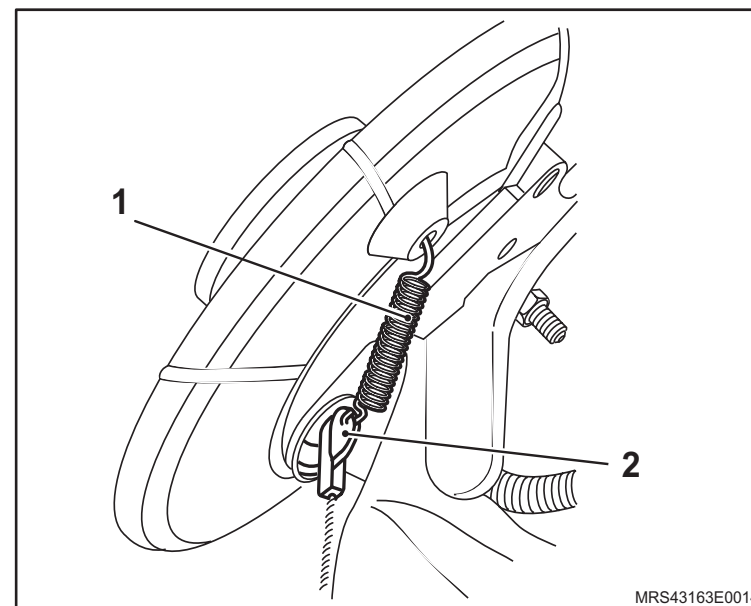
 **Quite o Desconecte**

3. Las ruedas traseras;
4. Las pinzas de freno “Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar” o tambores de freno “Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar”;

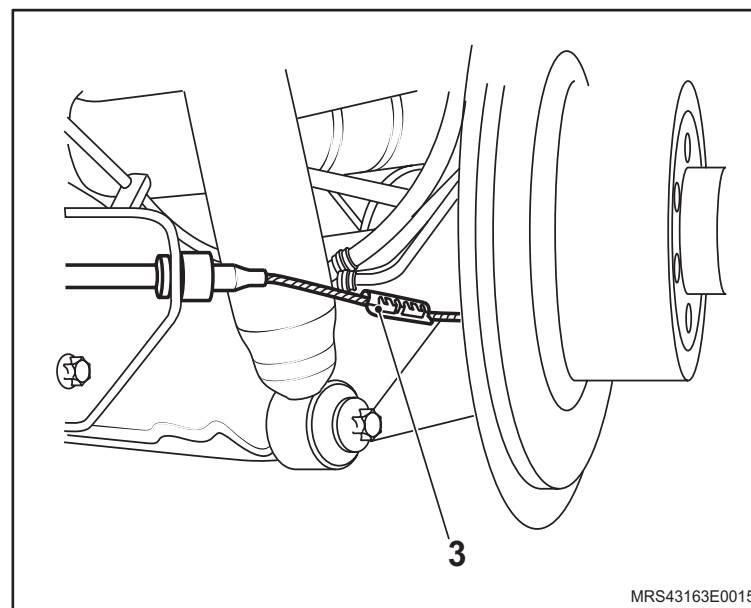


 Quite o Desconecte


5. Los resortes de retorno (1) de los vástagos de accionamiento (2) de las zapatas del freno de estacionamiento y de los platos de freno;



6. Los cables de freno de estacionamiento (3);

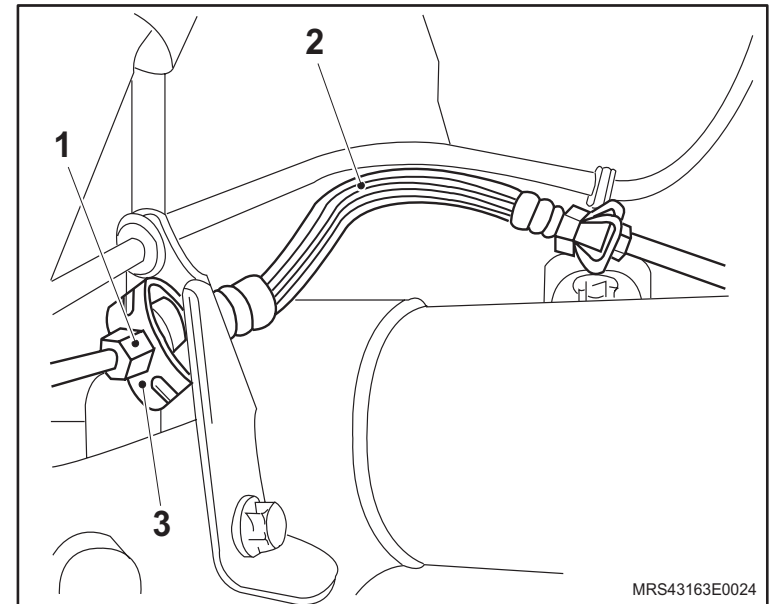


 Quite o Desconecte

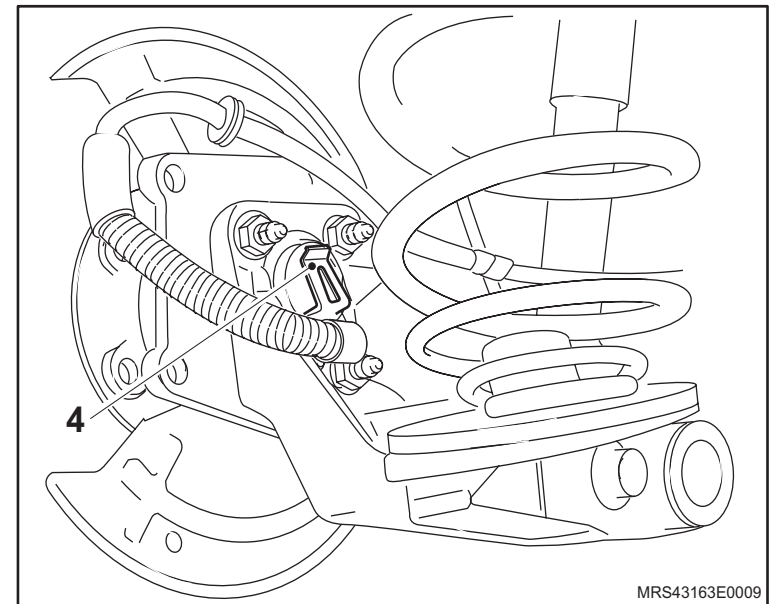
 **Atención**

– Utilice una bandeja para recoger el fluido de freno.

7. Las conexiones de los tubos rígidos de freno (1), en el punto de unión con las mangueras flexibles de freno (2), junto con las trabas (3) de fijación de las mangueras en los soportes;



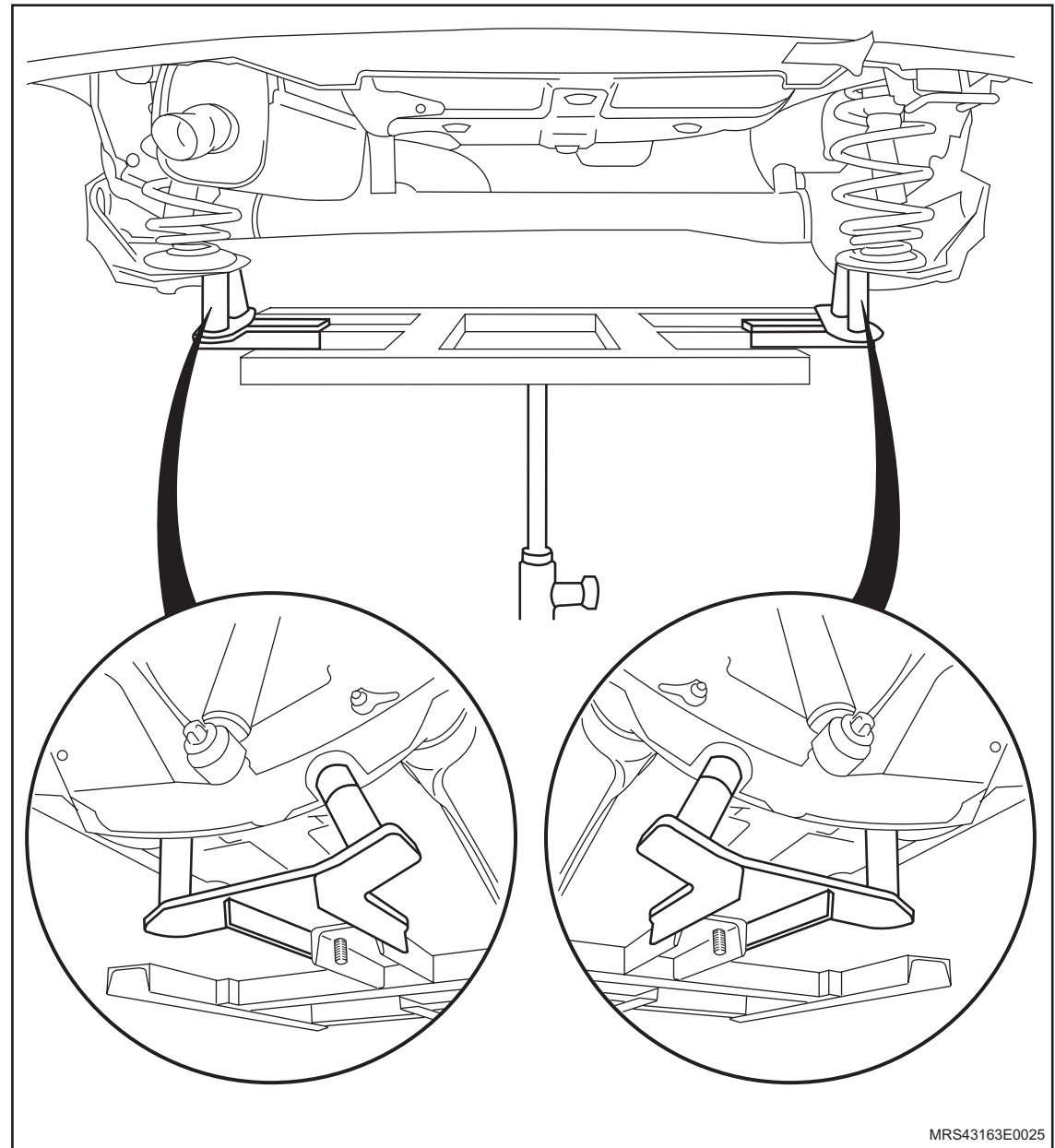
8. Los conectores (4) de los sensores de revolución de las ruedas traseras, para vehículos equipados con ABS;



9. Los conjuntos de los cojinetes de las ruedas, "Conjunto del rodamiento de la rueda trasera – quitar, reinstalar o reemplazar";
10. El eje trasero, como sigue:
 - a. Instale el Gato Telescópico **J-9703392** junto con el Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** y los Adaptadores Laterales **T-9804570** en el eje trasero, observando cuidadosamente las posiciones correctas de encaje de los adaptadores en el cuerpo del eje;
 - b. Levante el Gato Telescópico, hasta aligerar la tensión bajo los tornillos de fijación de los amortiguadores;

**Atención**

- Asegúrese de que el vehículo no fuese levantado de los puntos de apoyo del montacargas;

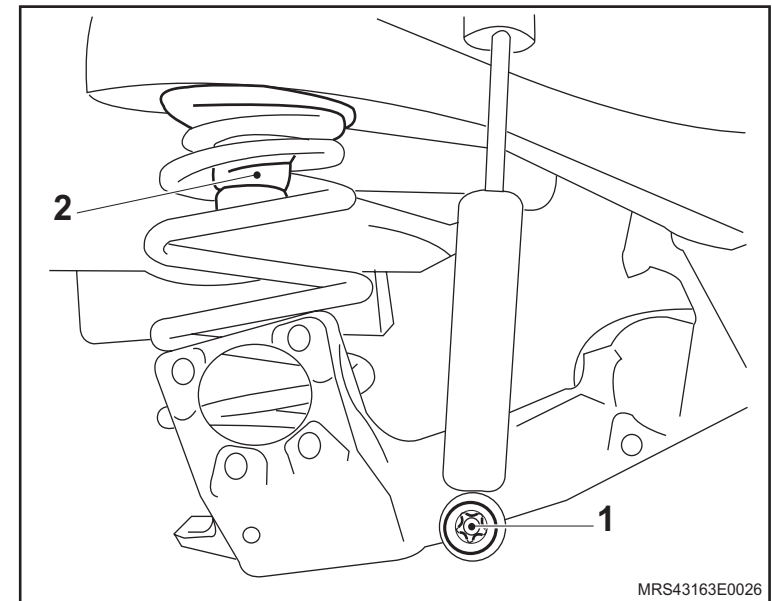


MRS43163E0025




 **Quite o Desconecte**

- c. Quite los tornillos (1) de fijación inferior de los amortiguadores;
- d. Baje el conjunto del gato telescópico/soporte, hasta que el eje trasero quede suelto para quitar los muelles y los anillos de amortiguamiento inferior y superior (2); tenga en cuenta la posición de armado;
- e. Haga marcas de referencia en el soporte del eje en la carrocería;



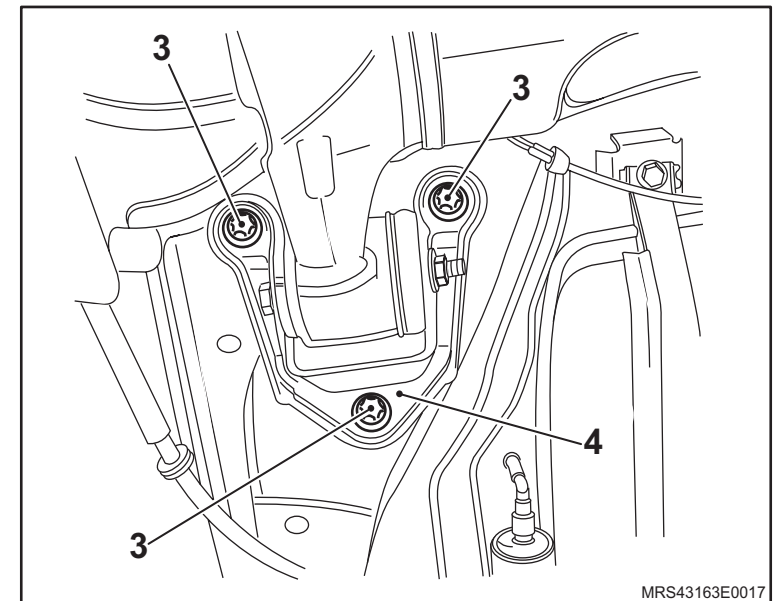
- f. Quite los 6 tornillos (3) del soporte del eje (4) de la carrocería.

 **Atención**

- Para esta operación, no se debe utilizar equipamiento neumático de impulso o de impacto.
- Reemplace siempre los 6 tornillos de fijación del soporte en el eje trasero de la carrocería y los dos tornillos de los brazos del eje.

 **Ejecute**

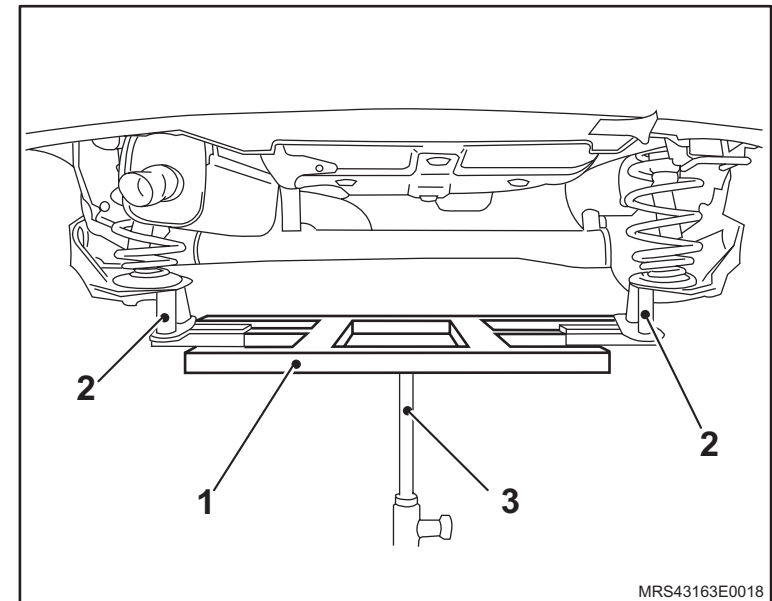
- La remoción del eje trasero, bajando completamente el Gato Telescópico.



Instalación


↔ Instale o Conecte

1. El nuevo eje trasero, como sigue:
 - a. Póngalo sobre las Herramientas Especiales Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** (1) y Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570** (2);
 - b. Levante el Gato Telescópico (3) hasta que ambos soportes de fijación toquen el piso del vehículo;
 - c. Ponga en posición los nuevos tornillos (1) de fijación de los soportes del eje trasero (2) en el piso, sin que los apriete completamente;



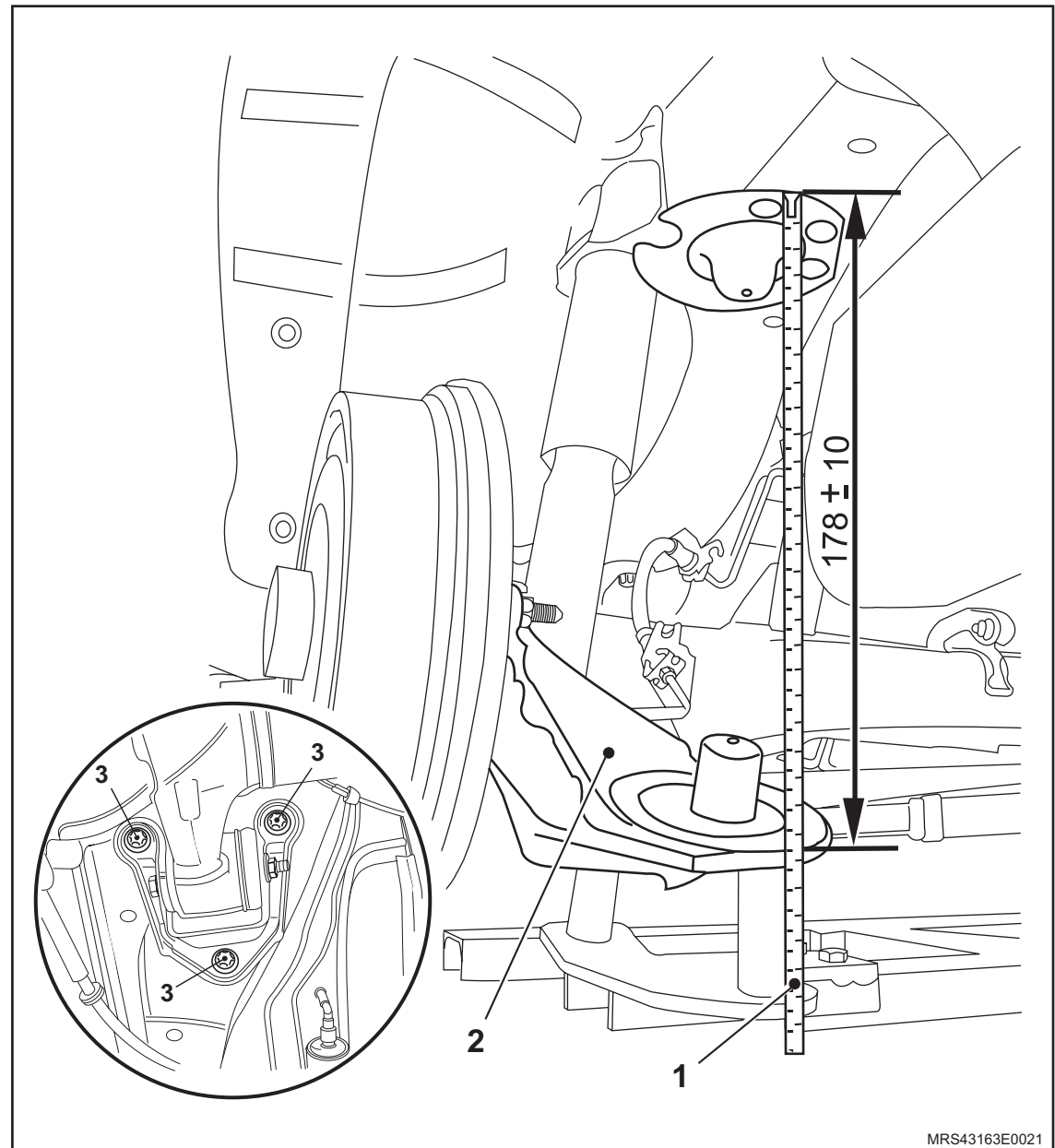
! Atención

- Apriete los tornillos de fijación de los soportes del eje trasero en el piso del vehículo solamente después de la inspección y alineación del vehículo en un equipamiento de alineación.
- Sujete el resorte tensor en el eje trasero, en los vehículos equipados con válvula dosificadora.

 Instale o Conecte **Atención**

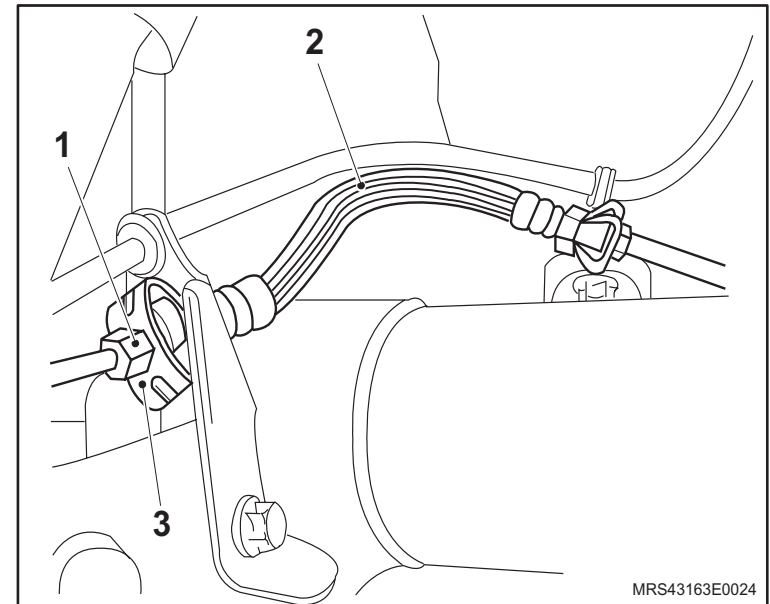
– Para esta operación, utilice una cinta de medir (1) o línea graduada. Efectúe esta operación en ambos lados del eje.

- d. Levante el eje trasero (2) con el Gato Telescópico, hasta obtener la distancia $A = 178 \pm 10$ mm, entre el apoyo superior del muelle en el piso del vehículo y el apoyo inferior del muelle en el soporte del eje trasero;
- e. Apriete los nuevos tornillos (3) de los brazos del eje según la torsión de $90 \text{ N.m (66,5 lbf.pie) + } 60^\circ + 15^\circ$.

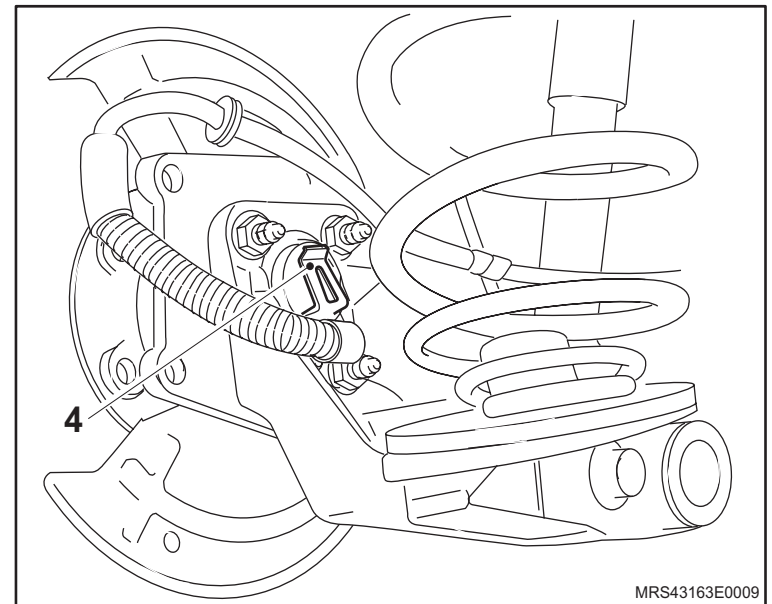


 **Instale o Conecte**

2. Los muelles y anillos de amortiguamiento;
3. Los tornillos de fijación inferior de los amortiguadores;
4. Las conexiones de los tubos rígidos de freno (1), en el punto de unión con las mangueras flexibles de freno (2), junto con las trabas (3) de fijación de las mangueras en los soportes;

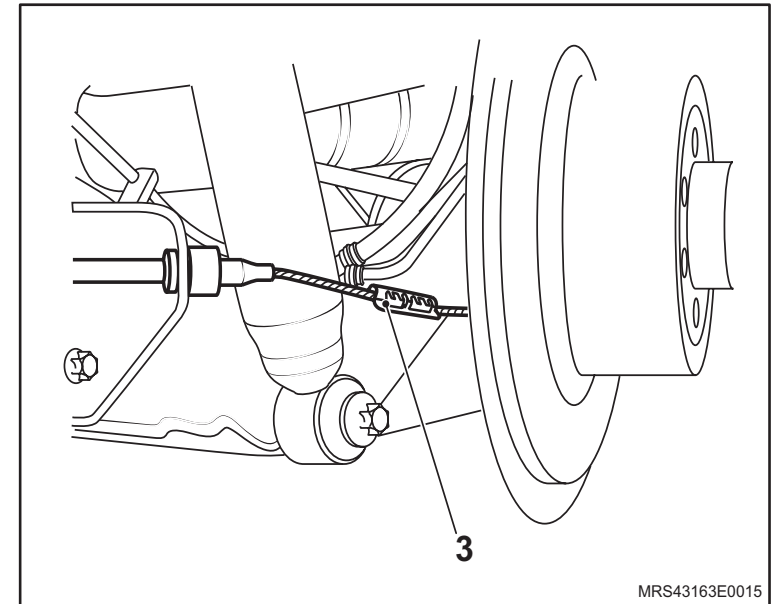


5. Los conectores (4) de los sensores de revolución de las ruedas traseras, para vehículos equipados con ABS;



 **Instale o Conecte**

6. El conjunto completo del cojinete de las ruedas traseras, “[Conjunto del rodamiento de la rueda trasera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)”;
7. Los discos de freno, “[Disco de freno de la rueda trasera - quitar, instalar o reemplazar](#)” y pinzas del freno trasero, “[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)” o los tambores de freno, “[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)”;
8. Los cables de accionamiento (3) del freno de estacionamiento;
9. Los soportes del cable del freno de estacionamiento, apretando los respectivos tornillos según la torsión de 10 N.m (7,4 lbf.pie).
10. Las ruedas, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ajuste**

- El freno de estacionamiento, “[Freno de estacionamiento - ajustar](#)”.

 **Ejecute**

- La purga del sistema de frenos, “[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)”.

 **Inspeccione**

- a. El sistema de frenos en cuanto a fugas;
- b. La alineación del eje trasero, “[Alineación del eje trasero - inspeccionar](#)”.

Equipamientos necesarios

Torquimetro

Elevador



Remoción

Ejecute

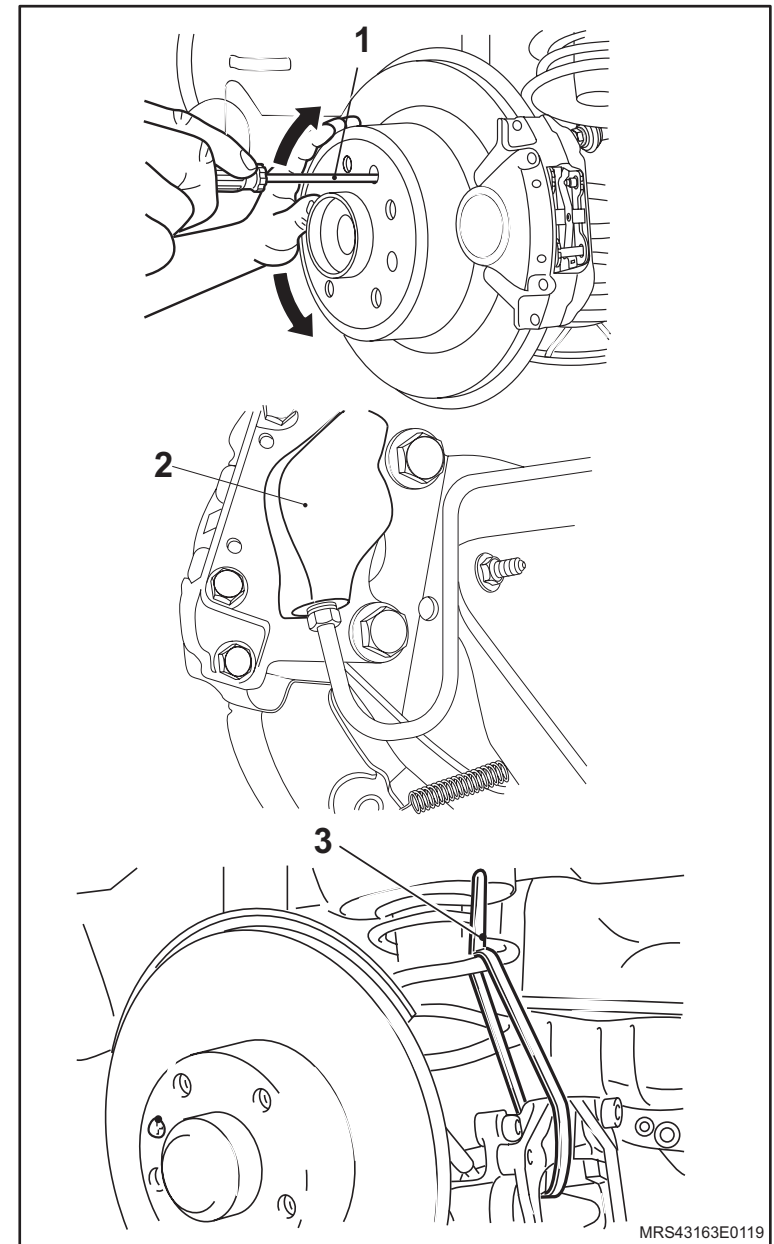
- a. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas traseras, sin quitarlos (1);
- b. El posicionamiento del vehículo en el elevador y alcelo, debido la remoción de las ruedas traseras.

Quite o Desconecte

1. Las ruedas traseras aflojando sus tornillos de fijación (2);
2. Las pinzas o los tambores de freno, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";

Atención

- Amarre la pinza con un cinturón o abrazadera (3) para evitarse que la misma se quede colgada por el flexible del freno.

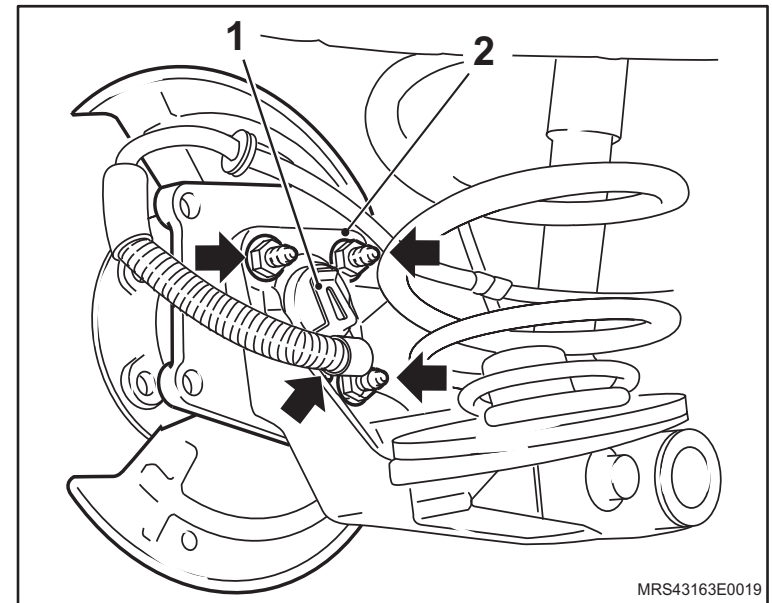


 **Quite o Desconecte**

3. Los conectores (1) de los mazos de cables de los sensores de rotación, si hubiere;
4. Las tuercas de fijación (2) del conjunto del rodamiento de la rueda;
5. El conjunto del rodamiento de la rueda trasera.

 **Limpie**

- a. Las superficies de contacto entre el disco de freno y el cono de la rueda;
- b. Las superficies de contacto del conjunto de la rueda trasera.



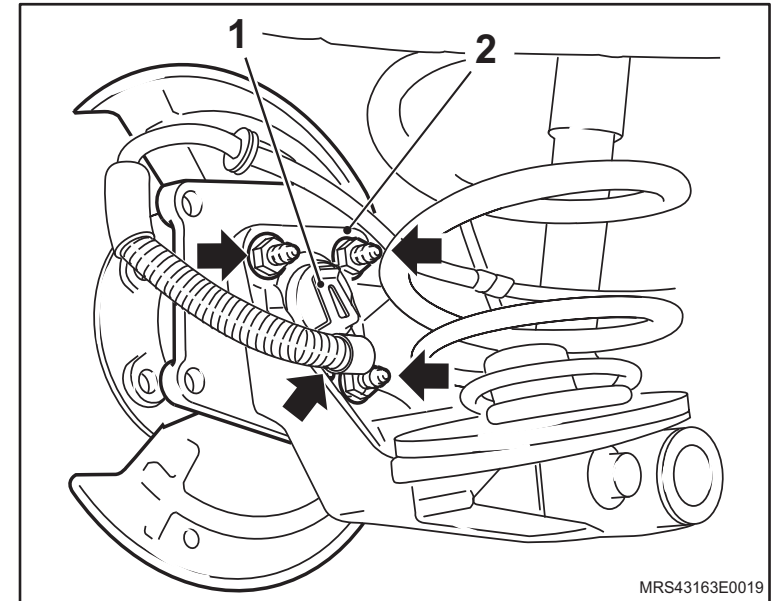
 **Inspeccione**

- Todas las piezas quitadas cuanto a roturas, deformaciones, rupturas, pérdidas y oxidaciones.

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El conjunto del rodamiento de la rueda trasera en el eje trasero, utilizando nuevas tuercas de fijación y apretandolas con torque de 50 N.m (37 lbf.pé) + 30° + 15°;
2. Las pinzas o el tambor del freno, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. Los discos de freno, "[Disco de freno de la rueda trasera - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. El mazo de cables de los sensores de rotación de las ruedas, si hubiere;
5. Las rueda traseras, apretando sus tornillos de fijación con torque de 110 Nm (81 lbf.pé).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Herramientas especiales

J-9703386 Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor

J-9703392 Gato Telescópico

T-9804570 Adaptadores Laterales

T-9804568-1 Extractor e Instalador del Buje del Eje trasero

J-810401 Huso

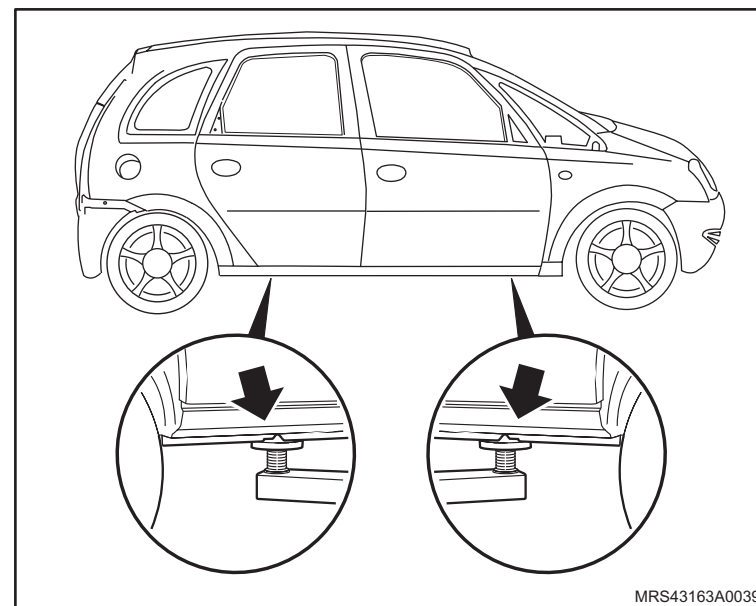
T-0004846-1 Instaladores del Buje en el Eje



Remoción

Ejecute

- a. . La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El aflojamiento de los tornillos de las ruedas traseras, sin que los quite;
- c. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo;

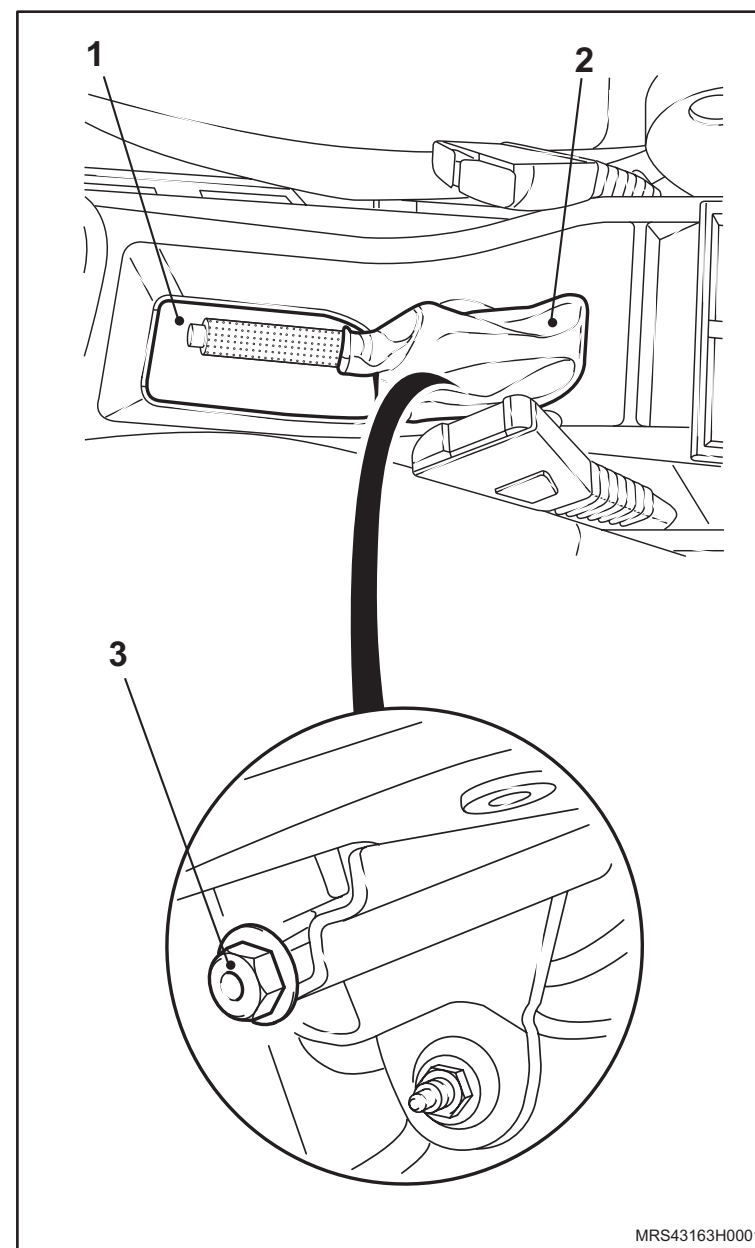



 **Quite o Desconecte**

1. La tapa (1) de la consola central
2. El guardapolvo (2) de la palanca del freno de estacionamiento de la consola central y la desplace hacia arriba


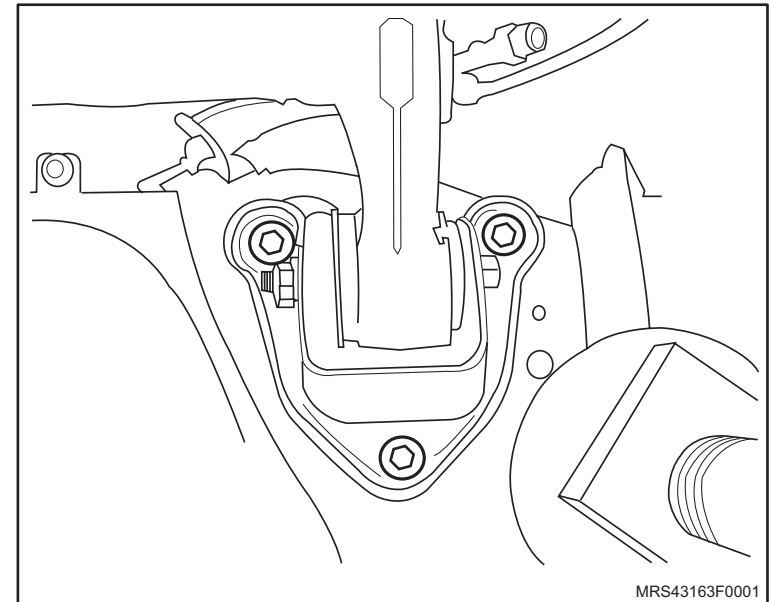
 **Ejecute**

- a. Suelte la palanca del freno de estacionamiento, manteniéndola en la posición de reposo;
- b. El aflojamiento total de la tuerca (3) de ajuste de la palanca del freno de estacionamiento, utilizando una llave de tubo larga universal de 10 mm (juego de llaves de tubo de $\frac{1}{4}$), extensión corta y trinquete.

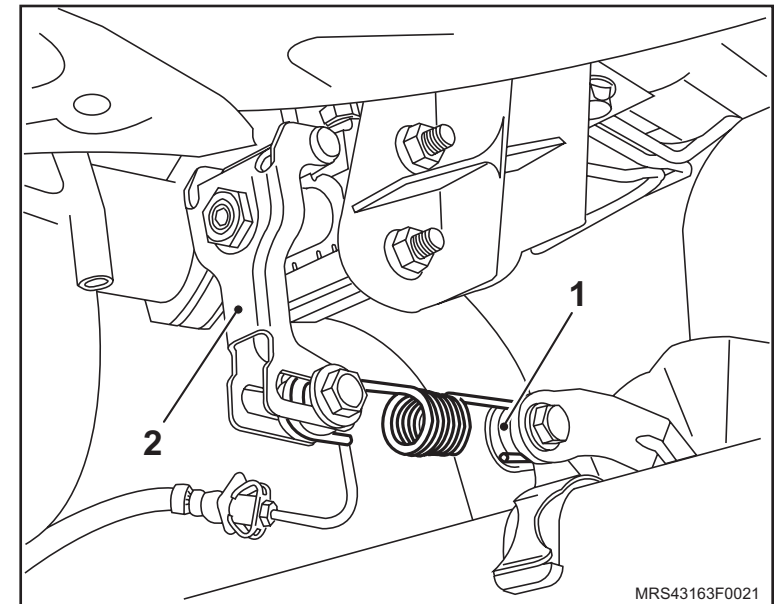


 Quite o Desconecte **Atención**

- El aflojamiento total de la tuerca (3) de ajuste de la palanca del freno de estacionamiento, utilizando una llave de tubo larga universal de 10 mm (juego de llaves de tubo de ¼), extensión corta y trinquete.

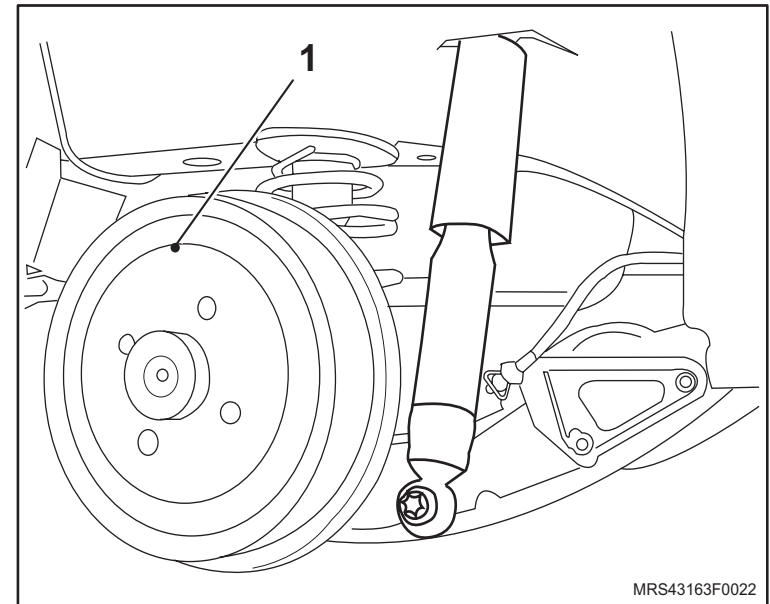
 **Atención**

- Nos vehículos con válvula proporcionadora sensível a carga, remova a bucha (1) do limitador da mola tensionadora (2).

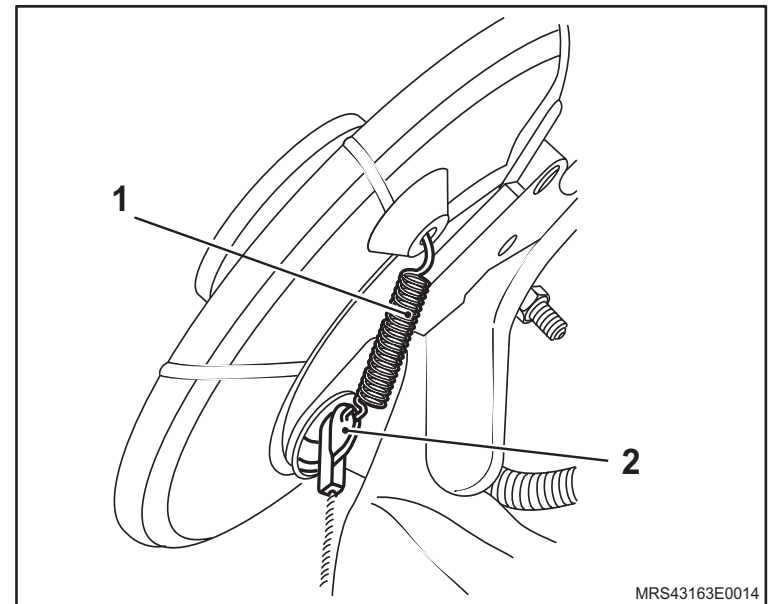


↔ Quite o Desconecte

3. Las ruedas traseras;
4. Las pinzas de freno o los tambores (1) de freno, sin que los desconecte del cable flexible de freno, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)" o "[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

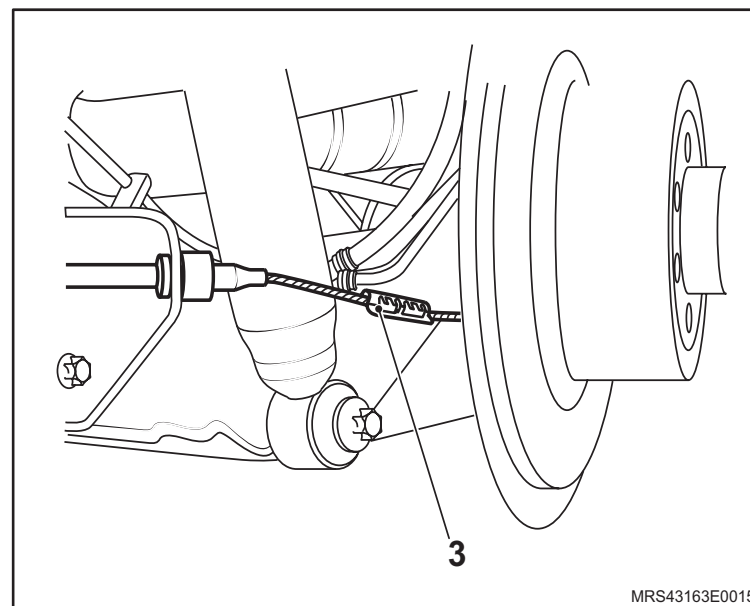


5. Los resortes (1) de retorno de los vástagos (2) de accionamiento de las zapatas del freno de estacionamiento y de los platos de freno;




 Quite o Desconecte

6. Los cables (3) del freno de estacionamiento;



 Quite o Desconecte

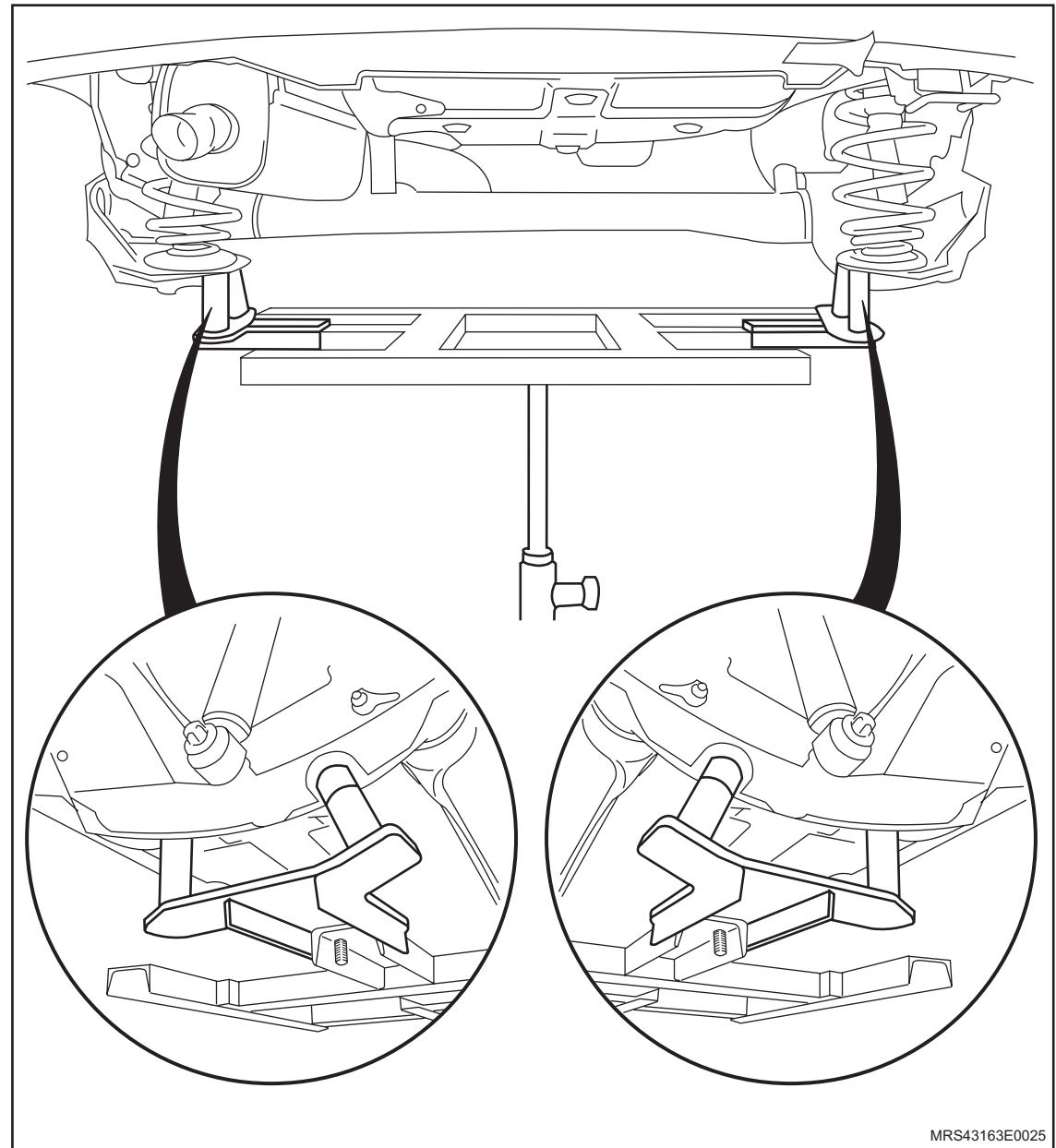
7. . El eje trasero utilizando las Herramientas especiales Soporte Para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** (1), Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570** (2) y Gato Telescópico **J-9703392** (3), "Eje Trasero - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

 **Atención**

- No se debe utilizar equipamiento neumático de impulso o de impacto para quitar o instalar nuevamente los tornillos de fijación del soporte del eje trasero en la carrocería;
- Reemplace los seis tornillos de fijación del soporte en el eje trasero en la carrocería.

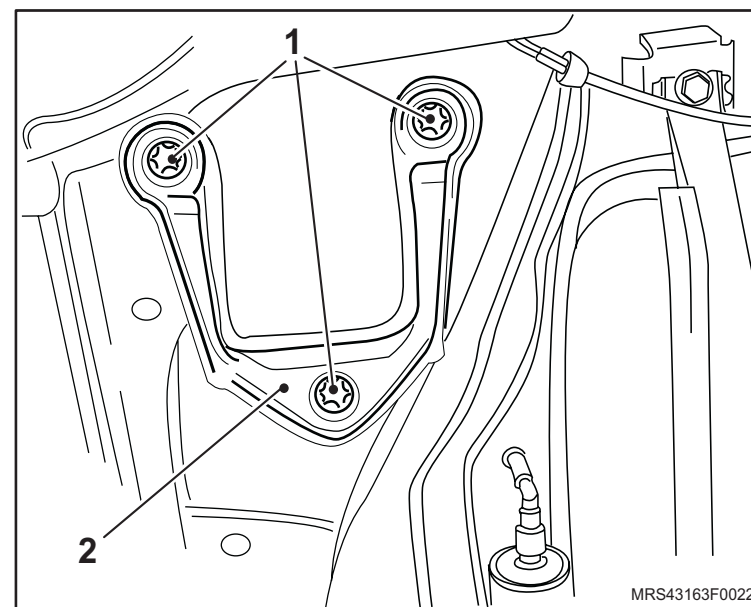
 **Ejecute**

- .Baje completamente el Gato Telescópico, para quitar el eje trasero de las Herramientas Especiales;
- .Ponga en posición el eje en un banco.



 Quite o Desconecte

- 8. Los tornillos (1) de fijación del soporte del brazo del eje trasero;
- 9. El soporte (2) del brazo del eje trasero;



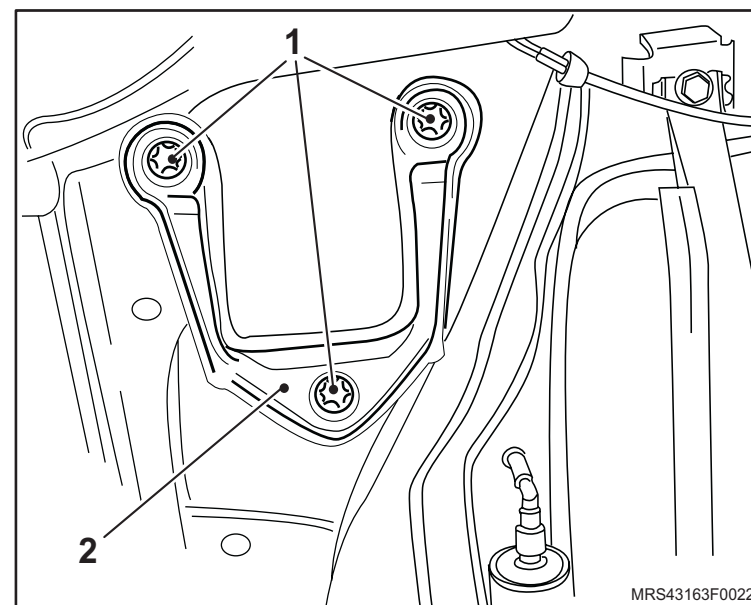
Instalación

⚠ Atención

- Reemplace los tornillos de fijación del soporte de los brazos del eje trasero

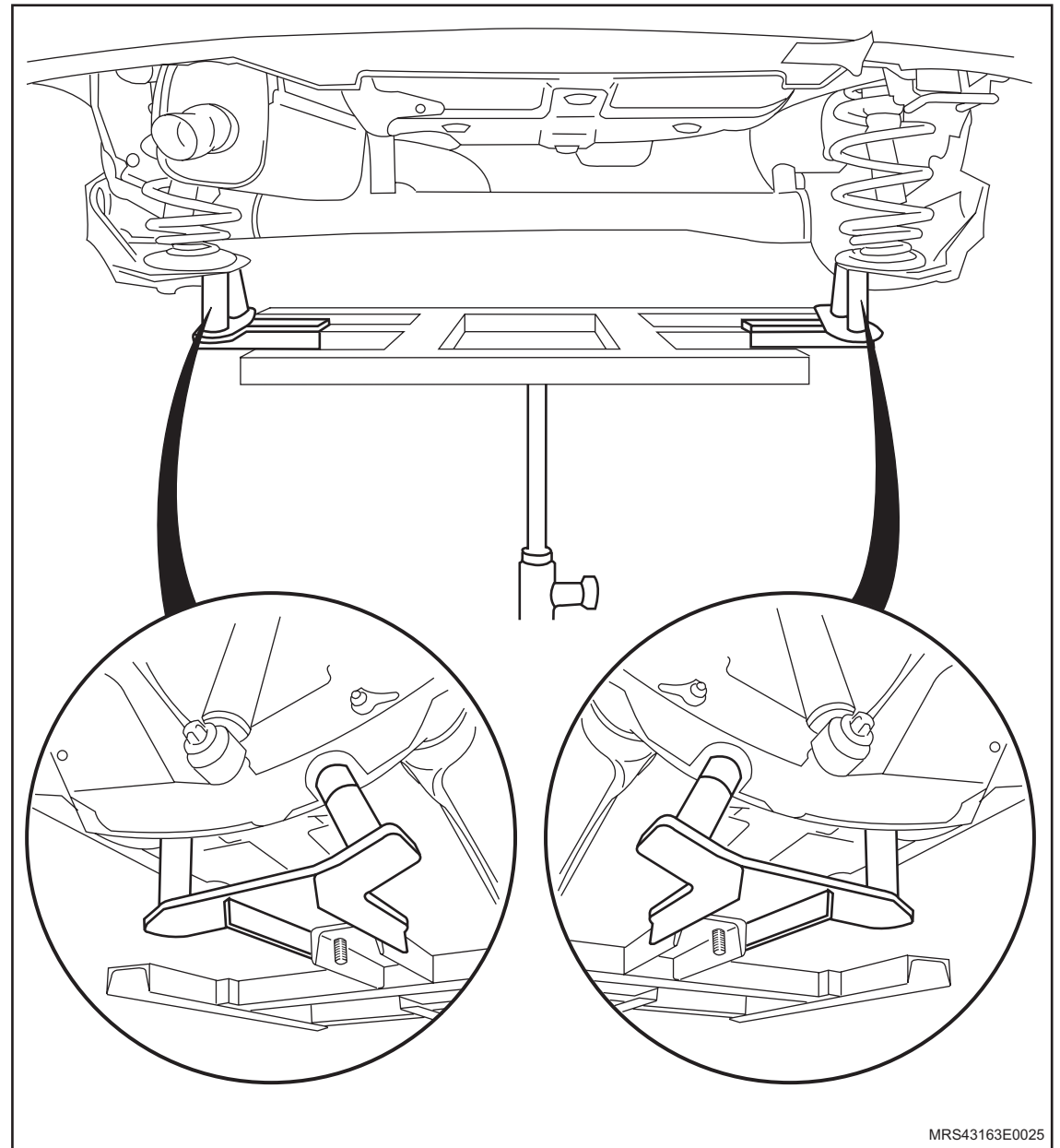
↔ Instale o Conecte

1. El soporte (2) del brazo del eje trasero, con los respectivos tornillos (1) de fijación, sin aplicar el aprieto final;



 **Instale o Conecte**

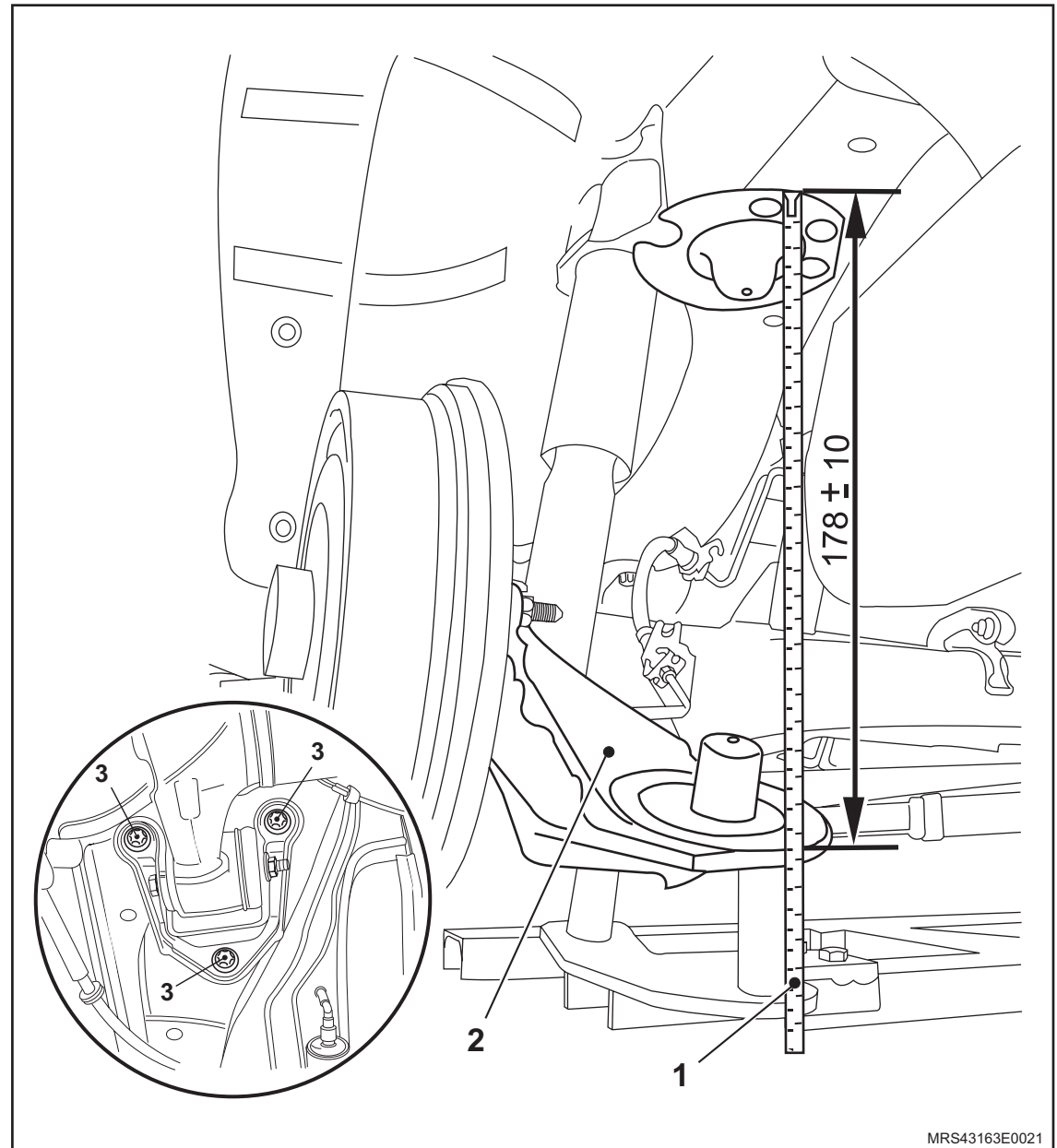
2. El eje trasero utilizando las Herramientas especiales Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** (1), Soportes Adaptadores Laterales **T-9804570** (2) y el Gato Telescópico **J-9703392** (3), "Eje trasero - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



MRS43163E0025

i Información

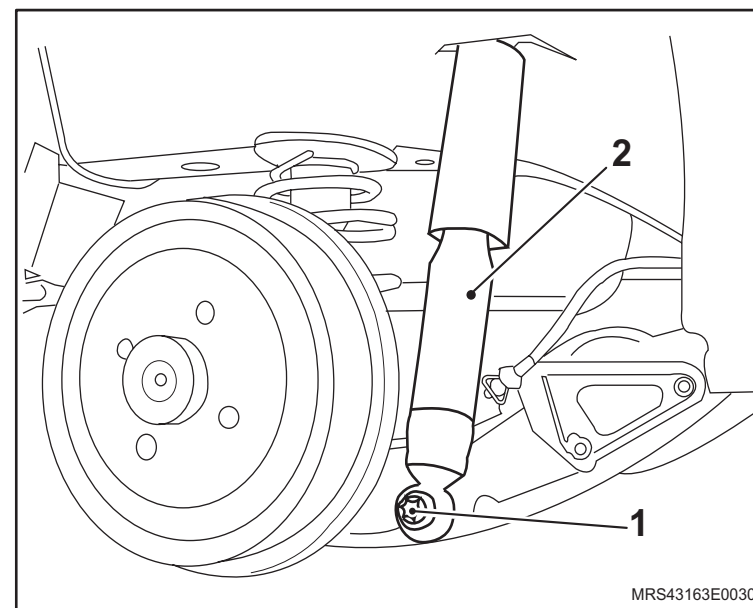
- Apriete los tornillos de fijación de los bujes del eje trasero en el soporte, como sigue:
 - a. Quite los muelles de la suspensión trasera;
 - b. Levante el eje trasero (1) utilizando el Gato Telescópico, hasta obtener una distancia de 178 ± 10 mm, entre el asiento superior del muelle en el piso del vehículo y el asiento inferior del muelle en el soporte del eje trasero.
 - c. Utilice una regla de acero o una cinta de medir (2); se debe efectuar esta inspección en ambos lados;
 - d. Apriete los tornillos (3) de fijación de los bujes del eje en el soporte; aplique una torsión de 90 N.m ($66,5 \text{ lbf.pie}$) + 60° + 15° ;
 - e. Instale nuevamente los muelles de la suspensión trasera.



MRS43163E0021

 Instale o Conecte

3. Los cables de accionamiento del freno de estacionamiento;
4. Las pinzas, "Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar" o los tambores de freno, "Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. Los tornillos (1) de fijación de los amortiguadores (2); aplique una torsión de 110 N.m (81 lbf.pie) .

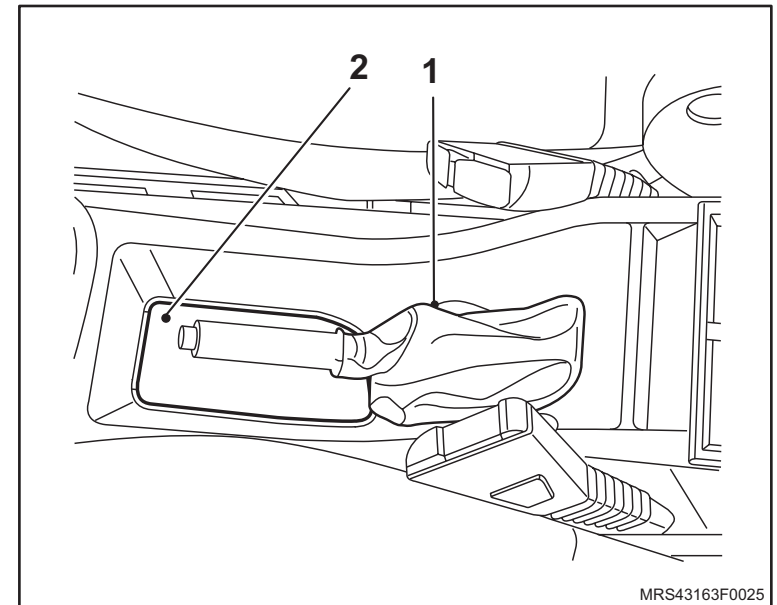


 **Ejecute**

- a. La remoción del conjunto de Herramientas especiales;
- b. La inspección de la alineación del eje trasero, "[Alineación del eje trasero - inspeccionar](#)";
- c. El aprieto de los tornillos de fijación del soporte del brazo eje trasero con 90 N.m / 66,5 lbf.pie + 60° + 15°; el vehículo debe quedar aún en el equipamiento de alineación
- d. La purga del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar en cuanto a fugas](#)";
- e. El ajuste del freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".

 **Instale o Conecte**

6. El guardapolvo (1) de la palanca del freno de estacionamiento de la consola central;
7. La tapa (2) de la consola central.
8. Las ruedas traseras, apretando los respectivos tornillos de fijación de las ruedas; aplique una torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de Torsión

Herramientas Especiales

J-9703386 Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor

J-9703392 Gato Telescópico

T-9804570 Adaptadores Laterales



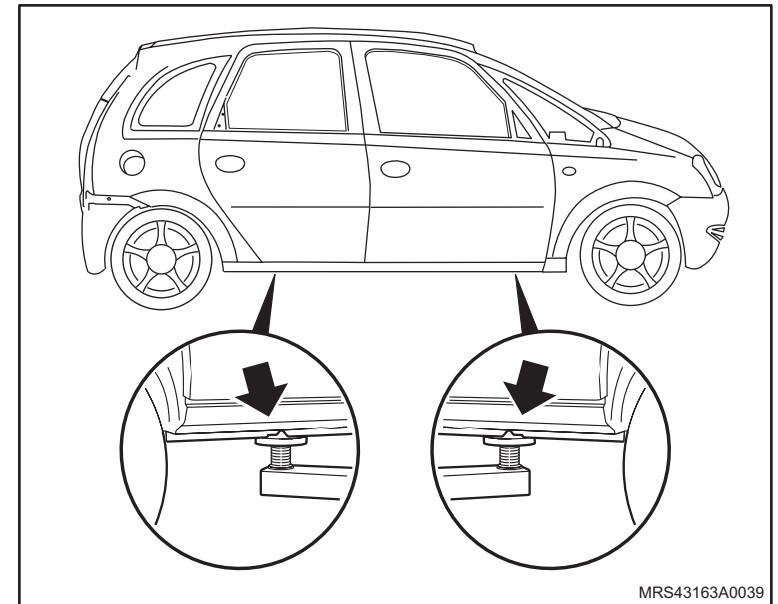
Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en el montacargas;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas traseras, sin que los quite;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y lo levante.

Atención

- Solamente reemplace los amortiguadores a pares.
- Utilice solamente amortiguadores especificados para la versión del vehículo.




Quite o Desconecte

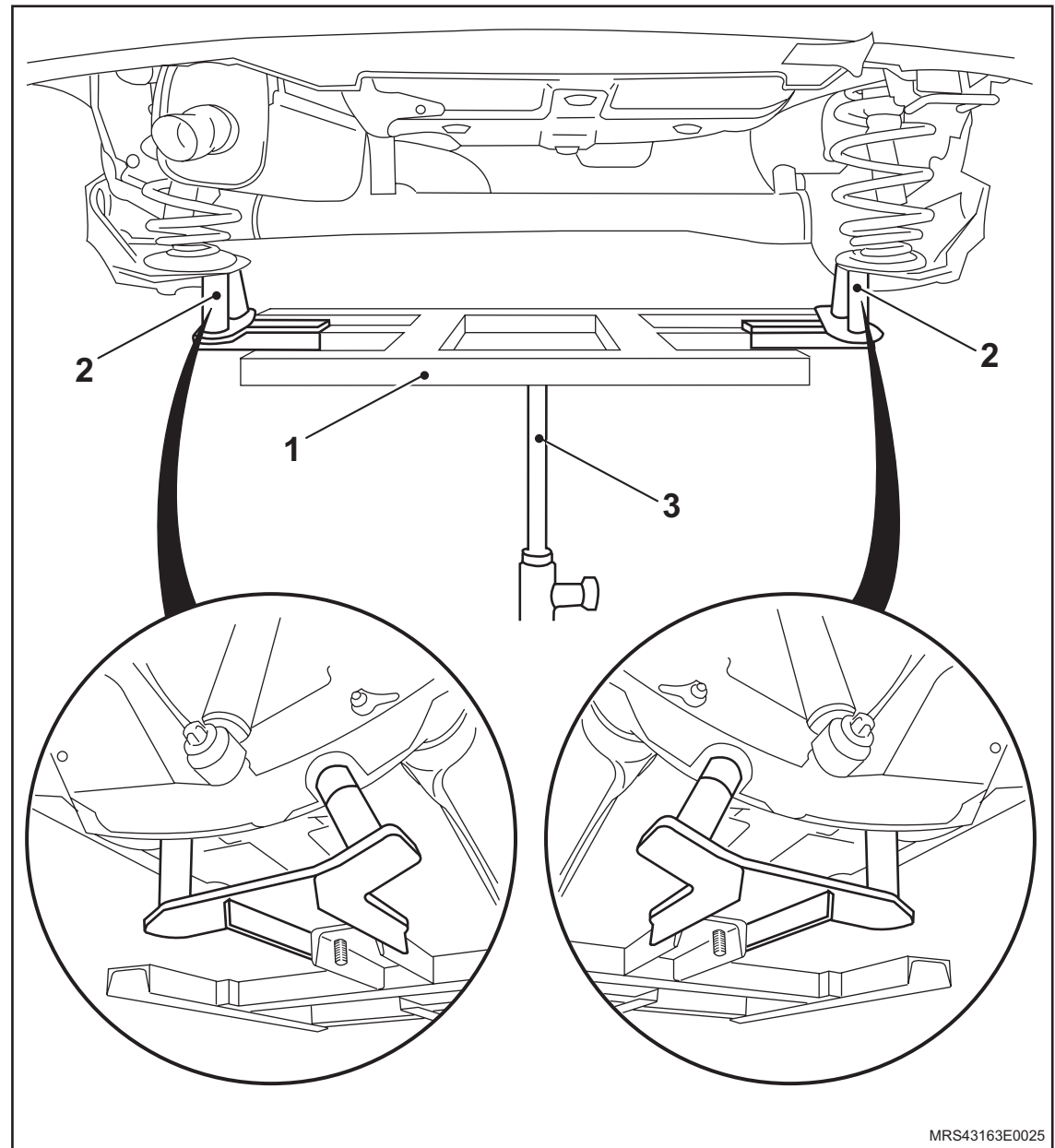
- Las ruedas traseras;

 **Ejecute**

- La posición de la herramienta especial Gato Telescópico **J-9703392** (3) en el eje trasero junto con las herramientas Soporte para Quitar e Instalar el Conjunto del Motor **J-9703386** (1) y Adaptadores Laterales **T-9804570** (2); esté seguro en cuanto a las posiciones correctas de encaje de los adaptadores en el cuerpo del eje;
- El levantamiento del Gato Telescópico, hasta aligerar la tensión sobre los tornillos de fijación inferiores de los amortiguadores.

 **Atención**

- Asegúrese de que el vehículo no fuese levantado de los puntos de apoyo del montacargas;
- Reemplace los muelles uno a uno.



 **Quite o Desconecte**

2. Los tornillos de fijación inferiores (1) de los amortiguadores traseros;

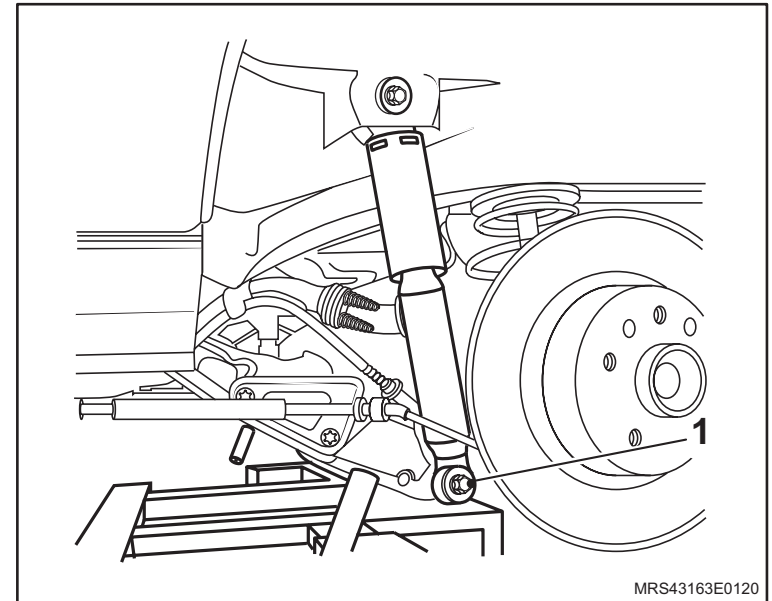
 **Ejecute**

– Baje el conjunto de herramientas especiales, hasta que la tensión de los muelles sea aligerada.

3. Los muelles de la suspensión trasera.

 **Limpie**

– El área de asentamiento de los muelles y los respectivos topes en el cuerpo del eje trasero y en el piso del vehículo.



Instalación

↔ Instale o Conecte

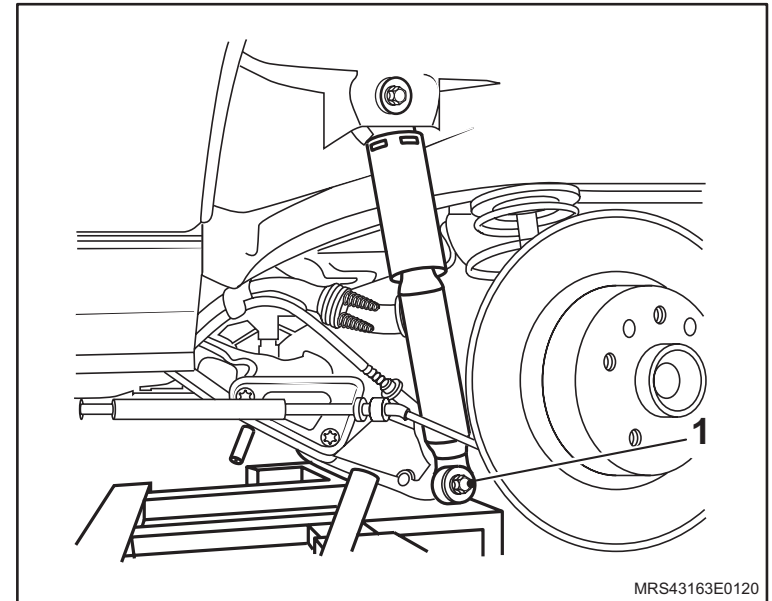
1. Los muelles de la suspensión trasera;

↻ Ejecute

- El accionamiento del conjunto de herramientas especiales, tensando los muelles hasta que fuese posible instalar los tornillos de fijación inferiores de los amortiguadores traseros.
2. Los tornillos (1) de fijación inferiores de los amortiguadores traseros según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie);

↻ Ejecute

- La remoción del conjunto de herramientas especiales.
3. Las ruedas traseras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).



General

- Servicios en el sistema de freno se deben efectuar por personal calificado a través de certificaciones de especialización.
- Para servicios en los que haya el riesgo de cortocircuito se debe desconectar el cable negativo de la batería.
- Después de efectuar todos los servicios en el sistema de freno, antes de la operación normal del vehículo se debe probar la eficiencia del sistema de freno.

Notas para reparación

- Al reemplazar discos de freno, se deben siempre reemplazar las pastillas de freno, utilizando piezas genuinas Chevrolet. Básicamente se deben reemplazar todas las pastillas o forros de un eje. Después de reemplazar las pastillas o forros de freno, se debe informar al conductor para que sean evitados frenados bruscos en los primeros 200 km.
- Maquinado con remoción de material en émbolos o cilindros de freno no se deben efectuar. Los émbolos oxidados sólo se pueden limpiar con fluido de freno o alcohol. Al efectuar reparaciones en estos componentes, no utilice herramientas con bordes vivos.
- En fijaciones a través de tornillos armados con compuesto sellador químico, se deben limpiar las roscas.
- En servicios de reacondicionamiento de piezas del sistema de freno no se deben efectuar operaciones que generen rebabas. Utilice solamente pastas para armado especificadas por Chevrolet.
- Superficies de fricción de pastillas, forros, discos y tambores de frenos no deben tocar lubricantes. Al limpiar estos componentes, utilice solamente productos de limpieza especificados por Chevrolet.
- Al efectuar el armado, la superficie de asentamiento entre discos de freno y cubos de las ruedas debe estar exenta de suciedad. Las superficies de asentamiento deben ser planas y libre de rebabas.
- Mangueras se deben armar en los soportes provistos; se debe tener en cuenta la disposición perfecta y exenta de torsiones.
- Después de efectuar servicios en la parte hidráulica del sistema de freno, el sistema se debe purgar la eliminar el falso aire y todas las conexiones se deben probar en cuanto a la estanqueidad.



Vehículos equipados con ABS

- El frenado en la gama de control del ABS es señalada al conductor a través de la pulsación del pedal de freno y del ruido de la bomba de retorno, avisando de esta manera para que el conductor adapte la velocidad a las condiciones de la carretera.
- En caso de que hubiera alguna falla en el ABS, la luz indicadora del ABS (ubicada en el tablero de instrumentos) va a encender, todavía el sistema de freno convencional queda operando normalmente. Tan pronto fuese posible, se debe inspeccionar y reparar el vehículo en un Concesionario o Taller Autorizado Chevrolet
- Después de efectuar alguna reparación en las piezas del sistema de freno ABS que no afecten el sistema de freno, efectúe una prueba sencilla de operación: la luz indicadora del ABS en el tablero de instrumentos debe apagar 3 segundos después de la desconexión del encendido; en caso de que la luz indicadora del ABS en el tablero de instrumentos no apague o encienda intermitentemente mientras el vehículo esté siendo conducido, es indicio de que el sistema está con defecto.
- En los frenados bruscos, las ruedas del vehículo sólo son bloqueadas cuando el vehículo está en la inminencia de parar (cerca de 5 km/h), asegurando de ese modo la conducción.
- Después de la reparación, se debe inspeccionar el sistema ABS completamente, esta inspección se puede efectuar con “Tech 2”.
- Cuando el vehículo está en la inminencia de parar con el encendido conectado, el ABS efectúa una autopruueba, que se puede oír a causa de los ruidos de la bomba de retorno.
- En las operaciones en el sistema de freno ABS, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:
 - Al efectuar una soldadura eléctrica, el conector del mazo de conductores del Airbag se debe desconectar.
 - En las operaciones de pintura, el módulo de control ABS no debe quedar expuesto a temperaturas superiores a 80°C.
 - Después de las operaciones de reparación, se debe purgar el sistema del freno.
 - Se deben inspeccionar todas las conexiones en cuanto a fugas.
 - Jamás utilice un cargador rápido de la batería para arrancar el vehículo.
 - Jamás conecte o desconecte el conector múltiple del mazo de conductores del módulo de control ABS con el encendido conectado.
 - En las operaciones de reparación en el módulo de control del ABS, siempre desconecte el cable negativo de la batería.



Fluido de Freno

- El fluido de freno es un producto peligroso y se debe manosearlo, almacenarlo e identificar como tal.
- El fluido de freno es inflamable.
- Pulverizaciones de fluido de freno pueden generar mezclas explosivas.
- La inhalación o ingestión de fluido de freno puede causar envenenamiento.
- Fluido de freno puede causar irritaciones en la piel – utilice guantes de caucho.
- Fluido de freno escurrido se debe quitar inmediatamente a través de lavado con agua.
- Fluido de freno quitado del sistema de freno jamás se debe utilizar nuevamente.
- Fluido de freno daña la pintura del vehículo.
- Al quitar el fluido de freno, no se debe mezclarlo con otros productos (por ejemplo: aceite usado); se deben seguir las leyes válidas en el país.



Equipamentos necessários

Llave de torsión

Bandeja

Montacargas

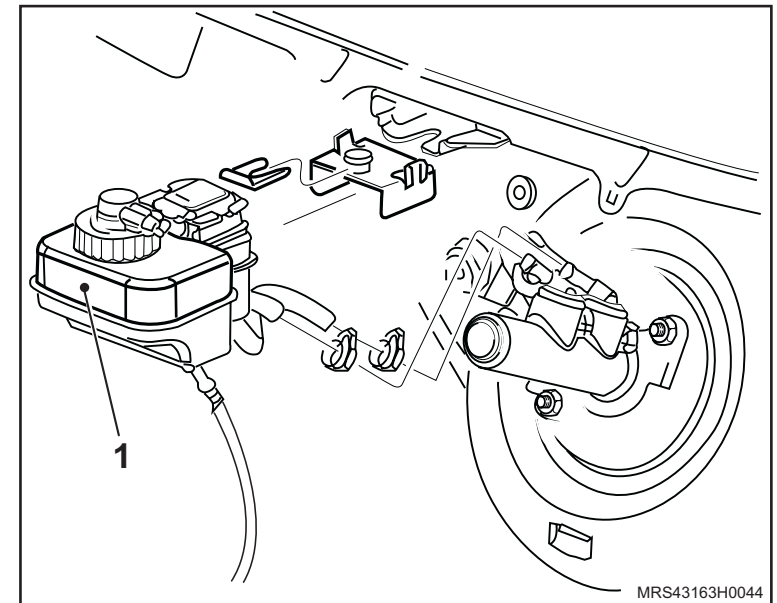
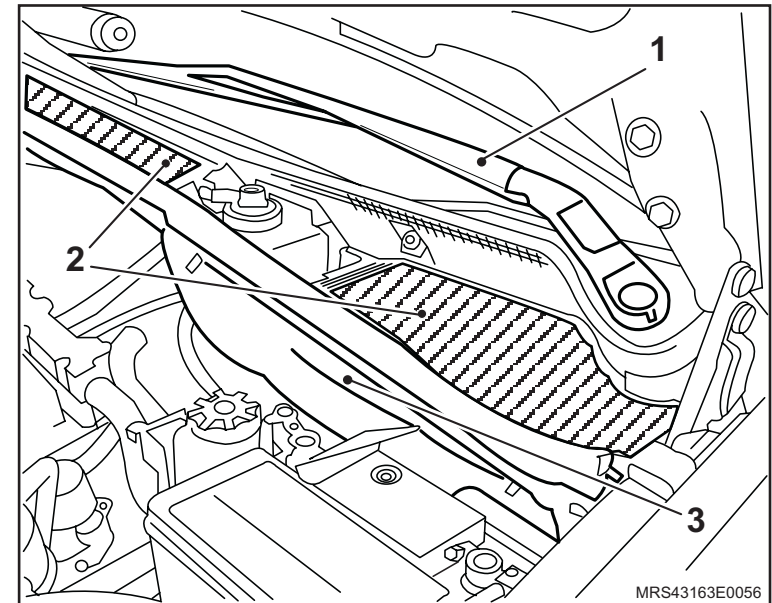


Remoción

↔ Quite o Desconecte

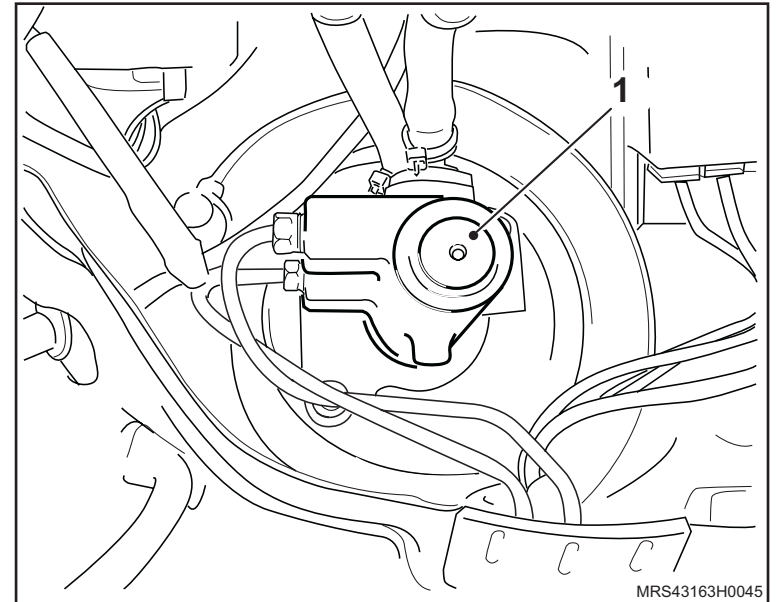
1. El cable de masa de la batería;
2. Los brazos (1) del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. El deflector (2) de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
4. El panel (3) de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
5. El mecanismo del limpiaparabrisas, "[Motor del limpiaparabrisas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";

6. El depósito (1) de fluido de freno, "[Depósito de aceite del sistema hidráulico de la dirección - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";



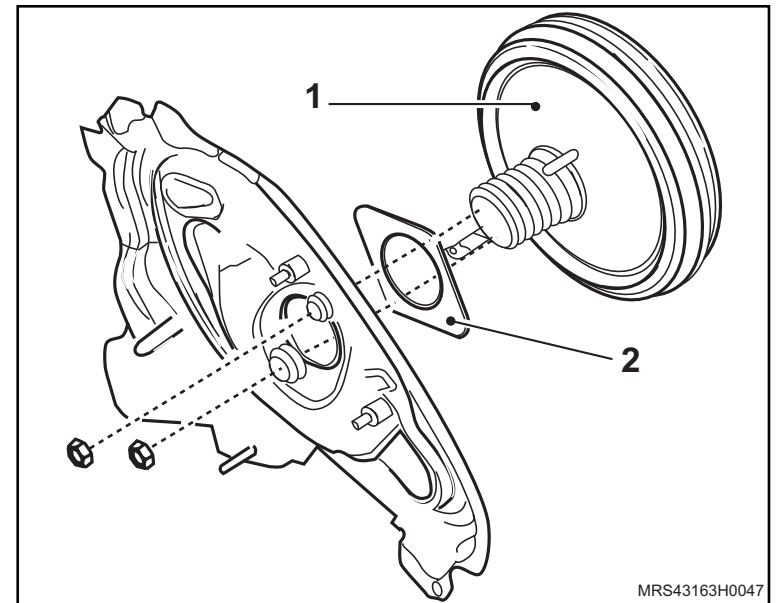
 Quite o Desconecte

7. El cilindro principal de freno (1), "Cilindro principal del freno - reemplazar";



8. El servofreno (1), "Servofreno - quitar, instalar o reemplazar";

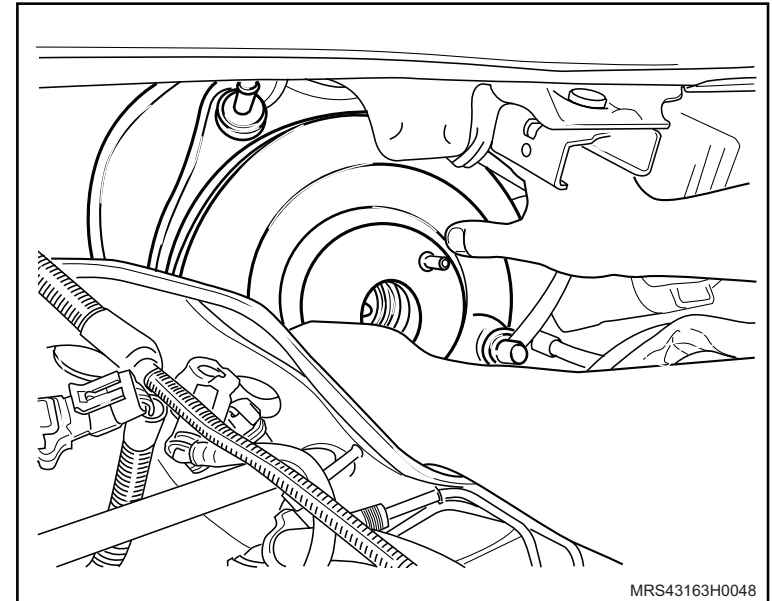
9. El aislamiento (2) de la plancha de bóveda.



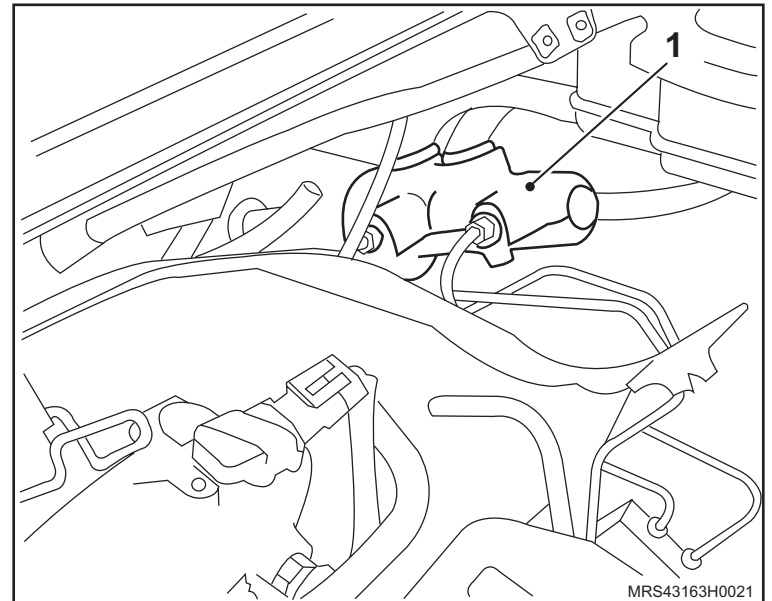
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El aislamiento del servofreno en la plancha de bóveda;
2. El servofreno en el respectivo alojamiento, apretando las respectivas tuercas de fijación, ubicadas detrás del pedal de freno, según la torsión 25 N.m (18,4 lbf.pé), "[Servofreno - quitar, instalar o reemplazar](#)";

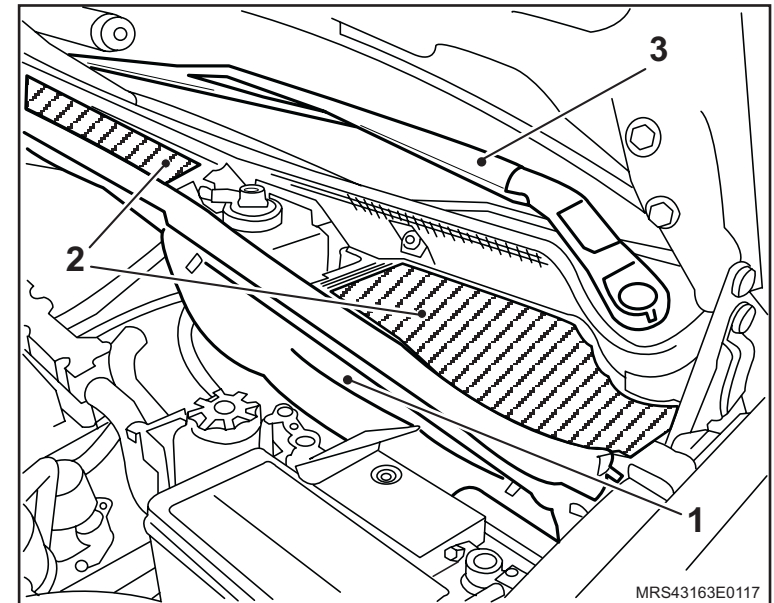


3. El cilindro principal de freno (1), "[Cilindro principal del freno - reemplazar](#)";
4. El depósito de fluido de freno, "[Depósito de aceite del sistema hidráulico de la dirección - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";



 **Instale o Conecte**

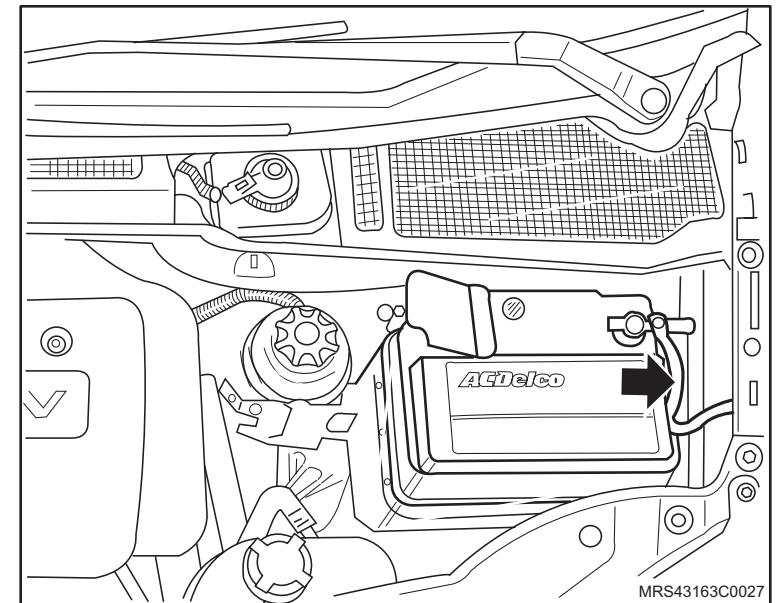
5. El mecanismo del limpiaparabrisas, "[Motor del limpiaparabrisas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
6. El panel (1) de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
7. El deflector (2) de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
8. Los brazos (3) del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";



9. El cable de masa de la batería.

 **Ejecute**

- a. La nueva programación de la memoria volátil, utilizando el Tech 2;
- b. La purga del sistema de frenos, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".



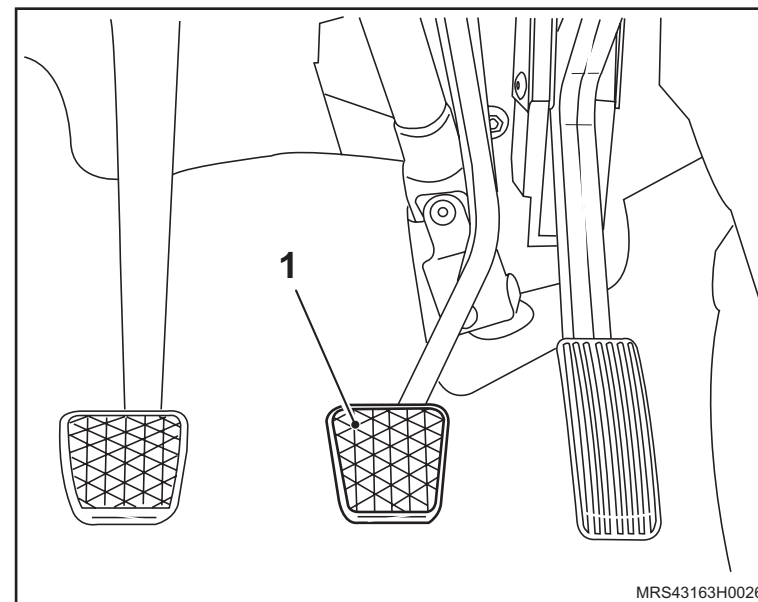
Remoción

 **Ejecute**

– Aligerar el asiento del conductor.

 **Quite o Desconecte**

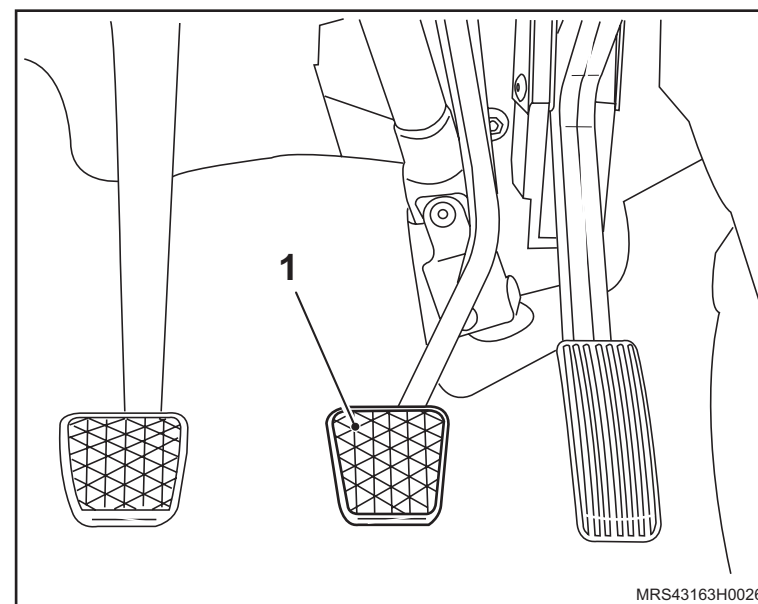
1. La almohadilla (1) del pedal de freno.



Instalación

 **Instale o Conecte**

1. La almohadilla (1) del pedal de freno.



Equipamientos necesarios

Montacargas

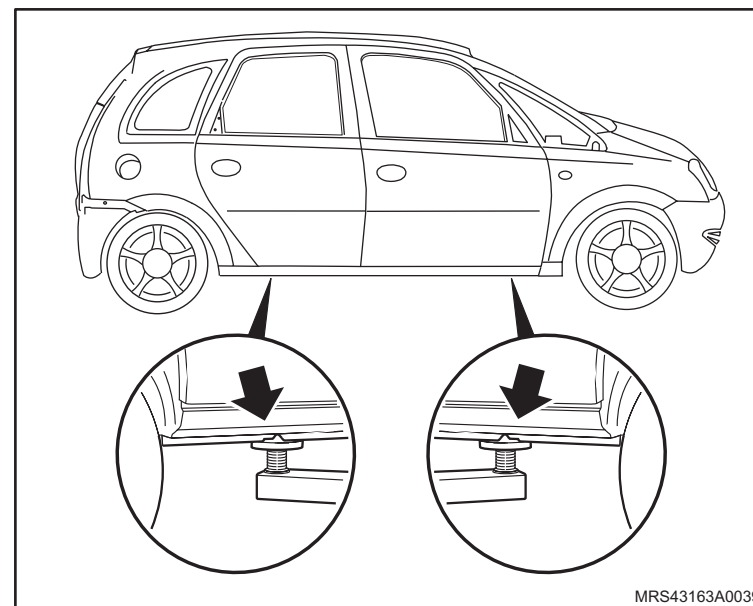
Llave de torsión



Remoción

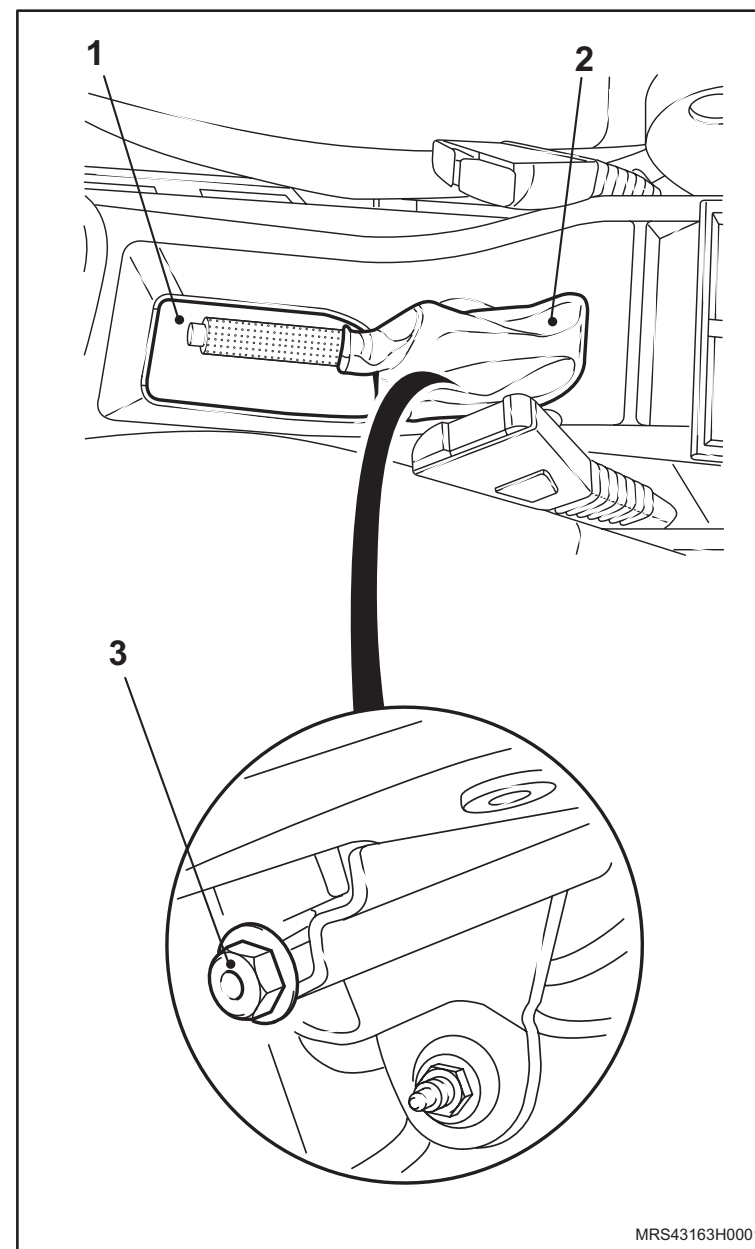
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas traseras.



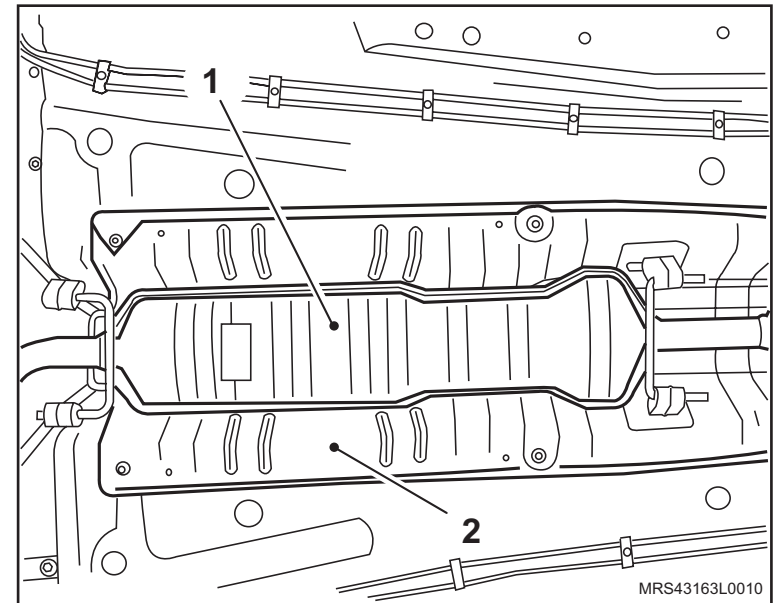
 Quite o Desconecte

1. La tapa (1) de la consola central;
2. El guardapolvo (2) del freno de estacionamiento;
3. La tuerca (3) de ajuste del freno de estacionamiento;
4. Las ruedas traseras;

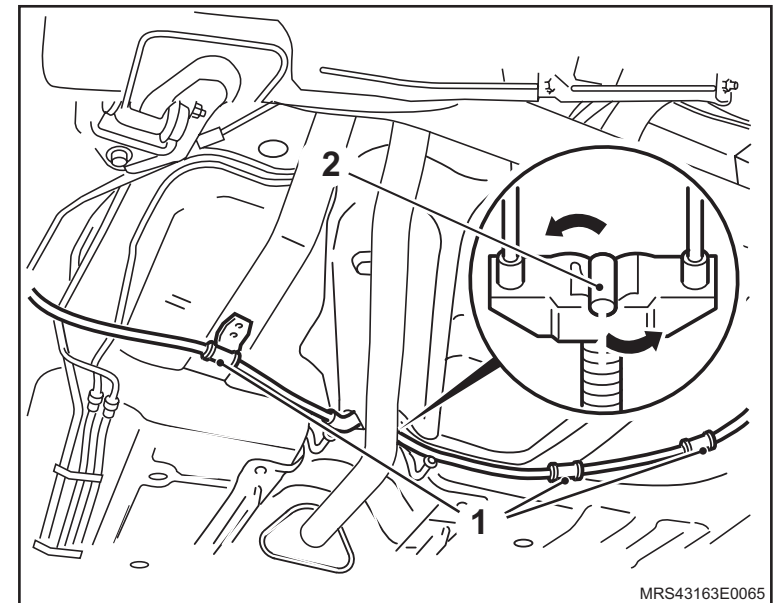


↔ Quite o Desconecte

5. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
6. El silenciador trasero;
7. El conjunto del tubo de escape (1), "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
8. El deflector de calor (2);

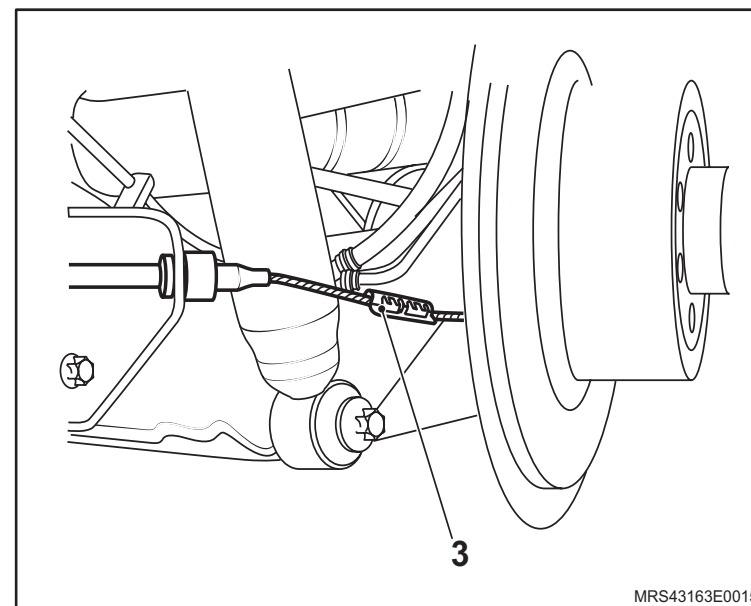


9. El cable del freno de estacionamiento como sigue:
 - a. Aflójelo del soporte del piso (1) y tanque de combustible;
 - b. Gire el cable (2) del freno de estacionamiento delantero 90 grados;



 Quite o Desconecte

c. Aflójelo de la conexión (3) de unión con los cables de accionamiento del freno de estacionamiento y de los soportes del eje trasero.



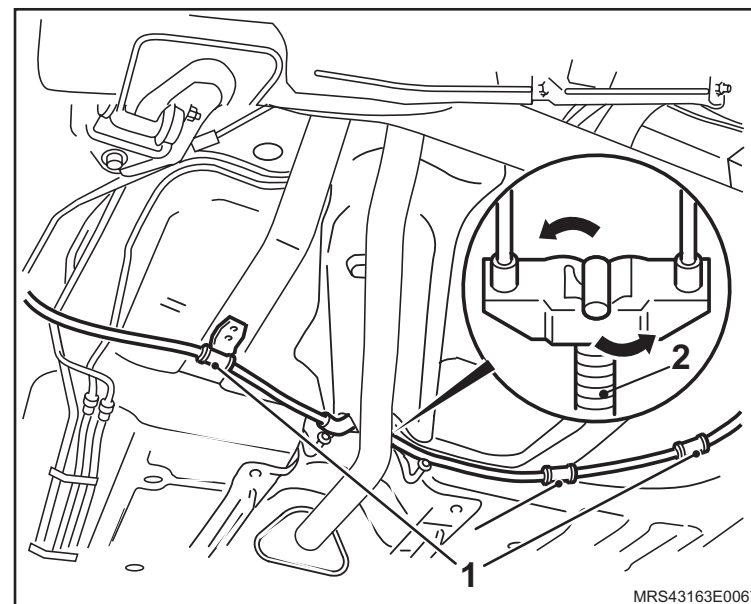
MRS43163E0015



Instalación

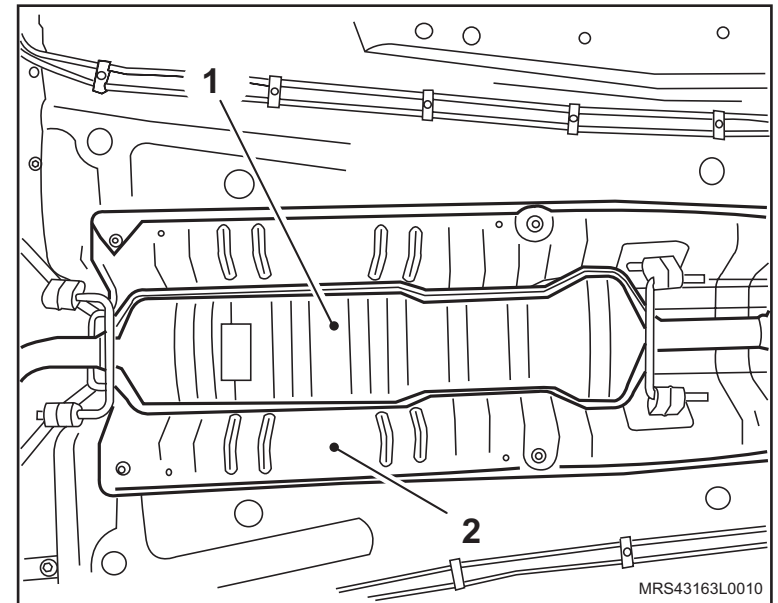
⇔ Instale o Conecte

1. El cable del freno central en la nueva conexión de unión con los cables de accionamiento del freno de estacionamiento y de los soportes del eje trasero;
2. El cable del freno de estacionamiento central en los soportes (1) del piso y tanque de combustible;
3. El cable (2) del freno de estacionamiento delantero en el compensador, girando 90 grados;




Instale o Conecte

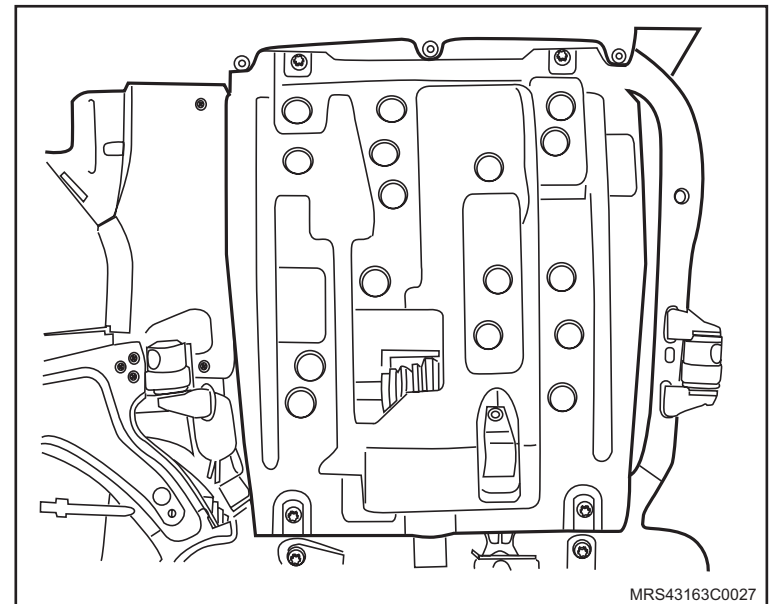
4. El deflector (2) de calor;
5. El conjunto del tubo (1) de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";



6. El amortiguador de ruido trasero, apretando el tornillo (1) de la abrazadera según la torsión de 30 N.m (22,1 lbf.pie);;
7. El protector del cárter, "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";


Ejecute

- El ajuste del freno de estacionamiento, "Freno de estacionamiento - ajustar";
8. El guardapolvo del freno de estacionamiento;
 9. La tapa de la consola central;
 10. Las ruedas traseras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pé).



Equipamientos necesarios

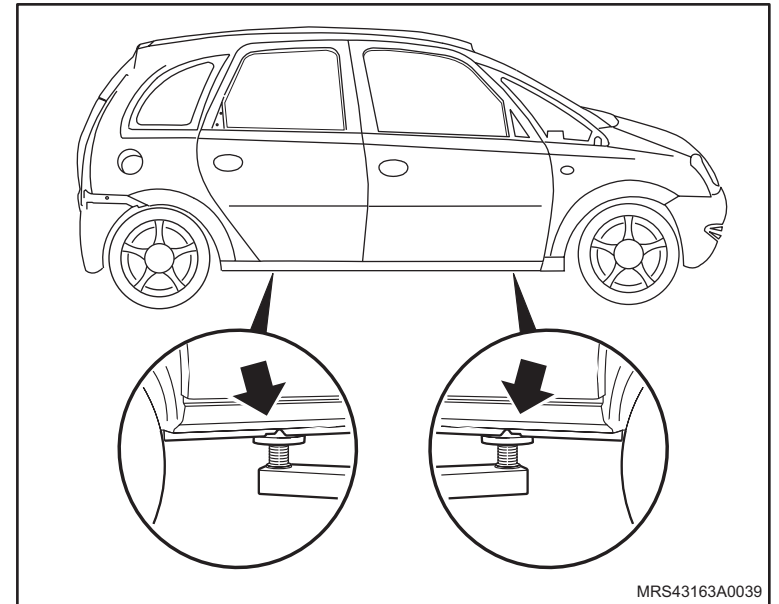
Elevador

Torquímetro



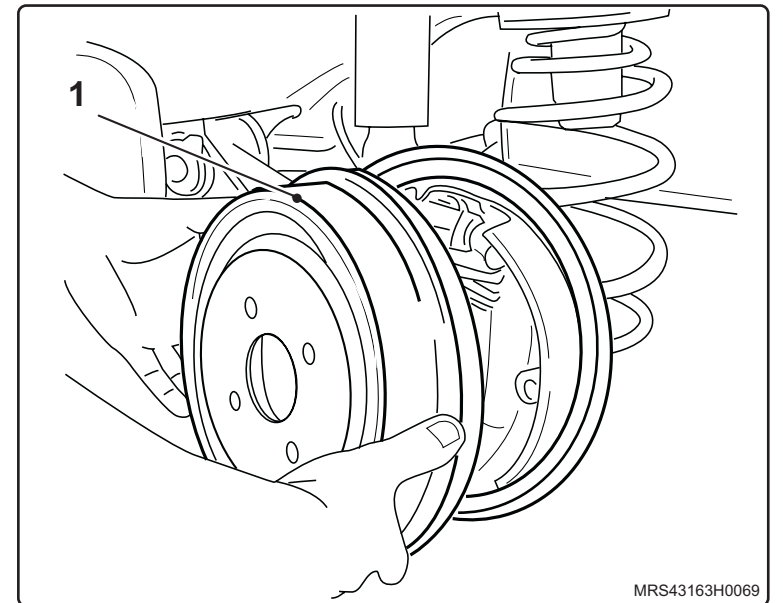
 **Ejecute**

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



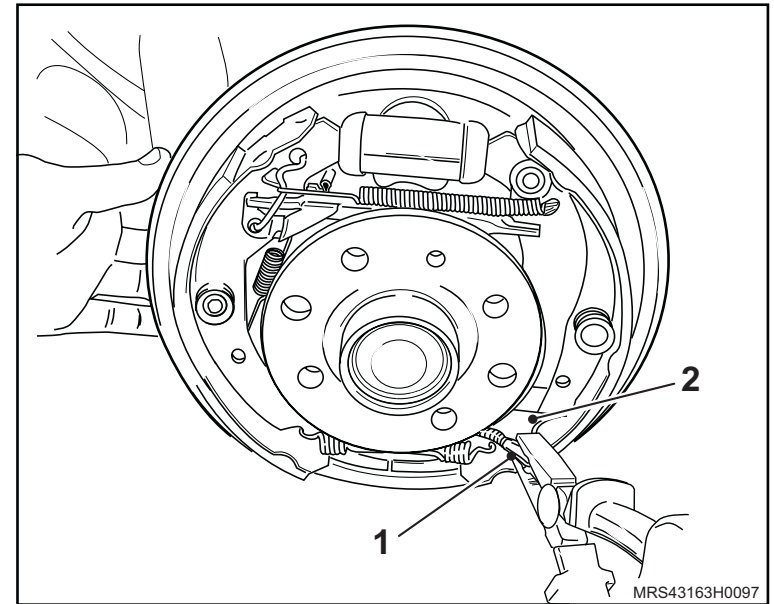
 **Quite o Desconecte**

3. La rueda trasera;
4. El tambor (1) de freno, "[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

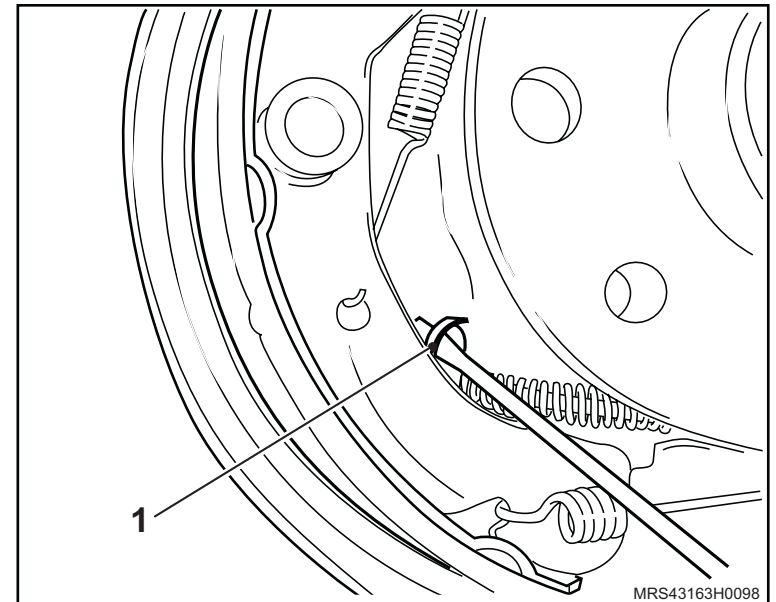


↔ Quite o Desconecte

5. La extremidad (1) del cable que va fija en el vástago (2) de accionamiento de la zapata de freno;

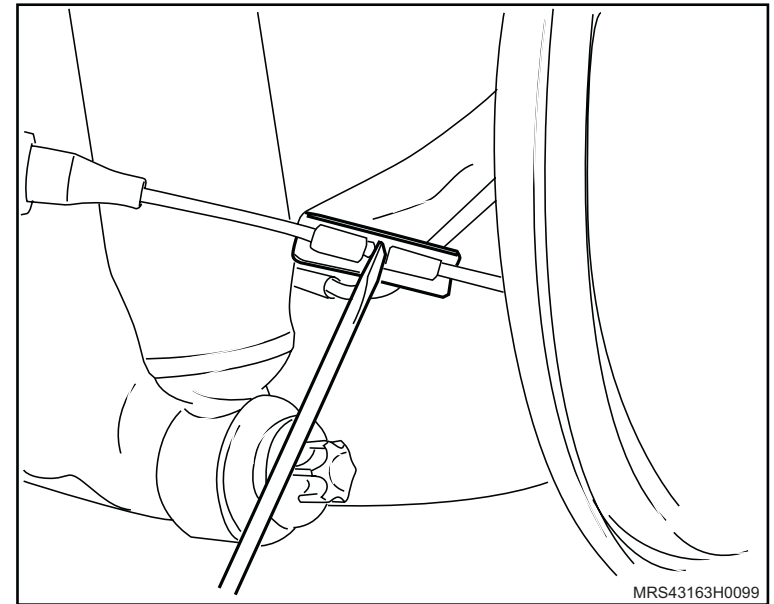


6. La traba (1) del buje de pasaje del cable del freno de estacionamiento con el auxilio de un destornillador;



 **Quite o Desconecte**

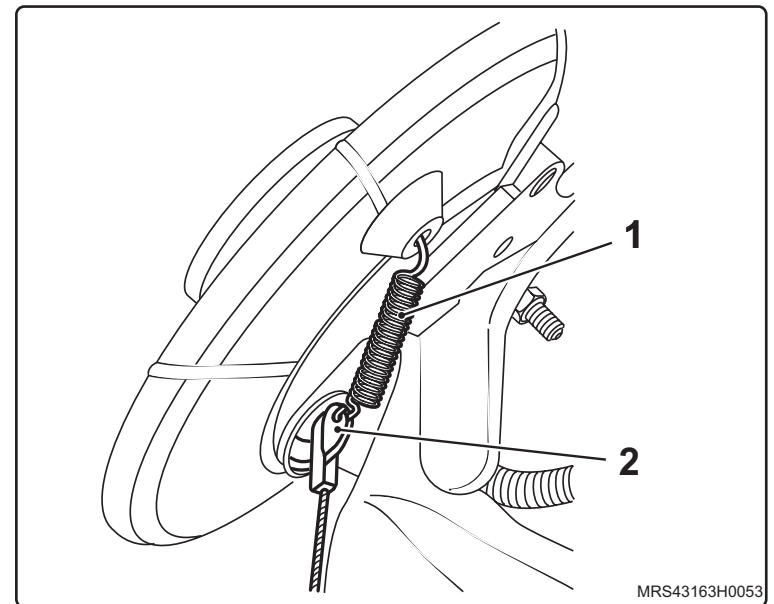
7. La extremidad (1) del cable del freno de estacionamiento conectada al cable central, utilizando un alicates universal y un destornillador;

 **Información**

- En los vehículos equipados con freno trasero a disco, proceda de la siguiente manera:
 - a. Quite el muelle (1) de retorno de la articulación de accionamiento del freno de estacionamiento;
 - b. Quite la extremidad del cable conectada a la articulación (2) de accionamiento del freno de estacionamiento.

 **Ejecute**

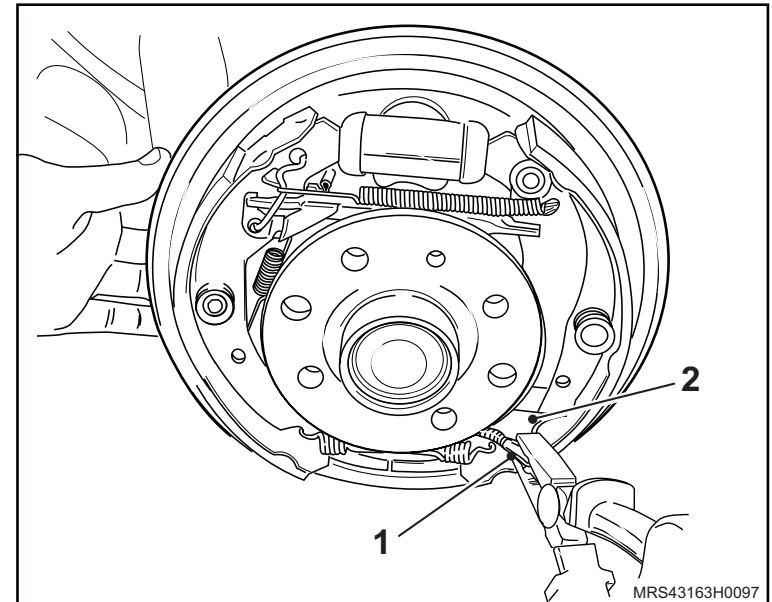
- La limpieza de todas las piezas involucradas en la operación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

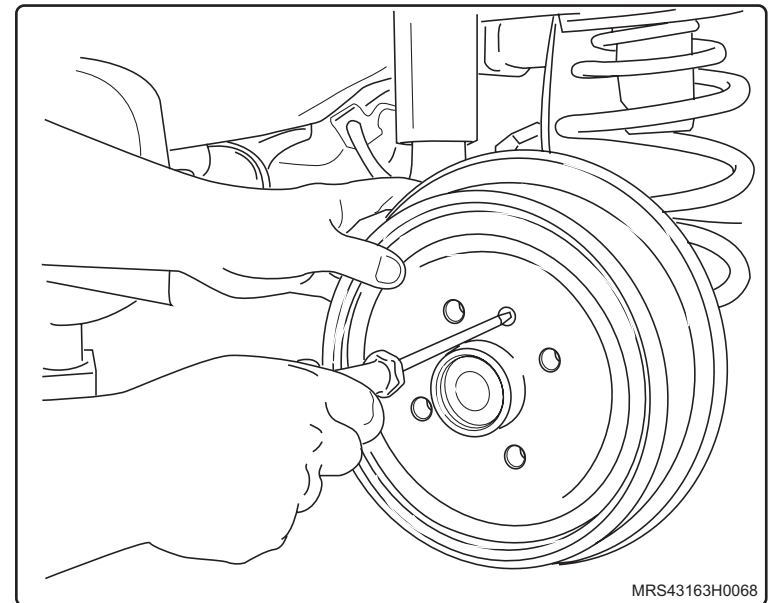
1. El cable del freno de estacionamiento, encajando su buje de pasaje en el plato;
2. La traba del buje de pasaje;
3. La extremidad (1) del cable en el vástago (2) de la zapata de freno, con el auxilio de un alicates universal;



4. El tambor de freno, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 4 N.m (3 lbf.pie), "[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
5. La rueda trasera, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

↻ Ejecute

- El ajuste del freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".



Equipamentos necessários

Montacargas

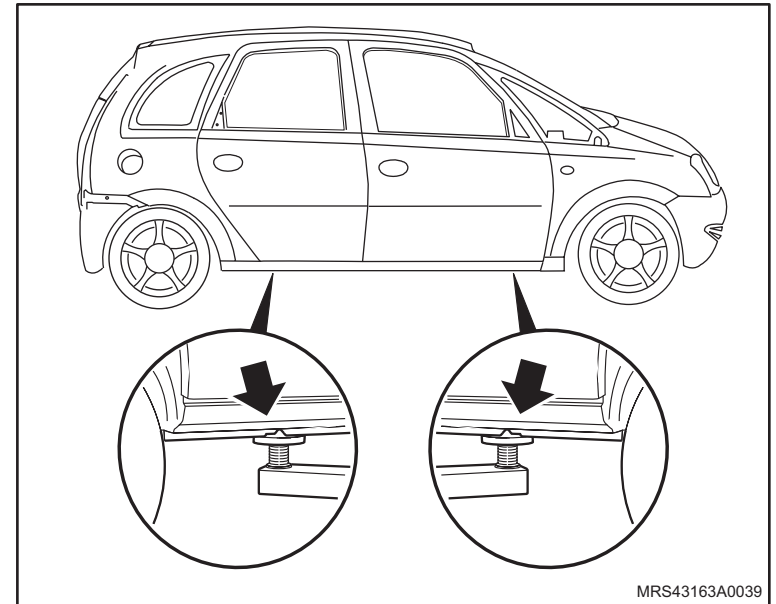
Bandeja

Llave para la conexión de freno



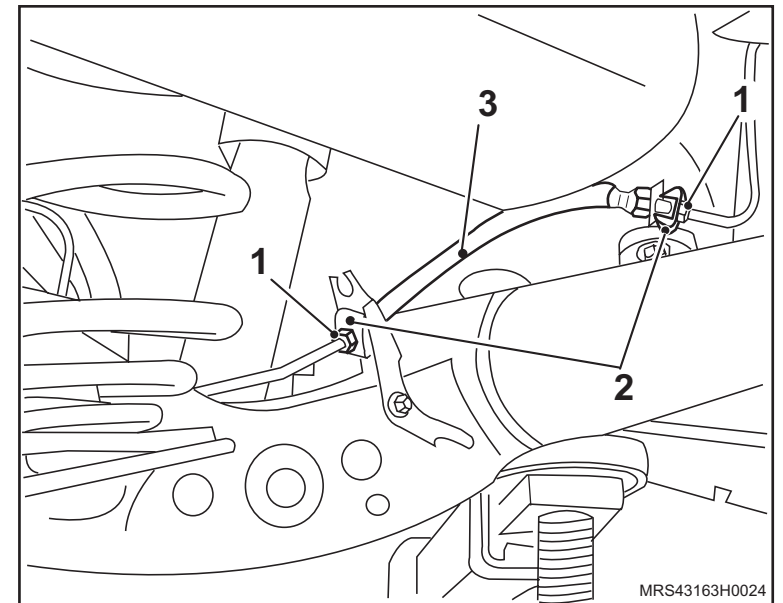
Remoción

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda trasera, sin que los quite;
- c. La posición de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y lo levante;
- d. La posición de una bandeja debajo del vehículo, para que sea recogido el fluido de freno.



↔ Quite o Desconecte

1. La rueda trasera;
2. Las tuercas (1) del cable flexible de freno;
3. Las trabas (2);
4. El cable flexible de freno (3).



Instalación

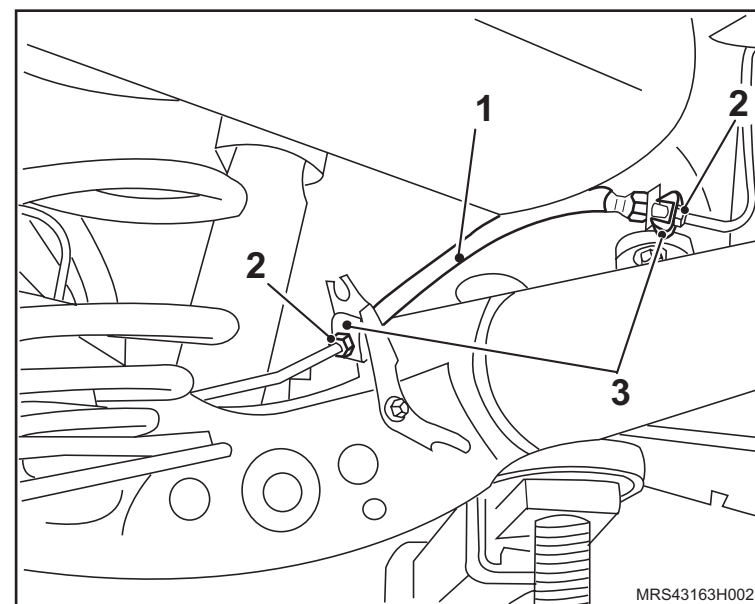
↔ Instale o Conecte

1. El cable flexible de freno (1);
2. Las tuercas (2) del cable flexible de freno, apretándolas según la torsión de 16 N.m (12 lbf.pie);
3. Las trabas (3);

↻ Ejecute

– La purga en el sistema de freno, "Sistema de freno - purgar e inspeccionar en cuanto a fugas"..

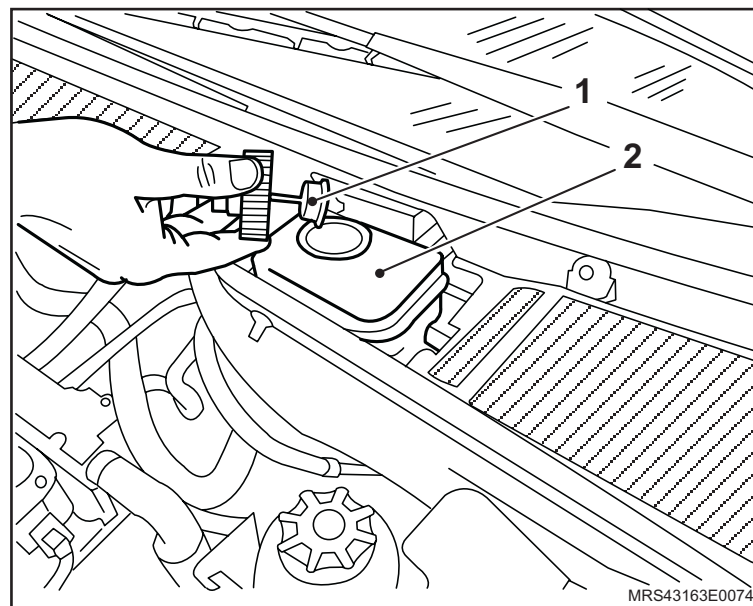
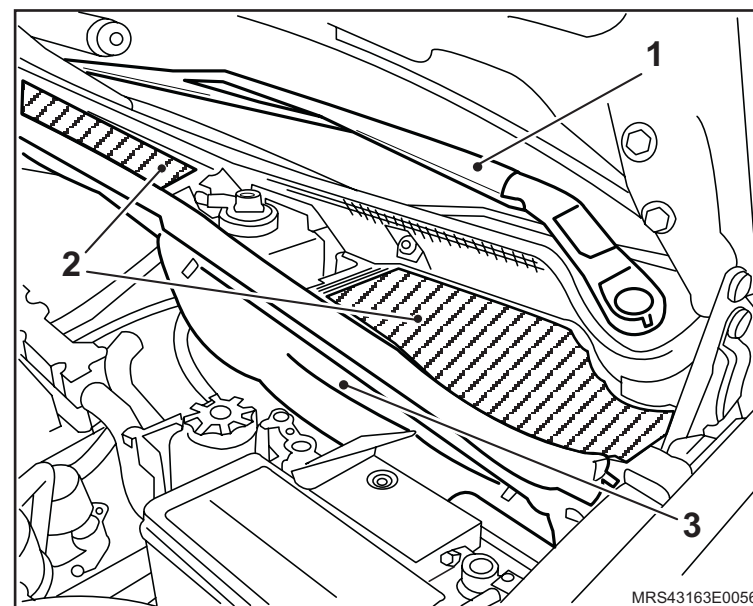
4. . La rueda trasera, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).



Remoción


 Quite o Desconecte

1. La batería;
2. Los brazos del limpiador (1), "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";
3. El deflector de agua (2), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
4. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
5. El panel de servicio (3), "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
6. El mazo de conductores de la tapa del depósito de fluido de freno;
7. La tapa (1) del depósito de fluido de freno;
8. El fluido de freno, utilizando equipamiento adecuado;
9. El depósito (2) de fluido de freno;



 Quite o Desconecte

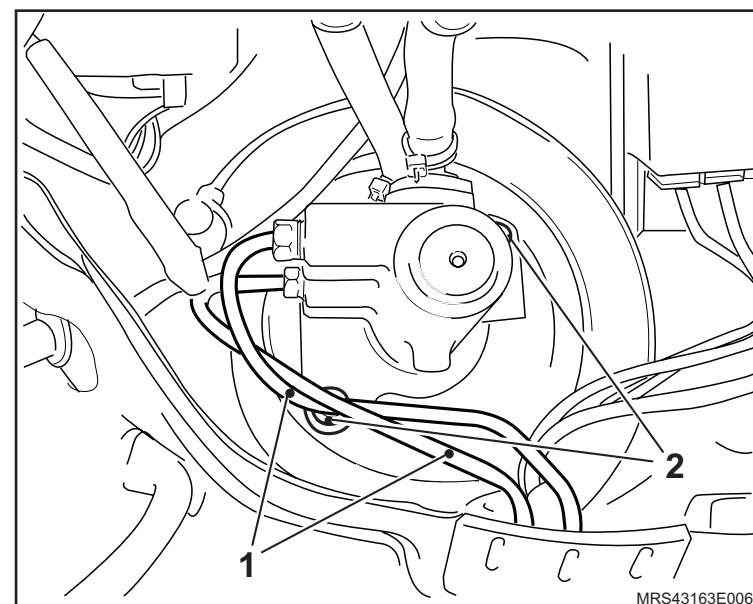
10. Los tubos rígidos (1) del freno del cilindro principal;

 **Atención**

– Recoja el fluido de freno que ha sido purgado y selle las aperturas.

11. Las tuercas (2) de fijación del cilindro principal en el servofreno;

12. El cilindro principal.

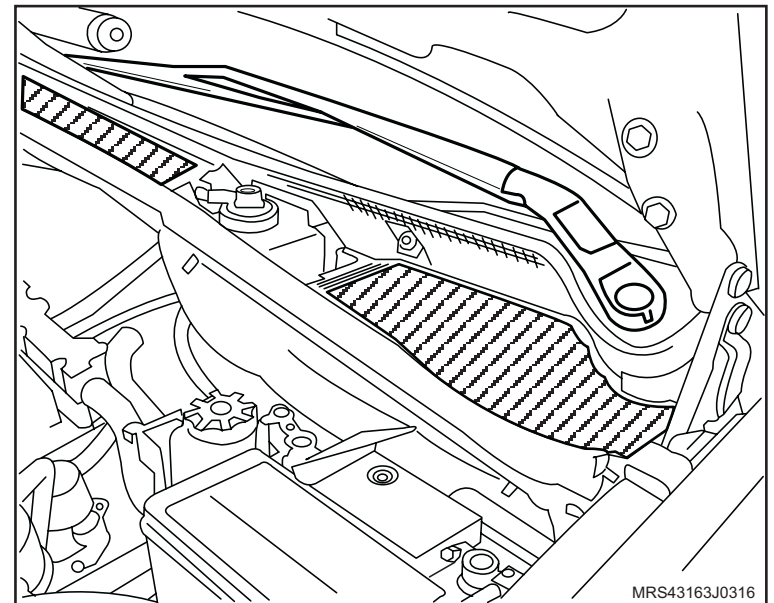
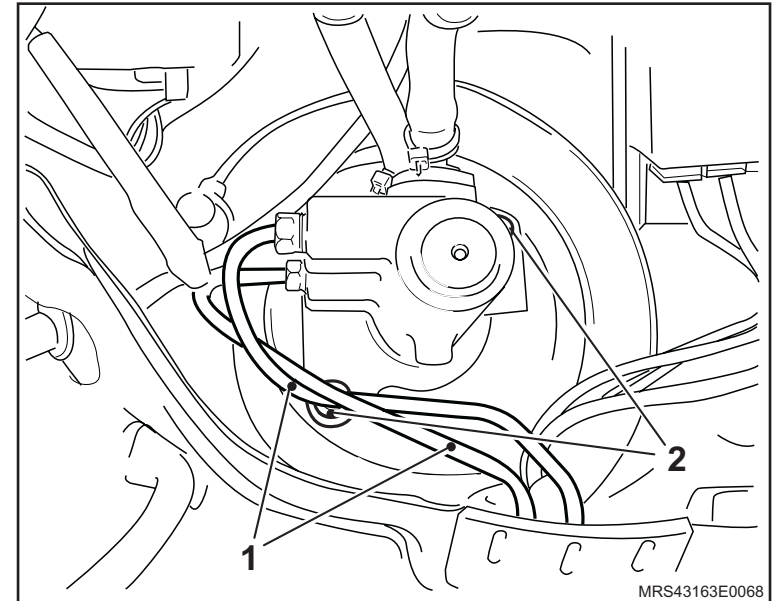


MRS43163E0068

Instalación

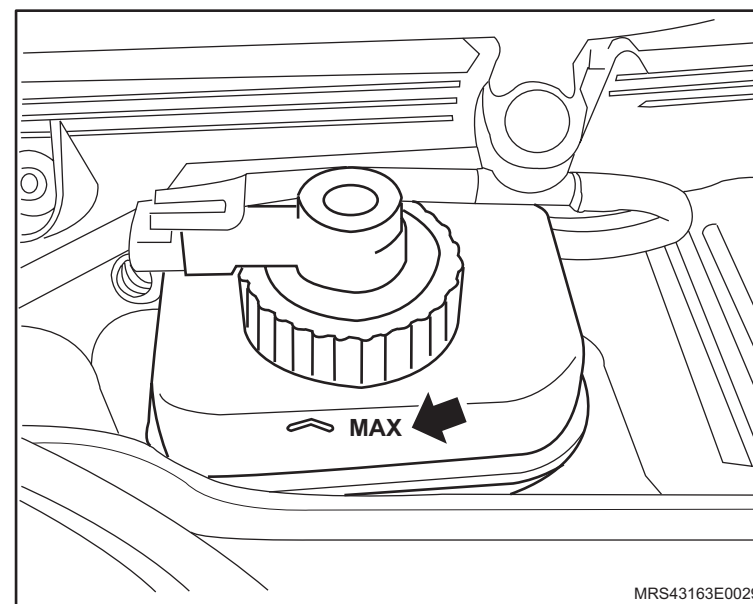
↔ Instale o Conecte

1. El nuevo cilindro principal y anillo sellador;
2. Las tuercas (2) de fijación según la torsión de 25 N.m (18,4 lbf.pé.);
3. Los tubos rígidos (1) en el cilindro principal según la torsión de 16 N.m (12 lbf.pé);
4. La línea del sistema hidráulico del embrague en el depósito;
5. Los enganches en el depósito de freno;
6. El depósito y el soporte;
7. El panel de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
8. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
9. El deflector de agua (1), "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
10. Los brazos del limpiador (2), "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
11. La batería.



 Ejecute

- a. El llenado del depósito de fluido de freno, hasta la marca "MÁX";
- b. La purga del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".



Equipamientos necesarios

Montacargas

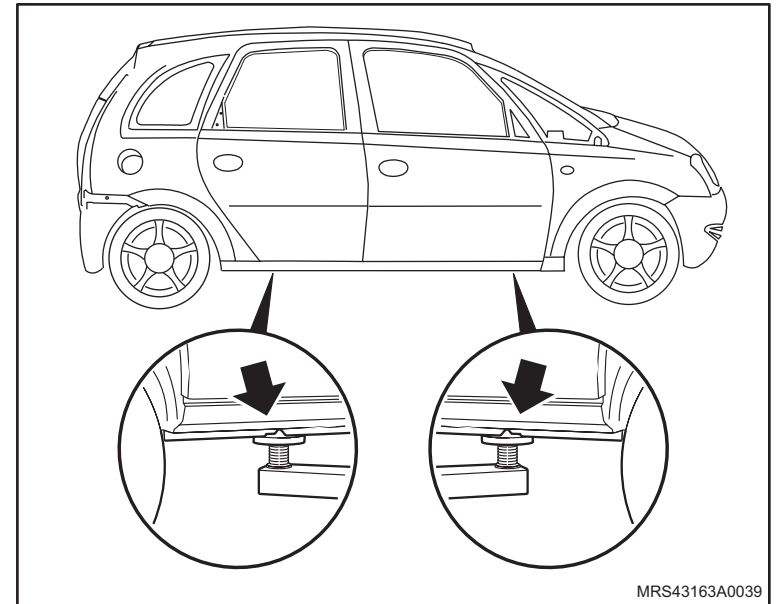
Llave de torsión



Remoción

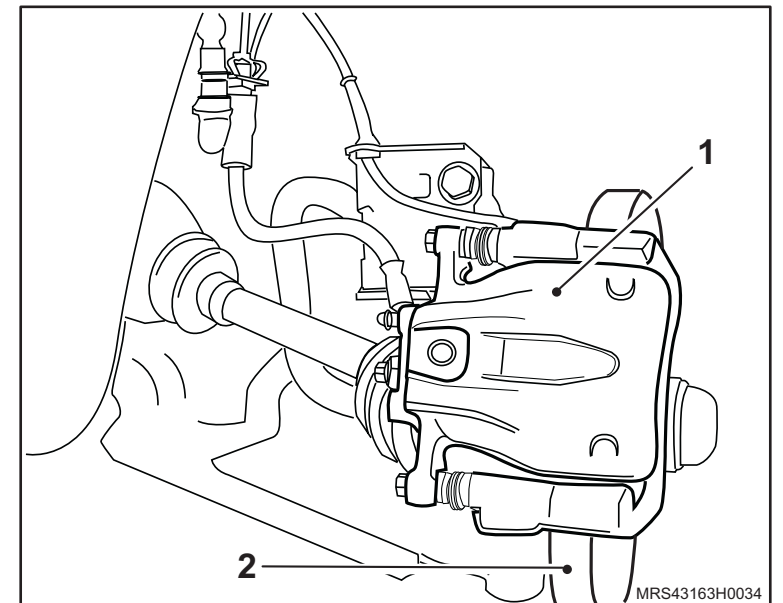
Ejecute

- La posición del vehículo en la plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin que los quite;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.



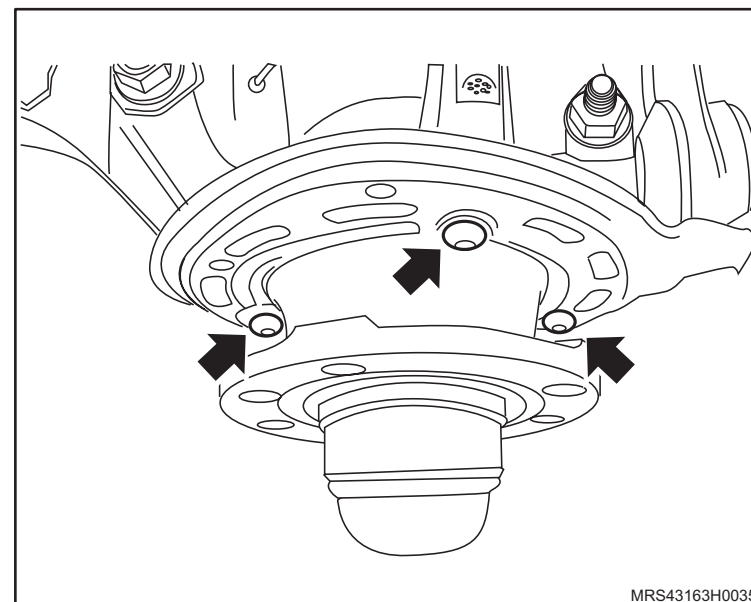
Quite o Desconecte

- La rueda delantera;
- Las pastillas de freno;
- La pinza de freno (1), "Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";
- El disco de freno (2), "Disco del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";



 Quite o Desconecte

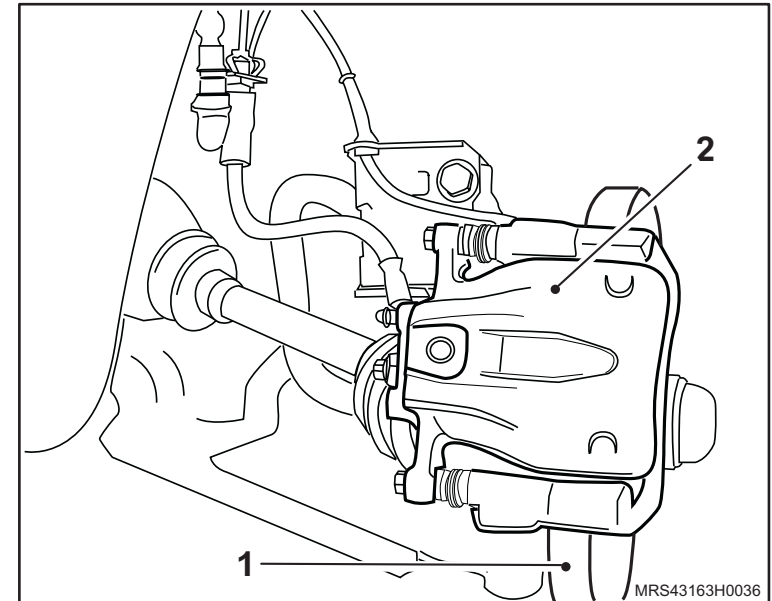
5. El deflector de barro, quitando los respectivos tornillos de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El deflector de barro, apretando los tornillos de fijación según la torsión de 5 N.m (3,7 lbf.pé);
2. El disco de freno delantero, "[Disco del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. La pinza de freno delantera, "[Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. La rueda delantera, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pé).



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro



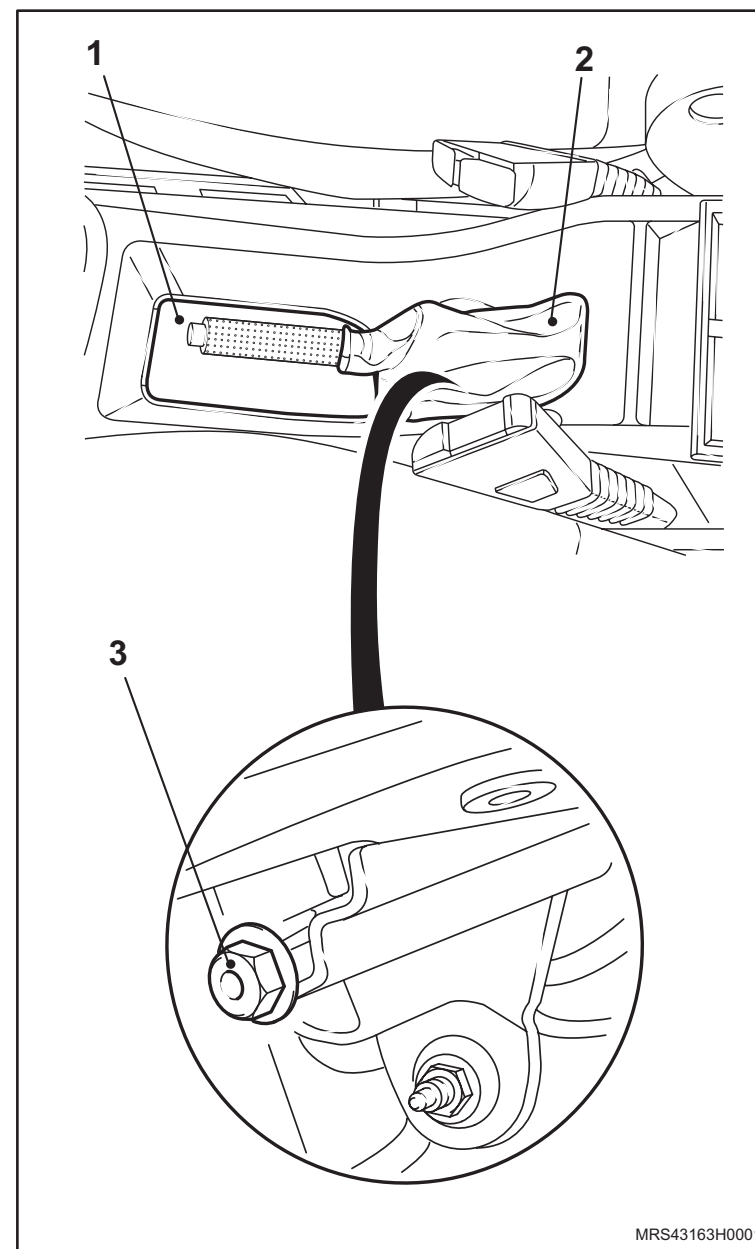
Remoción

Quite o Desconecte

1. La cubierta (1) de la consola central;
2. El guardapolvo (2) del freno de estacionamiento;

Ejecute

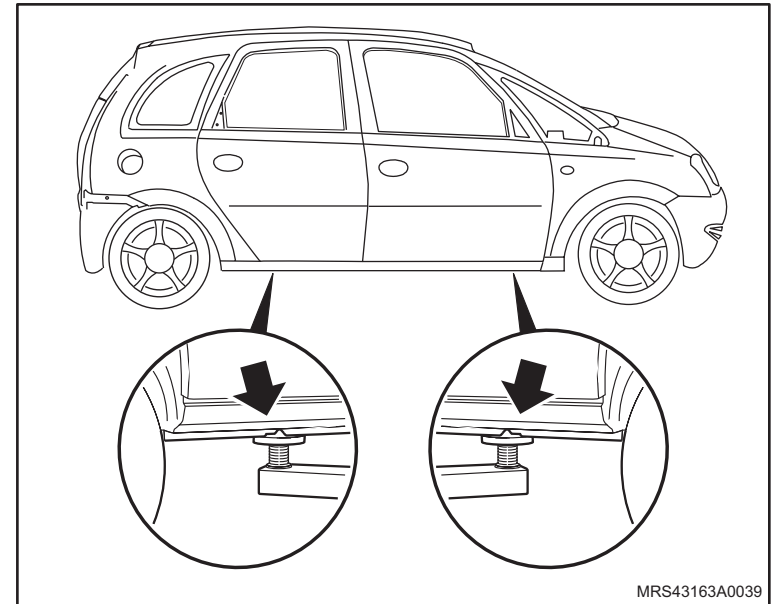
- a. La soltura del cable del freno de estacionamiento, a través de la tuerca (3) de ajuste;



MRS43163H0001

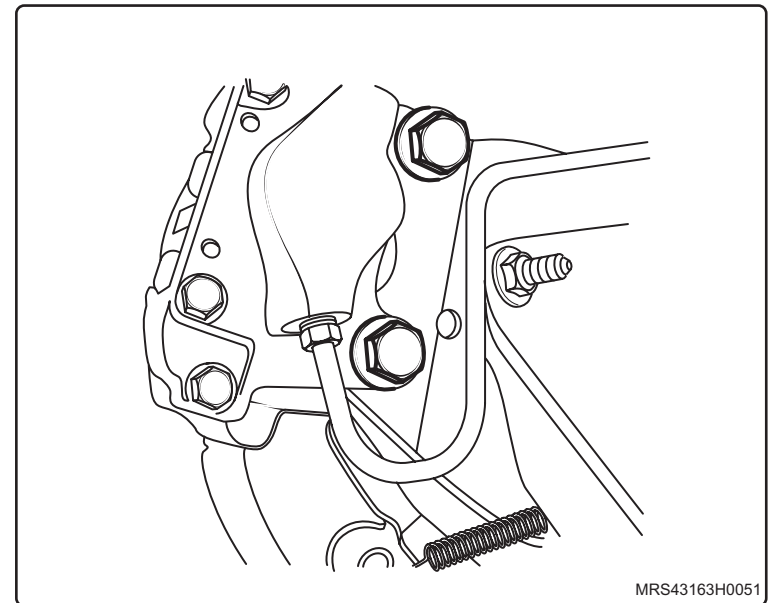
 **Ejecute**

- b. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- c. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- d. La soltura de los tornillos de fijación de las ruedas traseras;
- e. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



 **Quite o Desconecte**

- 3. Las ruedas traseras;
- 4. La pinza del freno trasero, "Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar";

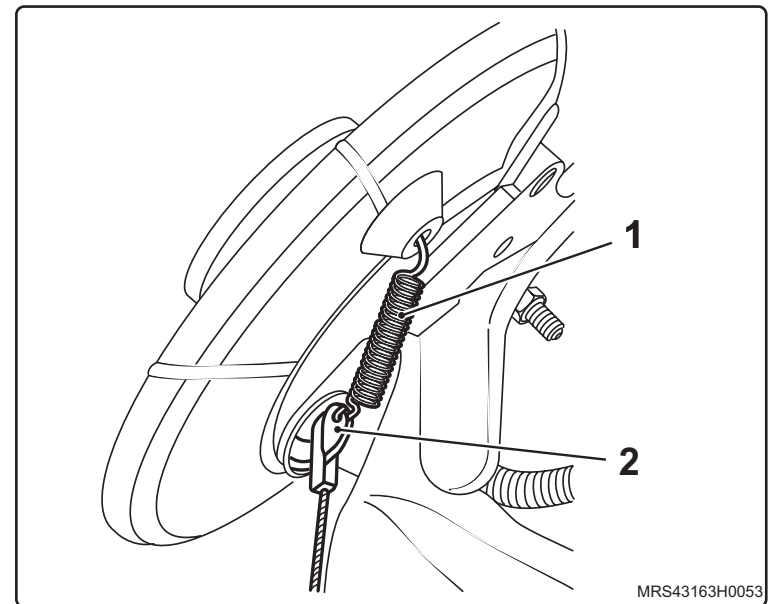
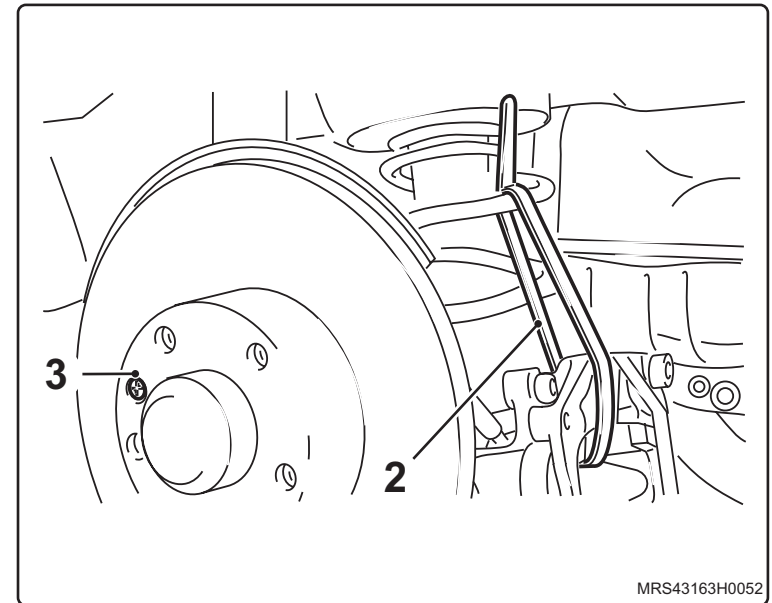


 **Ejecute**

- La fijación de la pinza a través de una cinta (2), evitando que se dañe la tubería de freno.

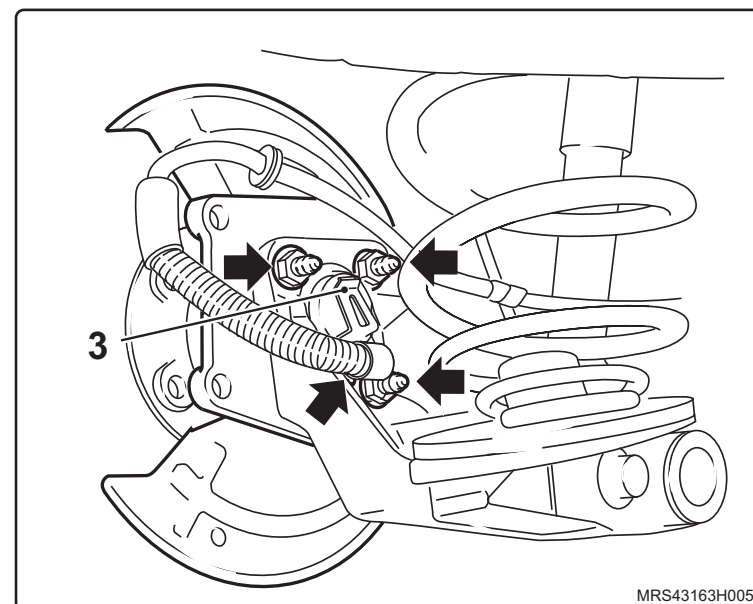
 **Quite o Desconecte**

5. El disco (3) de freno trasero, "[Disco de freno de la rueda trasera - quitar, instalar o reemplazar](#)";
6. Las zapatas del freno de estacionamiento, "[Zapatas del freno de estacionamiento – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. El muelle (1) de retorno del cable del freno de estacionamiento;
8. La extremidad (2) del cable de accionamiento del freno de estacionamiento;



 Quite o Desconecte

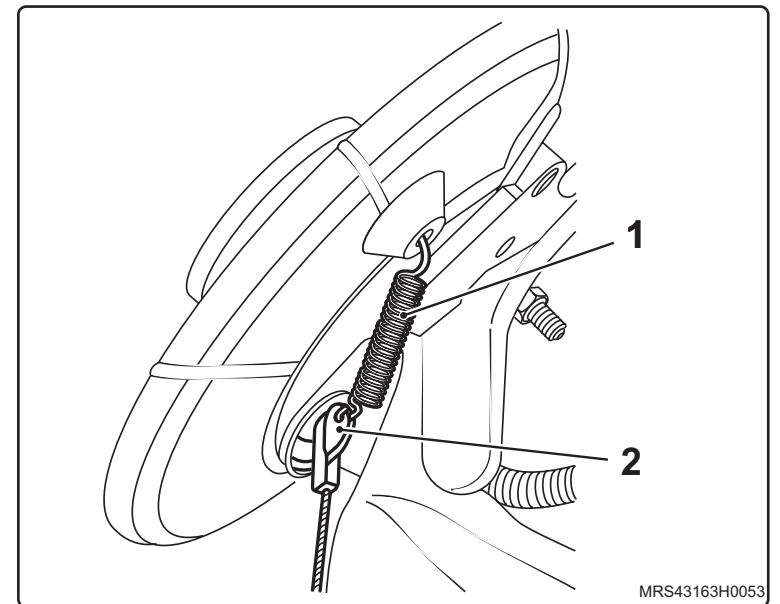
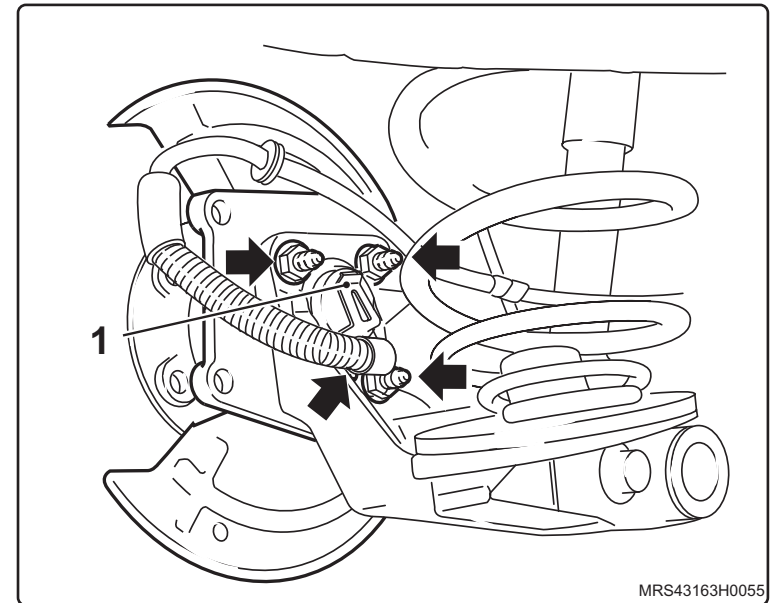
9. El enchufe (3) del mazo de conductores eléctricos del sensor de rotación (si lo hay);
10. El rodamiento y maza de la rueda trasera, aflojando sus tuercas (flechas) de fijación;
11. El deflector del disco de freno trasero.



Instalación

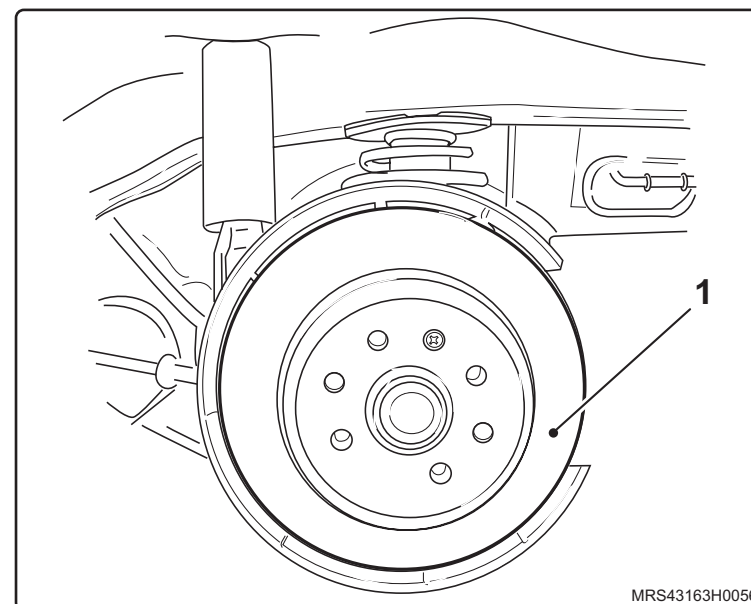
↔ Instale o Conecte

1. El deflector del disco de freno trasero;
2. Las zapatas del freno de estacionamiento, "[Zapatillas del freno de estacionamiento – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. El rodamiento y maza de la rueda trasera, utilizando nuevas tuercas de fijación y apretándolas con un par de apriete de 50 N.m (36,8 lbf. pie) + 30° + 15°;
4. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de rotación (si lo hay);
5. El muelle (1) de retorno del cable del freno de estacionamiento;
6. La extremidad (2) después del muelle del cable de accionamiento del freno de estacionamiento;



 Instale o Conecte

7. El disco (1) de freno trasero, "[Disco de freno de la rueda trasera - quitar, instalar o reemplazar](#)";
8. La pinza del freno trasero, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
9. Las ruedas traseras, apretando sus parafusos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Bandeja



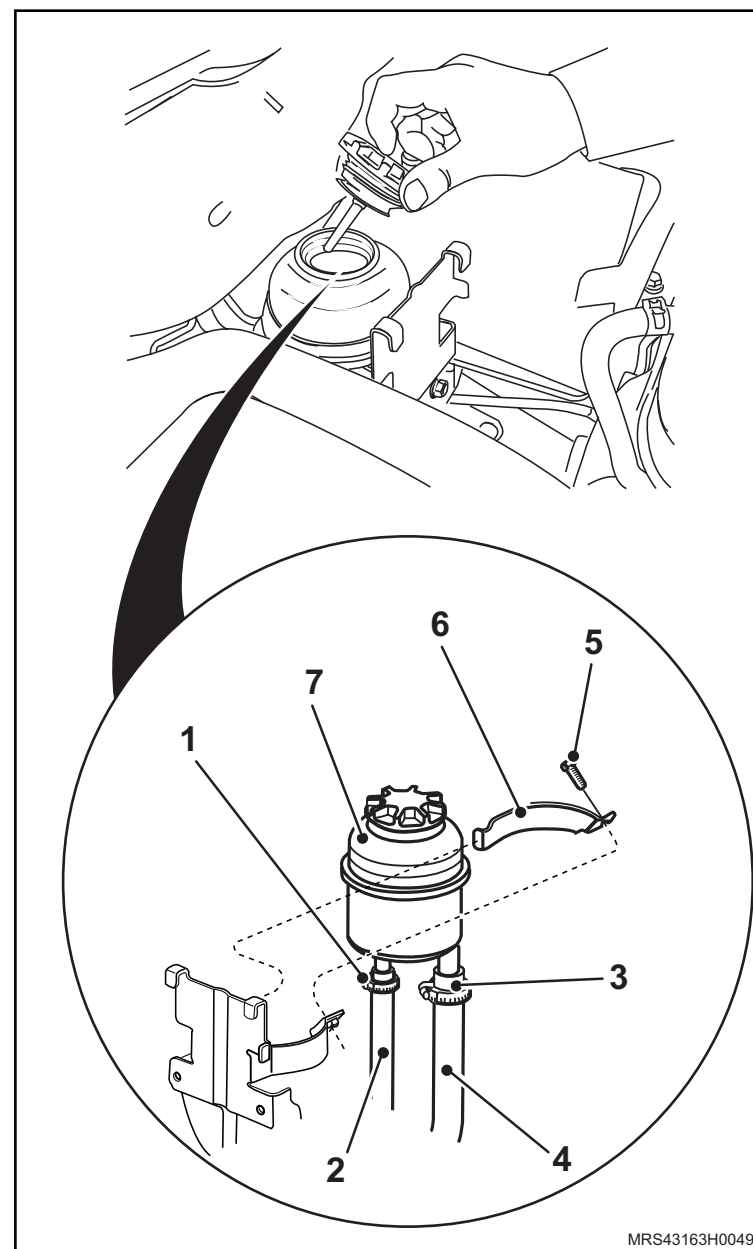
Remoción

Ejecute

- La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger aceite del sistema hidráulico de dirección.

Quite o Desconecte

1. La abrazadera (1) de la manguera (2) de entrada de aceite del sistema hidráulico de dirección;
2. La manguera (2) de entrada de aceite del sistema hidráulico de dirección;
3. La abrazadera (3) de la manguera (4) de retorno de aceite para el sistema hidráulico de dirección;
4. La manguera (4) de retorno de aceite para el sistema hidráulico de dirección;
5. El tornillo (5) de fijación de la abrazadera metálica (6) de sustentación del depósito (7);
6. El depósito (7) de aceite del sistema hidráulico de dirección;



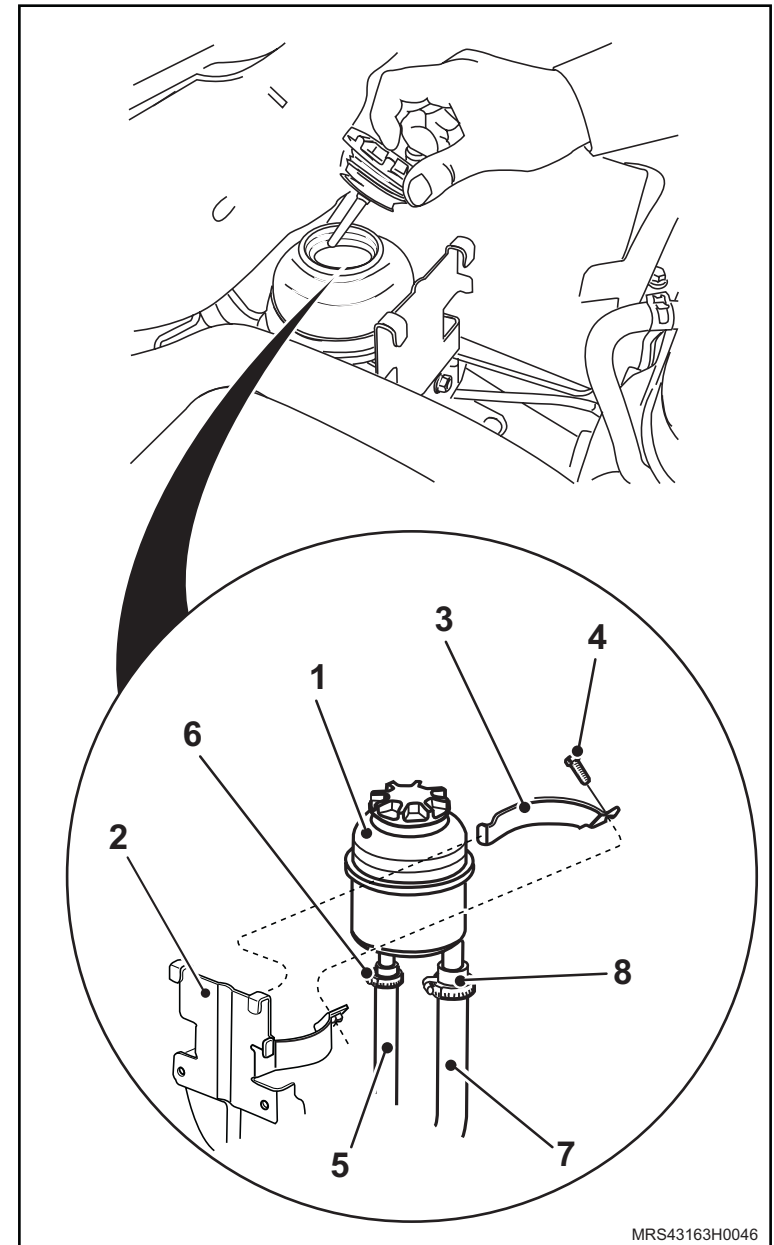
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El depósito (1) de aceite del sistema de dirección hidráulica de la siguiente manera:
 - a. Coloque el depósito (1) en el soporte (2) junto con la abrazadera metálica (3) de sustentación de la misma y su tornillo de fijación (4);
 - b. Apriete el tornillo de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
 - c. La manguera (5) de entrada de aceite en el depósito y su abrazadera (6), apretándola con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
 - d. La manguera (7) de retorno de aceite para el sistema hidráulico de dirección con su abrazadera (8) con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);

↻ Ejecute

- a. El repostaje del sistema hidráulico de dirección;
- b. La sangría del sistema hidráulico de dirección.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Bandeja

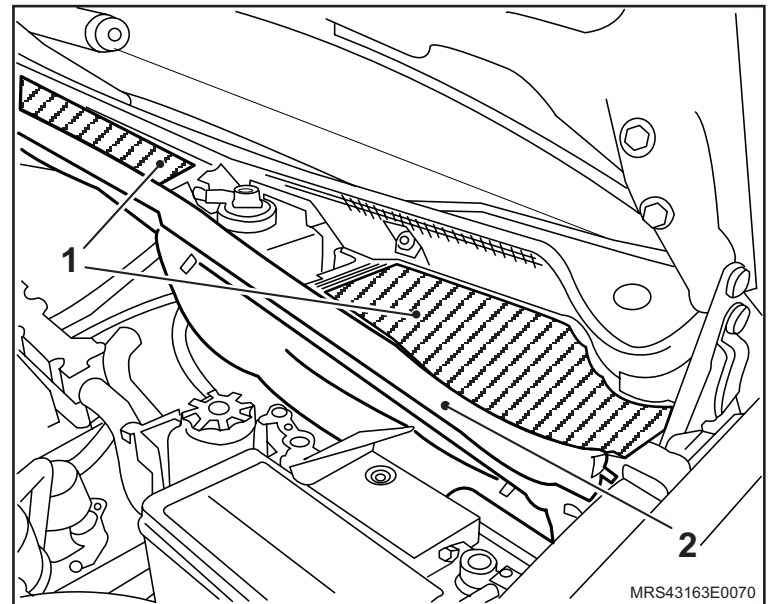
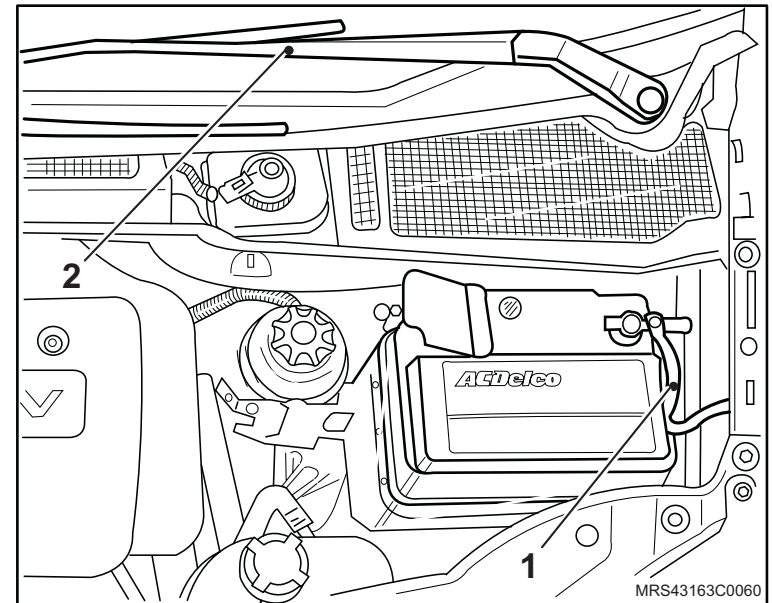
Montacargas



Remoción

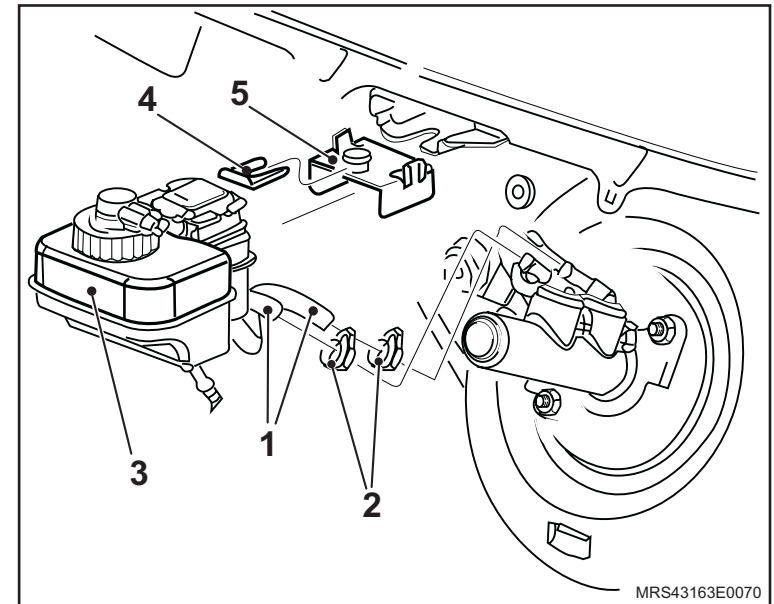
↔ Quite o Desconecte

1. El cable (1) de masa de la batería;
2. Los brazos (2) del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. El deflector (1) de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
4. El panel (2) de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";



↔ Quite o Desconecte

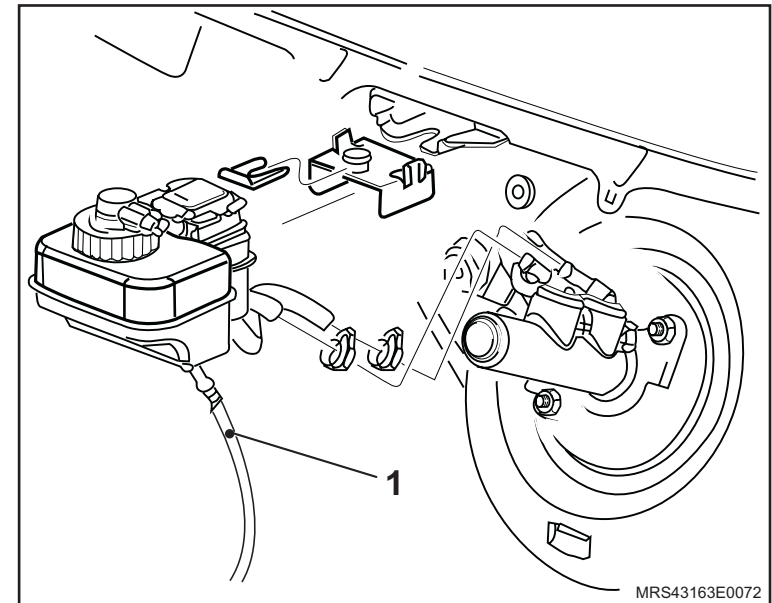
5. La conexión del sensor del nivel de fluido del freno;
6. La manguera de alimentación del sistema hidráulico de accionamiento del embrague;
7. Las mangueras (1) fijadas al cilindro principal, aflojando las abrazaderas (2) de fijación;
8. El depósito (3), aflojando la hebilla (4) en el respectivo soporte (5);



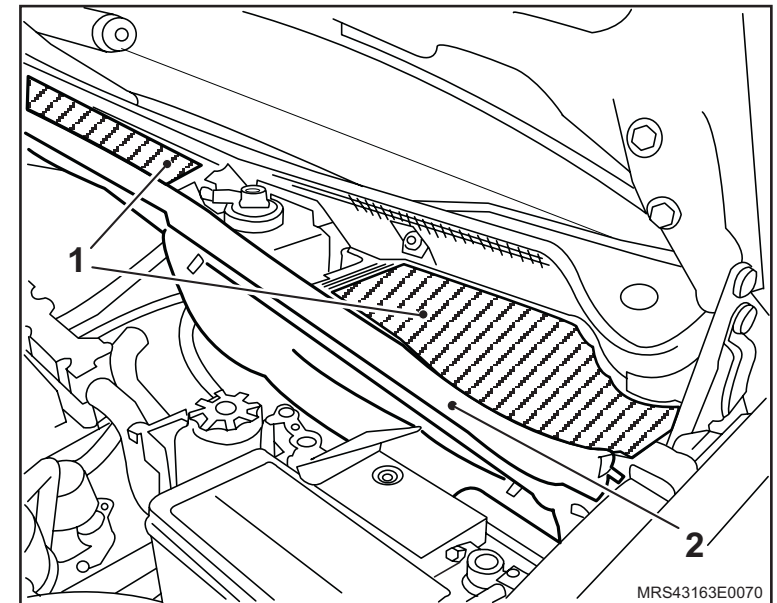
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las mangueras fijadas al cilindro principal de freno, apretando las respectivas abrazaderas según la torsión de 5 N.m (3,7 lbf.pé);
2. La manguera (1) de alimentación del sistema hidráulico de accionamiento del embrague;
3. La conexión del mazo de conductores del nivel de fluido de freno;

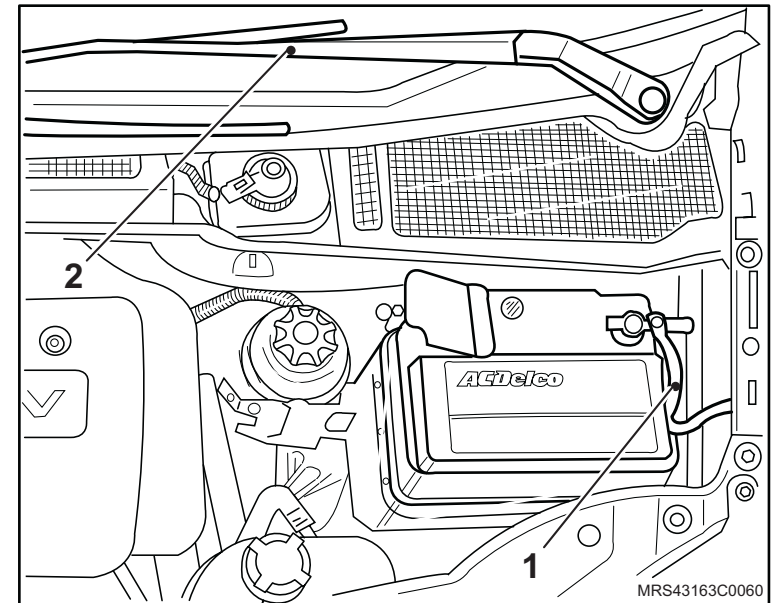


4. El panel (2) de servicio, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
5. El deflector (1) de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";



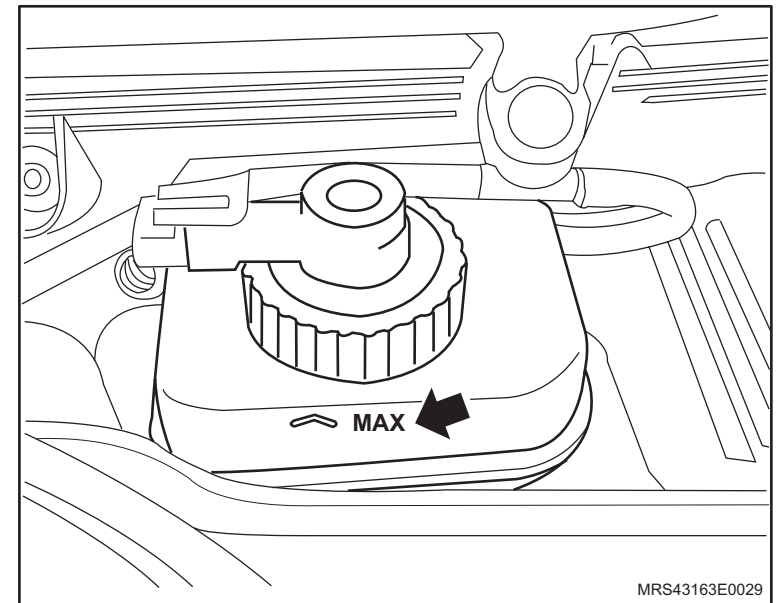
 **Instale o Conecte**

6. Los brazos del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
7. El cable de masa de la batería.



 **Ejecute**

- a. El llenado del depósito de fluido de freno hasta la marca "MÁX", con fluido especificado bajo ;
- b. La purga del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Calibrador de Cuadrante

Calibre de Vernier



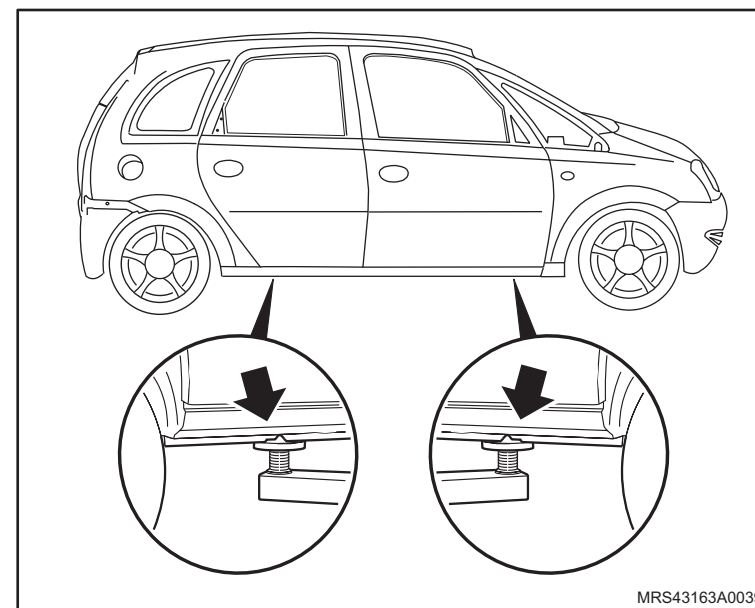
Remoción

Información

- a. Esta operación debe ser efectuada en ambos lados;
- b. Reemplace siempre los dos discos de freno, si fuese necesario reemplazar un de ellos.

Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- d. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.

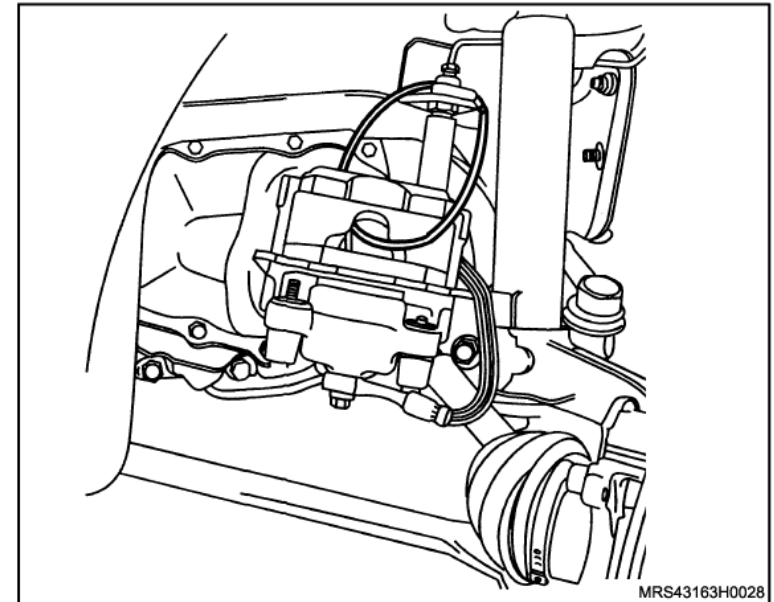


↔ Quite o Desconecte

1. Las ruedas delanteras;
2. Las pastillas de freno;

! Atención

- Fije la pinza con una cinta plástica para no dañar la manguera flexible.

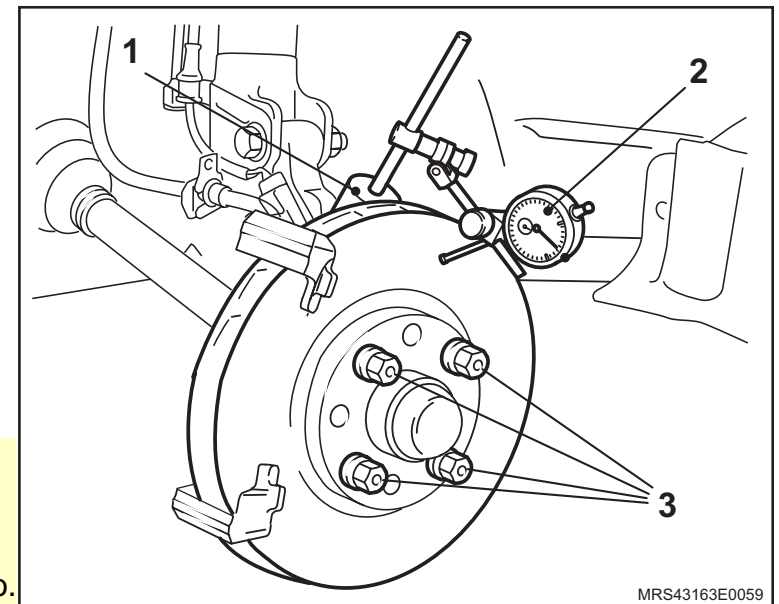


📏 Mida

- El alabeo del disco de freno, como sigue:
 - a. Instale los 4 tornillos (3) de fijación de la rueda con un calzo apropiado;
 - b. Ponga en posición el Calibrador de Cuadrante (2) con la base magnética (1);
 - c. Acueste el perno en la haz del disco (90°) y ponga en cero el Calibrador de Cuadrante;
 - d. Gire el disco de freno y compruebe el valor (alabeo) máximo obtenido.

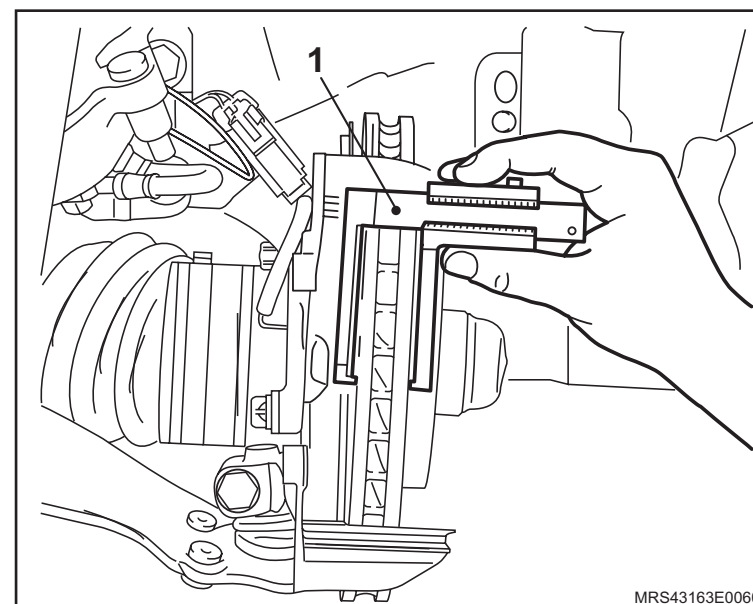
! Atención

- En caso de que el valor obtenido en cualquier un de los discos fuese superior a 0,03 mm, reemplace el par de discos y las pastillas de freno.



 Mida

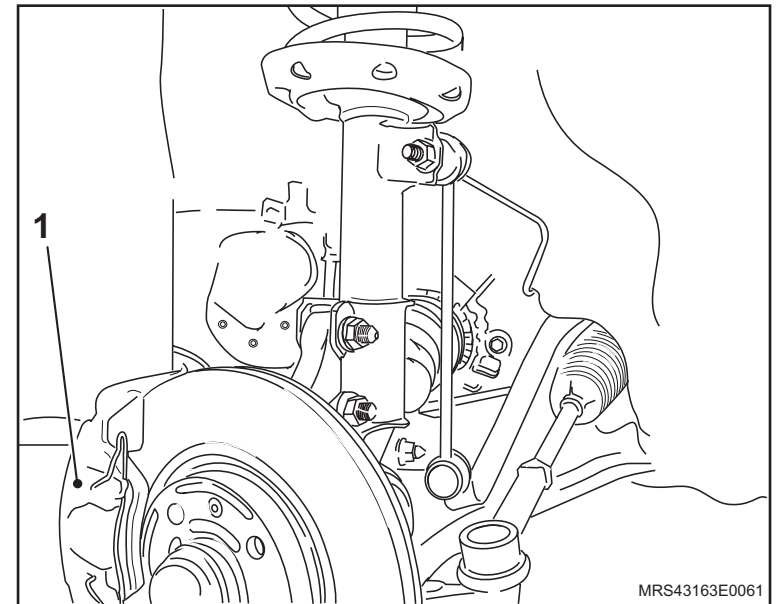
- El espesor de los discos de freno, como sigue:
 - a. Ponga en posición el micrómetro (1) en los espesores de los discos de freno;
 - b. Compruebe la medición; se debe efectuarla en tres puntos distintos.



Instalación

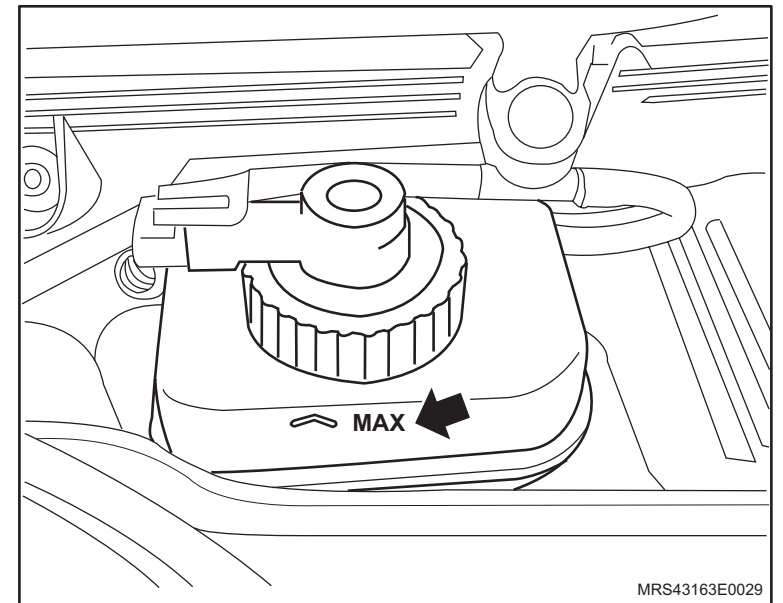
↔ Instale o Conecte

1. La pinza (1) de freno, "Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar";



↻ Ejecute

- a. El accionamiento del pedal de freno varias veces;
 - b. El llenado del depósito de fluido de freno hasta la marca "MÁX".
2. Las ruedas delanteras según la torsión de 110 N.m (81 lbf. pé).



Equipamientos necesarios

Torquimetro

Elevador



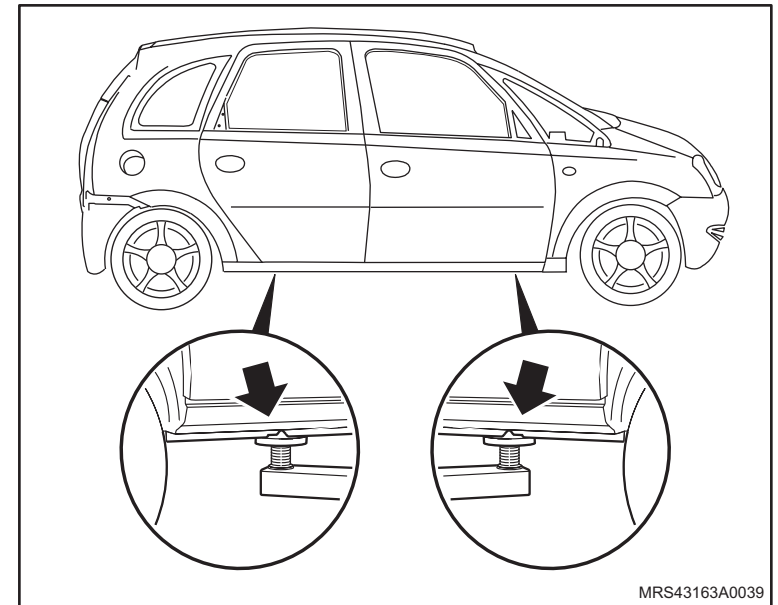
Remoción

! Atención

– Reemplace siempre los dos discos de freno, cuando hubiere necesidad de cambio de cualquier un de ellos.

↻ Ejecute

- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas traseras, sin quitarlos;
- La liberación de la palanca del freno de estacionamiento, dejandola en la posición de descanso;
- El posicionamiento del vehículo en el elevador y alzarlo.

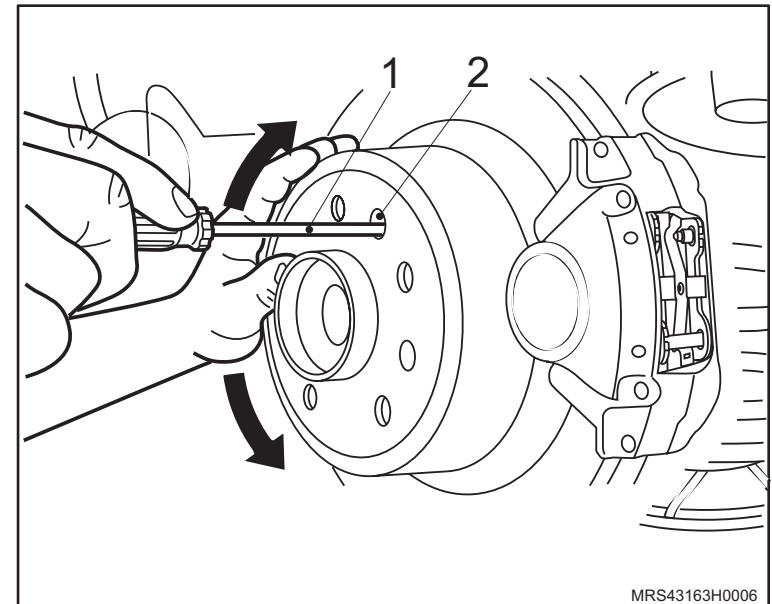


↔ Quite o Desconecte


- Las ruedas traseras;
- Las pinzas de freno, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- La liberación de las guarniciones del freno de estacionamiento, de la siguiente manera:
 - a..Posicione la llave destornilladora (1) en la ventanilla de inspección (2);
 - b.Afloje la regulación dentada de las zapatas girandola en el sentido debajo hacia arriba en la rueda del lado izquierdo, y de arriba hacia abajo en la rueda del lado derecho.


 **Quite o Desconecte**

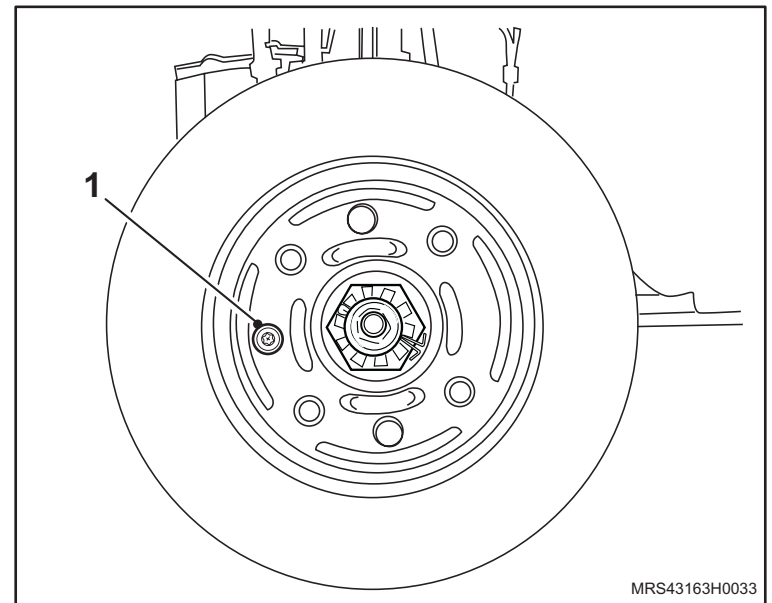
3. El tornillo (1) de fijación del disco;
4. El disco de freno.

 **Atención**

- Amarre las pinzas de freno con un cinturón plástico (2), para evitarse daños en el flexible.

 **Limpie**

- Las superficies de contacto entre el disco de freno y el cono de la rueda.



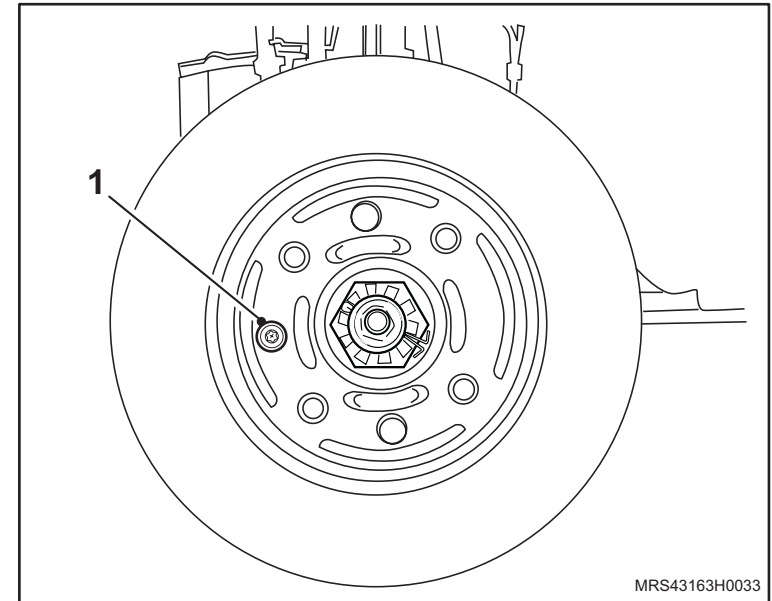
Instalación

Instale o Conecte

1. El disco de freno en el cono de la rueda trasera con su tornillo de fijación con torque de 4 N.m (3 lbf.pé);
2. La pinza del freno, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)", apretando sus tornillos con torque de 100 N.m (74 lbf.pé);
3. Las plaquetas de freno, "[Pastillas de freno trasero - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
4. Las ruedas traseras, apretando los tornillos con torque de 110 N.m (81 lbf.pé).

Ajuste

- El freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Unidad de purga.



Remoción



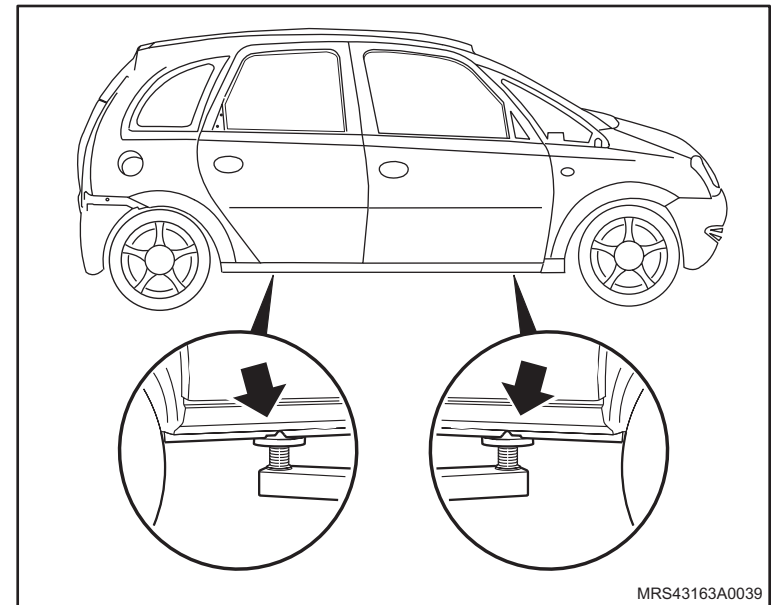
Atención

- Reemplace siempre los dos discos de freno, cuando fuese necesario reemplazar uno de ellos.



Ejecute

- a. Ponga el vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin que los quite;
- d. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo, y levántelo.



MRS43163A0039

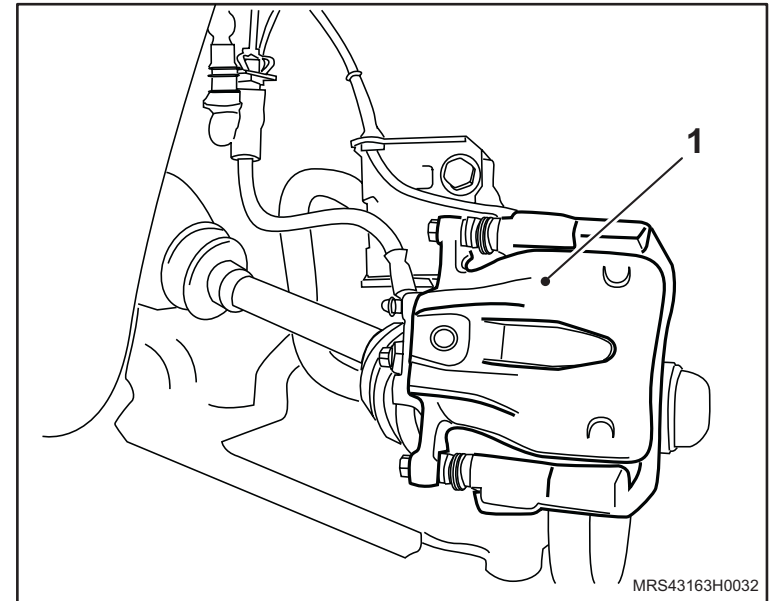


 Quite o Desconecte

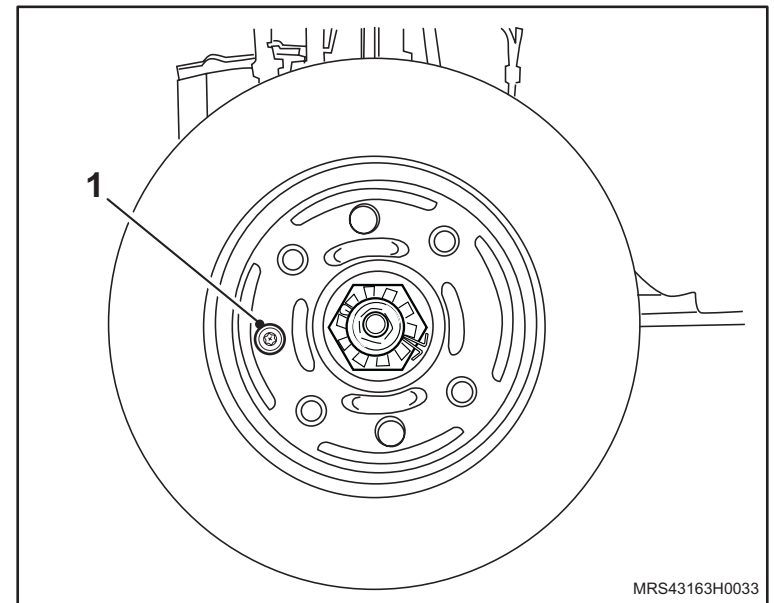
1. La rueda delantera;
2. Las pastillas de freno;

 **Atención**

– Fije la pinza con una banda, de manera que la manguera flexible no sea dañada.



3. La pinza de freno (1);



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El disco de freno, apretando el respectivo tornillo (1) de fijación según la torsión de 4 N.m (3 lbf.pé);

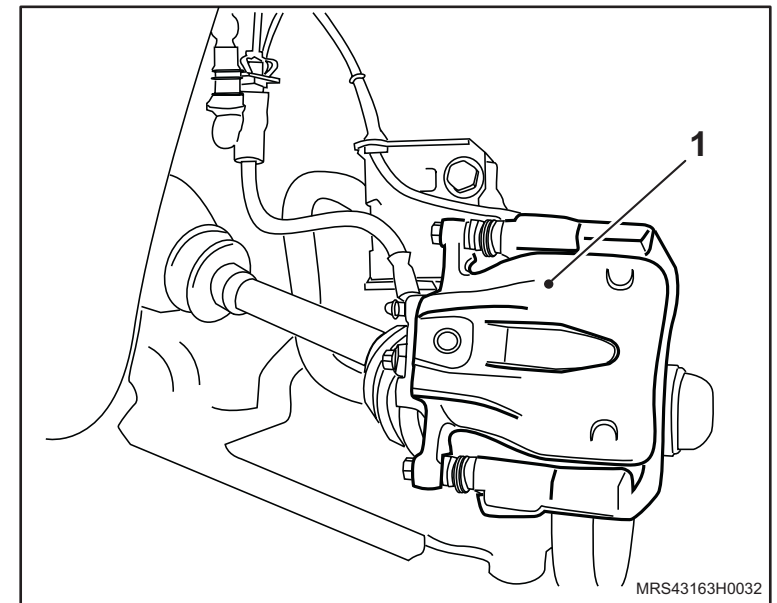
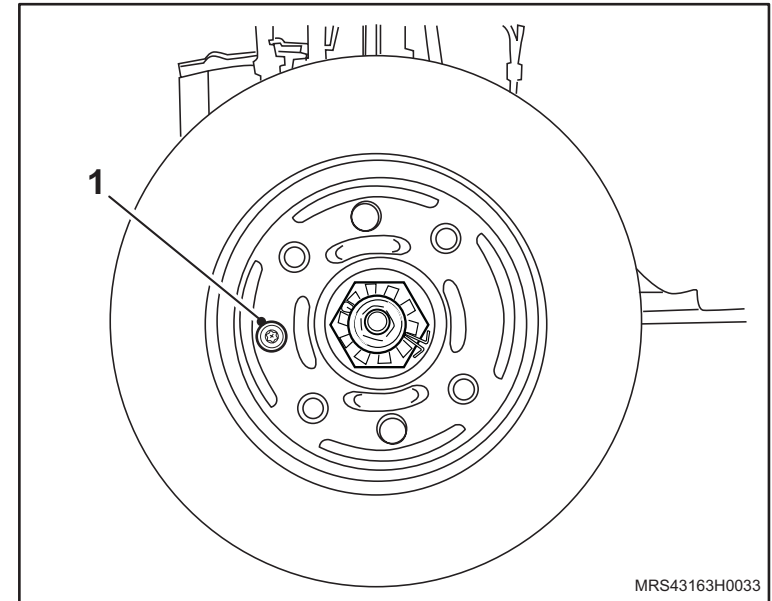
! Atención

– En caso de que reemplace los discos de freno, reemplace también las pastillas de freno.

2. Las pastillas de freno;

↻ Ejecute

- a. El llenado del depósito de fluido de freno, hasta la marca "MÁX";
 - b. La purga del sistema de frenos, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)";
3. La rueda delantera, apretando los tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pé).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

Llave para conexión



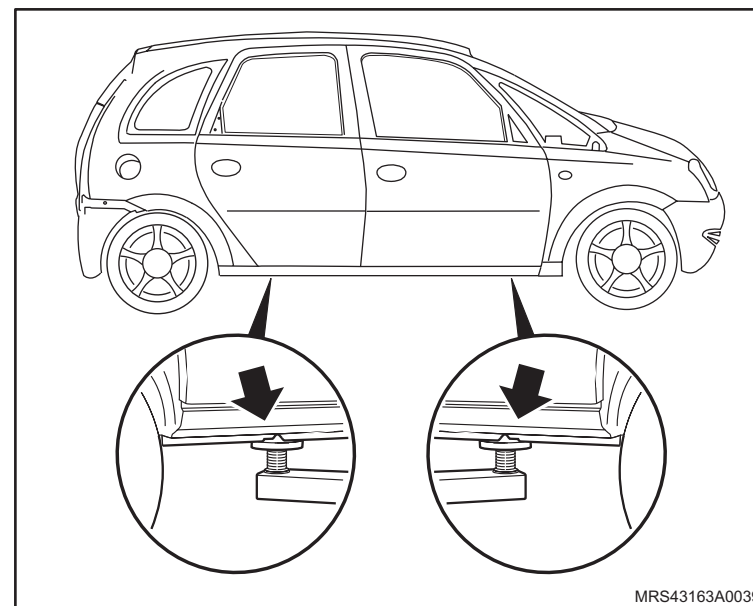
Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin quitarlos;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.

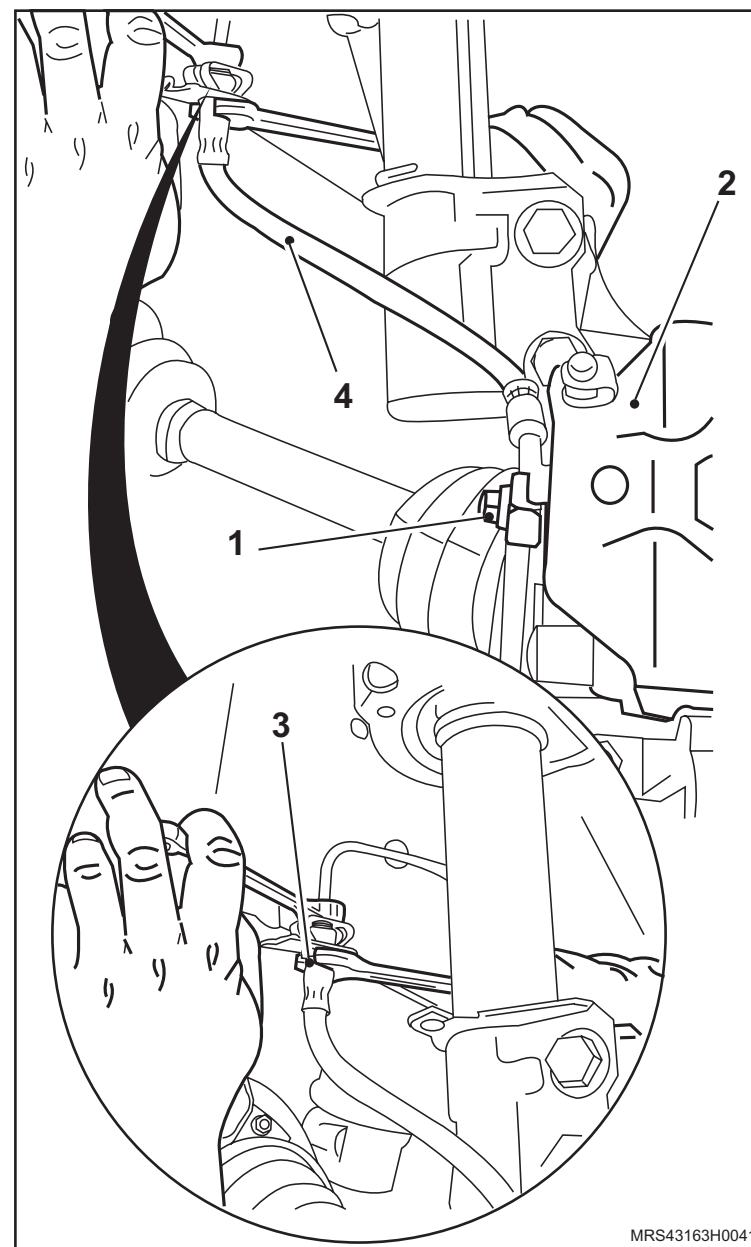
Atención

– Utilice una bandeja para recoger el fluido de freno.



↔ Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. El tornillo hueco del flexible (1), de la pinza de freno (2);
3. La tuerca de conexión (3) sujetando el flexible (4) por la respectiva parte hexagonal;
4. El flexible del freno.



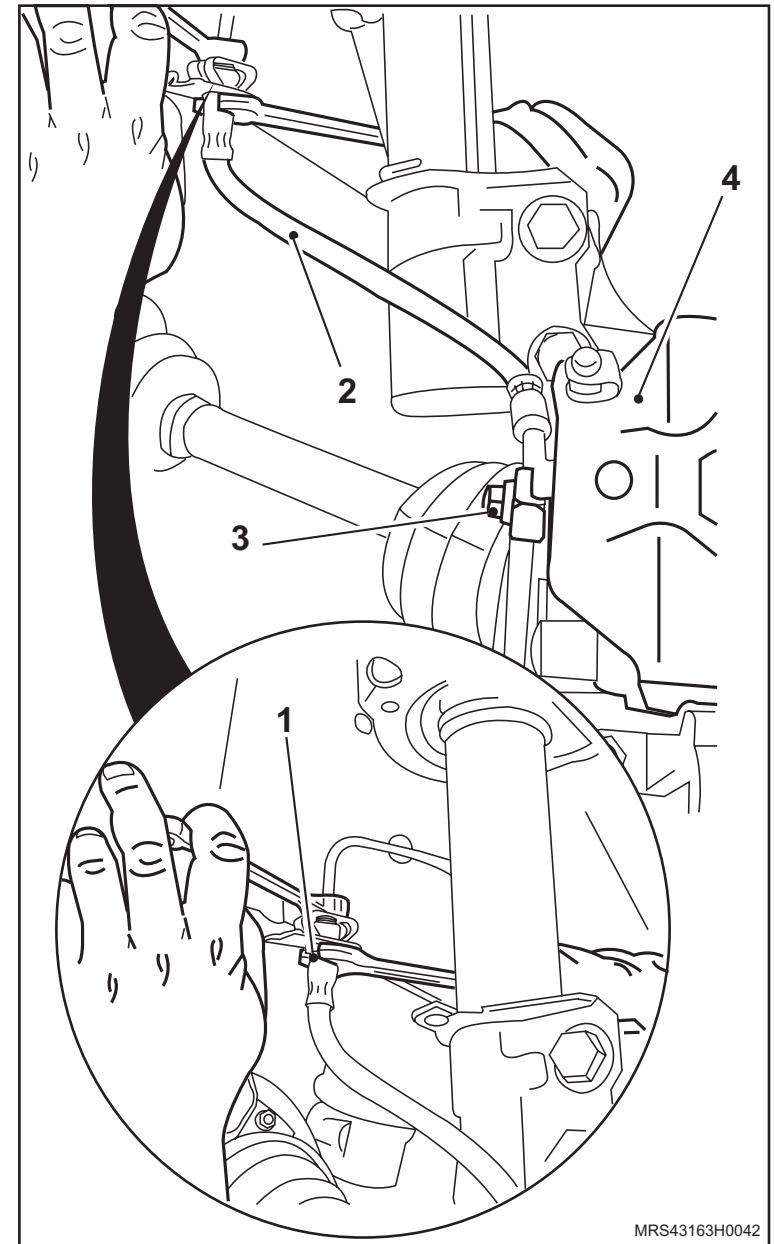
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El flexible del freno;
2. La tuerca de conexión (1) sujetando el flexible (2) por la respectiva parte hexagonal, apretándola según la torsión de 16 N.m (12 lbf.pé);
3. El tornillo hueco del flexible (3) según la torsión de 16 N.m (12 lbf.pé), en la pinza del freno;

↻ Ejecute

- La purga del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".
4. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pé).



MRS43163H0042

Equipamientos necesarios

Torquimetro

Elevador



Remoción

Información

- Este procedimiento es válido para vehículos con freno trasero o a tambor.

Atención

- Se recomienda, para esta operación, la utilización del elevador para remoción de las ruedas traseras y regulación del freno de estacionamiento.

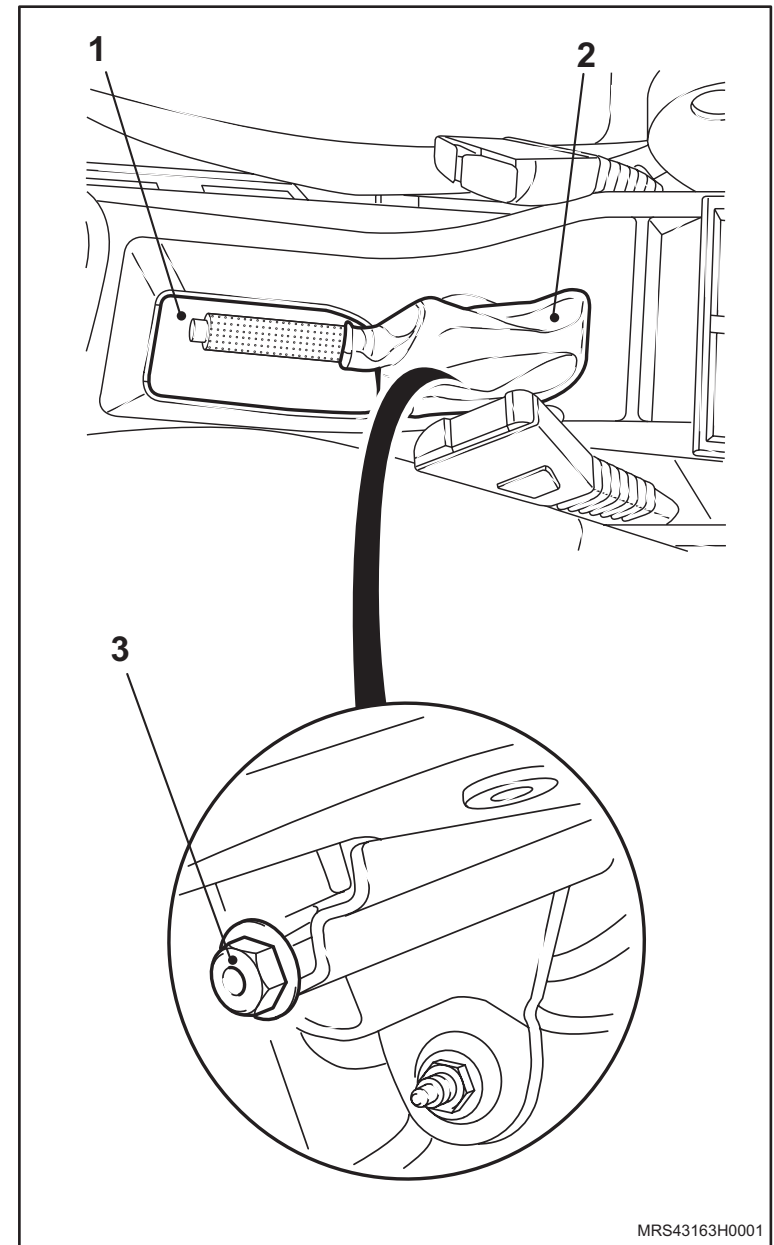


↔ Quite o Desconecte

1. La tapa de la consola central (1);
2. La cubierta de la palanca del freno de estacionamiento (2), desplazandola hacia arriba;

↻ Ejecute

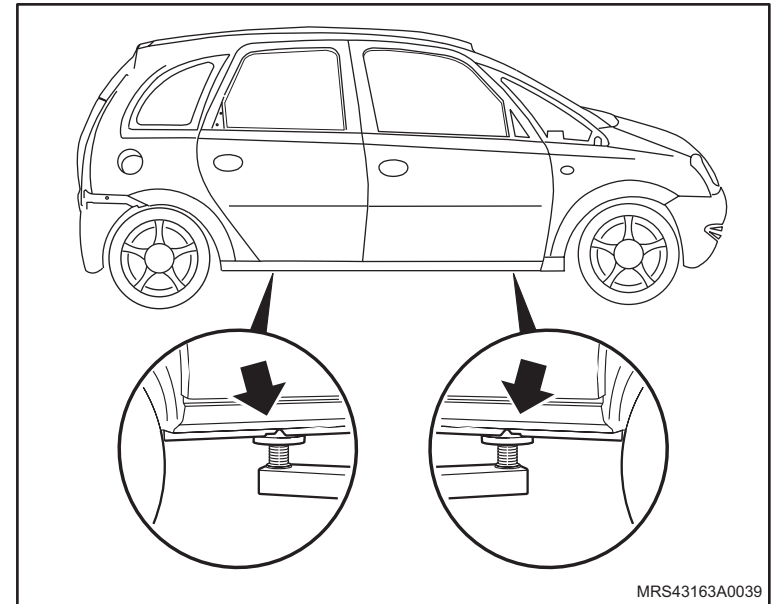
- a. El posicionamiento del vehículo en el elevador;
- b. La liberación de los tornillos de fijación de las ruedas traseras, sin quitarlos;
- c. La liberación de la palanca del freno de estacionamiento, dejandola en la posición de descanso;
- d. La liberación total de la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento (3), utilizando una llave de tubo larga universal de 10 mm.



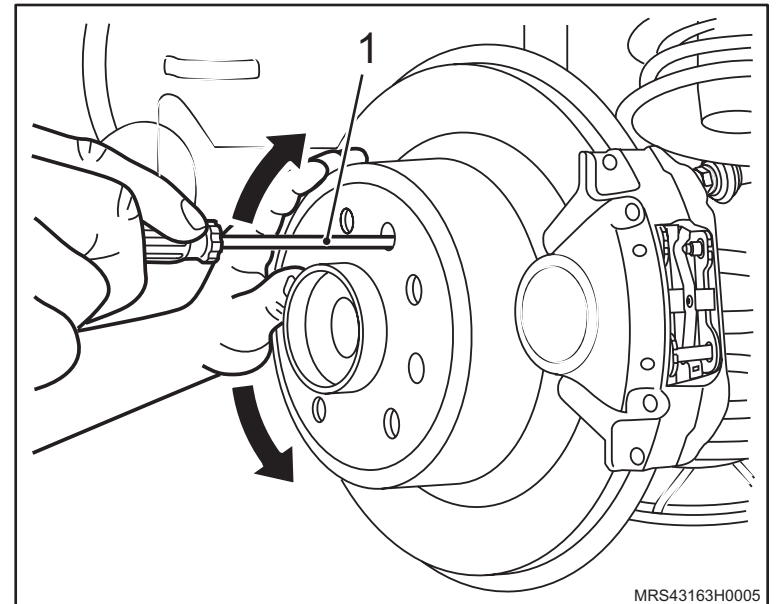
MRS43163H0001

 **Ejecute**

- e. El posicionamiento de los brazos y zapatas del elevador bajo el vehículo y alce.


 **Ajuste**

- Insertar una llave destornilladora (1), en un de los agujeros existentes en el disco de freno o en el plato del tambor;
- Gire la regulación dentada del disco o tambor de freno (hacia arriba en el lado izquierdo, y hacia abajo, en el lado derecho) hasta que no sea más posible mover el disco o el tambor con esfuerzo manual;
- Retorne 3 dientes de las regulaciones dentadas, girándolas con la llave destornilladora en los sentidos inversos a los indicados en la operación "b", para hacer el ajuste en ambos los lados;
- Mueva el disco o el tambor de freno manualmente y verifique si él está libre. Caso no esté, retorne más 1 o 2 dientes de la regulación dentada, como descrito en la operación "c".



Instalación

↔ Instale o Conecte

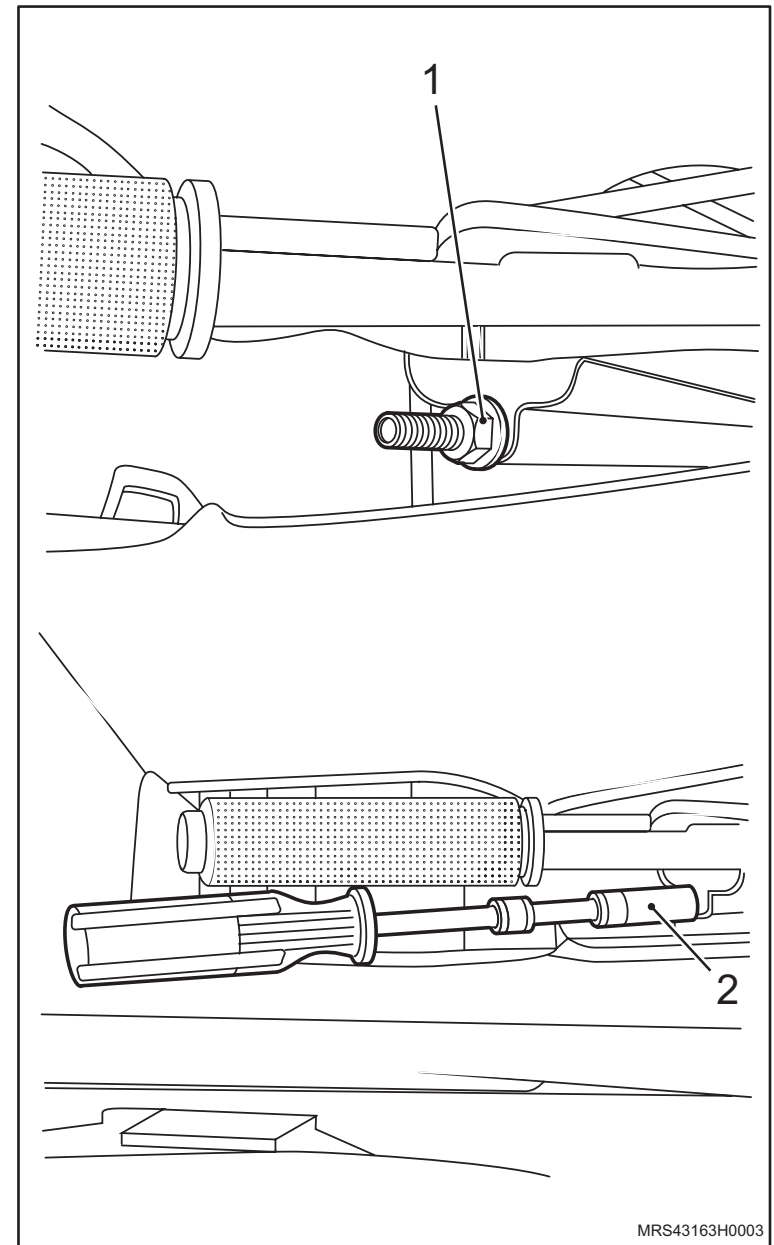
1. Las ruedas traseras, apretando los tornillos con 110 N.m (81 lbf.pé);

🔧 Ajuste

- a. Accione la palanca 5 veces hasta el tope y retórnela a la posición de descanso;
- b. Tire la palanca del freno de estacionamiento hasta el 3o ° diente de traba;
- c. Apriete la tuerca de ajuste (1) de la palanca del freno, utilizando una llave de tubo larga universal de 10mm (2), hasta sujetar las ruedas, no siendo más posible moverla con esfuerzo manual;
- d. Certifíquese de que el efecto del frenazo sea lo mismo en ambas las ruedas;
- e. Afloje la palanca del freno de estacionamiento (posición de descanso).

! Atención

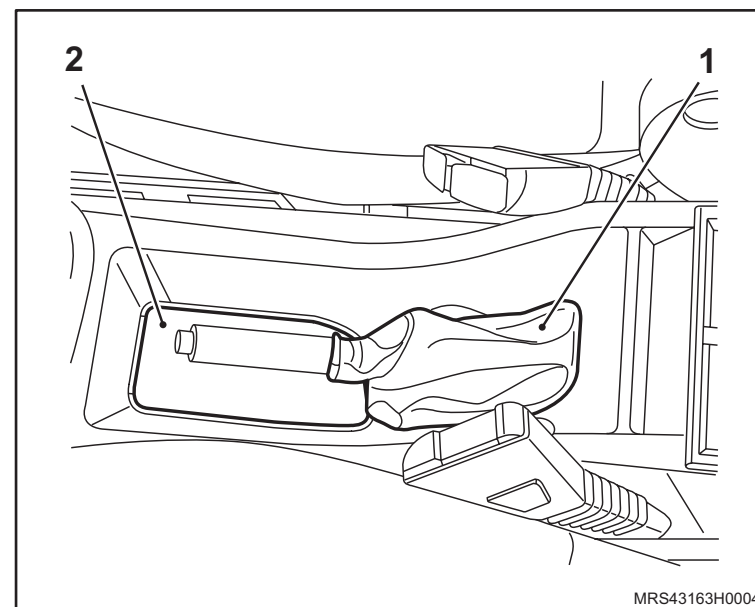
- Mueva las ruedas con las manos para certificarse que ellas están libres. Caso no estén, afloje un poco la tuerca de ajuste de la palanca hasta que las ruedas se queden libres.



MRS43163H0003

 **Instale o Conecte**

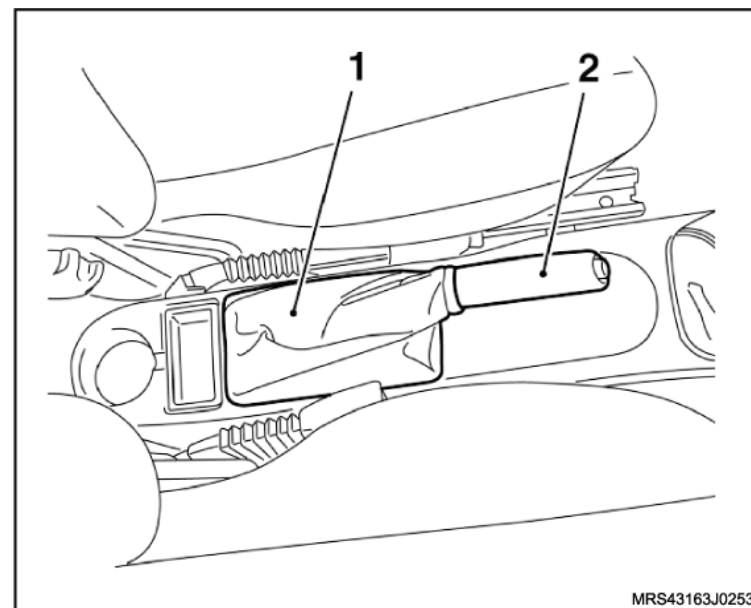
2. La tapa de la consola central (1);
3. La cubierta (2) de la palanca del freno de estacionamiento, en la consola central.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El guardapolvo (1) de la palanca (2) del freno de estacionamiento, descajándola de la consola y de la palanca.



MRS43163J0253



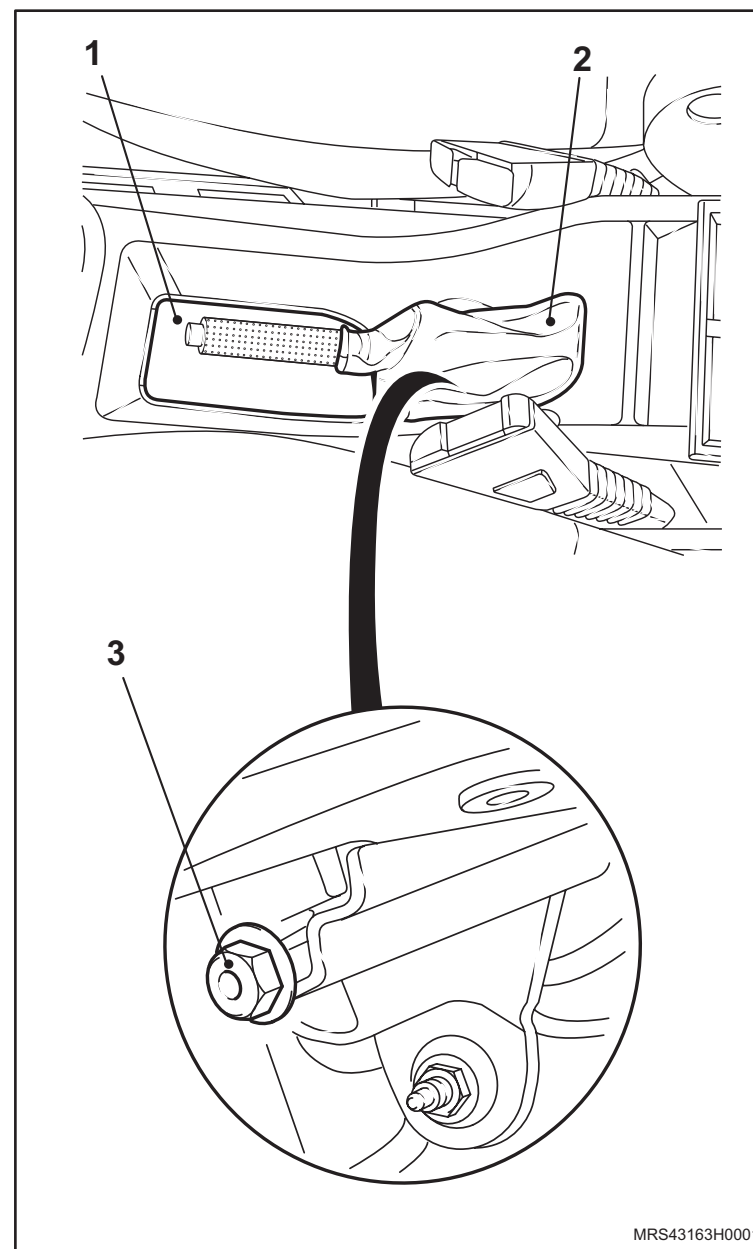
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La tapa (1) de la consola central;
2. El guardapolvo (2) del freno de estacionamiento;

↻ Ejecute

- El aflojamiento del cable del freno de estacionamiento, a través de la tuerca (3) de ajuste.

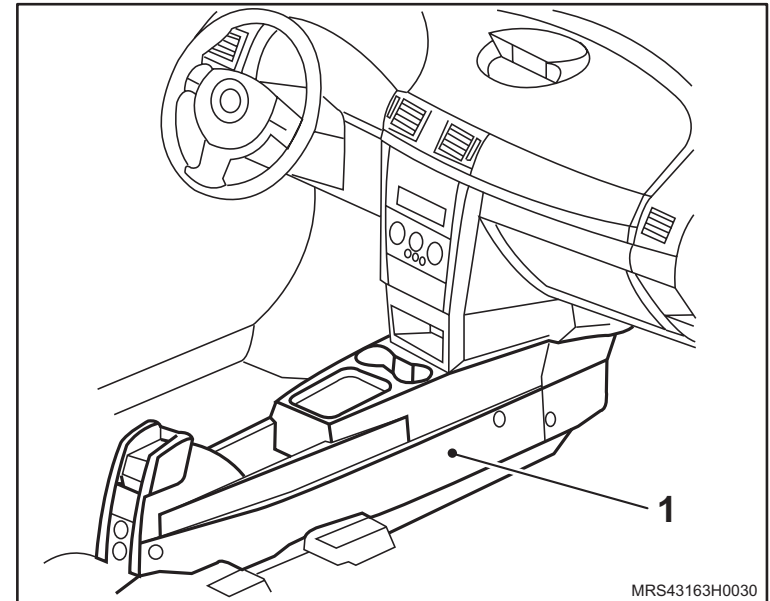


MRS43163H0001

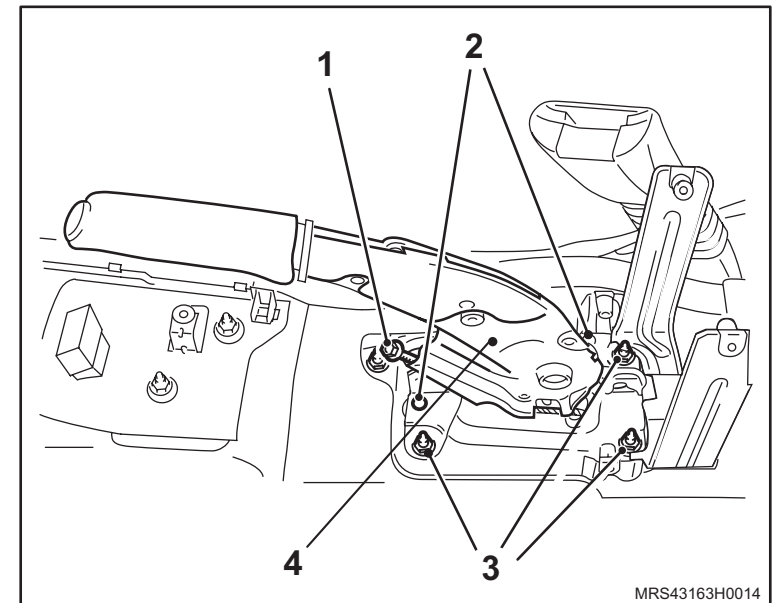


↔ Quite o Desconecte

3. La consola (1) central; "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
4. El interruptor del indicador del freno de estacionamiento;



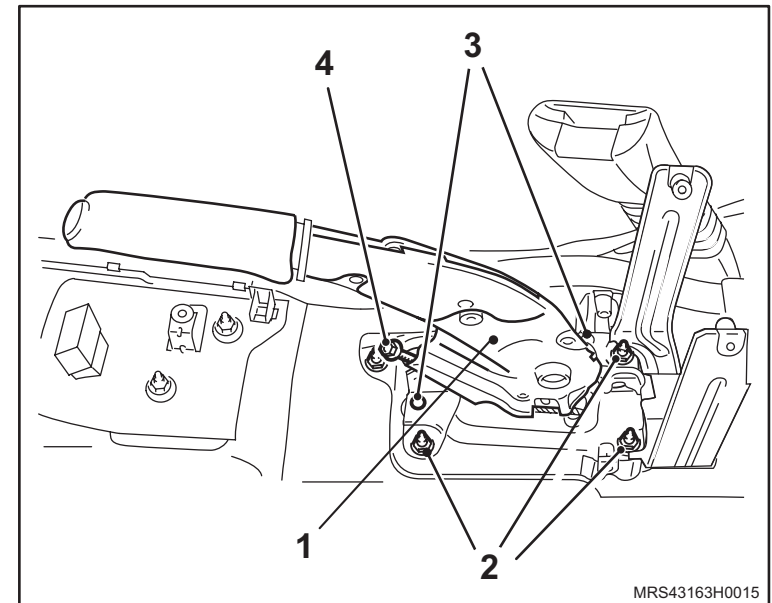
5. La tuerca (1) de ajuste;
6. Las trabas plásticas (2);
7. Las tuercas (3) de fijación de la palanca del freno de estacionamiento;
8. La palanca del freno (4).



Instalación

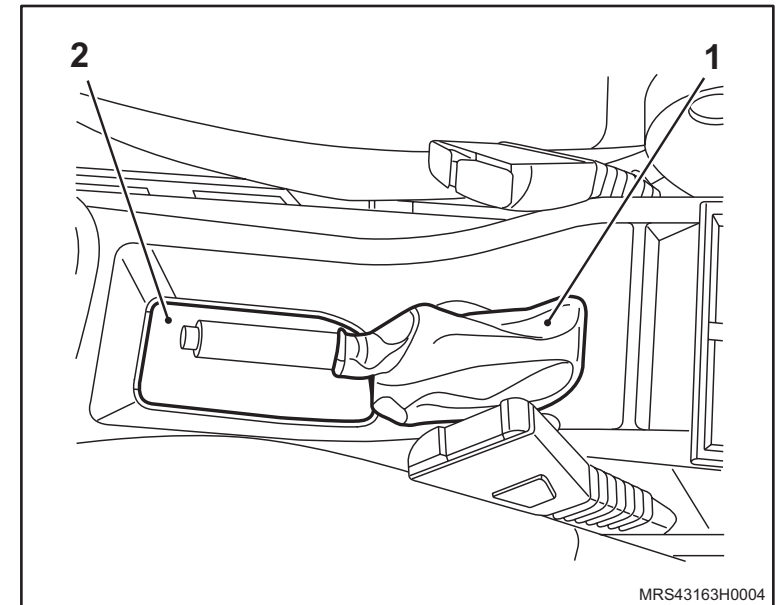
↔ Instale o Conecte

1. La palanca del freno de estacionamiento (1);
2. Las nuevas tuercas (2) de fijación según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pé);
3. Las trabas plásticas (3);
4. El interruptor del indicador del freno de estacionamiento;
5. La consola central, "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. La tuerca (4) de ajuste del freno, sin apretarla;



↻ Ejecute

- El ajuste del freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".
7. El guardapolvo (1) del freno de estacionamiento;
 8. La tapa (2) de la consola central.



Equipamientos necesarios

Montacargas

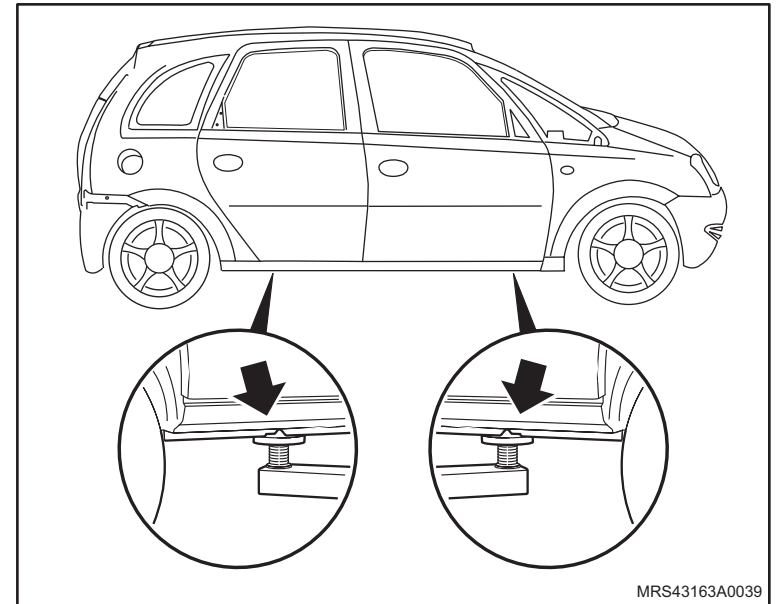
Llave de torsión



Remoción

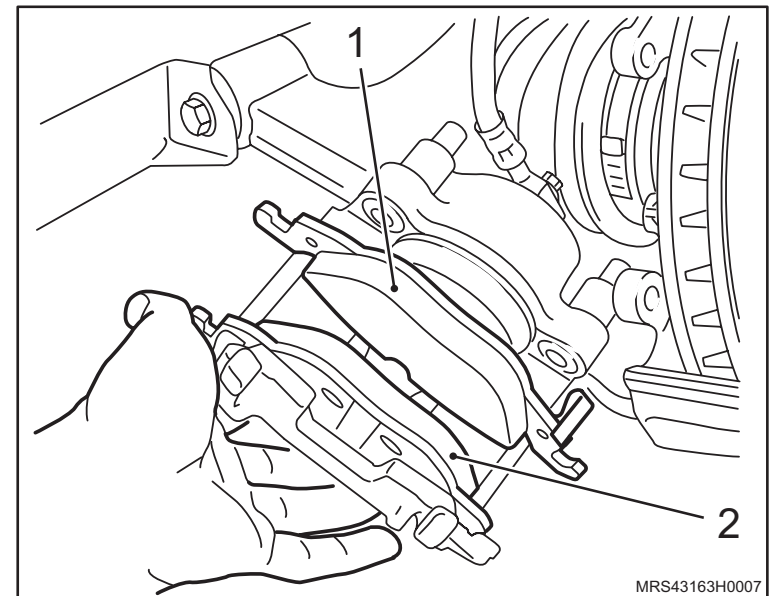
Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- d. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.




Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. La pinza del freno, "[Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. Las pastillas interior (1) y la exterior (2).

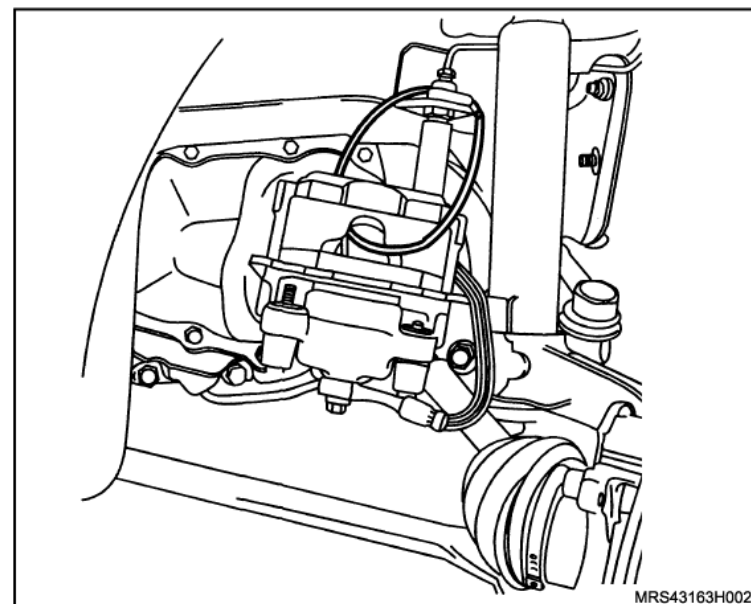


 **Inspeccione**

- Las condiciones de las pastillas del freno.

 **Atención**

- Fije la pinza para que la misma no quede dañada o colgada por la manguera flexible.

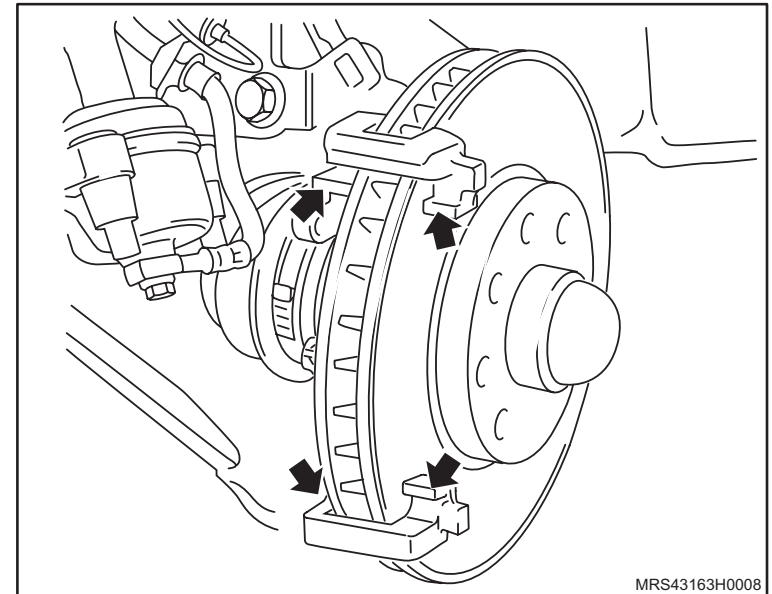


Instalación



Limpié

- Las guías en el soporte de la pinza con una escobilla con cerdas suaves y cubra las guías limpias con masilla antirruído.



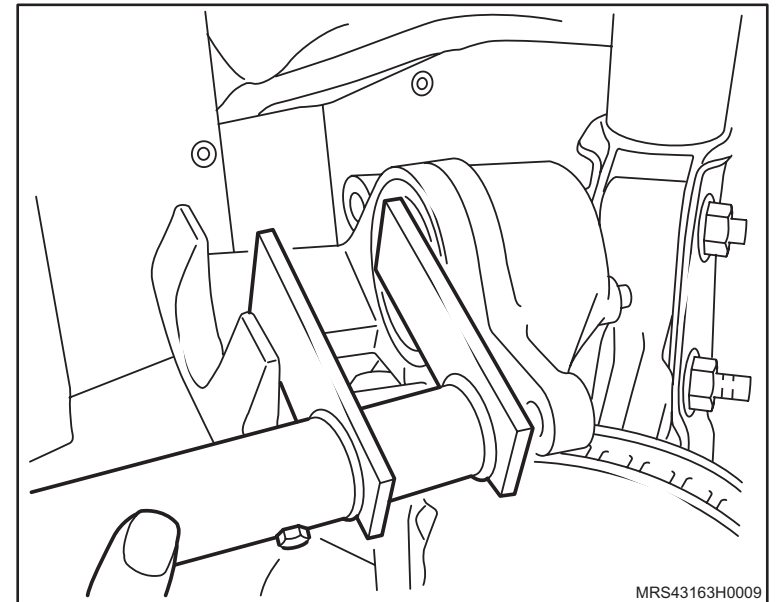
Ejecute

- El alejamiento del émbolo hacia atrás en el alojamiento con la herramienta adecuada;



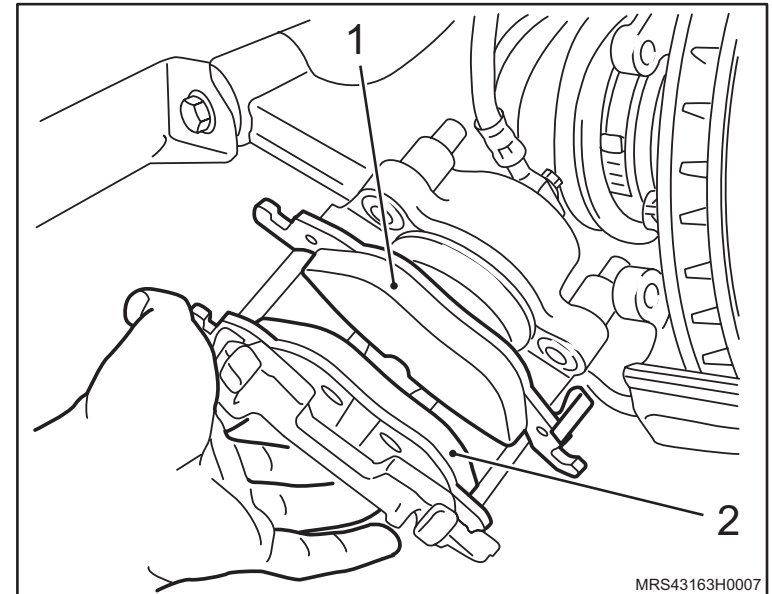
Atención

- El alejamiento del émbolo aumenta el nivel del fluido del depósito. Quite el fluido excedente.



 **Instale o Conecte**

1. Las pastillas interior (1) y exterior (2), en la pinza;

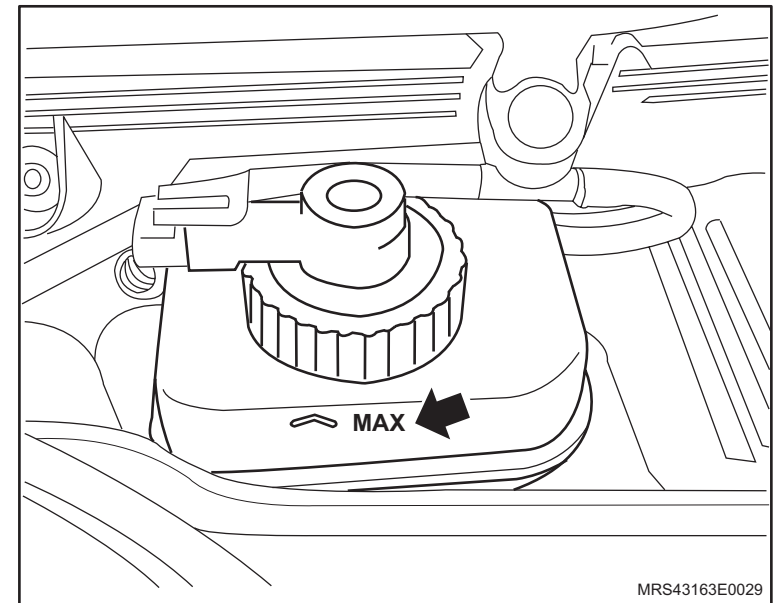


2. La pinza del freno, "[Pinza del freno delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- a. El accionamiento del pedal del freno varias veces;
- b. El llenado del depósito de fluido de freno hasta la marca "MAX";
- c. La purga del sistema de frenos, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".

3. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pé).



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Unidad sangradora

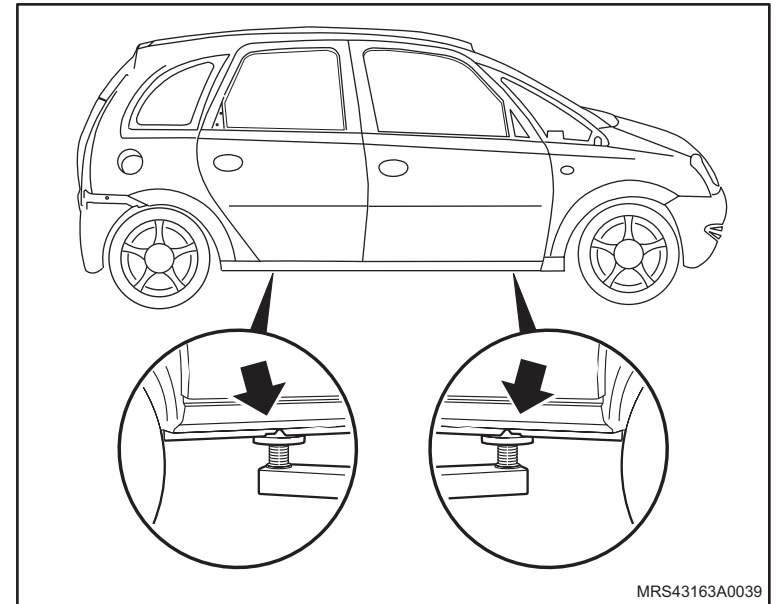
Vasija para recoger el fluido de freno



Remoción

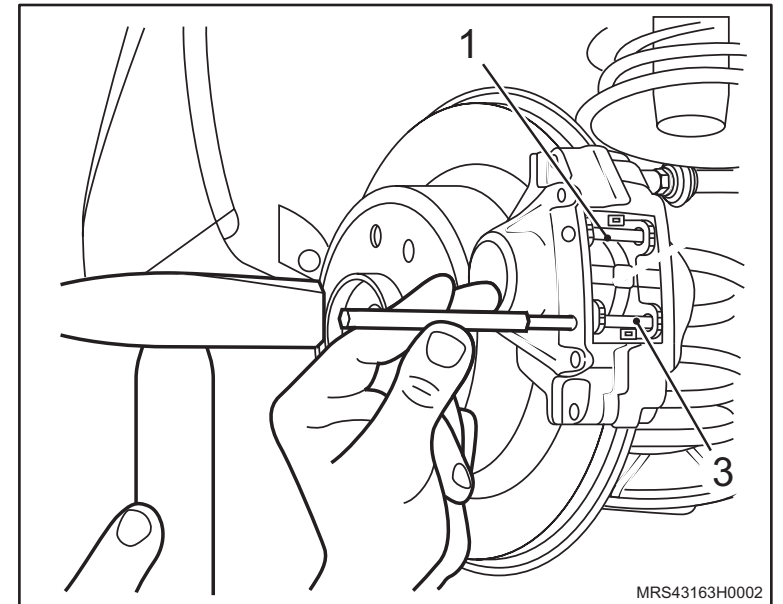
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. La soltura de los tornillos de fijación de las ruedas traseras;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



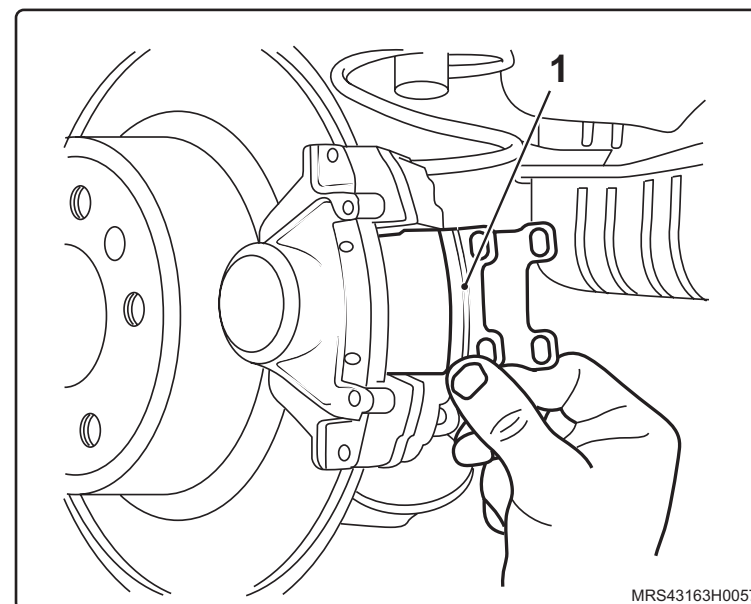
Quite o Desconecte

1. Las ruedas traseras;
2. Los pasadores (1) de fijación de las pastillas de freno;
3. El muelle (3) de retención de los pasadores;



↔ Quite o Desconecte

4. Las pastillas de freno (1), manualmente.



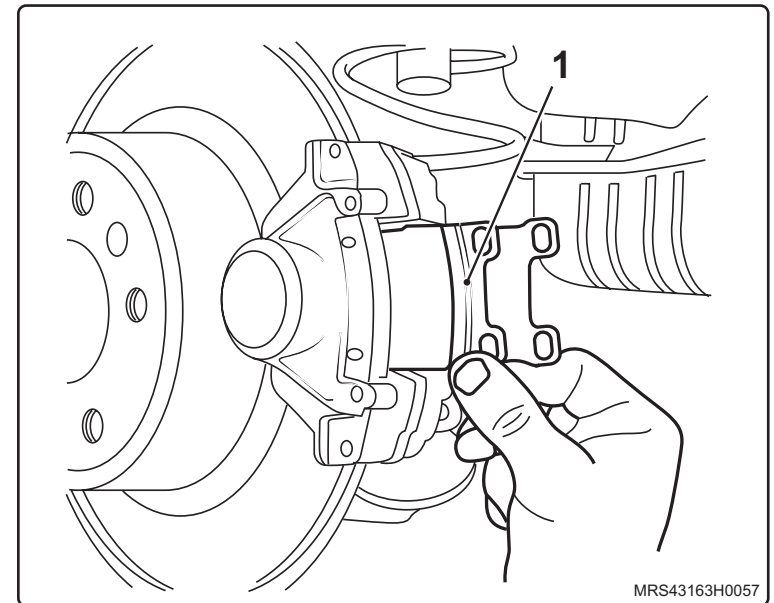
Instalación

Información

- Antes de efectuar el reemplazo de las pastillas, verifique el estado de los discos de freno traseros, "[Disco de freno delantero - inspeccionar](#)";
- En caso de que uno de los discos esté fuera de lo especificado, reemplace el o par, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";

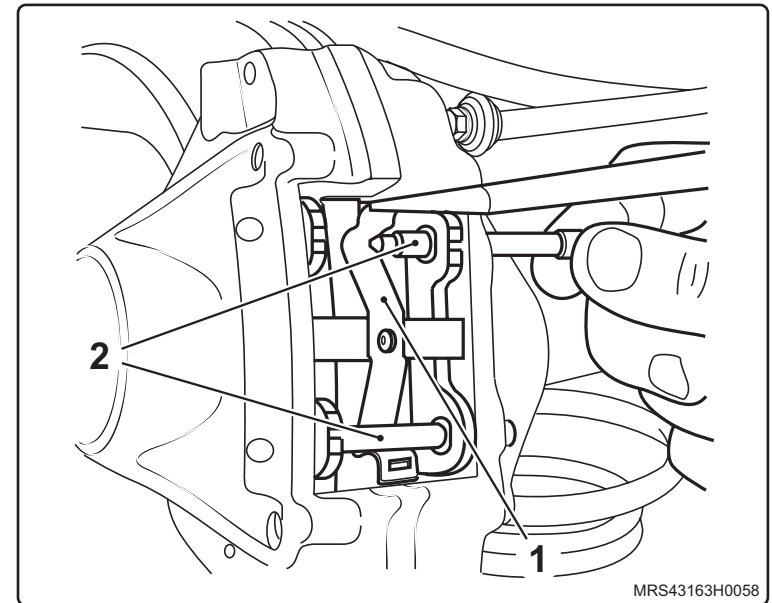
Instale o Conecte


1. Las nuevas pastillas de freno, de la siguiente manera:
 - a. Abra el sangrador de la pinza de freno y coloque un recipiente para recoger el fluido de freno usado;
 - b. Desplace el pistón de la pinza de freno, utilizando un sargento hasta que el pistón alcance su carrera final y cierre el sangrador;
 - c. Retire el recipiente de recolección del fluido de freno;
 - d. Instale las pastillas de freno trasero (1) en su alojamiento;



 **Instale o Conecte**

2. El muelle (1) de retención;
3. Los pasadores (2) de fijación, manualmente;

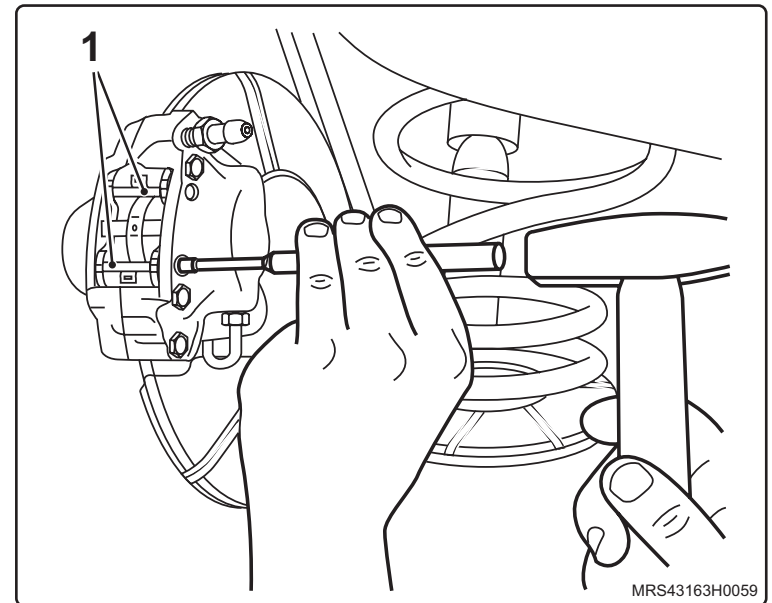


 **Atención**

- Después de su instalación los pasadores (1) deben trabarse con un punzón.

 **Ejecute**

- a. El accionamiento del pedal de freno varias veces hasta que vuelva a su posición normal;
 - b. La sangría del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)";
4. Las ruedas traseras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

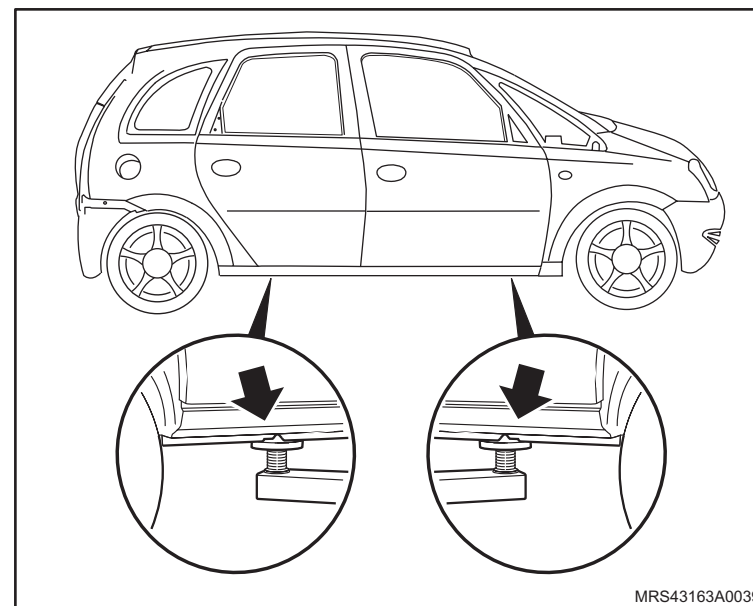
Bandeja



Remoción

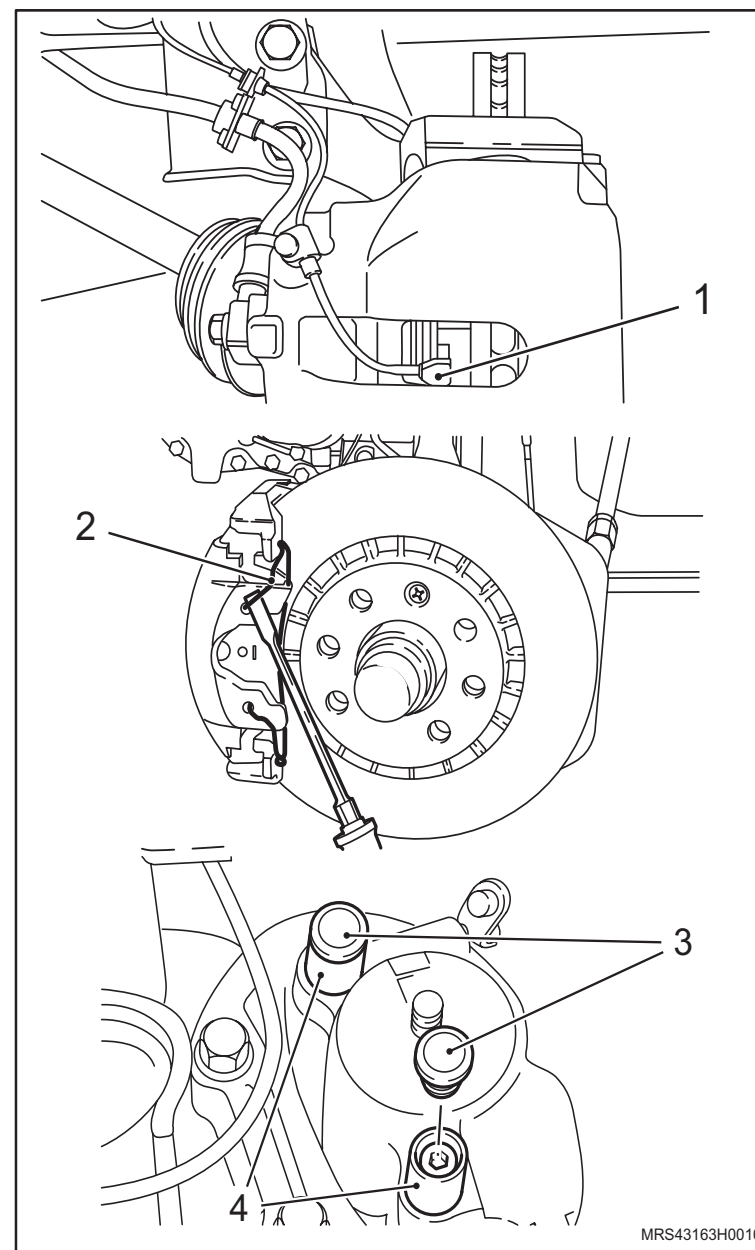
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;o;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin que los quite;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y lo levante;




 Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. El sensor (1) de las pastillas, si equipado
3. El resorte (2) retén;
4. Las capas (3) de los tornillos de fijación de la pinza;
5. Los tornillos (4) de fijación de la pinza en el caballete;

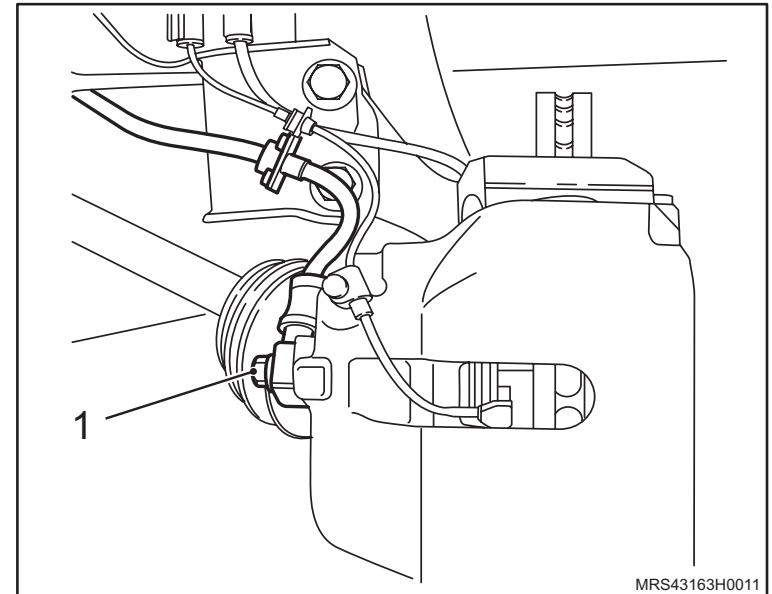


 Quite o Desconecte

6. El cable flexible de freno (1) de la pinza;

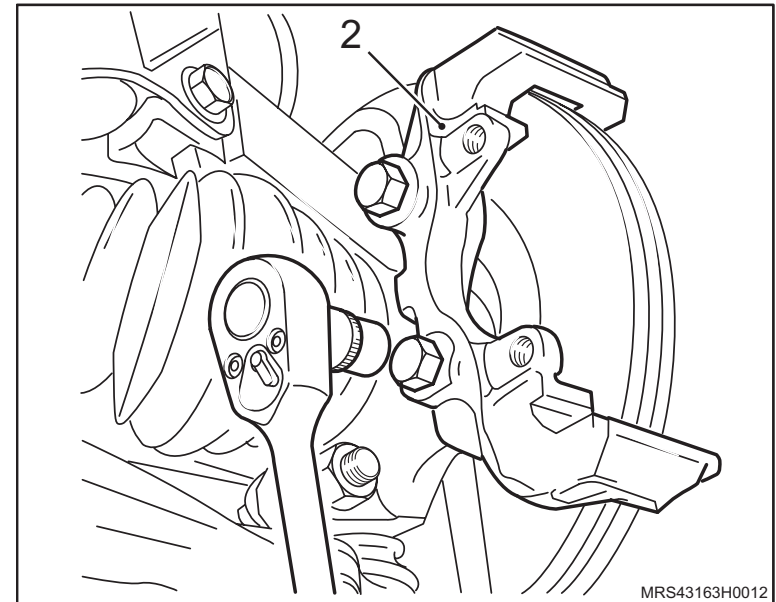
 **Atención**

– Selle el extremo de la manguera, utilizando un tapón adecuado, para que el fluido no escurra.



7. Las pastillas de freno;

8. El soporte (2) de la pinza, aflojando los respectivos tornillos de fijación;



Instalación



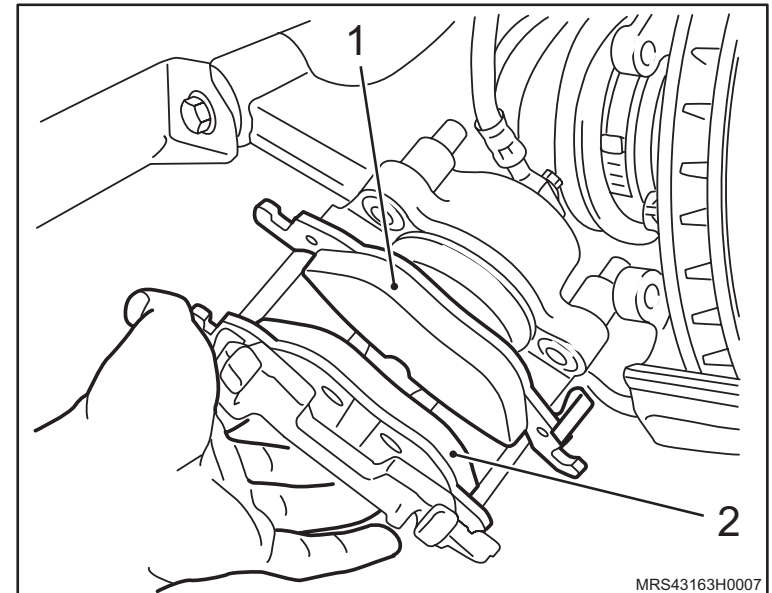
Atención

- Inspeccione la condición de las pastillas de freno antes de empezar el armado.



Instale o Conecte

1. El soporte de la pinza de freno, apretando los respectivos tornillos de fijación, según la torsión de 100 N.m (73,7 lbf.pie);
2. Las pastillas (1 y 2) de freno en la pinza de freno;
3. La pinza de freno, apretando los respectivos tornillos de fijación, según la torsión de 100 N.m (73,7 lbf.pie);
4. Las capas de los tornillos de fijación de las pinzas;
5. El resorte retén;
6. El sensor de la pastilla de freno, si equipado;

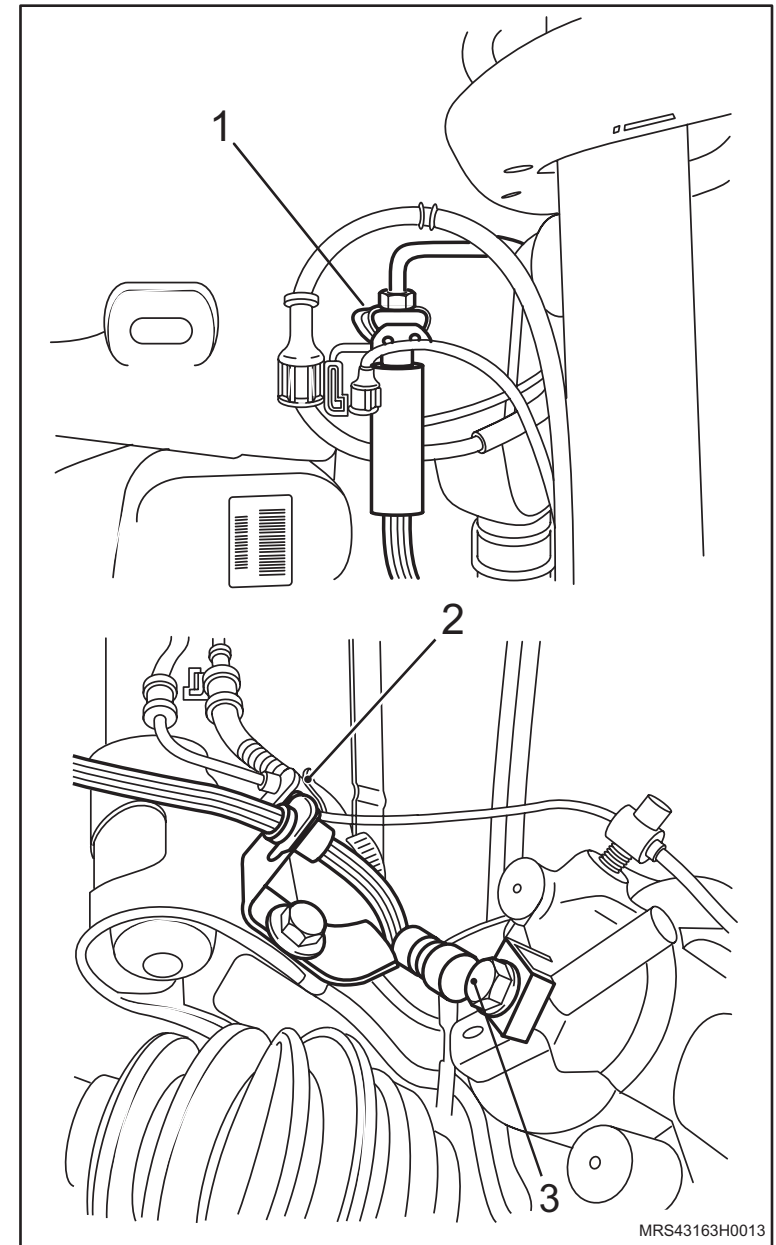


 **Instale o Conecte**

7. O flexe el cable flexible de freno (1) apretando las conexiones superior (2), inferior (3) y el tornillo hueco (3), según la torsión de 16 N.m (12 lbf.pie);

 **Ejecute**

- La purga del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".
 - El accionamiento del pedal de freno varias veces;
 - El llenado del depósito de fluido de freno hasta alcanzar la marca "MAX".
8. La rueda delantera, apretando los tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Torquimetro

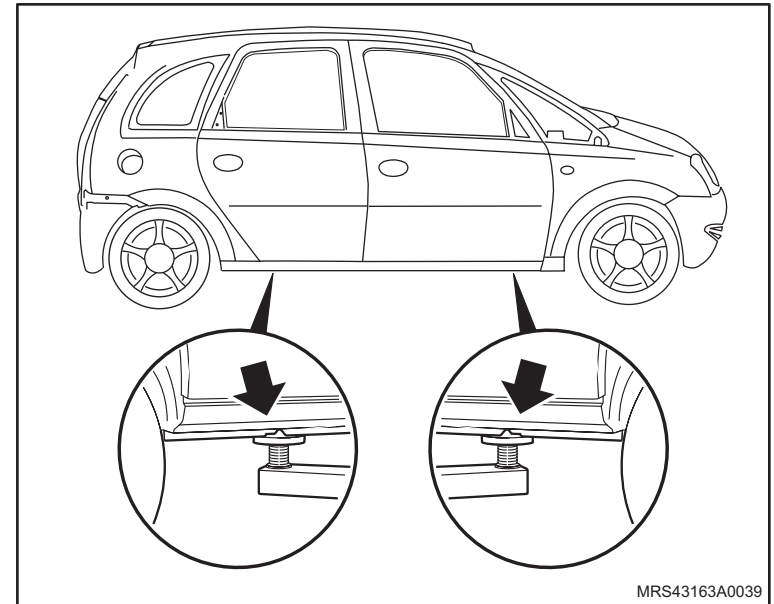
Elevador



Remoción

Ejecute

- El posicionamiento del vehículo en un box con elevador;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda trasera, sin quitarlos, antes de alzar el vehículo;
- El posicionamiento de los brazos y zapatas del elevador bajo el vehículo y
- alcelo.



Quite o Desconecte

- La rueda trasera;
- Las plaquetas de freno de la rueda trasera, "[Pastillas de freno trasero - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- Los pernos de las pinzas;

Atención

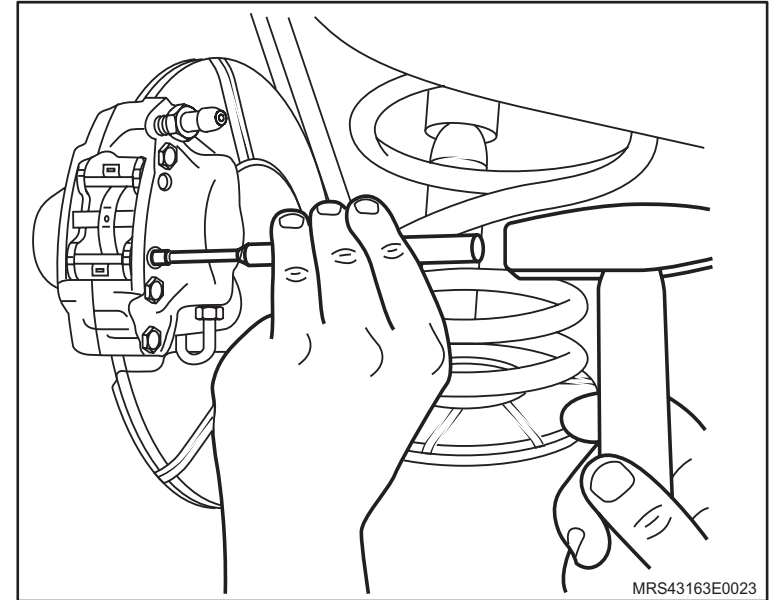
– Selle la extremidad de la tubería de freno, utilizando un tapón adecuado, para que el fluido de freno no escurra.

- Los dos tornillos de fijación de la pinza;
- La pinza de freno (1).

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La pinza de freno, apretando los tornillos de fijación con traba química, con torque de 100 N.m (74 lbf. pie);
2. La tubería del freno en la pinza, apretando la conexión con torque de 16 N.m (12 lbf.pie);
3. Las plaquetas de freno, "[Pastillas de freno trasero - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



↻ Ejecute

- La sangría de los sistema de frenos, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".

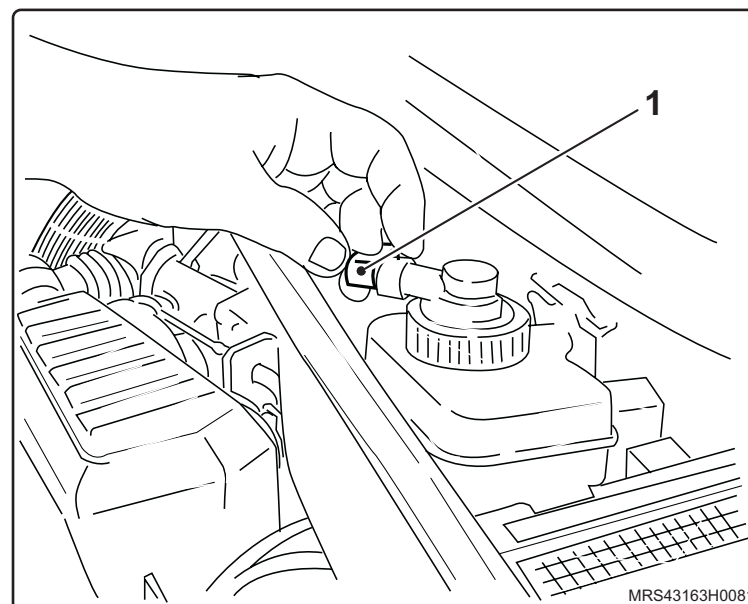
👁 Inspeccione

- El sistema de frenos cuanto a pérdidas.

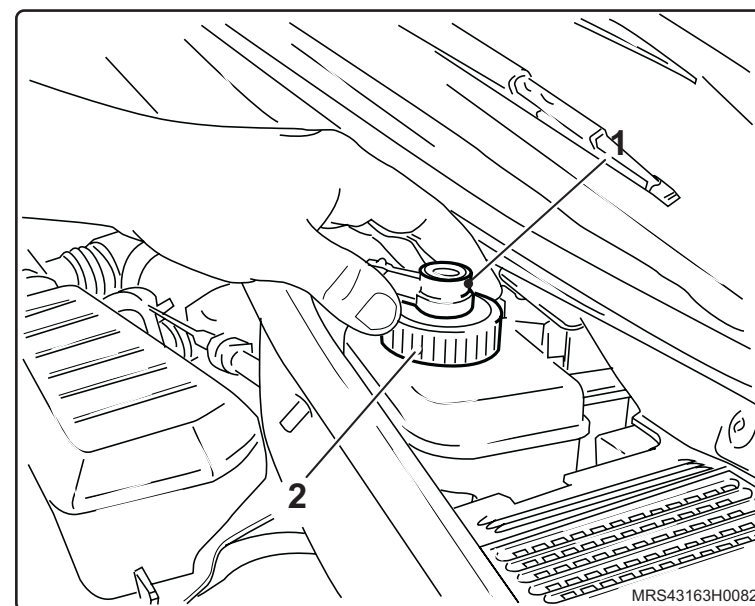
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El enchufe (1) del mazo de conductores del sensor;



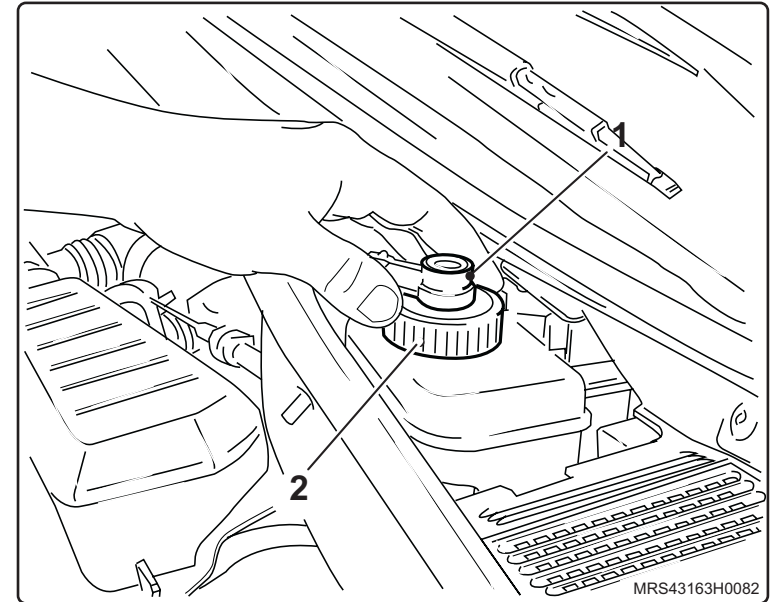
2. El sensor (1) de nivel del fluido de freno, desenroscando su tapa (2).



Instalación

↔ Instale o Conecte

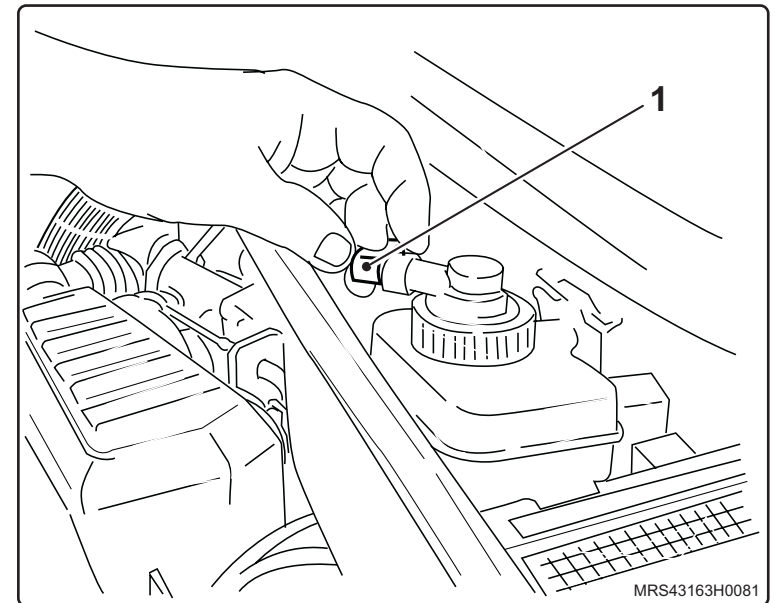
1. El sensor (1) de nivel del fluido de freno, con su tapa (2), girándola en el sentido horario;



2. El enchufe (1) del mazo de conductores del sensor.

↻ Ejecute

- La verificación del nivel del fluido de freno;



Equipamentos necessários

Llave de torsión

Bandeja

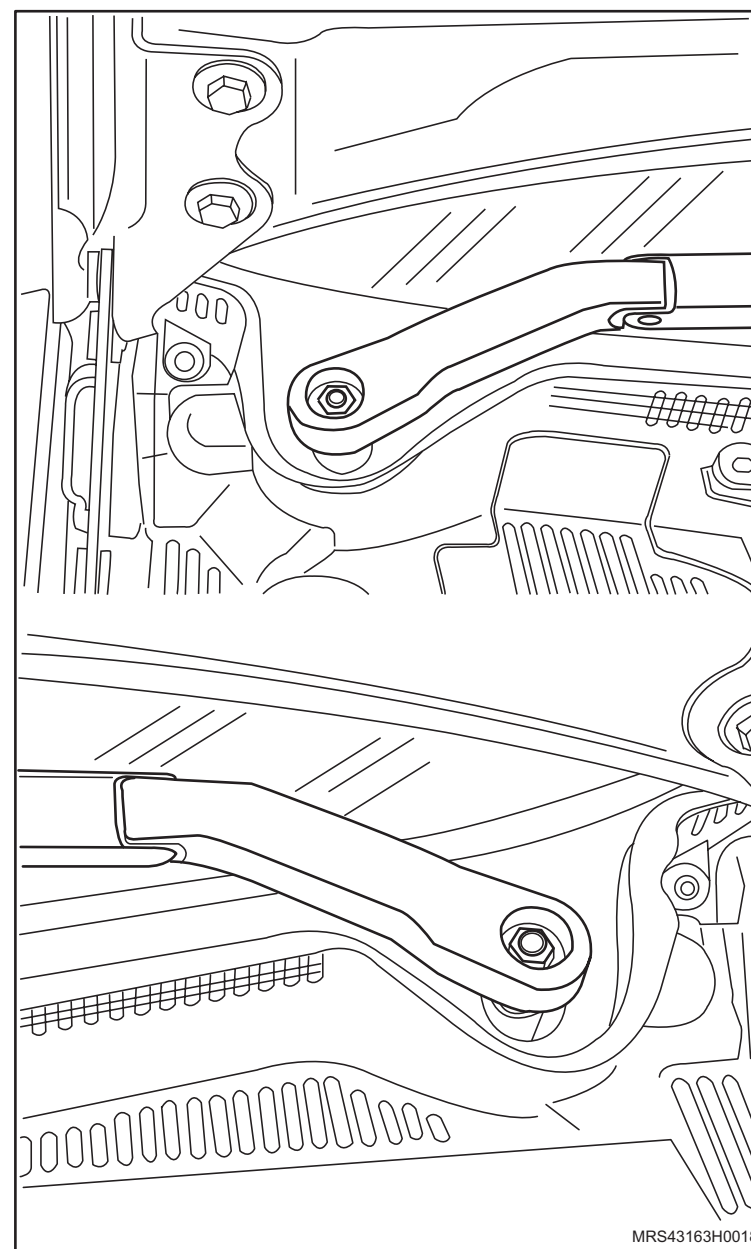
Montacargas.



Remoción

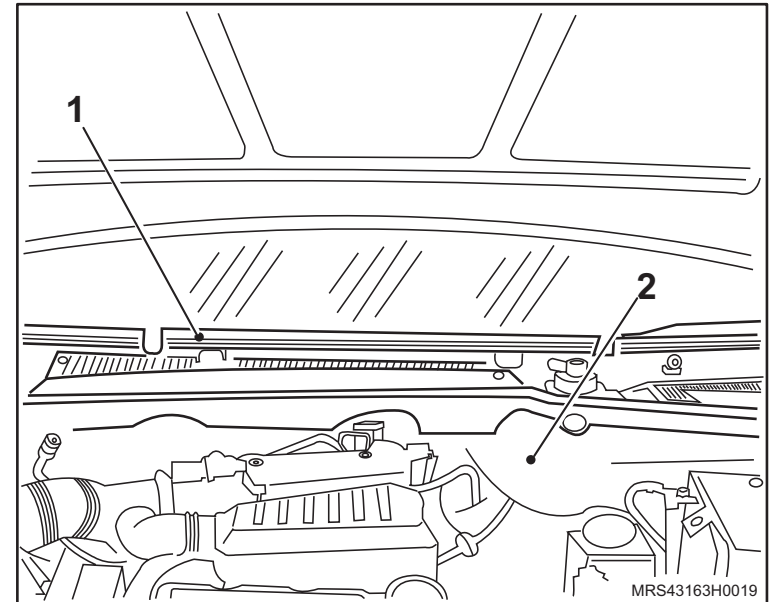
Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería;
2. Los brazos del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";

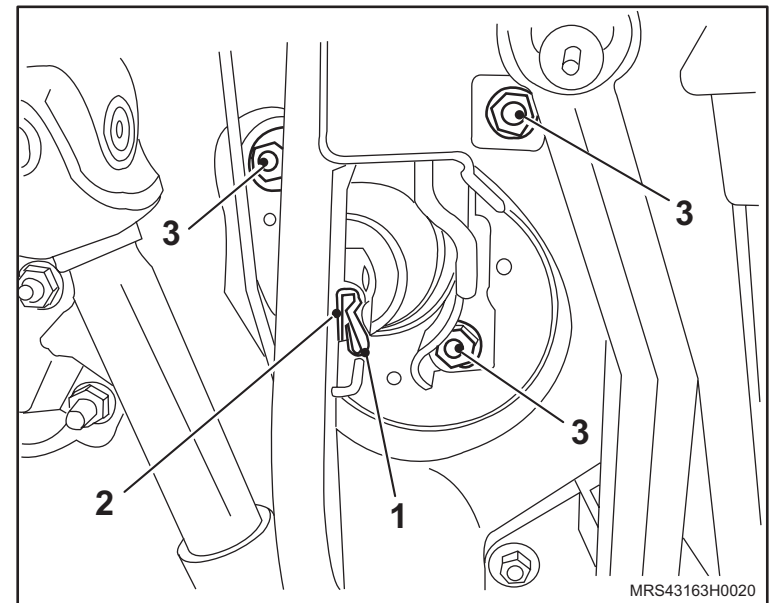


↔ Quite o Desconecte

3. El deflector (1) de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar"
4. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";;
5. El panel (2) de servicio, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
6. El mecanismo del limpiaparabrisas, "Motor del limpiaparabrisas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
7. El cilindro principal, "Cilindro principal del freno - reemplazar";

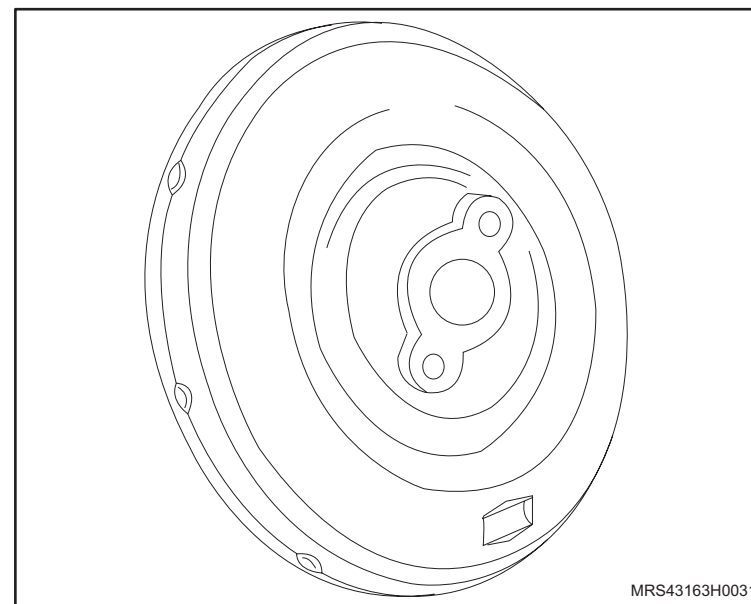


8. La traba (1) del vástago (2) de accionamiento del sistema de freno;
9. Las tuercas (3) de fijación del servofreno, ubicadas detrás del pedal de freno;



 Quite o Desconecte

10. El servofreno, inclinándolo hacia adelante.



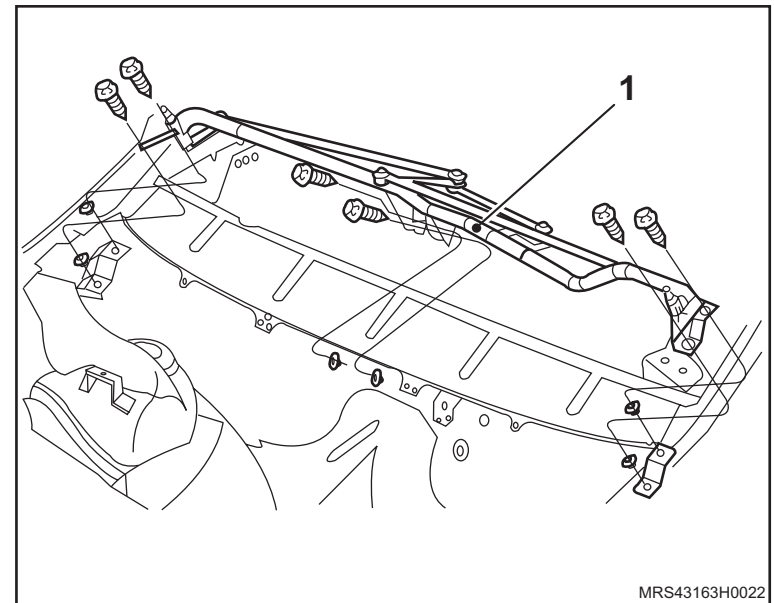
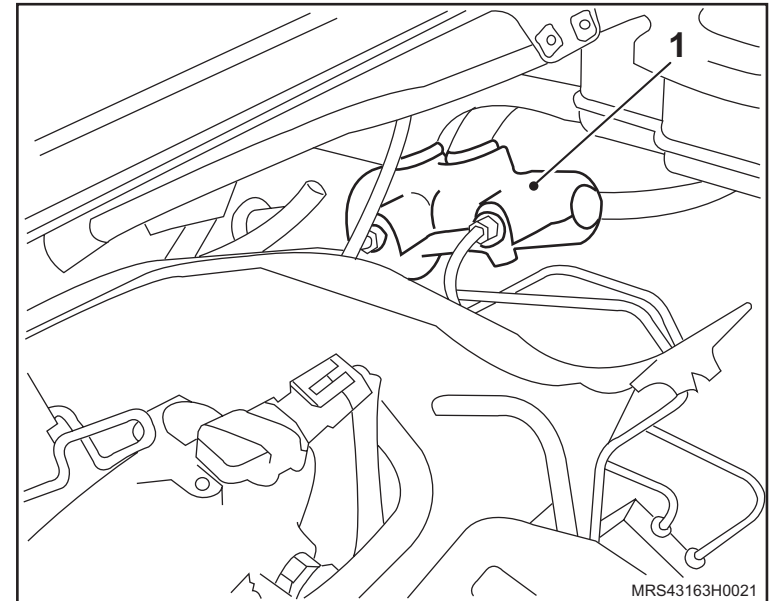
MRS43163H0031



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El servofreno en el respectivo alojamiento, apretando las tuercas de fijación, ubicadas detrás del pedal de freno, según la torsión de 25 N.m (18,4 lbf.pé);
2. La traba del vástago de accionamiento, en el pedal de freno;
3. El cilindro principal (1), "[Cilindro principal del freno - reemplazar](#)";
4. El mecanismo (1) del limpiaparabrisas, "[Motor del limpiaparabrisas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";

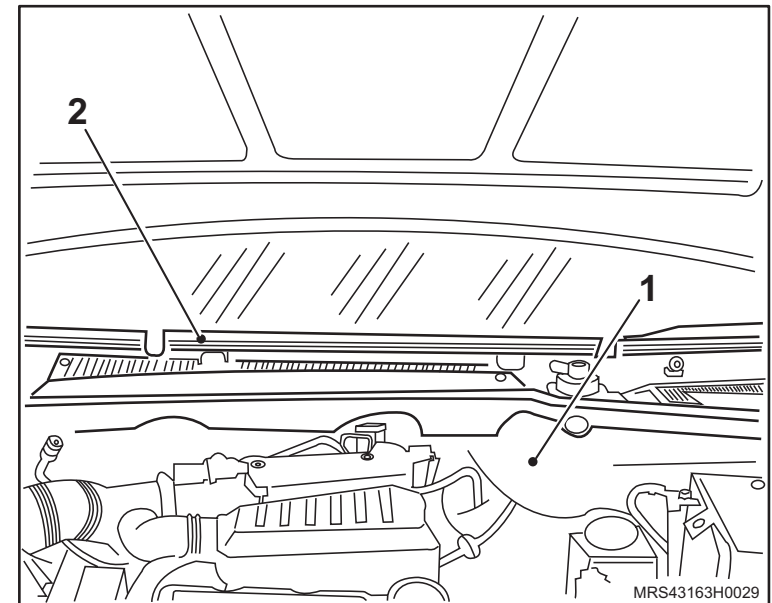


 **Instale o Conecte**

5. El panel (1) de servicio, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
6. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
7. El deflector (2) de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
8. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";
9. El cable de masa de la batería.

 **Ejecute**

- La purga del sistema de frenos, "Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas".



Equipamientos necesarios

Unidad de Purga

Montacargas



Remoción

Información

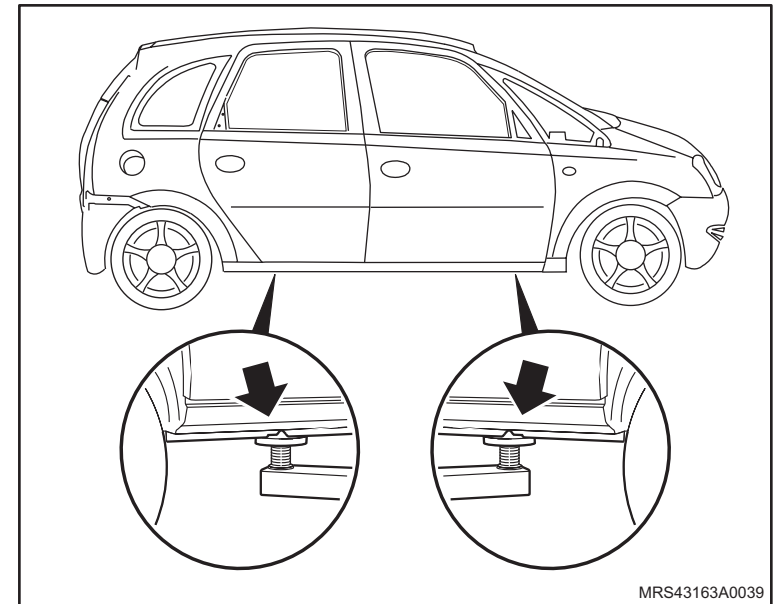
– En el procedimiento descrito aquí, ha sido utilizada una unidad de purga.

Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y levántelo;

Atención

- Para asegurar una purga adecuada del sistema de freno, ajuste la sobrepresión de operación de la unidad de purga entre 2 y 200 kPa y 250 kPa (2 y 2,5 bar).
- Utilice solamente el fluido de freno recomendado por el fabricante.

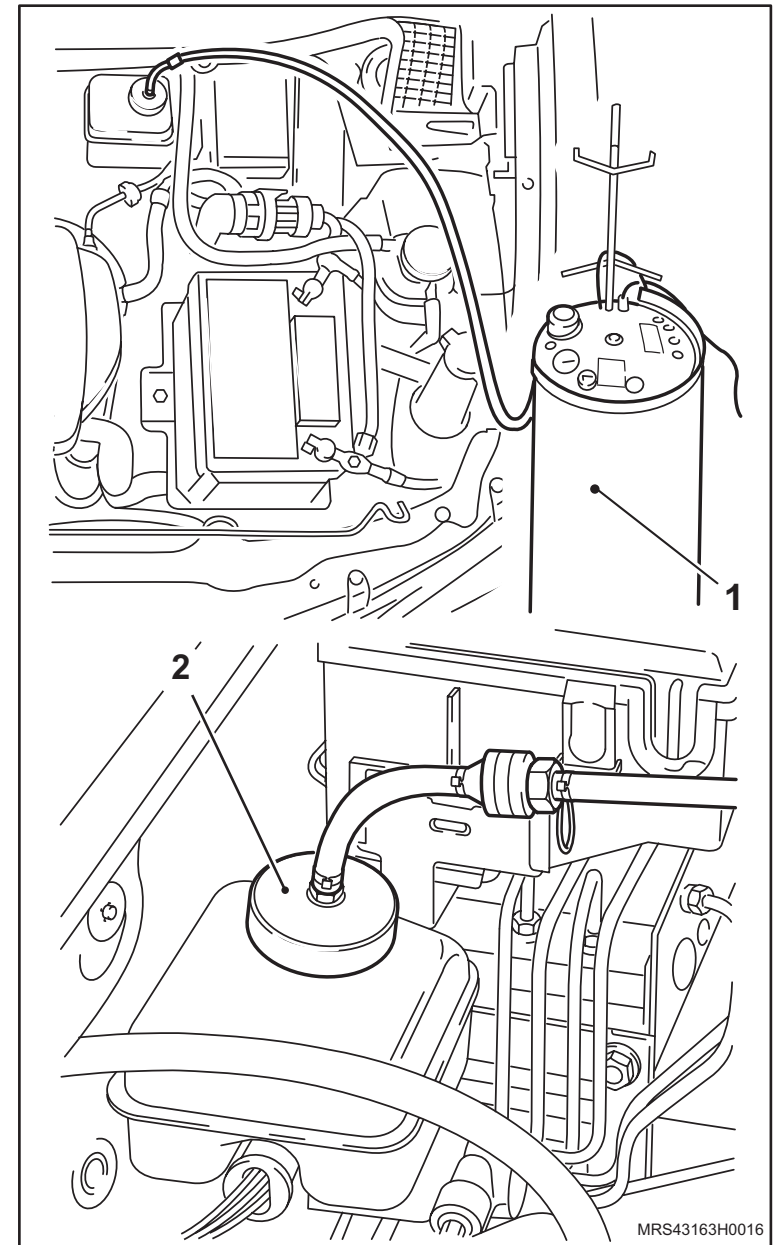


 **Ejecute**

- a. La instalación de la unidad de purga (1), armando la tapa (2) en el depósito de fluido de freno;
- b. La presurización del sistema de freno 200 kPa a 250 kPa (2 a 2,5 bar).

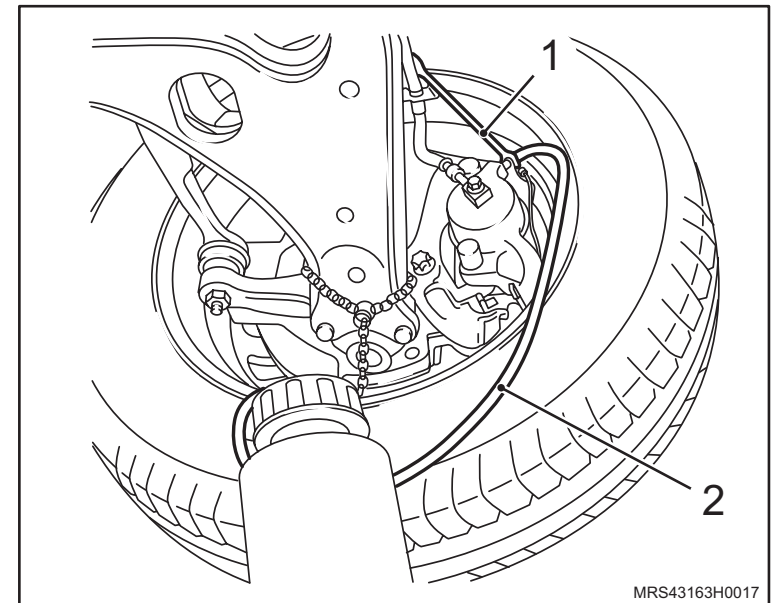
 **Información**


- El procedimiento de purga debe seguir la secuencia descrita a continuación:
- a. Rueda trasera derecha;
 - b. Rueda trasera izquierda;
 - c. Rueda delantera derecha;
 - d. Rueda delantera izquierda.



 **Ejecute**

- La purga del sistema de freno, como sigue;
 - a. Abra la válvula de purga, utilizando una llave universal adecuada (1);
 - b. Deje que el fluido escurra hasta que el mismo quede claro y sin burbujas de aire;
 - c. Selle la válvula de purga, apretándola según la torsión de 6 N.m (4.5 lbf.pie);
 - d. Quite la manguera (2) de la válvula de purga, asegurándose de la estabilización de presión en el depósito del fluido de freno.
 - e. Quite la manguera (2) de la válvula de purga, asegurándose de la estabilización de presión en el depósito del fluido de freno.

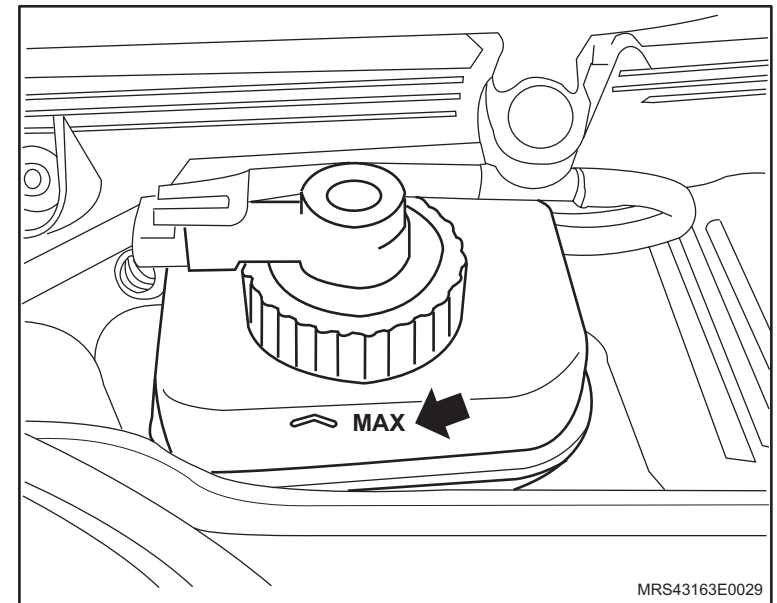


 **Atención**

- - El fluido de freno que ha sido purgado no se debe utilizar nuevamente.

 **Ejecute**

- a. El accionamiento del pedal de freno varias veces;
- b. El llenado del depósito de fluido de freno hasta la marca "MÁX".



Equipamientos necesarios

Unidad de Purga

Montacargas



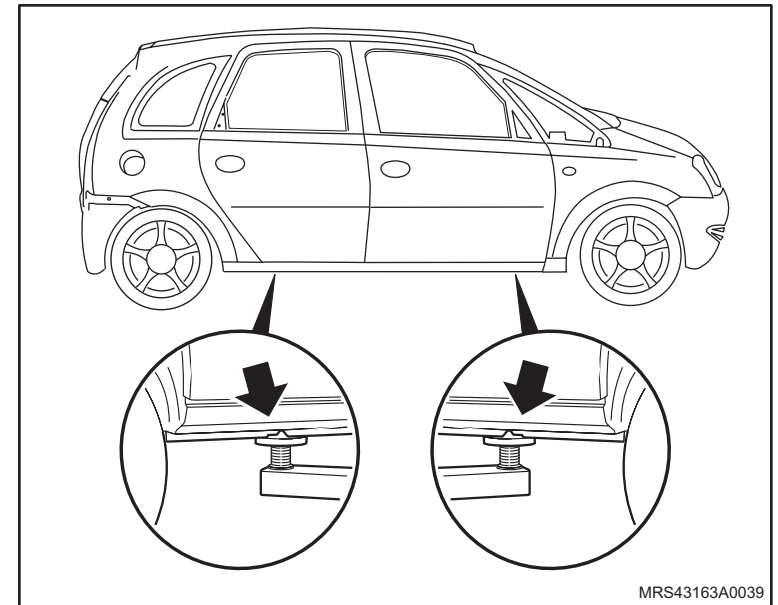
Remoción

Información

- En el procedimiento descrito a continuación, ha sido utilizada una unidad de purga.

Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza con montacargas;
- b. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo;

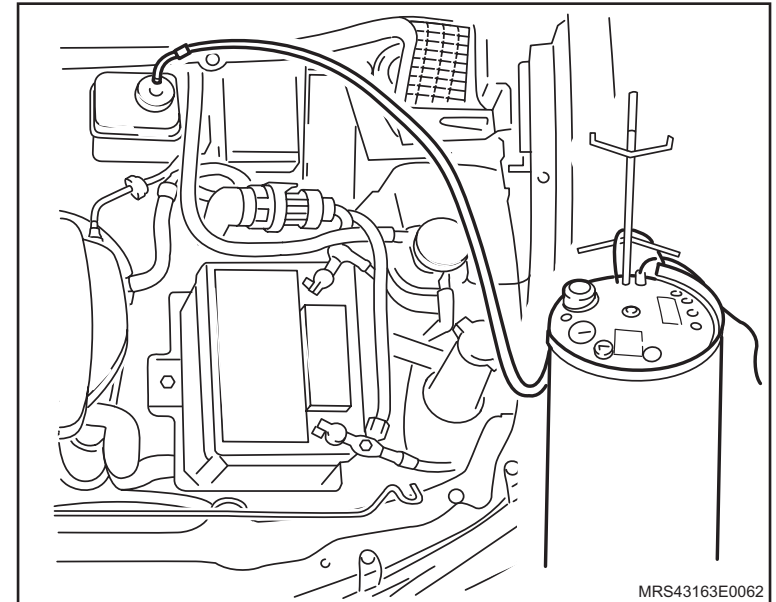


Atención

- Para asegurar una purga adecuada del sistema de freno, ajuste la sobrepresión de operación de la unidad de purga entre 200 a 250 KPa.
- Utilice solamente el fluido de freno especificado por el fabricante.

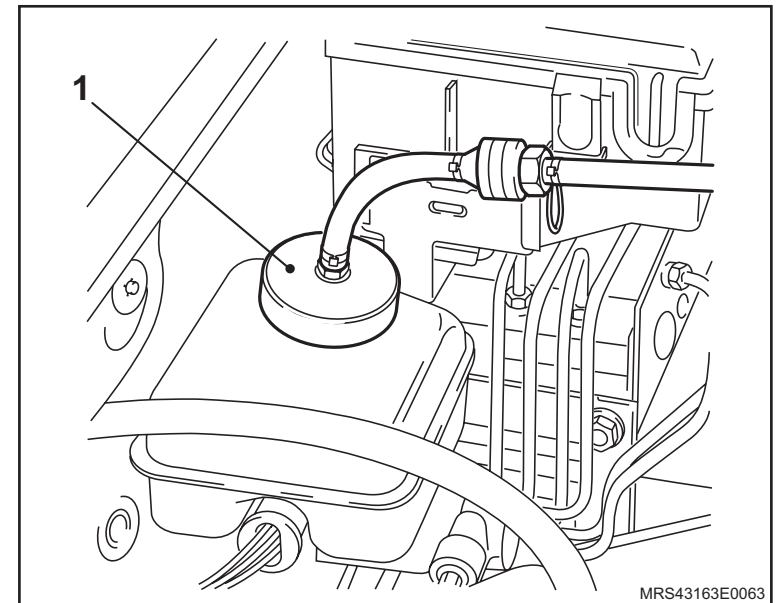
 **Ejecute**

- c. La instalación de la unidad de purga, instalando la tapa (1) en el depósito de fluido de freno;
- d. La presurización del sistema de freno (200 a 250 kPa).



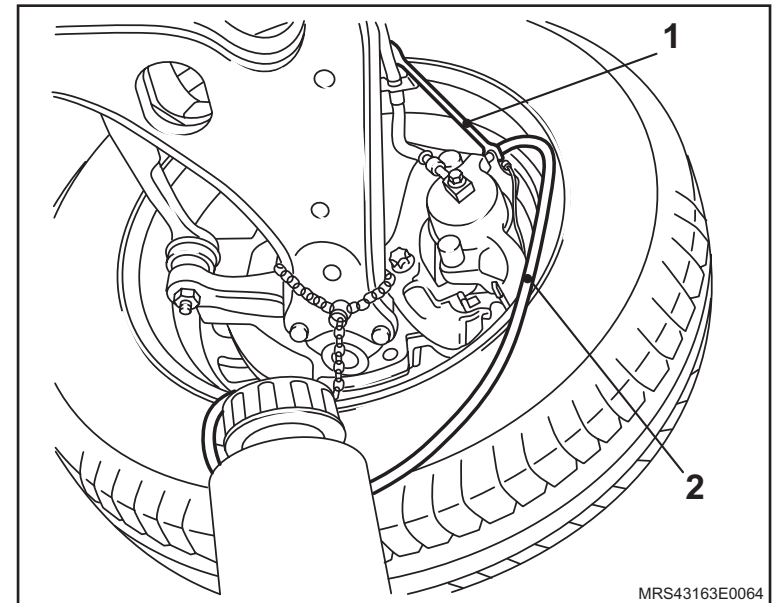
 **Información**


- El procedimiento de purga sigue la secuencia a continuación:
 - a. Rueda trasera derecha;
 - b. Rueda trasera izquierda;
 - c. Rueda delantera derecha;
 - d. Rueda delantera izquierda.



 **Ejecute**

- La purga del sistema de freno, como sigue:
 - a. Conecte la manguera en cada válvula de purga;
 - b. Abra la válvula de purga utilizando una llave universal adecuada;
 - c. Deje que el fluido escurra hasta que el mismo salga claro y sin burbujas de aire;
 - d. Selle la válvula de purga, apretándola según la torsión de 6 N.m (4,4 lbf. pé);
 - e. Quite la manguera de la válvula de purga, asegurándose de la estabilización de la presión en el depósito de fluido de freno.

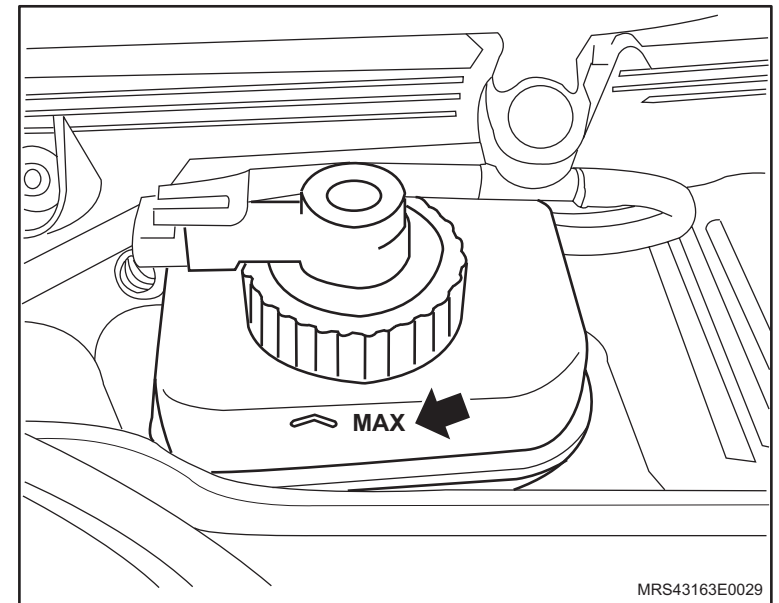


 **Atención**

- No se debe utilizar nuevamente el fluido de freno que ha sido purgado.

 **Ejecute**

- a. El accionamiento del pedal de freno diversas veces;
- b. El llenado del depósito del fluido de freno hasta la marca "MÁX".



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

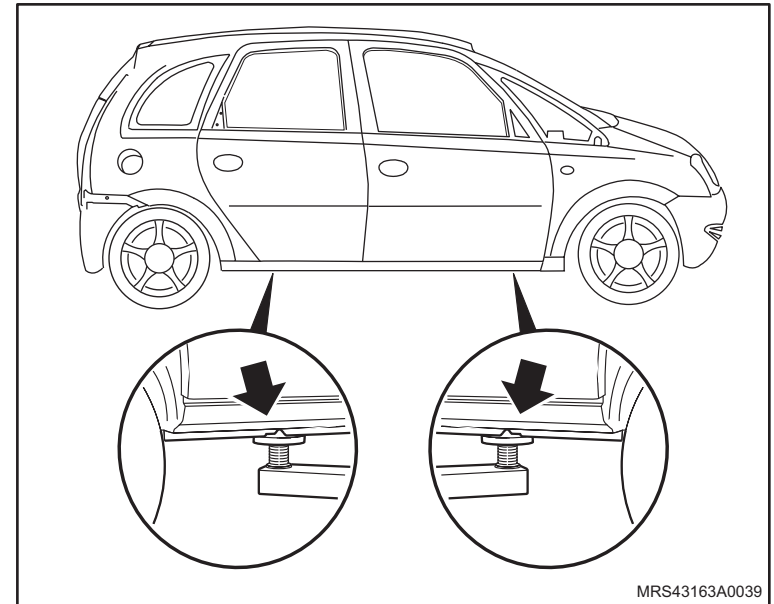
Bandeja



Remoción

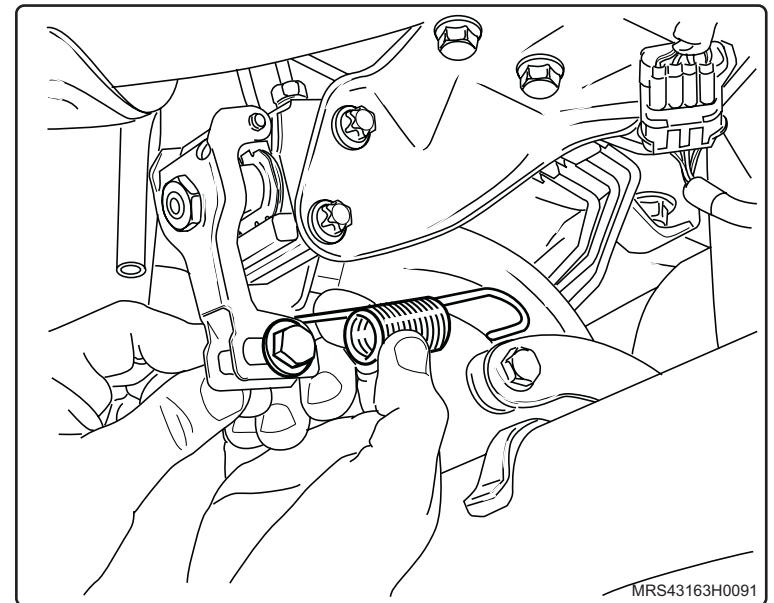
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el fluido de freno;



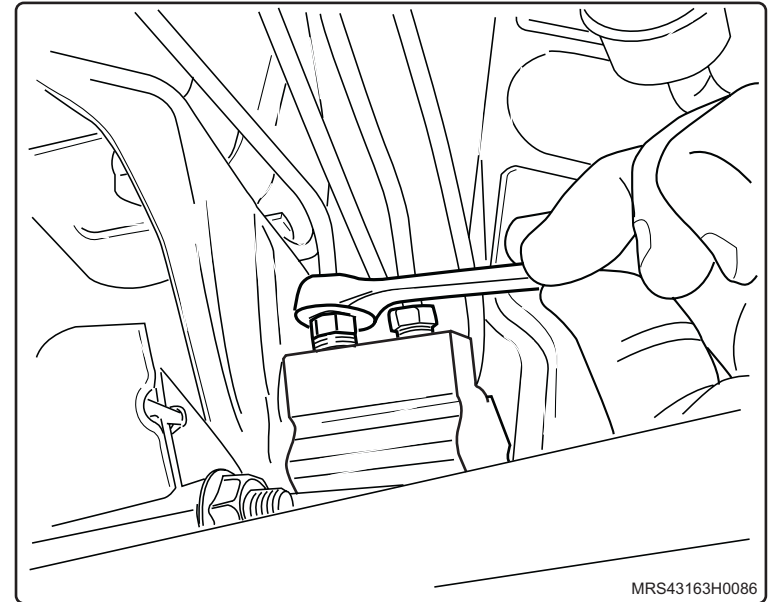
Quite o Desconecte

- El muelle de accionamiento de la válvula dosificadora, preso en el buje del accionador del eje trasero;



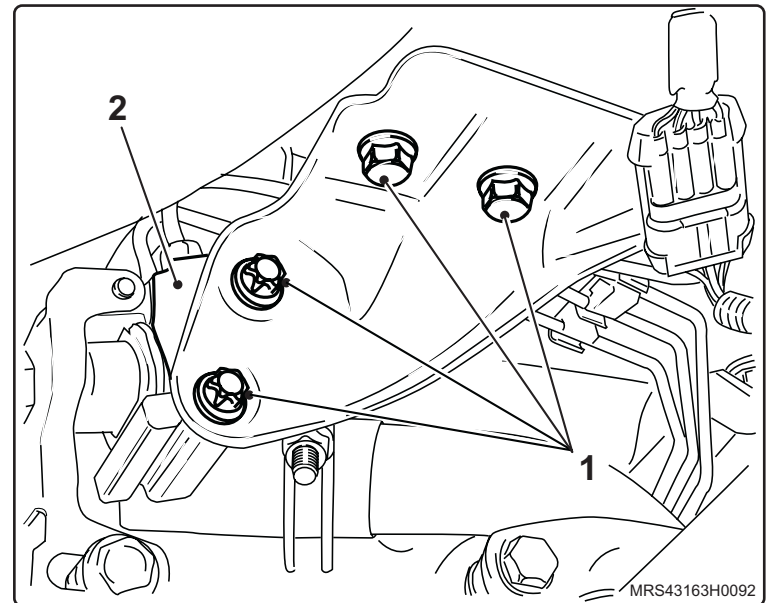
 **Quite o Desconecte**

2. Las conexiones de los tubos, junto a la válvula dosificadora;



3. La válvula dosificadora (1), "Válvula dosificadora del freno trasero - quitar, instalar o reemplazar";

4. El soporte de la válvula dosificadora, aflojando sus tornillos (2) de fijación;

 **Ejecute**

– La limpieza de las piezas quitadas.

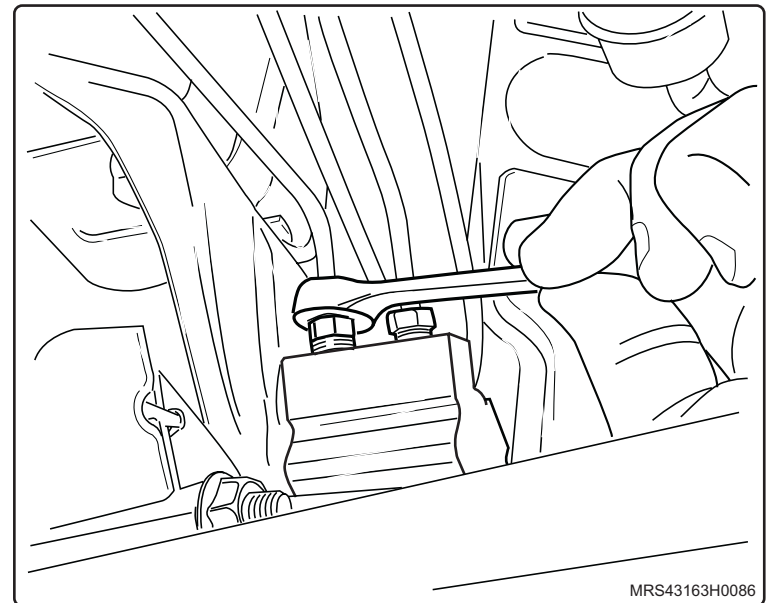
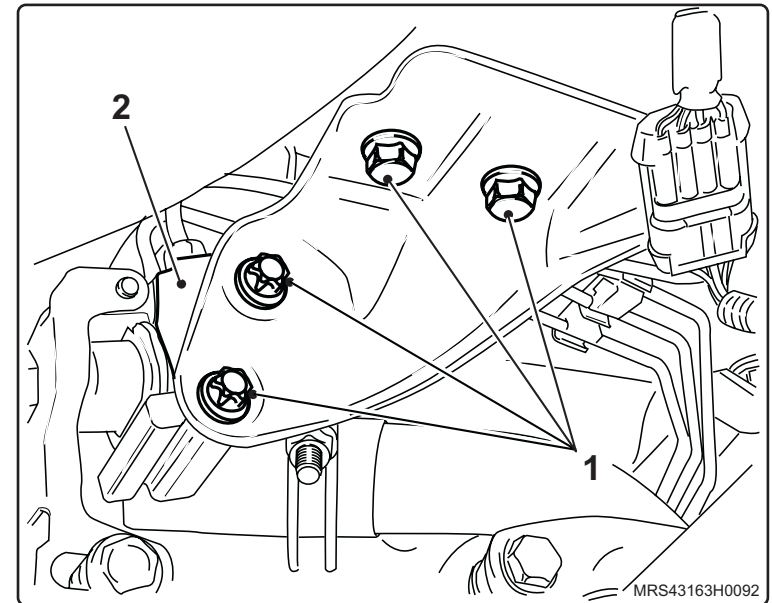
 **Inspeccione**

– Todas las piezas quitadas, con respecto a grietas, a roturas, a deformaciones y a oxidaciones.

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El soporte de la válvula dosificadora, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 40 N.m (29,5 lbf.pie);
2. La válvula dosificadora (2), "[Válvula dosificadora del freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. Las conexiones de los tubos, junto a la válvula dosificadora, apretándolas con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);

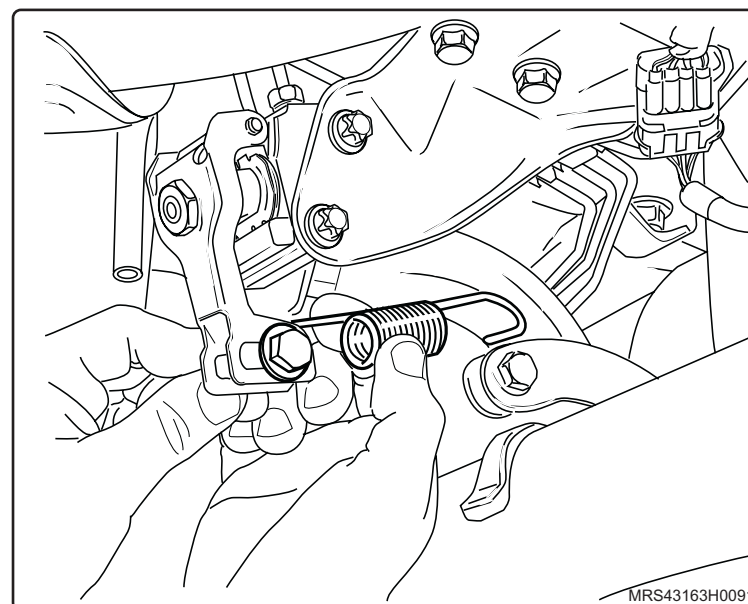


 **Instale o Conecte**

4. El muelle de accionamiento de la válvula dosificadora, presa al buje del accionador del eje trasero.

 **Ejecute**

- a. La sangría del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)";
- b. El ajuste de la válvula dosificadora, "[Válvula dosificadora del freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Elevador

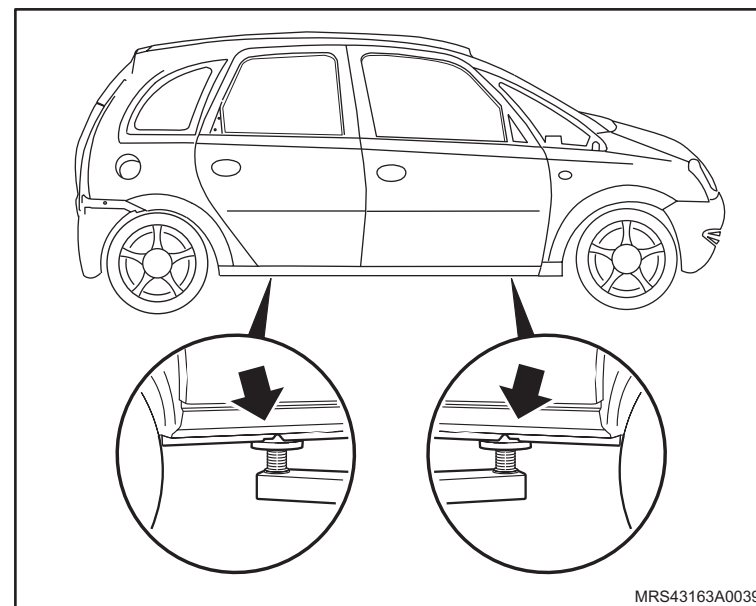
Torquímetro



Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo.

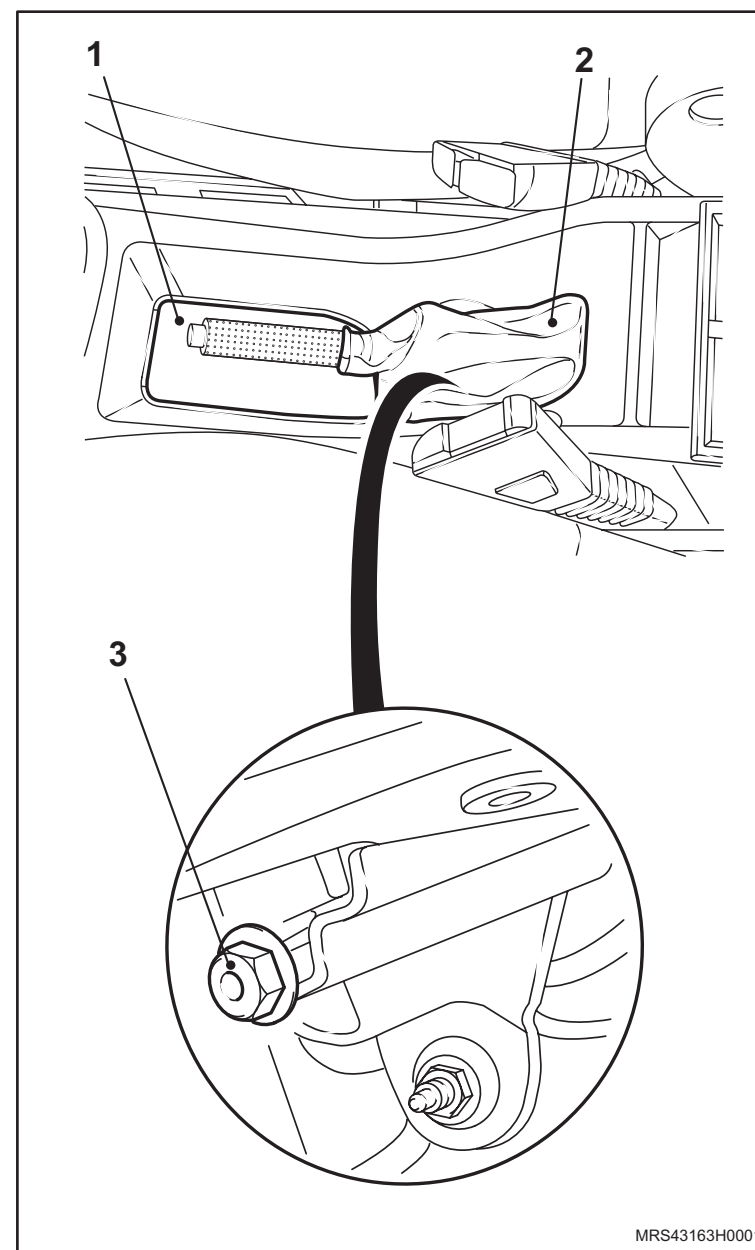


 Quite o Desconecte

1. La tapa (1) de la consola central;
2. El guardapolvo (2) del freno de estacionamiento;

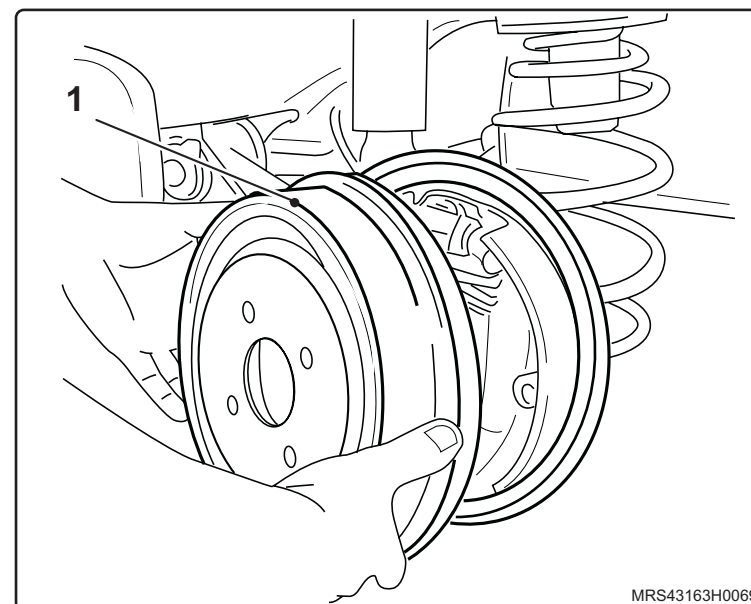
 Ejecute

- El aflojamiento del cable del freno de estacionamiento, a través de la tuerca (3) de ajuste.



 Quite o Desconecte

3. La rueda trasera;
4. El tambor (1) de freno, aflojando su tornillo de fijación y quitándolo manualmente;



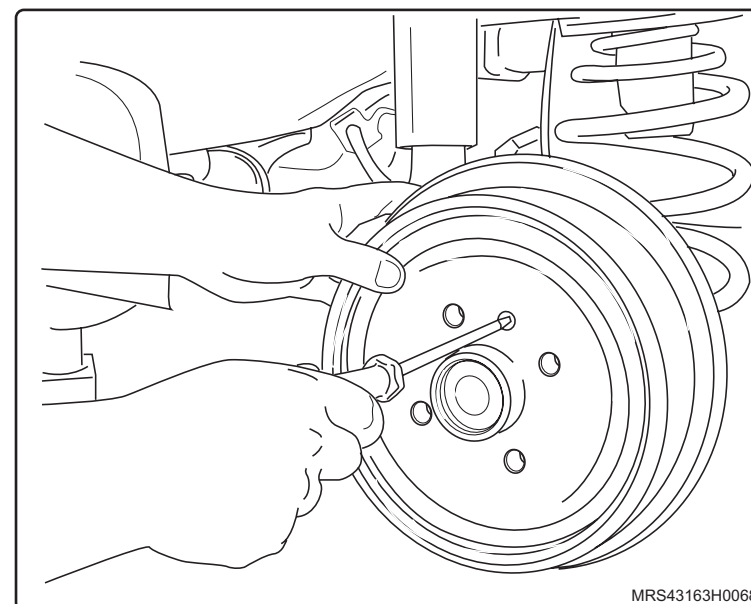
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tambor de freno, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 4 N.m (3 lbf.pie);
2. La rueda trasera, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

↻ Ejecute

- El ajuste del freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Bandeja

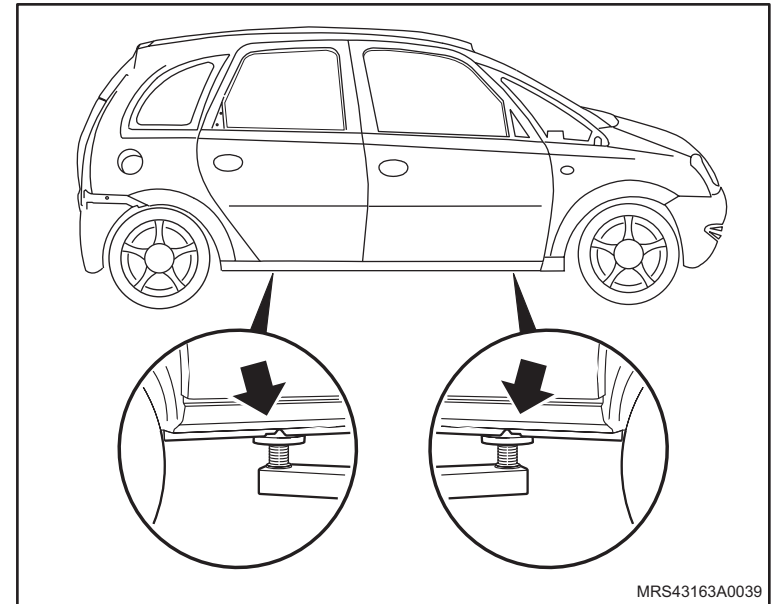
Unidad sangradora



Remoción

Ejecute

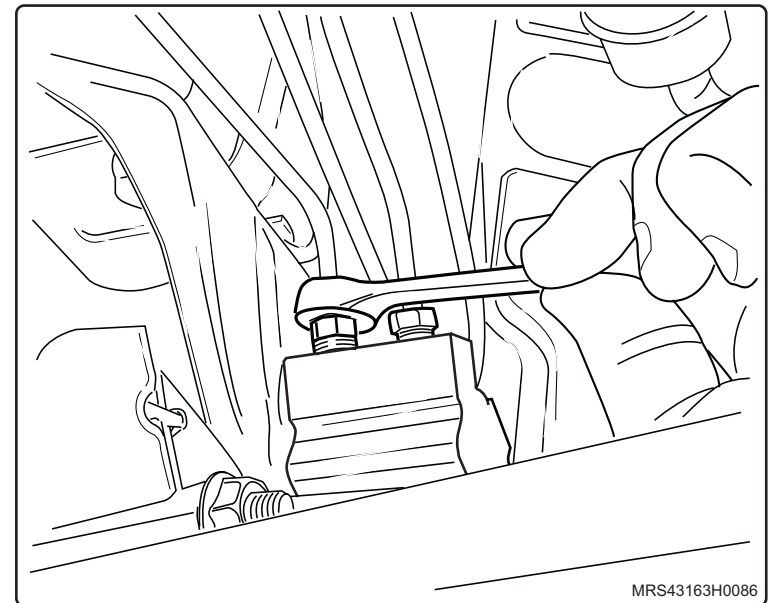
- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La colocación de una bandeja debajo del vehículo, para recoger el fluido de freno.



MRS43163A0039

Quite o Desconecte

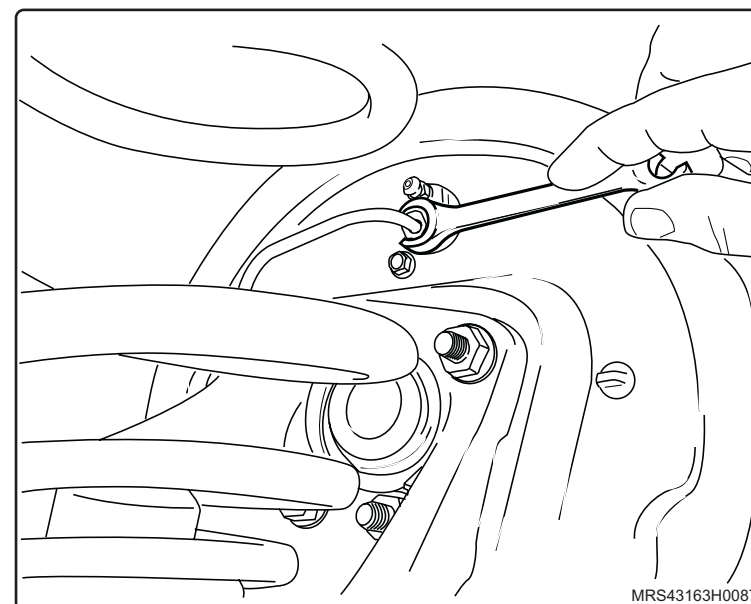
1. Las ruedas traseras;
2. Los tubos que conectan la válvula dosificadora a las ruedas traseras, de la siguiente manera:
 - a. Suelte las conexiones junto a la válvula dosificadora;



MRS43163H0086

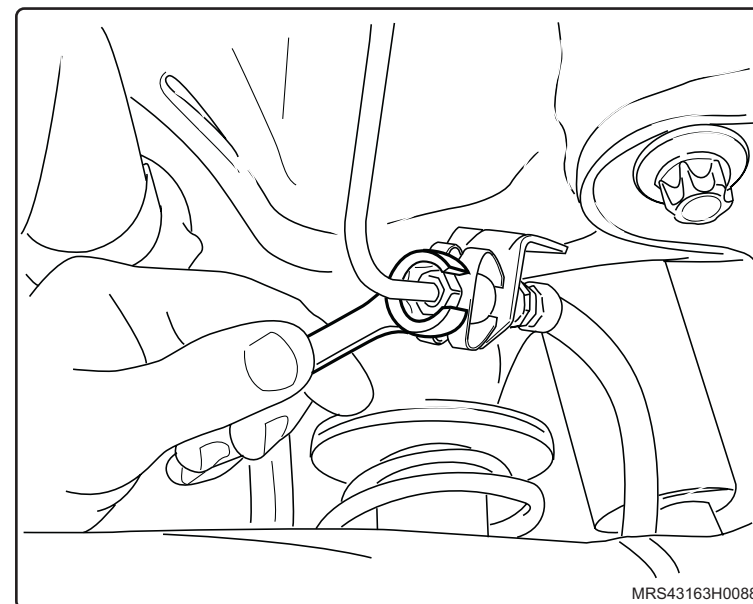
 Quite o Desconecte

- b. Suelte la conexión junto al conjunto del freno trasero;
- c. Quite el tubo;



 **Atención**

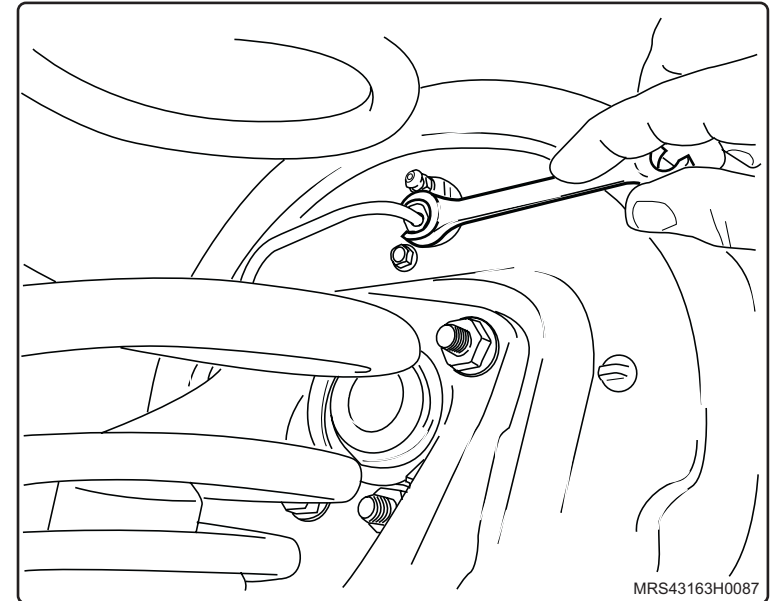
- En los vehículos con freno a disco, este tubo se conecta con un flexible.



Instalación

↔ Instale o Conecte

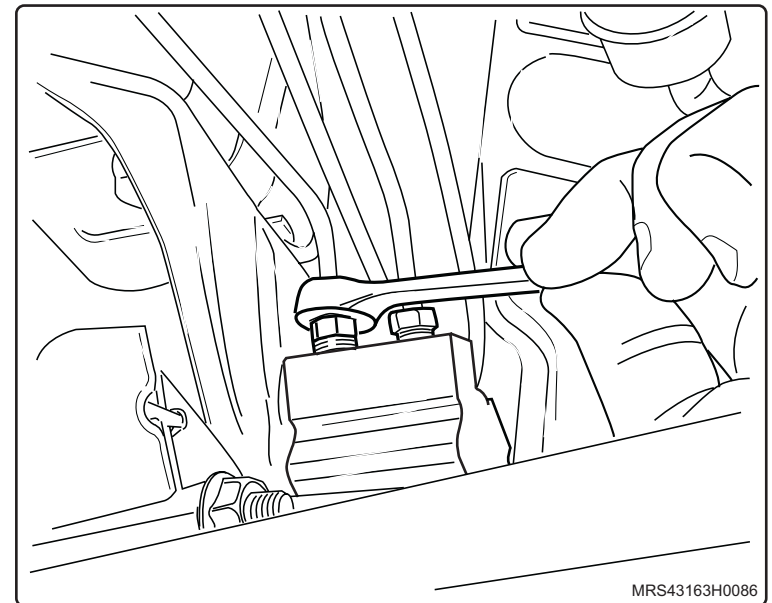
1. El tubo que conecta la válvula dosificadora a la rueda trasera, de la siguiente manera:
 - a. Instale la conexión junto al conjunto del freno trasero y apriétela con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);



- b. Instale la conexión junto a la válvula dosificadora y apriétela con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie).

↻ Ejecute

- a. El abastecimiento del depósito de fluido de freno;
 - b. La sangría del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)";
 - c.
2. Las ruedas traseras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf. pie).



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Bandeja

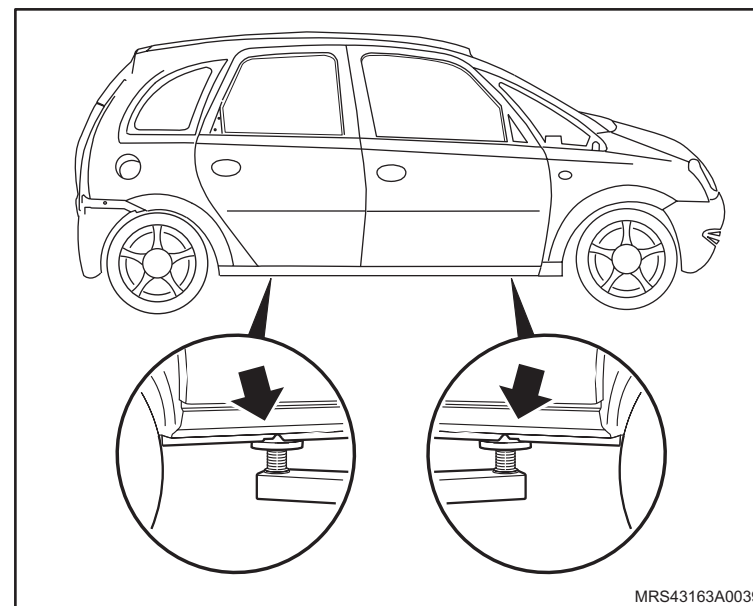
Unidad sangradora



Remoción

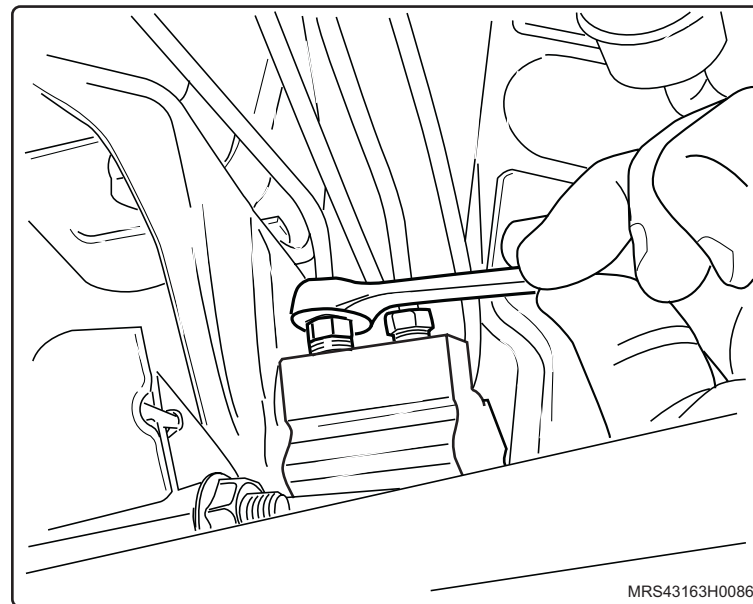
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La colocación de una bandeja debajo del vehículo, para recoger el fluido de freno.



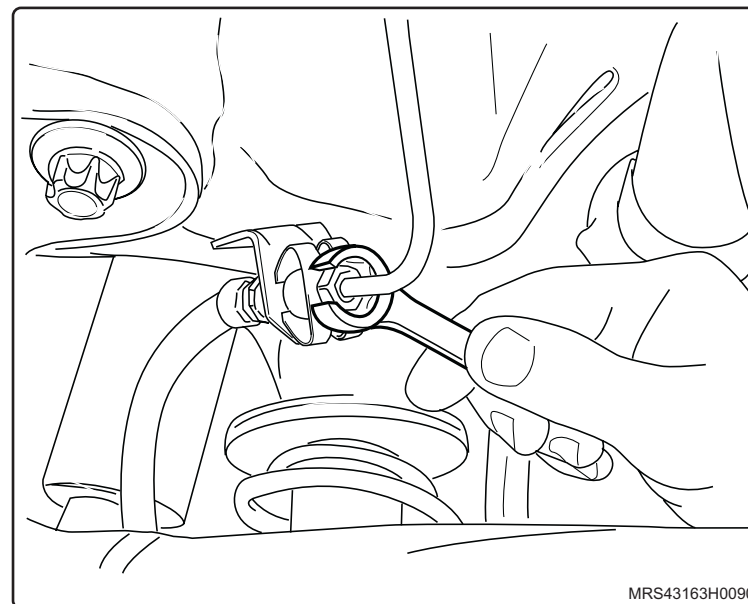
Quite o Desconecte

1. Las ruedas traseras;
2. La conexión del tubo conectado a la válvula dosificadora;



 Quite o Desconecte

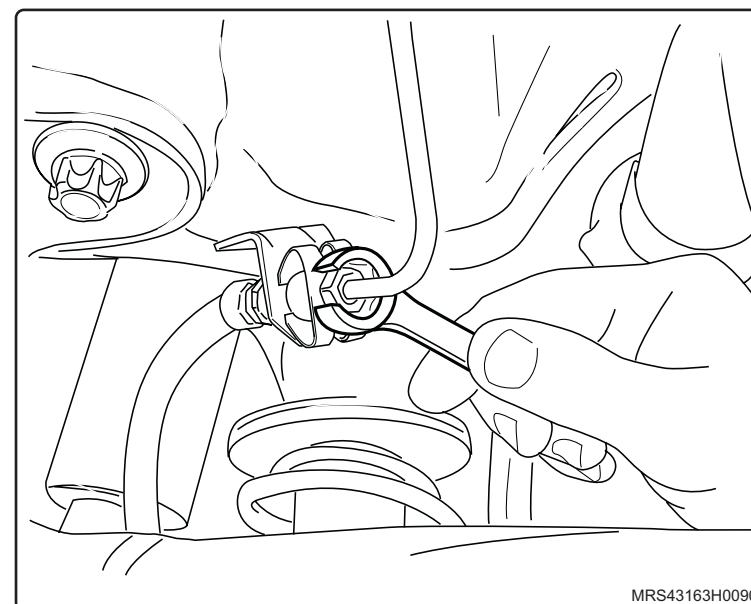
3. La extremidad conectada a la manguera flexible, utilizando una herramienta adecuada.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La extremidad conectada a la manguera flexible, apretándola con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);

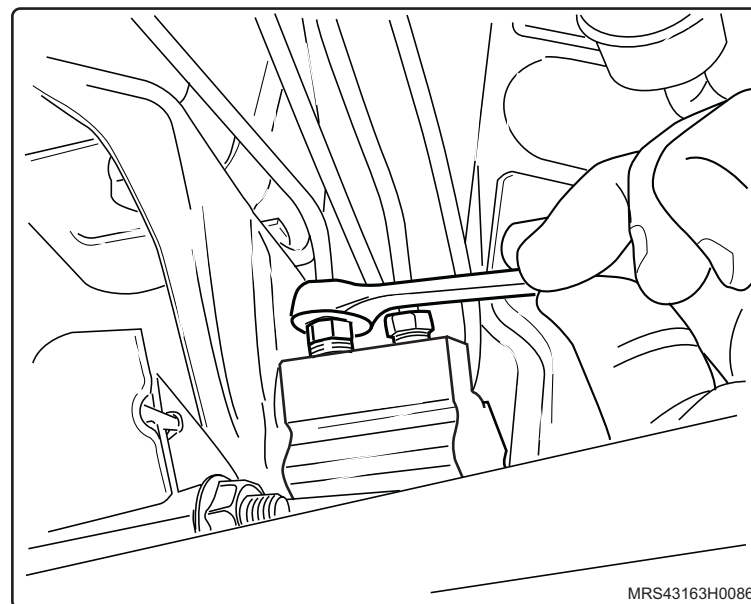


2. La conexión del tubo conectada a la válvula dosificadora, apretándola con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);

↻ Ejecute

- La sangría del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".

3. Las ruedas traseras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf. pie).



Equipamientos necesarios

Elevador

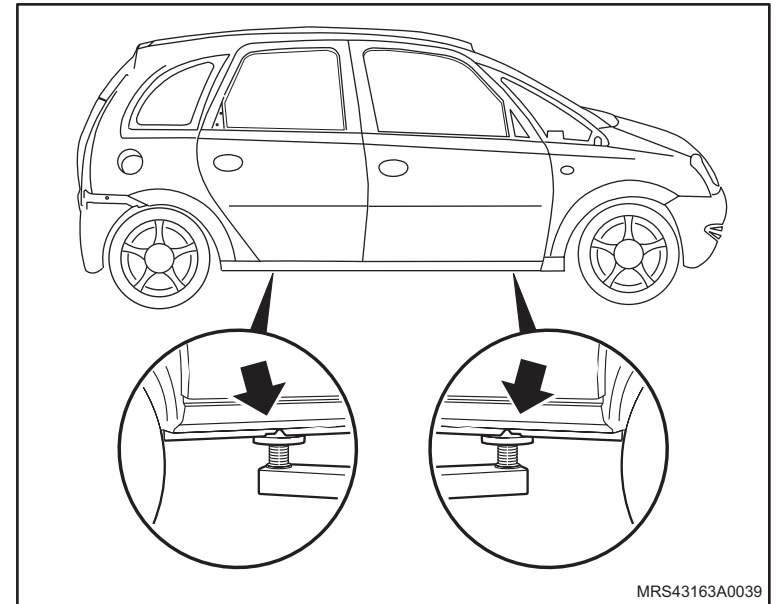
Torquímetro



Remoción

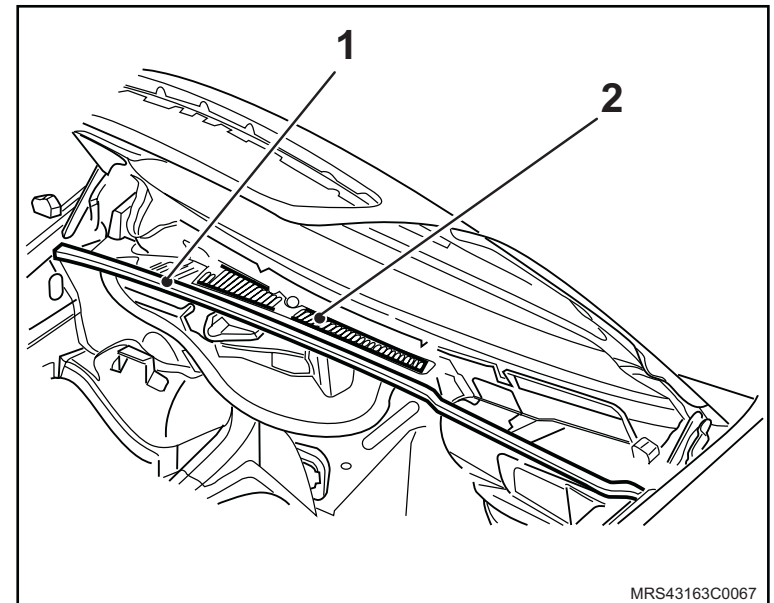
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo.



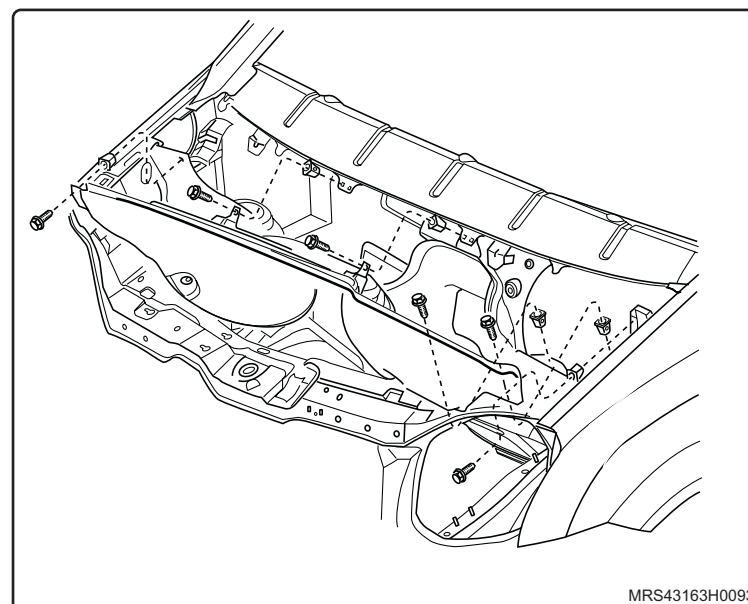
Quite o Desconecte

- Los brazos del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- La guarnición de goma (1) de asentamiento del capó;
- El deflector de agua (2), "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";




 Quite o Desconecte

4. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";

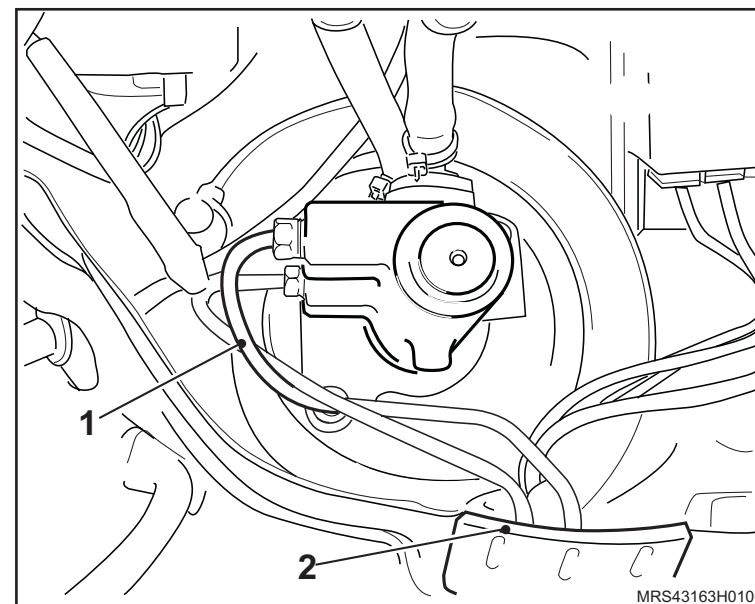


5. La extremidad del tubo rígido (1) en el cilindro maestro;

 **Atención**

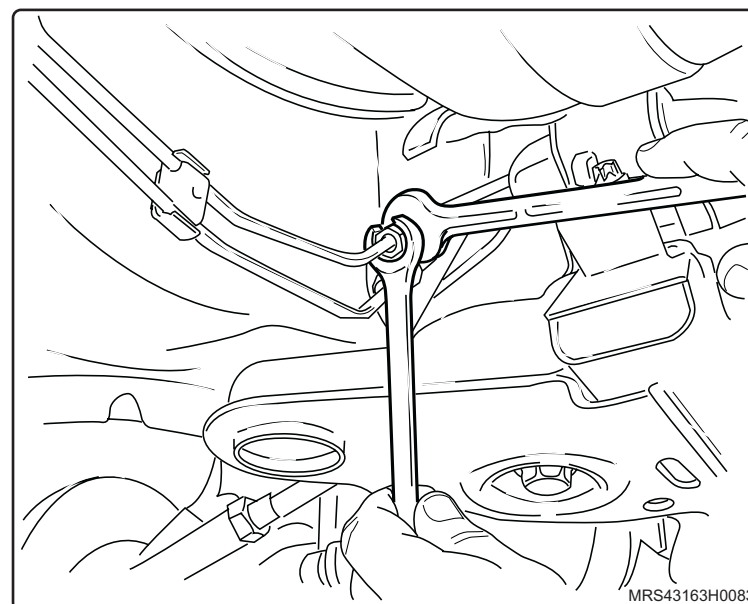
– Recoja el fluido de freno que haya escurrido y selle las aberturas.

6. La guía de goma (2), que fija el tubo a la carrocería;



 Quite o Desconecte

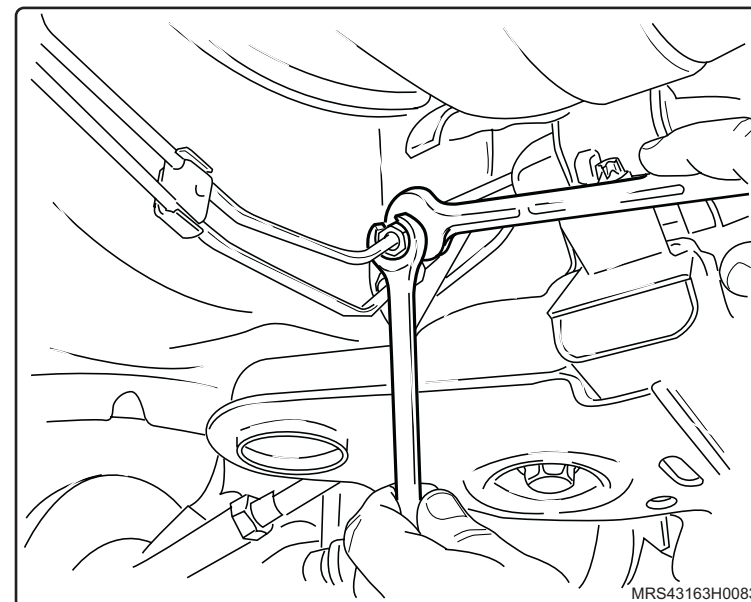
7. Las ruedas del vehículo;
8. La extremidad conectada al tubo central, utilizando dos llaves de fijación (una para fijar y la otra para soltar);
9. El tubo de freno.



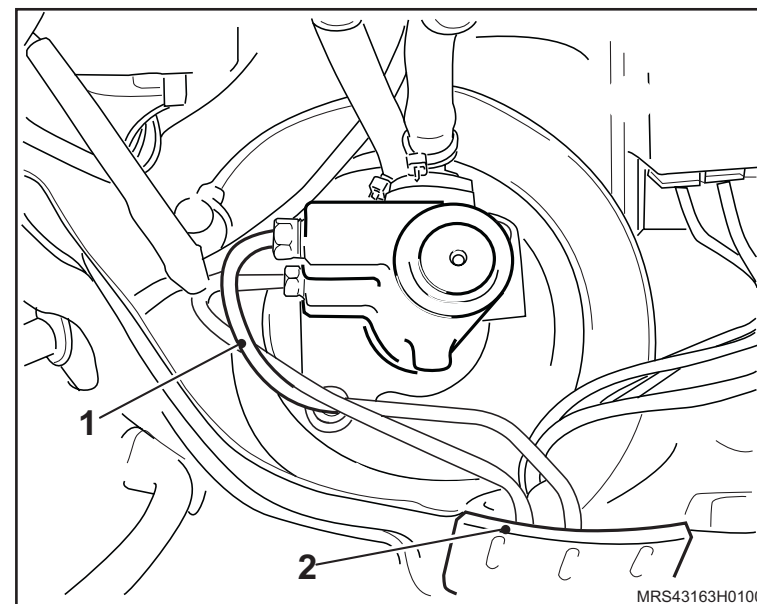
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tubo de freno en su posición;
2. La extremidad conectada al tubo central, apretándola con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);

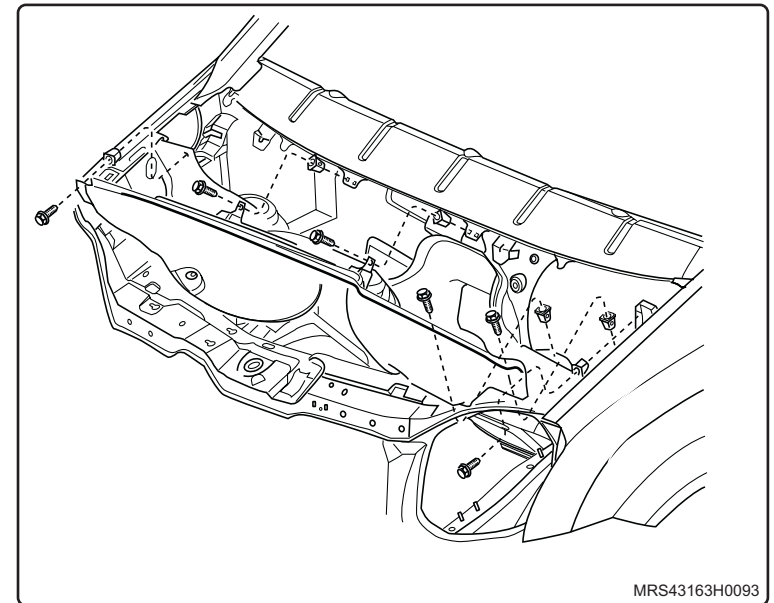


3. La guía de goma (1), que fija el tubo a la carrocería;
4. La extremidad del tubo rígido (2) en el cilindro maestro;



 **Instale o Conecte**

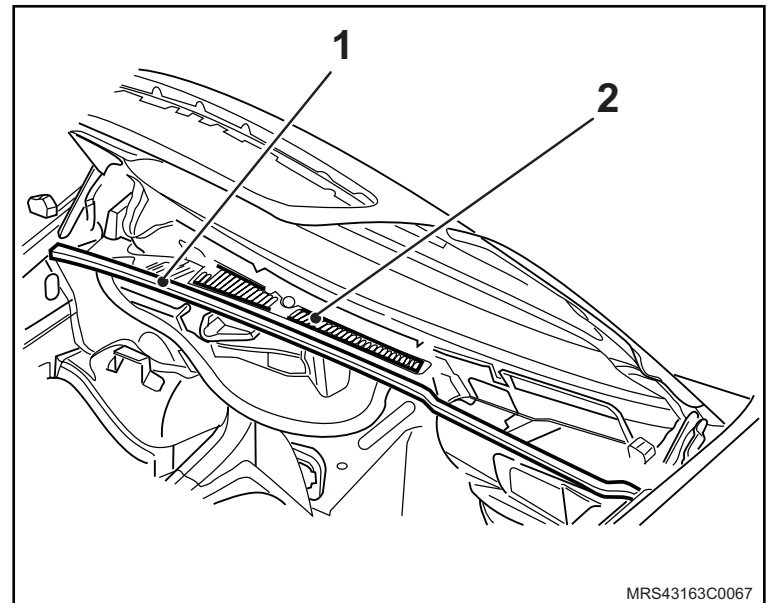
5. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";



6. El deflector de agua (2), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";

7. La guarnición de goma (1) de asentamiento del capó;

8. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";



 **Ejecute**

– La sangría del sistema de freno, "Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas".

9. Las ruedas, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Bandeja

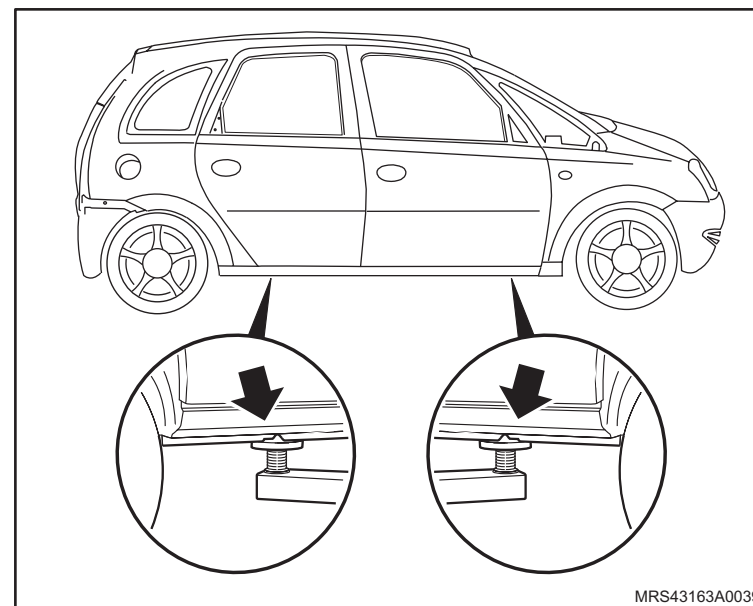
Unidad sangradora



Remoción

Ejecute

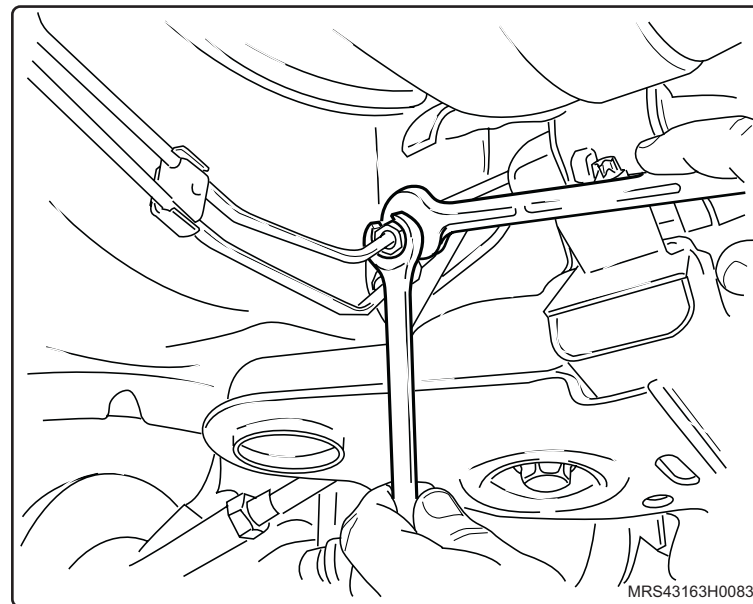
- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. La soltura de los tornillos de fijación de las ruedas;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La colocación de una bandeja debajo del vehículo, para recoger el fluido de freno.



MRS43163A0039

Quite o Desconecte

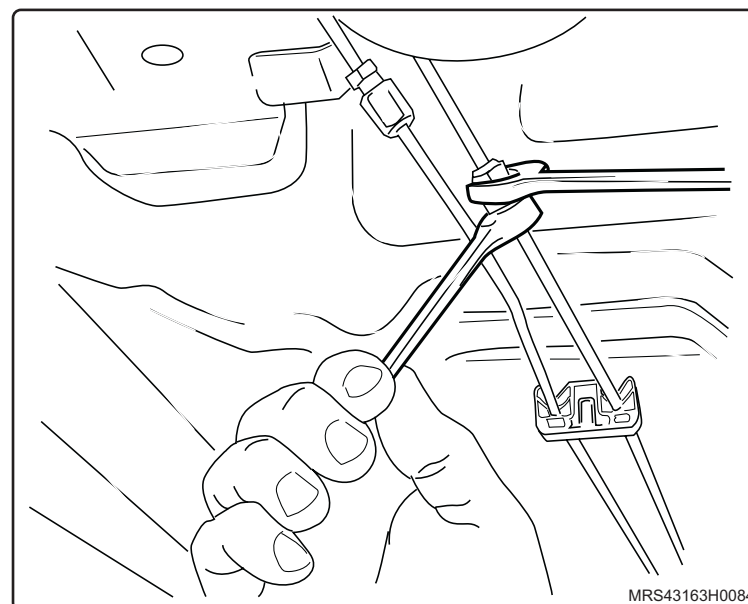
1. Las ruedas del vehículo;
2. Las conexiones de los tubos centrales del freno junto a los tubos conectados al cilindro maestro, soltando sus conexiones con el auxilio de dos llaves;



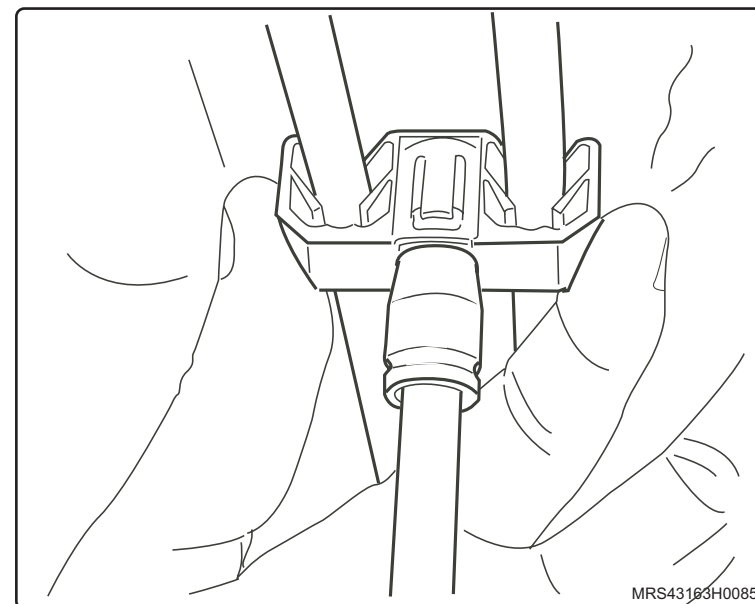
MRS43163H0083

 Quite o Desconecte

3. Las conexiones de los tubos centrales del sistema de frenos, junto a los tubos conectados a la válvula proporcionadora, utilizando dos llaves (una para trabar la contratuerca y la otra para soltar);



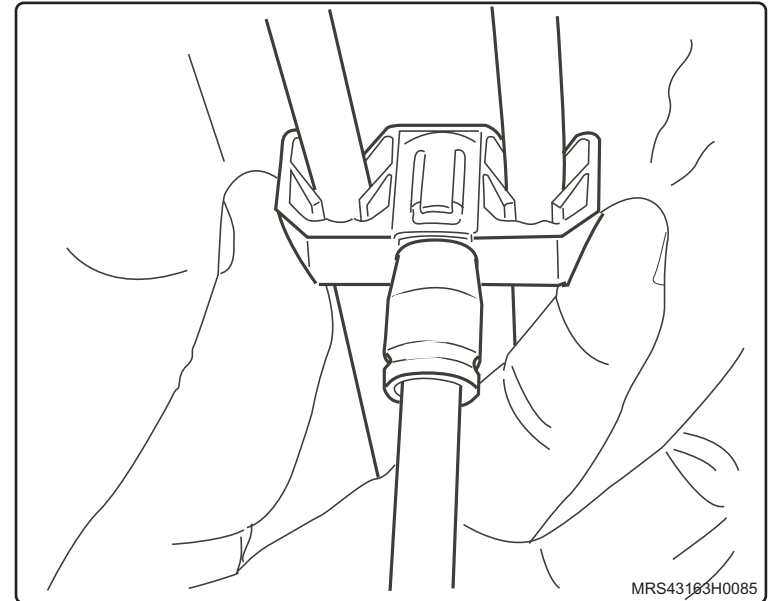
4. Los prendedores de fijación de los tubos centrales, con los tubos.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Los prendedores de fijación con los tubos centrales, con los tubos apretándolos con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);



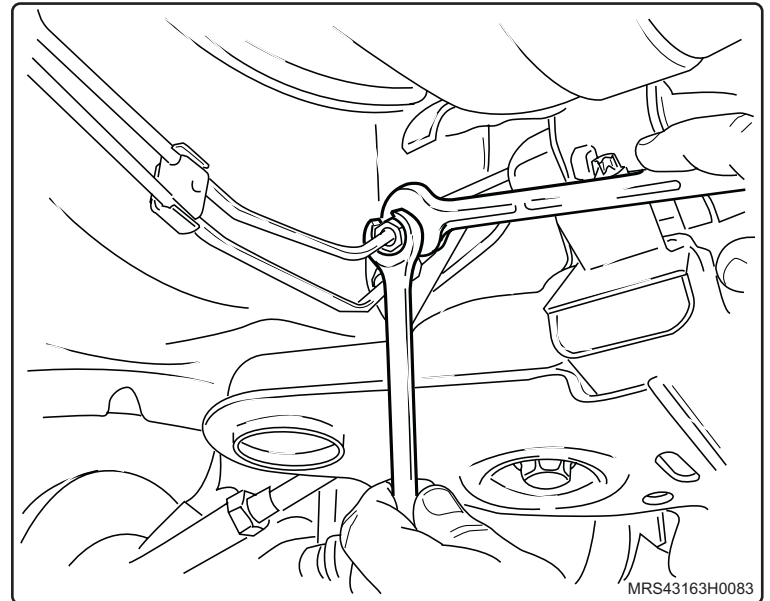
2. Las conexiones de los tubos centrales junto a los tubos conectados al cilindro maestro, apretando sus conexiones con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);

3. Las conexiones de los tubos centrales a los tubos conectados a la válvula dosificadora, apretándolos con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);

↻ Ejecute

– La sangría del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".

4. Las ruedas, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Bandeja

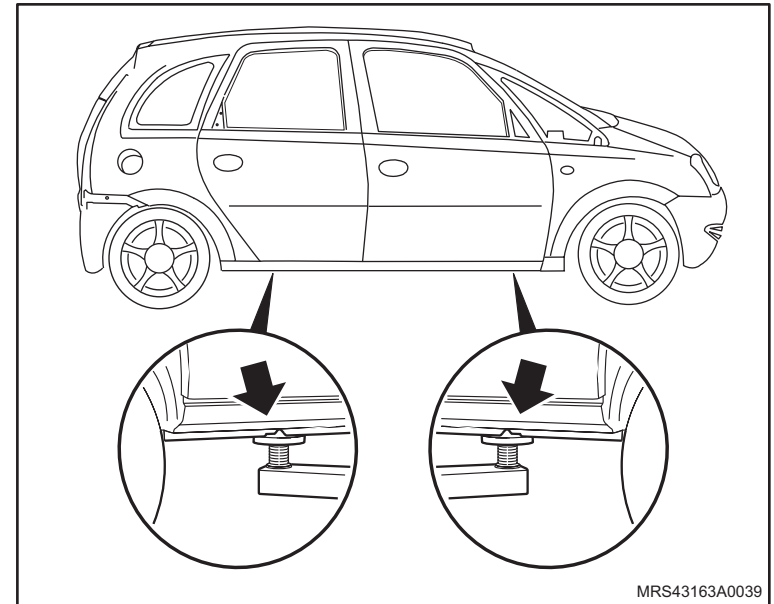
Unidad sangradora



Remoción

Ejecute

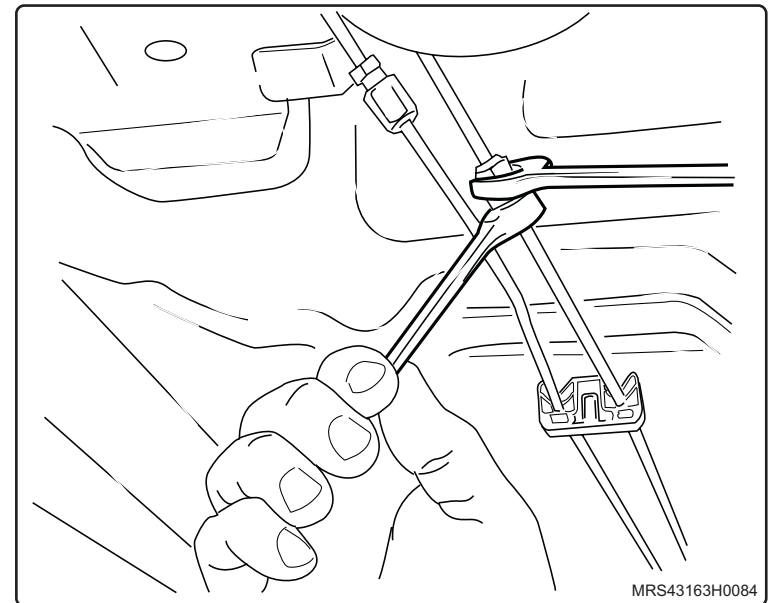
1. La colocación del vehículo en un box con elevador;
2. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas;
3. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
4. La colocación de una bandeja debajo del vehículo, para recoger el fluido de freno;



MRS43163A0039

Quite o Desconecte

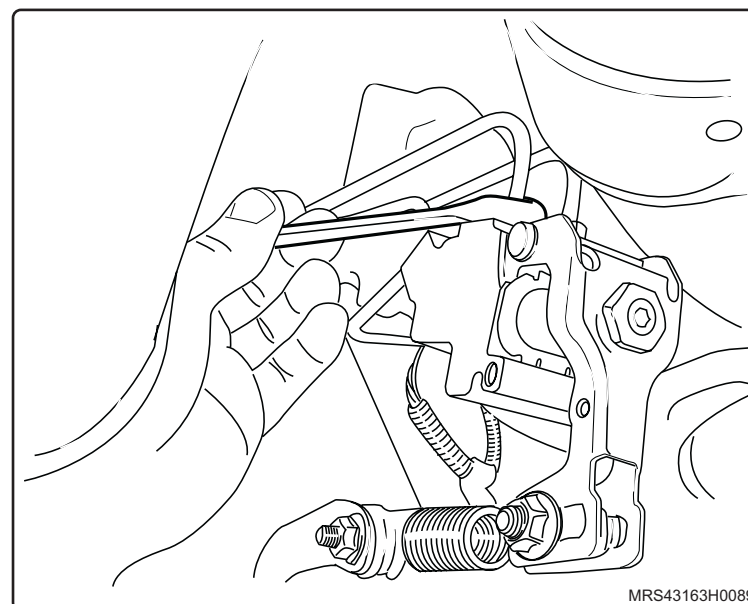
1. Las ruedas del vehículo;
2. Las conexiones de los tubos centrales del sistema de freno, junto al tubo conectado a la válvula dosificadora, utilizando dos llaves (una para trabar la contratuerca y la otra para soltar);



MRS43163H0084

 Quite o Desconecte

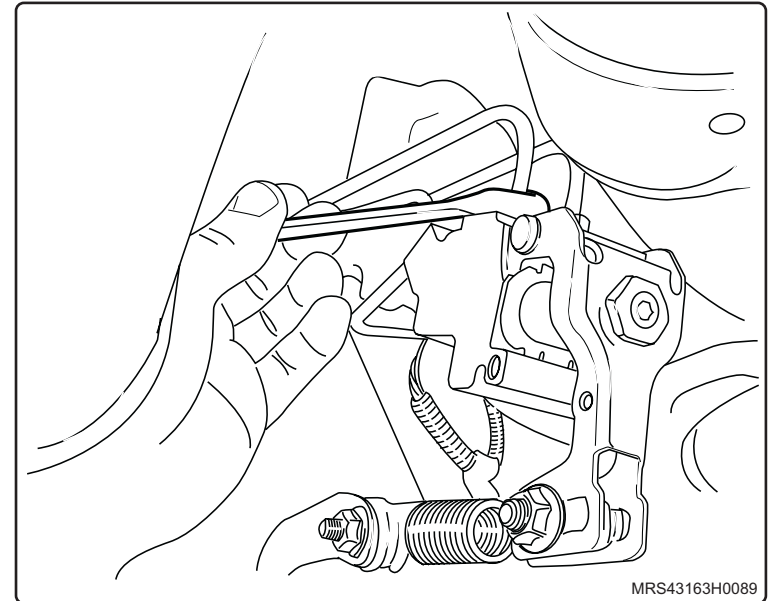
3. Las conexiones de los tubos centrales de freno, conectadas a los tubos de freno, utilizando dos llaves adecuadas (una para trabar la tuerca y la otra para soltar).



Instalación

↔ Instale o Conecte

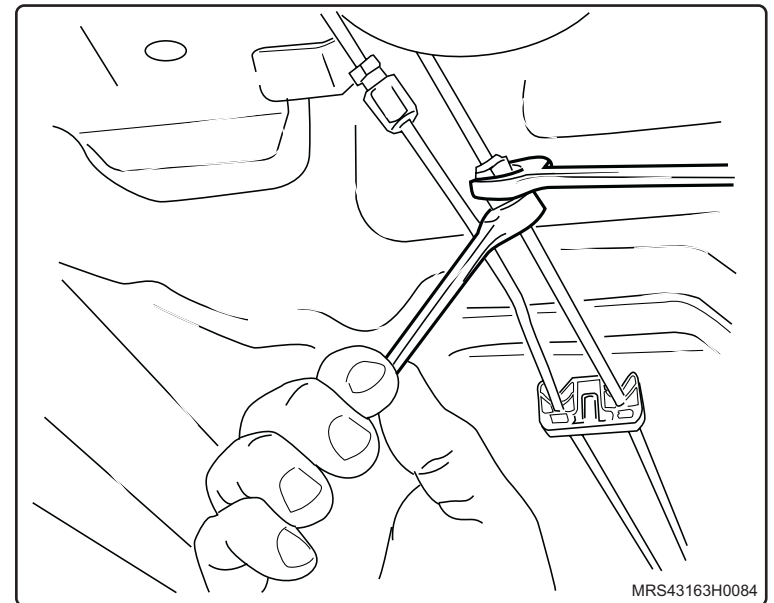
1. Las conexiones de los tubos centrales de freno, conectadas a los tubos de freno, apretándolas con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);



2. Las conexiones de los tubos centrales del sistema de freno, junto al tubo conectado a la válvula dosificadora, apretándolas con un par de apriete de 16 N.m (12 lbf.pie);

↻ Ejecute

- La sangría del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".
3. Las ruedas apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81lbf. pie).



Equipamientos necesarios

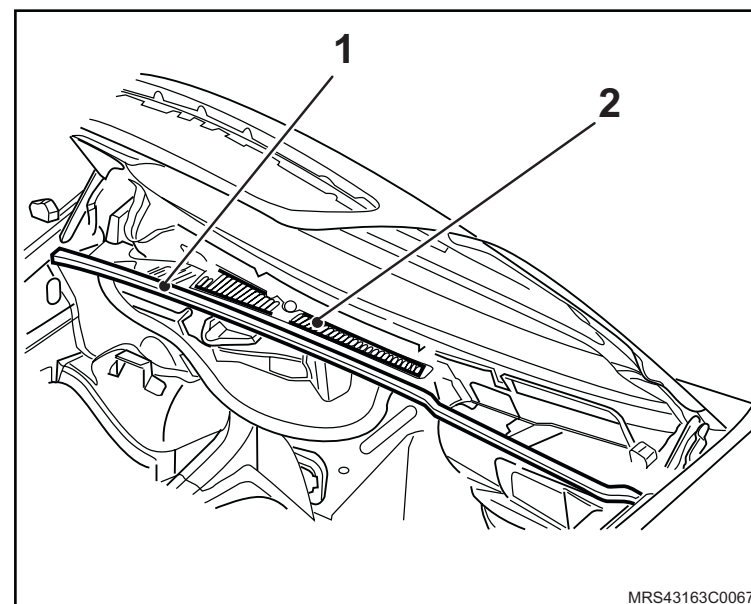
Torquímetro



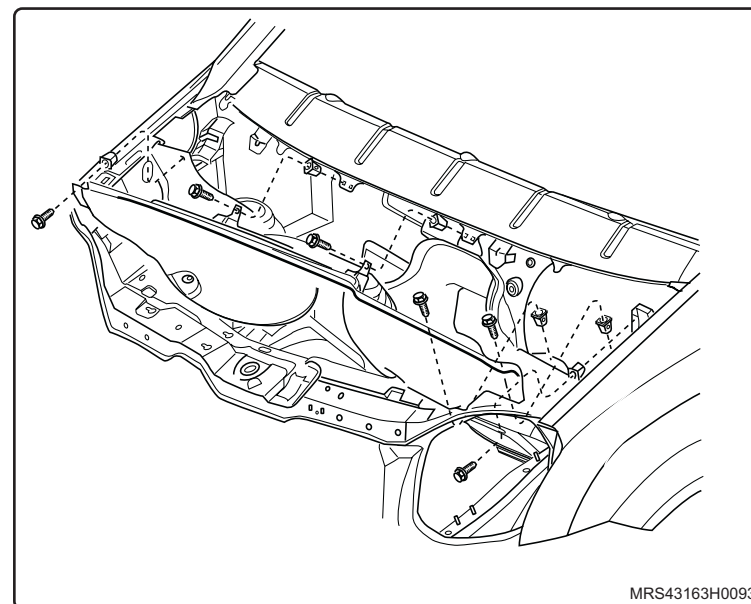
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
2. La guarnición de goma (1) de asentamiento del capó;
3. El deflector de agua (2), "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";

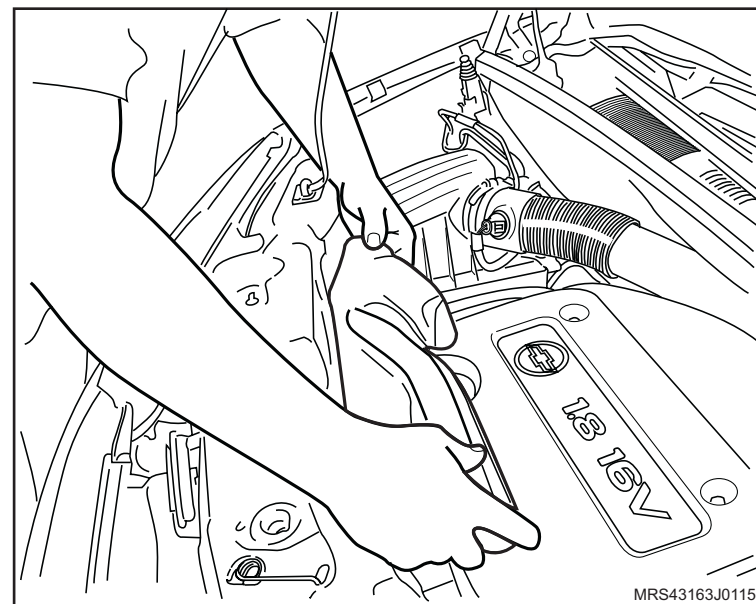


4. El panel de servicios, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";

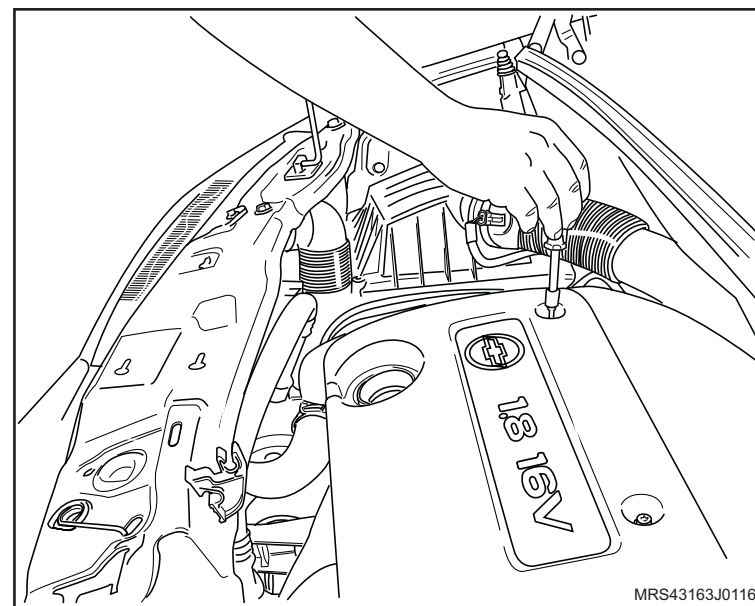


 Quite o Desconecte

5. El resonador frontal;

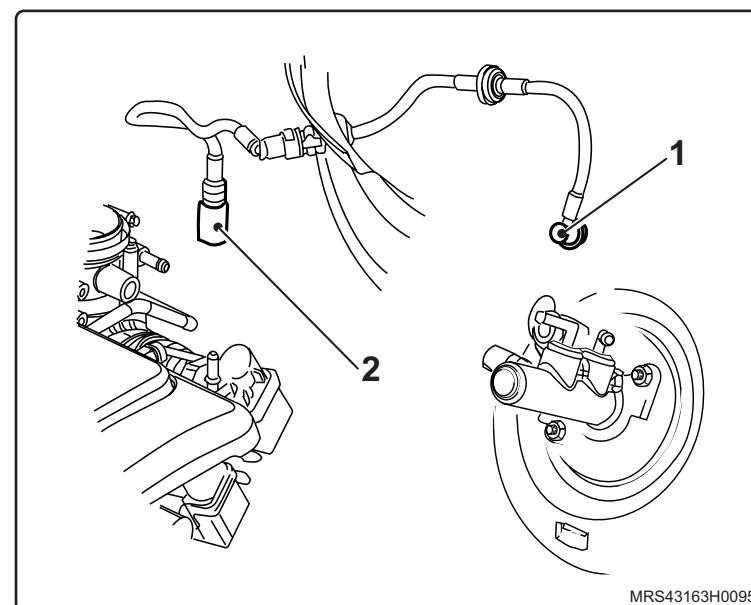


6. La cubierta del motor;



 Quite o Desconecte

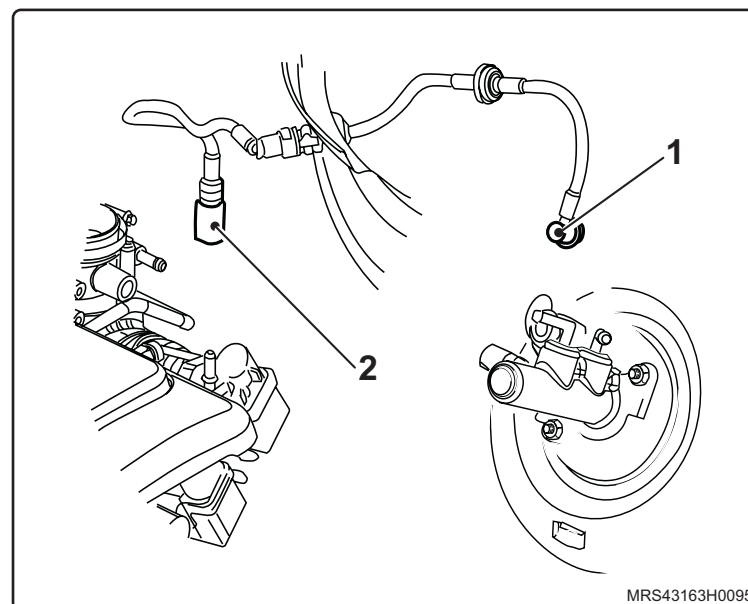
7. El tubo de vacío, desconectándolo en el servofreno (1) y en el múltiple de admisión (2).



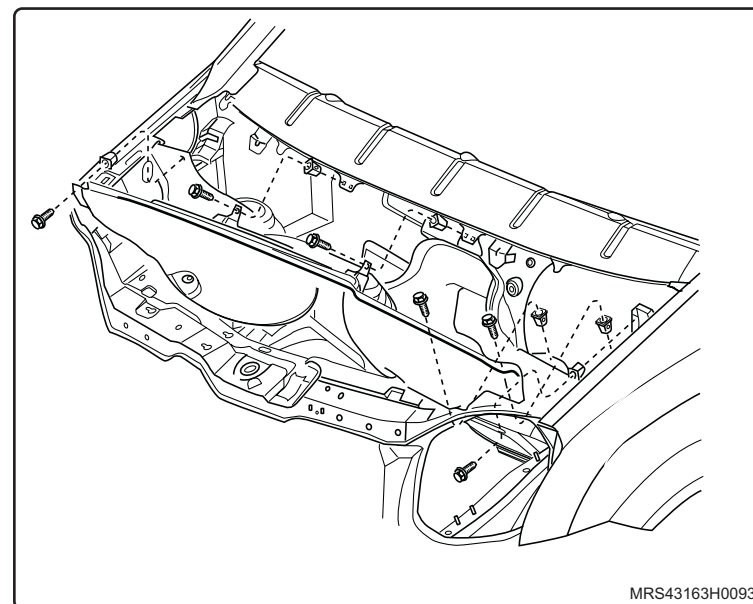
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tubo de vacío, conectándolo en el servofreno (1) y en el múltiple de admisión (2);

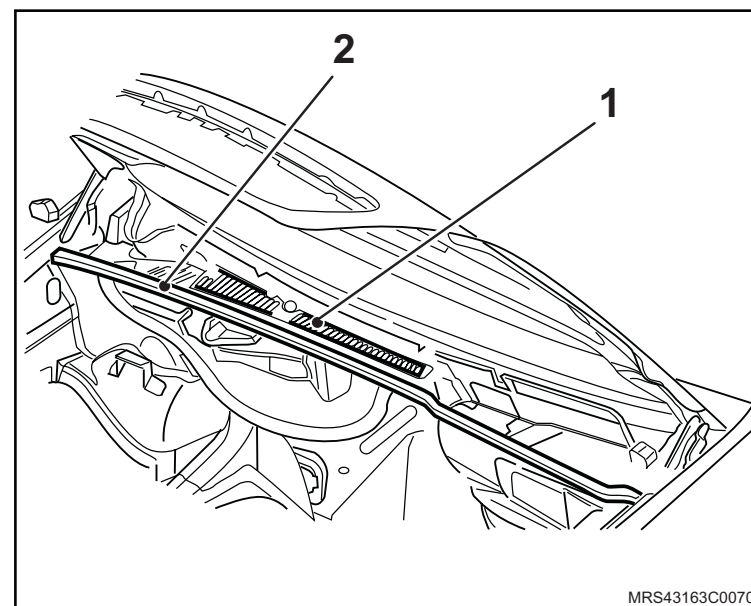


2. El panel de servicios, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";

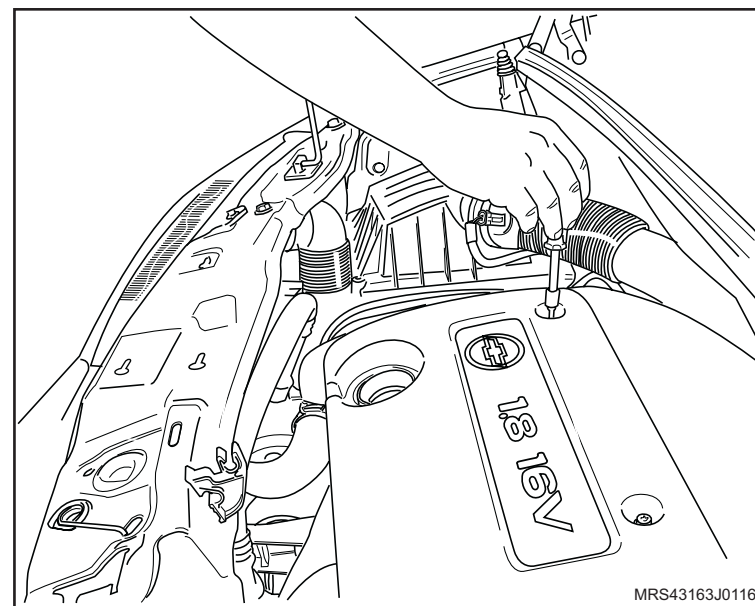


 **Instale o Conecte**

3. El deflector de agua (1), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
4. La guarnición de goma (2) de asentamiento del capó;
5. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";

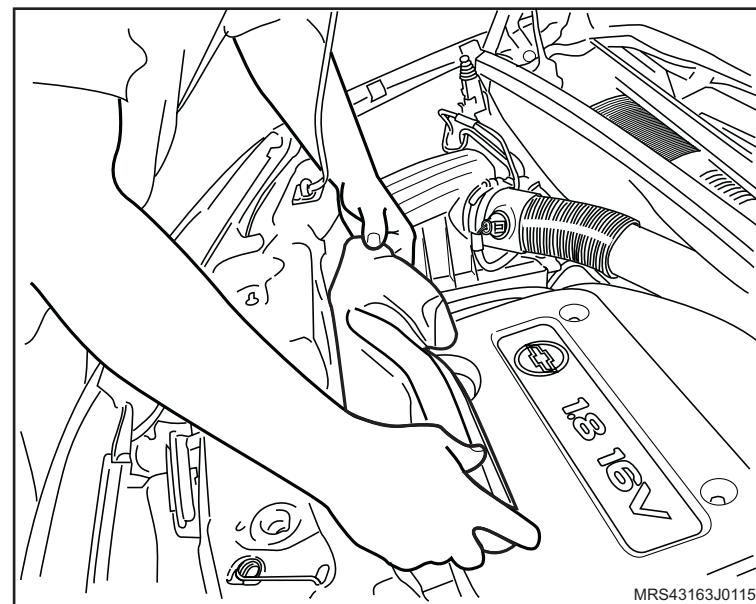


6. La cubierta del motor;



 Instale o Conecte

7. El resonador frontal.



Equipamientos necesarios

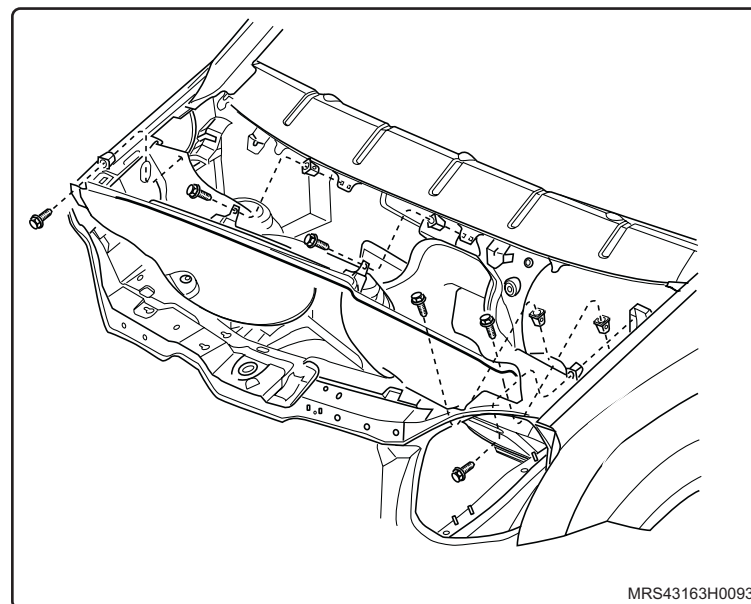
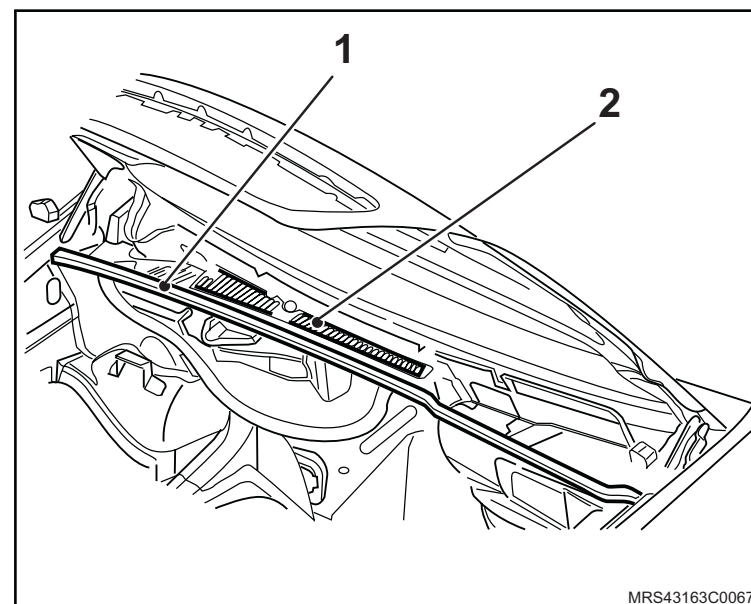
Torquímetro



Remoción

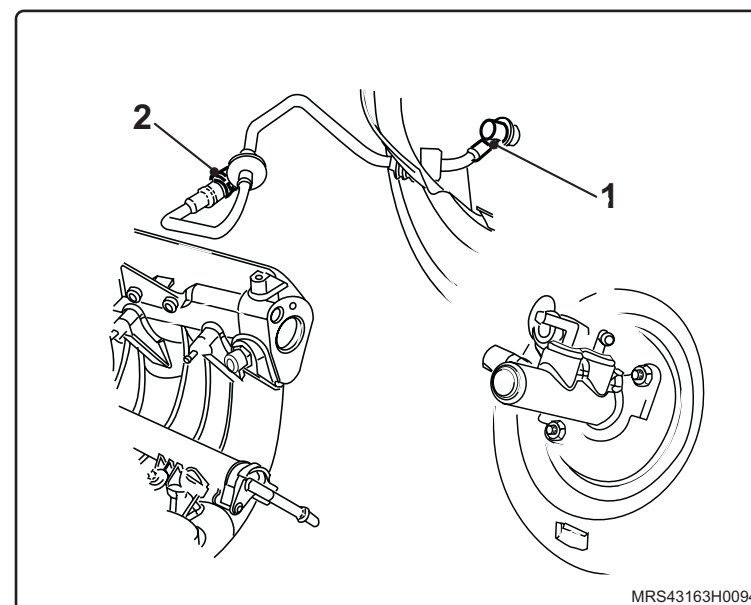
↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";
2. La goma (1) de asentamiento del capó;
3. El deflector de agua (2), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
4. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
5. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";



 Quite o Desconecte

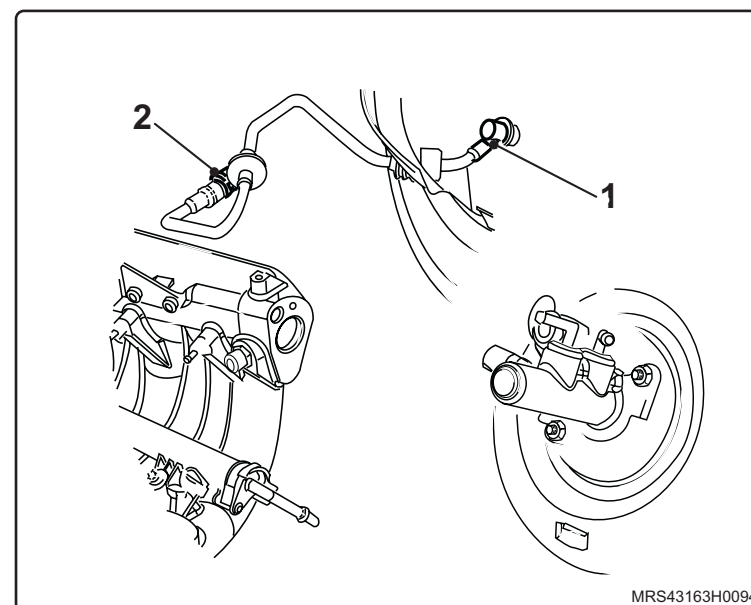
6. El tubo de vacío, desconectándolo en el servofreno (1) y en el múltiple de admisión (2).



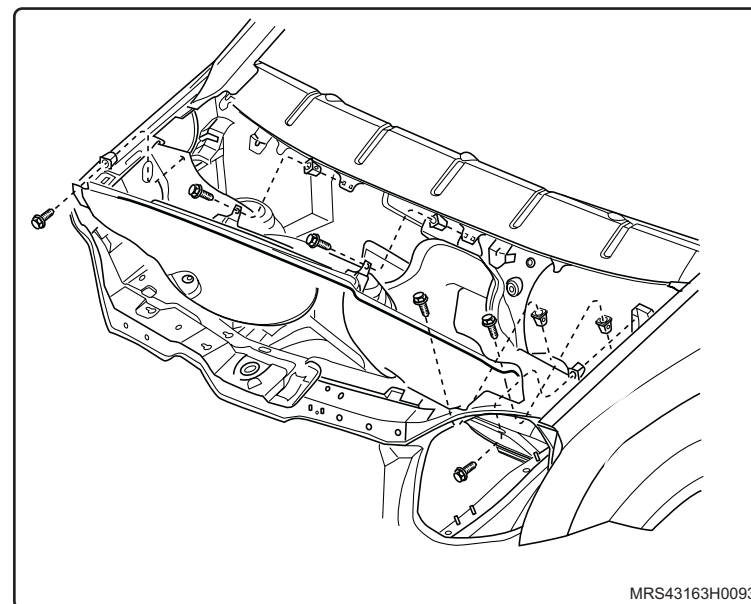
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El tubo de vacío, conectándolo en el servofreno (1) y en el múltiple de admisión (2);

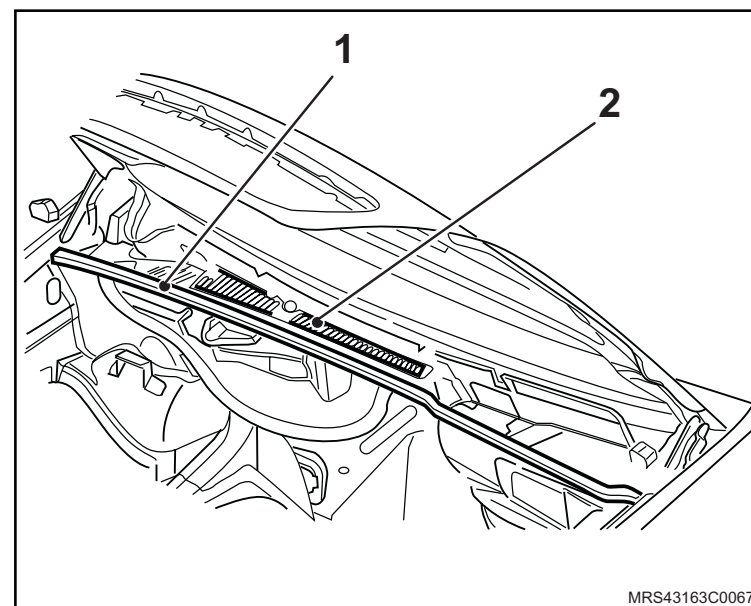


2. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
3. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

4. El deflector de agua (1), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
5. La guarnición de goma (2) de asentamiento del capó;
6. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Llave de Torsión

Llave para conexión del freno

Ferramenta Especial

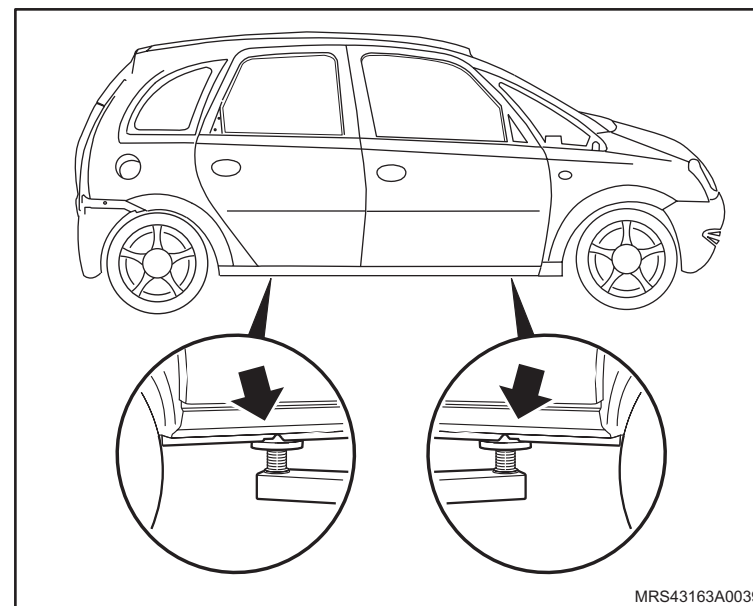
X-0205948 Dispositivo para Regulación de la Válvula Dosificadora Sensible a la Carga



Remoción

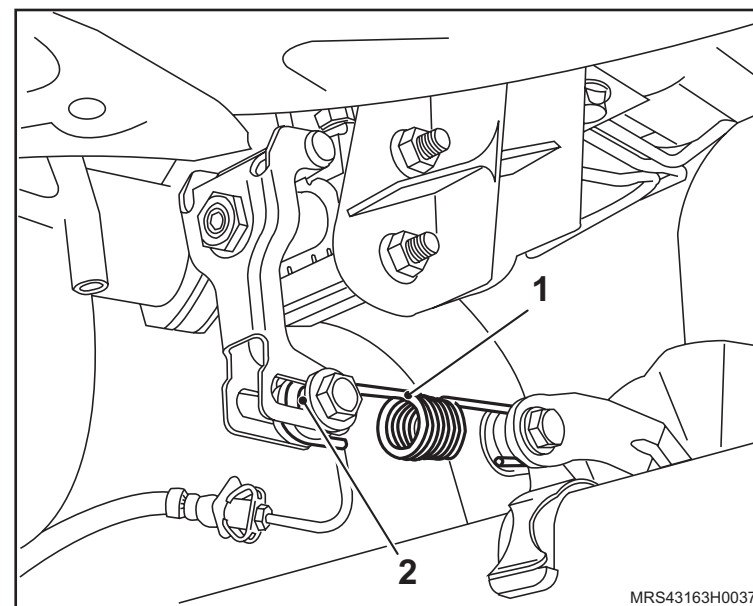
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo;
- Ponga una bandeja bajo el vehículo, para que recoja el fluido de freno que ha sido purgado.



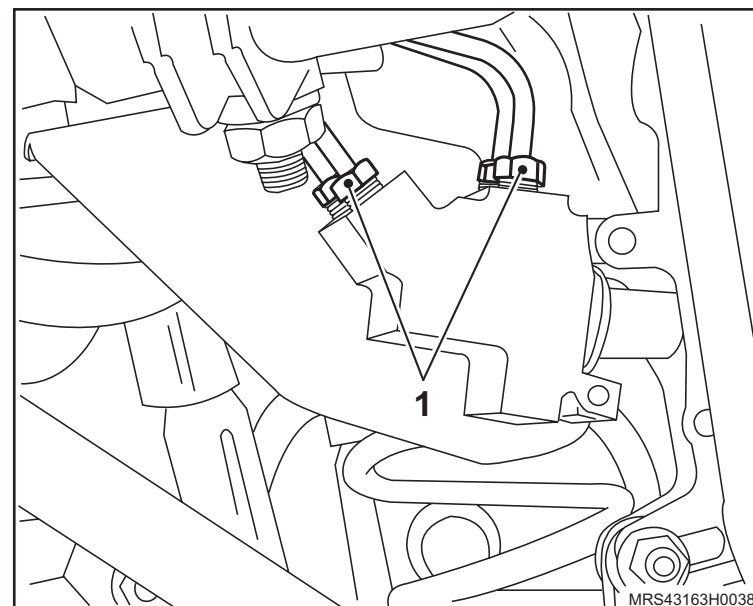
Quite o Desconecte

- El resorte tensor (1) del buje (2);



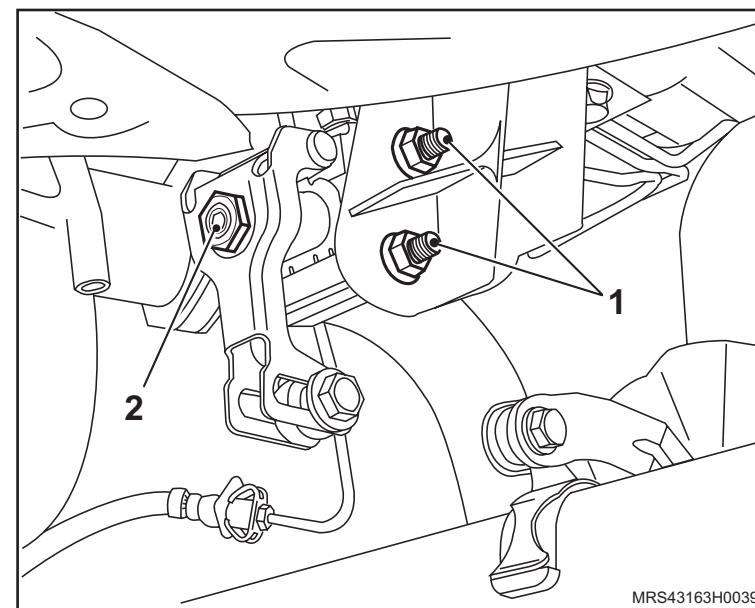
 Quite o Desconecte

2. Las conexiones (1) del sistema de frenos;



3. Las tuercas de fijación (1) de la válvula dosificadora (2);

4. La válvula dosificadora sensible a la carga.



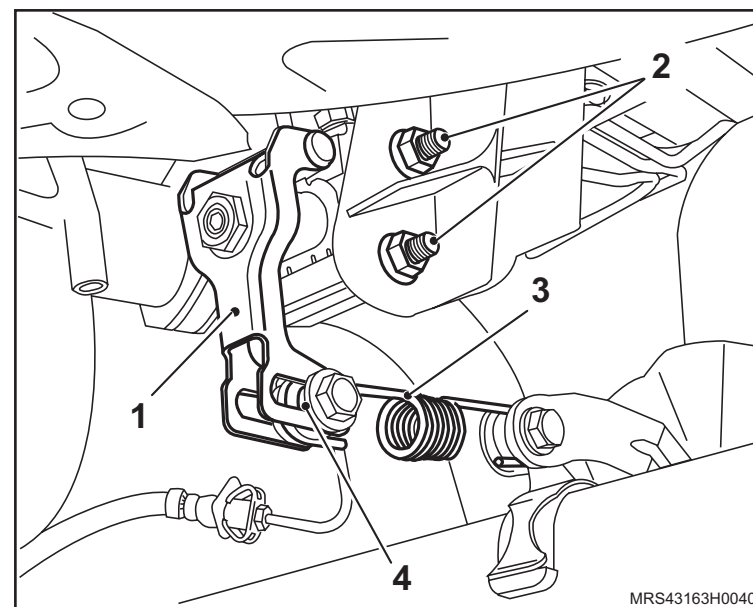
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La válvula dosificadora sensible a la carga (1), apretando las respectivas tuercas de fijación (2) según la torsión de 16 N.m (12 lbf.pé);
2. Las conexiones de freno, apretándolas según la torsión de 16 N.m (12 lbf.pé);
3. El resorte tensor (3) de mando de la válvula (1), en el buje (4).

↻ Ejecute

- a. La purga del sistema de freno, "[Sistema de freno - purgar e inspeccionar fugas](#)".
- b. El ajuste del resorte tensor, utilizando la Herramienta Especial Especial X-0205948.



Equipameintos necesarios

Elevador

Torquímetro



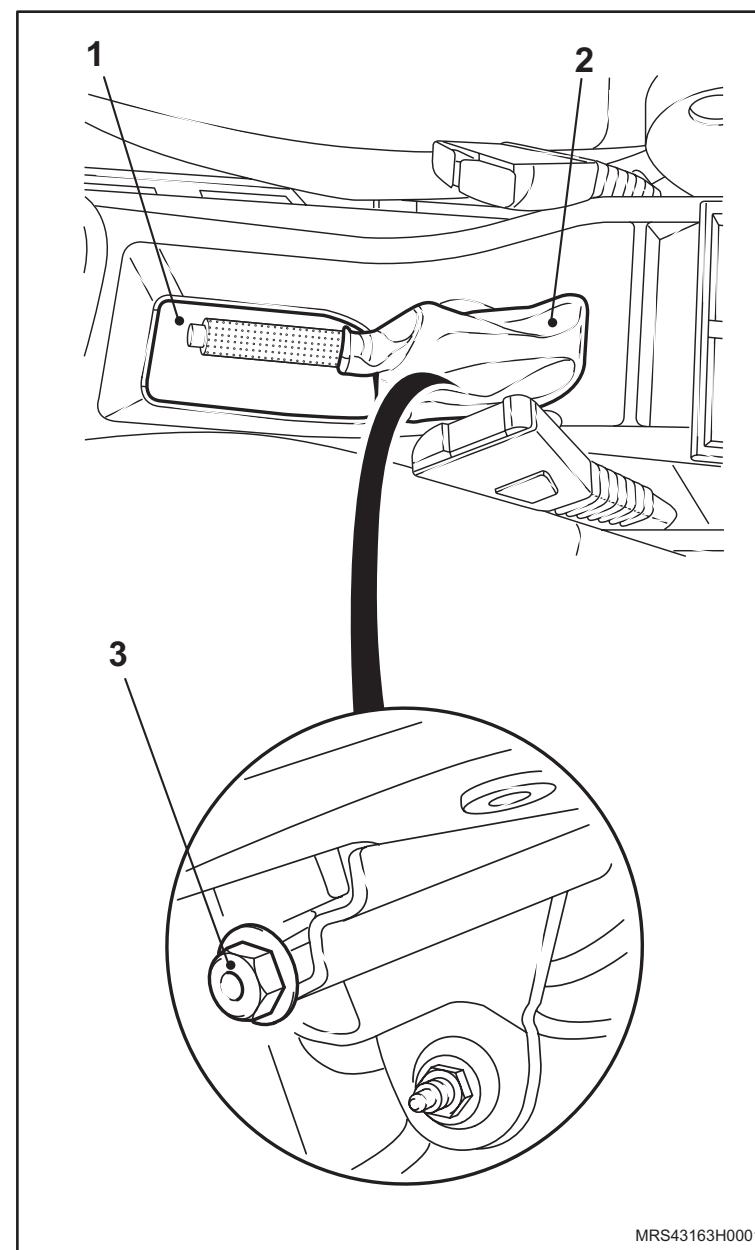
Remoción

Quite o Desconecte

1. La tapa (1) de la consola central;
2. El guardapolvo (2) del freno de estacionamiento;

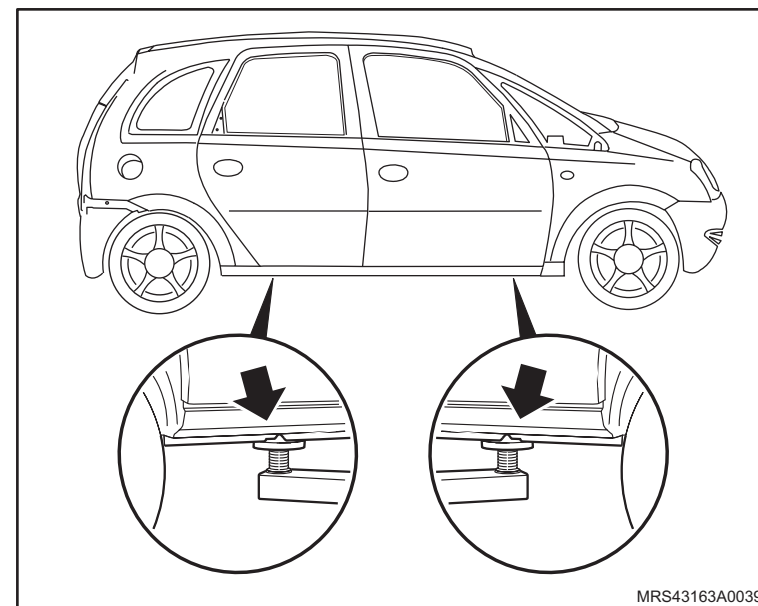
Ejecute

- a. La soltura del cable del freno de estacionamiento, a través de la tuerca (3) de ajuste.



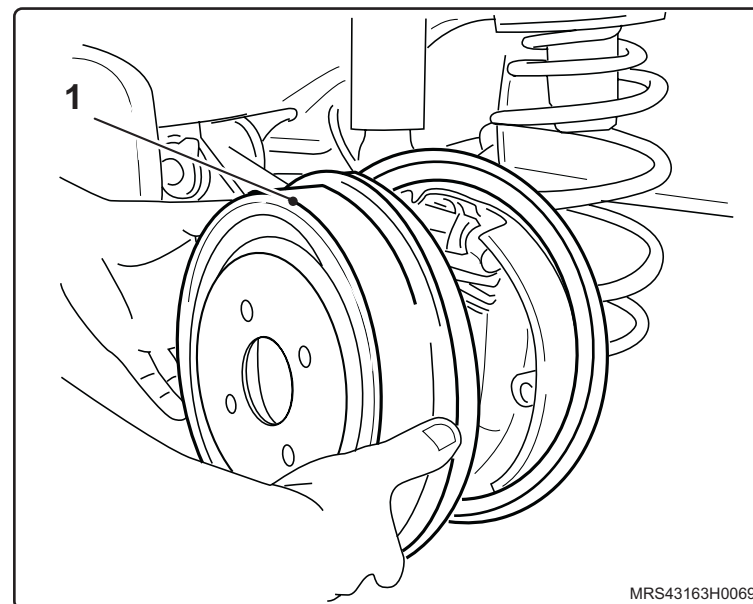
 **Ejecute**

- b. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- c. La soltura de los tornillos de fijación de las ruedas traseras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



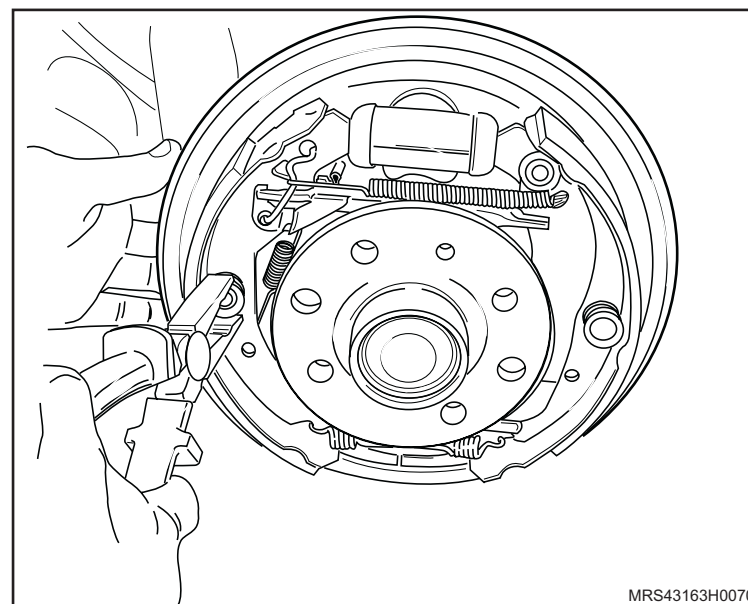
 **Quite o Desconecte**

- 3. La rueda trasera;
- 4. El tambor de freno, "[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

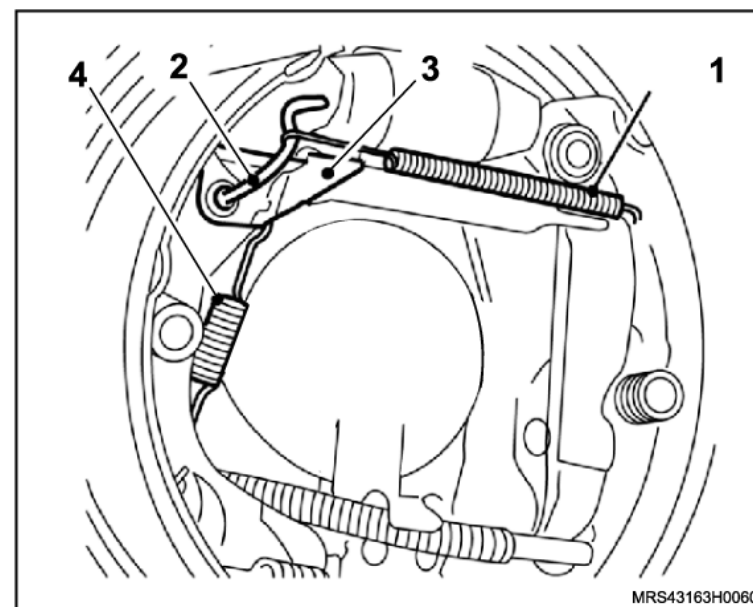


↔ Quite o Desconecte

5. Las zapatas y los muelles de freno, de la siguiente manera:
 - a. Suelte la traba principal, girándola con un alicates apropiado hasta que se desencaje;

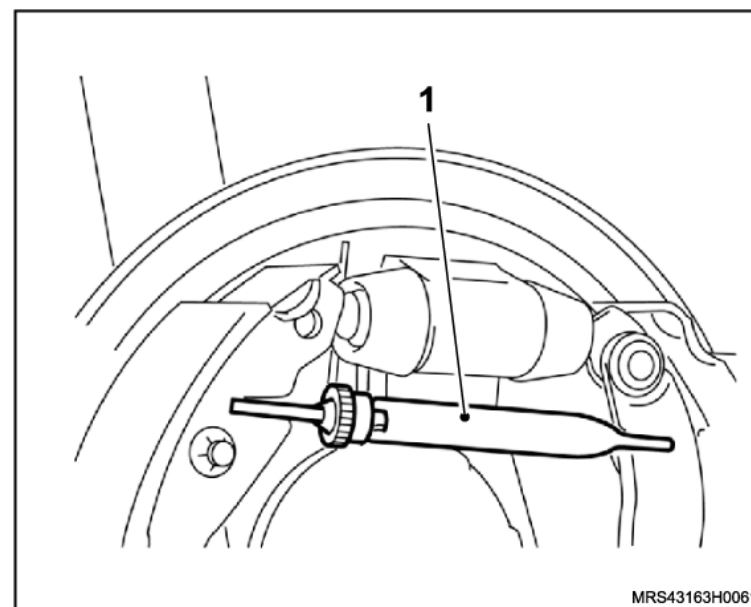


6. El muelle de retorno superior (1) con un alicates para muelles de freno;
7. El vástago retenedor (2);
8. La palanca de ajuste (3) con el muelle (4);



↔ Quite o Desconecte

9. La unidad de ajuste (1) con la grapa térmica;



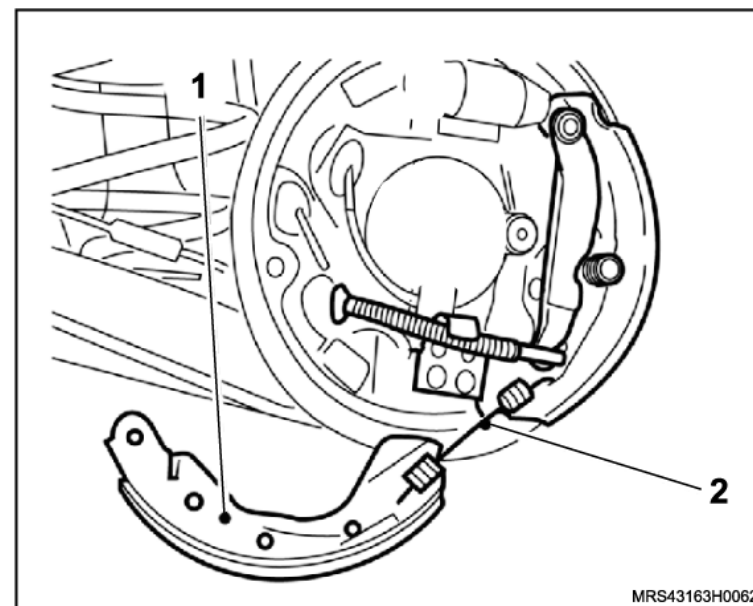
10. Una de las zapatas de freno (1) y el muelle (2).

🧼 Limpie

– Todas las piezas quitadas.

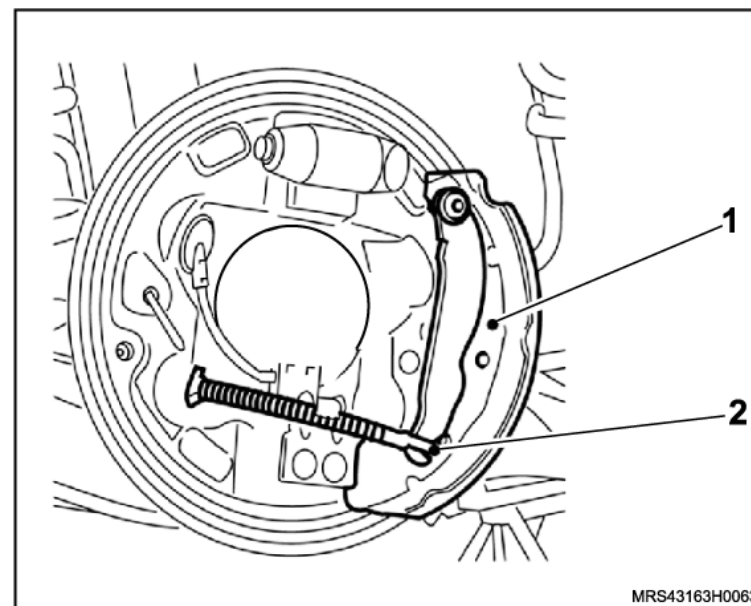
👁 Inspeccione

– Todas las piezas quitadas con respecto a grietas, a roturas, a deformaciones y a oxidaciones.



 Quite o Desconecte

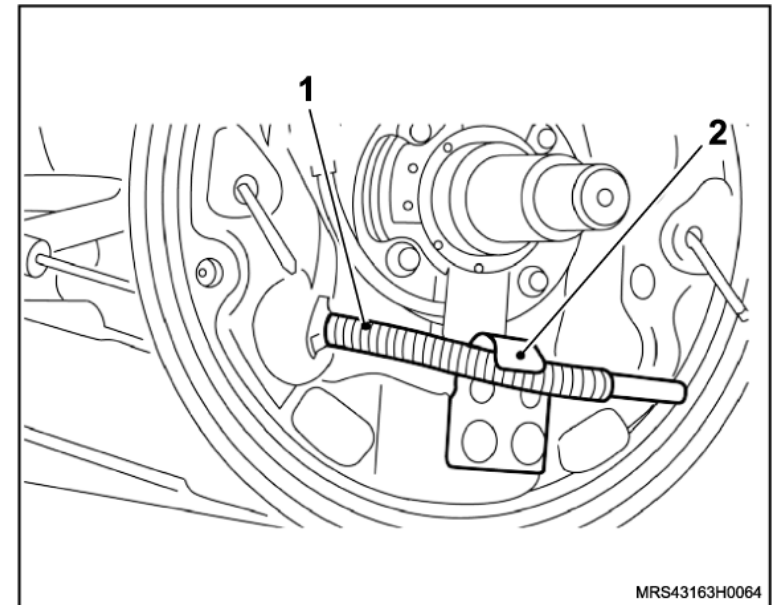
11. La otra zapata de freno (1) y la extremidad del cable del freno de estacionamiento (2).



Instalación

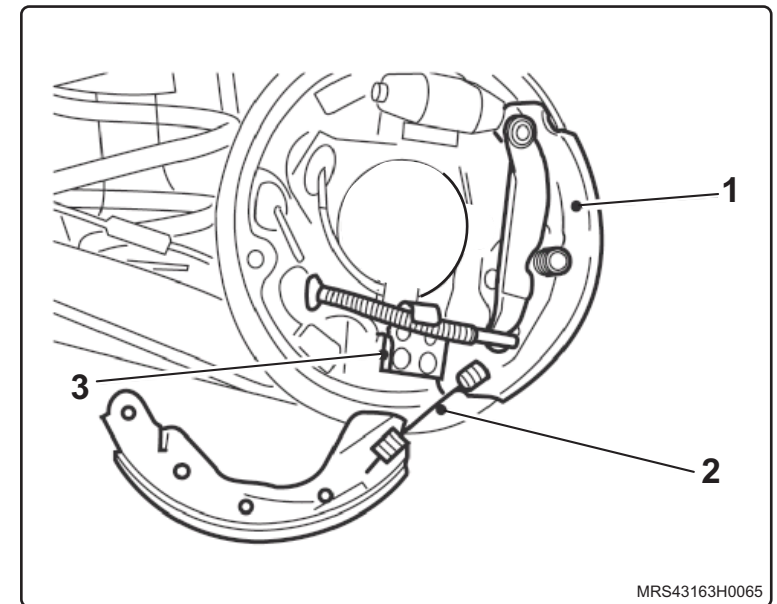
⚠ Atención

- Antes de instalar las zapatas de freno, cerciórese de que el cable del freno de estacionamiento (1) se encuentra en la guía (2) en el plato base del freno.
- Reemplace los muelles plato al instalar nuevas zapatas de freno.




↔ Instale o Conecte

1. Una de las zapatas (1) del freno trasero en la extremidad del cable del freno de estacionamiento;
2. El pasador de retención, el muelle de compresión y la placa utilizando un alicates universal;
3. El muelle de retención (2) conectando las dos zapatas de freno, contra la guía (3) del cable del freno de estacionamiento;
4. El pasador de retención, el muelle de compresión y la placa de la zapata de freno delantera;



 **Instale o Conecte**

5. El piñón de ajuste (1), apretándolo hasta que presione las zapatas;

 **Atención**

– El piñón no debe bloquearse al final de la unidad de ajuste.

6. La unidad de ajuste, cerciorándose de que la posición de instalación esté correcta (flecha)

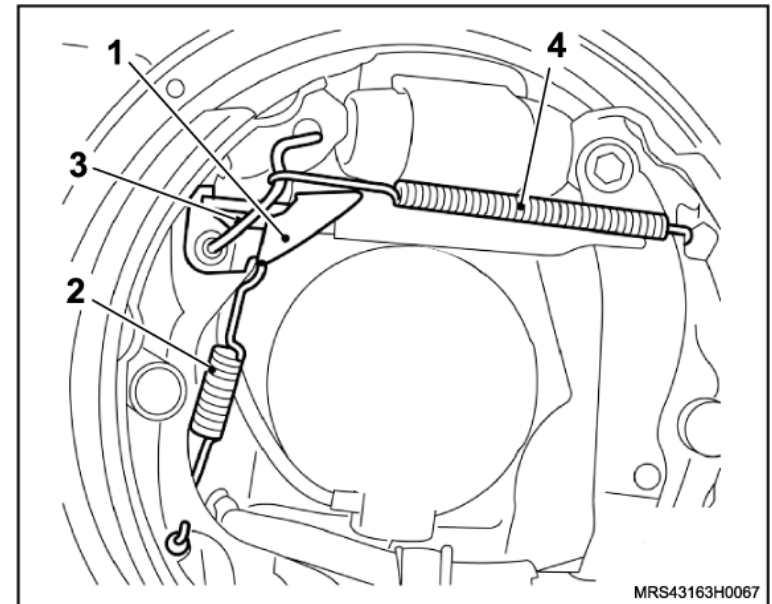
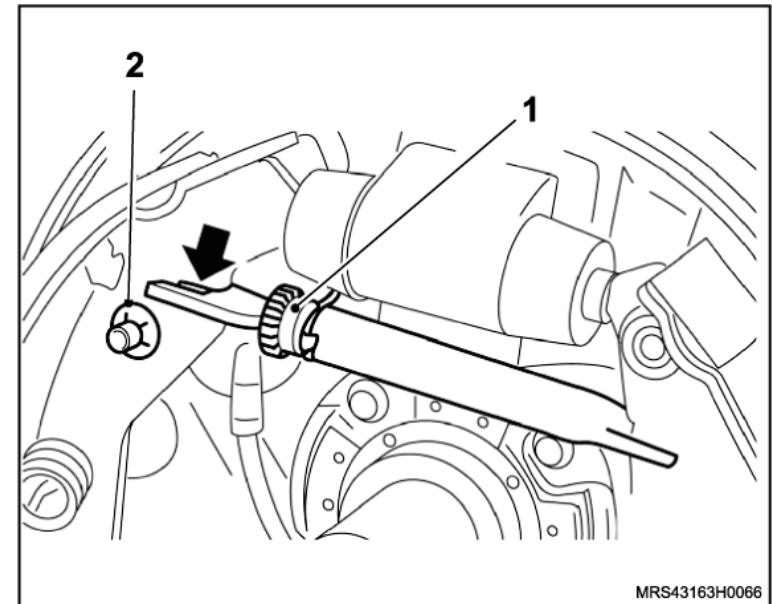
 **Atención**

– Antes del montaje de la palanca de ajuste, cerciórese de que el muelle plato (2) esté montado de acuerdo con la figura.

7. La palanca de ajuste (1) con el muelle (2);

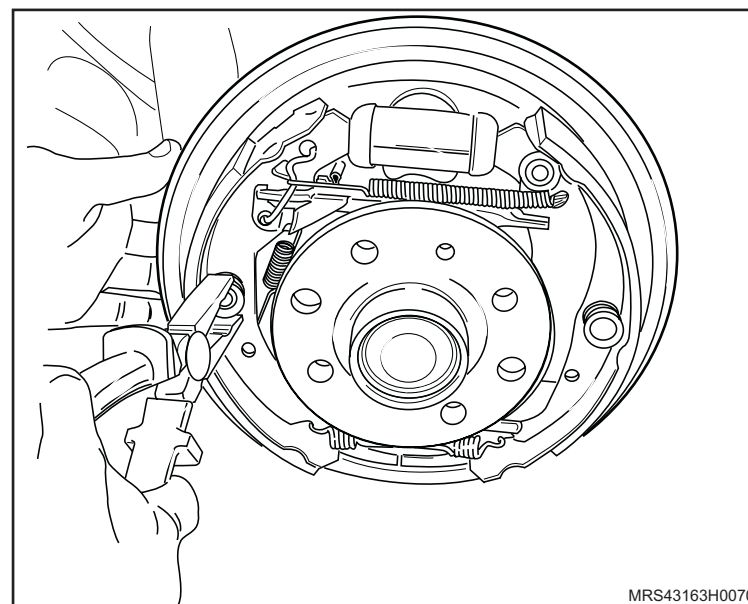
8. La abrazadera de retención (3);

9. El muelle de retorno superior (4) utilizando un alicates para muelles;



 **Instale o Conecte**

10. Los muelles de fijación de las zapatas, utilizando un alicates apropiado, girando el plato del muelle hasta su encaje;

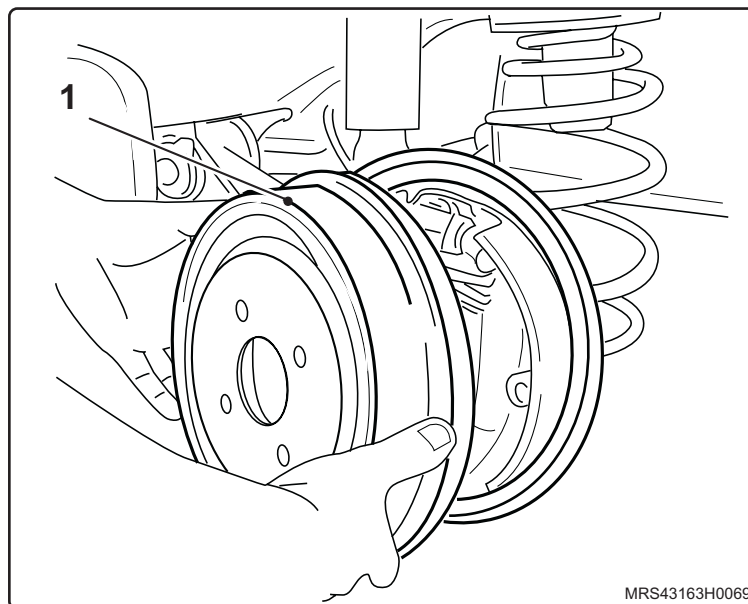


11. El tambor de freno, "[Tambor de freno - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

12. Las ruedas traseras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

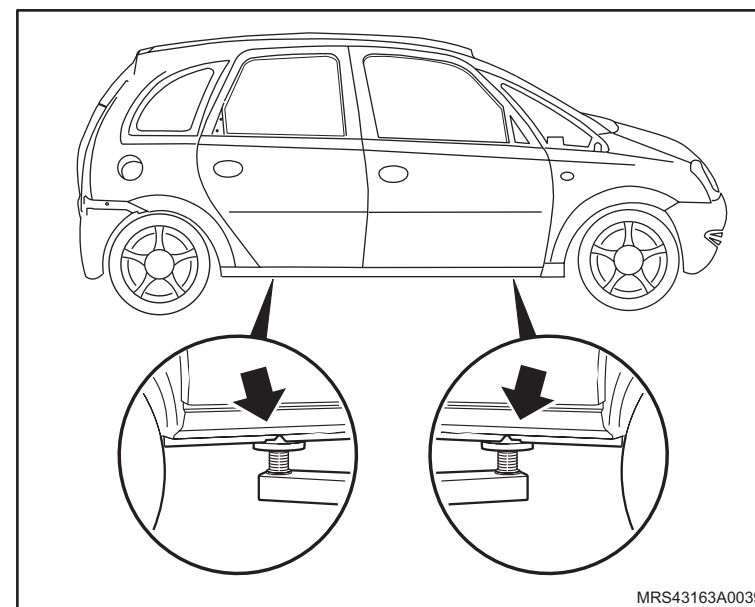
– El ajuste del freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".



Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La posición de las zapatas y de los brazos del montacargas bajo el vehículo, y levántelo.



Atención

- La inspección visual del espesor de los forros de freno está descrita como sigue. Una evaluación más precisa del desgaste solamente es posible si el tambor de freno fuese quita.

 **Quite o Desconecte**

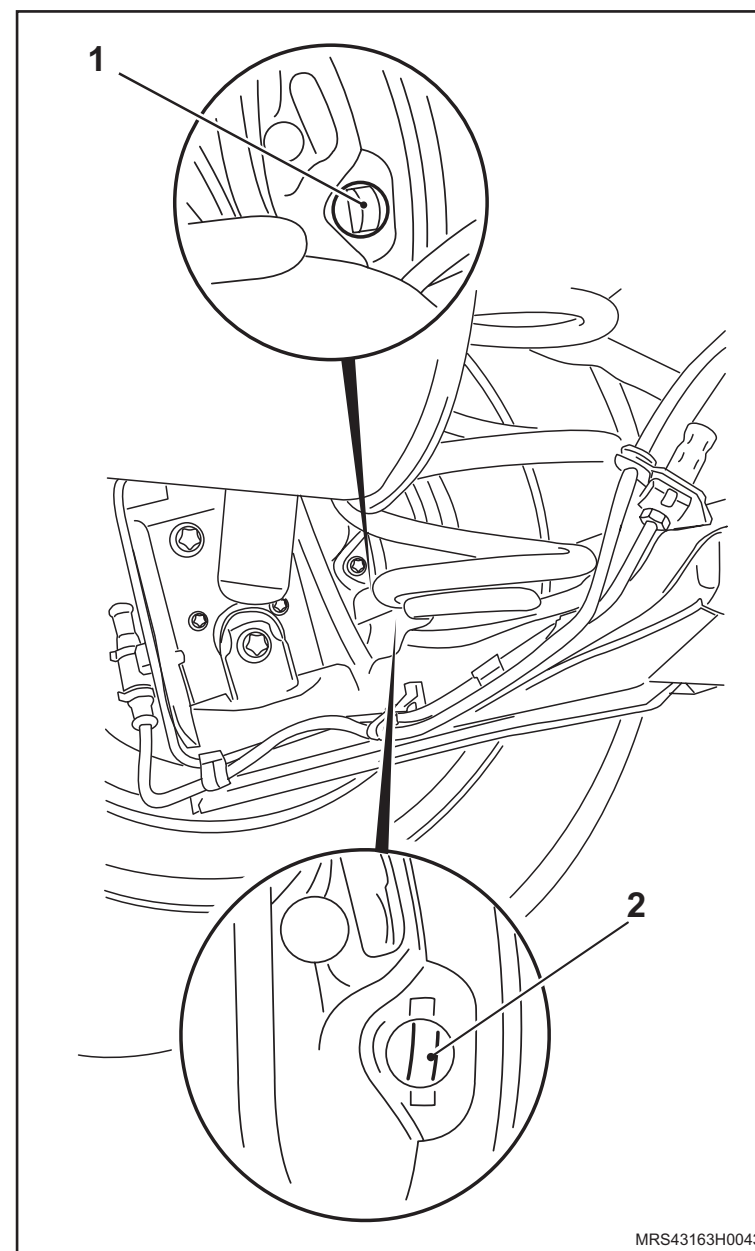
1. El tapón (1) del agujero de inspección, poniéndolo en el plato de base del freno trasero.

 **Inspeccione**

- El espesor del forro de freno inspeccionando el espesor permisible (2) del forro sin la placa de soporte, que debe ser aproximadamente 2 mm.

 **Atención**

- En caso de que las zapatas de freno no estén según la especificación, reemplácelas,

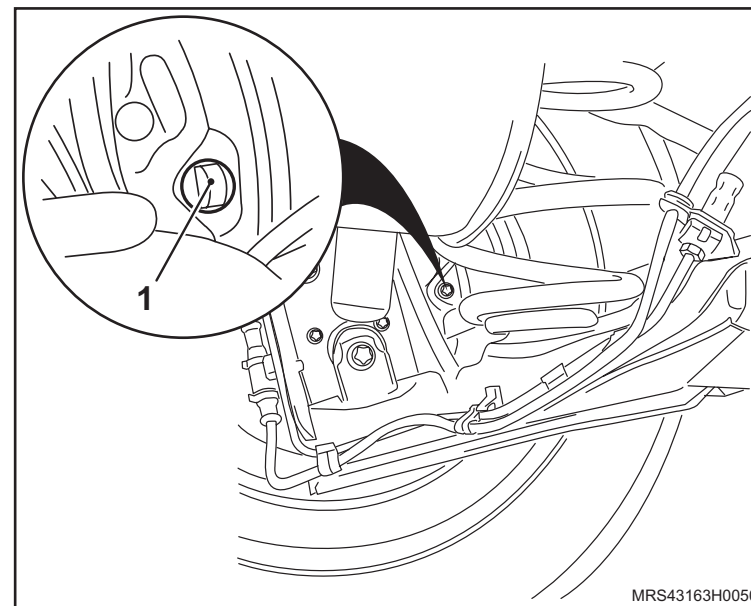


MRS43163H0043

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tapón (1) del agujero de inspección en el plato de base del freno trasero.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro



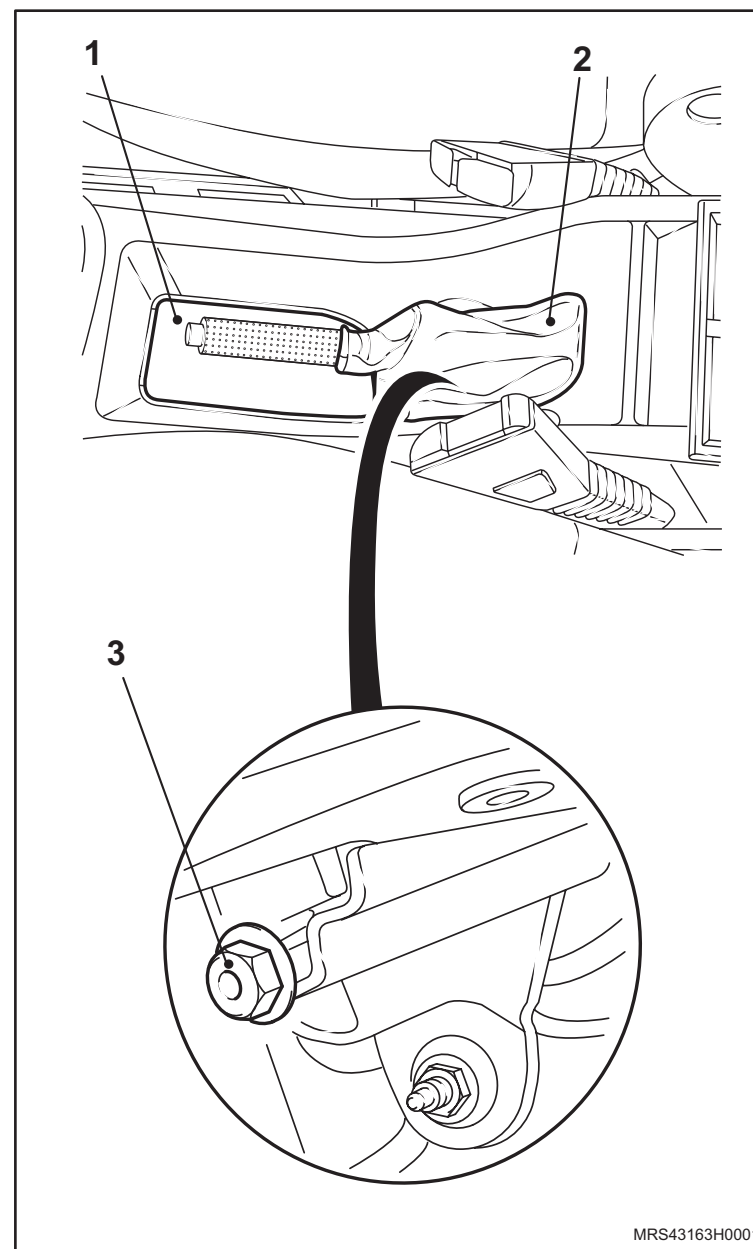
Remoción

Quite o Desconecte

1. La tapa (1) de la consola central;
2. El guardapolvo (2) del freno de estacionamiento;

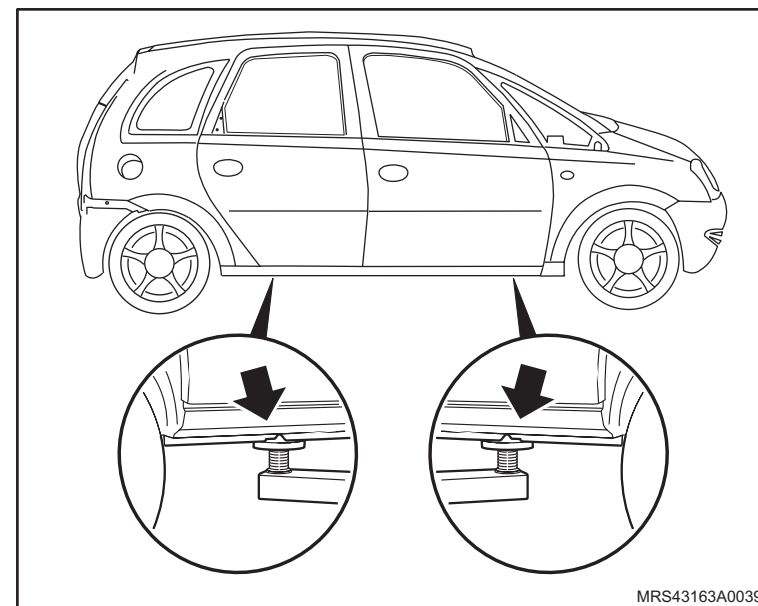
Ejecute

- a. La soltura del cable del freno de estacionamiento, a través de la tuerca (3) de ajuste;



 **Ejecute**

- b. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- c. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- d. La soltura de los tornillos de fijación de las ruedas traseras;
- e. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.

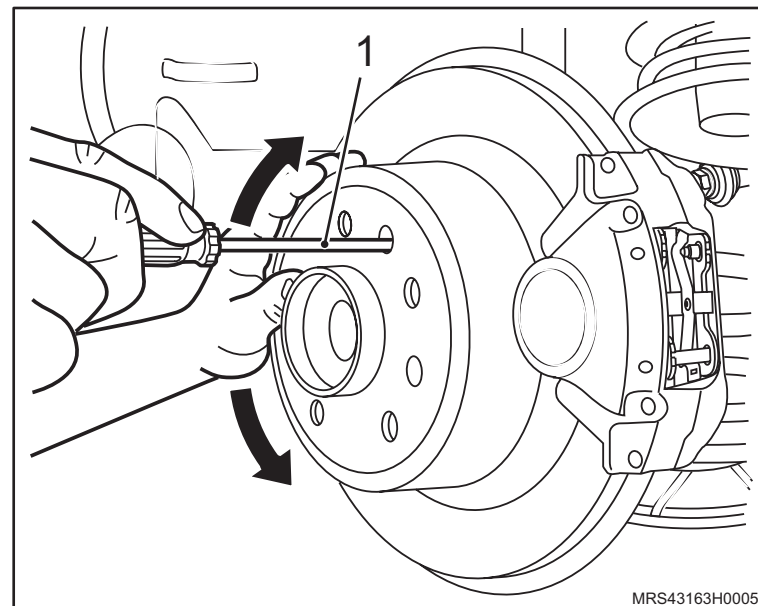


 **Quite o Desconecte**

- 3. Las ruedas traseras;

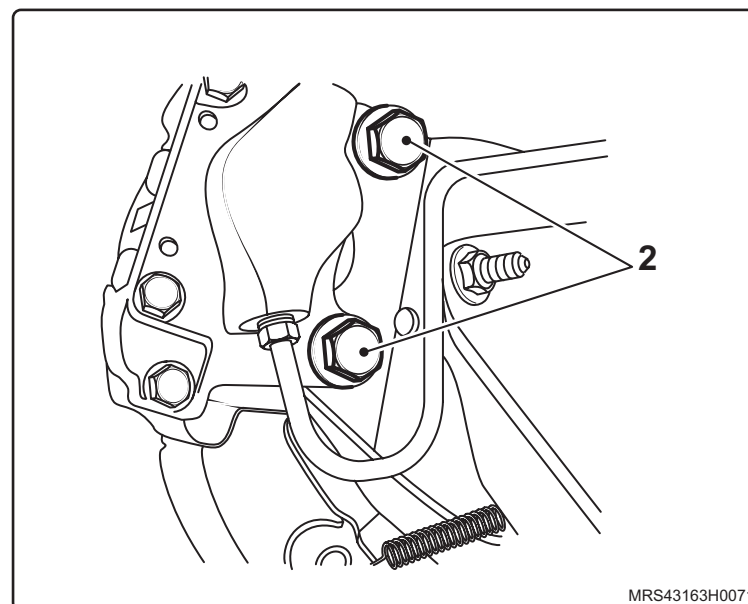
 **Ejecute**

- La separación de las zapatas de freno de su alojamiento, utilizando una llave (1) apropiada en el orificio de inspección;

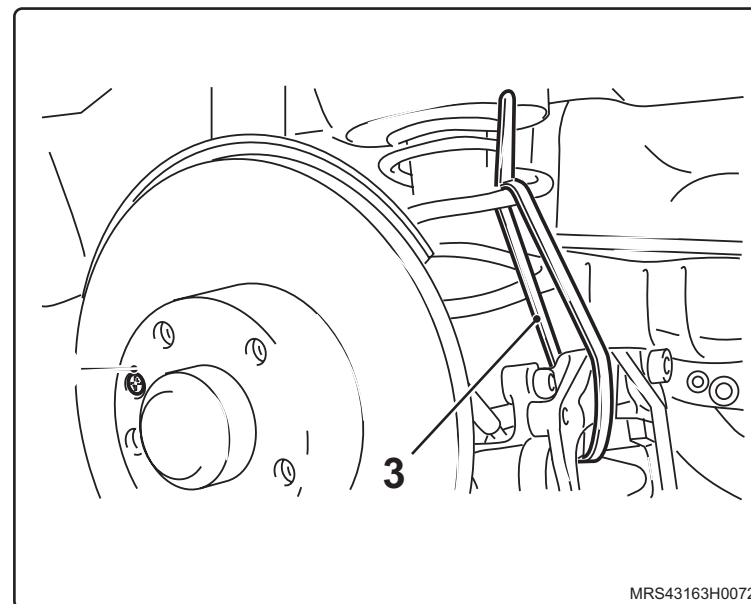


↔ Quite o Desconecte

4. La pinza de freno trasero, soltando sus tornillos (2) de fijación, "[Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar](#)";

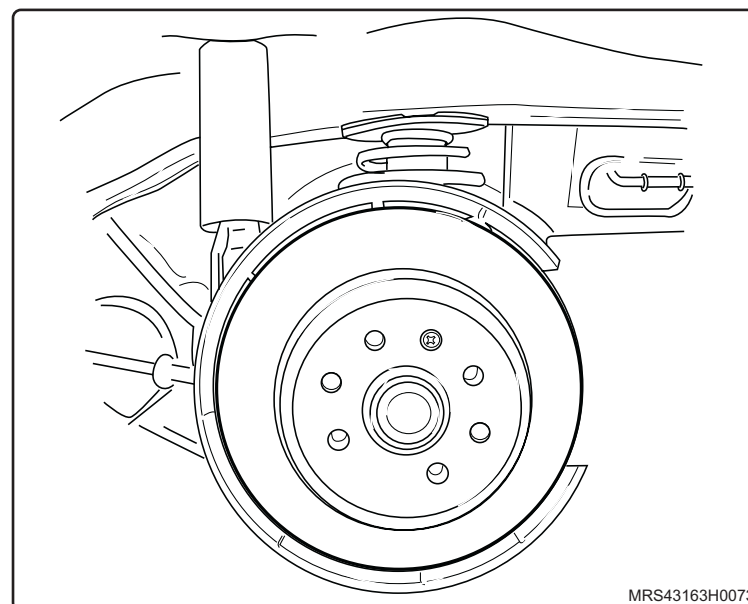
**! Atención**

- Fije la pinza de freno a través de una cinta (3) para evitar que ésta dañe el tubo flexible del freno.

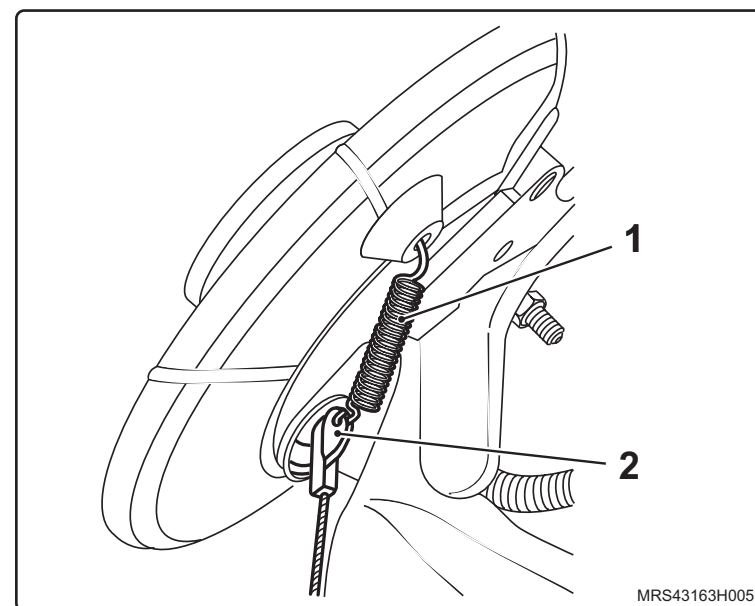


↔ Quite o Desconecte

5. El disco de freno trasero, "Disco de freno de la rueda trasera - quitar, instalar o reemplazar";

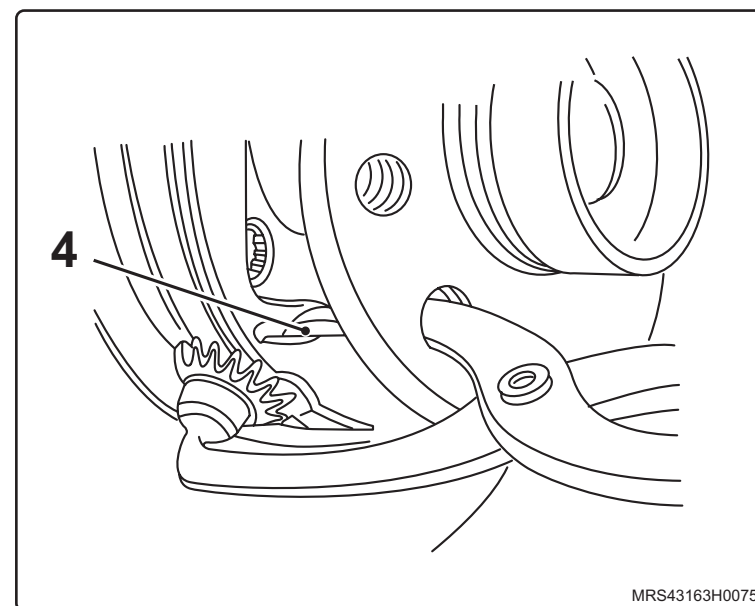
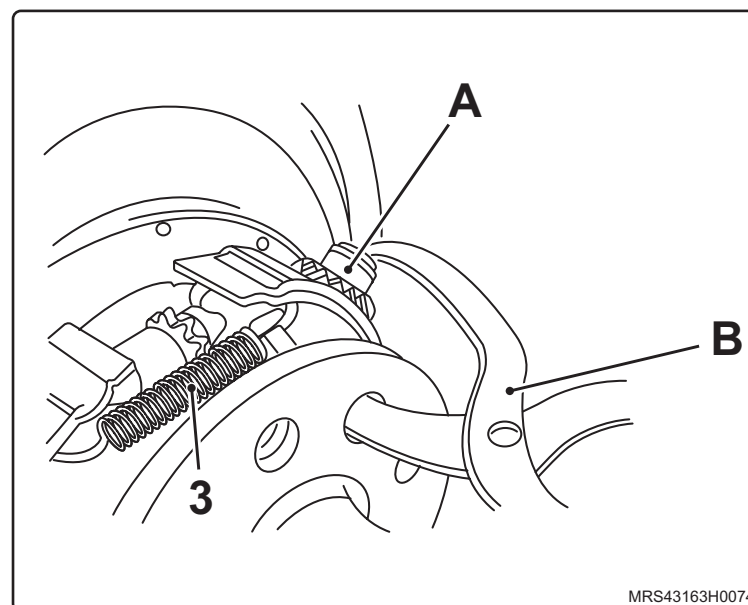


6. El muelle (1) de retorno de la palanca (2) de accionamiento de las zapatas del freno de estacionamiento;



 Quite o Desconecte

7. El muelle superior (3) y el inferior (4) de retorno de las zapatas de freno, con el auxilio de un alicates universal para muelles de freno (B) y un calce con garras (A);



 **Quite o Desconecte**

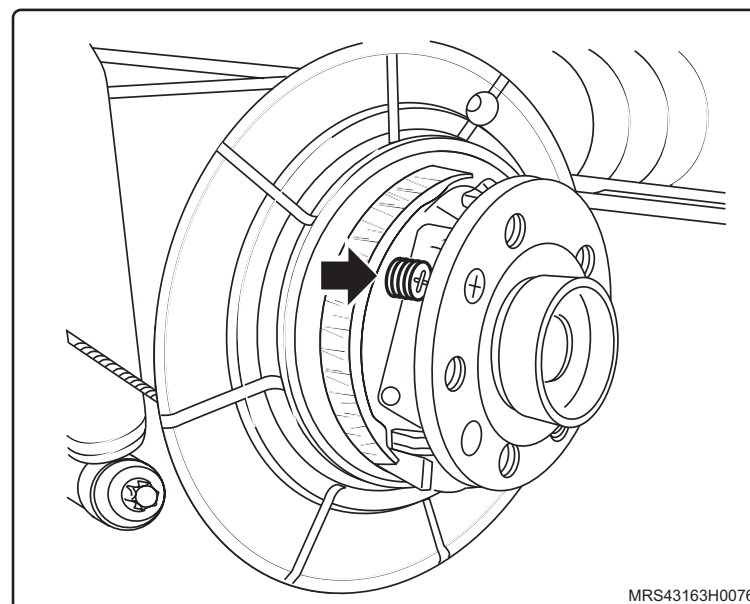
8. Los muelles de presión y los pasadores-ancla de las zapatas de freno (flecha), con el auxilio de un alicates apropiado;
9. Las zapatas de freno, el regulador dentado y la palanca de accionamiento de las zapatas del plato de freno.
10. El plato de freno y las demás piezas.

 **Inspeccione**

- Todas las piezas, principalmente los forros de las zapatas y el disco de freno en la región de trabajo (tambor).

 **Ejecute**

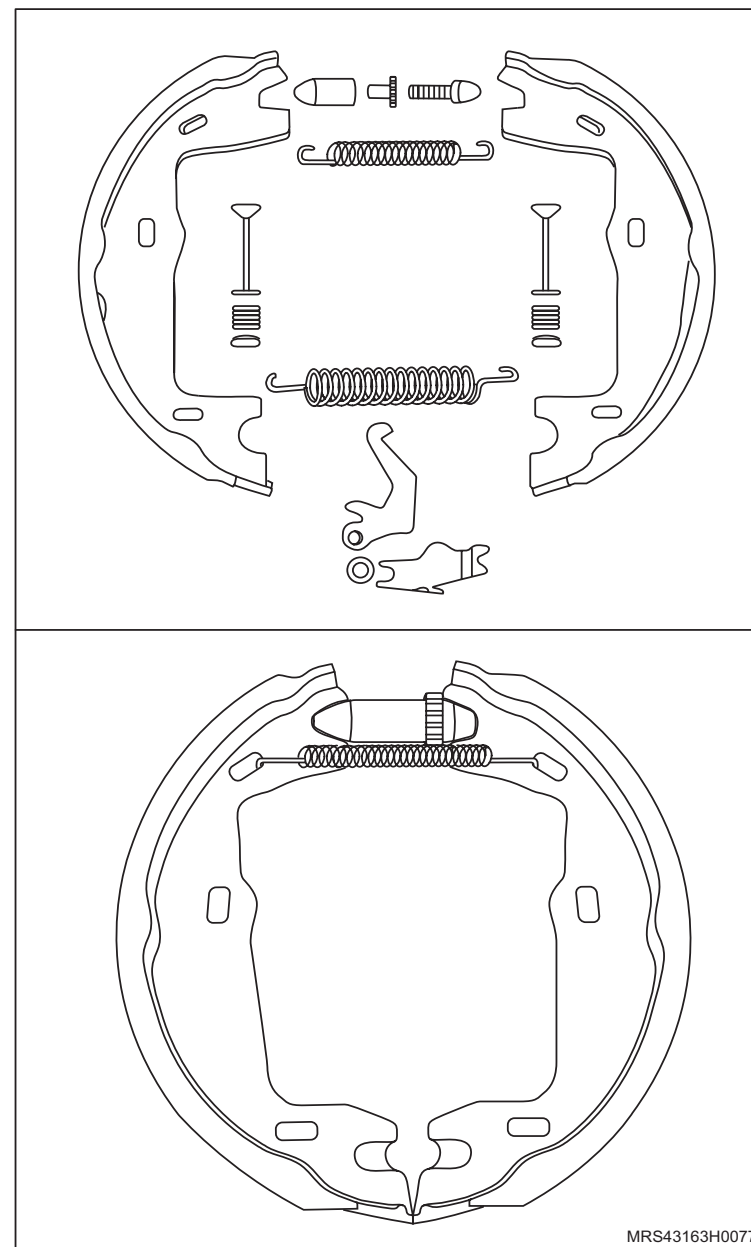
- a. La limpieza de las piezas quitadas.
- b. Todas las piezas quitadas con respecto a grietas, a roturas, a deformaciones y a oxidaciones.



Instalación

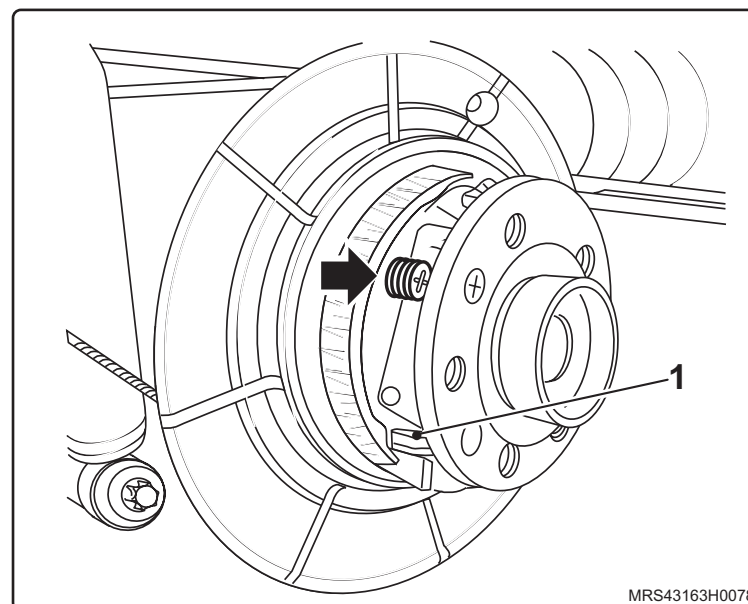
↔ Instale o Conecte

1. Las zapatas de freno, de la siguiente manera:
 - a. Monte las zapatas junto con el regulador dentado (todo cerrado) y el muelle superior de retorno de las zapatas en la bancada;

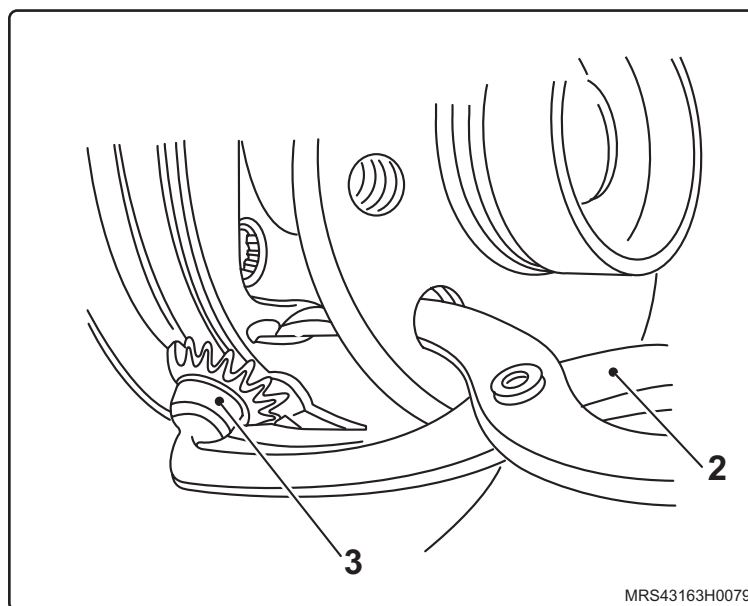


 **Instale o Conecte**

- b. Coloque las zapatas de freno, junto con el regulador dentado y el muelle superior en el plato de freno;
- c. Coloque la palanca de accionamiento de las zapatas (1) en el plato de freno y en las zapatas;
- d. Monte los pasadores-ancla y los muelles de presión (flecha) en las zapatas de freno, con el auxilio de un alicates universal;

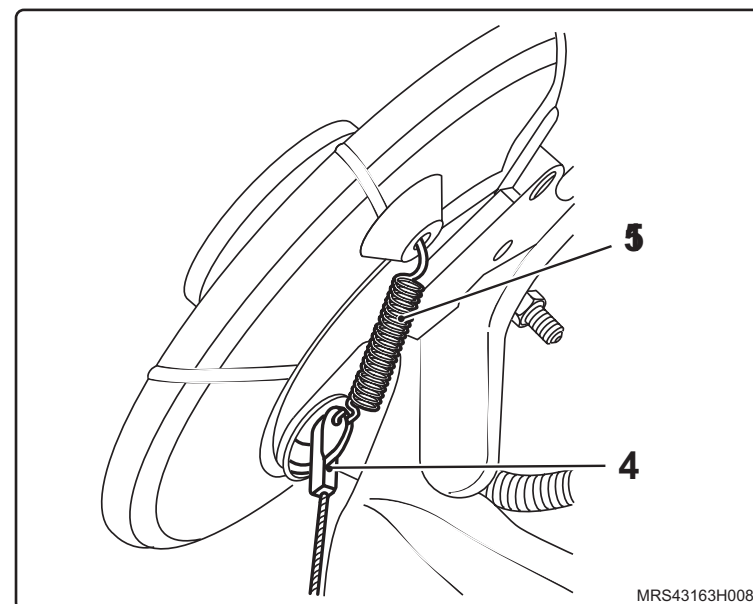


2. El muelle inferior de retorno de las zapatas, con el auxilio de un alicates universal para muelles de freno (2) y un calce con garras (3);



 **Instale o Conecte**

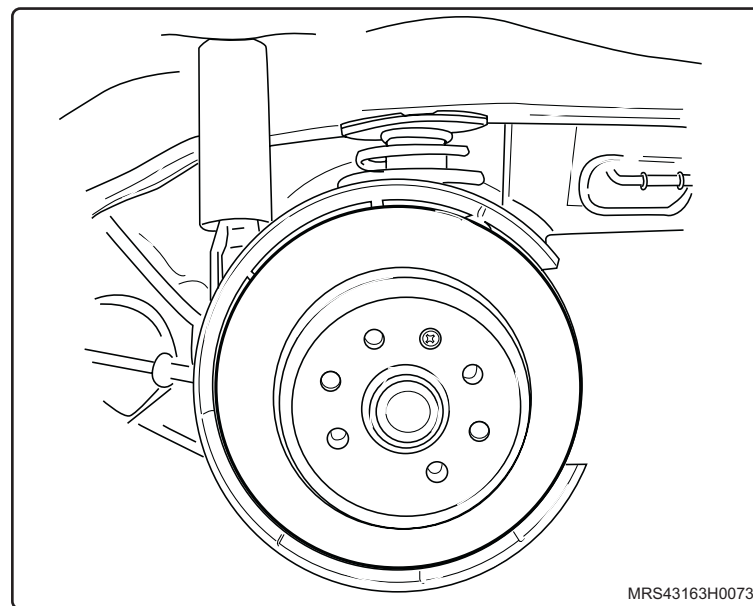
3. El cable del freno de estacionamiento trasero (4) en la palanca de accionamiento de las zapatas;
4. El muelle de retorno (5) en la palanca de accionamiento de las zapatas.



5. El disco de freno trasero, "Disco de freno de la rueda trasera - quitar, instalar o reemplazar";
6. La pinza de freno trasero, "Pinza de freno trasero - quitar, instalar o reemplazar";
7. La rueda trasera apretando sus tornillos con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

8. El ajuste del freno de estacionamiento, "Freno de estacionamiento - ajustar".



i Información

- En las operaciones en las que fuese necesario desconectar el cable negativo de la batería, programe nuevamente la memoria de los componentes electrónicos implicados, después de conectar nuevamente la batería y, si fuese necesario, informe al cliente que los códigos de la radio han sido borrados.
- Cuando fuese a quitar las ruedas del vehículo, marque la posición de la rueda en cuanto al cubo de la rueda. Esta marca se debe considerar cuando fuese a efectuar el procedimiento de instalación. Inspeccione en cuanto a suciedad entre el disco y el cubo y entre el cubo y la rueda. Todas las superficies de asentamiento deben estar limpias, planas y sin rebabas.
- Todas las conexiones roscadas, tornillos y tuercas instaladas con compuestos selladores se deben limpiar con equipamientos adecuados. Cuando fuese a instalar los tornillos, aplique nuevamente compuesto sellador químico especificado en el manual.
- Pasadores de chaveta, tuercas y tornillos autotrabantes siempre que fuesen aflojados o quitados se deben obligatoriamente reemplazar.
- Las leyes pertinentes a la protección del medio ambiente, a la salud y a la seguridad del trabajo (involucrando materiales que inflaman fácilmente y ofrecen riesgo de explosión) se deben respetar.
- Los vapores de fluido de refrigeración son más pesados que el aire (en altas concentraciones) – ¡riesgo de asfixia!
- El fluido de refrigeración es tóxico, no se puede ingerirlo.
- En servicios efectuados en el compartimiento del motor, no se puede olvidar que el ventilador podría empezar a funcionar automáticamente – ¡riesgo de heridas!
- Mientras el motor esté funcionando, no toque las piezas que conducen alta tensión (por ejemplo: sistema de encendido) – ¡alta tensión!
- Antes de efectuar servicios en los que haya el riesgo de cortocircuito, se debe desconectar el cable negativo de la batería. Esta recomendación también es válida cuando fuese a utilizar soldadura eléctrica en el vehículo
- Para carga lenta o rápida de la batería, la misma debe estar desconectada de la red eléctrica del vehículo. Jamás utilice carga rápida cuando fuese a arrancar el motor.
- Esté seguro de que los bornes de la batería estén perfectamente asentados y apretados.
- Mazos de conductores y canales de los cables que hayan sido aflojados o desarmados en reparaciones, se deben instalar nuevamente utilizando piezas genuinas Chevrolet (fijadores, hebillas, soportes de canales de cables, etc.) en las respectivas posiciones originales.
- En servicios de desarmado y armado del motor y transmisión se debe estar seguro en cuanto a la disposición de todas las conexiones a la masa. Conexiones incorrectas a la masa generan fallas en el sistema y pueden dañar los dispositivos de mando. Conexiones de mazos de conductores de los dispositivos de mando u otros componentes electrónicos jamás se deben desconectar o conectar con el encendido conectado.



i Información

- Cuando fuese a fijar piezas en el tornillo de banco, se debe obligatoriamente proteger los mordientes utilizando metal blando.
- Todas las piezas se deben inspeccionar en cuanto a indicios de desgaste y, si fuese necesario, se deben reemplazarlas.
- Las piezas desarmadas se deben poner sobre sitios limpios y cubiertos con hoja plástica – no utilizar trapos con hilachos. En caso de que la reparación no fuese efectuada inmediatamente, las piezas abiertas se deben cubrir cuidadosamente.
- Arme solamente las piezas limpias. Sólo quite las piezas nuevas del embalaje inmediatamente antes del armado.
- Las piezas desarmadas se deben poner sobre sitios limpios y cubiertos con hoja plástica – no utilizar trapos con hilachos. En caso de que la reparación no fuese efectuada inmediatamente, las piezas abiertas se deben cubrir cuidadosamente.
- Arme solamente las piezas limpias. Sólo quite las piezas nuevas del embalaje inmediatamente antes del armado.
- Jamás vacíe los tanques de combustible sobre fosos de mantenimiento. Los vapores de combustible bajan y quedan sobre el piso del foso – ¡riesgo de asfixia! Efectúe los servicios en plataformas de montacargas en ambientes suficientemente ventilados.
- Para servicios en el tanque de combustible se deben poner avisos de peligro. No debe haber fuego o bombillas sin protectores en las adyacencias.
- Tuberías de combustible no se pueden fijar en las tuberías de freno, piezas movibles o bordes vivos. En las tuberías de combustible no se pueden fijar cables eléctricos.
- Fugas (aire falso) en el sistema de admisión y en el sistema de gases de escape antes del catalizador podrían llevar a mediciones incorrectas del sensor de oxígeno.
- El sensor de oxígeno no debe tocar productos a base de silicona.
- El sensor de oxígeno no se debe limpiar con combustible, ni tampoco debe tocar el mismo.
- Cuando fuese a utilizar nuevamente el sensor de oxígeno, lubrique la rosca con grasa especial. Las roscas de los sensores de oxígeno nuevos ya vienen lubricadas con grasa especial.
- La instalación de tubos de escape se debe armar sin que estén estirados y dispuestos según el perfil de la carrocería.
- La instalación de tubos de escape se debe probar en cuanto a fugas.
- Cuando fuese a reemplazar el escape y los respectivos componentes, utilice solamente piezas recomendadas para el vehículo.
- En todos los servicios efectuados en el sistema de escape hay el riesgo de quemaduras, mientras el mismo esté caliente.
- Los componentes interiores del motor se deben lubricar con aceite para motor antes de armarlos.
- Cuando fuese a reemplazar una pieza, inspeccione si todas las especificaciones y principalmente si las dimensiones de la nueva pieza están según la antigua. Utilice solamente piezas especificadas al efectuar el reemplazo.



i Información

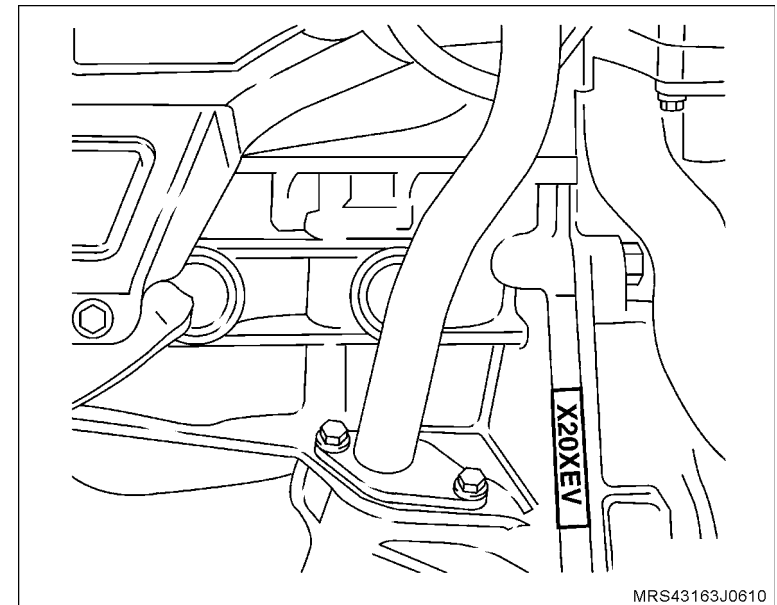
- Antes de usar adhesivos, selladores, compuestos selladores, etc., inspeccione la fecha de validez de los mismos. Jamás utilice productos cuya fecha de validez esté expirada.
- Los valores de ajustes, regulaciones, pares de aprieto, dimensiones, etc., que no estén insertados en el texto, están descritos bajo “Especificaciones Técnicas.

! Atención

- Utilice solamente piezas genuinas GM cuando fuese a reemplazar piezas o componentes.
- Todas las operaciones efectuadas por un técnico deben estar según la legislación local en cuanto a la sanidad, prevención de accidentes y protección ambiental.

Número del motor (C18NE / C18SEL)

- El número del motor está grabado en la superficie plana (lado de la transmisión) del bloque del motor; este número se debe grabar nuevamente en caso de reemplazo.



Consumo de aceite lubricante – medir

- El término “consumo de aceite” de un motor de combustión interior se refiere al volumen de aceite consumido en el proceso de combustión. Bajo ninguna hipótesis, se debe tomarlo por pérdida de aceite a causa de fugas en el cárter de aceite, en la tapa de la culata, etc.
- La función del aceite del motor es:
 - a. Separar, a través de una película, las superficies que presenten fricción, o sea, para que sea evitada la fricción en seco;
 - b. Eliminar el calor generado por la fricción;
 - c. Eliminar los residuos de combustión.
- Para que efectúe estas funciones, es necesario que sea consumido un volumen apropiado de aceite. El consumo de aceite ocurre a causa de factores operacionales exteriores – como el vehículo es conducido y a causa de las tolerancias de fabricación. Bajo condiciones normales, el consumo es tan bajo que, entre los intervalos especificados para cambio de aceite, no es necesario llenar hasta el nivel o esporádicamente es suficiente añadir una pequeña cantidad de aceite. El llenado, sin embargo, es necesario cuando el aceite estuviese abajo de la marca “MIN” de la varilla medidora de aceite. De la misma manera, no se debe añadir aceite excesivamente (pasando arriba de la marca “MAX” de la varilla medidora de aceite); esto lleva a consumo excesivo de aceite.
- El consumo de aceite es técnicamente indispensable; por lo tanto, cuando hubiese indicios de que el motor no está consumiendo el aceite, se puede concluir que el aceite está disuelto a causa de condiciones operacionales especiales. Arranques en frío frecuentes, conducir el vehículo bajo temperaturas muy bajas, etc. que causan el retorno del aceite hacia el cárter (este aceite presenta condensación y partículas de combustible). La “dilución” no significa que el motor no está consumiendo aceite. El aceite disuelto de esa manera reduce la eficiencia de lubricación y puede dañar el motor si los intervalos especificados para cambio de aceite no fuesen seguidos. Las principales causas para la dilución de aceite son: conducir principalmente en tráfico urbano y conducir frecuentemente bajo revoluciones insuficientes del motor o con el motor frío.



Consumo de aceite lubricante – medir (continuación)

- El consumo de aceite empieza a estabilizarse después de algunos kilómetros de funcionamiento. Por lo tanto, las mediciones de consumo de aceite sólo se pueden considerar después de los 10.000 (aproximadamente). Antes de medir el consumo de aceite, asegúrese de que no haya fugas de aceite en el motor.

Información

- La varilla medidora de aceite sólo se puede utilizar para la inspección; ¡no se debe utilizarla para efectuar mediciones! Se debe desconectar el motor, como mínimo, 2 minutos antes de efectuar la inspección del nivel de aceite. En caso de que, después de un cambio de aceite, el llenado máximo de aceite del motor no correspondiera a la marca de nivel máximo de la varilla medidora de aceite, esto probablemente es causado por las tolerancias de fabricación.
- Todas las informaciones sobre el consumo permitido de aceite del motor y los volúmenes para llenado se pueden encontrar en la Guía del Propietario.

Método de medición

1. Los procedimientos de inspección son efectuados con el vehículo en una superficie horizontal, con el motor bajo temperatura de funcionamiento (temperatura de aceite del motor 80°C/176°F).
2. Deje el motor funcionar en ralentí inmediatamente antes de purgar el aceite del motor.
3. Purgue el aceite del motor inmediatamente hasta gotear.
4. Deje siempre que el aceite del motor sea purgado hasta que el mismo empiece a gotear.
5. Deje que el aceite drenado del motor enfríe hasta alcanzar cerca de 20°C (68°F) (1 a 2 horas).
6. Determine la cantidad de aceite frío con un medidor (transparente, con 5 litros de capacidad) y añada aceite nuevo hasta el volumen máximo de llenado (menos de 0,25 litro para el filtro de aceite del motor no reemplazado).
7. Con esa cantidad de aceite del motor, el cliente puede conducir normalmente (de la misma manera y recorridos habituales) por, como mínimo, 1.000 km sin que fuera necesario cambiar el aceite del motor.
8. El procedimiento descrito arriba (1 a 4) se repite a continuación, con la misma duración, para la purga.
9. La cantidad de aceite del motor que falta en el medidor representa el consumo de aceite del motor/distancia recorrida.



Generalidades – Motor

- Las leyes pertinentes a la protección del medio ambiente, a la salud y a la seguridad del trabajo (involucrando materiales que inflaman fácilmente y ofrecen riesgo de explosión) se deben respetar.
- Los vapores de fluido de refrigeración son más pesados que el aire (en altas concentraciones) – ¡riesgo de asfixia!
- El fluido de refrigeración es tóxico, no se puede ingerirlo.
- En servicios efectuados en el compartimiento del motor, no se puede olvidar que el ventilador podría empezar a funcionar automáticamente – ¡riesgo de heridas!
- Mientras el motor esté funcionando, no toque las piezas que conducen alta tensión (por ejemplo: sistema de encendido) – ¡alta tensión!
- Antes de efectuar servicios en los que haya el riesgo de cortocircuito, se debe desconectar el cable de masa de la batería. Esta recomendación también es válida cuando fuese a utilizar soldadura eléctrica en el vehículo.



Recomendaciones para reparación – motor

- Cuando se desconecta el cable negativo de la batería, son borradas las memorias de ciertos sistemas electrónicos (por ejemplo: elevacristales, pantalla de hora y fecha). Después de conectar nuevamente el cable negativo de la batería, es necesario programar nuevamente estas memorias y codificar nuevamente los dispositivos de audio.
- Para carga lenta o rápida de la batería, la misma debe estar desconectada de la red eléctrica del vehículo. Jamás utilice carga rápida cuando fuese a arrancar el motor.
- Esté seguro de que los bornes de la batería estén perfectamente asentados y apretados.
- Mazos de conductores y canales de los cables que hayan sido aflojados o desarmados en reparaciones, se deben instalar nuevamente utilizando piezas genuinas Chevrolet (fijadores, grapas, soportes de canales de cables, etc.) en las respectivas posiciones originales.
- En servicios de desarmado y armado del motor y transmisión se debe estar seguro en cuanto a la disposición de todas las conexiones a la masa. Conexiones incorrectas a la masa generan fallas en el sistema y pueden dañar los dispositivos de mando. Conexiones de mazos de conductores de los dispositivos de mando u otros componentes electrónicos jamás se deben desconectar o conectar con el encendido conectado.
- Cuando fuese a fijar piezas en el tornillo de banco, se deben utilizar obligatoriamente mordientes de metal blando.
- En fijaciones a través de tornillos armados con compuesto sellador, se deben labrar nuevamente las roscas interiores y las roscas exteriores se deben limpiar. Los tornillos se deben instalar con compuesto sellador.
- Todas las piezas se deben inspeccionar en cuanto a indicios de desgaste y, si fuese necesario, se deben reemplazarlas.
- Las piezas desarmadas se deben poner sobre sitios limpios y cubiertos con hoja plástica – no utilizar trapos con hilachos. En caso de que la reparación no fuese efectuada inmediatamente, las piezas abiertas se deben cubrir cuidadosamente. Arme solamente las piezas limpias. Sólo quite las piezas nuevas del embalaje inmediatamente antes del armado.



Torquímetro

Herramientas Especiales

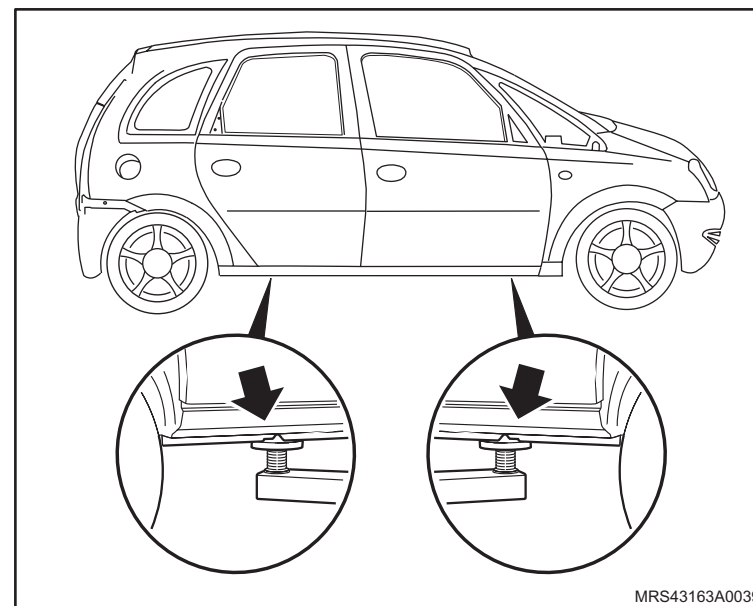
J-830601 Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula con Instalador



Remoción

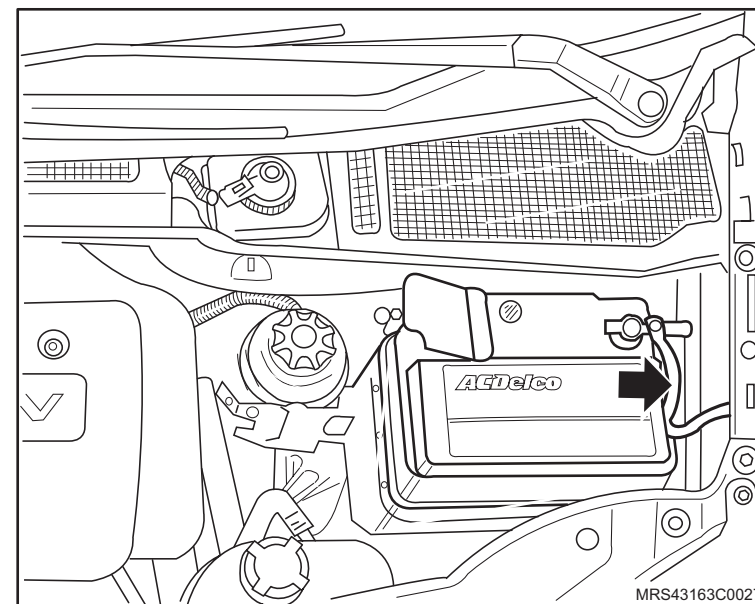
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



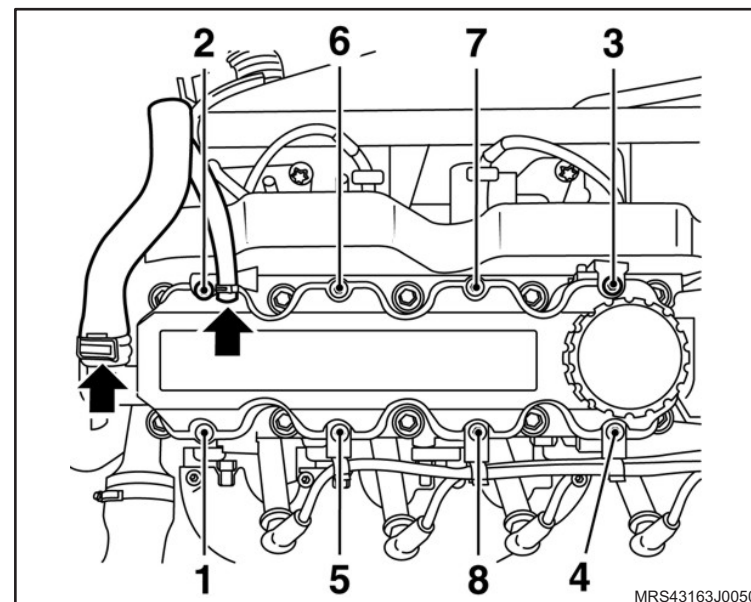
Quite o Desconecte

- El cable a masa de la batería;
- La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

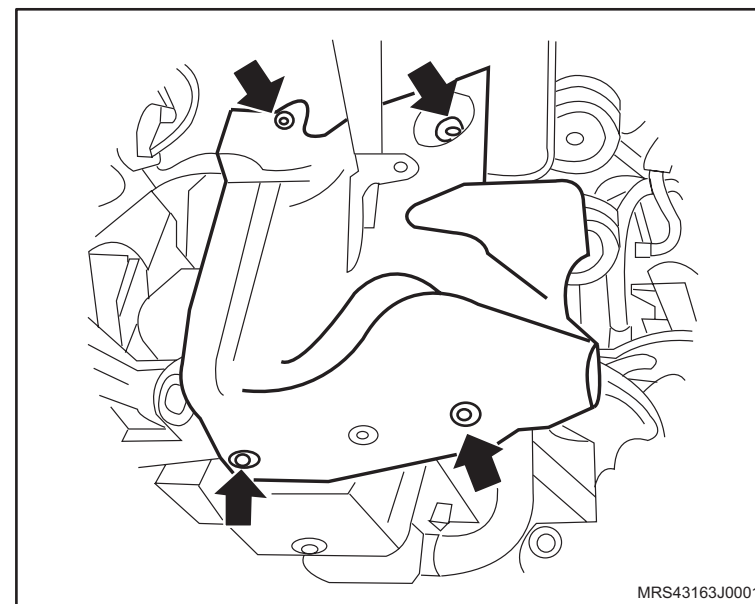


↔ Quite o Desconecte

3. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";

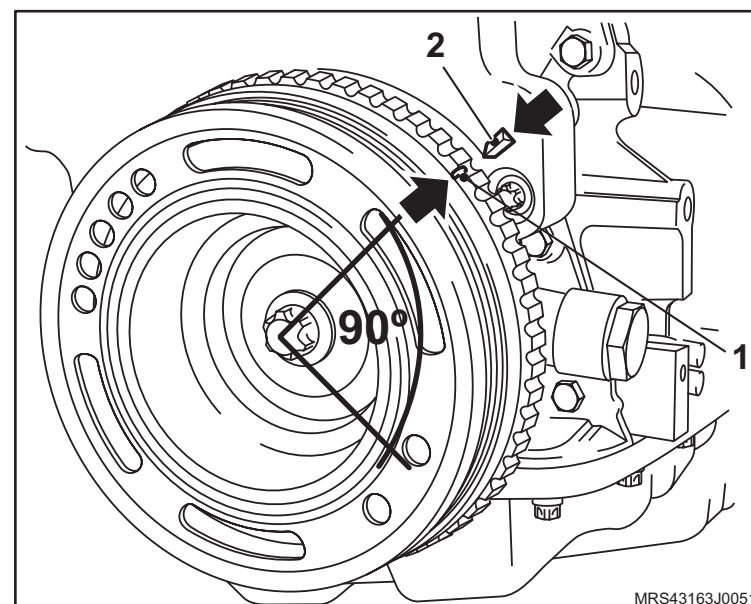


4. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;



 **Ejecute**

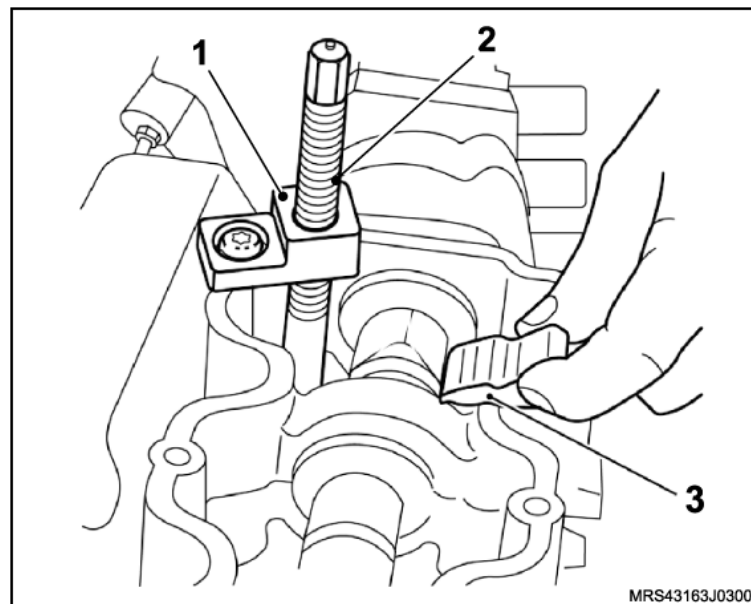
- La colocación de todos los pistones en el medio de sus carreras, moviendo el cigüeñal hasta que su marca (1) quede a 90° en relación a la marca (2) existente en la cubierta anterior de la correa dentada.

 **Quite o Desconecte**

5. El(los) balancín(nes) (3) y el(los) apoyo(s) de la(s) válvula(s), utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula con Instalador **J-830601** (2) y Dispositivo para Comprimir los Muelles de las Válvulas(1);

 **Información**

- En el caso de que la herramienta no se aloje adecuadamente sobre el plato del muelle, dificultado por el resalte del árbol de levas, gire un poco el cigüeñal en sentido horario o contrahorario.

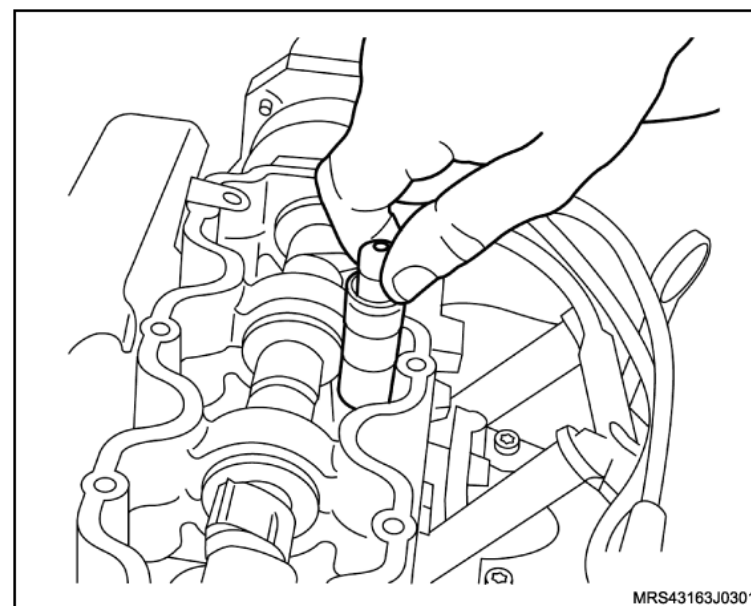


↔ Quite o Desconecte

! Atención

- En la operación de remoción de los balancines del 4º cilindro, cuidado para no dejar caer los apoyos de las válvulas en los agujeros de retorno de aceite para el cárter, existentes en la extremidad de la culata.
- Como precaución, tápelos con un paño o papel impermeable.

6. El(los) ajustador(es) hidráulico(s), manualmente.



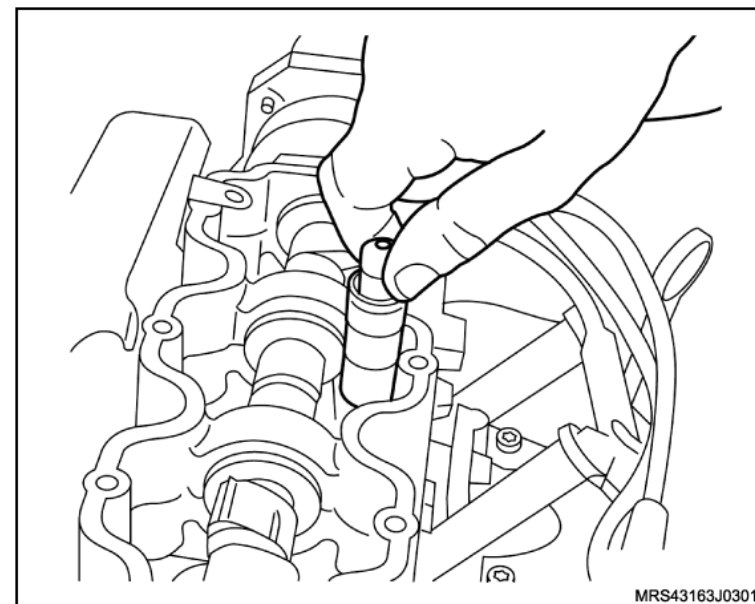
Instalación

Ejecute

- La lubricación del (de los) ajustador(es) hidráulico(s).

Instale o Conecte

1. El(los) ajustador(es) hidráulico(s), manualmente;



Limpie

- El balancín, el apoyo y las otras piezas involucradas en la operación.

Inspeccione

- El estado del balancín y de su apoyo.

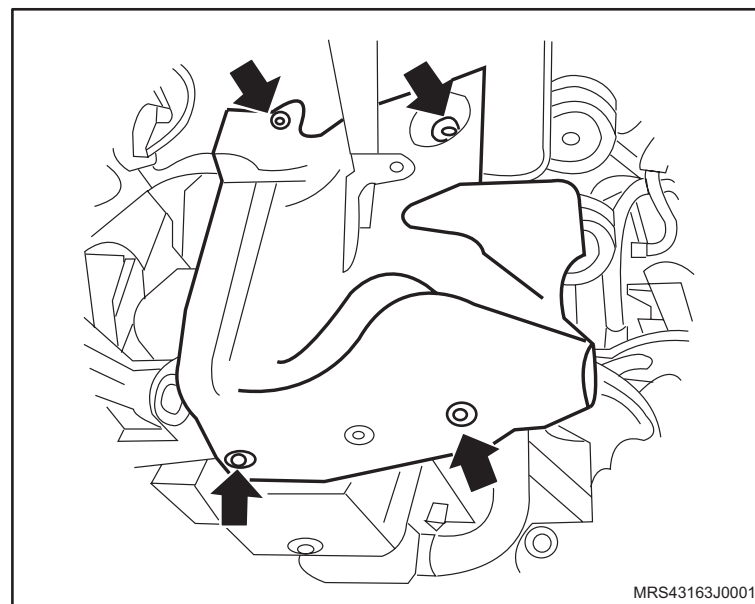
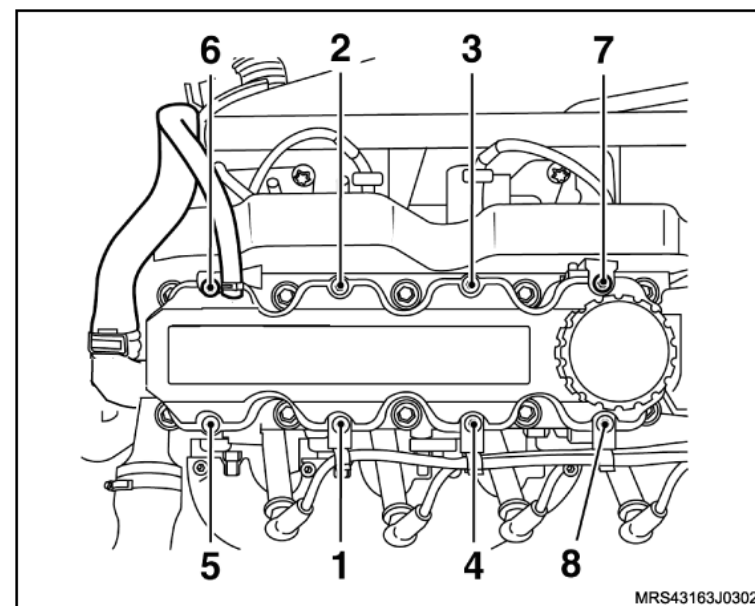
2. El apoyo de la válvula y el balancín en su alojamiento, lubricando sus asentamientos con aceite de motor;

 **Ejecute**

- La descompresión del muelle de la válvula, aflojando el tornillo del husillo de las Herramientas Especiales Dispositivo para Comprimir el muelle de la Válvula con Instalador **J-830601** y el Dispositivo para Comprimir los Muelles de las Válvulas de la carcasa del árbol de levas, y a seguir quítelos;

 **Instale o Conecte**

3. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "[Tapa de la carcasa del árbol de levas \(C18NE\) - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
5. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
6. El cable a masa de la batería.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Bandeja

Tech 2

Herramientas Especiales

- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión
- X-0206945 Dispositivo para Alinear los Engranajes de los Árboles de Levas
- S-0206909 Dispositivo para Trabar la Polea del Cigüeñal



Remoción

! Atención

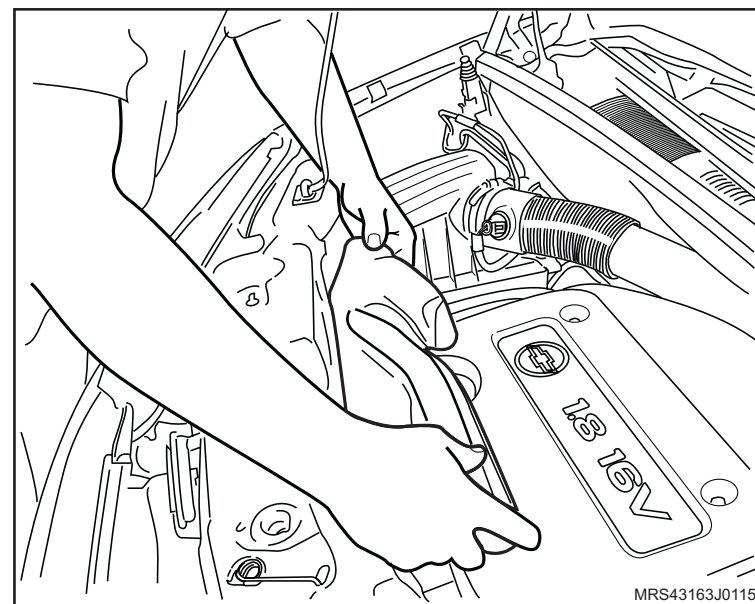
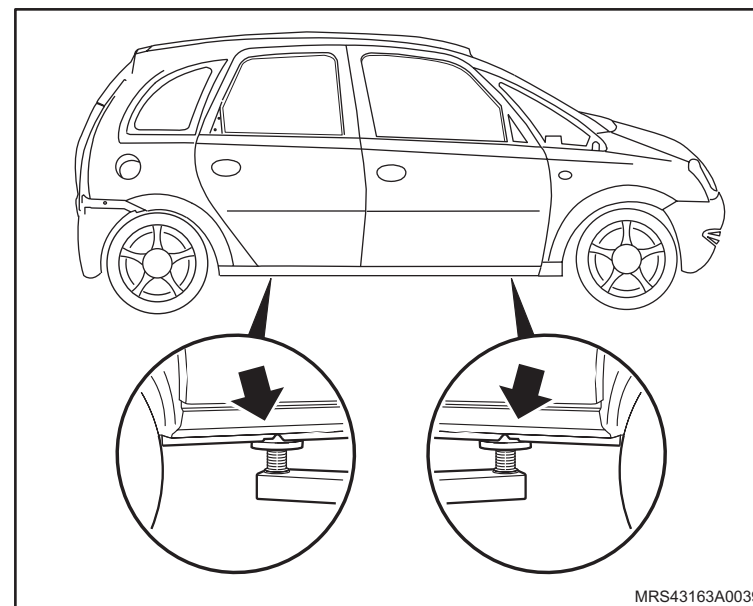
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

↻ Ejecute

– La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.

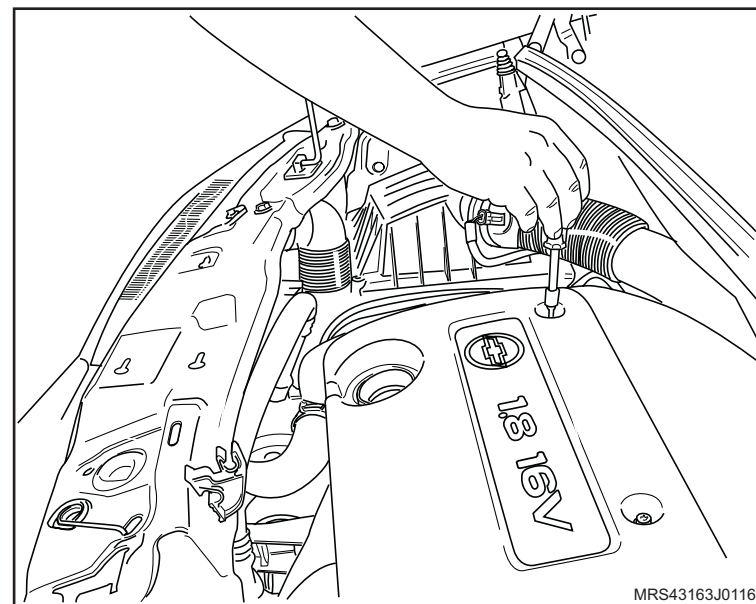
↔ Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

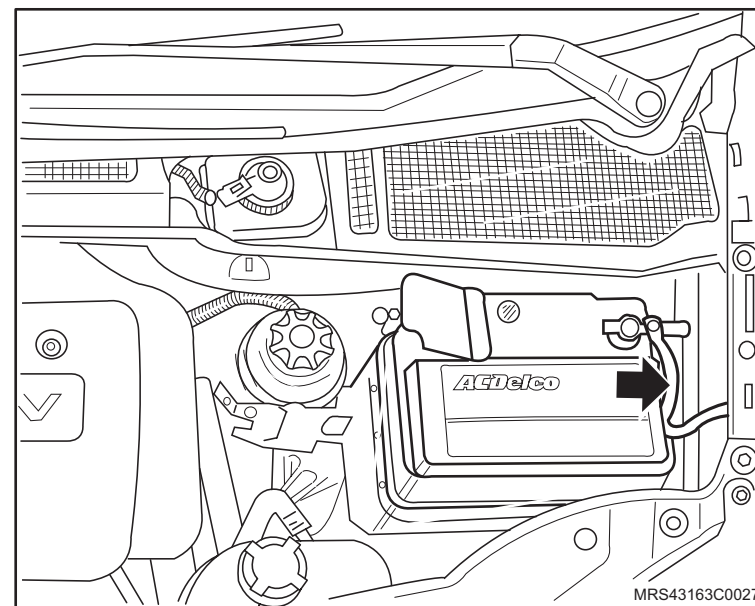


↔ Quite o Desconecte

2. La cubierta del motor;

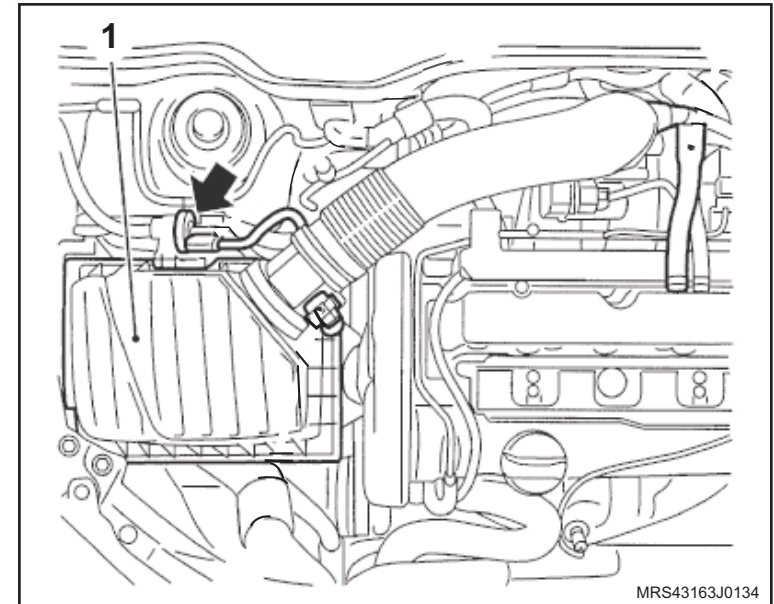


3. El cable a masa de la batería;

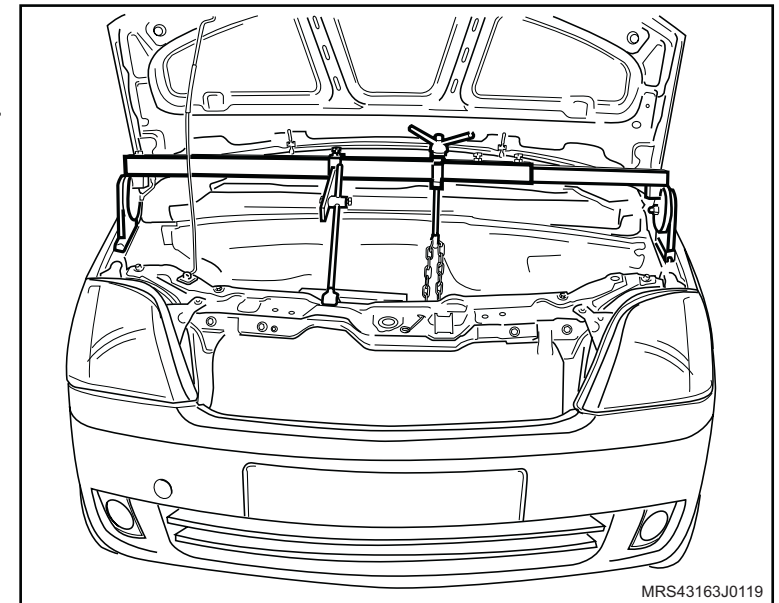


↔ Quite o Desconecte

4. El conducto de aire;
5. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

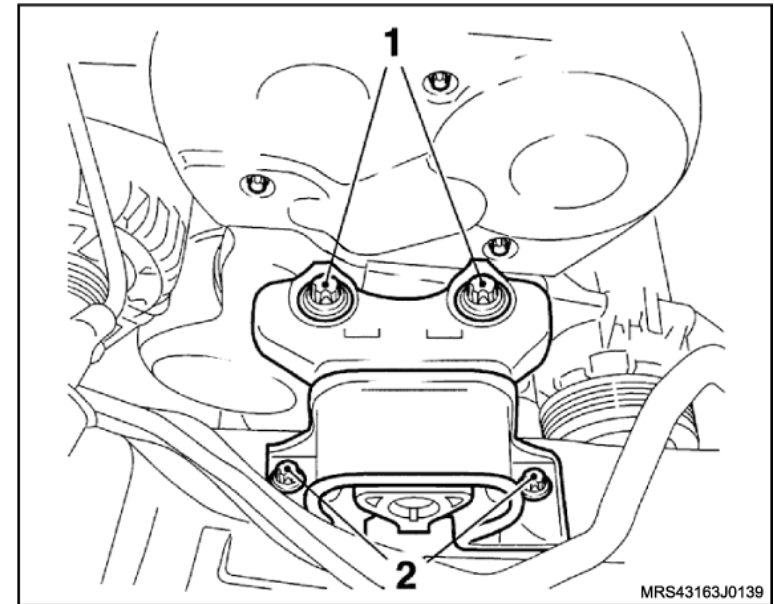
**↻ Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



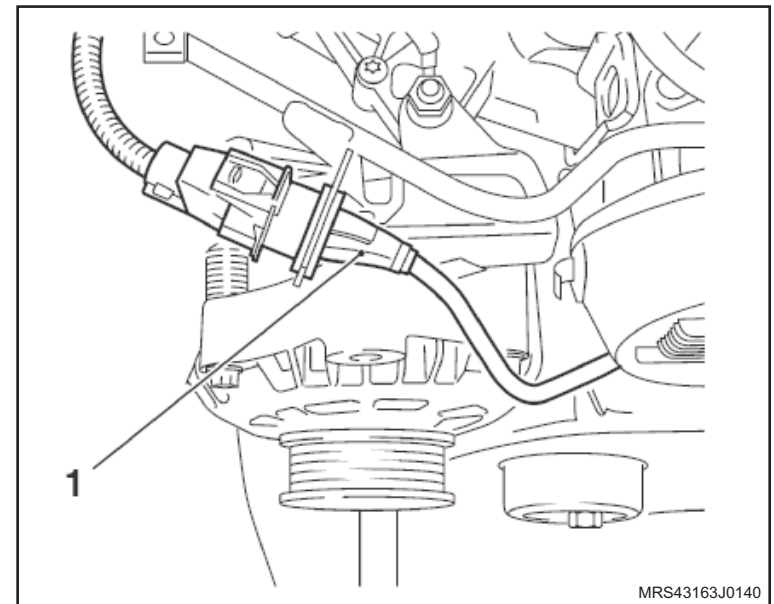
↔ Quite o Desconecte

6. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) e (2) de fijación;



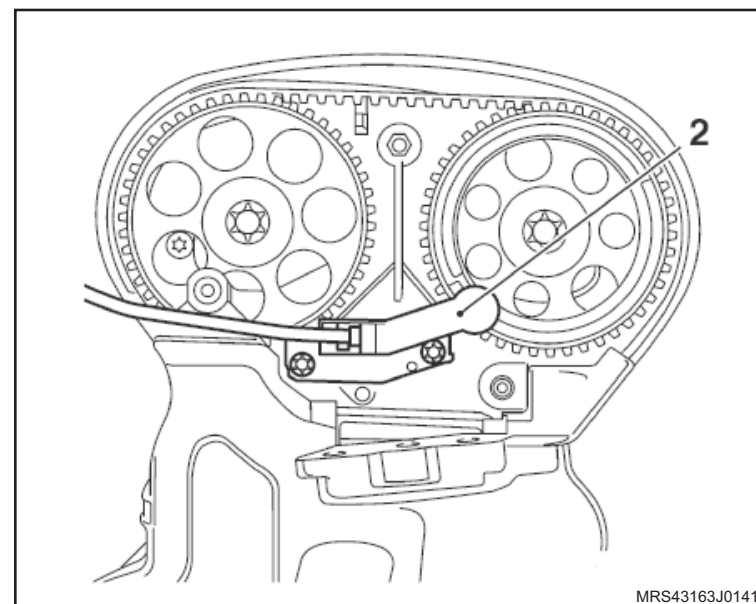
7. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

8. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

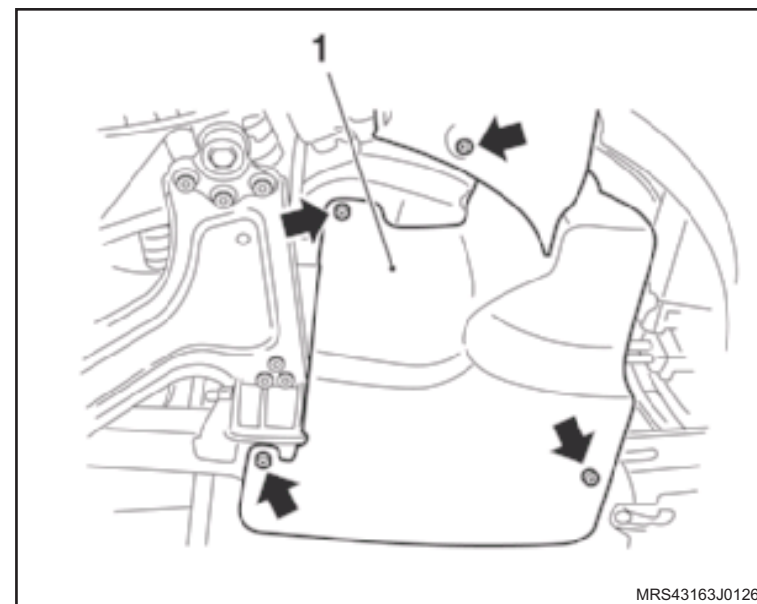


 Quite o Desconecte

9. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

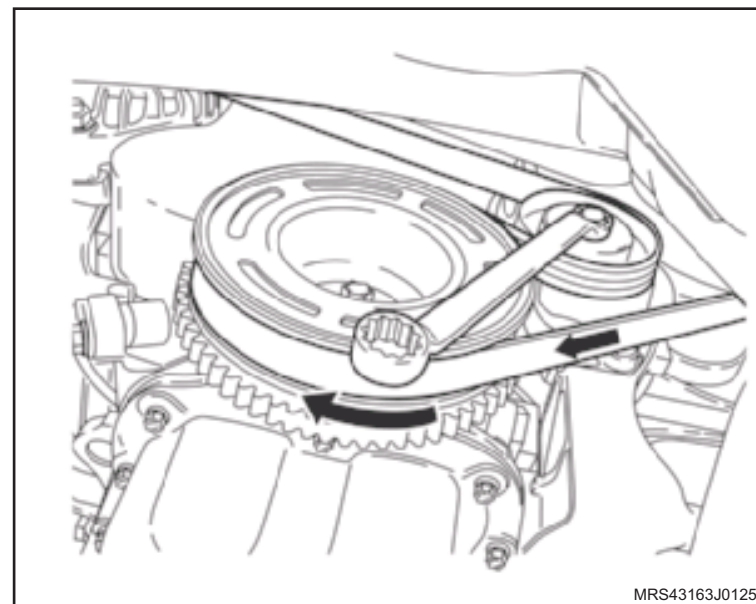


10. La cubierta (1) de la correa de los agregados;



 Quite o Desconecte

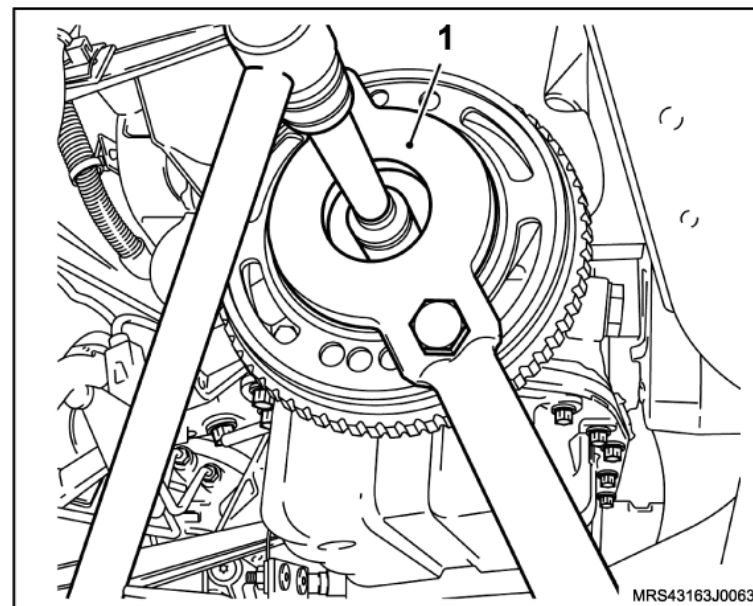
11. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";

 Ejecute

- La colocación de la herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanas u orificios.

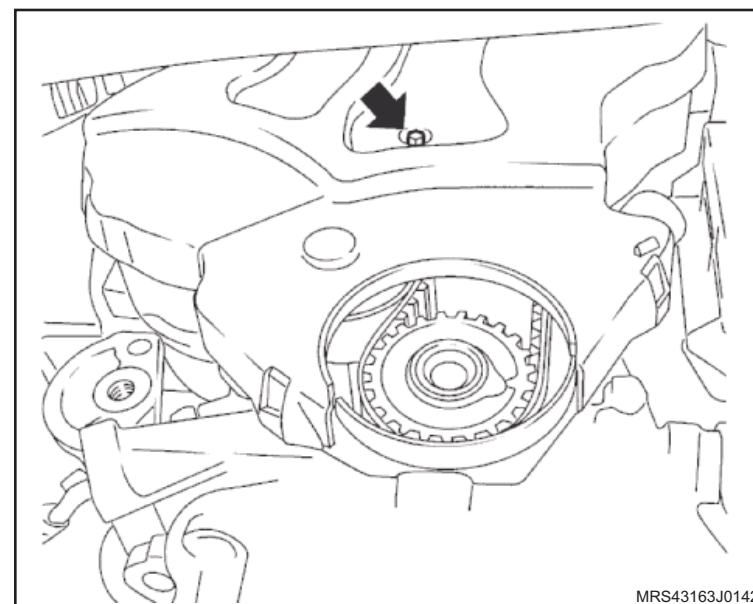
 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.



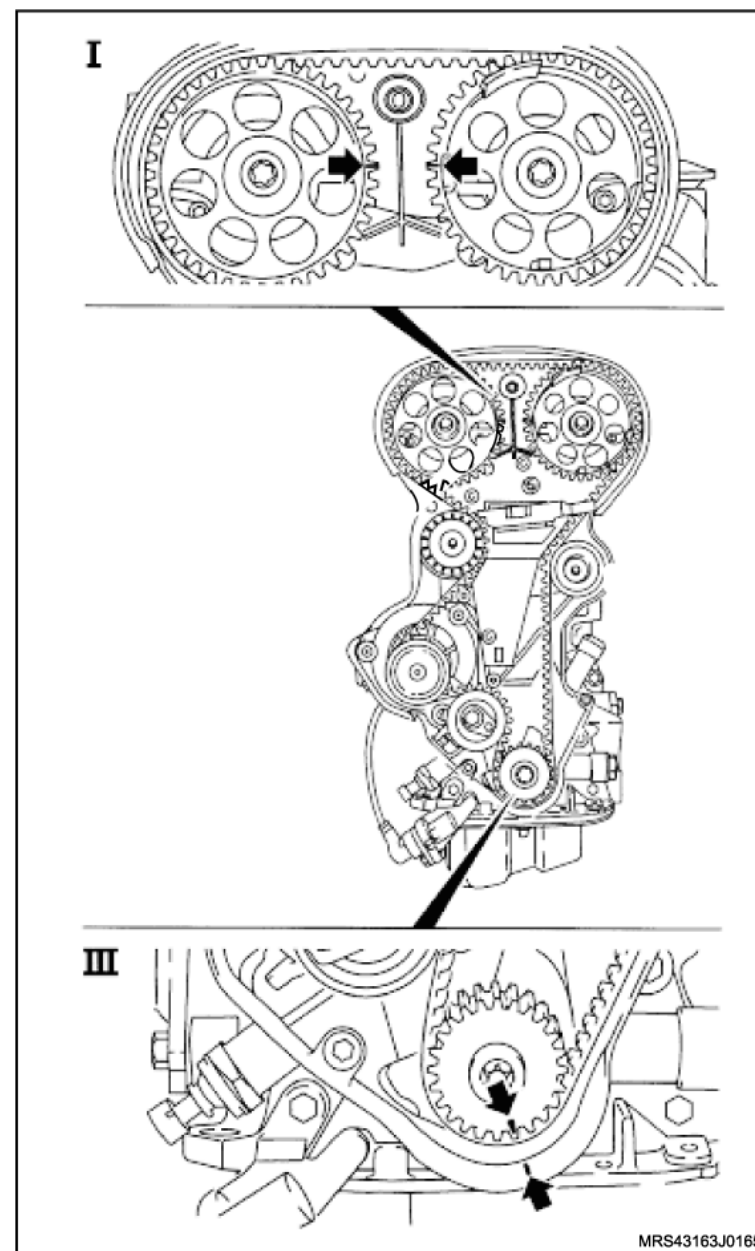
↔ Quite o Desconecte

12. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación, "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";
13. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;



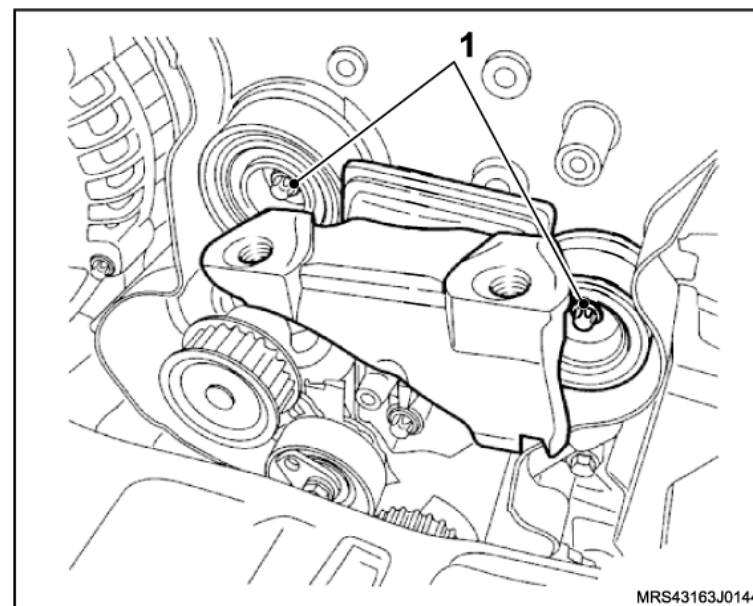
↔ Quite o Desconecte

14. La correa dentada, dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico de distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

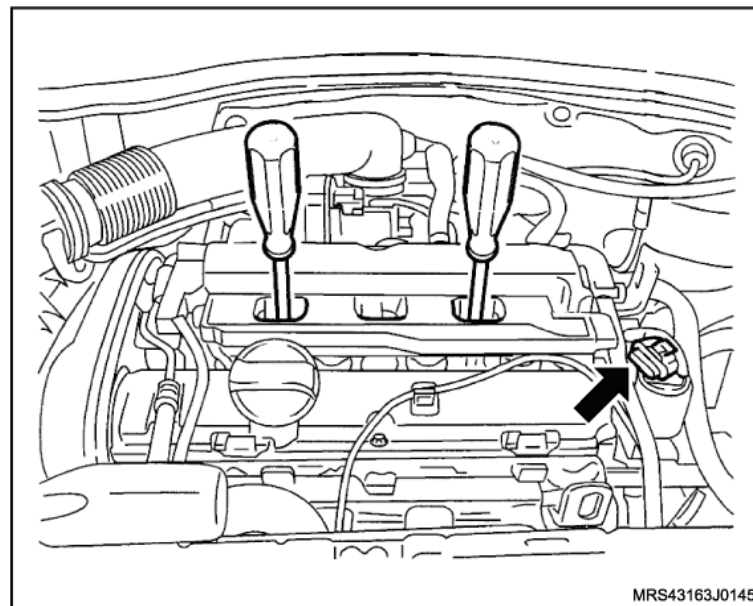


↔ Quite o Desconecte

15. Los rodillos fijos de la correa dentada, aflojando sus tornillos (2) de fijación;

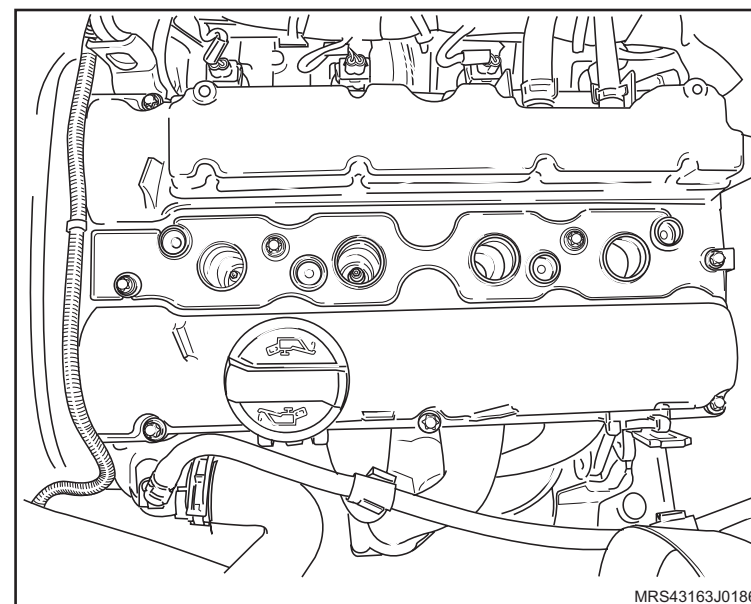


16. La unidad de encendido aflojando sus tornillos de fijación junto con los cables de las bujías;

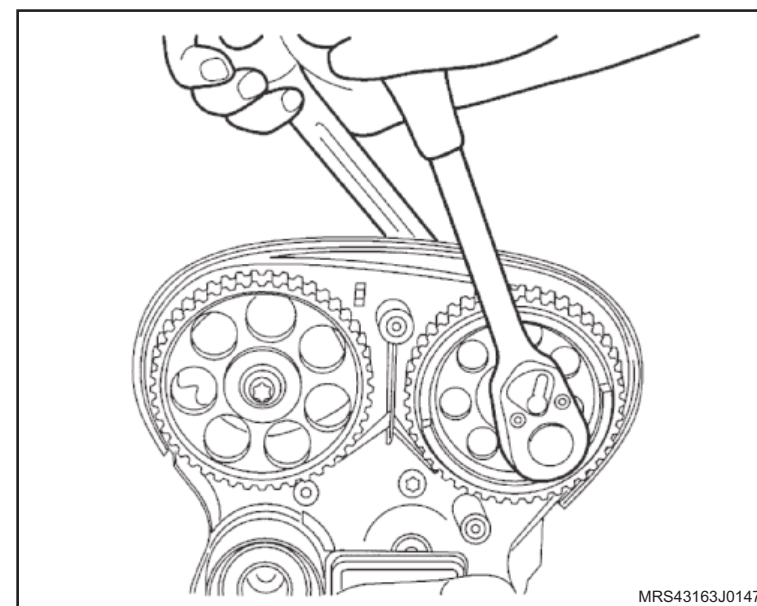


↔ Quite o Desconecte

17. La tapa de válvulas, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

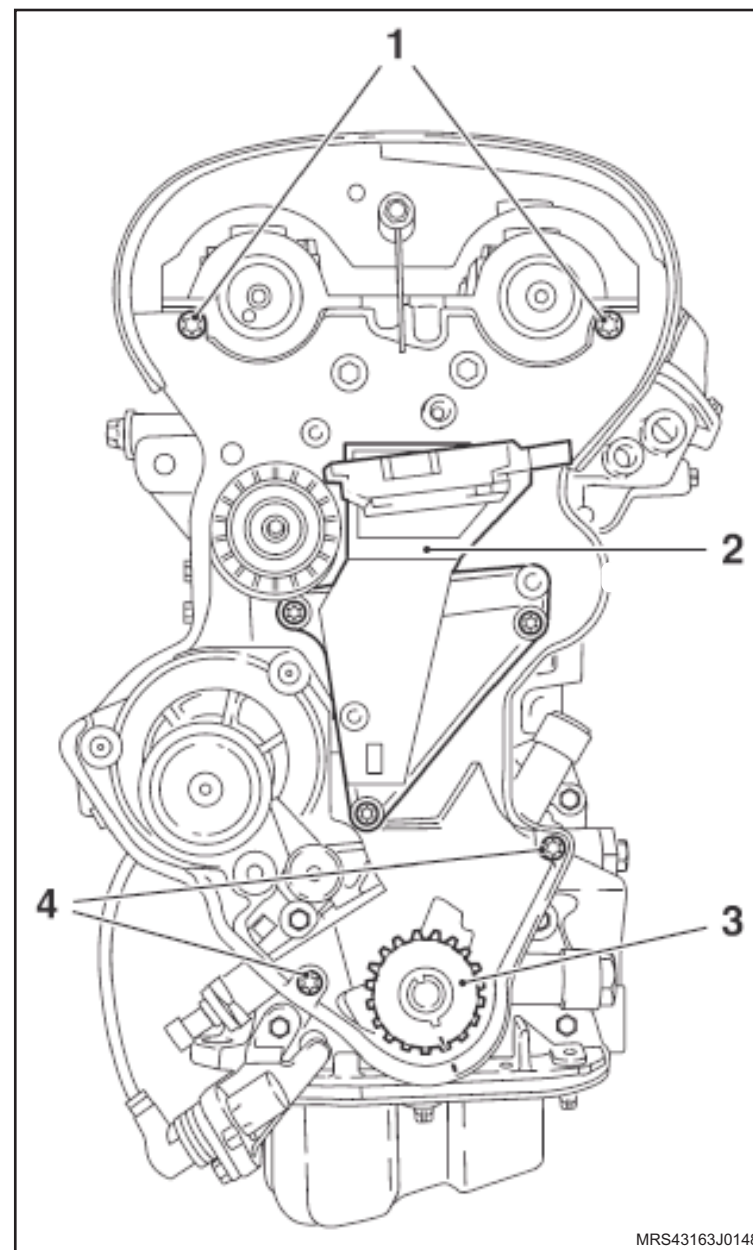


18. Las poleas dentadas de los árboles de levas;



↔ Quite o Desconecte

19. Los tornillos superiores (1) de fijación de la cubierta;
20. El tensor automático de la correa dentada;
21. O soporte del cojín (2) do motor, do lado derecho, soltando sus tornillos de fijación;
22. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;
23. Los tornillos (4) de fijación inferior dLa cubierta interior de la correa dentada;
24. La cubierta interior de la correa dentada;



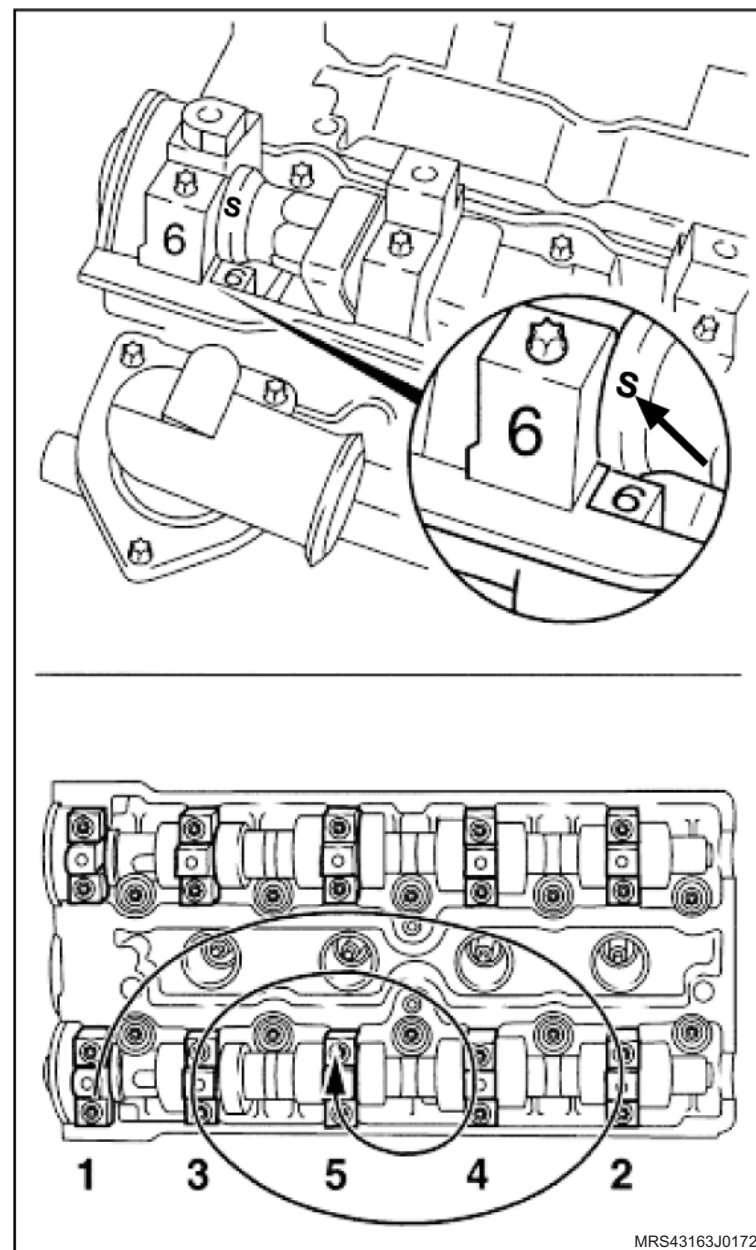
MRS43163J0148

↔ Quite o Desconecte

! Atención

– Observe la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación posterior.

25. El árbol de levas observando la correcta secuencia de desmontaje y soltura de los tornillos de fijación;

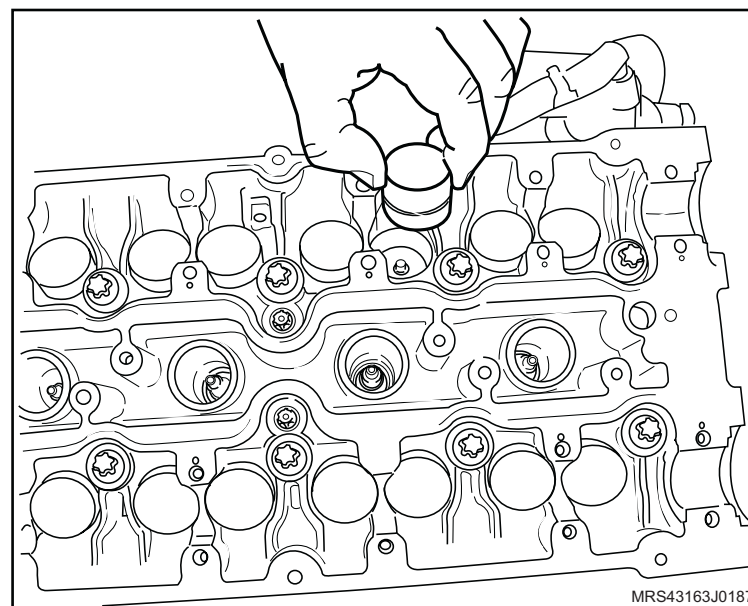


MRS43163J0172



 Quite o Desconecte

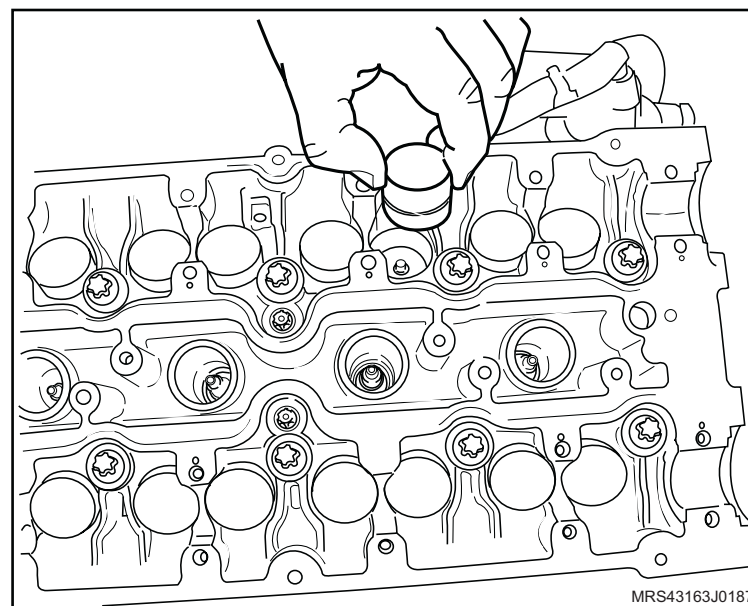
26. Los ajustadores de válvulas tirando de éstos hacia arriba.




Instalación

⇔ Instale o Conecte

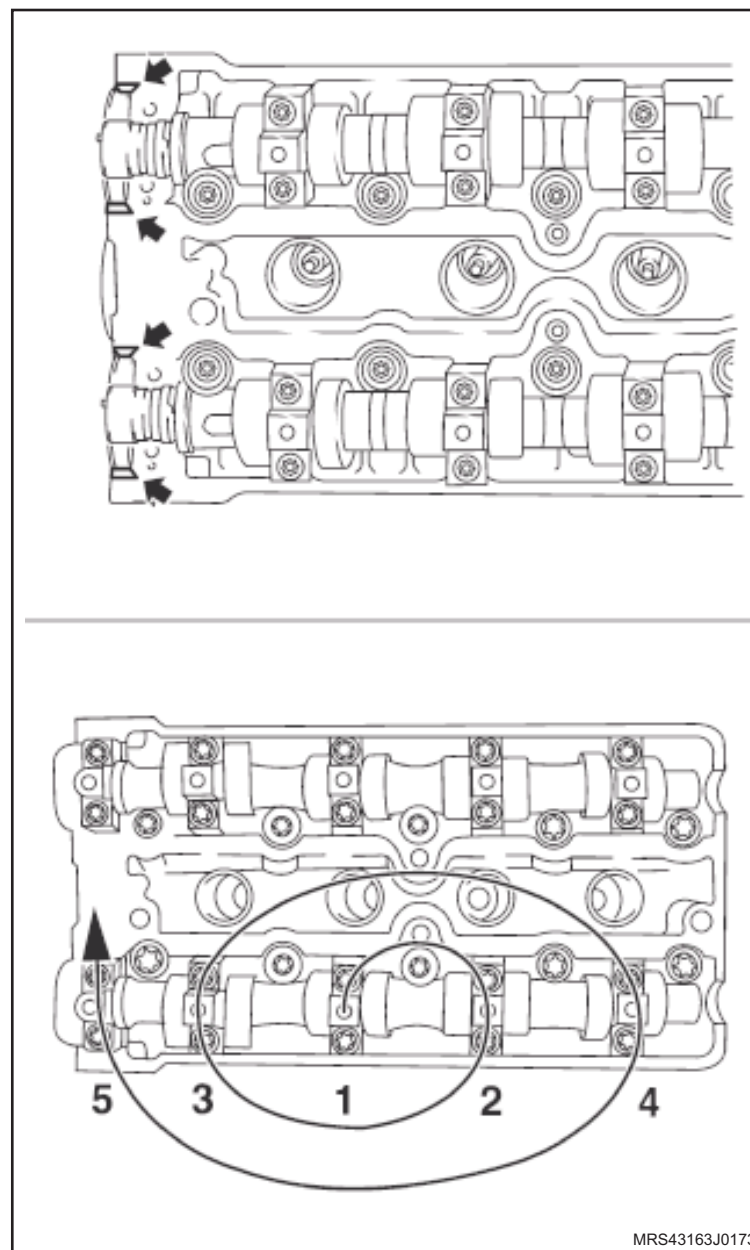
1. Los ajustadores de válvulas colocándolos en las cavidades de las válvulas;



 Instale o Conecte **Atención**

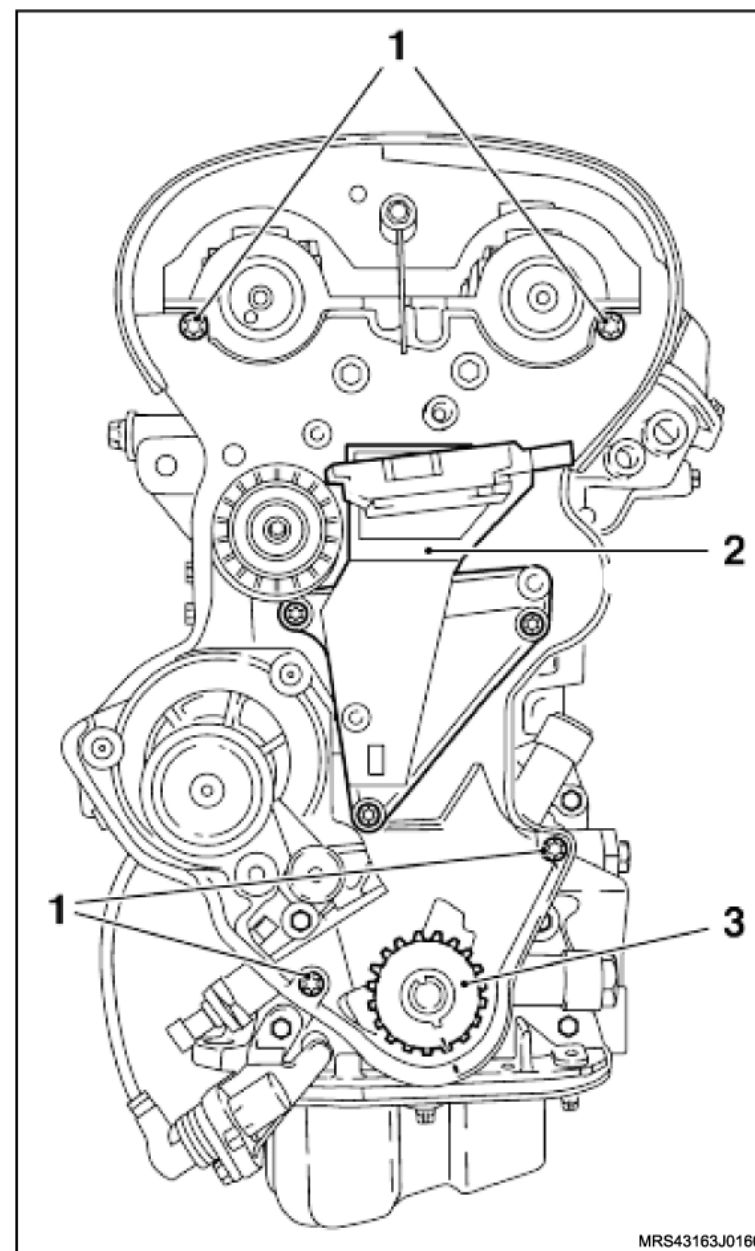
– Observe la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación posterior.

2. El árbol de levas observando la correcta secuencia de montaje de apriete de los tornillos de fijación;




↔ Instale o Conecte

3. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
4. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
5. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;

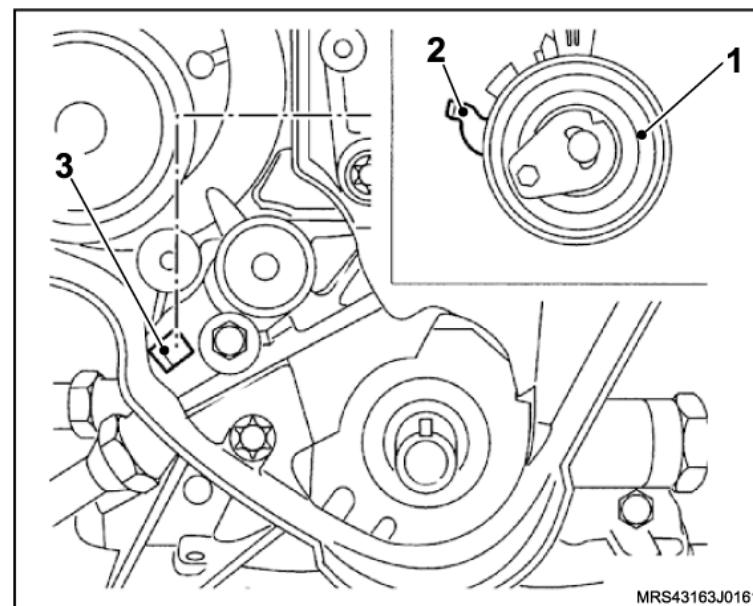


 **Instale o Conecte**

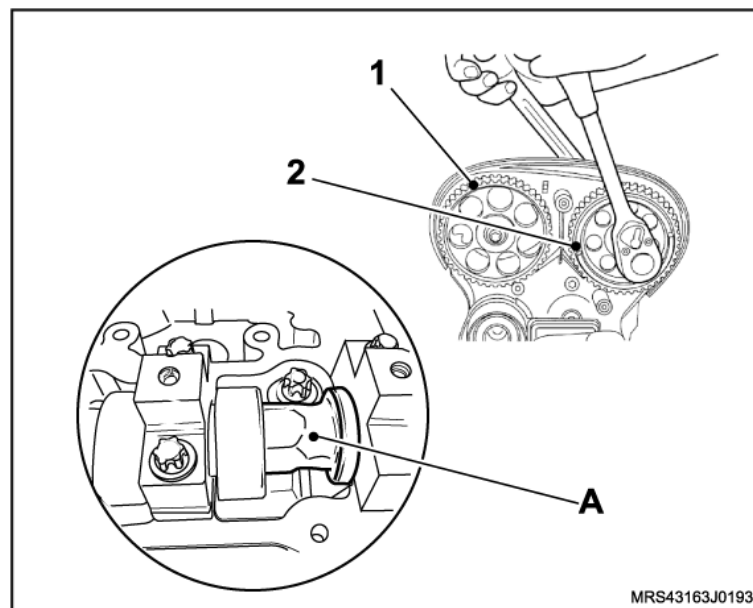
6. El tensor automático (1), encajando el brazo (2) en el encaje (3);

 **Atención**

– No apriete su tornillo de fijación mientras la correa dentada no haya sido ajustada.



7. Los engranajes (1 y 2) de los árolos de levas, trabándolos por su hexágono (detalle A) en su cuerpo y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie);

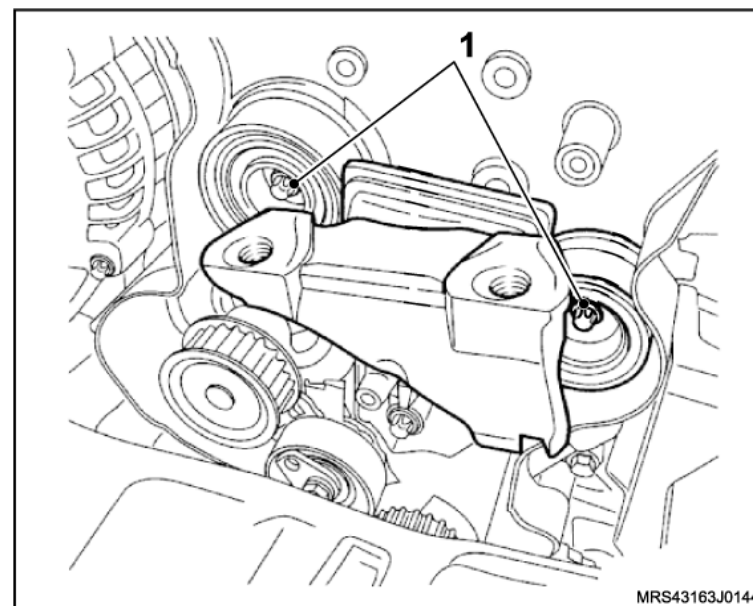


 **Instale o Conecte**

8. Los rodillos fijos de la correa dentada, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

 **Ejecute**

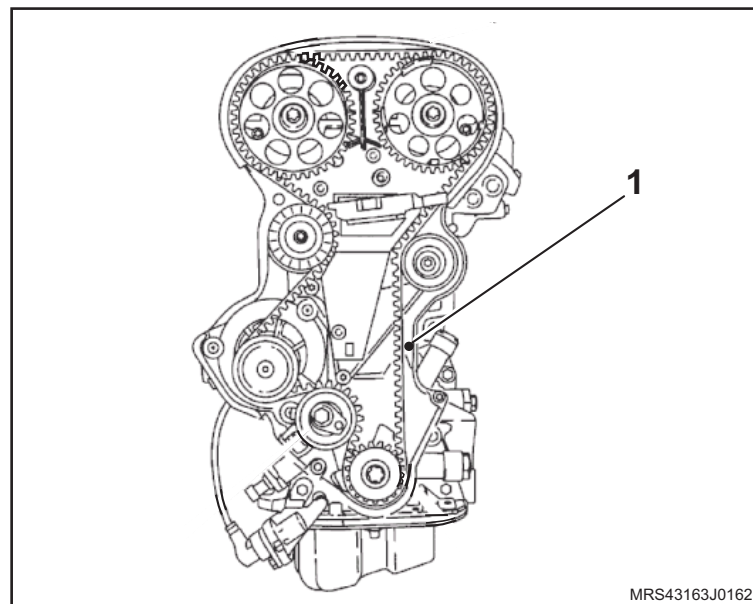
- La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición del sincronismo mecánico, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Engrenaje del Árbol de Levas **X-0206945**;



9. La correa dentada (1) de la distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

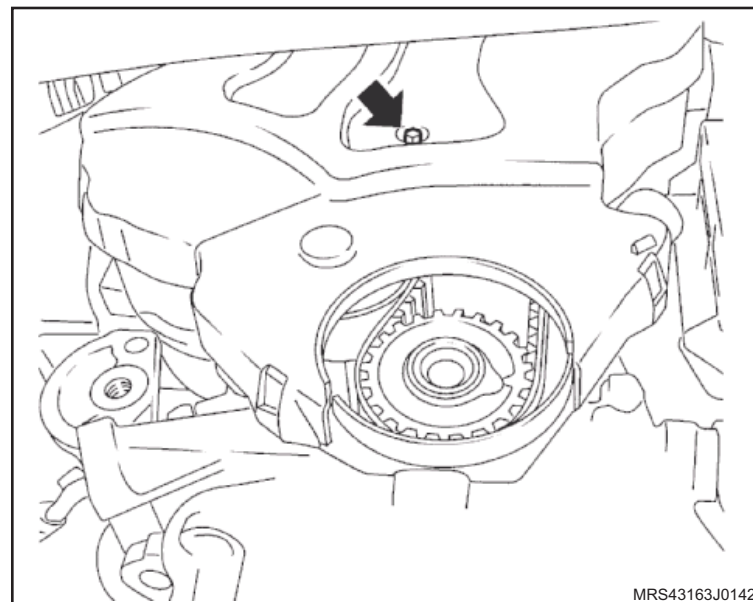
 **Ejecute**

- El ajuste de la correa dentada;
- El apriete del tornillo de fijación del tensor automático con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie).




 **Instale o Conecte**

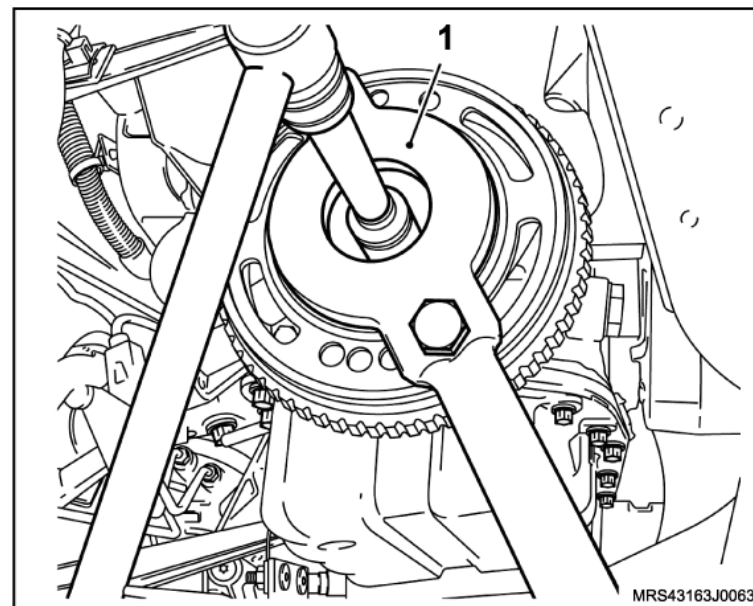
10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



11. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor S-0206909 (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

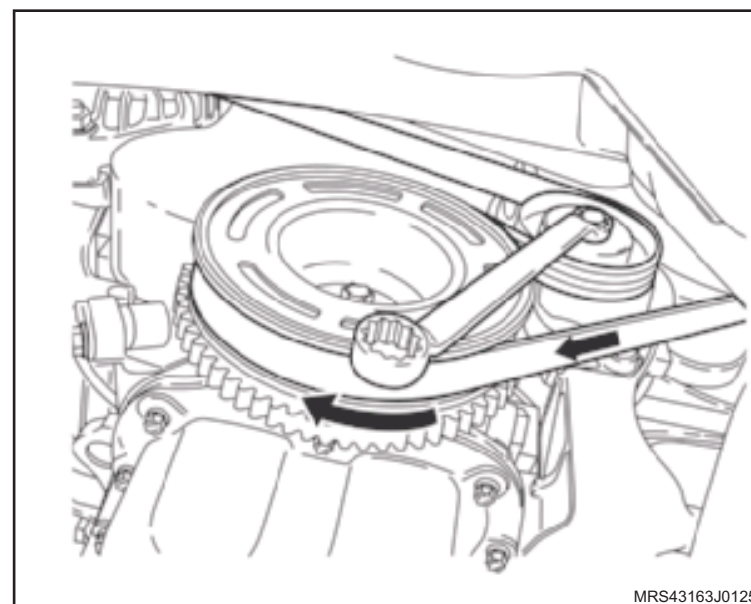
 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para el apriete del tornillo de fijación de la polea.

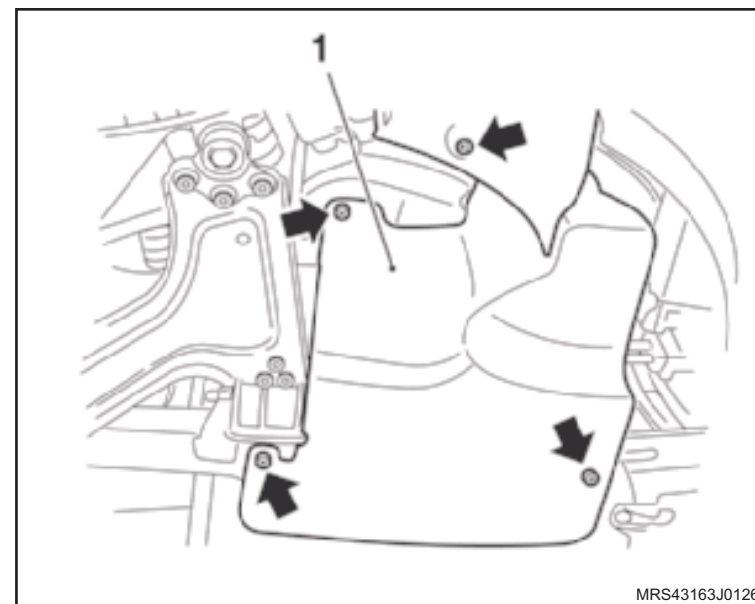


 Instale o Conecte

12. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";

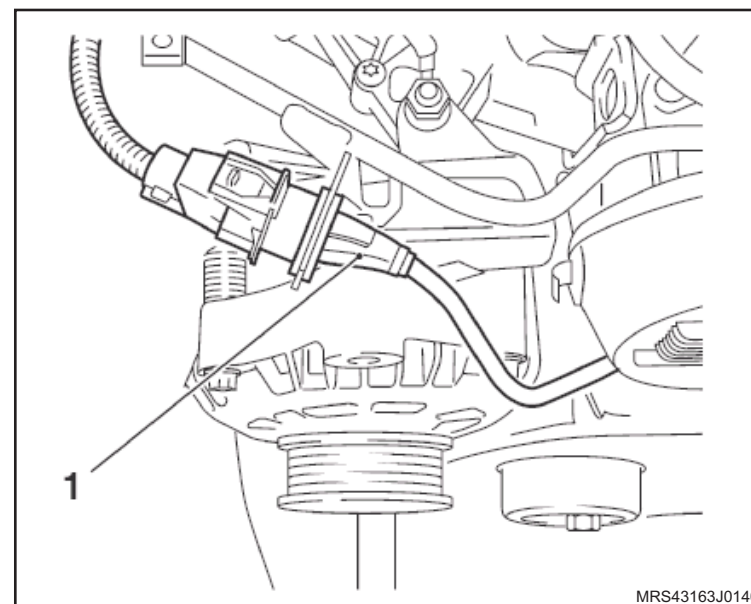


13. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

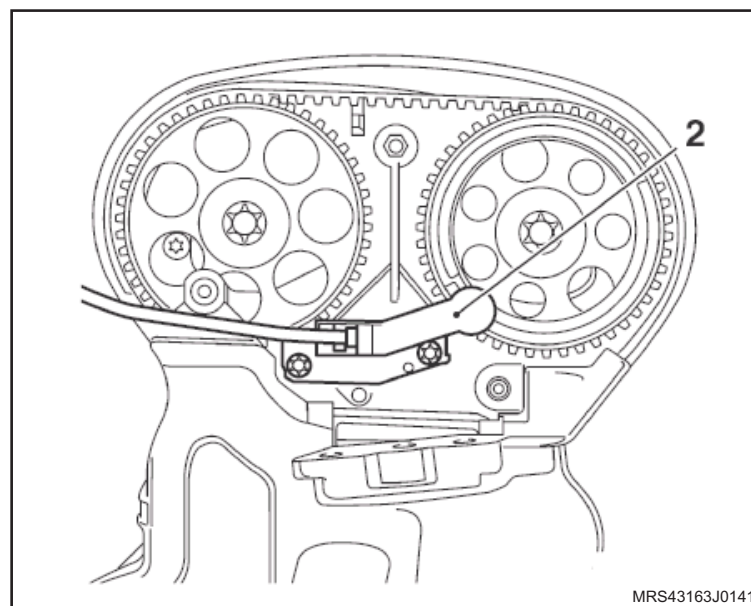


↔ Instale o Conecte

14. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



15. El sensor (2) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

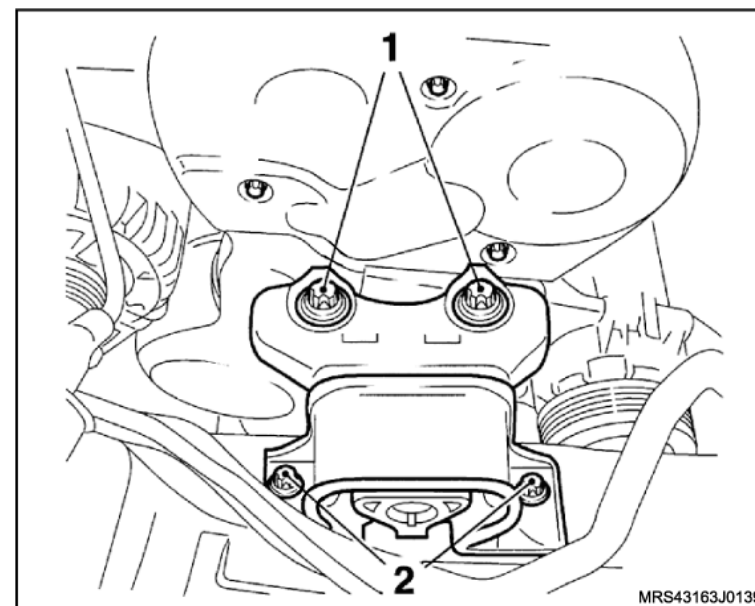


 **Instale o Conecte**

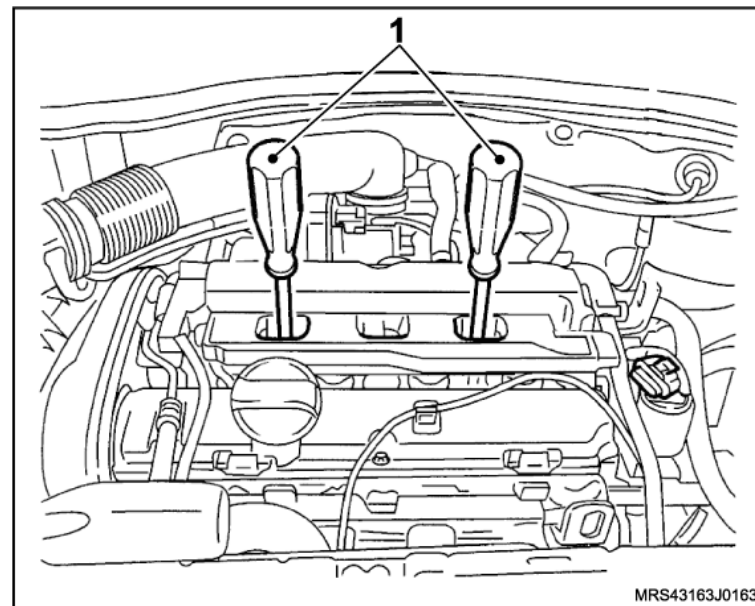
16. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
17. El cojín del motor do lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Ejecute**

- La remoción de la Herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.



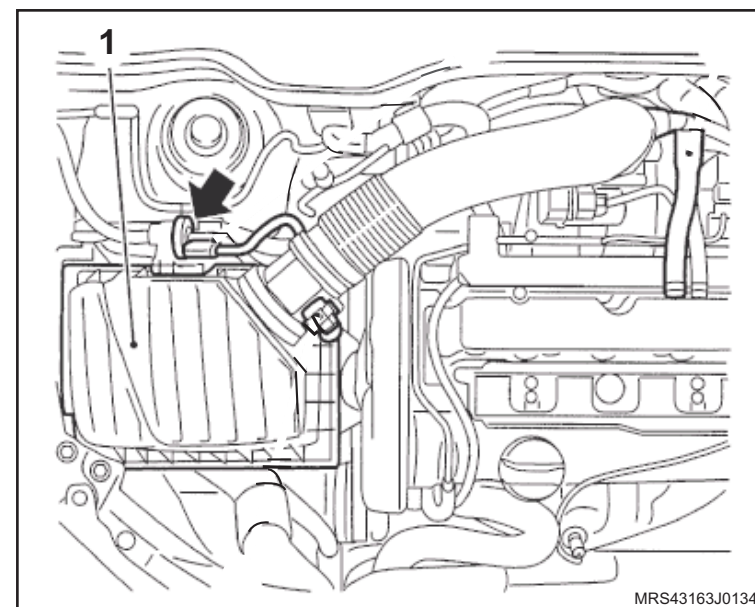
18. La tapa de válvulas, cambiando su empaquetadura, "[Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
19. La unidad de encendido, utilizando la herramienta (1) adecuada, "[Bobina de encendido integrada \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



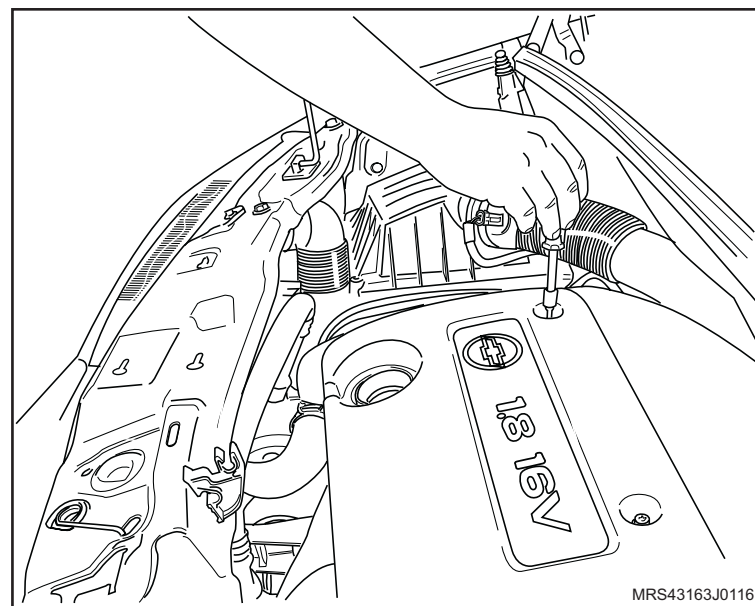
 Instale o Conecte

20. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

21. El conducto de aire;

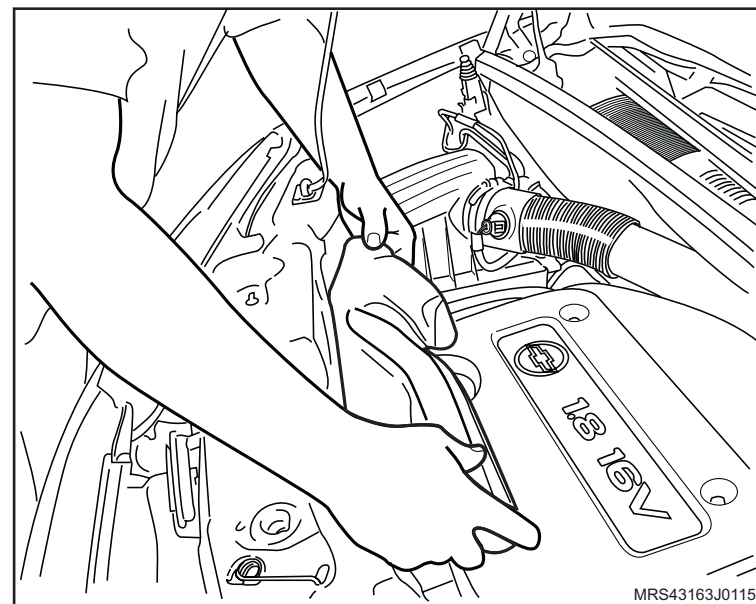


22. La cubierta (1) del motor;

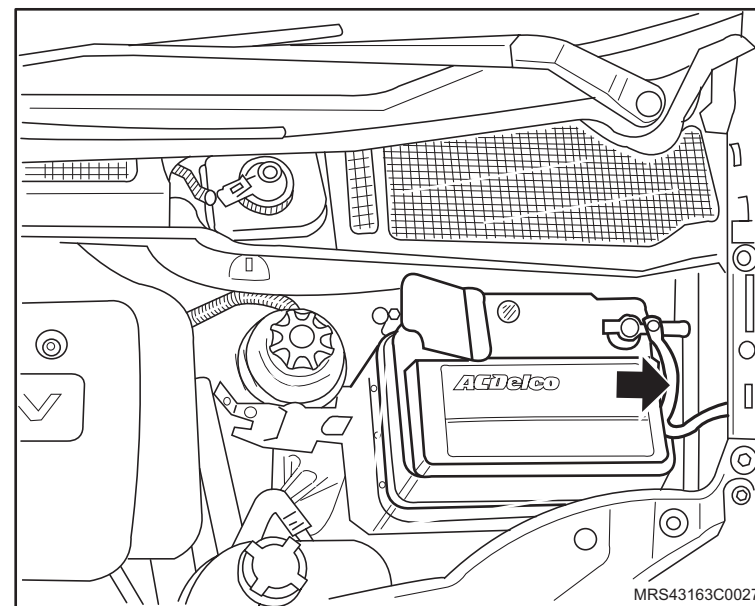


 **Instale o Conecte**

23. El resonador frontal;

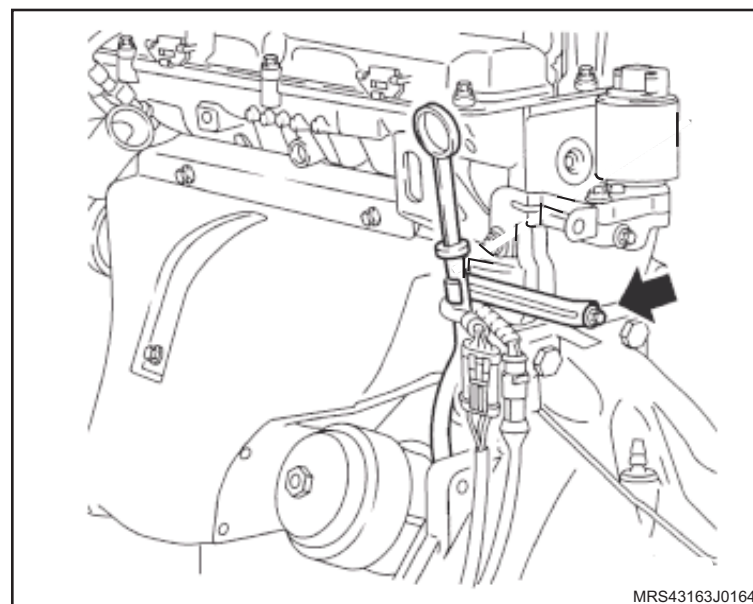


24. El cable a masa de la batería (flecha);



 Ejecute

- a. O abastecimento do óleo do motor;
- b. A reprogramação dos componentes de memória volátil , com Tech 2.



Equipamientos necesarios

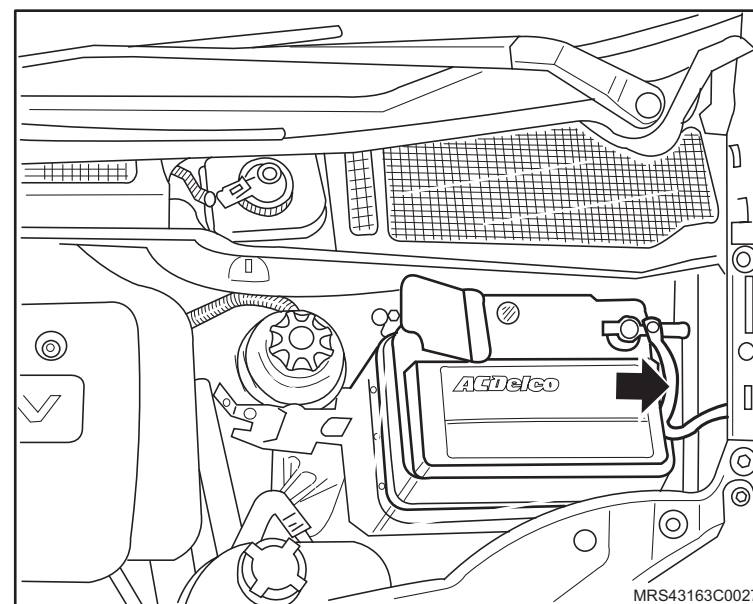
Llave de Torsión



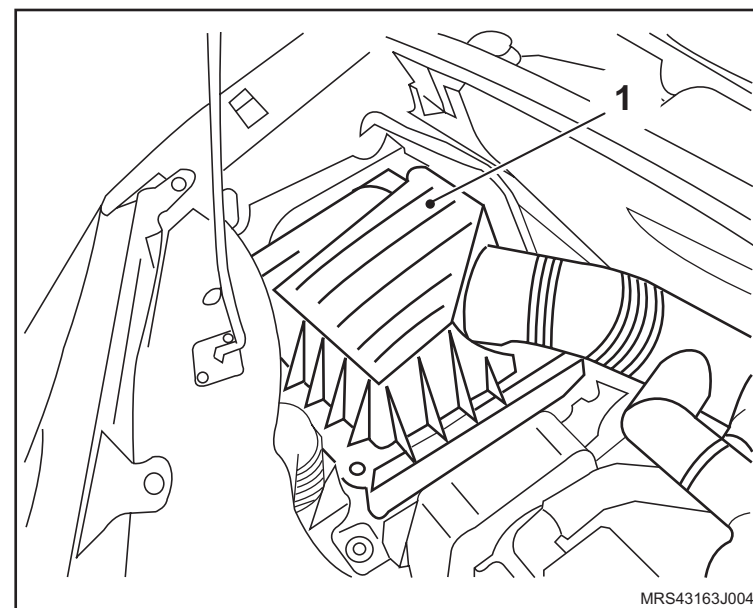
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Cable de masa de la batería;

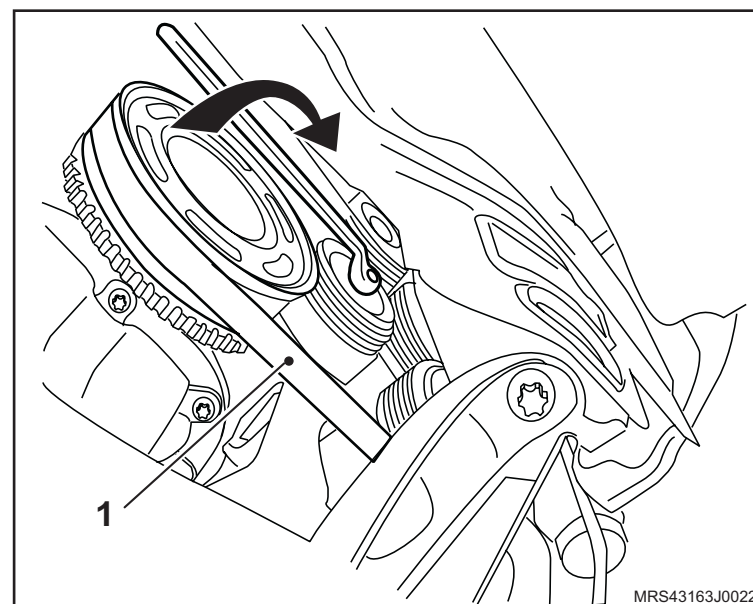


2. El conjunto del filtro de aire (1);

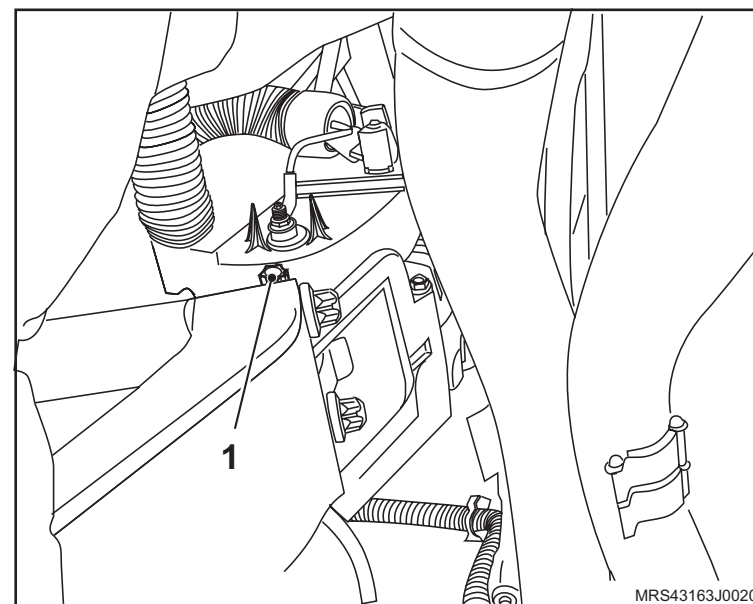


 Quite o Desconecte

3. La correa (1) de mando de agregados;

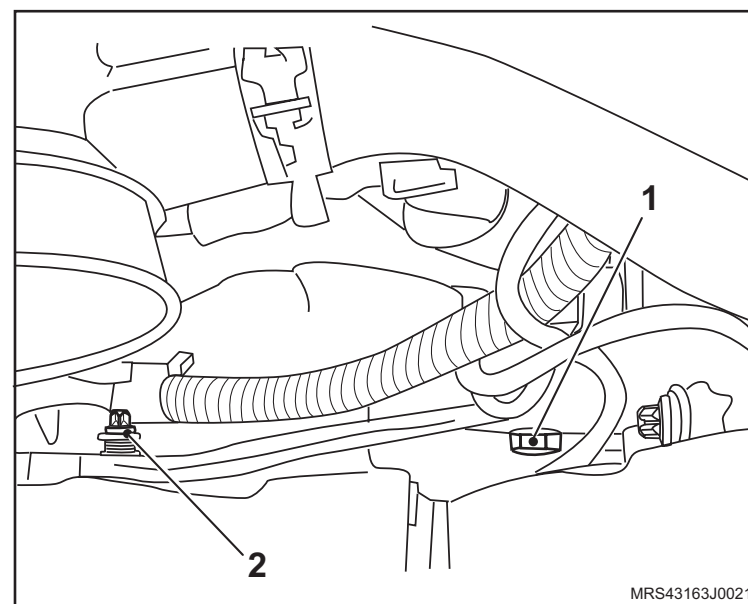


4. El tornillo (1) de fijación inferior del alternador;

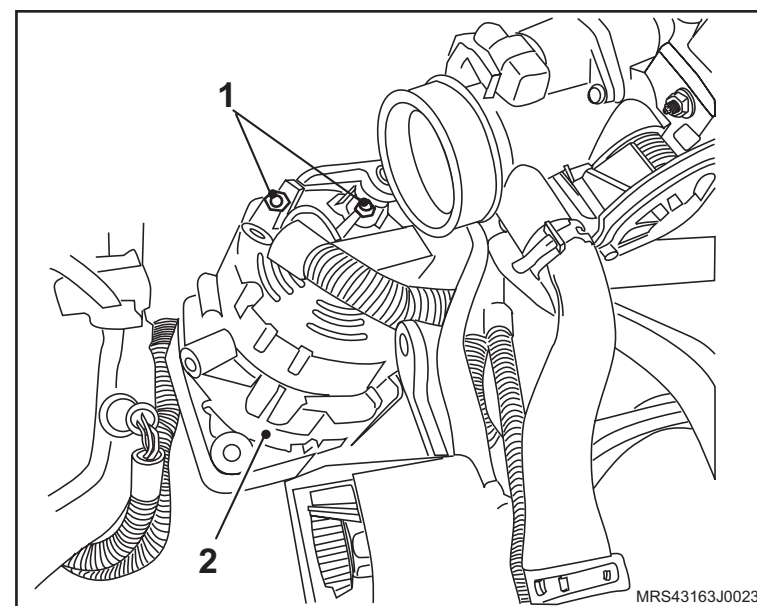


 Quite o Desconecte

5. El tornillo (1) de fijación del brazo y el tornillo superior (2) de fijación del alternador;

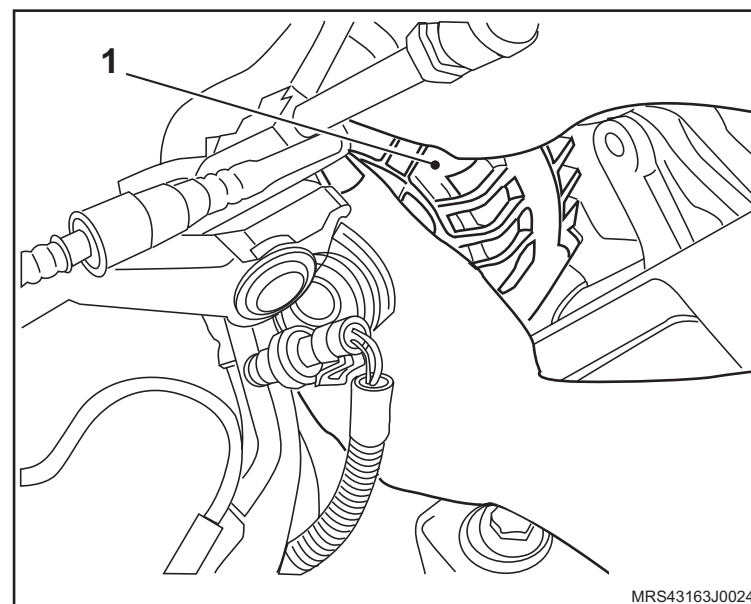


6. Las conexiones eléctricas (1) del alternador (2);



 Quite o Desconecte

7. El alternador (1).



Instalación

Inspeccione

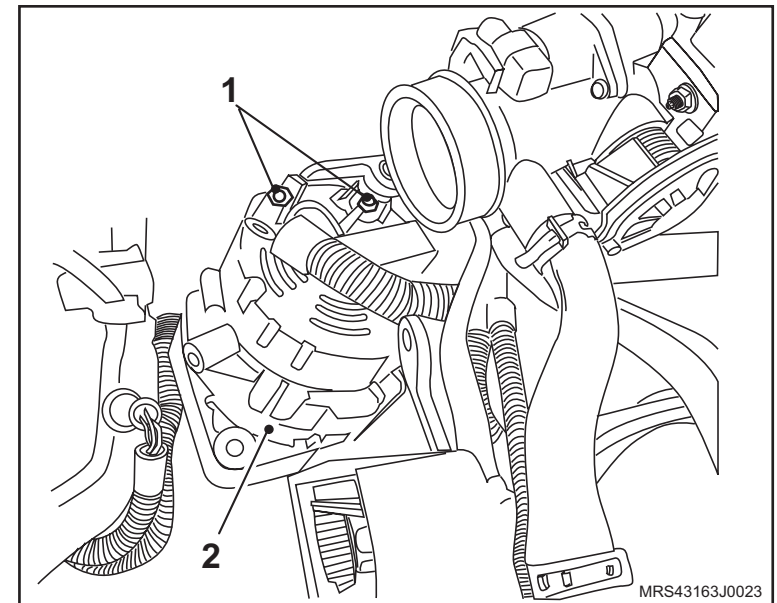
– La correa de mando de agregados en cuanto a desgaste.

Ejecute

– La posición del alternador, para la conexión del respectivo mazo de conductores.

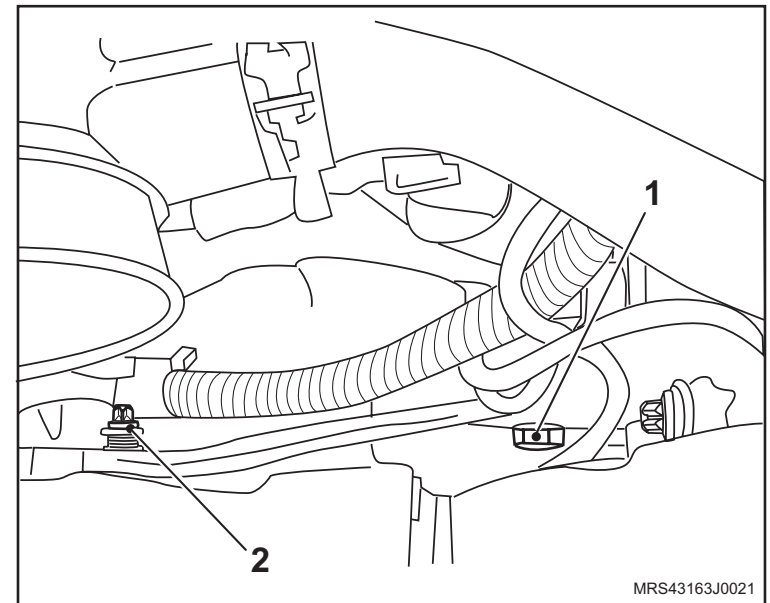
Instale o Conecte

1. Las conexiones (1) del mazo de conductores del alternador;
2. O alternador (2), no soporte de fixação;

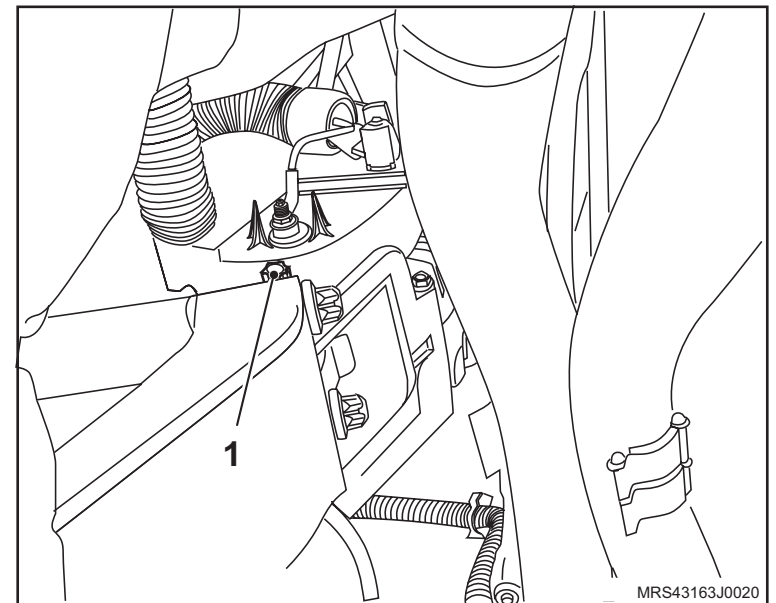


 **Instale o Conecte**

3. El tornillo (1) de fijación del brazo y el tornillo superior (2) de fijación del alternador, según la torsión de 20 N.m (14,8 lbf.pie);

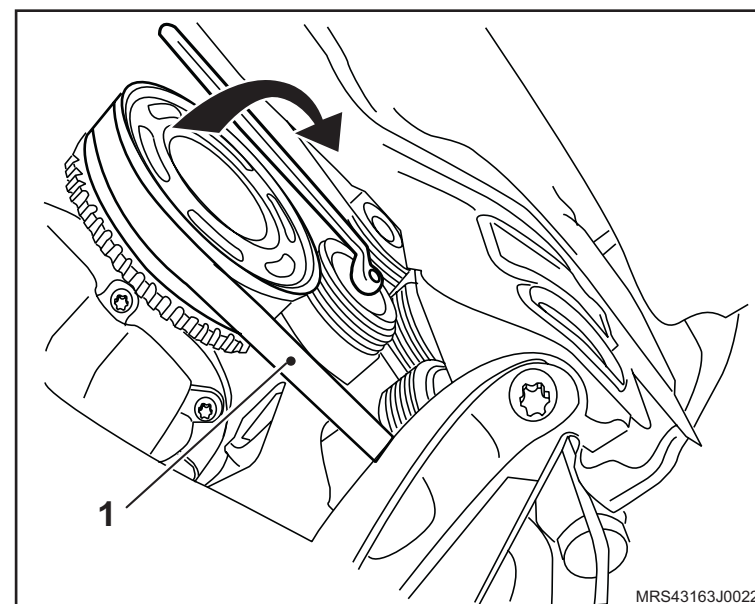


4. El tornillo (1) de fijación inferior del alternador, según la torsión de 20 N.m (14,8 lbf.pie);



 Instale o Conecte

5. La correa (1) de mando de agregados;
6. El conjunto del filtro de aire;
7. El cable de masa de la batería.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

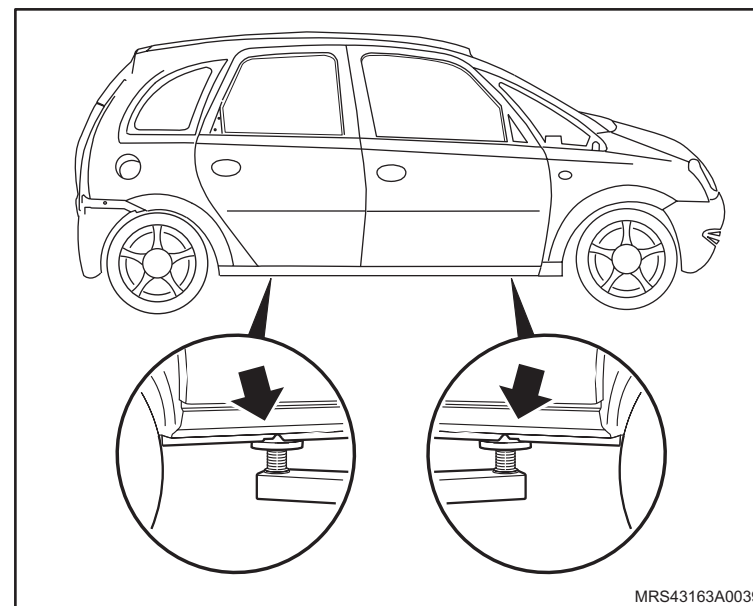
- X-0206945 Dispositivo para Trabrar los Engranajes de los árboles de Levas del Motor 16V
- S-0206909 Dispositivo para Trabrar la Polea del Motor
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

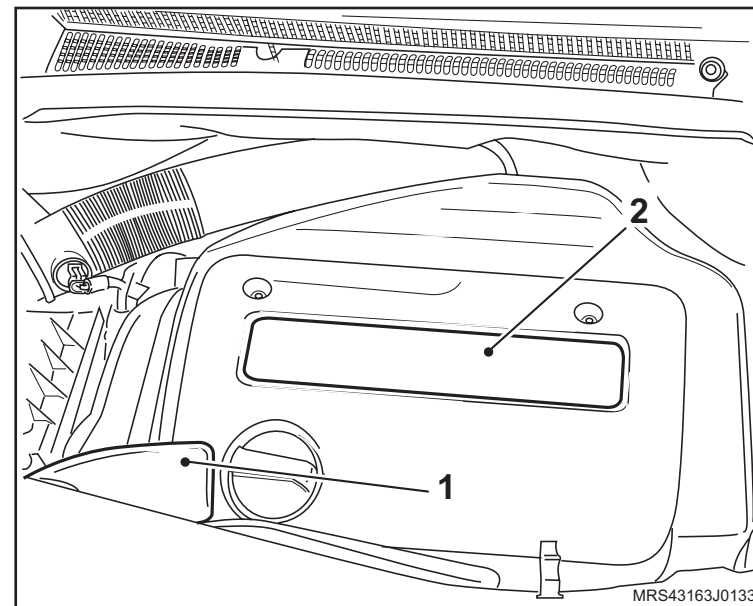
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;



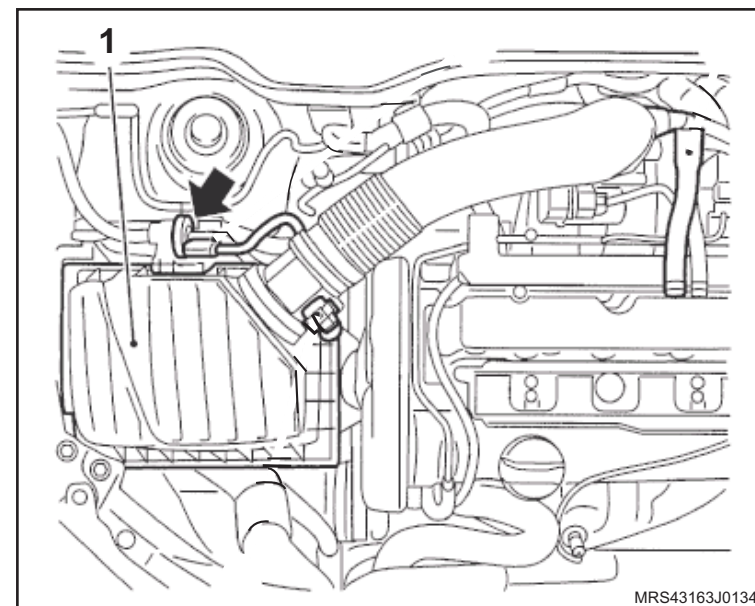
Quite o Desconecte

1. El tubo resonador (1) ubicado antes del filtro de aire;
2. La cubierta (2) del motor;



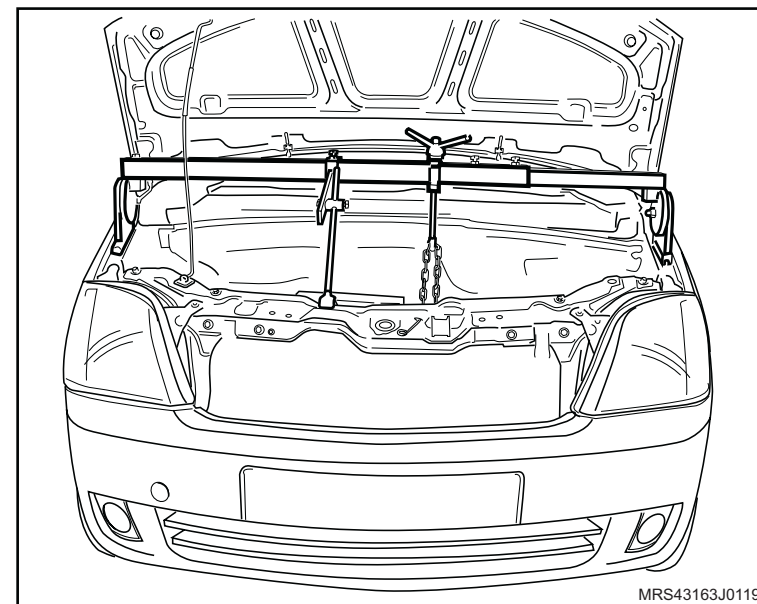
 Quite o Desconecte

3. El cable a masa de la batería;
4. El conducto de aire ;
5. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



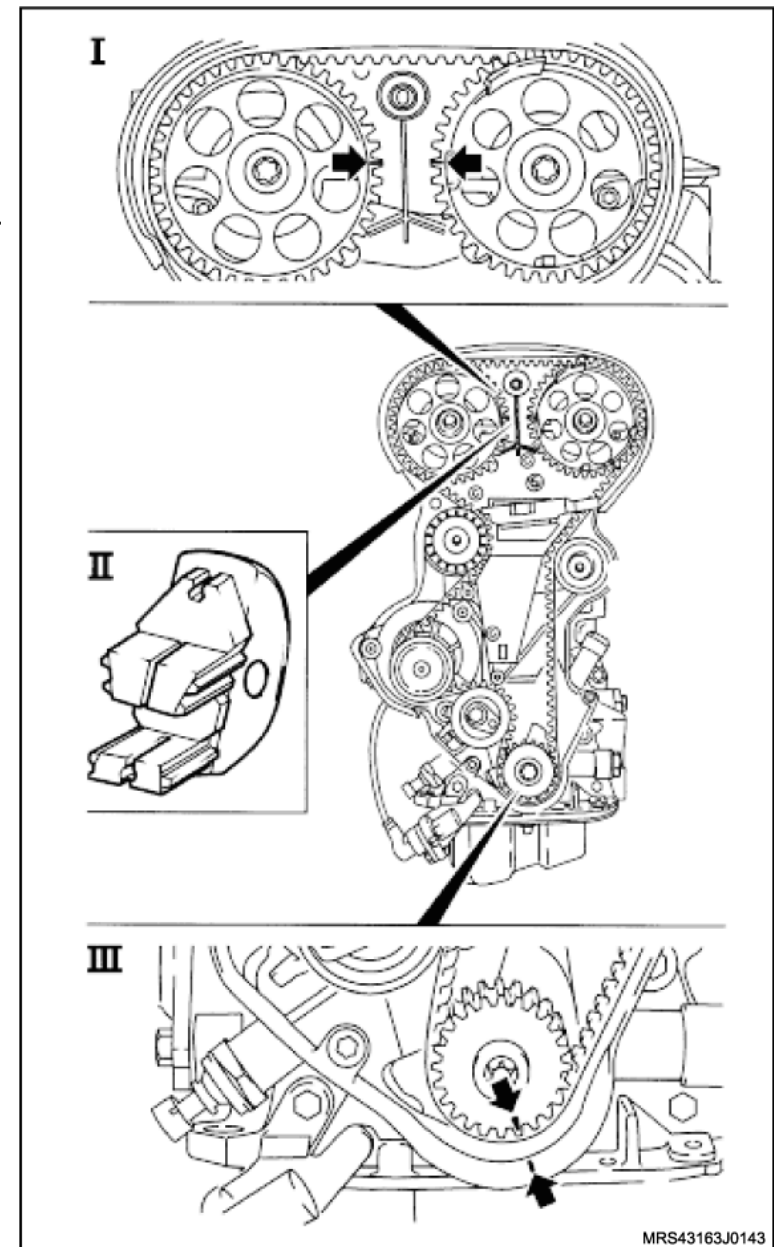
 Ejecute

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



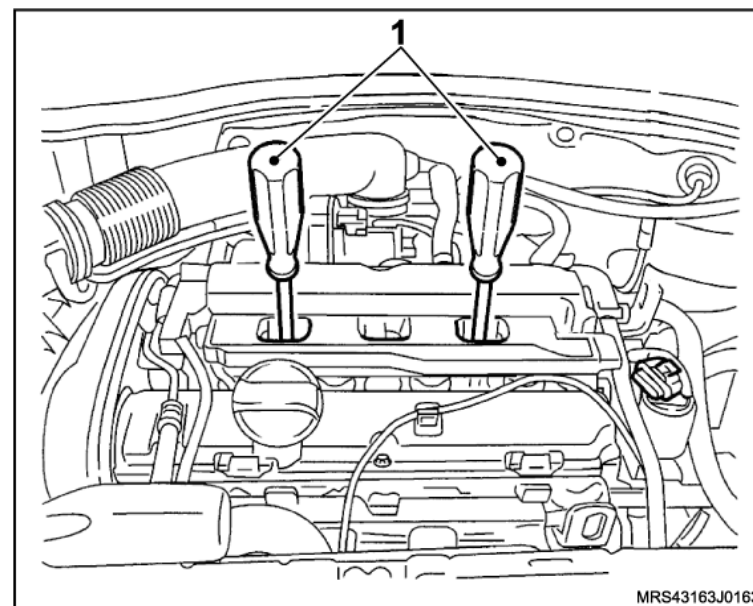
↔ Quite o Desconecte

6. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
7. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;
8. La correa dentada, dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico de distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

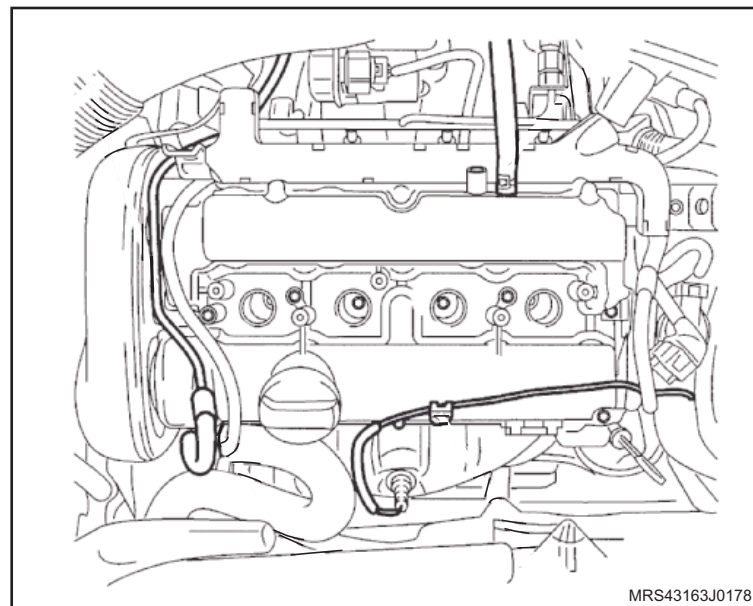


 Quite o Desconecte

9. El enchufe de la unidad de encendido (1);
10. La unidad de encendido, quitando sus tornillos de fijación, junto con los cables de las bujías;

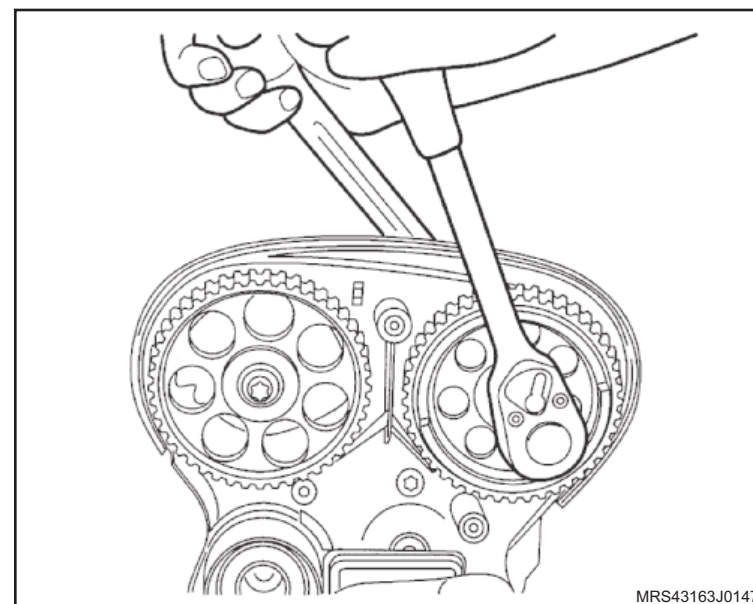


11. La tapa de válvulas (16V), "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



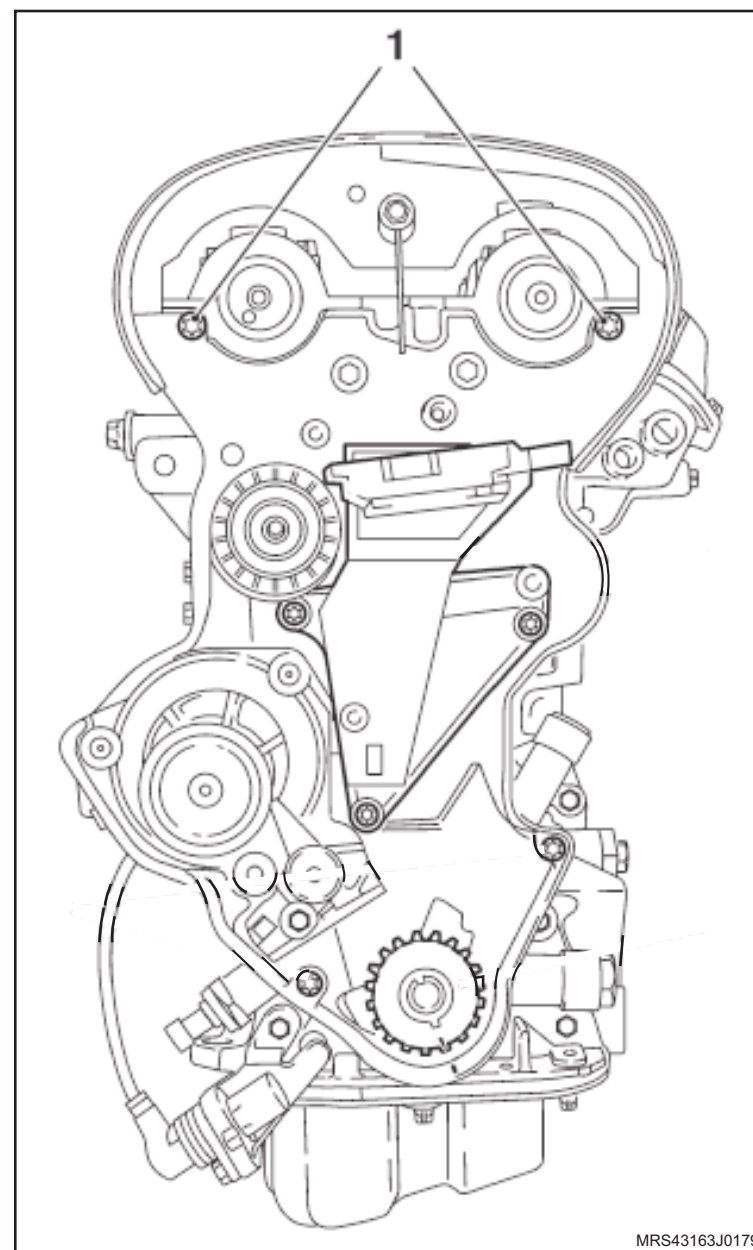
 Instale o Conecte

12. Las poleas dentadas de los árboles de levas, soltando sus tornillos de fijación y trabando los árboles de levas con una llave de 22 mm;




 Instale o Conecte

13. Los dos tornillos superiores de la cubierta interior de la correa dentada (1);

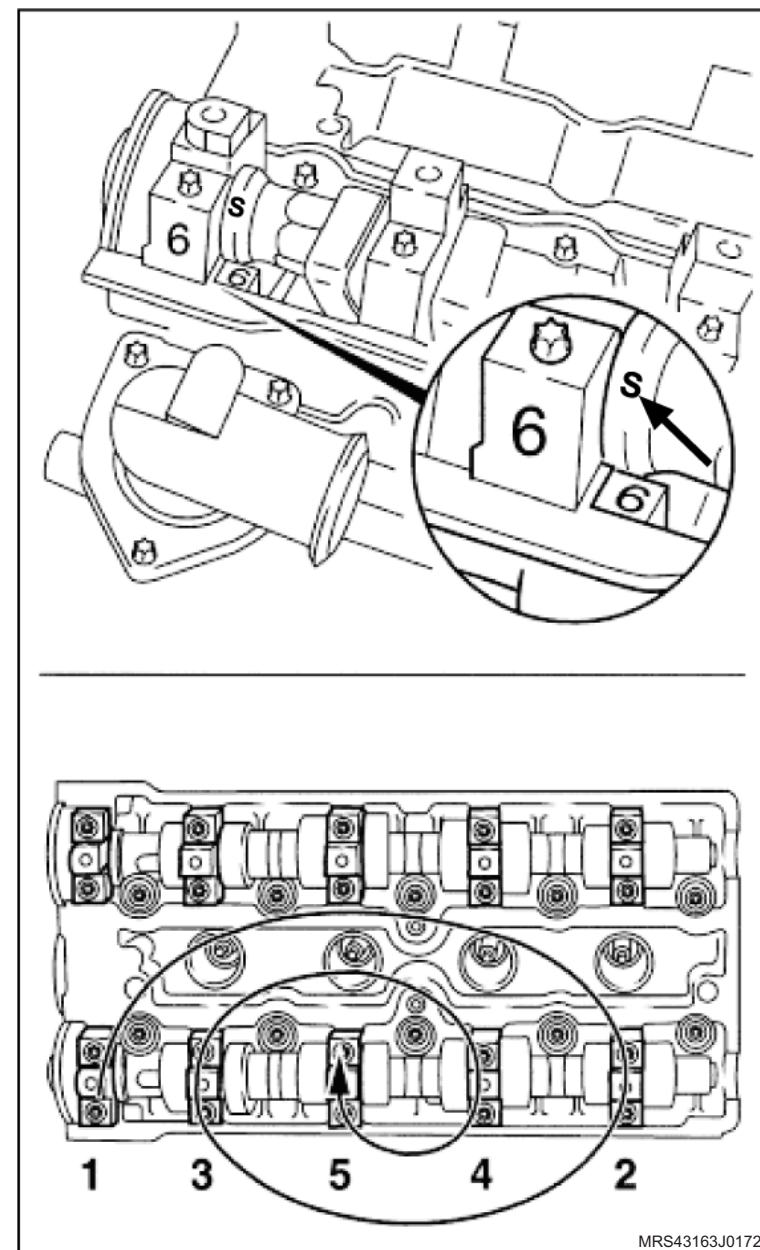


 Instale o Conecte

 **Atención**

– Observe la correcta colocación de los cojinetes durante la instalación.

14. Los cojinetes de las válvulas observando el orden correcto de desmontaje.



MRS43163J0172



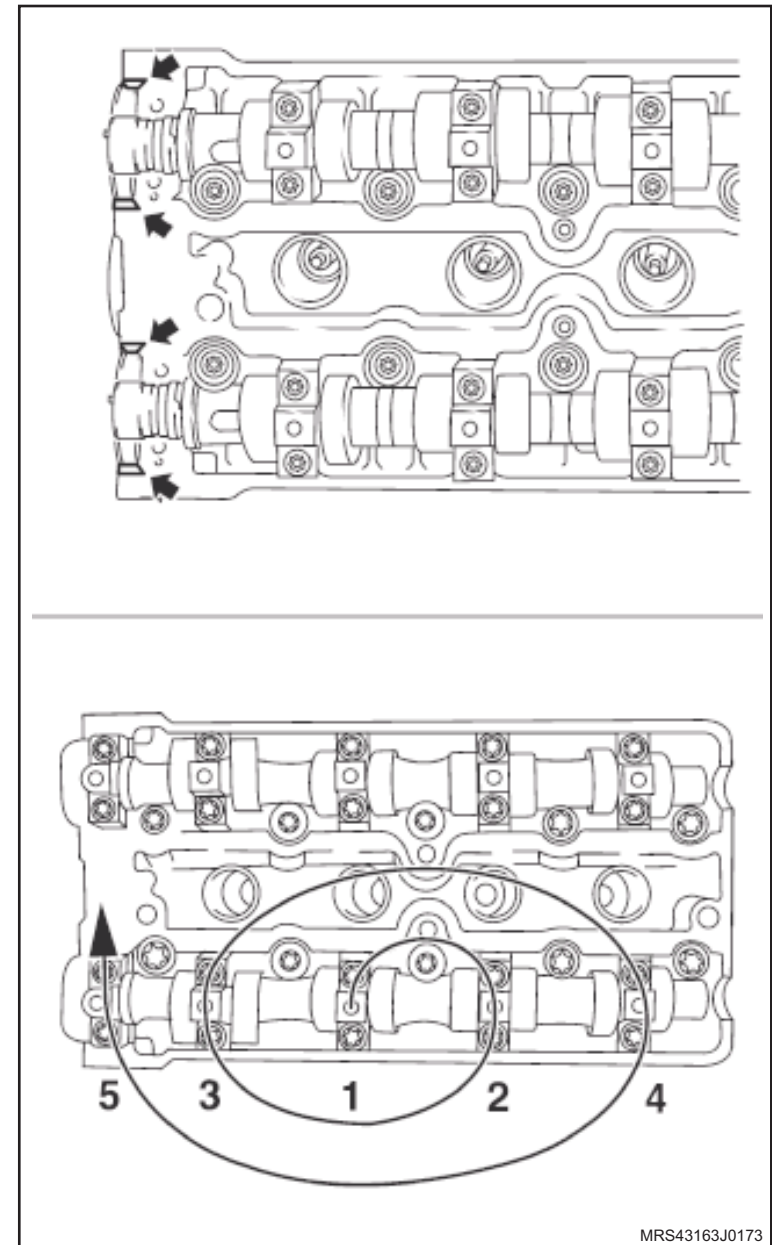
Instalación

! Atención

– Siempre utilice retenes nuevos al instalar los árboles de levas.

↔ Instale o Conecte

1. El árbol de levas, lubricándolo con el propio aceite del motor;
2. Los retenes nuevos en el árbol de levas teniendo cuidado para no dañarlos;
3. Los tornillos de fijación de los cojinetes con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie) observando el orden de forma espiral, desde fuera hacia dentro;

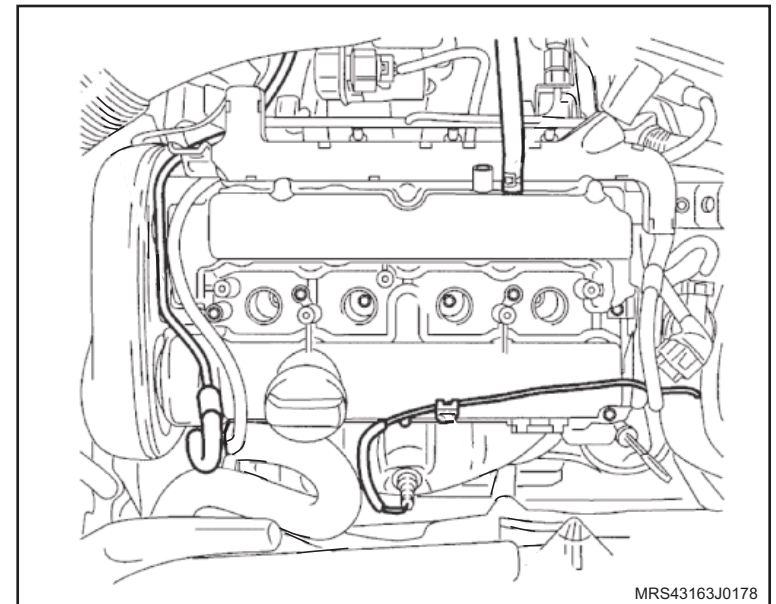
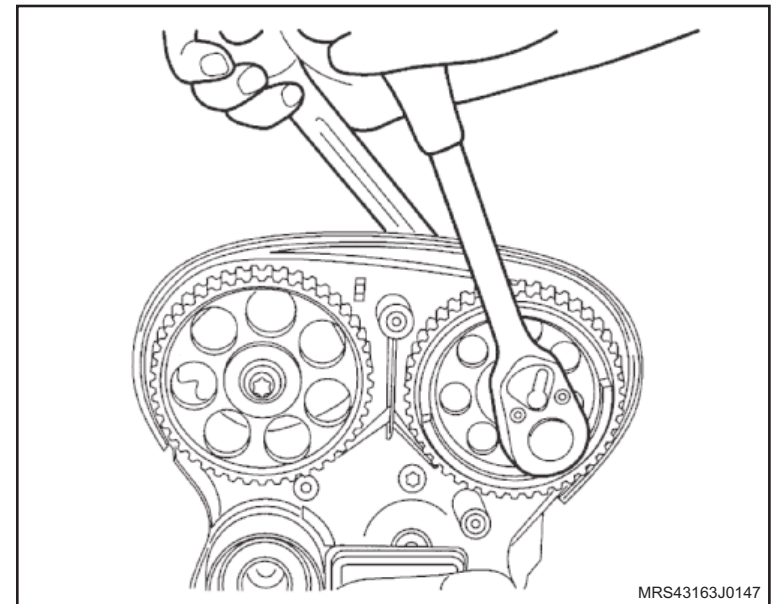


MRS43163J0173

 Instale o Conecte

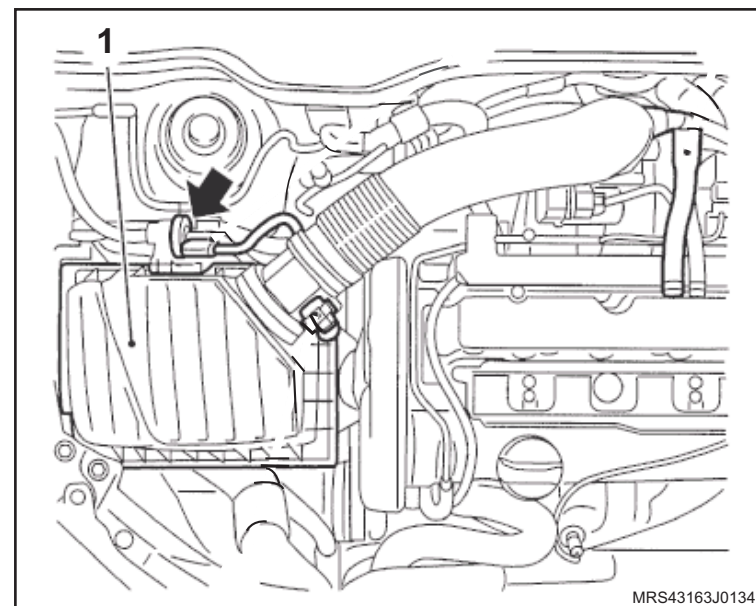
4. La polea dentada del árbol de levas, "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La correa dentada de distribución, "Correa dentada de la distribución (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;
7. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

8. La tapa de válvulas, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

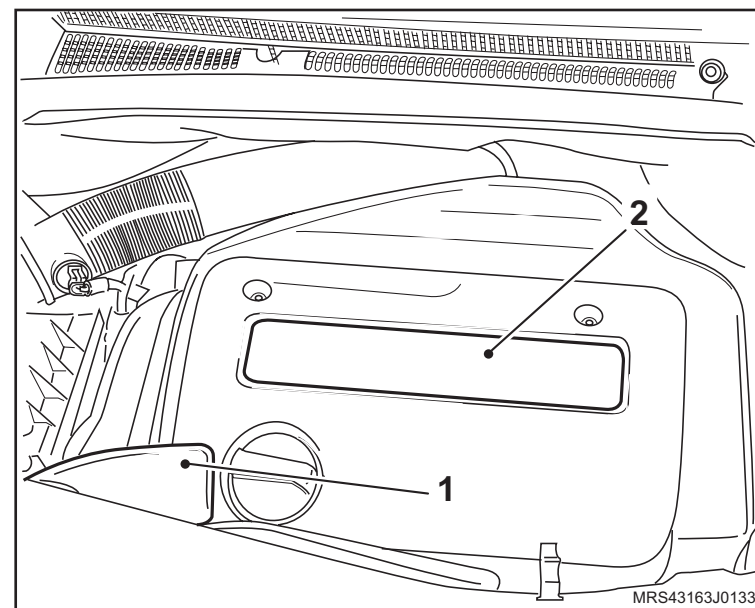
- 9. El conducto de aire (1);
- 10. El conjunto filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 11. El cable a masa de la batería;



- 12. La cubierta (2) del motor;
- 13. El tubo resonador (1) ubicado antes del filtro de aire;

 **Ejecute**

- La reprogramación de los componentes con memoria volátil.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

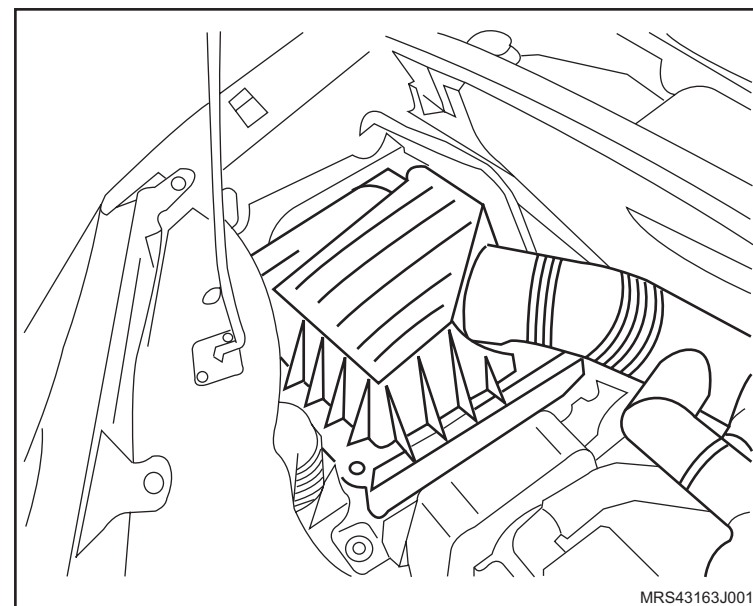
J-830601 Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula del Motor con la Culata Instalada



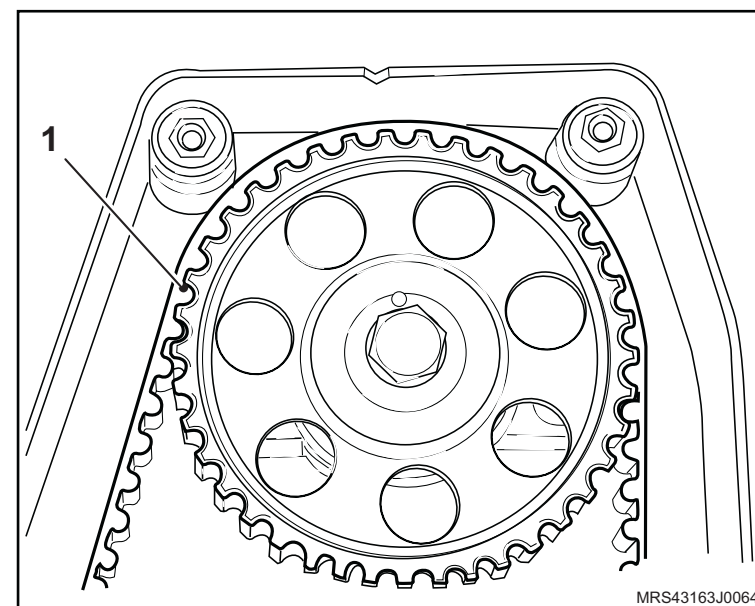
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
6. La correa dentada (1), dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico de distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";



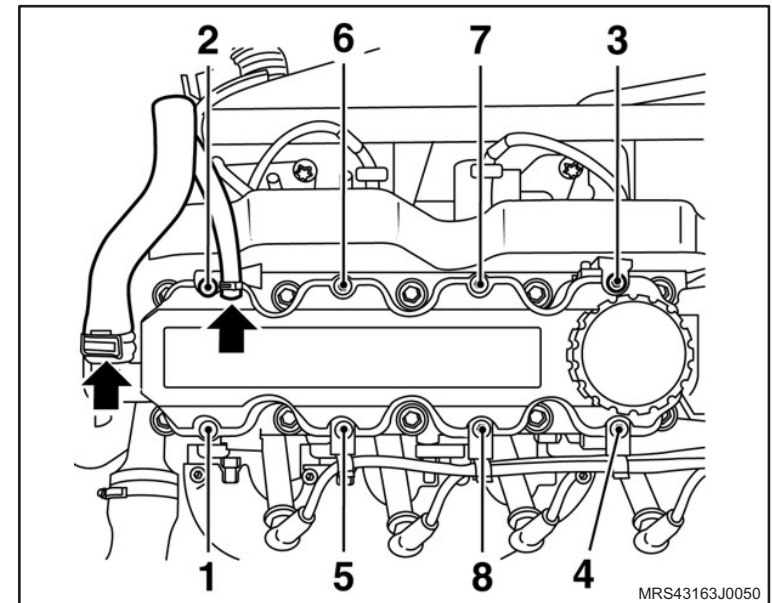
MRS43163J0012



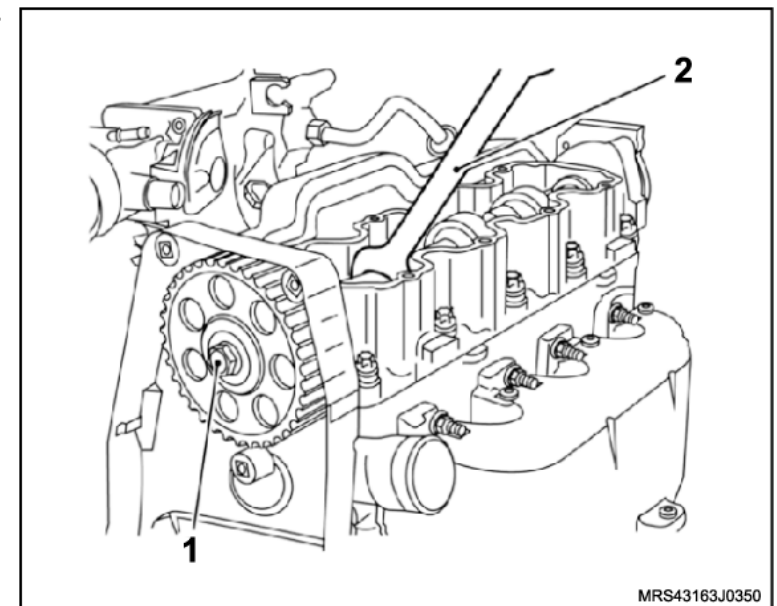
MRS43163J0064

↔ Quite o Desconecte

7. La tapa de la carcasa del árbol de levas "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar",

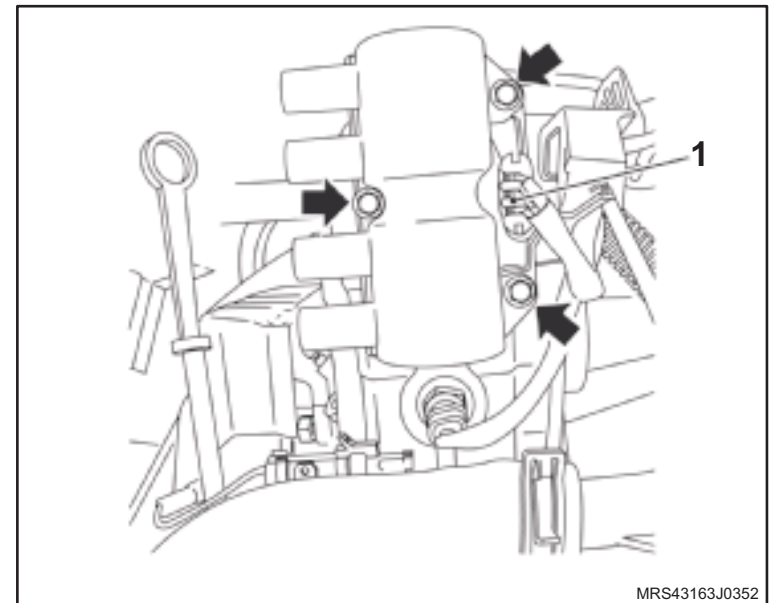


8. La polea dentada del árbol de levas, soltando su tornillo (1) de fijación y trabando el árbol de levas con una llave de 22 mm (2);

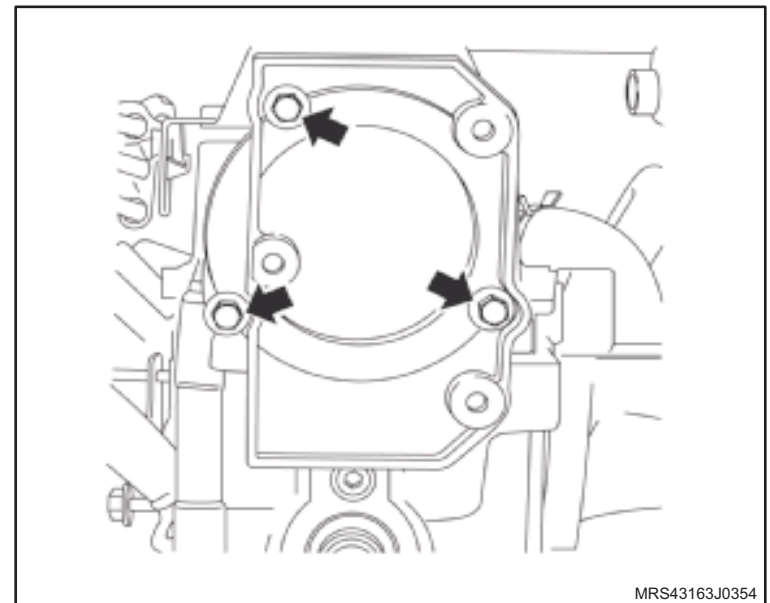


 Quite o Desconecte

9. El enchufe de la unidad de encendido (1);
10. La unidad de encendido, quitando sus tornillos de fijación (flechas), junto con los cables de las bujías;



11. La tapa del alojamiento del árbol de levas, soltando sus tornillos (flechas) de fijación;




 **Ejecute**

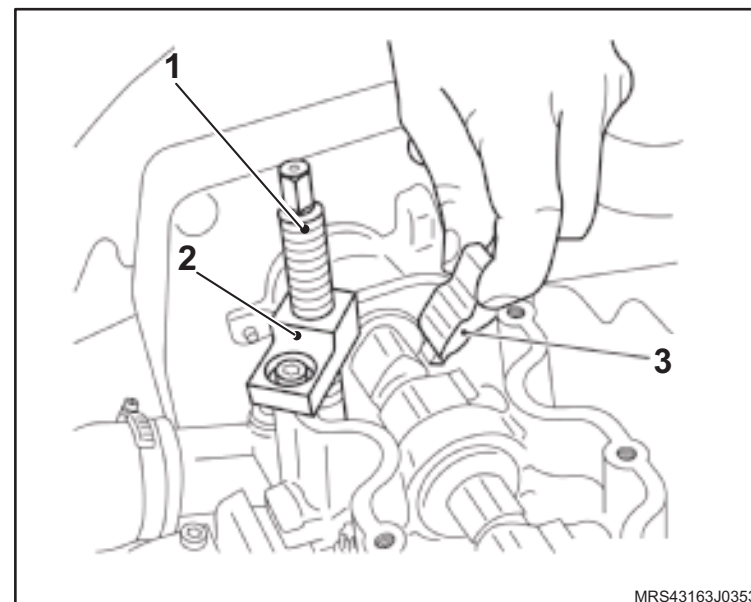
- La instalación de las Herramientas Especiales Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula del Motor con la Culata Instalada **J-830601** (1) y el Dispositivo para Comprimir Muelles de la Válvula (2).

 **Quite o Desconecte**

12. Los balancines (3) y los apoyos de las válvulas;

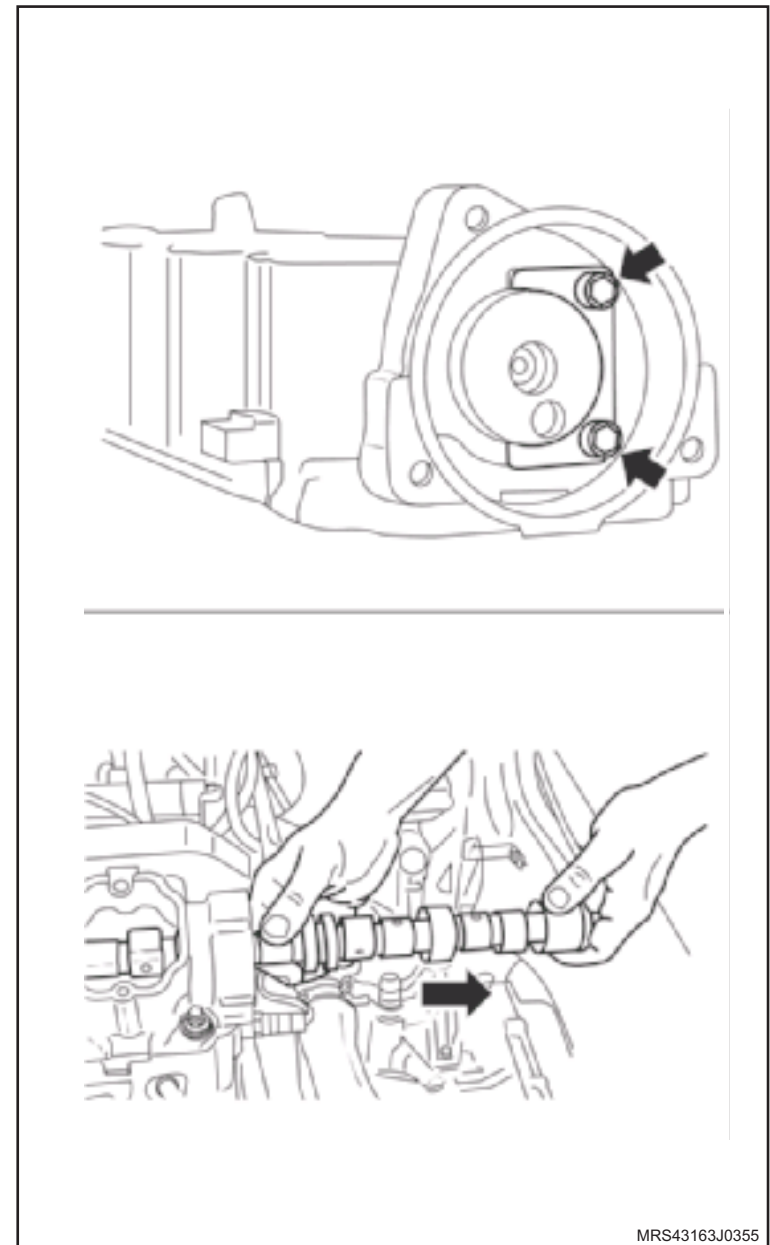
 **Atención**

- En la remoción de los balancines del 4º cilindro, cuidado para no dejar caer los apoyos de las válvulas en los agujeros de retorno de aceite para el cárter, existentes en la extremidad de la culata;



↔ Quite o Desconecte

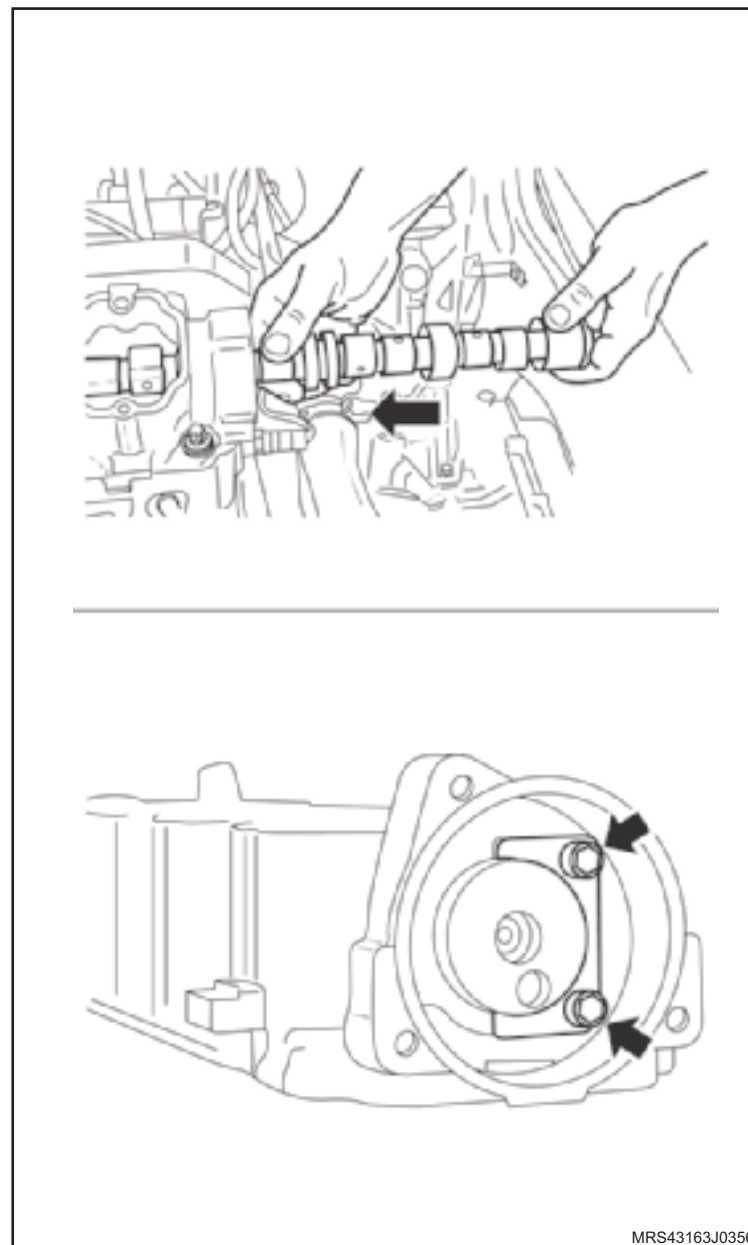
13. Los tornillos de fijación de la placa de retención del árbol de levas (flechas);
14. La placa de retención del árbol de levas;
15. El árbol de levas (flecha).



Instalación

⇔ Instale o Conecte

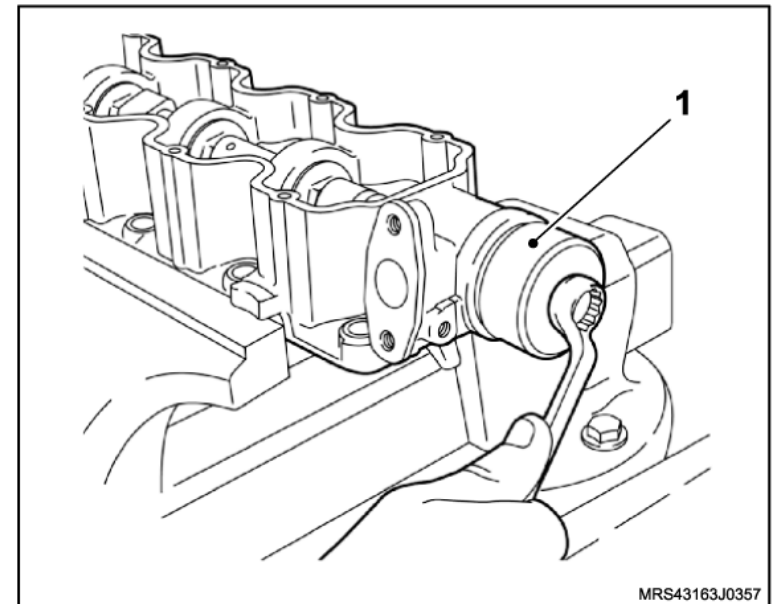
1. El árbol de levas, lubricándolo con el propio aceite del motor;
2. La placa de retención del árbol de levas, instalando los tornillos de fijación (flechas), apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 Nm (6 lbf.pie);
3. La tapa del alojamiento del árbol de levas, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);



MRS43163J0356

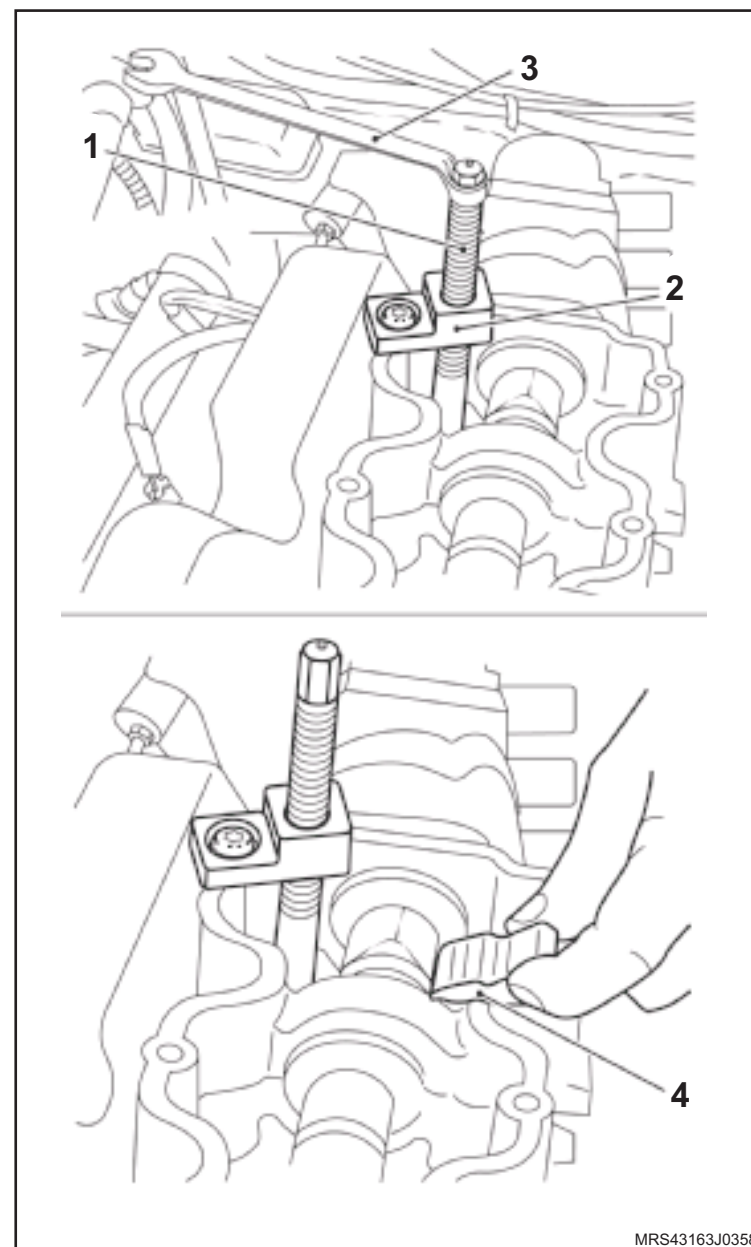
 Instale o Conecte

4. La unidad de encendido, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie);
5. El retén del árbol de levas, utilizando la Herramienta Especial Instalador del Retén del árbol de levas **J-830601** (1), y el propio tornillo de fijación del árbol de levas;



 **Ejecute**

- a. El giro del árbol de levas, con una llave fija de 22 mm, hasta que los resaltes del accionamiento de las válvulas del 4º cilindro queden equilibrados, para facilitar la instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula del Motor con la Culata Instalada **J-830601** (1);
- b. La instalación de la Herramienta Especial **J-830601** (1), junto con el Dispositivo para Comprimir muelles de válvula (2) en la carcasa del árbol de levas, apoyándola en el plato del muelle de la válvula de admisión del 4º cilindro;
- c. La compresión del muelle de la válvula, apretando la tuerca del husillo de la herramienta con una llave adecuada (3).



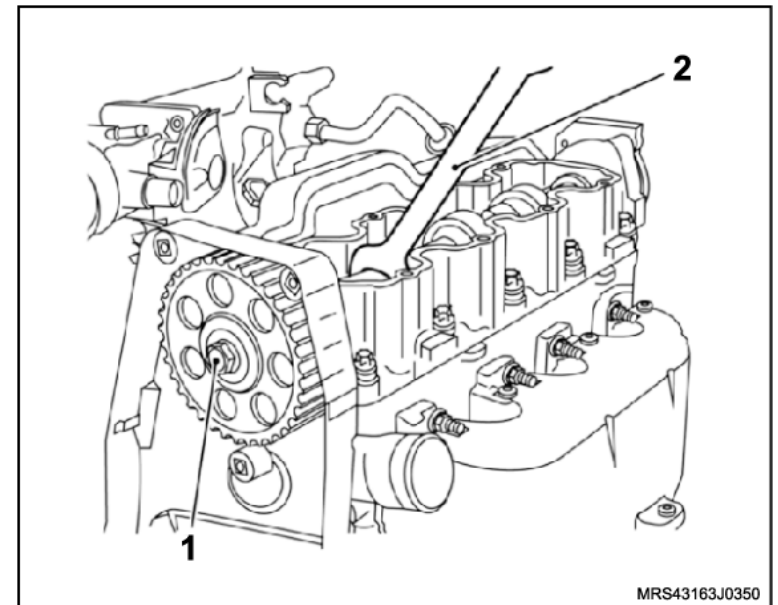
MRS43163J0358

 **Instale o Conecte**

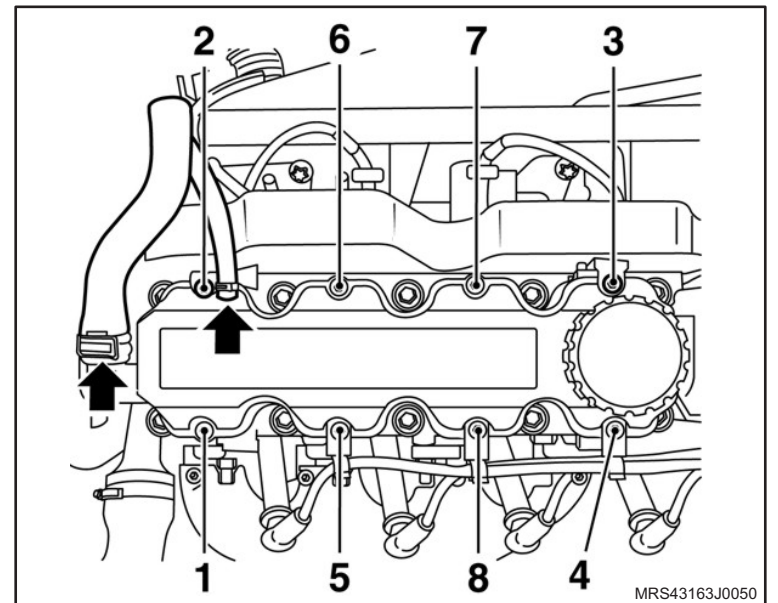
6. Los apoyos de las válvulas debajo de las válvulas;
7. Los balancines (4) en sus alojamientos, lubricando sus asientos con el propio aceite del motor y a seguir, quitar el conjunto de Herramientas Especiales;

 **Instale o Conecte**

8. La polea dentada del árbol de levas, apretando su tornillo (1) de fijación con el auxilio de una llave de 22mm (2), "Polea dentada del árbol de levas (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
9. La correa dentada de distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
10. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

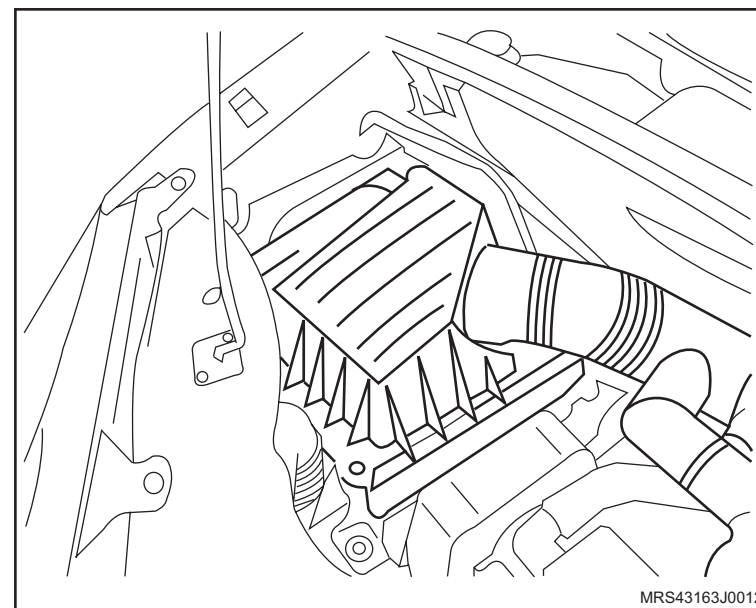


11. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";
12. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



 Instale o Conecte

13. El conjunto filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
14. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
15. El cable a masa de la batería.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

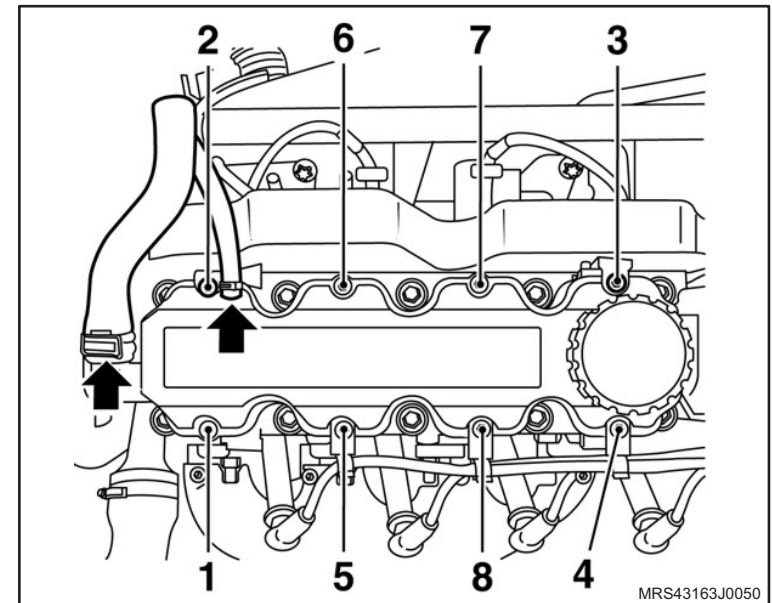
J-830601 Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula con la Culata Instalada



Remoción

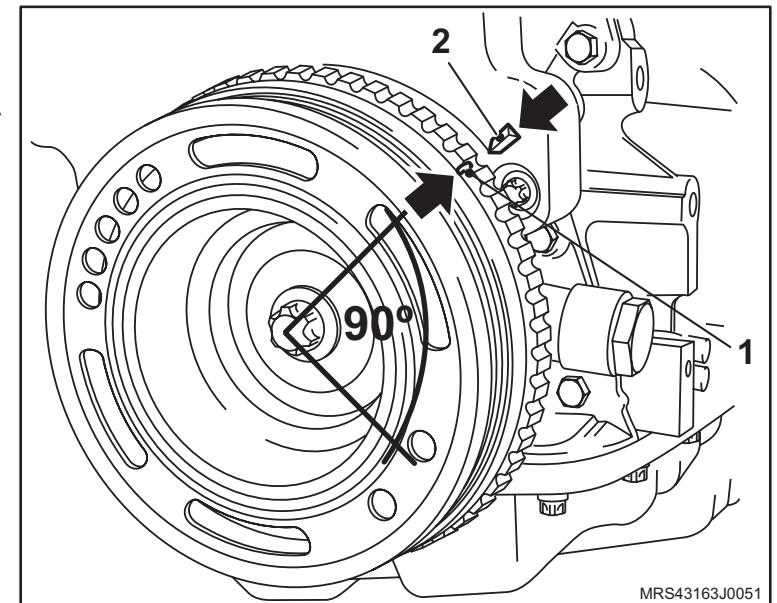
↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
2. La tapa de la carcasa del árbol de levas, “Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar”;




↻ Ejecute

- a. La colocación de todos los pistones en el medio de sus carreras girando el cigüeñal en sentido horario hasta que su marca (1) quede a 90° en relación a la marca (2) existente en la cubierta exterior de la correa dentada;

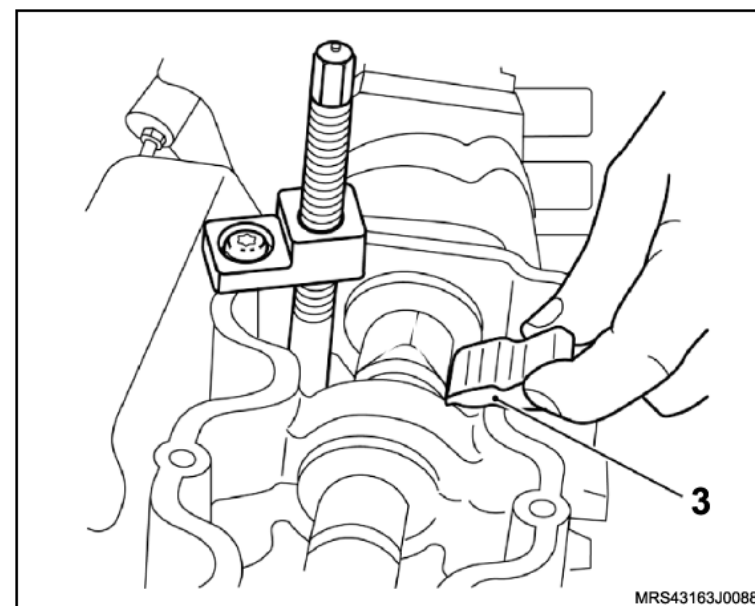


 Quite o Desconecte

3. El balancín (3);
4. El apoyo de la válvula.

 **Atención**

– En la operación de remoción de los balancines del 4º cilindro, tenga cuidado para no dejar caer los apoyos de las válvulas en los husillos de retorno del aceite para el cárter, existentes en la extremidad de la culata; Como precaución, tápelos con un paño o con papel impermeable.



Instalación



Limpie

- El balancín (1), el apoyo y las demás piezas pertinentes a esta operación.



Inspeccione

- El estado del balancín y el del apoyo.



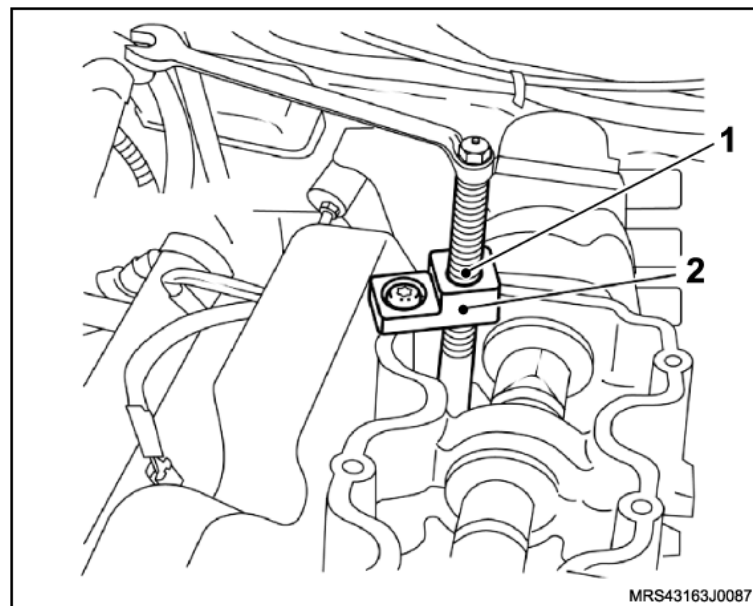
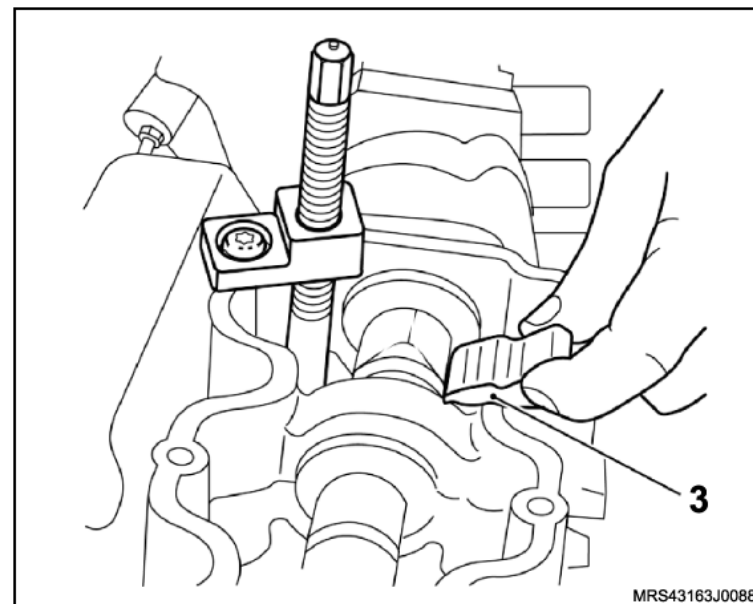
Instale o Conecte

1. El apoyo de la válvula sobre la válvula;
2. El balancín (1) en su alojamiento lubricando sus asientos con aceite de motor;



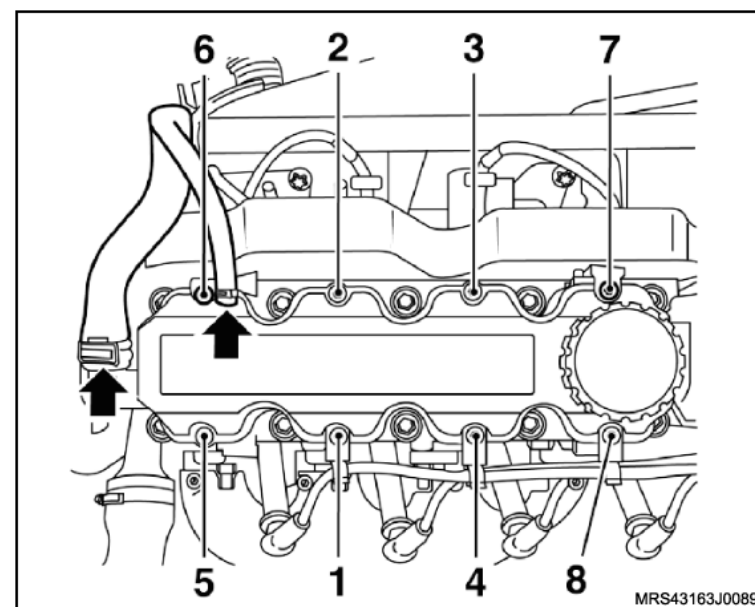
Ejecute

- LA descompresión del muelle de la válvula soltando el tornillo del husillo de la herramienta.
- La remoción de la Herramienta Especial Dispositivo para Comprimir el muelle de la Válvula con el instalador **J-830601** (1) y Dispositivo para Comprimir los muelles de las Válvulas (2) de la carcasa del árbol de levas.



 Instale o Conecte

3. La tapa de la carcasa del árbol de levas, “Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar”;
4. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”.



Equipamientos necesarios

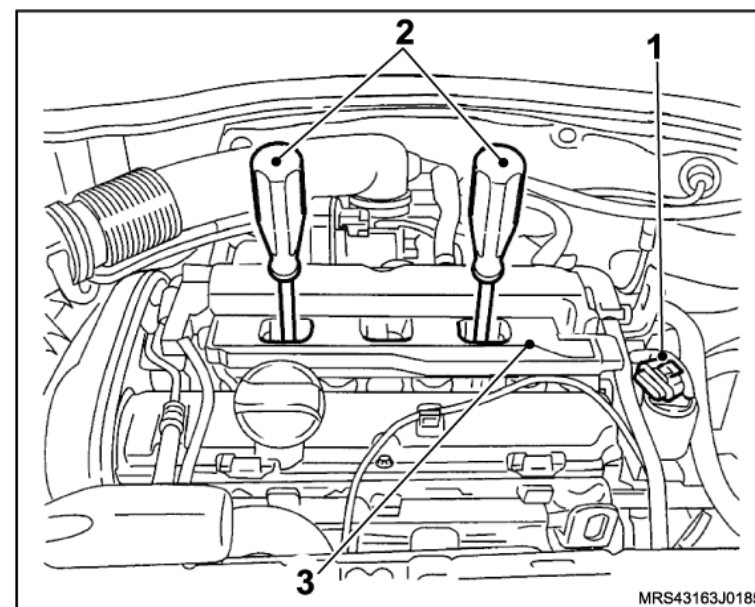
Torquímetro



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La unidad (1) de encendido, presionándola hacia abajo;
2. Los tornillos de fijación de la bobina de encendido integrada, utilizando la herramienta adecuada (2) y apretándolos con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);
3. El enchufe (3) del mazo de conductores eléctricos de la válvula de recirculación de los gases del escape;
4. La cubierta del motor.



Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

Torquímetro

Calibrador de láminas

Regla metálica

Herramientas Especiales

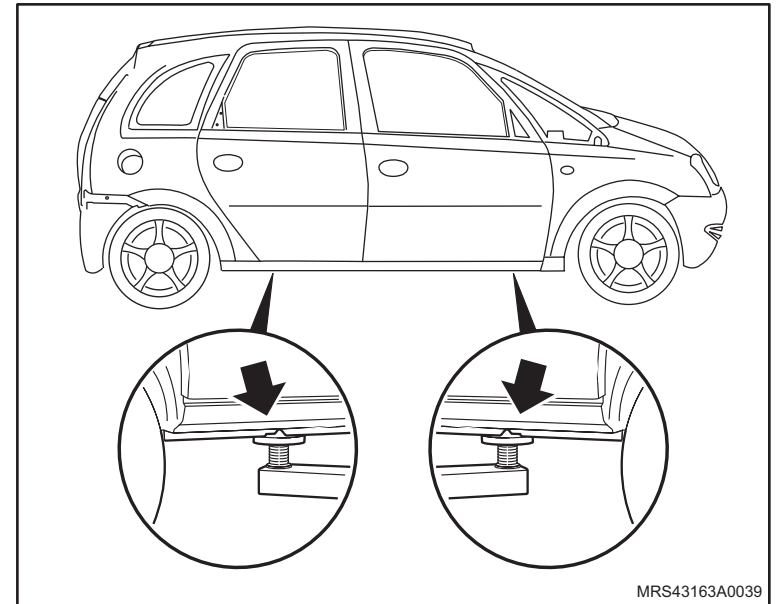
- S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión
- S-9406185 Instalador del Retén Delantero del Cigüeñal
- 7-0006832 Sacador de los Retenes Delantero y Trasero del Cigüeñal



Remoción

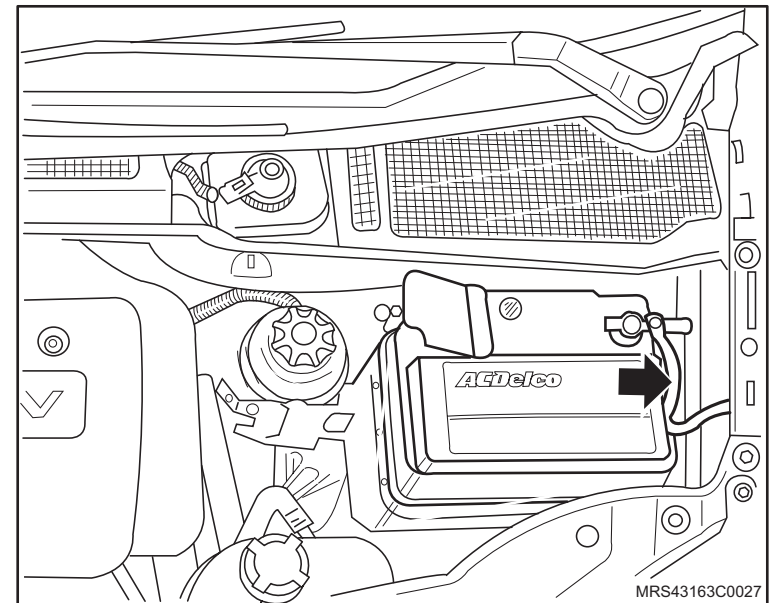
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo.



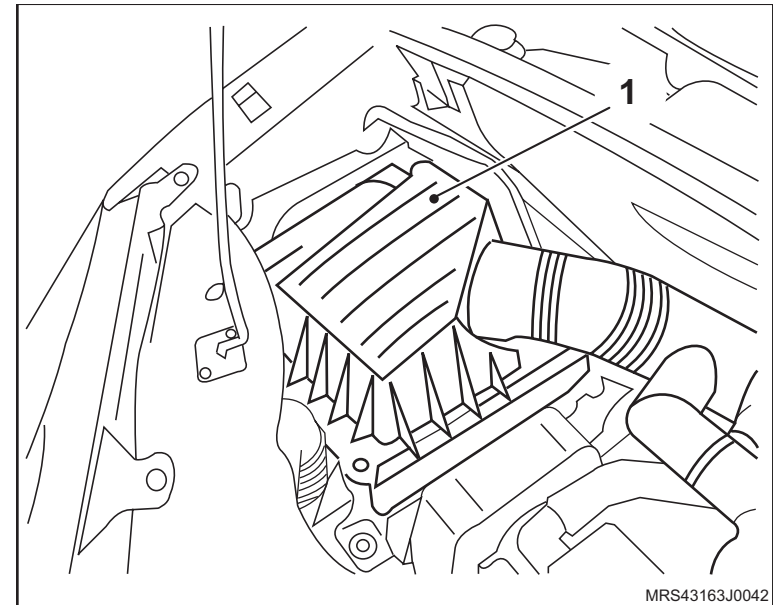
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



 Quite o Desconecte

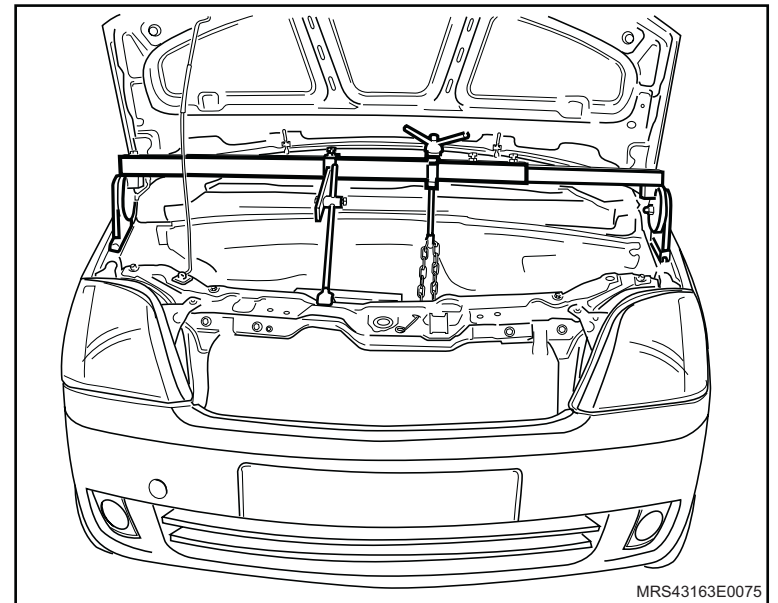
2. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. El conjunto (1) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



MRS43163J0042

 Ejecute

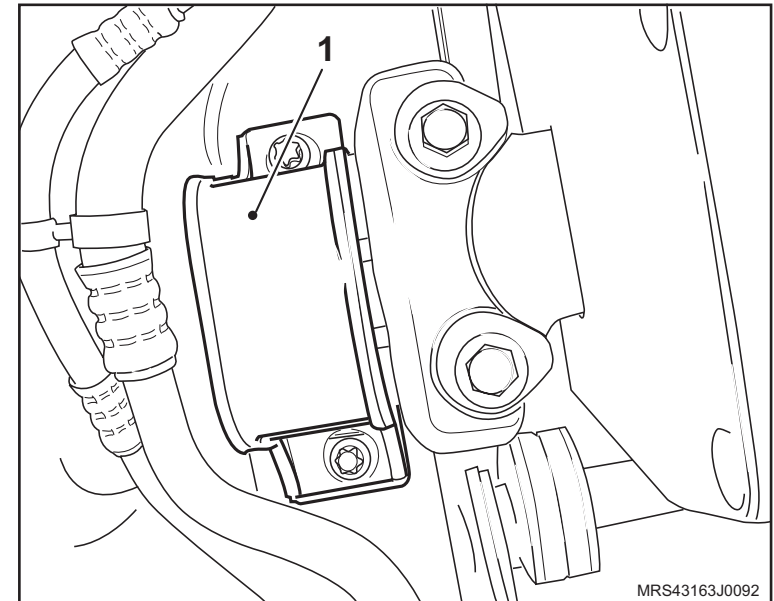
- a. La colocación de la Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



MRS43163E0075

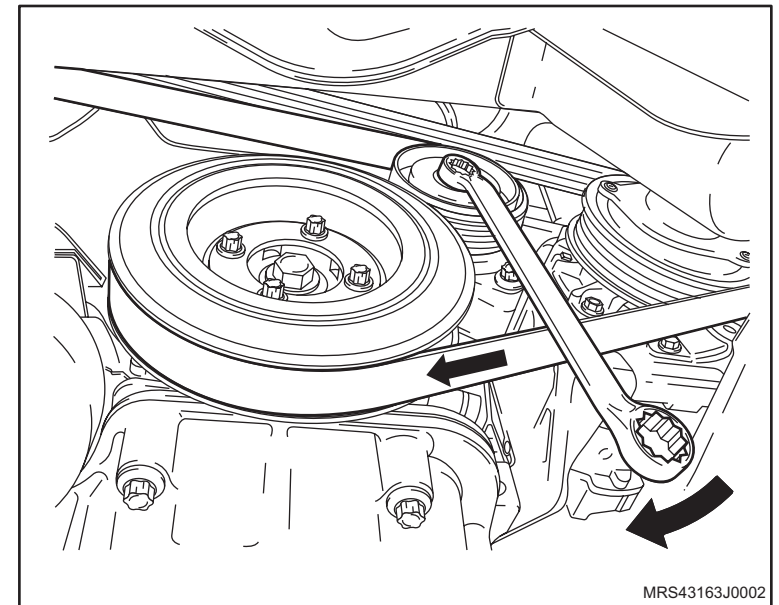
↔ Quite o Desconecte

4. El cojín (1) del motor (lado derecho) y su soporte, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;




↻ Ejecute

- La elevación del vehículo.
6. La rueda delantera derecha;
 7. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados,;
 8. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";

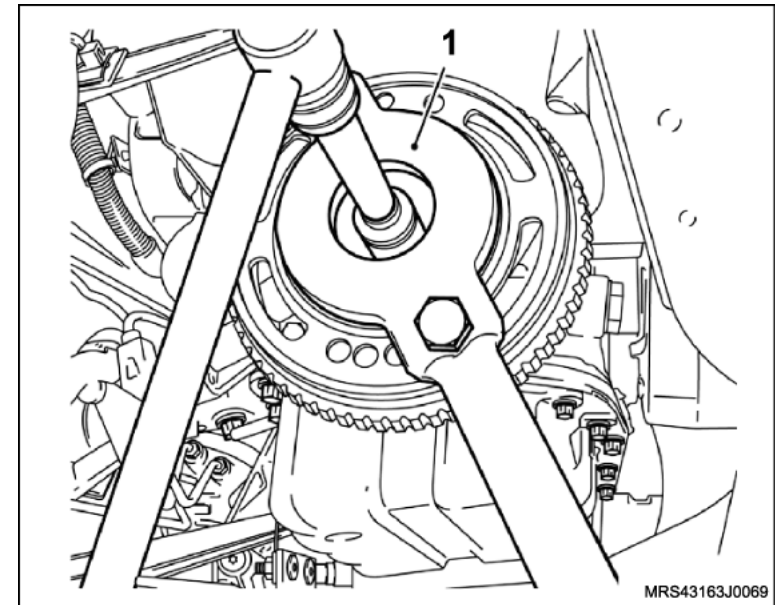


 Ejecute

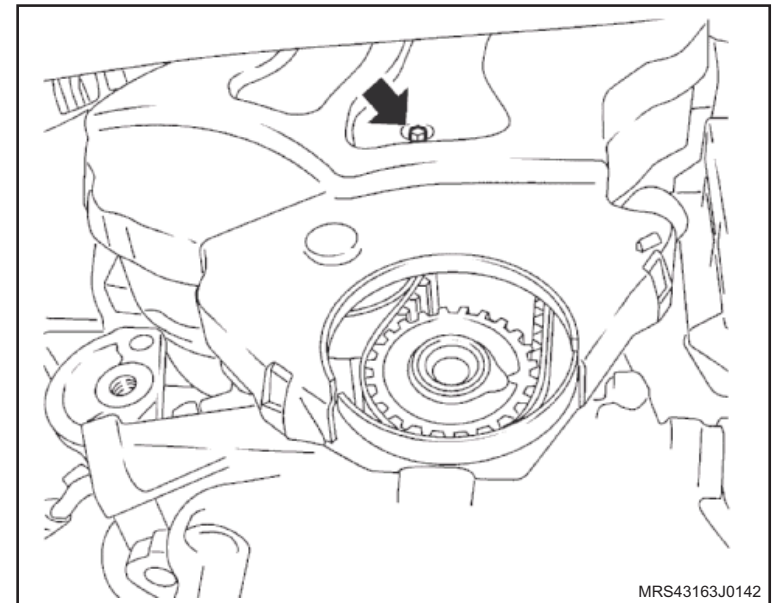
- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanillas u orificios.

 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

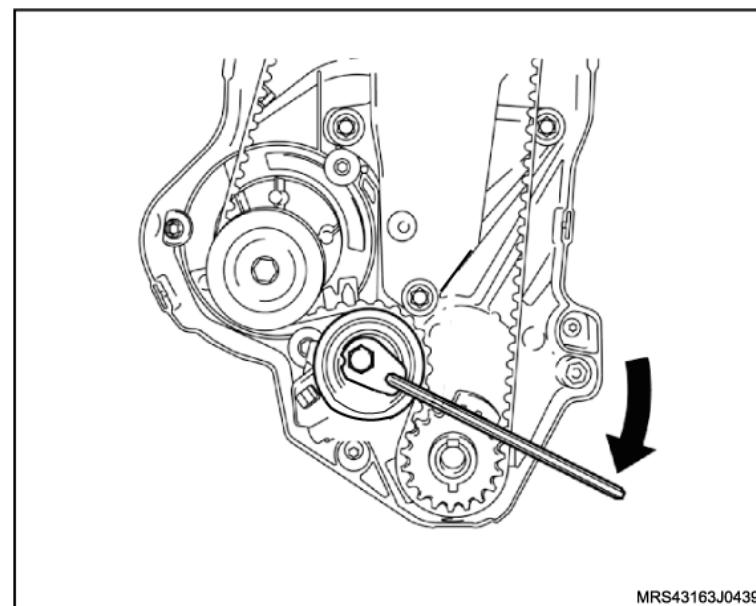


9. La polea del cigüeñal, "[Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

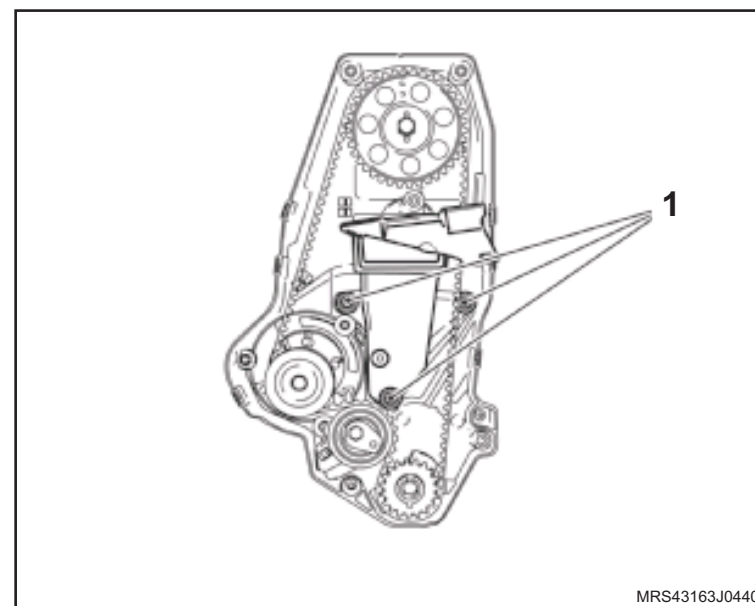


↔ Quite o Desconecte

11. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

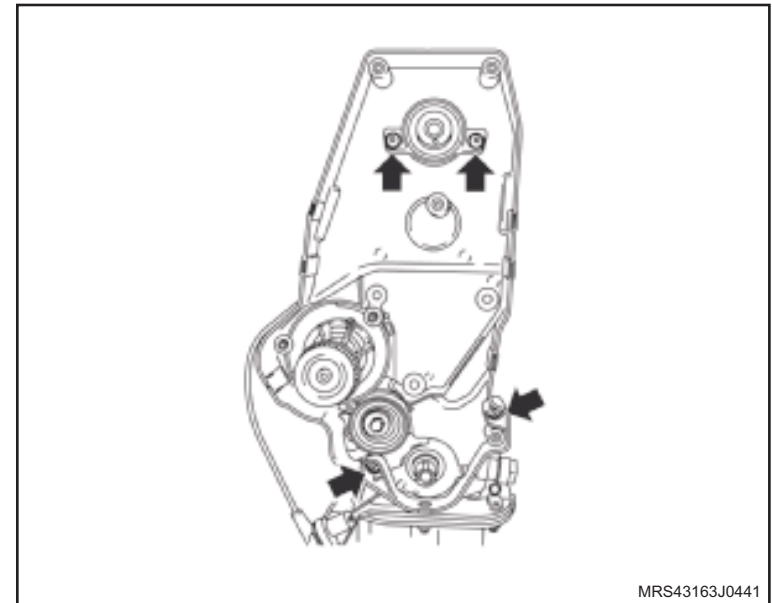


12. El soporte del cojín del bloque del motor quitando los tornillos (1) de fijación;



↔ Quite o Desconecte

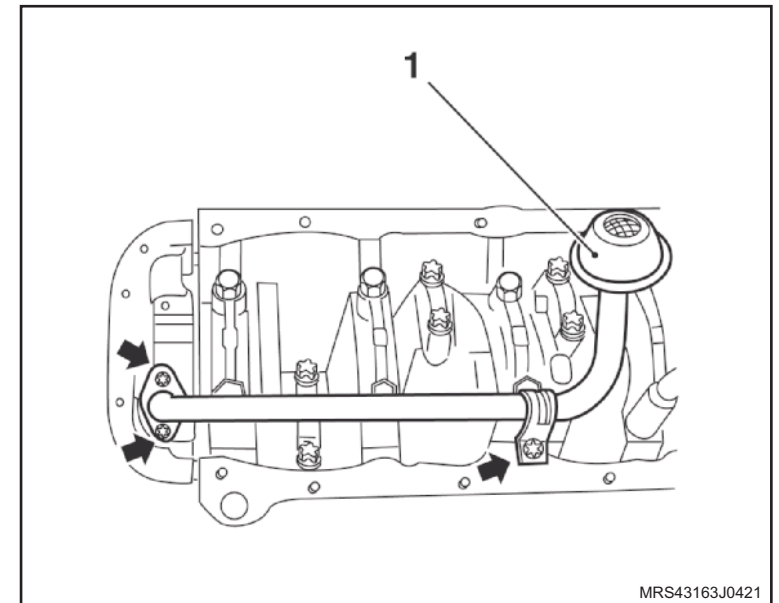
13. La cubierta interior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flecha) de fijación;



14. El enchufe del interruptor de la presión del aceite del motor;

15. El cárter del motor, "[Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

16. El pescador (1) de la bomba de aceite, aflojando sus tornillos (flecha) de fijación;

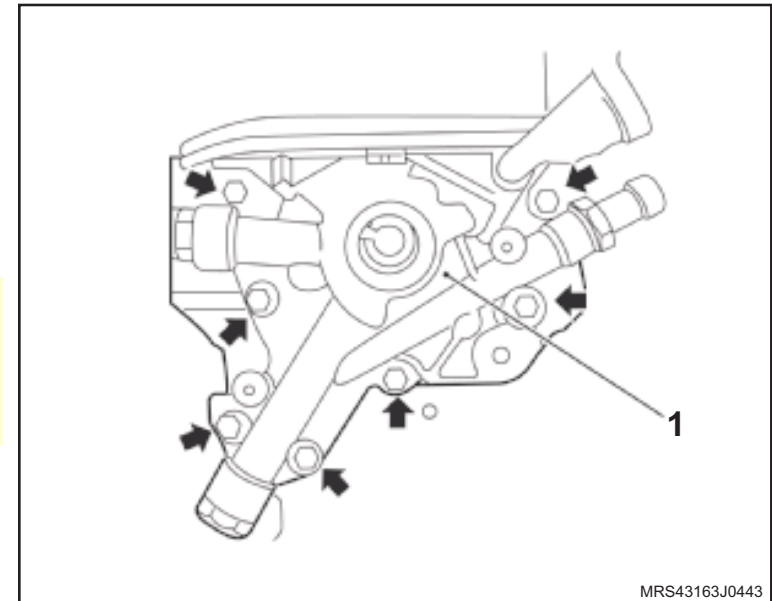


↔ Quite o Desconecte

17. La bomba (1) de aceite y su empaquetadura, aflojando sus tornillos (flechas) de fijación, "Bomba de aceite del motor - quitar, reinstalar o reemplazar";

! Atención

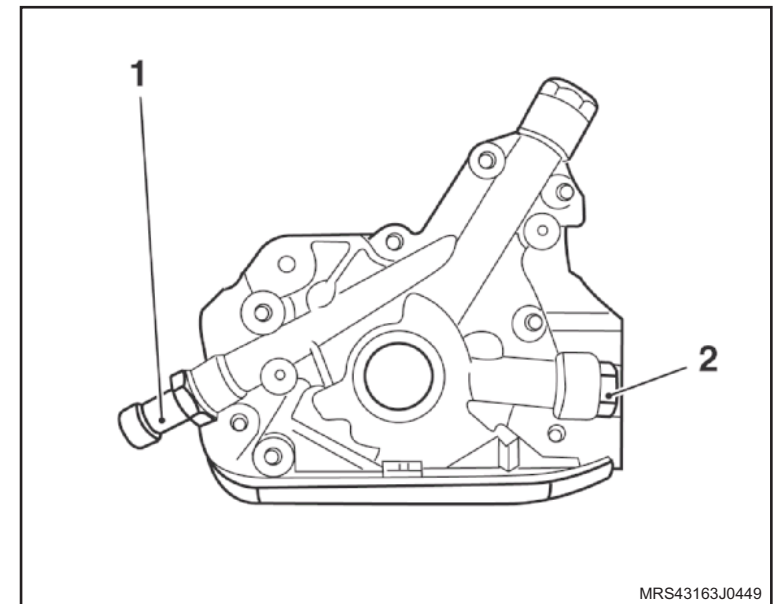
– El retén delantero del cigüeñal se debe reemplazar siempre que la bomba de aceite sea quitada;



↻ Ejecute

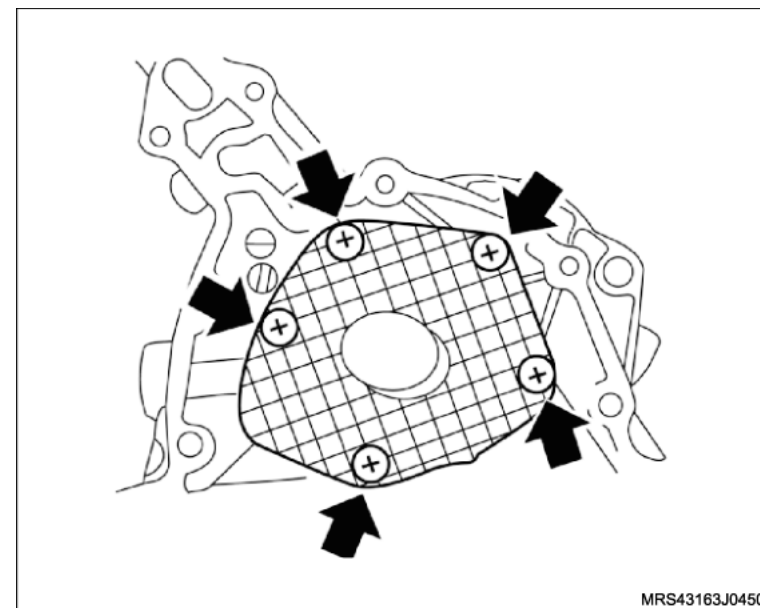
– La colocación de la bomba de aceite del motor en un torno de bancada utilizando mordazas de protección.

- 18. El interruptor (1) de la luz indicadora de la presión del aceite;
- 19. El tapón (2) de la válvula de alivio;
- 20. El muelle y el pistón de la válvula de alivio;



 **Quite o Desconecte**


21. La tapa de la bomba, aflojando sus tornillos (flechas) de fijación;



MRS43163J0450

22. El engranaje motriz (1);

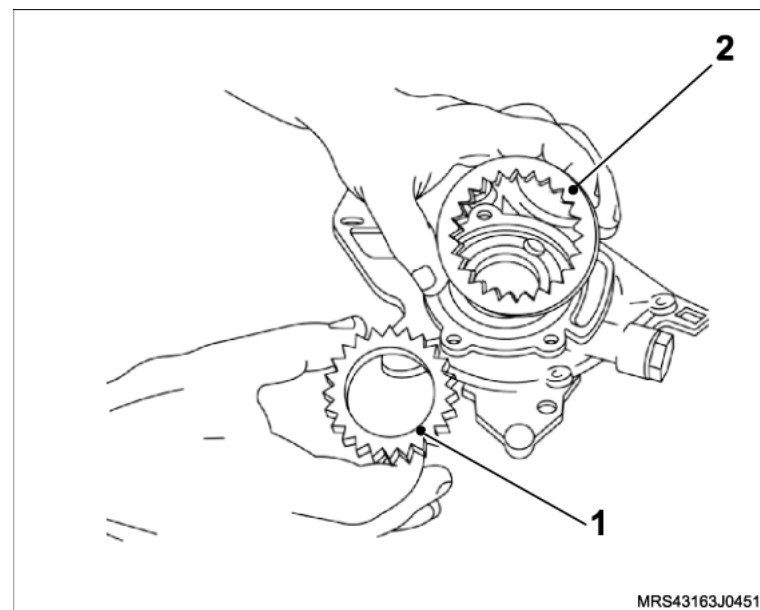
23. El engranaje movido (2);

 **Atención**

– El engranaje movido posee una marca en una de sus caras y que se debe mantener en la misma posición en el momento del montaje.

 **Inspeccione**

– La bomba y sus componentes con respecto a desgastes anormales en los dientes de los engranajes (motriz y movido) y en las paredes de la bomba, región de alojamiento de los engranajes.



MRS43163J0451



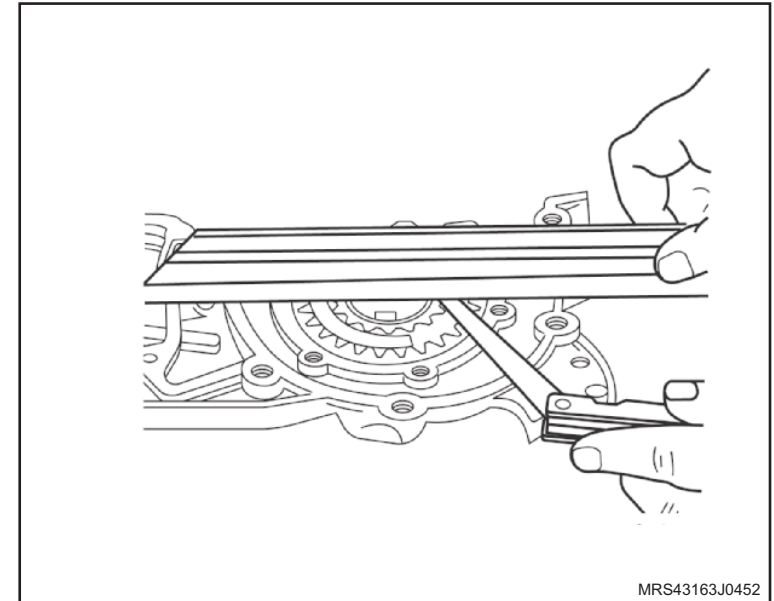
Instalación

Mida

- La holgura entre los engranajes y la tapa de la bomba utilizando una regla metálica y un calibrador de láminas que debe ser de 0,03 a 0,10 mm.

Atención

- Si las holguras verificadas son superiores a las tolerancias permitidas, reemplace los engranajes o la bomba completa.
- Lubrique los engranajes con aceite de motor antes del montaje.

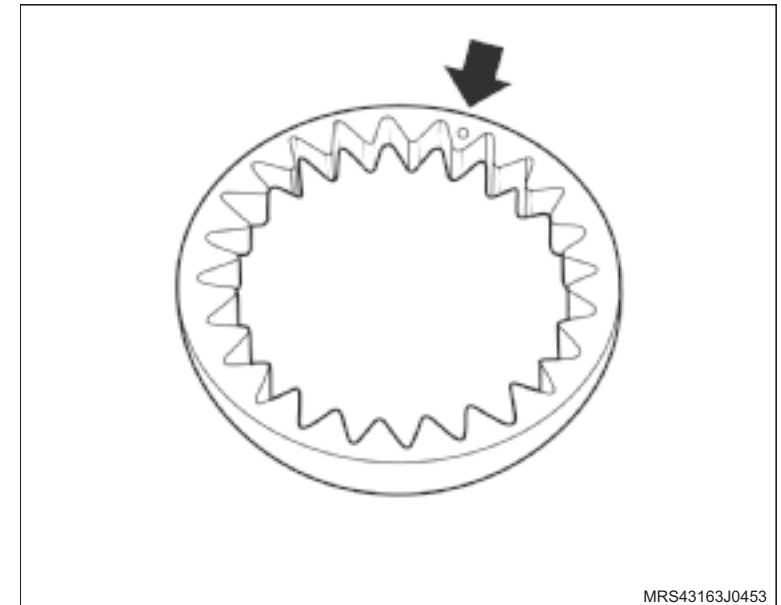


Instale o Conecte

1. El engranaje movido;
2. El engranaje motriz;

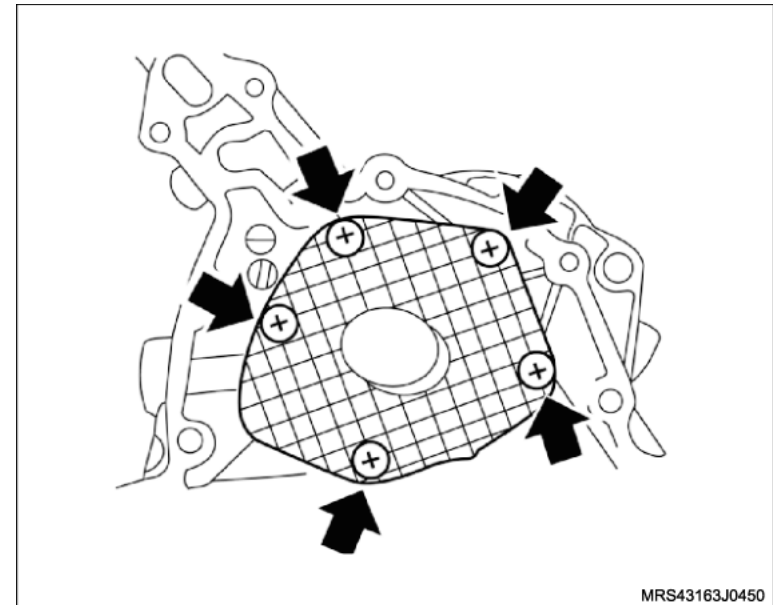
Atención

- Observe la marca en el engranaje movido, la cual debe quedar vuelta hacia la parte exterior de la bomba, o sea, lado opuesto (flecha) de la tapa.



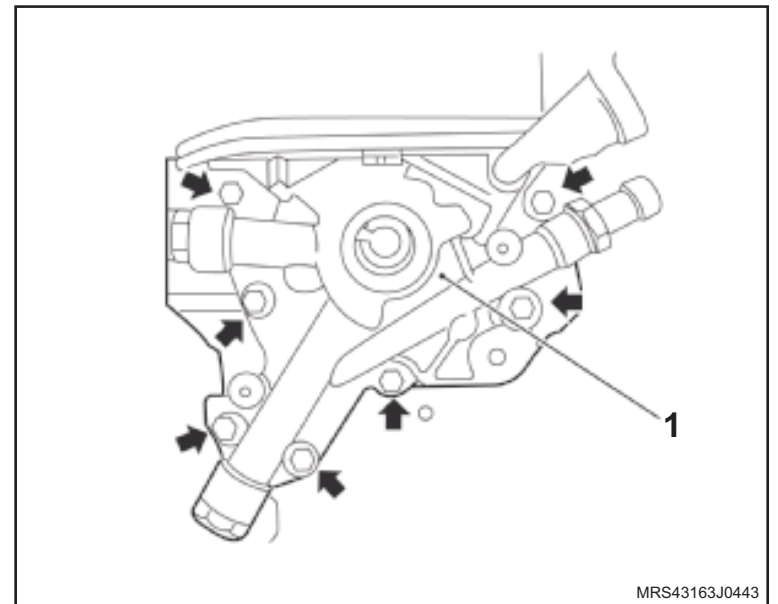
 **Instale o Conecte**

3. La tapa de la bomba de aceite, apretando sus tornillos (flecha) de fijación con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie).



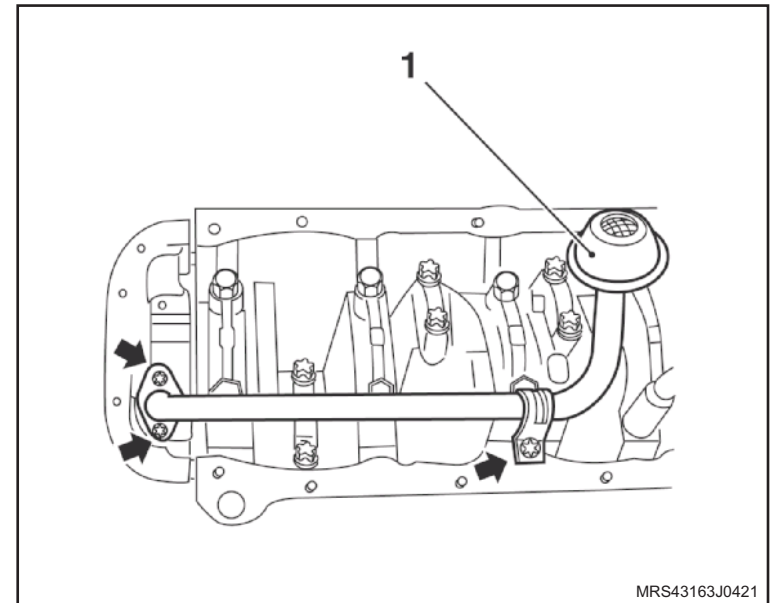
4. La bomba (1) de aceite con una nueva junta, apretando sus tornillos (flechas) con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

5. El retén delantero del cigüeñal;

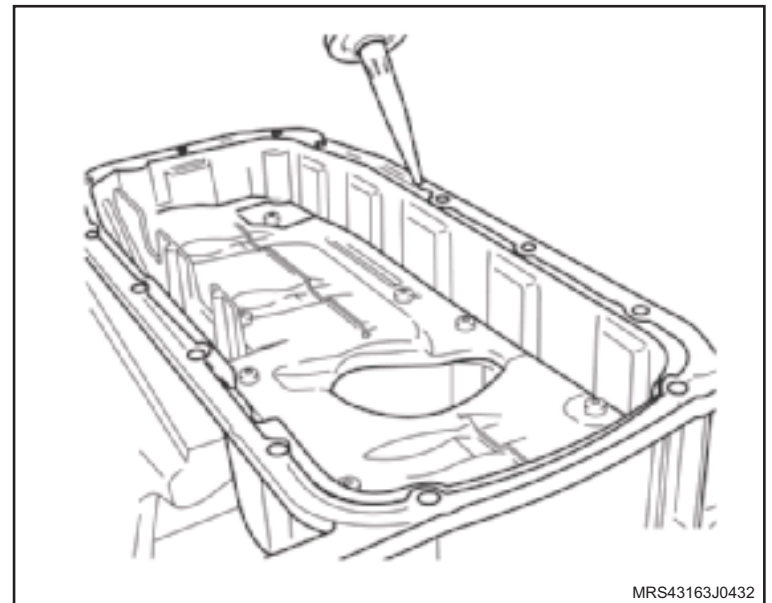


 Instale o Conecte

6. El pescador (1) de la bomba de aceite, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

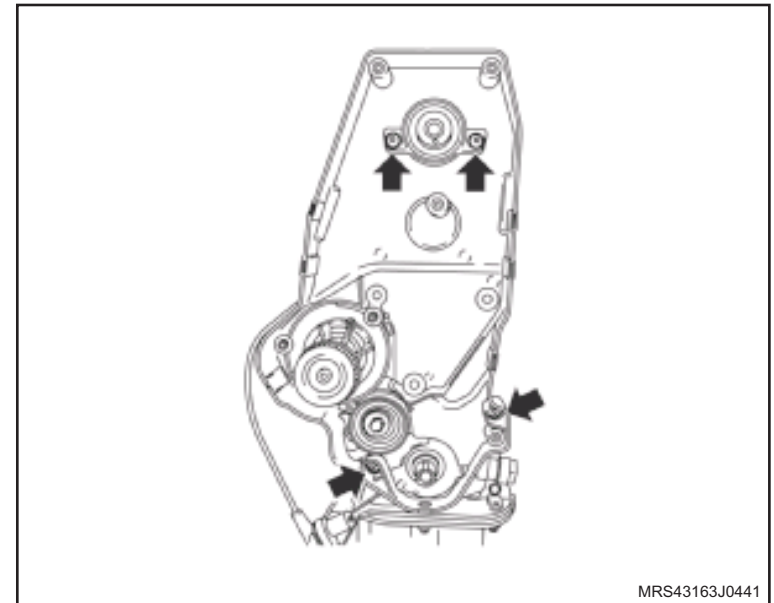


7. El cárter del motor, "Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

8. La cubierta interior de la correa dentada;

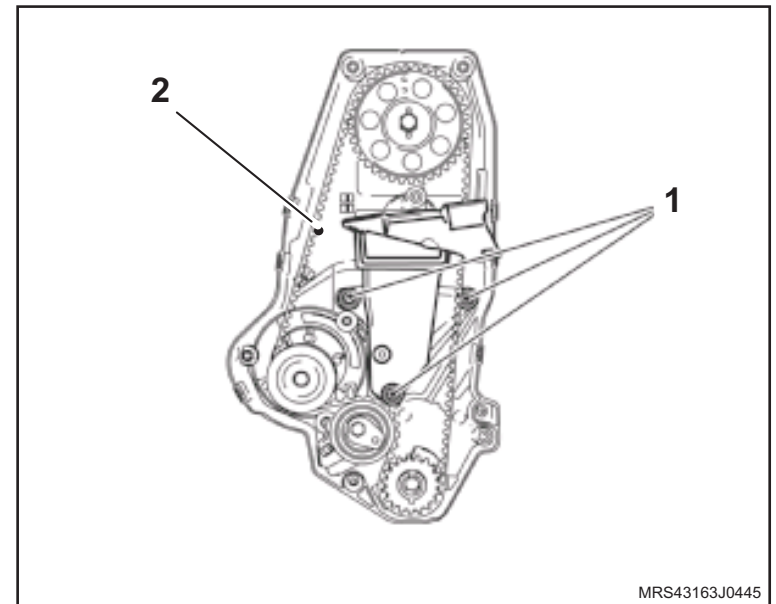


9. El soporte del cojín del bloque del motor, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

10. La correa dentada (2) de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";


 **Ejecute**

– El ajuste de la correa dentada de la distribución, "[Correa dentada \(C18NE\) - ajustar](#)";

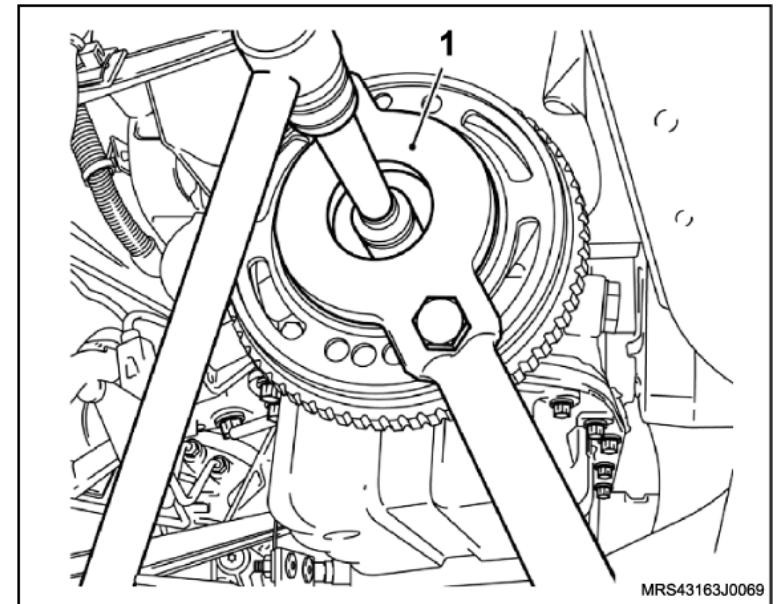


 **Instale o Conecte**

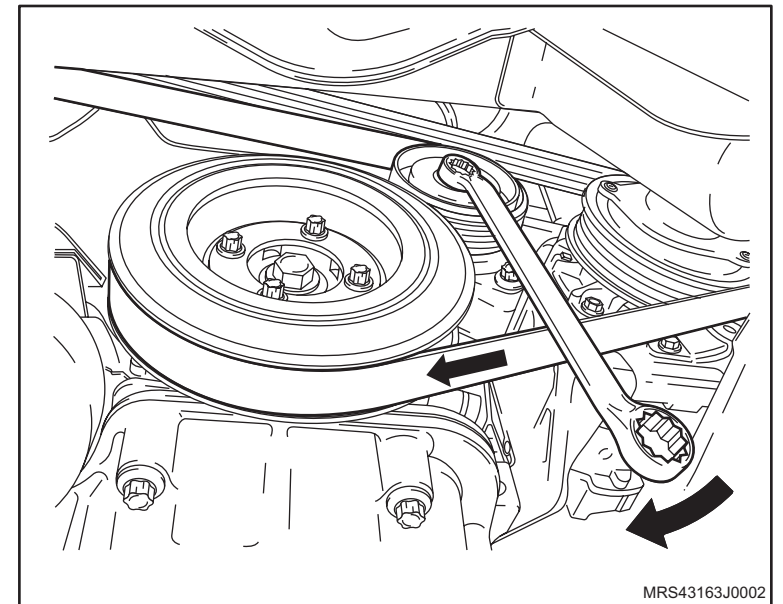
11. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;
12. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabajar la Polea del Motor S-0206909 (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Atención**

- Preferentemente, instale la Herramienta Especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.



13. La correa de accionamiento de los agregados;
14. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

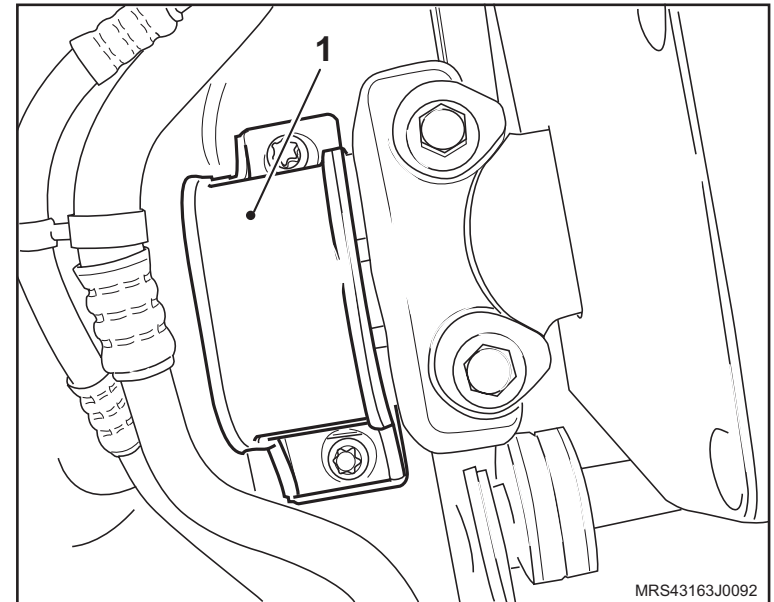


 **Instale o Conecte**

15. El cojín (1) del motor (lado derecho), "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";
16. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

 **Ejecute**

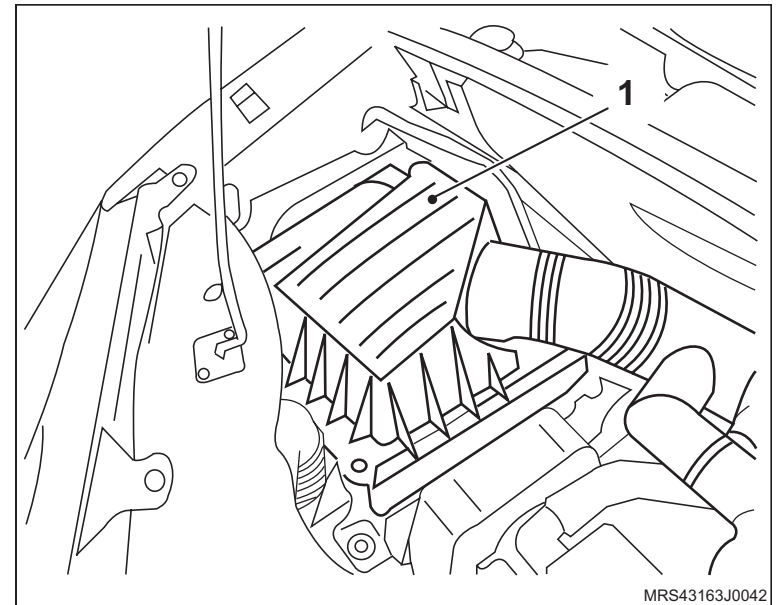
- La remoción de la herramienta de sustentación del conjunto motor/transmisión.



17. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
18. El conducto de aire (1), "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
19. El cable a masa de la batería;
20. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);

 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del aceite del motor;
- b. La reprogramación de los componentes con memoria volátil, con el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

Torquímetro

Herramientas Especiales

S-0206909 Llave para Travar la Polea del Motor

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión

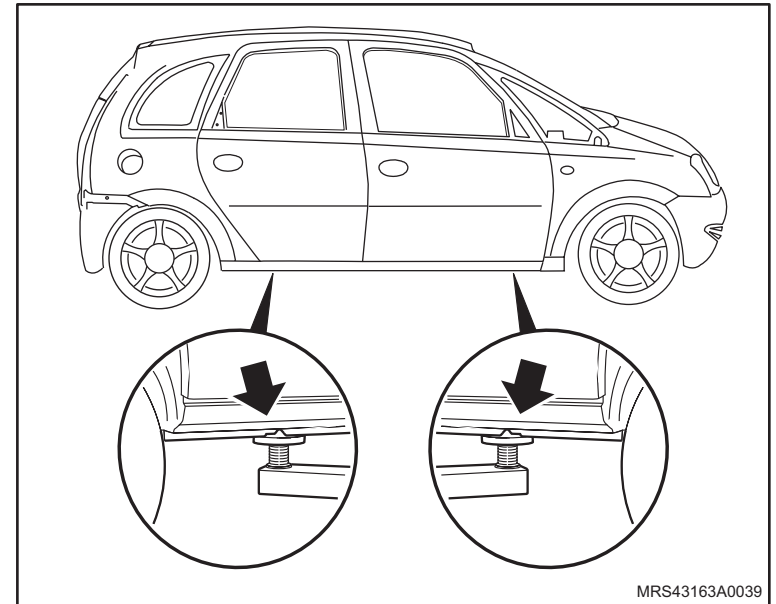
S-9406185 Instalador del Retén Delantero del Cigüeñal



Remoción

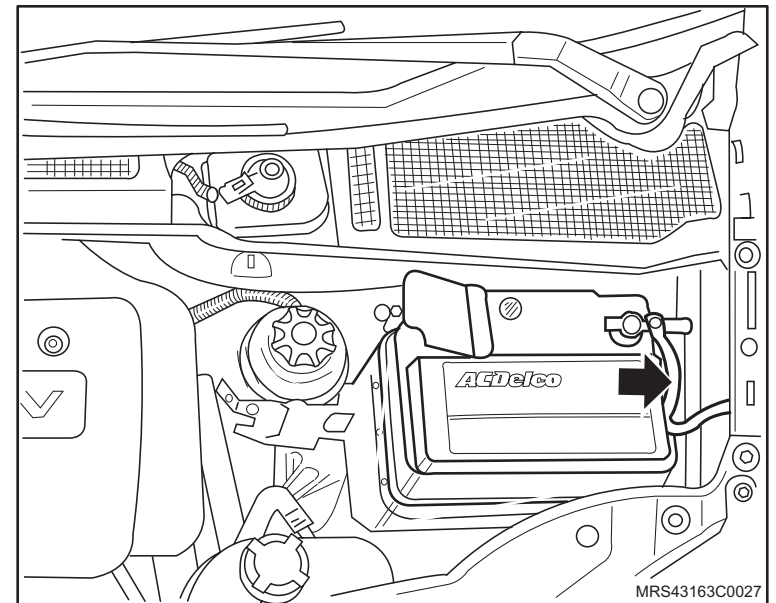
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera derecha;
- d. La colocación de las zapatas del elevador debajo del vehículo, en los puntos indicados.



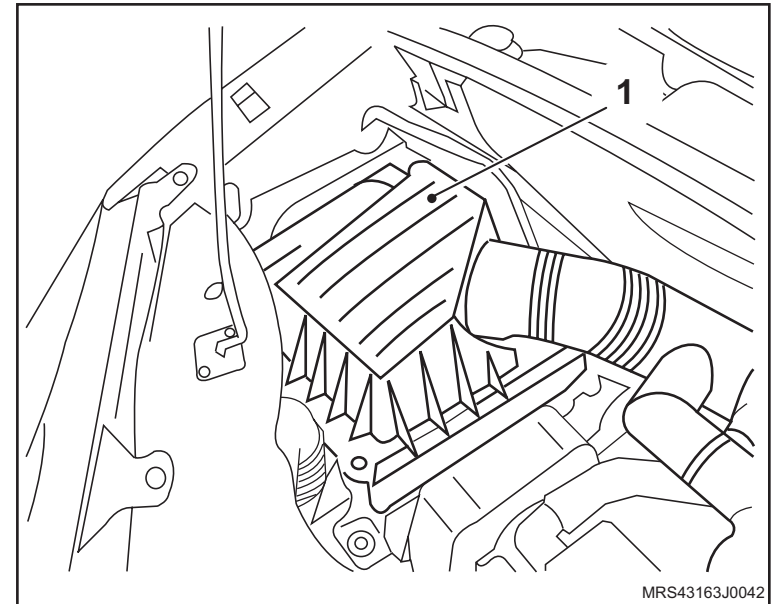
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



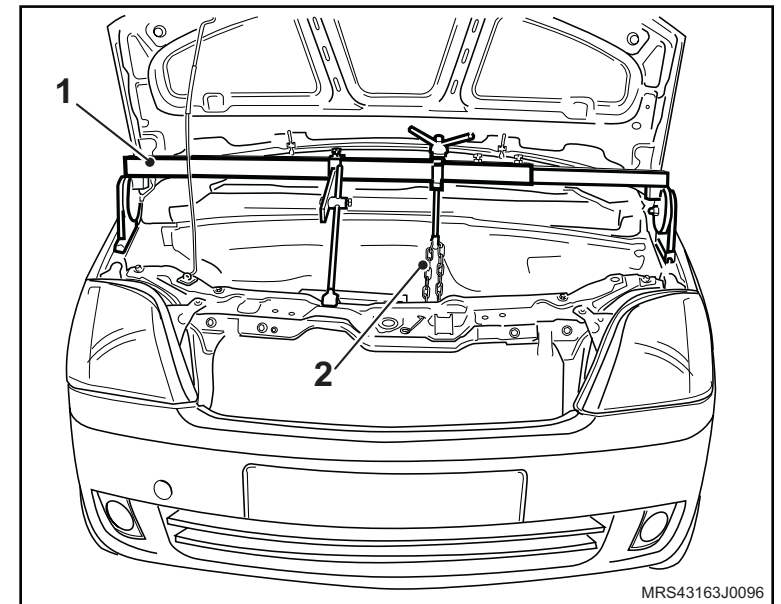
↔ Quite o Desconecte

2. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar"



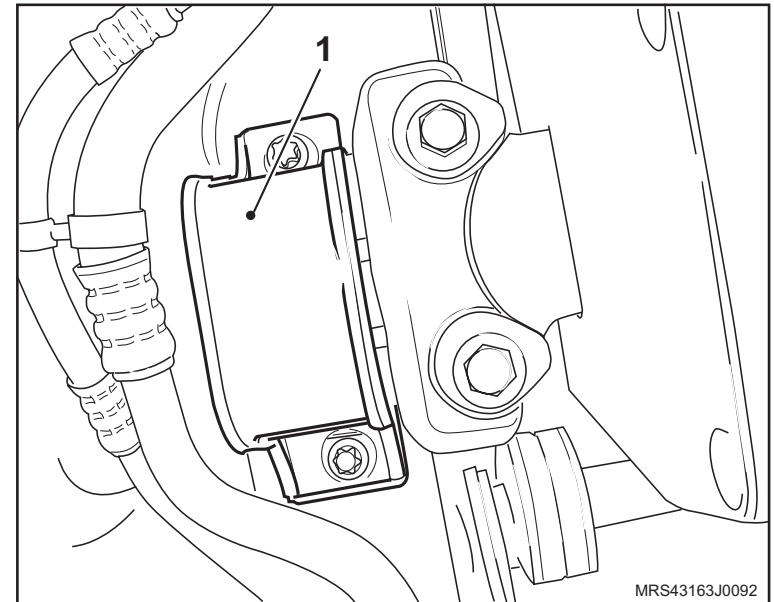
3. El conjunto (1) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar"

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión X-0206951 (1), junto con una cadena (2) apropiada, fija a los puntos de sustentación del motor;
- b. El accionamiento de la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



 Quite o Desconecte

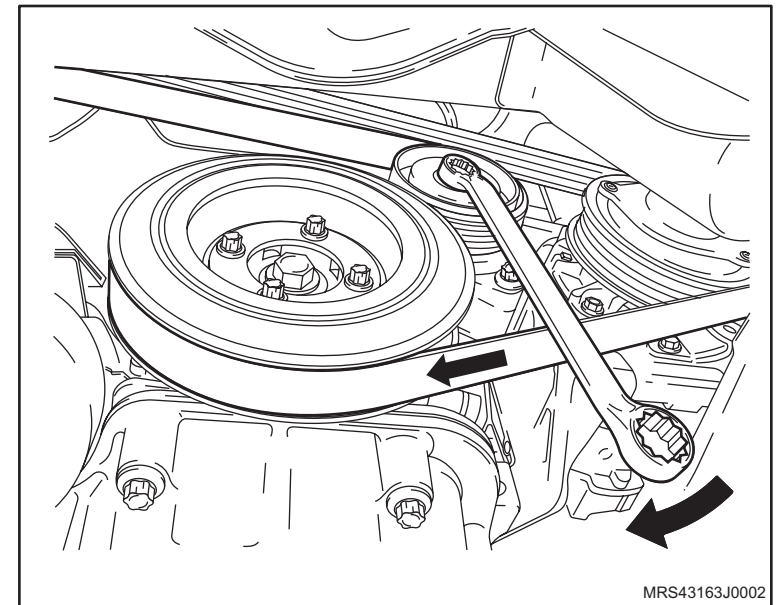
4. El cojín (1) del motor (lado derecho) con su soporte, "[Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;



 Ejecute


– El levantamiento del vehículo.

6. La rueda delantera derecha;
7. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
8. La correa de accionamiento de los agregados;

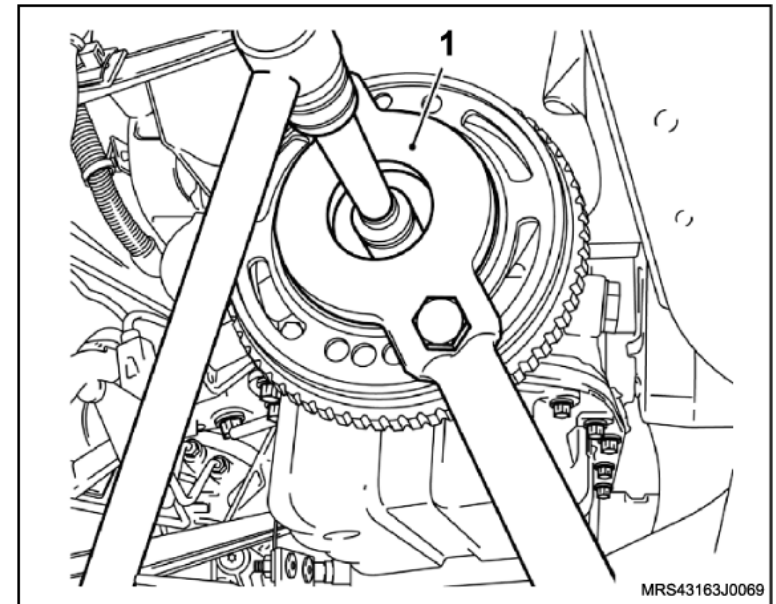


 **Ejecute**

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanillas u orificios.

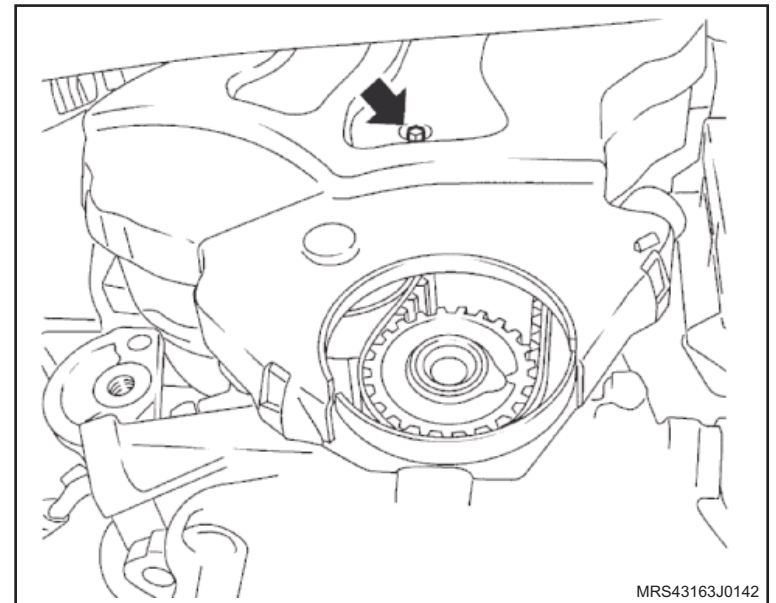
 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.



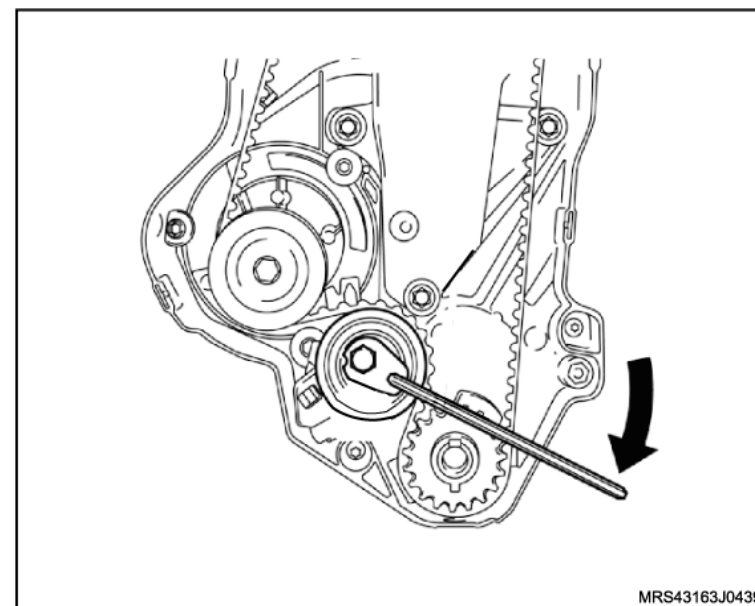
 **Quite o Desconecte**

9. La polea del cigüeñal, "[Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

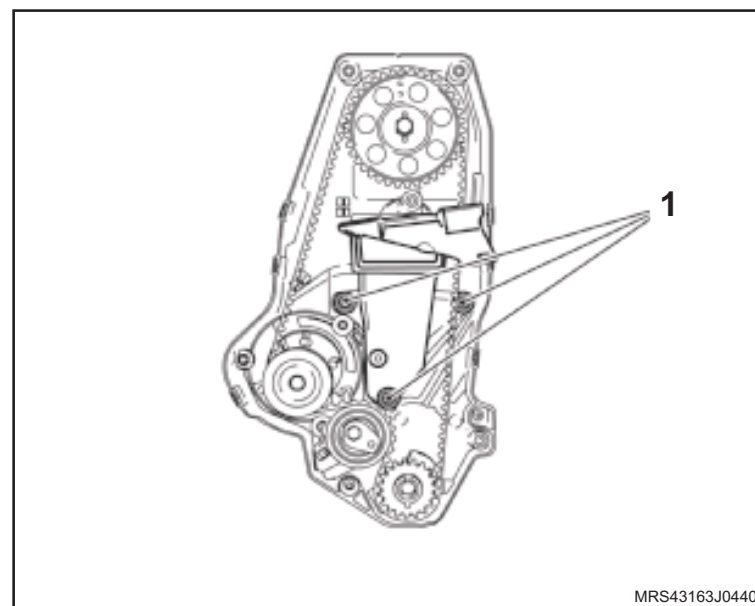


 Quite o Desconecte

11. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de la distribución (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

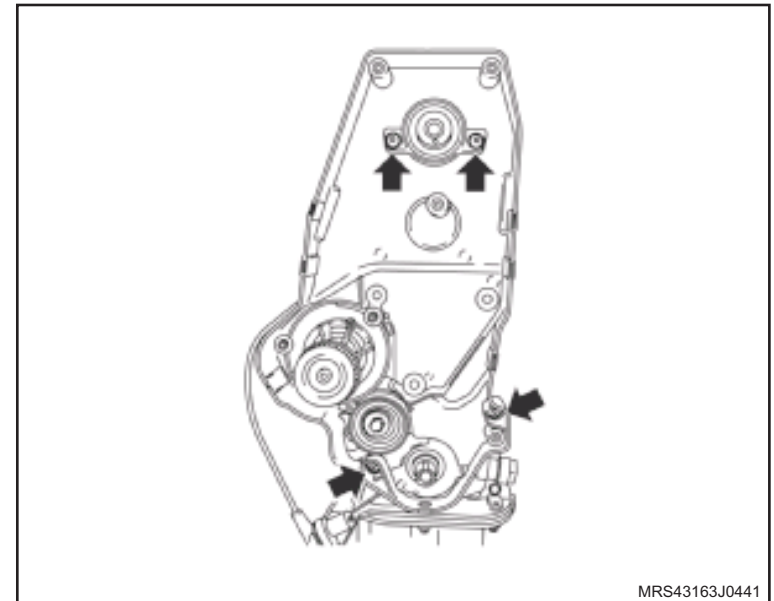


12. El soporte del cojín del bloque del motor quitando los tornillos (1) de fijación;



 Quite o Desconecte

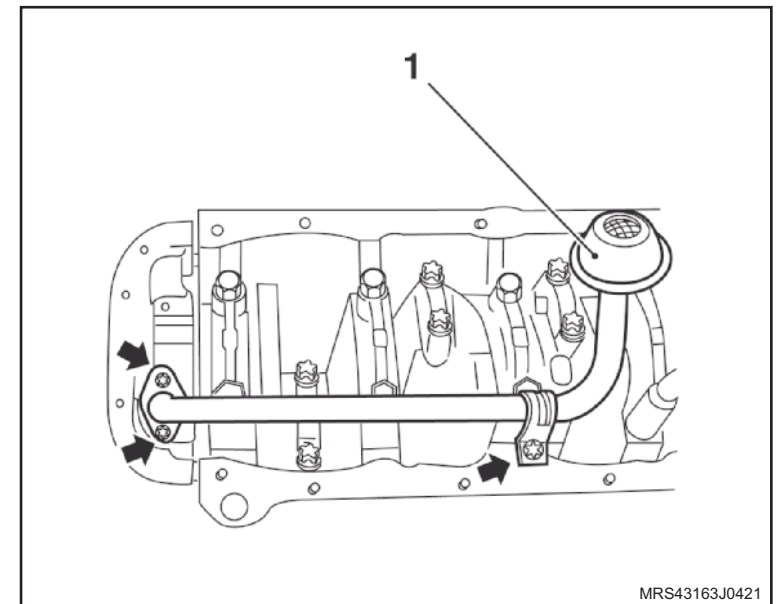
13. La cubierta interior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flecha) de fijación;



14. El enchufe del interruptor de la presión del aceite del motor;

15. El cárter del motor, "[Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

16. El pescador (1) de la bomba de aceite, aflojando sus tornillos (flecha) de fijación;

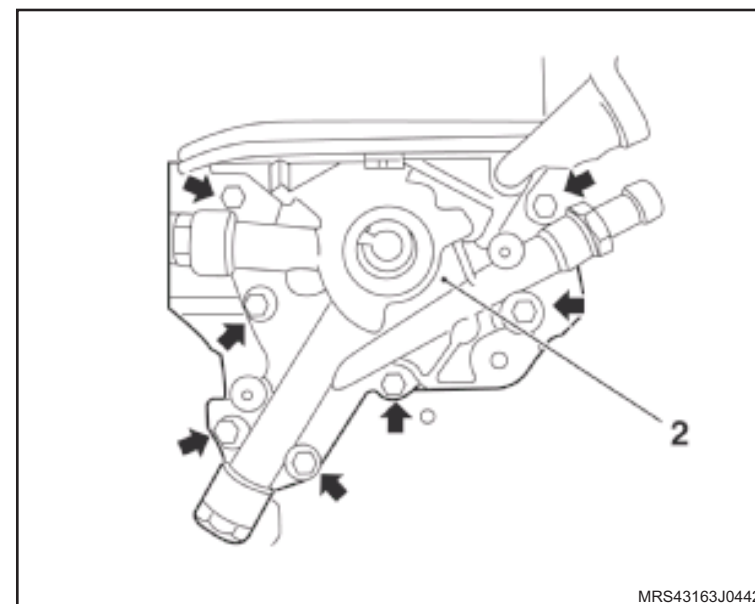


↔ Quite o Desconecte

17. La bomba (2) de aceite y su empaquetadura, aflojando sus tornillos (flechas) de fijación;

! Atención

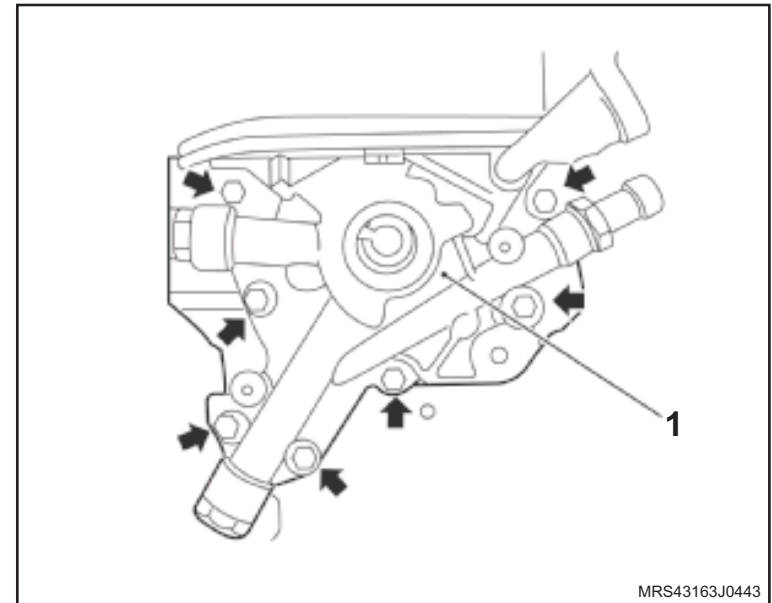
– El retén delantero del cigüeñal se debe reemplazar cada vez que la bomba de aceite sea quitada;



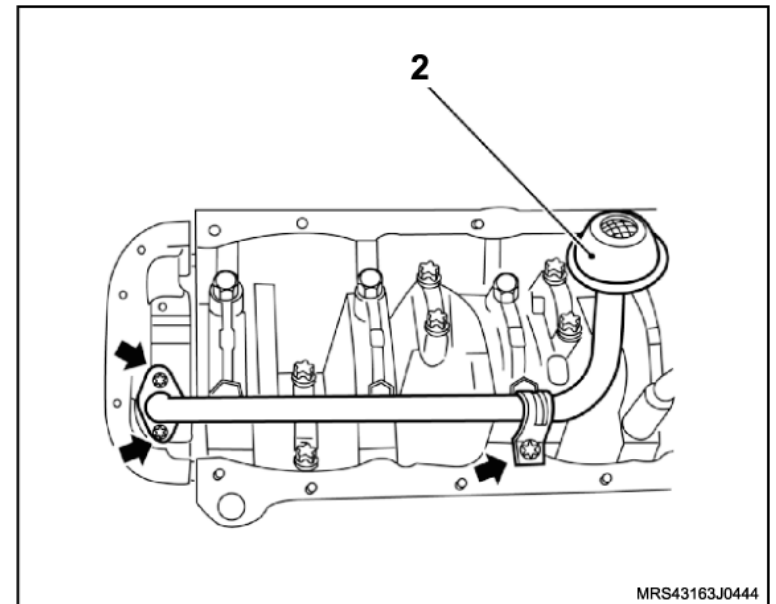
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. A bomba (1) de óleo con una nova junta, apertando seus tornillos (flechas) con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);
2. O vedador dianteiro del cigüeñal;

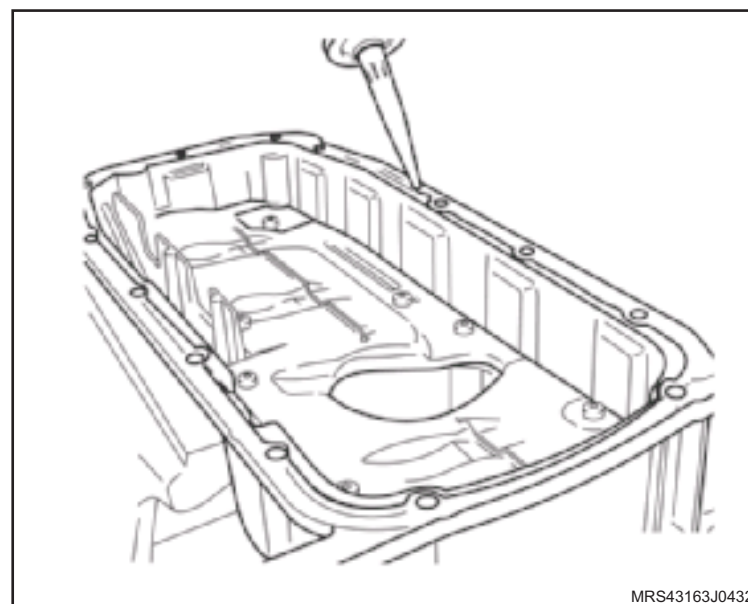


3. El pescador (2) de la bomba de aceite, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

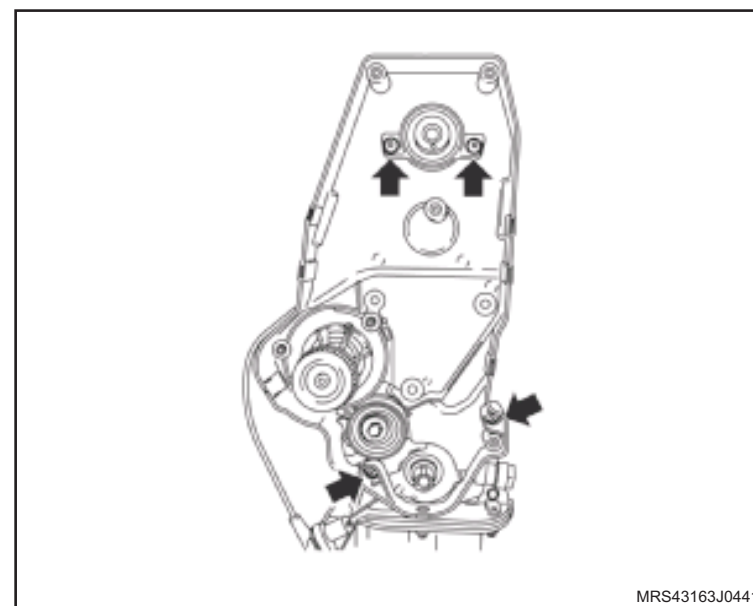


 Instale o Conecte

4. El cárter del motor, "Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar";



5. La cubierta interior de la correa dentada;




 **Instale o Conecte**

6. El soporte del cojín del bloque del motor, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
7. La correa dentada (2) de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

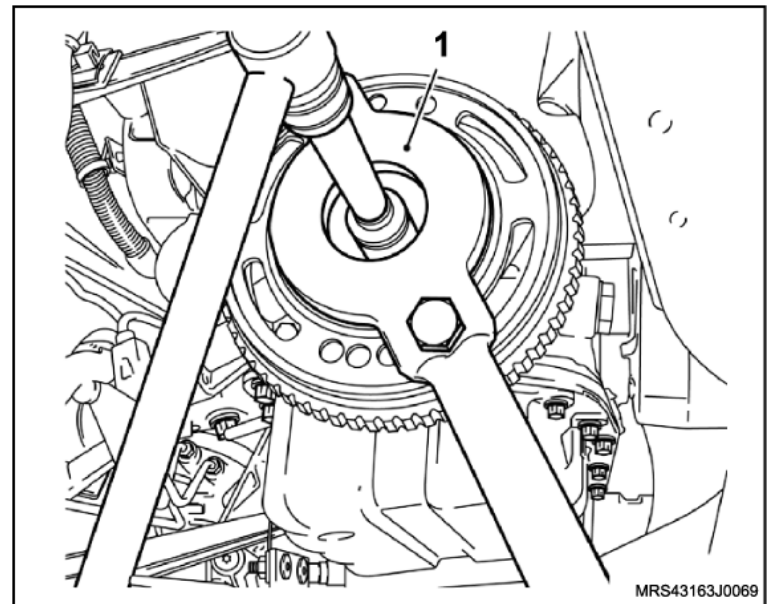
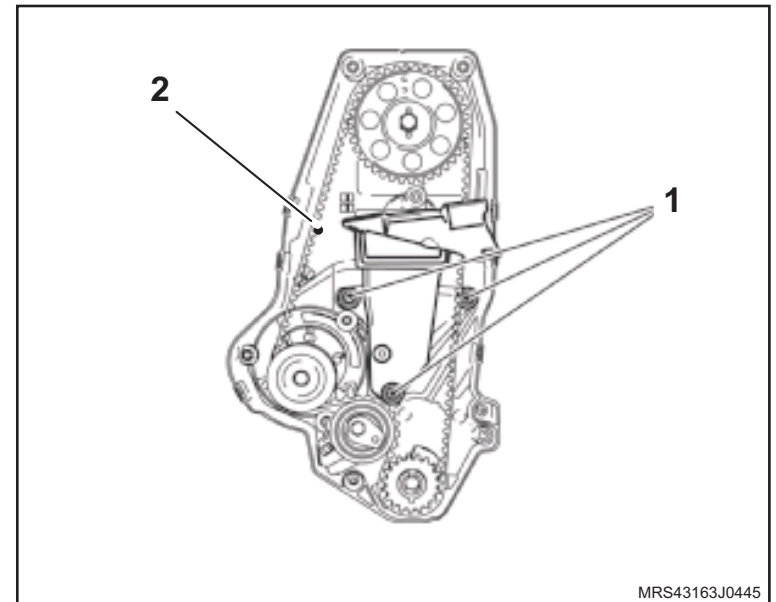
 **Ejecute**

- El ajuste de la correa dentada de la distribución, "[Correa dentada \(C18NE\) - ajustar](#)";

8. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;
9. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabajar la Polea del Motor [S-0206909](#) (1), "[Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

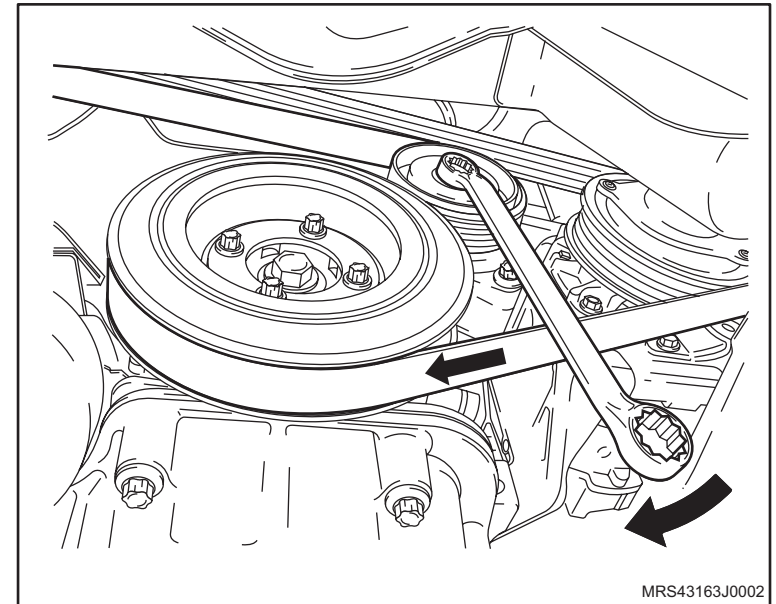
 **Atención**

- Preferentemente instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y facilitar la remoción del tornillo de fijación de la polea.

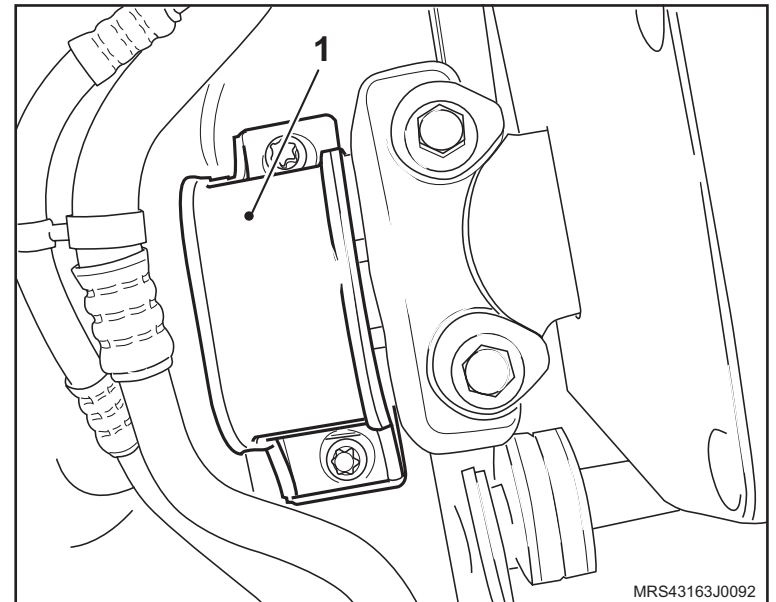


 Instale o Conecte

10. La correa de accionamiento de los agregados, "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
11. La cubierta de la correa de accionamiento de agregados;



12. El cojín (1) del motor (lado derecho) con su soporte, "[Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
13. La cubierta exterior superior de la correa dentada;



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Calibrador de láminas

Llave Allen de 6 mm

Tech 2

Bandeja

Herramientas Especiales

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

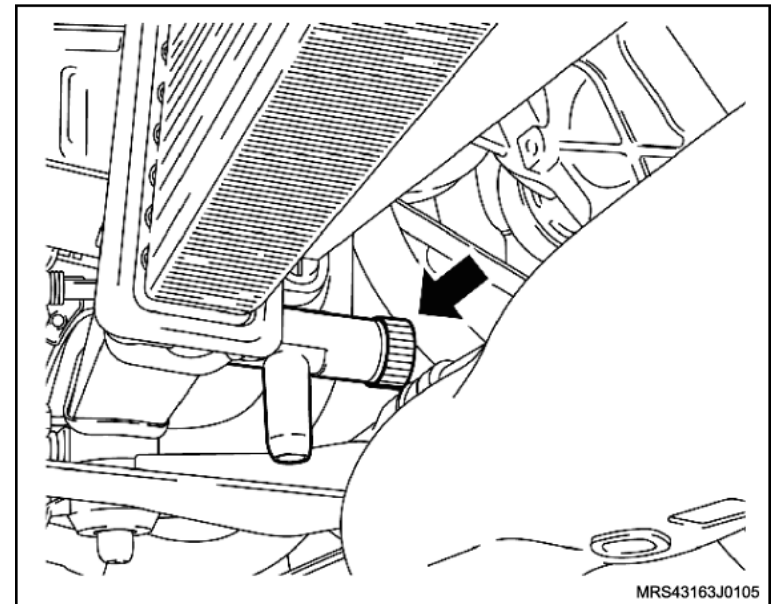
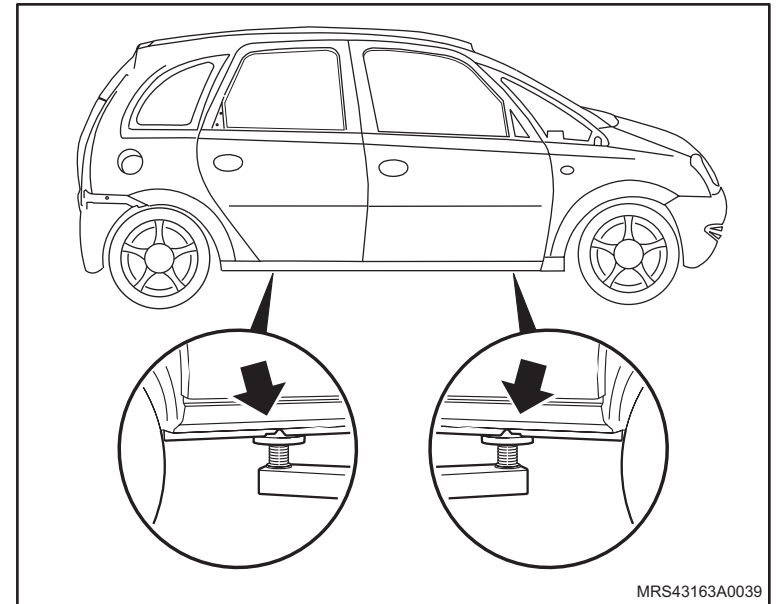
S-0206909 Llave para Trabrar la Polea del Motor



Remoción

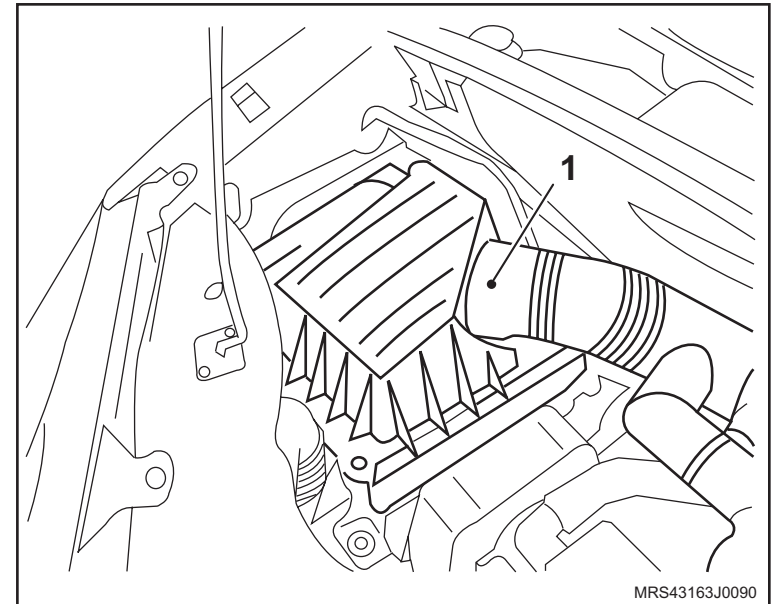
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.
- d. La colocación de una bandeja para recoger el líquido refrigerante;
- e. El drenaje del líquido refrigerante;

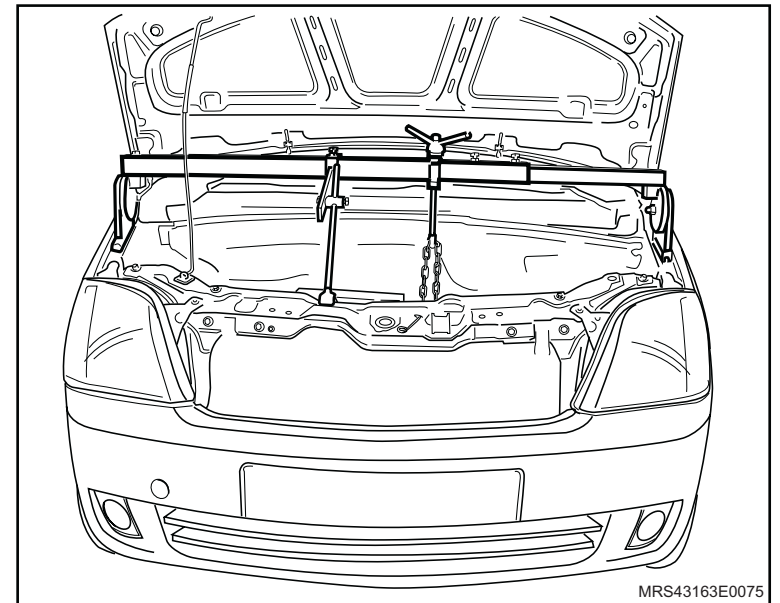


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El conjunto filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

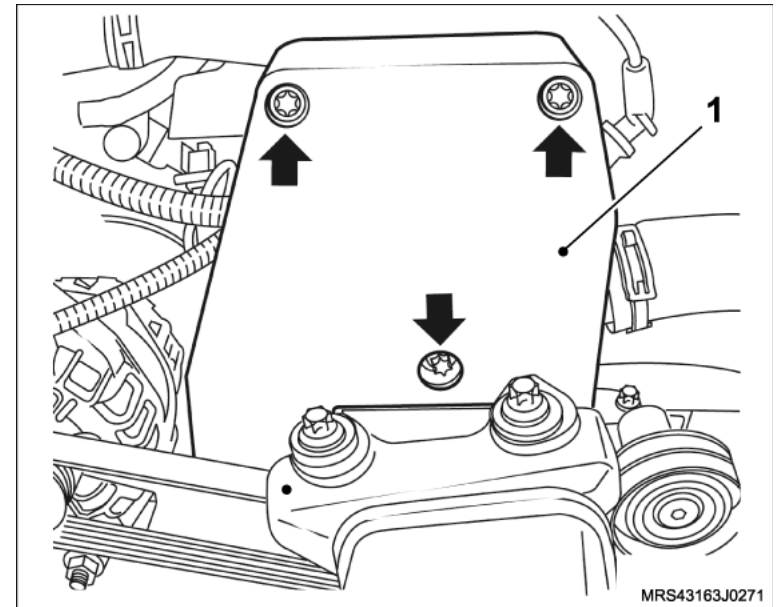
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951, junto con una cadena, fija en los puntos de sustentación.

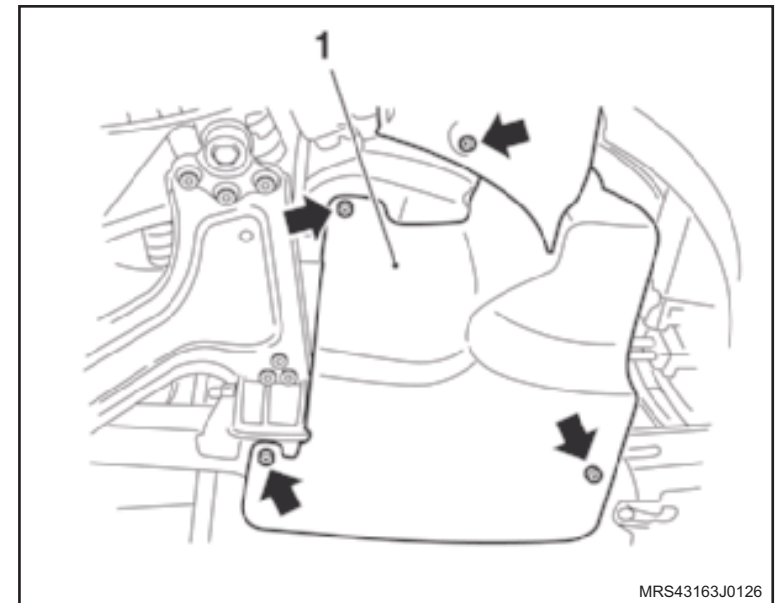


↔ Quite o Desconecte

5. La cubierta exterior (1) superior de la correa dentada;
6. El cojín delantero derecho del motor, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";

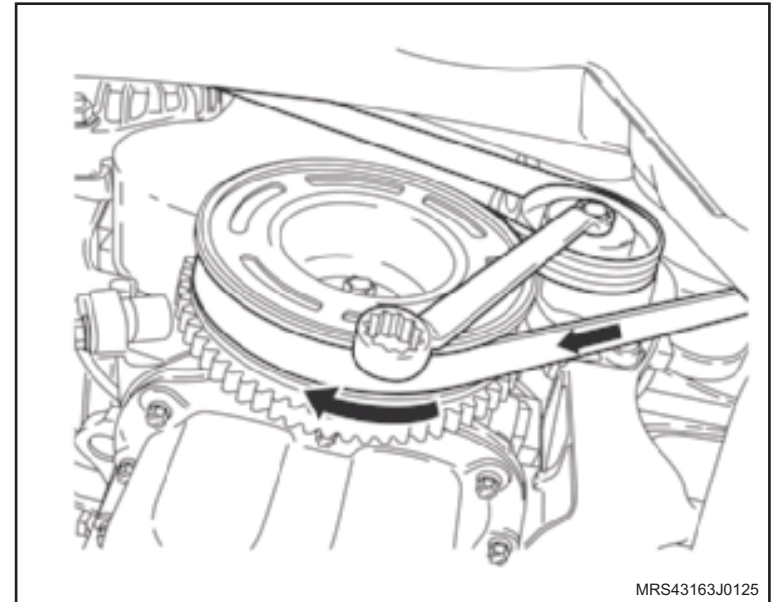


7. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;



 Quite o Desconecte

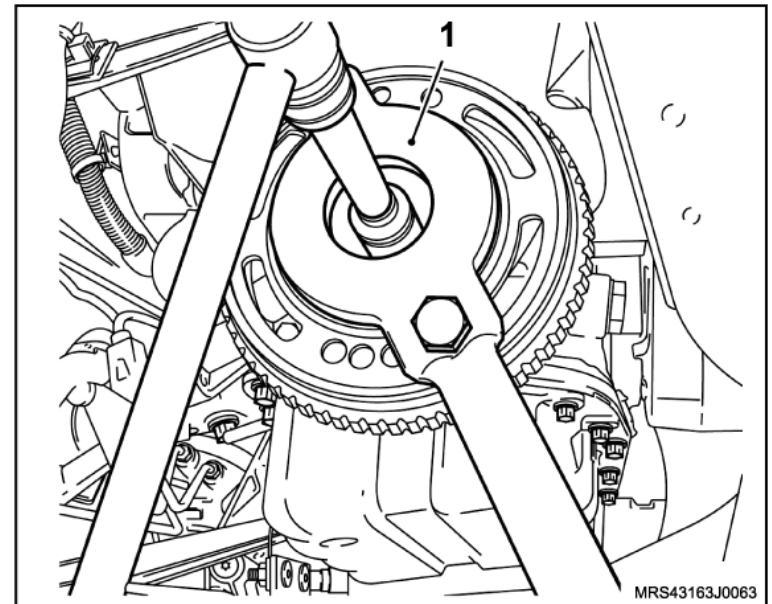
8. La correa de accionamiento de los agregados, utilizando una llave estrella universal de 15 mm (de preferencia larga), "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



9. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1);

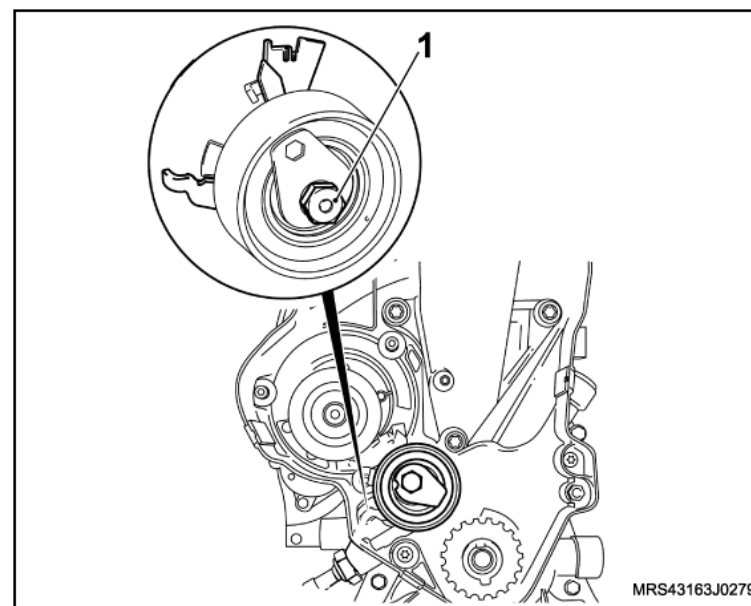
10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

11. La correa dentada de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Quite o Desconecte

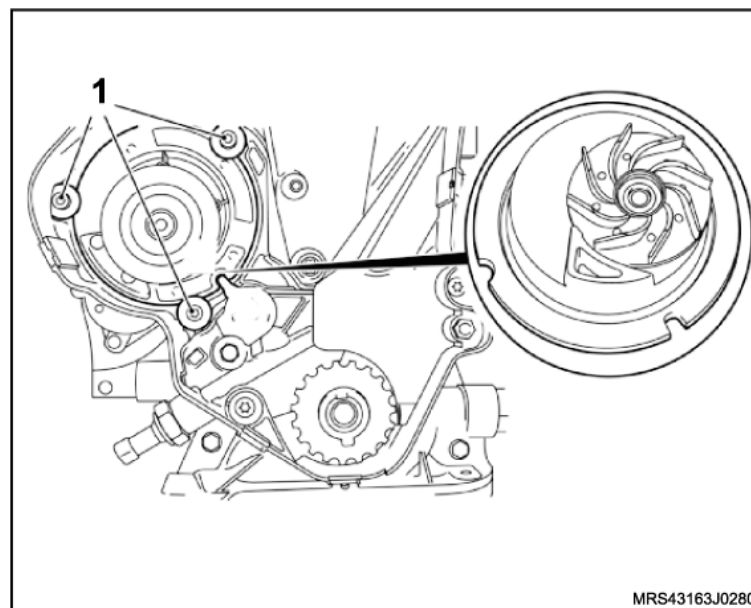
12. El rodillo tensor de la correa dentada, aflojando su tornillo (1) de fijación;



13. La bomba de agua, aflojando sus tornillos (1) de fijación.

 Limpie

– Todas las piezas involucradas en la operación.



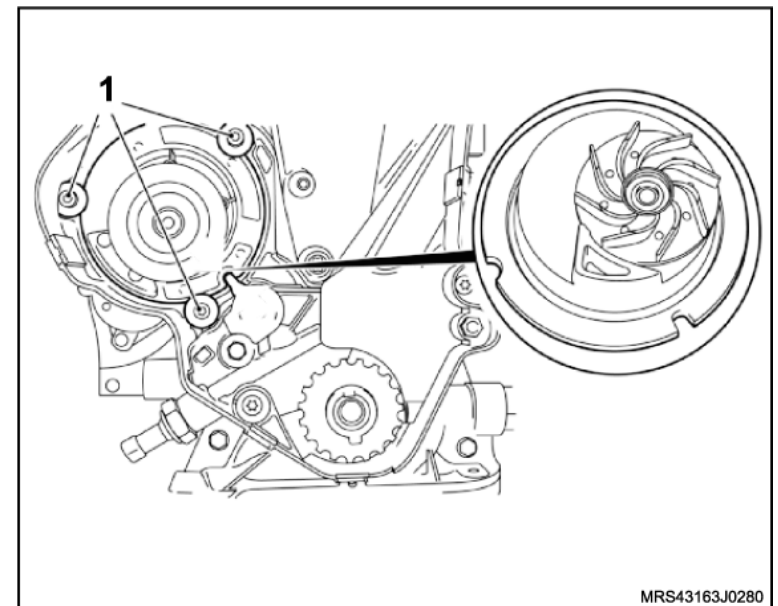
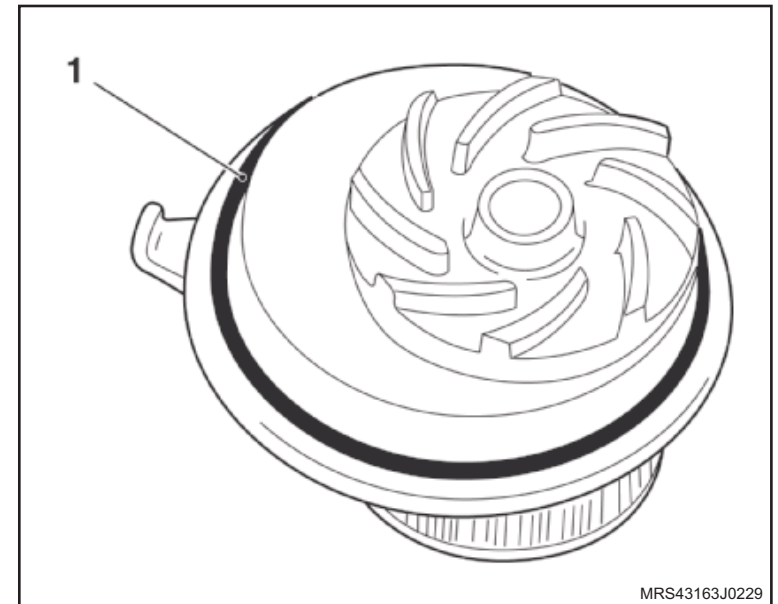
Instalación

⚠ Atención

– Reemplace el anillo tórico (1) de la bomba con el bloque del motor;

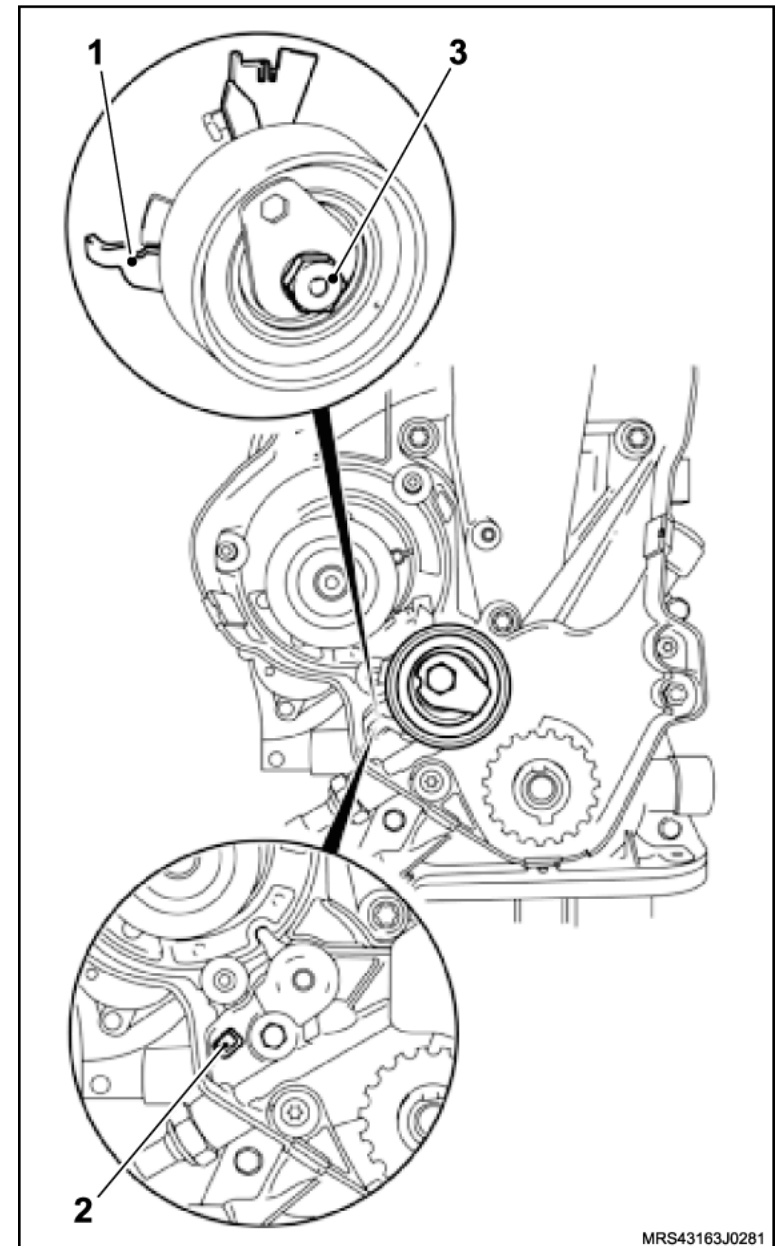
↔ Instale o Conecte

1. La bomba de agua, manualmente, utilizando su encaje (detalle) para colocarla;
2. Los tornillos (1) de fijación de la bomba de agua, apretándolos con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);



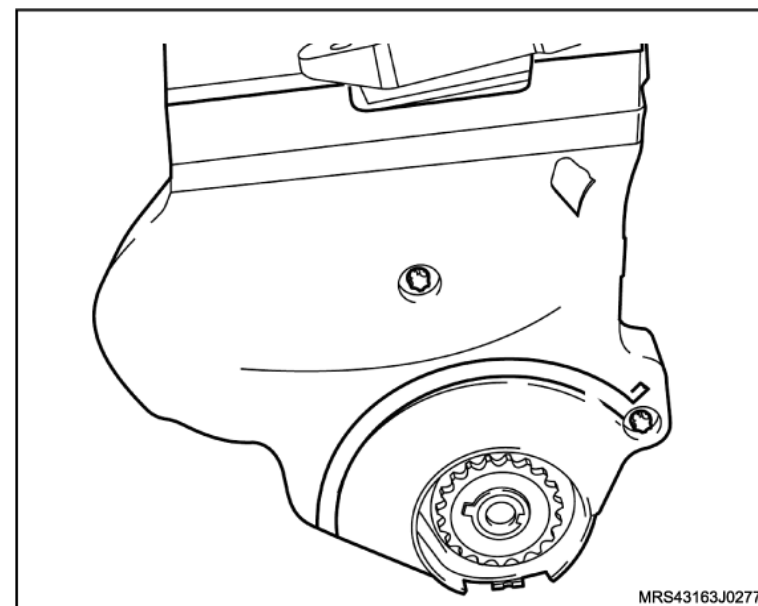
 **Instale o Conecte**

3. El rodillo tensor de la correa dentada, de la siguiente manera:
 - a. La lengüeta (1) de la base del rodillo tensor se debe alojar en la cavidad (2) de la carcasa de la bomba de aceite;
 - b. Apriete el tornillo (3) de fijación del rodillo tensor con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

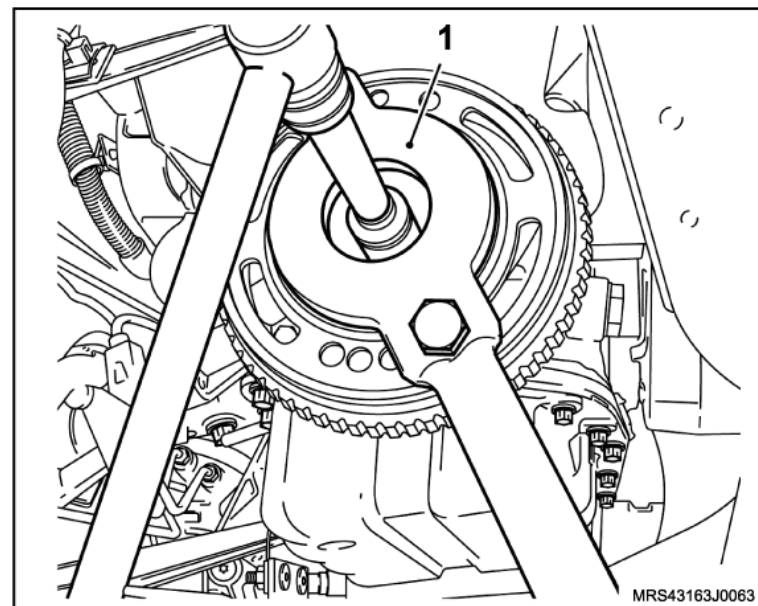


 Instale o Conecte

4. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

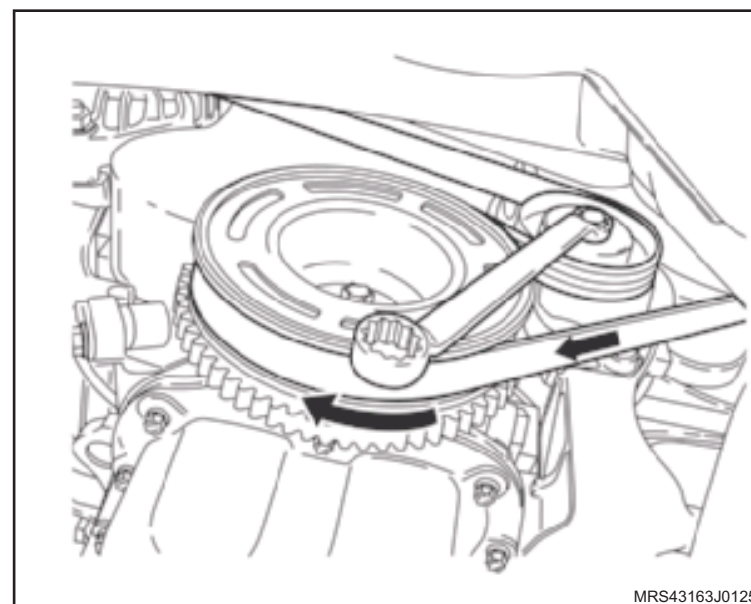


6. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para trabar la polea del motor S-0206909 (1);

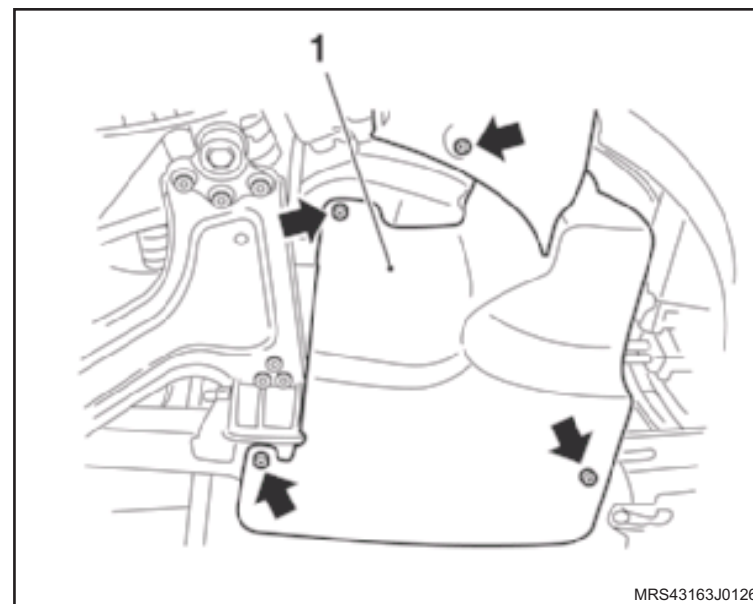


 Instale o Conecte

7. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";


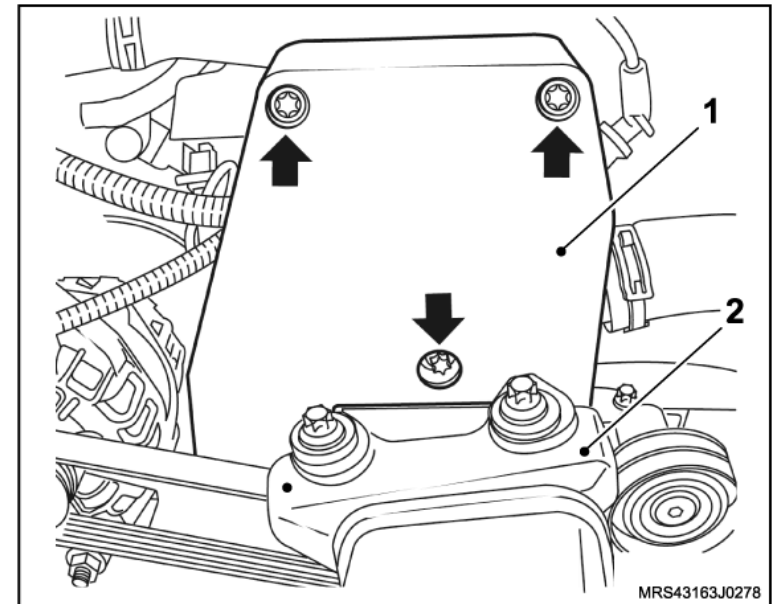


8. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;



 **Instale o Conecte**

9. La cubierta (1) exterior superior de la correa dentada;
10. El cojín (2) delantero derecho, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";
11. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
12. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
13. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar".

 **Atención**

- Reemplace la abrazadera de fijación de la manguera superior del radiador en la carcasa de alojamiento de la válvula termostática;

 **Ejecute**

- El abastecimiento del sistema de refrigeración.

Equipamientos necesarios

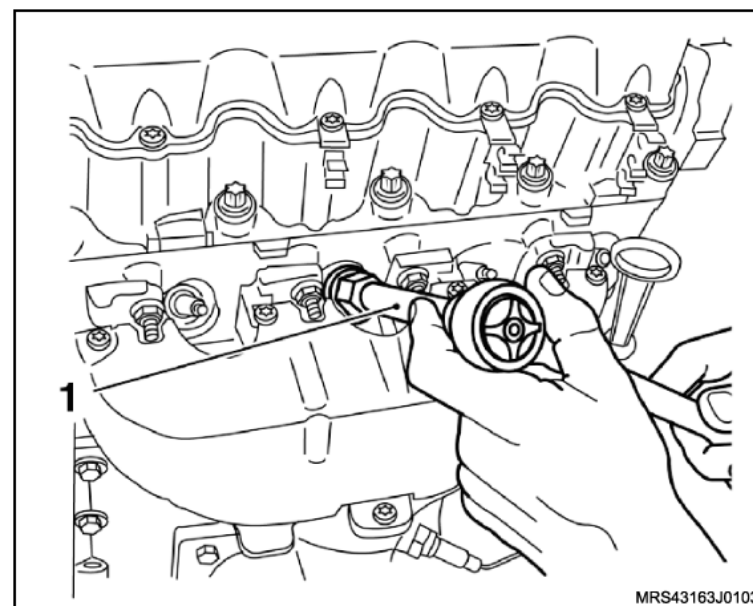
Calibrador de láminas



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
2. Los cables de las bujías, "Cables de las bujías - unidad o par – reemplazar";
3. Las bujías de encendido utilizando una llave (1) apropiada, "Bujías de encendido (unidad o par/juego) - quitar, reinstalar o reemplazar".

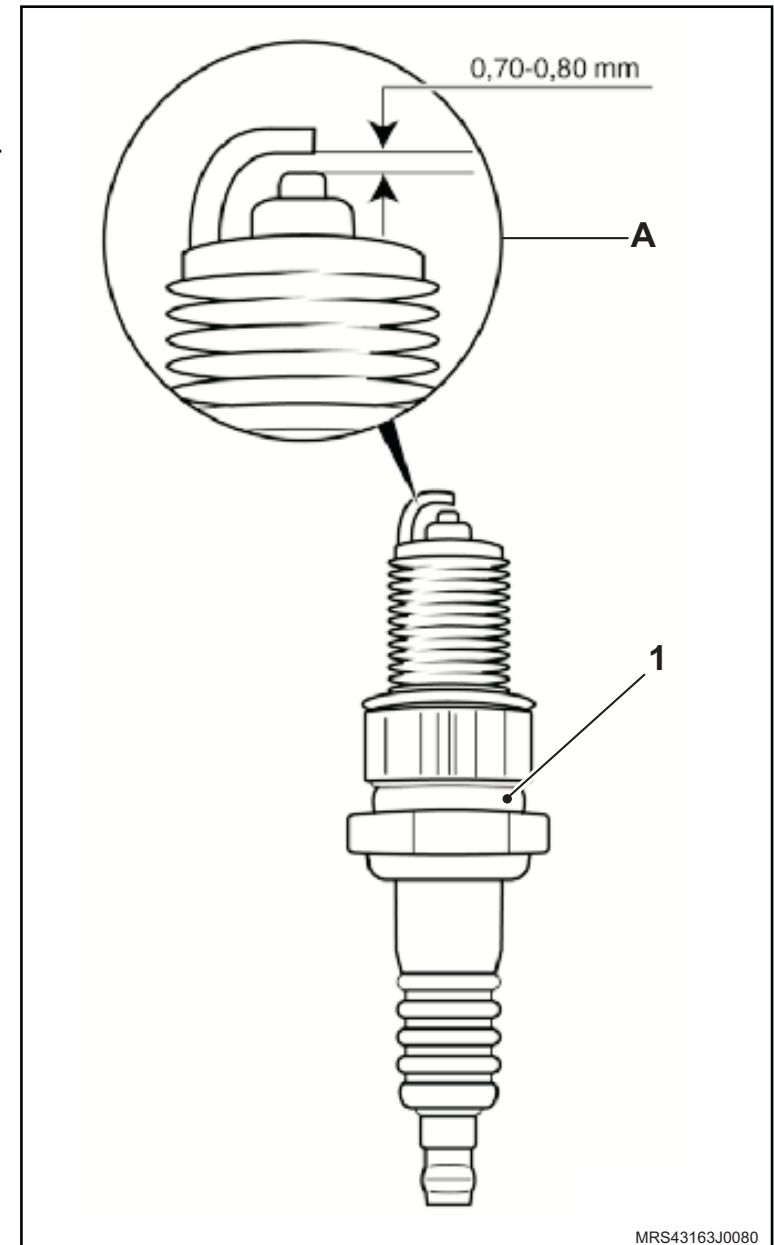


 **Inspeccione**

- La bujía (1), visualmente, con respecto a grietas, a coloración o a desgastes de los electrodos. Si la inspección demuestra que está en buen estado, efectúe solamente su limpieza de acuerdo con los procedimientos determinados por el fabricante.

 **Mida**

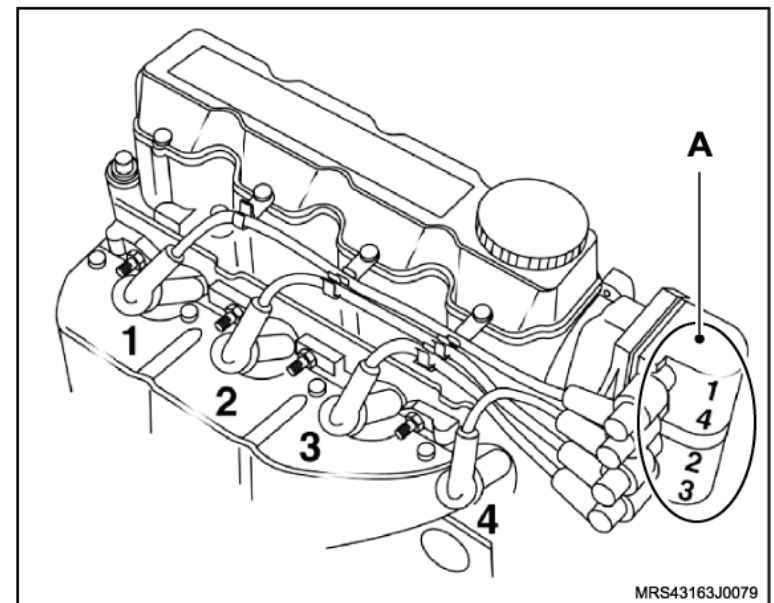
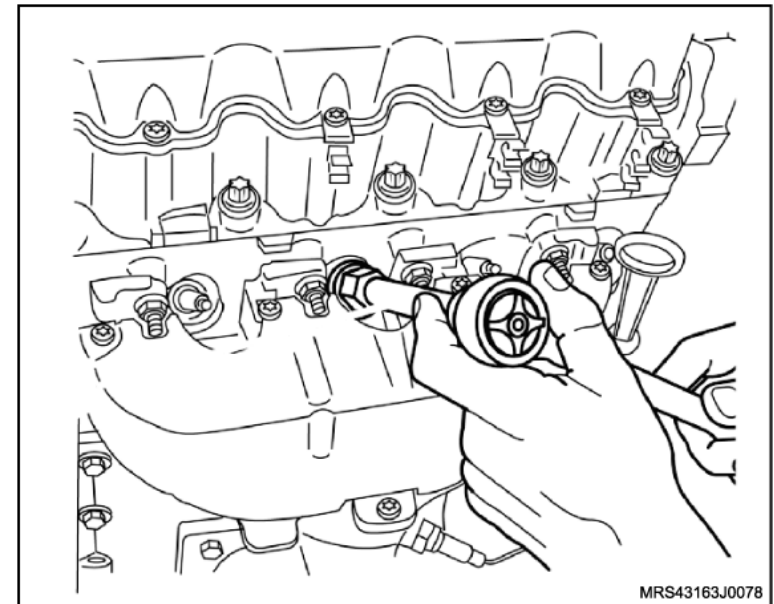
- La holgura (A) entre los electrodos utilizando el calibrador de láminas.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las bujías de encendido, “Bujías de encendido (unidad o par/juego) - quitar, reinstalar o reemplazar”.
2. Los cables de las bujías, respetando el orden de encendido (A, indicado en la unidad de encendido, “Cables de las bujías - unidad o par – reemplazar”;
3. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

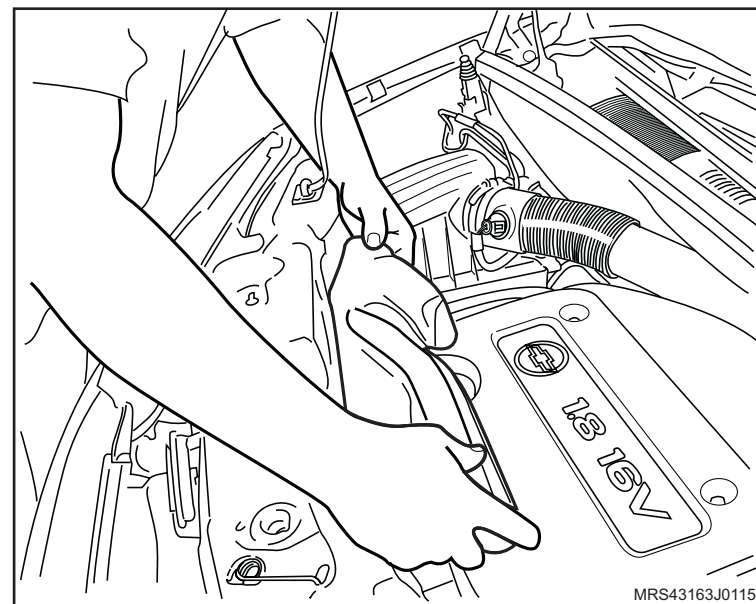
T-730651 Llave de bujías



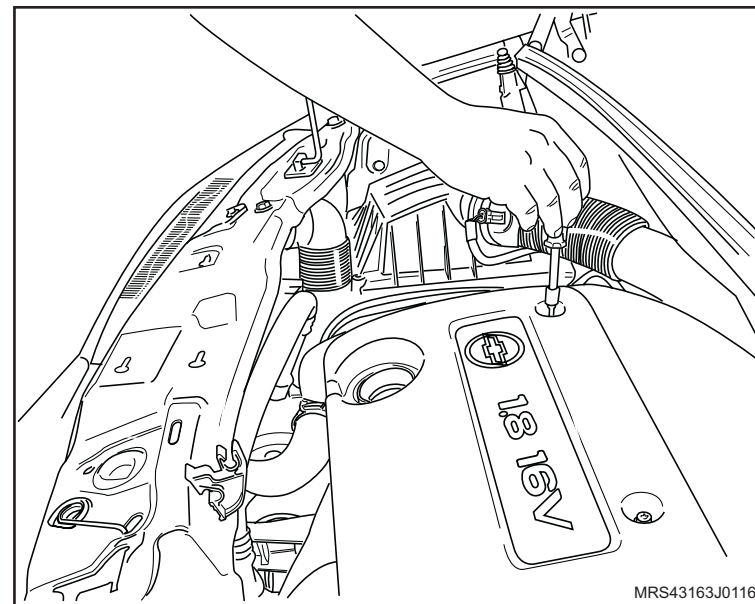
Remoción

 Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

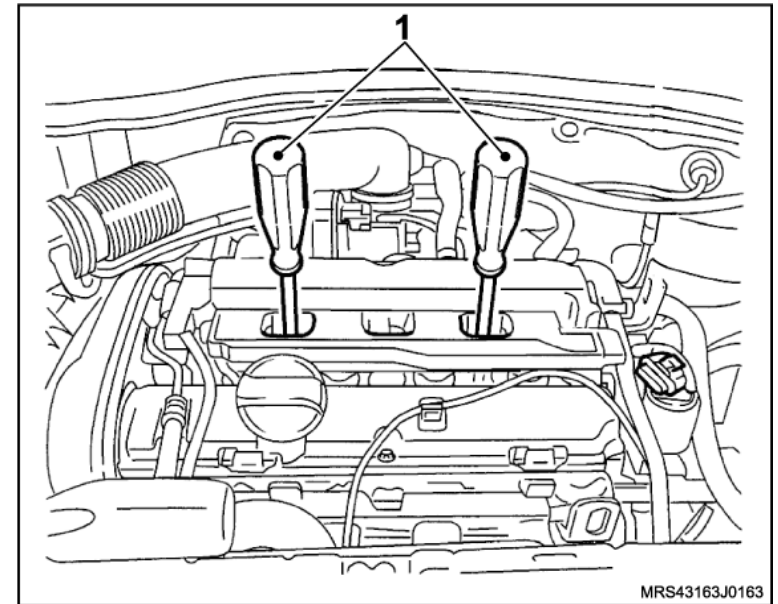


2. La cubierta (1) del motor;



 Quite o Desconecte

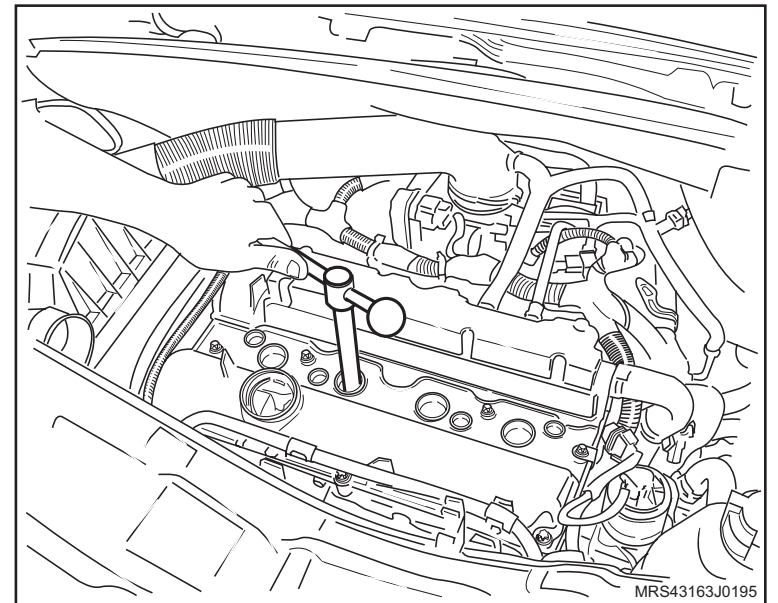
3. La unidad de encendido, utilizando la herramienta (1) adecuada, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



4. Las bujías, utilizando la Herramienta Especial Llave de Bujías T-730651;

 Inspeccione

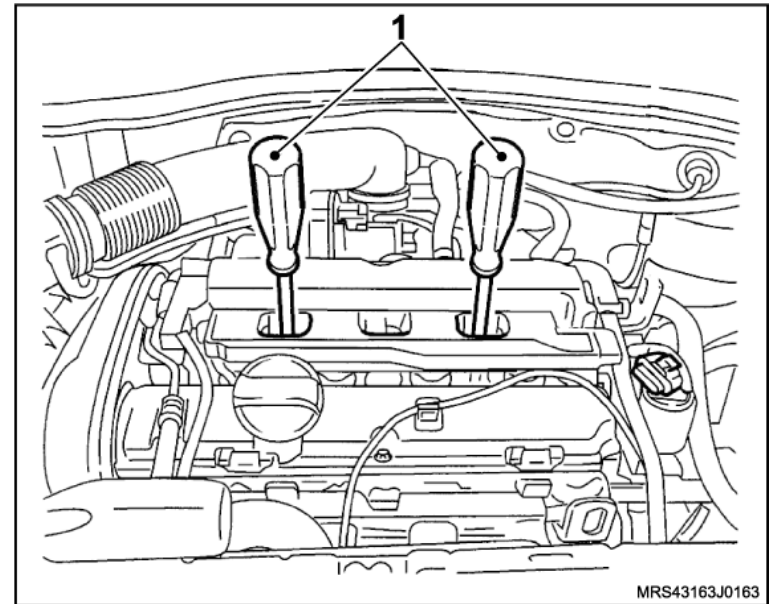
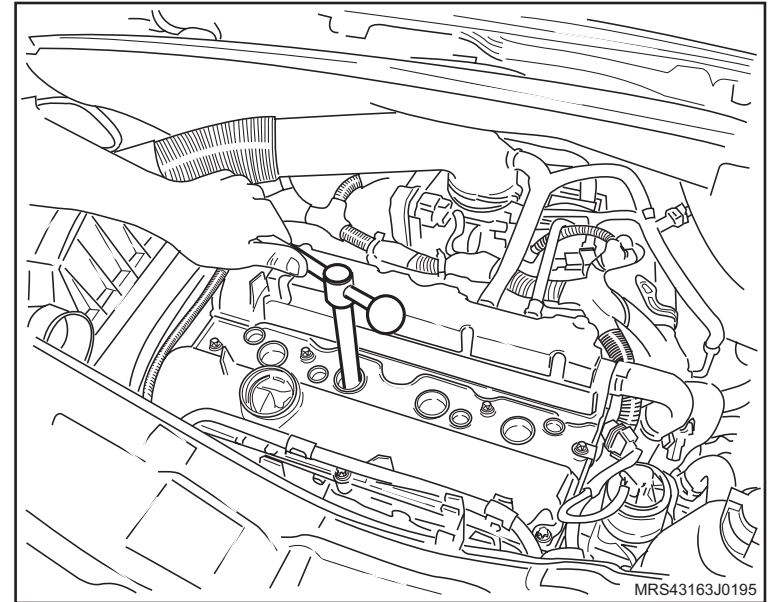
- El estado de la(s) bujía(s).



Instalación

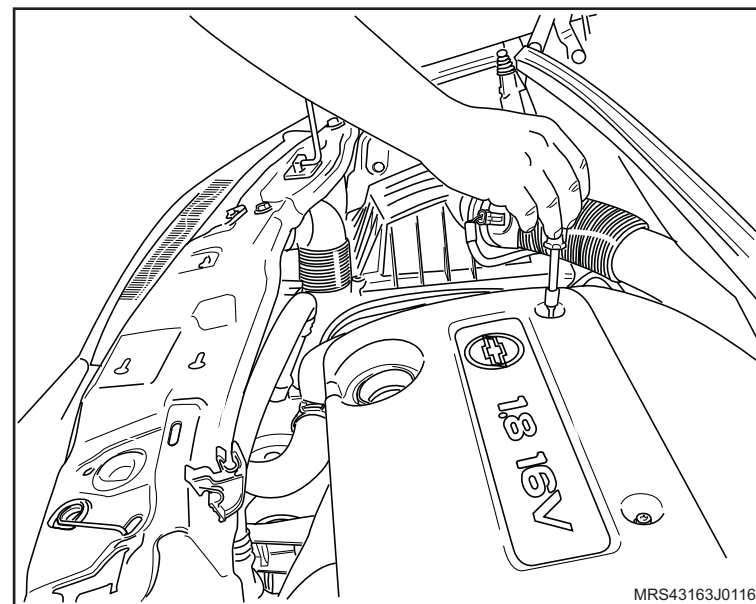
↔ Instale o Conecte

1. Las bujías, utilizando la Herramienta Especial Llave de Bujías **T-730651** (1), apretándolas con un par de apriete de 27,5 N.m (19,9 lbf.pie);
2. La unidad de encendido, utilizando las herramienta (1) adecuada, "**Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar**";

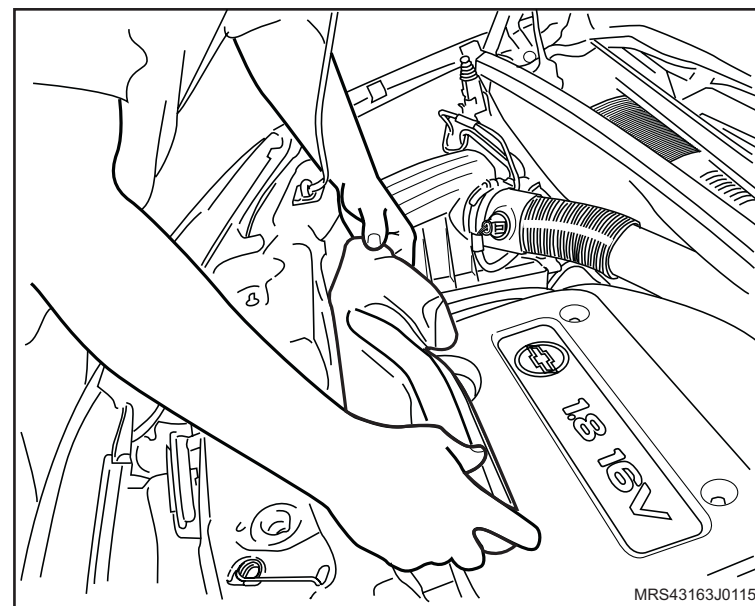


 Instale o Conecte

3. La cubierta del motor;



4. El resonador frontal,.



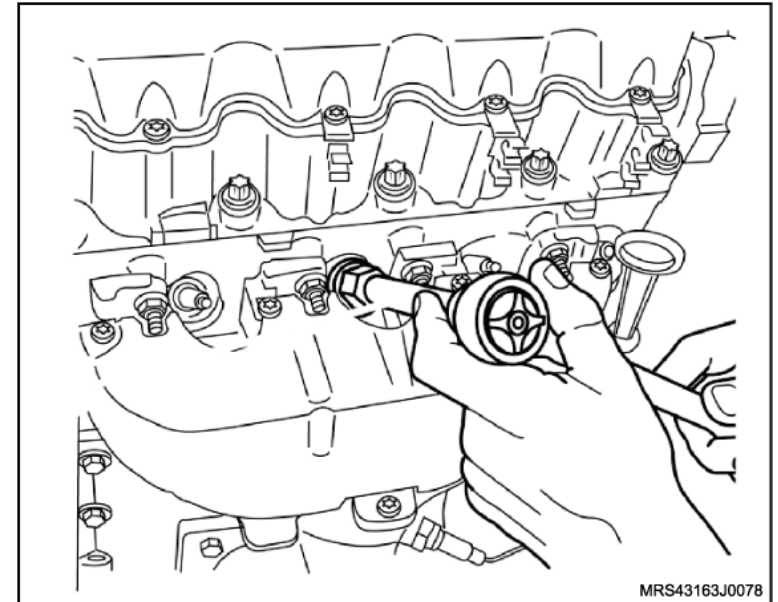
Remoción

Información

– Esta operación se debe efectuar con el motor frío.

Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
2. Los cables de las bujías, “Cables de las bujías - unidad o par – reemplazar”;
3. Las bujías de encendido, utilizando una llave de bujía adecuada (1).



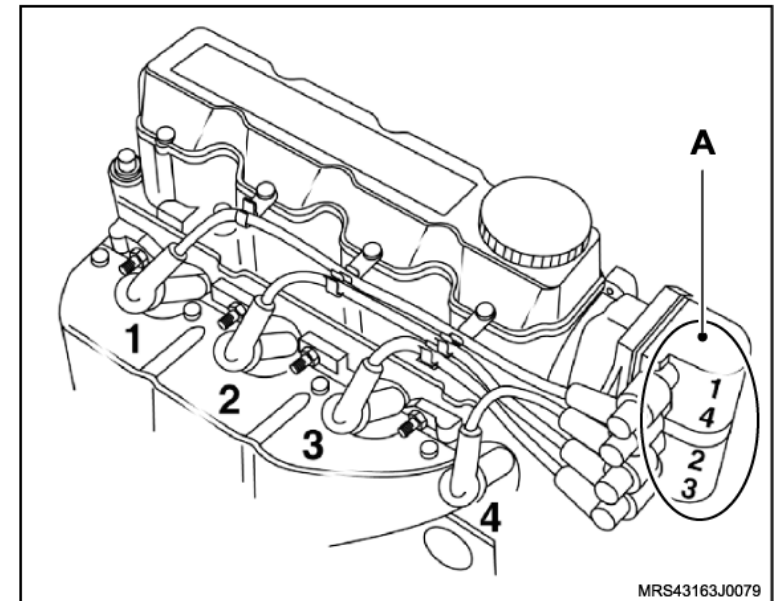
Instalación

⚠ Atención

- Tenga cuidado para no dejar entrar impurezas en el interior de los cilindros en el momento de la instalación de las bujías;

↔ Instale o Conecte

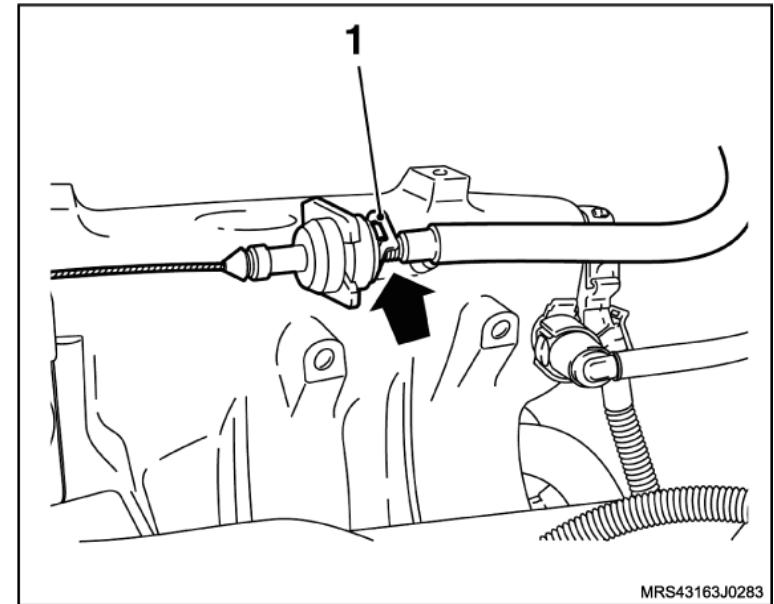
1. Las bujías de encendido, de la siguiente manera:
 - a. Introduzca las bujías, una a una manualmente en sus orificios;
 - b. Apriételas con un par de apriete de 27,5 N.m (19,9 lbf.pie);
2. Los cables de las bujías, observando su orden de encendido (A), indicado en la unidad de encendido, “Cables de las bujías - unidad o par – reemplazar”;
3. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;



Remoción

Ajuste

- El cable del acelerador, de la siguiente manera:
 - a. Con el auxilio de un segundo mecánico, accione totalmente el pedal del acelerador, verificando si existe holgura entre la palanca del acelerador y el respectivo tope en el cuerpo de la válvula de aceleración, o sea, el cable debe ajustarse sin juego;
 - b. En caso de que eso ocurra, regule el cable (carrera del acelerador) variando la posición de la traba (1) en los encajes (canaletas) existentes en el cabo del acelerador (flecha).



Atención

- En caso de que este procedimiento no sea adoptado, el motor podrá presentar un desempeño no satisfactorio por falta de aceleración.

Información

- Cuando el pedal del acelerador no está accionado, la válvula de aceleración debe quedar completamente cerrada (posición de ralentí).
- Cuando el pedal del acelerador está accionado, la válvula de aceleración debe quedar completamente abierta (posición de aceleración máxima).

Equipamientos necesarios

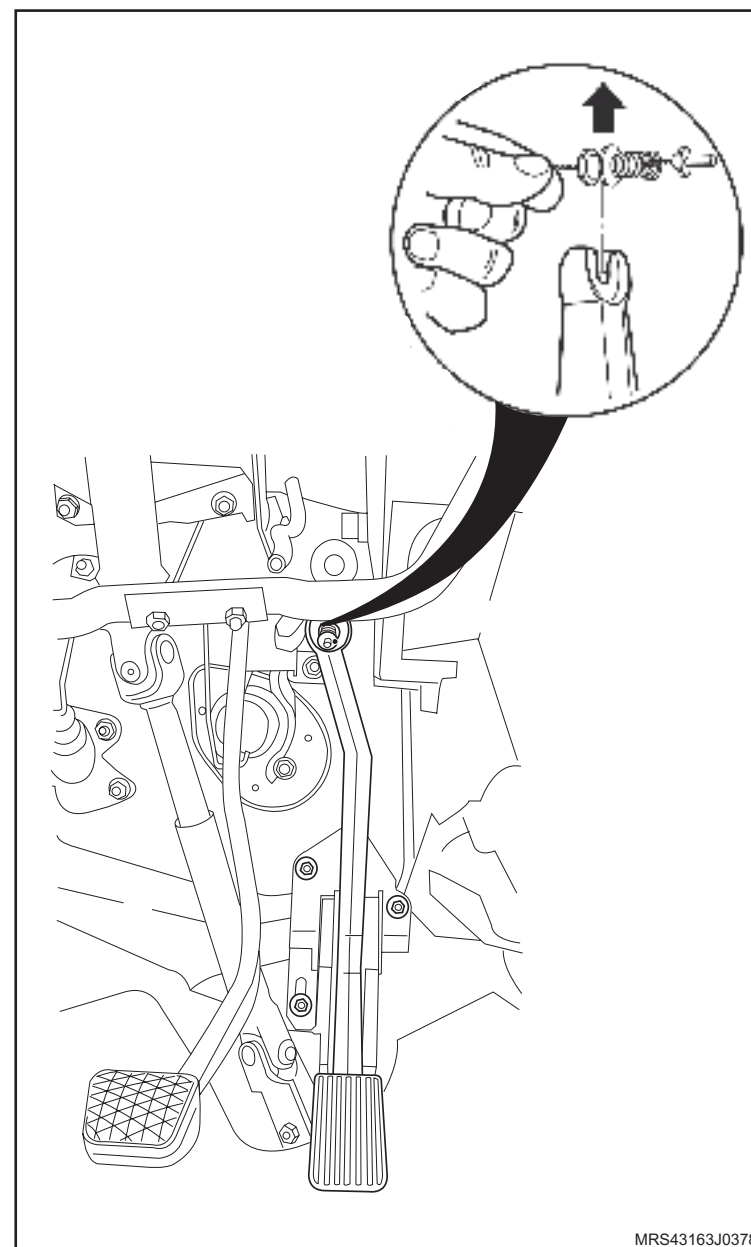
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El extremo del cable del acelerador del pedal del acelerador empujándolo hacia arriba (flecha);
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";

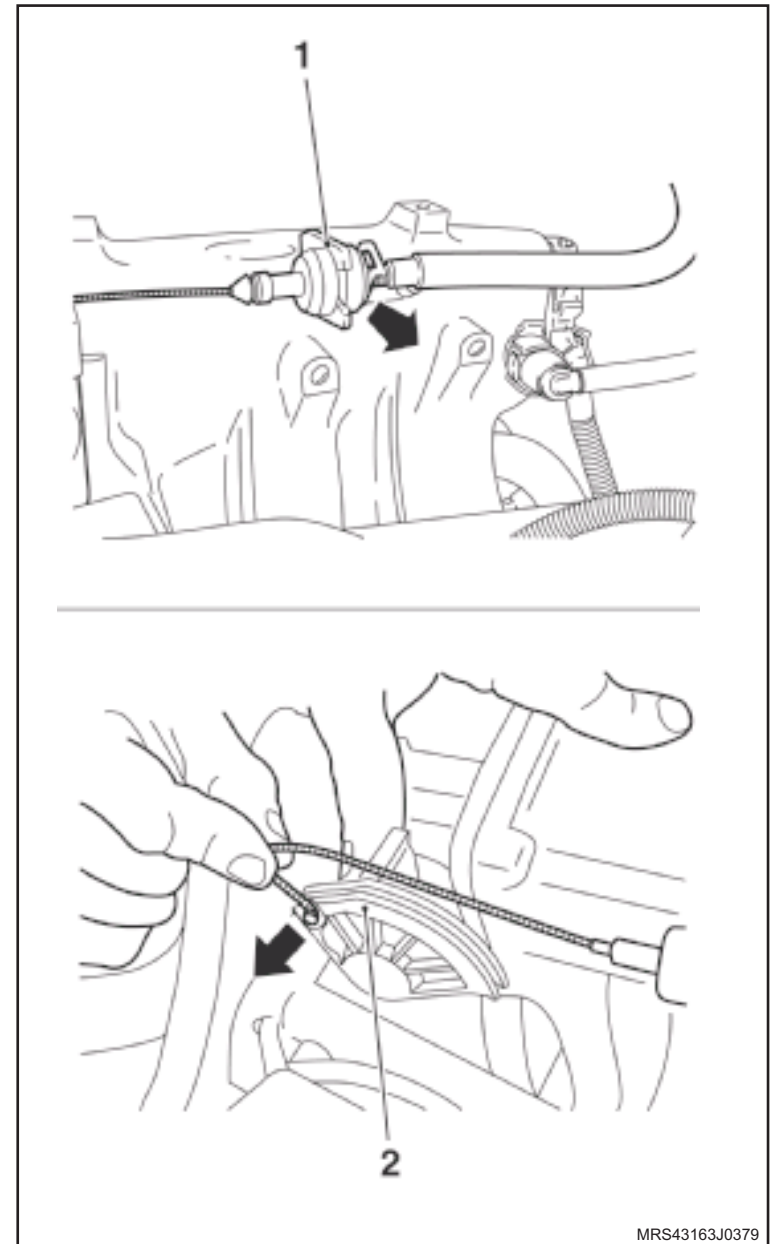


MRS43163J0378



↔ Quite o Desconecte

4. El cable del acelerador del soporte (1) del múltiple de admisión, empujándolo en el sentido de la flecha;
5. El extremo del cable del acelerador de la válvula de aceleración (2) empujándolo y retirándolo en el sentido indicado (flecha);
6. El cable del acelerador, empujándolo a través del compartimiento del motor.



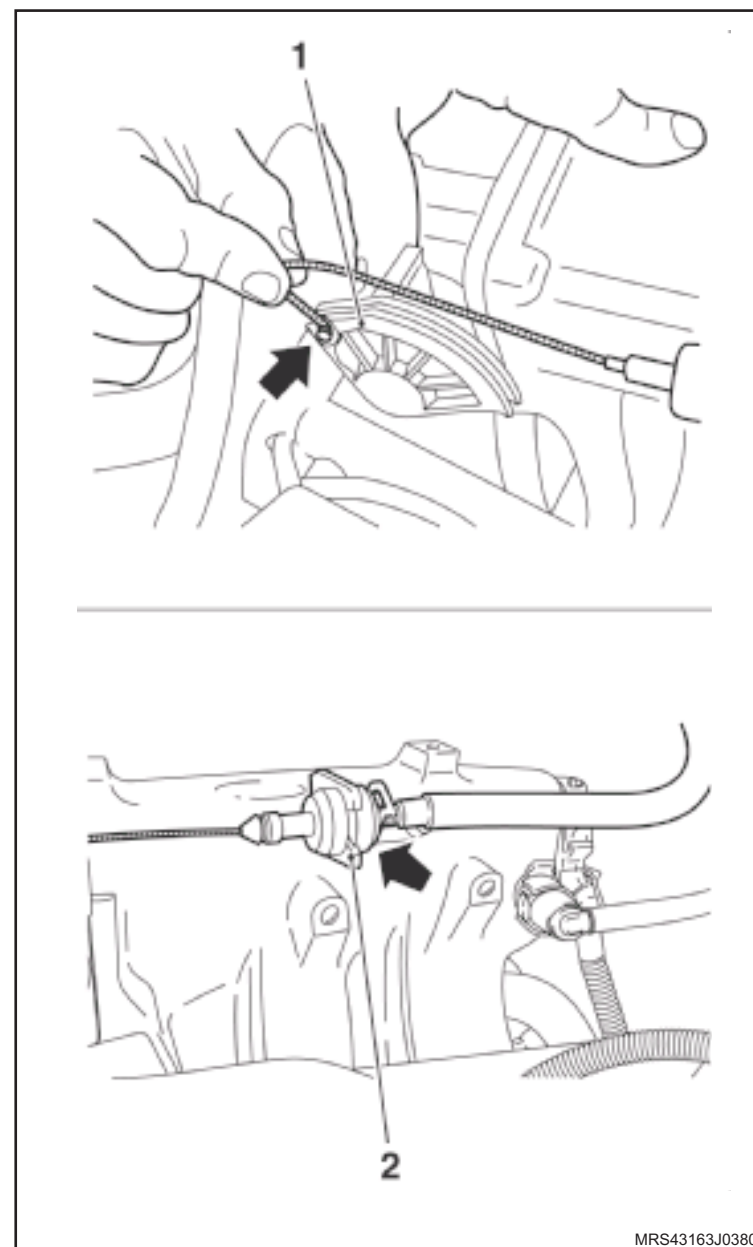
MRS43163J0379



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El extremo del cable del acelerador de la válvula (1) de aceleración;
2. Los bujes de ajuste en su alojamiento;
3. Los bujes(2) del soporte en el múltiple de admisión;
4. El panel de servicios, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
5. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";



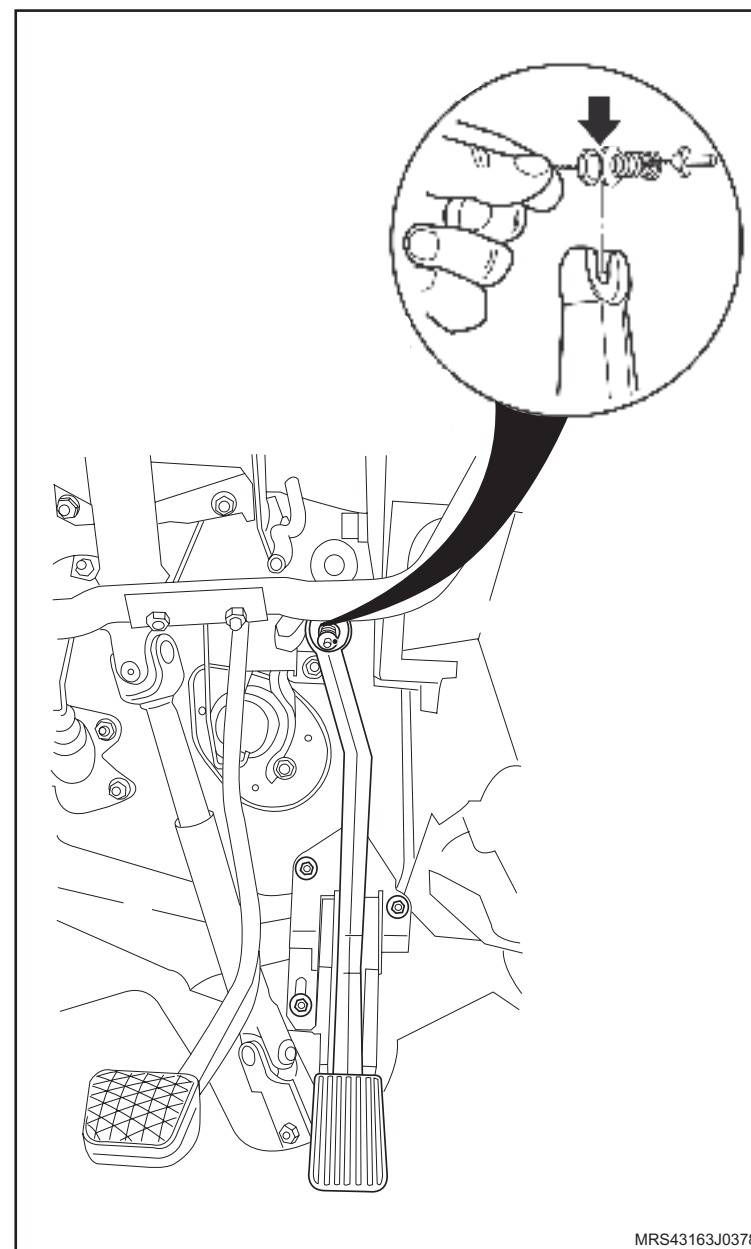
MRS43163J0380

 **Instale o Conecte**

6. El extremo del cable del acelerador en el pedal del acelerador, encajándolo hacia abajo (flecha).

 **Ejecute**

- El ajuste del cable de control del acelerador, "[Cable del acelerador - Ajustar](#)".



MRS43163J0378

Equipamientos necesarios

Multímetro

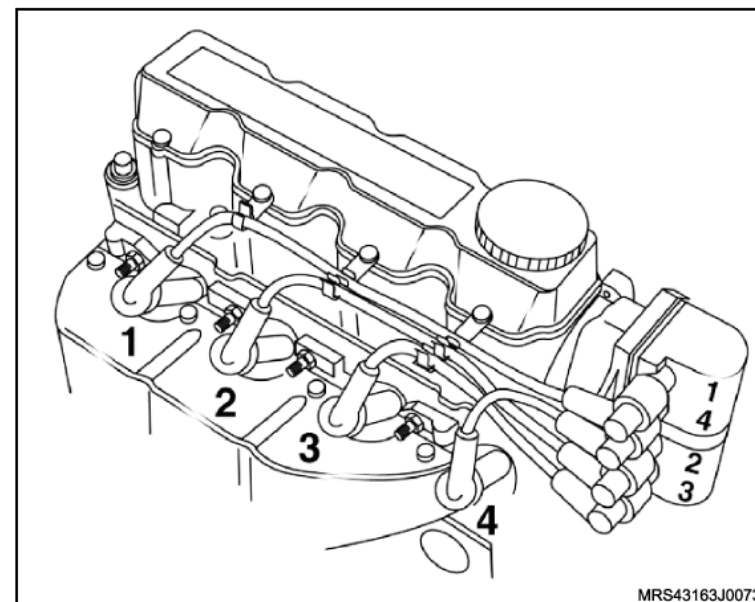
Cinta métrica



Remoción

↔ Quite o Desconecte


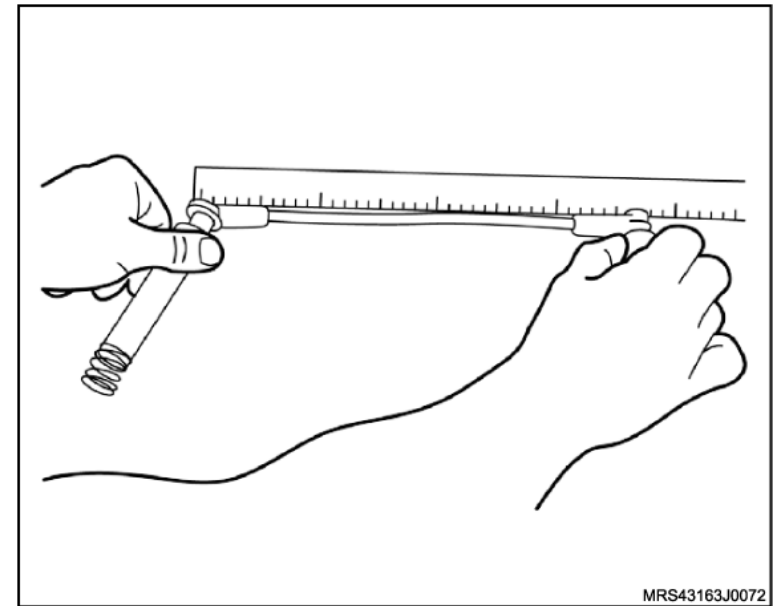
1. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
2. El (los) cable(s) de la(s) bujía(s);



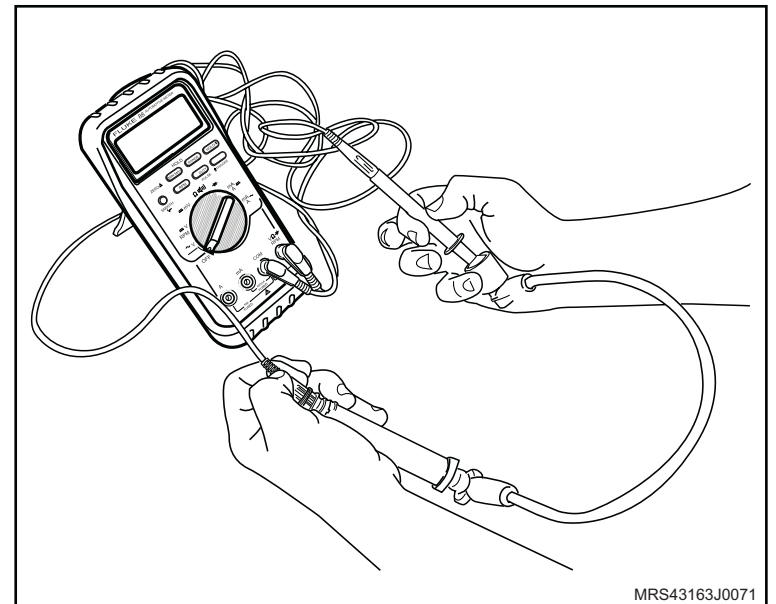
 **Mida**

- El largo "L" de los cables de la bujía en metros con la ayuda de una cinta métrica.
 - La resistencia de los cables, utilizando un multímetro, colocando las dos puntas de prueba del multímetro en la extremidad de cada uno de los cables de las bujías;
- La proporción de resistencia/largo del cable que debe estar entre **6 y 26,5 k Ohms**;

Ejemplo: Cable con resistencia de 3 k Ohms y largo de 0,45m, Razón = $3 / 0,45 = 6,66 \text{ k Ohms}$, estando así dentro de las especificaciones;

 **Atención**

- En el caso de que la resistencia sea infinita, el conductor puede estar dañado
- Después de la medición, en el caso de que los valores obtenidos en los cables no correspondan a los valores calculados, reemplace el(los) cable(s) defectuoso(s).



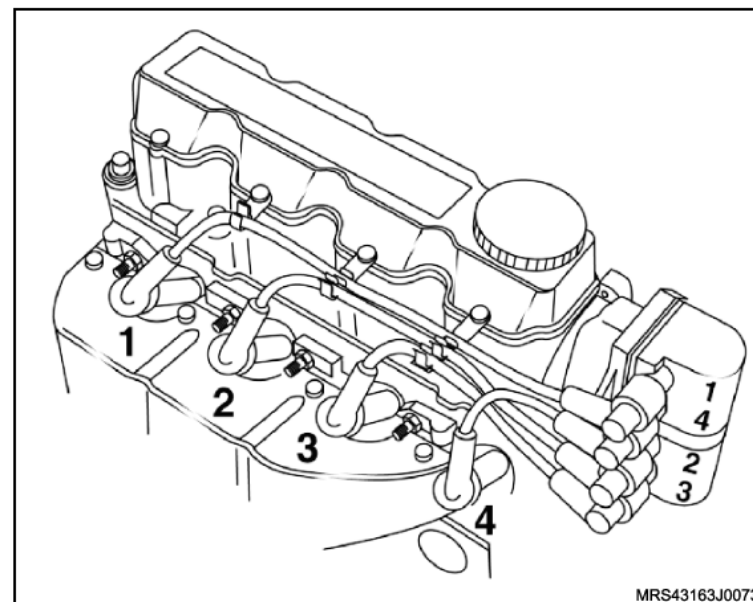
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El (los) cable(s) de la(s) bujía(s);
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

! Atención

- Observe la forma correcta de enchufar los cables de las bujías conforme indicado en la unidad de encendido y en los propios cables.



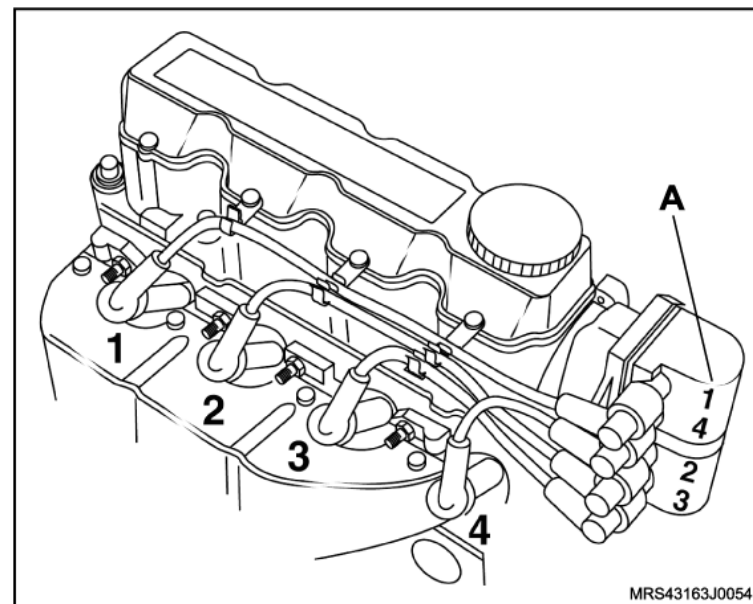
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
2. El (los) cable(s) de la(s) bujía(s), desencajándolo(s) manualmente.

↻ Ejecute

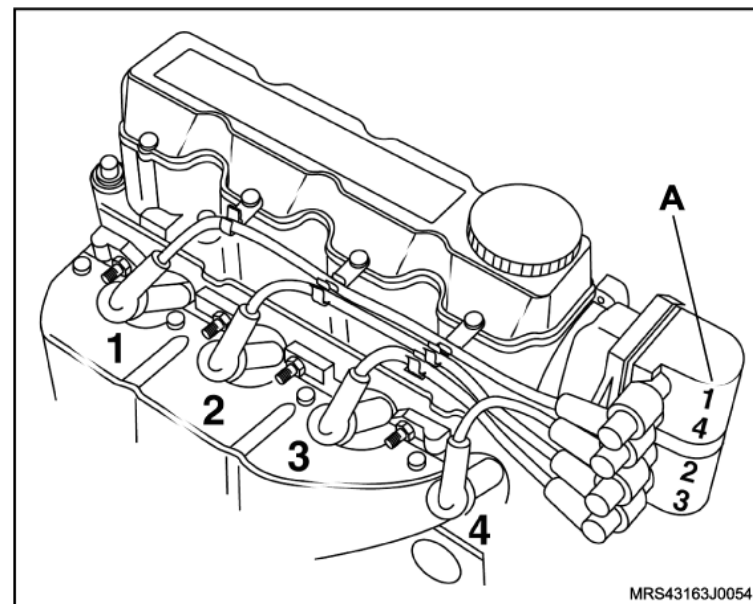
- La comprobación de los cables de las bujías, midiendo la resistencia de los cables.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El (los) cable(s) de la(s) bujía(s), en la(s) bujía(s) manualmente, observando el orden de encendido (A), indicado en la unidad de encendido;
2. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”.



Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

Torquímetro

Herramientas Especiales

J-810619 Instalador del Retén del Árbol de Levas



Remoción

! Atención

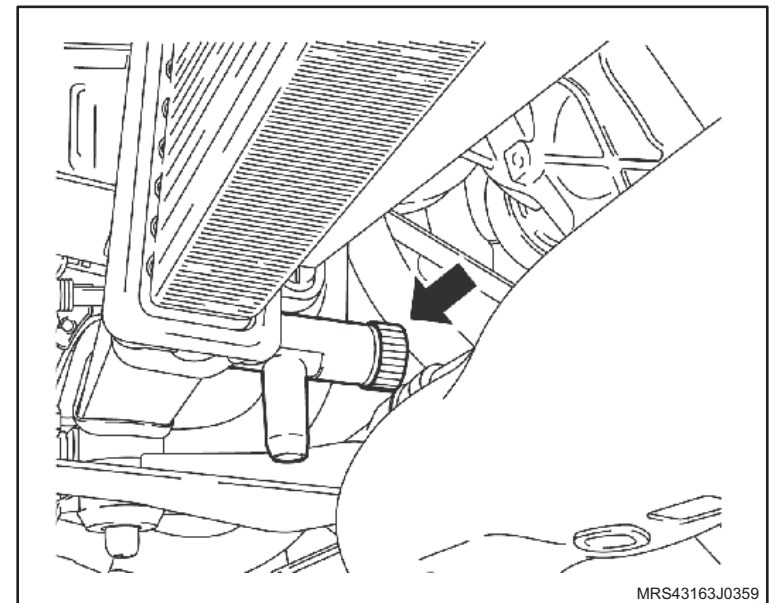
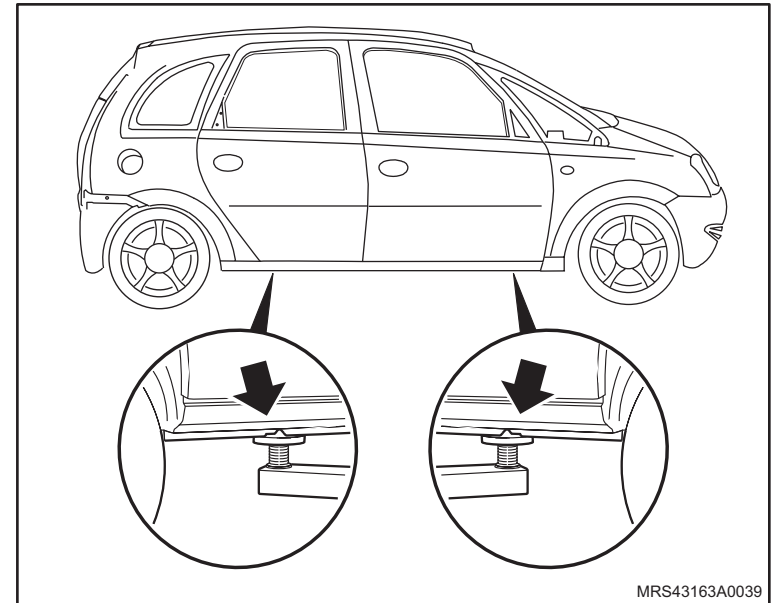
– Esta operación no puede ser ejecutada con el motor caliente.

↻ Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para recoger el aceite y el líquido refrigerante;
- El drenaje del líquido refrigerante soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- El drenaje del aceite del motor.

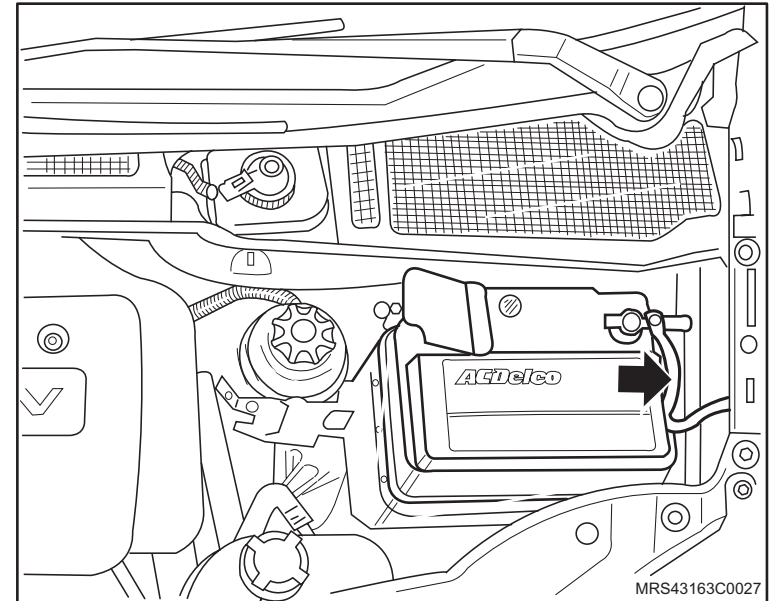
! Atención

- Después de drenar el líquido refrigerante, cierre el tapón de drenaje.
- Después de drenar el aceite del motor, cierre el tapón del aceite del motor, reemplazando el anillo tórico.

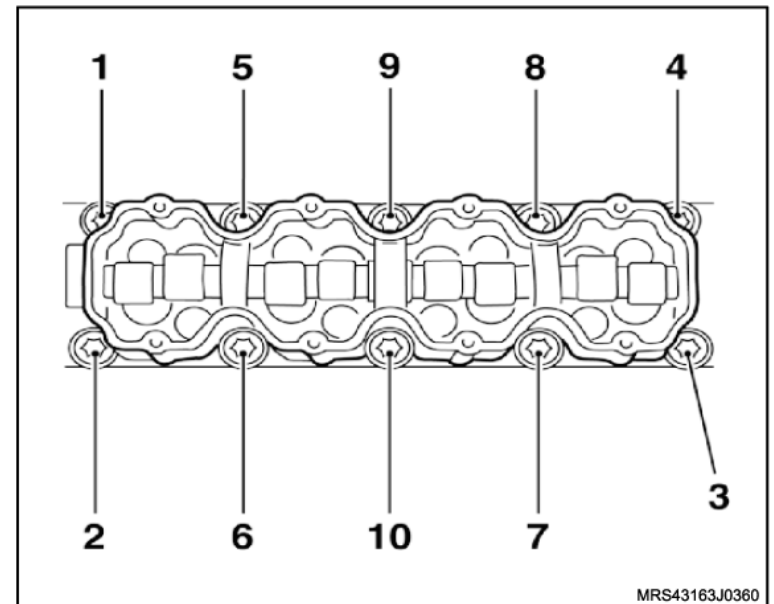


↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



3. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";




 **Ejecute**

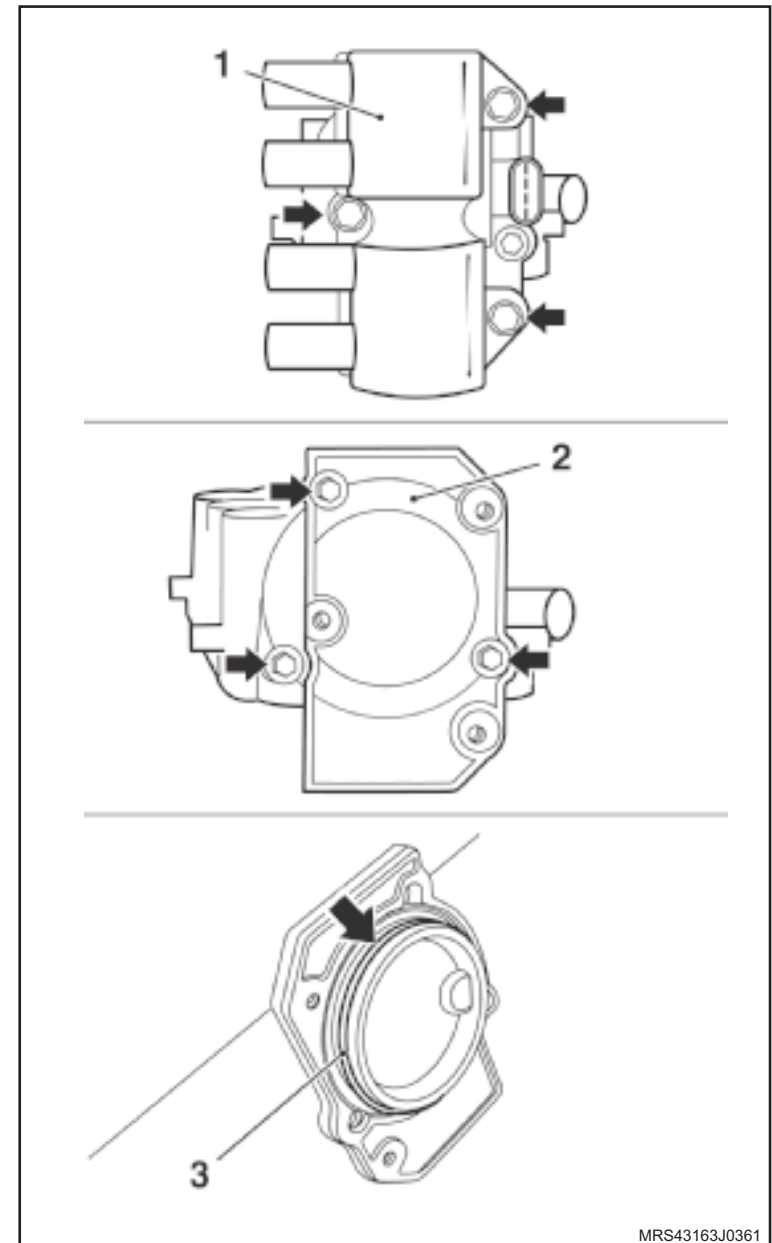
- a. La remoción de la carcasa del árbol de levas de la culata;
- b. La colocación de la carcasa en un torno de bancada utilizando mordazas de protección.

 **Quite o Desconecte**

4. La unidad de encendido (1) quitando los tornillos de fijación (flechas);
5. La tapa del alojamiento del árbol de levas (2), quitando los tornillos de fijación (flechas).

 **Atención**

- Reemplace el anillo (3) tórico de la tapa del alojamiento del árbol de levas.



MRS43163J0361

 **Quite o Desconecte**

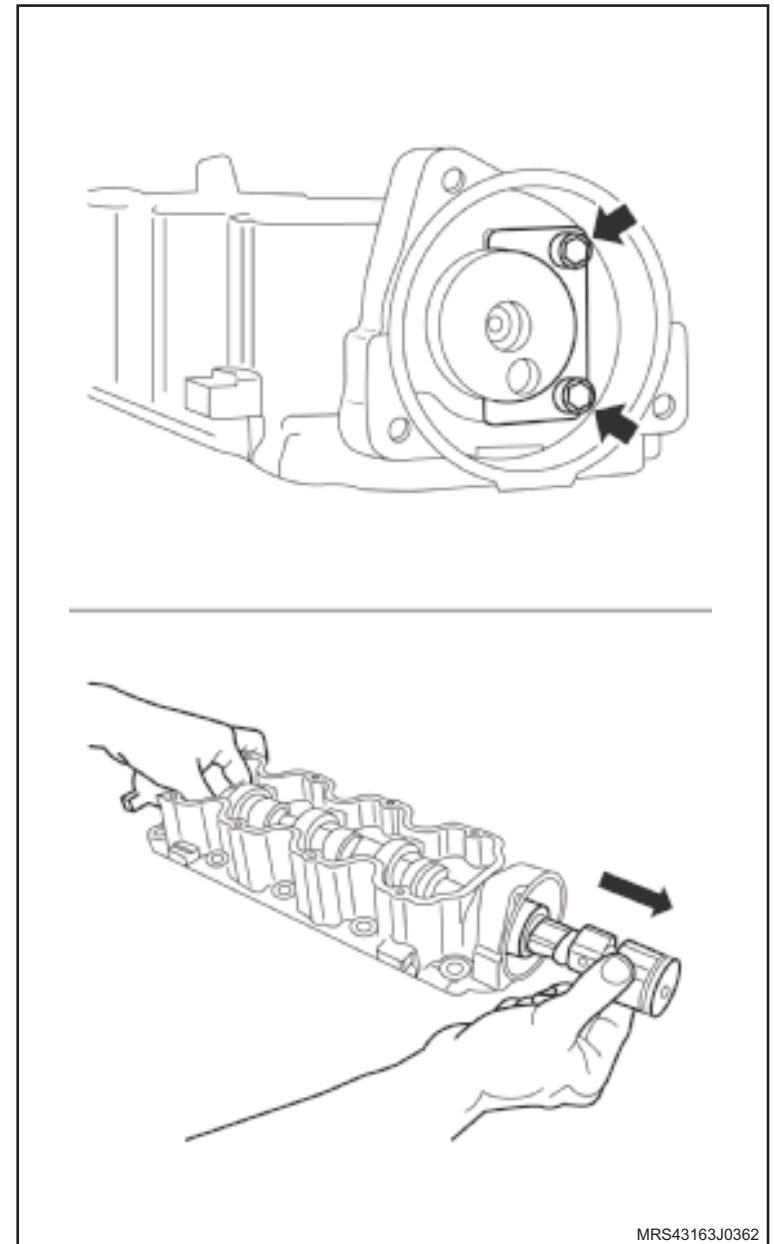
6. La placa de retención del árbol de levas, quitando los tornillos (flechas);
7. El árbol de levas, tirando de éste (flecha);
8. El retén del árbol de levas.

 **Limpie**

- Todas las piezas.

 **Inspeccione**

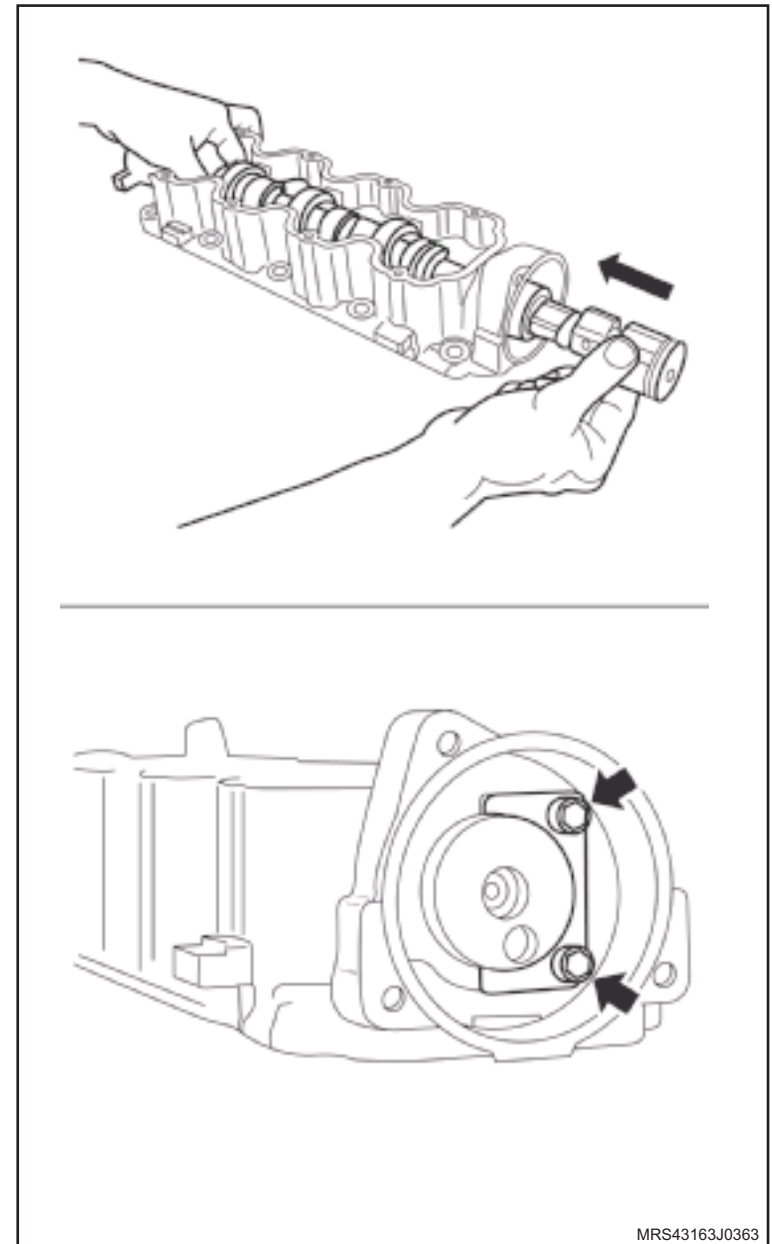
- Todas las piezas y reemplace las que sea necesario.



Instalación

↔ Instale o Conecte

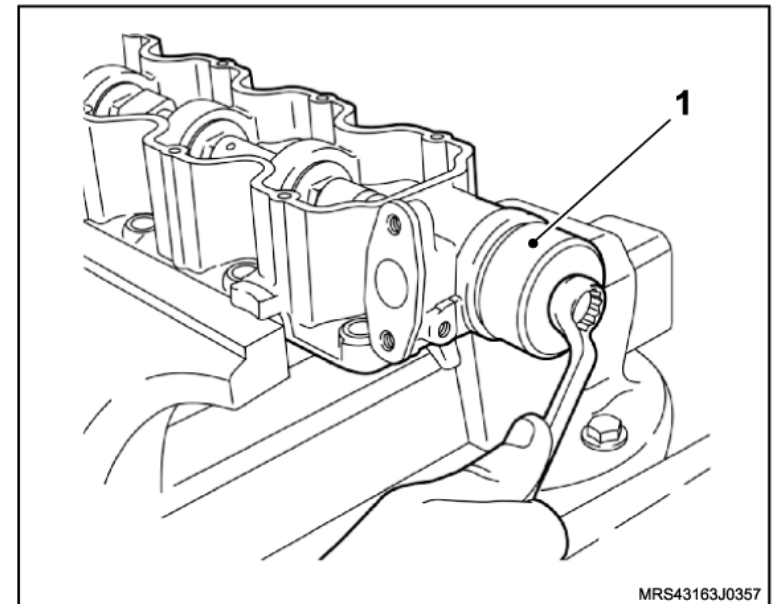
1. El árbol de levas, lubricándolo con el propio aceite del motor;
2. La placa de retención del árbol de levas, instalando los tornillos de fijación (flechas) y apretándolos con un par de apriete de 8 Nm (6 lbf.pie);
3. La tapa del alojamiento del árbol de levas, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);



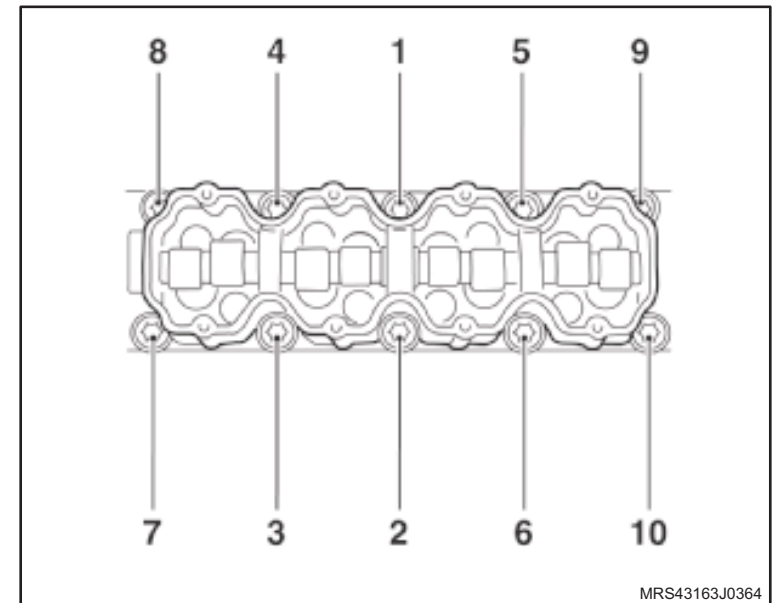
MRS43163J0363

 **Instale o Conecte**

4. La unidad de encendido, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie);
5. El retén del árbol de levas, utilizando la Herramienta Especial Instalador del retén del Árbol de Levas **J-810619** (1), y el propio tornillo de fijación del árbol de levas;



6. La culata del motor con la carcasa del árbol de levas, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";
7. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
8. El cable a masa de la batería.



 Ejecute

- a. El abastecimiento del sistema de refrigeración;
- b. La verificación del nivel de aceite del motor;
- c. La reprogramación de la memoria volátil con el Tech 2;
- d. El funcionamiento del motor para verificación.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Recipiente

Torquímetro

Herramienta Especial

S-9401234

Dispositivo para soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible



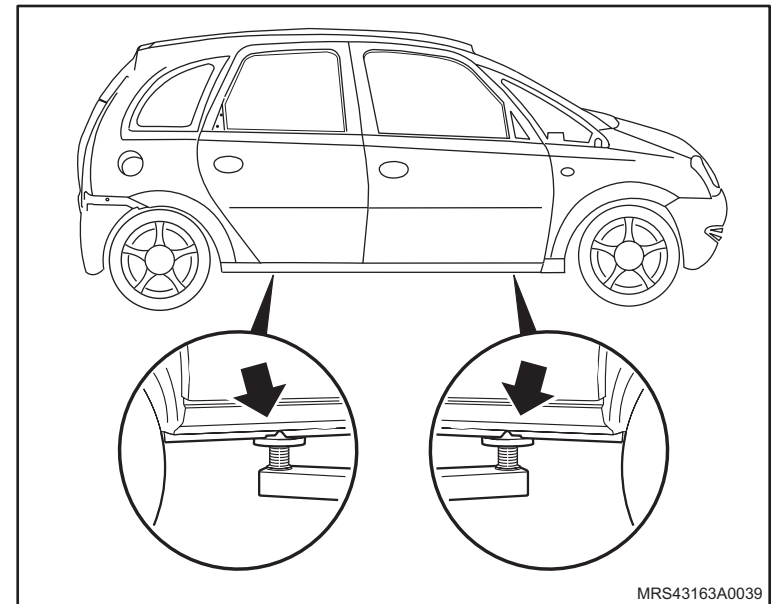
Remoción

⚠ Atención

- Esta operación no se puede ejecutar con el motor caliente.
- Para esta operación, se recomienda la remoción completa de la culata del motor y el reemplazo de su empaquetadura.


🔄 Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levántelo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de un recipiente para recoger el aceite y el líquido refrigerante;

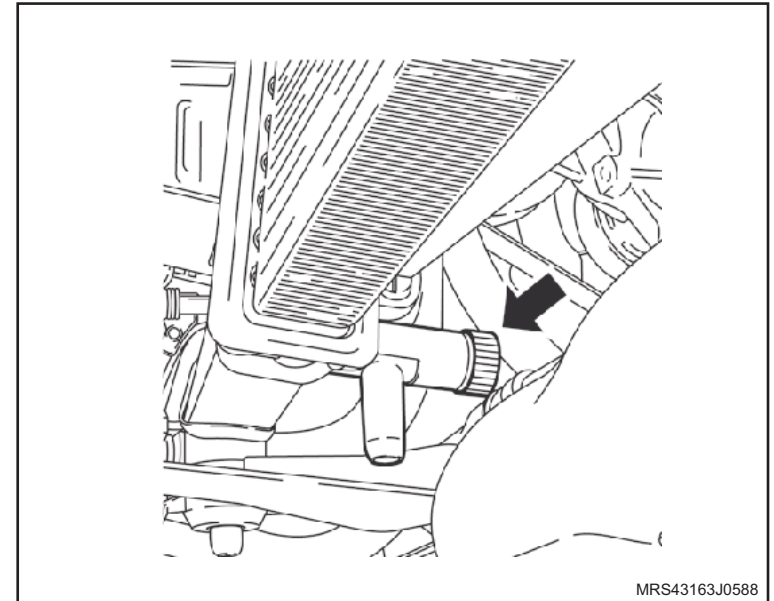


 **Ejecute**

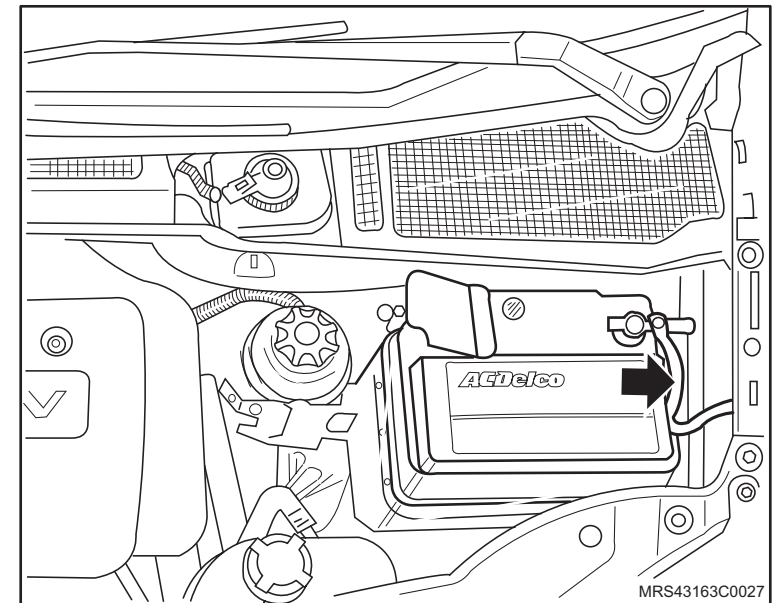
- d. El drenaje del líquido refrigerante soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- e. El drenaje del aceite del motor.

 **Atención**

- Después de drenar el líquido refrigerante, cierre el tapón de drenaje.
- Después de drenar el aceite del motor, cierre el tapón de aceite del motor, reemplazando su anillo tórico.

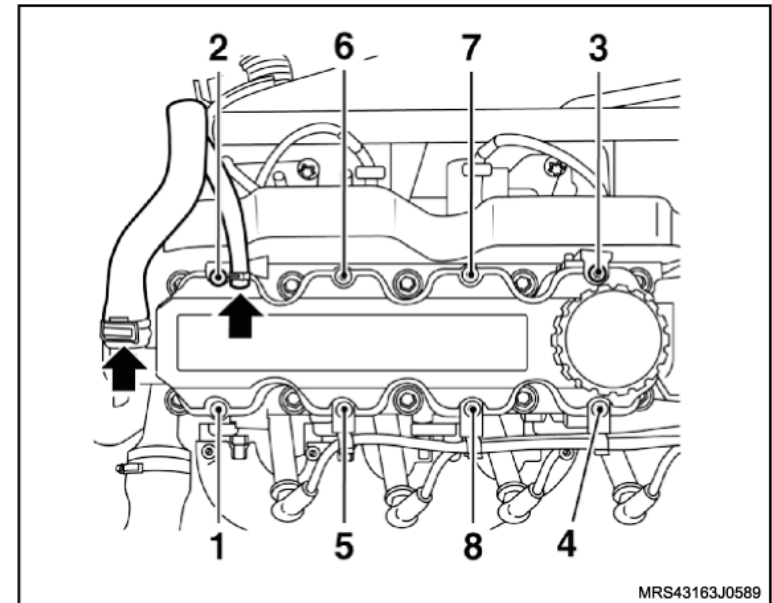
 **Quite o Desconecte**

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;

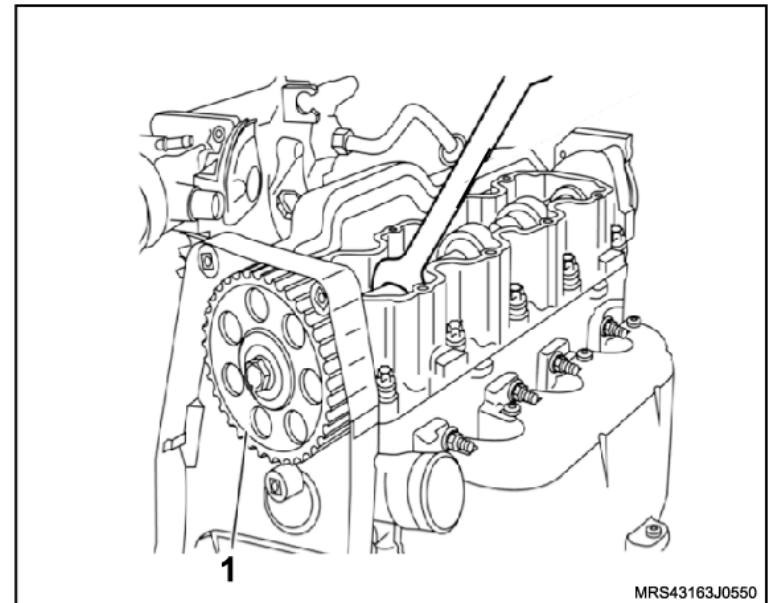


↔ Quite o Desconecte

3. El conjunto de filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";

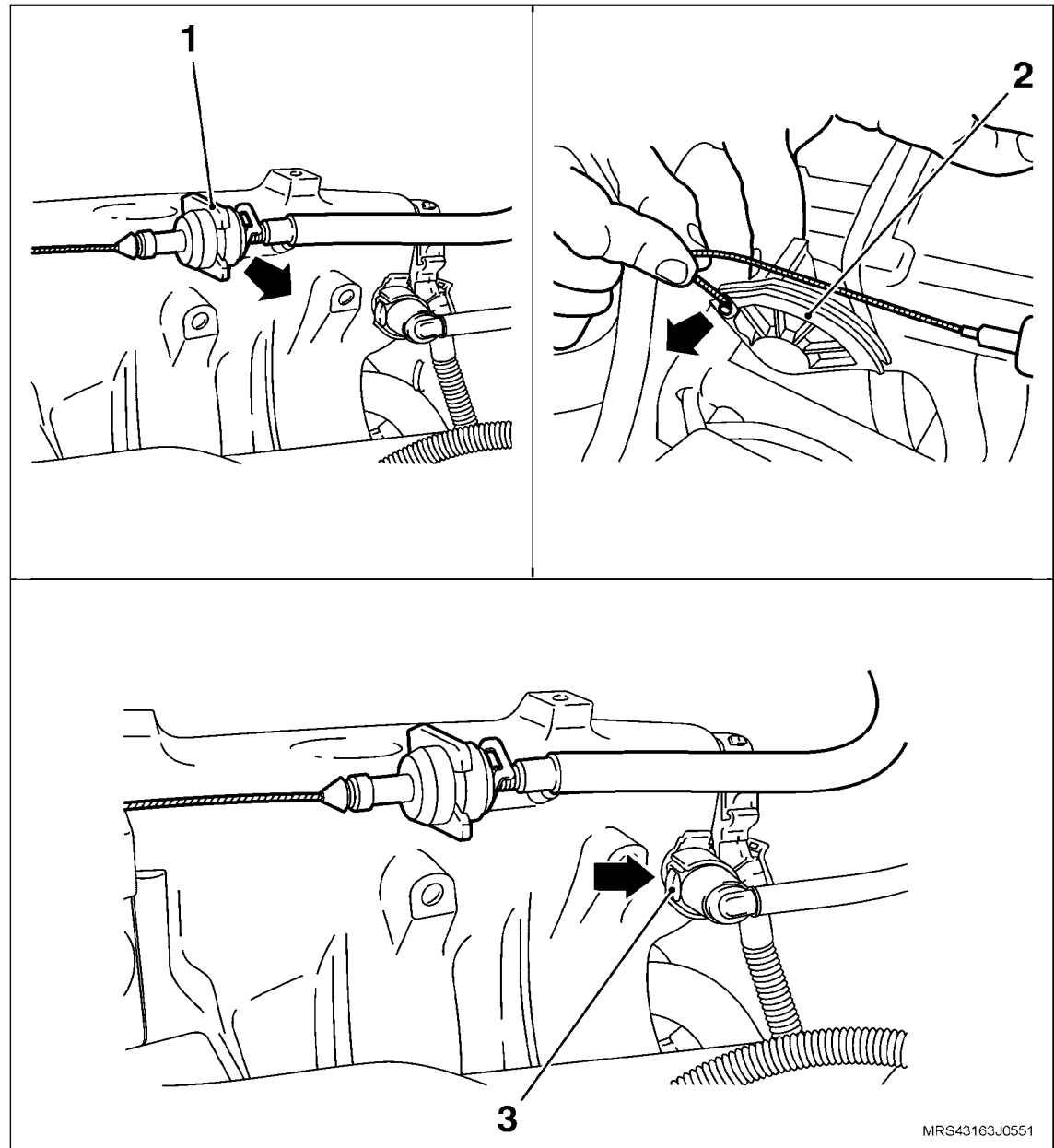


5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
6. La correa dentada solamente de la polea dentada del árbol de levas;
7. La polea (1) dentada del árbol de levas, "Polea dentada del árbol de levas (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

8. El cable del acelerador del soporte (1) del múltiple de admisión tirando de éste en el sentido de la flecha;
9. La extremidad del cable del acelerador de la válvula de aceleración (2) tirando de ésta y quitándola en el sentido de la flecha;
10. La manguera del servofreno (3) del múltiple de admisión, presionando la traba en el sentido de la flecha y tirando de ésta hacia atrás;



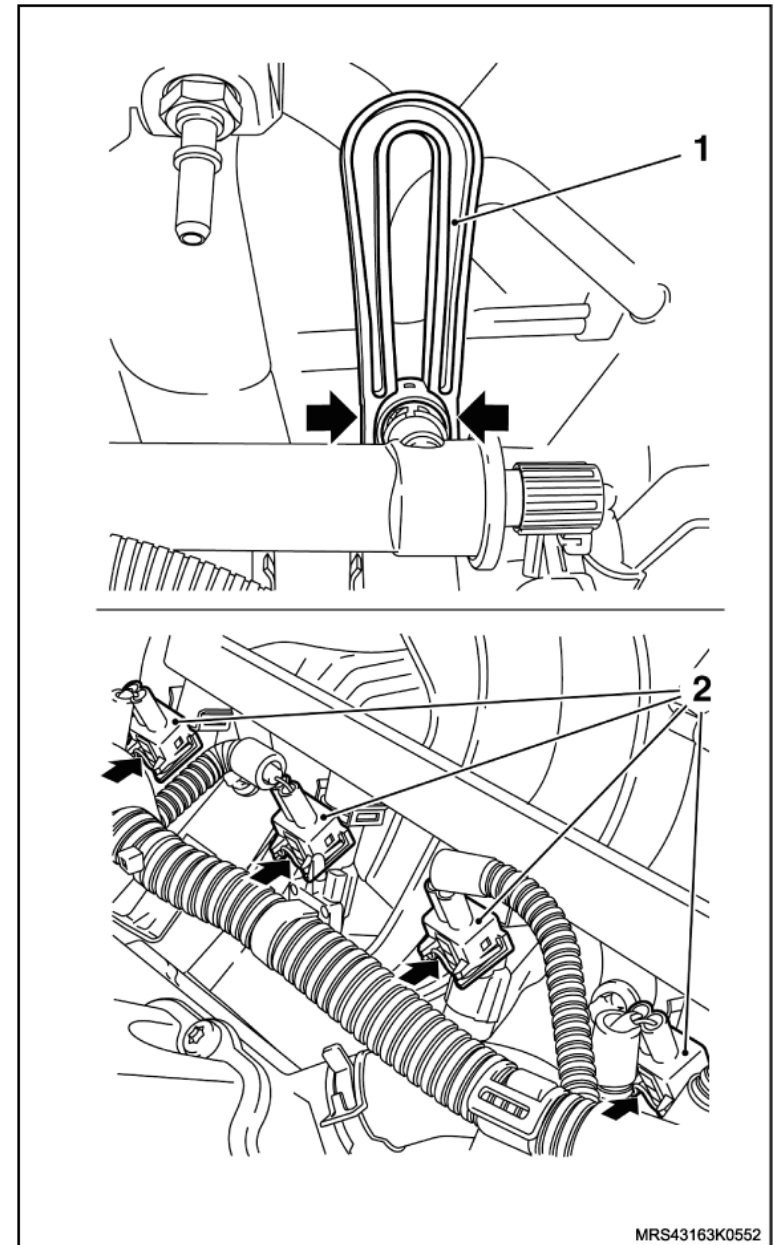
↔ Quite o Desconecte

11. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible S-9401234 (1), presionándola en el sentido de las flechas;

! Atención

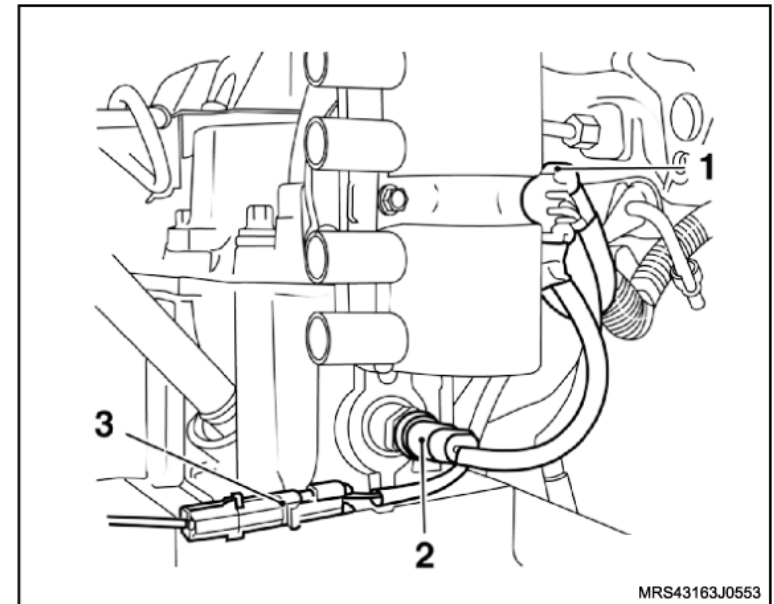
– Cierre la línea de alimentación utilizando un tapón adecuado para evitar el posible derramamiento de combustible.

12. Los enchufes eléctricos de las toberas de inyección de combustible (2) apretando las trabas, manualmente, en el sentido de la flecha para liberarlas o con el auxilio de un destornillador (para facilitar la remoción) y al mismo tiempo tirando de éstos hacia arriba;

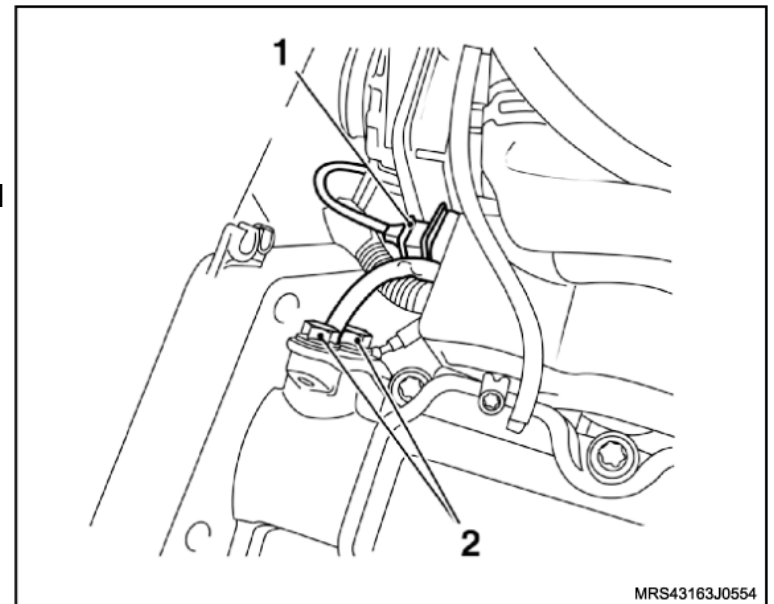


↔ Quite o Desconecte

13. El enchufe de la unidad de encendido (1);
14. El enchufe del sensor de temperatura del líquido refrigerante (2);
15. El enchufe do sensor de la sonda lambda (3), quitándolo del soporte en la transmisión;

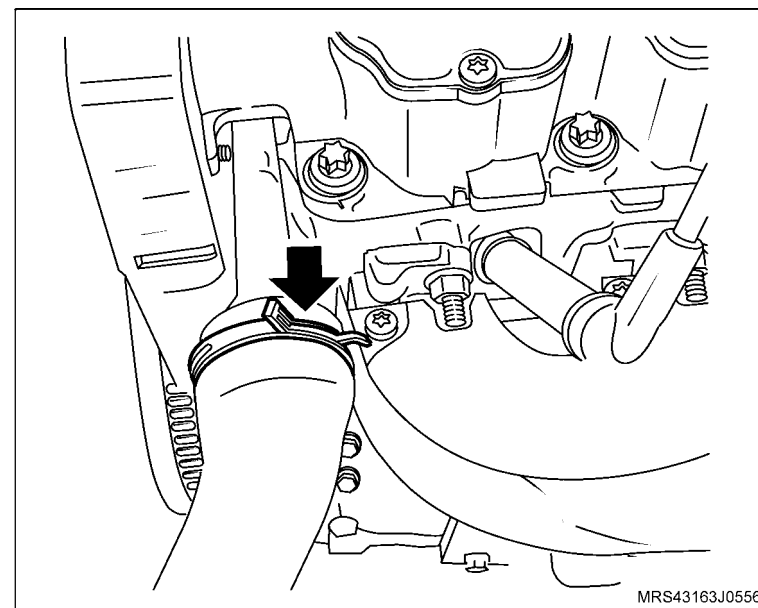


16. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de rotación del cigüeñal (1);
17. Los terminales a masa (2) del mazo de conductores eléctricos del sistema de inyección en la culata;
18. El mazo de conductores eléctricos del sistema de inyección del soporte del múltiple de admisión desplazándolo hacia la izquierda;



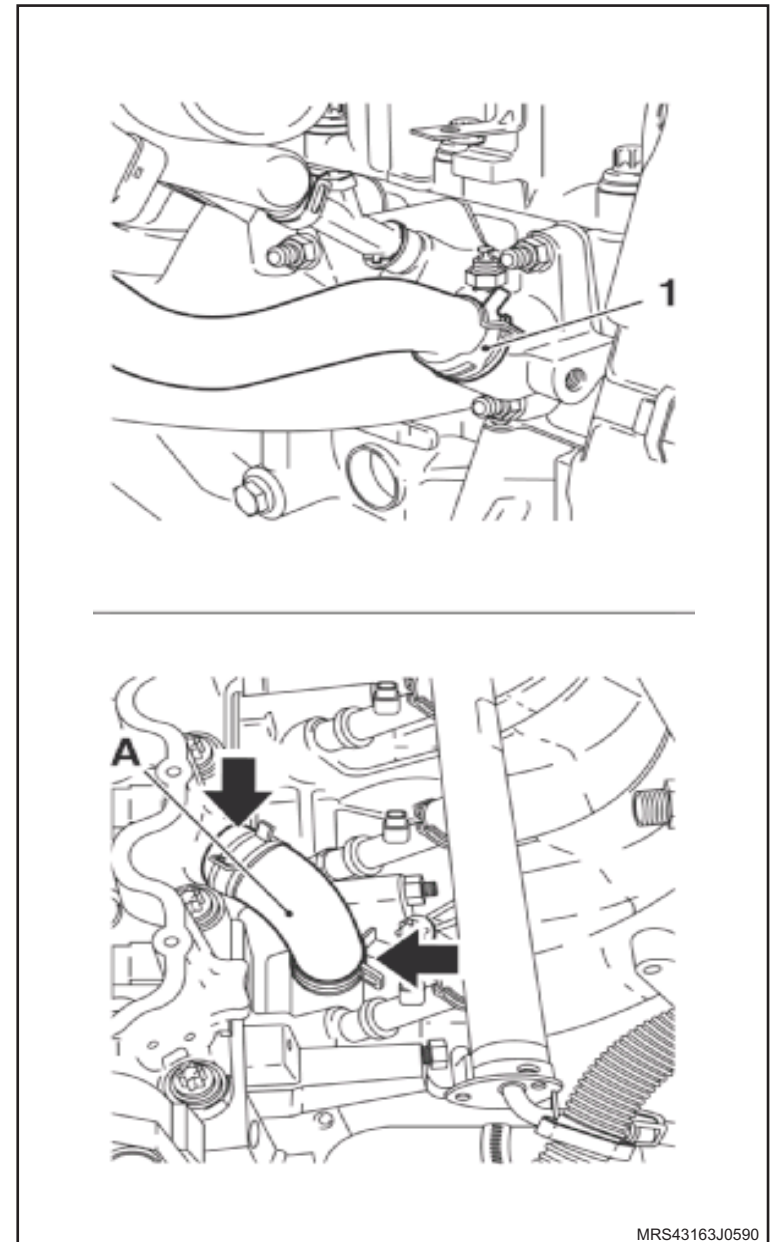
 Quite o Desconecte

19. La manguera superior del radiador en la carcasa de alojamiento de la válvula termostática (flecha) utilizando un alicates especial para abrir la abrazadera;



↔ Quite o Desconecte

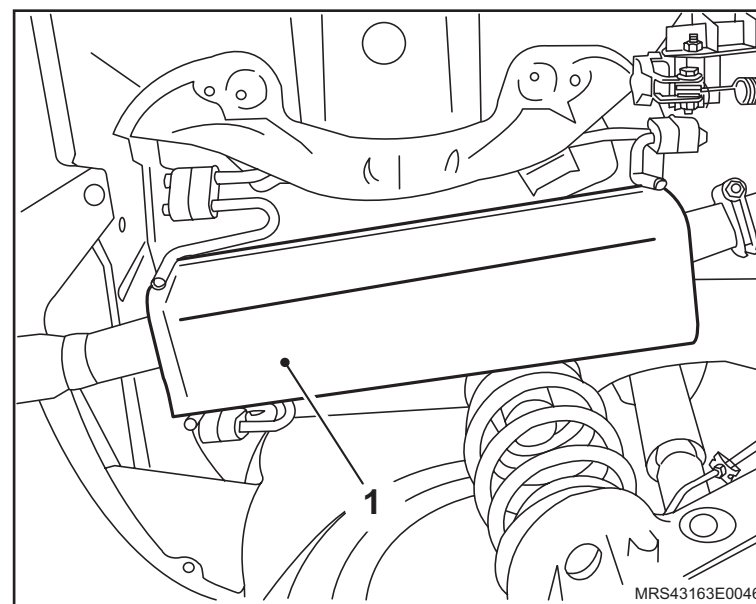
20. La manguera de alimentación del sistema de calefacción interior en el múltiple de admisión (1), utilizando un alicates especial para abrir la abrazadera;
21. Las mangueras de la ventilación positiva del cárter utilizando un alicates especial para abrir las abrazaderas;
22. La manguera del sistema del canister junto a la válvula de aceleración;
23. La manguera de la ventilación positiva del cárter (A) de la carcasa del árbol de levas y de su respectivo tubo (flechas) utilizando un alicates especial para abrir las abrazaderas;



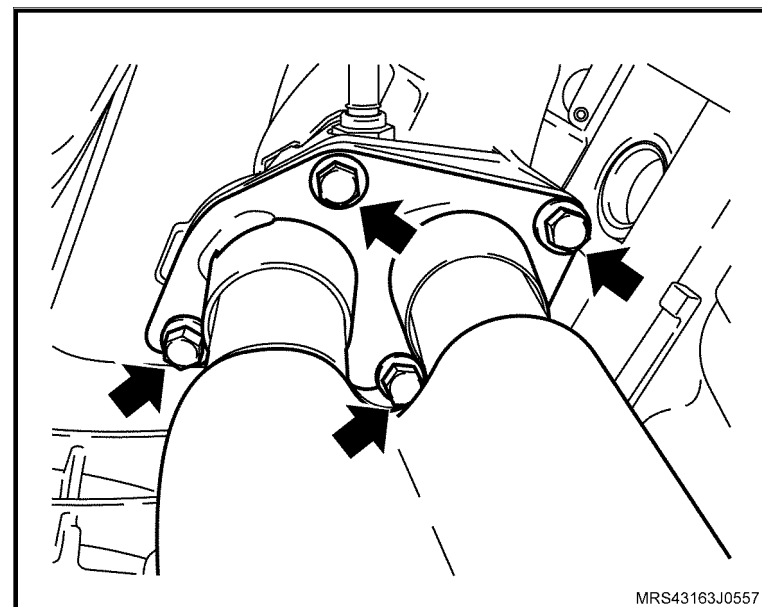
MRS43163J0590

↔ Quite o Desconecte

24. El silenciador trasero (1);

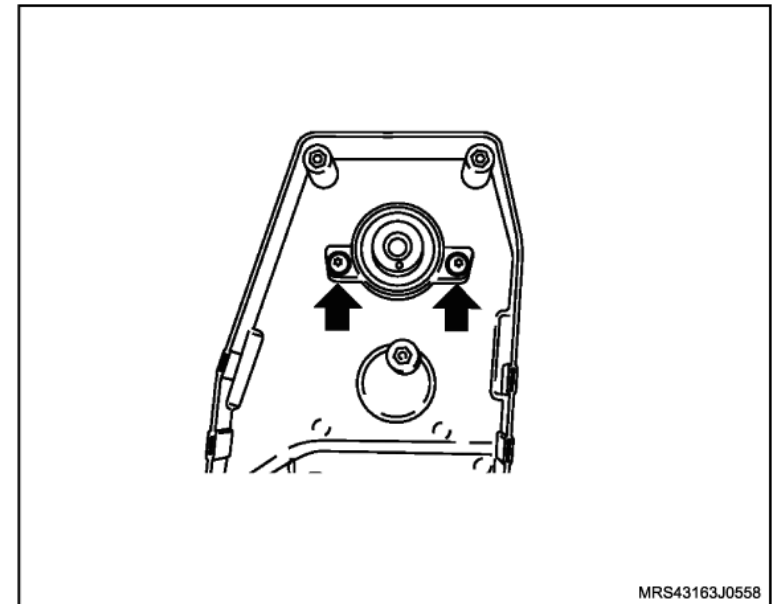


25. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

26. La manguera inferior del radiador junto al tubo rígido de flujo de agua (1) utilizando un alicates especial para abrir la abrazadera;
27. Los tornillos de fijación de la cubierta interior de la correa dentada (flechas);

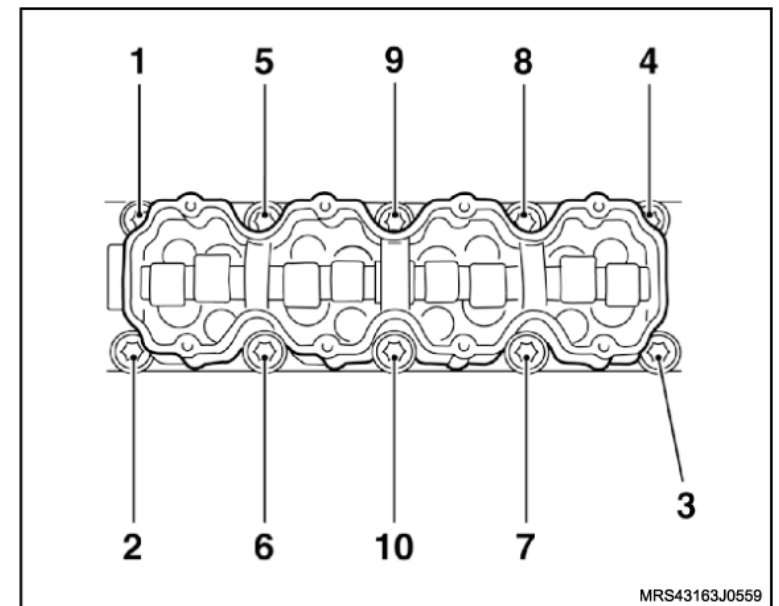


28. Los tornillos de fijación de la culata en la secuencia indicada, aflojándolos 1/4 de vuelta, y enseguida quitándolos;
29. La carcasa del árbol de levas;
30. Los balancines, los apoyos y los ajustadores hidráulicos;

! Atención

- No mezcle los balancines, los apoyos y los ajustadores hidráulicos, para que posteriormente en el montaje sean instalados en la misma posición.
- La empaquetadura de la culata nunca se debe utilizar nuevamente.

31. La culata con los múltiples;





Limpie

- a. Toda la culata, los residuos en la junta, los depósitos de carbón, etc;
- b. La superficie del bloque y la cabeza de los pistones, teniendo cuidado para no dejar entrar impurezas en las galerías de agua y de aceite del bloque;
- c. Todas las piezas involucradas en la operación.



Inspeccione

- Todas las piezas y reemplace las que sea necesario.
- La superficie de asentamiento de la carcasa del árbol de levas con respecto a alabeo.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La nueva empaquetadura de la culata, con la inscripción "OBEN / TOP" vuelta hacia arriba y hacia adelante del motor;
2. La culata con los múltiples;
3. Los ajustadores hidráulicos, los apoyos y los balancines, lubricándolos de acuerdo con la especificación,

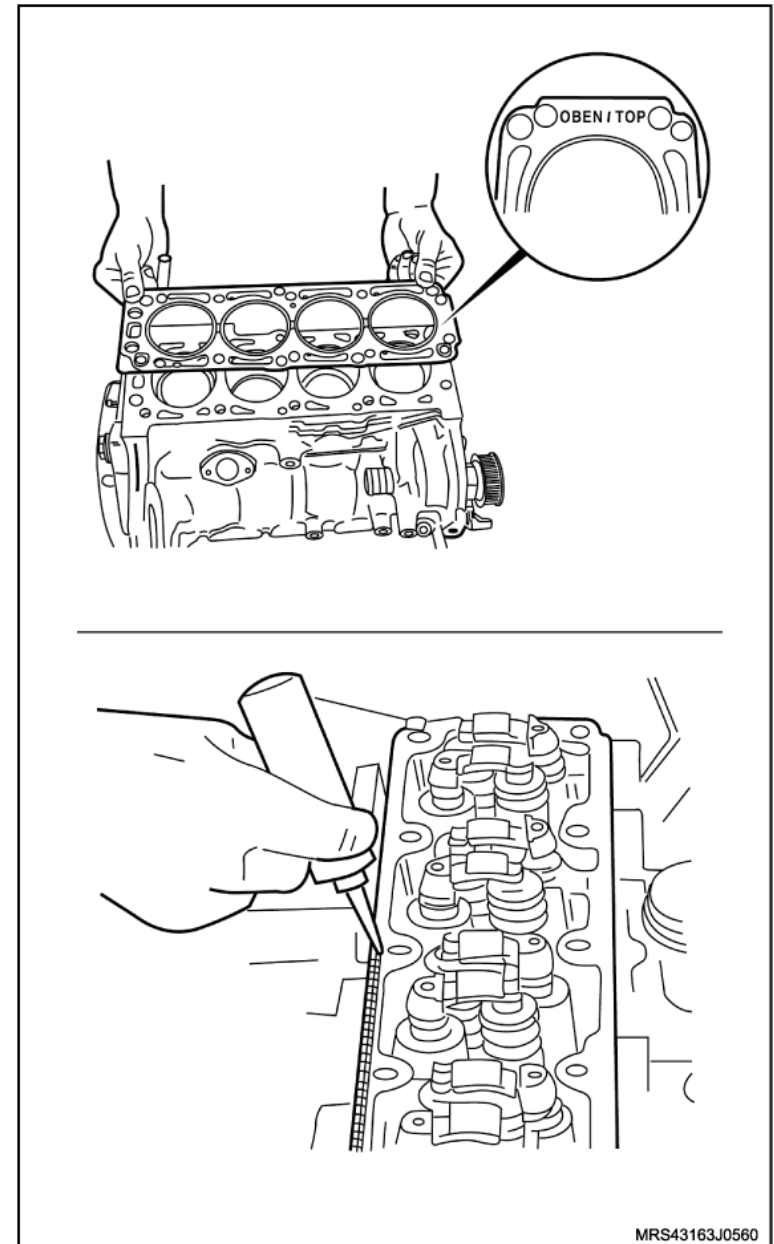
! Atención

- Aplique un cordón de masa de calafetación especificada por el fabricante, en la superficie de asentamiento de la carcasa del árbol de levas;

4. La carcasa del árbol de levas;

! Atención

- Coloque el árbol de levas con los resaltes del primer cilindro en el tiempo de combustión y el cigüeñal con todos los pistones alineados en el medio de los cilindros.

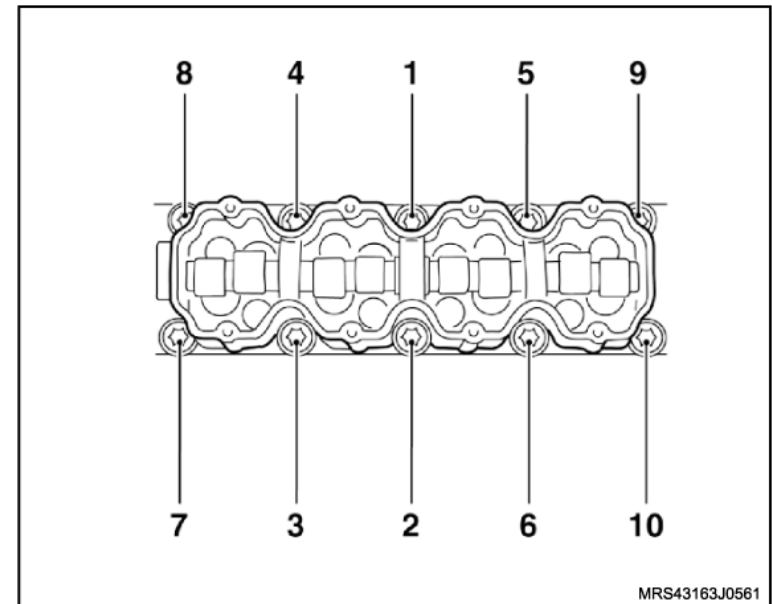


 **Instale o Conecte**

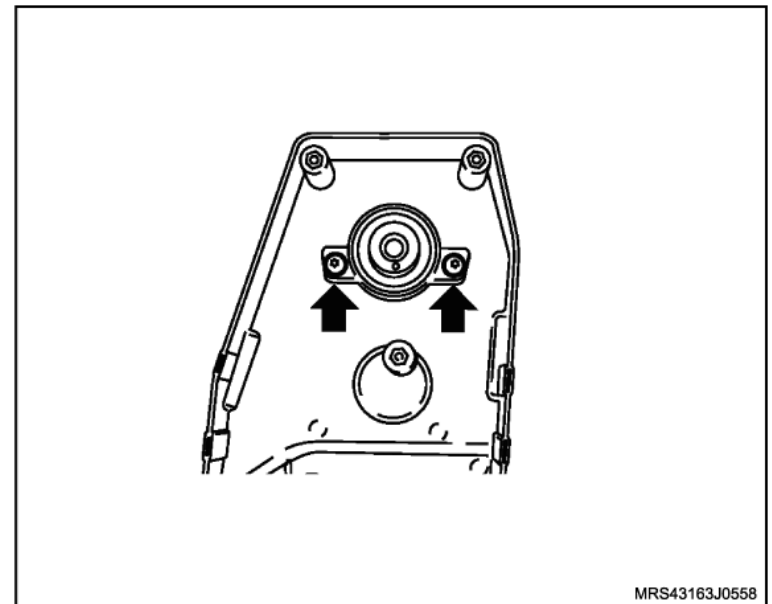
5. Los nuevos tornillos de fijación en la culata;

 **Aplique par torsión**

– Los tornillos de fijación de la culata en la secuencia indicada con 25 N.m (18,4 lbf.pie) + 90° +90°+90°+ 45°.

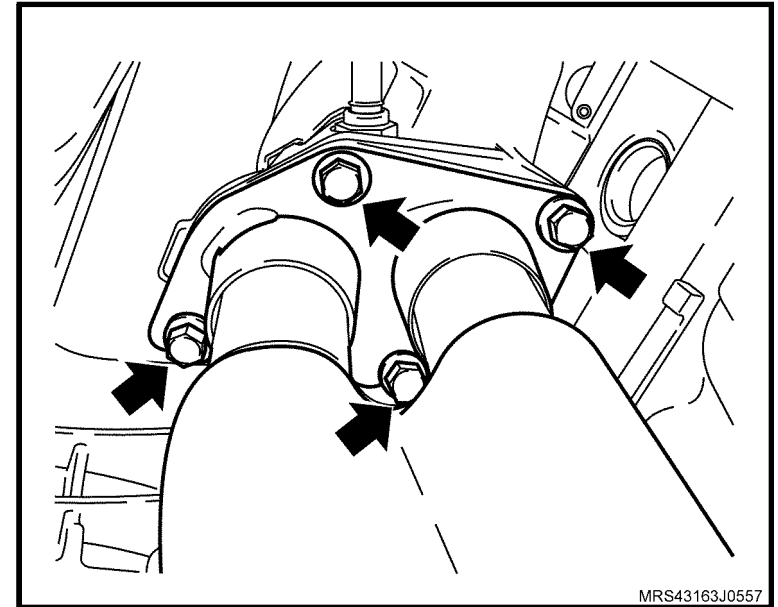


6. La cubierta interior de la correa dentada (1) instalando los tornillos de fijación (flechas), apretándolos con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

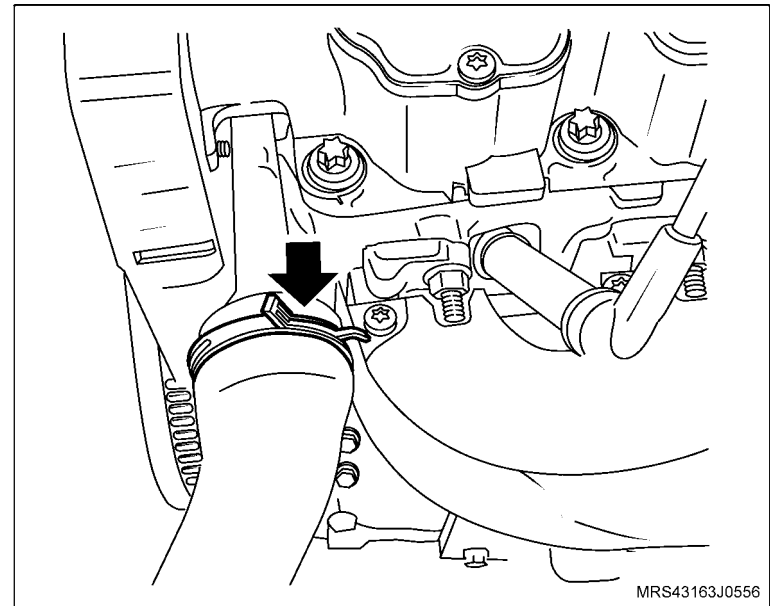


 **Instale o Conecte**

7. La manguera inferior del radiador en el tubo rígido de flujo de agua (1);
8. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
9. El silenciador trasero;




10. La manguera superior del radiador en la carcasa de alojamiento de la válvula termostática (flecha);



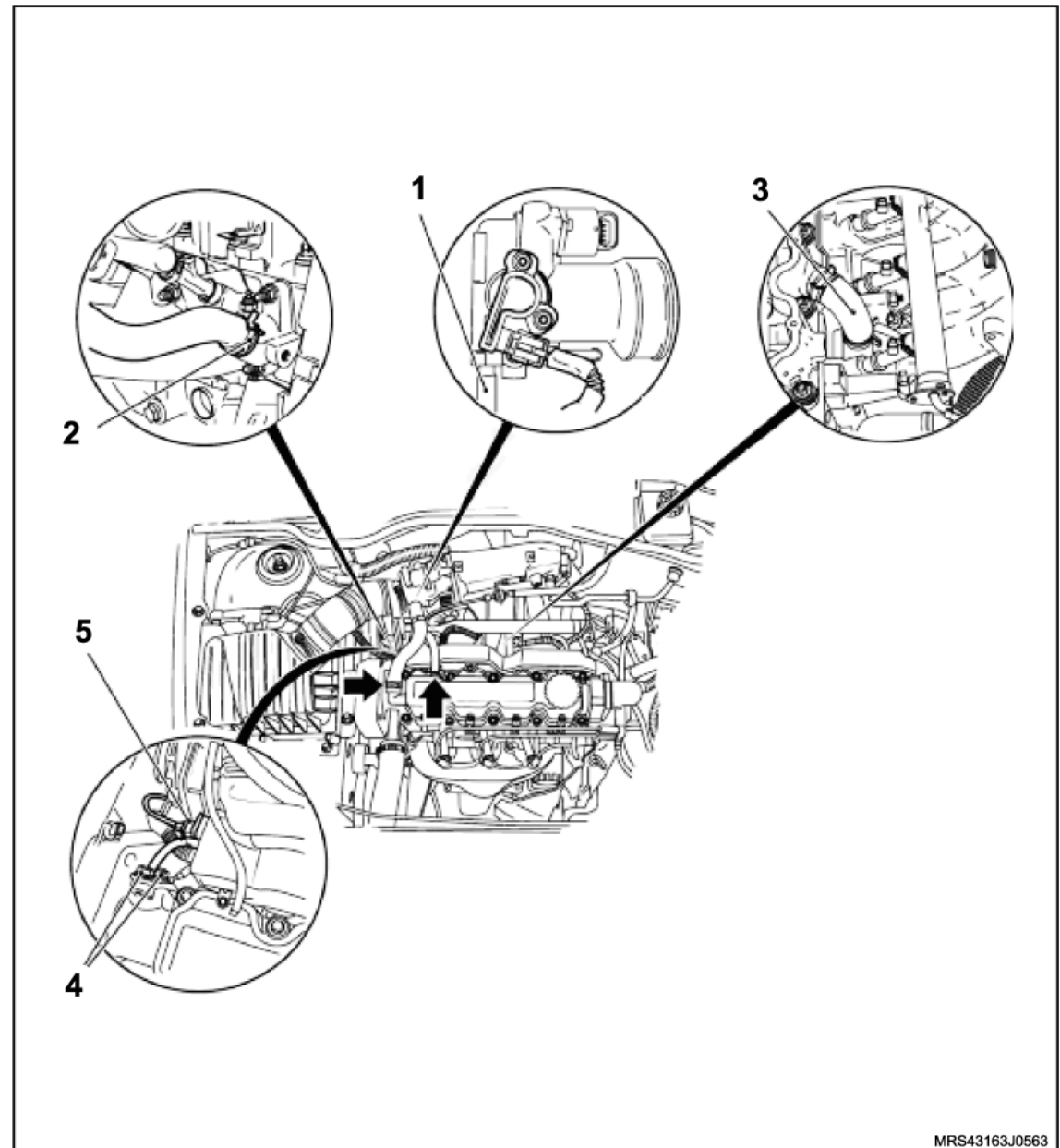
 **Instale o Conecte**

11. La manguera del sistema del canister (1) junto a la válvula de aceleración;
12. La manguera de la ventilación positiva del cárter (flechas);
13. La manguera de alimentación del sistema de calefacción interior en el múltiple de admisión (2);
14. La manguera de la ventilación positiva del cárter (3) en la carcasa del árbol de levas y en su respectivo tubo;
15. El mazo de conductores eléctricos del sistema de inyección en el soporte en el múltiple de admisión
16. Los terminales a masa (4) del mazo de conductores eléctricos del sistema de inyección, en la culata, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

 **Atención**

- Tenga cuidado para que la región de apoyo de los terminales a masa esté bien limpia y libre de oxidación.

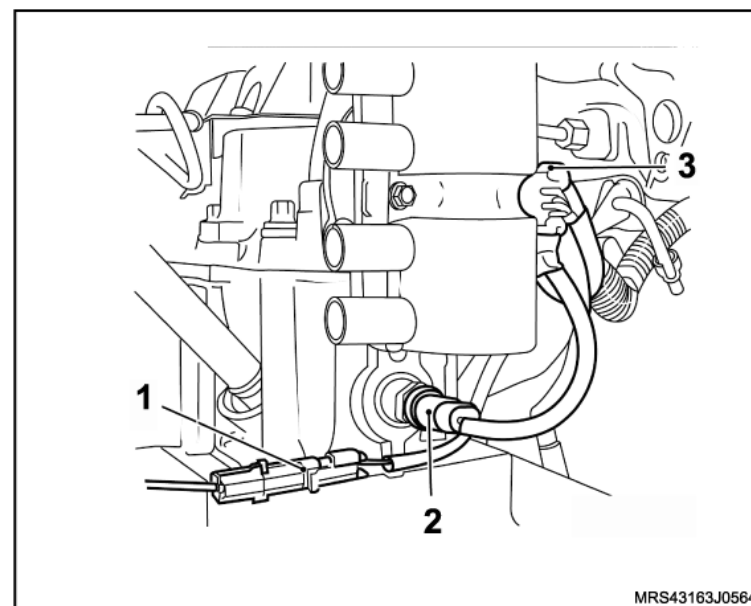
17. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de rotación del cigüeñal (5);



MRS43163J0563

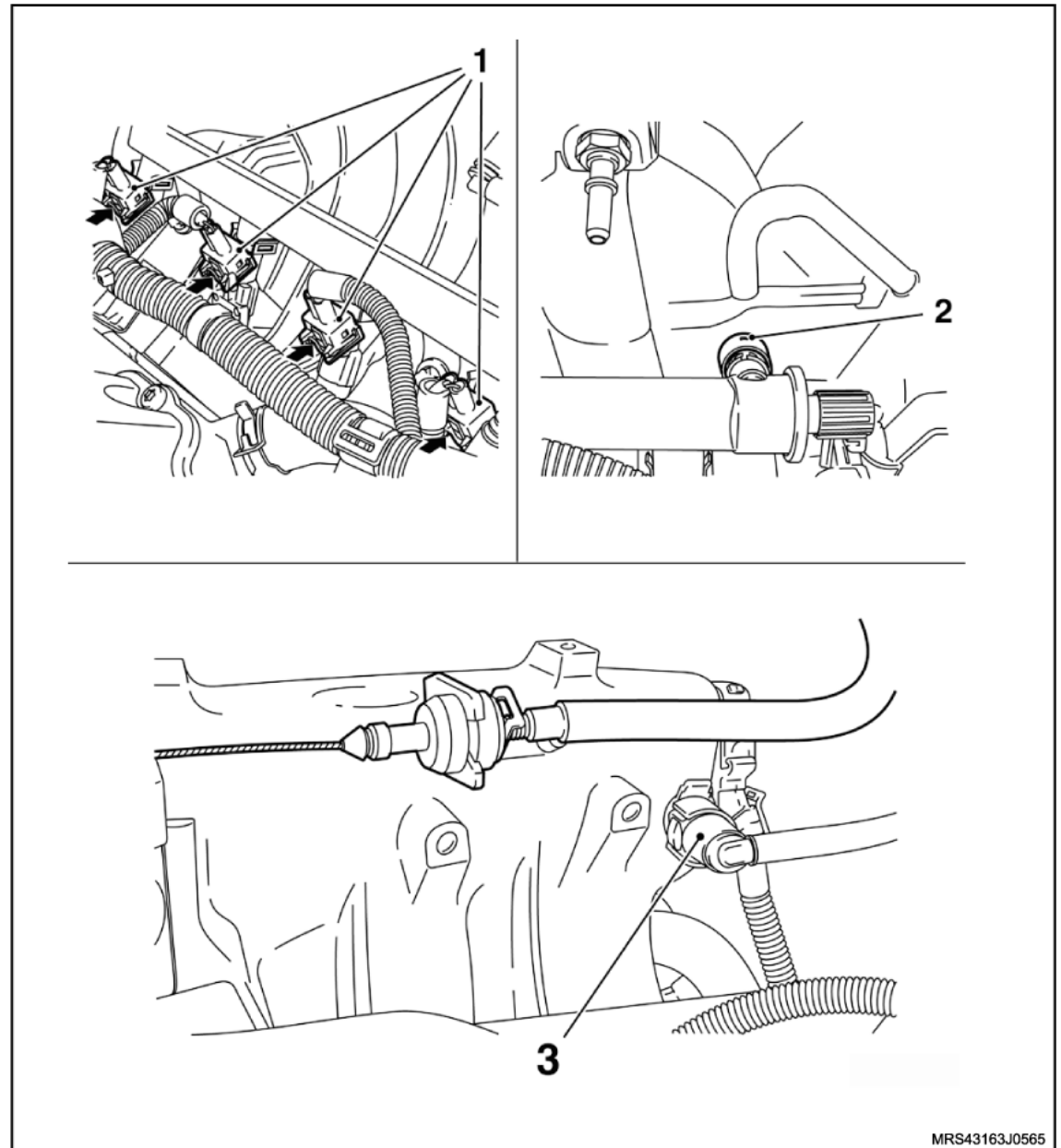
 **Instale o Conecte**

- 18. El enchufe del sensor de la sonda lambda (1);
- 19. El enchufe del sensor de temperatura del líquido refrigerante (2);
- 20. El enchufe de la unidad de encendido (3);



↔ Instale o Conecte

21. Los enchufes eléctricos de las toberas de inyección de combustible (1);
22. La manguera de alimentación de combustible en el tubo distribuidor (2), conectándola manualmente;
23. Los cables de las bujías, en las bujías y en la unidad de encendido;
24. La manguera del servofreno (3), conectándola manualmente;



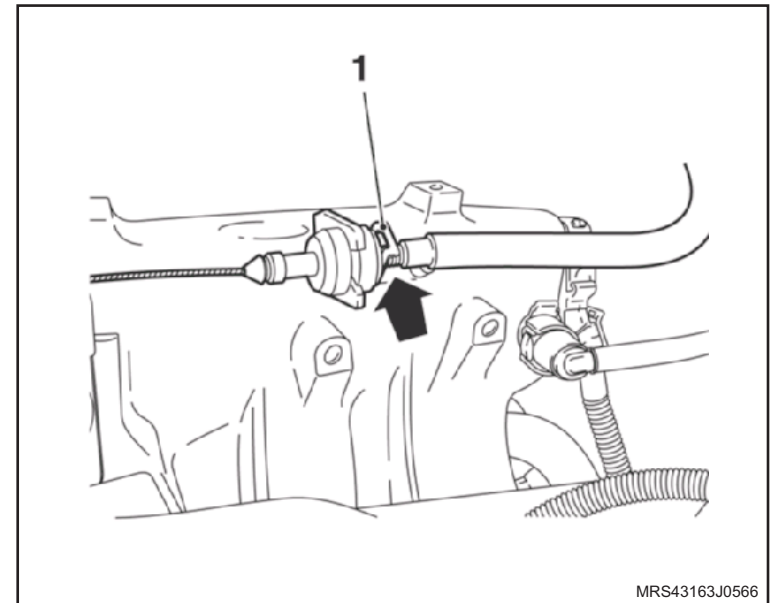
MRS43163J0565

 **Instale o Conecte**

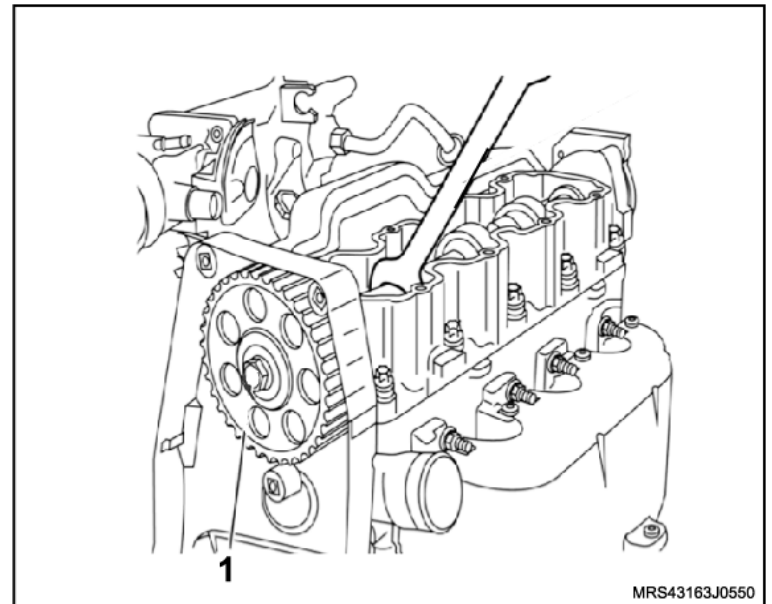
25. El cable del acelerador y su traba (1);
26. El soporte de fijación del resonador en el múltiple de admisión apretando sus tornillos de fijación superiores con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie) y el tornillo de fijación inferior del soporte con 25 N.m (18,4 lbf.pie);

 **Ejecute**

- El ajuste de la carrera del cable del acelerador, "[Cable del acelerador - Ajustar](#)";



27. La polea (1) dentada del árbol de levas, "[Polea dentada del árbol de levas \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
28. La correa dentada de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
29. La cubierta anterior superior de la correa dentada;
30. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "[Tapa de la carcasa del árbol de levas \(C18NE\) - quitar, instalar o reemplazar](#)";
31. El conjunto del filtro de aire, "[Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
32. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
33. El cable a masa de la batería;



 Ejecute

- a. El abastecimiento del sistema de refrigeración;
- b. La verificación del nivel de aceite del motor;
- c. El funcionamiento del motor para verificación.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Calibre de espesores

Llave Allen

Herramientas Especiales

X-0206951 Dispositivo para Suspender el Conjunto del Motor / Transmisión

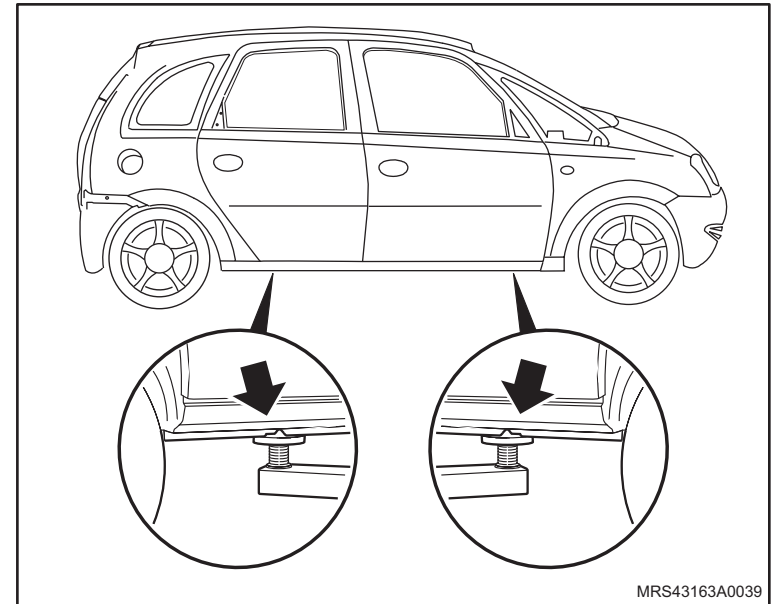
S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor



Remoción

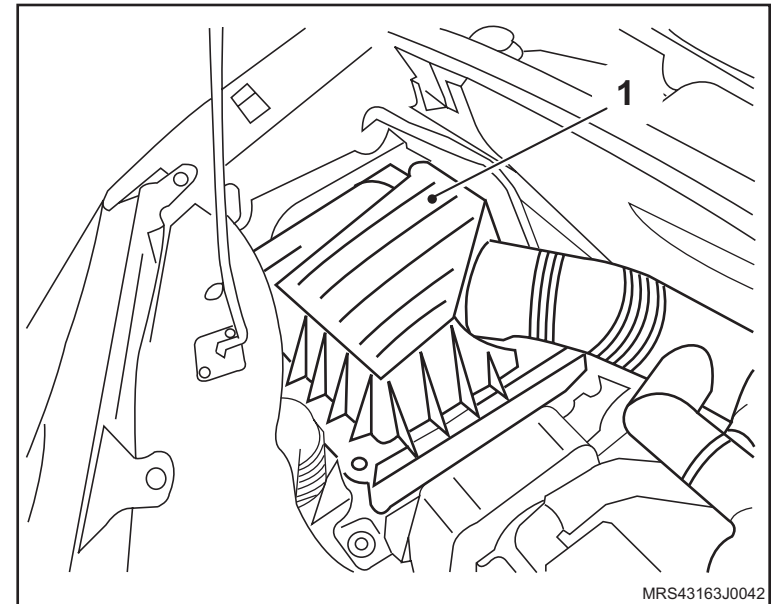
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



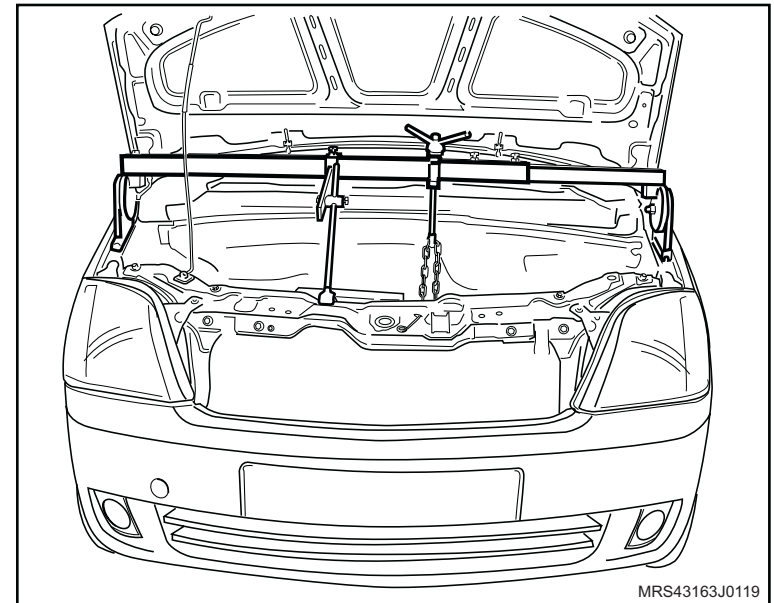
Quite o Desconecte

- El cable a masa de la batería;
- La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
- El conducto de aire (1) con resonador;
- El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

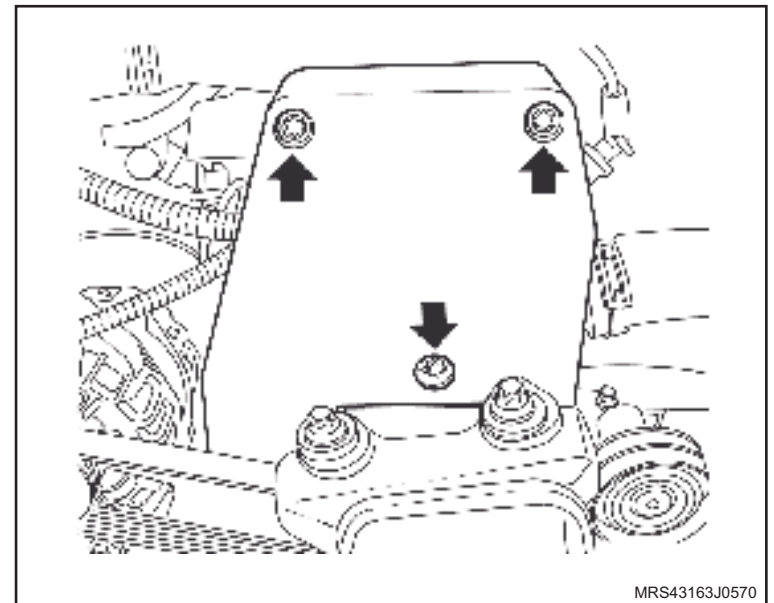


 **Ejecute**

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Suspender el Conjunto del Motor / Transmisión **X-0206951**, con una cadena, fija en los puntos de suspensión.

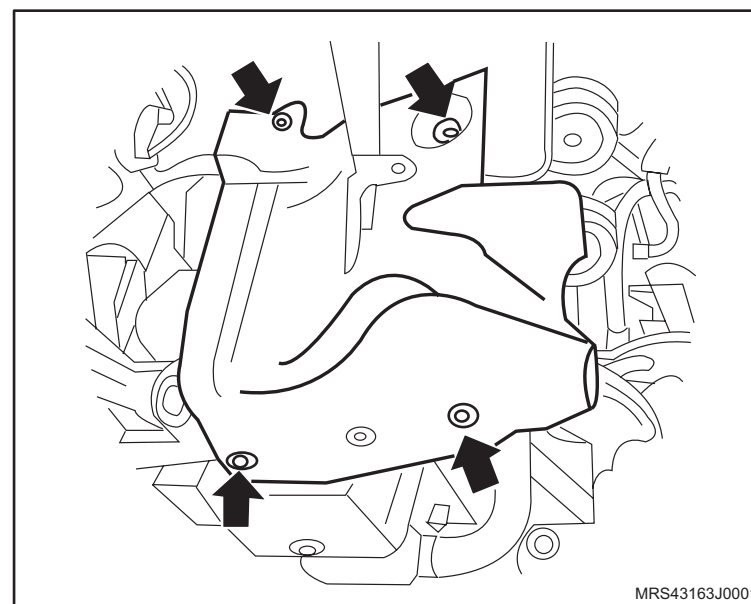
 **Quite o Desconecte**

5. El cojín delantero derecho del motor, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. La cubierta exterior (1) superior de la correa de sincronización;

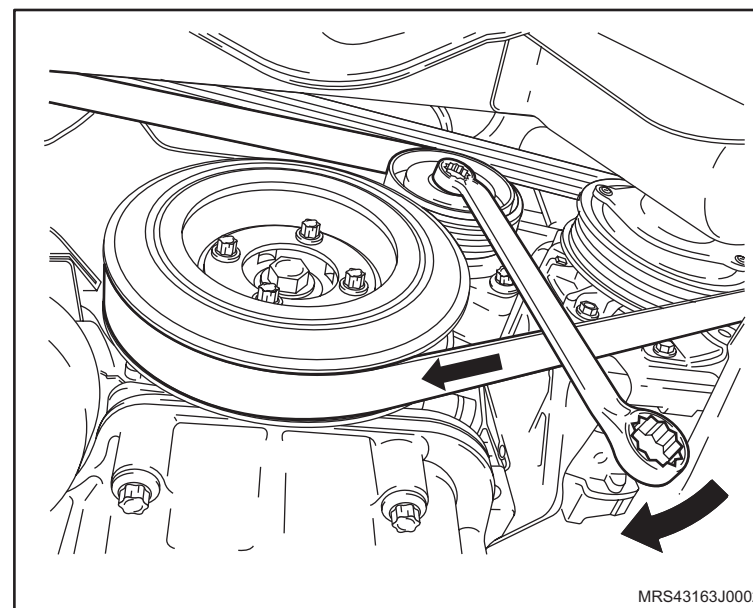


 Quite o Desconecte

7. La cubierta de la correa de mando de agregados;

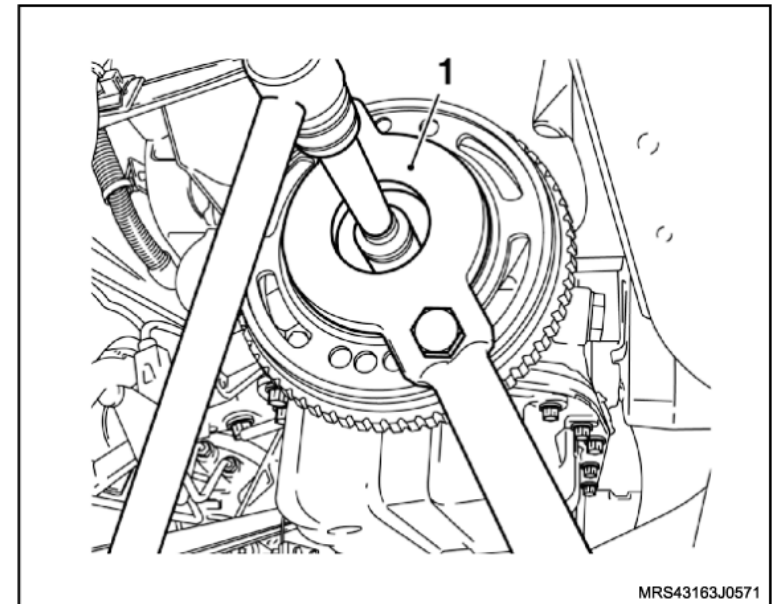


8. La correa de mando de agregados, utilizando una llave poligonal de 15 mm (preferentemente larga);

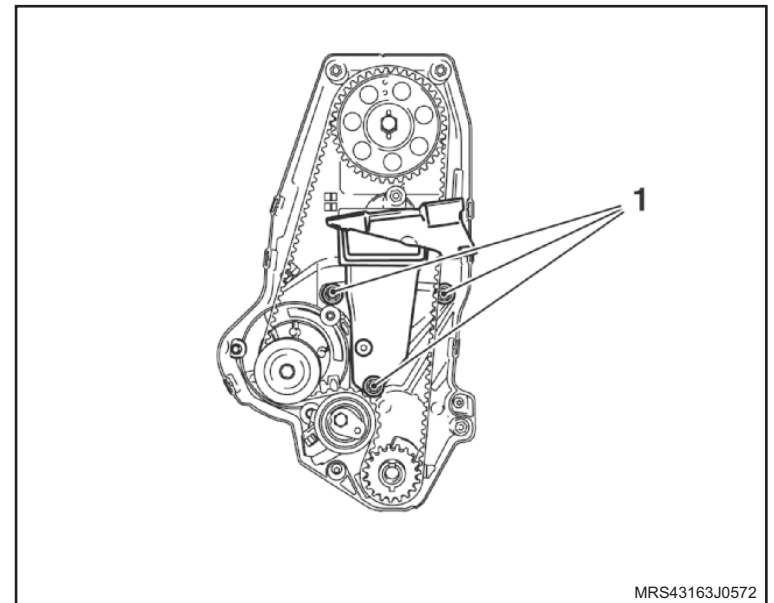


↔ Quite o Desconecte

9. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1);
10. La cubierta exterior inferior de la correa de sincronización.

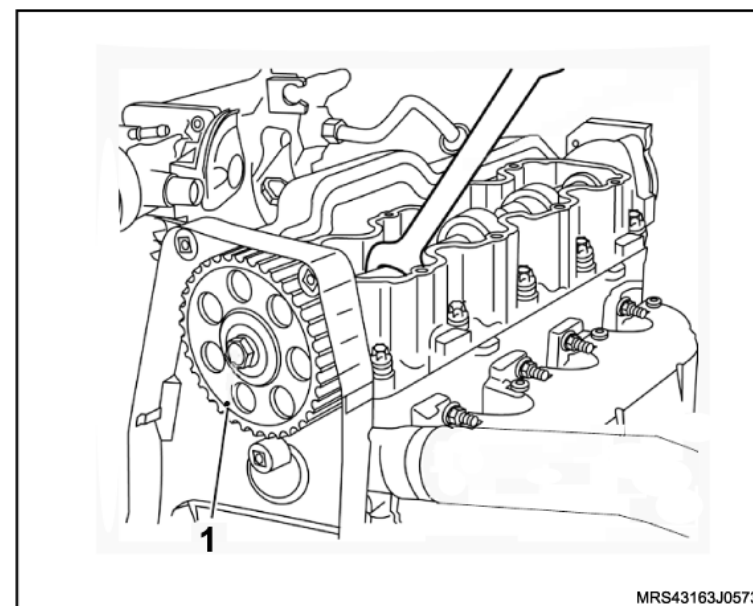


11. La correa de sincronización de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
12. El soporte del cojín del bloque del motor, aflojando los respectivos tornillos (1) de fijación;

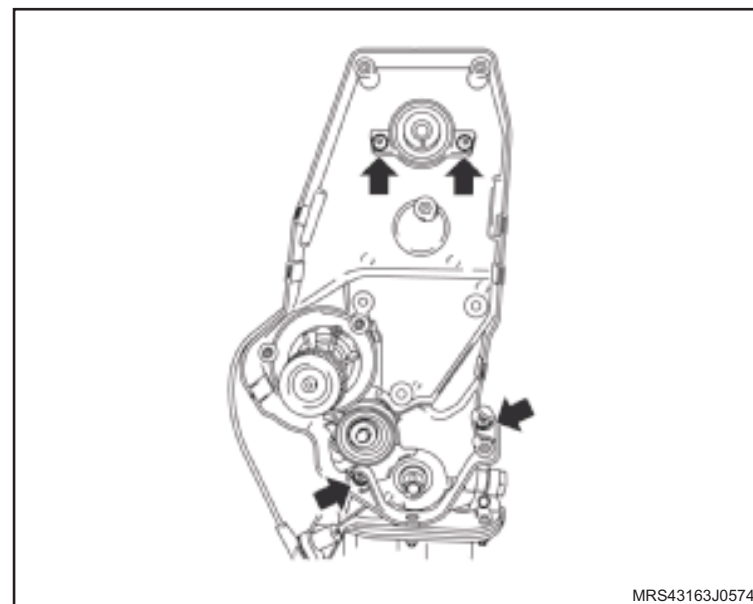


 Quite o Desconecte

13. La tapa de la carcasa del árbol de levas;
14. La polea de sincronización (1) del árbol de levas, utilizando una llave (1) de 22 mm para aflojar el respectivo tornillo de fijación;




15. La cubierta interior de la correa de sincronización, aflojando los respectivos tornillos de fijación;



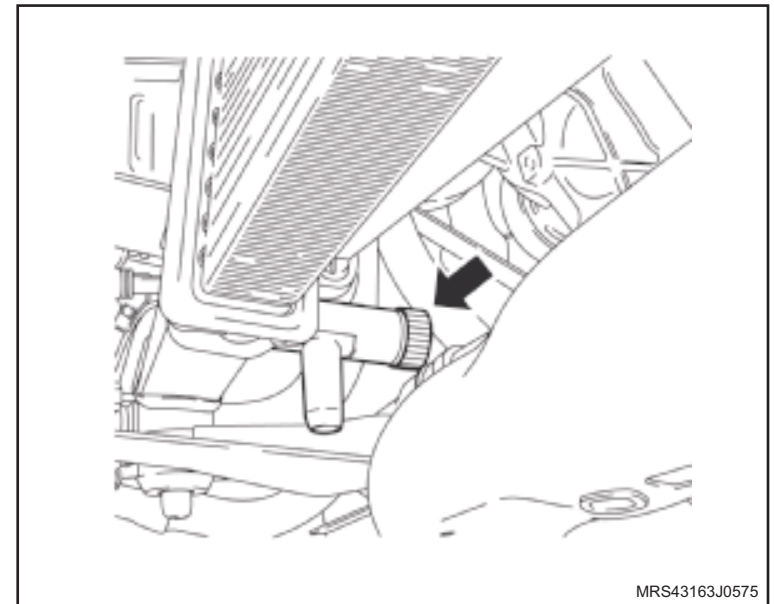
 **Ejecute**

- a. La colocación de una bandeja para el recoger el líquido refrigerante.

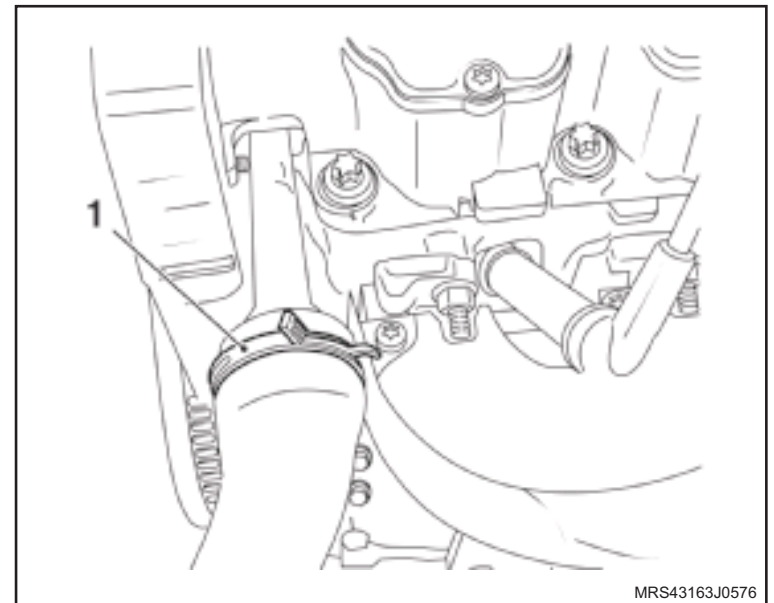
 **Atención**

– No se debe efectuar esta operación con el motor caliente.

- b. El drenaje del líquido de refrigerante, aflojando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior (lado derecho) del radiador;
- c. El cierre del tapón de drenaje, después de drenar completamente el líquido refrigerante.

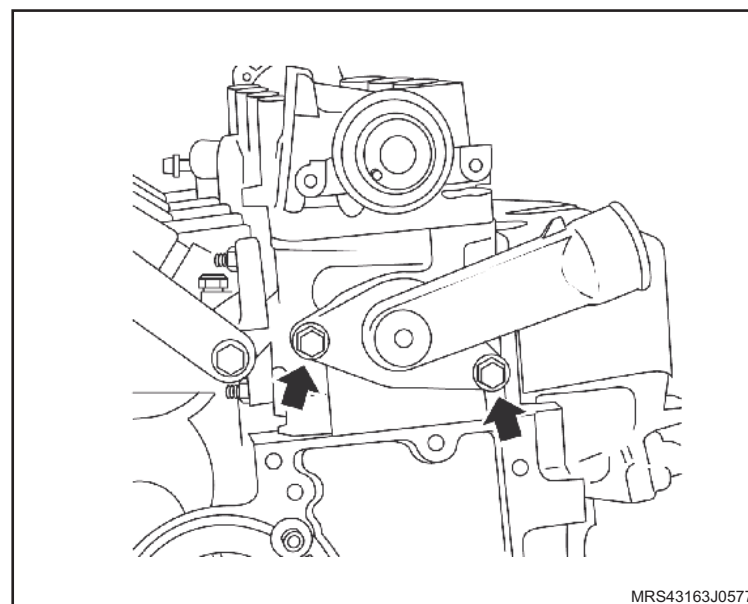
 **Quite o Desconecte**

16. La manguera superior del radiador en la carcasa del alojamiento del termostato (1) utilizando un alicates tipo bomba de agua para abrir la abrazadera.



 Quite o Desconecte

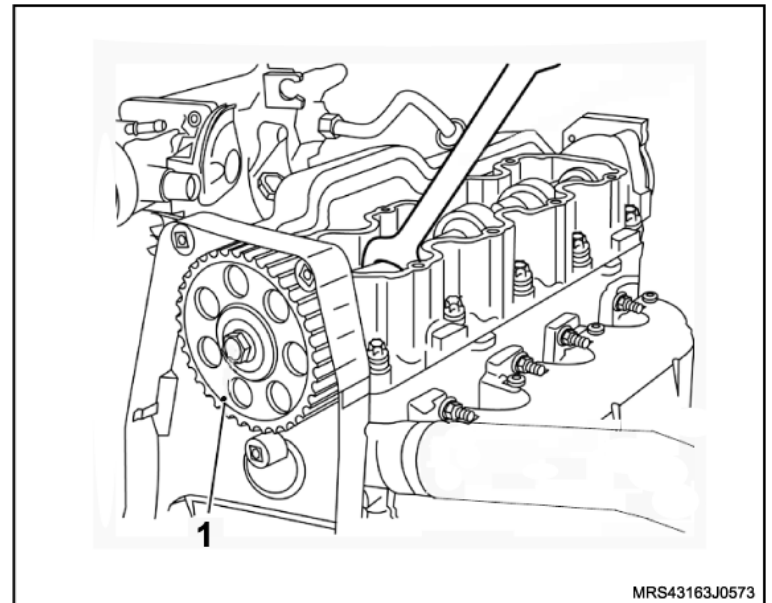
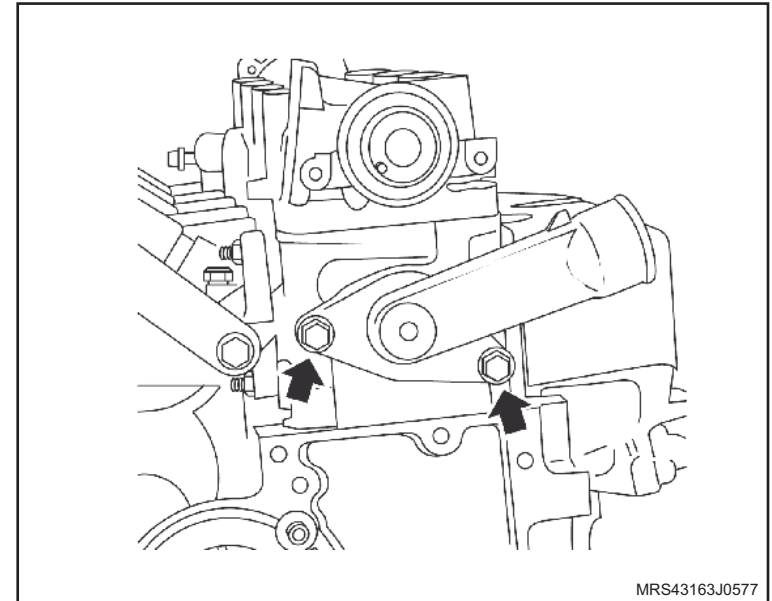
17. La carcasa del alojamiento del termostato, aflojando los respectivos tornillos (flechas) de fijación;



Instalación

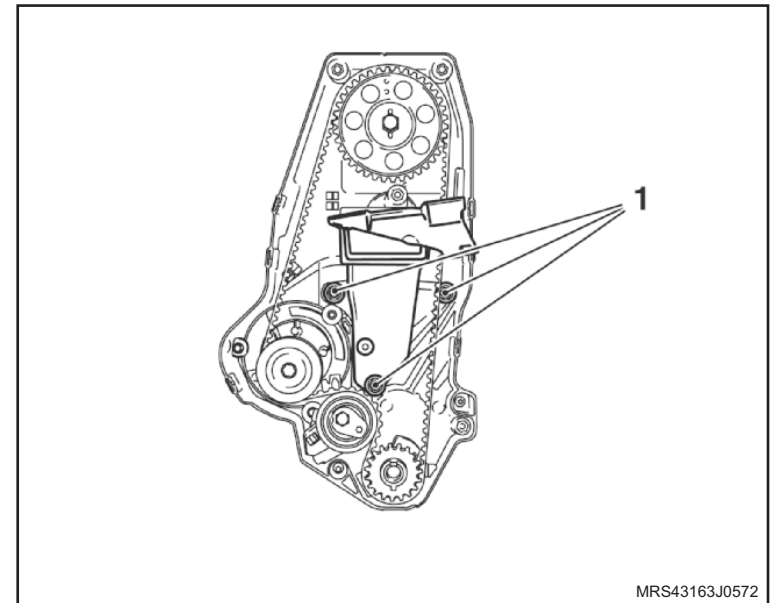
↔ Instale o Conecte

1. La carcasa con un nuevo anillo tórico en la carcasa, apretando los respectivos tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
2. La manguera superior del radiador en la carcasa del alojamiento del termostato.
3. La cubierta interior de la correa de sincronización';
4. La polea de sincronización del árbol de levas, utilizando una llave (1) de 22 mm para apretar el respectivo tornillo (2) de fijación,;
5. La tapa de la carcasa del árbol de levas;

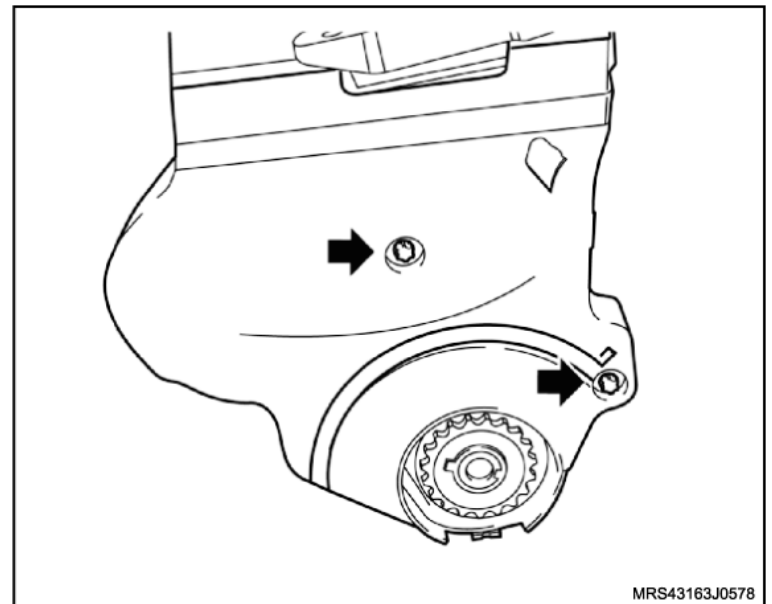


 **Instale o Conecte**

6. La correa de sincronización de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. El soporte del cojín del bloque del motor, apretando los respectivos tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

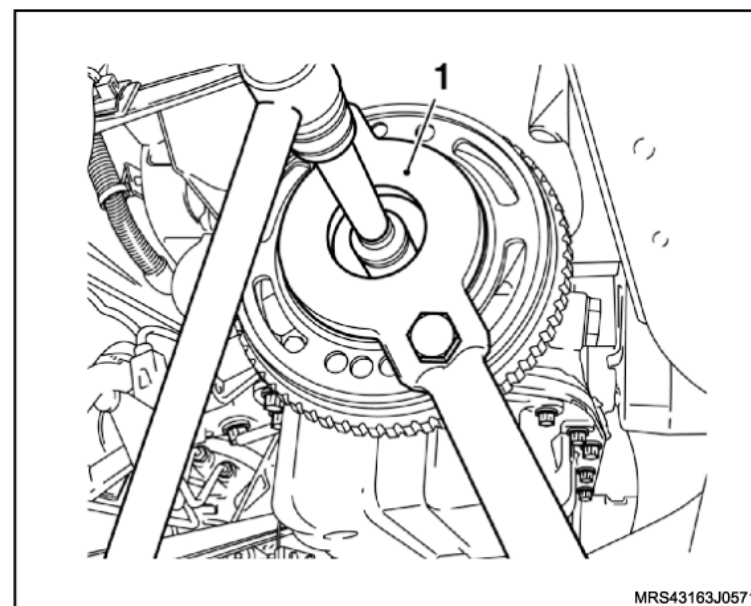


8. La cubierta exterior inferior de la correa de sincronización, apretando los respectivos tornillos de fijación, con un par de apriete de 6N.m (4,4 lbf.pie);

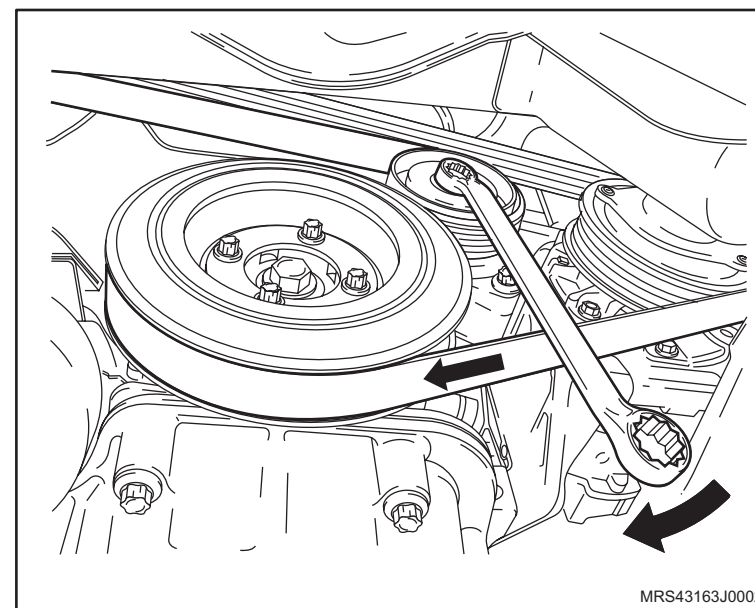


 Instale o Conecte

9. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1);

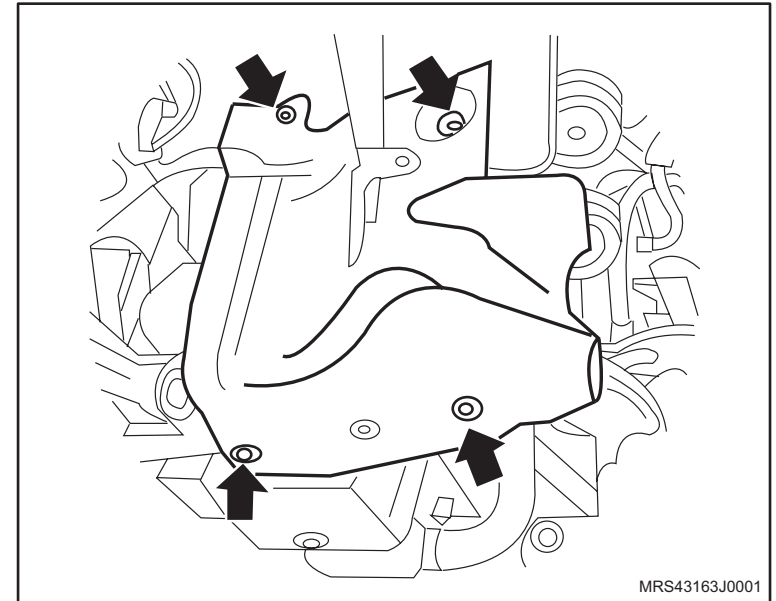


10. La correa de accionamiento de los agregados;



 **Instale o Conecte**

11. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

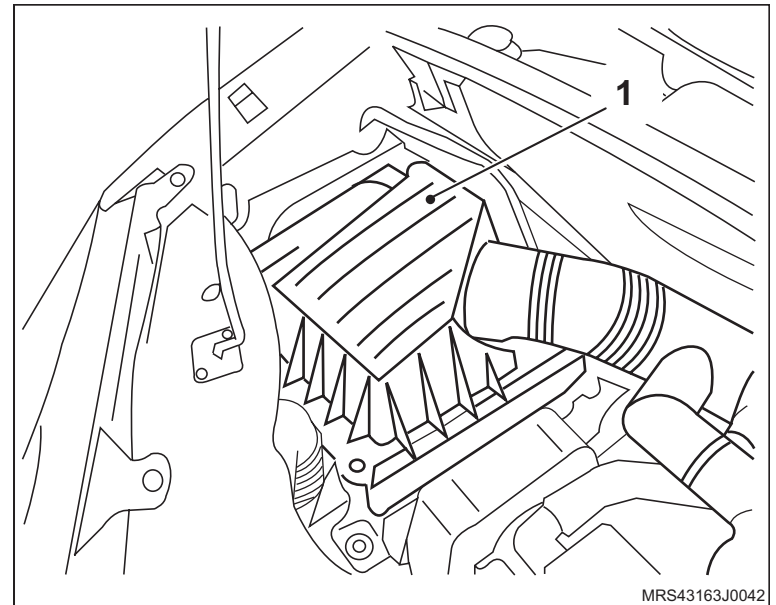



12. La cubierta exterior superior de la correa de sincronización;

13. El cojín delantero derecho, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";

14. El conducto de aire con resonador,";

15. El conjunto del filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Atención**

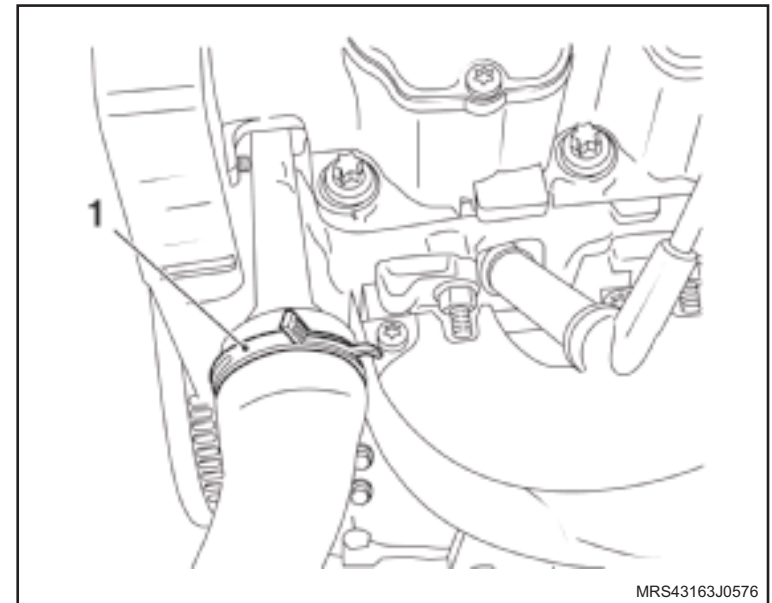
– Reemplace la abrazadera de fijación de la manguera superior del radiador en la carcasa de alojamiento del termostato.

 **Instale o Conecte**

16. La manguera superior del radiador en la carcasa del alojamiento del termostato utilizando un alicates tipo bomba de agua para la nueva abrazadera;
17. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
18. El cable masa de la batería;

 **Ejecute**

- a. El llenado del sistema de refrigeración;
- b. La nueva programación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Tech 2

Herramientas Especiales

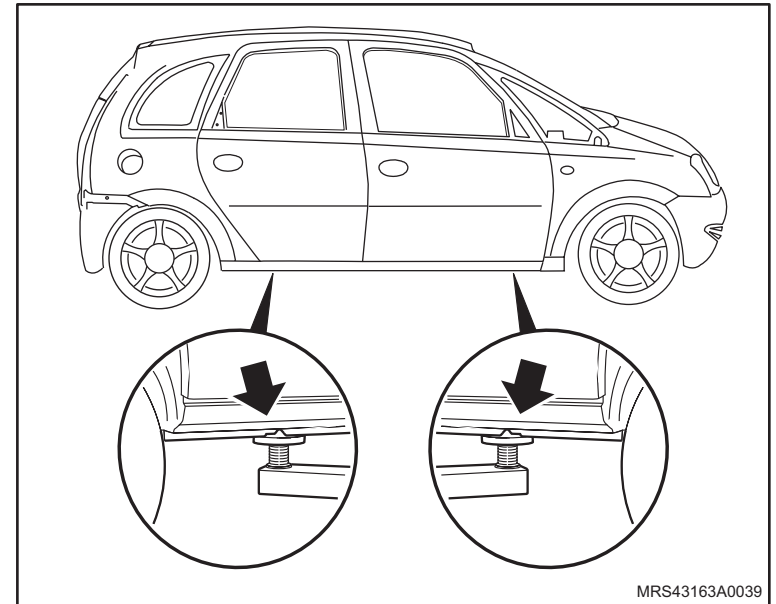
3-0206881 Colocador del Rodamiento del Motor de Arranque



Remoción

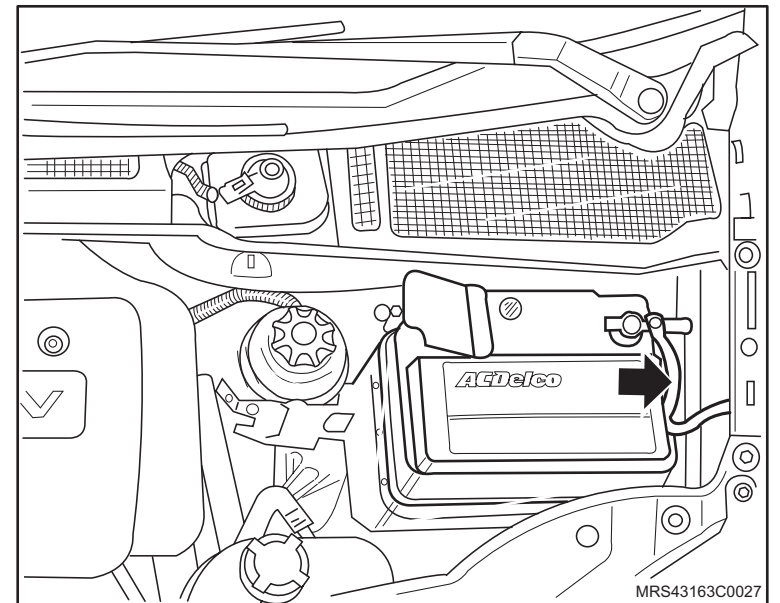
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo.



Quite o Desconecte

- El cable a masa de la batería;



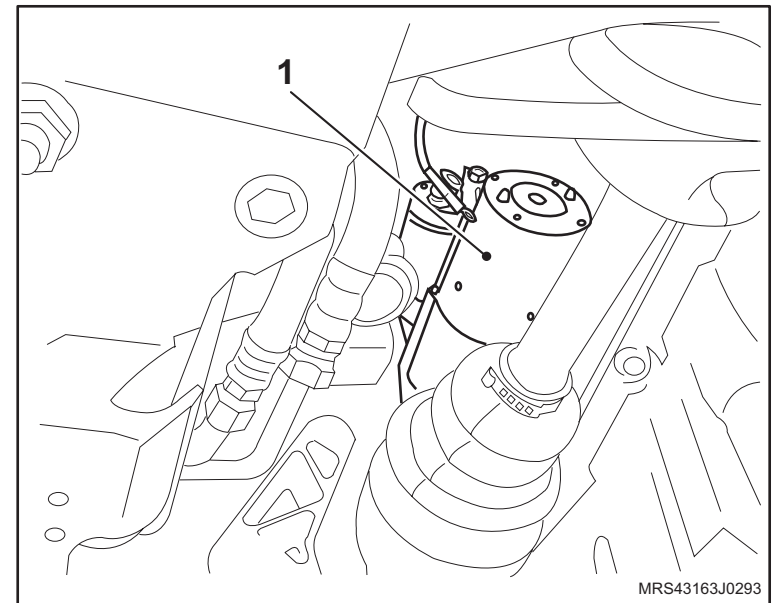
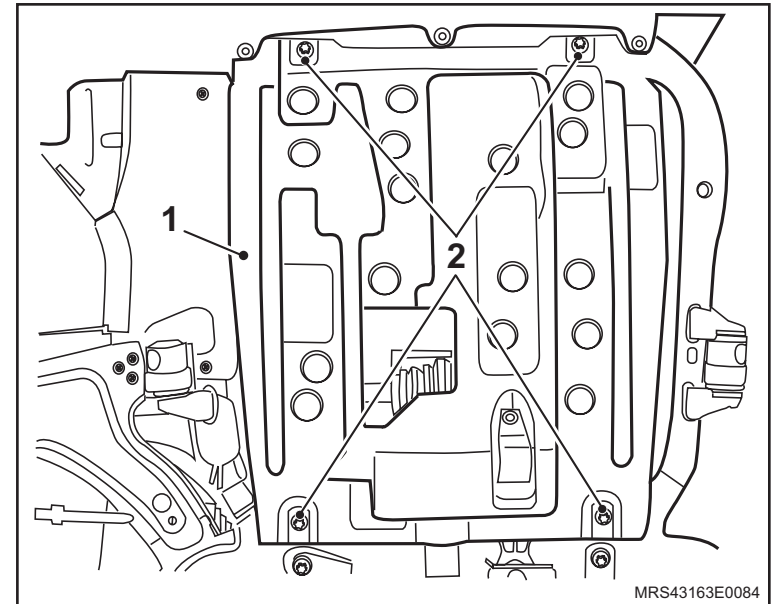
 **Ejecute**

– El levantamiento del vehículo.

 **Quite o Desconecte**

2. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;

3. El motor de arranque (1);

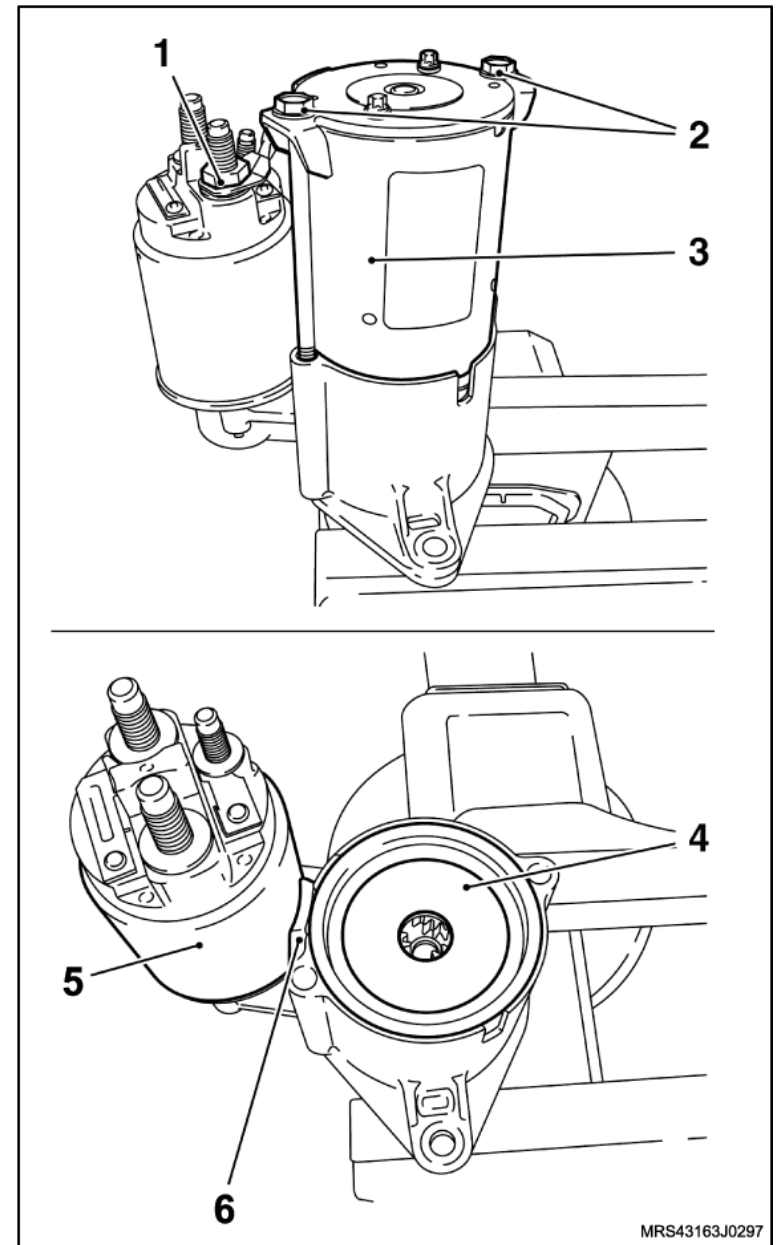


 **Ejecute**

– La colocación del motor de arranque.

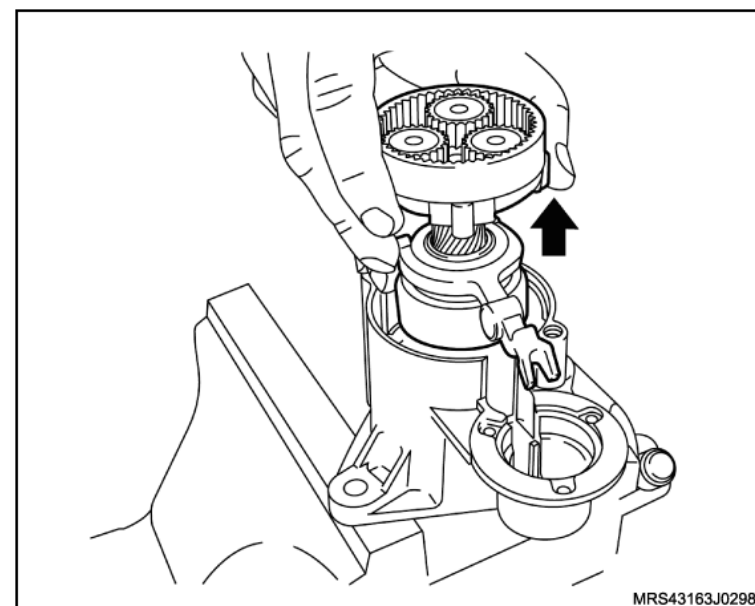
 **Quite o Desconecte**

4. La tuerca del cable a masa (1);
5. Los tornillos largos (2) que fijan la tapa trasera con la carcasa frontal;
6. La bobina de campo con portaescobillas (3);
7. El aislador de la bobina de campo (4);
8. Los tornillos de fijación del solenoide;
9. El solenoide (5) de la carcasa frontal;
10. El apoyo de la palanca (6);



↔ Quite o Desconecte

11. El conjunto (garfio de enganche, el impulsor de arranque, el engranaje interior, el eje del motor de arranque y los engranajes planetarios) de la carcasa frontal;
12. El rodamiento de agujas, que se debe reemplazar en la instalación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Rodamiento de agujas (2) en la carcasa frontal utilizando la Herramienta Especial Colocador del Rodamiento del Motor de Arranque **3-0206881** (1);

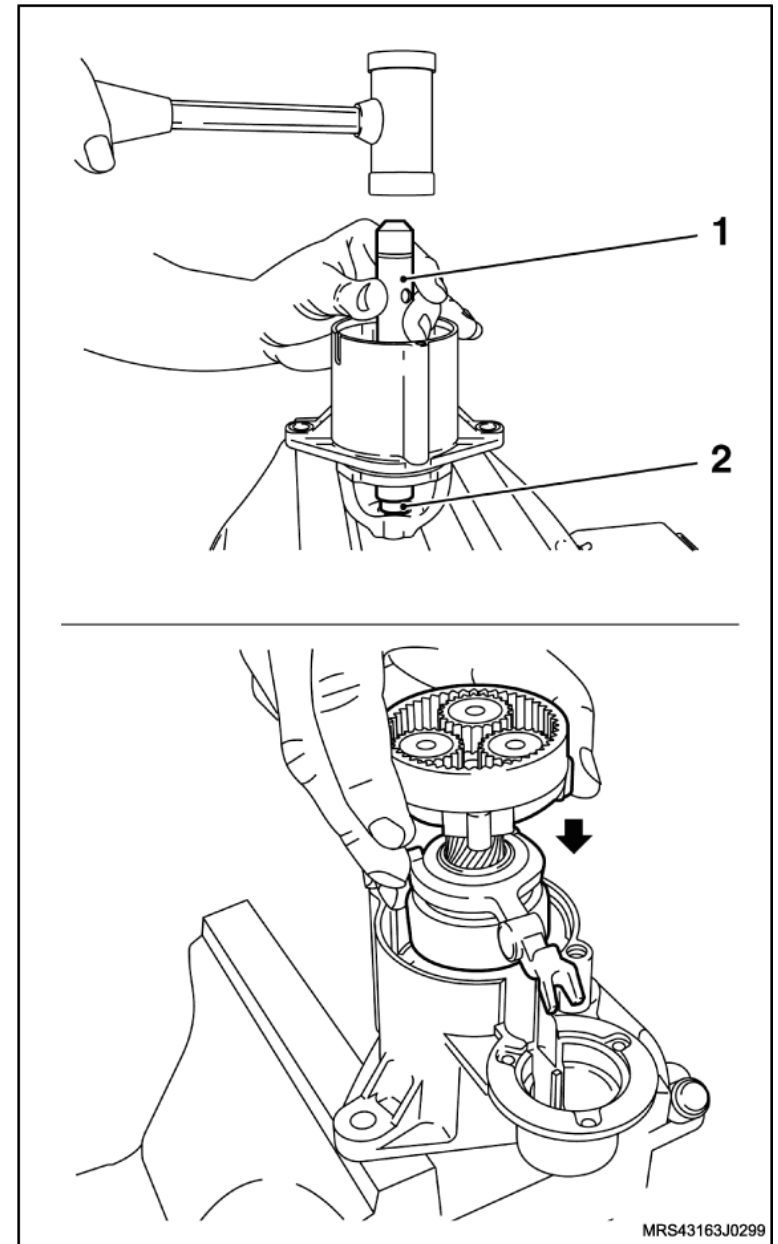
! Atención

- En el rodamiento de agujas existe una inscripción que debe quedar vuelta hacia arriba en el momento de la instalación.

2. Conjunto (garfio de enganche, impulsor de arranque, engranaje interior, eje del motor de arranque y los engranajes planetarios) en la carcasa frontal;

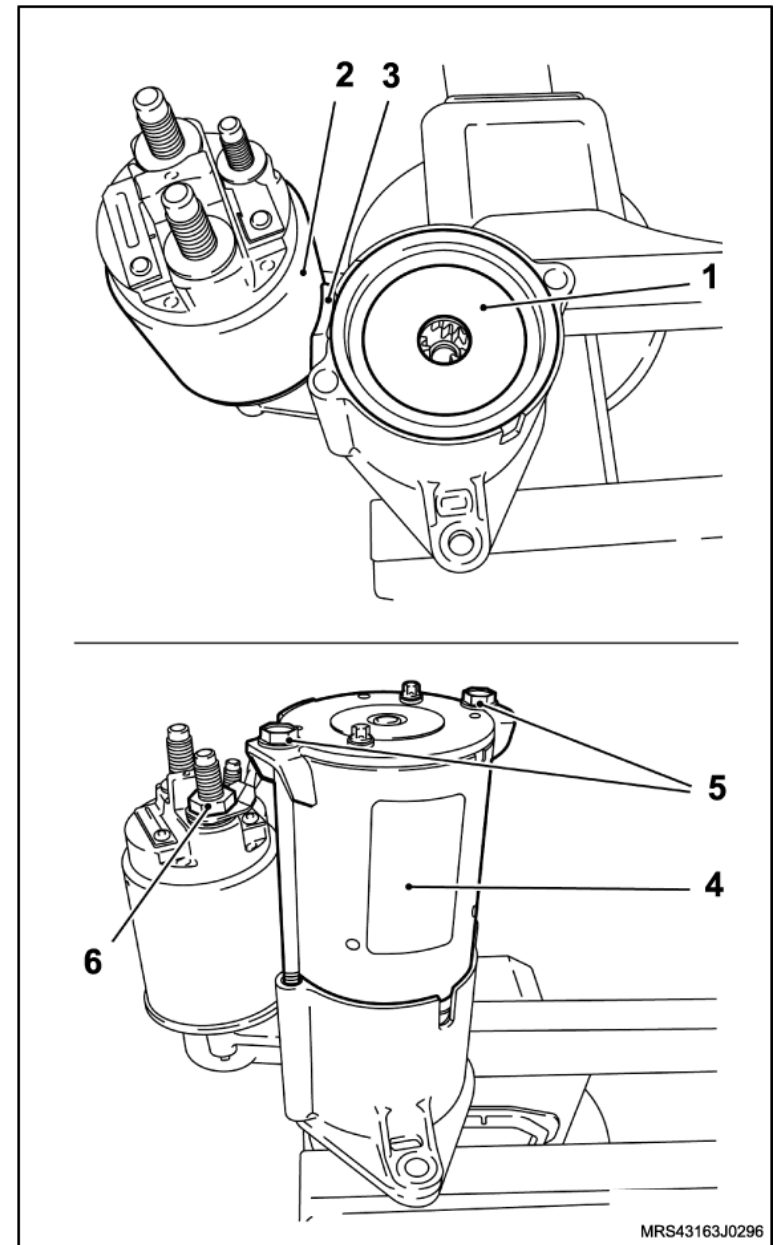
! Atención

- Antes de instalar el aislador de la bobina de campo, lubrique la transmisión planetaria con grasa apropiada;



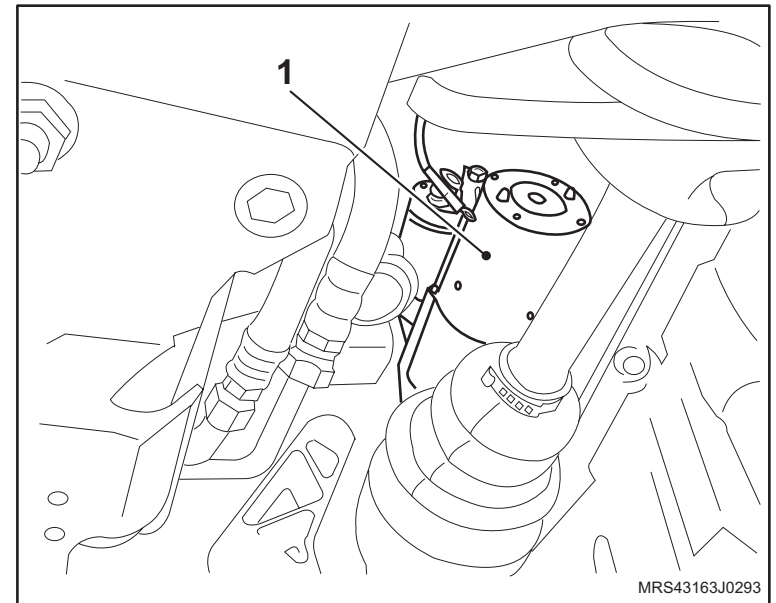
 **Instale o Conecte**

3. El aislador de la bobina de campo (1);
4. El solenoide (2), en la carcasa frontal con el apoyo de la palanca (3) apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 4,5 N.m (2,9 lbf.pie);
5. La bobina de campo con portaescobillas (4);
6. La tapa trasera instalando los tornillos de fijación (5) apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
7. La tuerca del cable a masa (6), apretándola con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

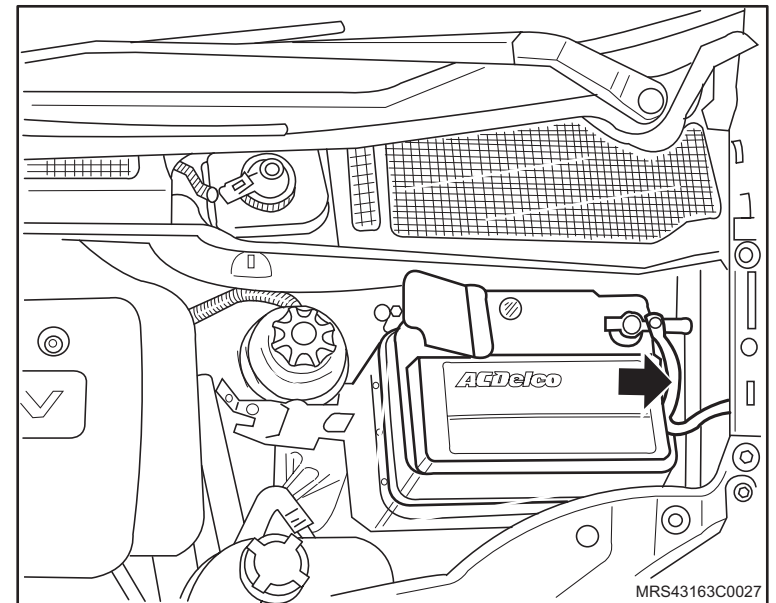
8. El motor de arranque (1);



9. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
10. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

- La reprogramación en los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

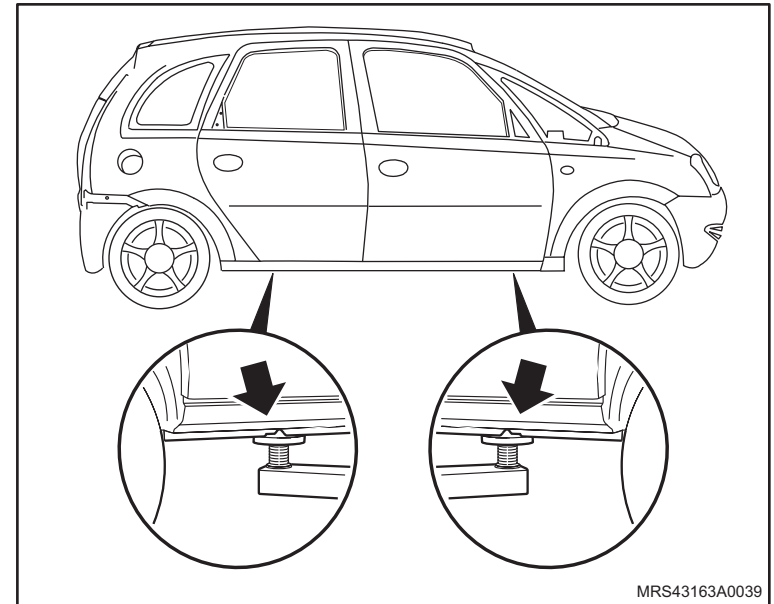
Torquímetro



Remoción

Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.

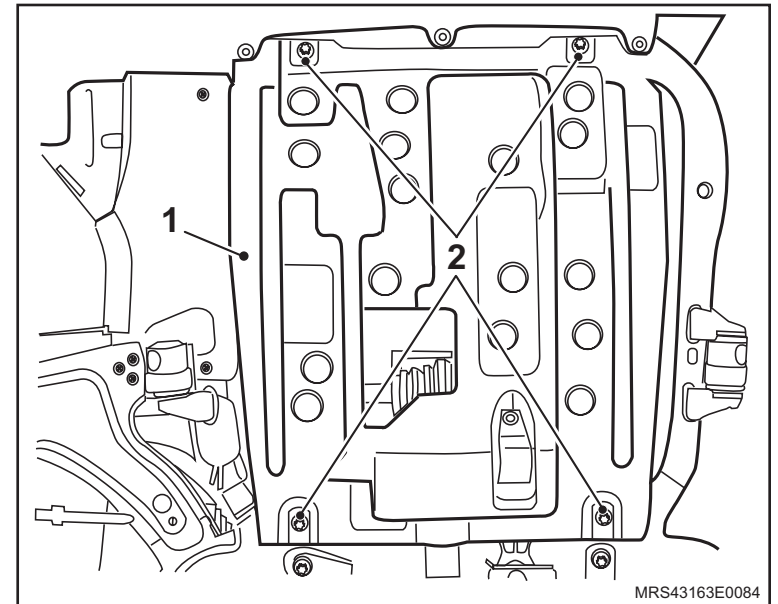


Quite o Desconecte

1. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;

Ejecute

- La colocación de una bandeja para recoger el aceite del motor.

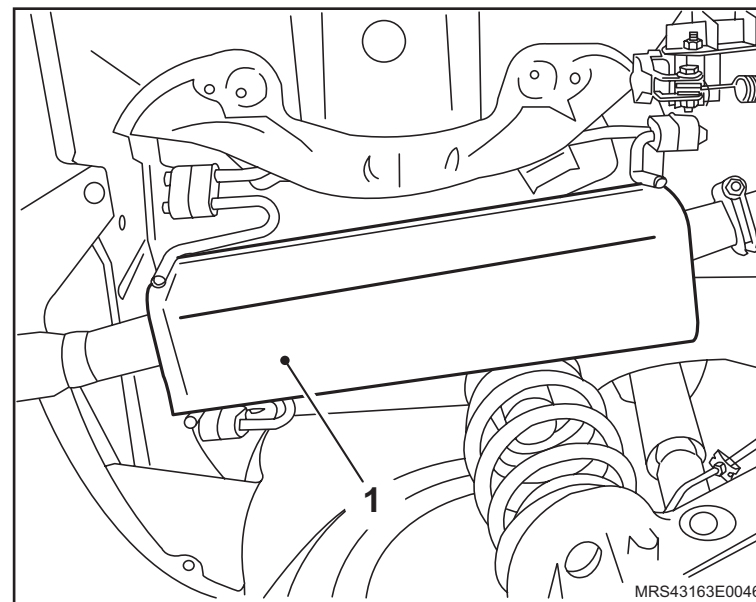


↔ Quite o Desconecte

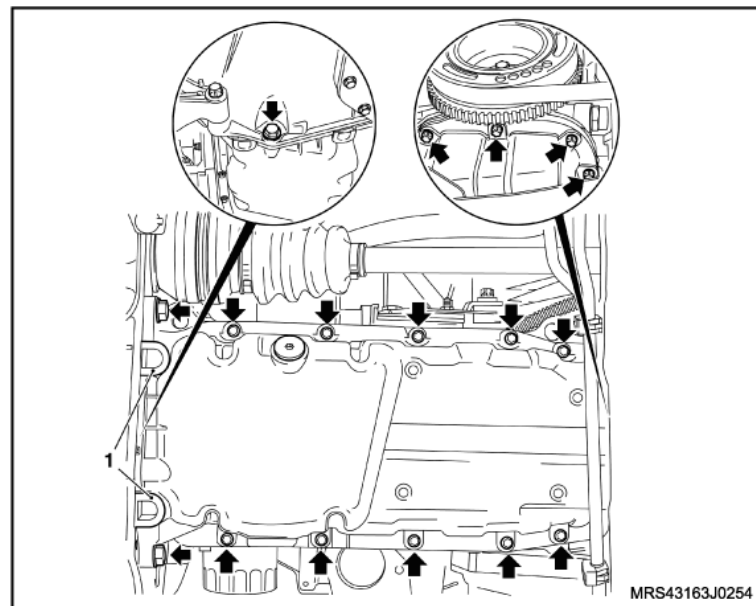
2. El silenciador (1) trasero del escape;
3. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

! Atención

– Quite el conjunto del escape por completo para evitar daños en la malla del tubo primario del escape.



4. El tapón de drenaje del cárter;
5. Los tapones de goma (1) del cárter de aceite utilizando un destornillador adecuado;
6. Los tornillos de fijación del cárter debajo de los tapones;
7. Los tornillos de fijación del cárter de aceite (flechas);
8. El cárter de aceite utilizando un martillo de nailon.



🧼 Limpie

– Todas las piezas involucradas en la operación.



Instalación

Aplique

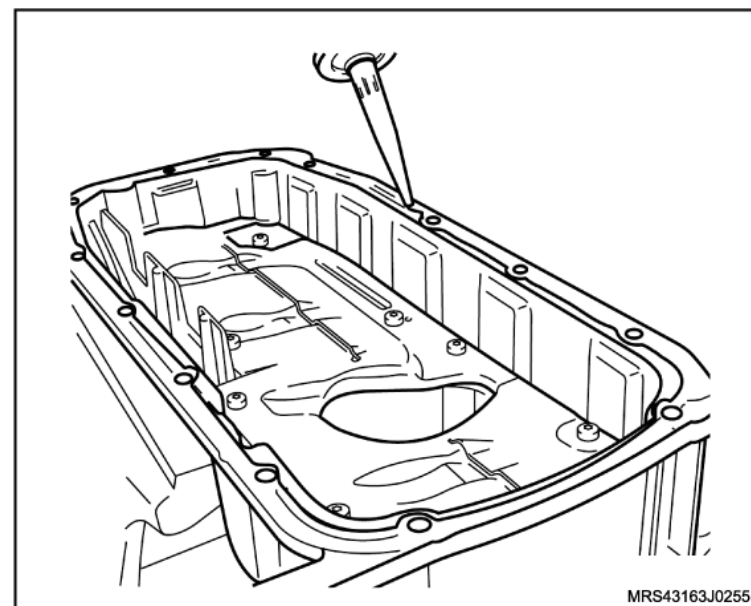
- Una tira uniforme de adhesivo siliconado, de 3 a 4 mm de espesor en toda la superficie del cárter con la propia boquilla del tubo, como se muestra en la ilustración.

Información

- La aplicación de adhesivo siliconado se debe hacer orientándola siempre hacia dentro de la región delo cárter.

Atención

- Contorne los agujeros del cárter siempre hacia la región interior del cárter, nunca hacia fuera debido al riesgo de fugas de aceite.

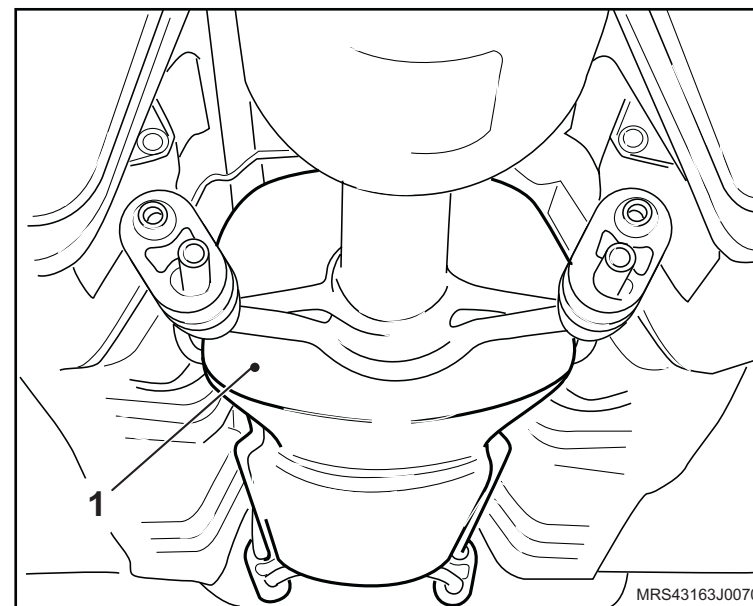
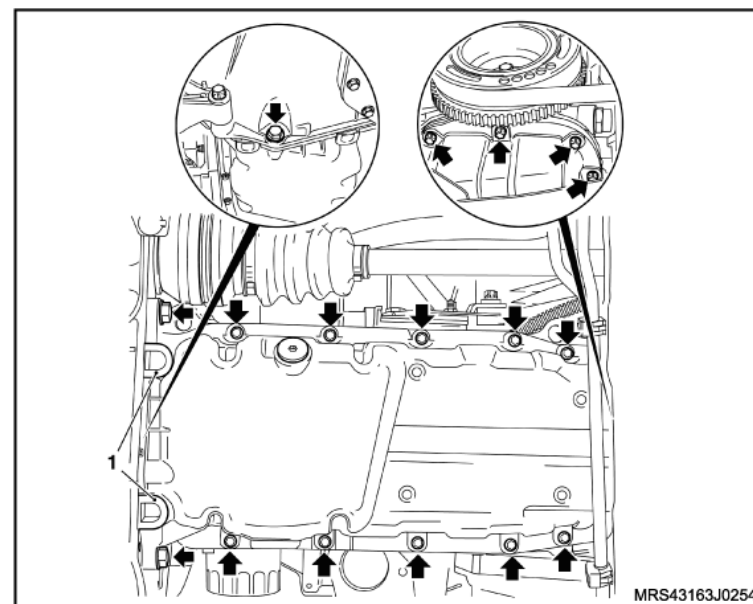


 **Instale o Conecte**

1. El cárter de aceite, instalando los tornillos de fijación (flechas);

 **Apriete**

- a. Los tornillos con cabeza Torx E-10 con 12 N.m (8,8 lbf.pie).
 - b. Los tornillos con cabeza hexagonal de 15 mm con 40 N.m (29,5 lbf.pie).
2. Los tapones (1) de goma;
 3. El conjunto (1) tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
 4. El silenciador trasero del escape;
 5. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Tech-2

Elevador

Reloj comparador

Herramientas Especiales:

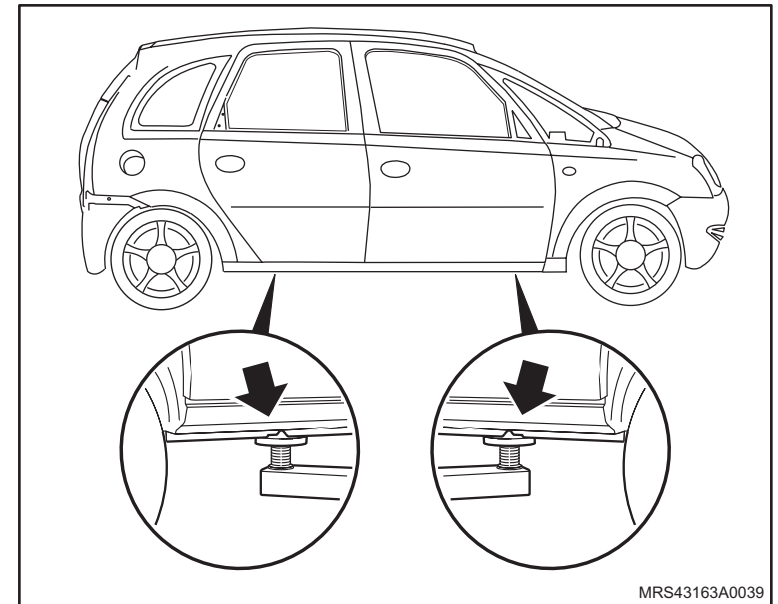
- 3-9506289 Adaptador Universal
- J-810300 Dispositivo para Trabrar la Maza de la Rueda para Remoción de la Tuerca del Palier
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección.
- J-9703392 Gato Hidráulico
- M-780668 Soporte para Motores
- R-0006755 Alicates para Remoción de la Conexión de la línea de Combustible
- S-0203899 Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, de la Transmisión y del Travesaño
- S-0206914 Mango Universal
- S-0206914/1 Extractor, Colocador y Guía del Bulón del Pistón
- S-9401234 Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible
- S-9406189 Guía de la Biela
- S-9406182 Dispositivo para Trabrar el Volante del Motor
- J-8606014 Base para Remoción del Bulón del Pistón
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión



Remoción

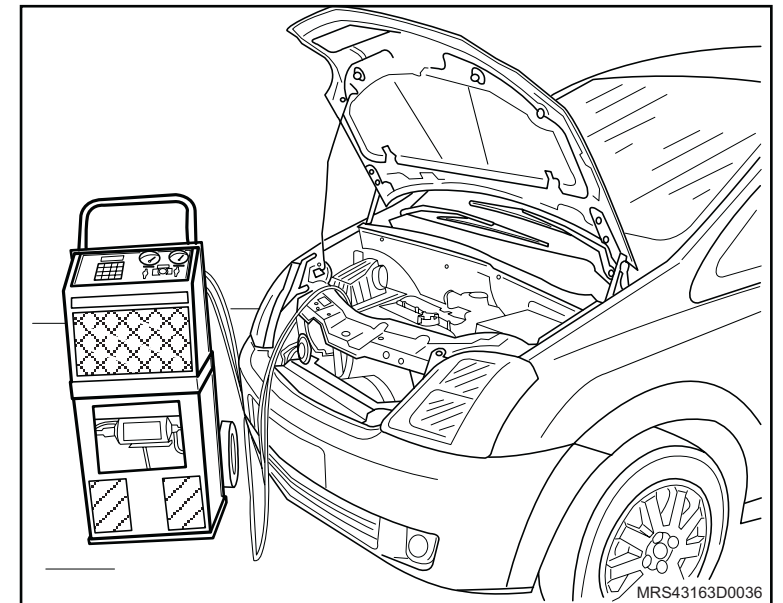
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo.



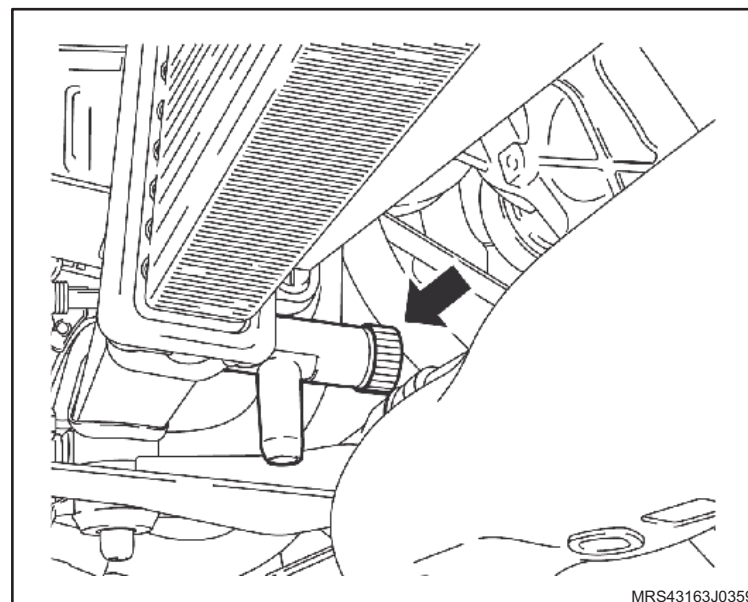
Atención

- Los prendedores, las abrazaderas y las cintas de plástico para fijación de mazos de conductores eléctricos, de mangueras y de tuberías, se deben reinstalar en la misma posición durante el procedimiento de instalación;
 - Cada vez que se suelten o se quiten tornillos y tuercas autobloqueantes éstos se deben reemplazar obligatoriamente.
- La recolección del gas del sistema acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";



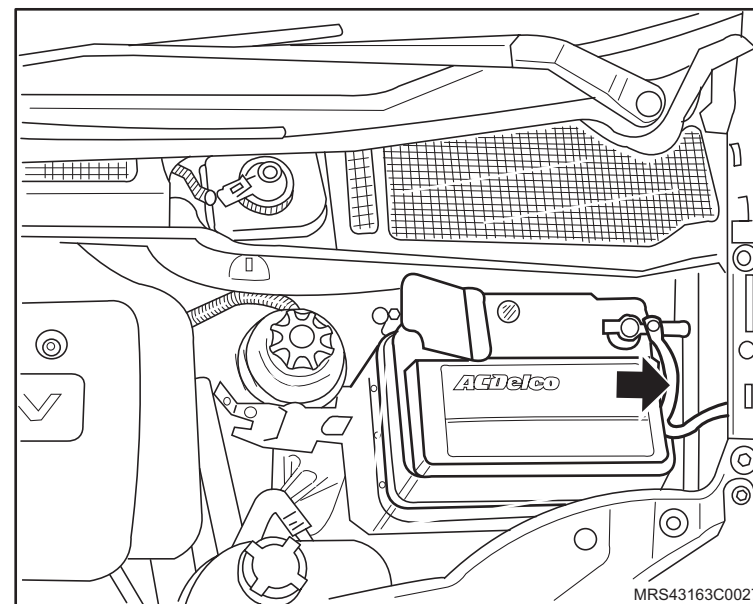
 Ejecute

- f. El drenaje del aceite del motor;
- g. El drenaje del líquido refrigerante;
- h. La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".



 Quite o Desconecte

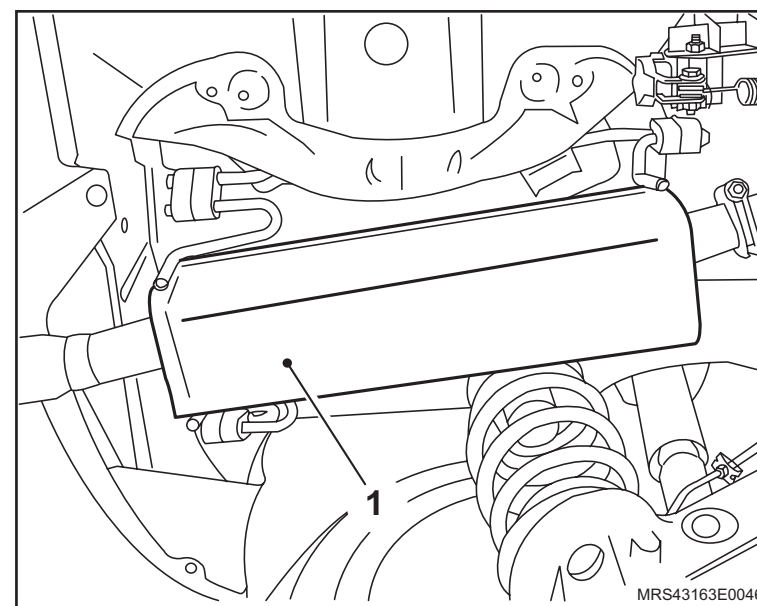
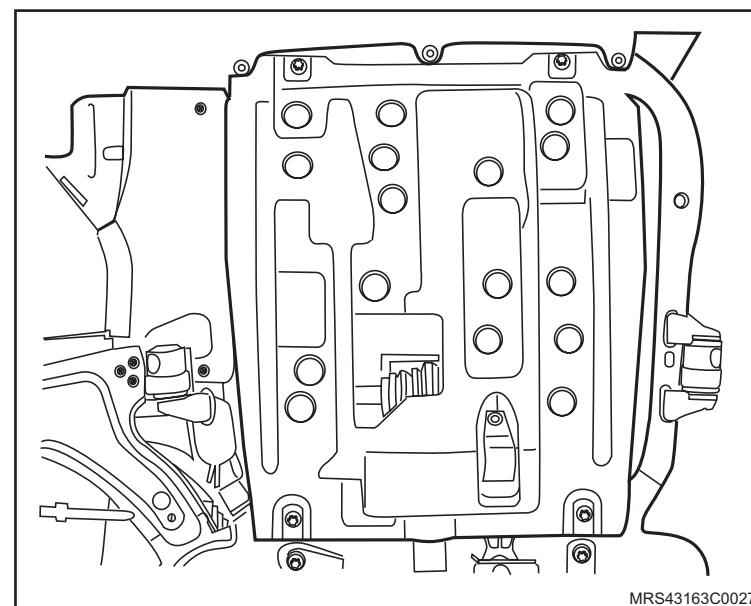
- 1. El cable a masa de la batería;



↔ Quite o Desconecte

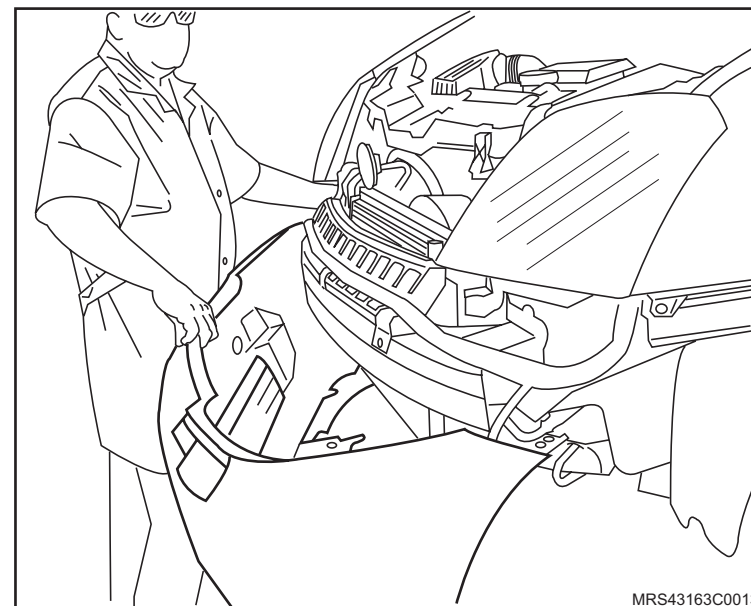
2. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos (2) de fijación;
3. Las ruedas delanteras;

4. El silenciador trasero (1) ;
5. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

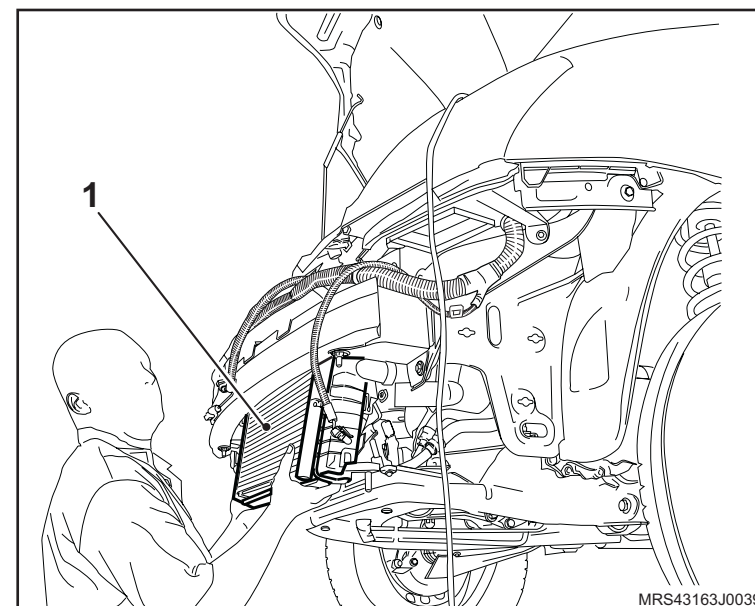


↔ Quite o Desconecte

6. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";




7. El conjunto (1) radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";

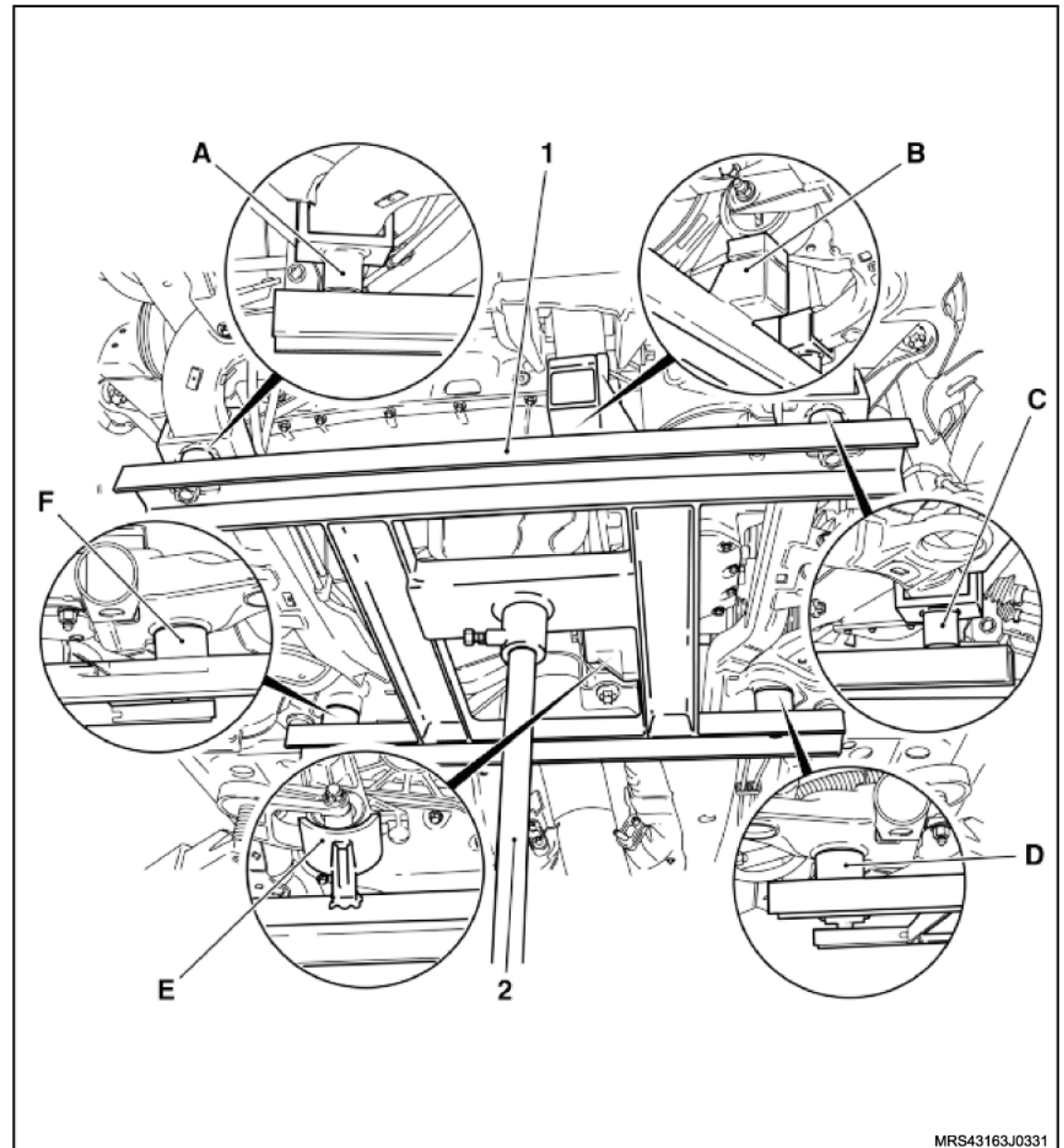


 **Ejecute**

- a. La instalación de la Herramienta Especial **S-0203899** (1), junto con las zapatas adaptadoras (A y C) alojadas en la parte delantera del travesaño de la suspensión y de las zapatas (D y F) alojadas en la parte trasera, al mismo tiempo, apoyando los soportes (B y E) de la Herramienta Especial debajo de los cojines delantero y trasero del motor, junto con el Gato Telescópico (2).

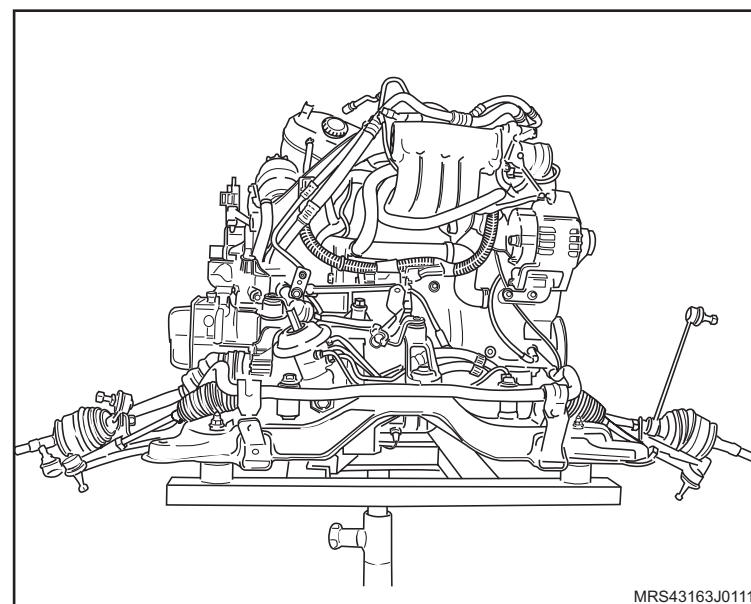
 **Atención**

- No deben existir juegos entre la herramienta especial y el travesaño de la suspensión.
- No se permite la remoción de los tornillos del travesaño de la suspensión utilizando equipamiento neumático de impulso o de impacto.



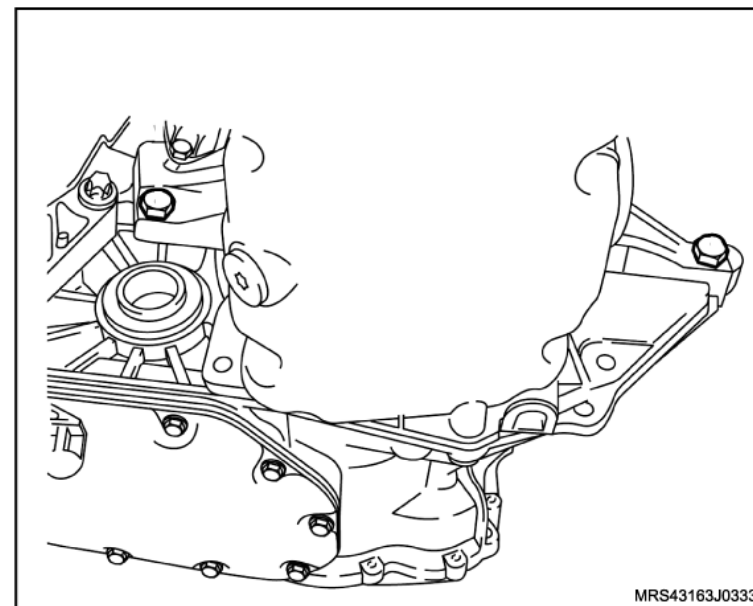
 Quite o Desconecte

8. El conjunto motor/transmisión, “Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar”;



 Ejecute

- a. El desacoplamiento de la transmisión del motor, aflojando sus tornillos de fijación;

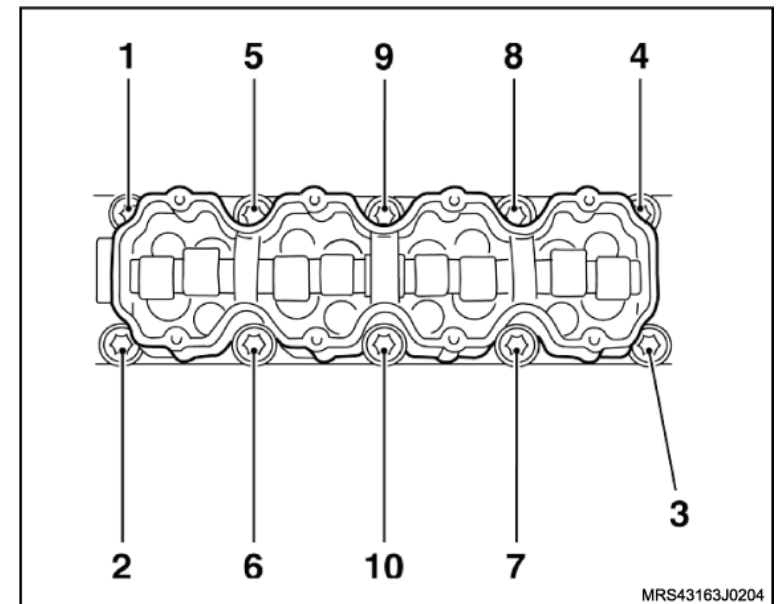
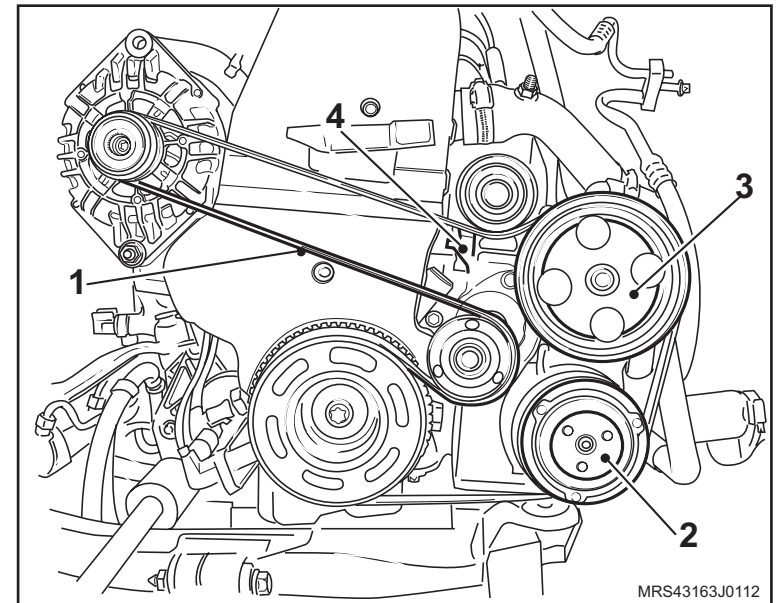


 **Ejecute**

- b. La remoción del motor del conjunto y su instalación en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.

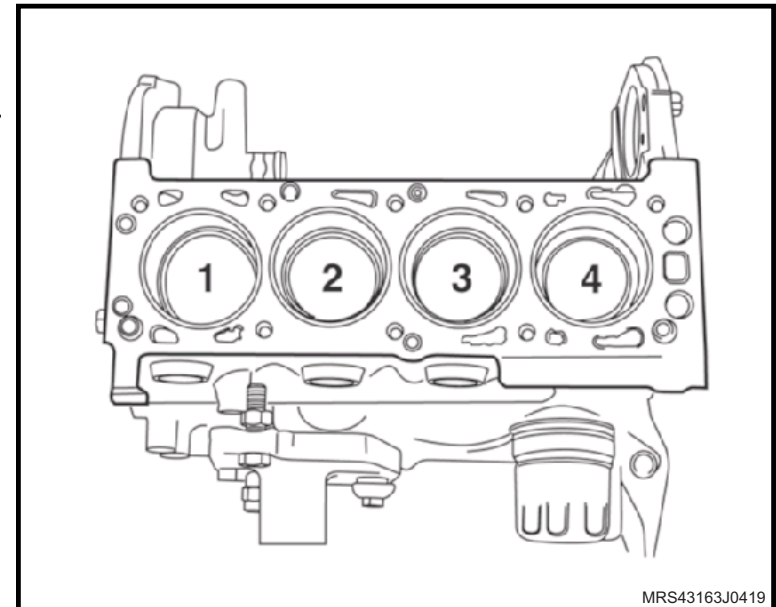
 **Quite o Desconecte**

9. La correa (1) de accionamiento de los agregados;
10. El compresor (2) del sistema acondicionador de aire;
11. La bomba (3) del sistema de dirección hidráulica;
12. El alternador;
13. El soporte (4) de la bomba del sistema de dirección hidráulica;
14. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para remoción de la Polea del cigüeñal **S-0206909**;
15. La culata del motor y su empaquetadura, aflojando sus tornillos de fijación de acuerdo con la ilustración, "[Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar](#)";



 **Ejecute**

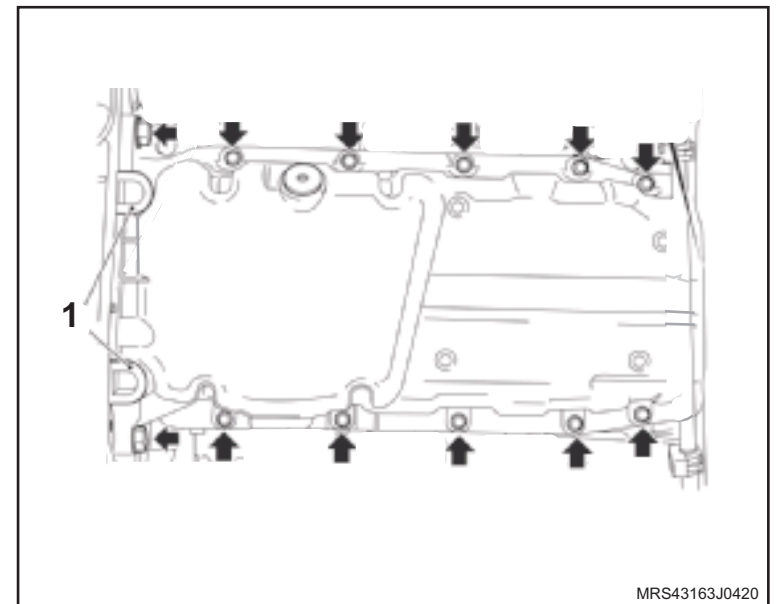
- a. La identificación de los pistones para que durante el montaje sean instalados correctamente.
- b. La remoción de las rebabas y/o de los depósitos de la parte superior de los cilindros.



- c. La colocación del motor para remoción del cárter de aceite, girándolo a 180°.

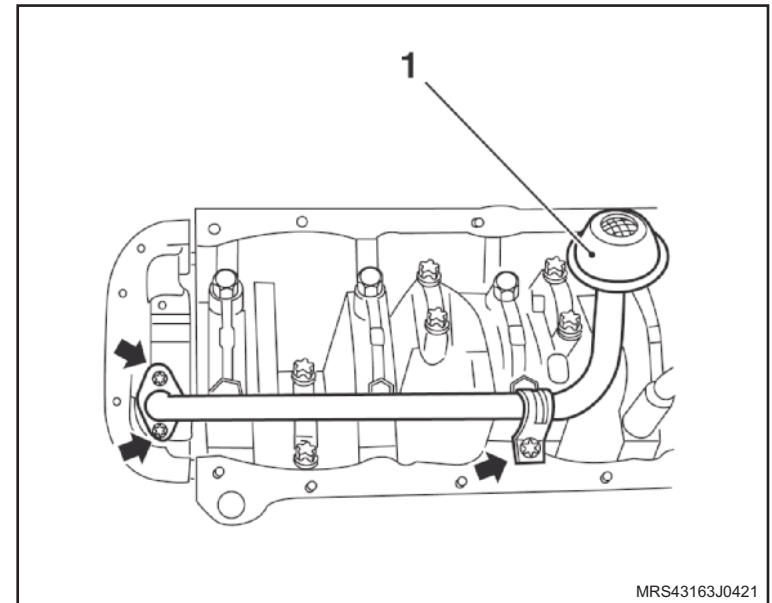
 **Quite o Desconecte**

- 16. El cárter de aceite del motor, quitando inicialmente sus empaquetaduras (1) y luego sus tornillos de fijación (flechas);



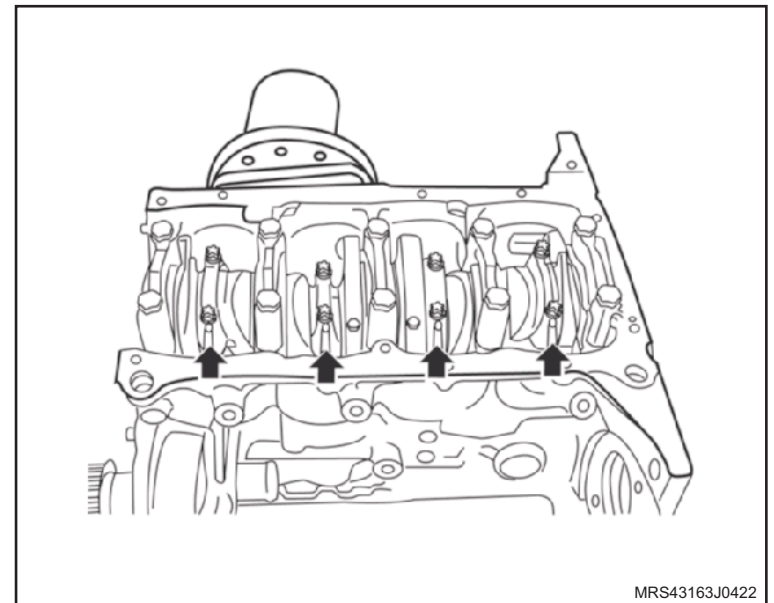
 Quite o Desconecte

17. El pescador (1) de la bomba de aceite, aflojando sus tornillos de fijación;



 Ejecute

– La identificación de las tapas de las bielas (flechas) conforme la marcación de los pistones, para identificar a qué cilindros éstas pertenecen.



↔ Quite o Desconecte

18. Los pistones con bielas, con el auxilio de la Herramienta Especial Guía de Biela **S-9406189** (1), empujando el pistón con biela hacia abajo en el sentido indicado (flecha)

i Información

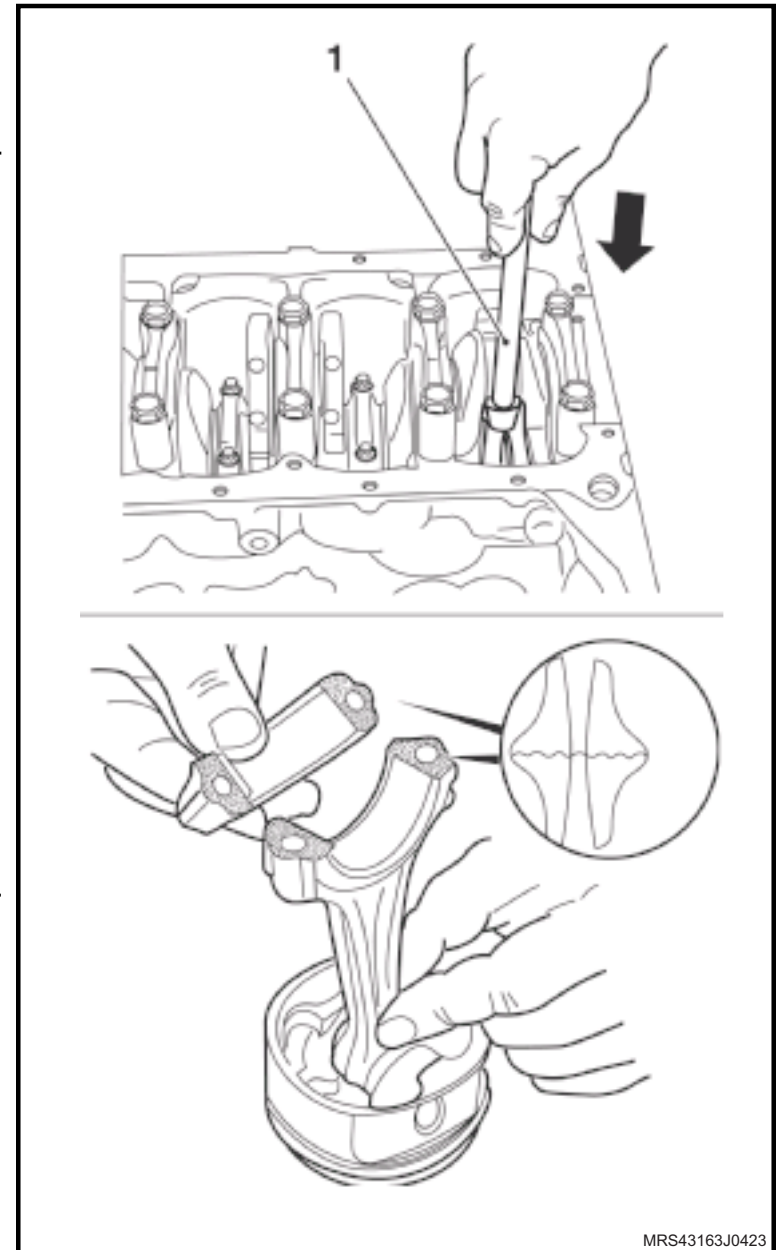
- Observe que la biela pasó por un proceso de fabricación especial (vea la cara de la tapa de la biela). Esta cara tiene un perfil irregular para garantizar un perfecto asentamiento entre las piezas.

! Atención

- No mezcle bajo ninguna hipótesis las tapas de las bielas. Luego que quite un conjunto pistón con biela, coloque su respectiva tapa en su sitio.

🧼 Limpie

- El bloque del motor en la región de asentamiento de la culata, quitando los restos de junta
- Los cilindros y el alojamiento de las bielas en el cigüeñal, utilizando un paño limpio que no suelte hilachas.





Atención

- No permita que entren impurezas al interior del motor, principalmente en las galerías de agua y de aceite del bloque.



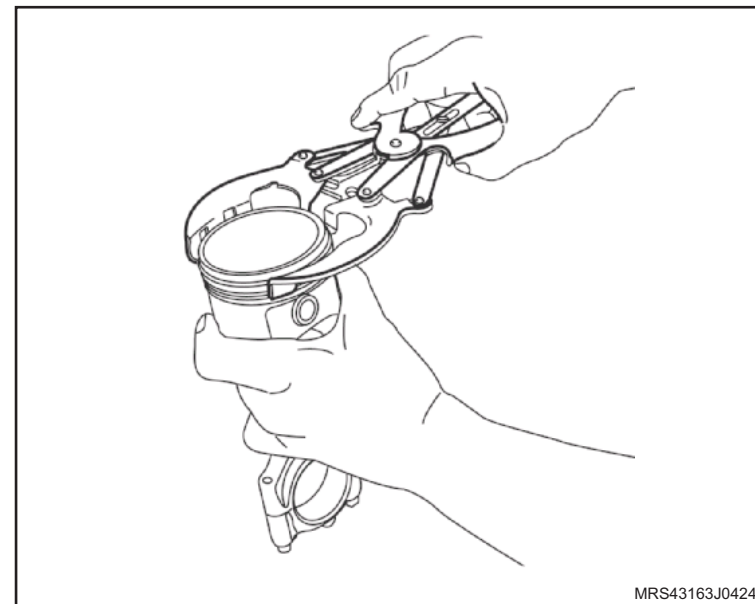
Inspeccione

- Todas las piezas y reemplace las que sea necesario.



Quite o Desconecte

19. Los anillos de los pistones, utilizando un alicates especial universal para anillos

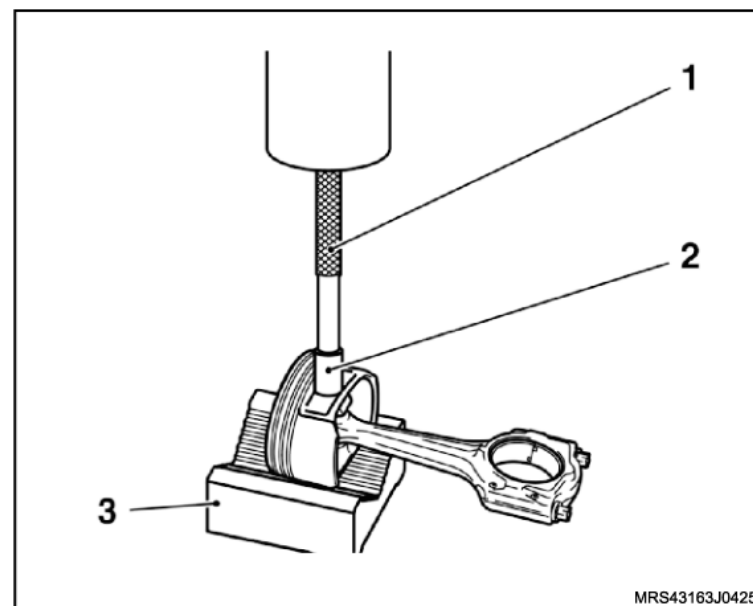


MRS43163J0424



↔ Quite o Desconecte

20. El bulón del pistón, utilizando las Herramientas Especiales Mango Universal **S-0206914/1** (1), Extractor **S-0206914** (2) y la Base para Remoción del Bulón del Pistón **J-8606014** (3).



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El bulón en el pistón, de la siguiente manera:
 - a. Caliente la biela de 280°C a 320°C, en la región de alojamiento del bulón del pistón.

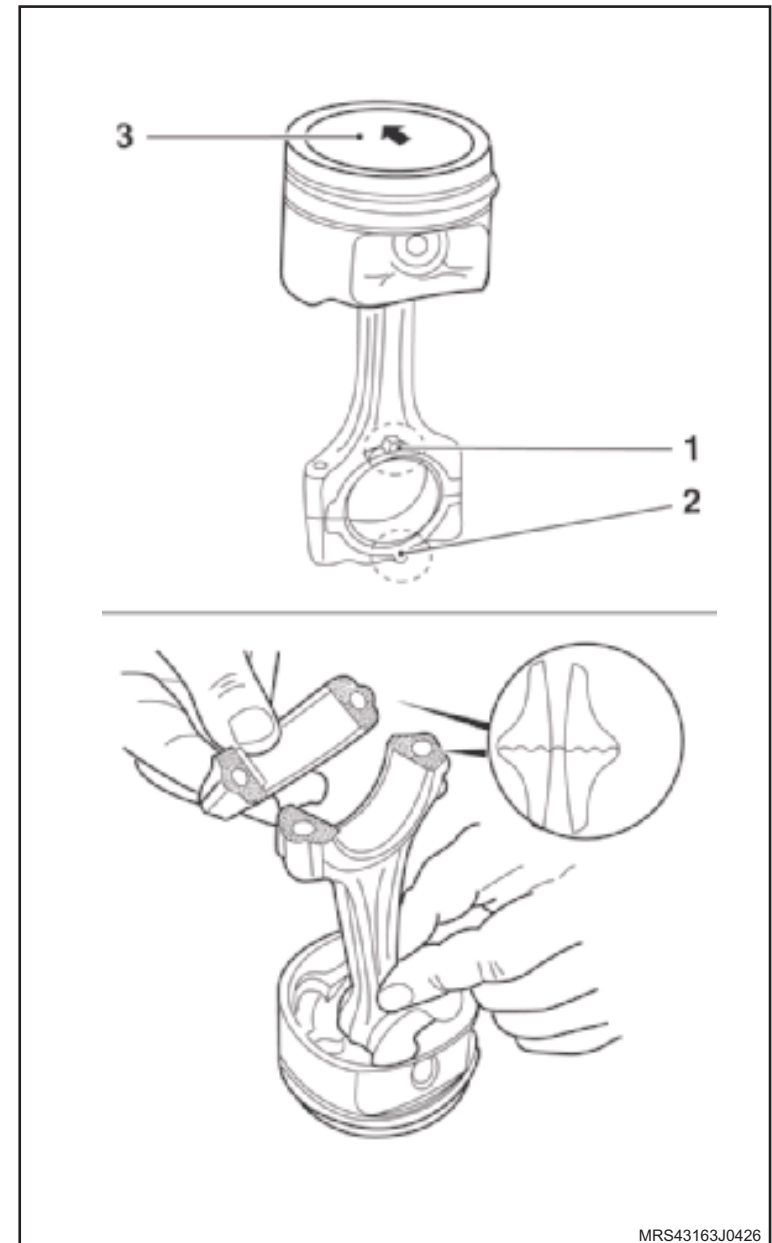
! Atención

– El calentamiento se debe hacer por medio de un soplador térmico.

- b. Enfríe el bulón rápidamente;
- c. Fije la biela calentada en un torno de bancada (con mordazas de protección de metal blando), utilizando guantes de protección.

! Atención


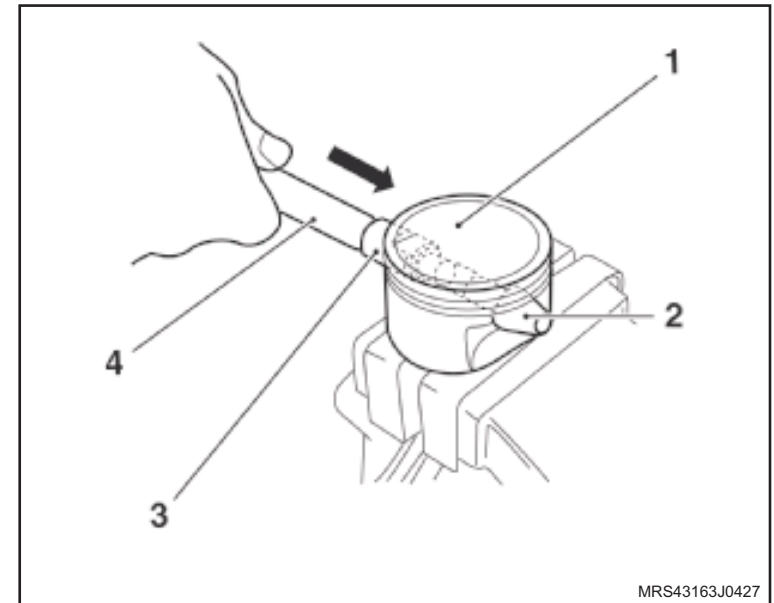
- Las saliencias existentes en la biela (1) y en la tapa de la biela (2) se deben montar en el lado opuesto de la flecha (3), de indicación de la posición de montaje del pistón en el bloque.
- Jamás mezcle las tapas de las bielas. Luego que quite un conjunto pistón con biela, coloque su respectiva tapa en el lugar.
- La cara de la tapa de la biela posee un perfil irregular que permite un asentamiento perfecto de las piezas. Cerciórese de que las partes de la biela se asienten perfectamente durante el montaje de las mismas.



MRS43163J0426

 **Instale o Conecte**

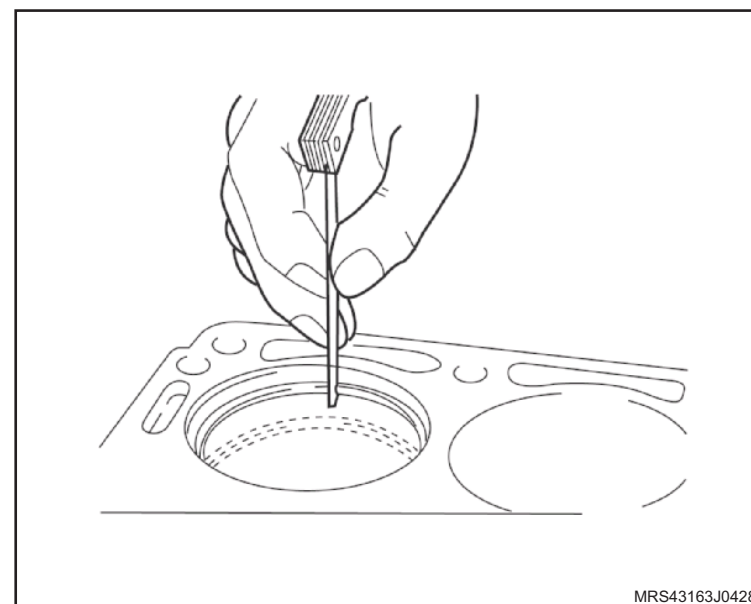
- d. Manteniendo el pistón (1) apoyado en la cara de la biela, en el lado en que se va a montar el bulón, introduzca éste en su alojamiento utilizando la guía (2) de la Herramienta Especial Mango Universal **S-0206914** en su extremidad.
- e. Presione el pasador hacia dentro de su alojamiento hasta que la Herramienta Especial Mango Universal **S-0206914** (3) tope en el pistón, con el auxilio de la Herramienta Especial Extractor Colocador y Guía del Pistón **S-0206914/1** (4).

 **Atención**

- Después del enfriamiento normal de la biela, verifique si el deslizamiento / desplazamiento del bulón en el pistón ocurre de forma perfecta, sin presentar engripamientos.

 Mida

- La holgura existente entre las extremidades del anillo seleccionado, de acuerdo con la medida del pistón, de la siguiente manera:
 - a. Coloque el anillo en el interior del cilindro;
 - b. Empuje el anillo hacia adentro, utilizando un pistón, a aproximadamente 15 mm de la superficie del bloque para que el anillo se mantenga paralelo con la superficie del bloque.
 - c. Verifique si la holgura entre las puntas es de 0,20 mm a 0,40 mm para los anillos de compresión y de 0,40 mm a 1,40 mm para los anillos de control de aceite.

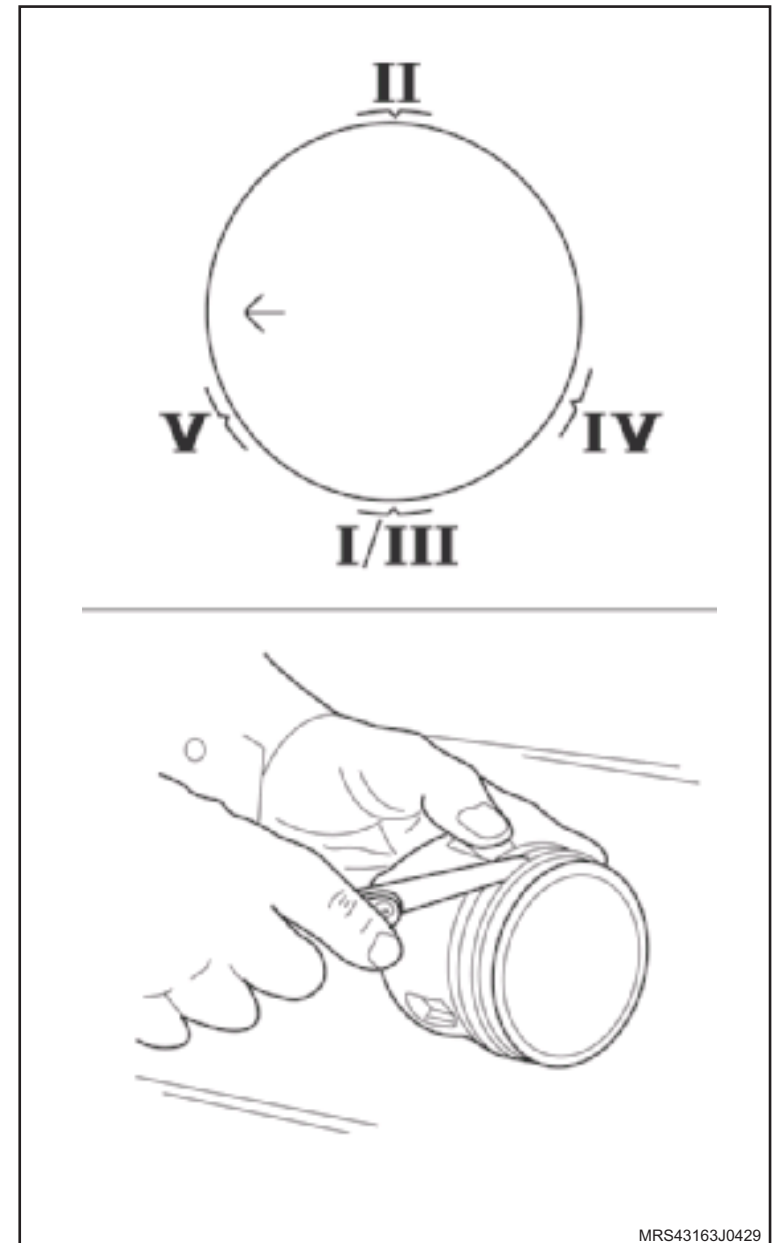


 **Ejecute**

- a. La colocación de las puntas de los anillos de compresión y el anillo espaciador en los pistones, de acuerdo a lo indicado en la ilustración, obedeciendo la secuencia de colocación de las aberturas, distanciadas a 120° de un anillo con respecto al siguiente;
- b. La colocación de los anillos de control de aceite IV y V de modo a dejar aberturas distanciadas a 45° a la derecha y a la izquierda de la abertura del espaciador III.

 **Información**


- Los anillos poseen las siguientes identificaciones para las posiciones de montaje:
 - a. Anillos I y II - Anillos de compresión superior / inferior.
 - b. Anillo III - Anillo espaciador.
 - c. Anillo IV y V - Anillos de control de aceite superior / inferior.



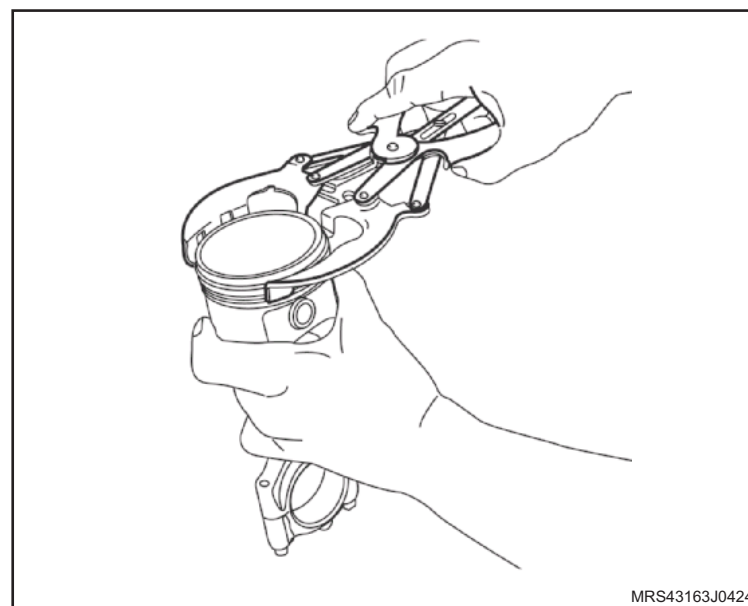
MRS43163J0429

 **Instale o Conecte**

2. Los anillos en los pistones, utilizando un alicates especial (universal) para anillos.

 **Atención**

- Observe que la inscripción TOP grabada cerca de una de las puntas de los anillos de compresión debe quedar vuelta hacia arriba.

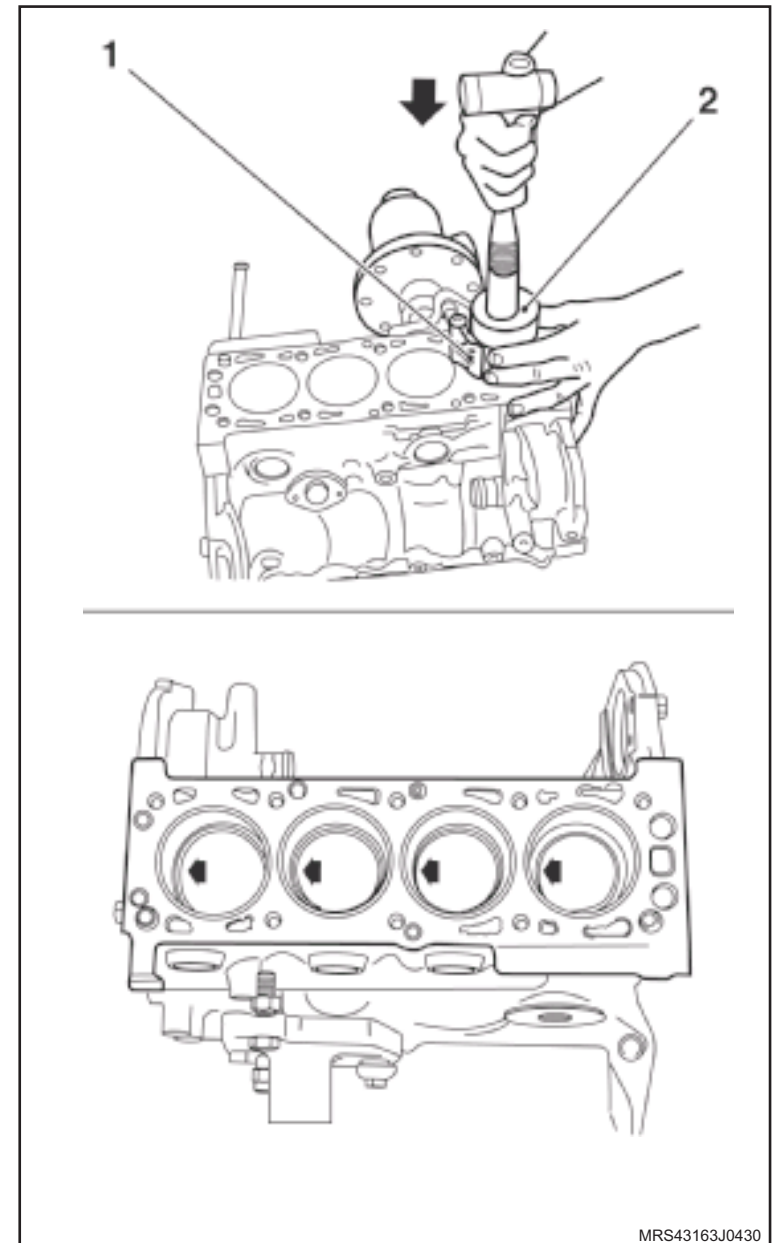


↔ Instale o Conecte

3. Los pistones, de la siguiente manera:
 - a. Lubrique los anillos y los cilindros con aceite de motor.
 - b. Comprima los anillos en los pistones, utilizando un compresor de anillos universal (1).
 - c. Posicione los casquillos superior e inferior en las bielas.
 - d. Lubrique con aceite de motor los casquillos de las bielas y de los molientes del cigüeñal.
 - e. Instale los pistones con las bielas (2), obedeciendo las marcas de orden de montaje hechas en el desmontaje, con el auxilio de un martillo de plástico o de suela, golpeando moderadamente en la cabeza del pistón en el sentido de la flecha.

! Atención

- La flecha estampada en la cabeza del pistón debe apuntar hacia la polea del cigüeñal



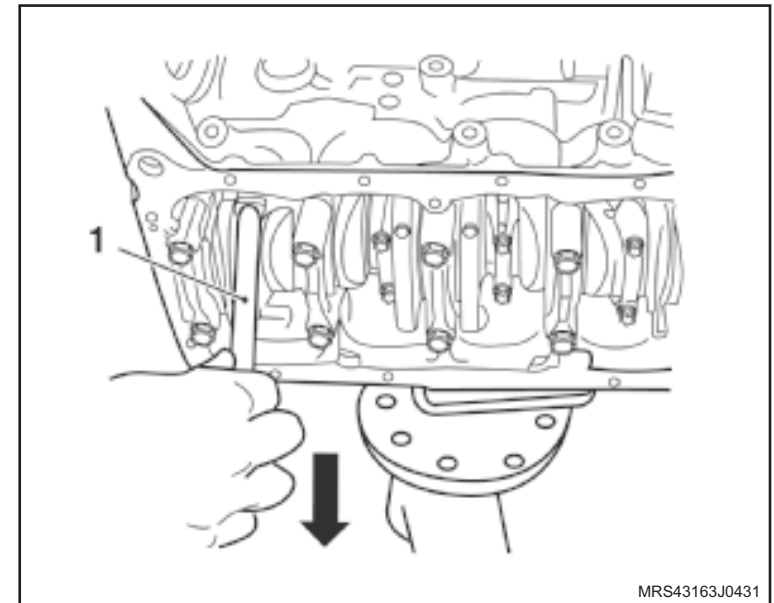
MRS43163J0430

 **Instale o Conecte**

- f. Simultáneamente, guíe el cojinete de la bieta con la Herramienta Especial Guía de Bieta **S-9406189** (1) en el sentido de la flecha hasta que tope en el moliente.

 **Ejecute**

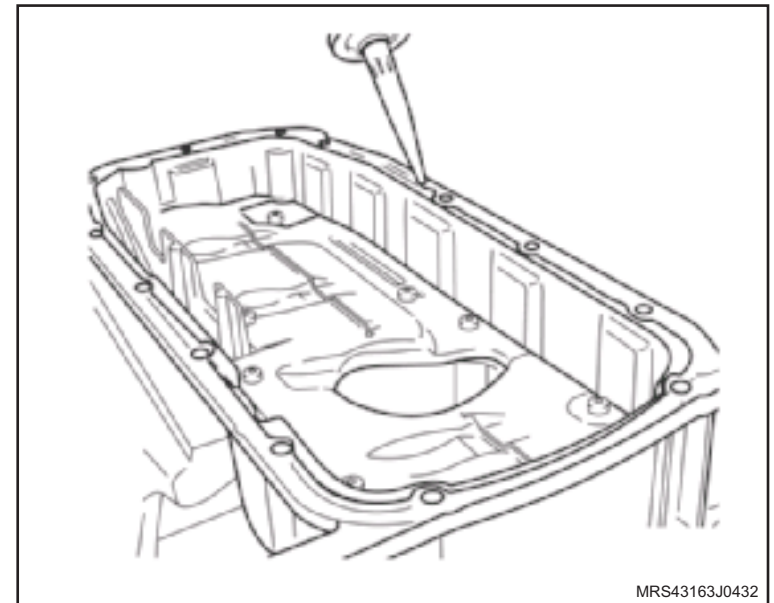
- La colocación del motor, girándolo a 120° en el caballete giratorio.
4. Las tapas de las bielas con el casquillo inferior, observando las marcas de orden de montaje hechas en el desmontaje.
5. Los nuevos tornillos de fijación en las tapas de las bielas sin apretarlos totalmente. Atención - Gire el cigüeñal algunas vueltas para que las bielas se alineen perfectamente.

 **Apriete**

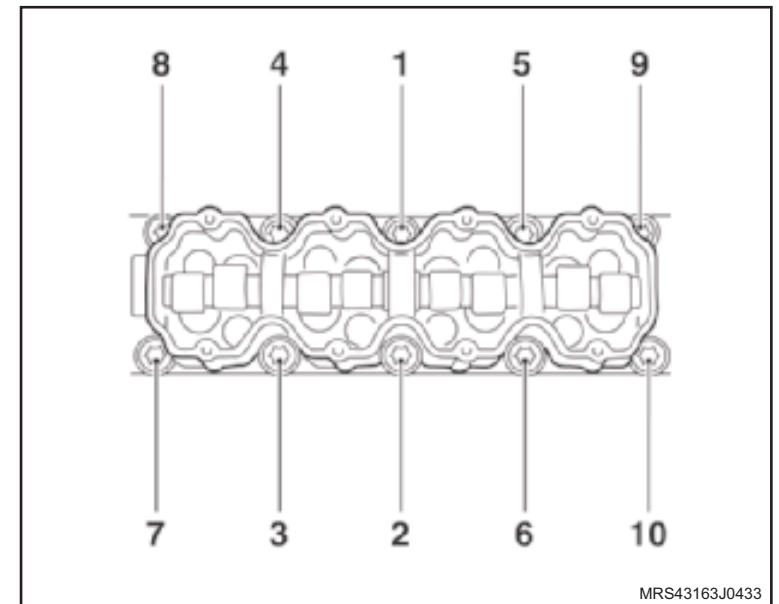
- Los tornillos de fijación de las tapas de las bielas con un par de apriete de 27,5 N.m (20,3 lbf.pie).

 Instale o Conecte

6. El cárter del motor, "Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar";

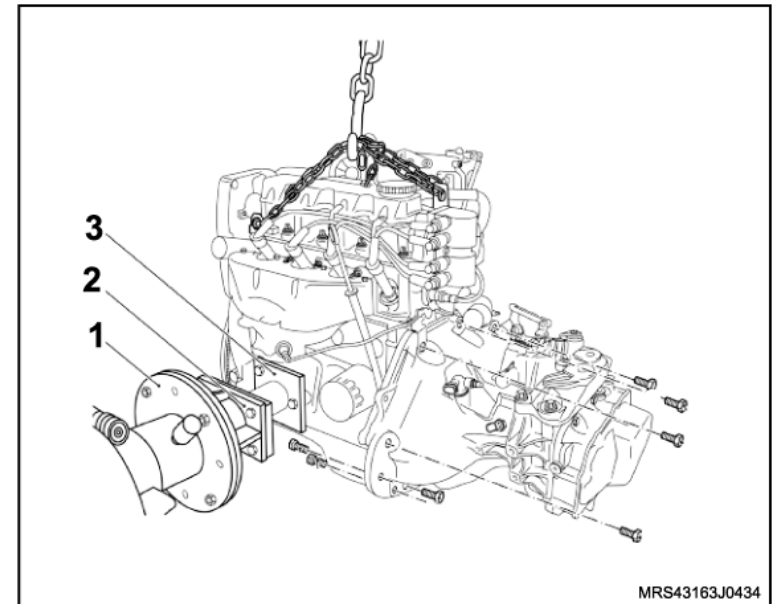


7. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



 **Ejecute**

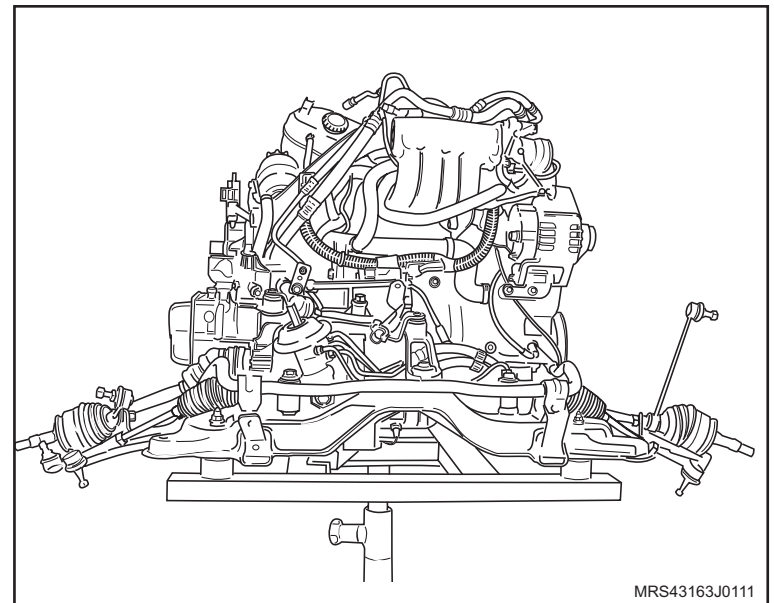
- a. Coloque el motor en el Caballete Giratorio (1), junto con las Herramientas Especiales Dispositivo de fijación del motor **R-0006748** (2) y el Adaptador universal **3-9506289** (3);
- b. El acoplamiento de la transmisión (4) en el motor, "Transmisión (Conjunto) - quitar, reinstalar o reemplazar";



- c. La colocación del conjunto en las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, de la Transmisión y del Travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2);

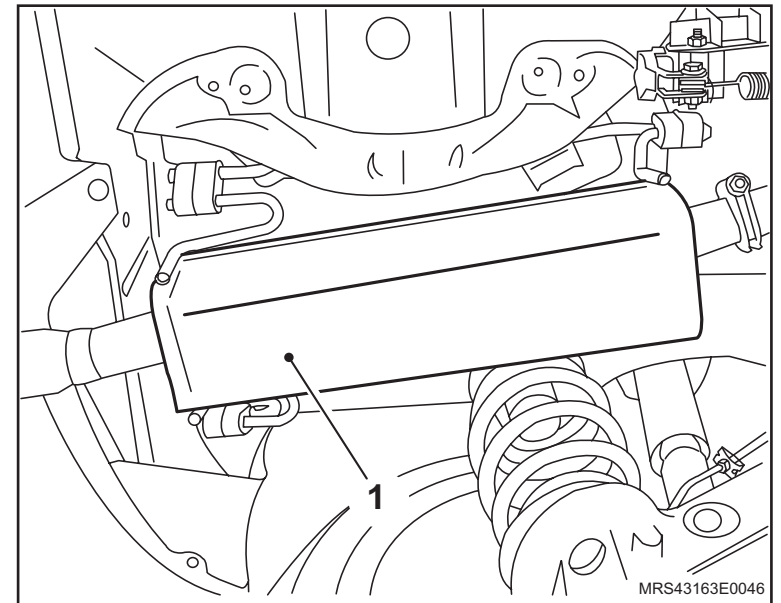
 **Instale o Conecte**

8. El conjunto motor/transmisión," **Motor (C18NE)** - quitar, reinstalar o reemplazar";

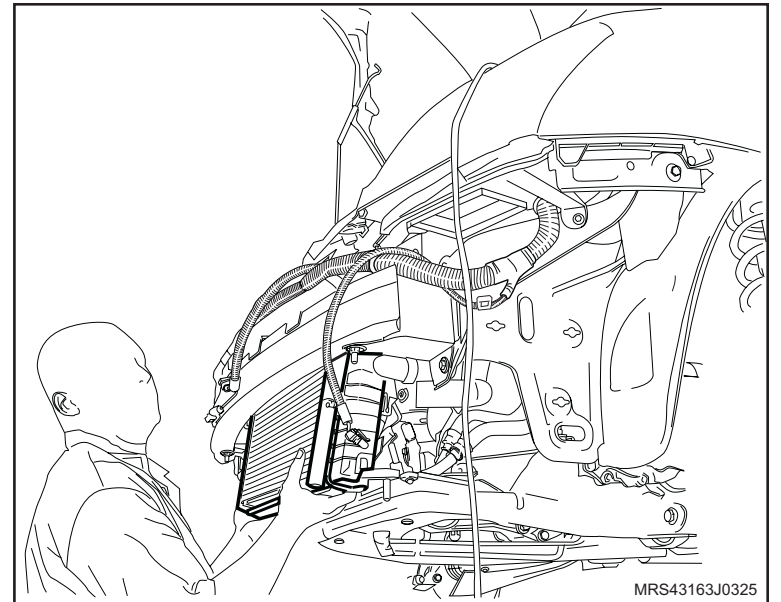


 **Instale o Conecte**

9. El conjunto tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
10. El silenciador trasero (1), apretando el tornillo de su abrazadera con un par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie);



11. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "[Radiador - quitar, instalar o reemplazar](#)";

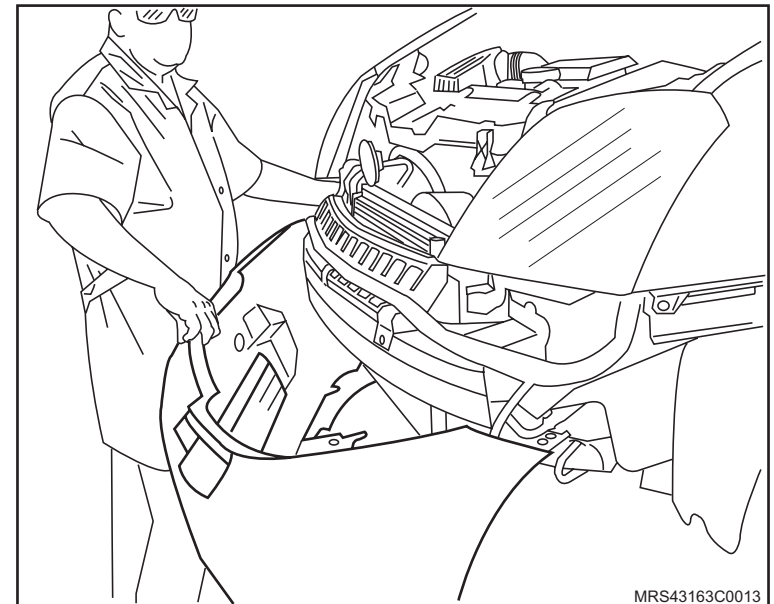


 **Instale o Conecte**

12. La tapa del parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
13. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con 110 N.m(81 lbf.pie);

 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del líquido refrigerante;
- b. El abastecimiento del aceite del motor hasta el nivel indicado;
- c. La recarga del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- d. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech-2.



Equipamientos necesarios

Torquimetro

Micrómetro

"Plasticage"

Calibrador de cuadrante

Base magnética

Tech 2

Montacargas

Herramientas Especiales

- J-810300 Herramienta para Trabrar el Cubo para Remoción de la Tuerca del Palier
- J-810902 Extractor del Extremo de la Dirección
- J-9703392 Gato Hidráulico
- M-780668 Soporte para Motores
- S-0203899 Soporte de Remoción / Instalación del Bastidor del Motor / Transmisión
- S-0206909 Dispositivo para Remoción de la Polea de Sincronización del Cigüeñal
- S-9401234 Dispositivo para Aflojar el Enganche Rápido de la Línea de Combustible
- S-9406182 Dispositivo para Trabrar el Volante del Motor
- S-9407183 Dispositivo para Centrar el Disco de Embrague
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Herramientas Especiales

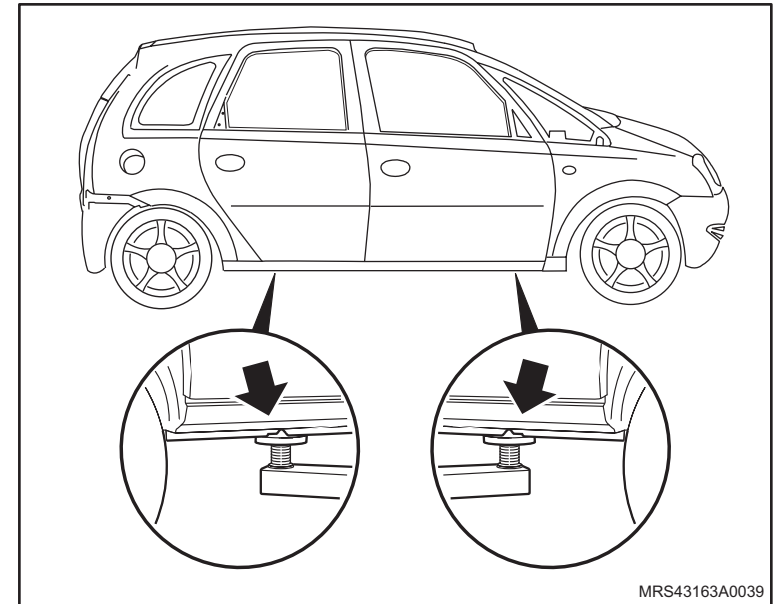
- R-0006753 Extractor de los Retenes del Cojinete Trasero y Delantero del Cigüeñal
- 7-0006832 Conjunto Instalador del Retén Delantero del Cigüeñal
- S-0206914/1 Extractor/Colocador y Guía del Bulón del Pistón
- S-9406189 Guía de la Biela
- 3-9506289 Adaptador Universal



Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La posición de las zapatas y brazos del montacargas debajo del vehículo.

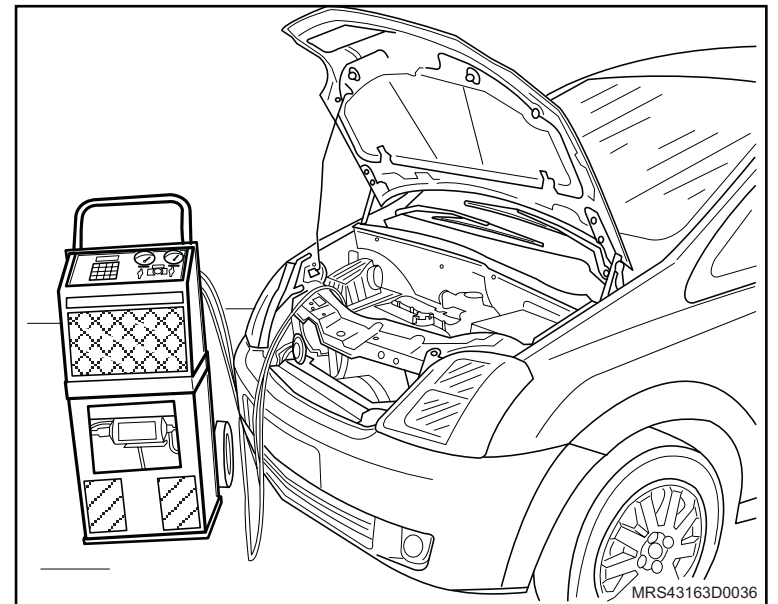
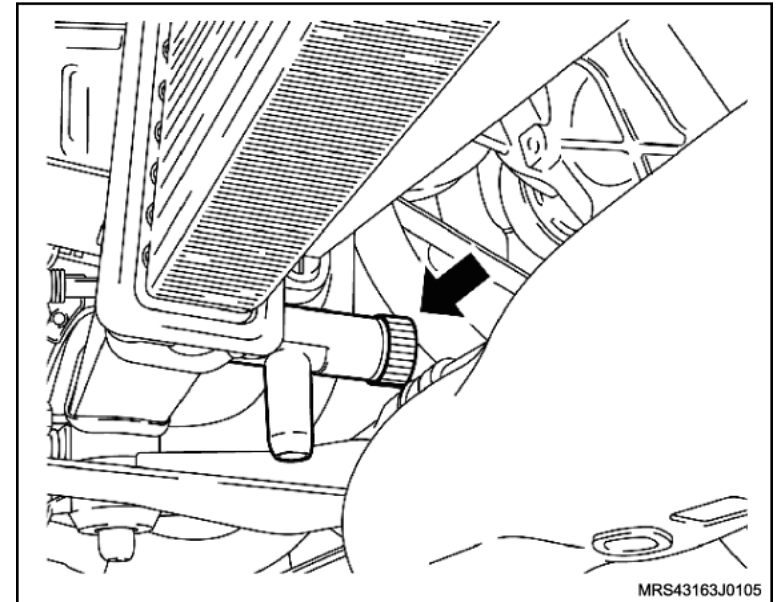


Atención

- Las presillas, abrazaderas y abrazaderas plásticas de fijación de mazos de conductores eléctricos, mangueras y tuberías que se quitaron, deben instalarse nuevamente en la misma posición a la hora del montaje;
- Tornillos y tuercas autotrabantes siempre que se aflojen o se quiten deben reemplazarse obligatoriamente.

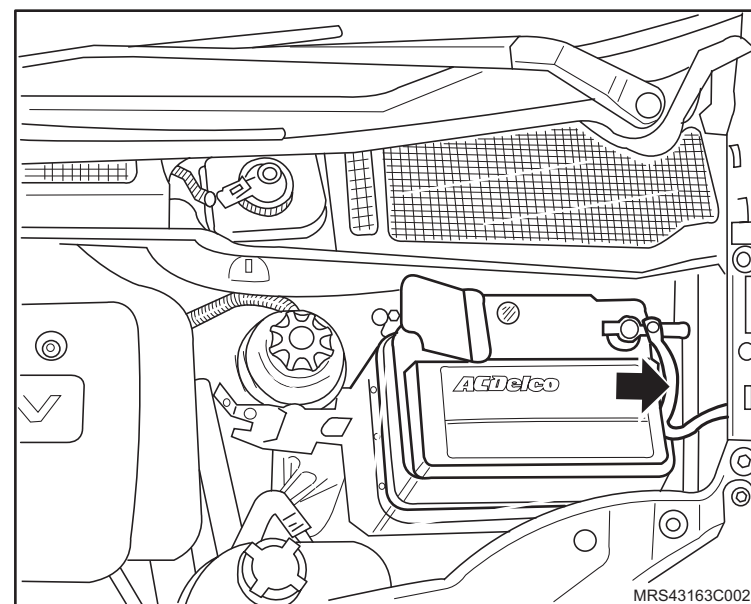
 Ejecute

- e. El drenaje del aceite del motor;
- f. El drenaje del líquido de enfriamiento;
- g. La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".
- h. La captación del gas del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";;

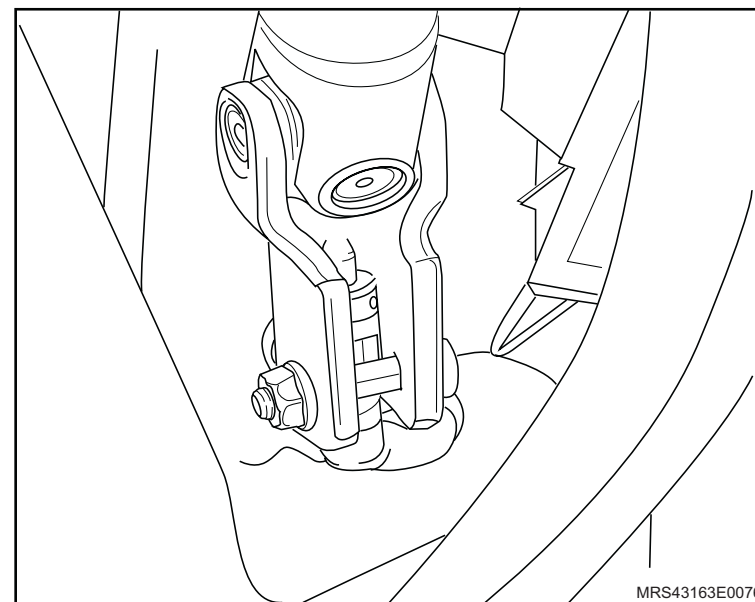


↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

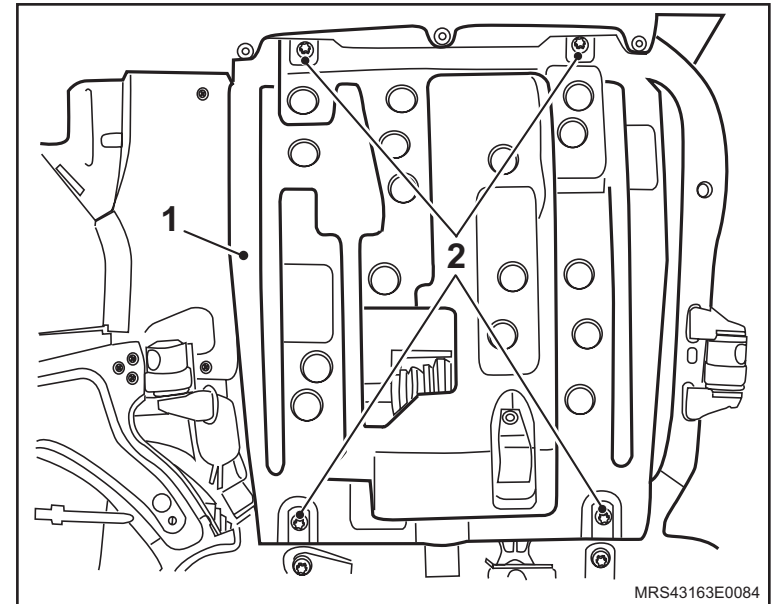


2. El extremo inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";

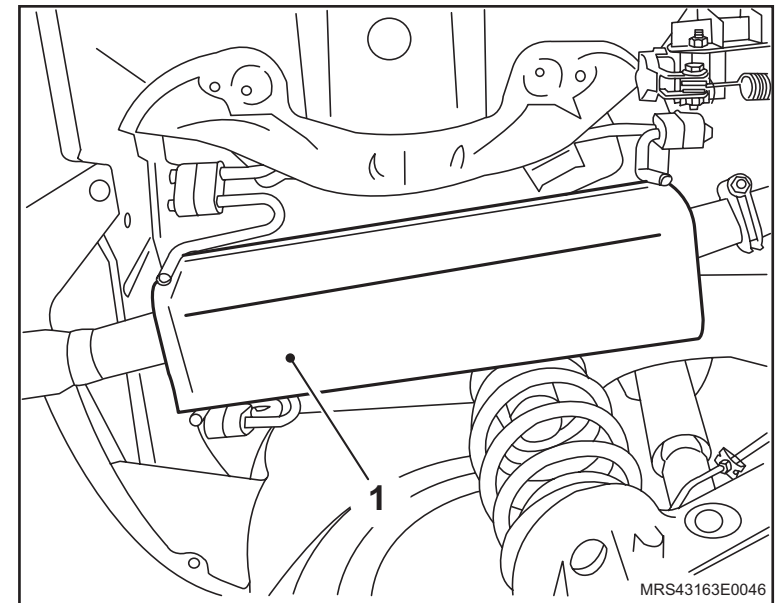


↔ Quite o Desconecte

3. La placa protectora del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación;
4. Las ruedas delanteras;

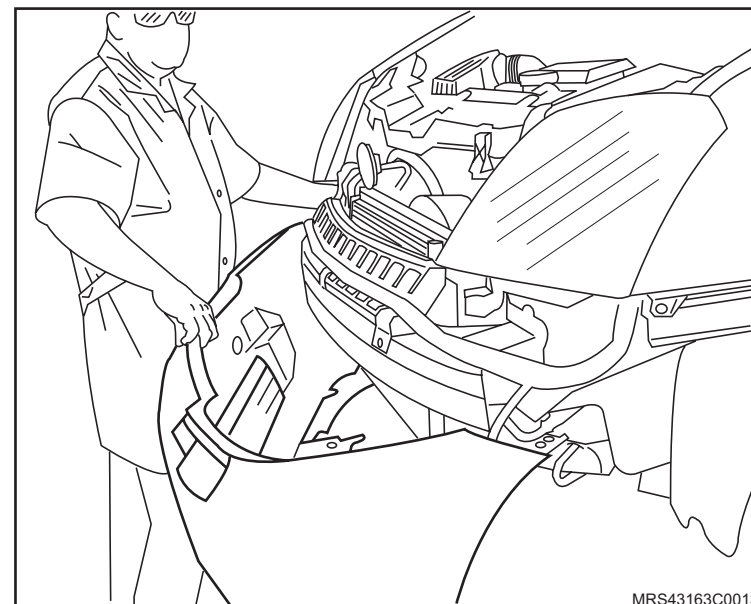


5. El silenciador trasero;
6. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

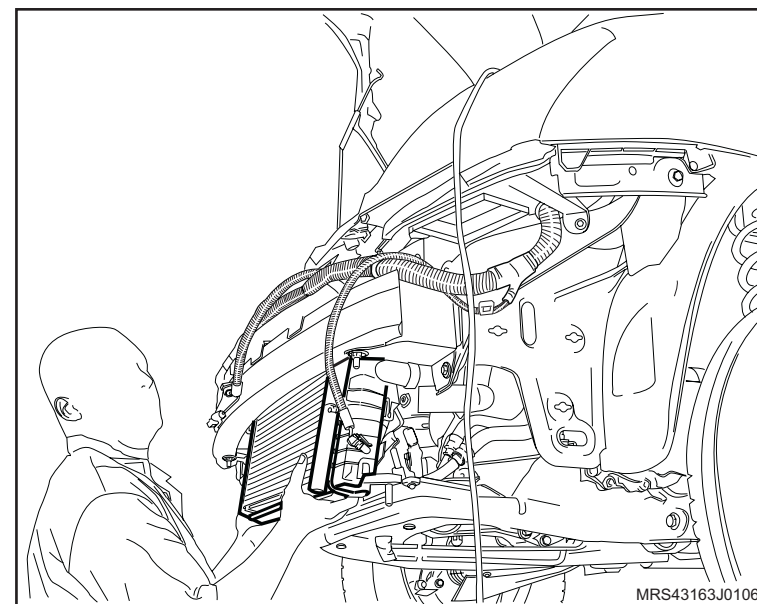


↔ Quite o Desconecte

7. La cubierta del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

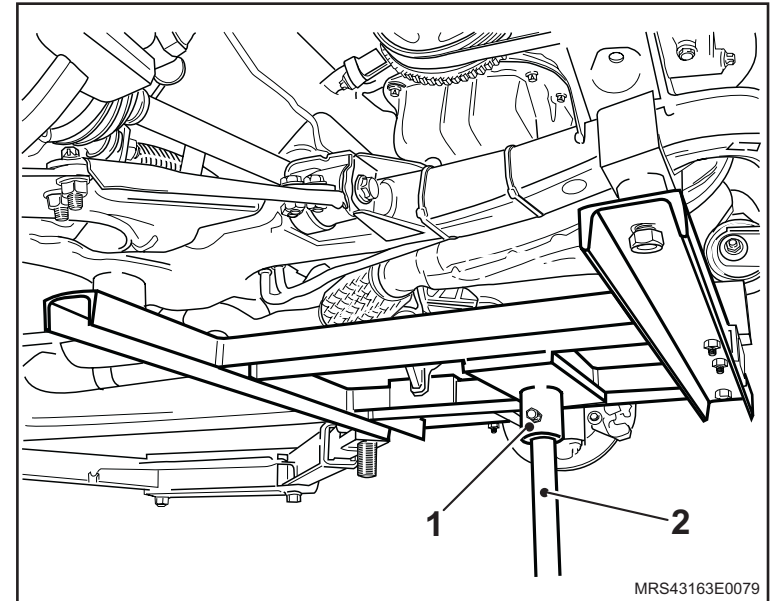


8. El conjunto radiador / condensador / ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



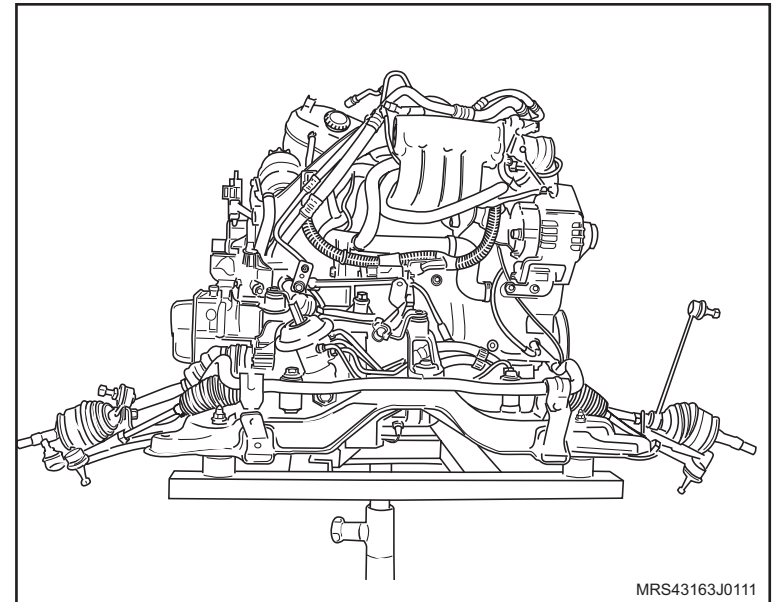
 **Ejecute**

- La posición de las herramientas especiales Dispositivo para remoción e instalación del motor, transmisión y travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2).



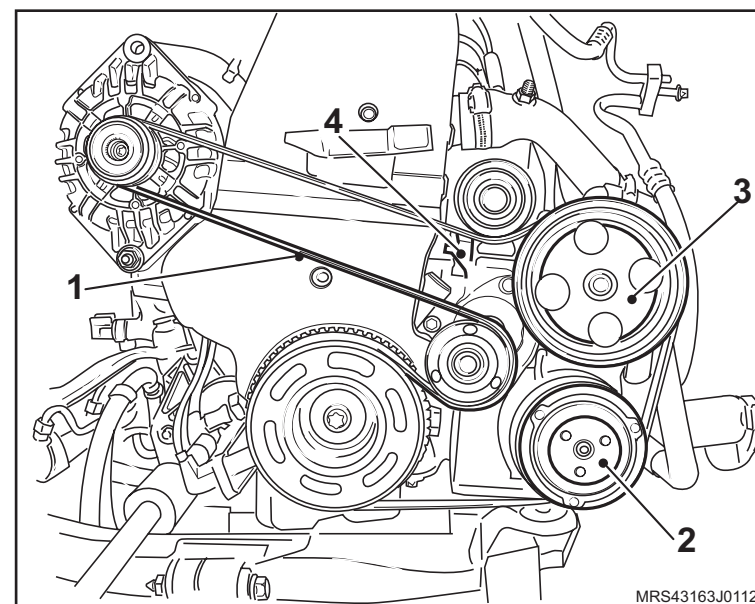
 **Quite o Desconecte**

9. El conjunto motor / transmisión, “Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar”;

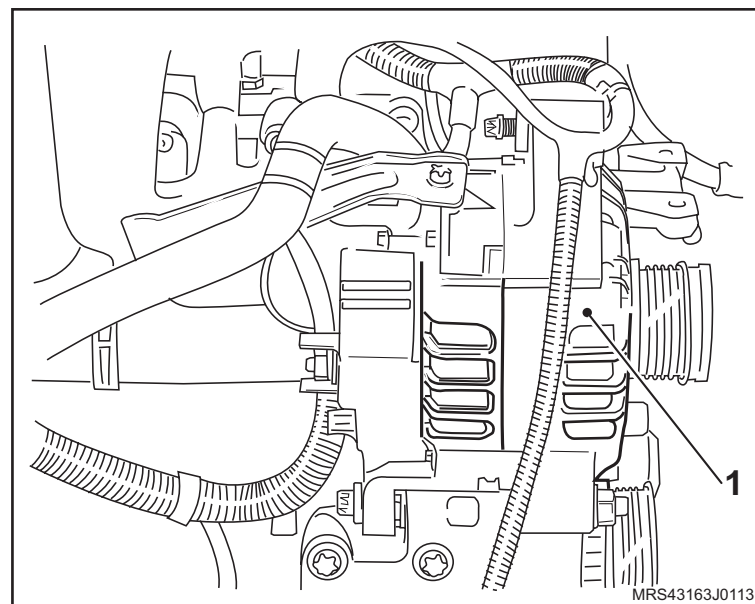


↔ Quite o Desconecte

- 10. La correa de mando de agregados, "Correa de mando de agregados - quitar, instalar o reemplazar";
- 11. El compresor (2) del sistema de refrigeración;
- 12. La bomba (3) del sistema hidráulico de la dirección;
- 13. El soporte (4) de la bomba del sistema hidráulico de la dirección;

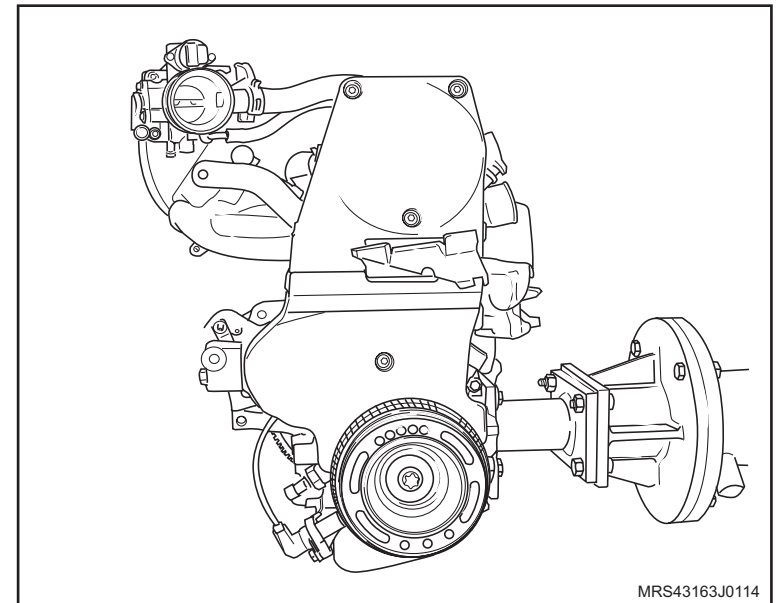


- 14. El alternador, "Alternador - quitar, instalar o reemplazar";

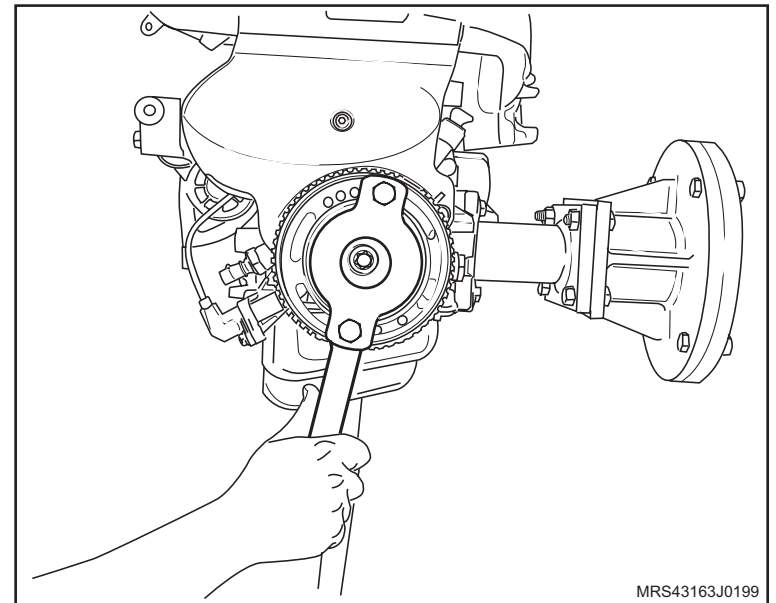


 **Ejecute**


- La remoción del motor del conjunto y la respectiva instalación del motor de la herramienta especial Soporte para motores **M-780668**.

 **Quite o Desconecte**

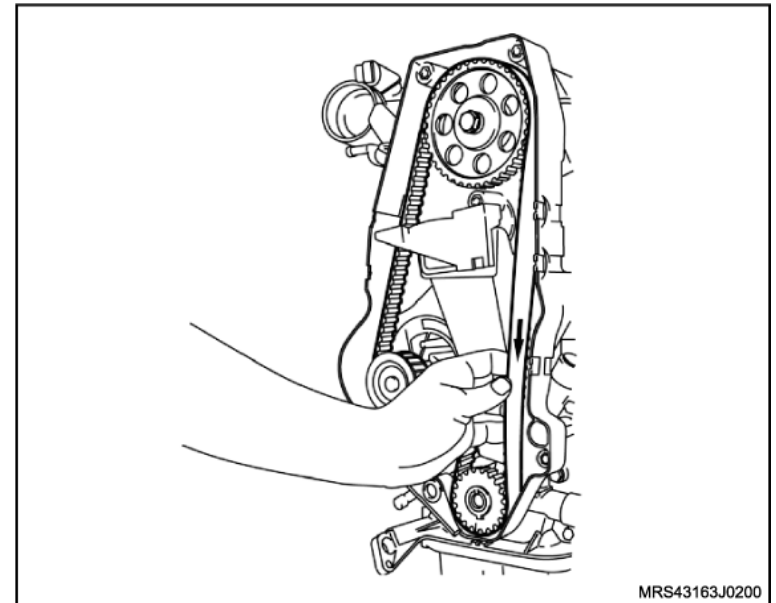
15. La polea de sincronización del cigüeñal, con ayuda de la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción de la Polea de Sincronización del Cigüeñal **S-0206909** (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";
16. La cubierta exterior superior de la correa de sincronización;
17. La cubierta exterior inferior de la correa de sincronización;



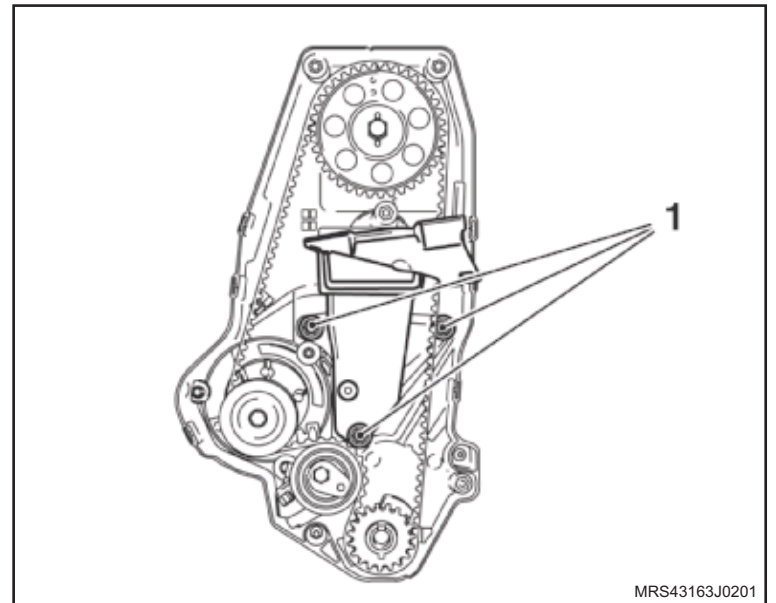
 Quite o Desconecte

 **Atención**

– Haga una marca con tinta (flecha) en el sentido de giro de la correa de sincronización (si fuese reutilizarla), para que sea instalada en el mismo sentido de giro.

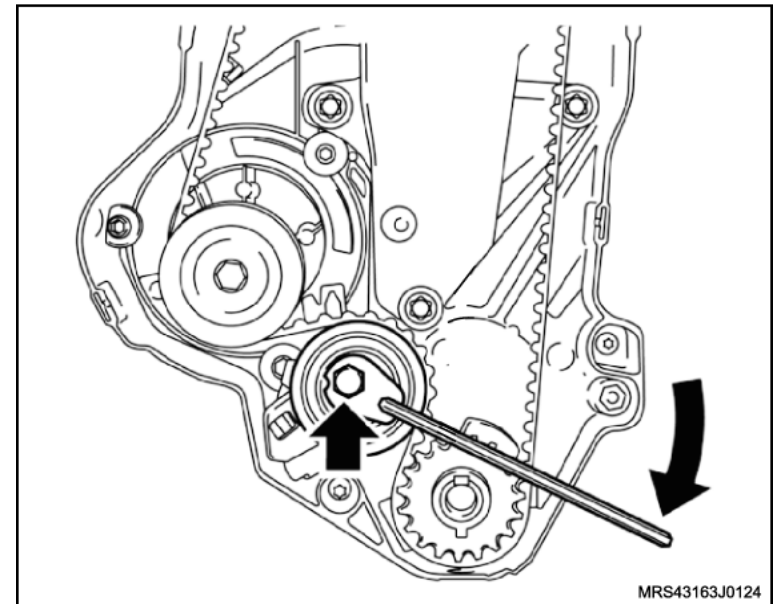


18. El soporte del cojín del bloque del motor quitando los tornillos de fijación;

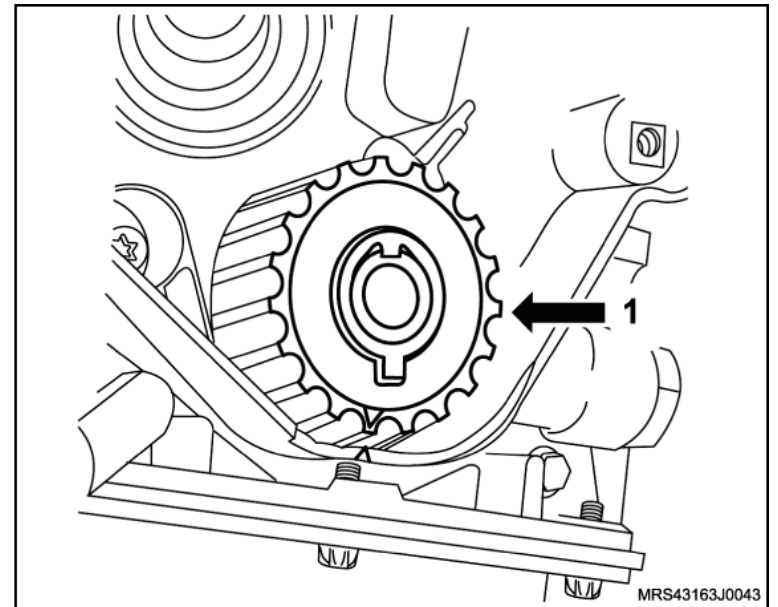


↔ Quite o Desconecte

19. La correa de sincronización, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

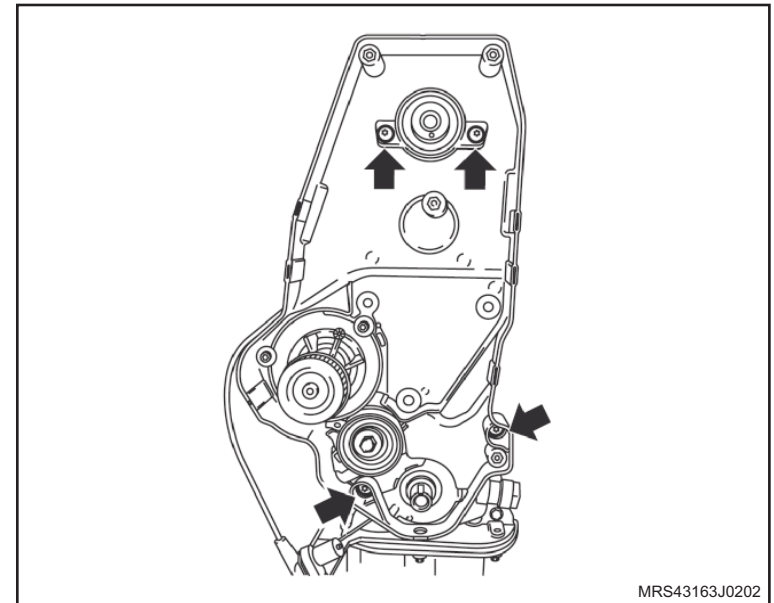


20. El engranaje de distribución del cigüeñal, manualmente;



↔ Quite o Desconecte

21. La cubierta interior de la correa de sincronización, aflojando los respectivos tornillos (flecha) de fijación;

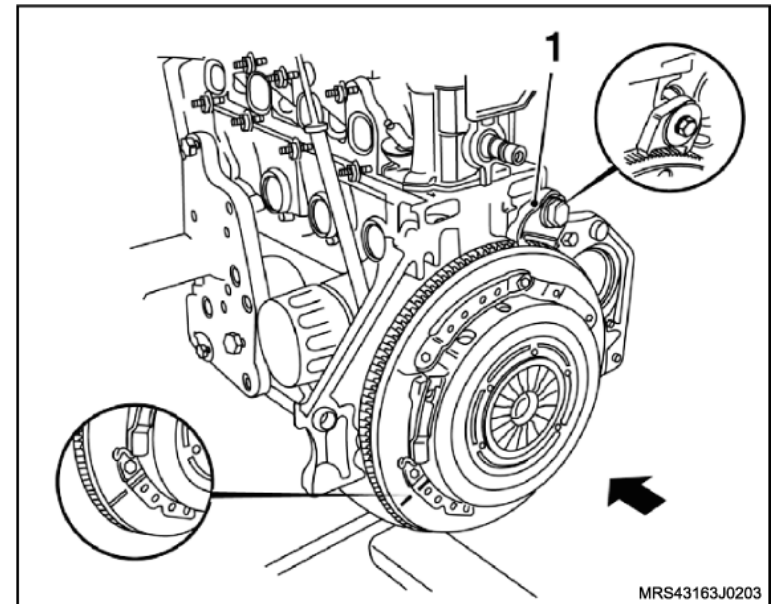


22. El plato y el disco de embrague, con ayuda de la herramienta especial Dispositivo para trabar el volante del motor **S-9406182** (1);

! Atención

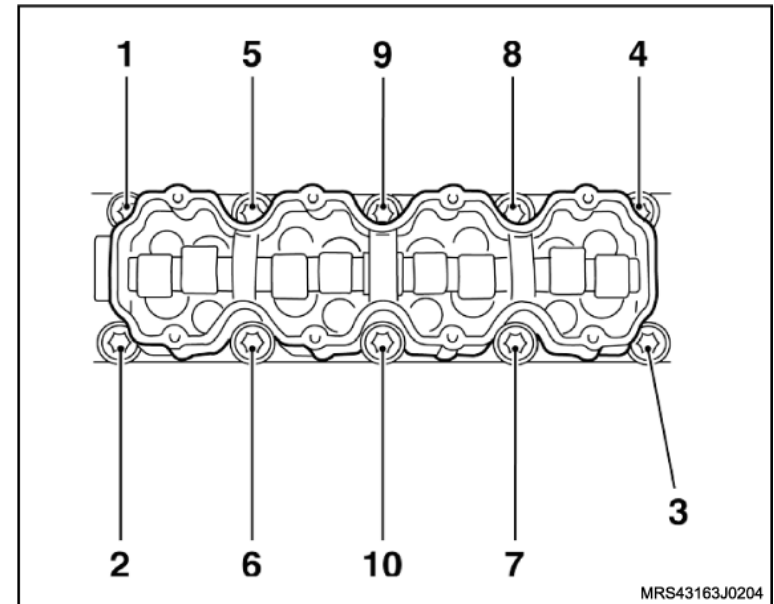
– Haga una marca (ver detalle) de referencia en el plato y en el volante para que en el montaje de las mismas piezas, el plato quede en la misma posición.

23. El volante del motor, "**Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar**";



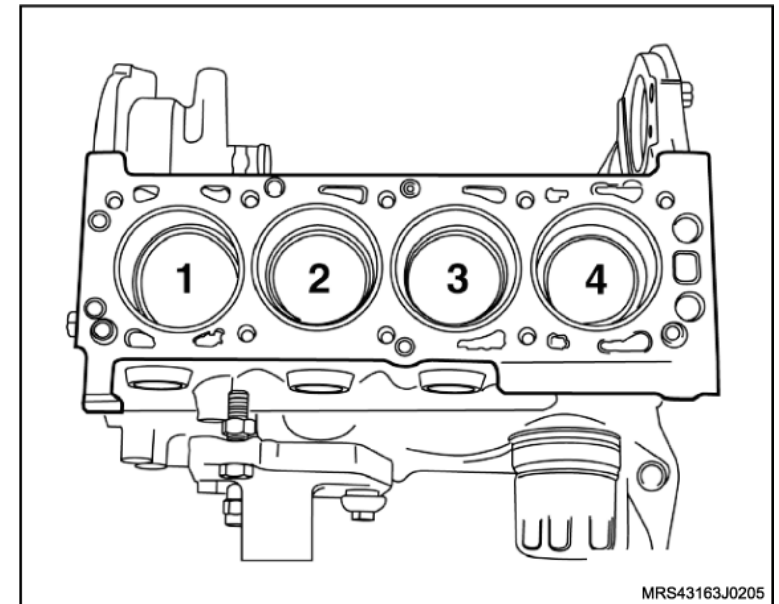
↔ Quite o Desconecte

24. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";
25. La culata y la respectiva empaquetadura, aflojando los respectivos tornillos de fijación de acuerdo con la ilustración, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



↻ Ejecute

- a. La identificación de los émbolos para instalarlos correctamente en el montaje.
- b. La remoción de las rebabas y / o depósitos de la parte superior de los cilindros.

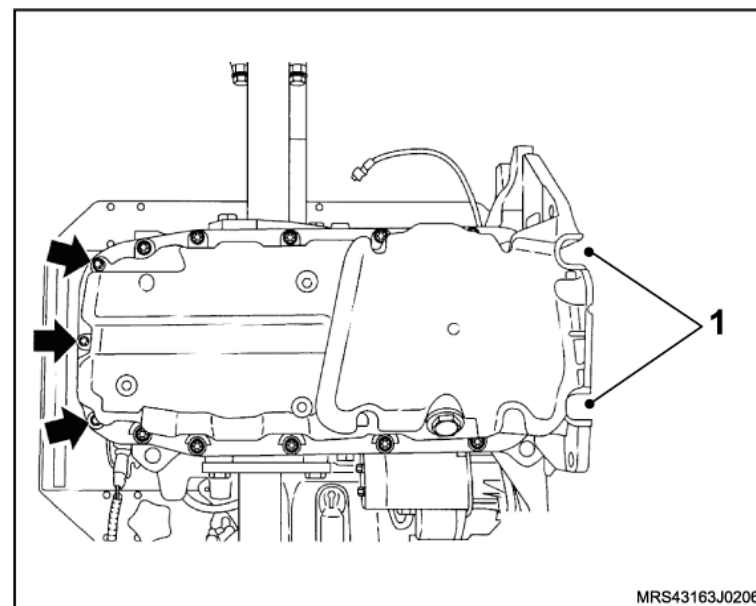


 **Ejecute**

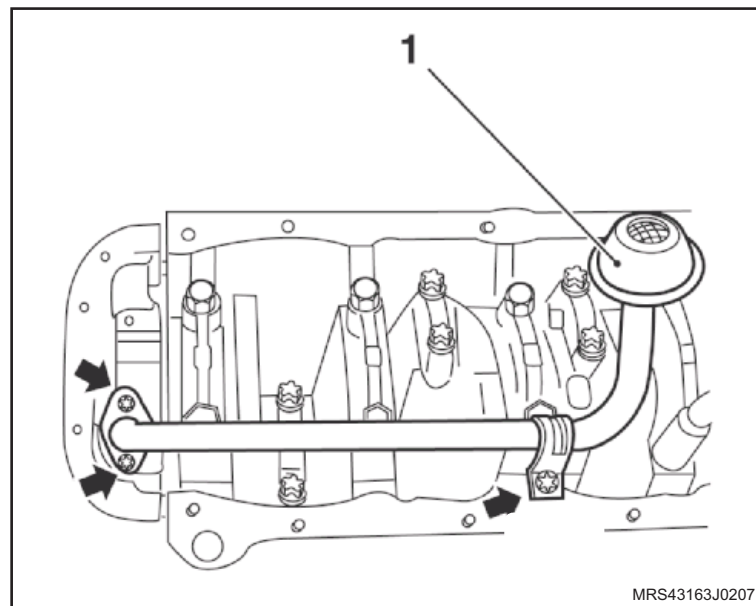
c. La posición del motor para remoción del cárter de aceite, girándolo a 180°.

 **Quite o Desconecte**

26. El cárter de aceite del motor quitando primero las respectivas empaquetaduras y, en seguida, los respectivos tornillos de fijación;



27. El pescador (1) de la bomba de aceite soltando sus tornillos de la fijación;

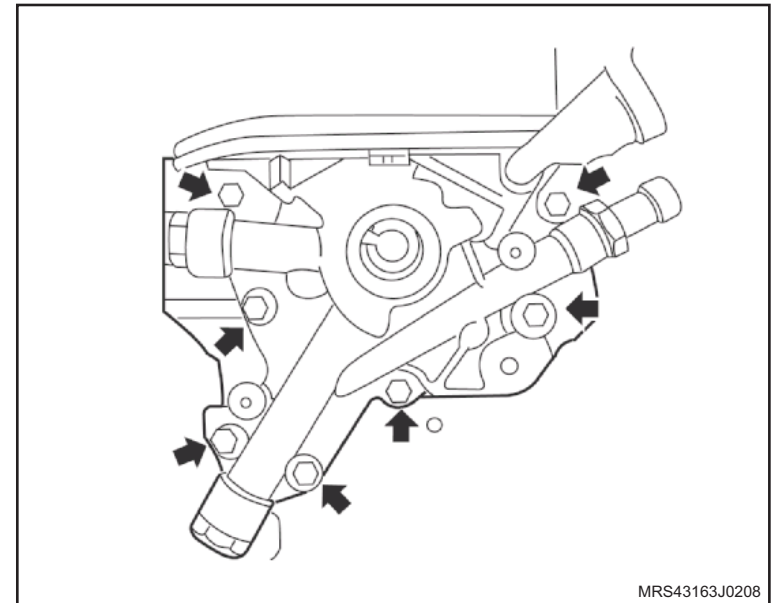


↔ Quite o Desconecte

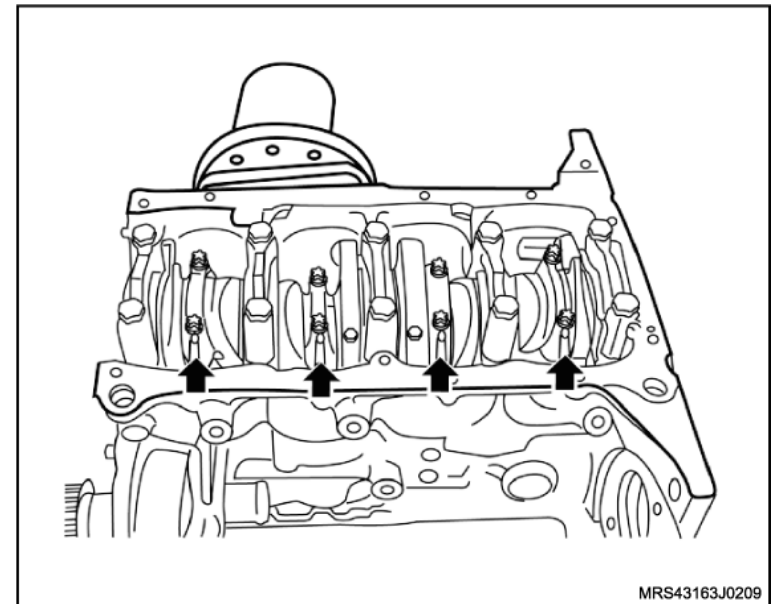
28. La bomba de aceite del motor soltando sus tornillos de la fijación;

! **Atención**

– Haga una marca en las capas de las bielas (flechas), de acuerdo con la marca en los pistones, para identificar los cilindros correspondientes, en caso de que fuesen desarmadas.

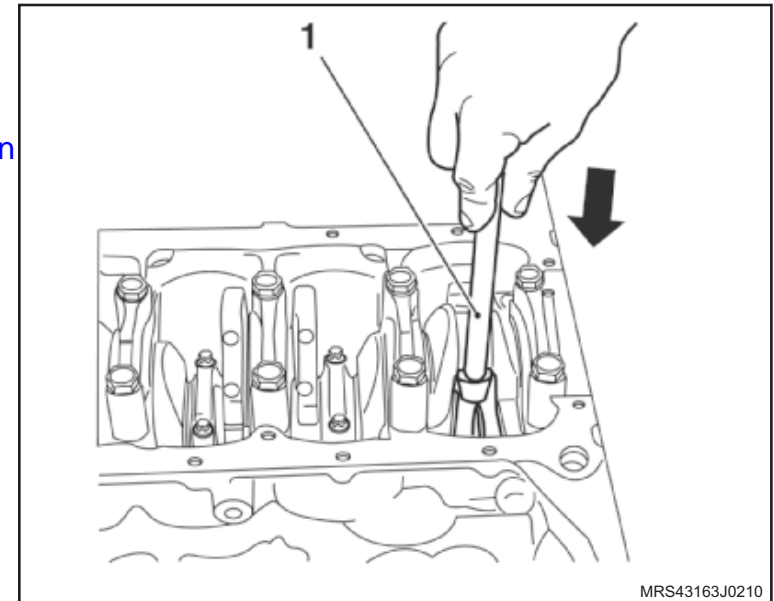


29. Las capas de la biela aflojando los respectivos tornillos de fijación

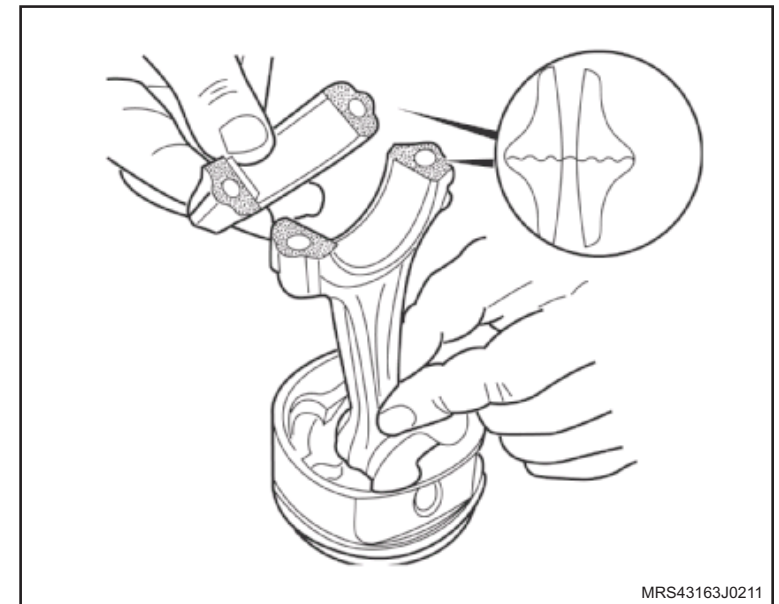


↔ Quite o Desconecte

30. Los pistones con ayuda de la herramienta especial Guía de la Biela S-9406189 (1), sujetándolos por la otra extremidad, "Pistones, anillos y bulón del pistón - quitar, reinstalar o reemplazar;

**! Atención**

- Las capas de la biela han sido sometidas a un proceso de fabricación especial (vea la cara de la capa de la biela). Esta cara presenta un contorno irregular que sirve para garantizar un asentamiento perfecto entre las piezas. Por lo tanto, no mezcle, bajo ninguna hipótesis, las capas de las bielas.
- Inmediatamente después de quitar un conjunto biela / pistón, instale la respectiva capa en la misma posición;

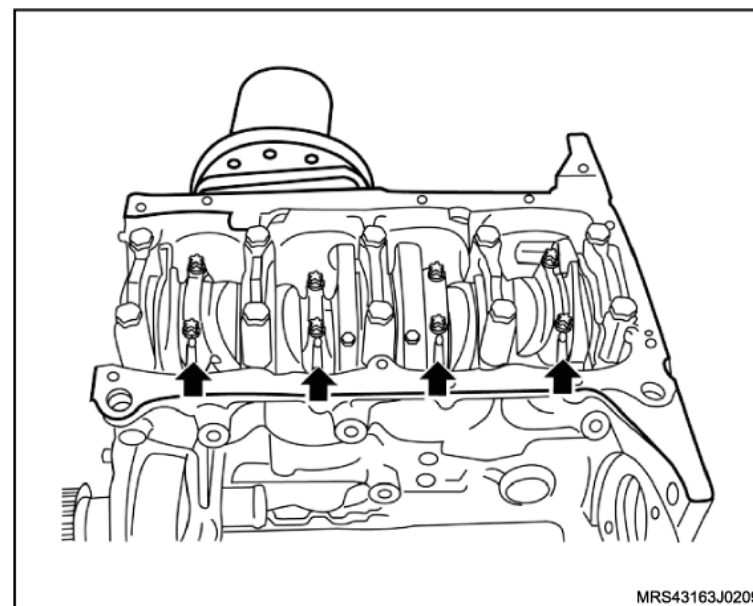


 **Quite o Desconecte**

31. Los tornillos de fijación de los cojinetes;
32. Los cojinetes;
33. El cigüeñal;
34. El filtro de aceite del motor con ayuda de la herramienta especial Extractor del filtro de aceite;
35. El sensor de rotaciones aflojando el respectivo tornillo de fijación;

 **Limpie**

- Todas las piezas quitadas y séquelas con aire comprimido.



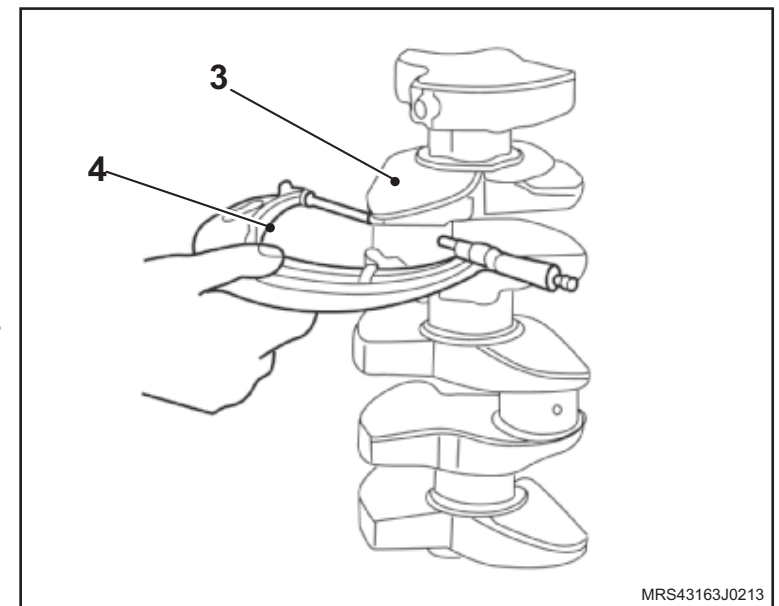
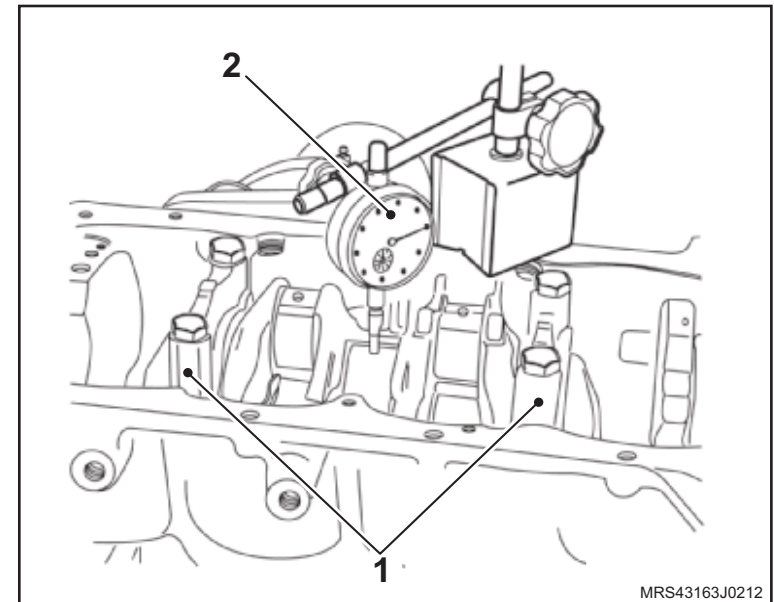
Instalación

Inspeccione

- Los puños del cigüeñal con respecto a grietas, a desgaste o a otras anomalías.

Mida

- El alabeo del cigüeñal, como sigue:
 - a. Apoye el cigüeñal en los cojinetes 1 y 5 en el propio bloque del motor, sujetando los casquillos sólo en estos dos cojinetes;
 - b. Aplique el palpador del calibrador de cuadrante (2) en el cojinete 3 y gire el cigüeñal una vuelta completa. La lectura deberá indicar un alabeo máximo de 0,03 mm; Quite el cigüeñal (3);
- La conicidad y ovalización máximas de los muñones axiales y periféricos como sigue:
 - a. Coloque el micrómetro (4);
 - b. Observe la conicidad máxima de los muñones axiales y periféricos utilizando el micrómetro. La conicidad debe presentar una ovalización máxima de 0,005 mm y una ovalización mínima de 0,004 mm;
- El diámetro de los muñones axiales y periféricos. Verifique en las tablas los casquillos que deben seleccionarse. Si los diámetros no están de acuerdo a los valores especificados en las tablas, el cigüeñal debe reemplazarse o rectificarse;



 Mida

– El juego radial de los casquillos de los cojinetes y bielas con ayuda de un micrómetro y un calibrador súbito, como sigue:

- a. Mida el diámetro de los muñones axiales y periféricos en 2 puntos distintos con ayuda de un micrómetro, como en el ejemplo 1:

Muñones axiales: A 57,962 mm

B 57,964 mm

$$115,926 \text{ mm} / 2 = 57,963 \text{ mm}$$

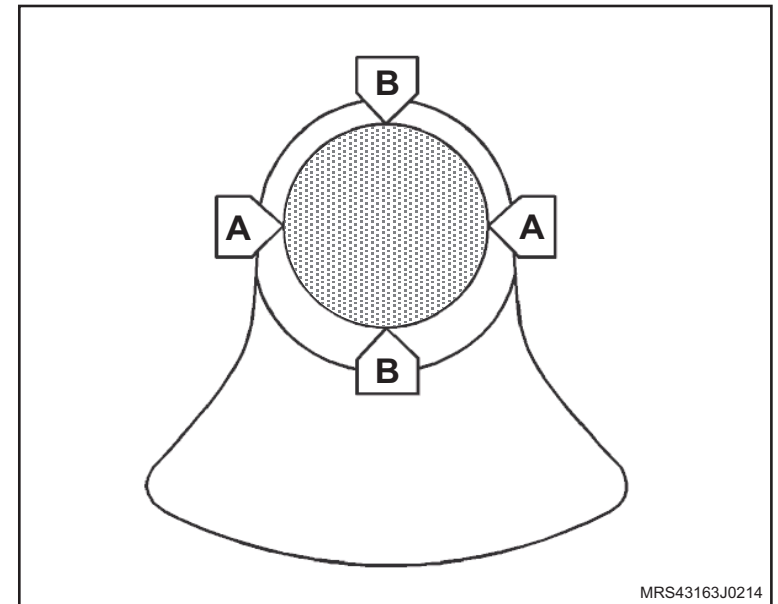
El promedio del diámetro de los muñones es, por lo tanto, de 57,963 mm.

Muñones periféricos: A 42,729 mm

B 42,725 mm

$$85,454 \text{ mm} / 2 = 42,727 \text{ mm}$$

El promedio del diámetro de los muñones periféricos es, por lo tanto, de 42,727 mm.

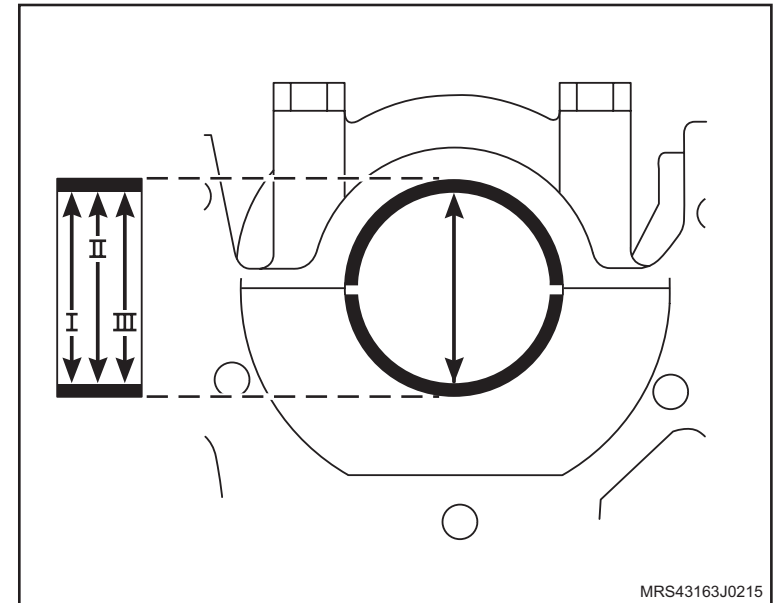


Mida

- c. Instale los casquillos y las capas de los cojinetes y de las bielas, apretando las capas según los valores especificados.
- d. Con la ayuda de un calibrador súbito, mida el diámetro interior de los casquillos de los cojinetes y de las bielas en 3 puntos distintos, como por ejemplo:

El promedio del diámetro del cojinete es, por lo tanto, de 57,979 mm.

$$\begin{array}{r} \text{Cojinetes: A } 57,972 \text{ mm} \\ \quad \quad \quad \text{B } 57,981 \text{ mm} \\ \hline 173,937 \text{ mm} / 3 = 57,979 \text{ mm} \end{array}$$



Limpie

- Todas las piezas, quitando primero todos los selladores con la ayuda de tenazas apropiadas.

Ejecute

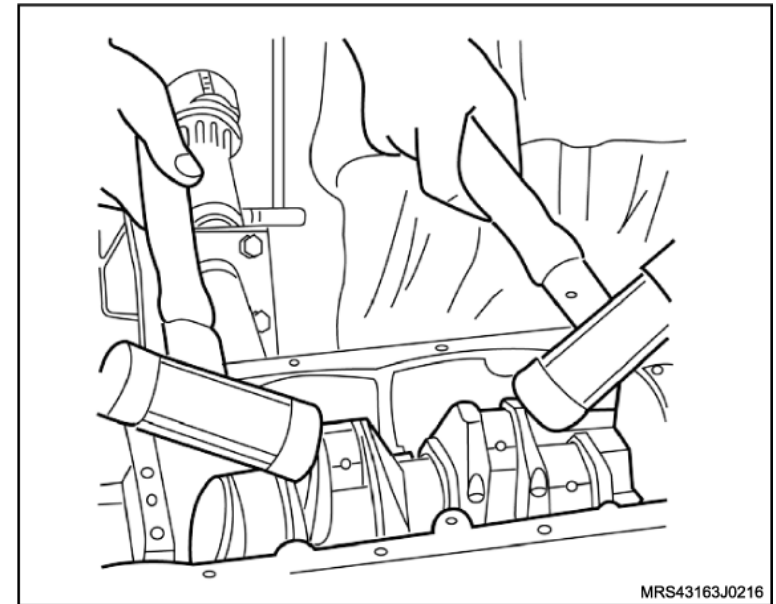
- Quite todas las piezas para secar y limpiar las galerías de aceite del bloque del motor y del cigüeñal.

Información

- En el montaje reemplace obligatoriamente las siguientes piezas: sellos, anillos selladores, empaquetaduras, filtro de aceite, tornillos autotrabantes.

 **Instale o Conecte**

1. El cigüeñal, como sigue:
 - a. Instale los casquillos superiores en el bloque;
 - b. Lubrique los muñones y los casquillos superior e inferior del cigüeñal, con aceite de motor.
 - c. Instale el cigüeñal;
 - d. Instale las capas de los cojinetes con los casquillos inferiores;
 - e. Los nuevos tornillos de fijación de las capas de los cojinetes, sin apretarlos completamente;

 **Ejecute**

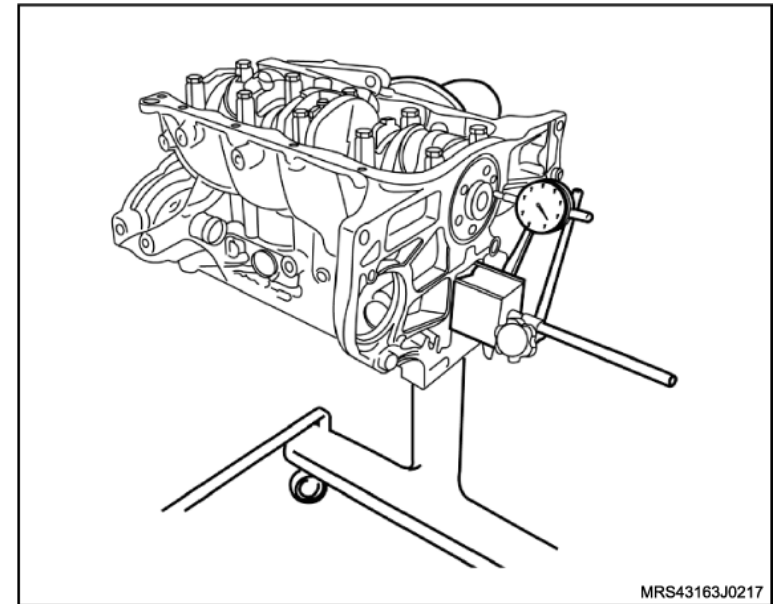
- El asentamiento del cigüeñal con la ayuda de un martillo de plástico, golpeándolo ligeramente en el árbol, en los dos sentidos para asentar, especialmente, la cara posterior del cojinete.

 **Apriete**

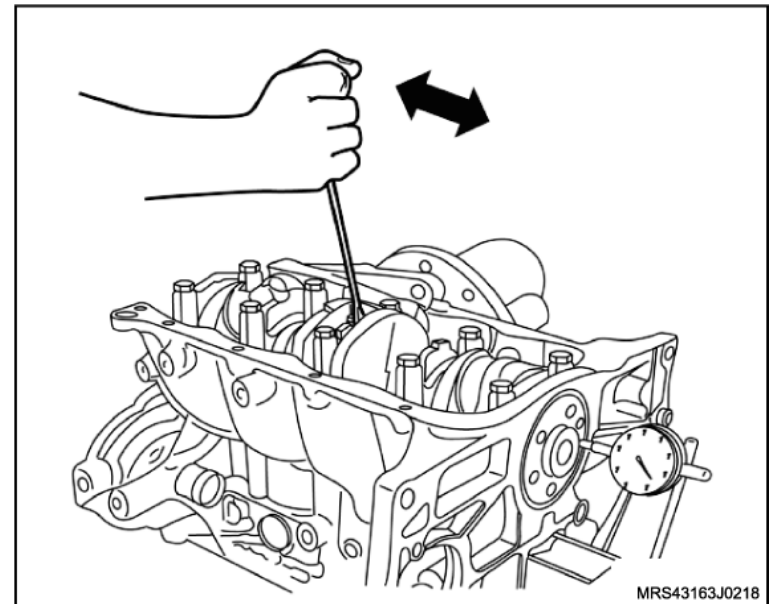
- Los tornillos de las capas de los cojinetes al par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie) + 45° + 15°.

 **Mida**

- La holgura axial del cigüeñal de la siguiente manera:
 - a. Instale una base magnética con un reloj comparador en el bloque del motor, en el área donde se instala el volante del motor;
 - b. Aplique una presión inicial de 2 mm en el reloj comparador;
 - c. Desplace el cigüeñal hacia adelante y hacia atrás utilizando un alicates adecuado;
 - d. Haga la lectura indicada por el reloj comparador. La holgura especificada debe ser de 0,10 mm a 0,20 mm;
 - e. Gire el cigüeñal dos veces y vuelva a medir;

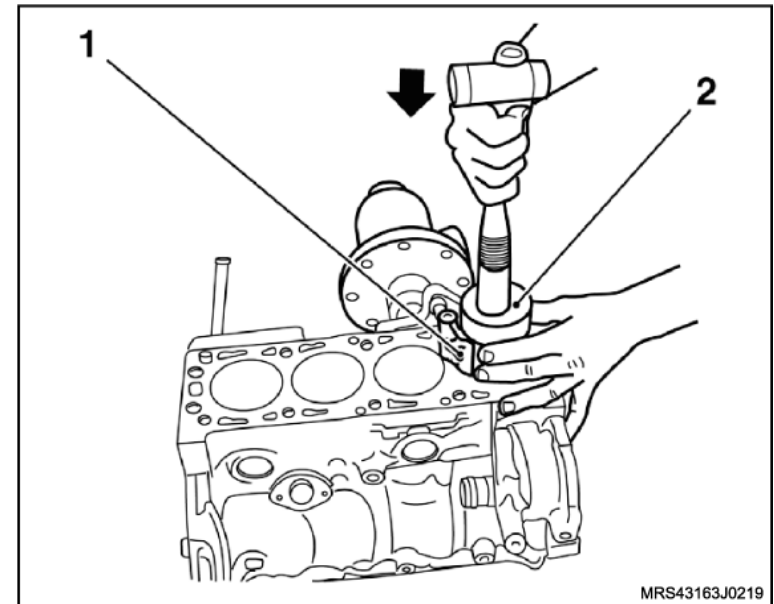
 **Atención**

- En caso de que el valor encontrado sea superior o inferior a lo especificado, vuelva a medir y, si es necesario, reemplace los casquillos de los cojinetes del cigüeñal.

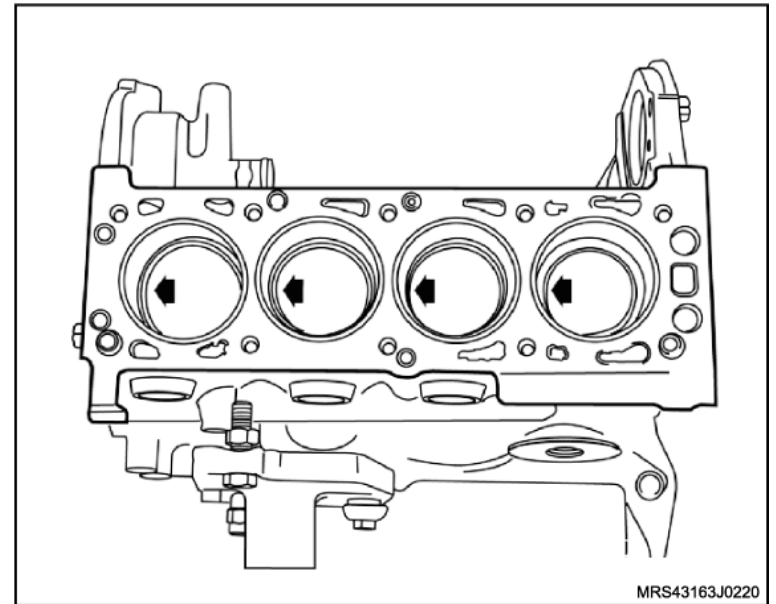


 **Instale o Conecte**

2. Los pistones (1) utilizando el compresor de anillos (2) y el mango de un martillo, "Pistones del Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar".
3. Las capas de biela con nuevos tornillos, apretándolos con el par de apriete de 25 N.m + 30° (18,4 lbf.pie + 30°) para tornillos de 40 mm de rosca y con un par de apriete de 28 N.m (20,6 lbf.pie) para tornillos con 15 mm de rosca;

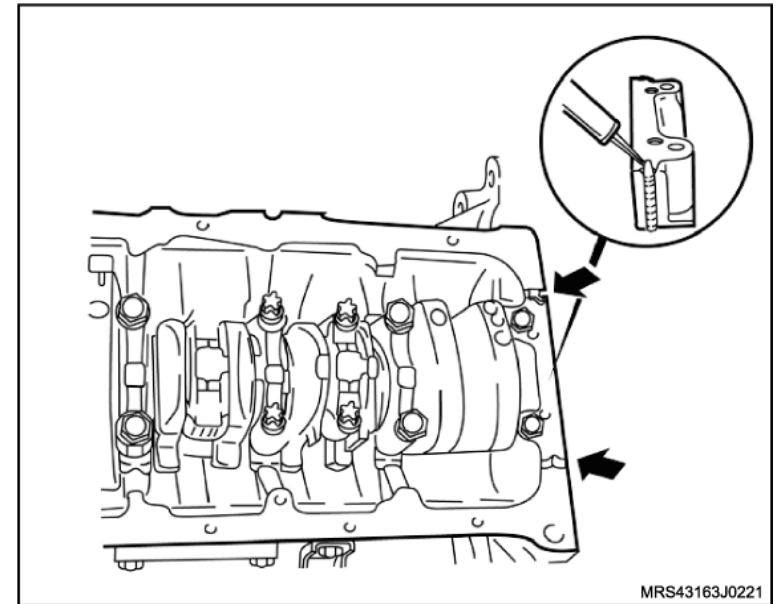
 **Información**

- Los pistones deben tener sus flechas de indicación (estampadas en su cabeza) vueltas hacia la polea del cigüeñal.
- Antes de comenzar el montaje de las capas de biela, lubrique el interior de los casquillos de la biela.



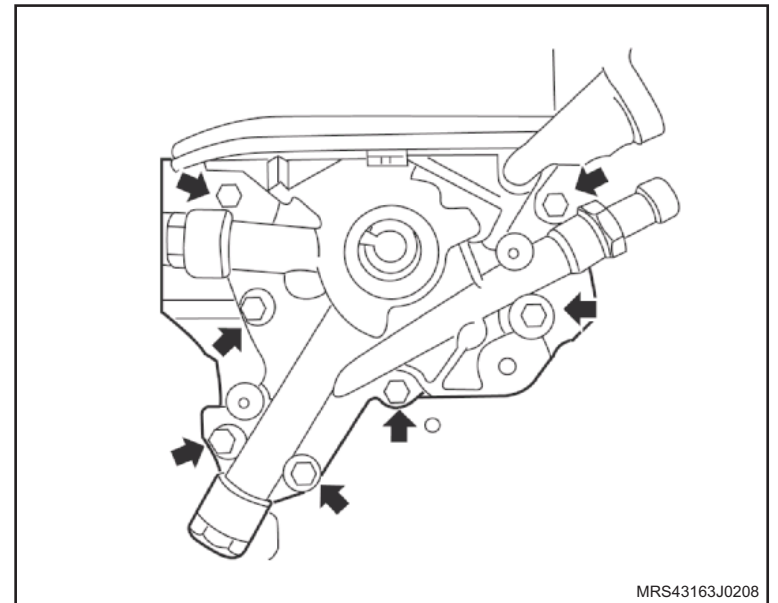
 **Ejecute**

- Llene los conductos laterales (1 y 2) de la capa del cojinete posterior con compuesto sellador;



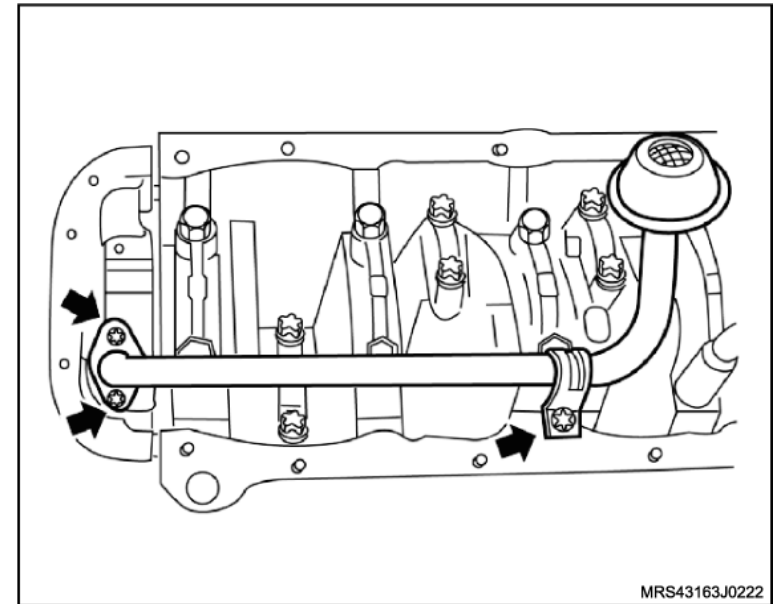
 **Instale o Conecte**

4. La bomba de aceite del motor con nueva empaquetadura, apretando los respectivos tornillos al par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

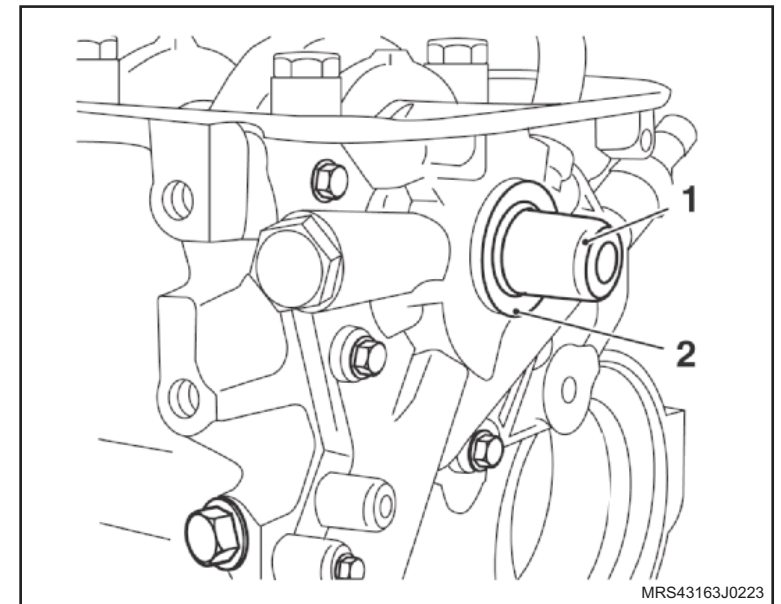


 Instale o Conecte

5. La malla de la bomba de aceite apretando los respectivos tornillos de fijación al par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);



6. El sellador de aceite delantero del cigüeñal, con ayuda de la herramienta especial Conjunto instalador del sellador delantero del cigüeñal **S-9406185** (2) y el tornillo de fijación del engranaje del cigüeñal;

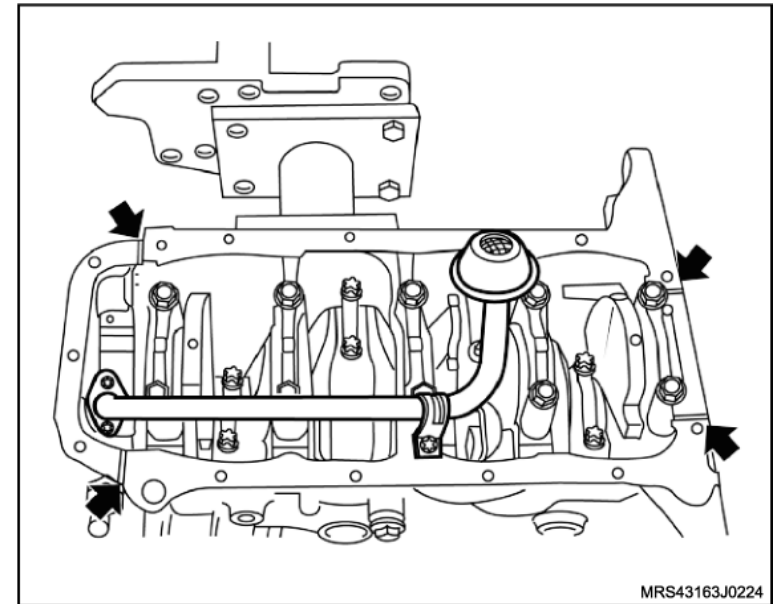


**Aplique**

- Una película delgada de compuesto sellador en la unión de la carcasa de la bomba de aceite y del cojinete trasero del cigüeñal, con el bloque del motor (flechas);

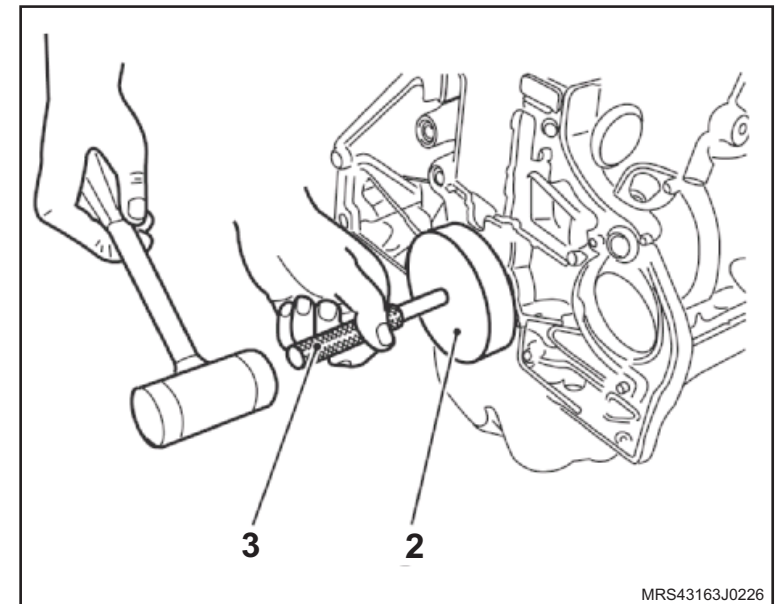
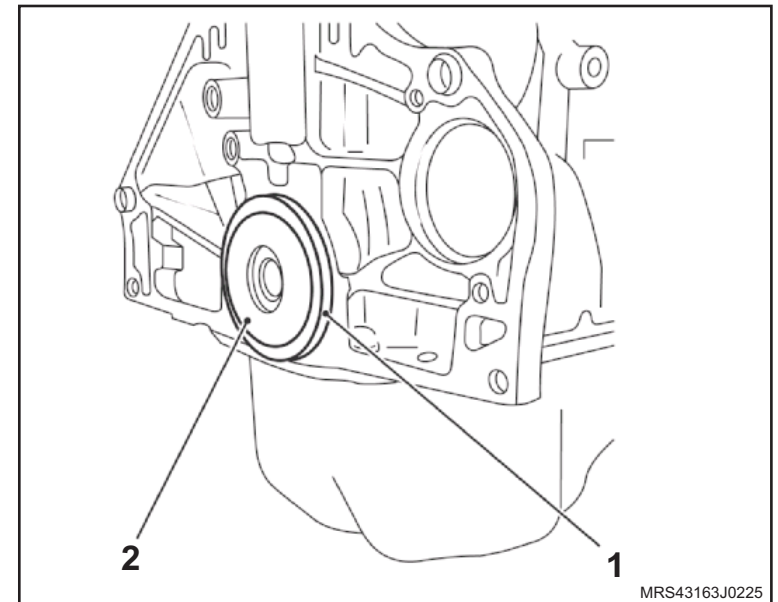
**Instale o Conecte**

7. El cárter de aceite del motor con la nueva empaquetadura, apretando los respectivos tornillos de fijación al par de apriete de 12 N.m (8,8 lbf.pie), "[Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



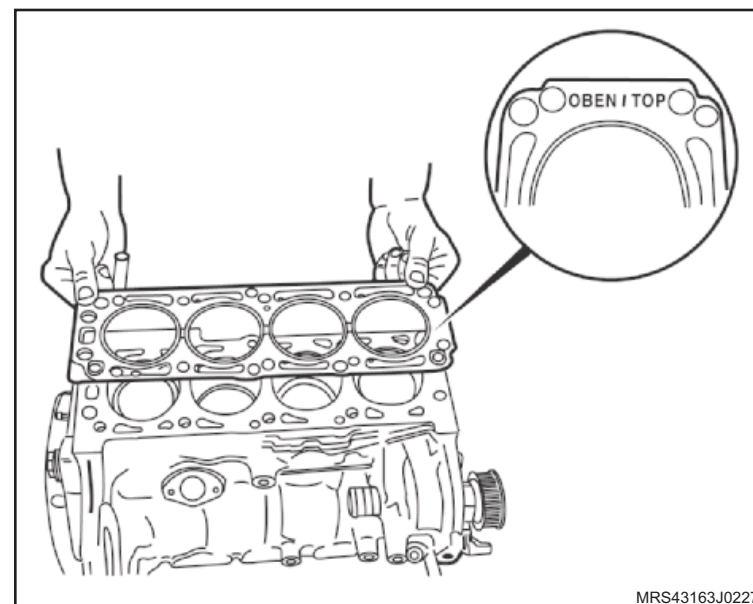
 **Instale o Conecte**

8. El sellador de aceite trasero del cigüeñal, con ayuda de la herramienta especial conjunto Instalador del Sellador Trasero del Cigüeñal **S-9406186** (2) y el cable universal para extractores e instaladores **M-840911-A** (3);

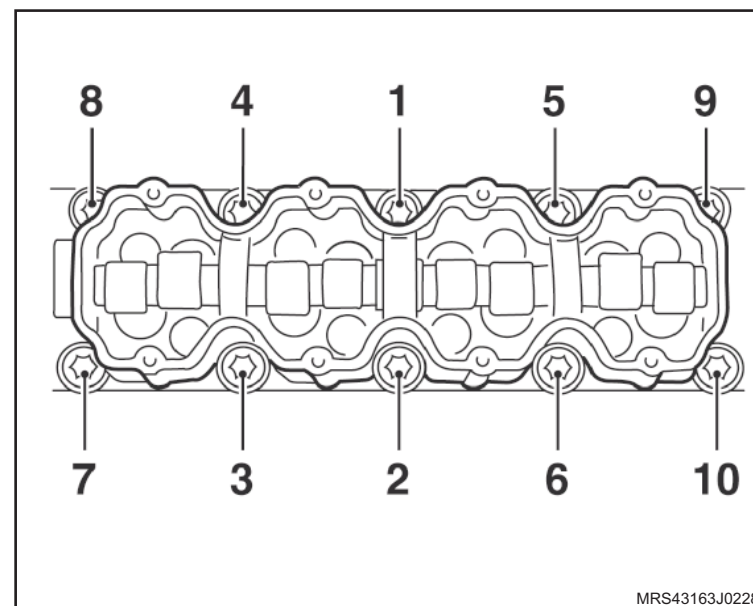


 **Instale o Conecte**

9. La nueva empaquetadura de la culata, con la marca OBEN/TOP vuelta hacia arriba y hacia la parte frontal del motor;

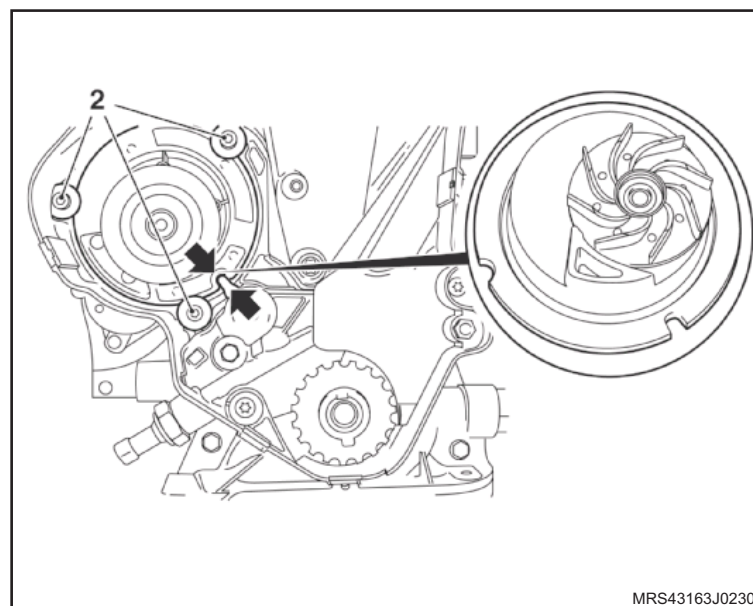
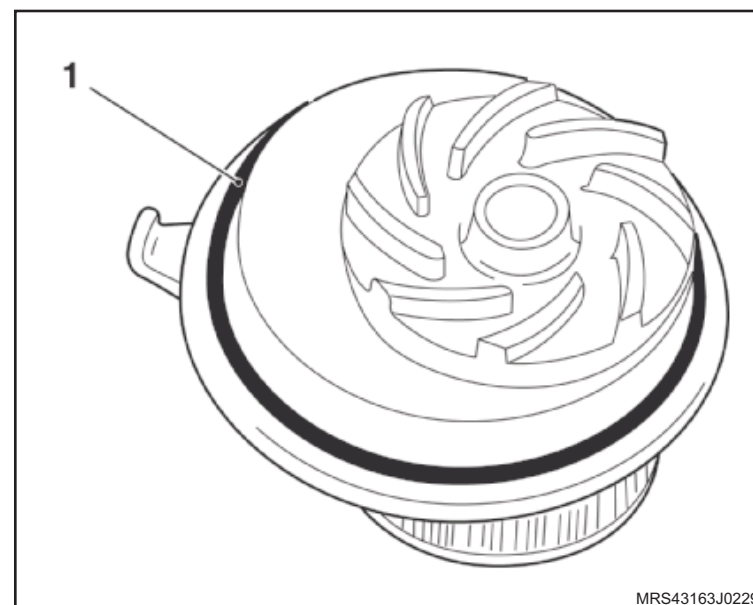


10. La culata, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



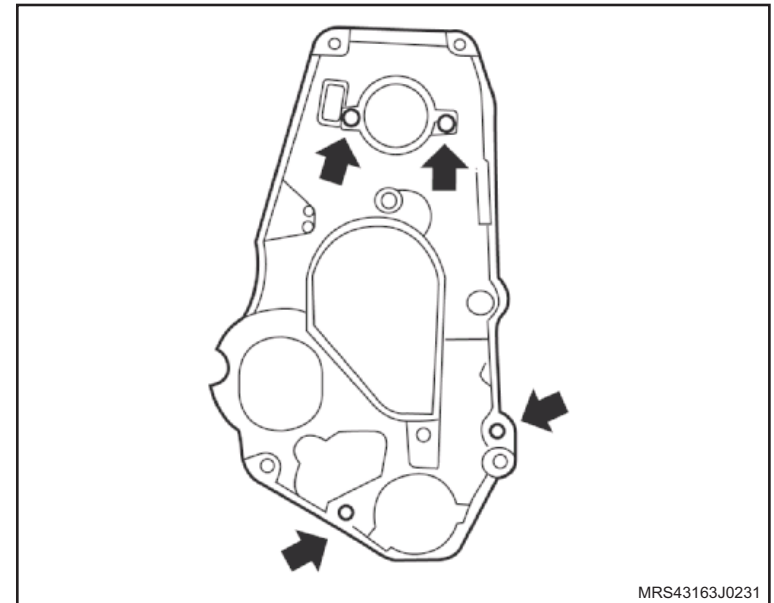
 **Instale o Conecte**

11. La bomba de agua reemplazando el respectivo anillo sellador de la bomba y apretando los respectivos tornillos al par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

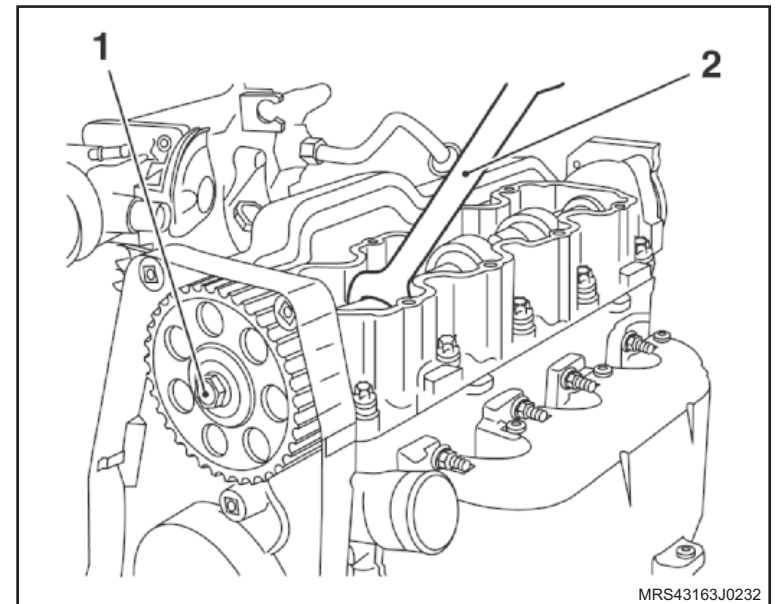


 **Instale o Conecte**

12. La cubierta posterior de la correa dentada apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

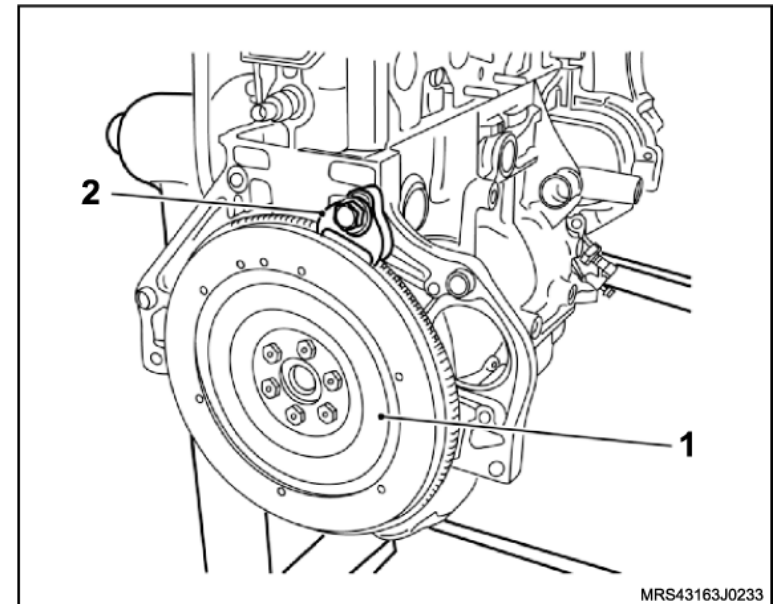


13. La polea dentada del árbol de levas apretando su tornillo (1) de fijación al par de apriete de 50 N.m (36,81 lbf.pie), utilizando una llave fija de 22 mm (2) para trabar el árbol de levas;

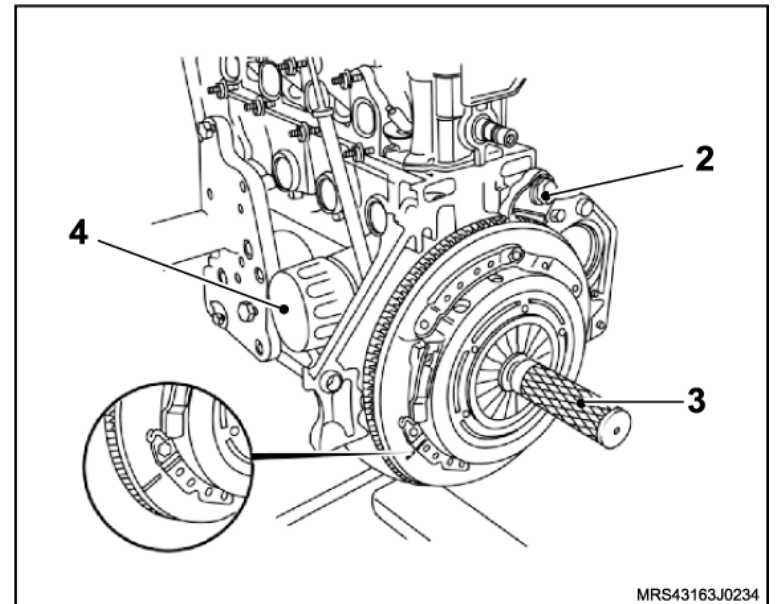



 **Instale o Conecte**

14. El volante (1) del motor utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2), "Volante del Motor - quitar, reinstalar o reemplazar",



15. El disco y el plato de embrague utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2) y Centralizador del Disco de Embrague **S-9407183** (3), "Disco y plato de embrague - quitar, instalar o reemplazar",



 **Atención**

- Unte la empaquetadura del nuevo filtro de aceite del motor con aceite lubricante antes de instalarlo.

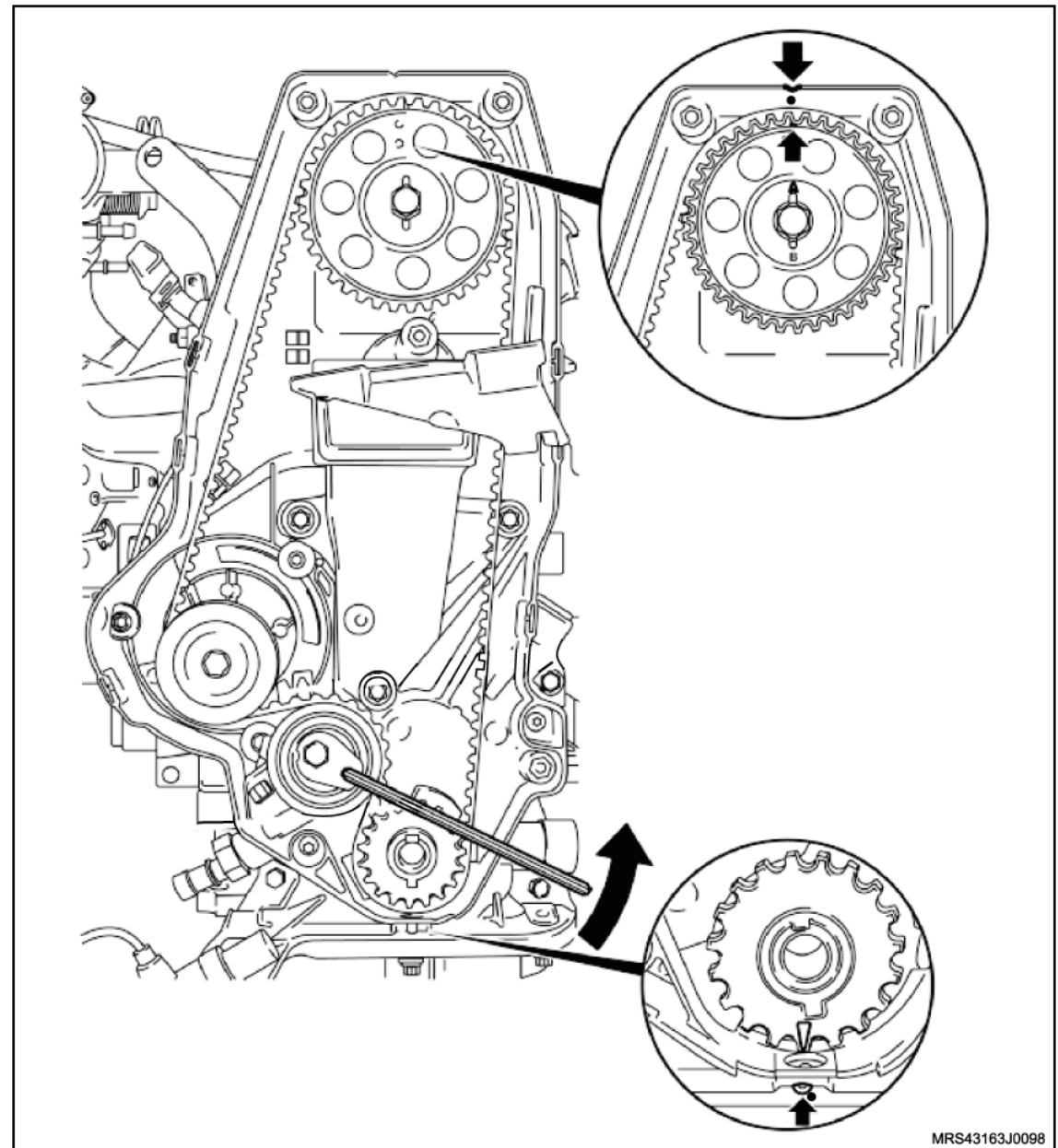
16. El filtro de aceite (4) nuevo;

 **Instale o Conecte**

17. El rodillo tensor de la correa de sincronización;

 **Ejecute**

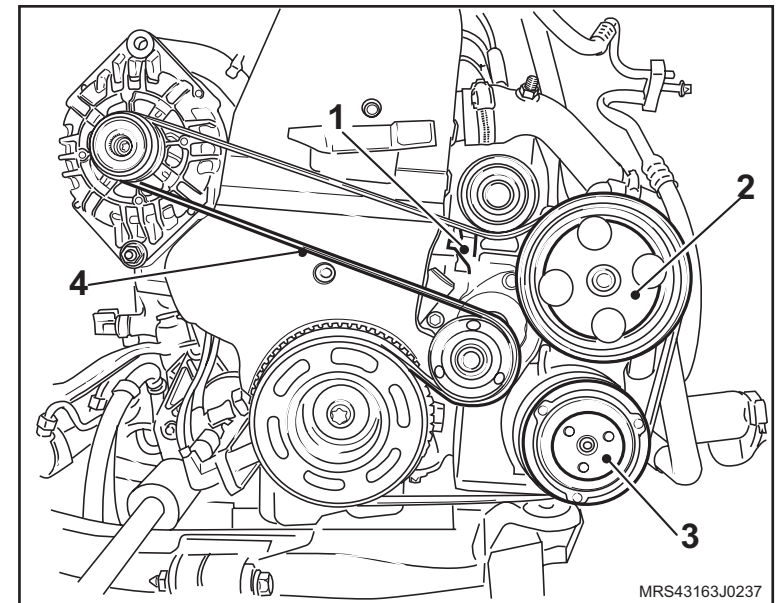
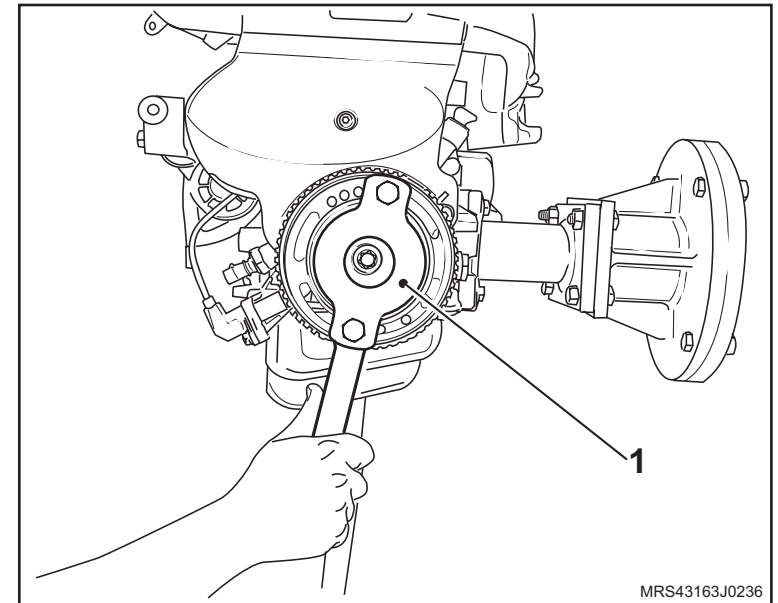
- a. La posición del árbol de levas hasta alinear la marca de la polea de sincronización con la marca de la cubierta posterior de la correa de sincronización;
- b. La posición del cigüeñal hasta alinear la marca de la polea dentada con la marca (2) en la orilla de la carcasa de la bomba de aceite, en el tiempo de combustión del 1er cilindro;



MRS43163J0098

 **Instale o Conecte**

18. La correa de sincronización, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
19. La cubierta exterior inferior de la correa de sincronización;
20. La cubierta exterior superior de la correa de sincronización;
21. La polea de sincronización del cigüeñal, con ayuda de la herramienta Especial Dispositivo para Remoción de la Polea de Sincronización del cigüeñal **S-0206909** (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";
22. El soporte de la bomba del sistema hidráulico de dirección;
23. La bomba (2) del sistema hidráulico de dirección;
24. El compresor (3) del sistema de enfriamiento;
25. La correa (4) de mando de agregados;
26. El sensor de rotaciones apretando el respectivo tornillo de fijación al par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

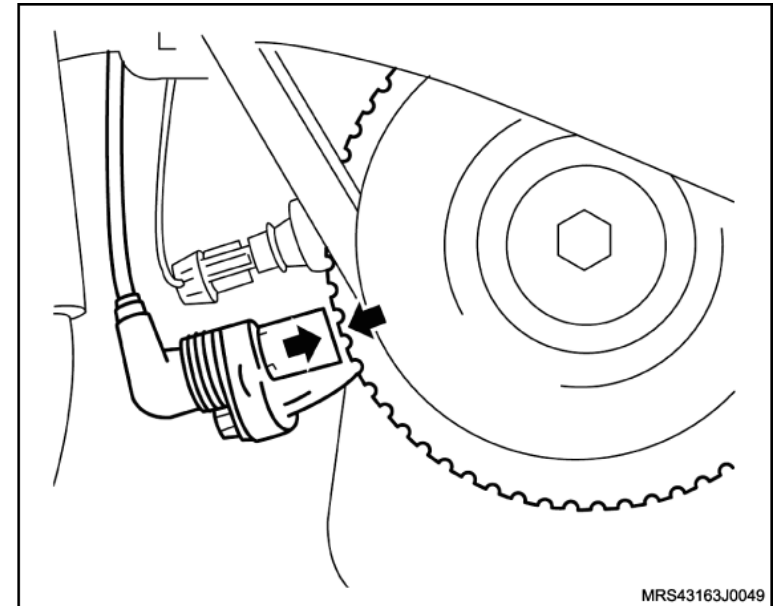


 **Ajuste**

- El juego del sensor de rotaciones y p Polea de sincronización del cigüeñal;

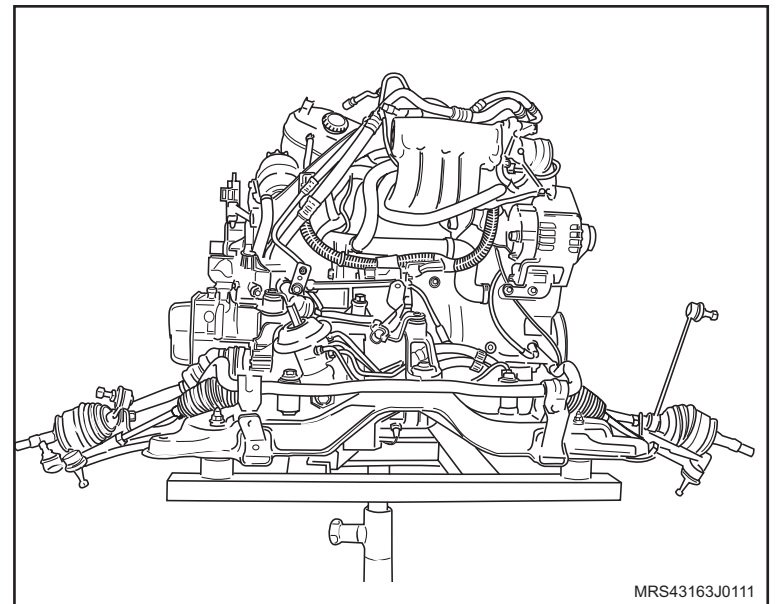
 **Ejecute**

- El acoplamiento de la transmisión al motor, "Transmisión (Conjunto) - quitar, reinstalar o reemplazar";
- La posición del conjunto en las herramientas especiales Dispositivo para remoción e instalación del motor, transmisión y travesaño S-0203899 (1), apoyadas en el Gato Telescópico J-9703392 (2);



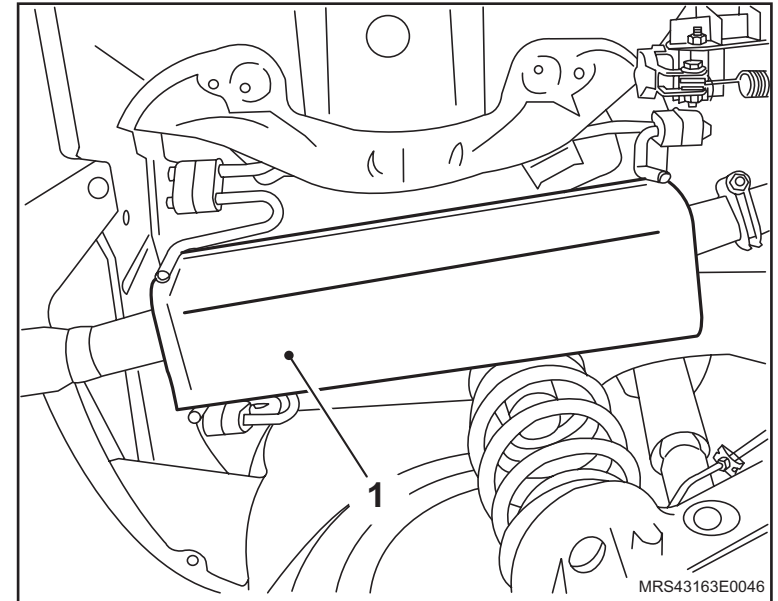
 **Instale o Conecte**

- El conjunto motor / transmisión, "Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

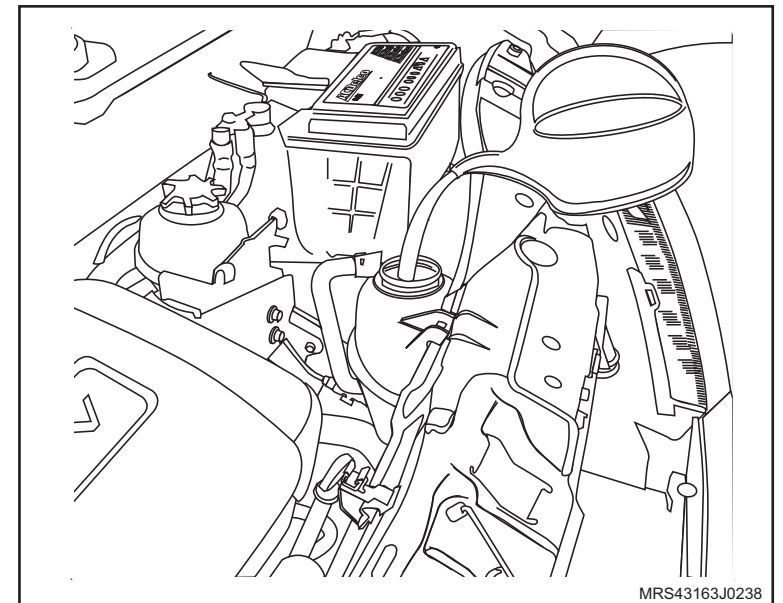


 **Instale o Conecte**

28. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
29. El silenciador trasero (1) apretando el respectivo tornillo de fijación al par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie);
30. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);

 **Ejecute**

- a. El llenado del líquido de enfriamiento;
- b. El llenado del aceite del motor hasta el nivel indicado;
- c. La recarga del sistema de enfriamiento;
- d. La verificación de los componentes de la memoria volátil utilizando el Tech2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Micrómetro

Plastigage

Reloj comparador

Base magnética

Tech-2

Elevador

Herramientas Especiales

7-0006832 Extractor

J-810300 Herramienta para Trabar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier

J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección.

J-9703392 Gato Hidráulico

M-780668 Soporte para Motores

M-680770 Martillo Corredizo

S-9401234 Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible

S-9406185 Colocador del Retén Delantero del Cigüeñal

S-9406186 Colocador del Retén Trasero del Cigüeñal



Herramientas Especiales

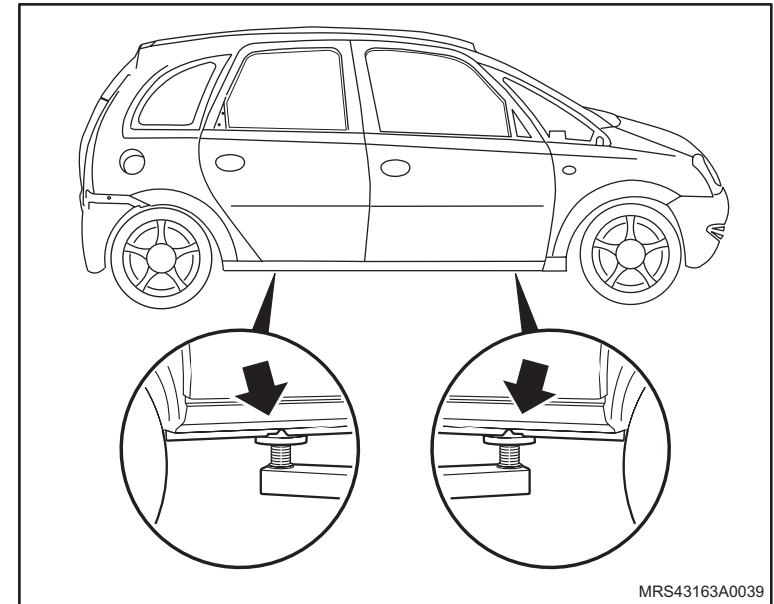
- S-9406189 Guía de Bielas
- S-9406182 Traba del Volante
- S-9407183 Centrador del Disco del Embrague
- S-0203899 Soporte de Remoción / Instalación del Bastidor del Motor / Transmisión
- 3-9506289 Adaptador Universal
- S-0206909 Dispositivo para Remoción de la Polea del Cigüeñal
- M-840911-A Mango Universal para Extractores y Colocadores



Remoción

Ejecute

- La colocación do vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La soltura de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;

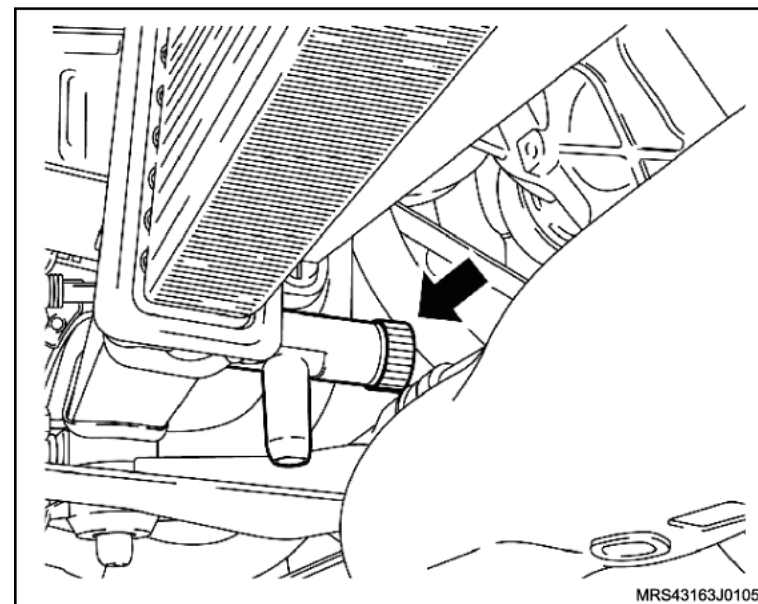


Atención

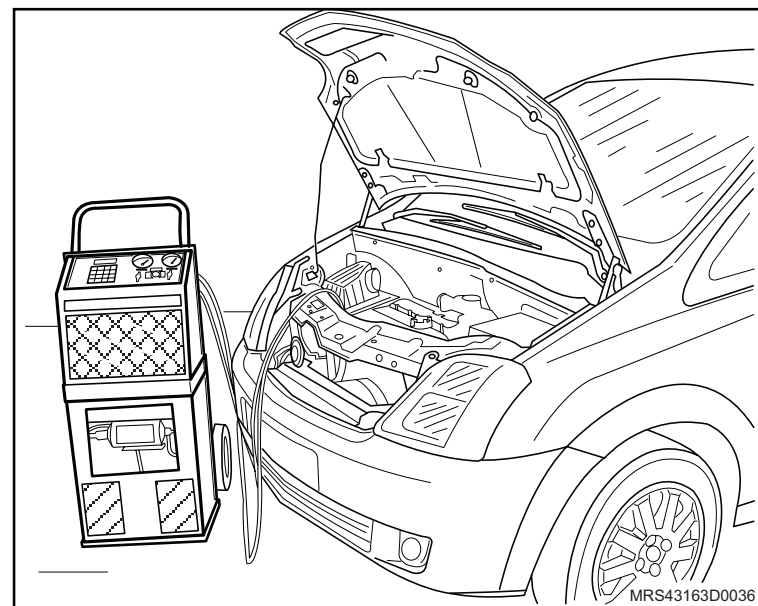
- Los prendedores, las abrazaderas y las cintas de plástico para fijación de mazos de conductores eléctricos, de mangueras y de tuberías se deben reinstalar en la misma posición durante el procedimiento de instalación;
- Tornillos y tuercas autoblocantes siempre que se suelten o se quiten se deben reemplazar obligatoriamente.

 Ejecute

- e. El drenaje del aceite do motor;
- f. El drenaje del líquido refrigerante;
- g. La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".

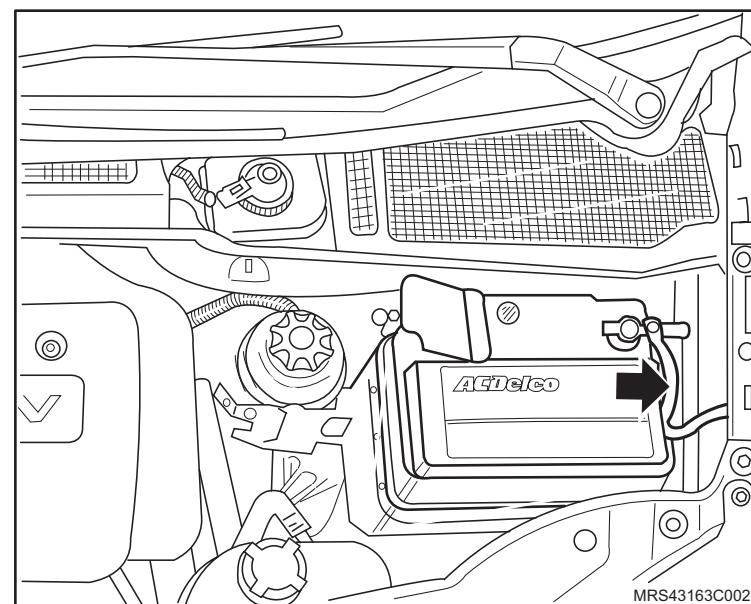


- h. La recogida del gas del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";

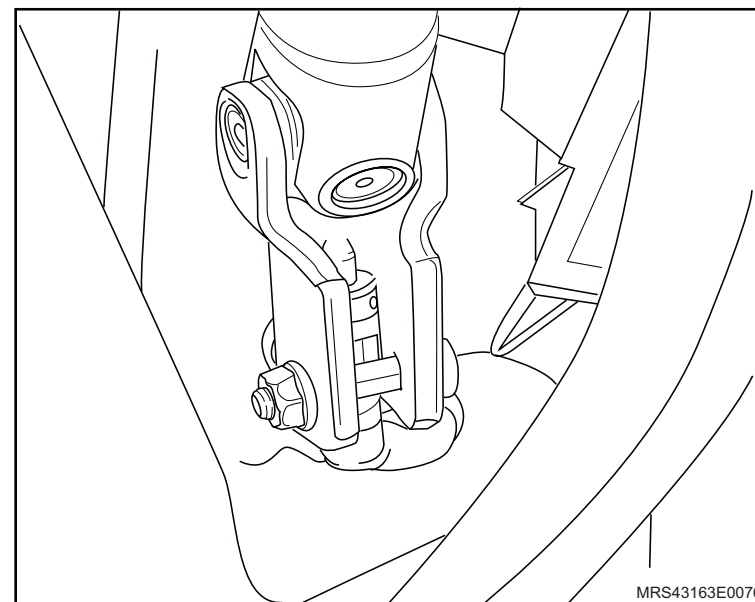


↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

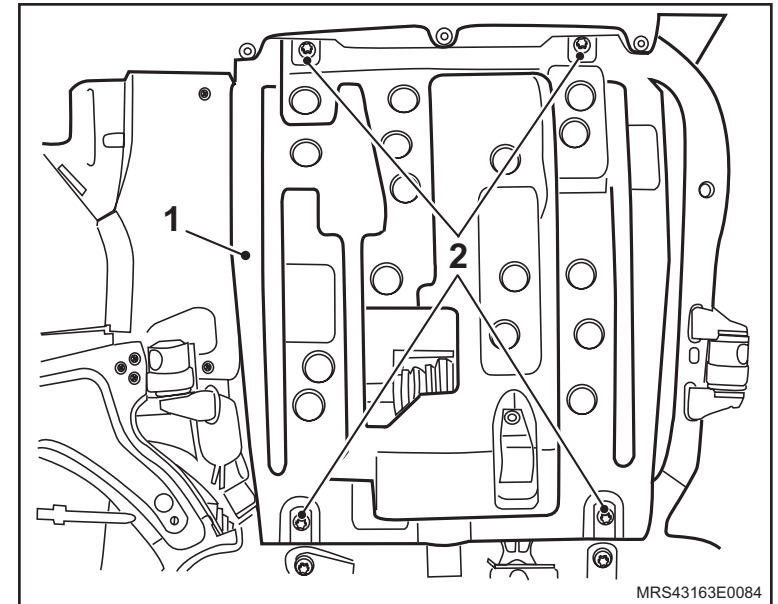


2. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";

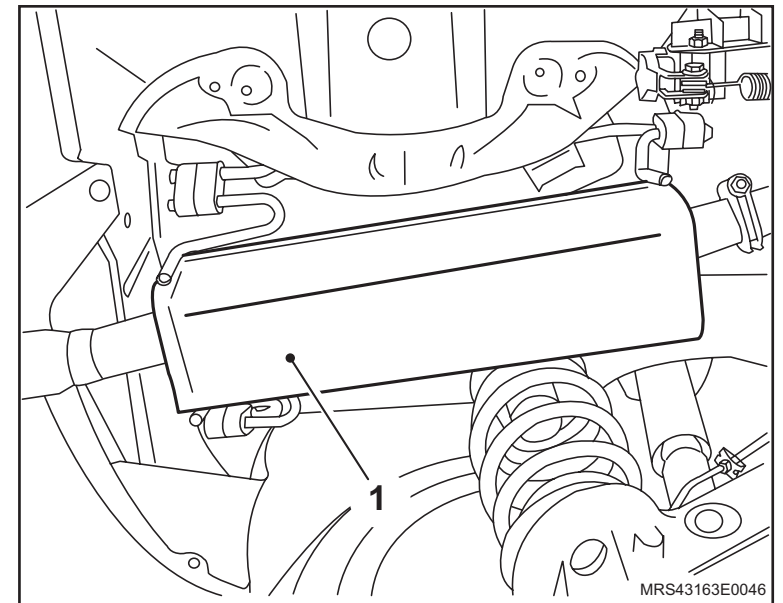


↔ Quite o Desconecte

3. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;
4. Las ruedas delanteras;

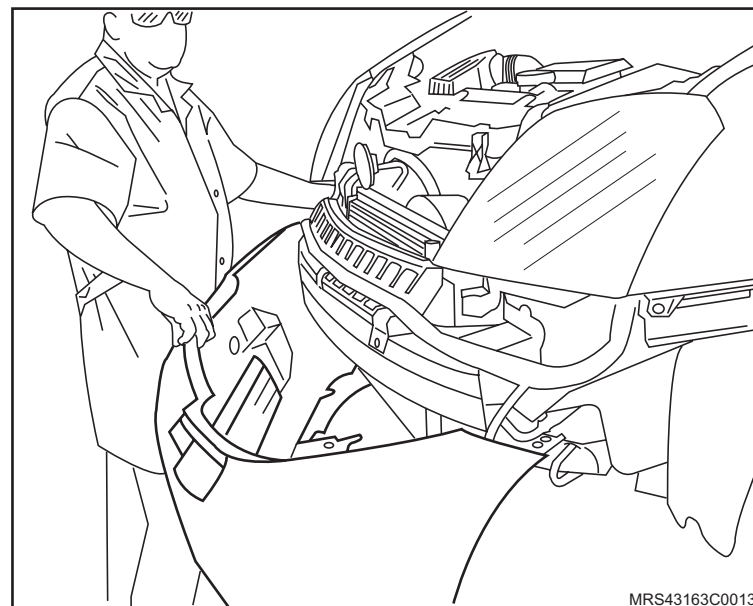


5. El silenciador trasero (1);
6. El conjunto tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

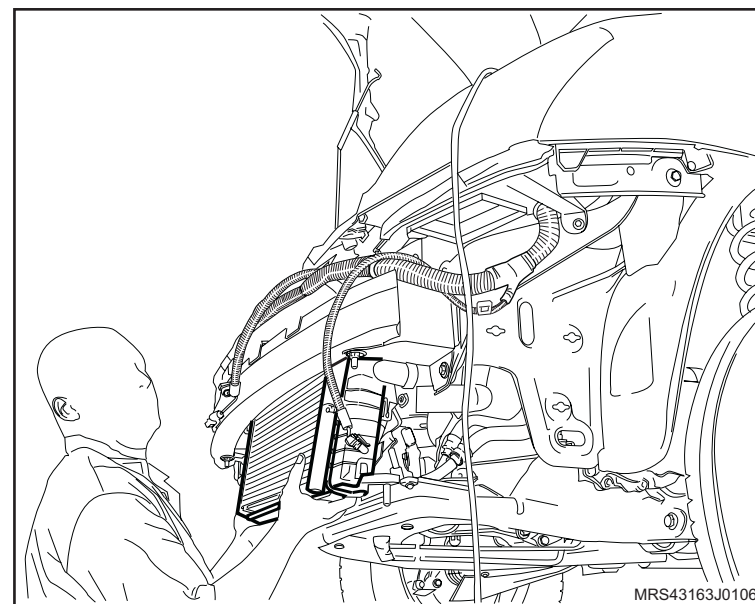


↔ Quite o Desconecte

7. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

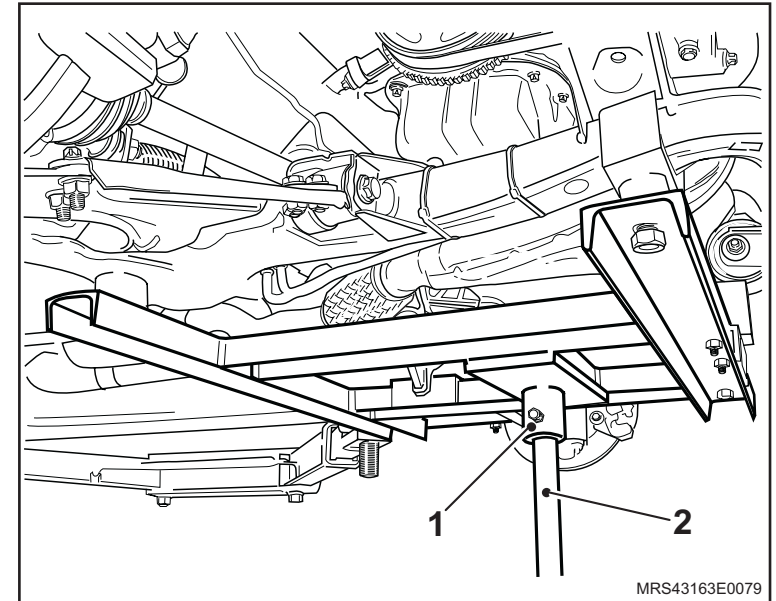


8. El conjunto radiador, condensador, ventilador, "Radiador - remover, recolocar ou substituir";

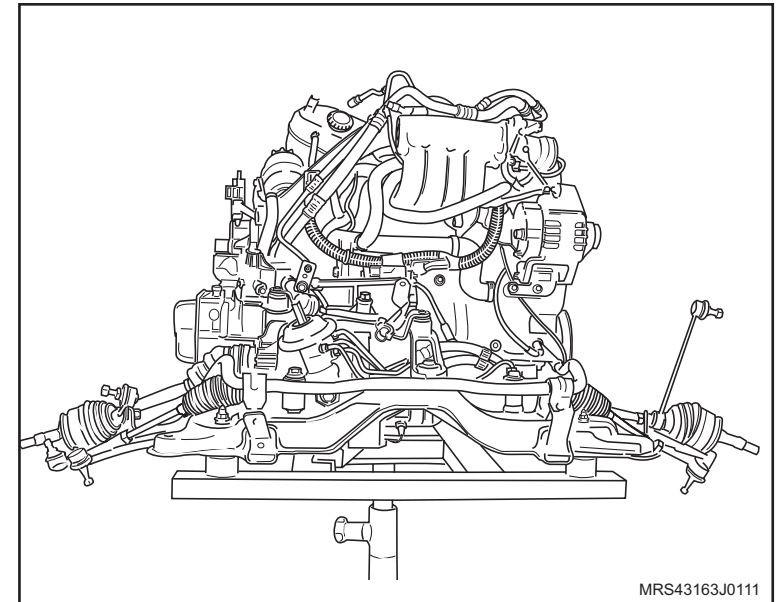


 **Ejecute**

- La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2).

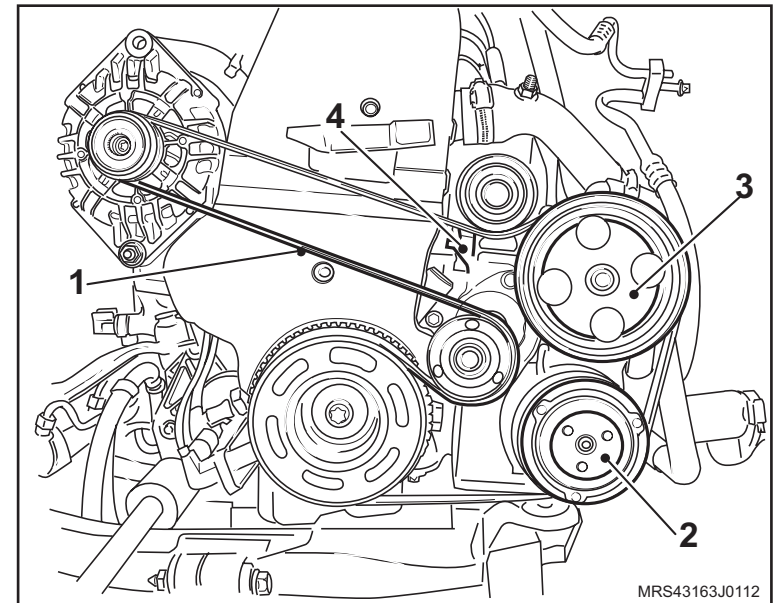
 **Quite o Desconecte**

9. El conjunto motor / transmisión, “Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar”;

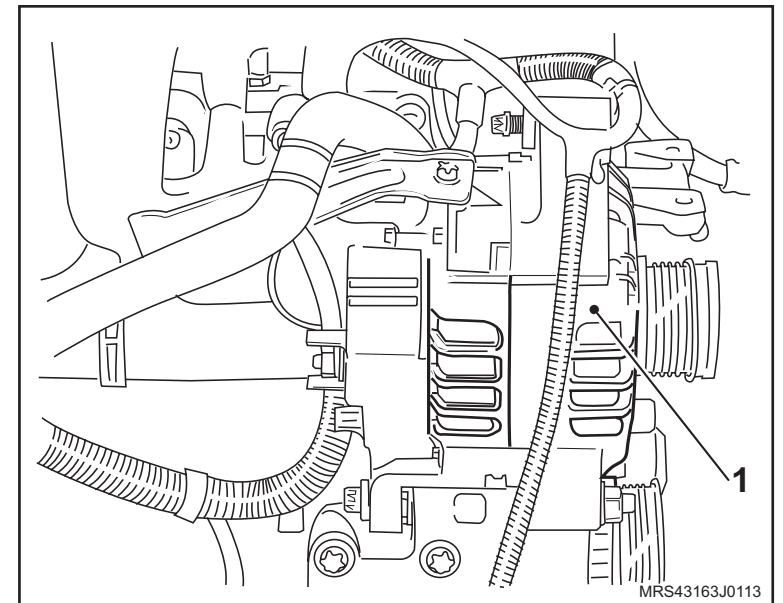


↔ Quite o Desconecte

10. La correa (1) de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";
11. El compresor (2) del sistema de refrigeración, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
12. La bomba (3) del sistema hidráulico de dirección;
13. El soporte (4) de la bomba del sistema hidráulico de dirección;

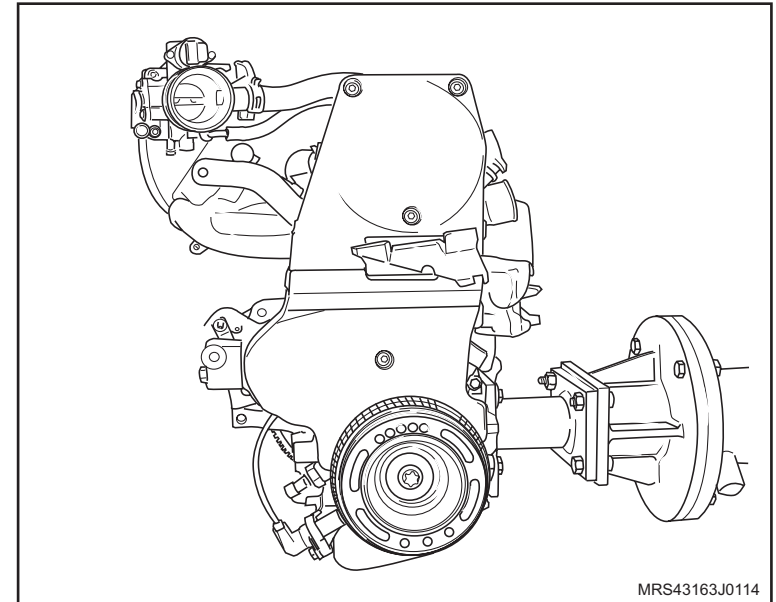


14. El alternador (1), "Alternador - quitar, instalar o reemplazar";

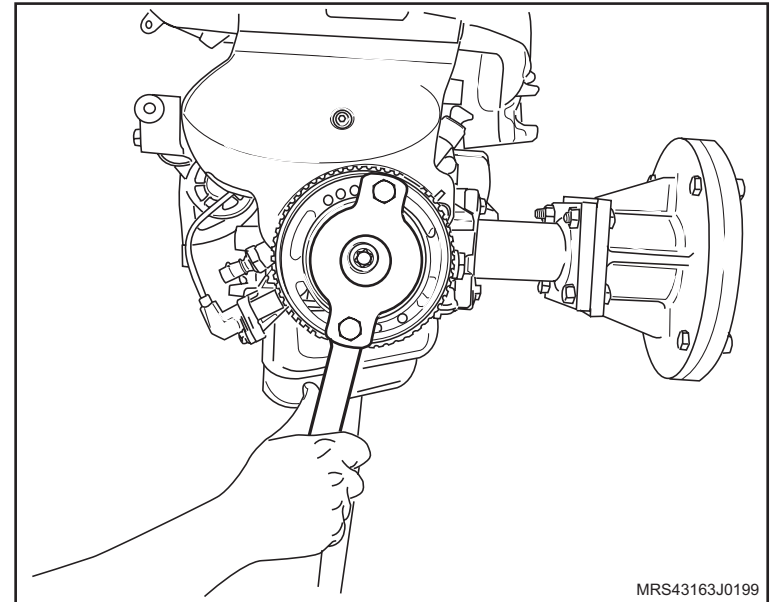



 **Ejecute**

- La remoción del motor del conjunto y la instalación del motor en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.

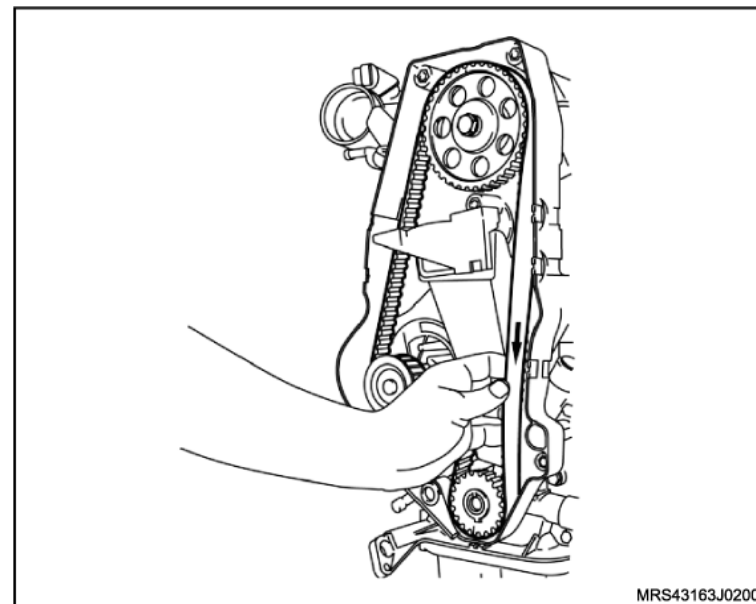
 **Quite o Desconecte**

15. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción de la polea del cigüeñal **S-0206909** (1);
16. La cubierta anterior superior de la correa dentada;
17. La cubierta anterior inferior de la correa dentada;

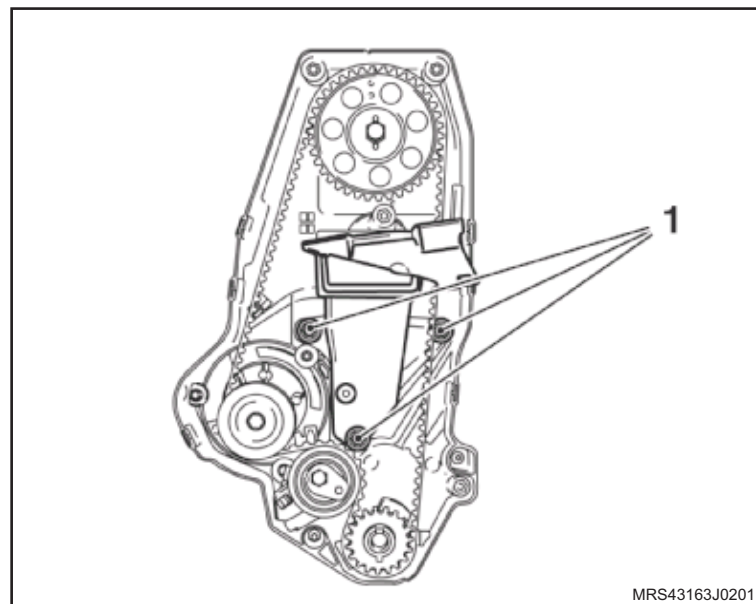


 Quite o Desconecte **Atención**

- Efectúe una marca con pintura (flecha) en el sentido de giro de la correa dentada (en caso de que ésta vaya a ser reutilizada), para que en el montaje sea instalada en su mismo sentido de rotación.

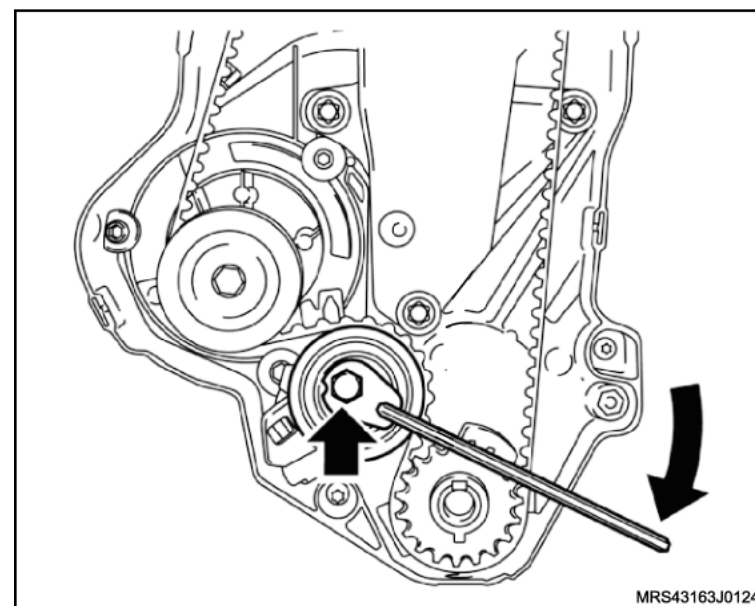


18. El soporte del cojín del bloque del motor quitando los tornillos (1) de fijación;

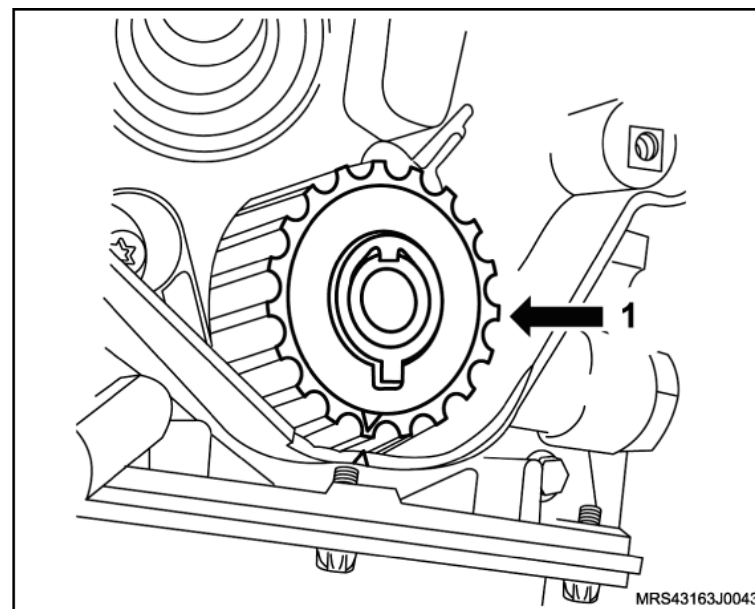


 Quite o Desconecte

19. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

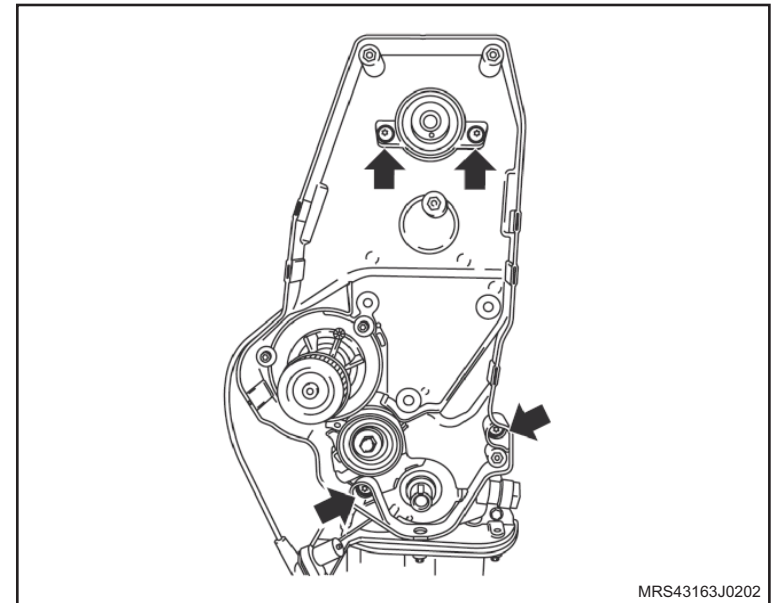


20. El engranaje (1) de la distribución del cigüeñal, manualmente;



↔ Quite o Desconecte

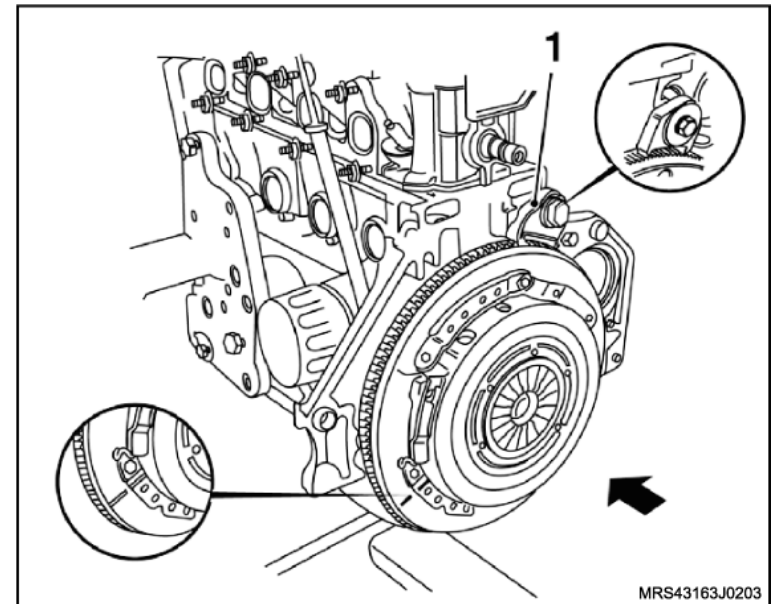
21. La cubierta interior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flecha) de fijación;



22. El plato y el disco del embrague, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (1);

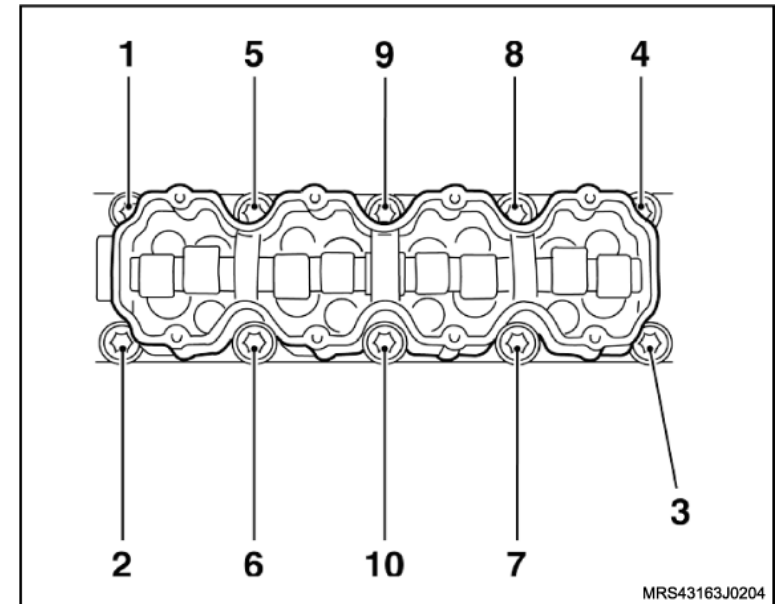
! Atención

- Efectúe una marca (ver detalle) de referencia en el plato y en el volante para que en el montaje de los mismos queden en la misma posición.

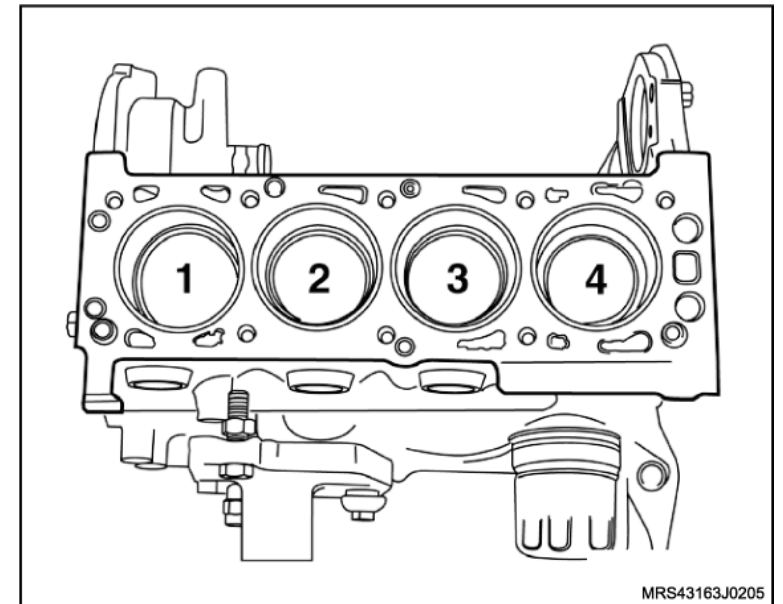


 **Quite o Desconecte**

23. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";
24. La culata del motor y su empaquetadura, aflojando sus tornillos de fijación conforme la ilustración, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";


 **Ejecute**

- a. La identificación de los pistones para que sean colocados correctamente en el montaje;
- b. La remoción de las rebabas y/o depósitos de la parte superior de los cilindros.

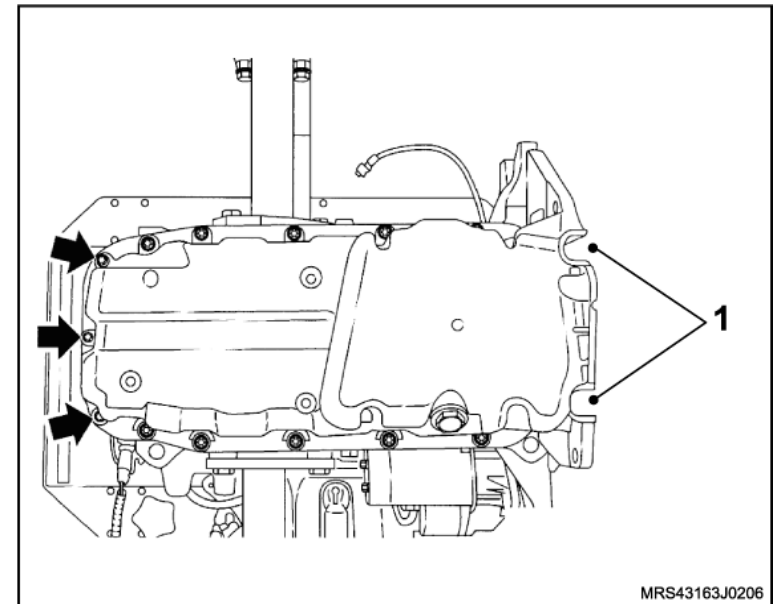


 **Ejecute**

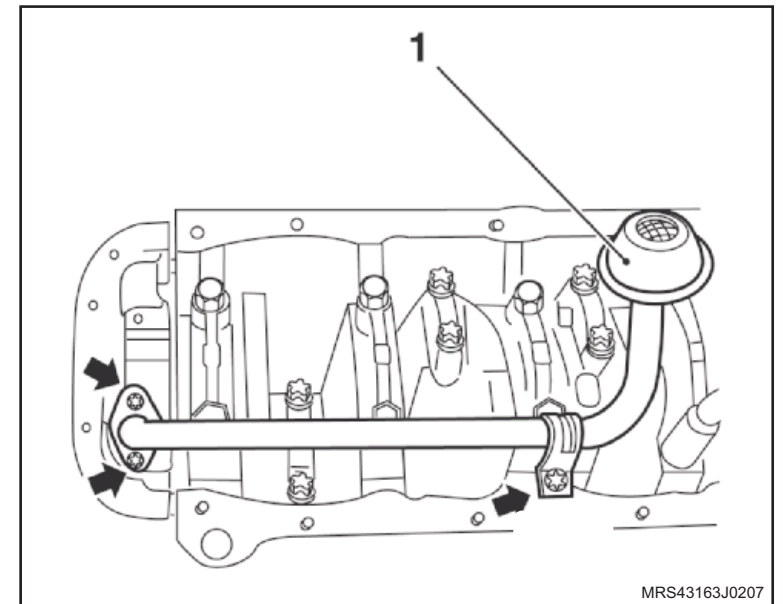
c. La colocación del motor para remoción del cárter de aceite, girándolo a 180 grados.

 **Quite o Desconecte**

25. El cárter de aceite del motor, quitando inicialmente sus guarniciones (1) y después sus tornillos de fijación;



26. El pescador (1) de la bomba de aceite, soltando sus tornillos de fijación;

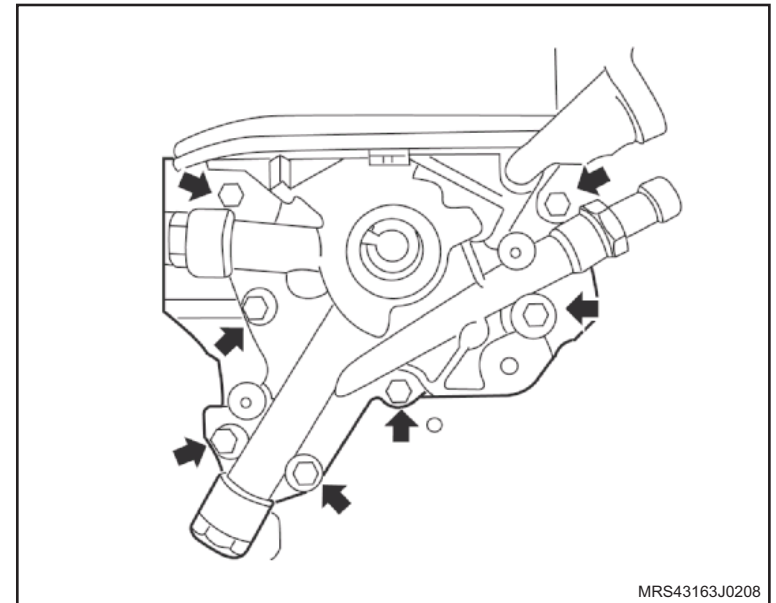


↔ Quite o Desconecte

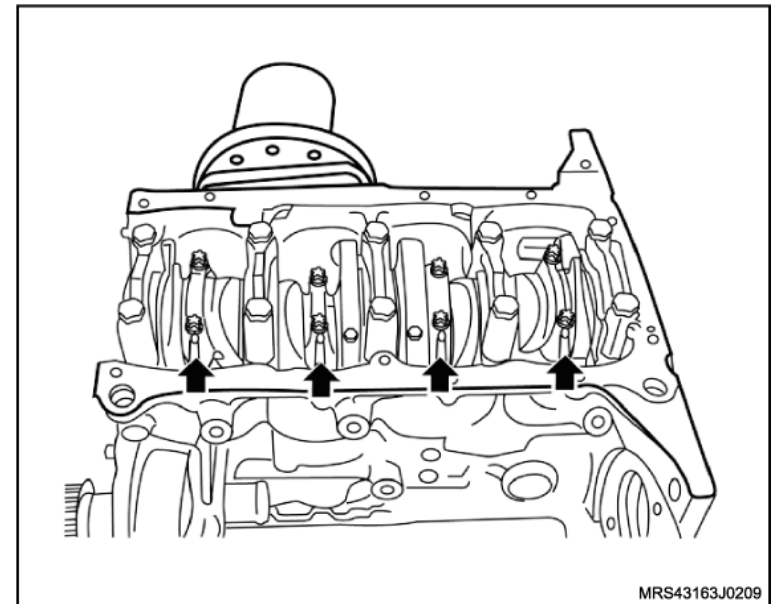
27. La bomba de aceite del motor, aflojando sus tornillos de fijación;

! **Atención**

- Efectúe una marca en las tapas de las bielas (flechas), de acuerdo con la marcación de los pistones, para identificar a qué cilindros éstas pertenecen, en caso de que sean desmontadas.

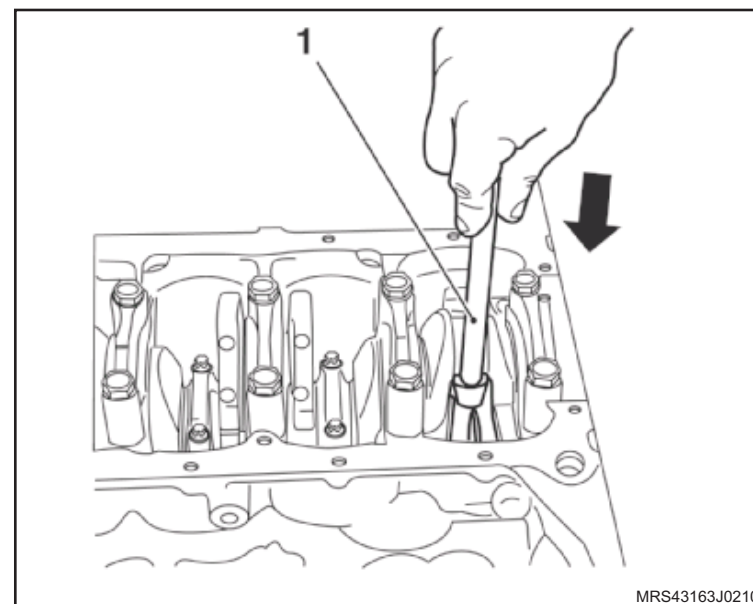


28. Las tapas de biela, soltando sus tornillos de fijación;

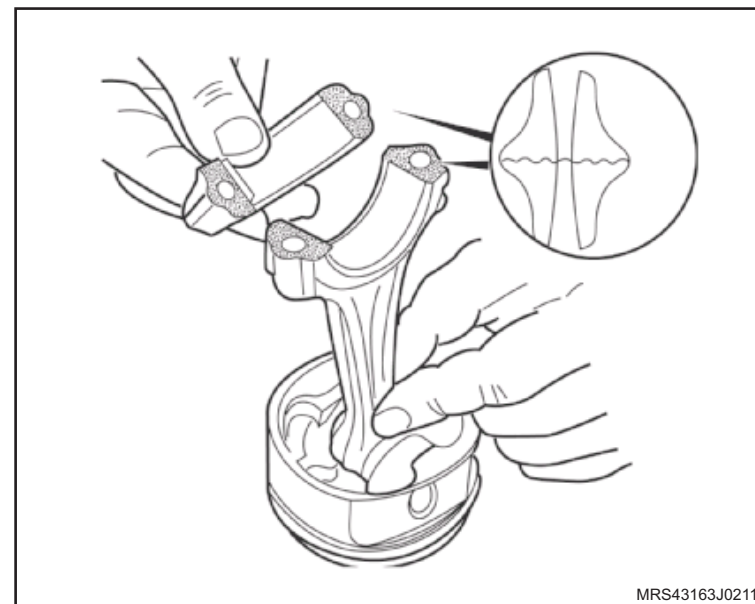


↔ Quite o Desconecte

29. Los pistones, utilizando la Herramienta Especial Guía de Biela **S-9406189** (1), sujetándolos por la otra extremidad, "Pistones, anillos y botón del pistón - quitar, instalar o reemplazar";

**! Atención**

- Fíjese que la biela sufrió un proceso de fabricación especial (vea la cara de la tapa de la biela). Esta cara tiene un perfil irregular para garantizar un perfecto asentamiento entre las piezas. Portanto, no mezcle las tapas de las bielas ebajo ninguna hipótesis.
- Inmediatamente después de se haya quitado un conjunto biela/pistón coloque su respectiva tapa en el lugar;

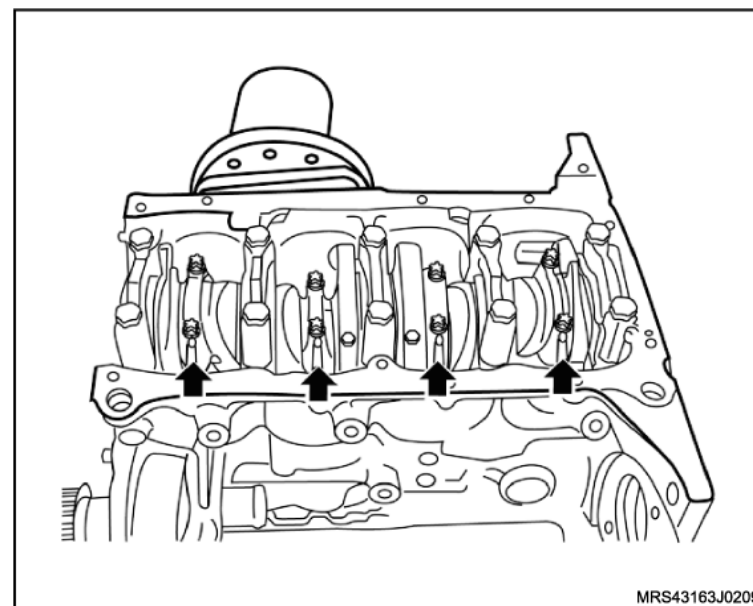


 **Quite o Desconecte**

30. Los tornillos de fijación de los cojinetes;
31. Los cojinetes;
32. El cigüeñal;
33. El filtro de aceite del motor, utilizando la Herramienta Especial Extractor del Filtro de aceite;
34. El sensor de rotación, aflojando su tornillo de fijación;

 **Limpie**

- Todas las piezas quitadas y séquelas con aire comprimido.



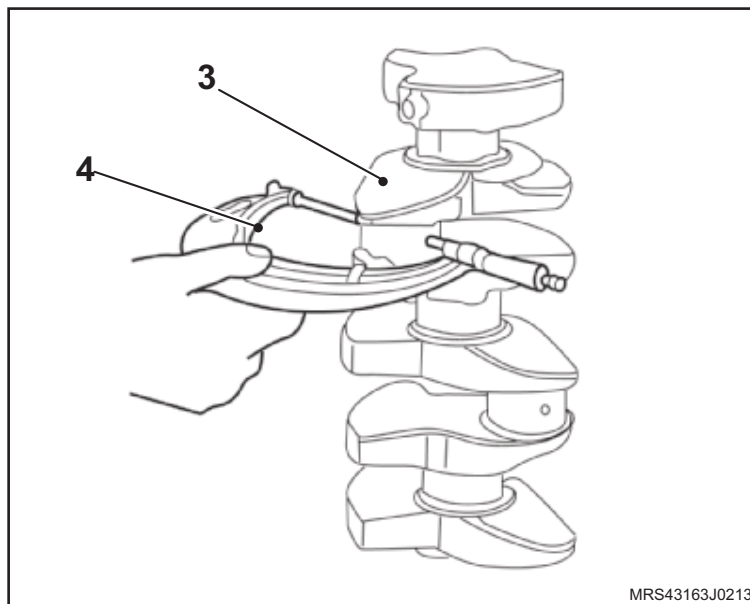
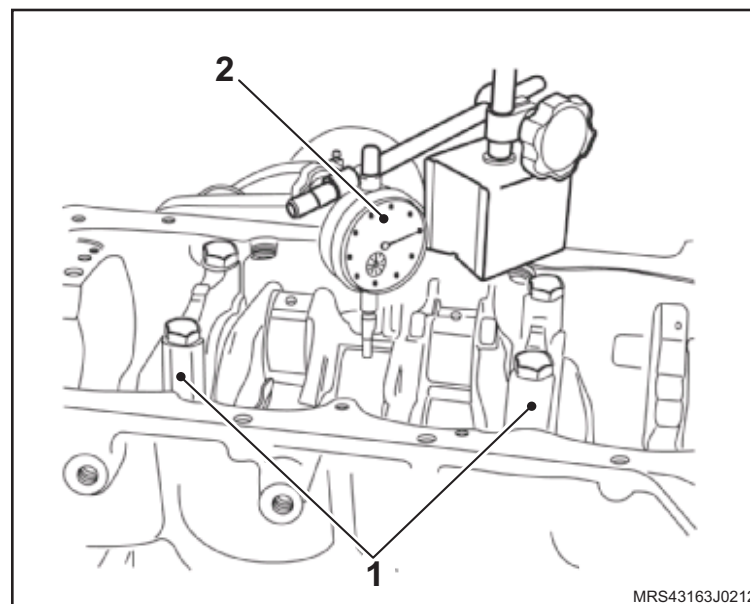
Instalación

Inspeccione

- Los asientos del cigüeñal con respecto a grietas, a desgaste o a irregularidades.

Mida

- El alabeo del cigüeñal, de la siguiente manera:
 - a. Apoye el cigüeñal por los cojinetes 1 y 5 (1) en el propio bloque del motor, dejando los casquillos apenas en estos dos cojinetes;
 - b. Aplique el palpador del reloj comparador (2) en el cojinete 3 y gire el cigüeñal una vuelta completa. La lectura deberá indicar un alabeo máximo de 0,03 mm;
 - c. Quite el cigüeñal (3);
- La conicidad y el ovalado máximo de los muñones de la siguiente manera:
 - a. Coloque el micrómetro (4);
 - b. Observe la conicidad máxima de los muñones y de los molientes con el auxilio del micrómetro. La conicidad debe tener un ovalado máximo de 0,005 mm y el ovalado mínimo, 0,004 mm;
- El diámetro de los muñones y de los molientes. Compruebe en las tablas de casquillos cuáles deben ser usados. Si los diámetros no están comprendidos entre los indicados en las tablas, el cigüeñal se deberá reemplazar o rectificar;



 Mida

– La holgura radial de los casquillos de los cojinetes y de las bielas, utilizando el micrómetro y un súbito, de la siguiente manera:

a. Mida el diámetro de los muñones y de los molientes en 2 puntos diferentes utilizando el micrómetro, como en el ejemplo 1:

Muñones: A 57,962 mm

B 57,964 mm

$$115,926 \text{ mm} / 2 = 57,963 \text{ mm}$$

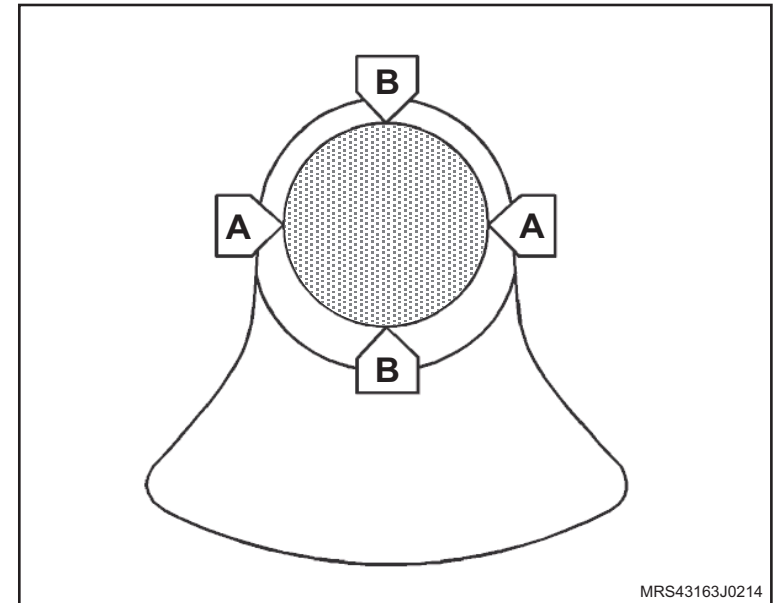
El promedio del diámetro del muñón es, portantoo de 57,963 mm.

Molientes: A 42,729 mm

B 42,725 mm

$$85,454 \text{ mm} / 2 = 42,727 \text{ mm}$$

El promedio del diámetro del moliente es, portantoo de 42,727 mm.



 **Mida**

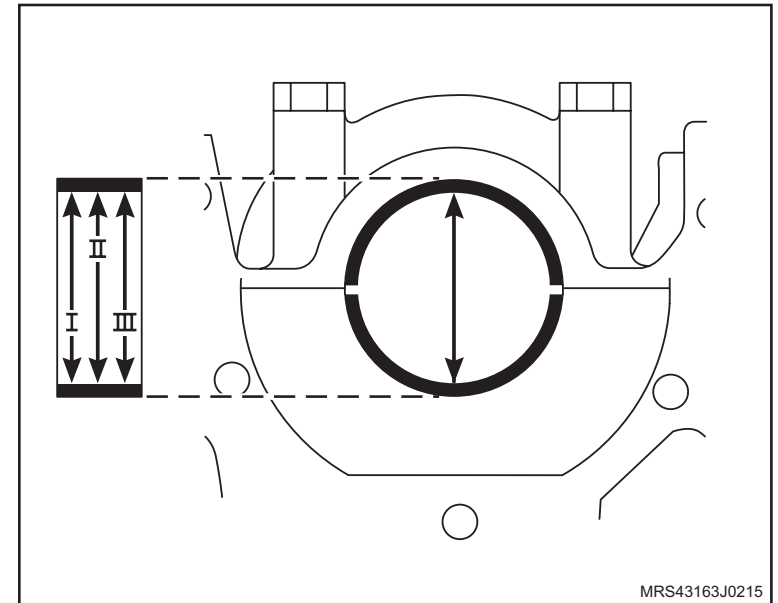
- Instale los casquillos y las tapas de los cojinetes y de las bielas, apretando las tapas con los valores especificados;
- Utilizando un súbito, mida el diámetro interior de los casquillos de los cojinetes y de las bielas en 3 puntos diferentes, como por ejemplo:

El promedio del diámetro del cojinete es, portanto de 57,979 mm.

Cojinetes: A 57,972 mm

B 57,981 mm

$$\frac{173,937 \text{ mm}}{3} = 57,979 \text{ mm}$$

 **Limpie**

- Todas las piezas, quitando inicialmente todos los retenes con un destornillador adecuado.

 **Ejecute**

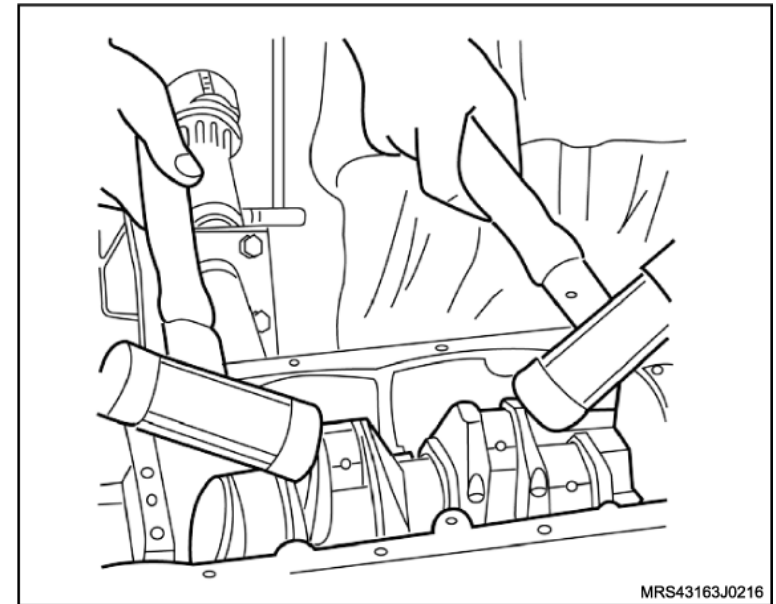
- El secado de todas las piezas para secar y limpiar las galerías de aceite del bloque del motor y del cigüeñal.

 **Información**

- Reemplace obligatoriamente las siguientes piezas en el montaje: retenes, anillos tóricos, empaquetaduras, filtro de aceite, tuercas y tornillos autoblocantes.

 **Instale o Conecte**

1. El cigüeñal, de la siguiente manera:
 - a. Instale los casquillos superiores en el bloque;
 - b. Lubrique los muñones y los casquillos superior e inferior del cigüeñal, con aceite de motor;
 - c. Instale el cigüeñal;
 - d. Instale las tapas de los cojinetes con los casquillos inferiores;
 - e. Los nuevos tornillos de fijación de las tapas de los cojinetes, sin el apriete final;

 **Ejecute**

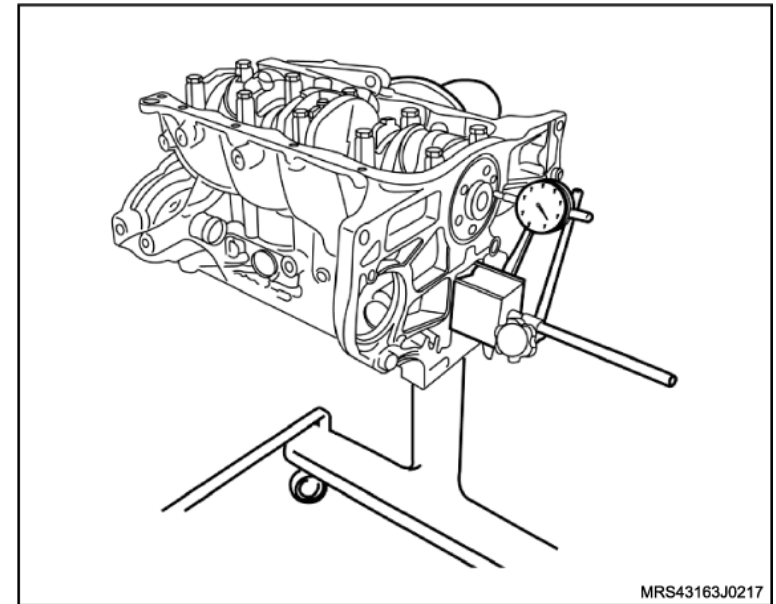
- El asentamiento del cigüeñal, utilizando un martillo de plástico, golpeando levemente en el cigüeñal, en los dos sentidos, con el objeto de asentar, principalmente, la cara posterior del cojinete de apoyo.

 **Apriete**

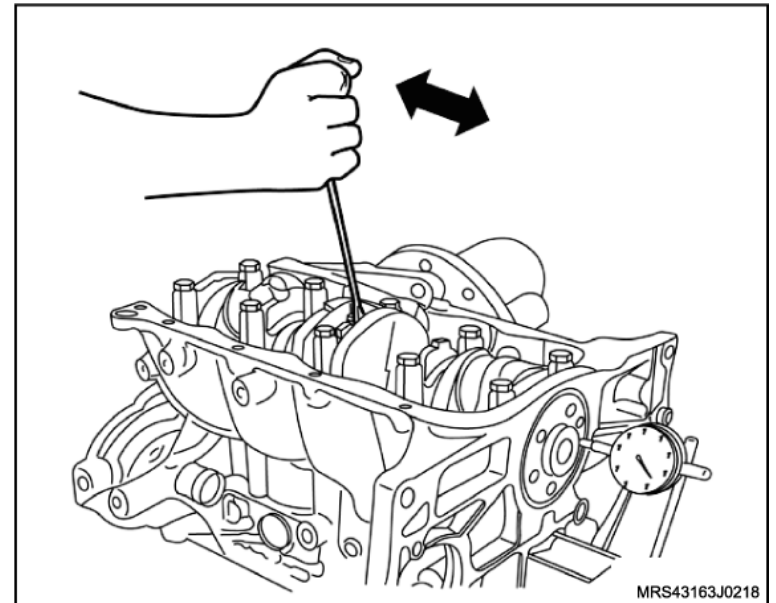
- Los tornillos de las tapas de los cojinetes con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie) + 45° + 15°.

 **Mida**

- La holgura axial del cigüeñal, de la siguiente manera:
 - a. Instale una base magnética con un reloj comparador en el bloque del motor, en la región donde es instalado el volante del motor;
 - b. Aplique una presión inicial de 2 mm, en el reloj comparador;
 - c. Desplace el cigüeñal hacia adelante y hacia atrás utilizando una destornillador adecuado;
 - d. Efectúe la lectura indicada en el reloj comparador. La holgura especificada debe ser de 0,10 mm a 0,20 mm;
 - e. Gire el cigüeñal dos veces y efectúe nuevamente la medición;

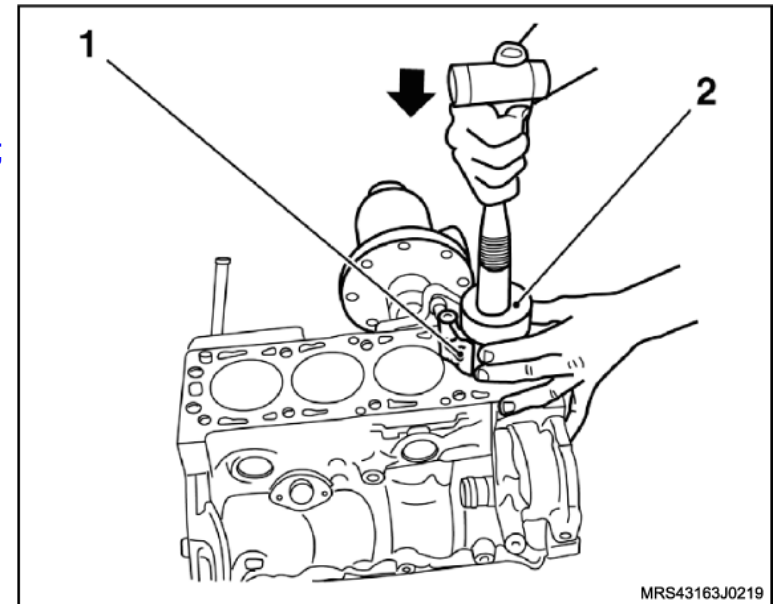
 **Atención**

- En caso de que el valor encontrado esté sobre o debajo de lo especificado, rehaga la medición y, si es necesario, reemplace los casquillos de los cojinetes del cigüeñal.

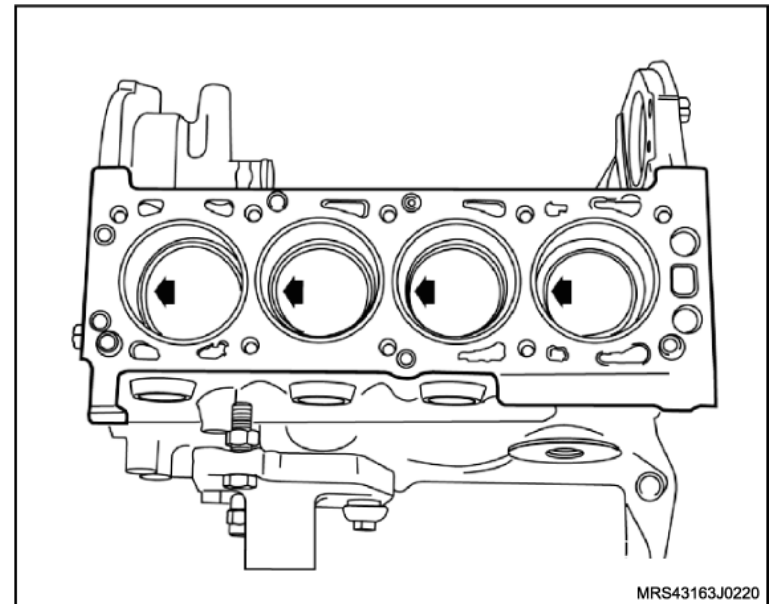


↔ Instale o Conecte

2. Los pistones (1), utilizando el compresor de anillos (2) y el mango de un martillo, "Pistón, anillos y botón del pistón - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. Las tapas de biela, con nuevos tornillos, apretándolos con un par de apriete de 25 N.m + 30° (18,4 lbf.pie + 30°) para tornillos de 40 mm de rosca y con un par de apriete de 28 N.m (20,6 lbf.pie) para tornillos con 15 mm de rosca;

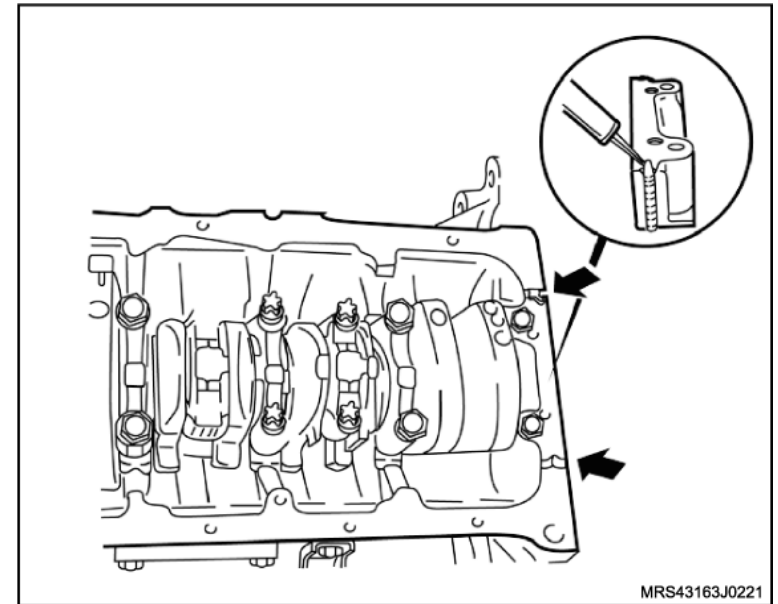
**i** Información

- Los pistones deben tener sus flechas de indicación (estampadas en su cabeza) orientadas hacia la polea del cigüeñal.
- Antes de iniciar el montaje de las tapas de biela, lubrique el interior de los casquillos de la biela.

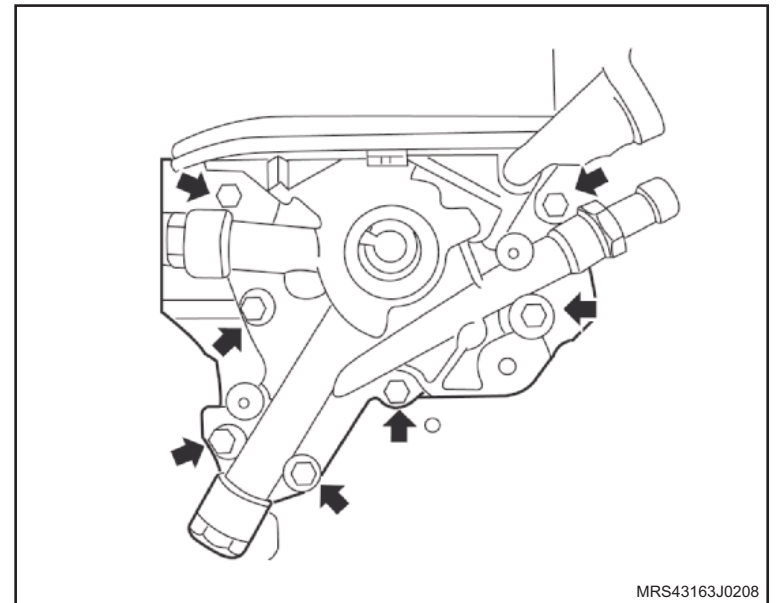


 **Ejecute**

- El llenado de los canales laterales (1 y 2) de la tapa del cojinete posterior con masa selladora (vea datos técnicos);

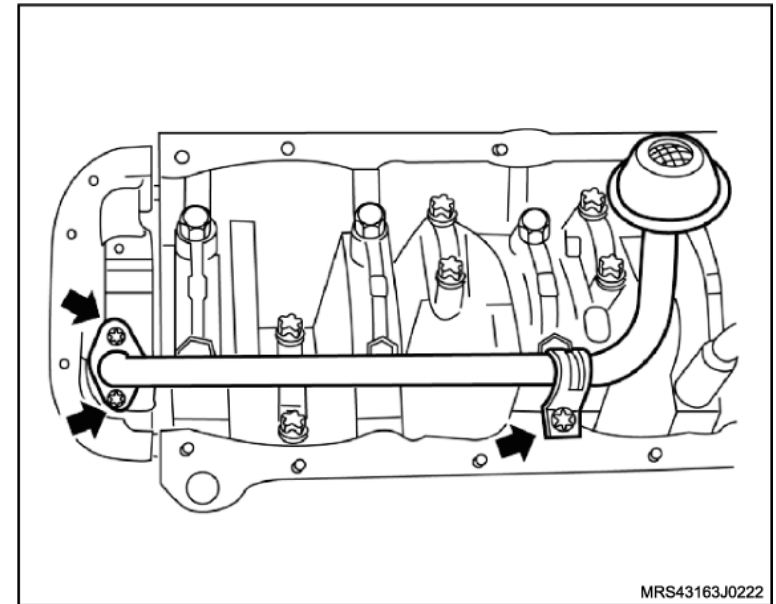
 **Instale o Conecte**

4. La bomba de aceite del motor con una nueva empaquetadura, apretando sus tornillos con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

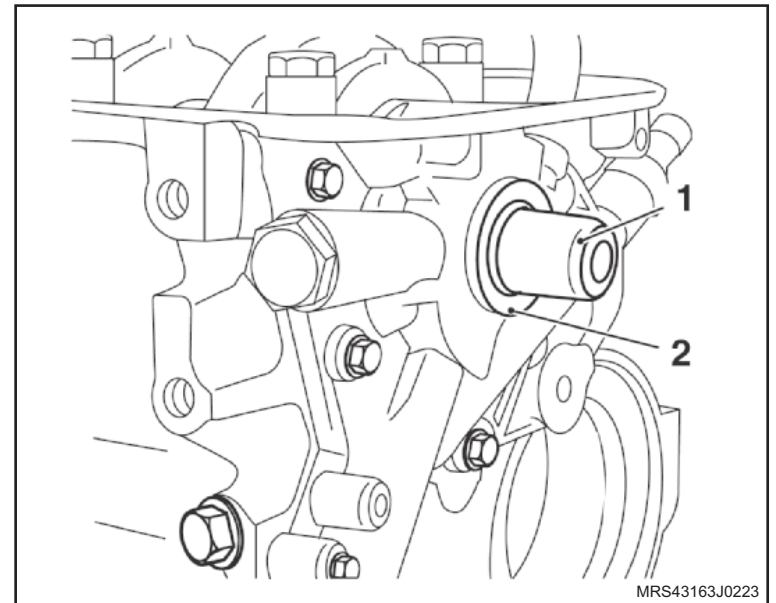


 **Instale o Conecte**

5. El pescador de la bomba de aceite, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

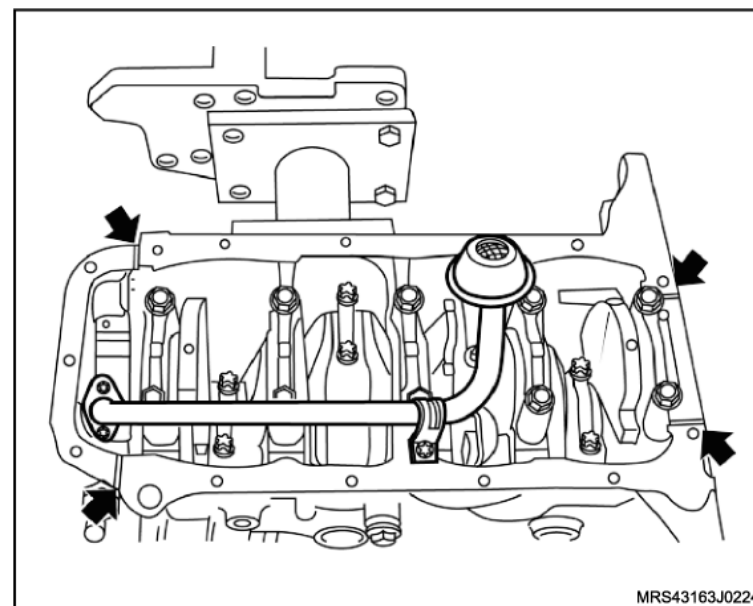


6. El retén de aceite (1) delantero del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Conjunto Instalador del Retén Delantero del Cigüeñal **S-9406185** (2) y el tornillo de fijación del engranaje del cigüeñal;



**Aplique**

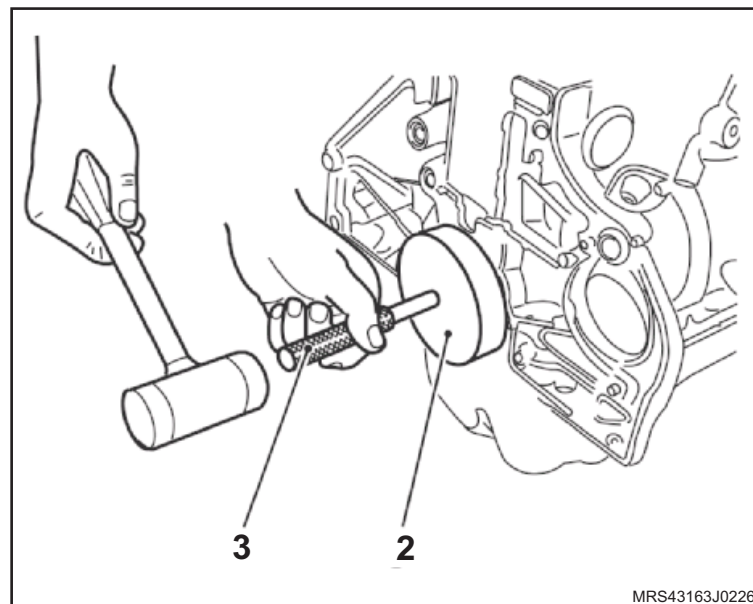
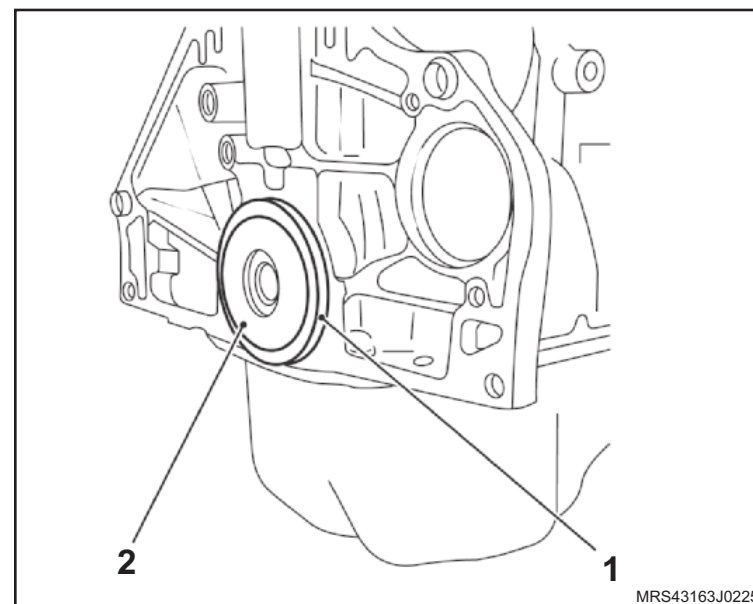
- Una leve capa de masa selladora en la unión (1) de la carcasa de la bomba de aceite y del cojinete trasero (2) del cigüeñal, con el bloque del motor (flechas);

**Instale o Conecte**

7. El cárter de aceite del motor con la nueva empaquetadura, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 12 N.m (8,8 lbf.pie);

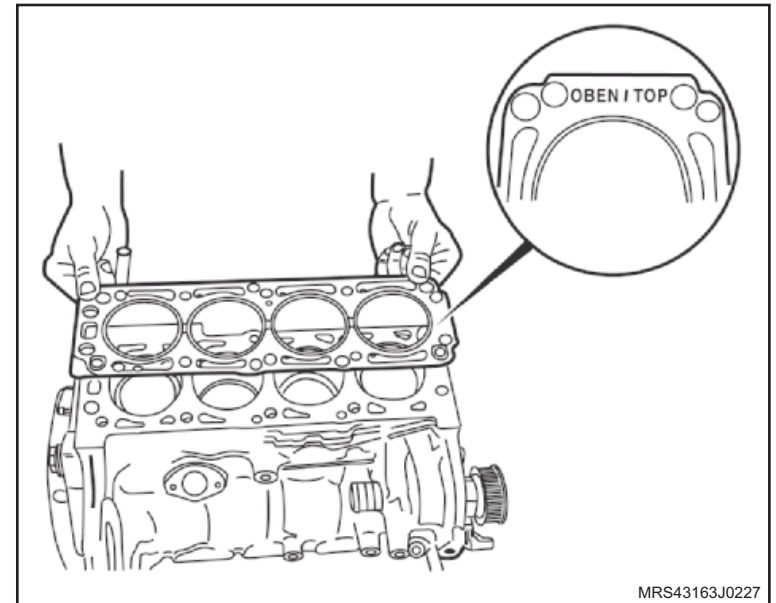
 Instale o Conecte

8. El retén de aceite (1) trasero del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Conjunto Instalador del Retén Trasero del Cigüeñal **S-9406186** (2) y el Mango Universal para Sacadores y Colocadores **M-840911-A** (3);

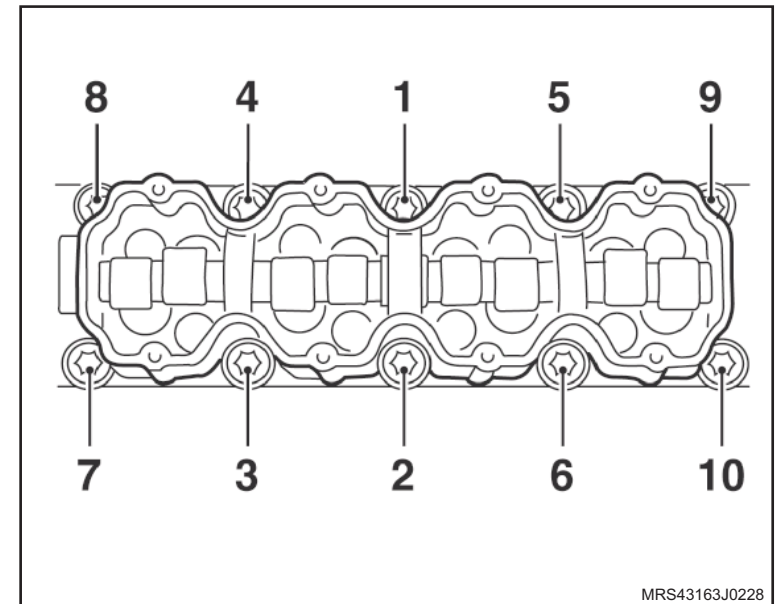


 **Instale o Conecte**

9. La nueva empaquetadura de la culata, con la marca OBEN/TOP vuelta hacia arriba y hacia adelante del motor;

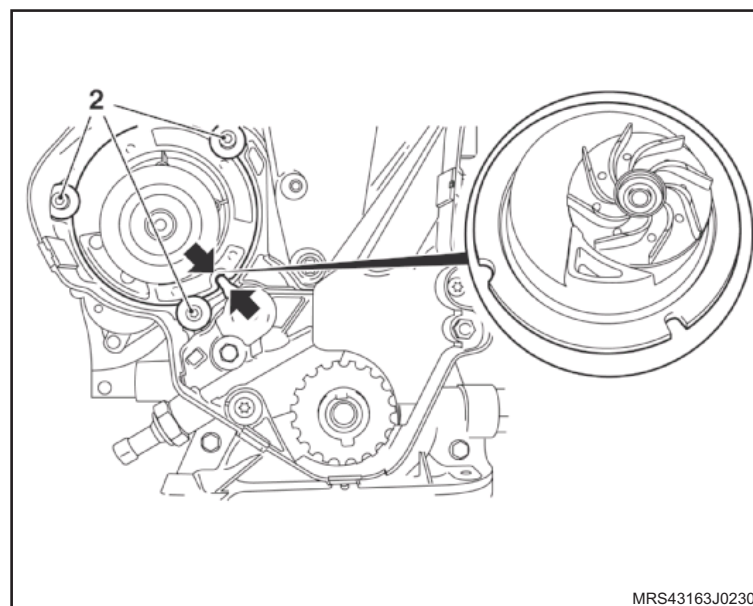
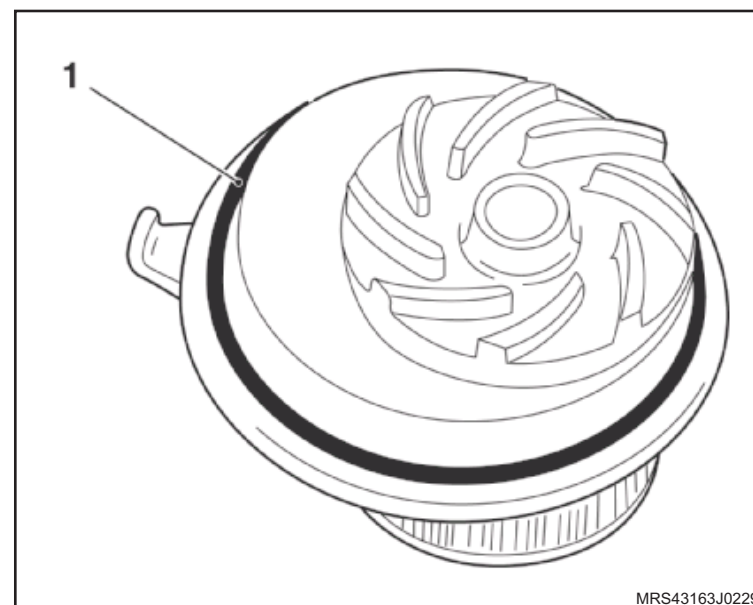


10. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



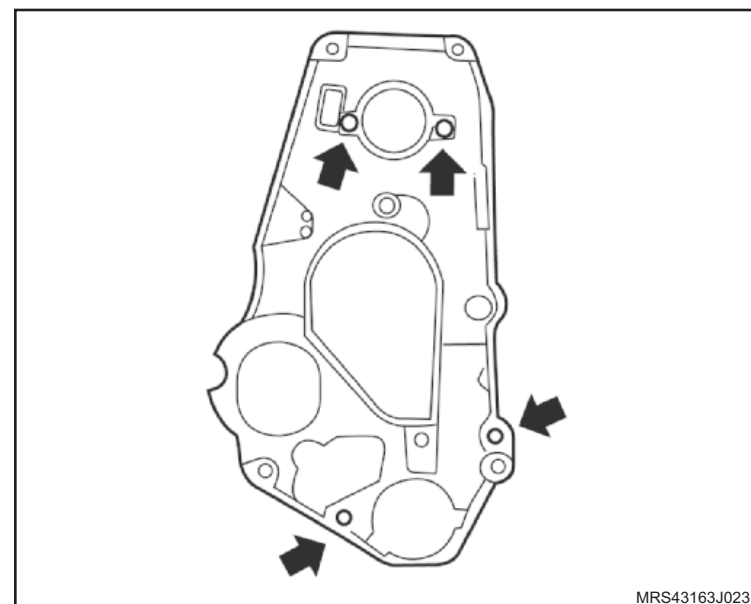
 **Instale o Conecte**

11. La bomba de agua, reemplazando su anillo tórico (1) de la bomba y apretando sus tornillos con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

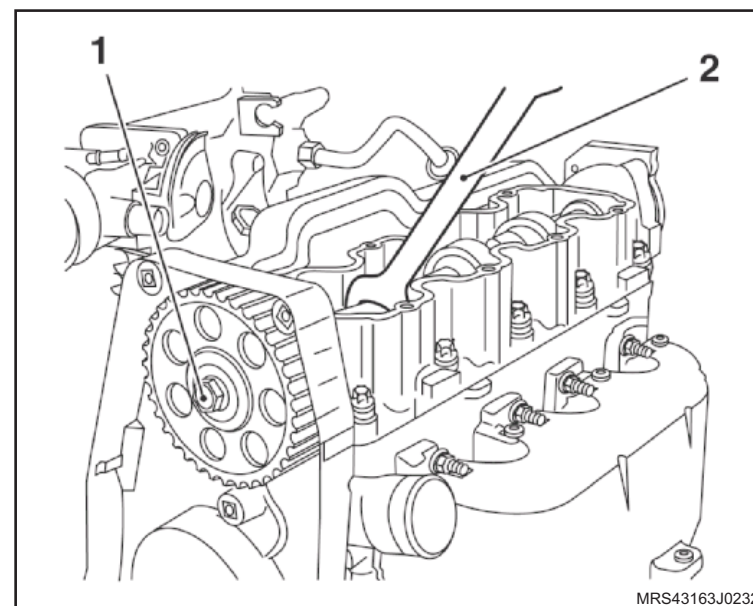


 **Instale o Conecte**

12. La cubierta posterior de la correa dentada, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

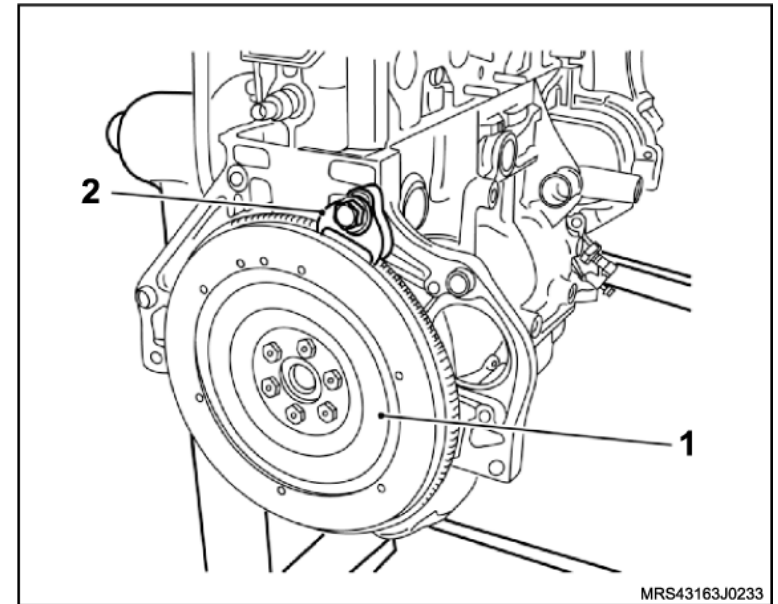


13. La polea dentada del árbol de levas, apretando su tornillo (1) de fijación con un par de apriete de 50 N.m (36,81 lbf.pie), utilizando una llave fija de 22 mm (2) para trabar el árbol de levas;

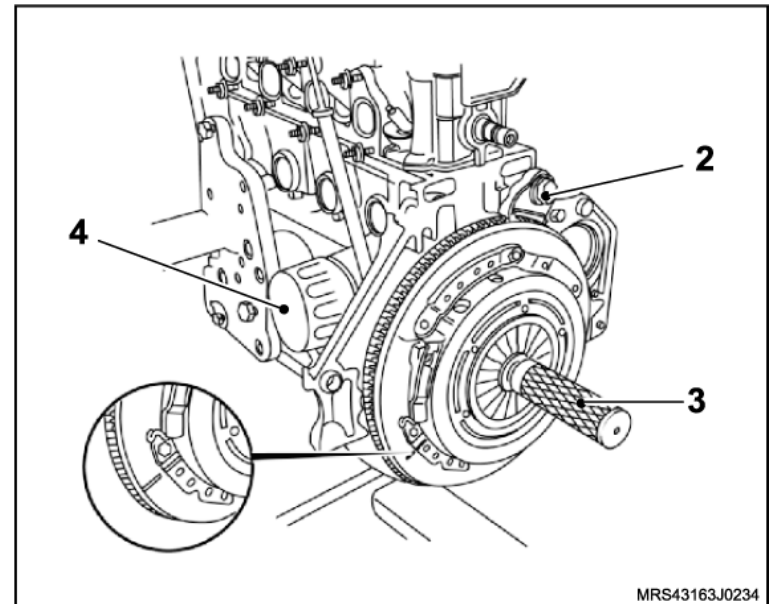


↔ Instale o Conecte

14. El volante (1) del motor, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2), "Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar";



15. El disco y el plato del embrague, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2) y el Centrador del Disco del Embrague **S-9407183** (3), "Disco y plato de embrague - quitar, instalar o reemplazar";

**! Atención**

– Unte con aceite lubricante la guarnición del nuevo filtro de aceite del motor, antes de instalarlo.

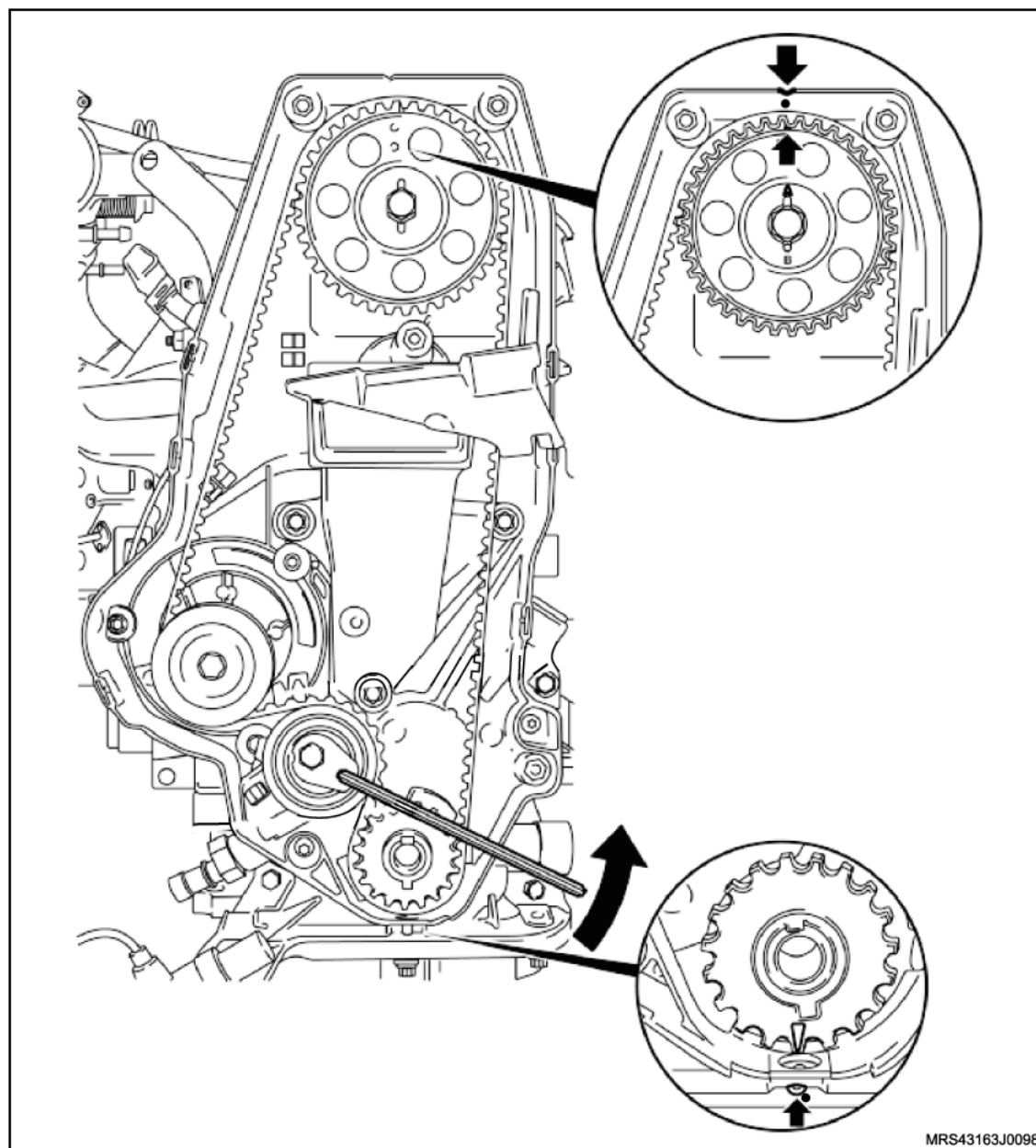
16. El filtro de aceite (4) nuevo;

↔ Instale o Conecte

17. El rodillo tensor de la correa dentada de la distribución;

↻ Ejecute

- a. La colocación del árbol de levas hasta la alineación entre la marca (1) de la polea dentada y de la marca de la cubierta posterior de la correa dentada;
- b. La colocación del cigüeñal hasta la alineación entre la marca de la polea dentada y la marca (2) en la asa de la carcasa de la bomba de aceite, en el tiempo de combustión del primer cilindro;

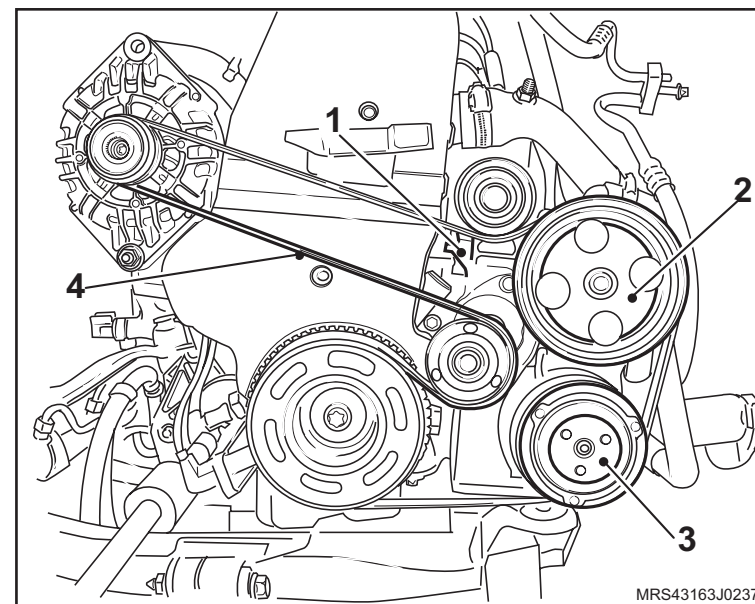
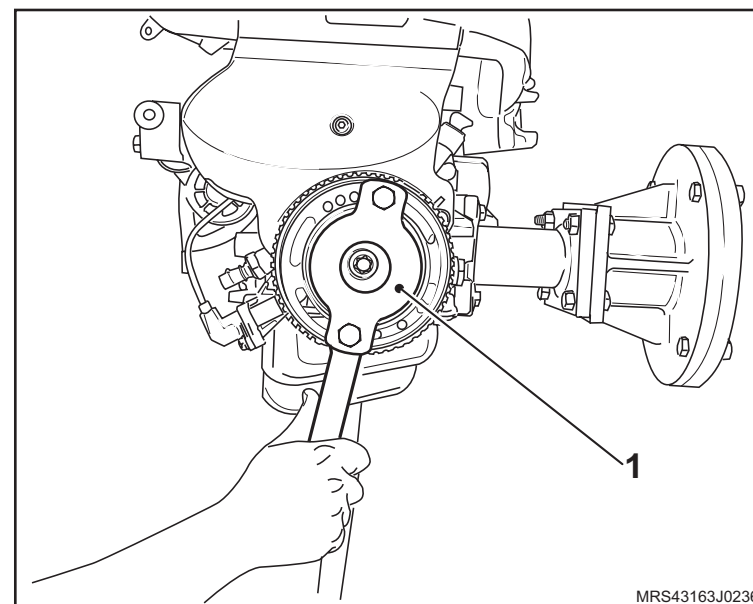


MRS43163J0098

↔ Instale o Conecte

18. La correa dentada, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
19. La cubierta anterior inferior de la correa dentada;
20. La cubierta anterior superior de la correa dentada;
21. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción de la polea del cigüeñal **S-0206909** (1);

22. El soporte (1) de la bomba del sistema hidráulico de dirección;
23. La bomba (2) del sistema hidráulico de dirección;
24. El compresor (3) del sistema de refrigeración, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
25. La correa (4) de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";
26. El sensor de rotación, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

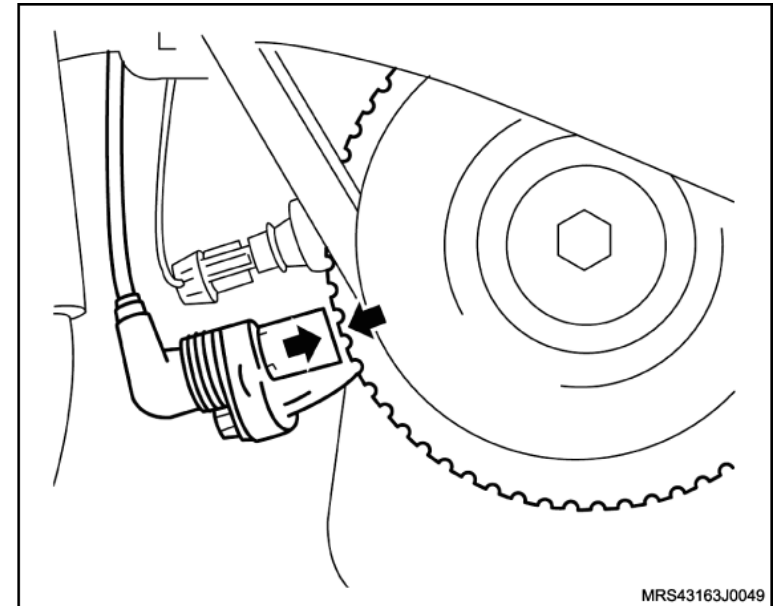


 **Ajuste**

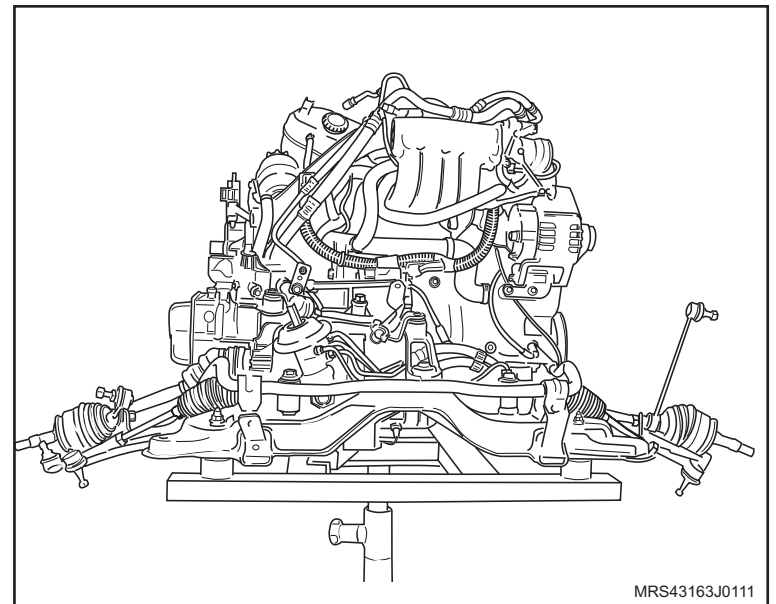
– La holgura del sensor de rotación y de la polea del cigüeñal;

 **Ejecute**

- El acoplamiento de la transmisión en el motor, "[Transmisión \(Conjunto\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- La colocación del conjunto en las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño [S-0203899](#) (1), apoyadas por el Gato Telescópico [J-9703392](#) (2);

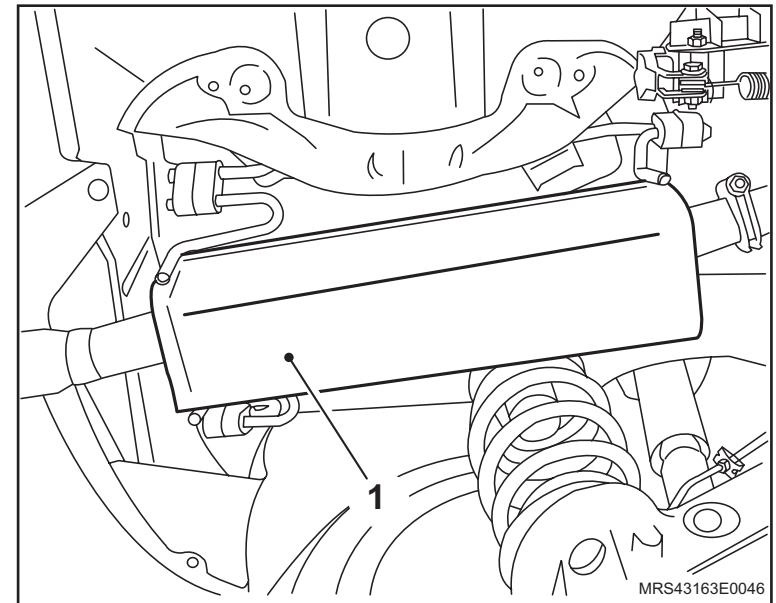
 **Instale o Conecte**

- El conjunto motor / transmisión, "[Motor \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

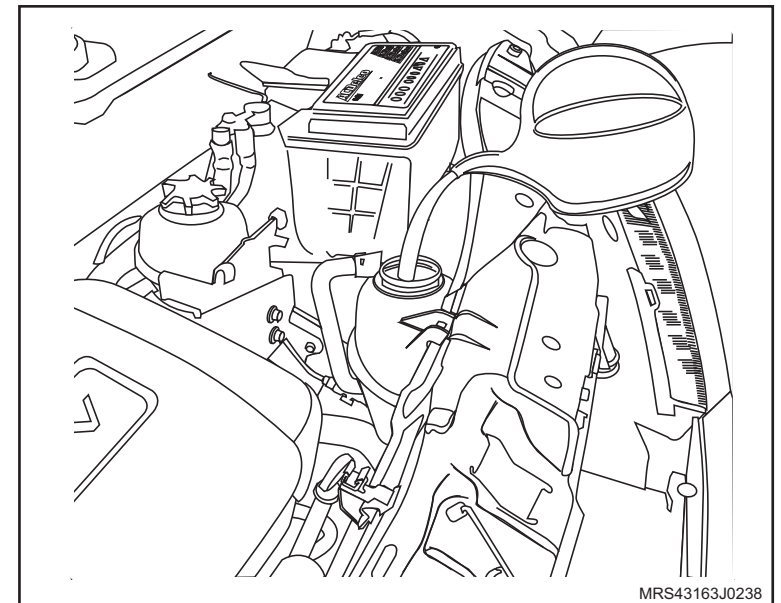


 **Instale o Conecte**

28. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
29. El silenciador trasero (1);
30. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);

 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del líquido refrigerante;
- b. El abastecimiento del aceite del motor hasta el nivel indicado;
- c. La nueva carga del sistema de refrigeración, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga";
- d. La verificación de los componentes con memoria volátil con el Tech-2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Herramientas Especiales

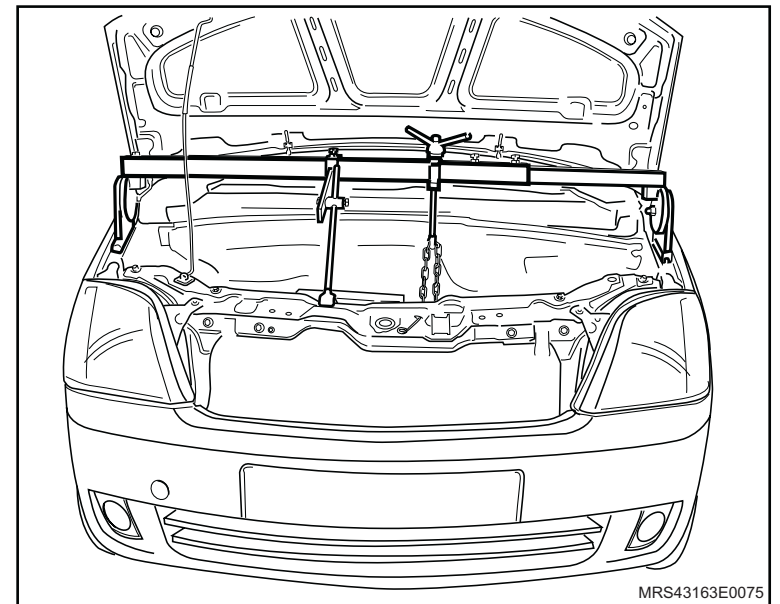
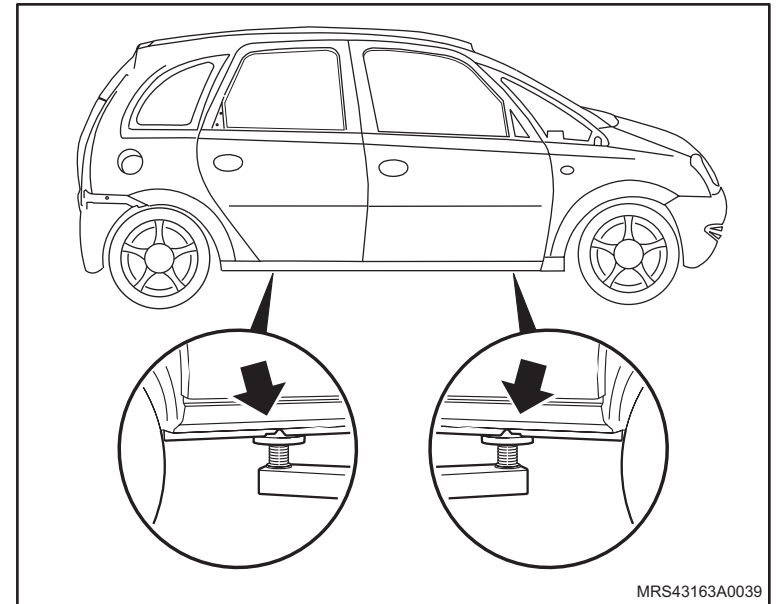
X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

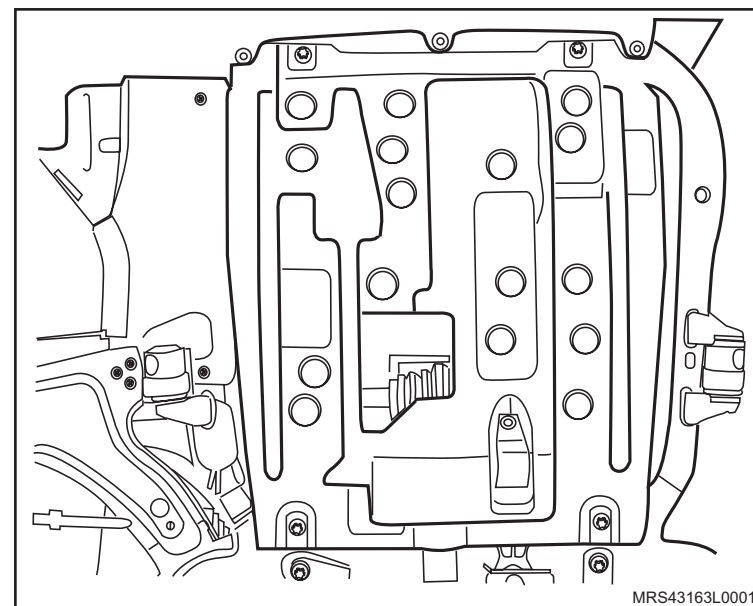
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo.
- d. La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**, fijando el conjunto utilizando una cadena apropiada;

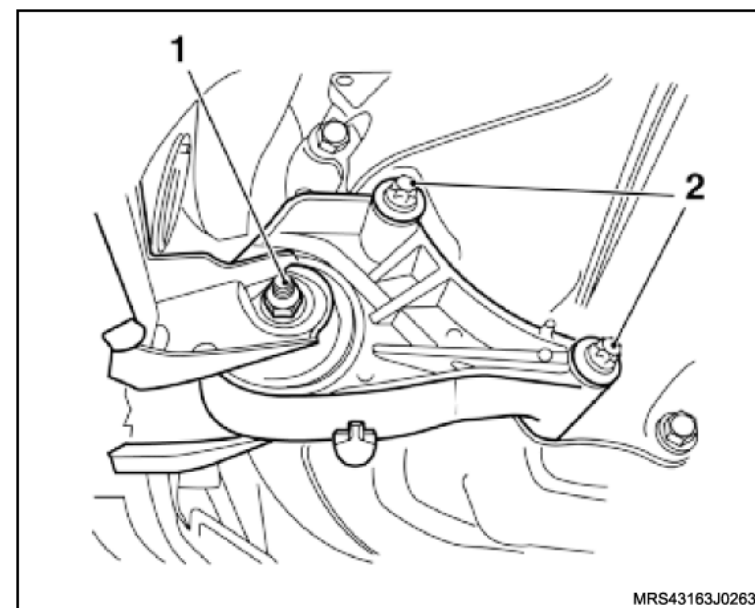


↔ Quite o Desconecte

1. El protector del cárter, aflojando sus tornillos de fijación (flechas),
 "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";



- 2. El tornillo de fijación (1) del cojín delantero del motor junto al travesaño de la suspensión;
- 3. El cojín delantero del motor quitando los tornillos de fijación (2) junto a la transmisión;



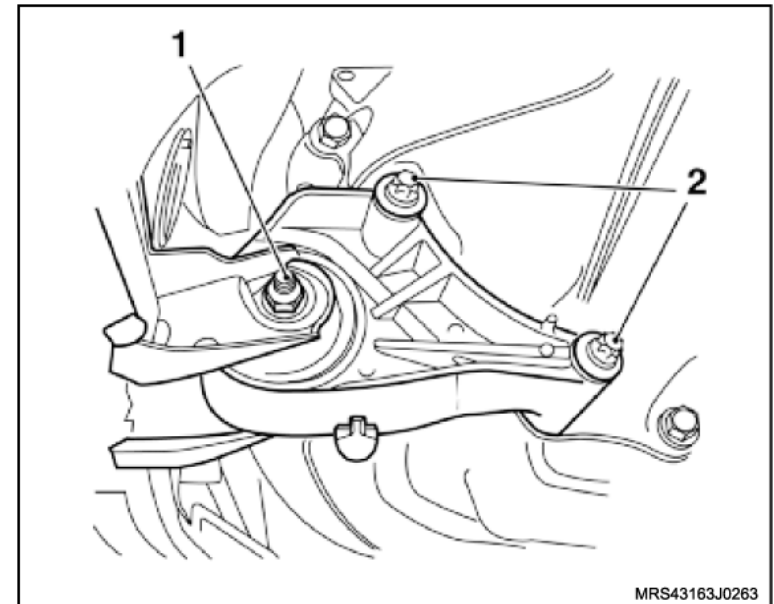
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cojín delantero del motor, de la siguiente manera:
 - a. Instale y apriete el tornillo (1) de fijación del cojín delantero del motor junto al travesaño de la suspensión con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
 - b. Instale y apriete los tornillos (2) de fijación del cojín delantero del motor junto a la transmisión con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
2. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".

↻ Ejecute

- La remoción de la herramienta especial de sustentación del motor.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Herramientas Especiales

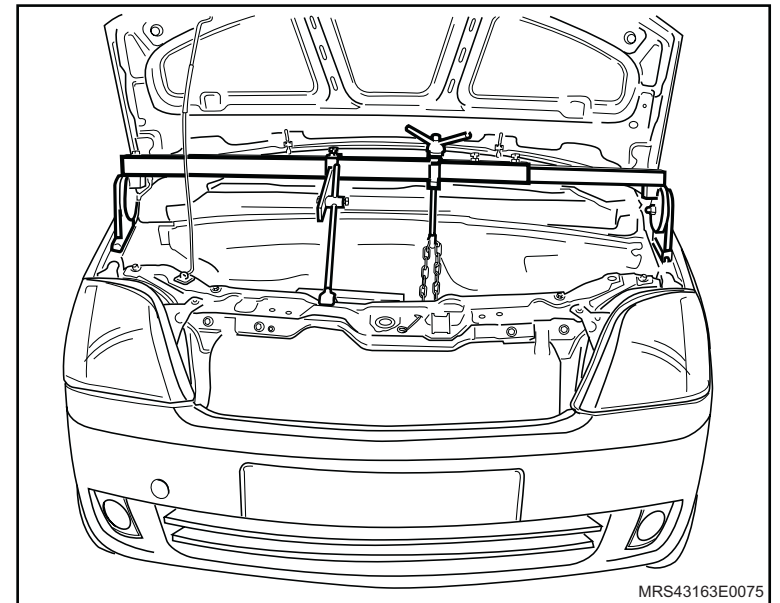
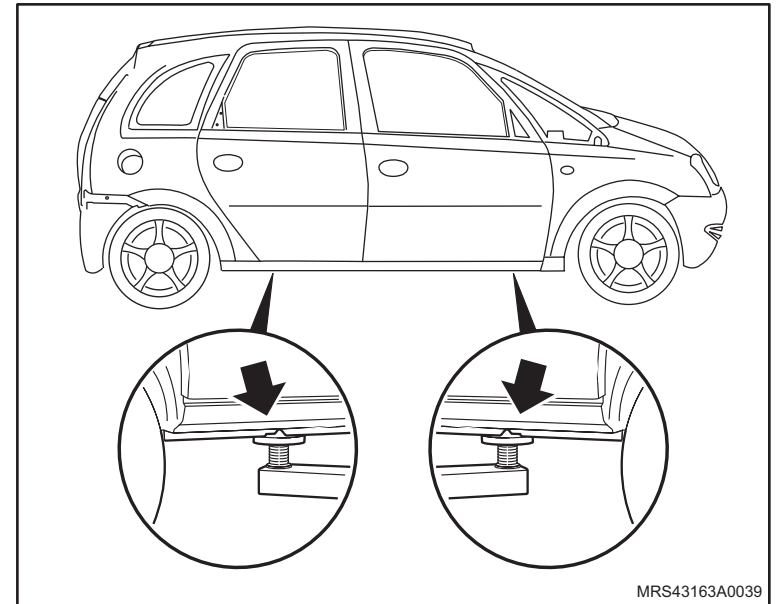
X-0206951 Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

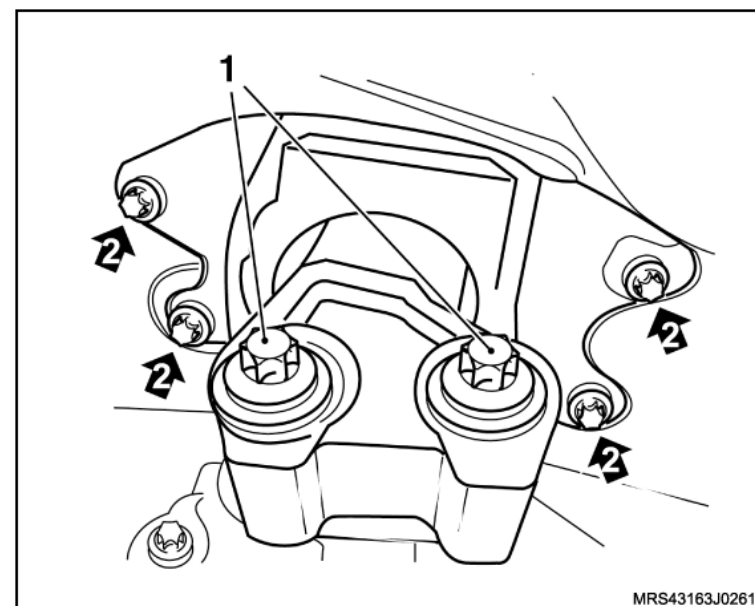
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- e. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines.



 Quite o Desconecte

1. El soporte del cojín del motor lado izquierdo, aflojando sus tornillos de fijación (1);
2. El cojín del motor lado izquierdo, aflojando sus tornillos (2) de fijación.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

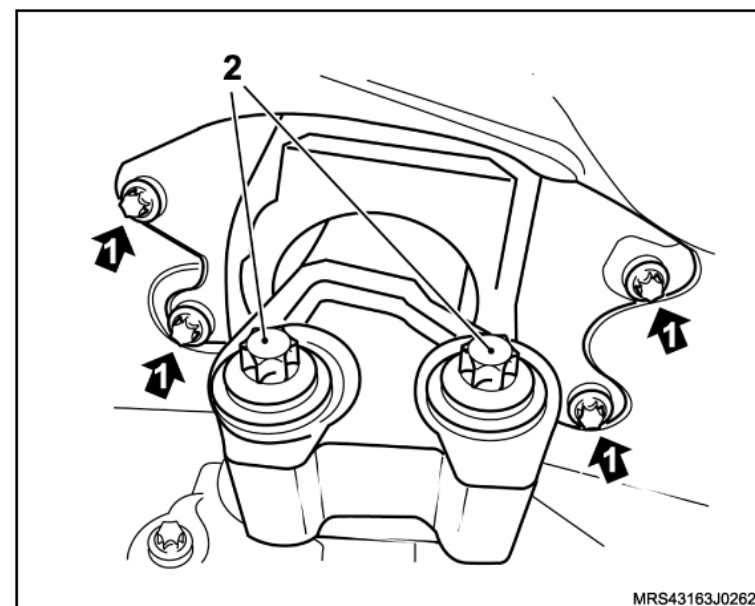
1. El cojín del motor lado izquierdo, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
2. El soporte del cojín del motor del lado izquierdo apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie).

! Atención

- Cerciórese de que el cojín esté bien alineado y que no quede tenso en el momento del apriete de los tornillos de fijación.

↻ Ejecute

- La remoción de la Herramienta Especial de Sustentación del Motor.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Herramientas Especiales

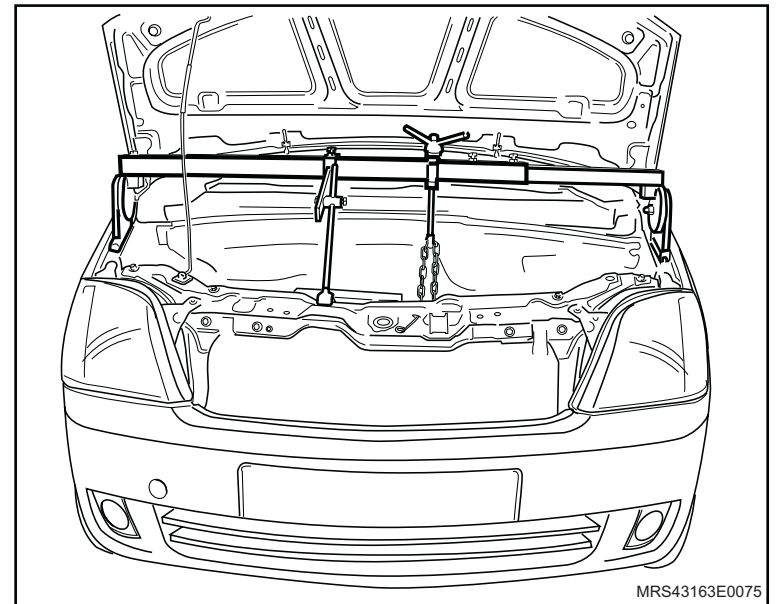
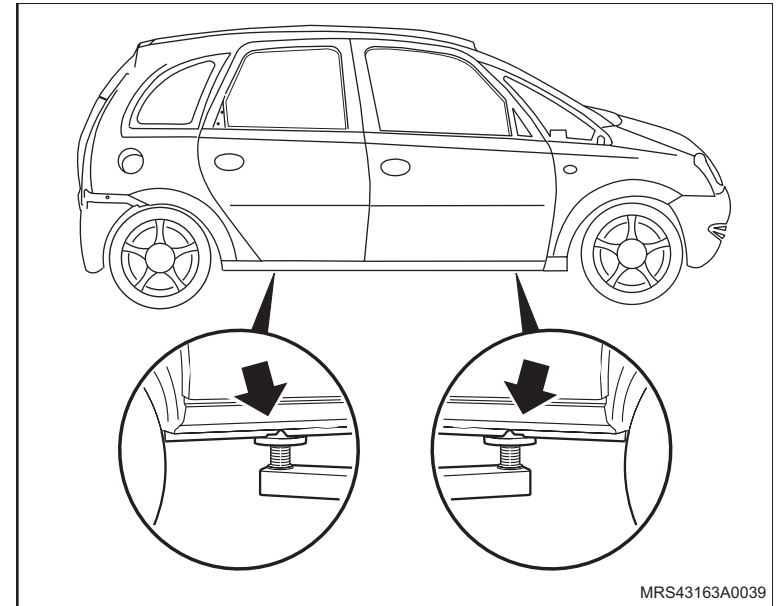
X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

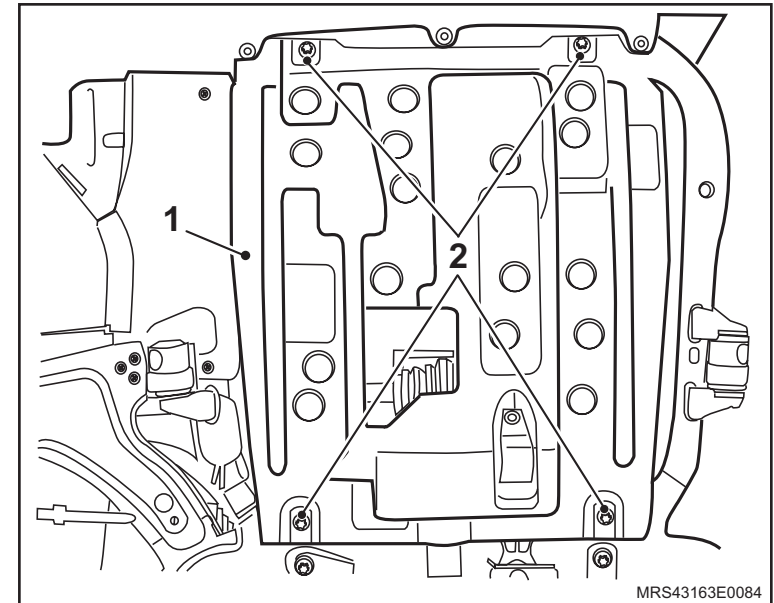
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo.
- d. La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**, fijando el conjunto utilizando una cadena apropiada;

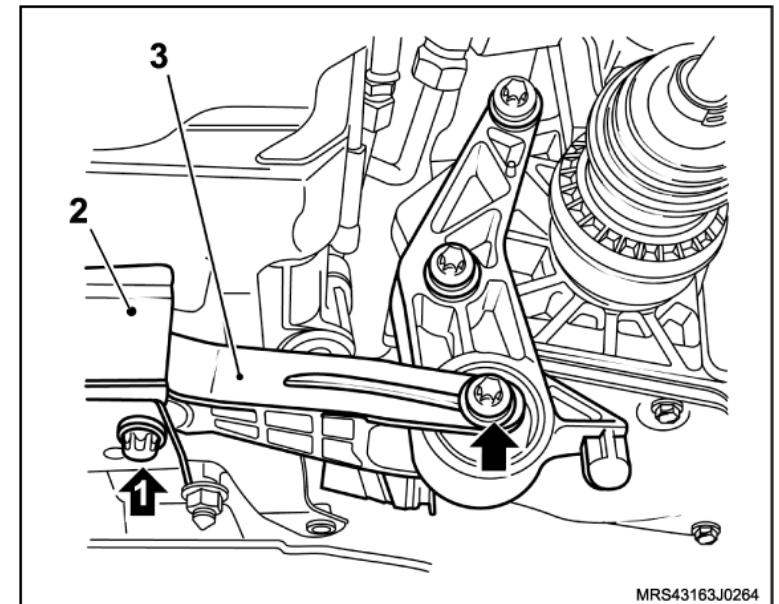


 Quite o Desconecte

1. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos (2) de fijación;



2. Los tornillos de fijación (1) del cojín trasero del motor junto al soporte (2) de la suspensión delantera y junto al soporte (3) del cojín en la transmisión;
3. El cojín trasero del motor (1) del soporte (bastidor) de la suspensión y del soporte en la transmisión;



Instalación

⇔ Instale o Conecte

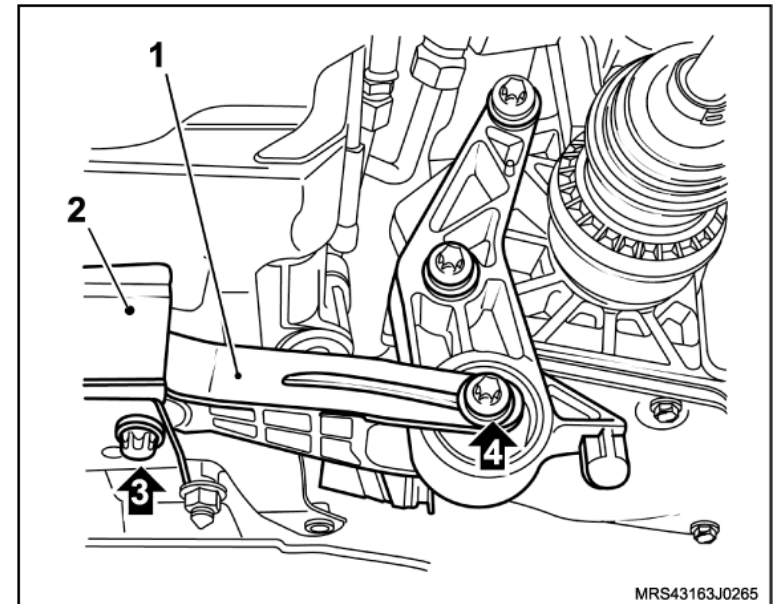
1. El cojín trasero del motor en el soporte (bastidor) de la suspensión y en el soporte de la transmisión;

🔍 Apriete

- a. El tornillo de fijación (3) del cojín trasero del motor en el travesaño de la suspensión con un par de apriete de 80 N.m (59 lbf.pie);
- b. El tornillo (4) en la transmisión con el par de apriete de 80 N.m (59 lbf.pie).

🔄 Ejecute

- La remoción de la herramienta de sustentación del conjunto motor / transmisión.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro



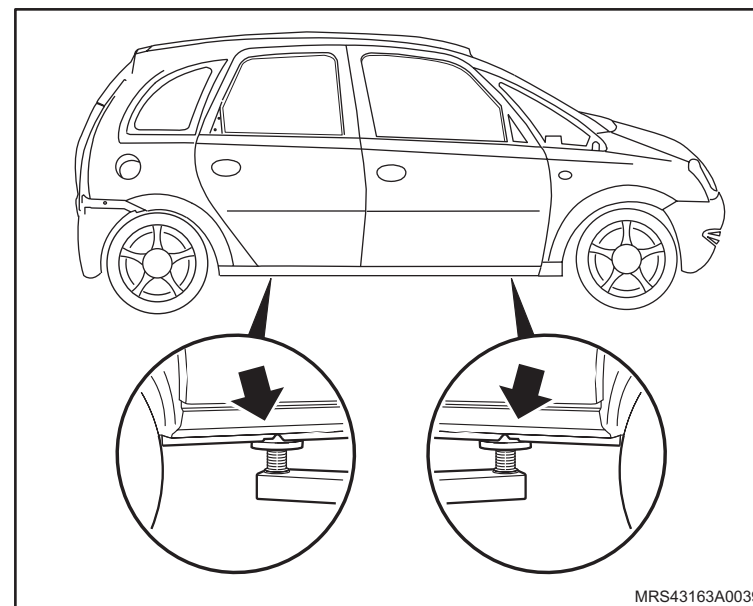
Remoción

! Atención

– Esta operación no puede ser efectuada con el motor caliente.

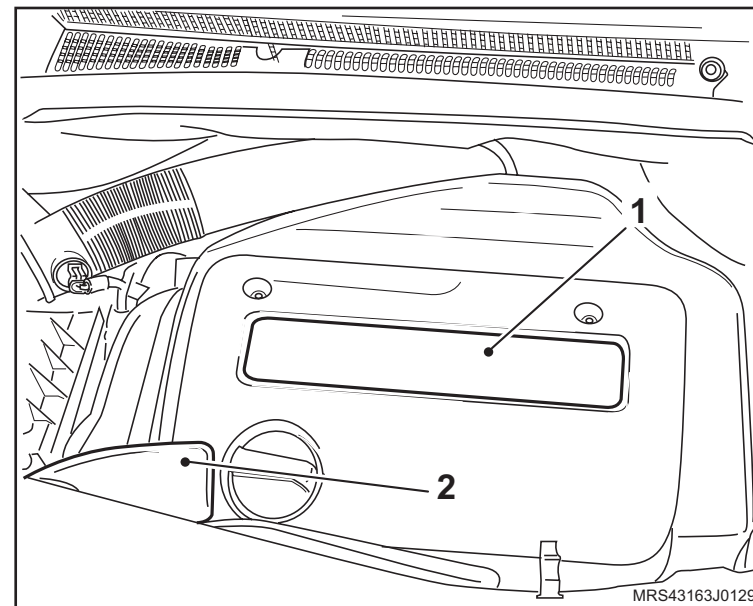
↻ Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levántelo.



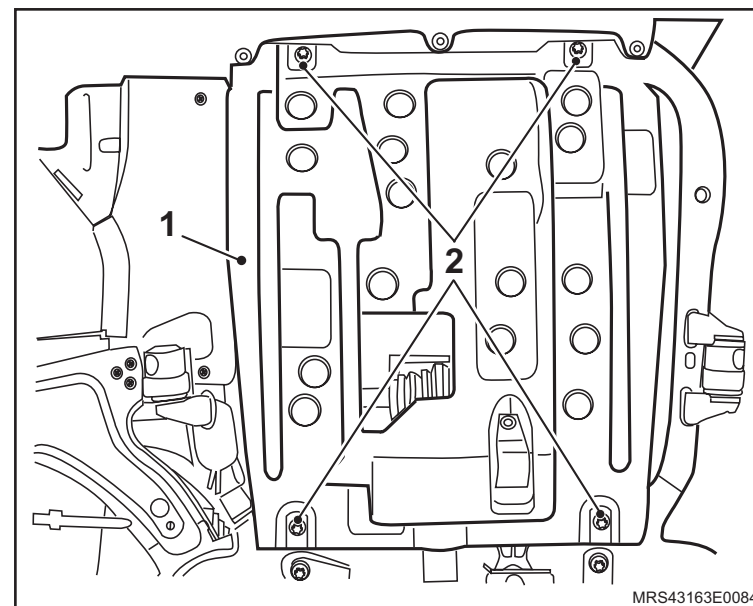
↔ Quite o Desconecte

1. El tubo resonador (2) frontal;
2. La cubierta (1) del motor, y levante el vehículo;

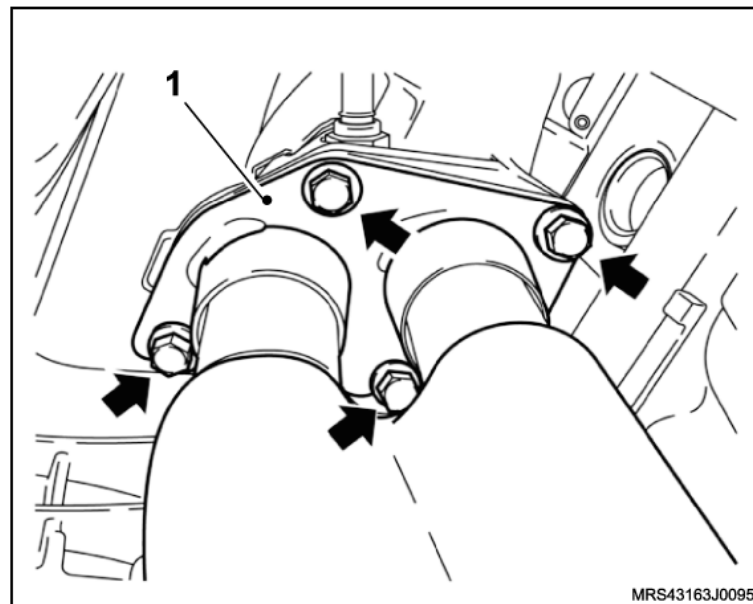


 Quite o Desconecte

3. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos (2) de fijación;

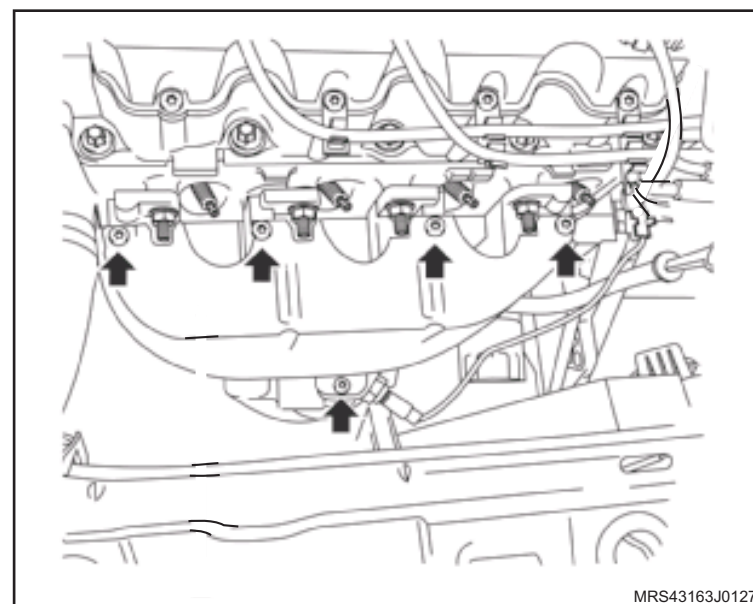


4. El escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar", y baje el vehículo;



 Quite o Desconecte

5. La placa deflectora del múltiple de escape aflojando los tornillos de fijación;
6. La conexión del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
7. El múltiple de escape aflojando sus tornillos de fijación;
8. El sensor de oxígeno del múltiple de escape.



Instalación

! Atención

- Utilice siempre una empaquetadura nueva para el montaje del múltiple de escape.

🧼 Limpie

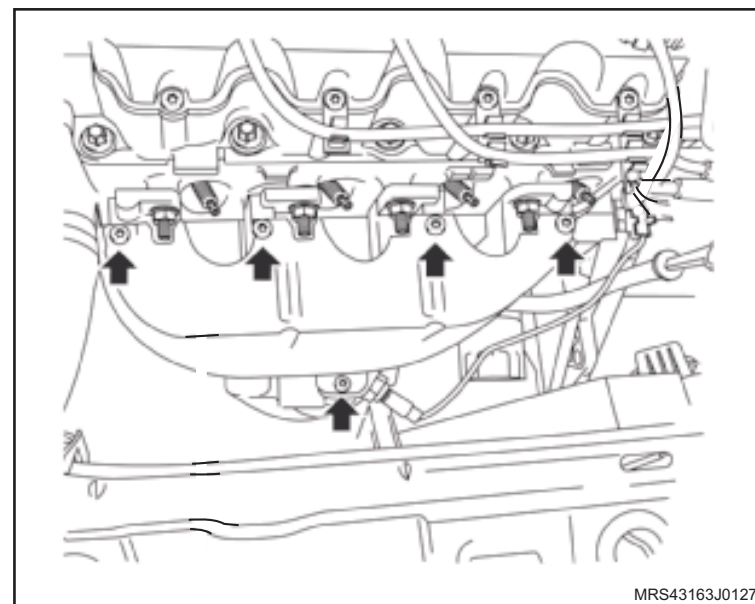
- La culata y el múltiple de escape hasta que queden libres de cualquier impureza.

🔄 Ejecute

- La colocación de la empaquetadura del múltiple de escape.

↔ Instale o Conecte

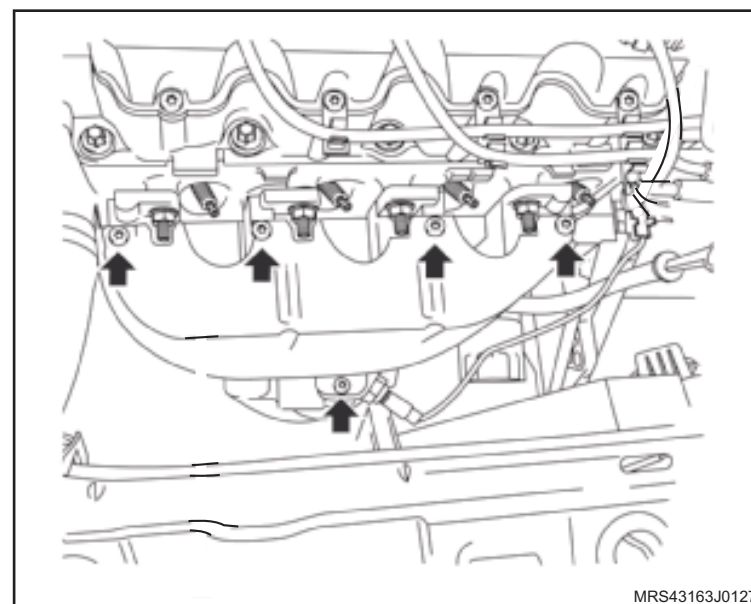
1. El sensor de oxígeno del múltiple de escape;
2. El múltiple de escape apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 20 Nm (14,7 lbf.pie);
3. La placa deflectora del múltiple de escape apretando los tornillos de fijación al par de apriete de 3 Nm (2,2 lbf.pie);
4. La conexión del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno, y levante el vehículo;



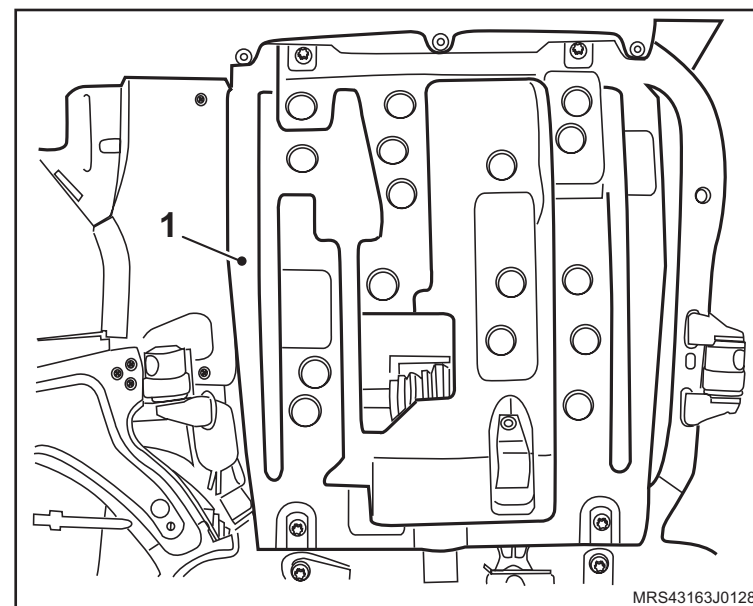
MRS43163J0127

 Instale o Conecte

5. El escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

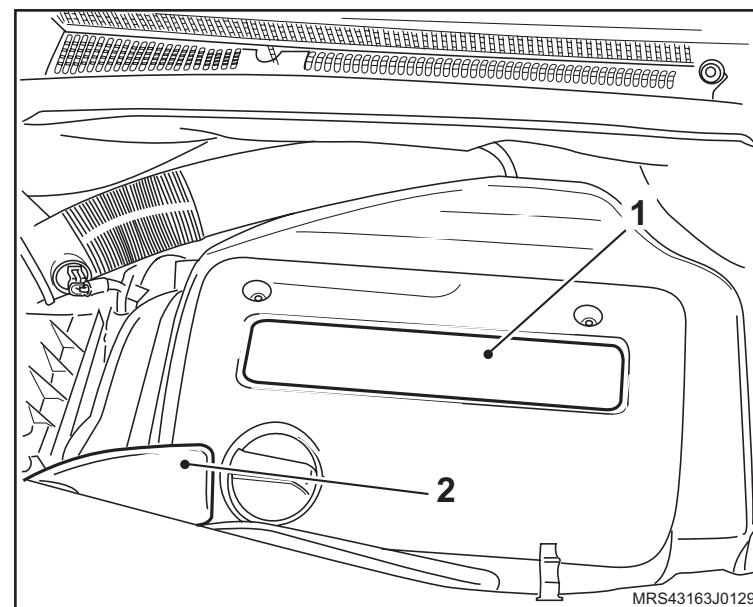


6. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", y baje el vehículo;



 **Instale o Conecte**

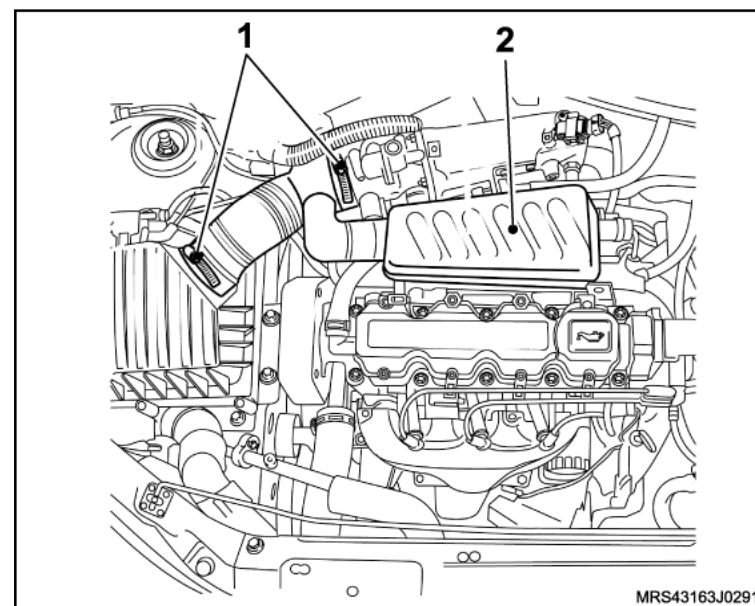
7. La cubierta (1) del motor;
8. El tubo resonador (2) frontal.



Remoción

Quite o Desconecte

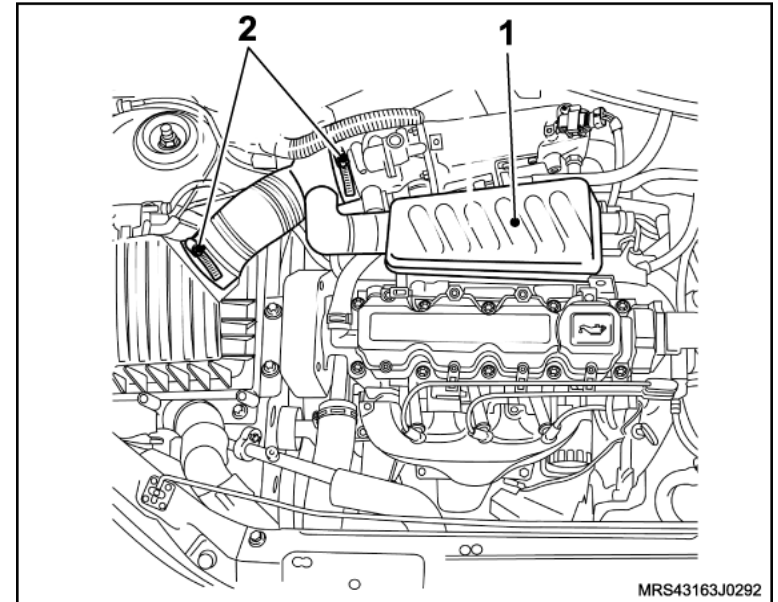
1. Las abrazaderas (1) de fijación del conducto de aire con resonador;
2. El conducto de aire con resonador de aire (2) del soporte, desplazándolo hacia arriba.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El conducto de aire con resonador (1) de la siguiente manera:
 - a. Encaje primero la extremidad de la boca del filtro de aire ya con su abrazadera, apretándola con un par de apriete de 3 N.m (2,2 lbf.pie);
 - b. Encaje la extremidad de la válvula de aceleración con su abrazadera, apretándola con un par de apriete de 3 N.m (2,2 lbf.pie);
 - c. Encaje el resonador (2) en su soporte.



Equipamientos necesarios

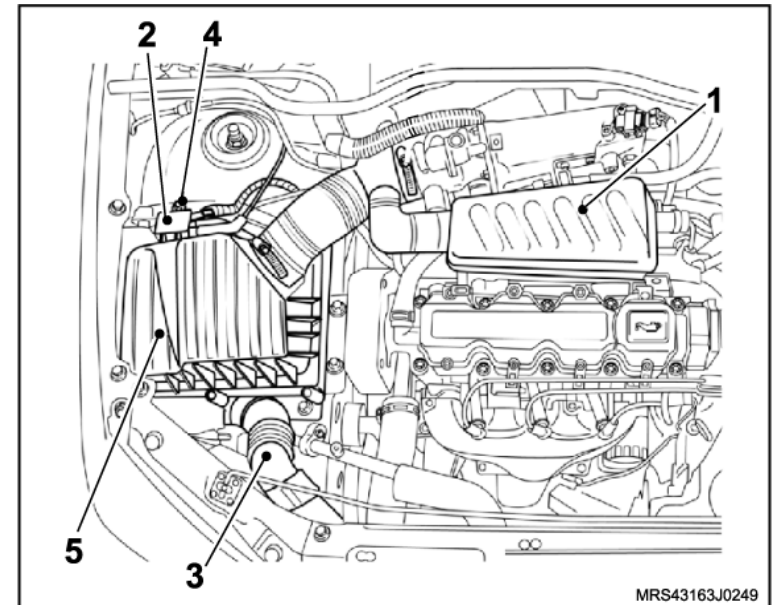
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

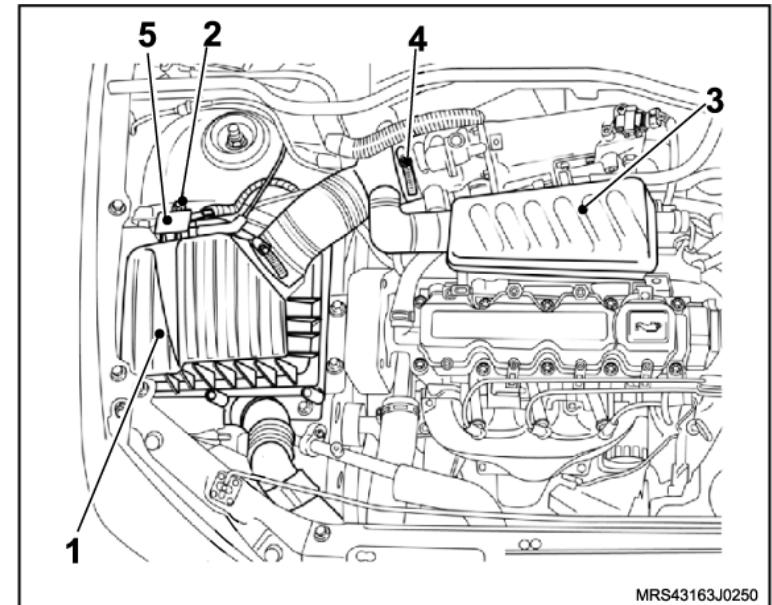
1. El conducto de aire (1), con resonador, "[Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. La válvula (2) de purga del canister;
3. El conducto (3) conductor de aire, colocado en la entrada de aire del conjunto;
4. El tornillo (4) de fijación del soporte del conjunto;
5. El conjunto filtro de aire (5), tirando de éste hacia arriba en la parte delantera, librándolo del cojín delantero.



Instalación

⇒⇒ Instale o Conecte

1. El conjunto filtro de aire (1), encajándolo en su soporte delantero y apretando su tornillo (2) de fijación con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf. pie);
2. El conducto de aire con resonador (3), junto a la válvula de aceleración, "[Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar](#)", apretando sus abrazaderas (4) con un par de apriete de 3 N.m (2,2 lbf.pie);
3. El conducto conductor de aire, en la entrada del conjunto filtro de aire;
4. La válvula de purga del canister (5).



Equipamientos necesarios

Elevador

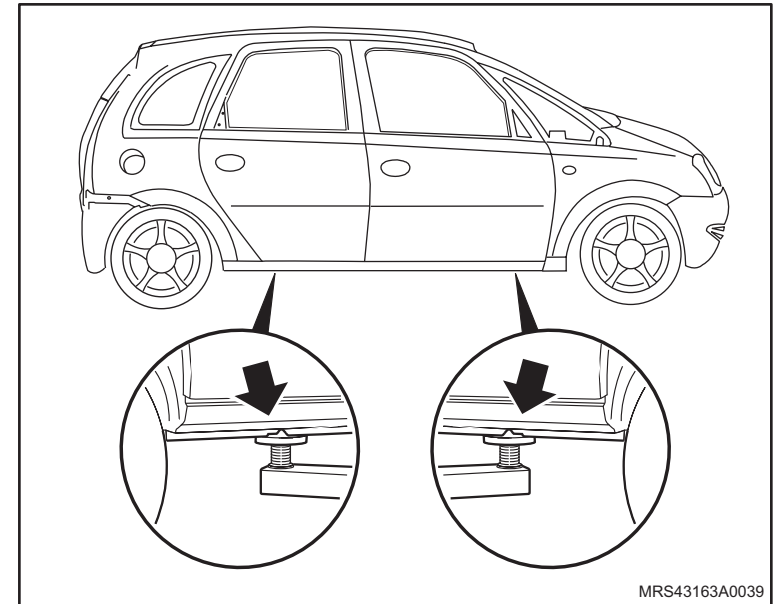
Torquímetro



Remoción

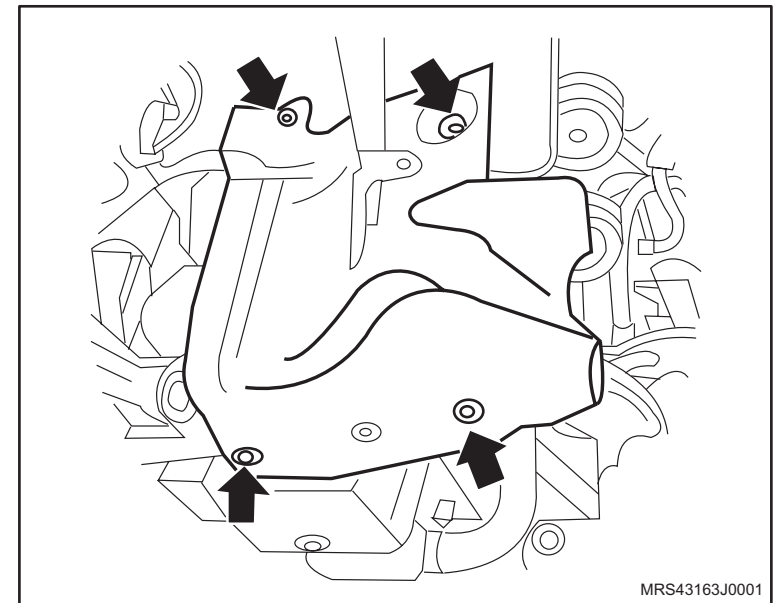
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador ;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La soltura de los tornillos de fijación de la rueda trasera delantera del lado derecho, sin quitarlos;



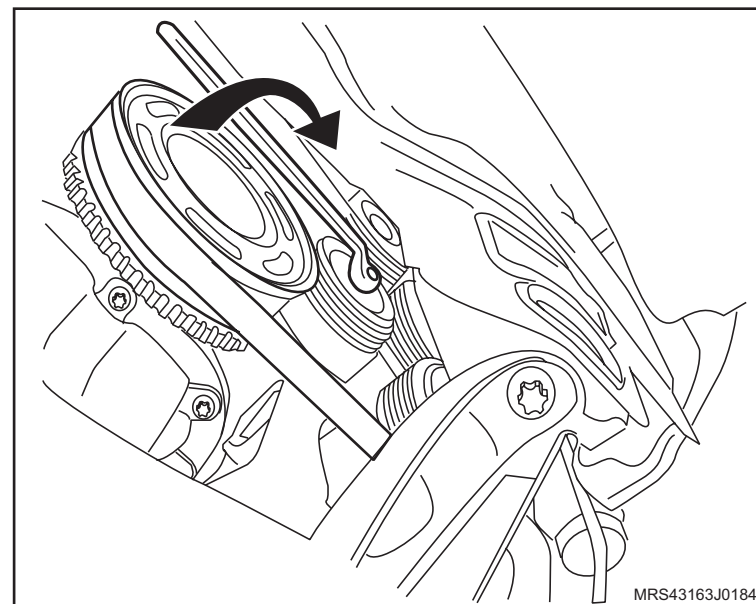
Quite o Desconecte

1. La rueda delantera derecha;
2. La cubierta de la correa de accionamientos de los agregados;



↔ Quite o Desconecte

3. La correa, utilizando una llave estrella universal de 15 mm (de preferencia larga), girando el tensor de la correa en el sentido horario (1) hasta vencer la presión del muelle.



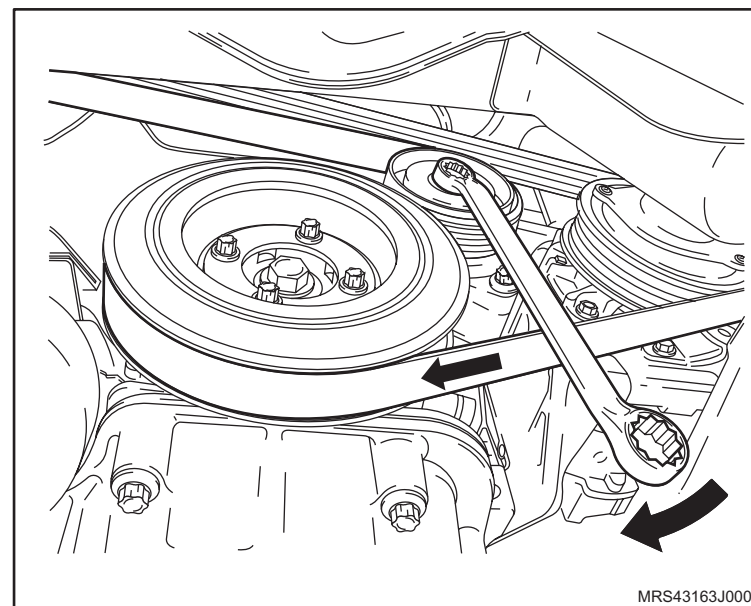
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La correa de accionamiento de los agregados, utilizando una llave estrella universal de 15 mm (de preferencia larga), girando el tensor de la correa en el sentido horario, hasta vencer la presión del muelle.

! Atención

- Observe la marca de giro efectuada antes de la remoción (en caso de que se utilice la misma correa).



Equipamientos necesarios

Montacargas

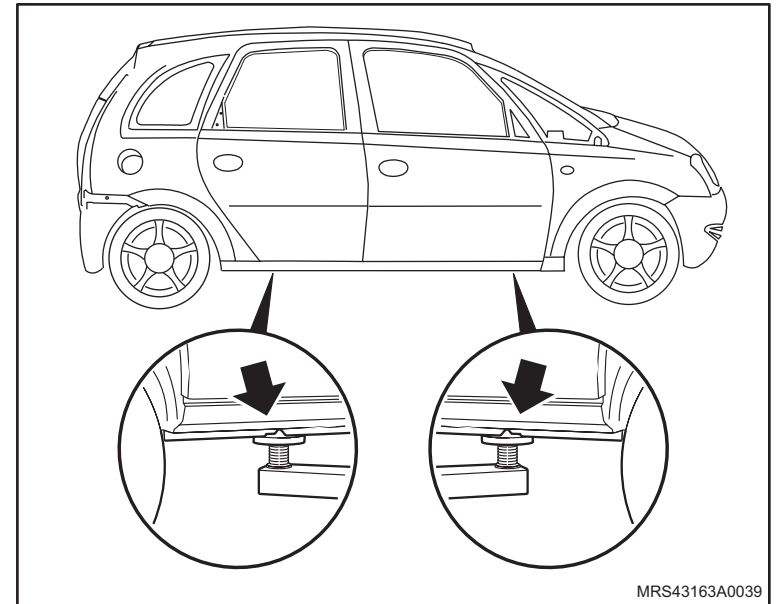
Torquímetro



Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo;
- d. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda trasera delantera del lado derecho, sin quitarlos.

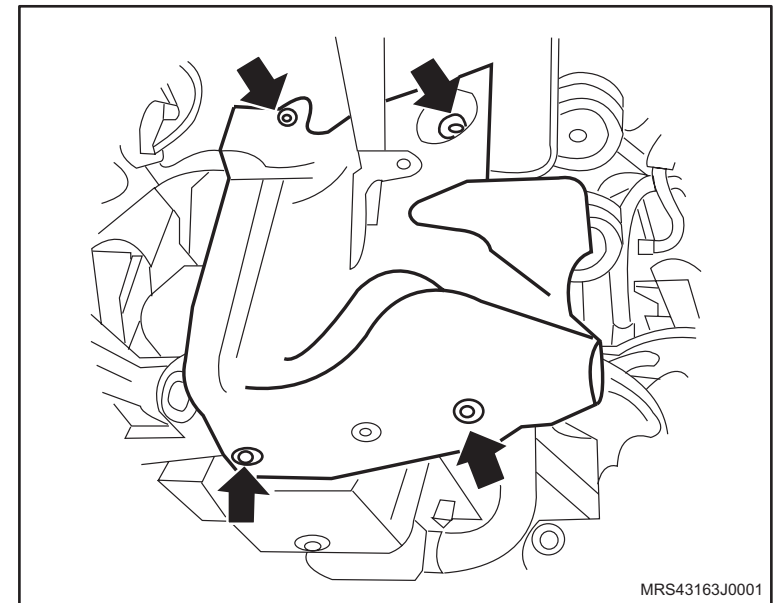


Quite o Desconecte

1. La rueda delantera derecha;
2. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

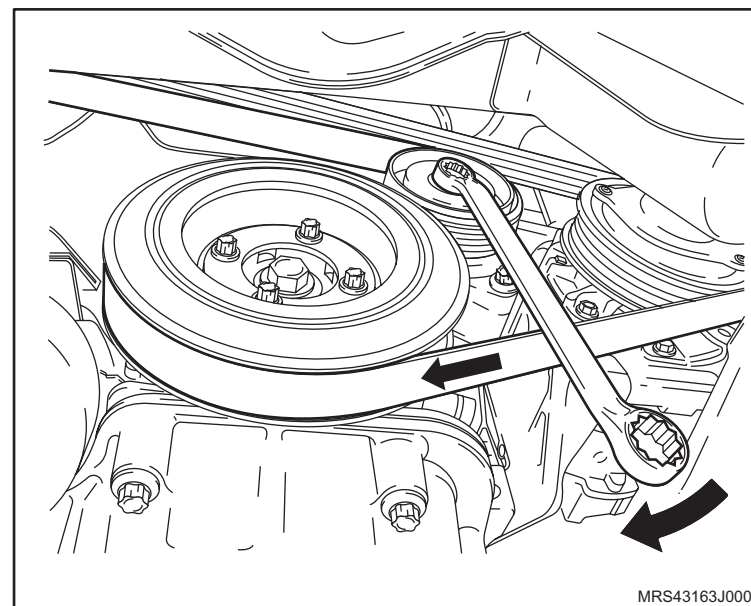
Atención

- Observe la marca de giro efectuada antes de la remoción (si se utiliza nuevamente la misma correa).



 Quite o Desconecte

3. La correa utilizando una llave estrella universal de 15 mm (de preferencia larga), girando el tensor de la correa en el sentido horario (1) hasta vencer la presión del muelle.



Instalación


Instale o Conecte

1. La correa de accionamiento de los agregados utilizando una llave estrella universal de 15 mm (de preferencia larga), girando el tensor de la correa en el sentido horario, hasta vencer la presión del muelle.

Atención

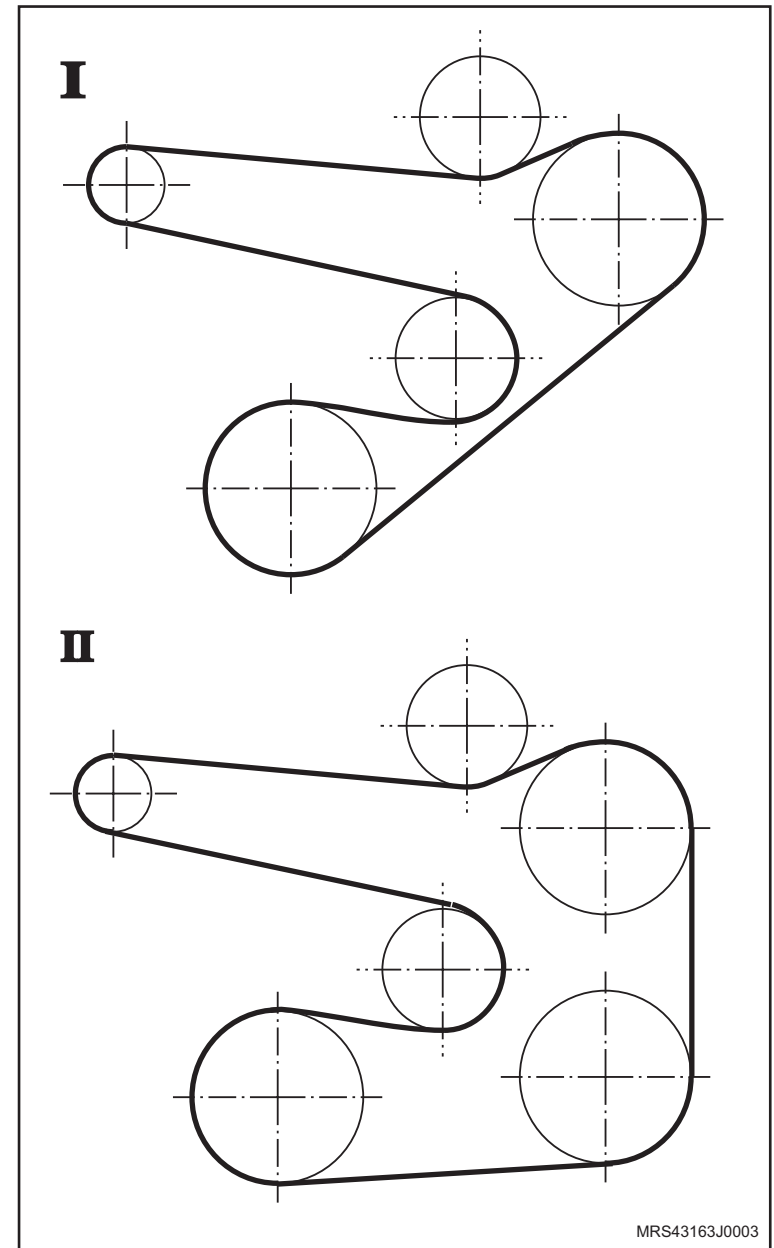
- Observe la marca de giro efectuada antes de la remoción (si se utiliza nuevamente la misma correa).



 Instale o Conecte **Atención**

- Vea la posición de instalación de la correa de los agregados:
 - a. Vehículos sin acondicionador de aire (I);
 - b. Vehículos con acondicionador de aire (II).

2. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
3. La rueda delantera derecha apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Calibrador de láminas

Llave Allen

Herramientas Especiales

S-0206909 Llave para Trabrar la Polea del Motor



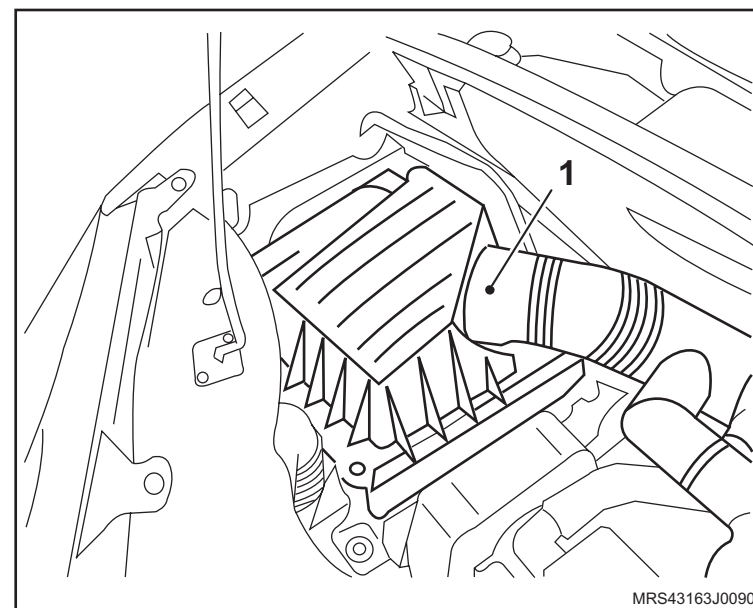
Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha.

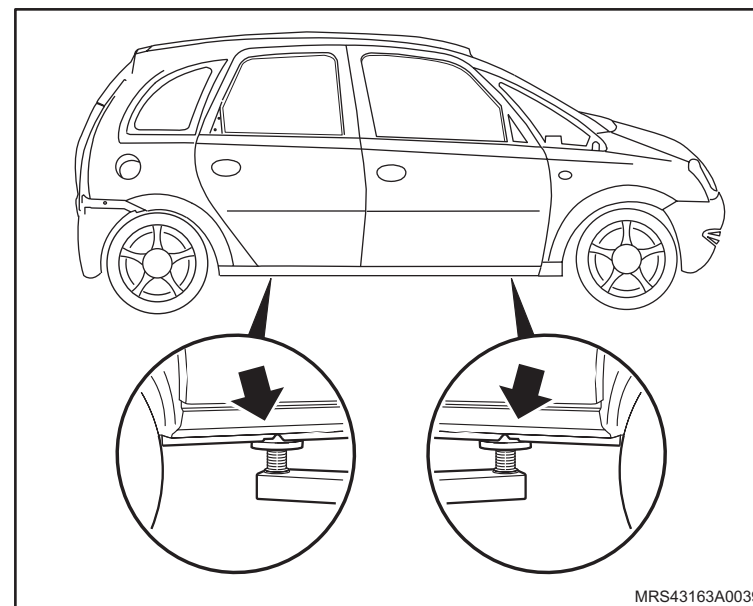
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
3. El conducto de aire (1);
4. El conjunto del filtro de aire;
5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

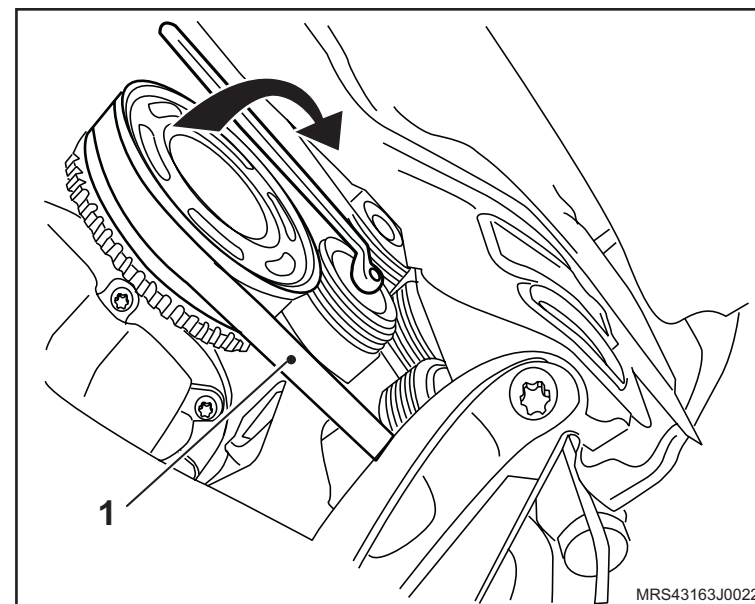


 **Ejecute**

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levántelo.

 **Quite o Desconecte**

6. La rueda delantera derecha;
7. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
8. La correa (1) de accionamiento de los agregados;

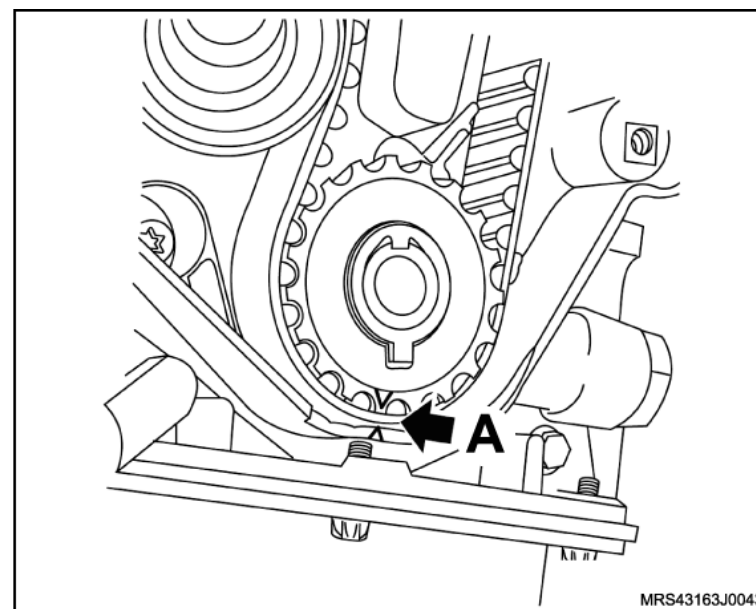


 Quite o Desconecte

- 9. La polea del cigüeñal;
- 10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

 Ejecute

- Gire el cigüeñal hasta alinear la marca de la polea dentada con la marca del ala de la carcasa de la bomba de aceite (A), en el tiempo de combustión del 1er. cilindro.

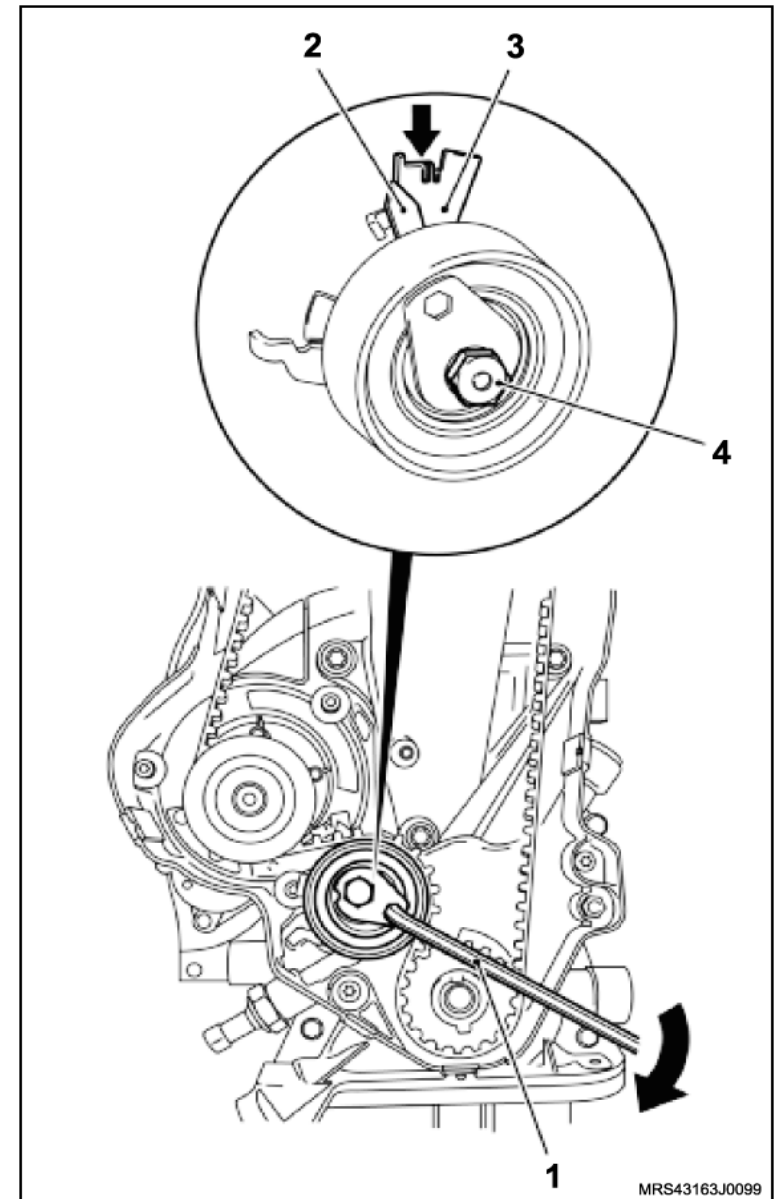


i Información

- Existen procedimientos diferentes para ajustar la tensión de correas nuevas y usadas.

🔧 Ajuste

- La tensión de la correa dentada usada de la siguiente manera:
 - a. Gire el rodillo tensor utilizando una llave Allen (1) en el sentido horario hasta que el puntero (2) del rodillo tensor coincida con la cavidad (3) en la base del rodillo tensor;
 - b. Al mismo tiempo, con la llave apriete el tornillo de fijación del rodillo tensor (4) sin el par de apriete final.

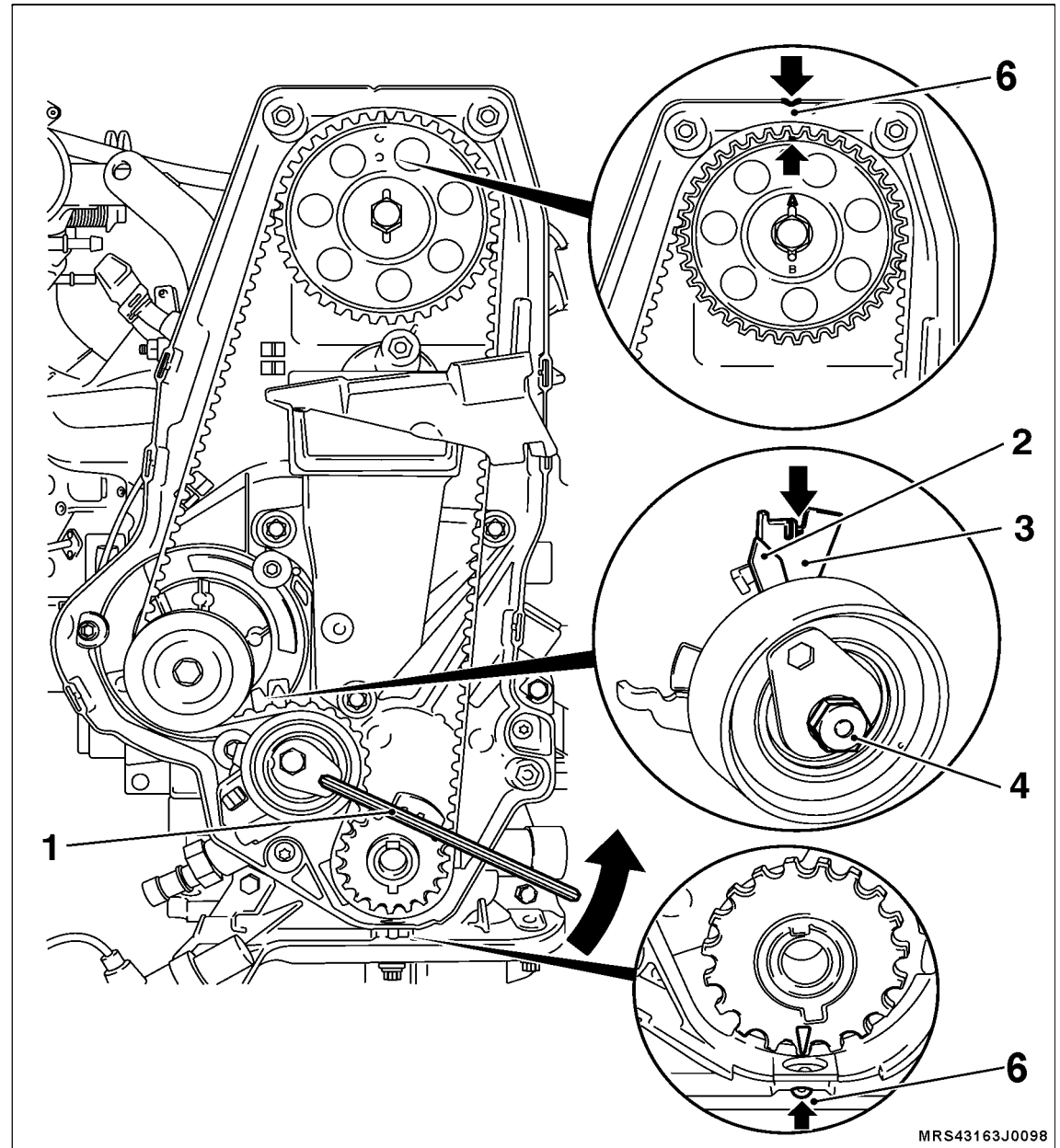


Ajuste

- La tensión de la correa dentada nueva de la siguiente manera:
 - a. Instale la llave Allen (1) en el rodillo tensor girándola en el sentido horario hasta que el puntero (2) coincida con el centro de la cavidad "U" (3) en la base del rodillo tensor;
 - b. Al mismo tiempo, con una llave apriete el tornillo (4) de fijación sin el par de apriete final;
 - c. Gire el motor manualmente dos vueltas completas (en el sentido horario) y verifique si las marcas (6) coinciden nuevamente.

Atención

- En caso de que no se confirme, efectúe nuevamente el sincronismo mecánico del motor.



MRS43163J0098

Instalación

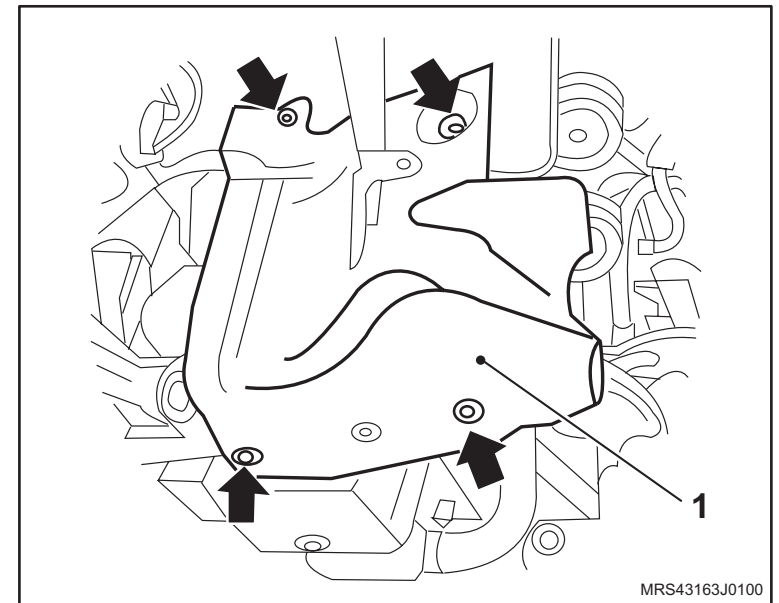
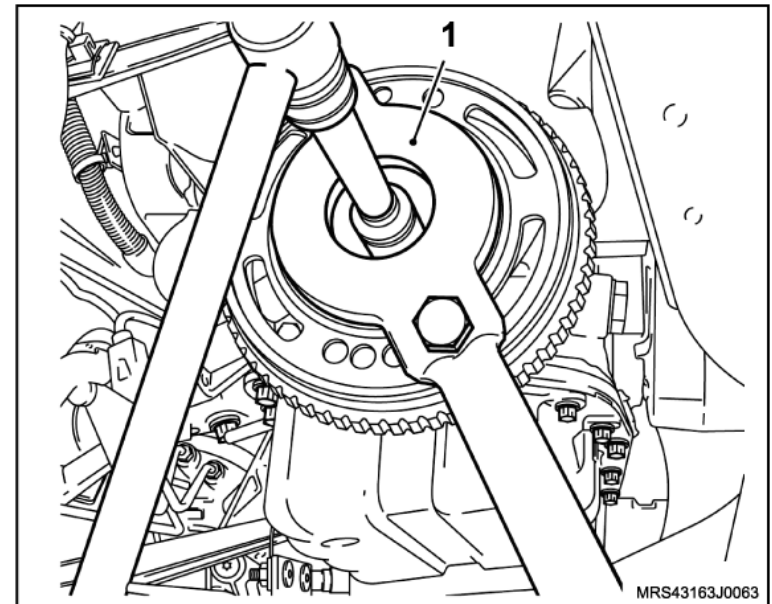
↔ Instale o Conecte

1. La cubierta exterior inferior de la correa dentada apretando su tornillo (flecha) de fijación al par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
2. La polea del cigüeñal utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar Polea del Motor **S-0206909** (1);

🔧 Ajuste

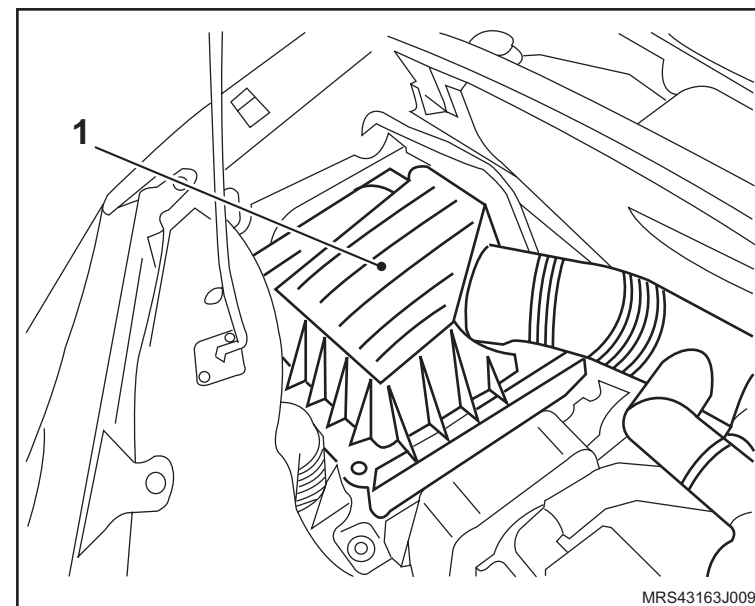
– La holgura entre el sensor de rotación y la polea del cigüeñal;

3. La correa de accionamiento de los agregados;
4. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;



 **Instale o Conecte**

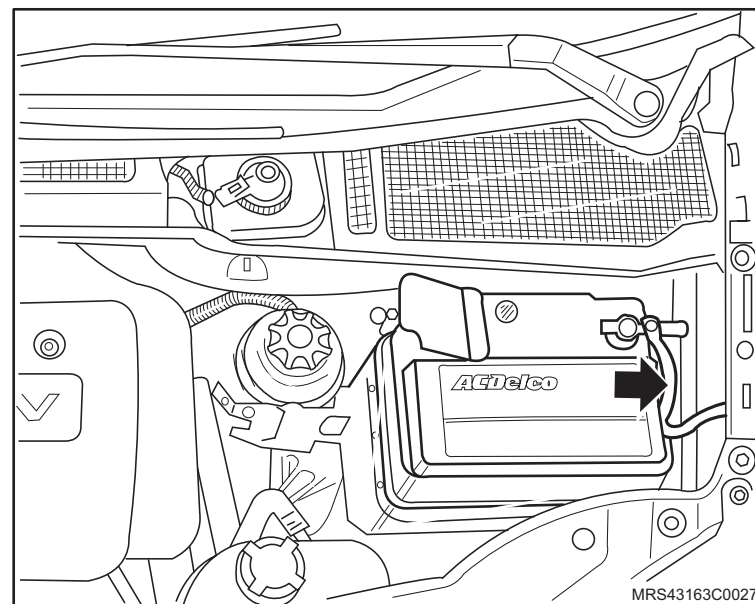
5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
6. El conjunto del filtro de aire (1),;
7. El conducto de aire;



8. El cable a masa de la batería;
9. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar".
10. La rueda delantera derecha apretando sus tornillos de fijación con 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

- Programe nuevamente la memoria volátil utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Calibrador de láminas

Llave Allen

Herramientas Especiales

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

S-0206909 Llave para Trabrar la Polea del Motor



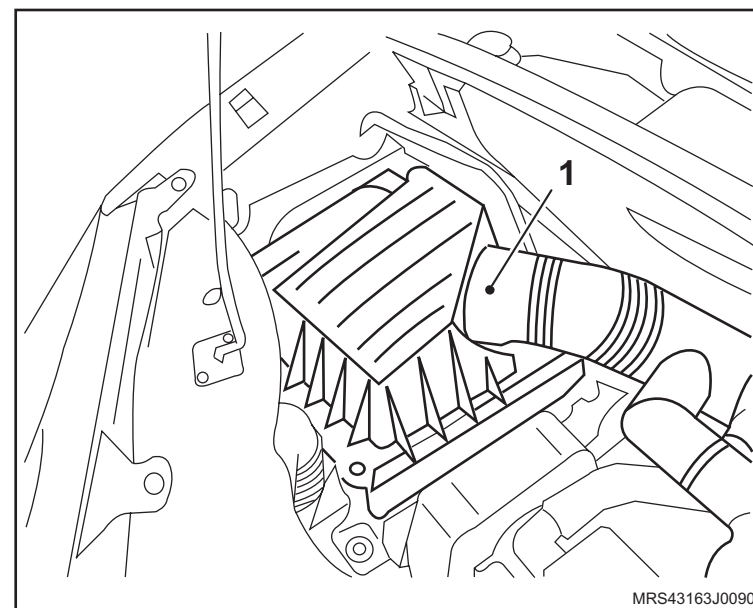
Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha.

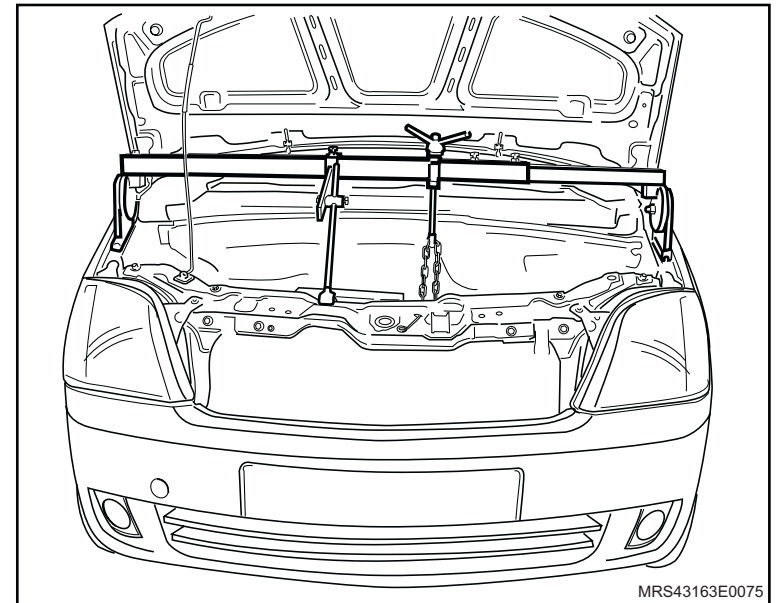
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
3. El conducto de aire (1;
4. El conjunto del filtro de aire;



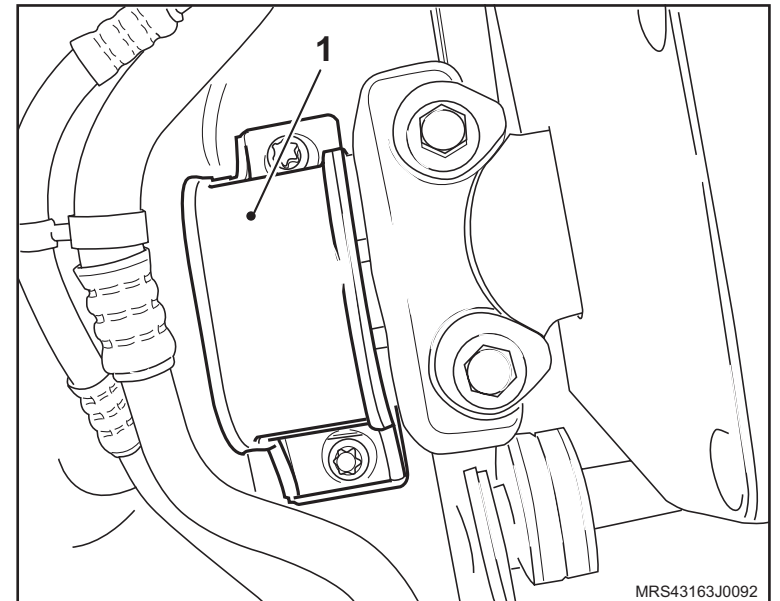
 **Ejecute**

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951** y una cadena, fijándola en los puntos indicados por el fabricante.



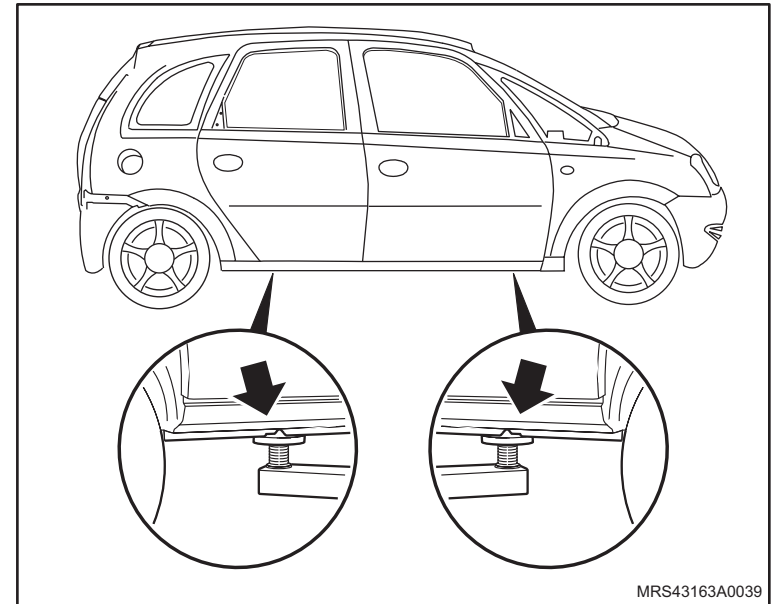
 **Quite o Desconecte**

5. El cojín (1) del motor (lado derecho), “Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar”;
6. La cubierta exterior superior de la correa dentada;



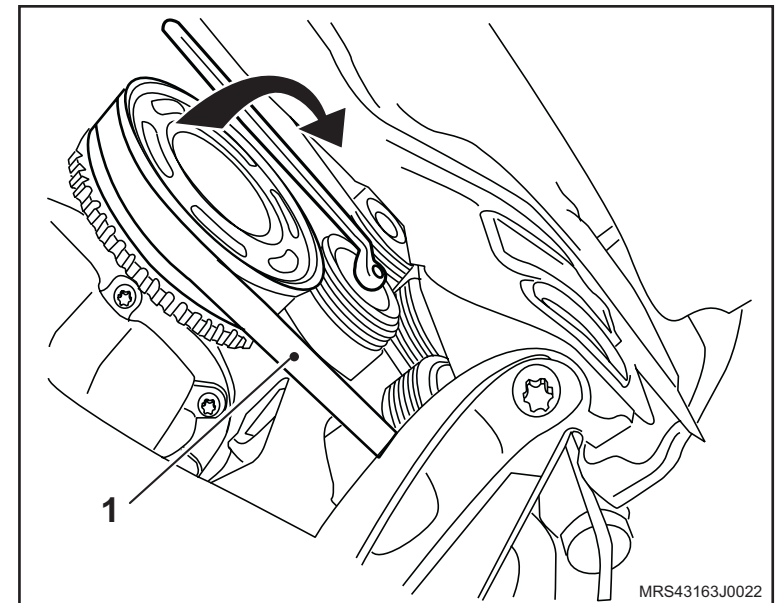
 **Ejecute**

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levántelo.



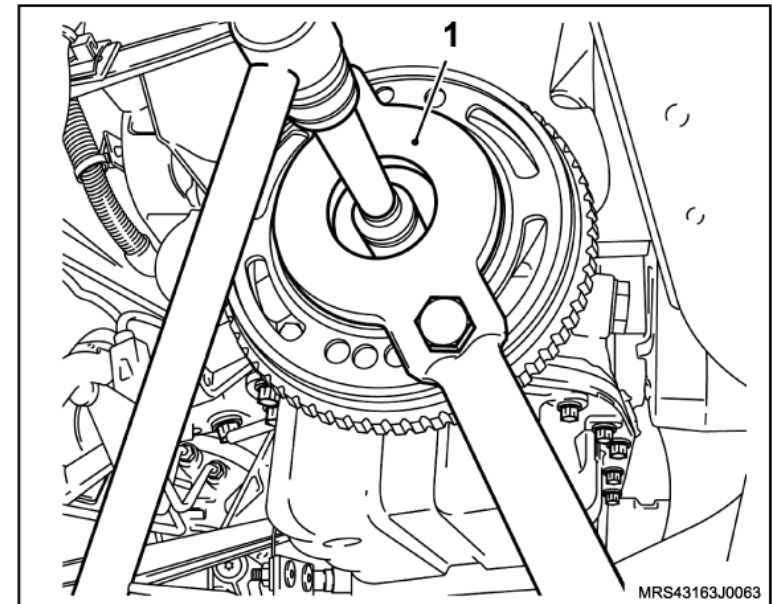
 **Quite o Desconecte**

7. La rueda delantera derecha;
8. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
9. La correa (1) de accionamiento de los agregados;



↔ Quite o Desconecte

10. La polea del cigüeña, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909**(1);
11. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

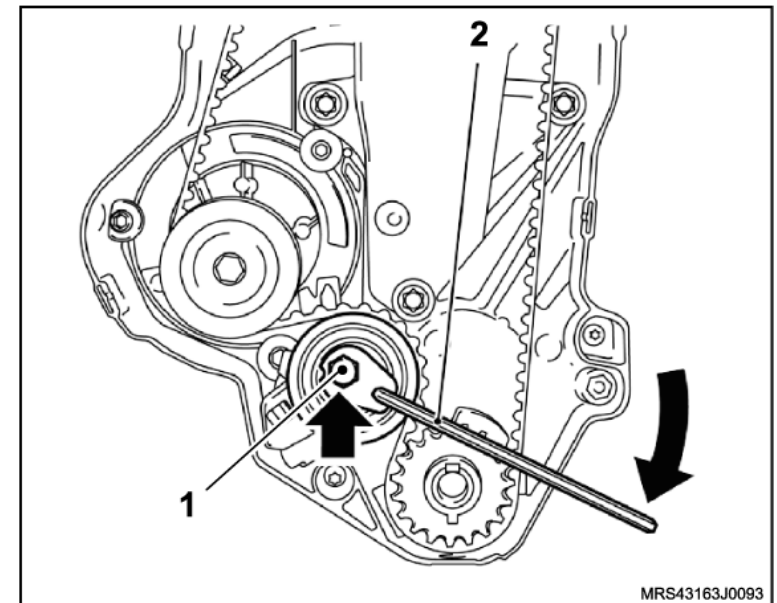


12. La correa dentada de la siguiente manera:
 - a. Afloje el tornillo (1) de fijación del rodillo tensor;
 - b. Gire el rodillo tensor en el sentido horario utilizando una llave Allen (2), para aliviar la tensión de la correa;

! Atención

– En caso de que la correa dentada se vaya a utilizar nuevamente, haga una marca con pintura en el sentido de rotación del motor;

- c. Quitar la correa dentada manualmente.



Instalación



Limpie

- Todas las piezas pertinentes a esta operación.



Inspeccione

- La correa dentada con respecto a la presencia de fisuras o resecaos, y reemplácelas en caso de que sea necesario.



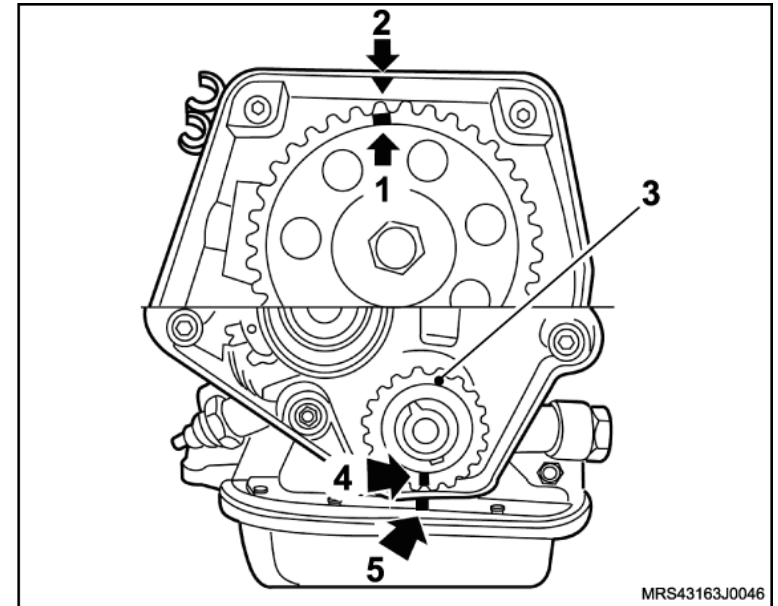
Atención

- En caso de que la correa dentada se vaya a utilizar nuevamente, instálela en el mismo sentido de rotación respetando la marca efectuada con pintura antes de la remoción.

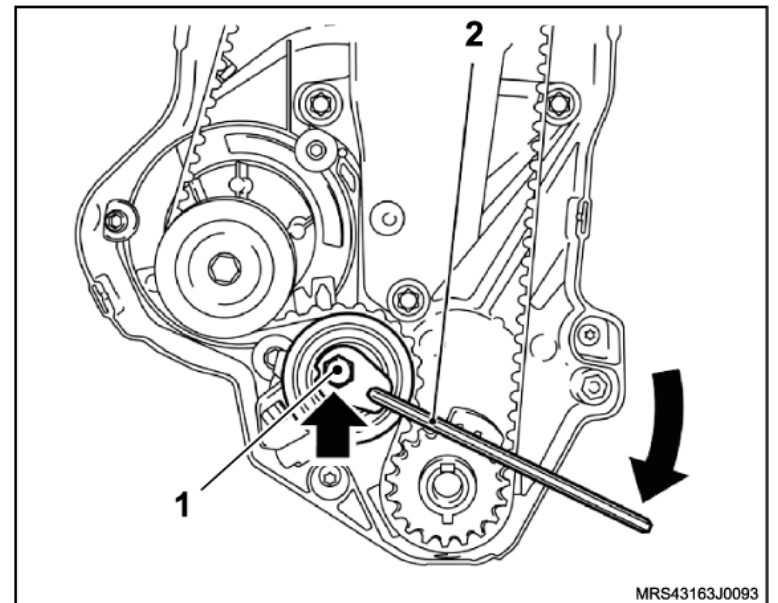


 **Ejecute**

- a. La colocación del árbol de levas hasta alinear la marca de la polea dentada (1) del árbol de levas con la marca de la cubierta posterior (2) de la correa dentada;
- b. La colocación del engranaje (3) del cigüeñal hasta alinear la marca (4) de la polea dentada con la marca (5) del ala de la carcasa de la bomba de aceite, en el tiempo de combustión del primer cilindro.


 **Instale o Conecte**

1. La correa dentada de la siguiente manera:
 - a. Coloque la correa dentada manualmente;
 - b. Gire el tensionador en el sentido horario utilizando una llave Allen (1);
 - c. Instale la correa;
 - d. Ajuste la correa dentada, "[Correa dentada \(C18NE\) - ajustar](#)";
 - e. Gire el motor dos vueltas en el sentido contra horario.



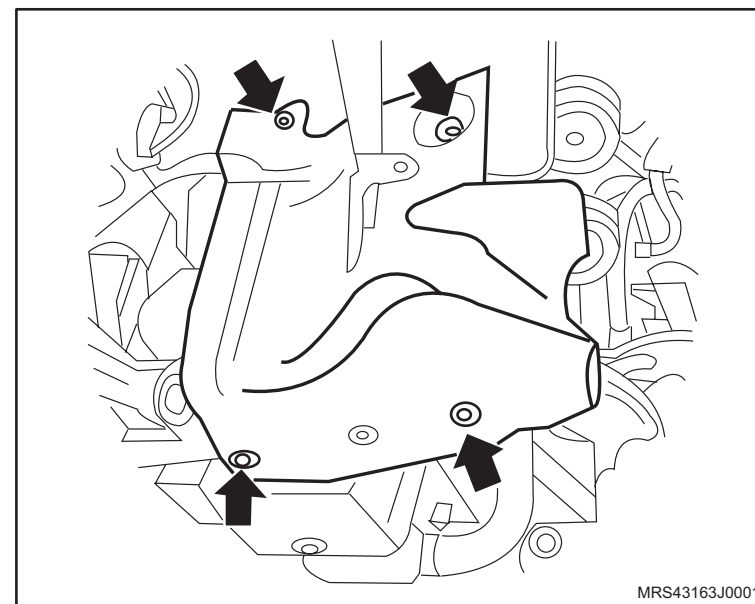
 **Instale o Conecte**

1. La cubierta exterior inferior de la correa dentada apretando su tornillo (flecha) de fijación al par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
2. La polea del cigüeñal;

 **Ajuste**

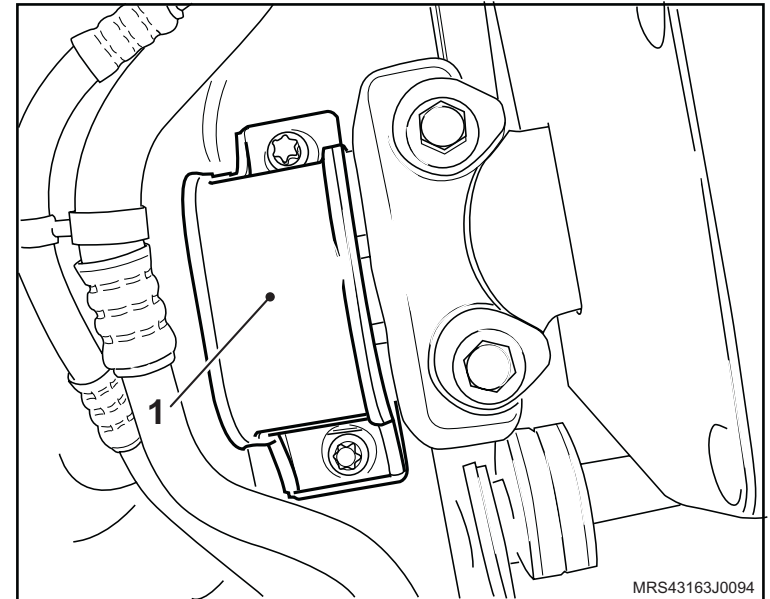
- La Holgura entre el sensor de rotación y la polea del cigüeñal;

3. La correa de accionamiento de los agregados;
4. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;



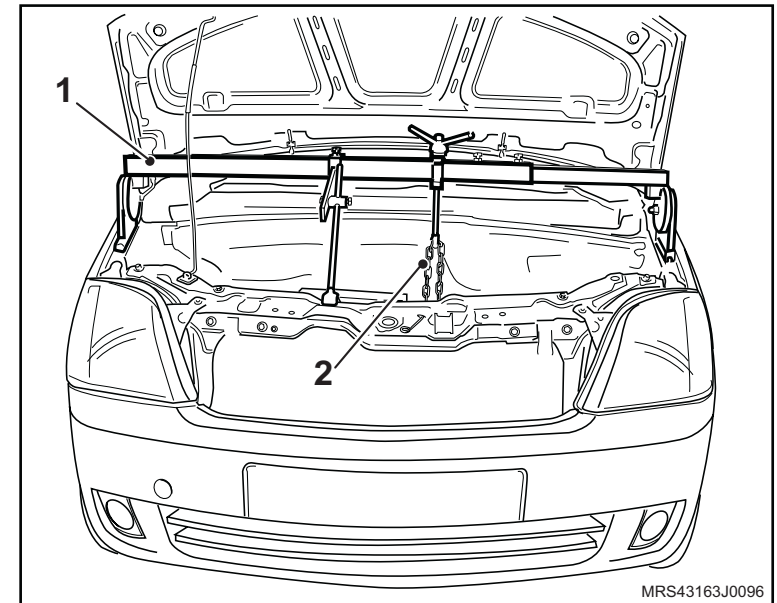
 **Instale o Conecte**

5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
6. El cojín (1) del motor (lado derecho), "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Ejecute**

- La remoción de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951 (1) y la cadena (2), fija al motor.

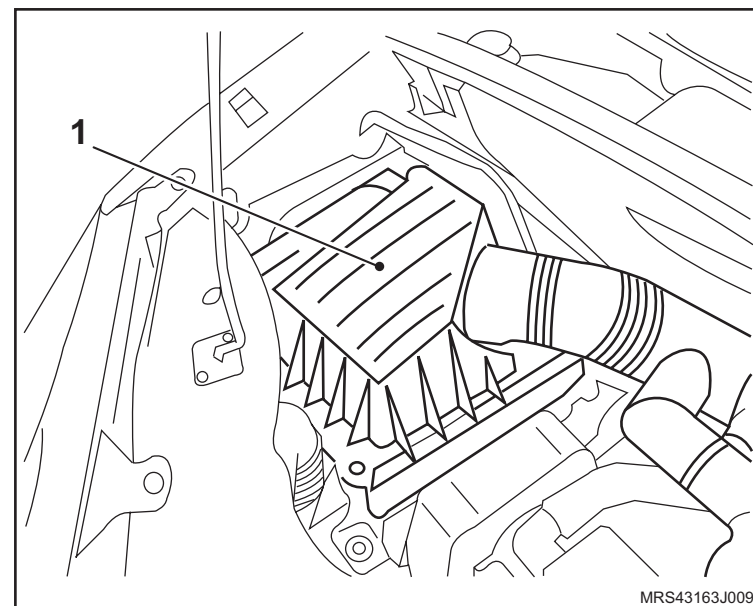


 **Instale o Conecte**

7. El conjunto del filtro de aire (1);
8. El conducto del aire ;
9. El cable a masa de la batería;
10. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”.
11. La rueda delantera derecha apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);

 **Ejecute**

- Programe nuevamente la memoria volátil utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Bandeja

Herramientas Especiales

- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión
- X-0206945 Dispositivo para Alinear los Engranajes de los Árboles de Levas
- S-0206909 Dispositivo para Trabajar la Polea del Cigüeñal



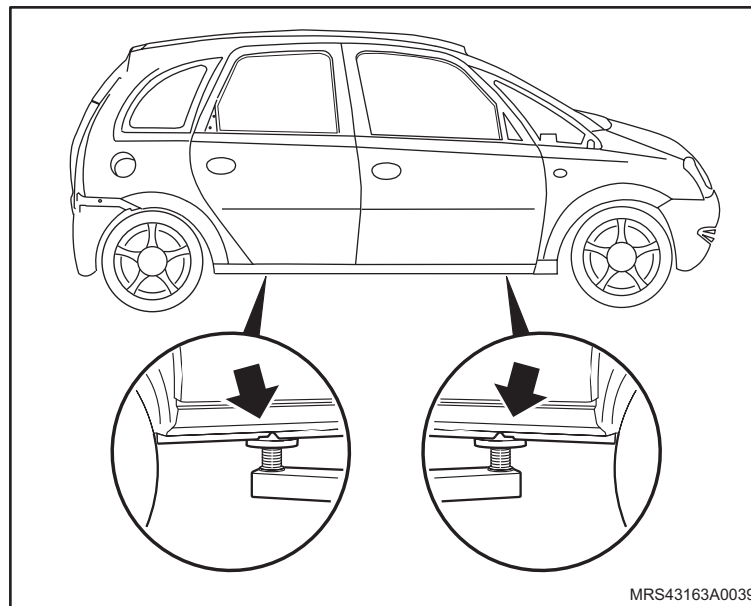
Remoción

! Atención

– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

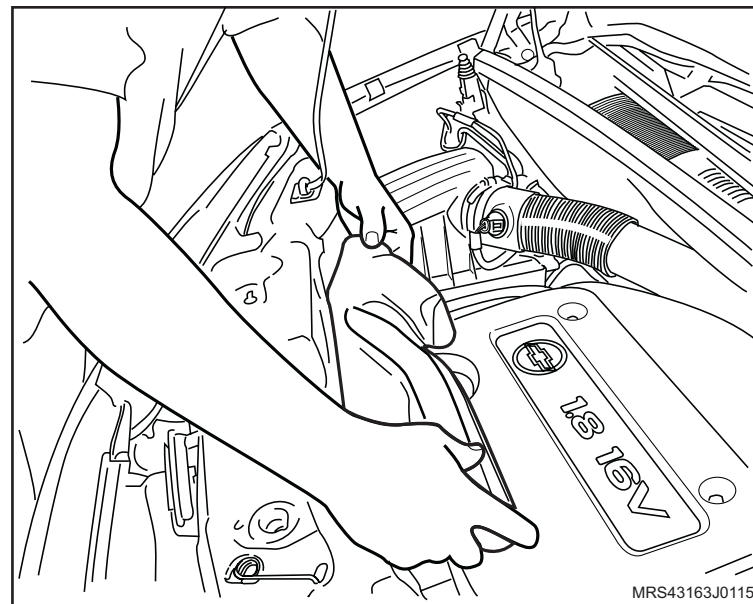
↻ Ejecute

– La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



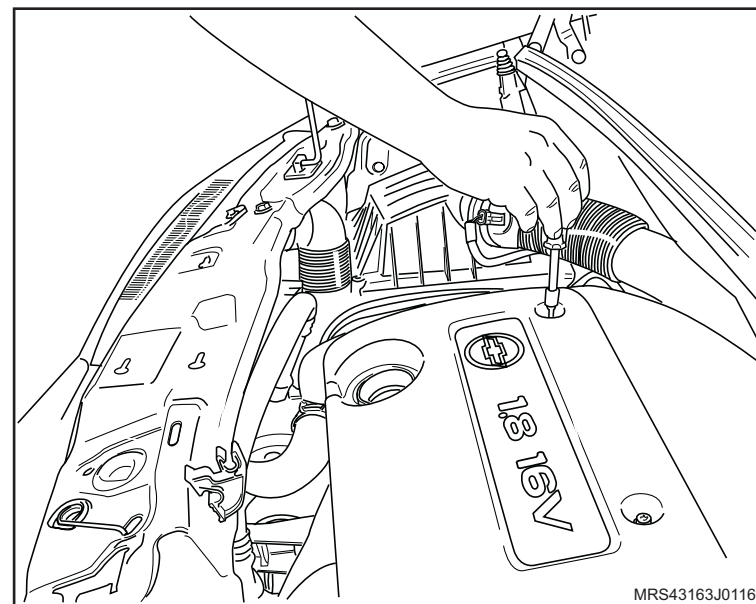
↔ Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

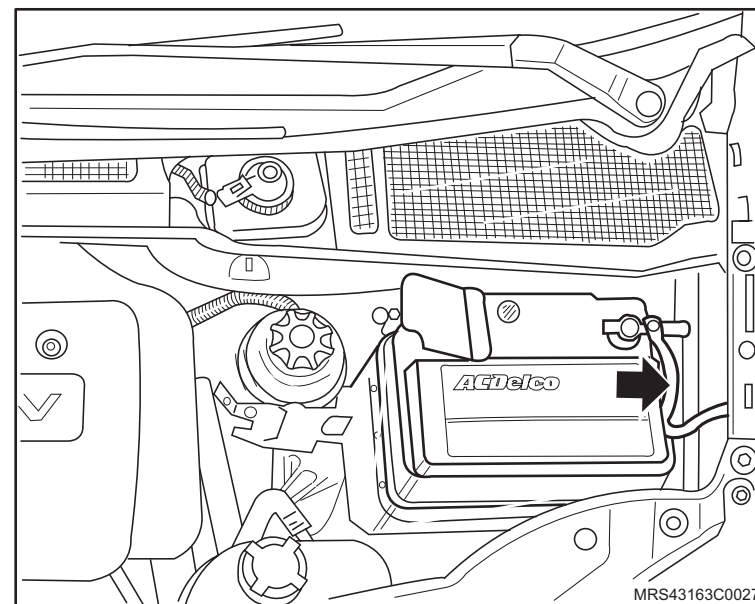


 Quite o Desconecte

2. La cubierta (1) del motor;

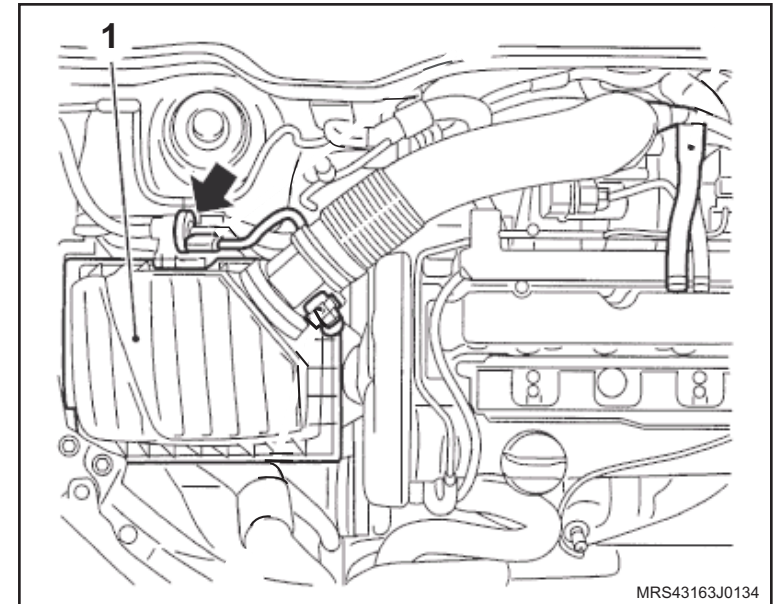


3. El cable a masa de la batería;



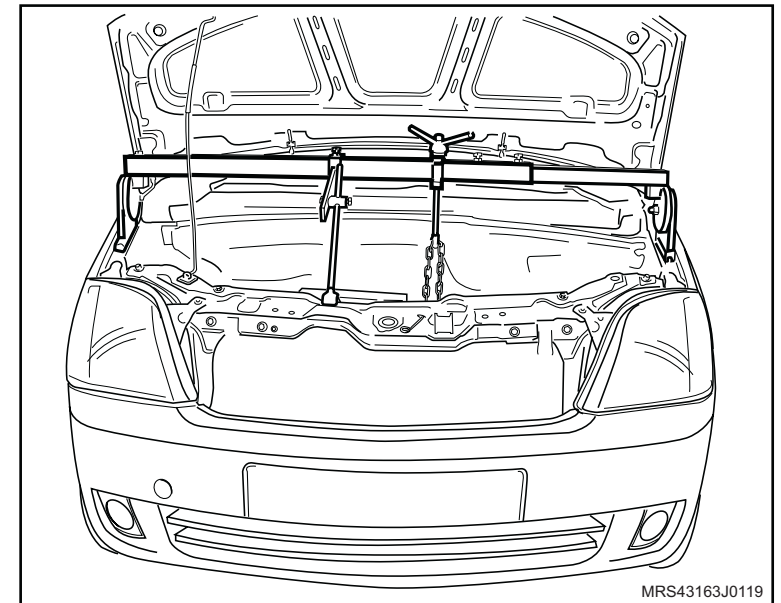
 Quite o Desconecte

4. El conducto de aire;
5. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



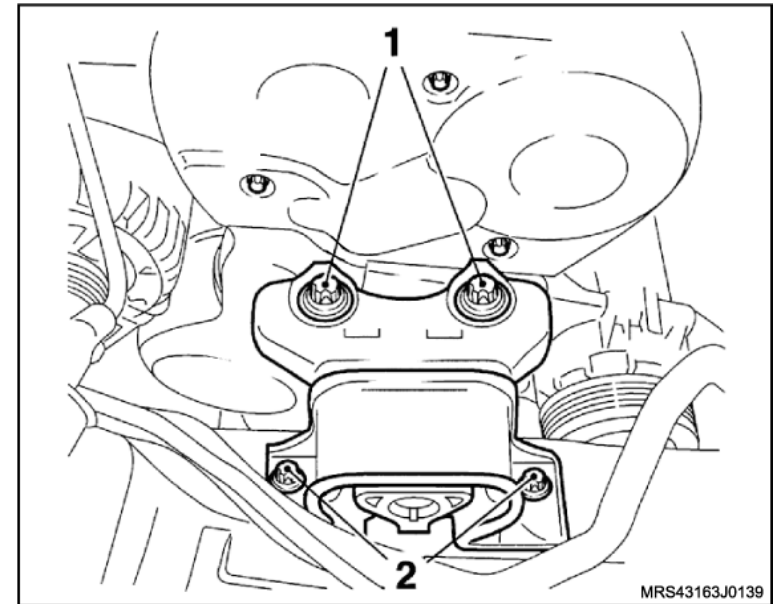
 Ejecute

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



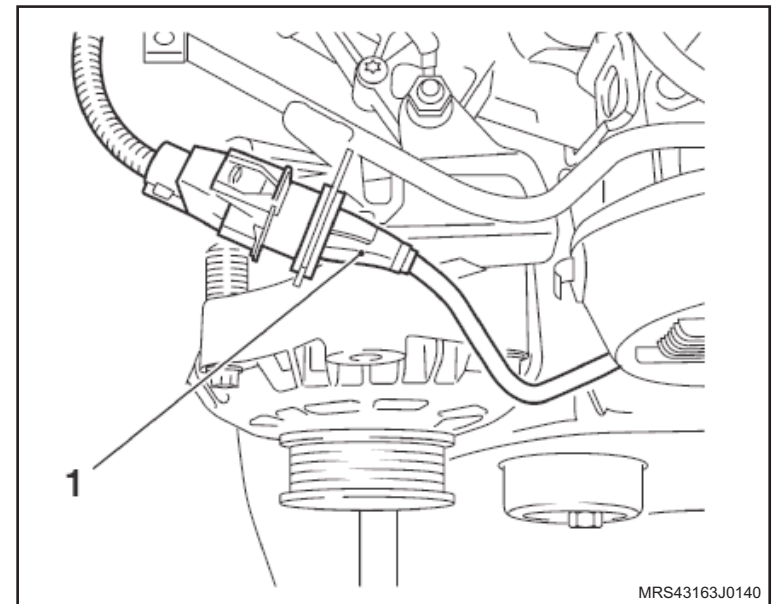
 Quite o Desconecte

6. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;



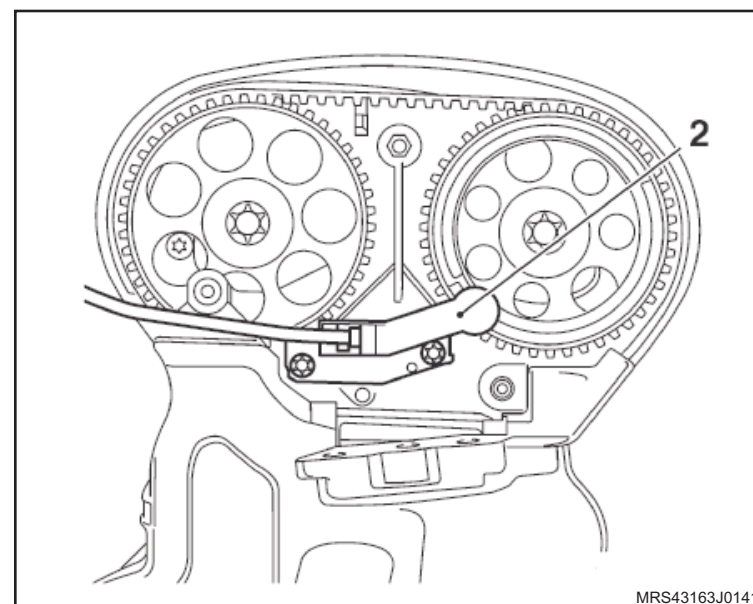
7. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

8. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

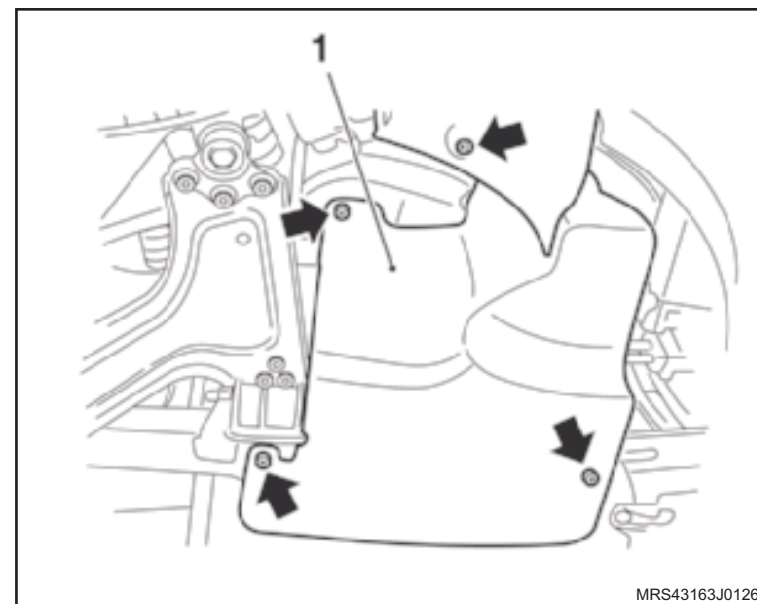


 Quite o Desconecte

9. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

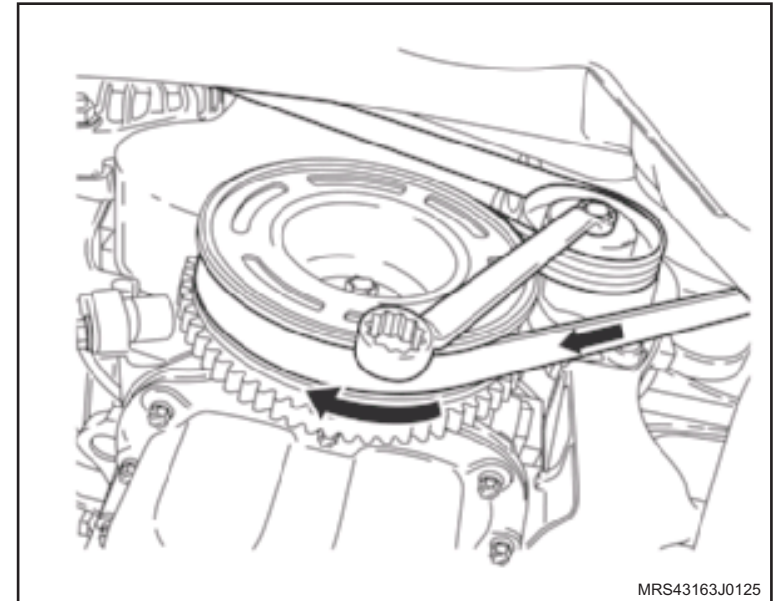


10. La cubierta (1) de la correa de agregados;




 Quite o Desconecte

11. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";

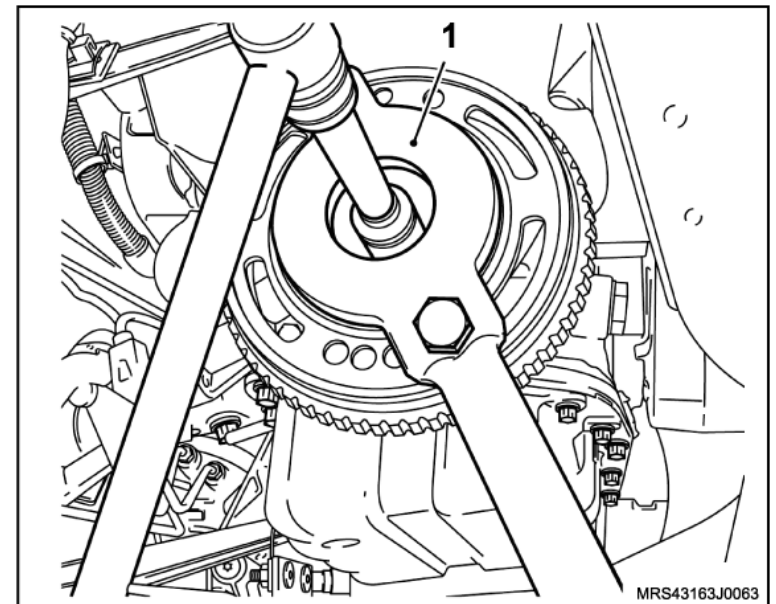
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanas u orificios.

 **Atención**


- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

12. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación, "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

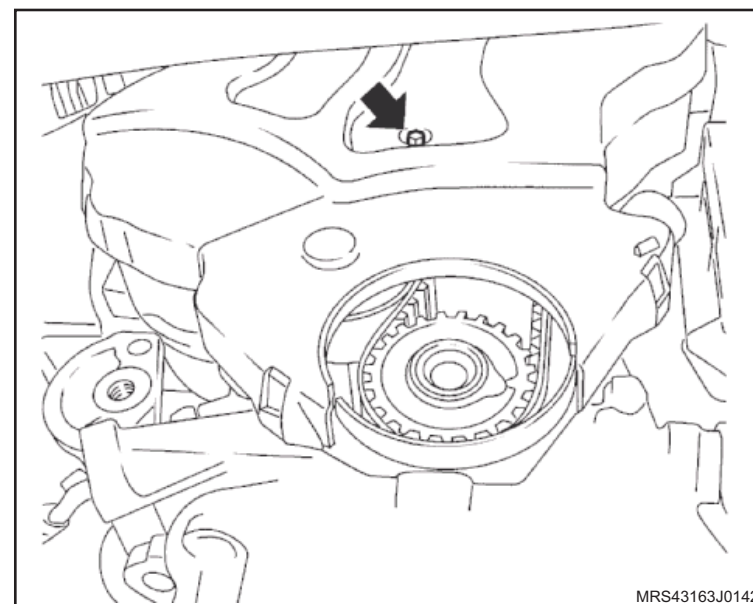


 Quite o Desconecte

13. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

 **Atención**

– Marque el sentido de rotación de la correa dentada con tiza, en caso de que se vaya a montar la misma correa dentada.



↔ Quite o Desconecte

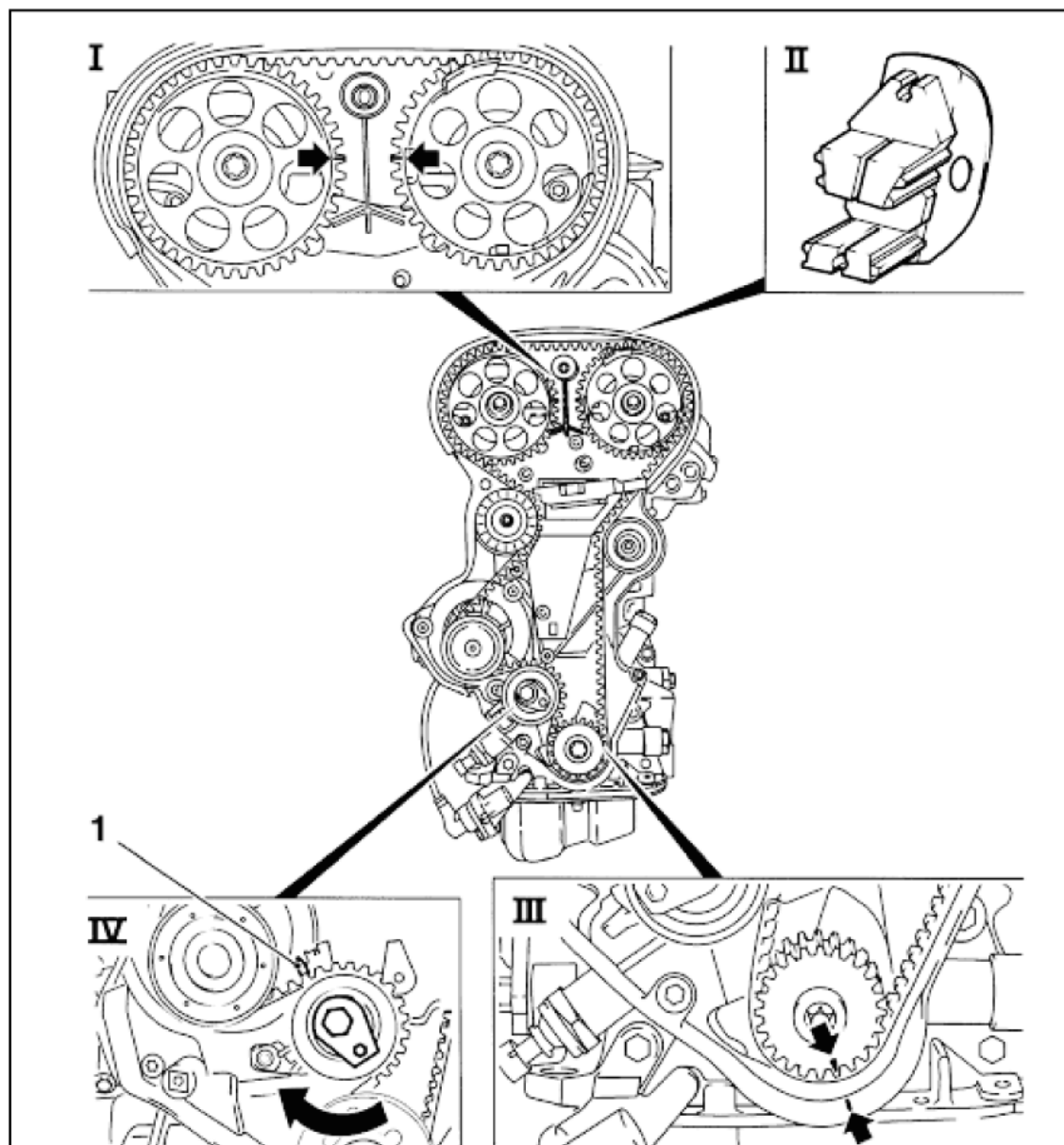
14. La correa dentada, dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico de distribución, de la siguiente manera:

🔄 Ejecute

- La colocación de los árbol de levas (I) de acuerdo con la ilustración al lado;
- La colocación de la Herramienta II Dispositivo para Alinear los Engranajes de los árboles de Levas **X-0206945** entre los engranajes de los árboles de levas, de forma que las dos marcas de los engranajes queden vueltas hacia el centro, vea las flechas en la ilustración I.

i Información

- Hau necesidad de efectuar un pequeño ajuste para el perfecto encaje de la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear los Engranajes de los Árboles de Levas **X-0206945** entre los engranajes de los árboles de levas;
- La colocación del engranaje del cigüeñal de manera que las marcas coincidan, vea la ilustración III;
- La soltura del tensor (1) girándolo hacia la izquierda, de acuerdo con la ilustración IV.



Instalación



Atención

- Observe el sentido de rotación de la correa dentada, cuando ésta sea usada.
- El lado derecho debe estar bien estirado para no alterar el punto del motor al soltar el tensor de la correa dentada.
- Después de la instalación de la correa dentada, gire el sincronismo del motor manualmente 2 veces, a 270°, y confirme nuevamente el punto del motor.



Ejecute

- a. La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición de sincronismo mecánico, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Engranaje del árbol de Levas **X-0206945**;


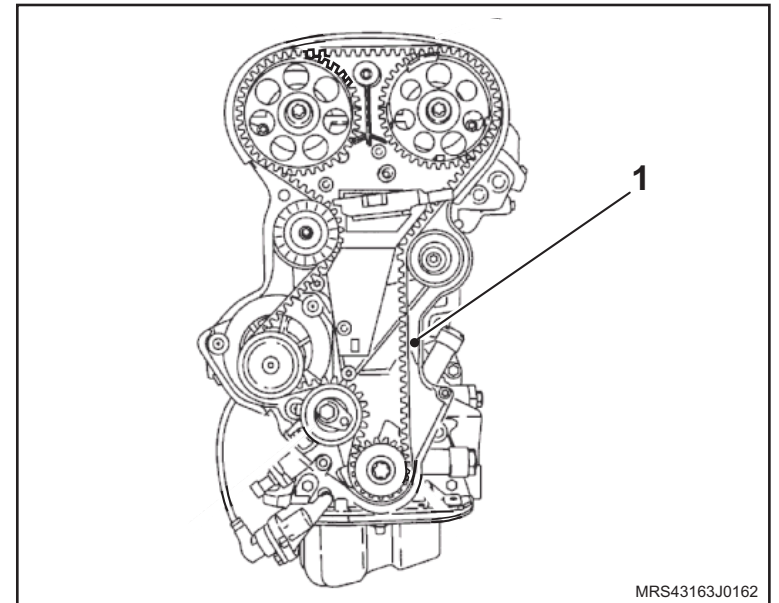


 **Instale o Conecte**

1. La correa dentada (1) de la distribución;

 **Ejecute**

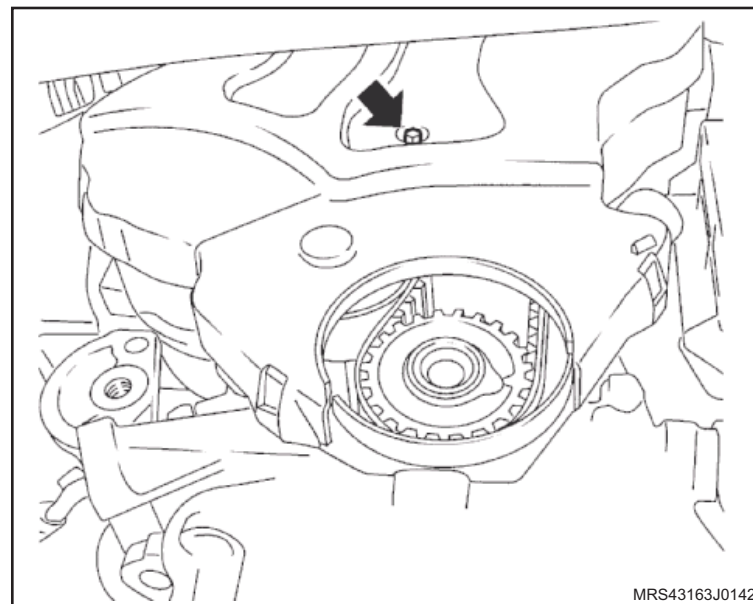
- a. El ajuste de la correa dentada;
- b. El apriete del tornillo de fijación del tensor automático con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
- c. La remoción de la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Engranaje del Árbol de Levas **X-0206945**;

 **Atención**


- Después de la instalación de la correa dentada, gire el sincronismo del motor manualmente 2 veces, a 270°, y confirme nuevamente el punto del motor.

 **Instale o Conecte**

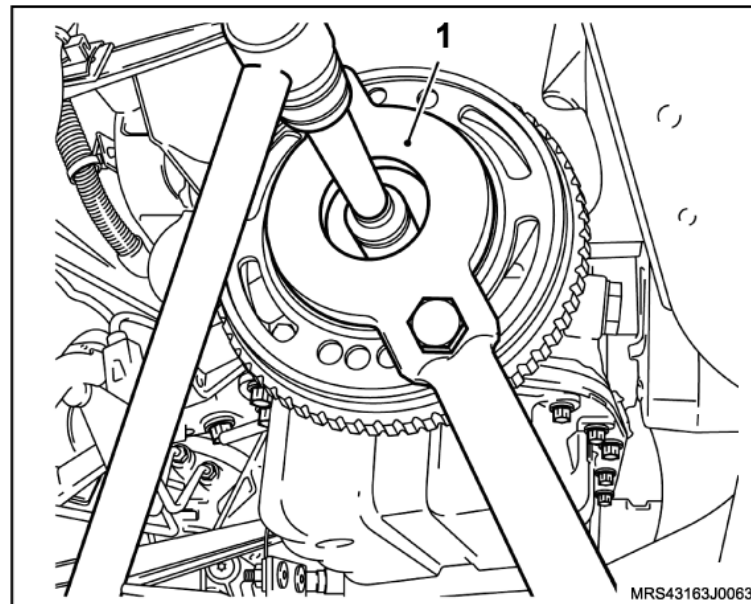
2. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie.pie), ;



3. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor S-0206909 (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

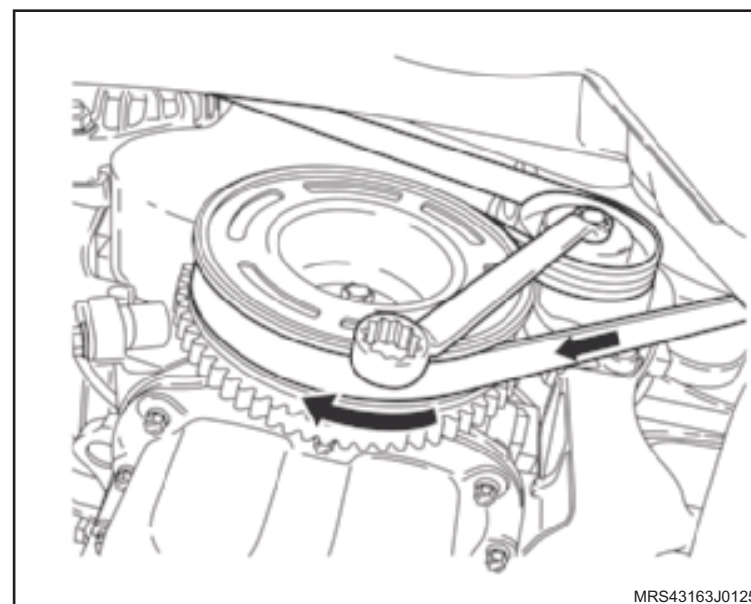
 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para el apriete del tornillo de fijación de la polea.

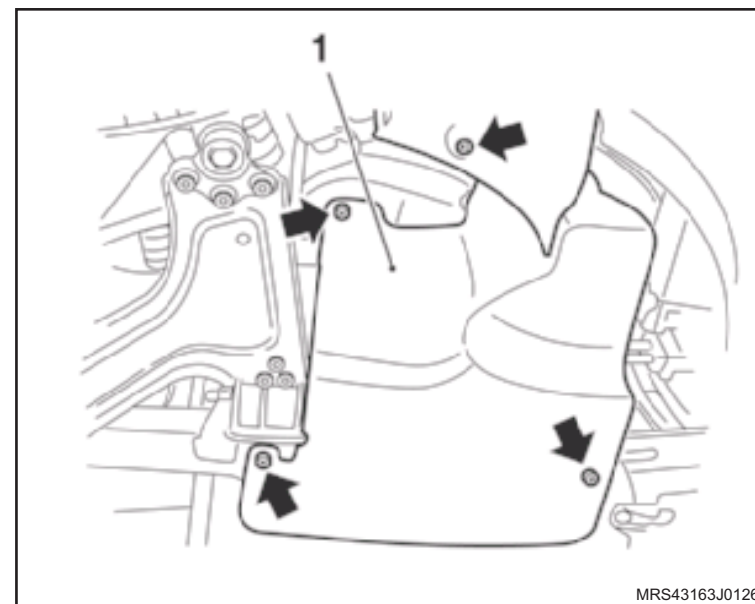


 Instale o Conecte

4. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";

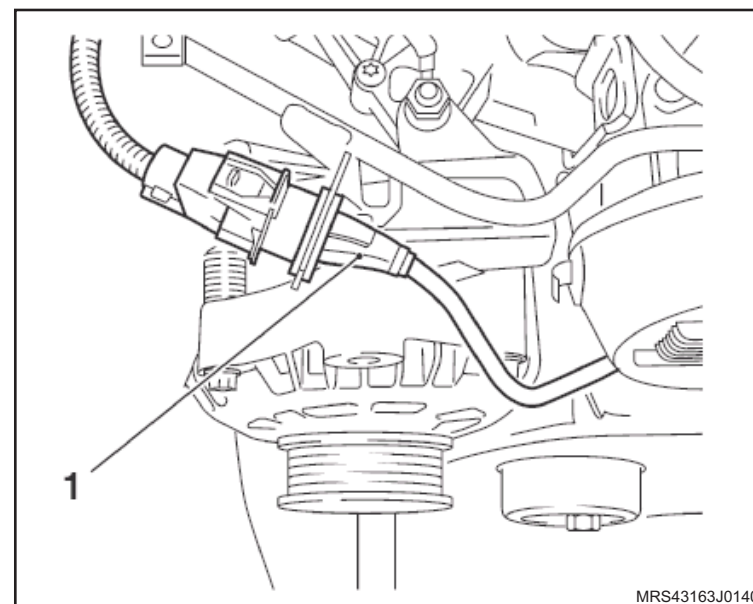


5. La cubierta (1) de la correa de los agregados;

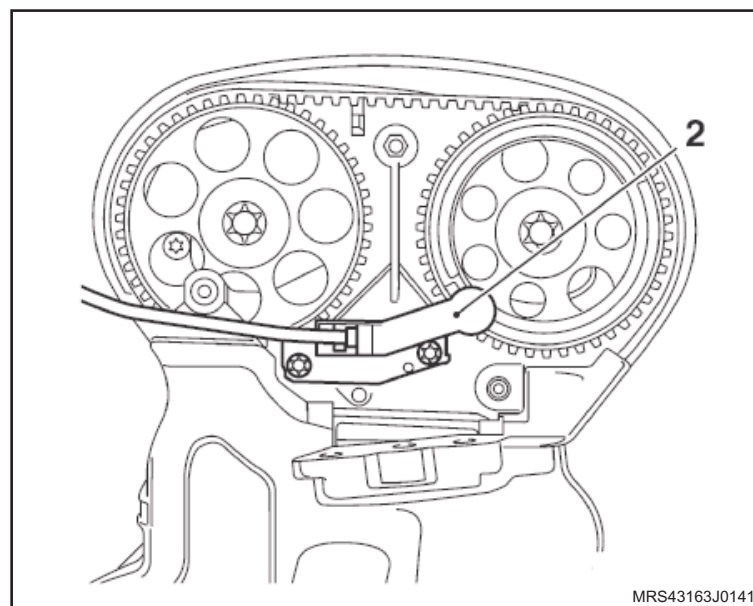


 **Instale o Conecte**

6. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



7. El sensor (2) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

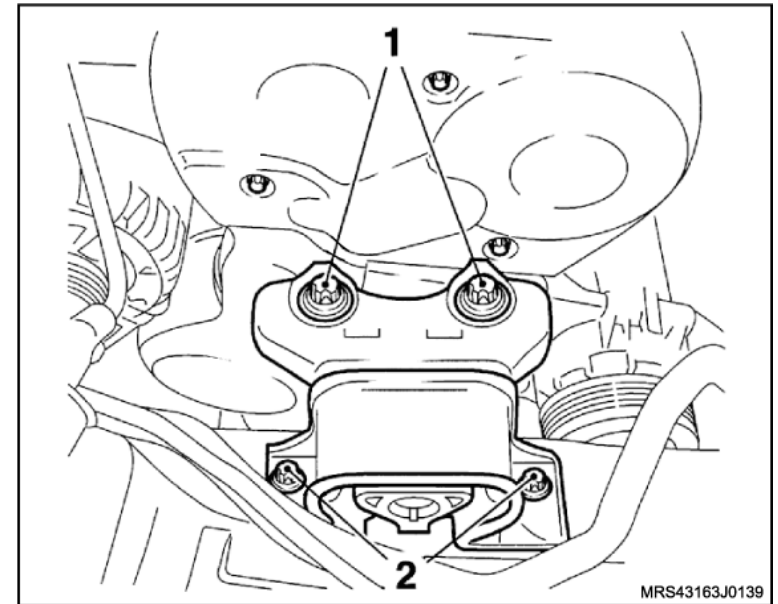


 **Instale o Conecte**

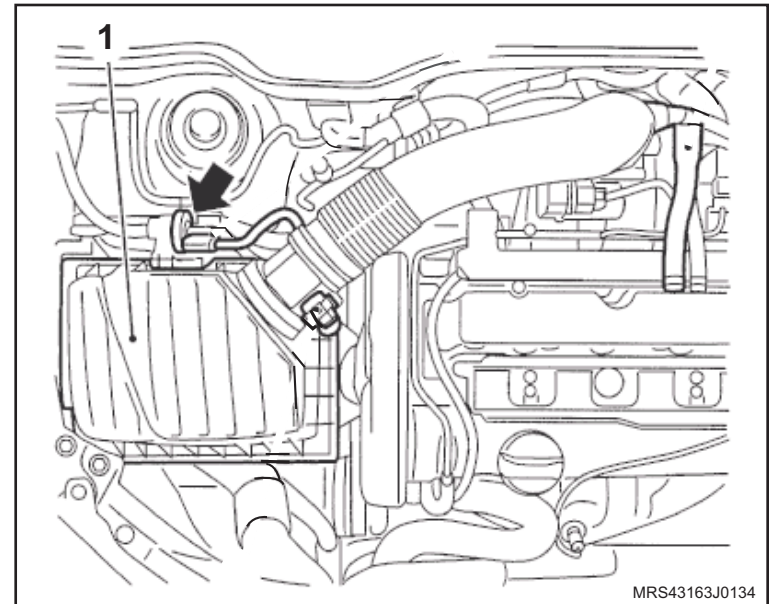
8. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
9. El cojín del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Ejecute**

- La remoción de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.

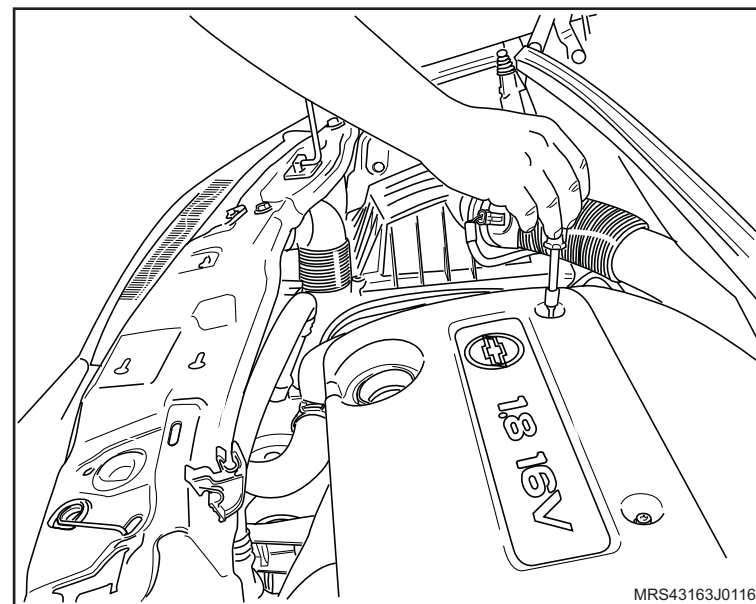


10. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
11. El conducto de aire;

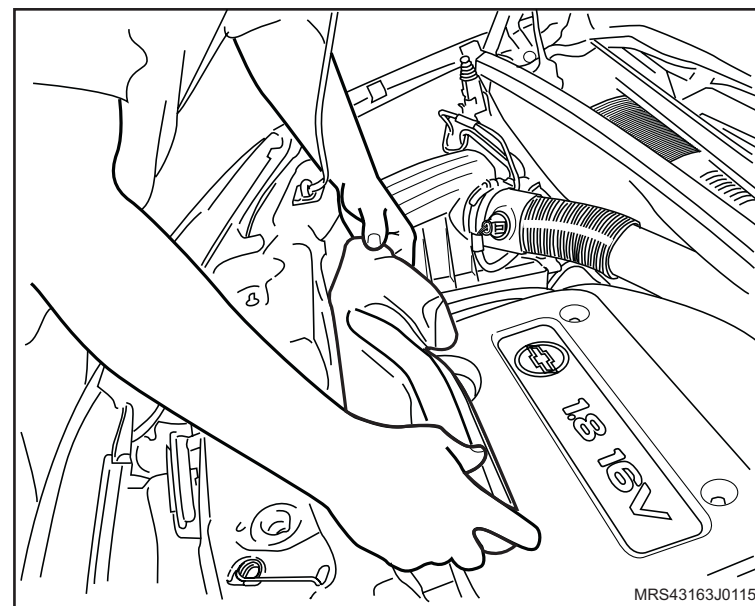


 Instale o Conecte

12. La cubierta del motor;

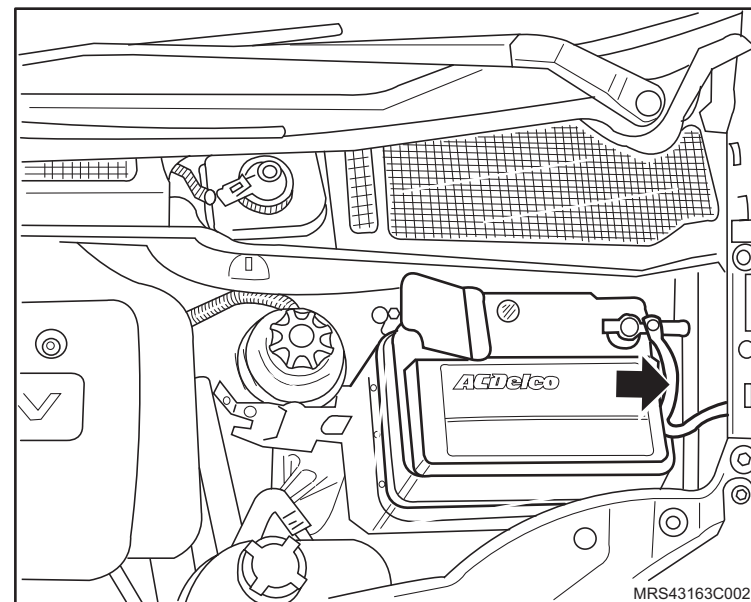


13. El resonador frontal;



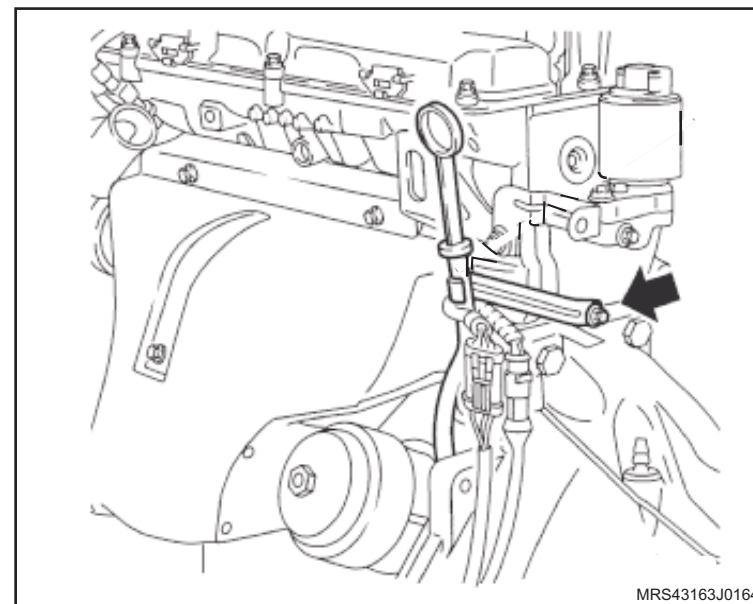
 **Instale o Conecte**

14. El cable a masa de la batería (flecha).



 **Ejecute**

- a. El abastecimiento de aceite del motor;
- b. La reprogramación de los componentes con memoria volátil , con el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Elevador

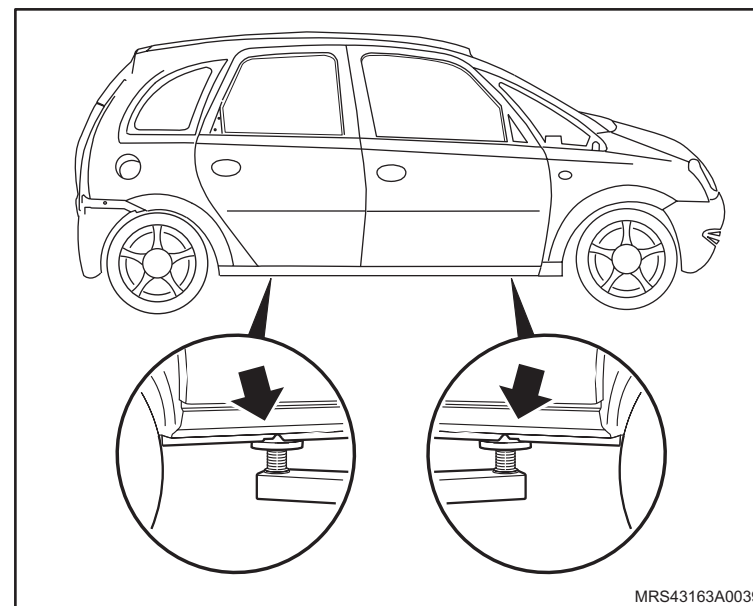
Torquímetro



Remoción

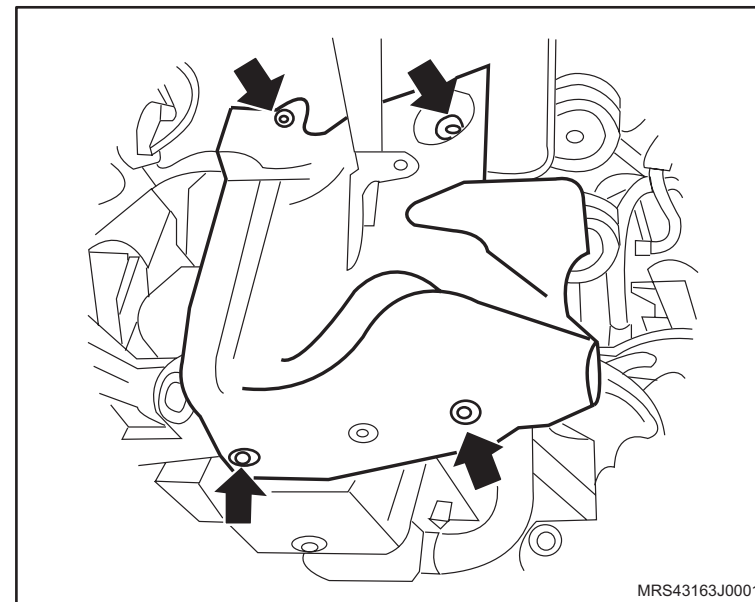
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera derecha;
- La colocación de las zapatas del elevador debajo del vehículo en los puntos indicados.



Quite o Desconecte

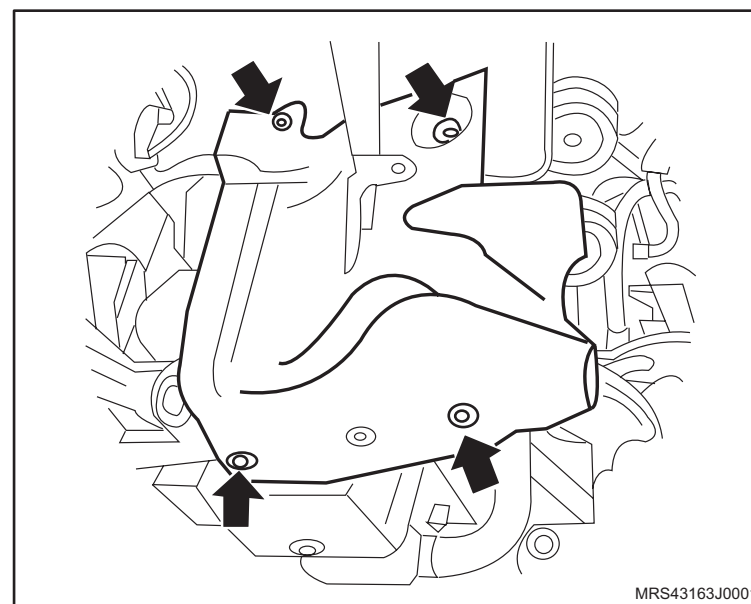
- La rueda delantera derecha;
- La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados, aflojando sus tornillos (flechas) de fijación;



Instalación

Instale o Conecte

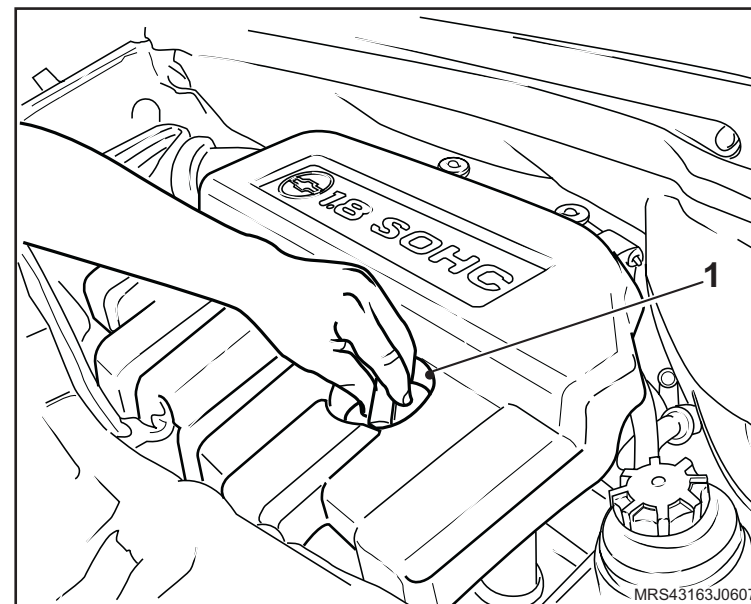
1. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 3,5 N.m (2,6 lbf.pie).
2. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);



Remoción

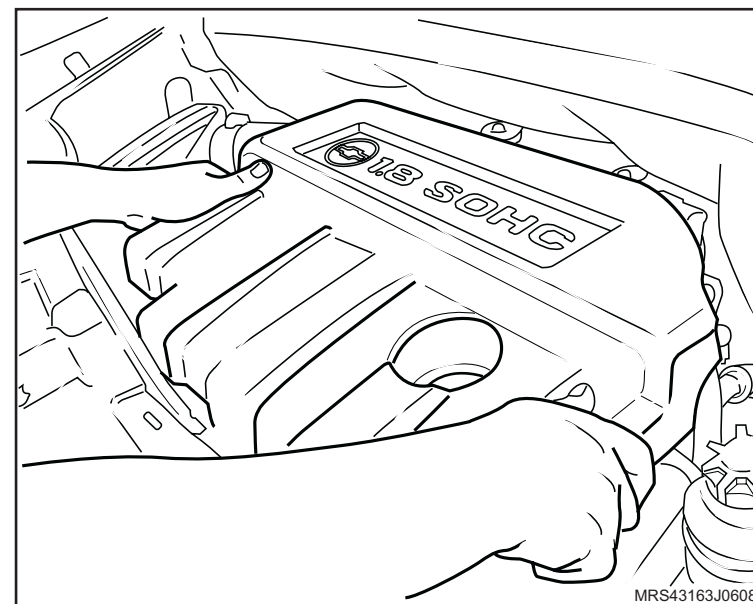
↔ Quite o Desconecte

1. La tapa (1) de llenado de aceite del motor;



2. La cubierta del motor, como sigue:

a. Desplace la parte inferior de la cubierta del motor hacia arriba, desencajándola de los dos puntos de fijación en la tapa de válvulas;



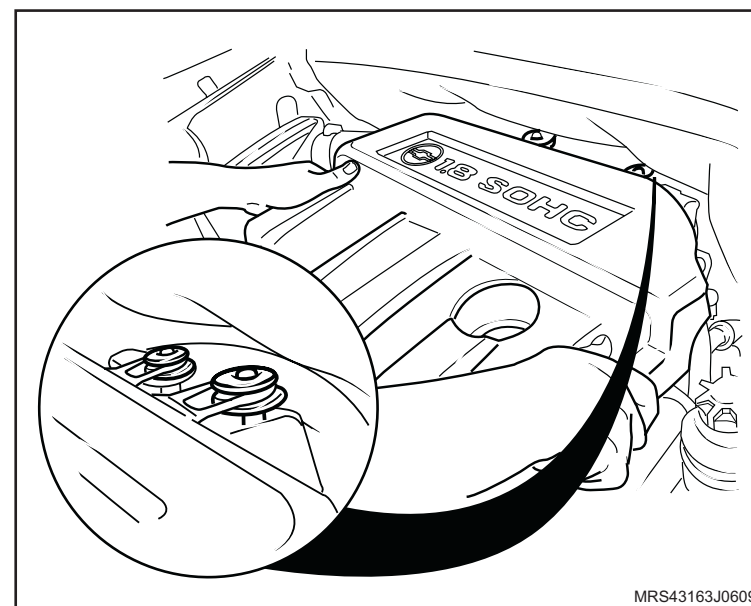
 Quite o Desconecte

b. Tire la cubierta del motor, desenchajándola de los dos puntos de fijación traseros;

 **Atención**

– Para que la cubierta del motor no sea dañada, haga un movimiento hacia la derecha y a continuación un desplazamiento hacia la parte trasera del vehículo, para facilitar la remoción completa de la misma.

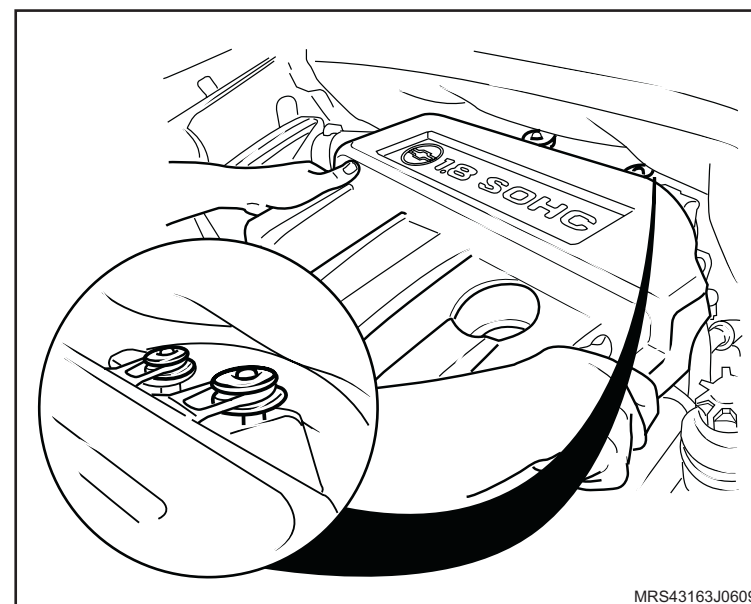
c. Quite la cubierta del motor.



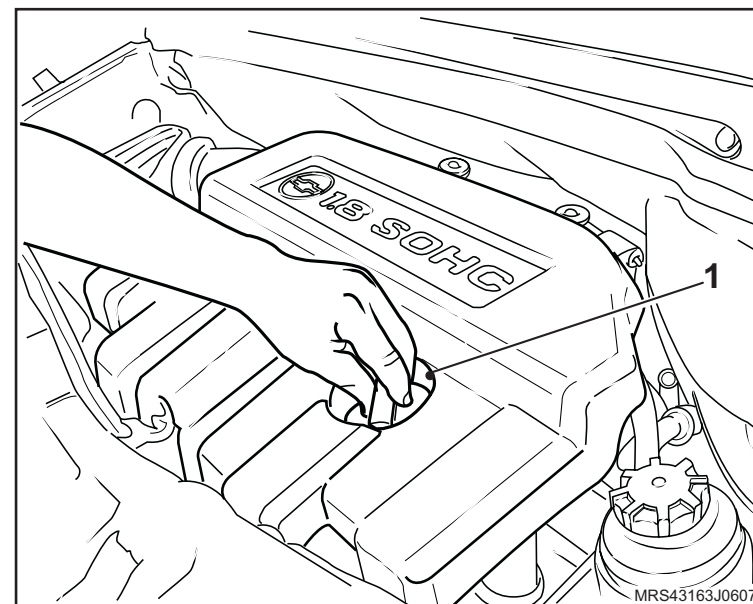
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cubierta del motor en el respectivo alojamiento, como sigue:
 - a. Encaixe a cobertura do motor nos dois pontos de fixação traseiro;
 - b. Presione la parte inferior de la cubierta del motor, encajándola en los dos puntos de fijación de la tapa de válvulas;



2. La tapa (1) de llenado de aceite del motor.



Equipamientos necesarios

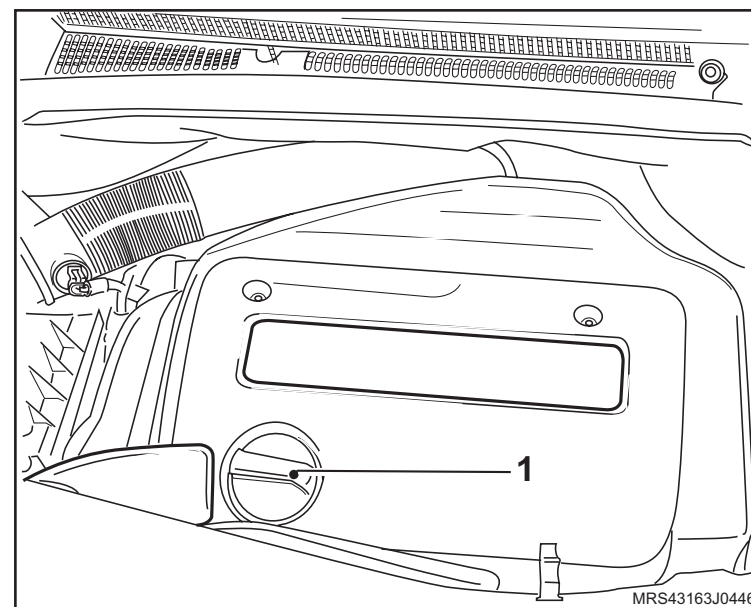
Torquímetro



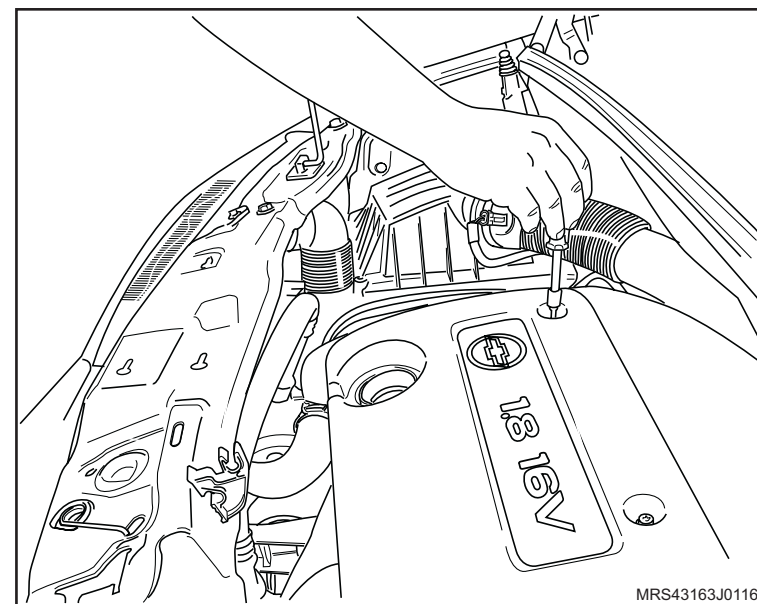
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La tapa (1) de repostaje del aceite del motor;



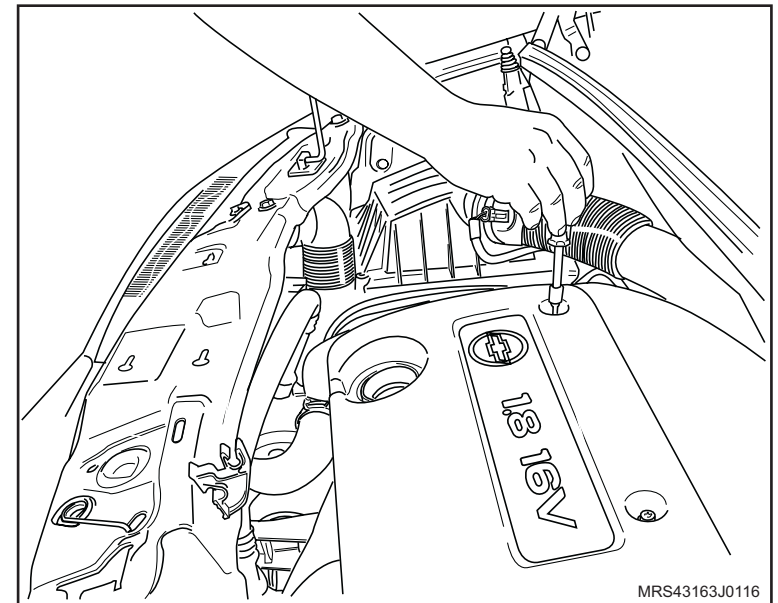
- 2. Los tornillos de fijación de la cubierta del motor;
- 3. La cubierta del motor;



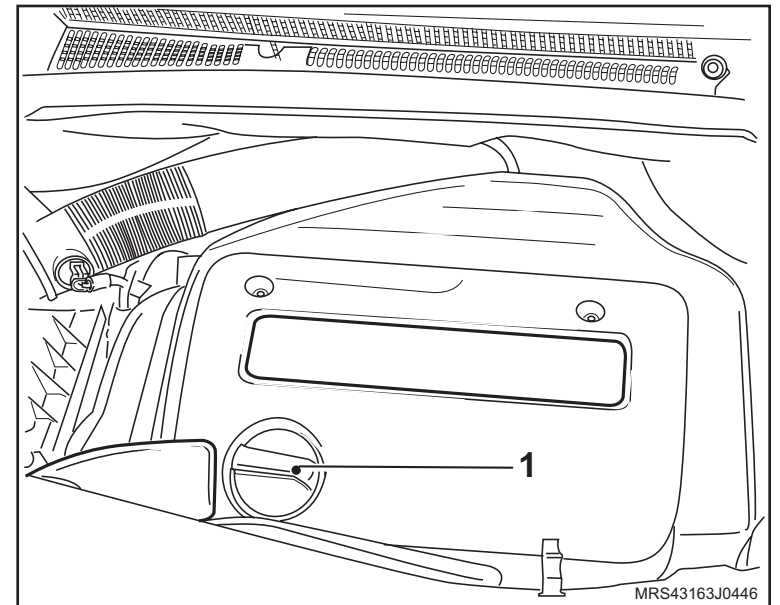
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cubierta del motor en su alojamiento;
2. Los tornillos de fijación de la cubierta, apretándolos con un par de apriete de 8 N.m(6 lbf.pie)



3. La tapa (1) de repostaje del aceite del motor.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Tech 2

Herramientas Especiales

S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor

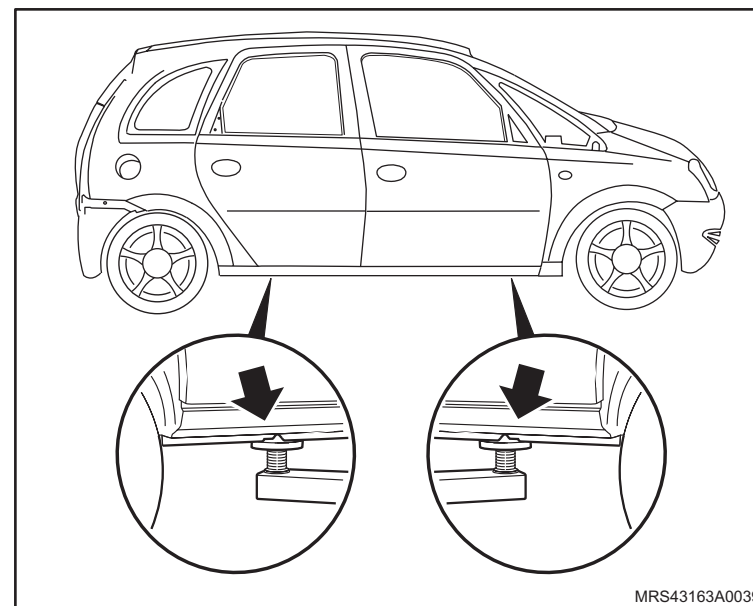
X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión



Remoción

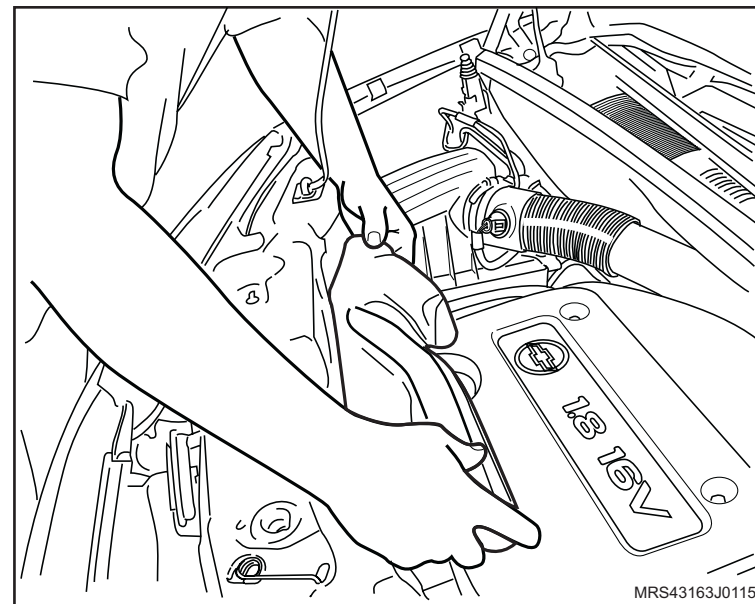
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador ;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo;



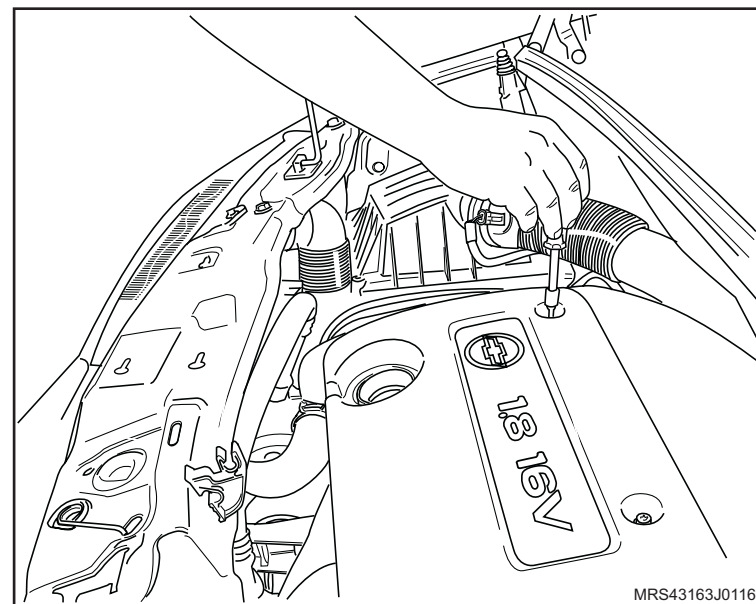
Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

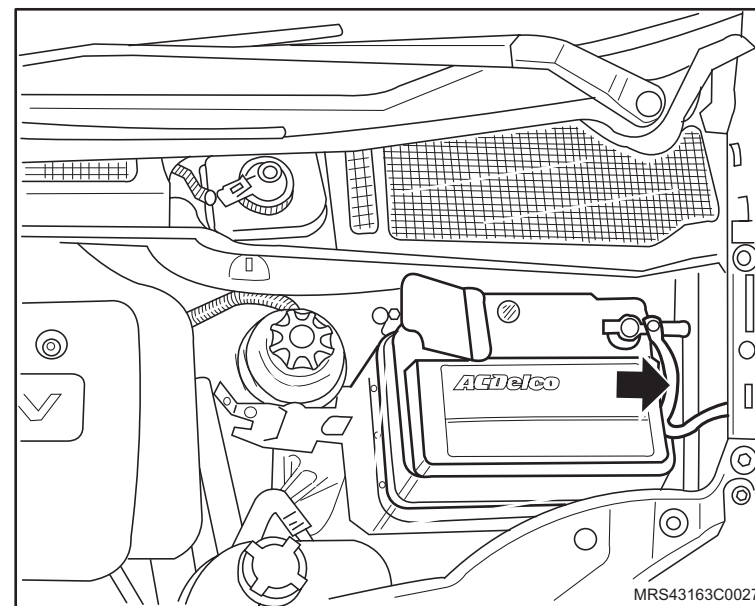


 Quite o Desconecte

2. La cubierta (1) del motor;

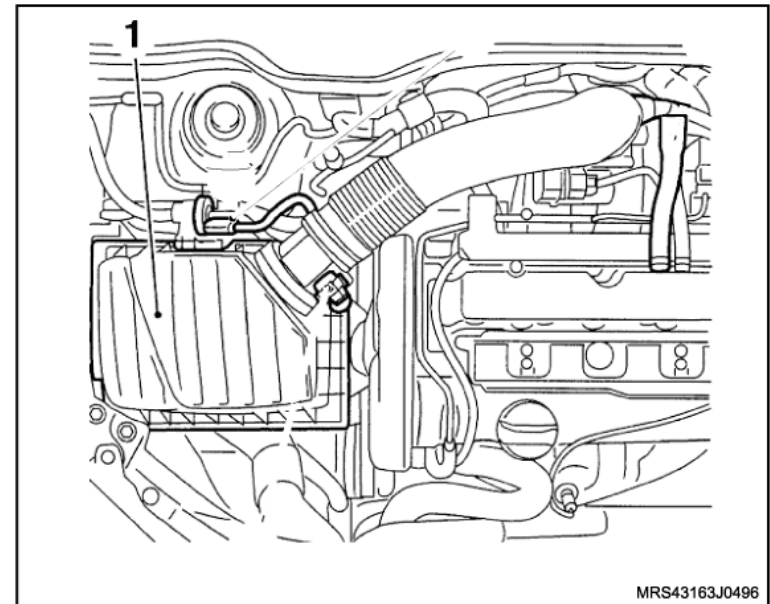


3. El cable a masa de la batería;;

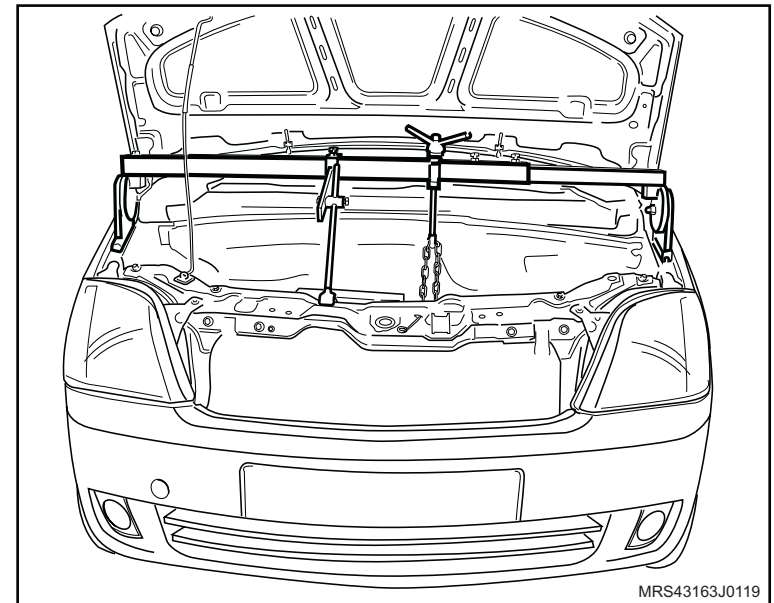


↔ Quite o Desconecte

- 4. El conducto de aire
- 5. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar"

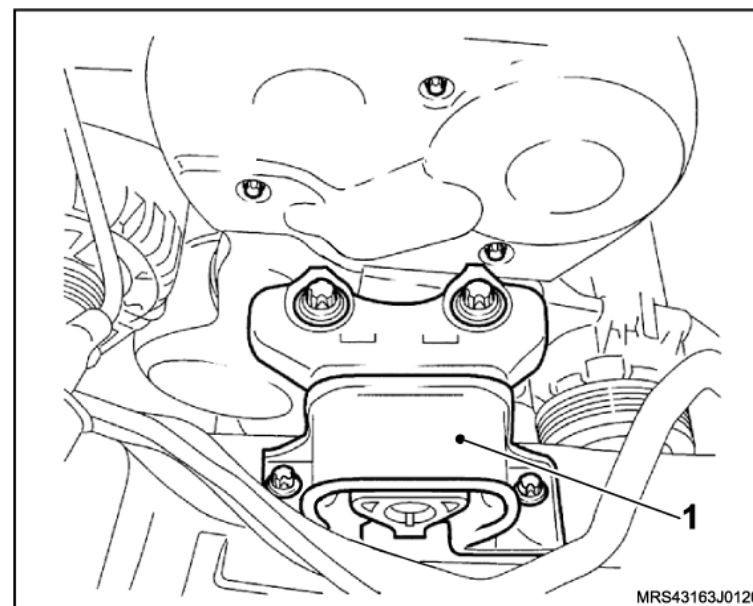


- 6. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión X-0206951.
- d. El accionamiento de la Herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



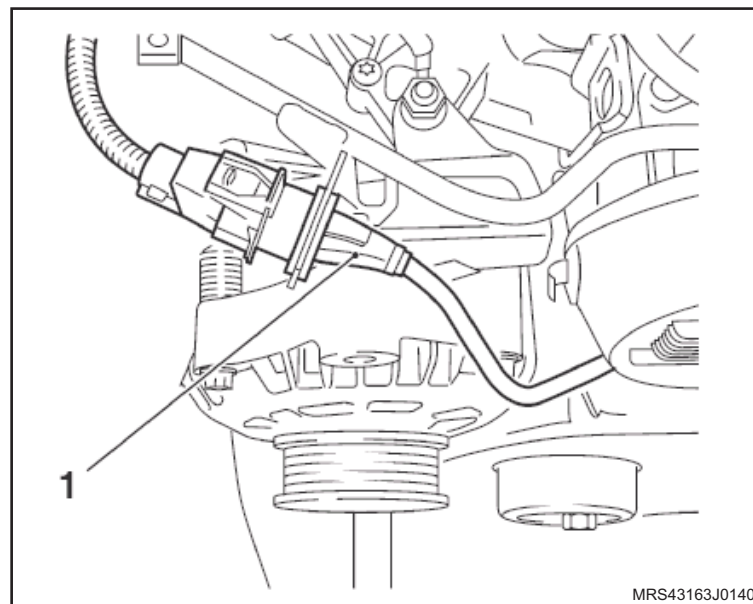
↔ Quite o Desconecte

7. El cojín (1) del motor del lado derecho, soltando los tornillo de fijación;



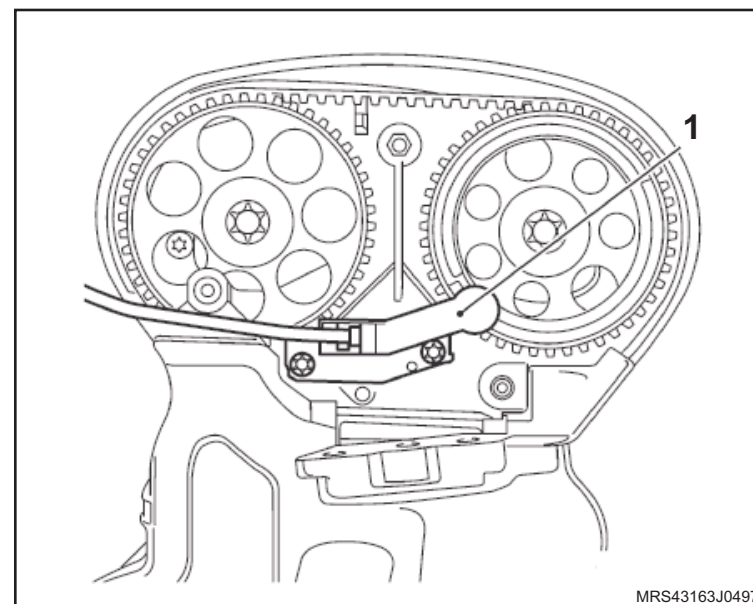
8. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

9. El conector (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

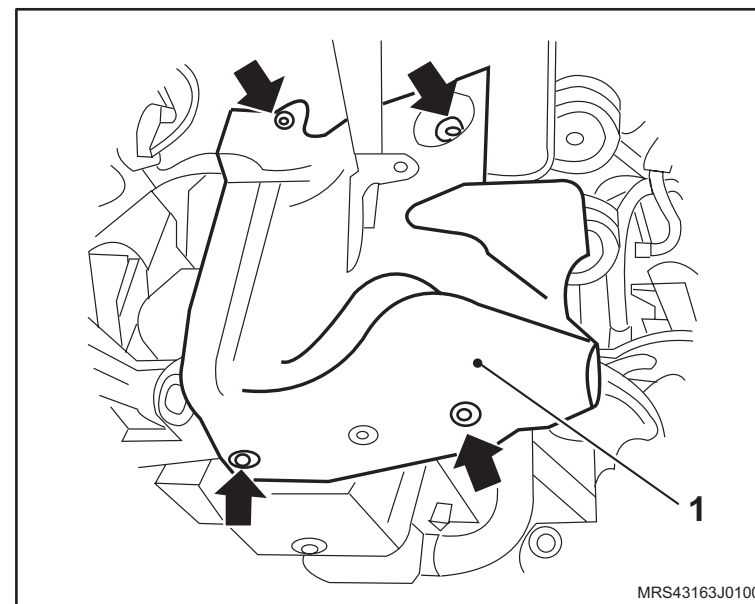


 Quite o Desconecte

10. El sensor (1) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

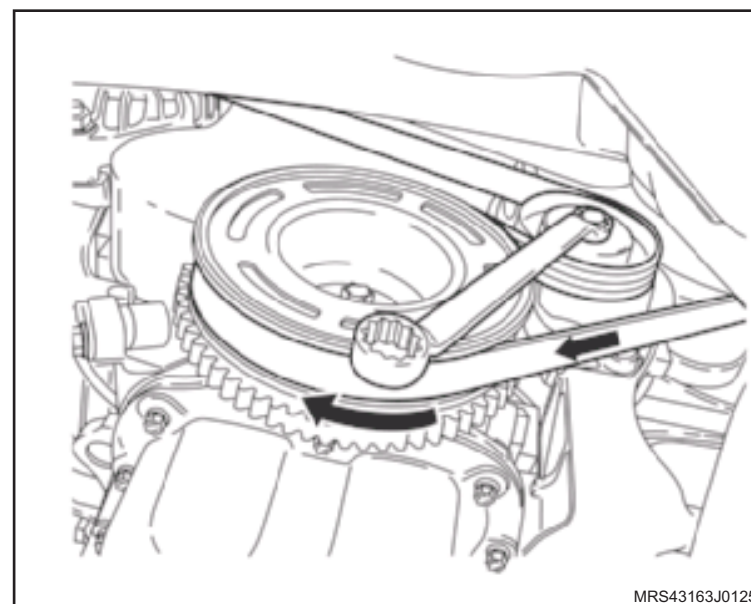


11. La cubierta (1) de la correa de los agregados;




 Quite o Desconecte

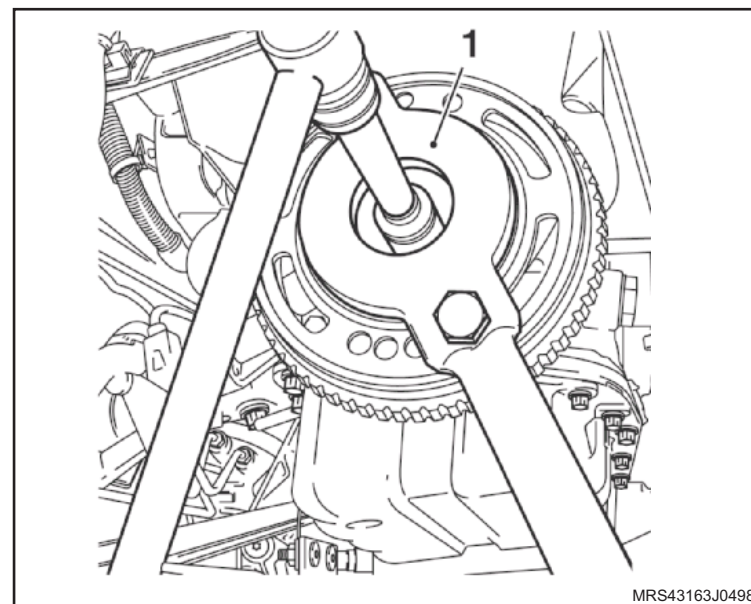
12. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";

 Ejecute

- La colocación da Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanillas u orificios.

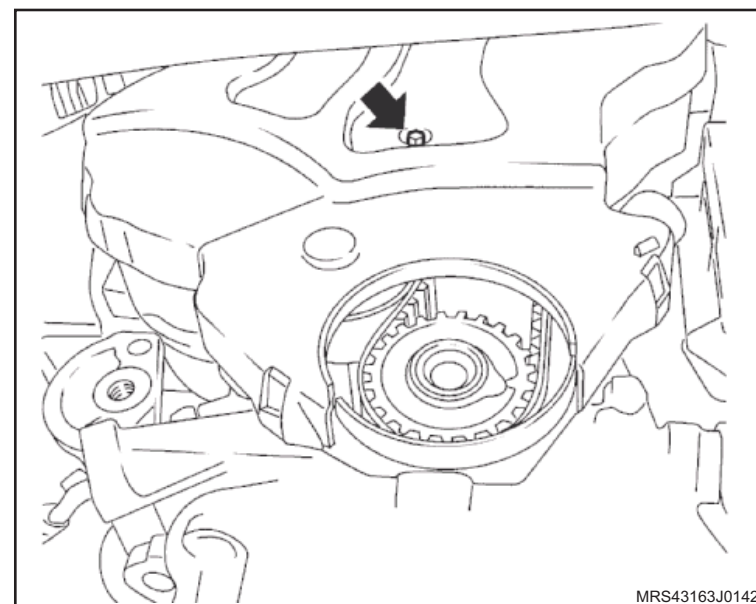
 **Atención**

- Instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.



 Quite o Desconecte

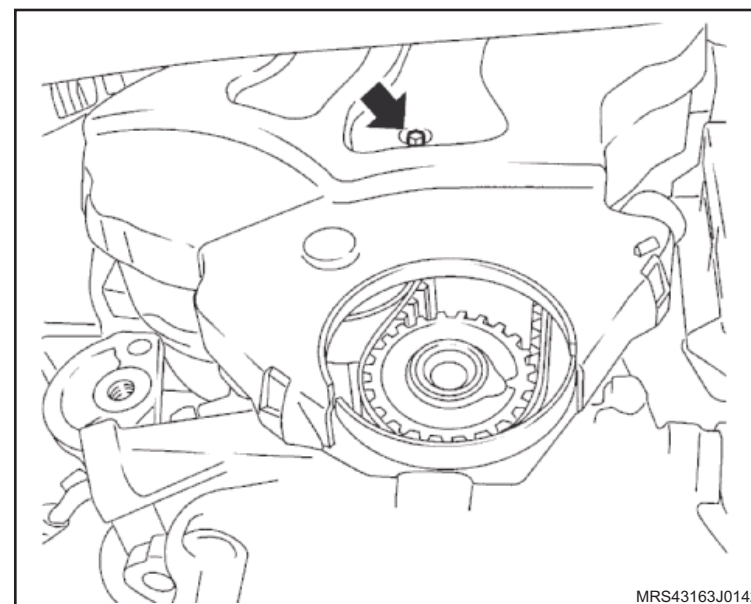
13. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación, "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";
14. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, aflojando su tornillo (flecha) de fijación;



Instalación

Instale o Conecte

1. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**


2. La polea del cigüeñal, con su tornillo de fijación y su arandela de apoyo;

 **Ejecute**

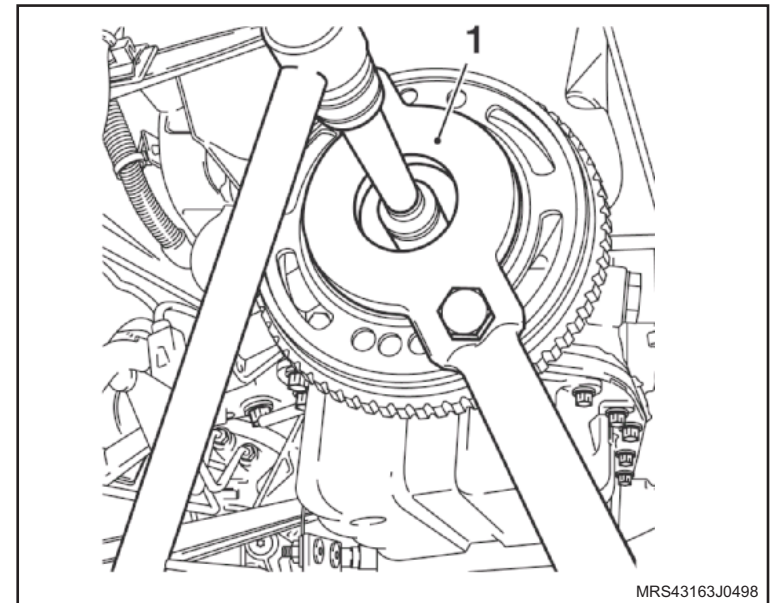
– La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanillas u orificios.

 **Apriete**

– El tornillo de fijación de la polea con un par de apriete de 95 N.m (70 lbf.pie)+ 30°+ 15°;

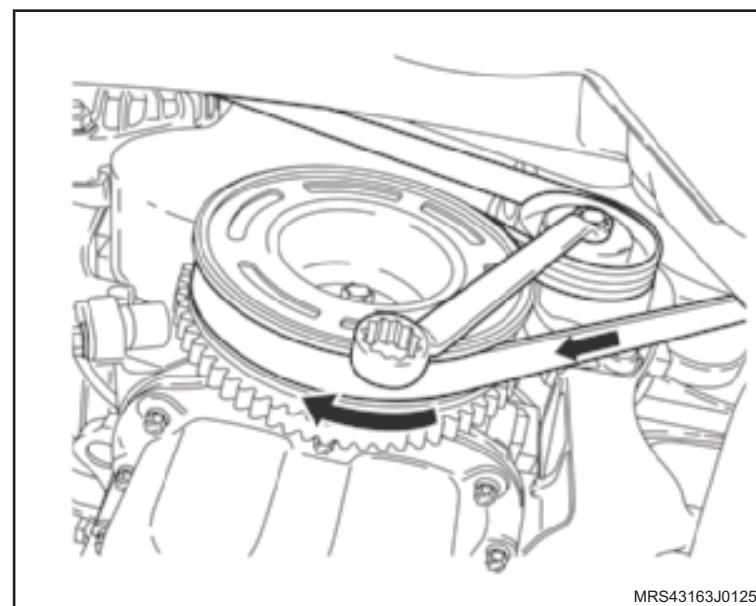
 **Atención**

– Instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

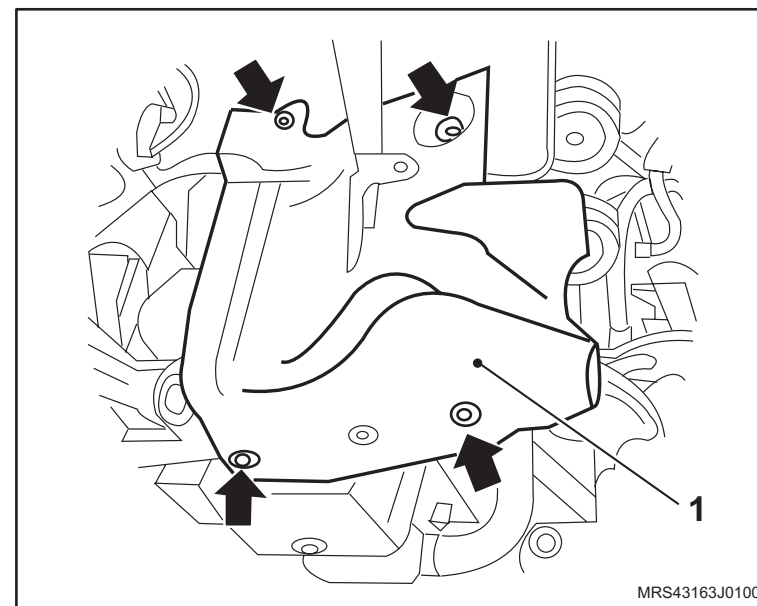


 Instale o Conecte

3. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";

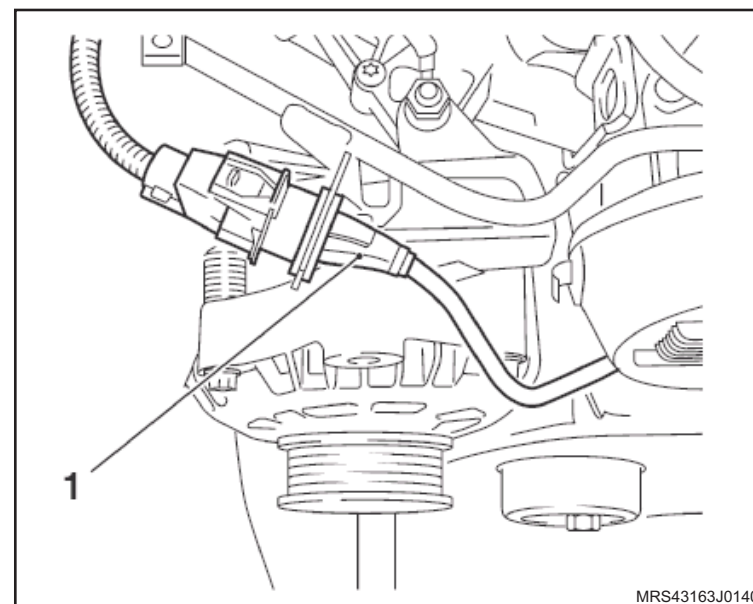


4. La cubierta (1) de la correa de los agregados;

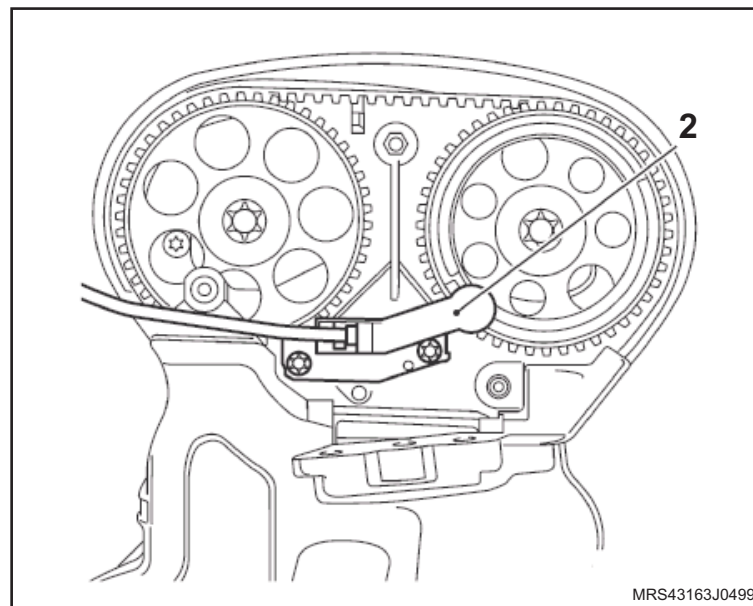


 **Instale o Conecte**

5. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



6. El sensor (2) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

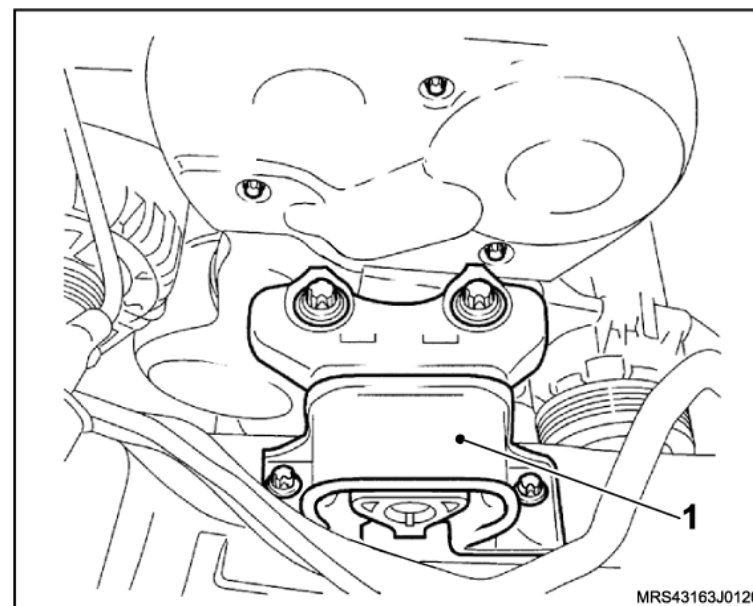


 **Instale o Conecte**

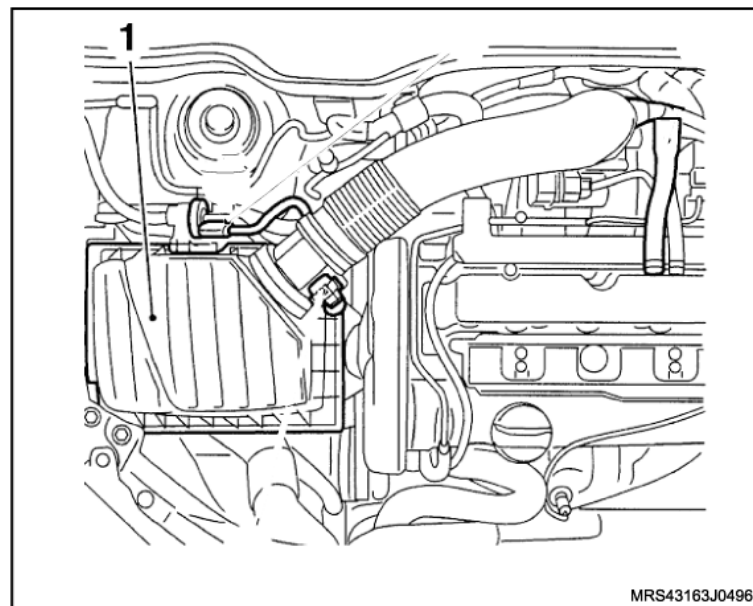
7. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
8. El cojín (1) del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Ejecute**

- La remoción de la herramienta de sustentación del conjunto motor/transmisión.

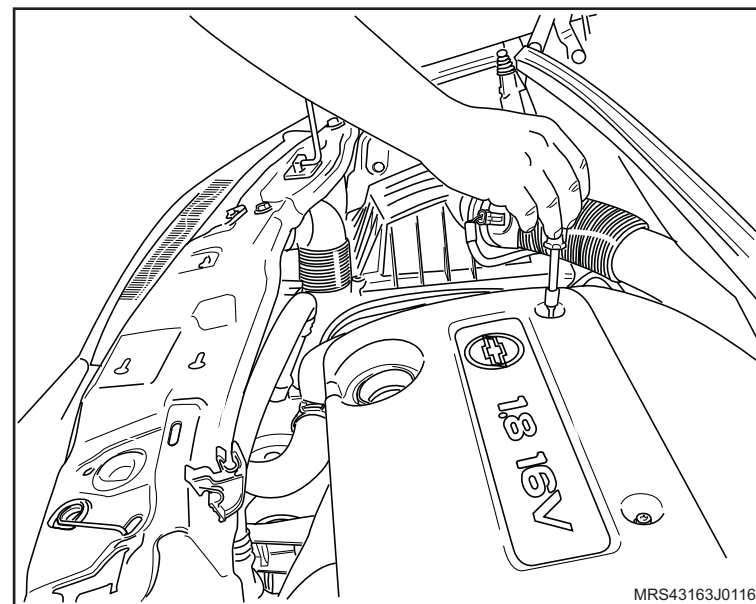


9. El conjunto del filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
10. El conducto de aire;

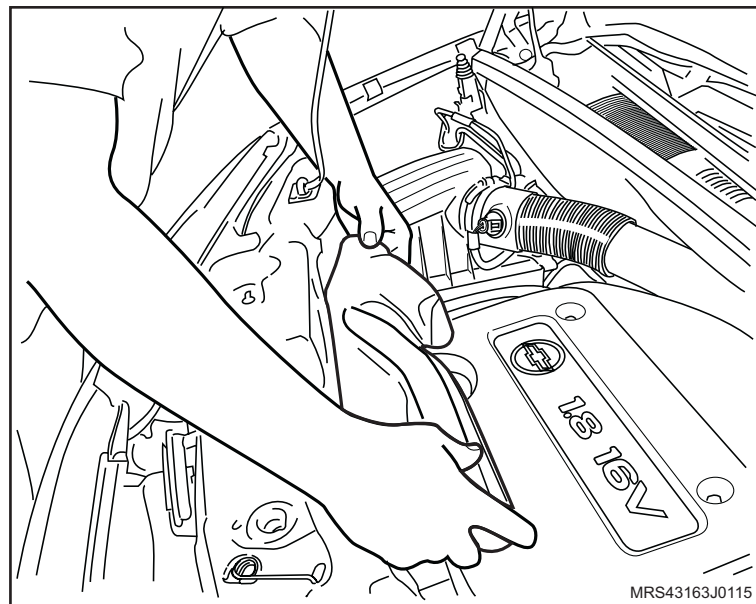


 **Instale o Conecte**

11. La cubierta del motor apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m(6 lbf.pie);

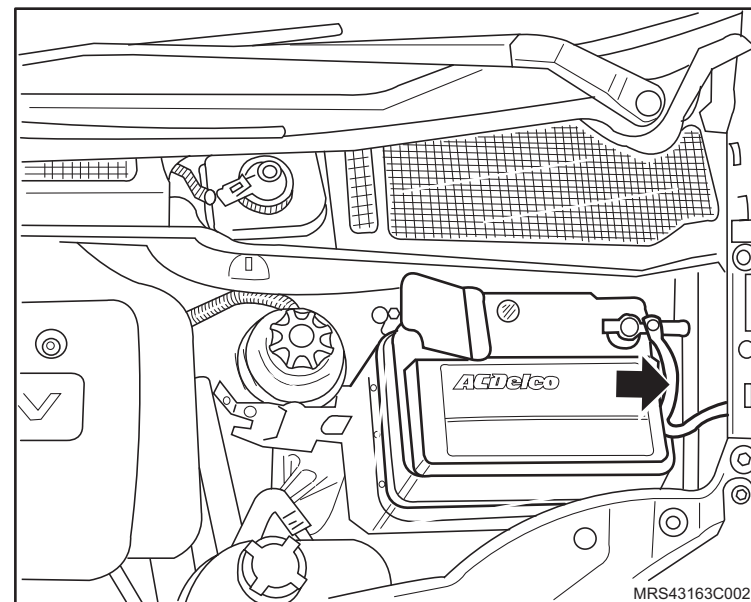


12. El resonador frontal, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 4N.m(2,9lbf.pie);

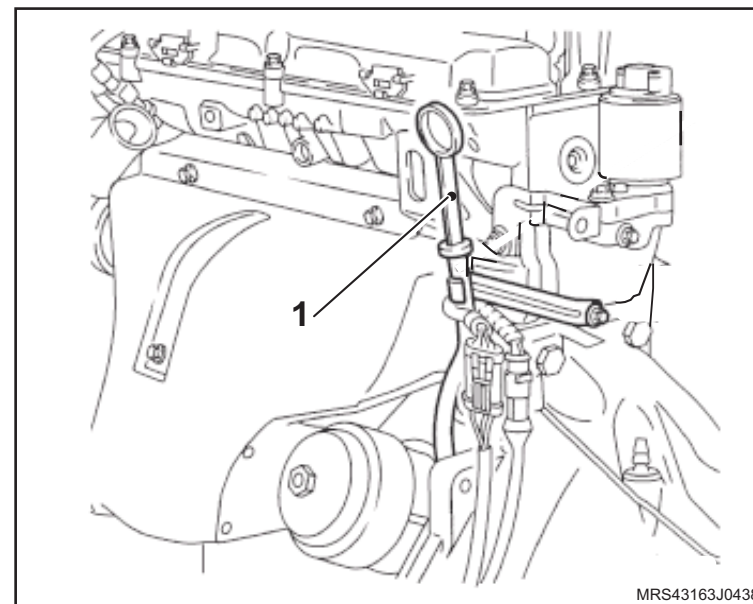


 **Instale o Conecte**

13. El cable a masa de la batería (flecha);

 **Ejecute**

- El abastecimiento de aceite del motor, verificando el nivel a través de la varilla medidora (1);
- La reprogramación de los componentes de memoria volátil , con el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Herramientas Especiales

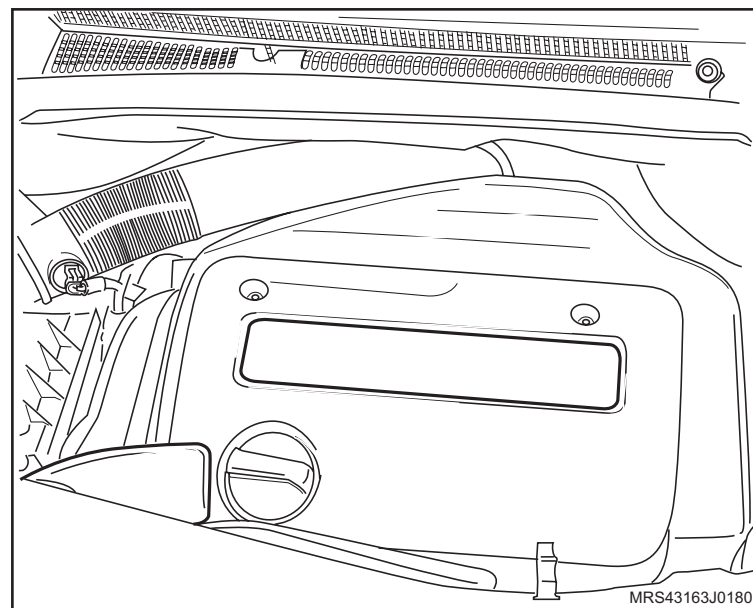
X-0206951 Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor;

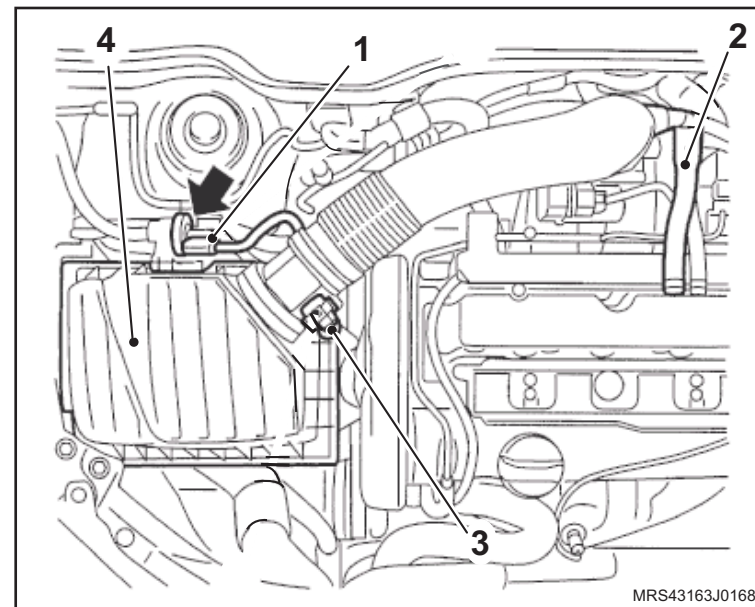


2. El conector (1) de la válvula de purga;

3. La manguera (2) de respiro del motor en el conducto de aire de la culata;

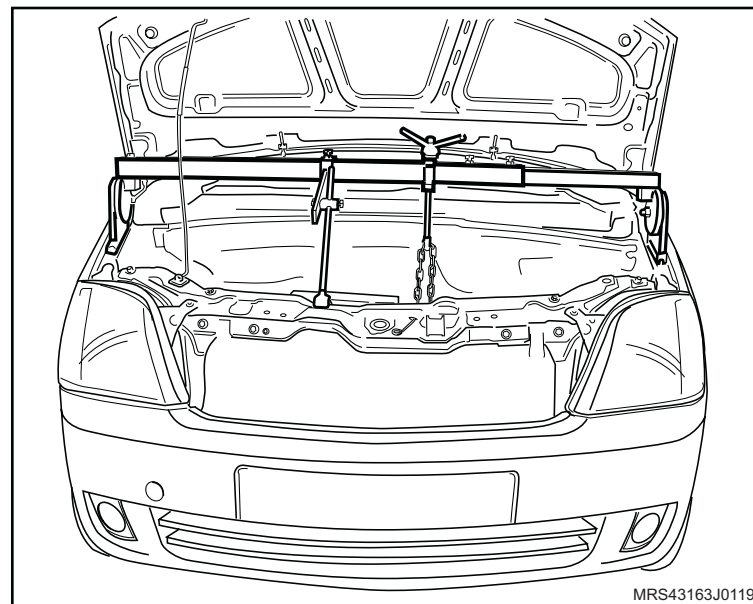
4. El enchufe (3) del medidor de flujo de aire (flecha);

5. El conjunto (4) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



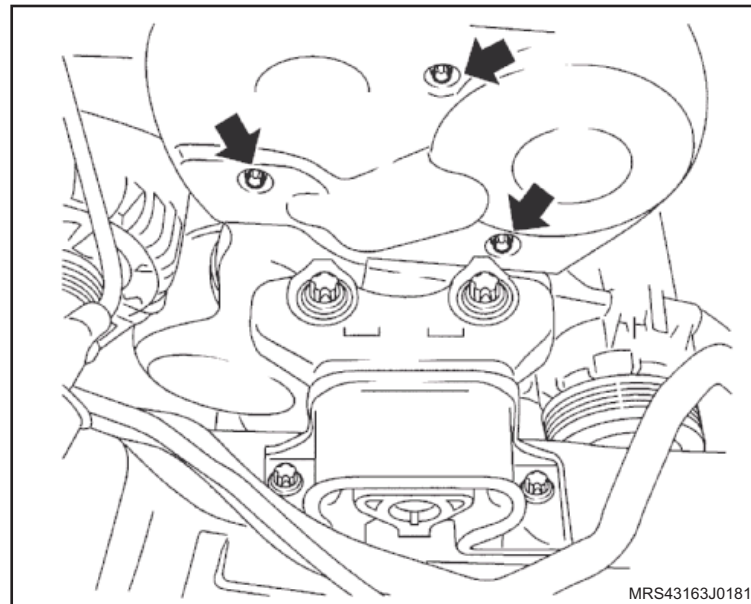
 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



 **Quite o Desconecte**

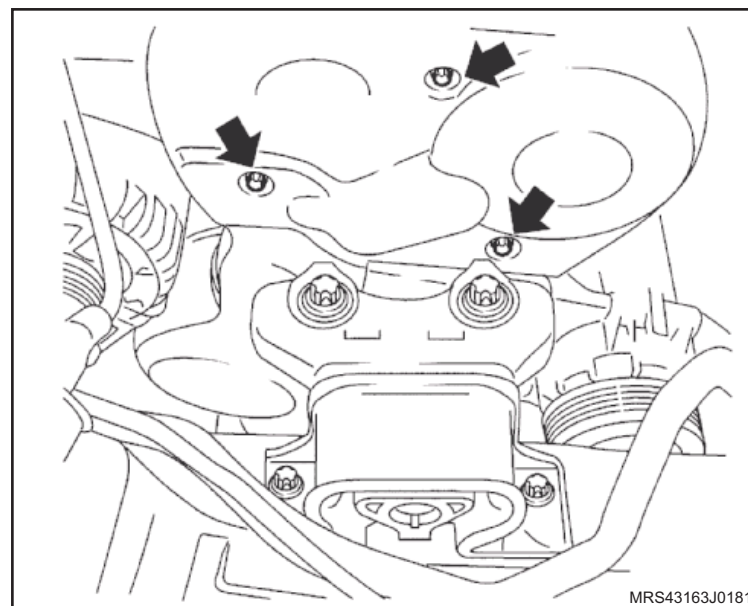
6. La cubierta exterior superior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flechas) de fijación;



Instalación

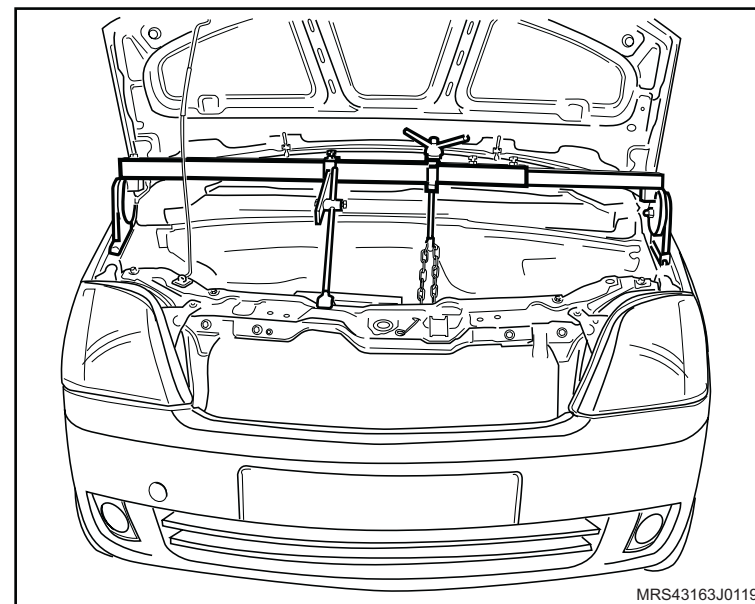
↔ Instale o Conecte

1. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos de fijación (flechas) con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



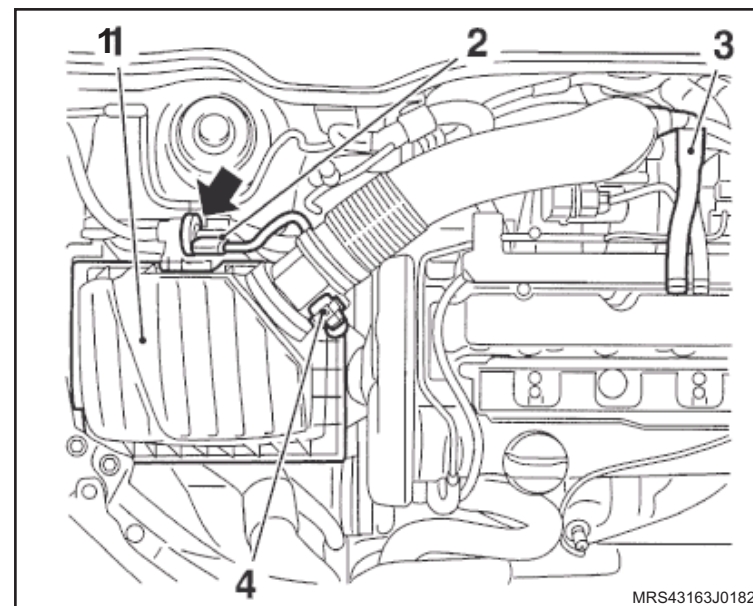
↻ Ejecute

- a. La remoción de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;

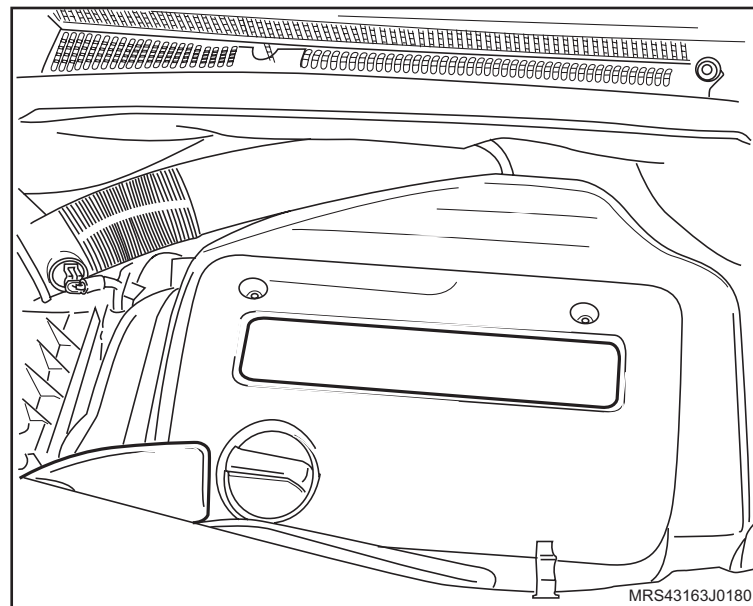


 Instale o Conecte

2. El conjunto (1) del filtro de aire, “Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar”;
3. El conector (2) de la válvula de purga;
4. La manguera (3) de respiro del motor en el conducto de aire de la culata;
5. El conector (4) del medidor de flujo de aire (flecha);



6. La cubierta del motor.



Equipamientos necesarios

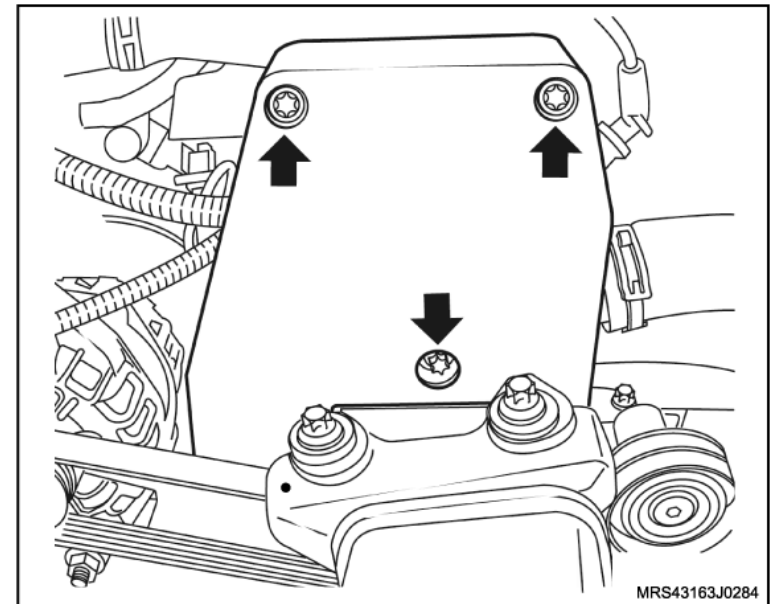
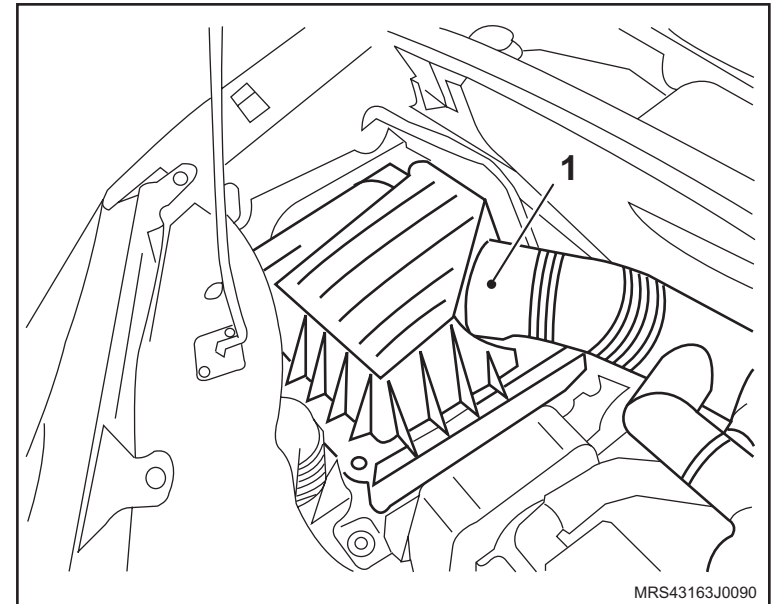
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

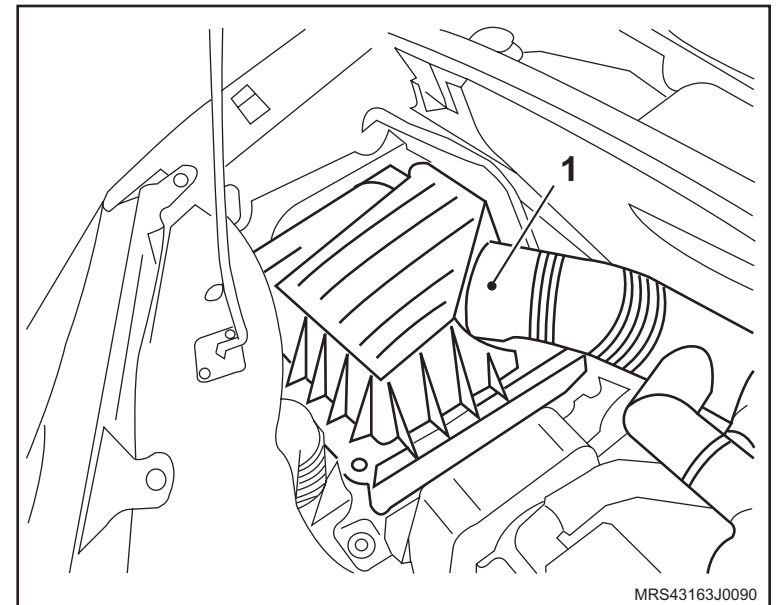
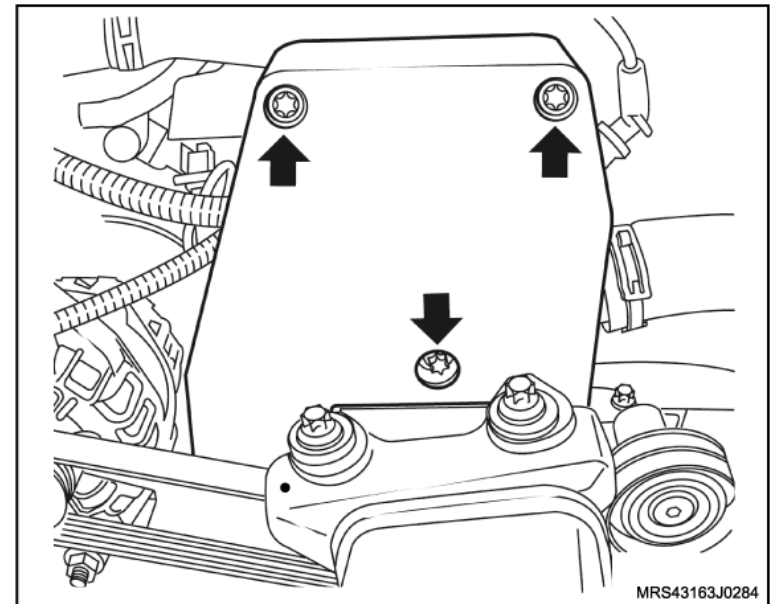
1. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
2. El conjunto filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. La cubierta exterior superior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flecha) de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
2. El conjunto filtro de aire, "[Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. El conducto de aire (1) con resonador, "[Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Herramienta Especial

S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

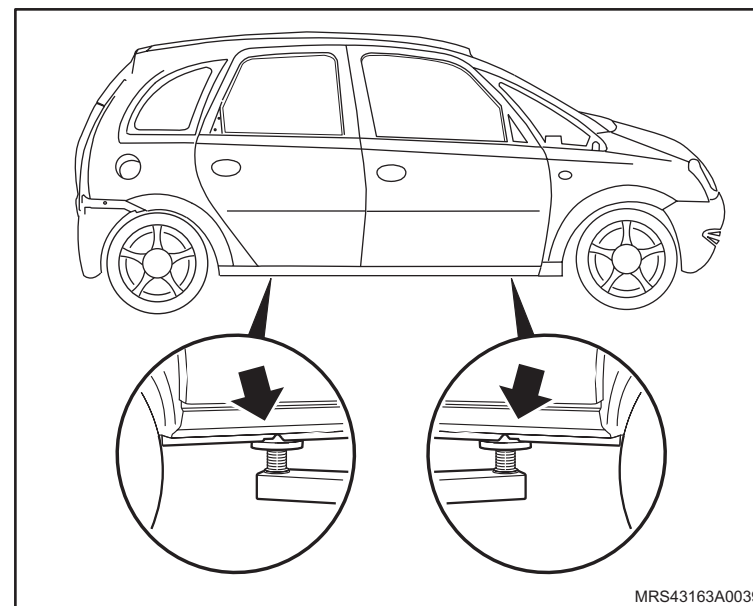
X-0206945 Dispositivo para Alinear los Engranajes del Árbol de Levas



Remoción

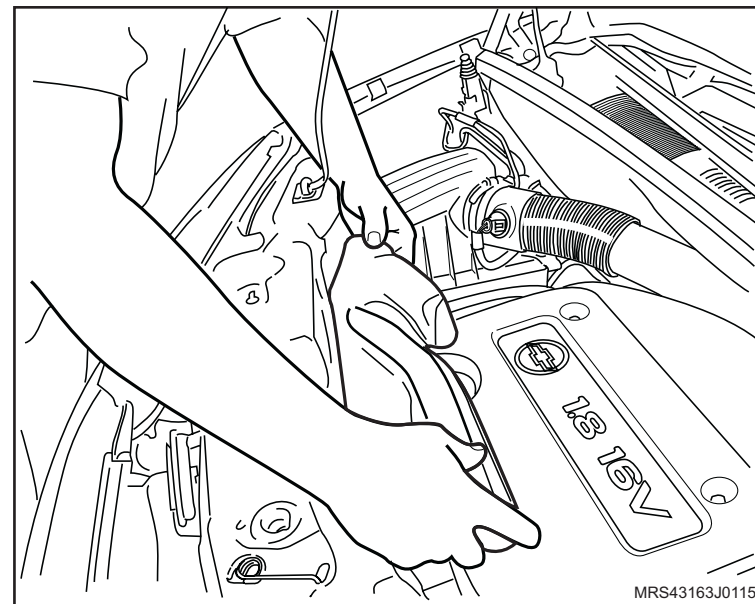
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
 - a. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo;



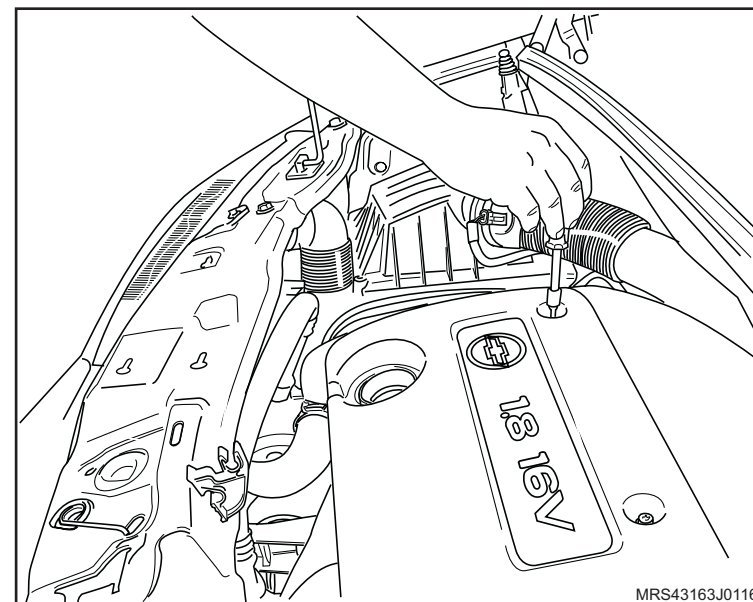
Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;



↔ Quite o Desconecte

2. La cubierta (1) del motor, "Cubierta del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

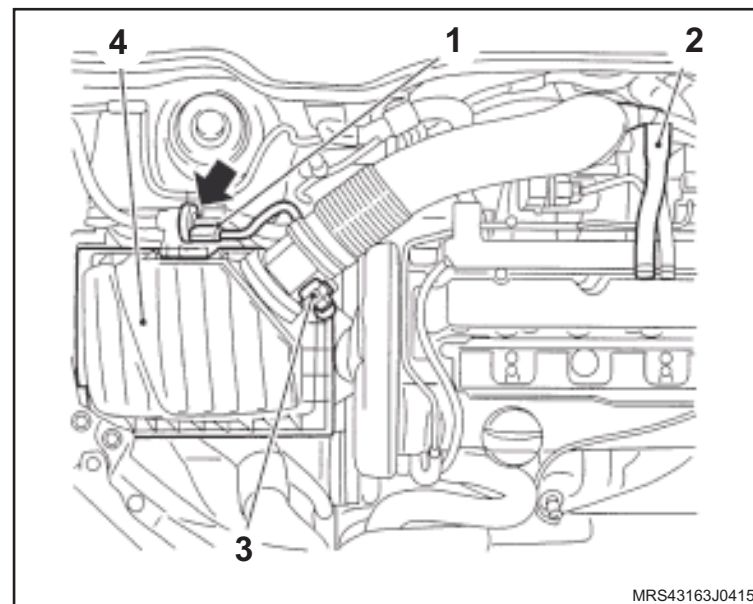


3. El conector (1) de la válvula de drenaje;

4. La manguera (2) del conducto de aire, en la culata;

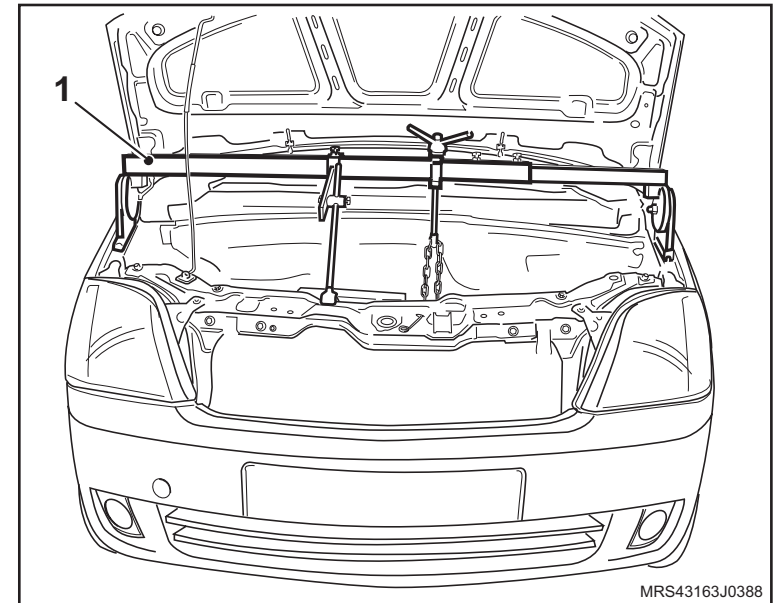
5. El enchufe (3) del medidor del flujo de aire (flecha);

6. El conjunto (4) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

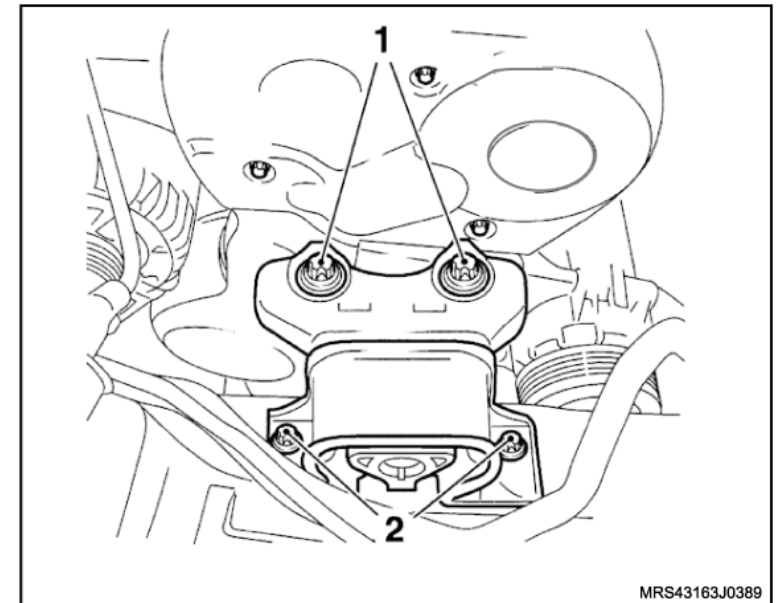


 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**;
- b. El accionamiento de la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

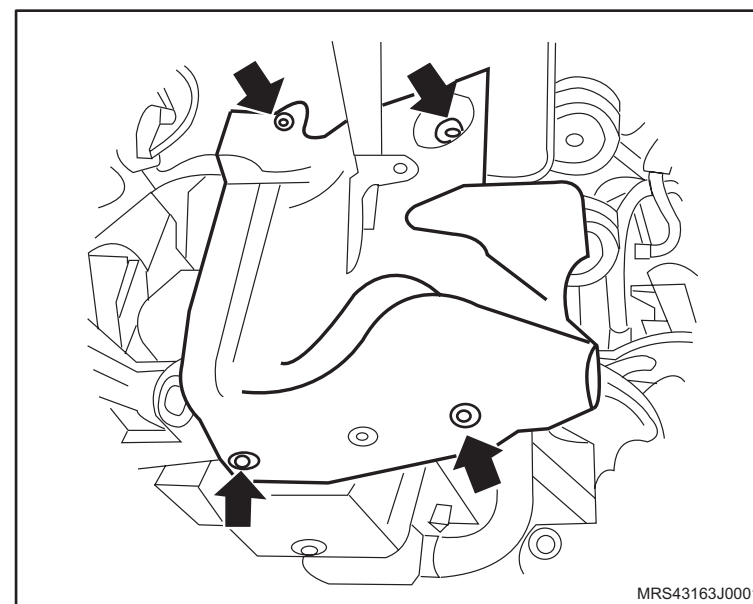


7. La cubierta exterior superior de la correa dentada, aflojando sus tornillos de fijación;
8. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;

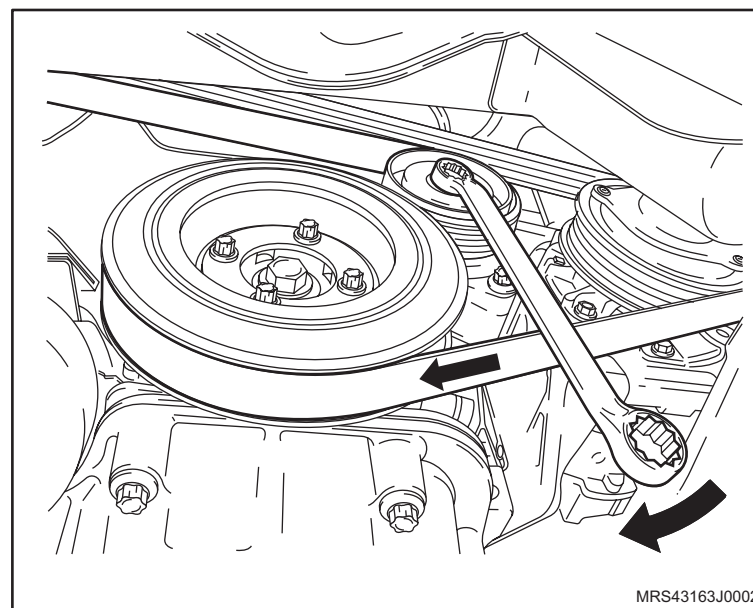


 Quite o Desconecte

- 9. La rueda delantera derecha;
- 10. La cubierta (1) de la correa de los agregados;




- 11. La correa de accionamiento de los agregados;

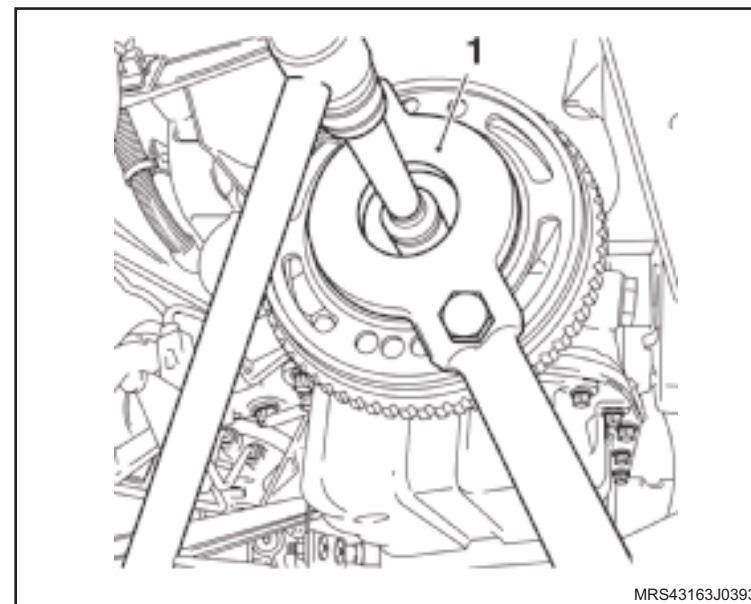


 **Ejecute**

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanillas u orificios

 **Atención**

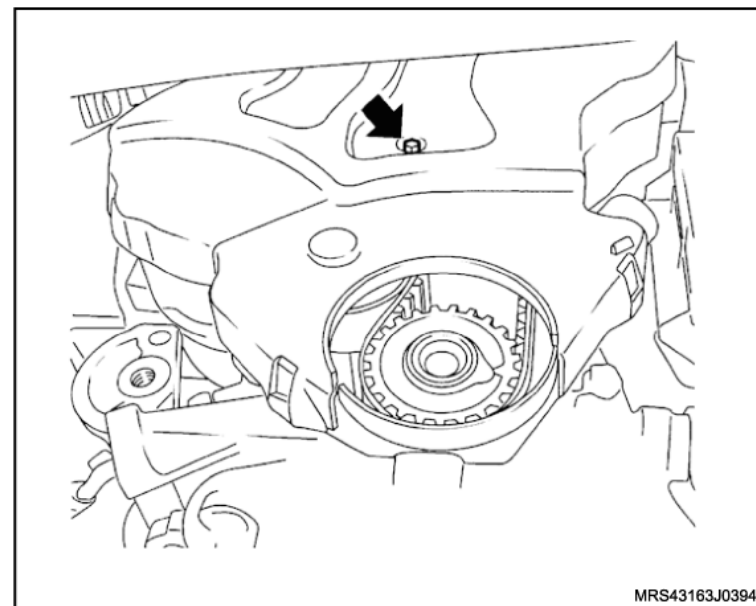
- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

 **Quite o Desconecte**

12. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación;

 Quite o Desconecte

13. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

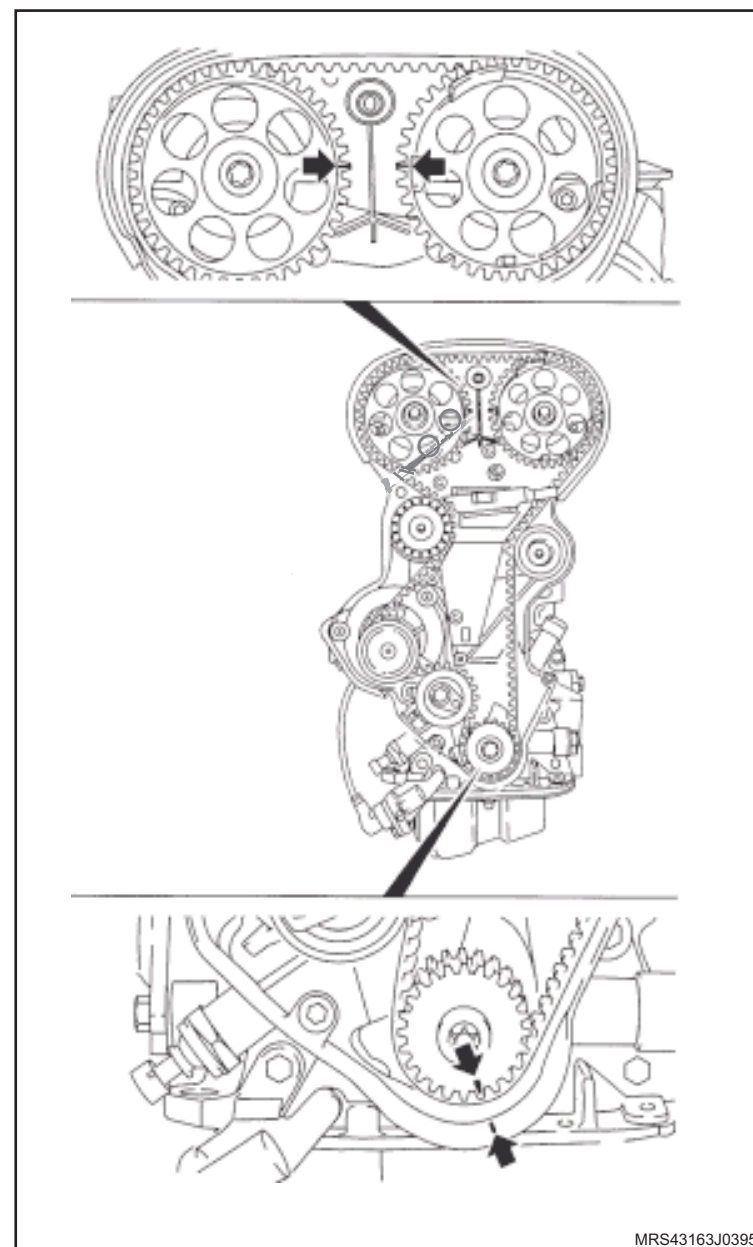


 **Ejecute**

- La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición de sincronismo mecánico;

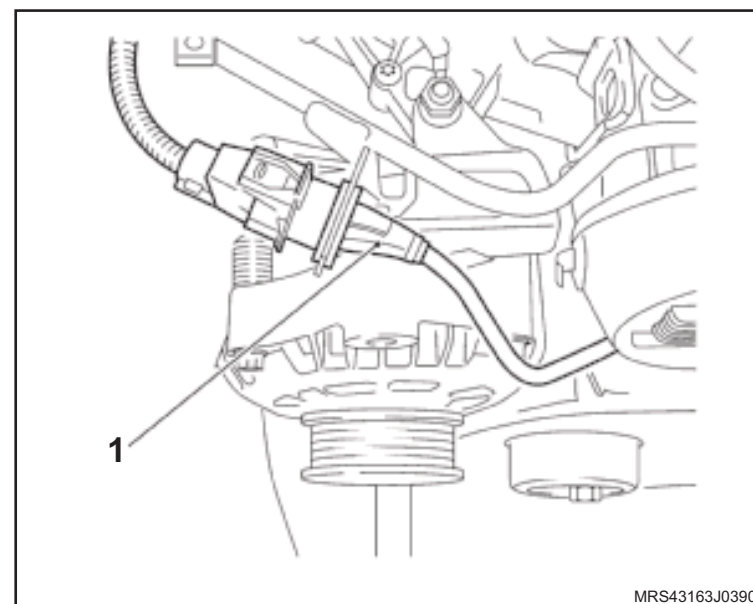
 **Quite o Desconecte**

14. La correa dentada de la distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
15. El tensor automático de la correa dentada;

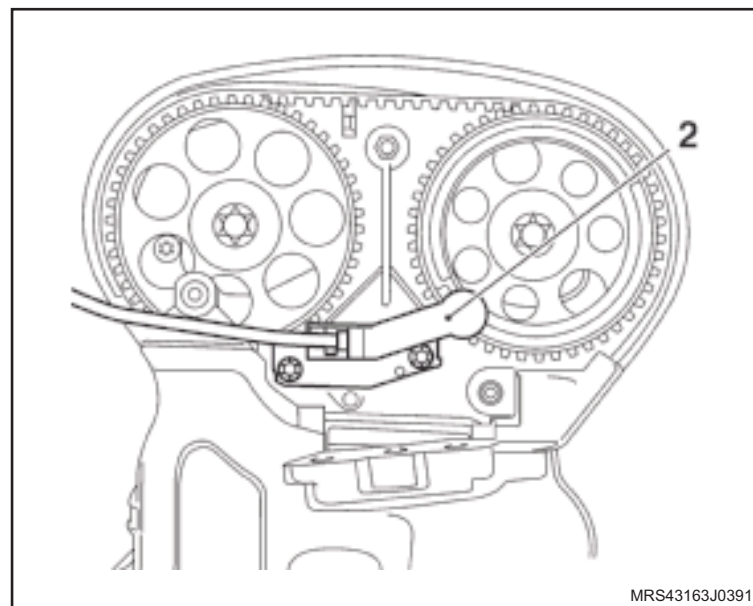


 Quite o Desconecte

16. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

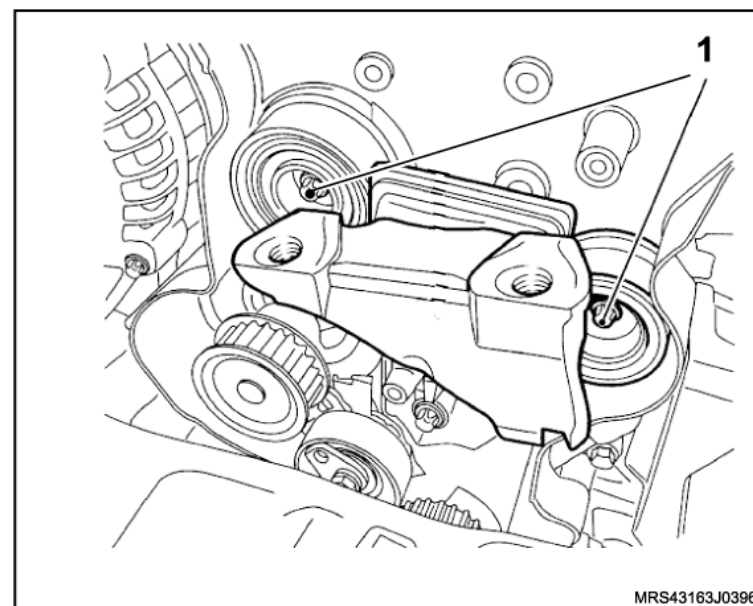


17. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;



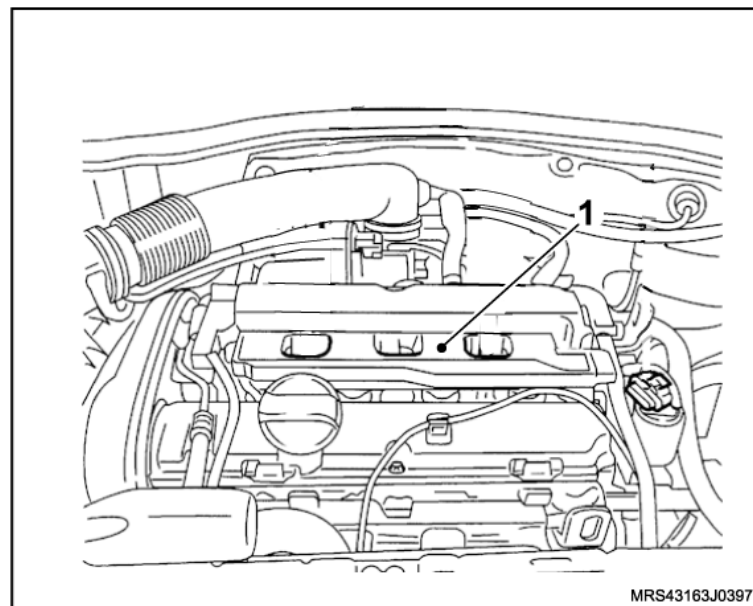
↔ Quite o Desconecte

18. Los rodillos fijos de la correa dentada, aflojando sus tornillos (1) de fijación;



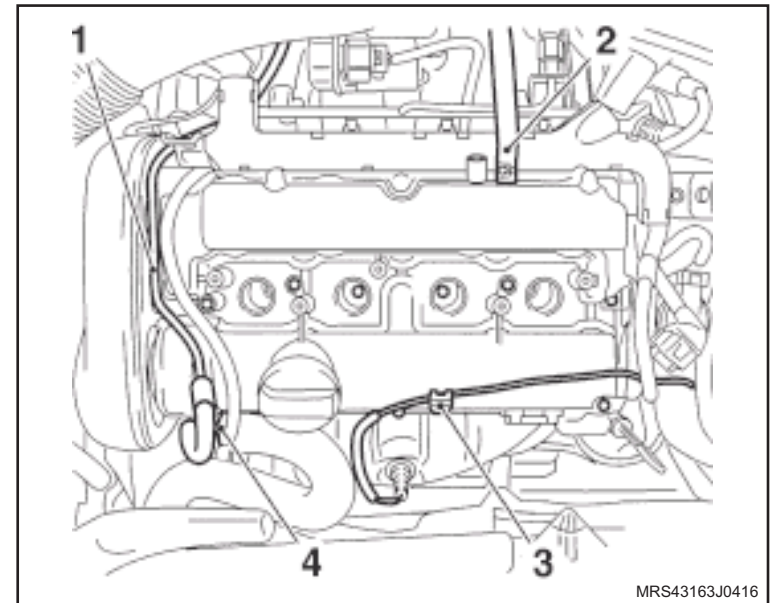
19. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la válvula de recirculación de los gases del escape;

20. La bobina (1) de encendido integrada, "[Bobina de encendido integrada \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

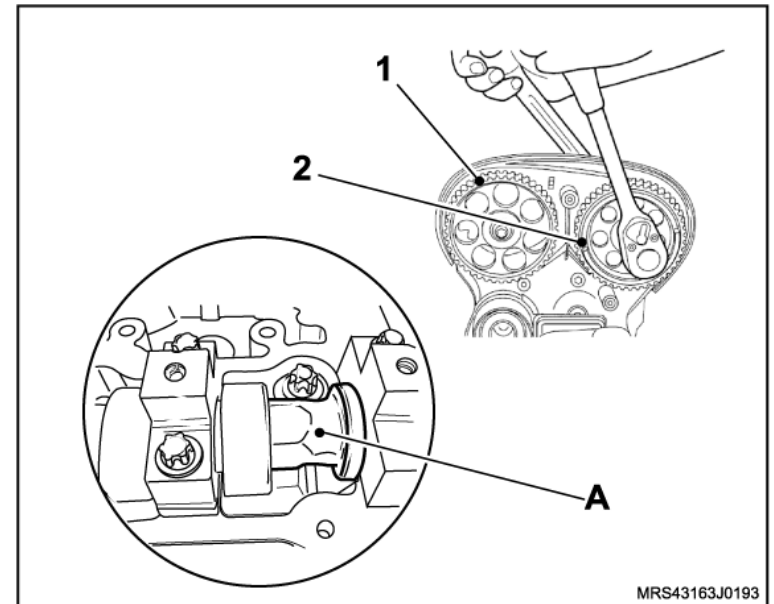


↔ Quite o Desconecte

21. El tubo (1) conductor;
22. La manguera (2) de respiro del cárter;
23. La grapa (3) de sustentación del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
24. El enchufe (4) del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura del motor;
25. La tapa de válvulas, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

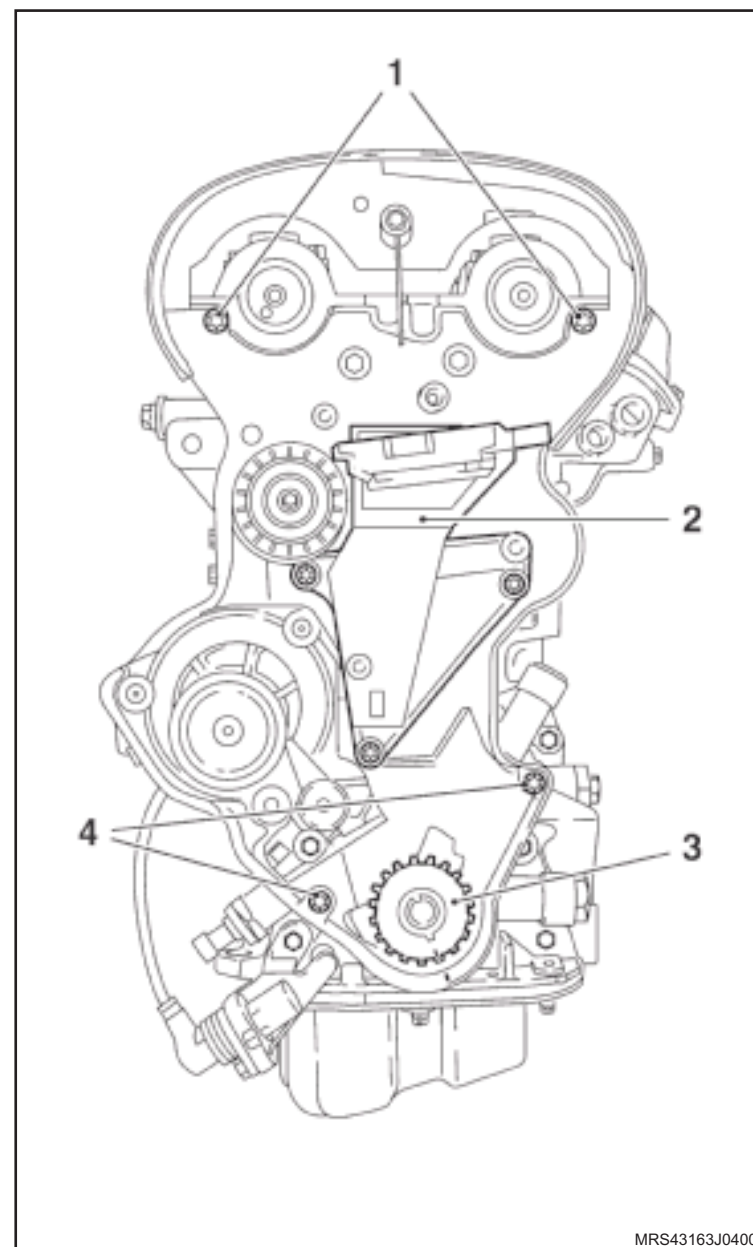


26. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolos por el hexágono (detalle A) en su cuerpo;



↔ Quite o Desconecte

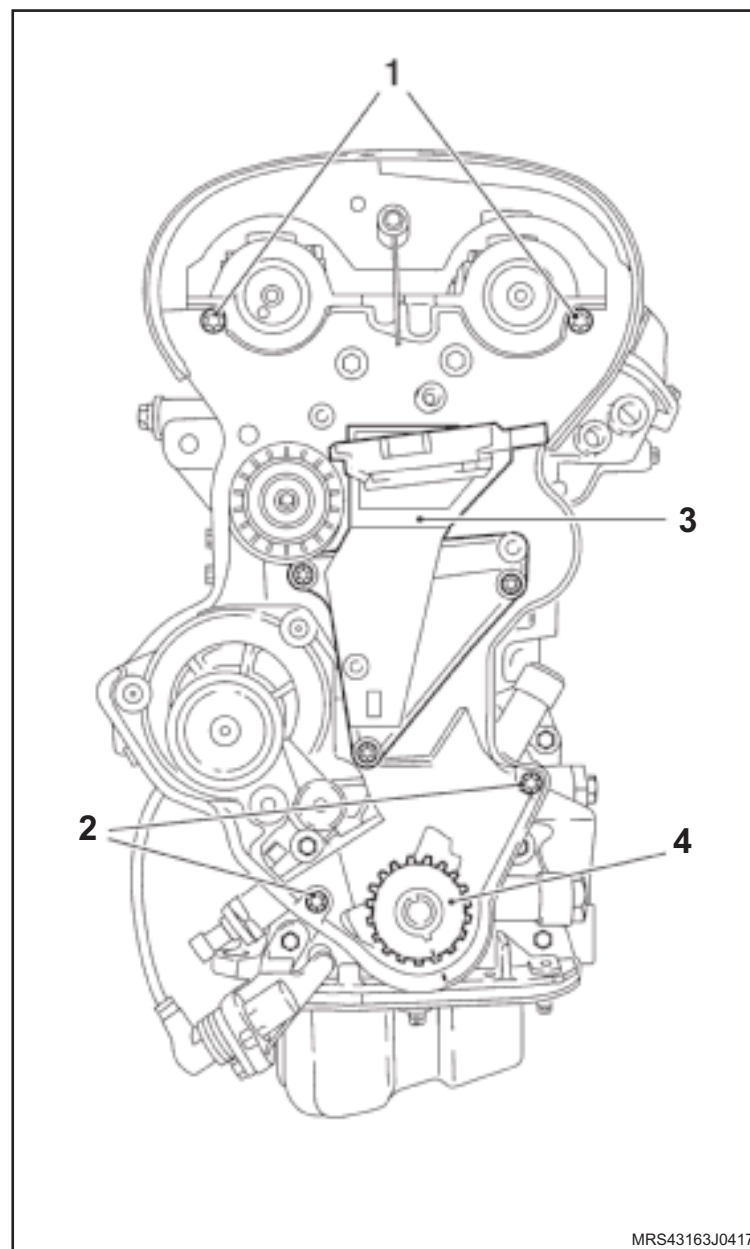
27. Los tornillos superiores (1) de fijación de la cubierta;
28. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, aflojando sus tornillos de fijación;
29. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;
30. Los tornillos (4) de fijación inferior de la cubierta interior de la correa dentada;
31. La cubierta interior de la correa dentada.



Instalación


↔ Instale o Conecte

1. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
2. El soporte del cojín (3) del motor, del lado derecho, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
3. El engranaje (4) del cigüeñal, manualmente;

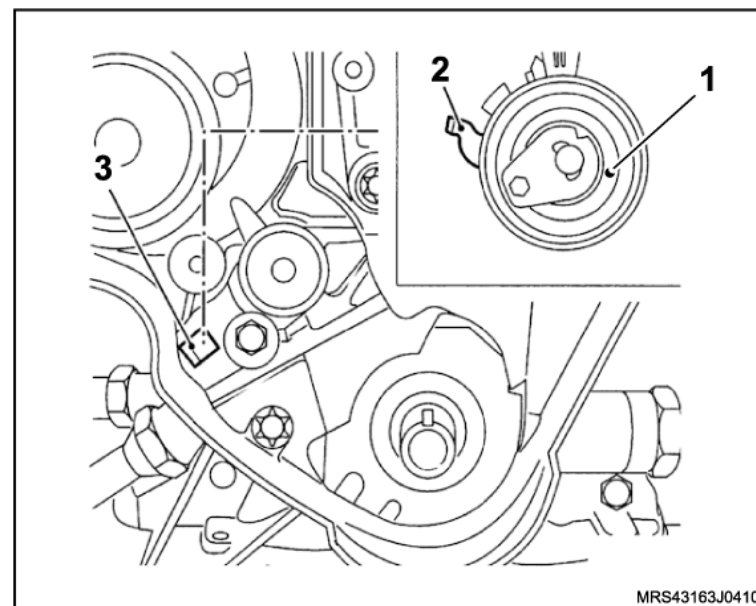


 **Instale o Conecte**

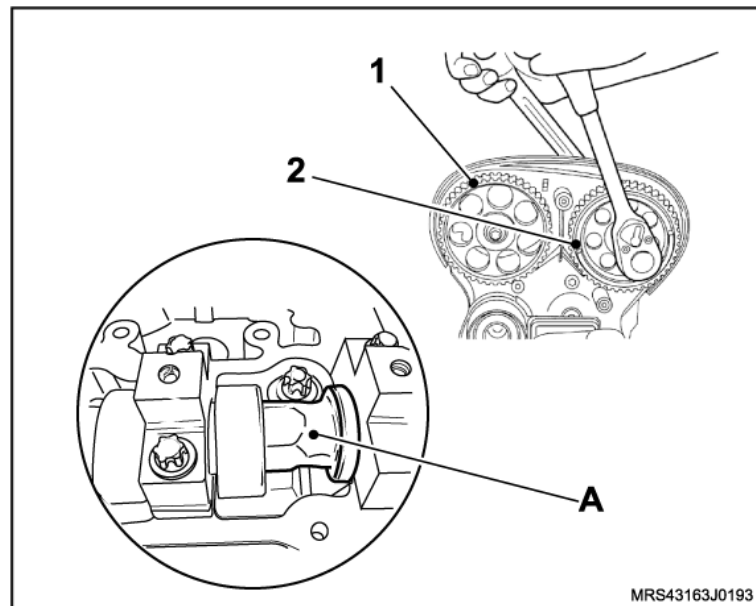
4. El tensor automático (1), encajando el brazo (2), en el encaje (3);

 **Atención**

– No apriete su tornillo de fijación hasta que la correa dentada sea ajustada

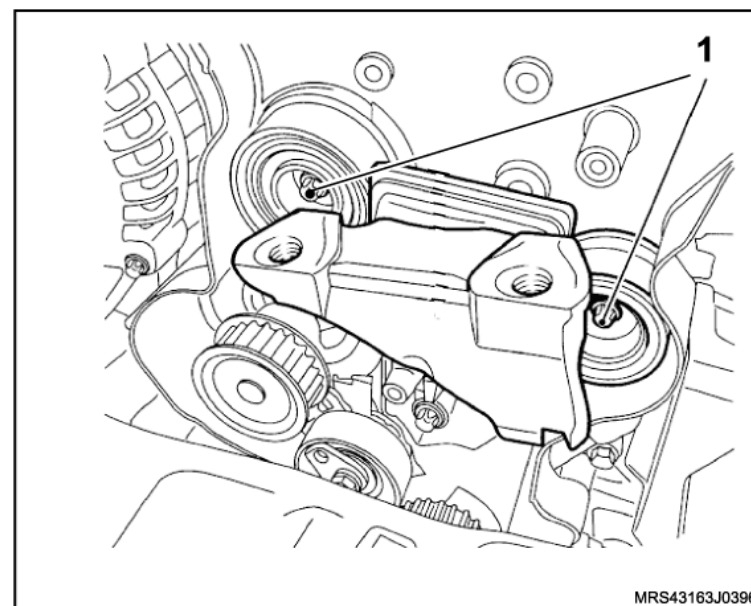


5. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolos por el hexágono (detalle A) en su cuerpo y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

6. Los rodillos fijos de la correa dentada, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



 **Ejecute**

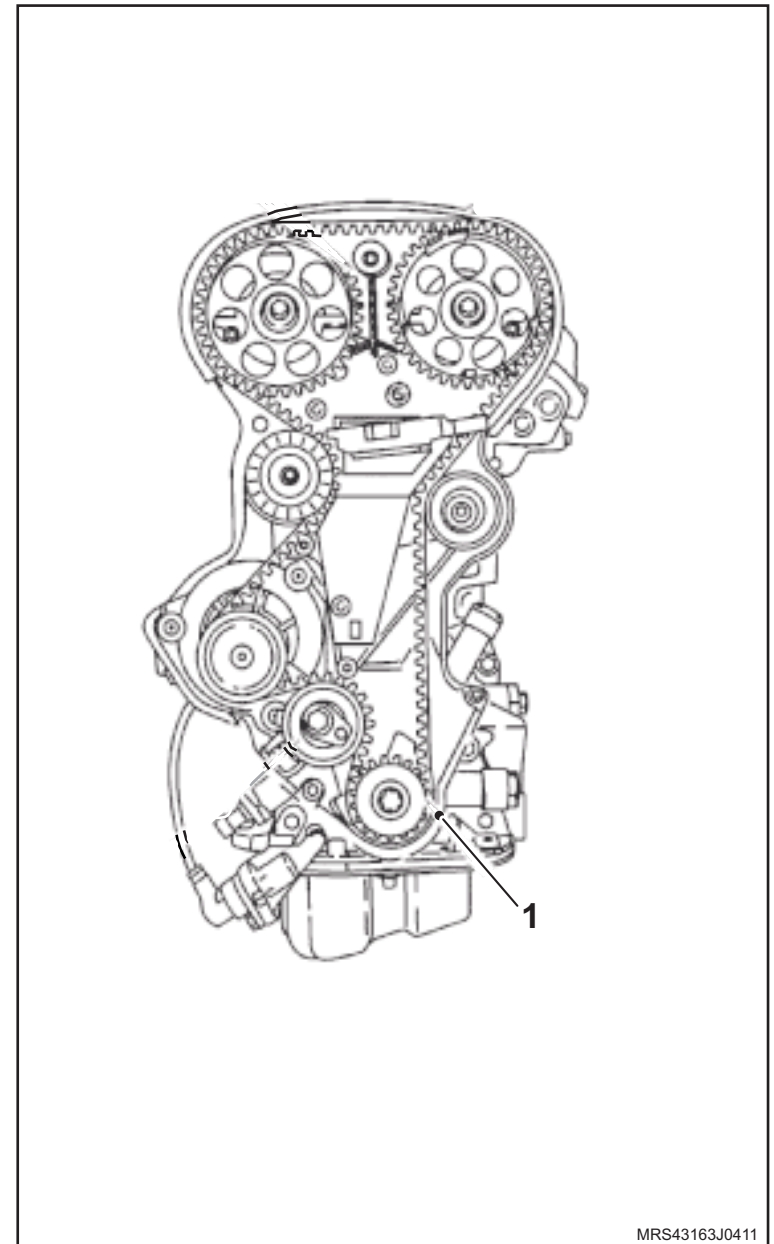
- La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición de sincronismo mecánico, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Engranaje del Árbol de Levas **X-0206945**;

 **Instale o Conecte**

7. La correa dentada (1) de la distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

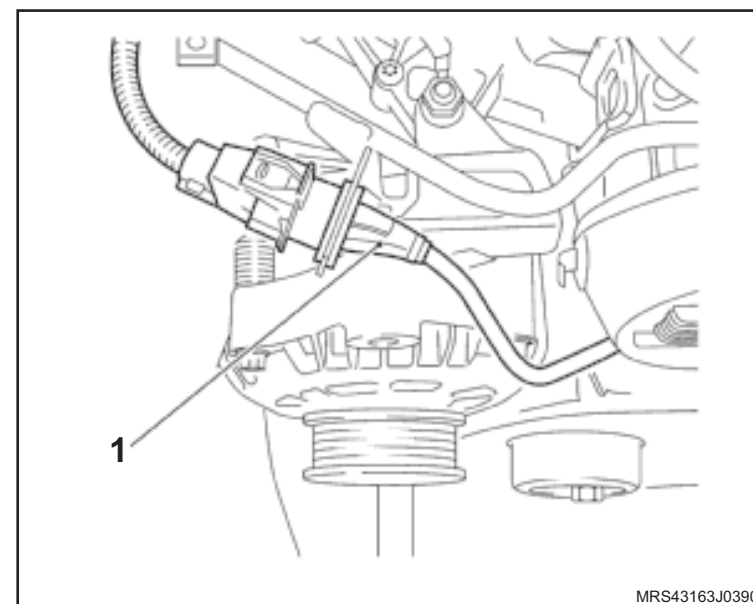
 **Ejecute**

- a. El ajuste de la correa dentada;
- b. El apriete del tornillo de fijación del tensor automático con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie).

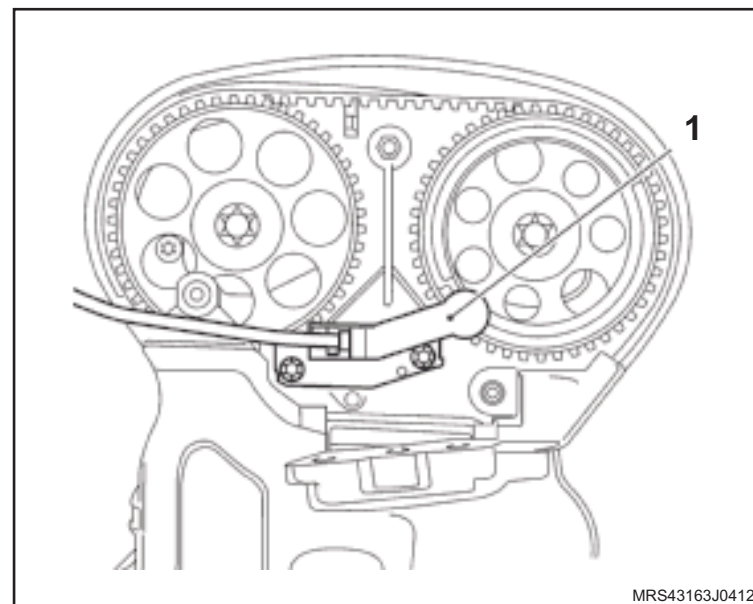


 **Instale o Conecte**

8. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

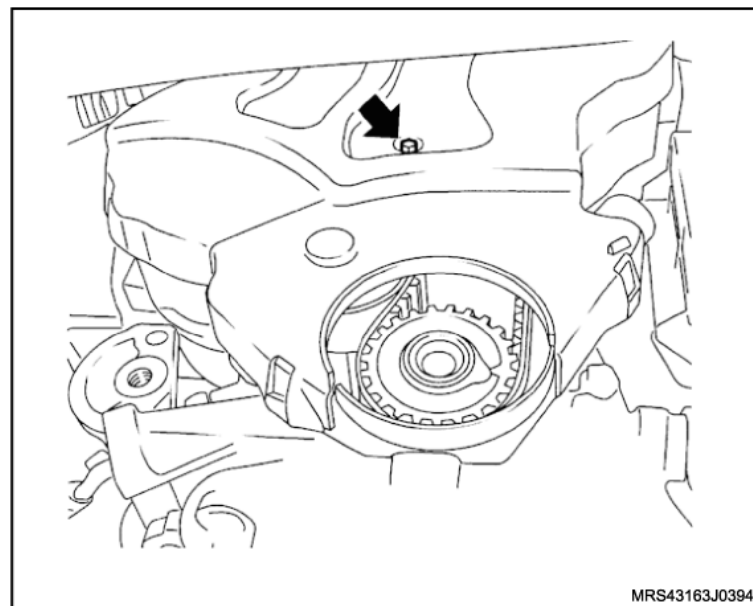


9. El sensor (1) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);




 **Instale o Conecte**

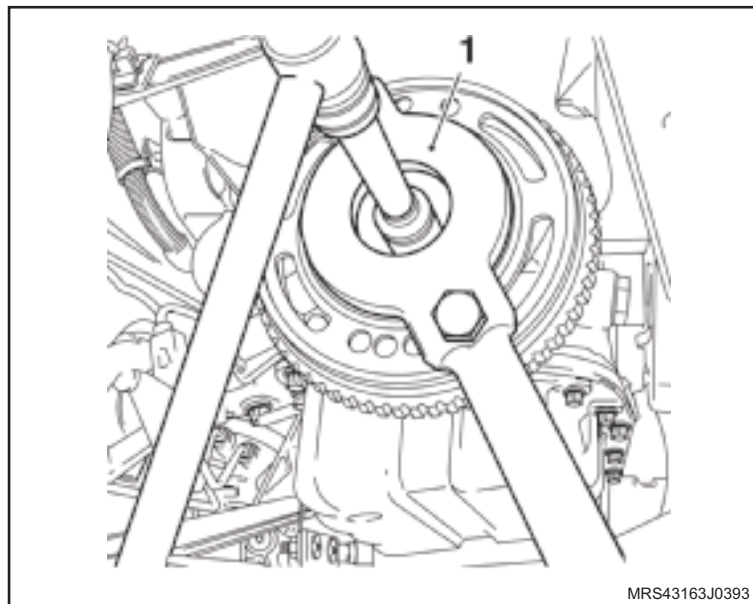
10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



11. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1);

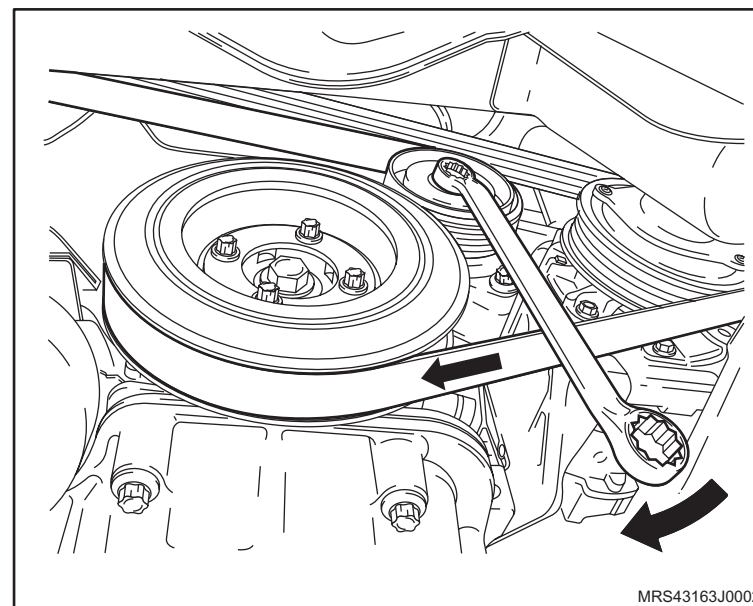
 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

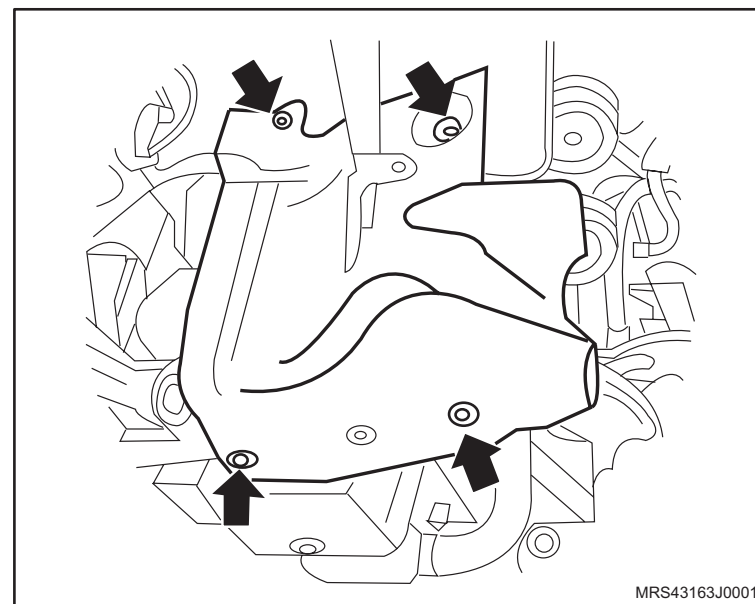


 Instale o Conecte

12. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";



13. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

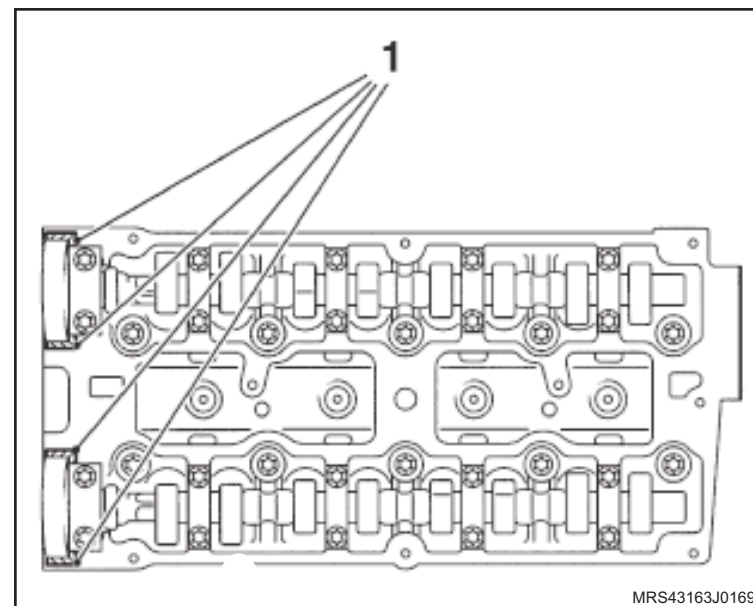


 **Ejecute**

- a. El reemplazo de los retenes de los árboles de levas, "Retén del árbol de levas (C18SEL) - reemplazar";

 **Aplique**

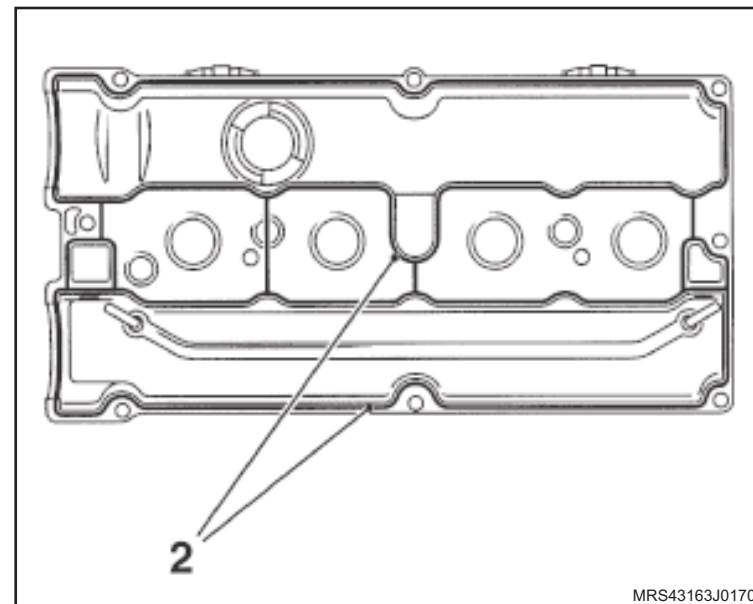
- El sellador apropiado en los orificios (1) de los retenes de los árboles de levas.



- b. El reemplazo de la empaquetadura de la tapa (2) de válvulas.

 **Instale o Conecte**

14. La tapa de válvulas, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

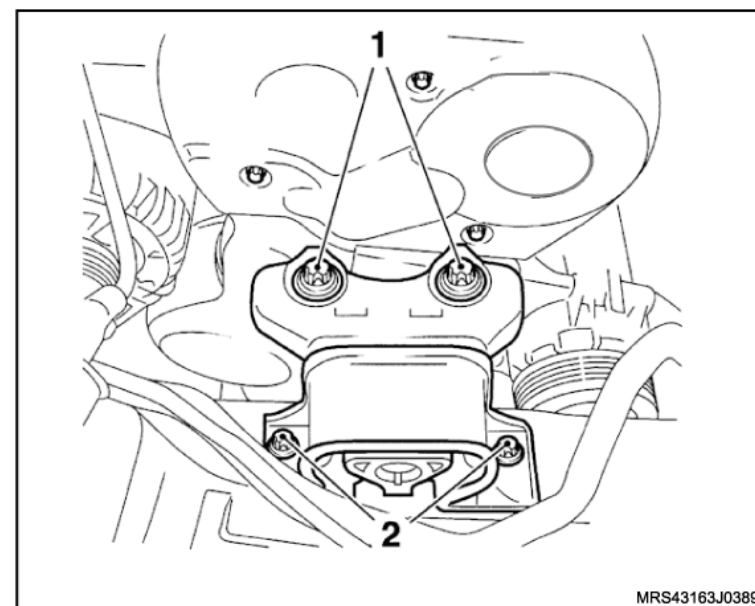


 **Instale o Conecte**

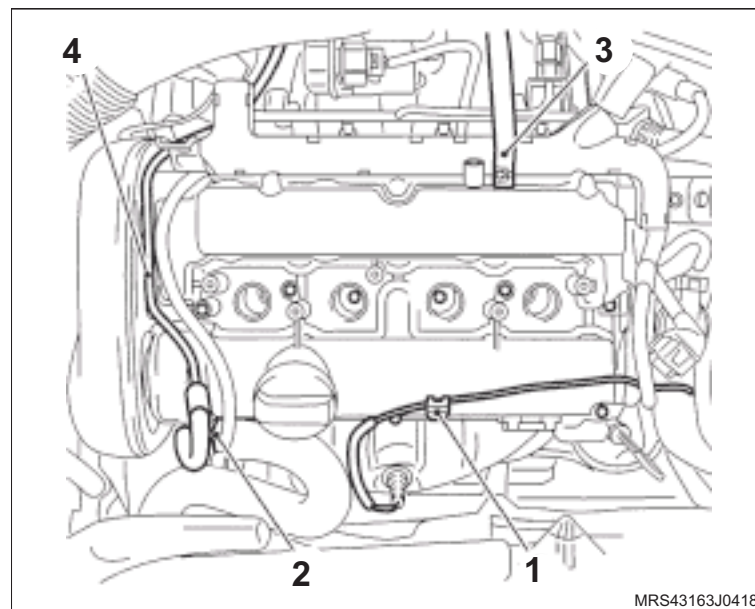
15. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
16. El cojín del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Ejecute**

- La remoción de la herramienta de sustentación del conjunto motor/transmisión.

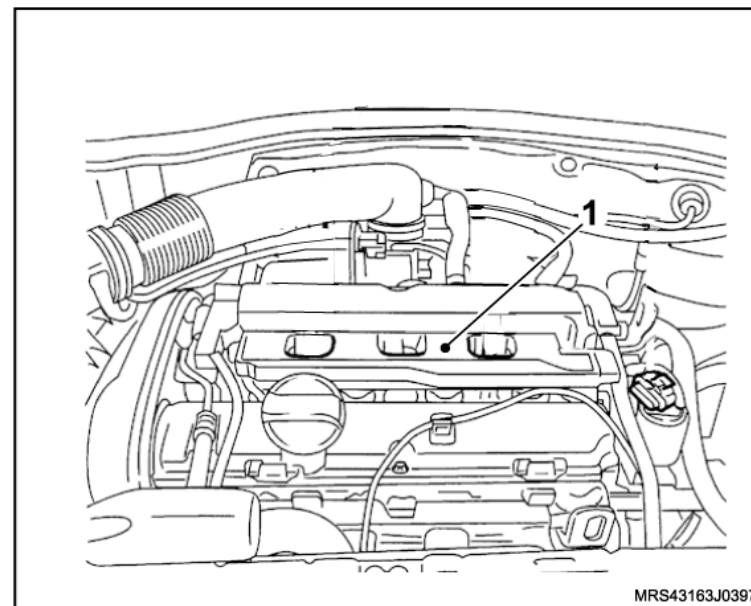


17. La grapa (1) de sujeción del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
18. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura del motor;
19. La manguera (3) de respiro del cárter;
20. El tubo (4) conductor;



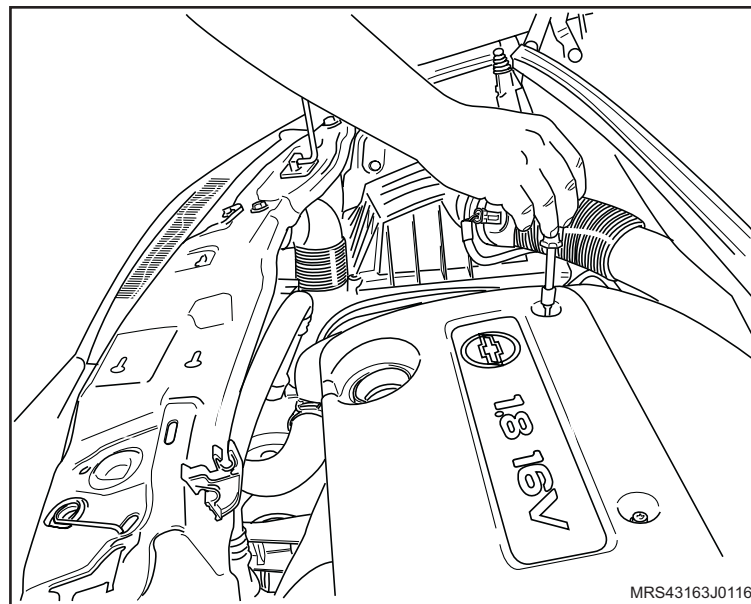
 **Instale o Conecte**

21. A bobina (1) de encendido integrada, "Bobina de encendido integrada - quitar, reinstalar o reemplazar";



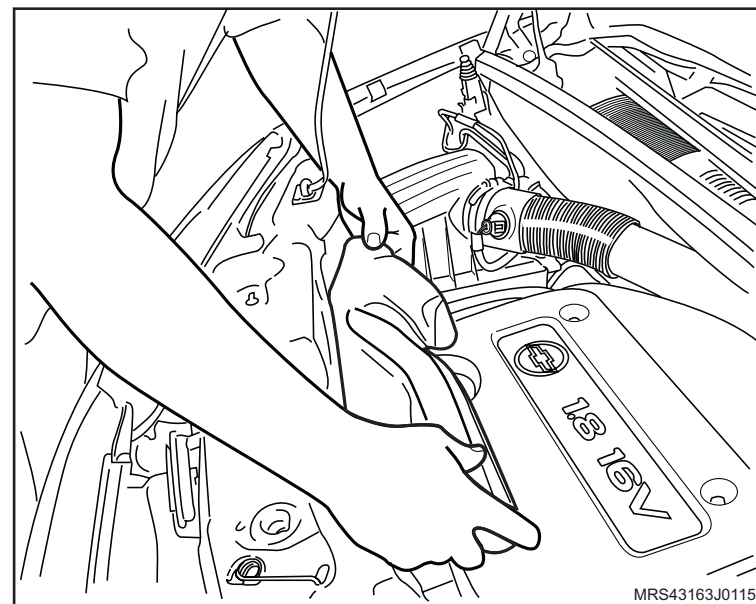
22. La cubierta (1) del motor, "Cubierta del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

23. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

24. El resonador frontal;
25. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);



Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

Torquímetro

Herramientas Especiales

S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor

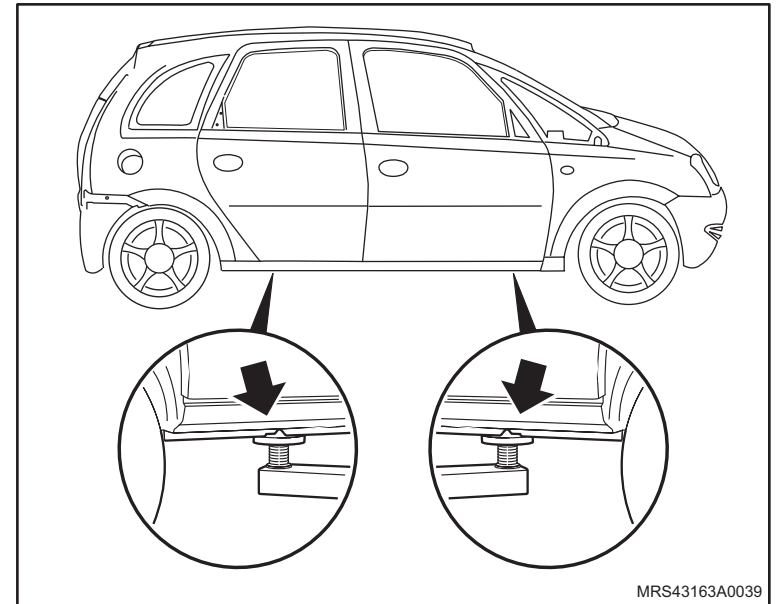
X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión



Remoción

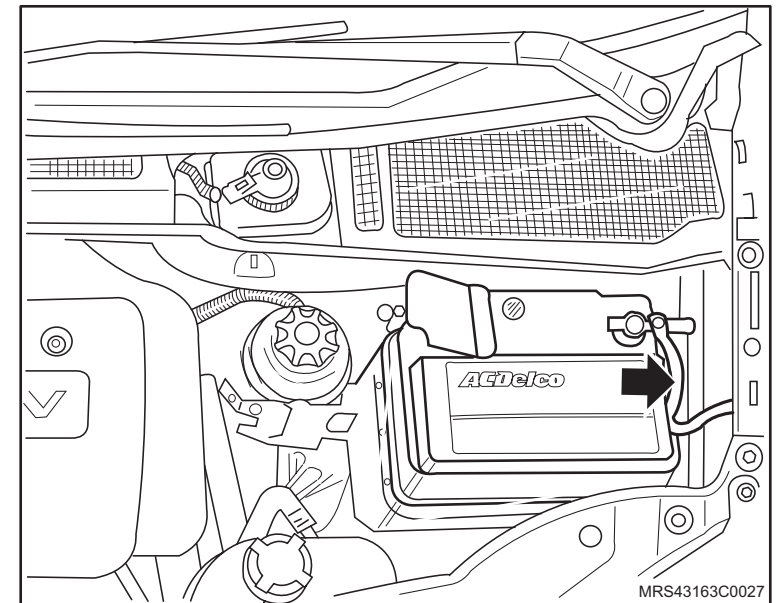
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera derecha;
- d. La colocación de las zapatas del elevador debajo del vehículo, en los puntos indicados.



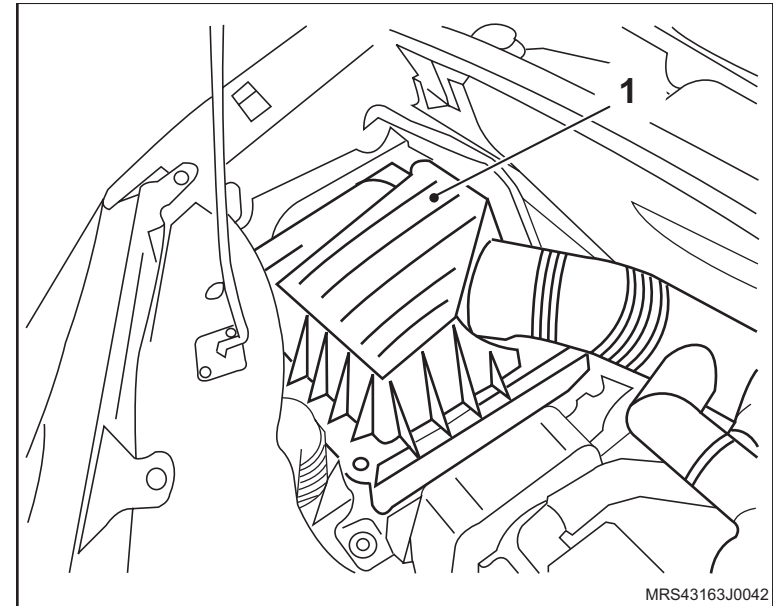
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

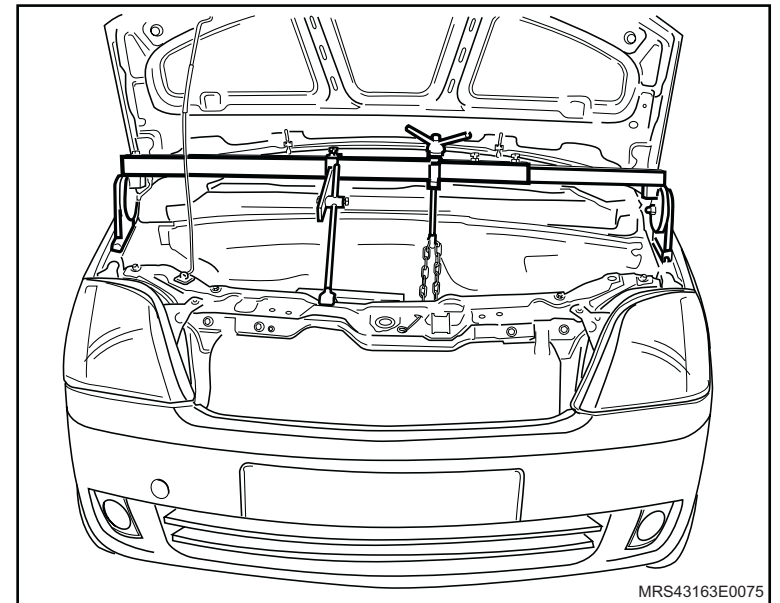


 Quite o Desconecte

3. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El conjunto (1) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

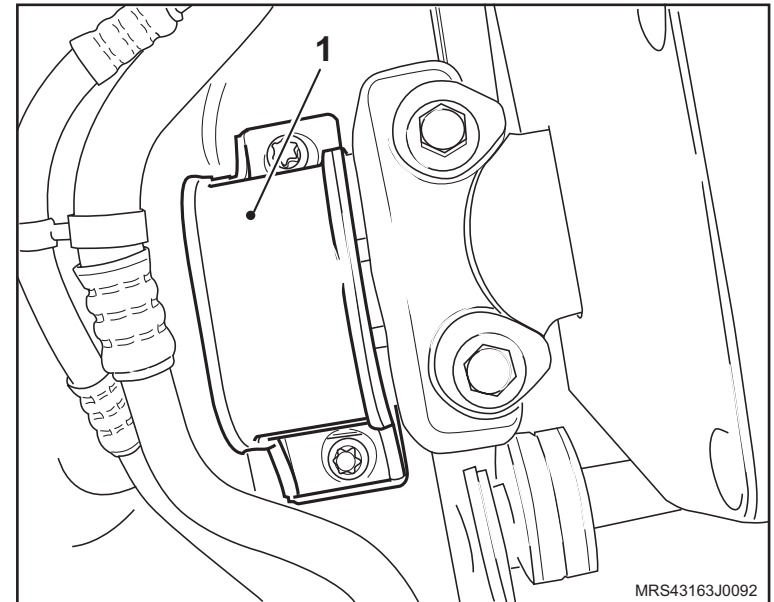
 Ejecute

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión X-0206951;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

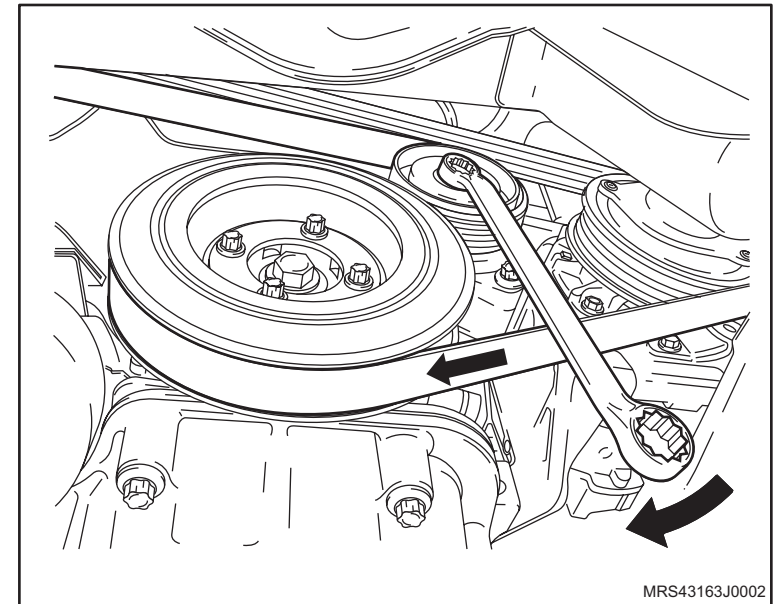


↔ Quite o Desconecte

5. El cojín (1) del motor (lado derecho) y su soporte, "[Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. La cubierta exterior superior de la correa dentada;


**↻ Ejecute**

- La elevación del vehículo.
7. La rueda delantera derecha;
 8. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
 9. La correa de accionamiento de los agregados;

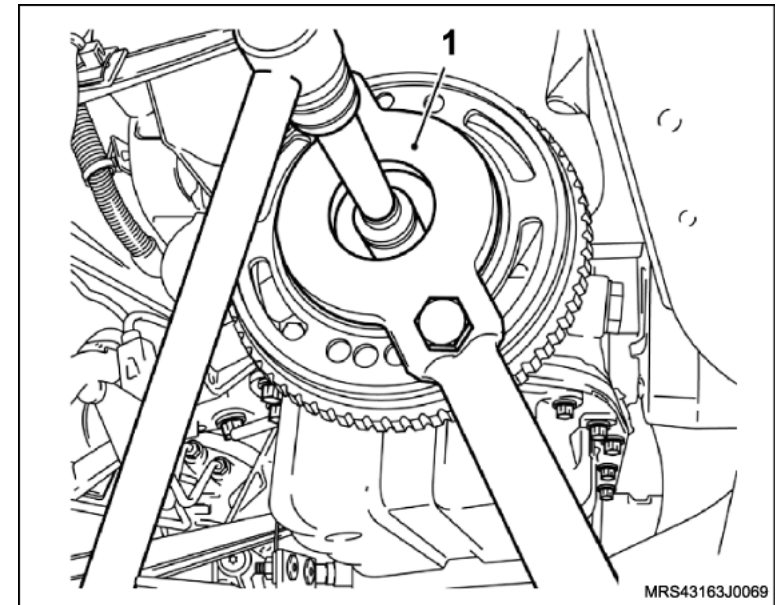


 **Ejecute**

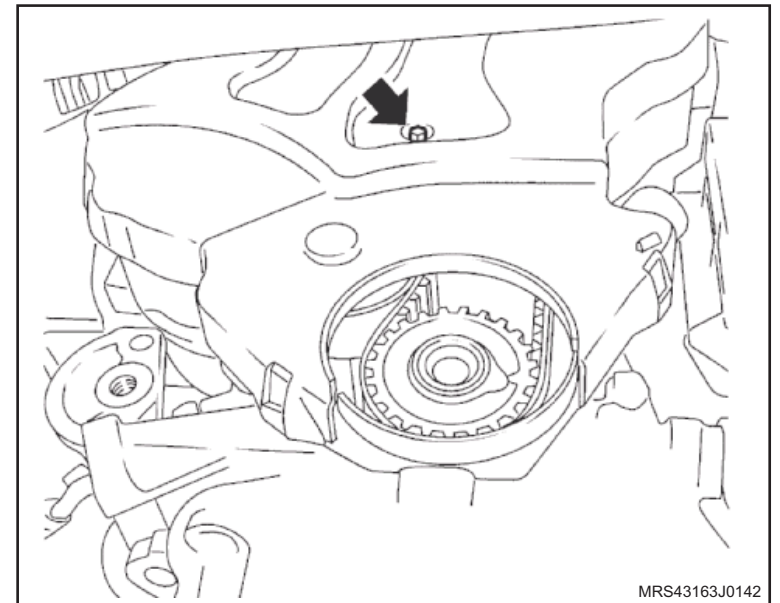
- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarlo, encajándola en sus ventanillas u orificios.

 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y facilitar la remoción del tornillo de fijación de la polea.

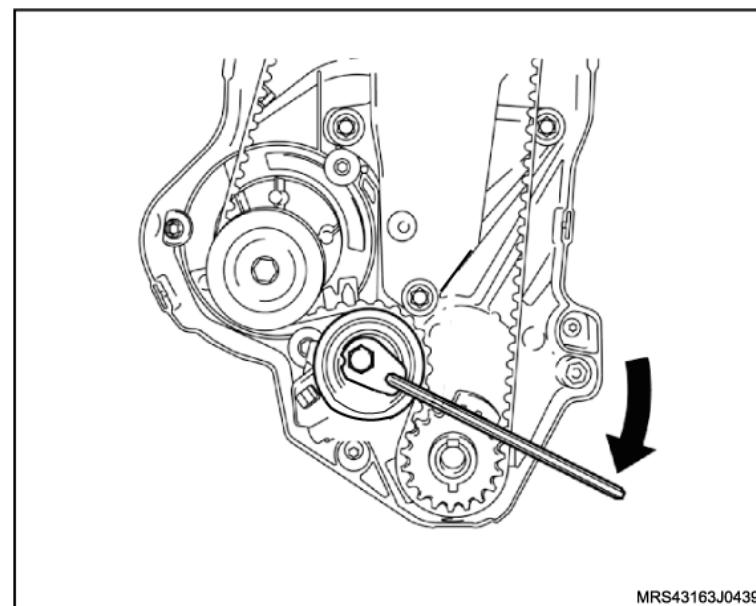


10. La polea del cigüeñal;
11. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

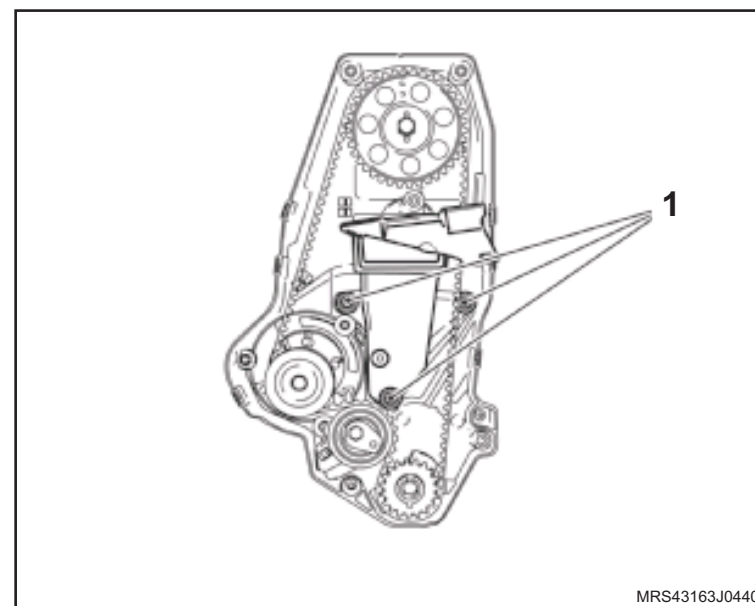


↔ Quite o Desconecte

12. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

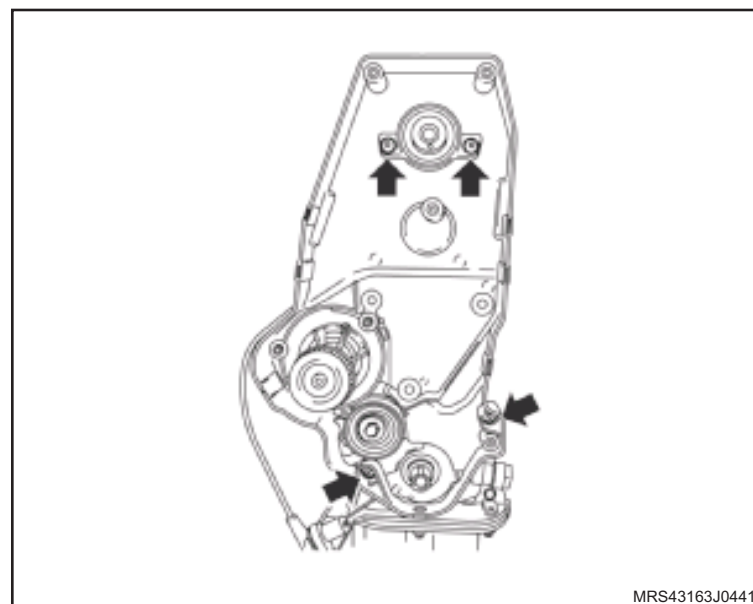


13. El soporte del cojín del bloque del motor quitando los tornillos (1) de fijación;



 Quite o Desconecte

14. La cubierta interior de la correa dentada, afojando sus tornillos (flechas) de fijación;



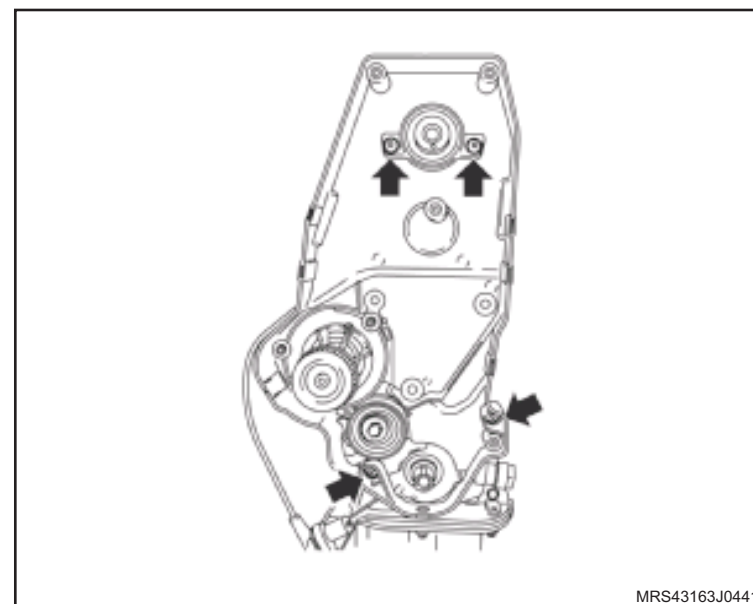
MRS43163J0441



Instalación

↔ Instale o Conecte

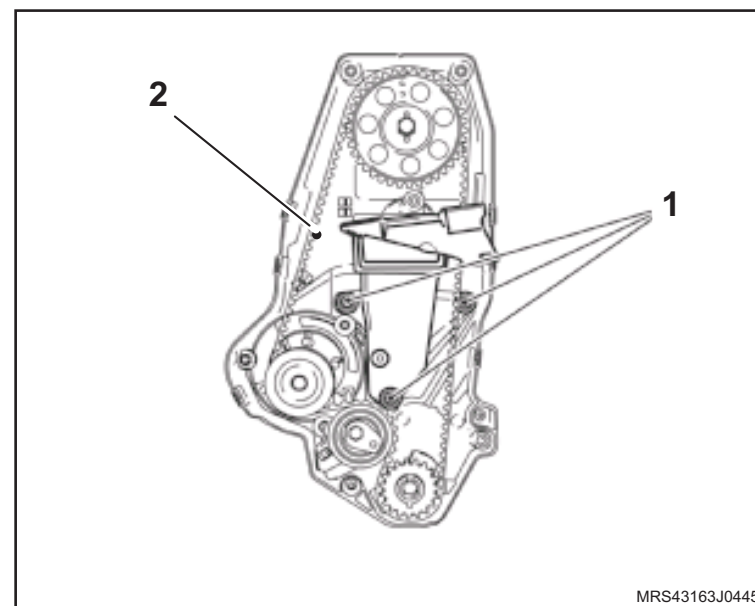
1. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



2. El soporte del cojín del bloque del motor, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
3. La correa dentada (2) de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";


↻ Ejecute

- El ajuste de la correa dentada de la distribución, "[Correa dentada \(C18NE\) - ajustar](#)";



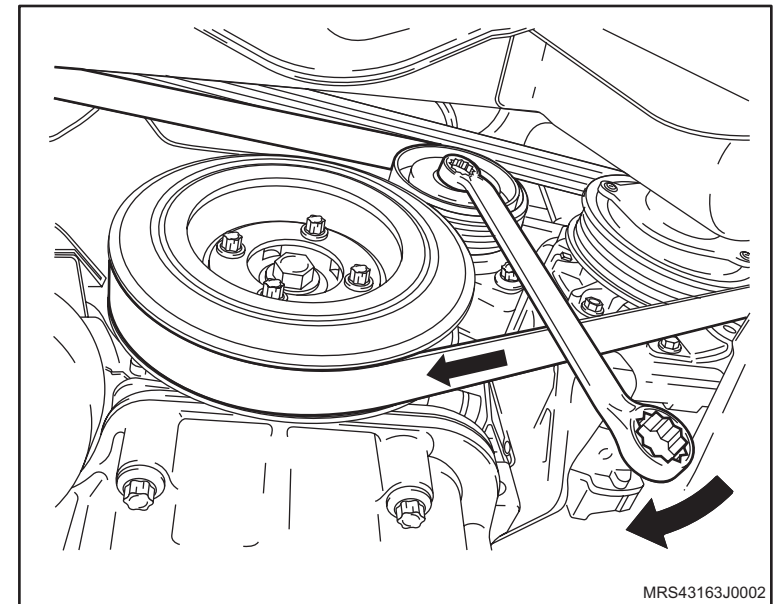
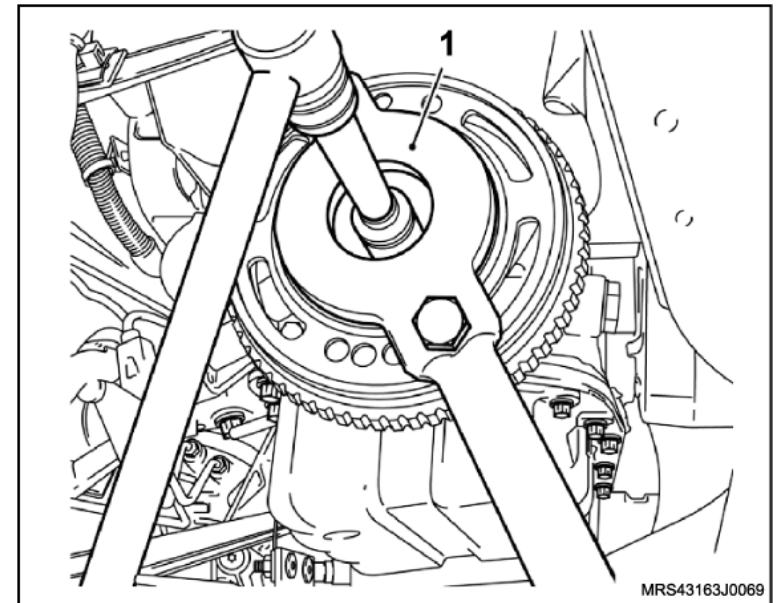
 **Instale o Conecte**

4. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
5. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabajar la Polea del Motor S-0206909 (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar"

 **Atención**

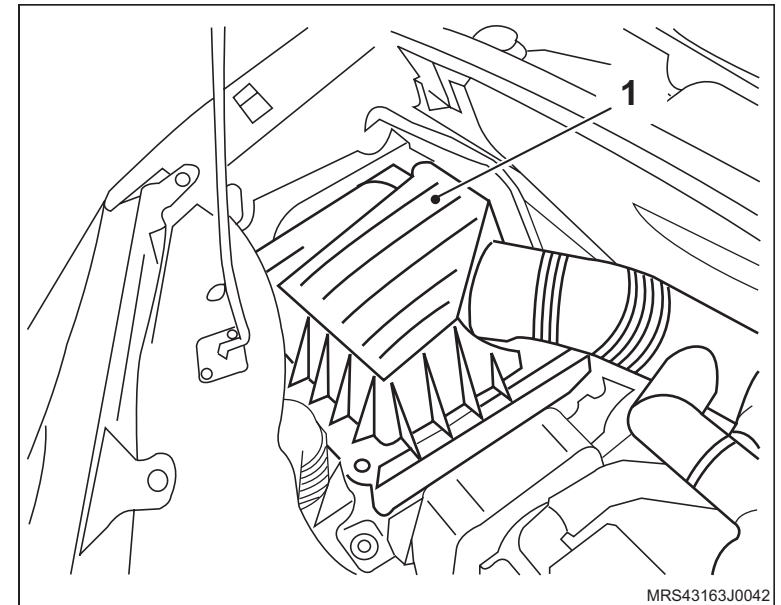
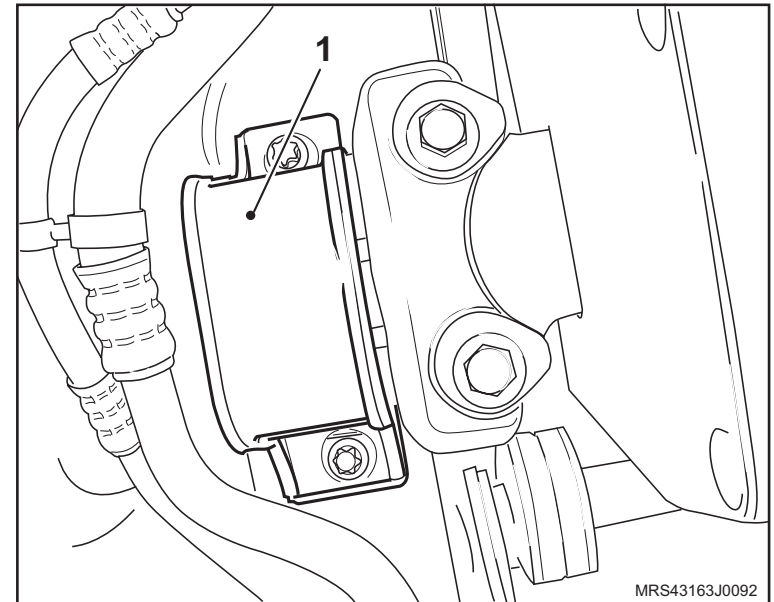
- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y facilitar la remoción del tornillo de fijación de la polea.

6. La correa de accionamiento de los agregados;
7. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;



 **Instale o Conecte**

8. El cojín (1) del motor (lado derecho), "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";
9. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
10. El conjunto filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
11. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
12. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
13. El cable a masa de la batería;
14. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

Torquímetro

Tech 2

Herramientas Especiales

J-810619 Instalador del Retén del Árbol de Levas

7-0006798 Dispositivo para Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas

R-0006752 Alicates para Remoción del Retén de la Válvula



Remoción



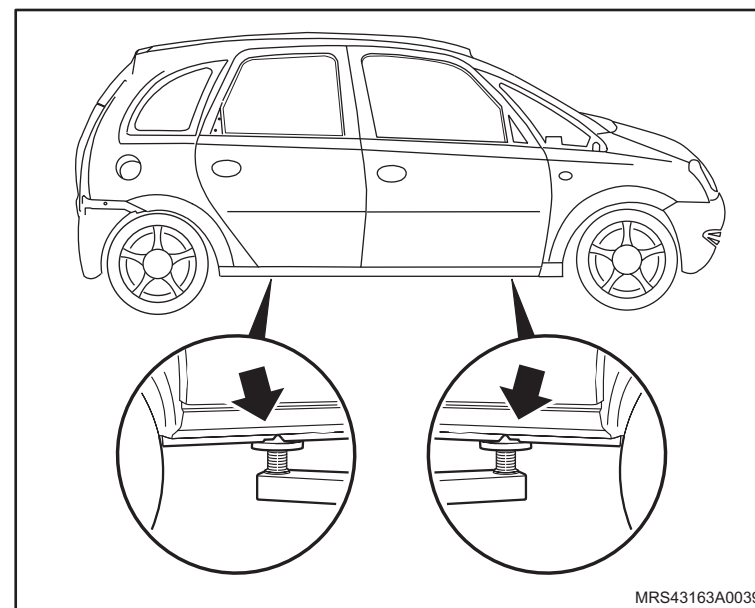
Atención

– Esta operación no puede ser efectuada con el motor caliente.



Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levántelo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- Coloque una bandeja para recoger el aceite y el líquido de enfriamiento.

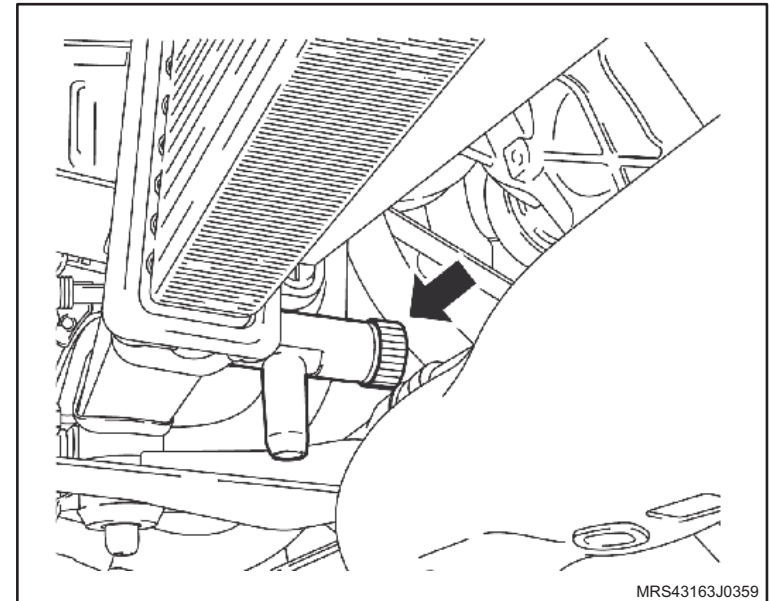


 **Ejecute**

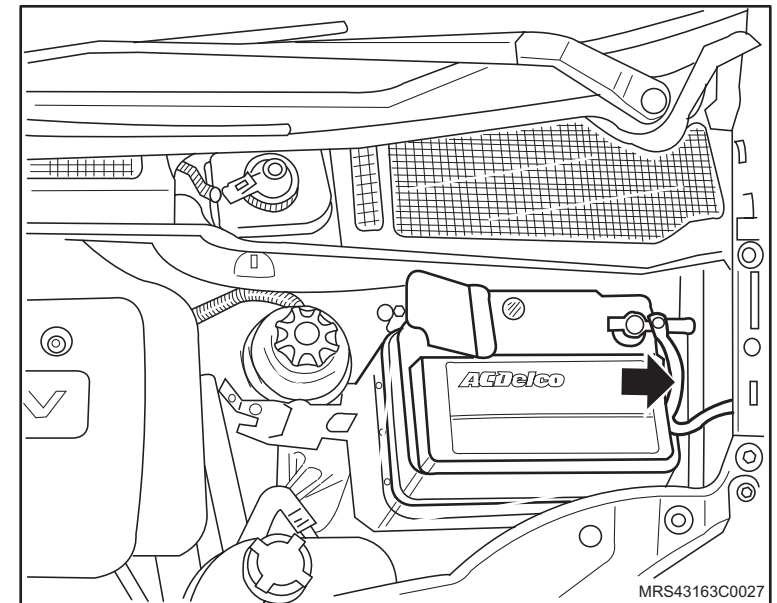
- d. El drenaje del líquido de enfriamiento soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- e. El drenaje del aceite del motor.

 **Atención**

- Después de drenar el líquido de enfriamiento, cierre el tapón de drenaje.
- Después del drenaje del aceite del motor, cierre el tapón del aceite del motor y reemplace el anillo tórico.

 **Quite o Desconecte**

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;

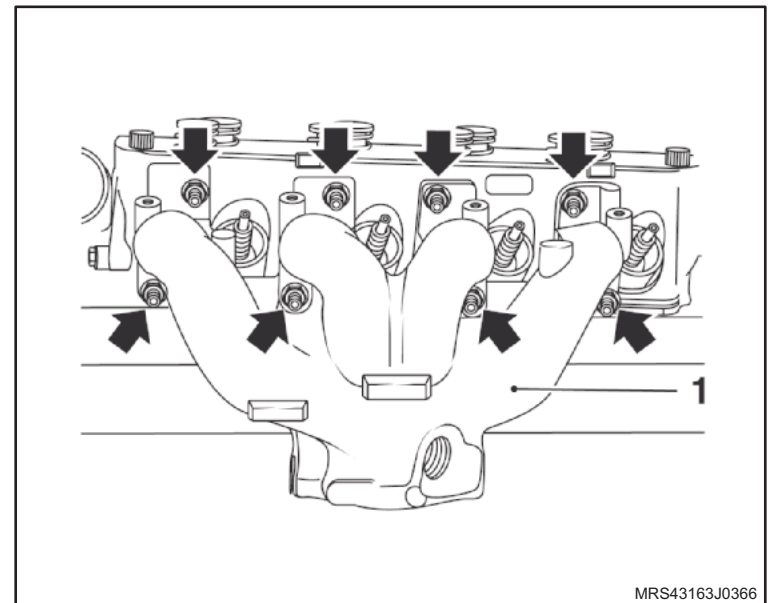
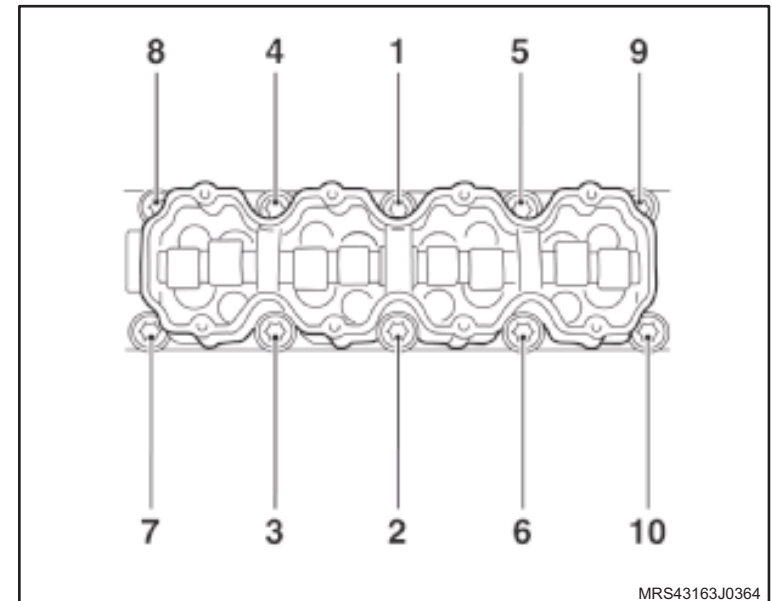


 Quite o Desconecte

3. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";

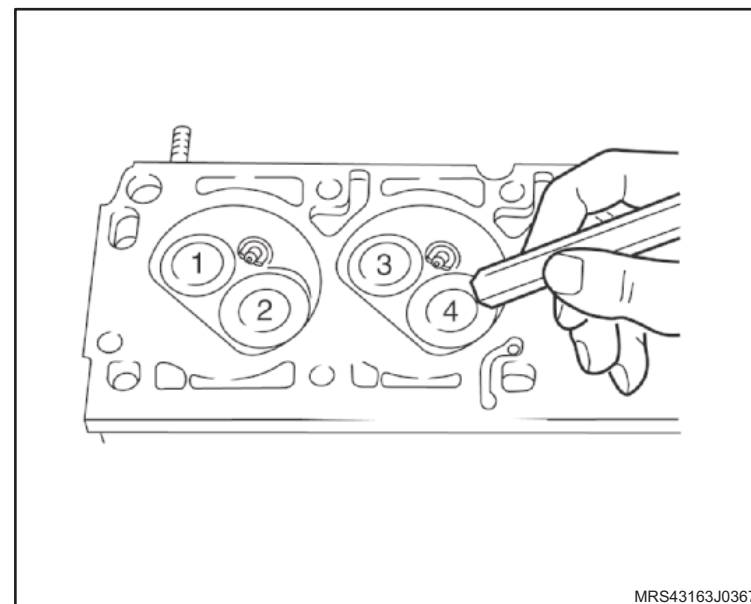
 Ejecute

- Coloque la culata quitada en un tornillo de bancada, con mordazas protectoras de metal blando.
4. El tubo distribuidor de combustible del múltiple de admisión;
 5. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o múltiple - quitar, instalar o reemplazar (C18NE)";
 6. El Múltiple (1) de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar";



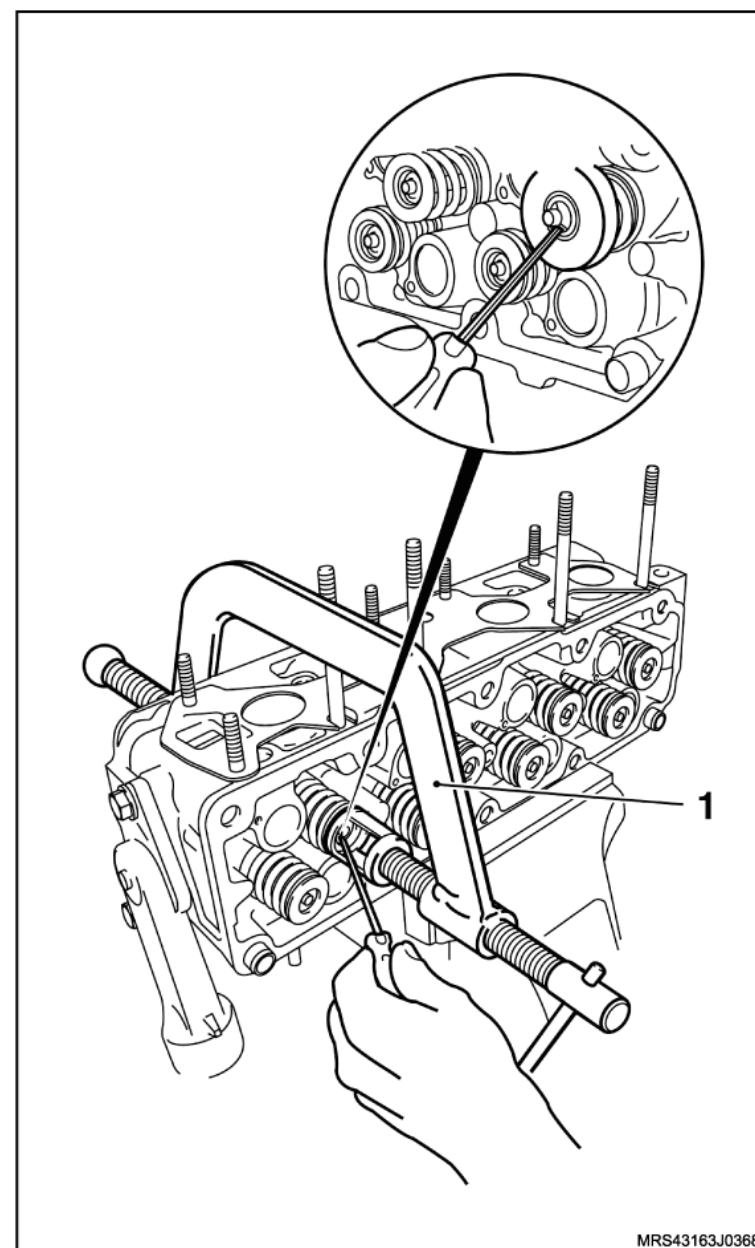
 **Ejecute**

- Marque las válvulas para no mezclarlas, utilizando un rayador adecuado.



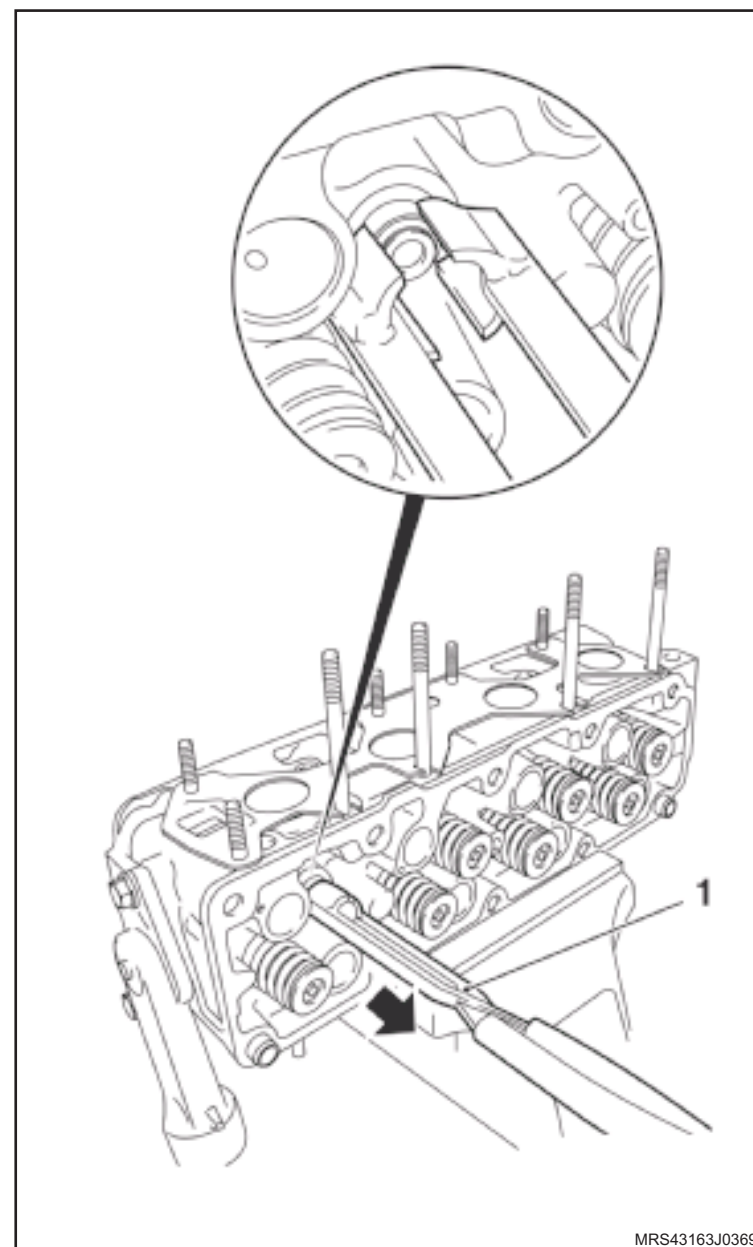
↔ Quite o Desconecte

7. Las bujías de encendido;
8. La carcasa del alojamiento de la válvula termostática;
9. La válvula termostática;
10. El sensor de temperatura del líquido de enfriamiento;
11. Las trabas de la válvula utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas **7-0006798** (1);



↔ Quite o Desconecte

12. El plato superior del muelle;
13. El muelle;
14. La válvula;
15. El retén del vástago de la válvula utilizando la Herramienta Especial Alicate para Remoción de Retenes de Válvula **R-0006752** (1) y empujándola;
16. El plato inferior del muelle.



MRS43163J0369



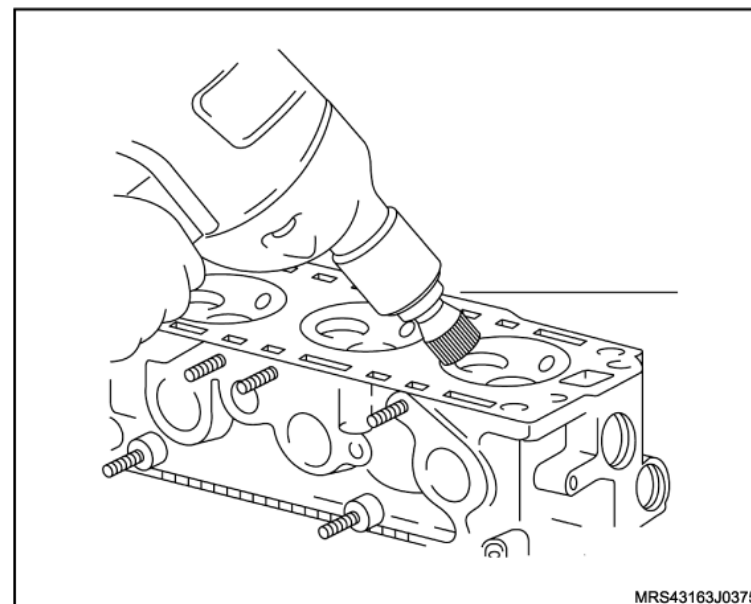
Limpie

- a. Todas las piezas.
- b. Las cámaras de combustión, con la ayuda de una escobilla adecuada adaptada a un taladro. Enseguida, lave la culata.



Inspeccione

- a. Todas las piezas y reemplace las que sean necesarias.
- b. La culata con respecto a grietas en las regiones entre las sedes de las válvulas (escape/ admisión).
- c. El estado de las válvulas.
- d. La holgura del vástago en la guía de la válvula.



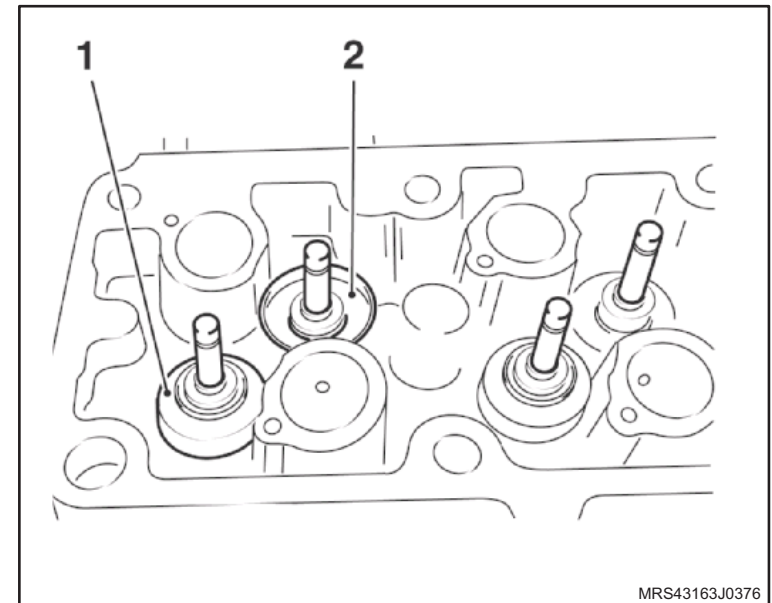
Instalación

Ejecute

- La lubricación del vástago de la válvula con aceite del motor.

Instale o Conecte

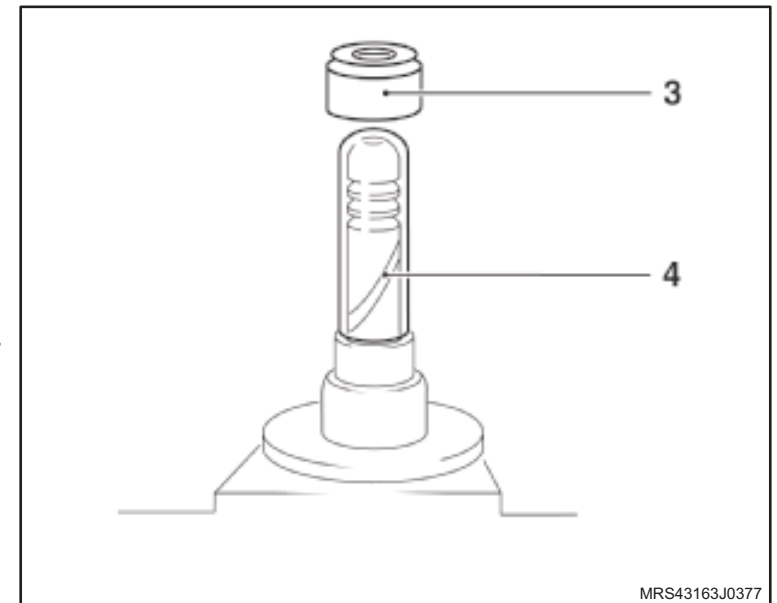
1. La válvula, de acuerdo con la marca efectuada en el desmontaje;
2. El plato inferior del muelle.



Atención

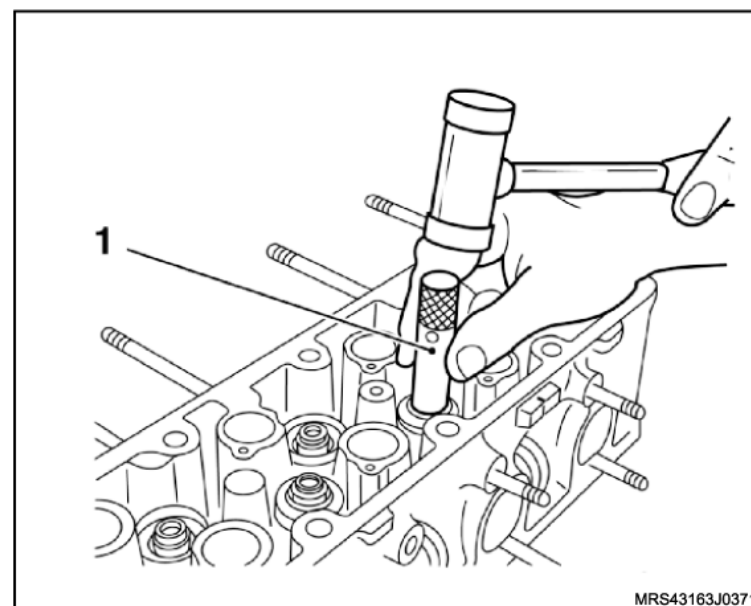
- Observe que los platos inferiores de los muelles de las válvulas de escape (1) son giratorios y que tienen mayor espesor. Ya los platos de las válvulas de admisión (2) son simples.

3. El retén del vástago de la válvula (3), utilizando un tubo adecuado de plástico (4) del propio juego de la Herramienta Especial Instalador del Retén de Válvula para no dañar el labio del retén, lubricándolo también con aceite de motor.



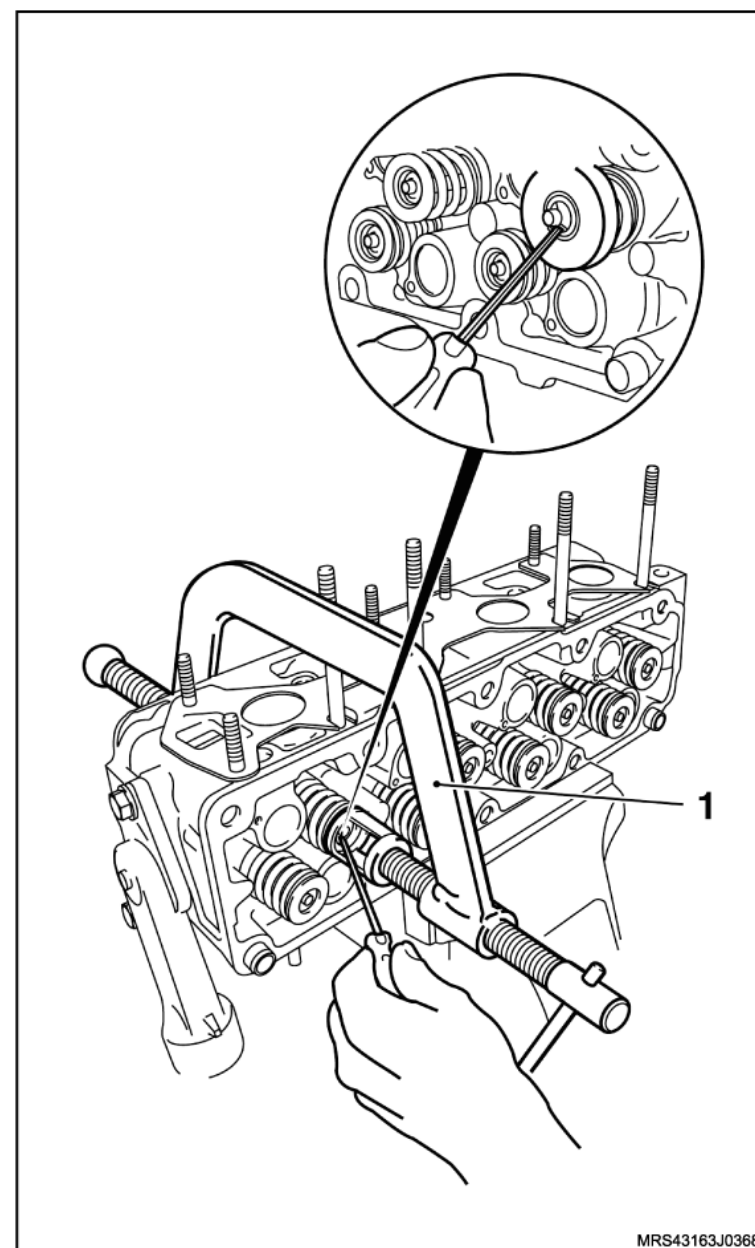
 **Instale o Conecte**

4. El retén en el alojamiento, utilizando la Herramienta Especial Instalador del retén de Válvula (1), golpeándolo cuidadosamente con un martillo de plástico o de suela;
5. El muelle;
6. El plato superior del muelle.



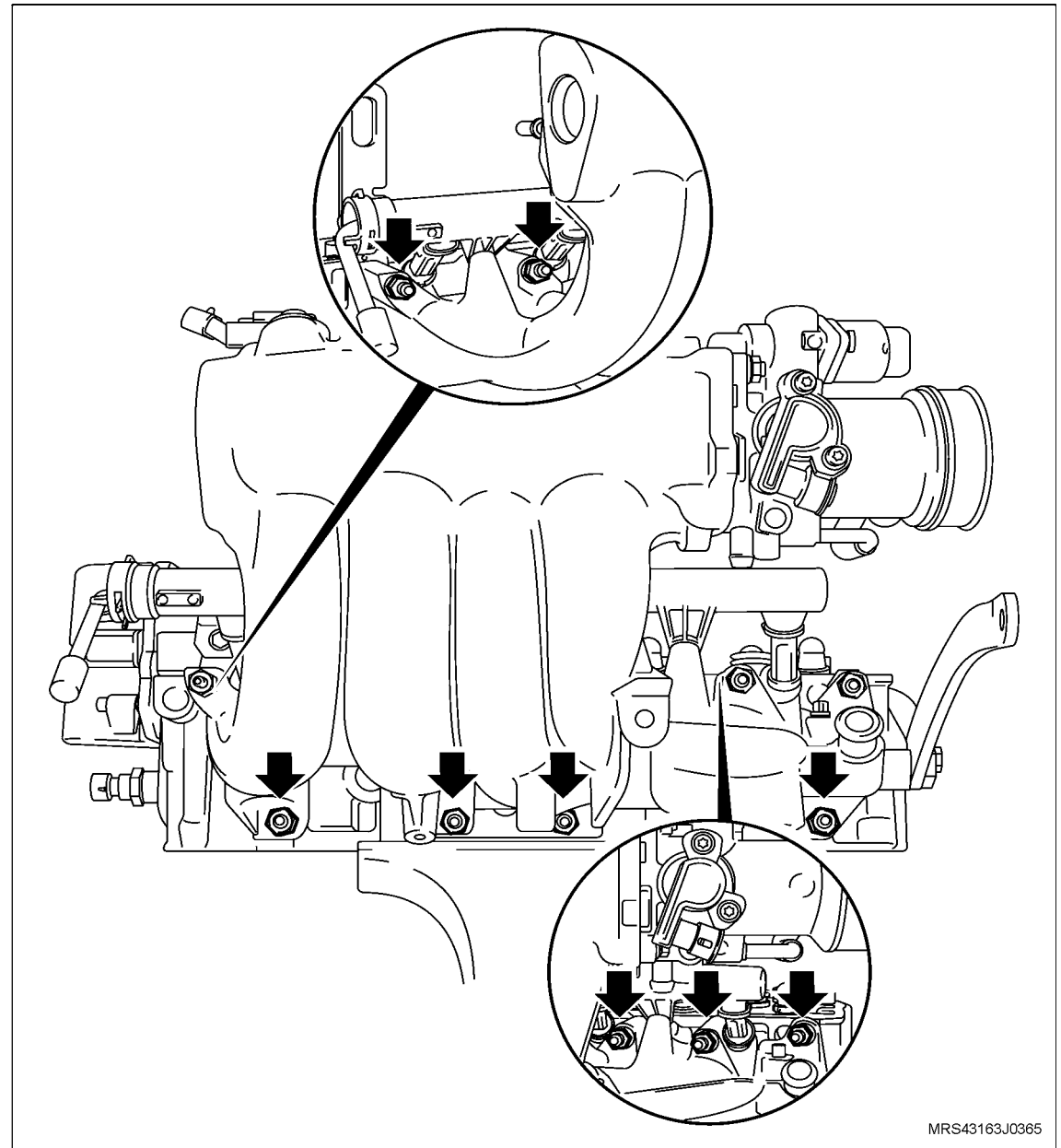
 **Instale o Conecte**

7. Las trabas en la válvula utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas **7-0006798** (1);
8. El sensor de temperatura del líquido de enfriamiento apretándolo al par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
9. La válvula termostática;
10. La carcasa de alojamiento de la válvula termostática apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);



↔ Instale o Conecte

11. Las bujías de encendido apreándolas al par de apriete de 27,5 N.m (19,9 lbf.pie);
12. El múltiple de escape con unión nueva apretando sus nuevos tornillos al par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
13. El deflector de calor (cubierta) en el múltiple de escape;
14. El múltiple de admisión con nueva unión apretando sus nuevos tornillos de fijación al par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
15. El tubo distribuidor de combustible en el múltiple de admisión apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 8,5 N.m (5,9 lbf.pie).

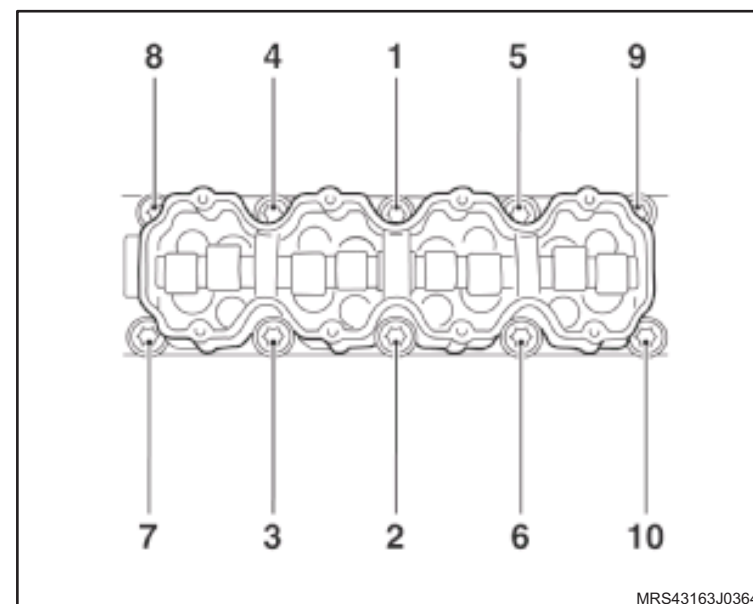


MRS43163J0365



 **Instale o Conecte**

16. La culata del motor con la carcasa del árbol de levas, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";
17. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
18. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del sistema de enfriamiento;
- b. La verificación del nivel de aceite del motor;
- c. Programe nuevamente los componentes de memoria volátil utilizando el Tech2;
- d. Haga funcionar el motor para la verificación.

Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Bandeja

Regla

Calibrador de láminas

Tech2

Herramientas Especiales

X-0206951 Dispositivo de sustentación do conjunto motor / transmisión

S-0206909 Dispositivo para remoción de la polea del cigüeñal

X-0206945 Dispositivo para alinear el engranaje del árbol de levas



Remoción

! Atención

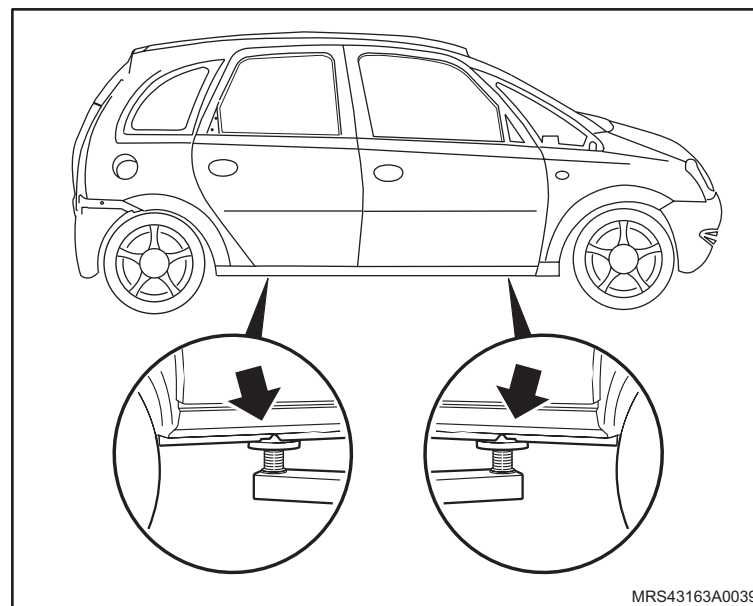
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

↻ Ejecute

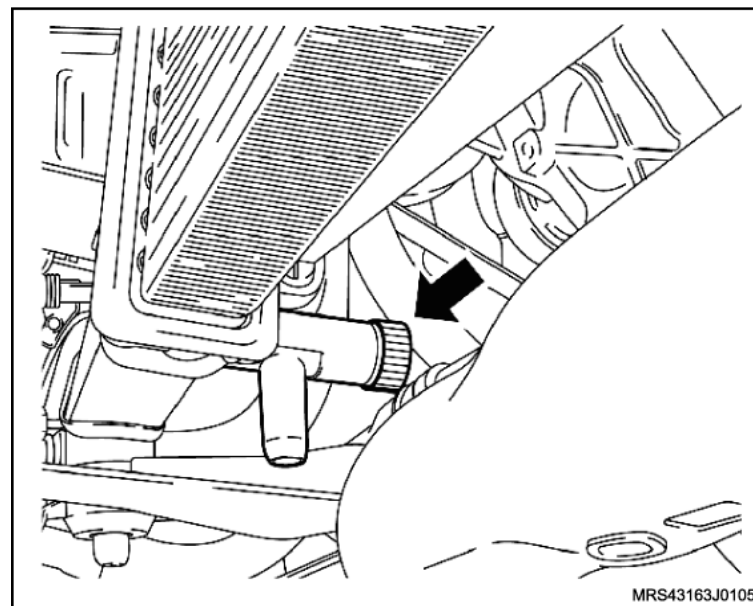
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para recoger el aceite y el líquido refrigerante;
- El drenaje del líquido refrigerante soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- El drenaje del aceite del motor.

! Atención

- Después de drenar el líquido refrigerante, cierre el tapón de drenaje.
- Después de drenar el aceite del motor, cierre el tapón del aceite del motor, cambiando el anillo tórico.



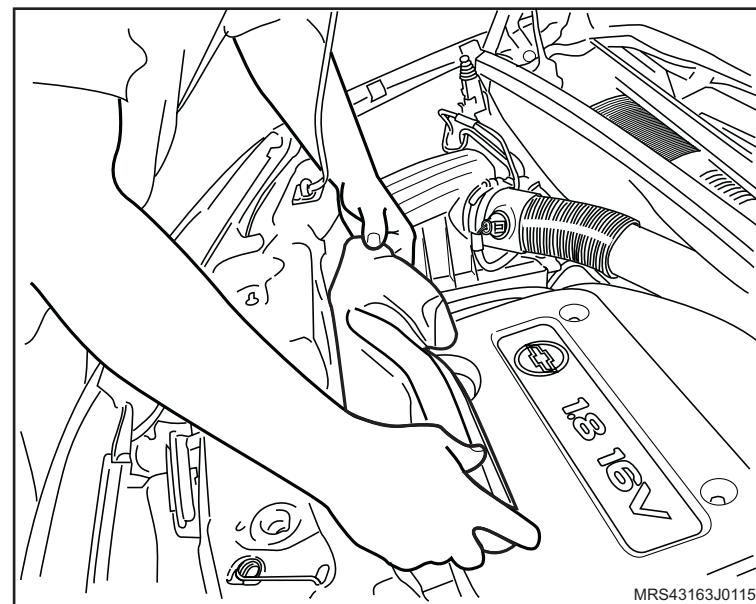
MRS43163A0039



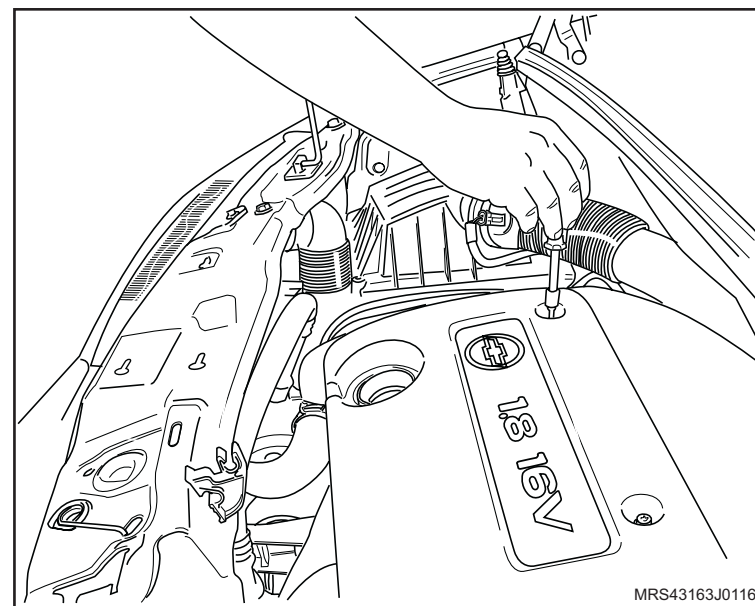
MRS43163J0105

 Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

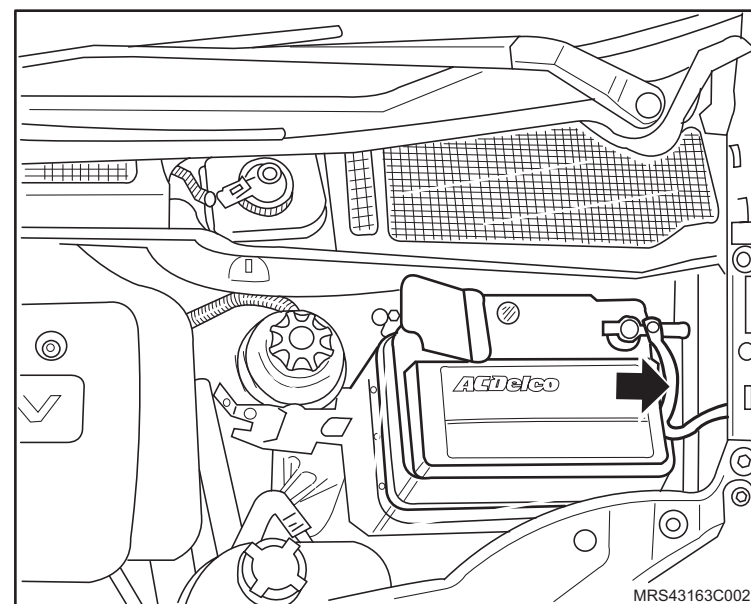


2. La cubierta del motor;



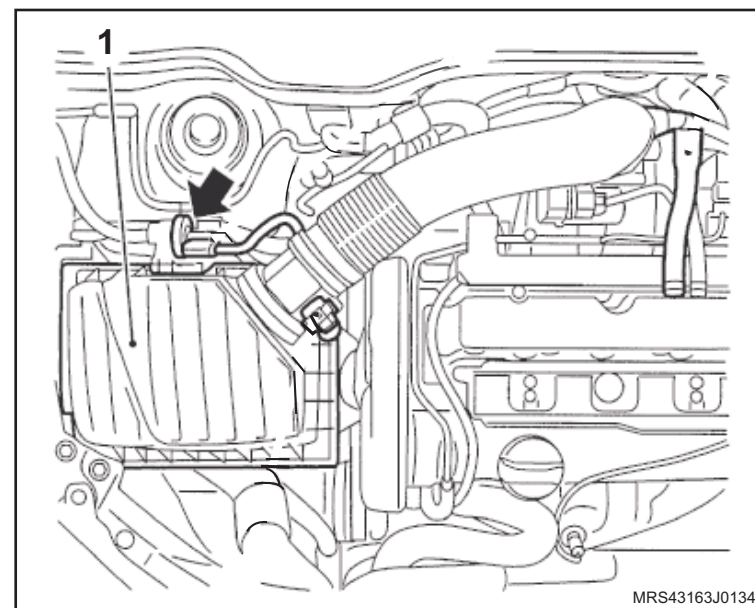
 Quite o Desconecte

3. E cable a masa de la batería (flecha);



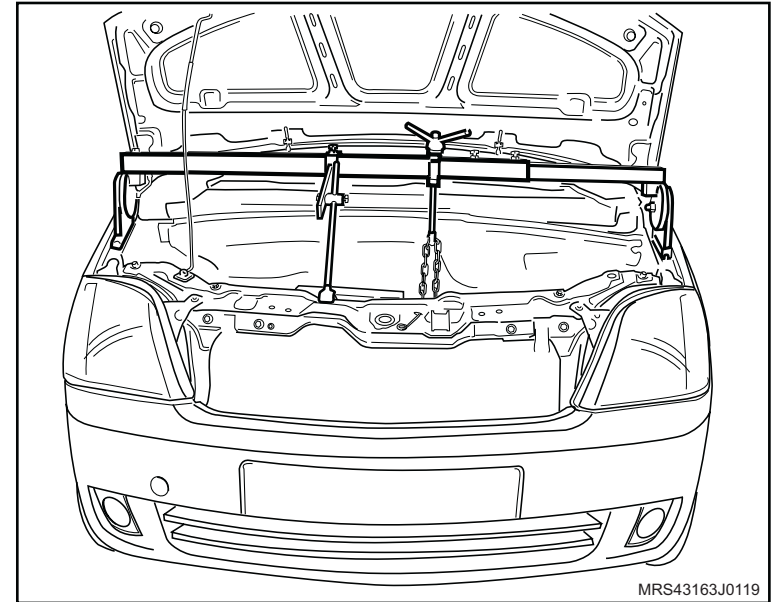
4. El conducto de aire ;

5. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



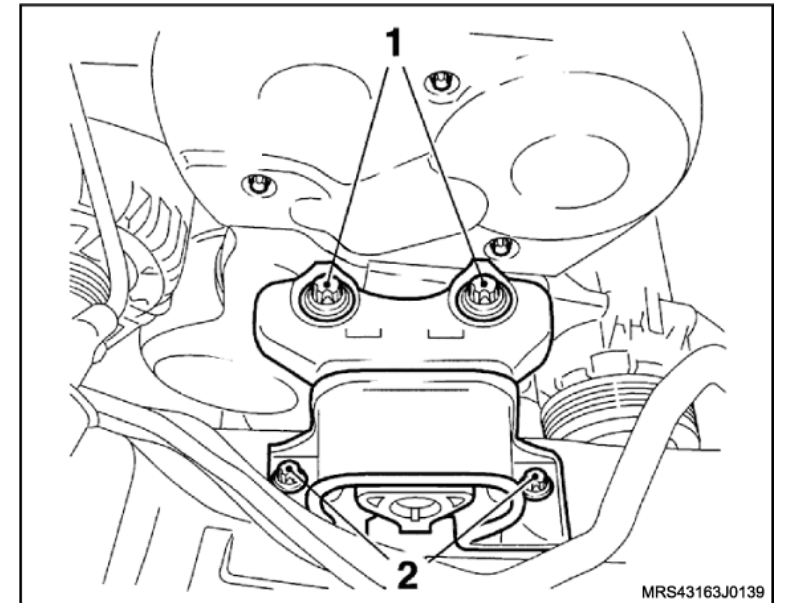
 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines.



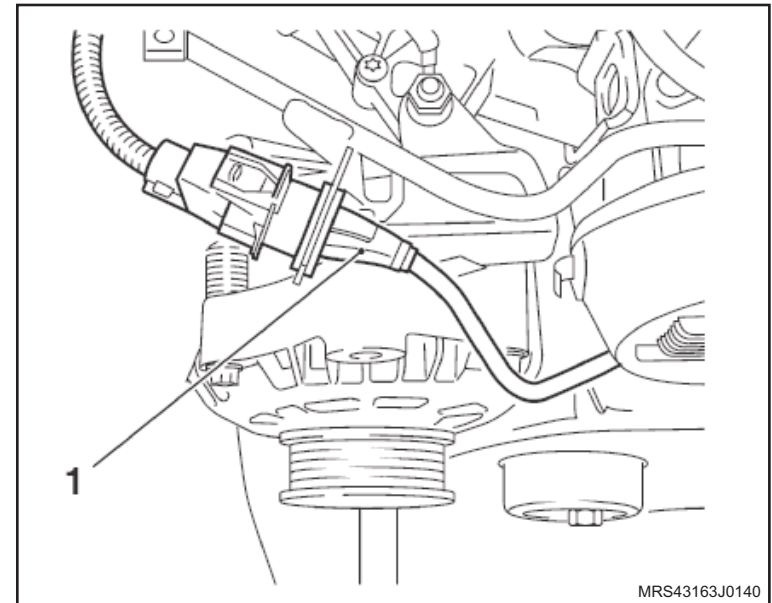
 **Quite o Desconecte**

6. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;

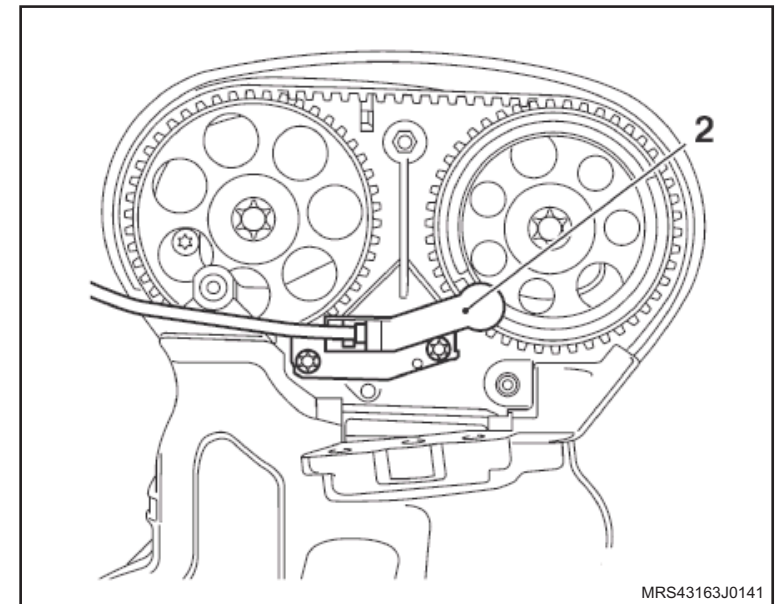


↔ Quite o Desconecte

7. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
8. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

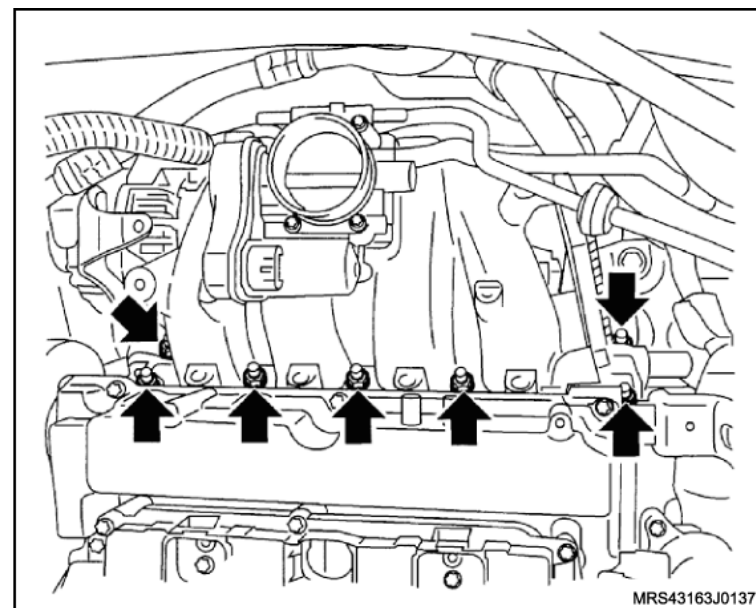


9. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

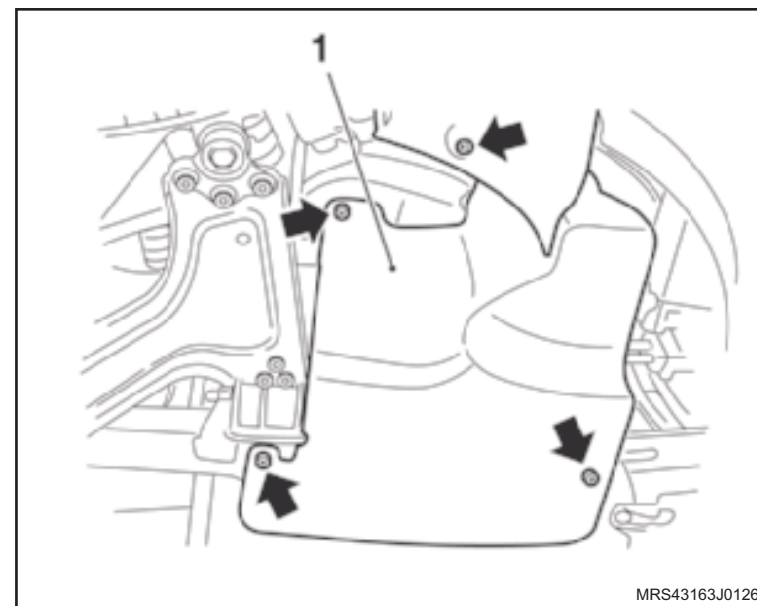


 Quite o Desconecte

10. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o empaquetadura del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

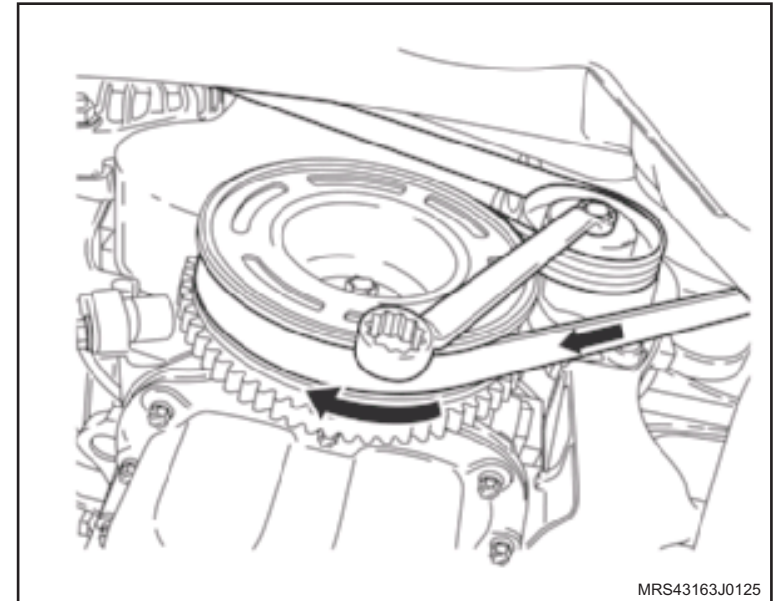


11. La cubierta (1) de la correa de los agregados;




 Quite o Desconecte

12. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";

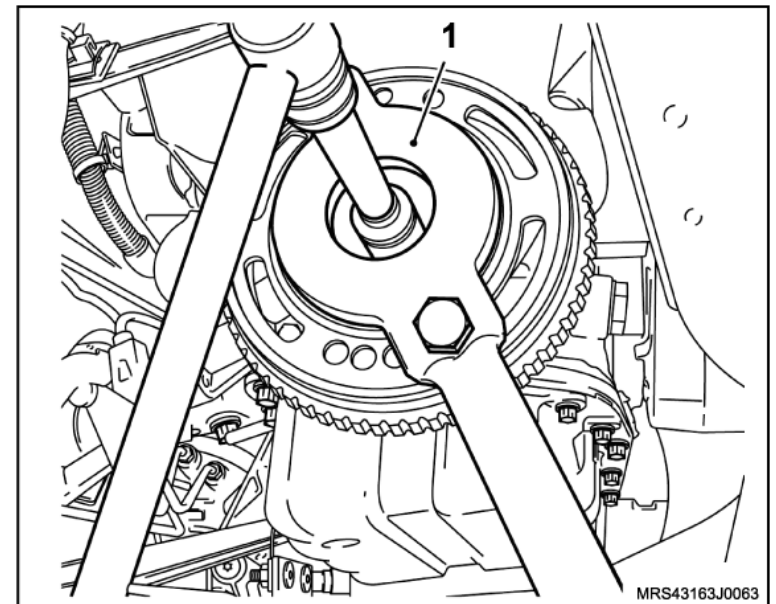
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanas u orificios.

 **Atención**

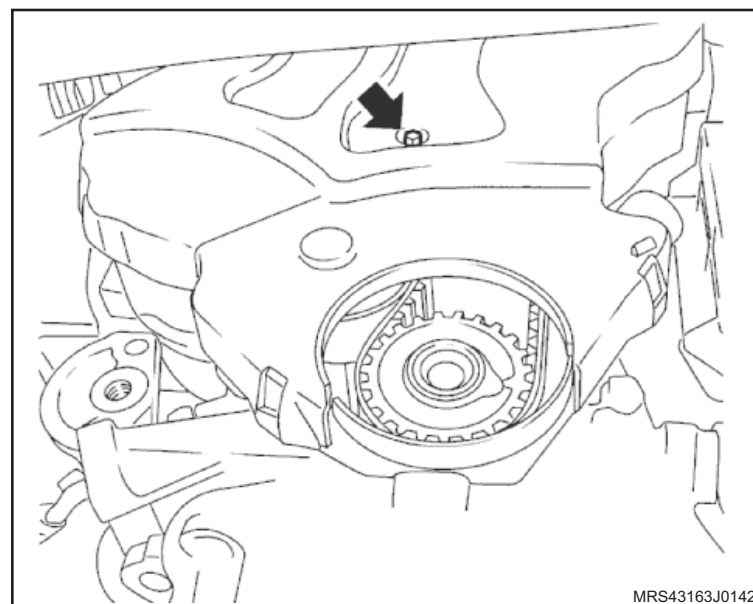
- Preferentemente, instale la Herramienta Especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

13. La polea del cigüeñal, soltando su tornillo de fijación, "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";



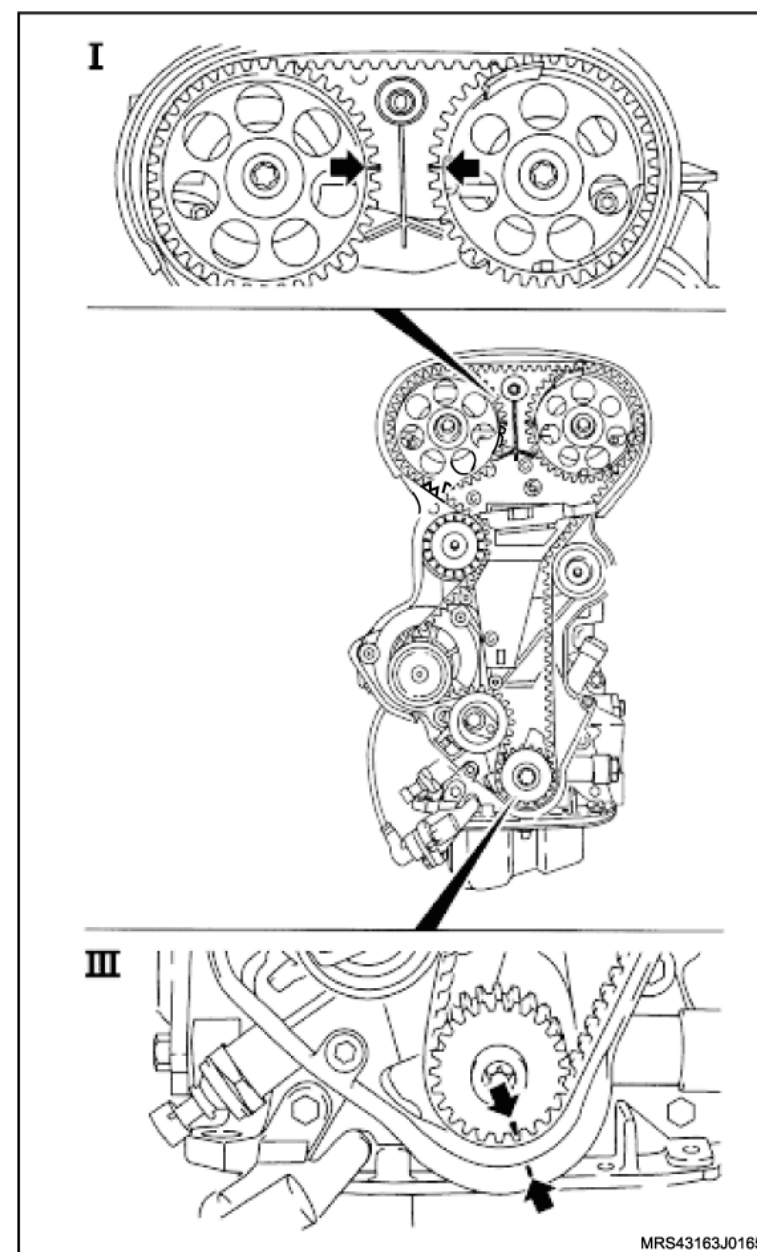
 Quite o Desconecte

14. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;



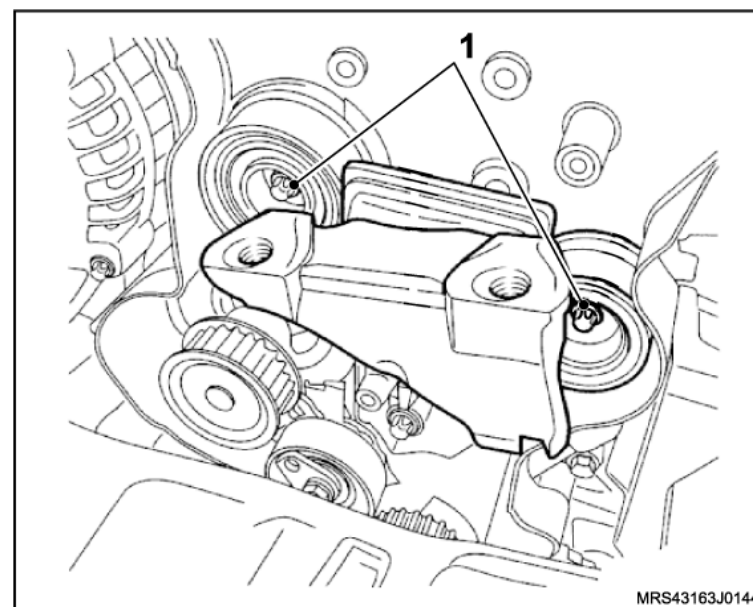
↔ Quite o Desconecte

15. La correa dentada, dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico de distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

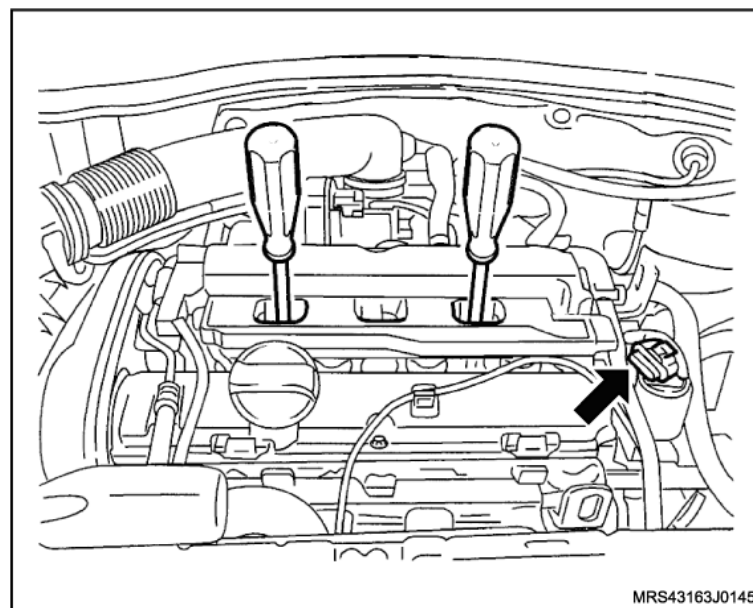


 Quite o Desconecte

16. Los rodillos fijos de la correa dentada, soltando sus tornillos (1) de fijación;

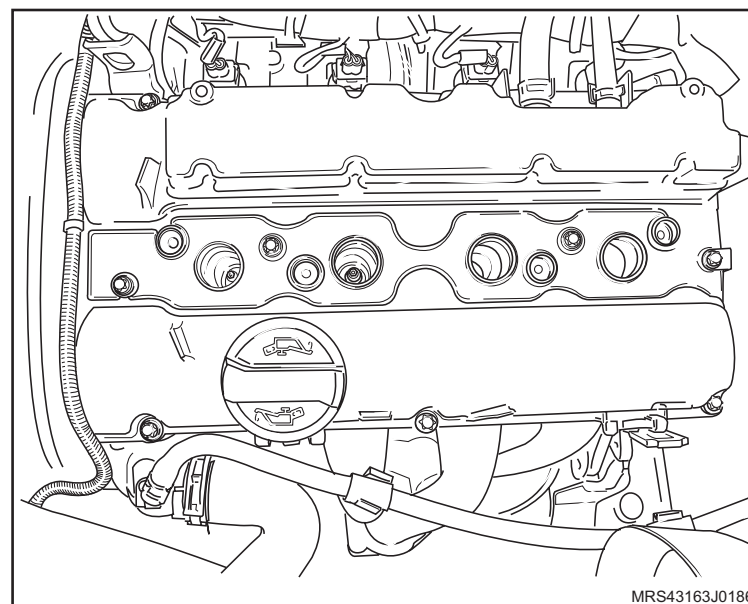


17. La unidad de encendido aflojando sus tornillos de fijación junto con los cables de las bujías;

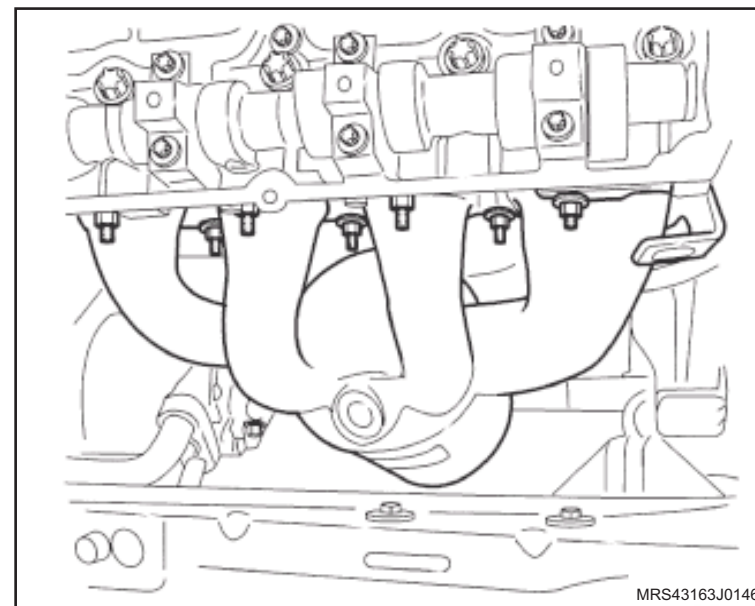


↔ Quite o Desconecte

18. La tapa de válvulas, reemplazando su empaquetadura, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

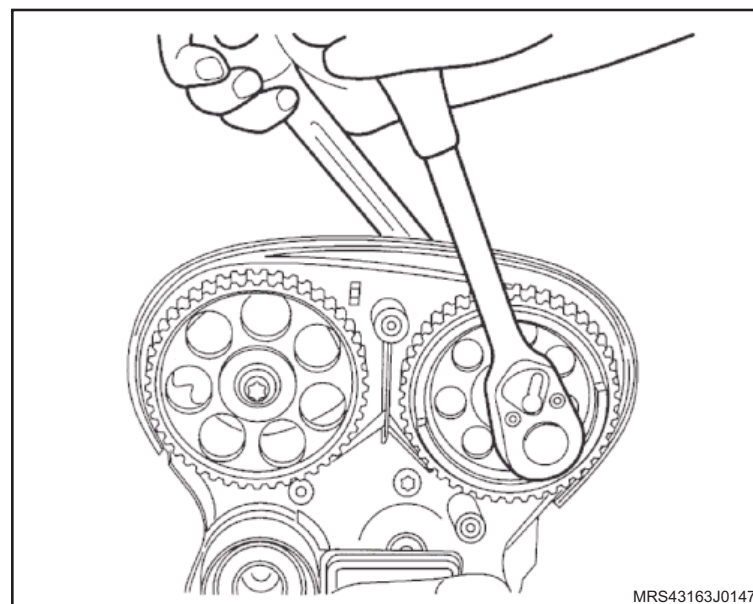


19. El múltiple de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar";



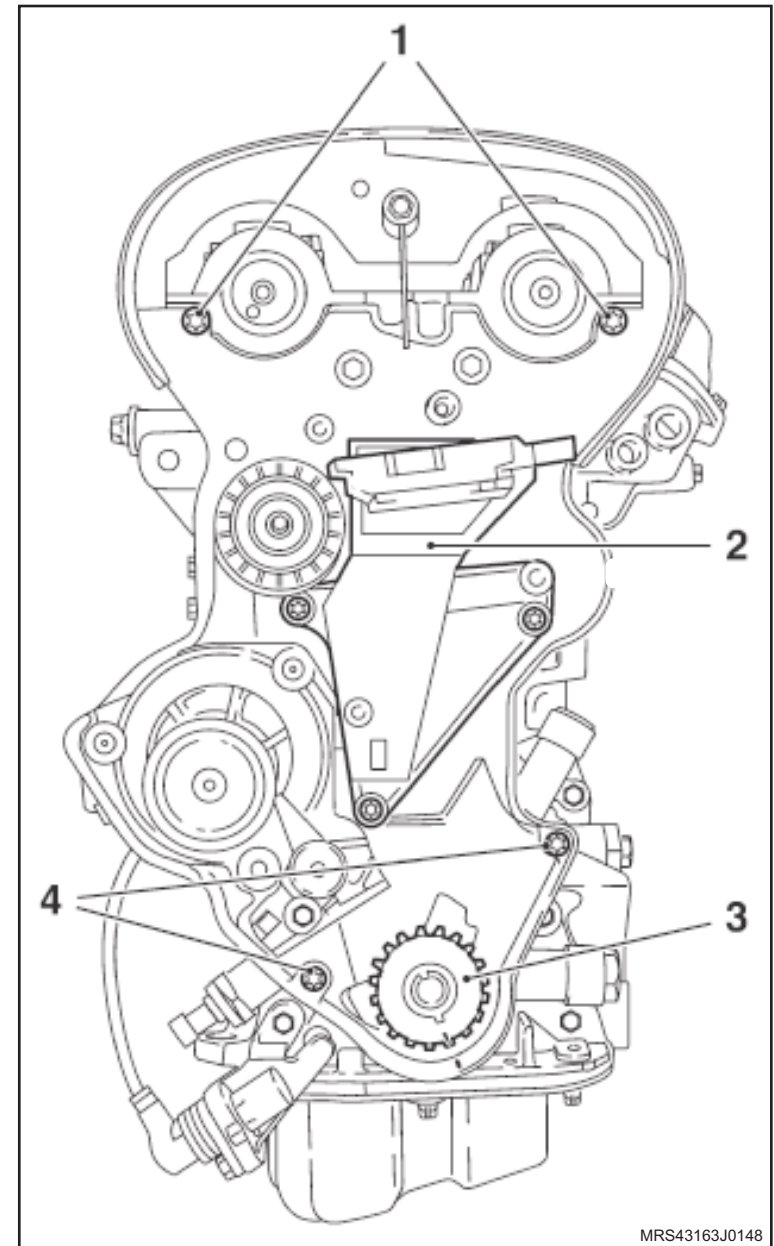
↔ Quite o Desconecte

20. Las poleas dentadas de los árboles de levas;



↔ Quite o Desconecte

21. Los tornillos superiores (1) de fijación de la cubierta;
22. El tensor automático de la correa dentada;
23. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, aflojando sus tornillos de fijación;
24. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;
25. Los tornillos (4) de fijación inferior de la cubierta interior de la correa dentada;
26. La cubierta interior de la correa dentada;



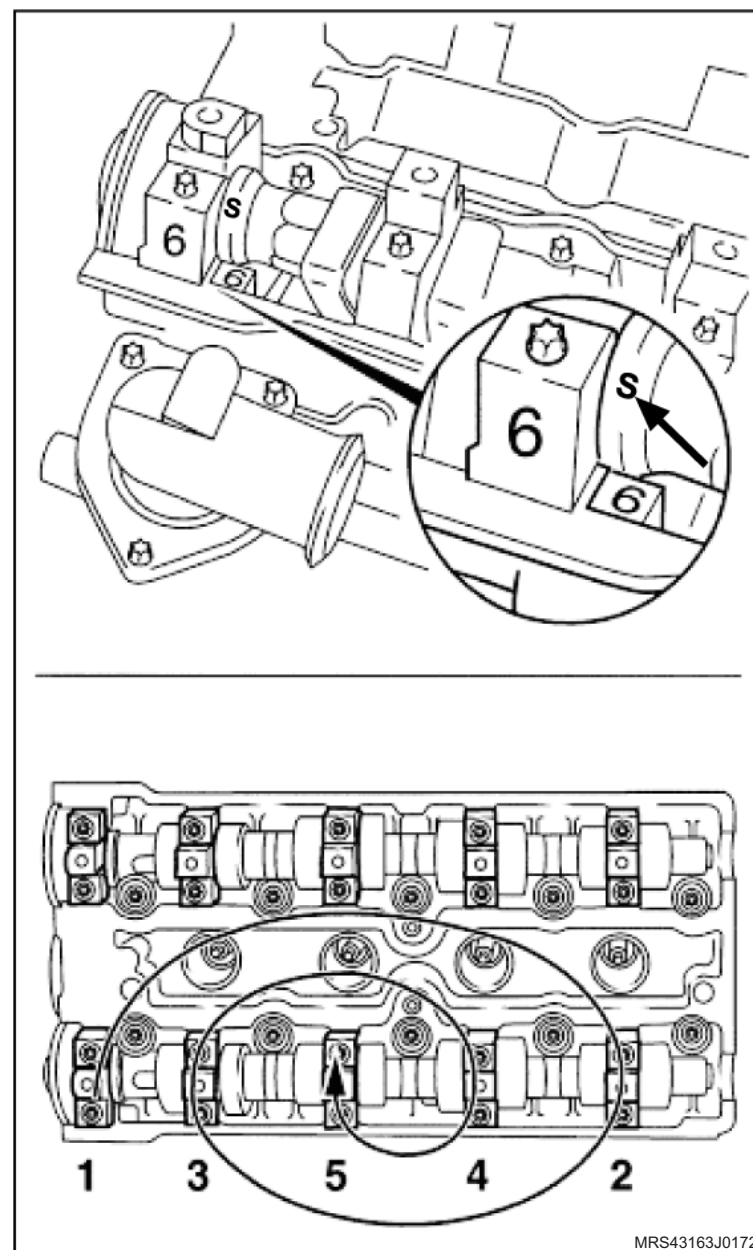
MRS43163J0148

↔ Quite o Desconecte

! Atención

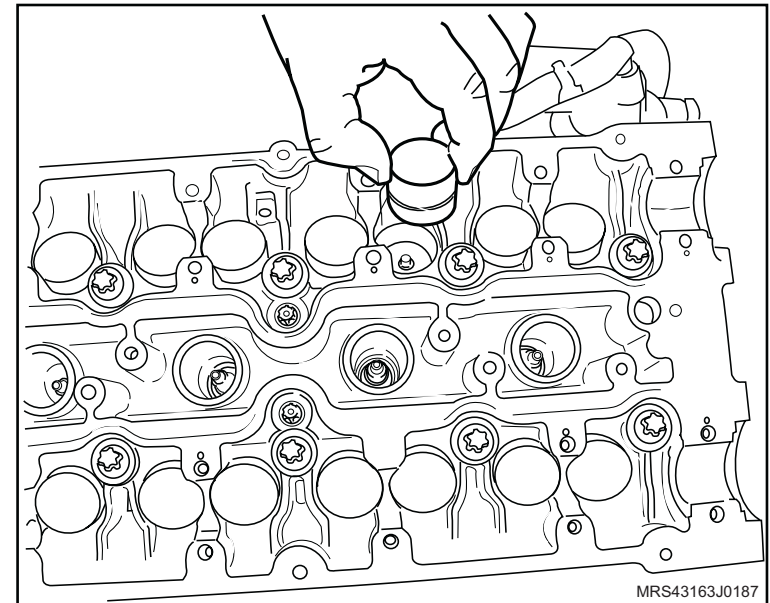
– Observe la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación posterior.

27. El árbol de levas observando la secuencia correcta de desmontaje y la soltura de los tornillos de fijación;



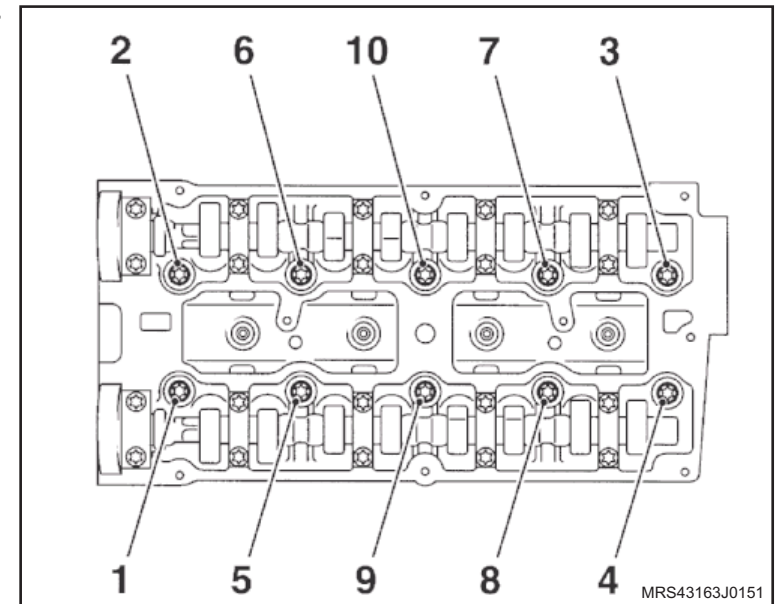
↔ Quite o Desconecte

28. Los ajustadores de válvulas tirando de éstos hacia arriba;



29. La culata aflojando los tornillos de fijación de acuerdo con la secuencia ilustrada al lado y de la siguiente manera:

- a. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos a 90° aflojándolos;
- b. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos a 180° aflojándolos;
- c. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos aflojándolos por completo;



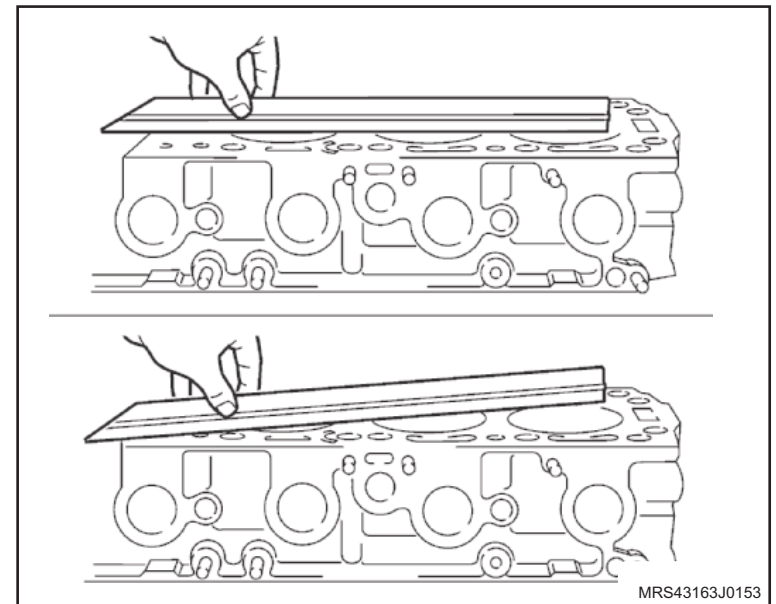
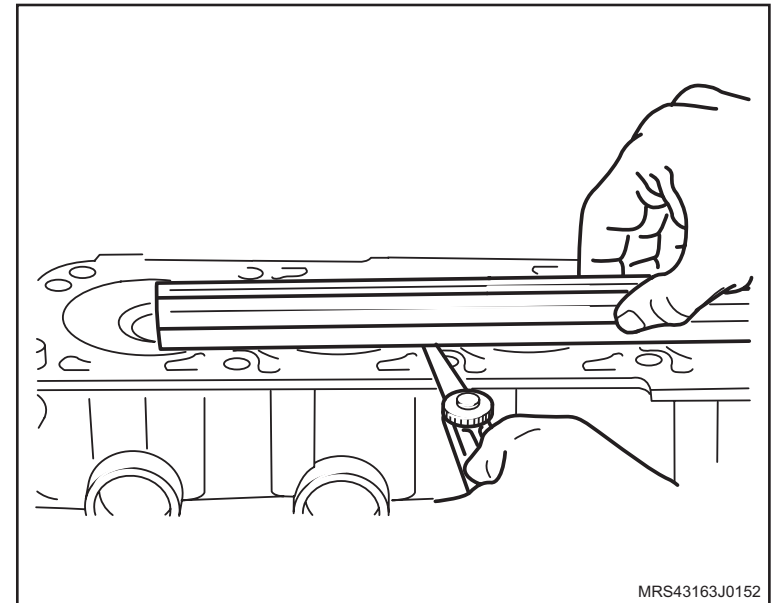
↔ Quite o Desconecte

! **Atención**

– Las culatas de 16 V no admiten rectificado plano bajo ninguna hipótesis.

👁 **Inspeccione**

- a. Después de la limpieza total de la culata compruebe la planicidad de la misma.
- b. La culata con respecto a alabeo utilizando una regla metálica colocándola diagonalmente en la base de la culata.



Instalación

! Atención

- Siempre utilice una empaquetadura nueva al montar la culata;
- Siempre utilice tornillos de fijación nuevos al montar la culata.

limpie Limpie

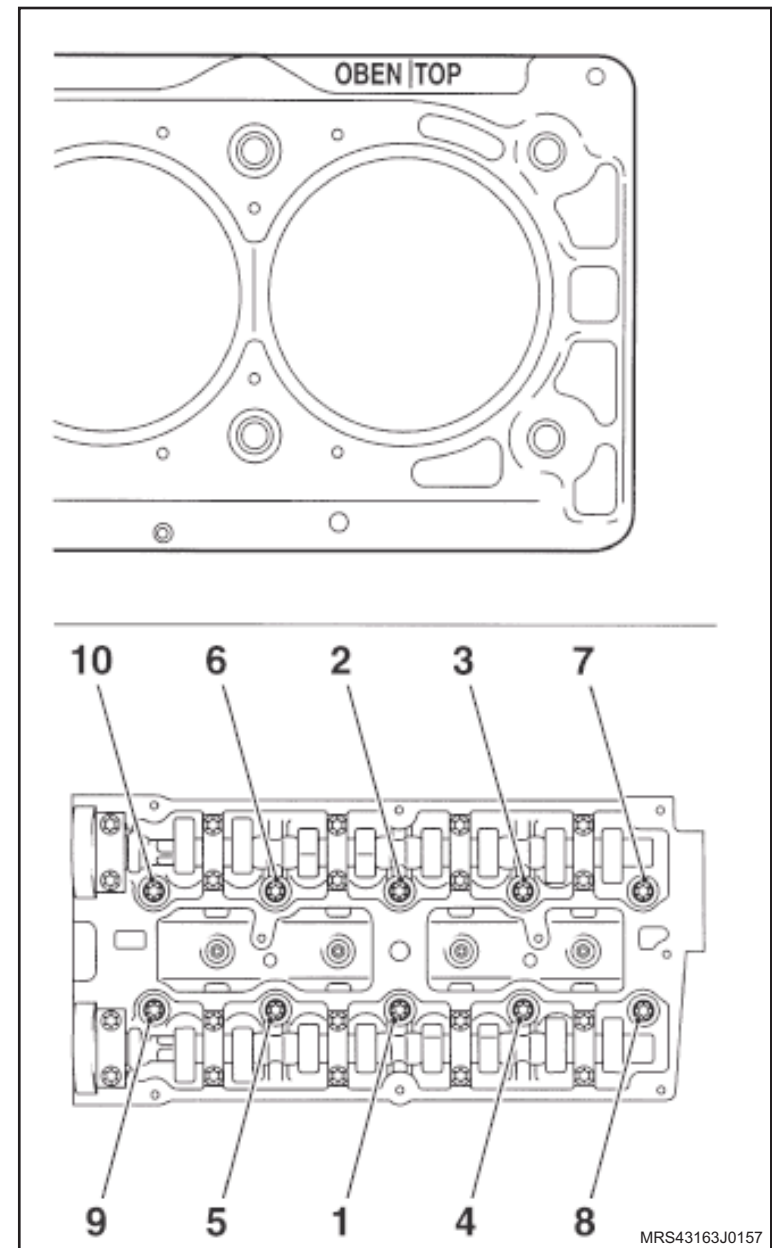
- La culata y el bloque del motor hasta que estén exentos de cualquier impureza.

↻ Ejecute

- La colocación de la empaquetadura de la culata observando su correcta posición y el lado correcto (la palabra TOP orientada hacia arriba).


↔ Instale o Conecte

1. La culata apretando los nuevos tornillos de fijación de acuerdo la secuencia ilustrada al lado de la siguiente manera:
 - a. Apriete los tornillos de fijación de la culata con un par de apriete de 25 Nm (18,4 lbf.pie) + 90° + 90° + 90° + 45°.



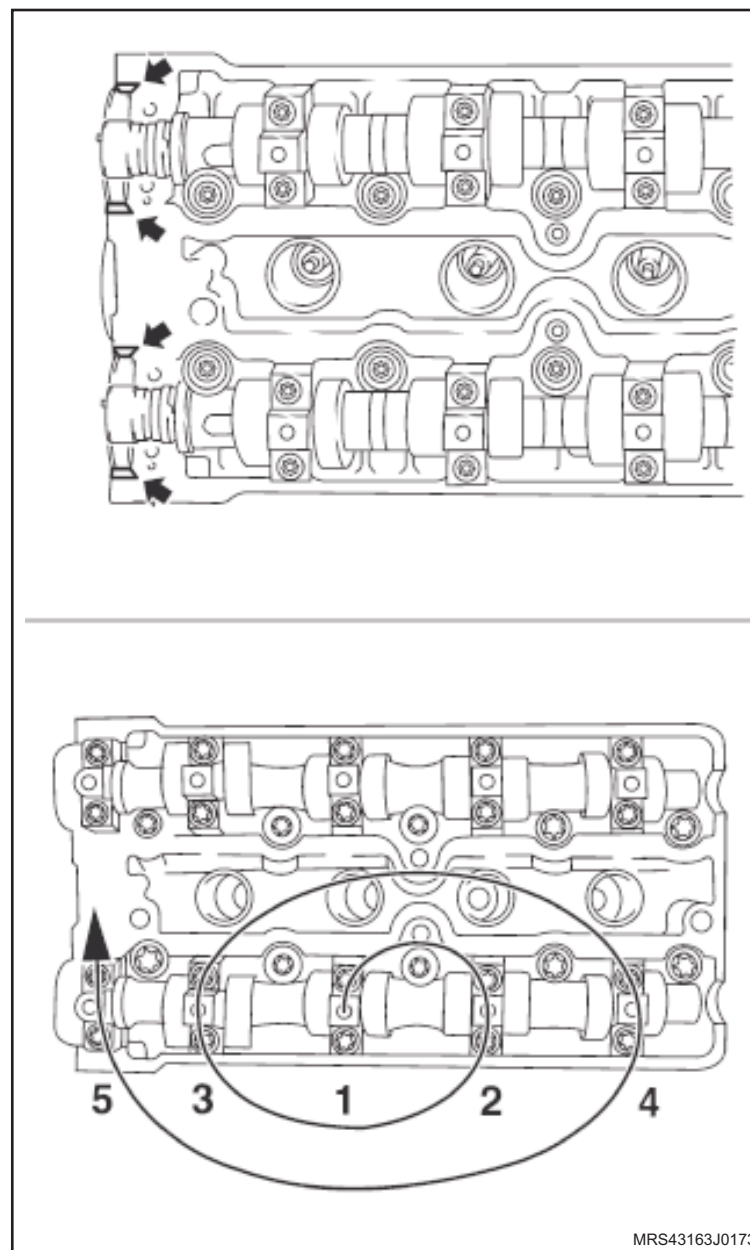
 **Instale o Conecte**

2. Los ajustadores de válvulas colocándolos en las cavidades de las válvulas;

 **Atención**

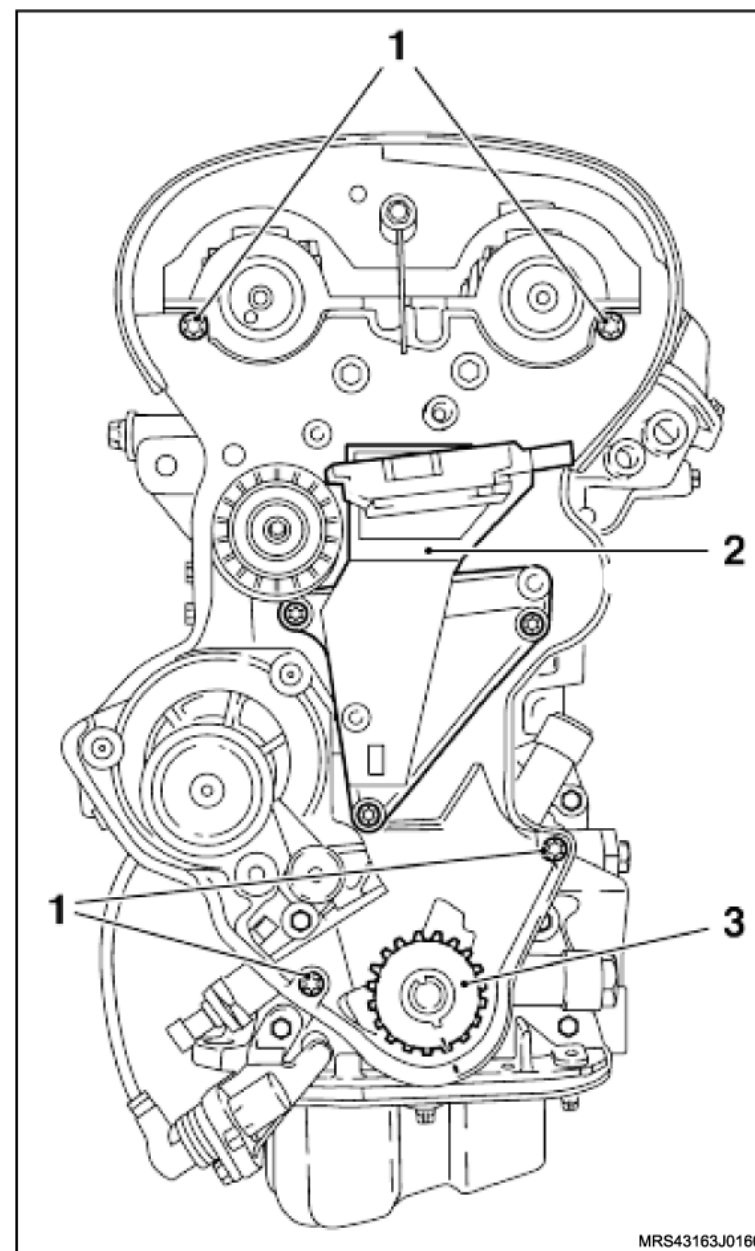
– Observe la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación posterior.

3. El árbol de levas observando la correcta secuencia de montaje y de apriete de los tornillos de fijación;




↔ Instale o Conecte

4. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
5. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
6. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;

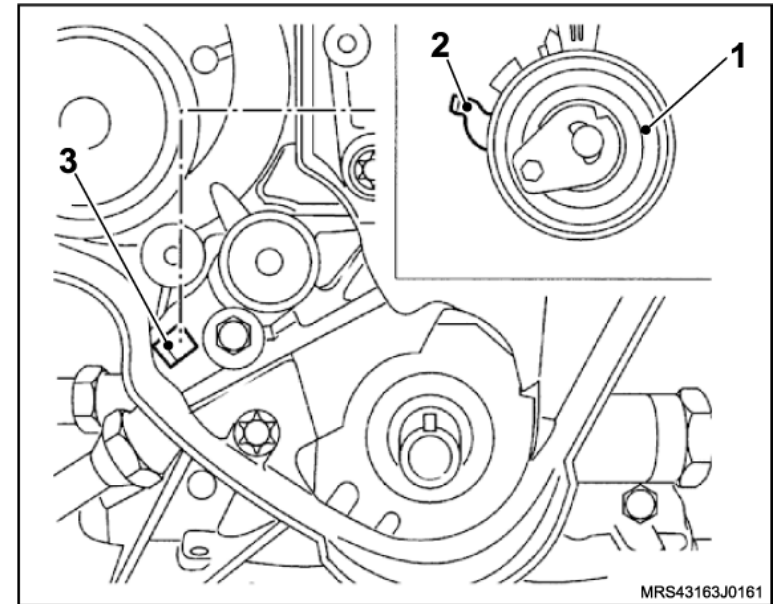


 **Instale o Conecte**

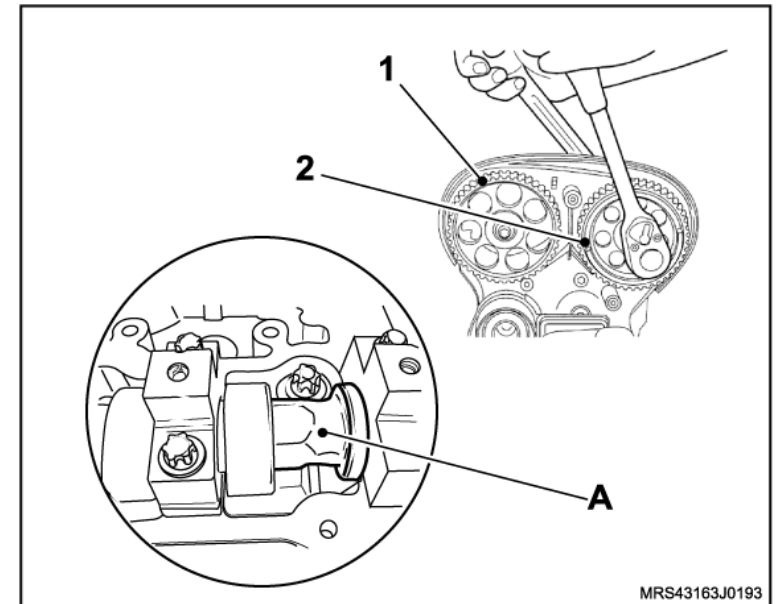
7. El tensor automático (1), encajando el brazo (2), en el encaje (3);

 **Atención**

– No apriete su tornillo de fijación hasta que la correa dentada haya sido ajustada.

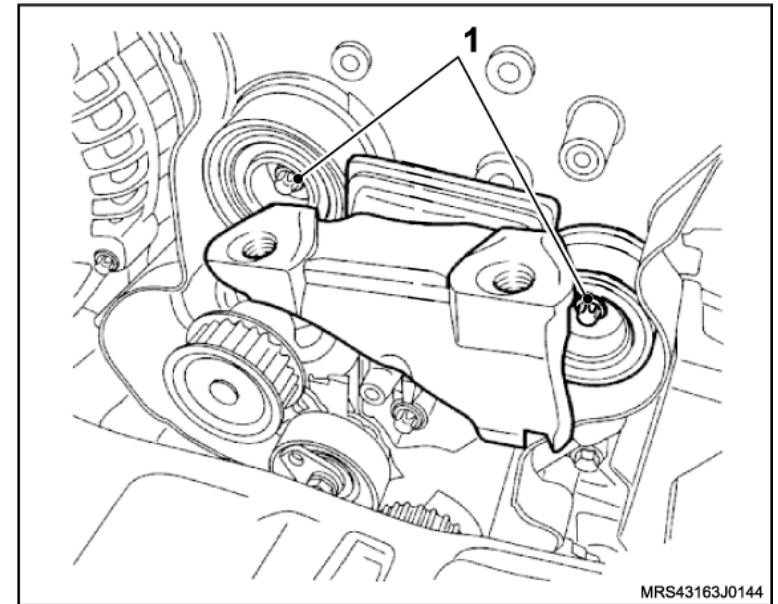


8. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolos por el hexágono (detalle A) en su cuerpo y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

9. Los rodillos fijos de la correa dentada, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

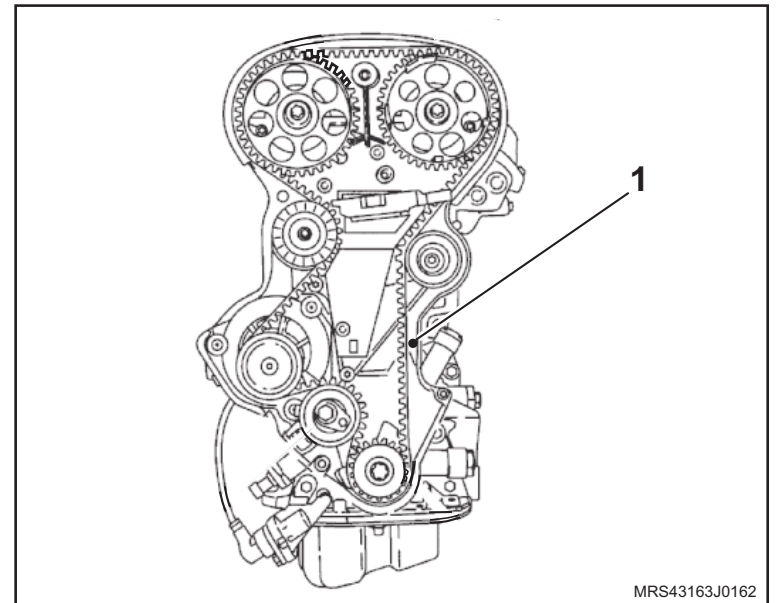


10. La colocación de los engranajes de los árboles de comando de válvulas en la posición del sincronismo mecánico, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Engranaje del árbol de levas **X-0206945**;

11. La correa dentada (1) de la distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

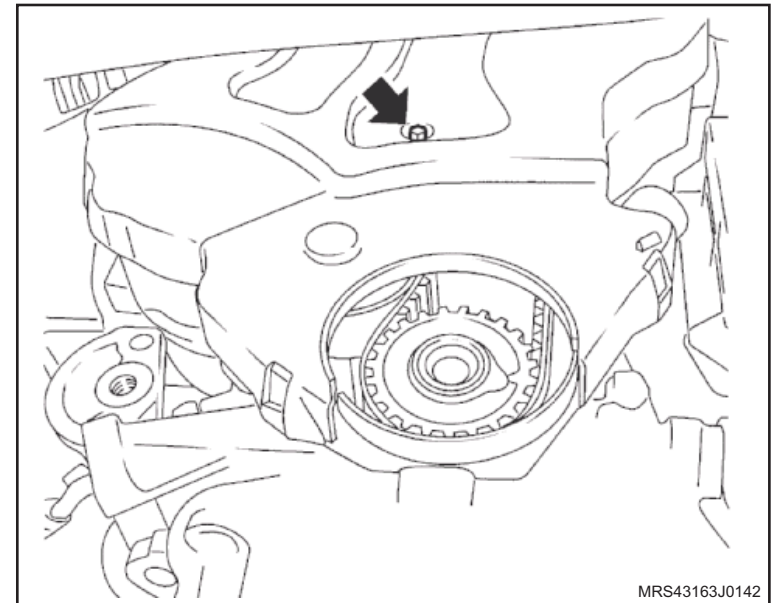
 **Ejecute**

- El ajuste de la correa dentada;
- El apriete del tornillo de fijación del tensor automático con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie).




 **Instale o Conecte**

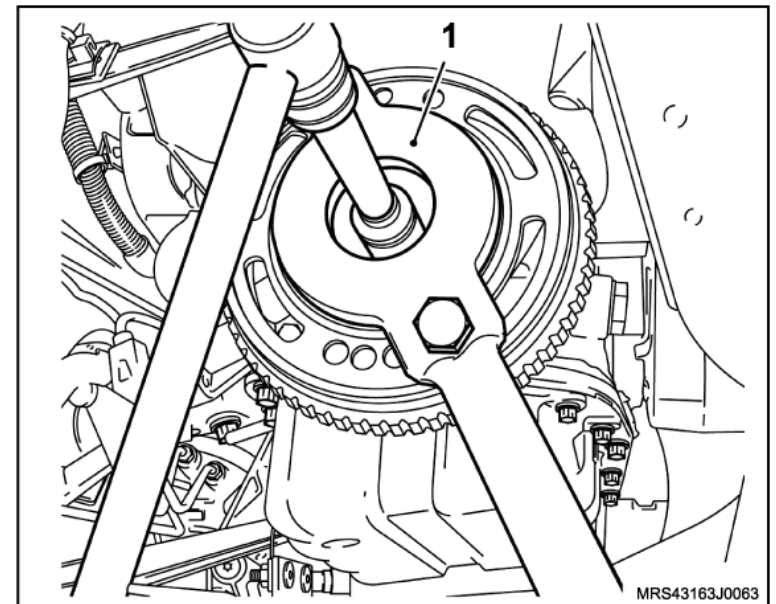
12. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



13. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor S-0206909 (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

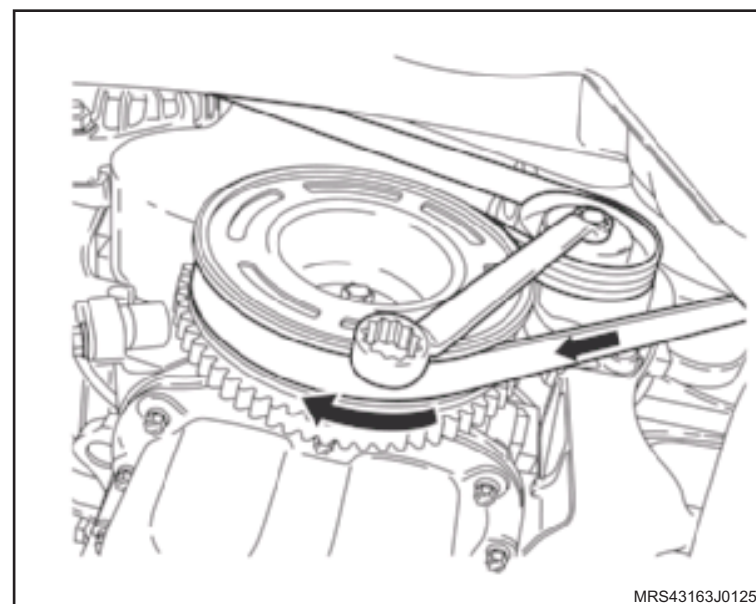
 **Atención**

- Preferentemente, instale la Herramienta Especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para el apriete del tornillo de fijación de la polea.

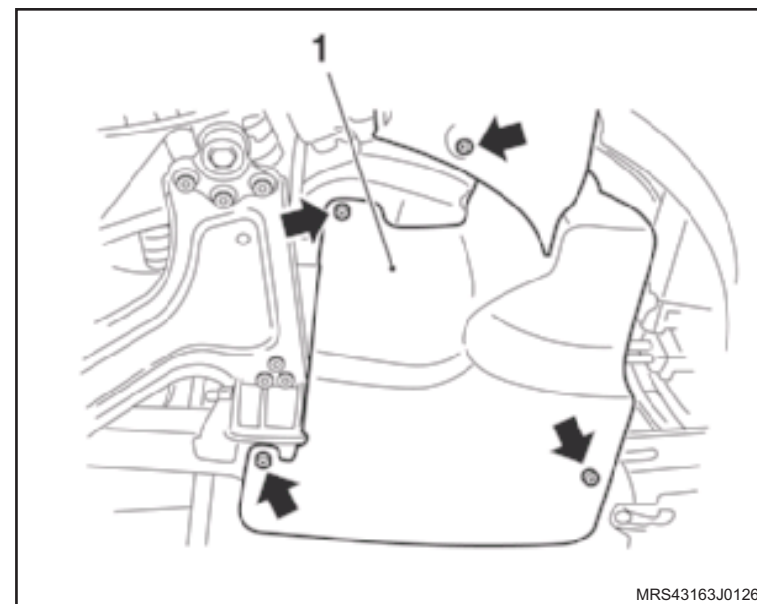


 Instale o Conecte

14. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";

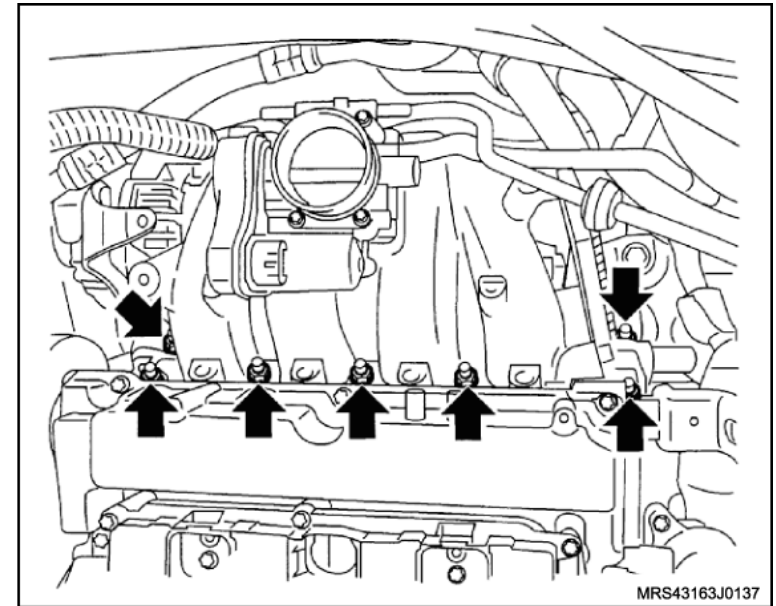


15. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

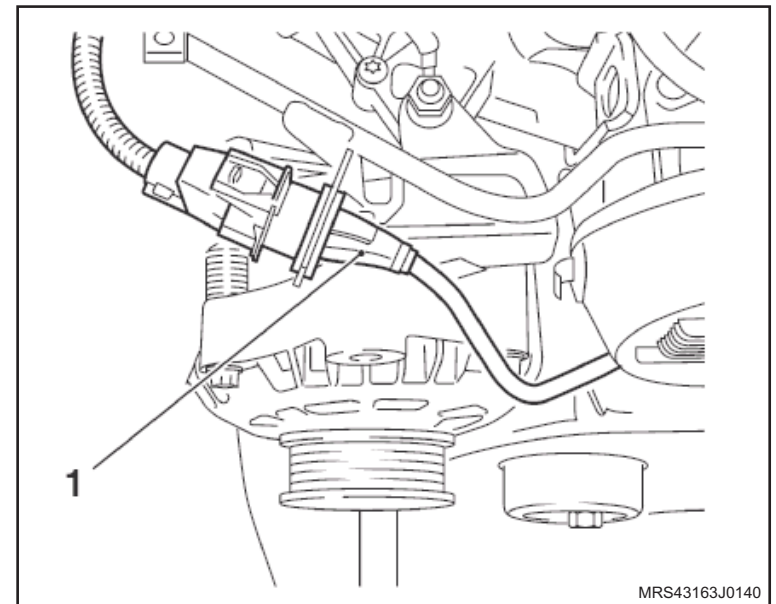


 Instale o Conecte

16. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o empaquetadura del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

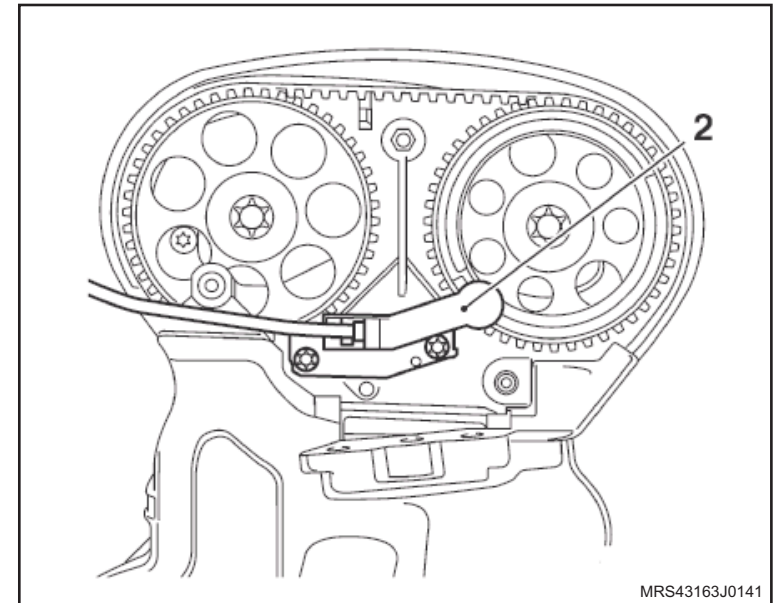


17. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



 **Instale o Conecte**

18. El sensor (2) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

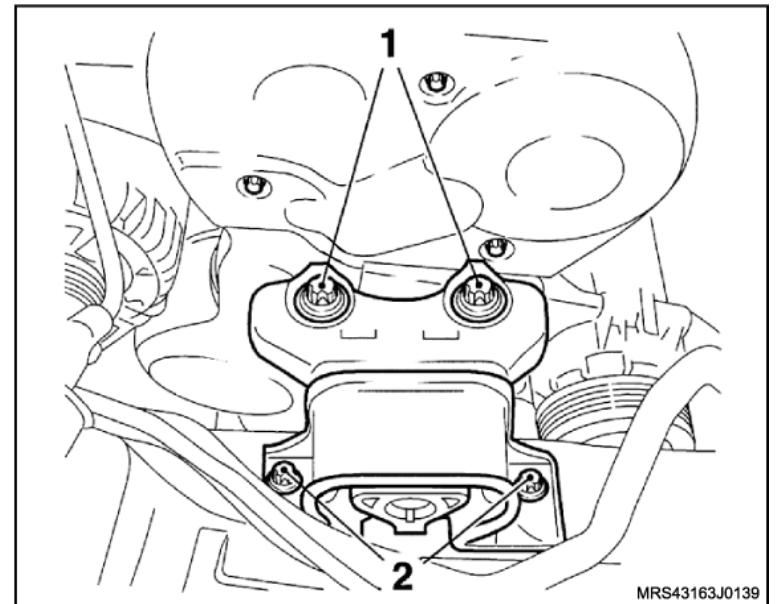


19. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

20. El cojín del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Ejecute**

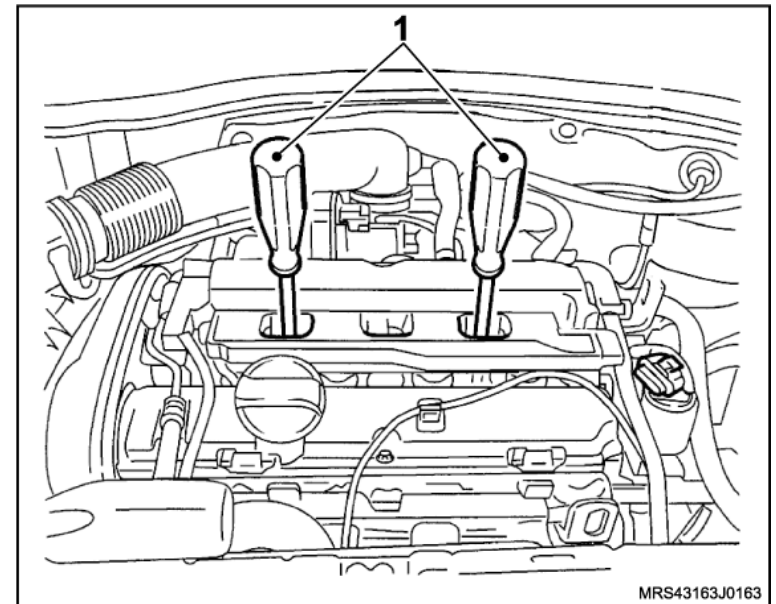
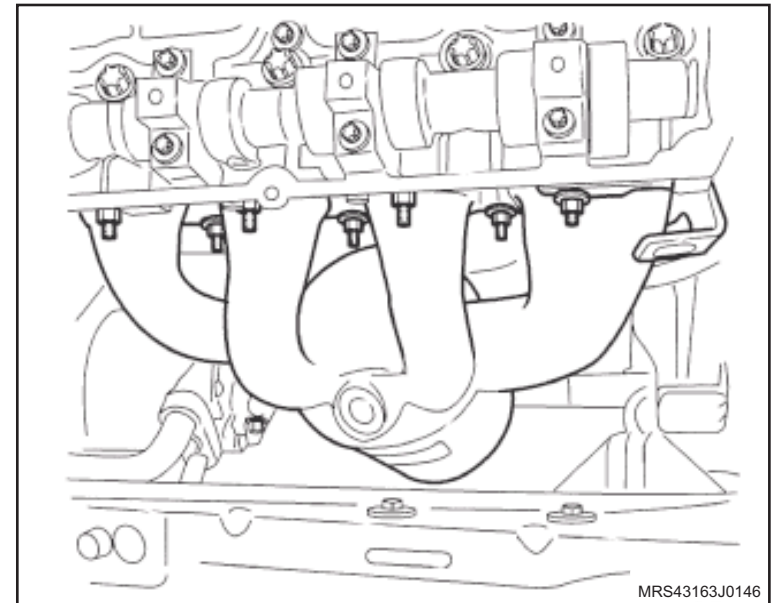
– La remoción de la Herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.



 **Instale o Conecte**

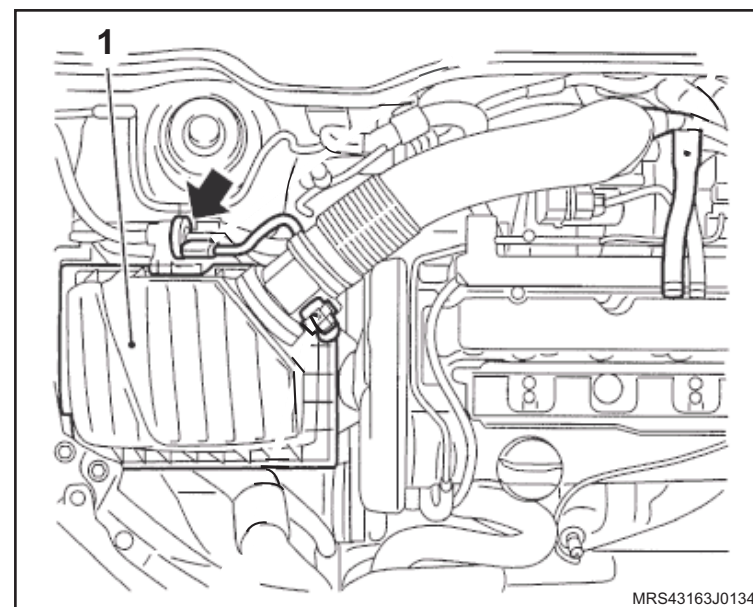
21. El múltiple de escape, "[Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

22. La tapa de válvulas, cambiando su empaquetadura, "[Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
23. La unidad de encendido, utilizando la herramienta (1) adecuada, "[Bobina de encendido integrada \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

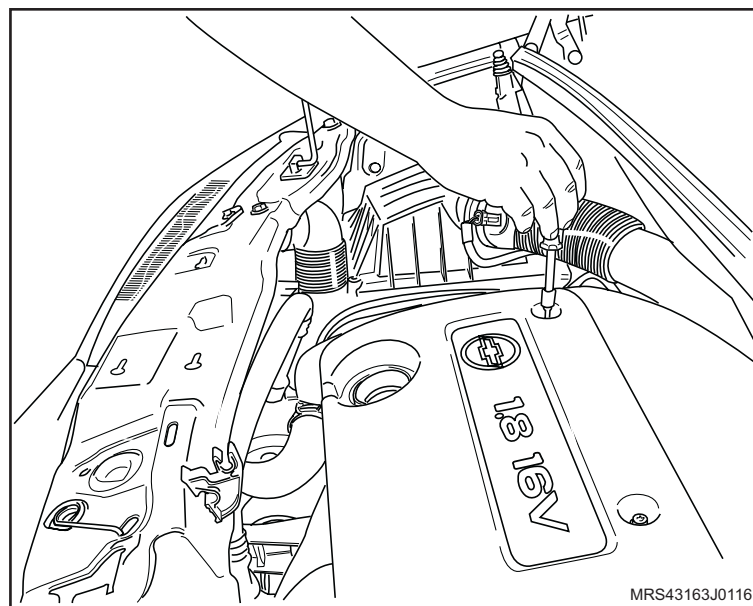


 Instale o Conecte

- 24. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 25. El conducto de aire ;

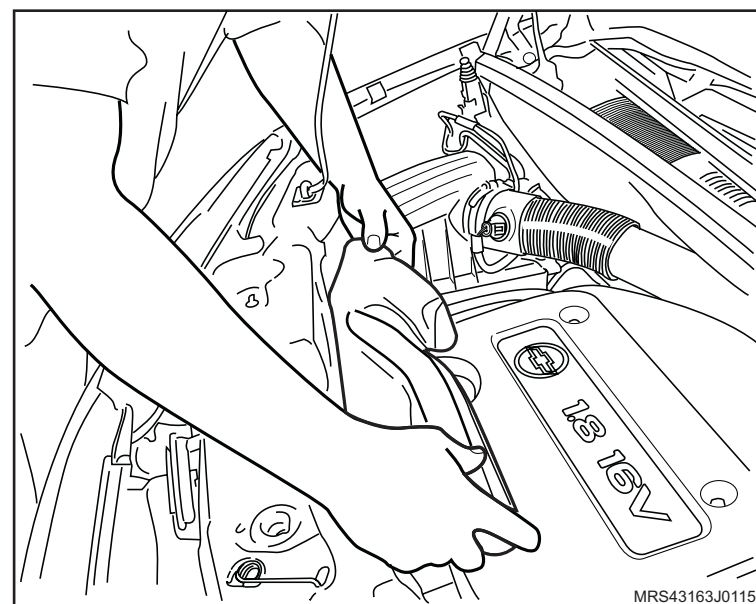


- 26. La cubierta del motor;

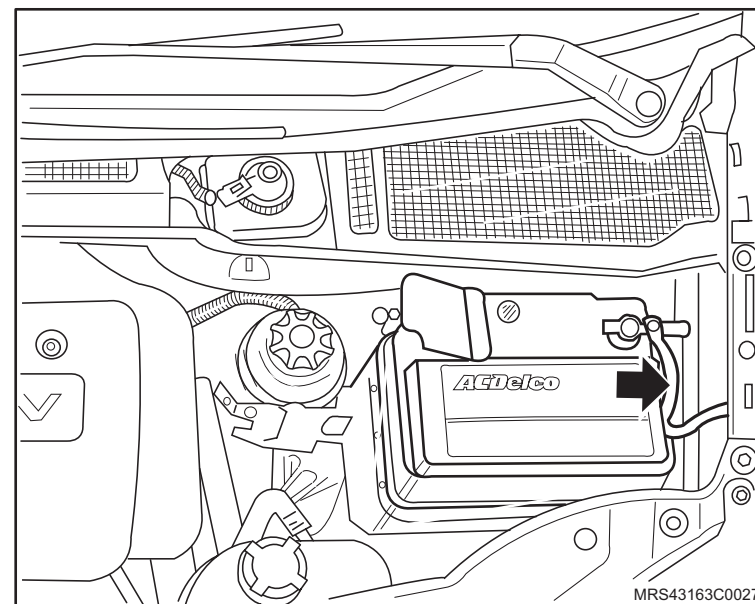


 Instale o Conecte

27. El resonador frontal;

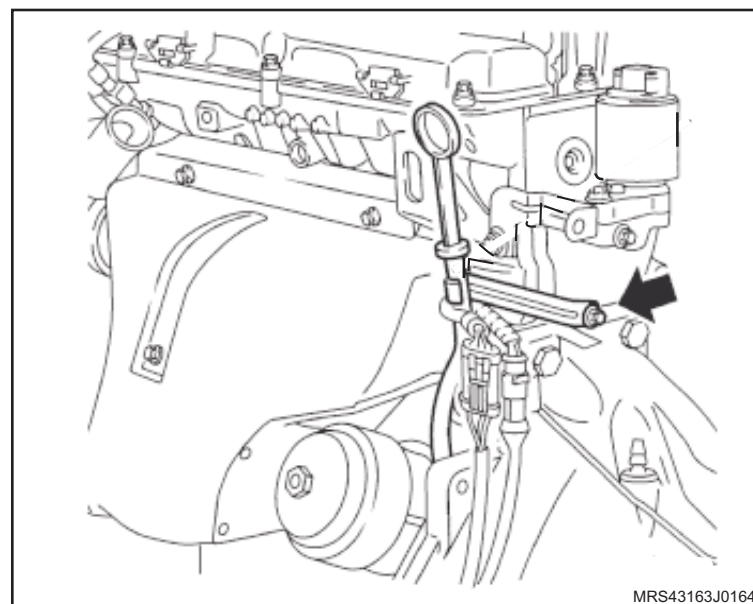


28. E cable a masa de la batería apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie).



 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del líquido refrigerante;
- b. El abastecimiento de aceite del motor;
- c. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech 2.



Equipamiento necesario

Elevador

Torquímetro

Bandeja

Herramientas Especiales

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión

X-0206946 Instalador de los Retenes de Válvula

X-0206945 Dispositivo para Alinear los Engranajes del Árbol de Levas

S-0206909 Dispositivo para Trabar la Polea del Cigüeñal

7-0006791 Alicates para la Remoción del Retén de Válvulas

7-0006798 Dispositivo para la Remoción y la Colocación de los Muelles de las Válvulas



Remoción

! Atención

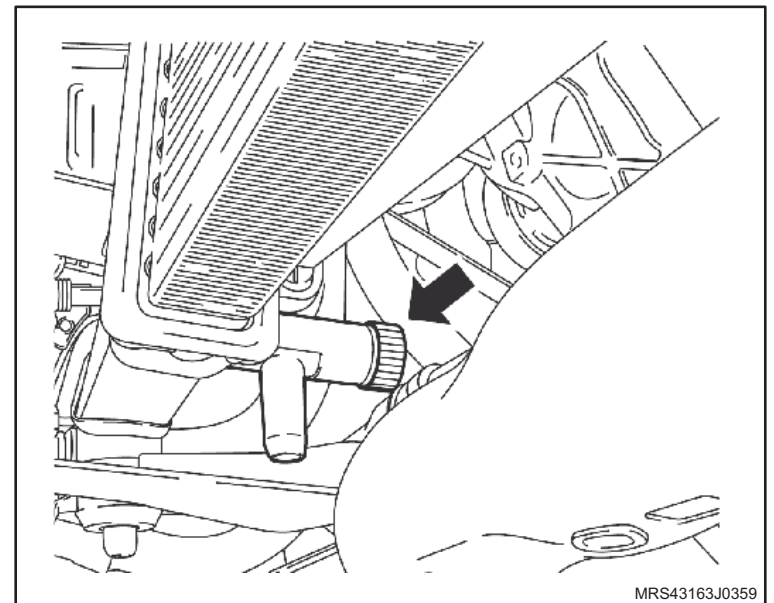
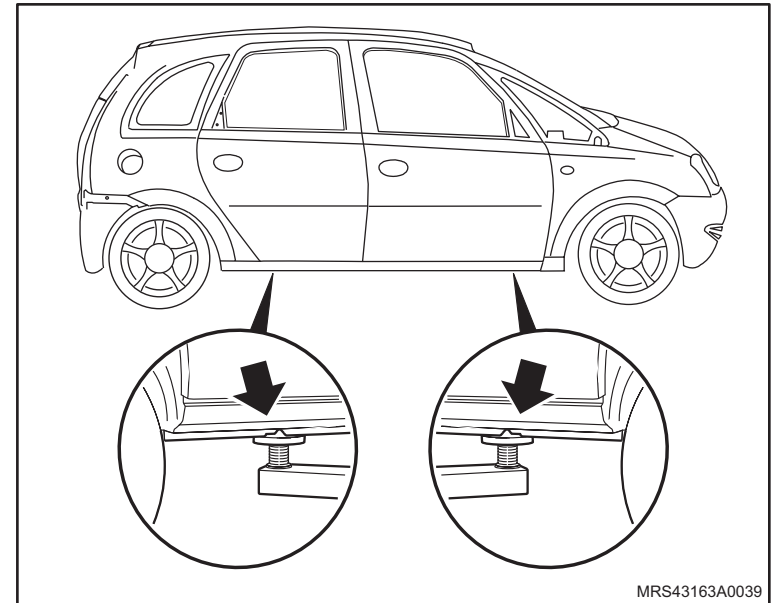
– Esta operación no puede ser ejecutada con el motor caliente.

↻ Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para recoger el aceite y el líquido de refrigeración;
- El drenaje del líquido de refrigeración soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- El drenaje del aceite del motor.

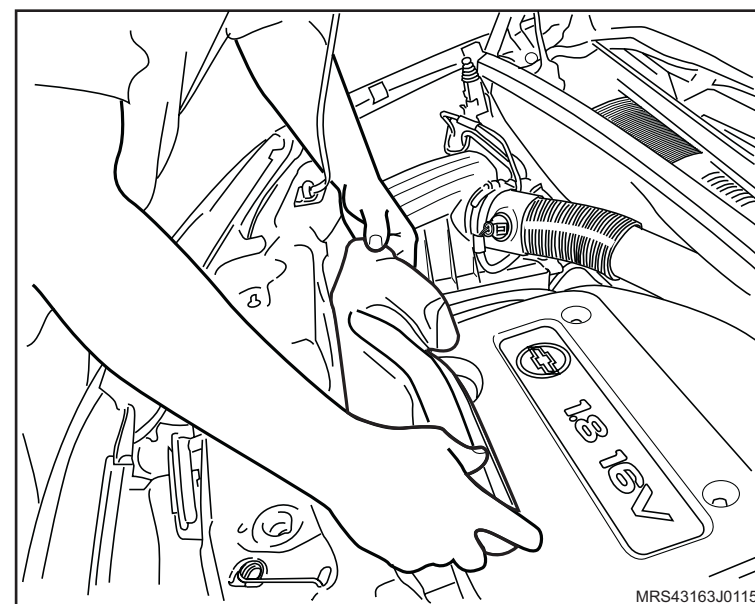
! Atención

- Cierre el tapón de drenaje después de drenar el líquido de refrigeración;
- Cierre el tapón del aceite del motor y reemplace el anillo tórico después del drenaje del aceite del motor.

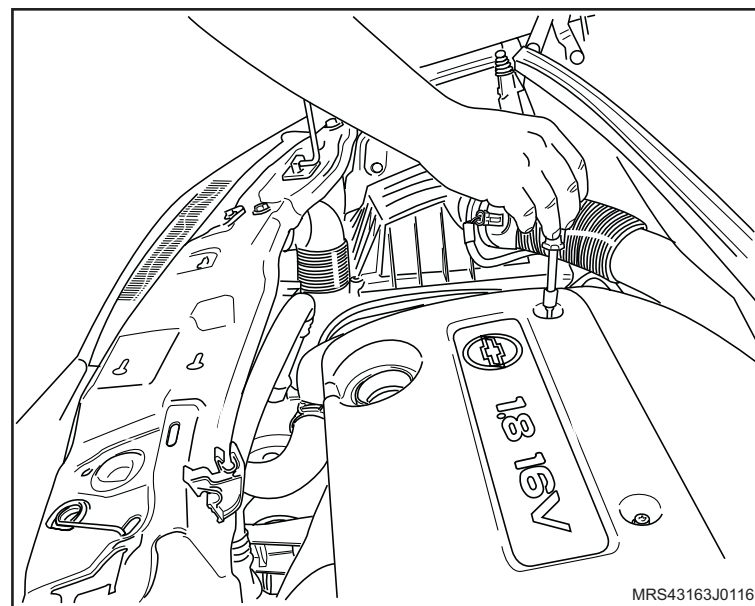


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. El resonador frontal;

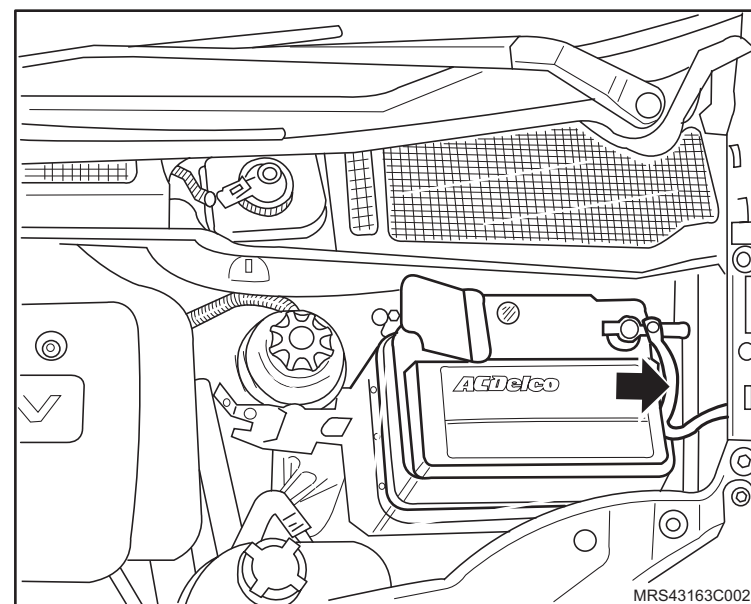


3. La cubierta del motor, "Cubierta del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



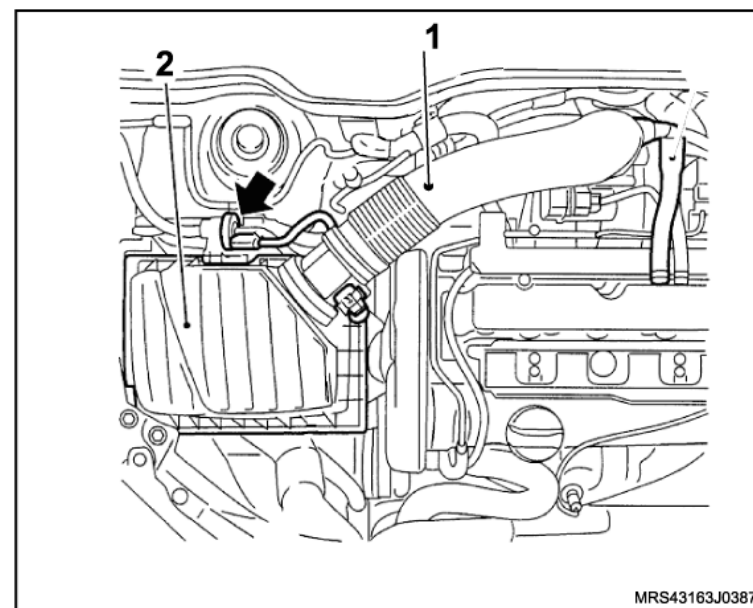
 Quite o Desconecte

4. El cable a masa de la batería;



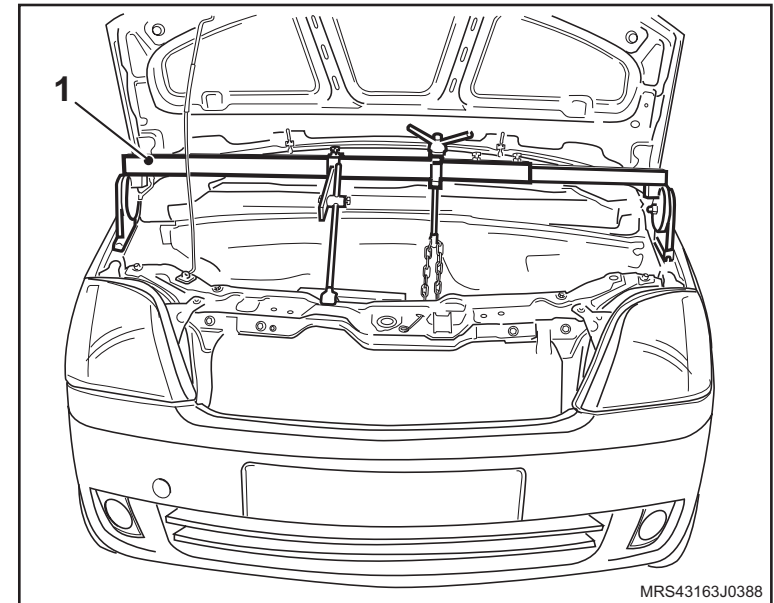
5. El conducto (1) de aire;

6. El conjunto (2) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

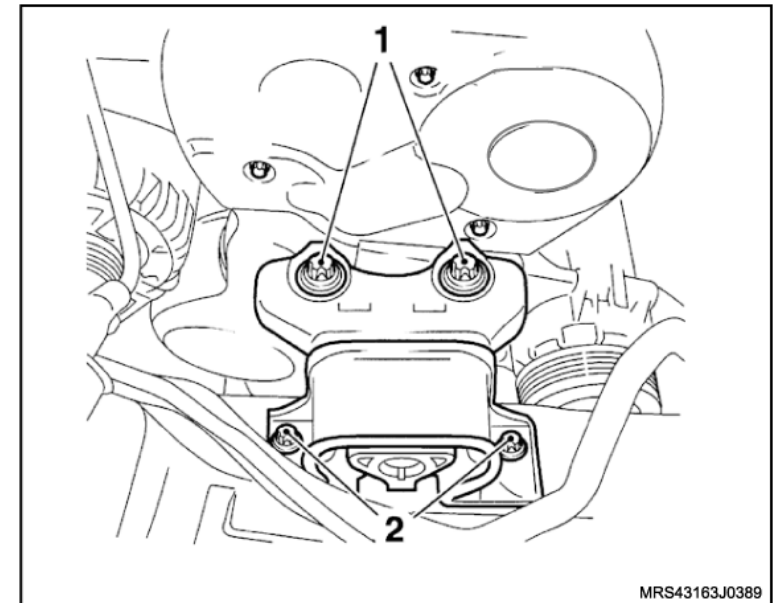


 **Ejecute**

- a. La colocación de las herramientas Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines.

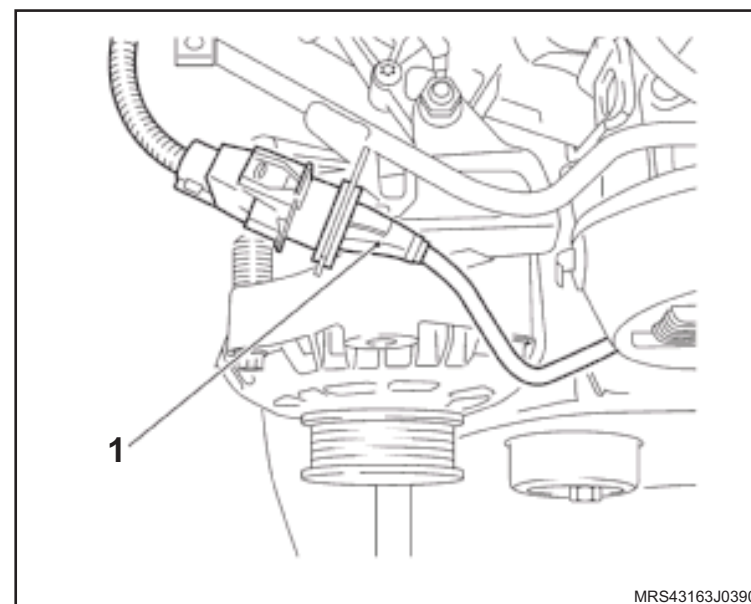
 **Quite o Desconecte**

7. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación; .
8. La cubierta exterior superior de la correa dentada;



 Quite o Desconecte

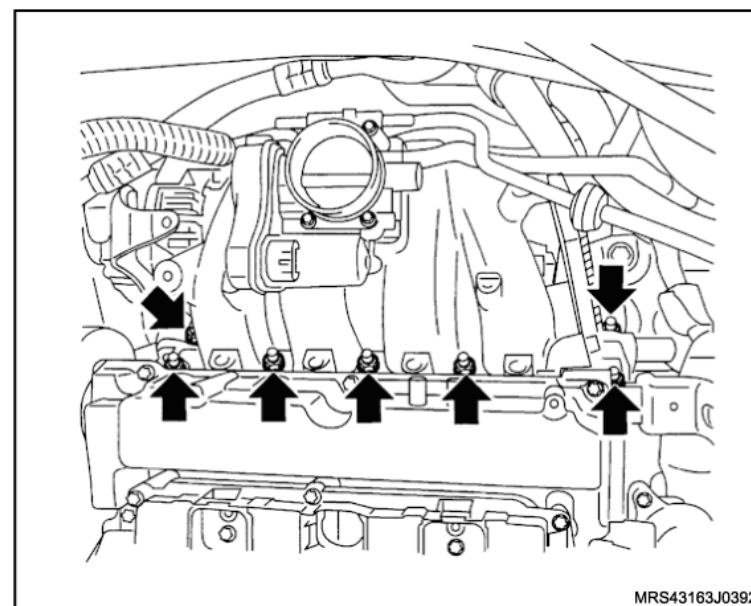
9. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



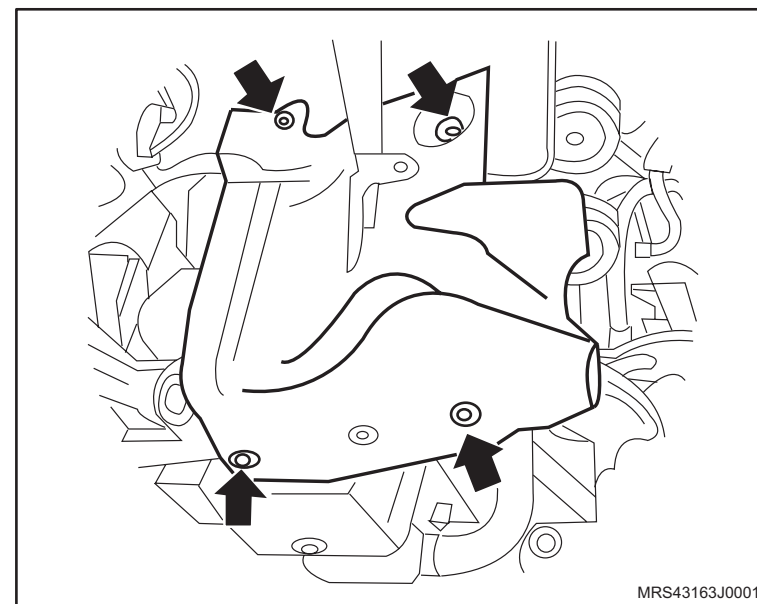
10. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

 Quite o Desconecte

11. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o empaquetadura del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

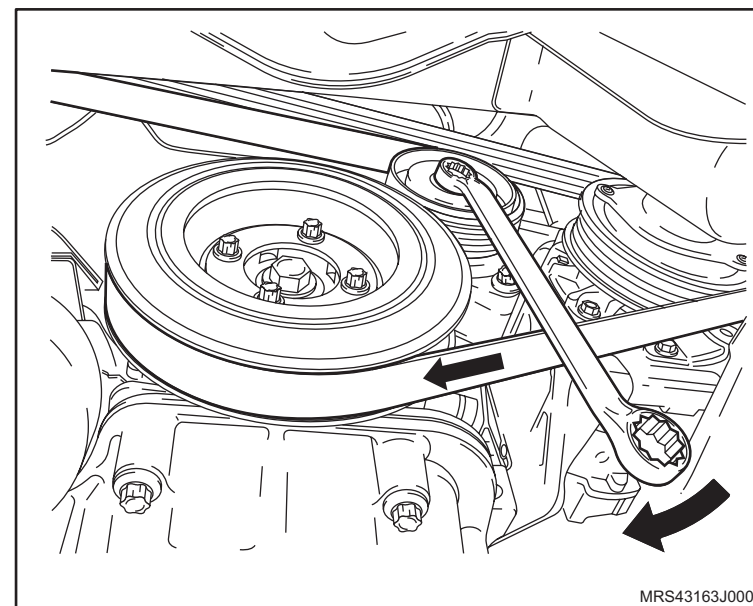


12. La cubierta de la correa de los agregados;

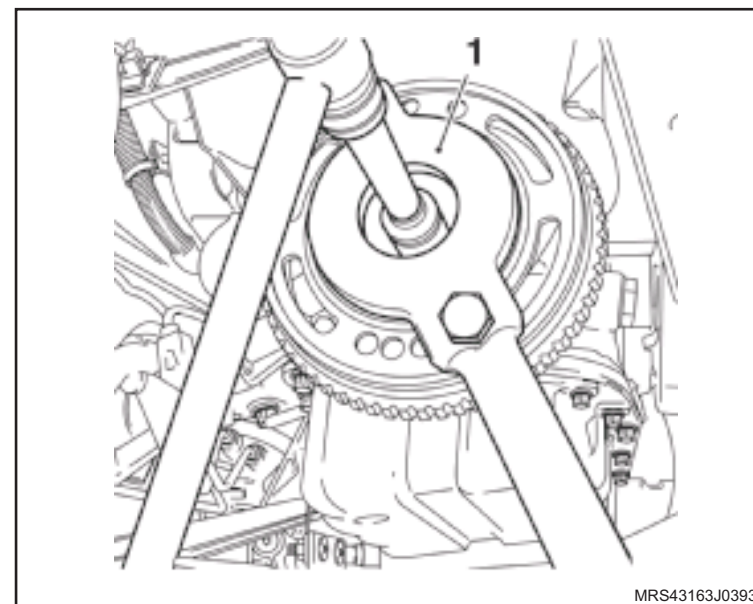


 Quite o Desconecte

13. La correa de accionamiento de los agregados;

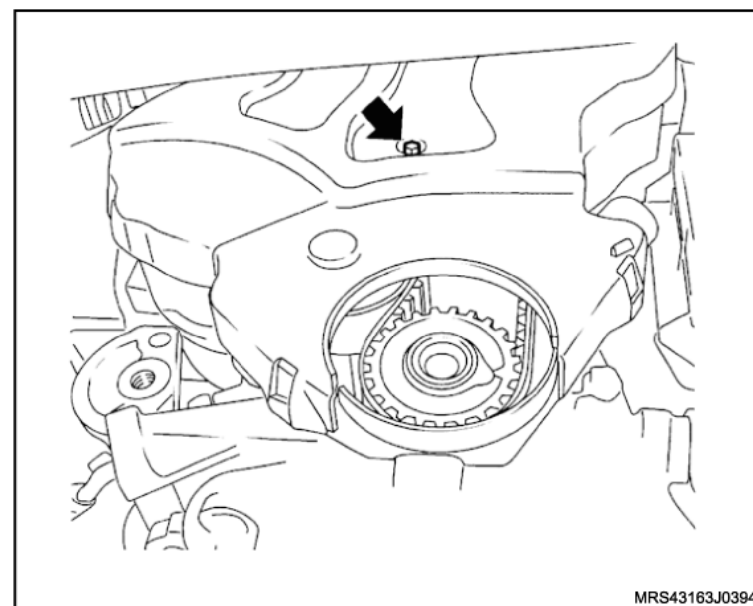
 Ejecute

– La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanillas u orificios.



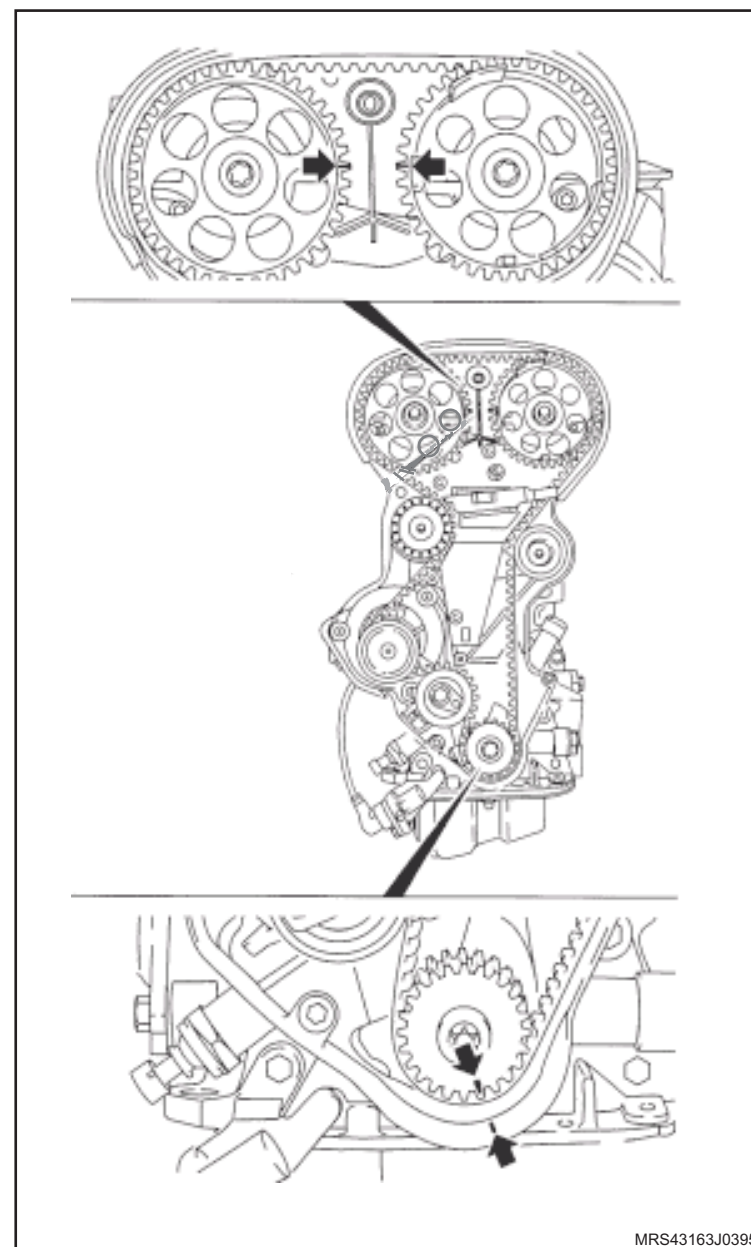
 Quite o Desconecte

14. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;



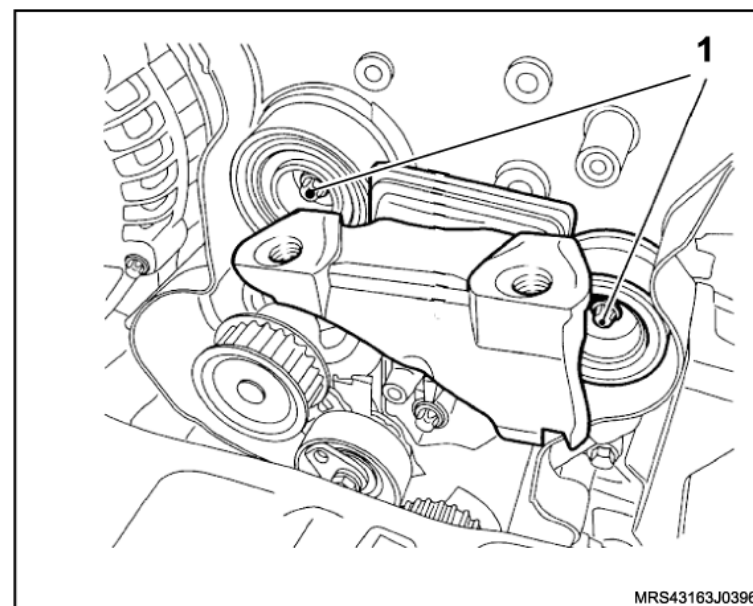
↔ Quite o Desconecte

15. La correa dentada, dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico de distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

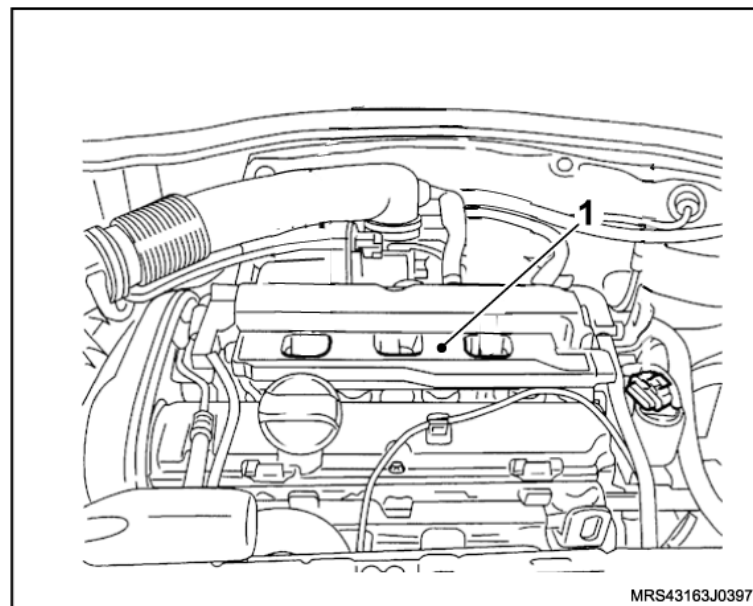


 Quite o Desconecte

16. Los rodillos fijos de la correa dentada, aflojando sus tornillos (1) de fijación;

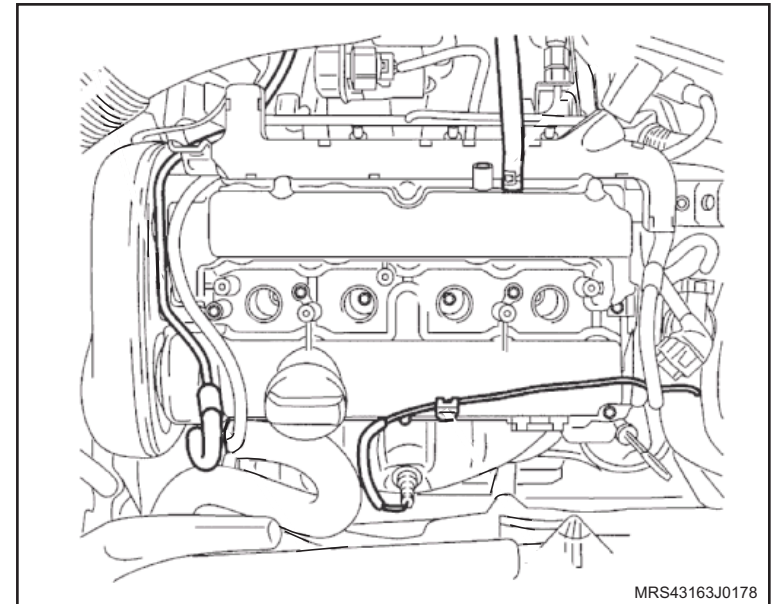


17. La bobina (1) de encendido integrada, “Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar”;;

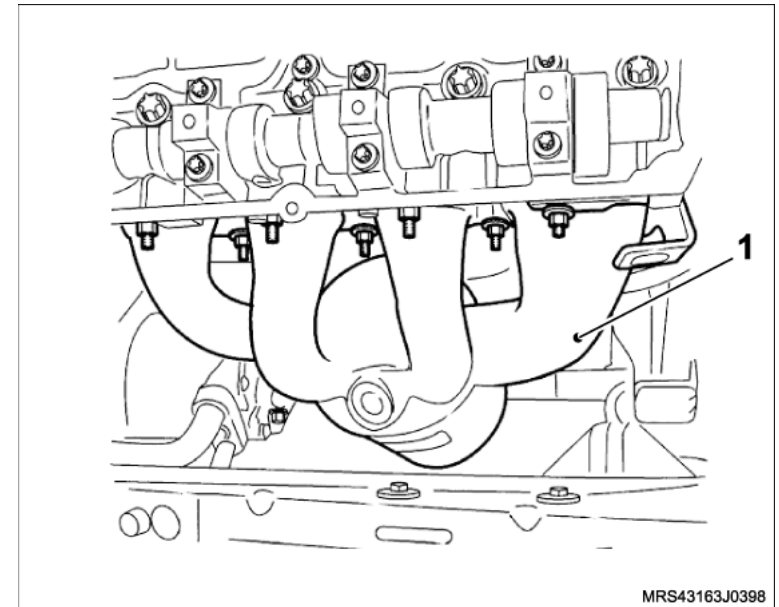


↔ Quite o Desconecte

- 18. La tapa de válvulas, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 19. El sensor de oxígeno en el múltiple de escape;

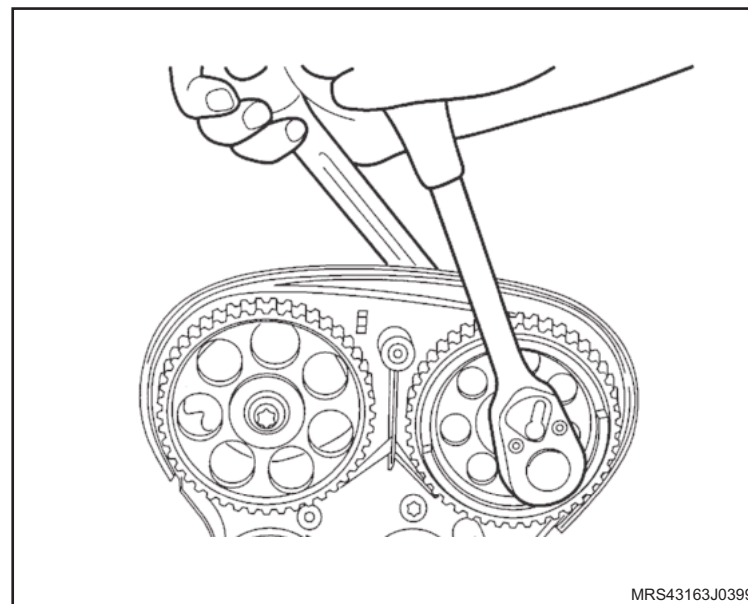


- 20. El múltiple (1) de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar".



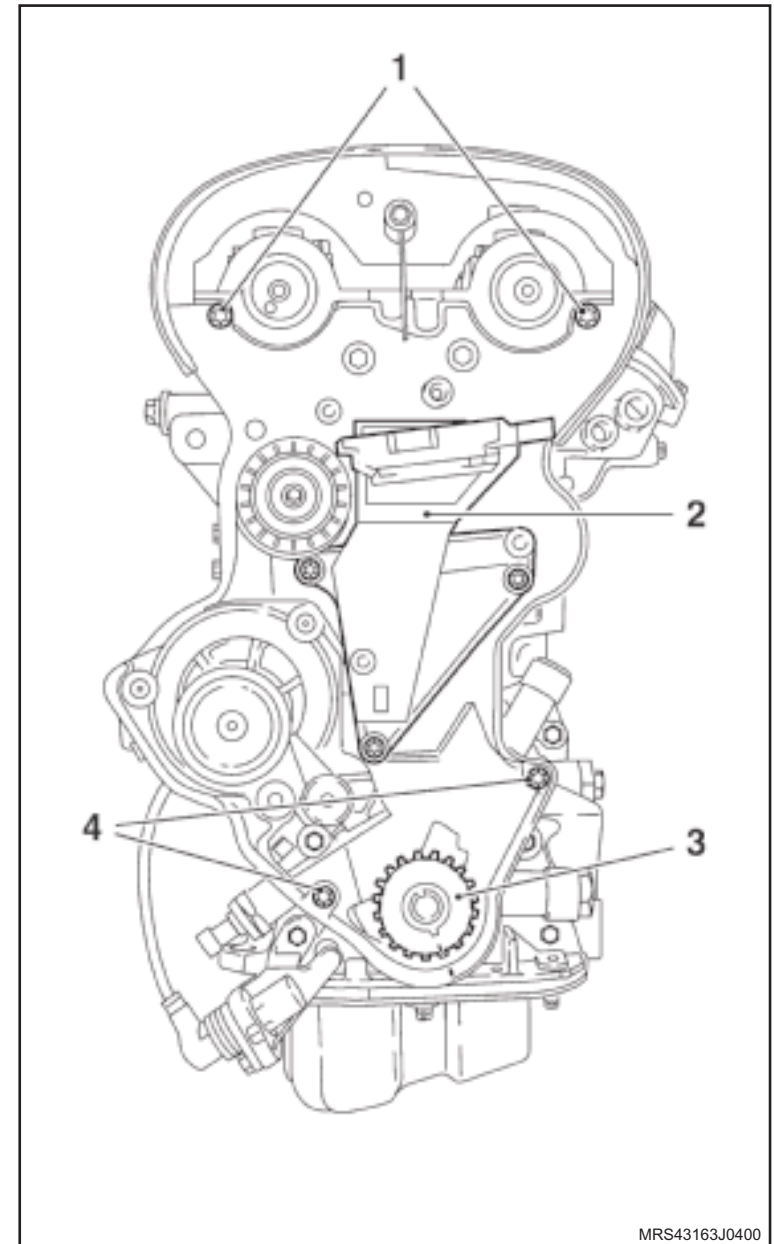
↔ Quite o Desconecte

21. Las poleas dentadas de los árboles de levas;



↔ Quite o Desconecte

22. Los tornillos superiores (1) de fijación de la cubierta;
23. El tensor automático de la correa dentada;
24. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, soltando sus tornillos de fijación;
25. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;
26. Los tornillos (4) de fijación inferior de la cubierta interior de la correa dentada;
27. La cubierta interior de la correa dentada.

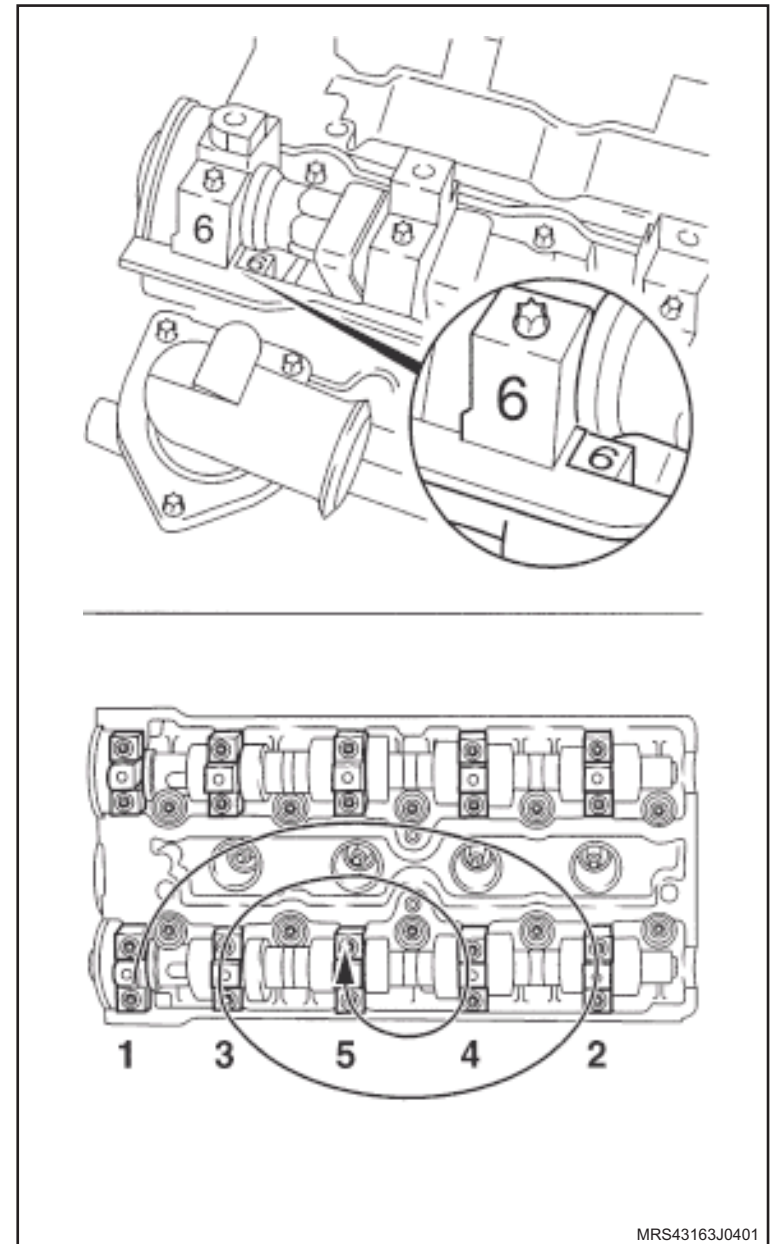


! **Atención**

– Verifique la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación.

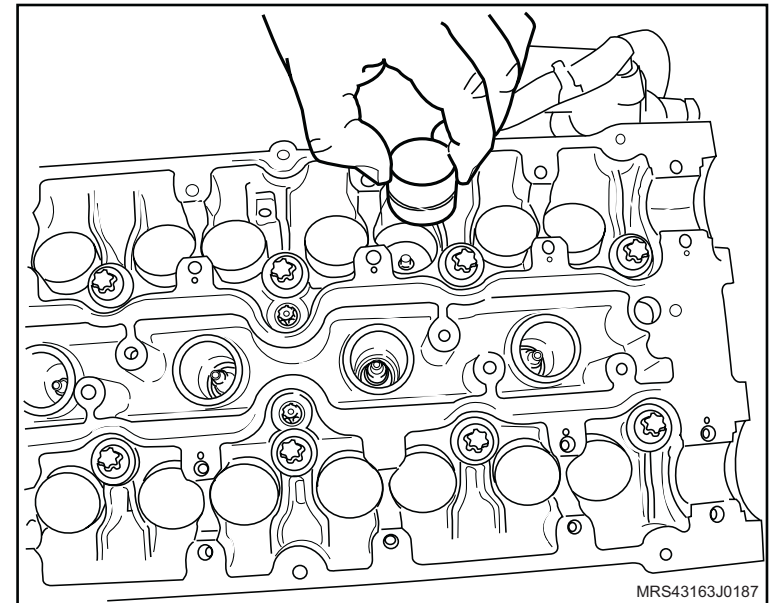
↔ **Quite o Desconecte**

28. El árbol de levas observando la correcta secuencia de desmontaje y de aflojamiento de los tornillos de fijación;



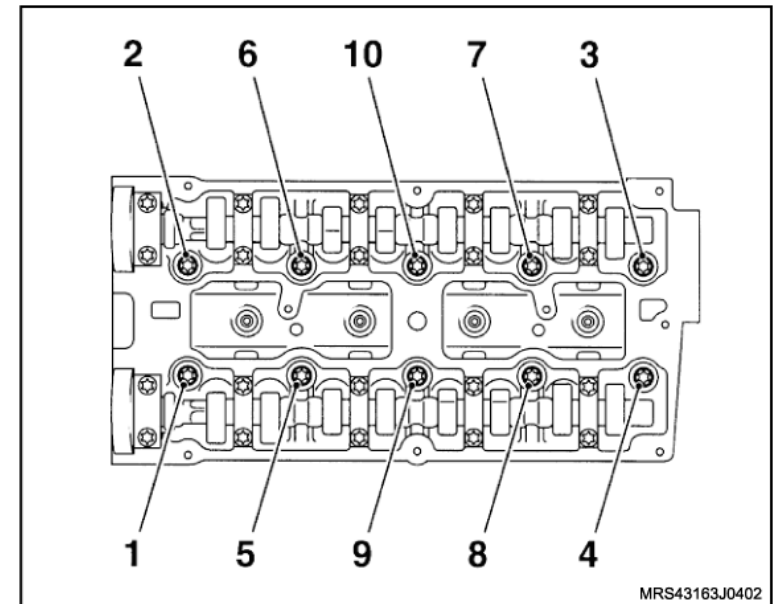
↔ Quite o Desconecte

29. Los ajustadores de las válvulas tirando de éstos hacia arriba.



30. La culata aflojando los tornillos de fijación conforme la secuencia ilustrada al lado de la siguiente manera;

- a. Suelte en la secuencia ilustrada al lado los tornillos a 90° aflojándolos;
- b. Suelte en la secuencia ilustrada al lado los tornillos a 180° aflojándolos;
- c. Suelte en la secuencia ilustrada al lado los tornillos aflojándolos por completo;



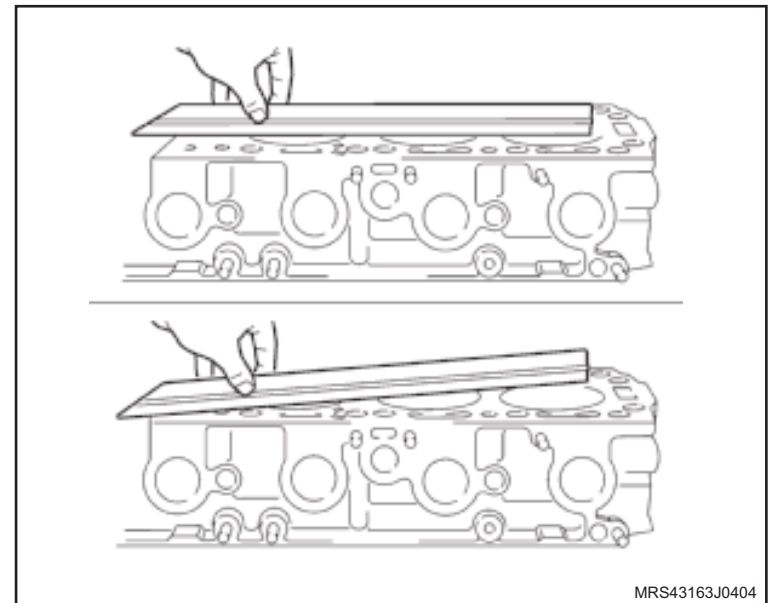
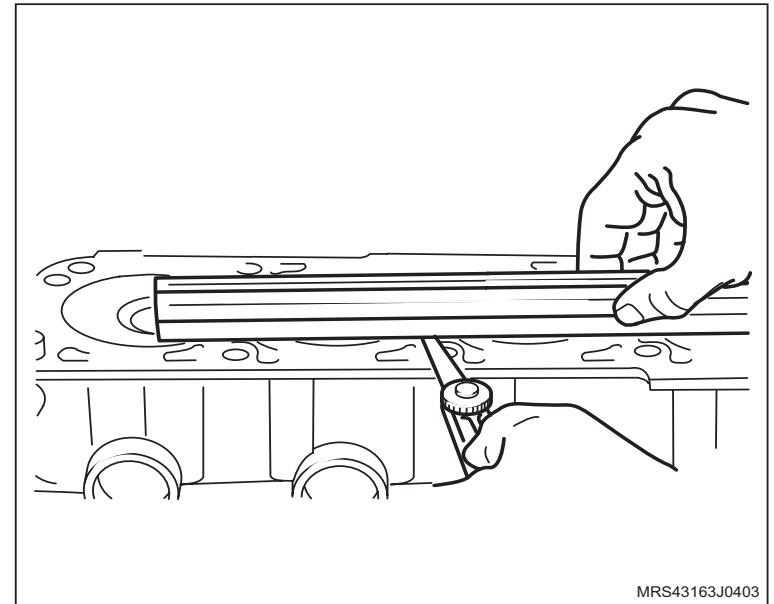
! Atención

– La culata del motor C18SEL debe ser retificada.

👁 Inspeccione

– La culata, verificando su alabeo con el auxilio de un calibrador de láminas;

– La culata, con respecto a alabeo utilizando una regla metálica, efectuando la verificación diagonalmente en la base de la culata

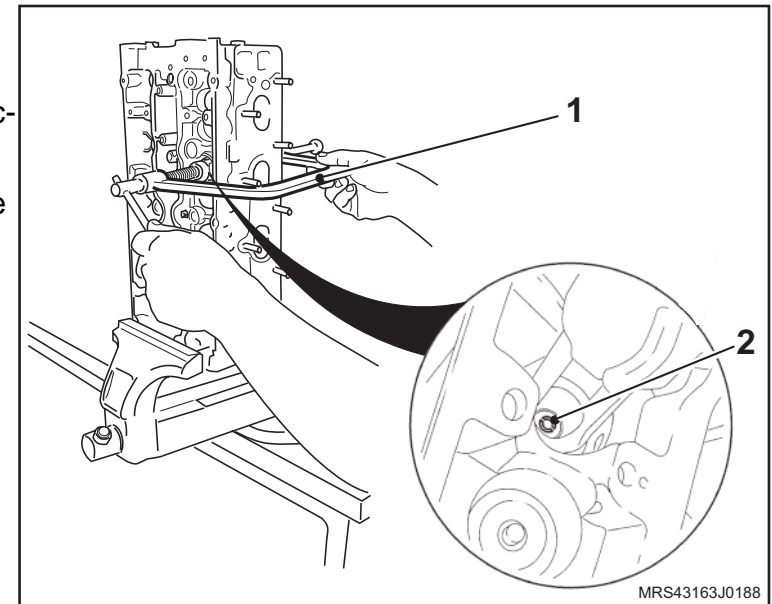


 **Ejecute**

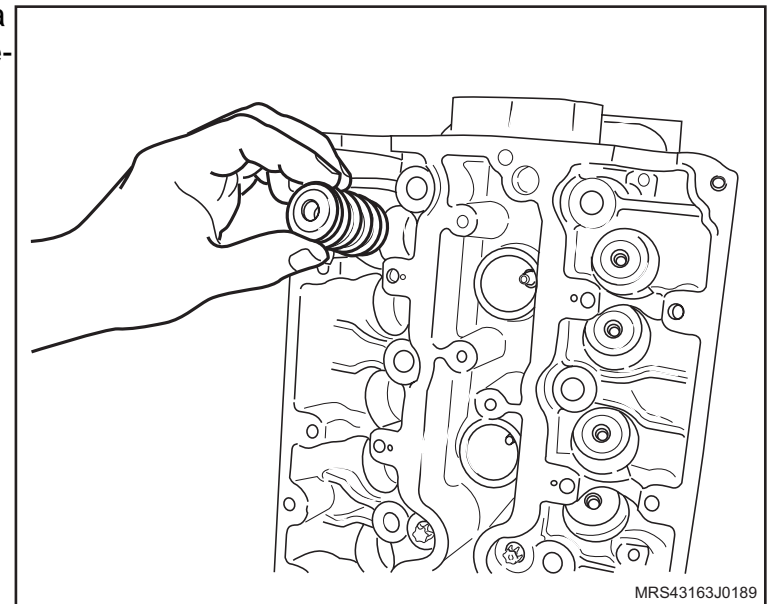
- a. La colocación de la culata en un torno de bancada con mordazas de protección apropiadas;
- b. La colocación de la herramienta dispositivo para remoción y colocación de los muelles de válvulas **7-0006798** (1).

 **Quite o Desconecte**

31. Las cuñas (2) de la válvula;

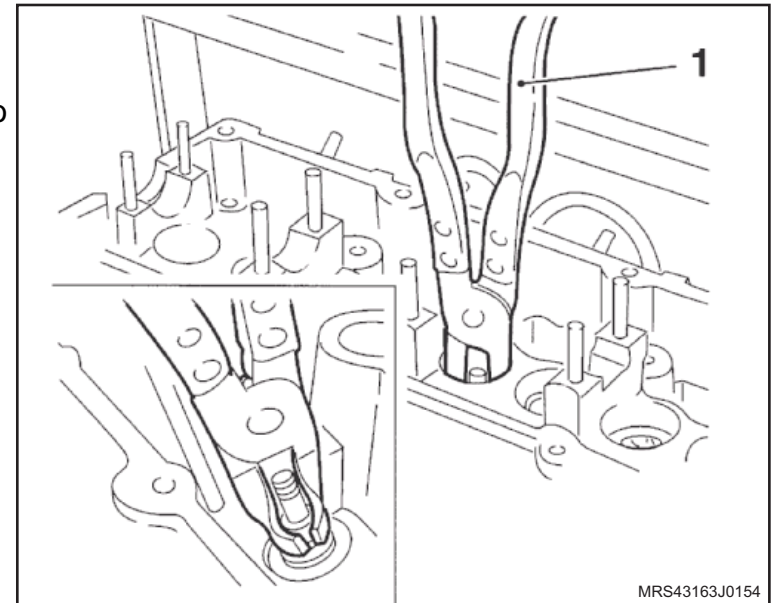


32. Los platos superiores de los muelles de válvulas y los muelles, marcando la colocación al ser quitados, en caso de que los mismos sean utilizados nuevamente;

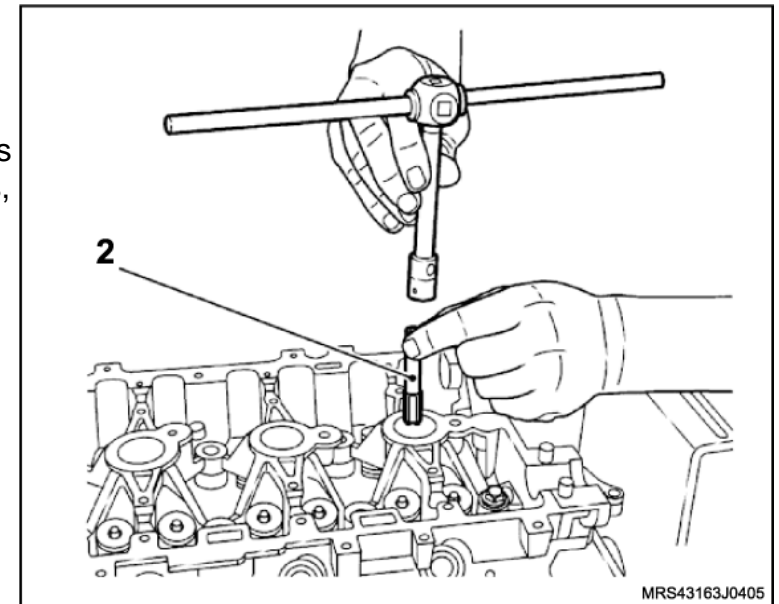


 Quite o Desconecte

33. Los anillos tóricos de las válvulas con el alicates 7-0006791 (1), efectuando movimientos de rotación para quitarlos de las guías de las válvulas;

 Limpie

– Las roscas de los agujeros para las bujías de encendido, quitando los residuos de combustión. Para eso, utilice el macho (tarraja) para roscas M14 x 1,25 (2), aplicándolo en las roscas de los agujeros de las bujías, girándolo uniformemente.



 **Ejecute**

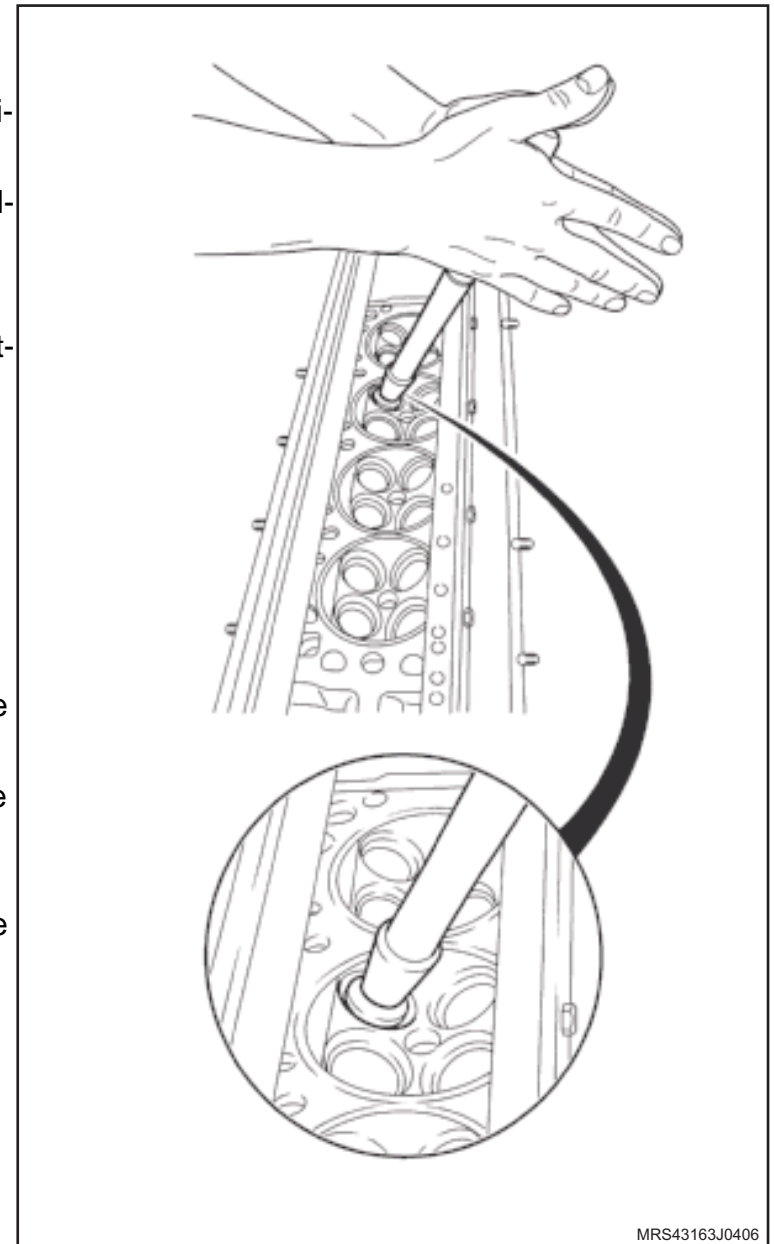
- La lubricación del vástago de la válvula, utilizando aceite propio para lubricación del motor;
- La aplicación de pasta para esmerilar de grano fino sobre el plato de la válvula.
- La introducción de la válvula en la guía de válvula.
- La movimentación uniforme de la válvula, levantándola al mismo tiempo rítmicamente con el esmeril de válvulas, hasta que la pasta para esmerilar esté distribuida uniformemente.
- La remoción de la válvula de la culata, seguida de su limpieza
- El control del asentamiento, en el plato de la válvula y en la culata.

 **Información**

- El procedimiento de esmeriar se considera concluido cuando la superficie de asentamiento presente una coloración gris-mate uniforme
- La superficie de asentamiento puede ser controlada, aplicando trazos de tiza en el cono de la válvula, introduciendo a seguir la válvula en la guía de válvula y girándola en los dos sentidos.
- La marcación de tiza se debe distribuir uniformemente por la fricción entre las partes;

 **Limpie**

- Todas las piezas.

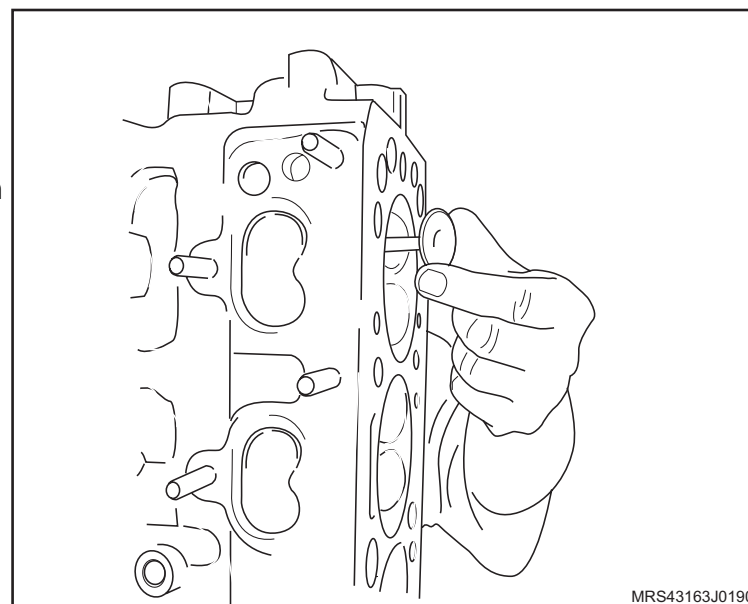


MRS43163J0406

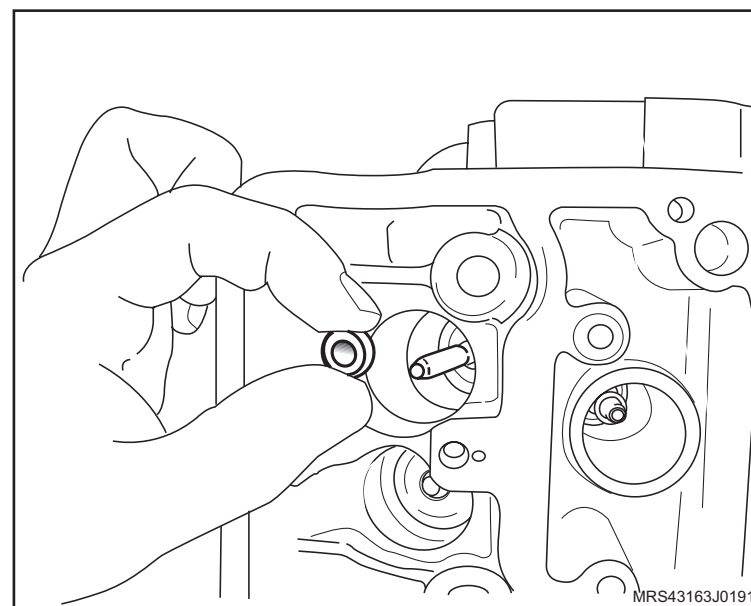
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Los platos inferiores de los muelles de válvulas y los dispositivos de rotación de válvulas;
2. Las válvulas en la culata;

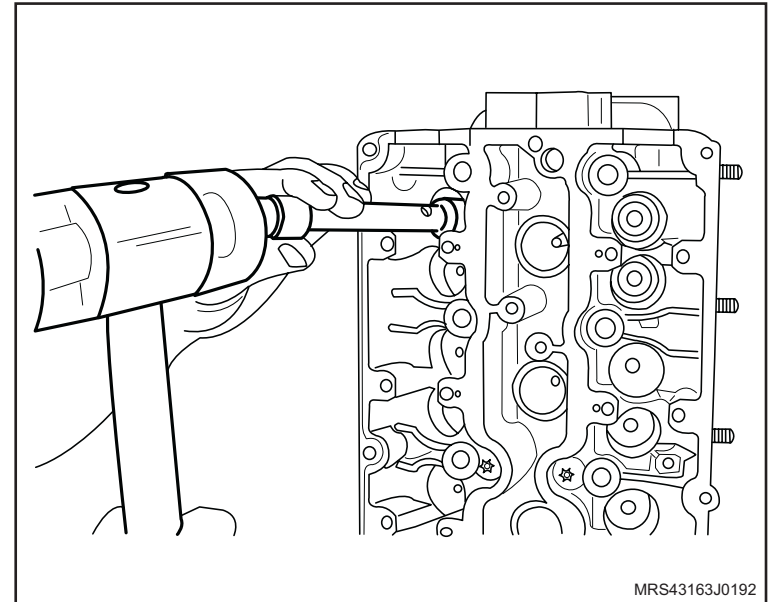


3. Los anillos tóricos de las válvulas, con la Herramienta Especial Colocador del Anillo Tórico de Válvulas **X-0206946**;

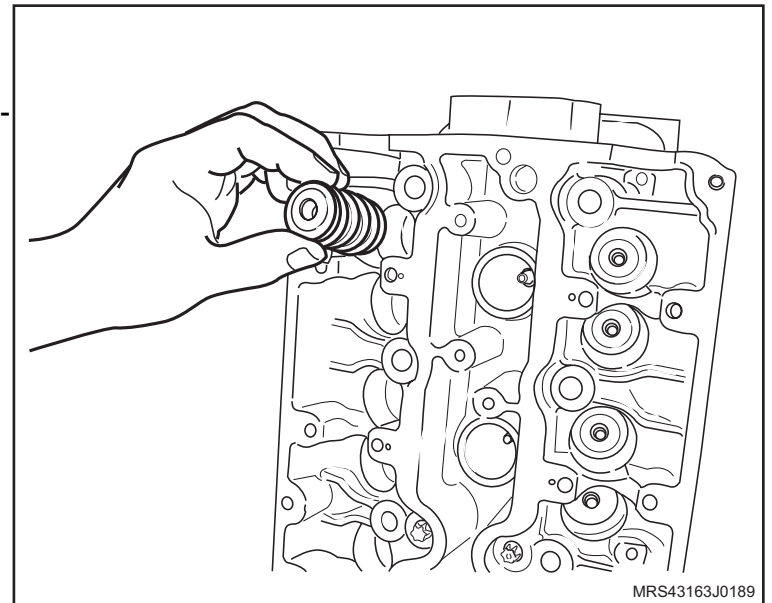


 **Ejecute**

- El rebatimiento del anillo tórico hasta el apoyo con la herramienta colocador del anillo tórico de válvulas **X-0206946**;

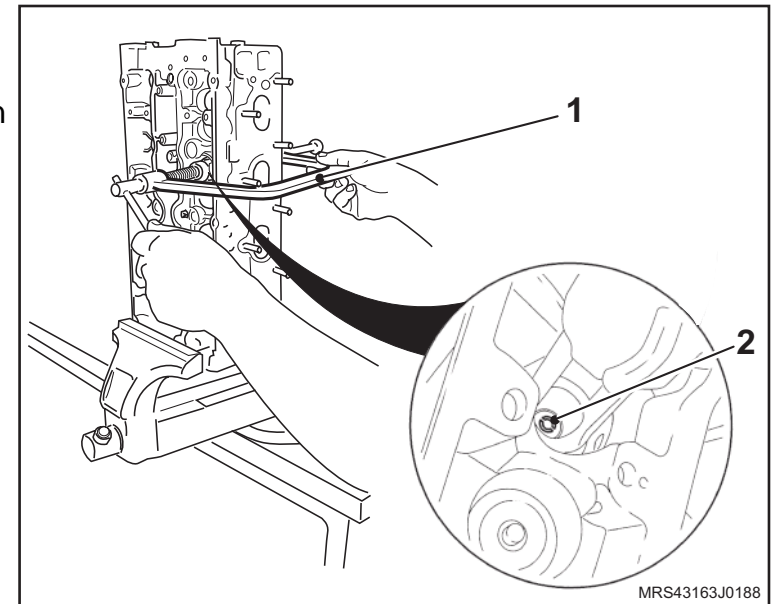
 **Instale o Conecte**

4. Los platos superiores de los muelles de válvulas y de los muelles de válvulas, verificando la secuencia correcta de montaje, determinada en el desmontaje;



 **Ejecute**

- La colocación de la herramienta dispositivo para remoción y de colocación de los muelles de válvulas **7-0006798** (1);
- 5. Las cuñas (2) de la válvula;

 **Atención**

- Utilice siempre una nueva empaquetadura en el montaje de la culata;
- - Utilice siempre tornillos de fijación de la culata nuevos para el montaje.

 **Limpie**

- La culata y el bloque del motor hasta que estén exentos de cualquier impureza.

 **Ejecute**

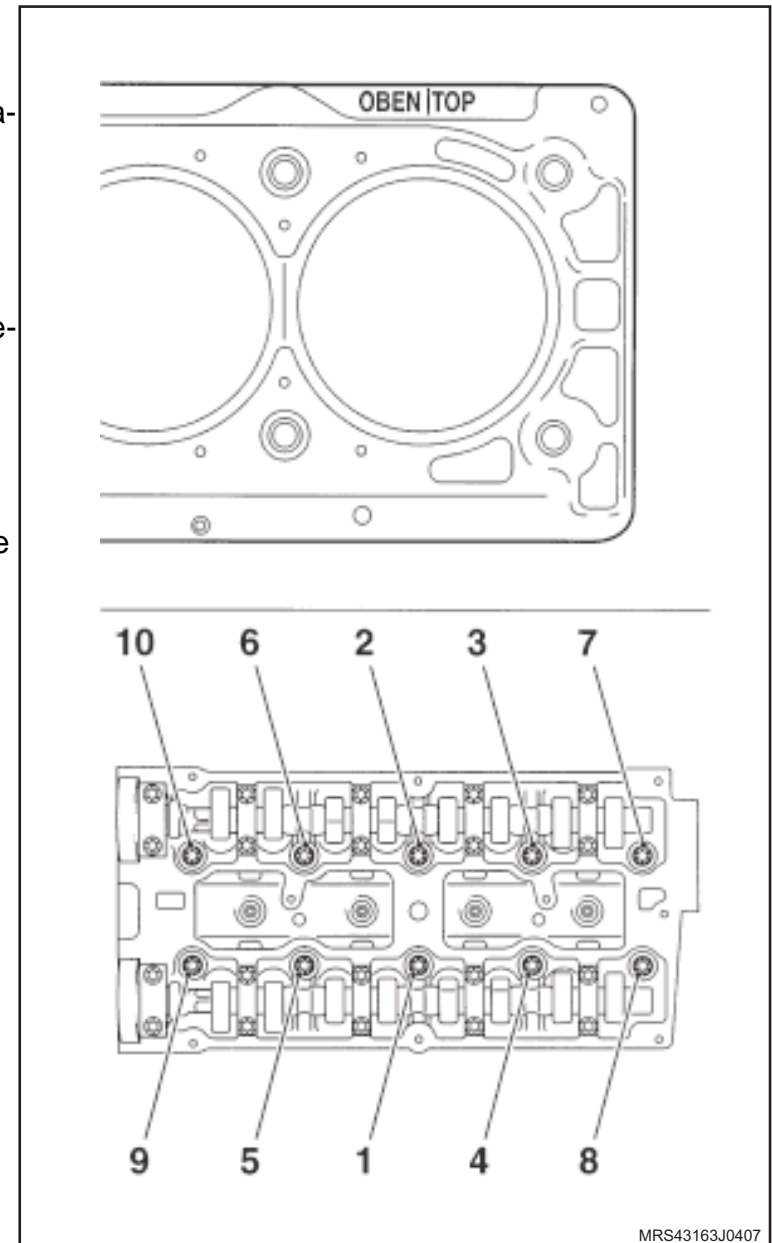
- La colocación de la junta de la culata, observando su posición correcta (palabra TOP hacia arriba).

 **Instale o Conecte**

6. La culata apretando apretando os novLos tornillos de fijación conforme a seqüência ilustrada ao lado;

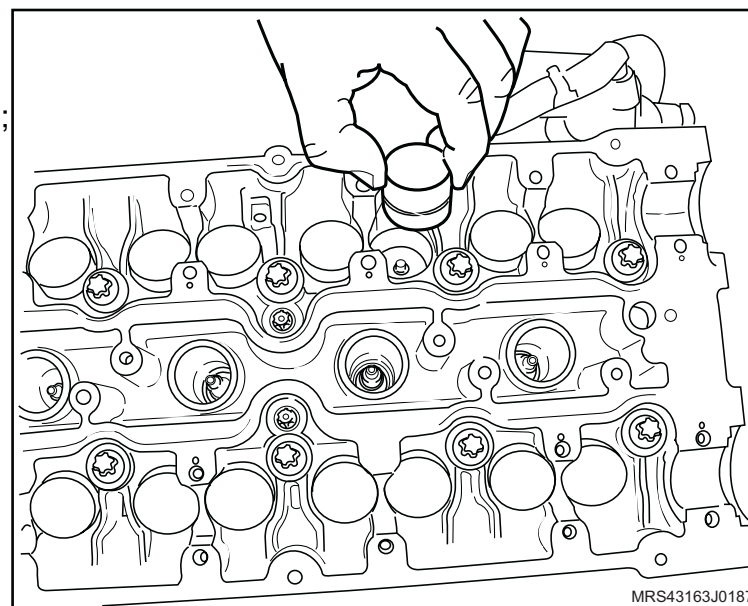
 **Apriete**

- Los tornillos de fijación dLa culataLa culataLa culata con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie) + 90° + 90° + 90° + 45°.



 Instale o Conecte

7. Los ajustadores de válvulas, colocándolos en las cavidades de las válvulas;

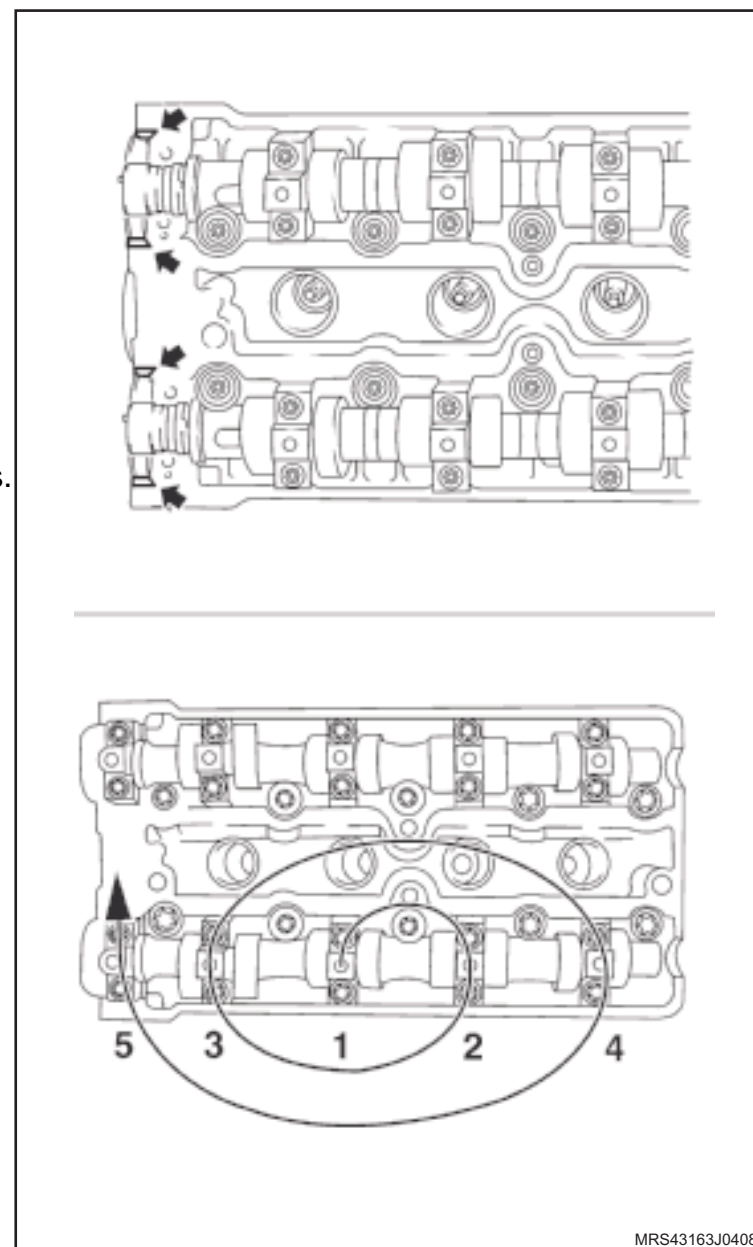


! Atención

- Utilice siempre retenes nuevos al instalar los árboles de levas.
- Verifique la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación.

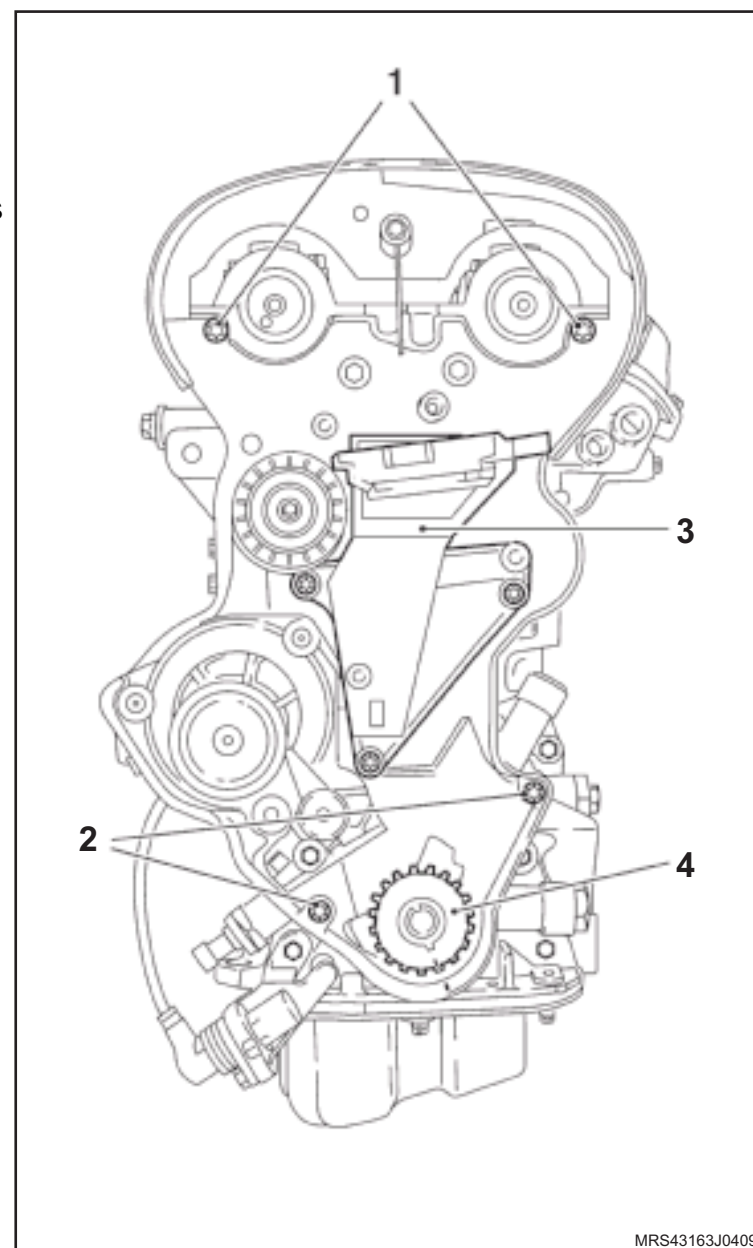
↔ Instale o Conecte

8. . El árbol de levas, lubricándolo con el propio aceite del motor;
9. Los retenes nuevos en el árbol de levas teniendo cuidado para no dañarlos.
10. Los tornillos de fijación de los cojinetes con un par de apriete de 8 Nm (6 lbf.pie) observando el orden de forma espiral, de dentro hacia fuera;



↔ Instale o Conecte

11. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
12. El soporte del cojín (3) del motor, del lado derecho, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
13. El engranaje (4) del cigüeñal, manualmente;

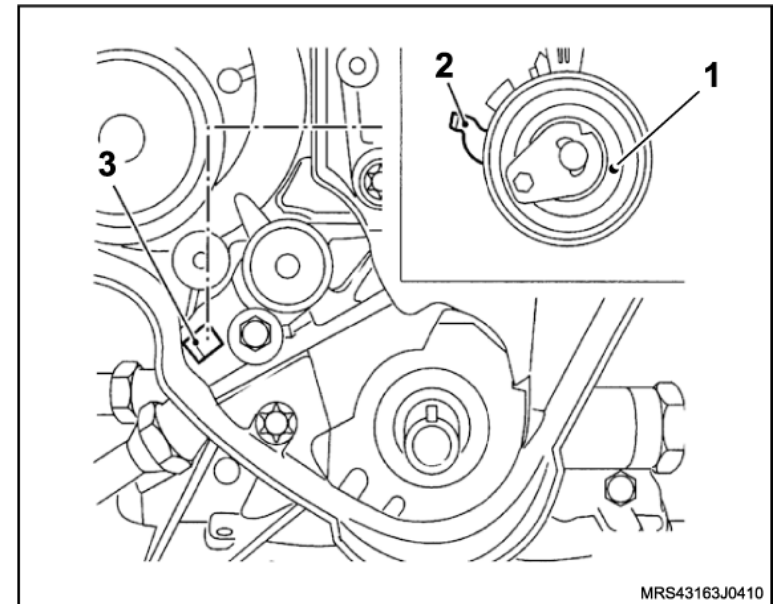


↔ Instale o Conecte

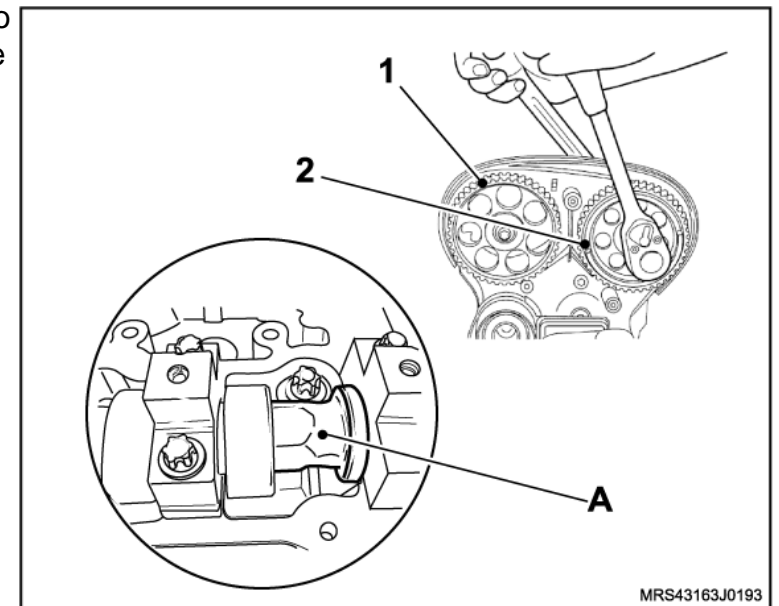
14. El tensor automático (1), encajando el brazo (2), en el encaje (3);

! Atención

– No apriete su tornillo de fijación, hasta que la correa dentada sea ajustada.

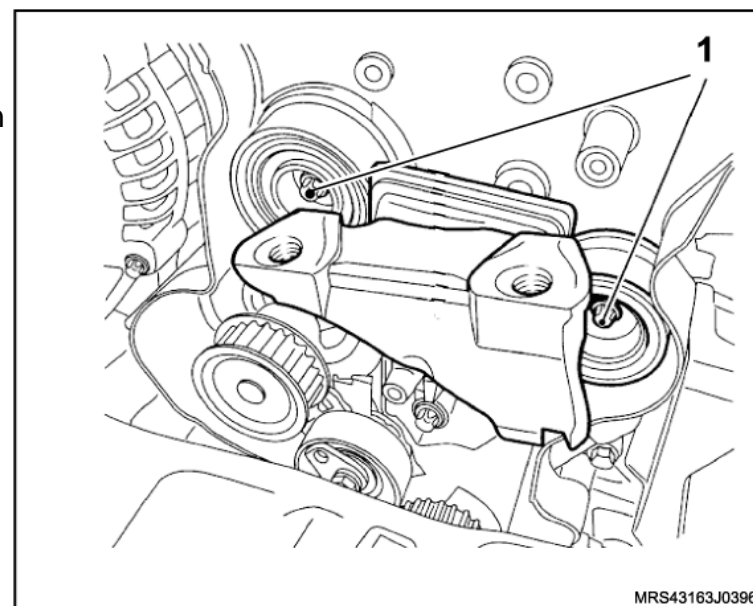


15. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolos por el hexágono (detalle A) en su cuerpo y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie) ;



 Quite o Desconecte

16. Los rodillos fijos de la correa dentada, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



 **Ejecute**

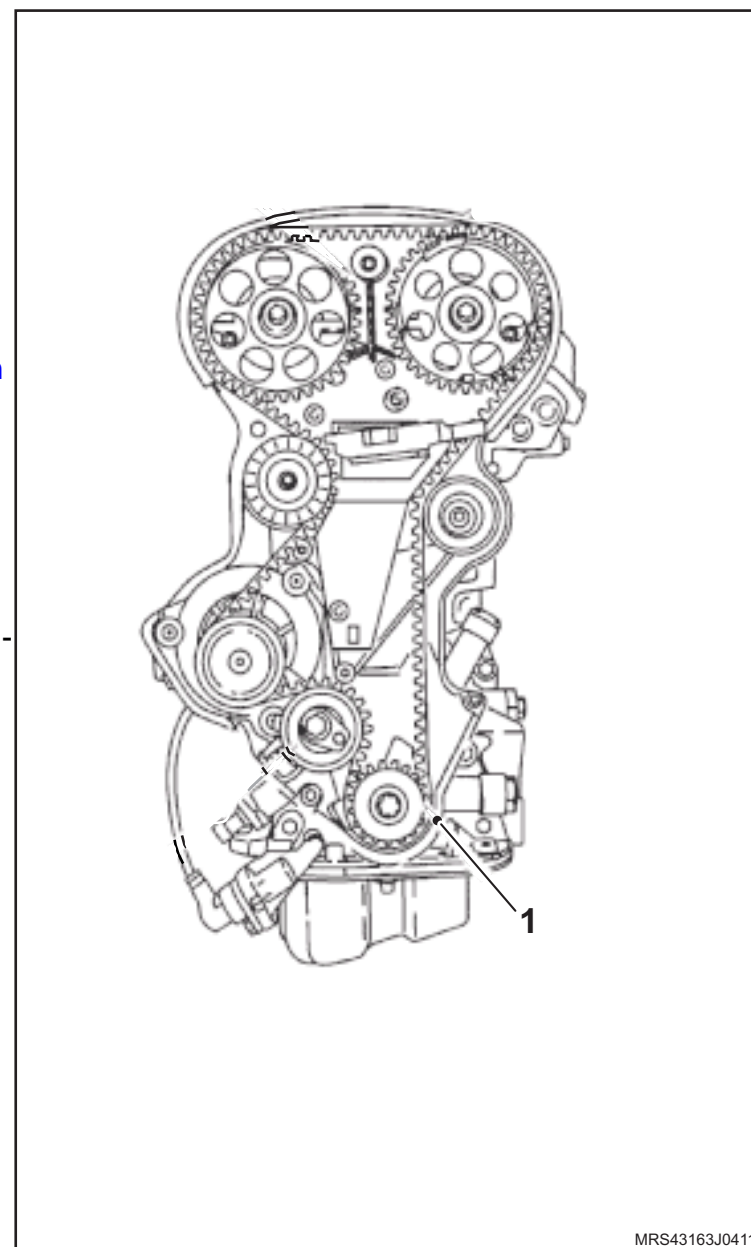
- La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición de sincronismo mecánico, utilizando la herramienta especial Dispositivo para alinear el engranaje del árbol de levas **X-0206945**.

 **Instale o Conecte**

17. La correa dentada (1) de la distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

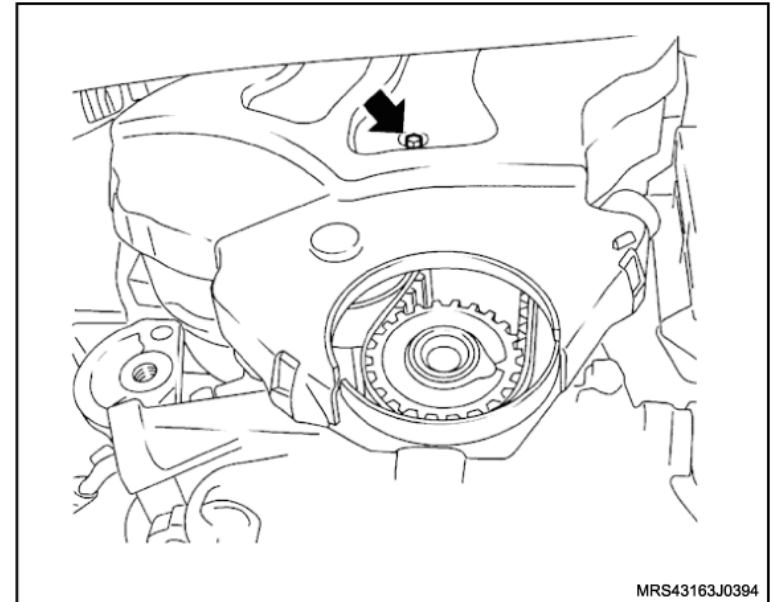
 **Ejecute**

- a. El ajuste de la correa dentada;
- b. El apriete del tornillo de fijación del tensor automático con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie).



 **Instale o Conecte**

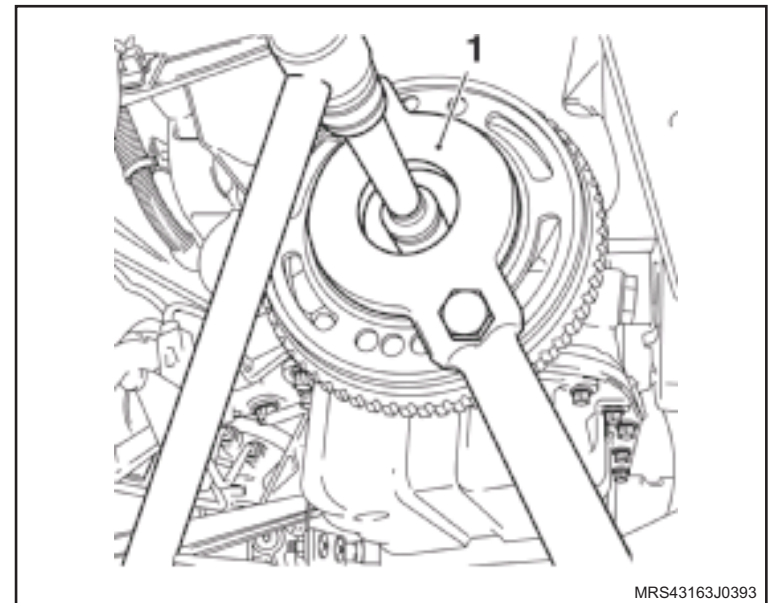
18. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



19. La polea del cigüeñal, utilizando la herramienta especial Llave para trabar la polea del motor **S-0206909** (1);

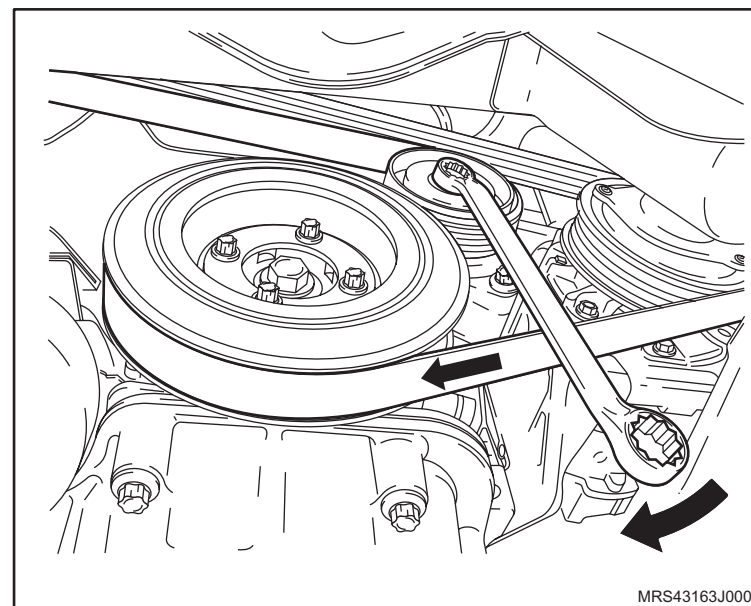
 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

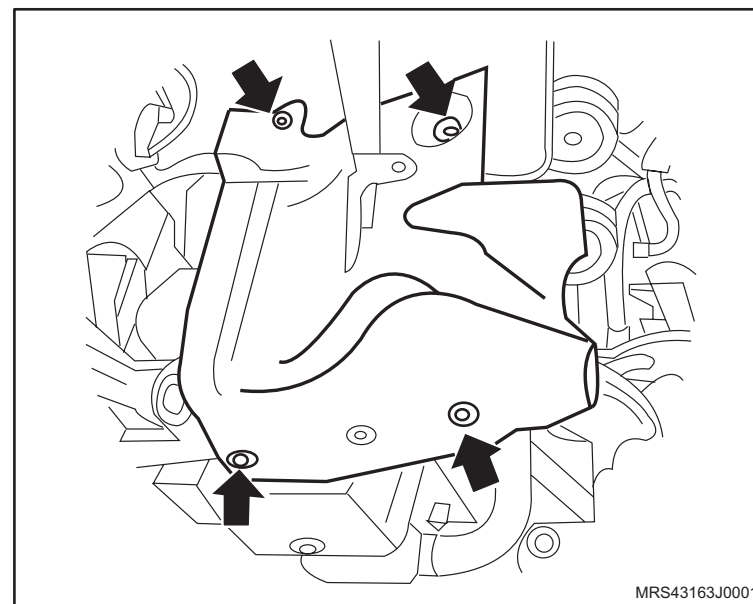


 Instale o Conecte

20. La correa de accionamiento de los agregados;

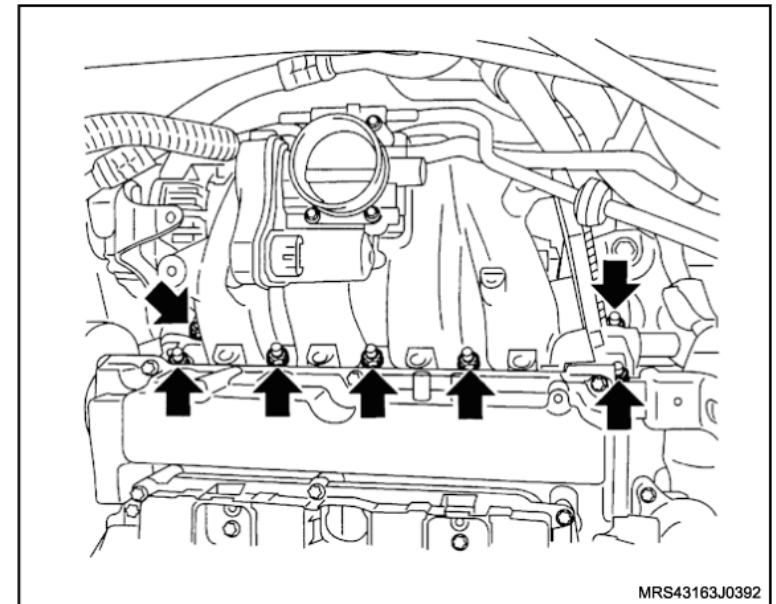


21. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

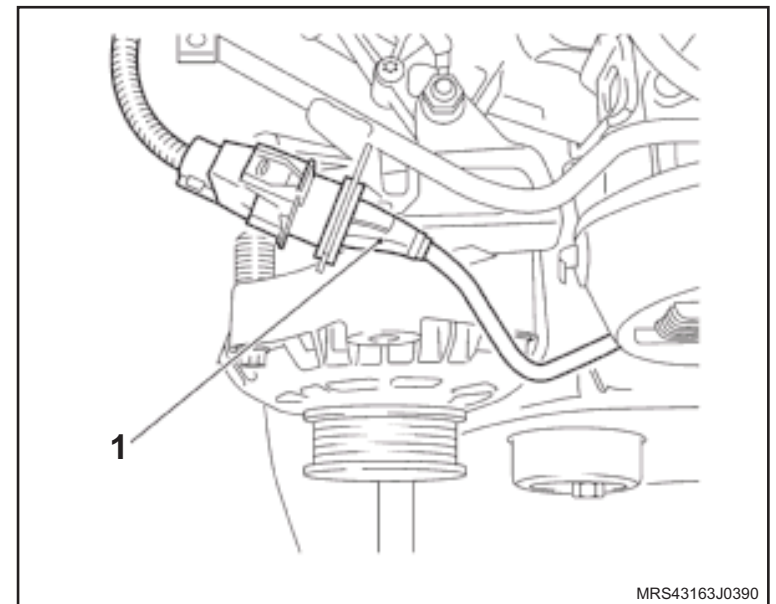


 Instale o Conecte

22. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o empaquetadura del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

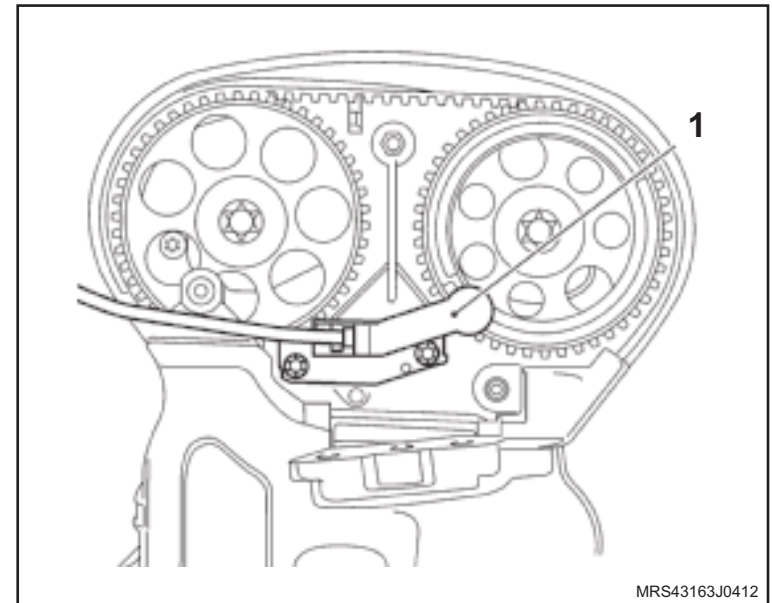


23. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



 **Instale o Conecte**

24. El sensor (1) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

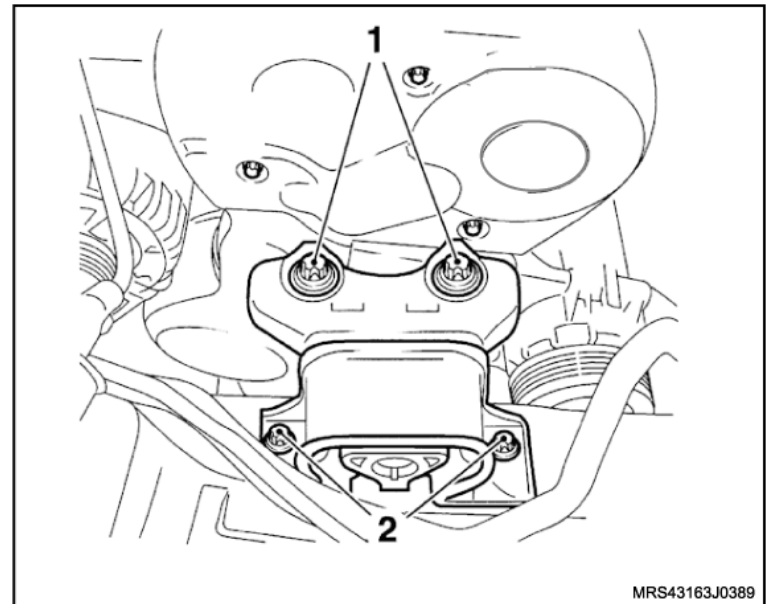


25. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

26. El cojín del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

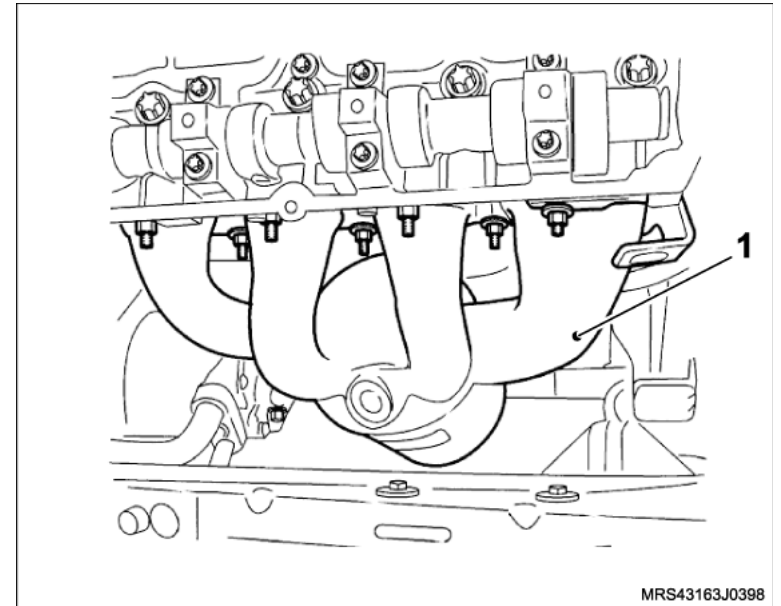
 **Ejecute**

- La remoción de la herramienta de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión.

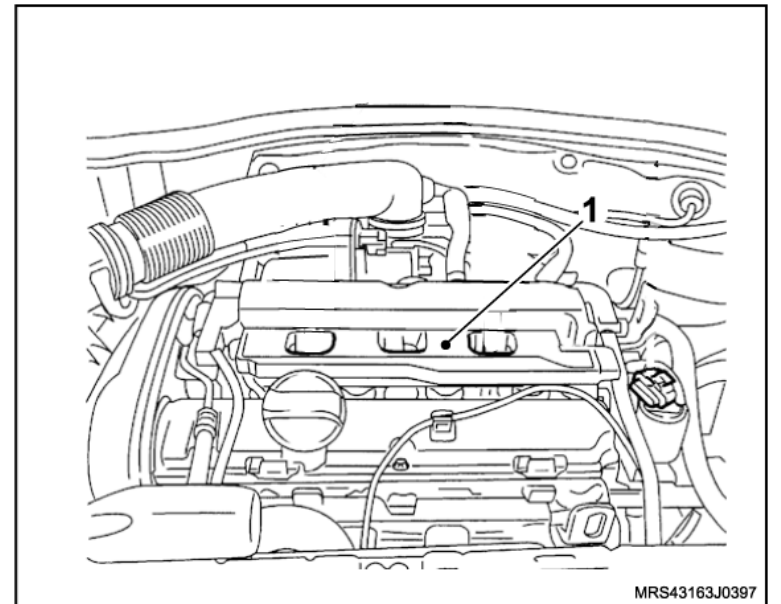


 Instale o Conecte

27. El múltiple de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar";

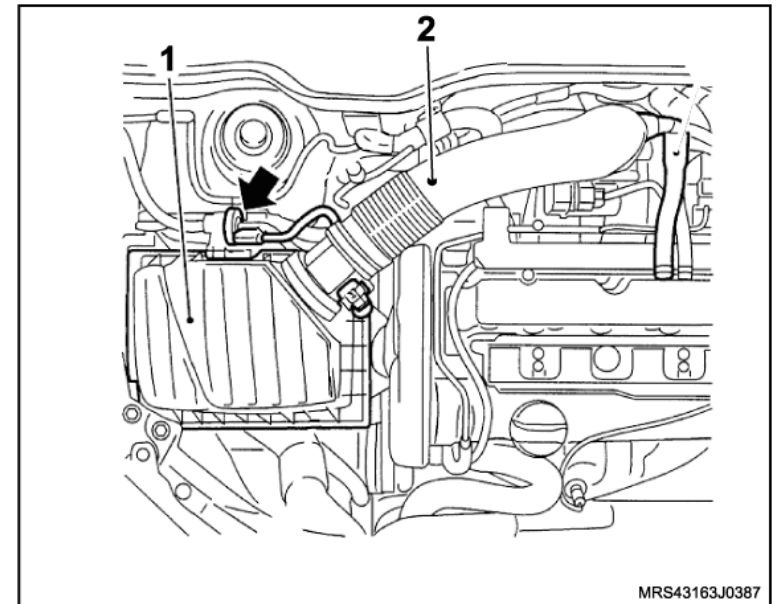


28. La bobina (1) de encendido integrada, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

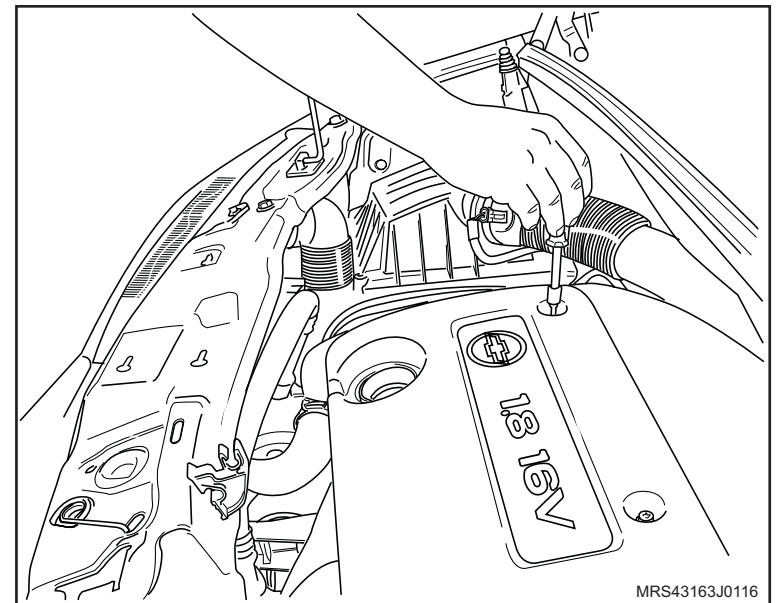


 Instale o Conecte

- 29. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 30. El conducto (2) de aire;

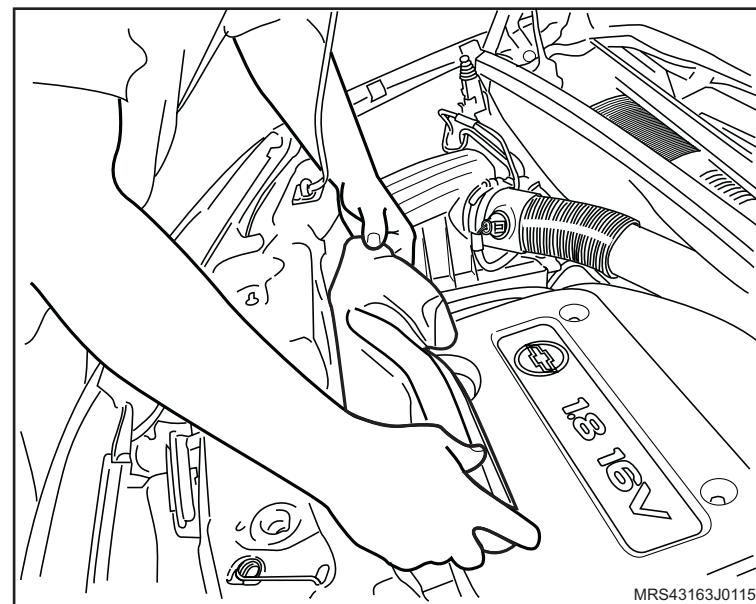


- 31. La cubierta del motor, "Cubierta del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

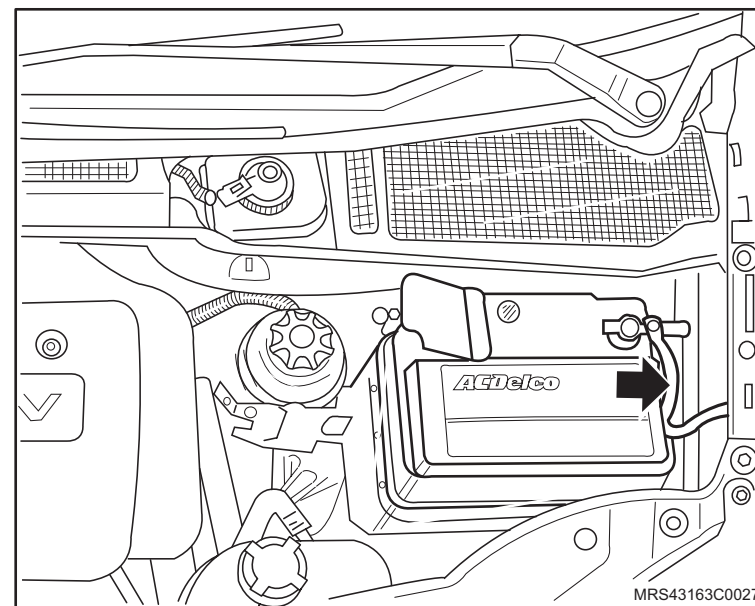


 Instale o Conecte

32. El resonador frontal;

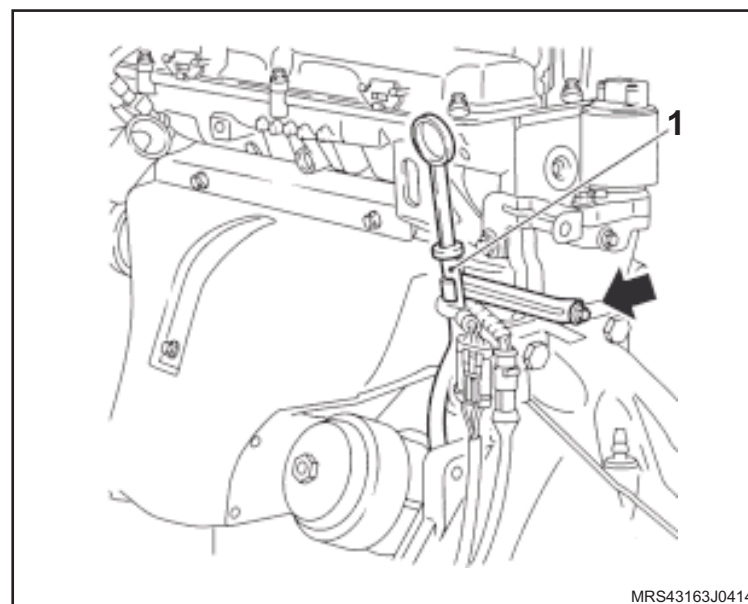


33. El cable a masa de la batería;



 Ejecute

- a. El abastecimiento del líquido refrigerante;
- b. El abastecimiento de aceite del motor, verificando el nivel con la varilla (1) medidora de aceite;
- c. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el tech 2 .



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

Torquímetro

Herramienta Especial

S-9401234 Dispositivo para soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible



Remoción

! Atención

– Esta operación no se debe efectuar con el motor caliente.

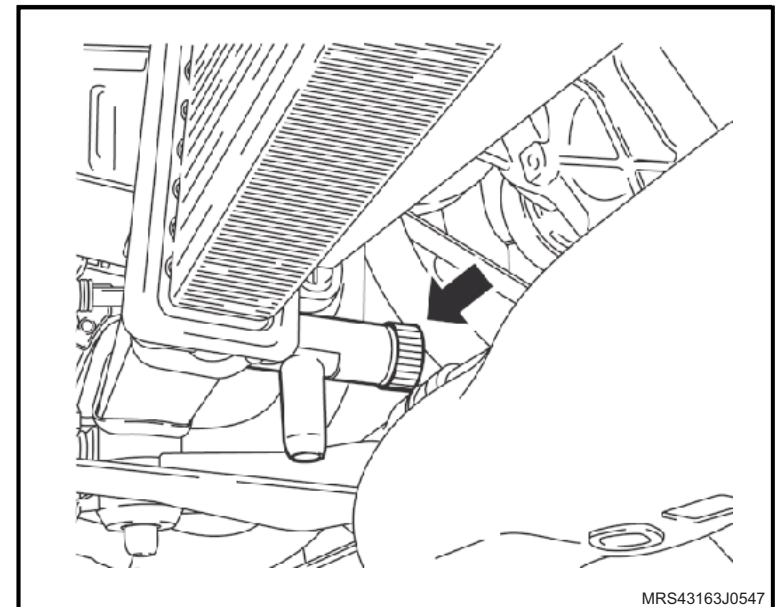
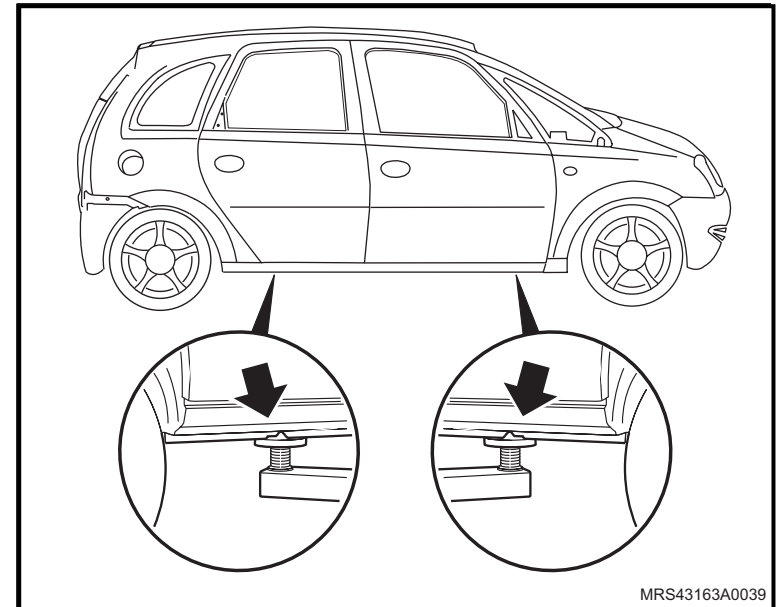
↻ Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para recoger el aceite y el líquido refrigerante;
- El drenaje del líquido refrigerante, aflojando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior (lado derecho) del radiador;
- El drenaje del aceite del motor.

! Atención

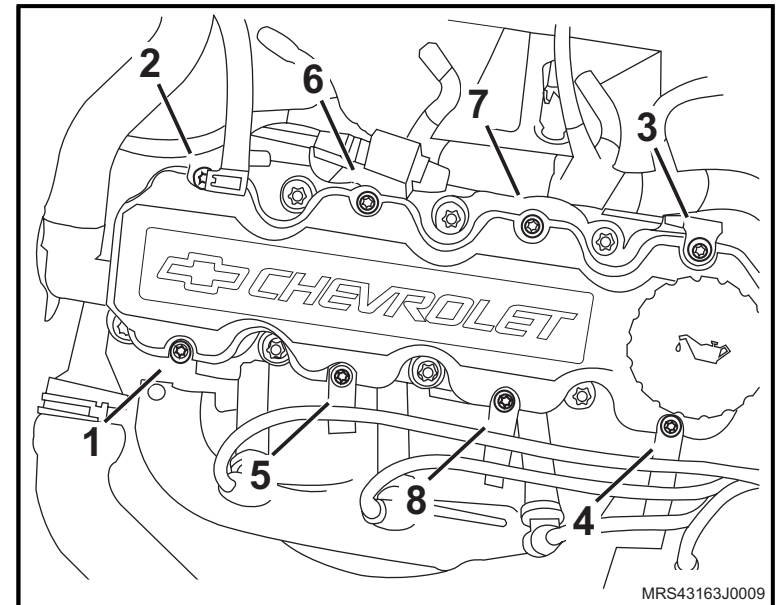
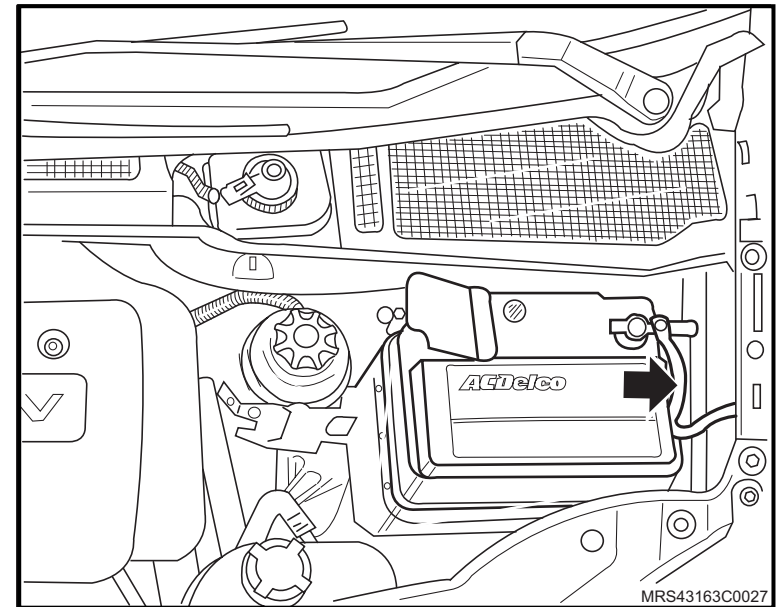
– El drenaje del aceite del motor.

- Después del drenaje del aceite del motor, cierre el tapón de aceite del motor, reemplazando el anillo tórico.



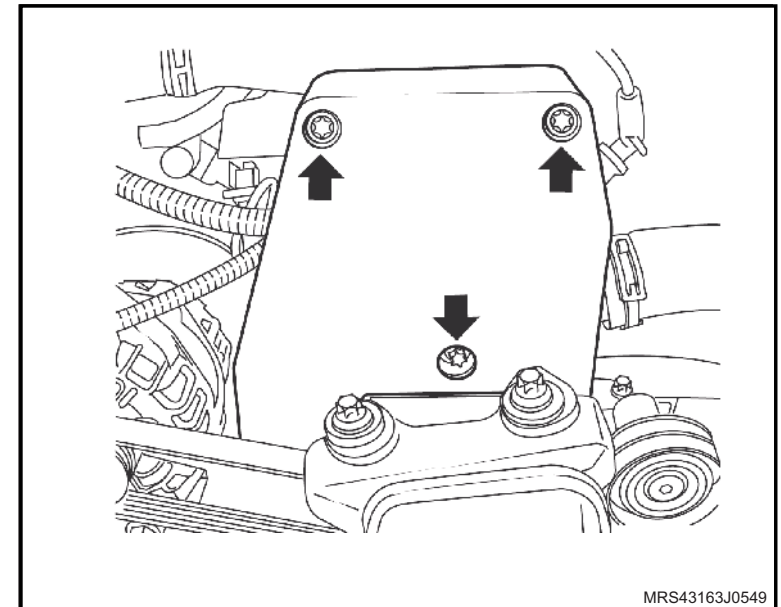
↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";
5. La cubierta exterior superior de la correa de sincronización;



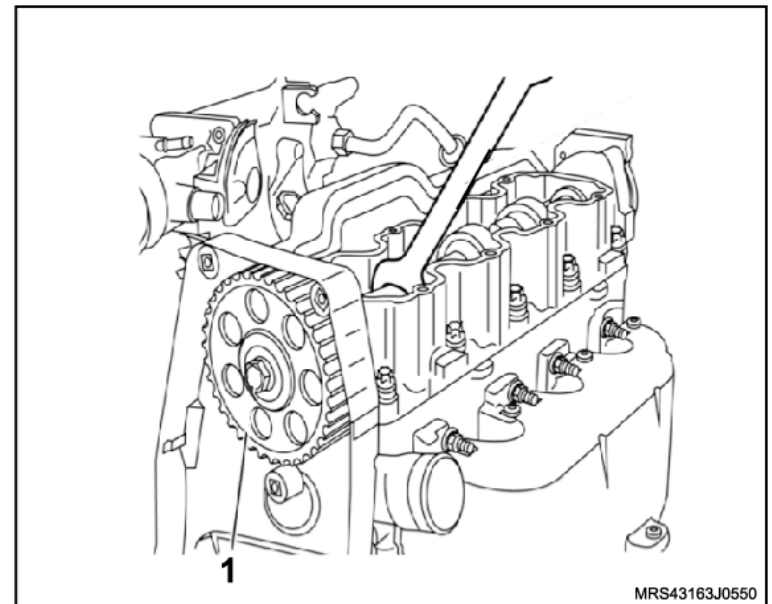
 Quite o Desconecte

6. La correa de sincronización, solamente de la polea de sincronización del árbol de levas;



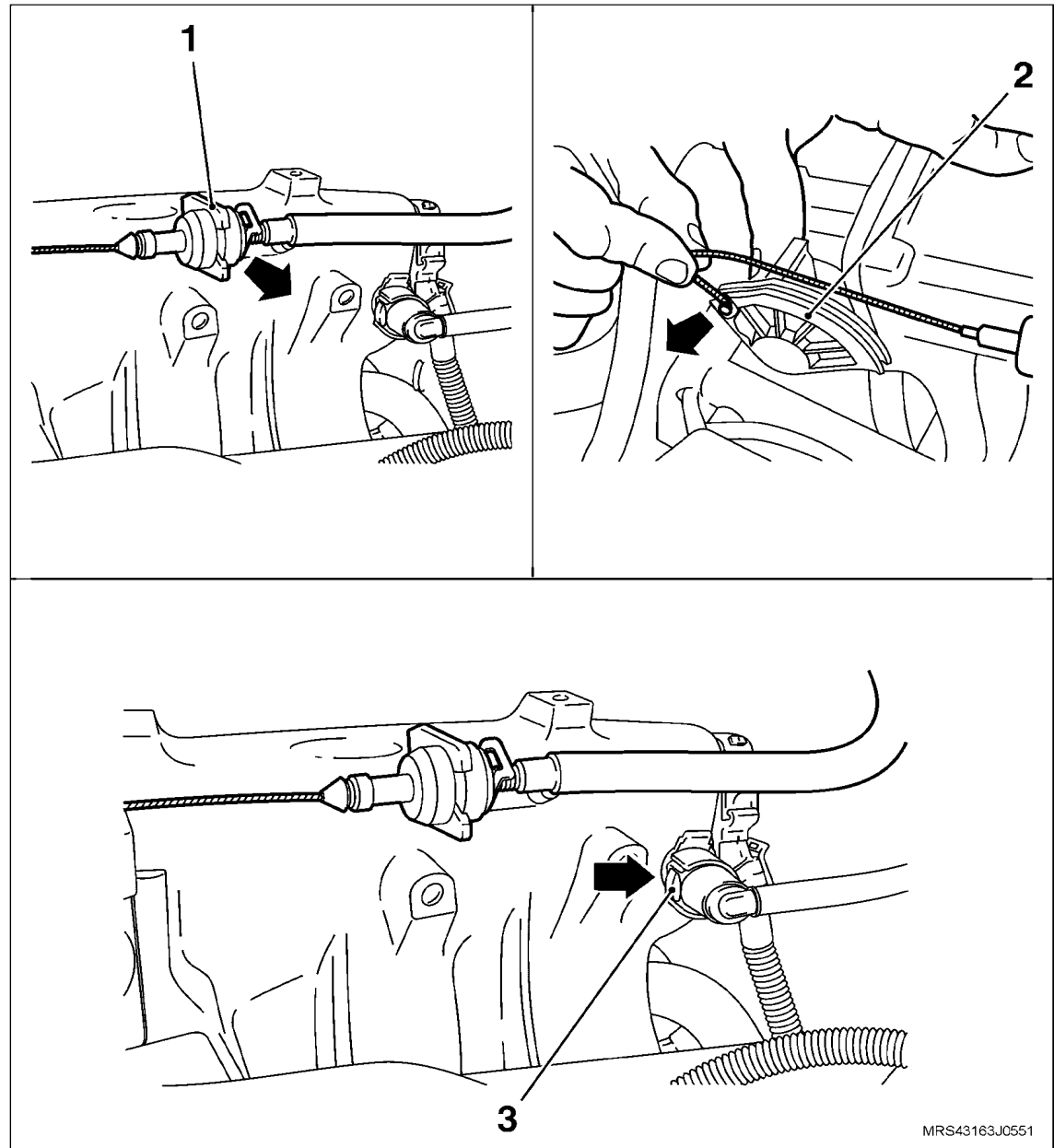
7. La correa de sincronización, solamente de la polea de sincronización del árbol de levas;

8. La polea (1) de sincronización del árbol de levas;



↔ Quite o Desconecte

9. El cable del acelerador del soporte (1) del múltiple de admisión,.
10. El extremo del cable del acelerador de la válvula de aceleración (2) tirando de éste hacia fuera en el sentido de la flecha.
11. La manguera del servofreno (3) del múltiple de admisión, presionando la traba en la dirección (flecha) y tirando de ésta hacia atrás;



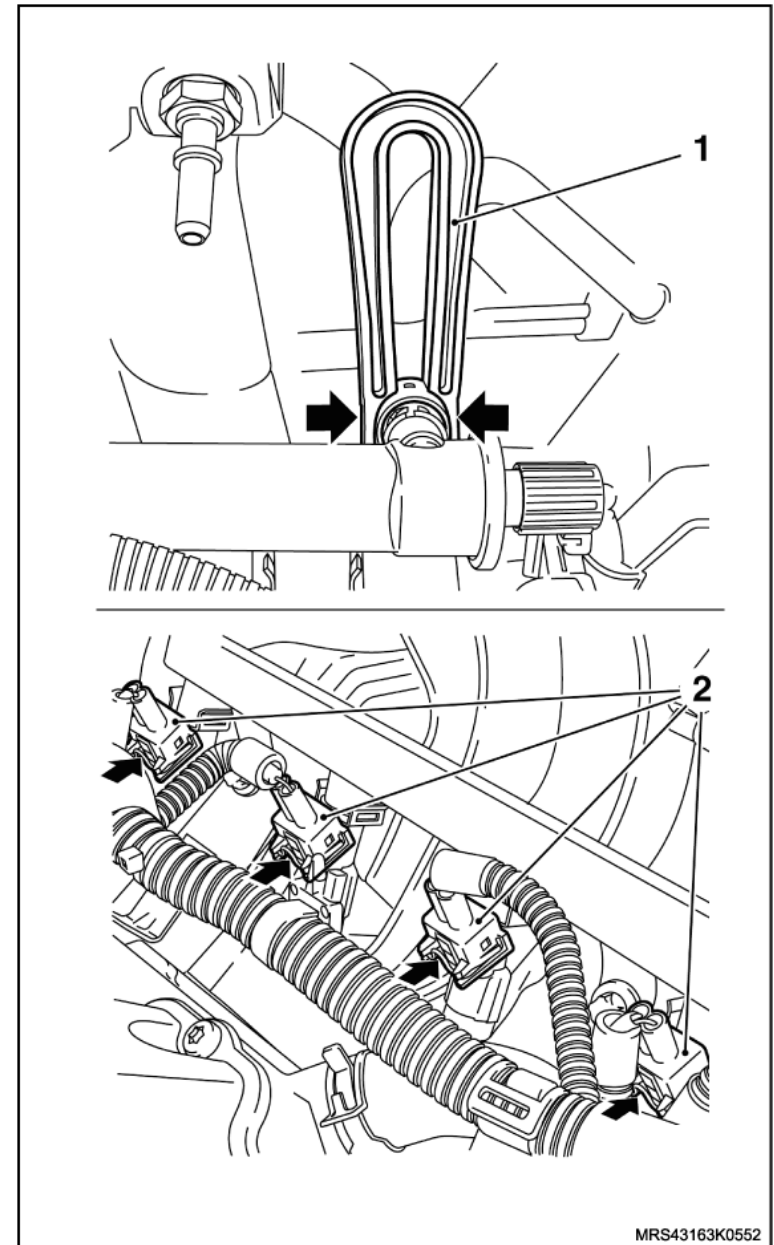
↔ Quite o Desconecte

12. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible S-9401234 (1), presionándola en los sentidos de las flechas;

! Atención

– Cierre la línea de alimentación utilizando un tapón adecuado para evitar que el combustible se derrame.

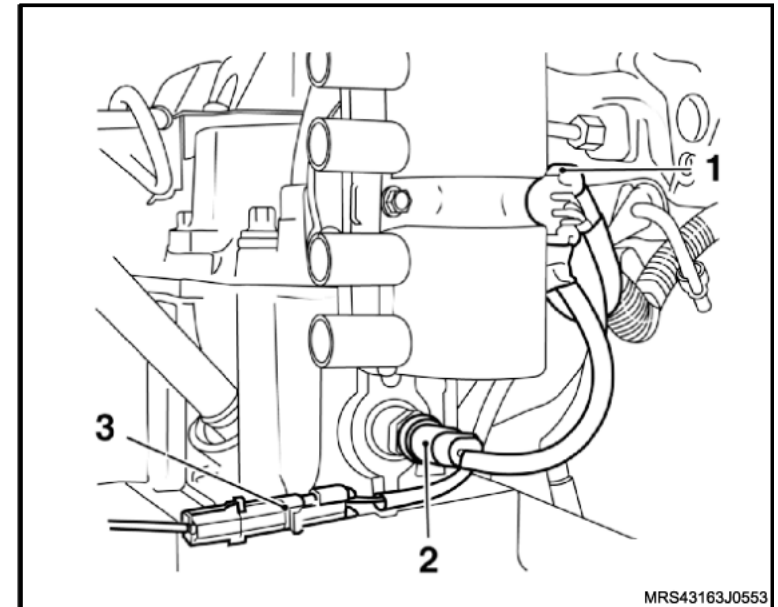
13. Los enchufes eléctricos de los inyectores de combustible (2) liberando la traba manualmente, apretándolos en el sentido (flecha) o con el auxilio de un destornillador (para facilitar la remoción) y al mismo tiempo empujándolos hacia arriba.



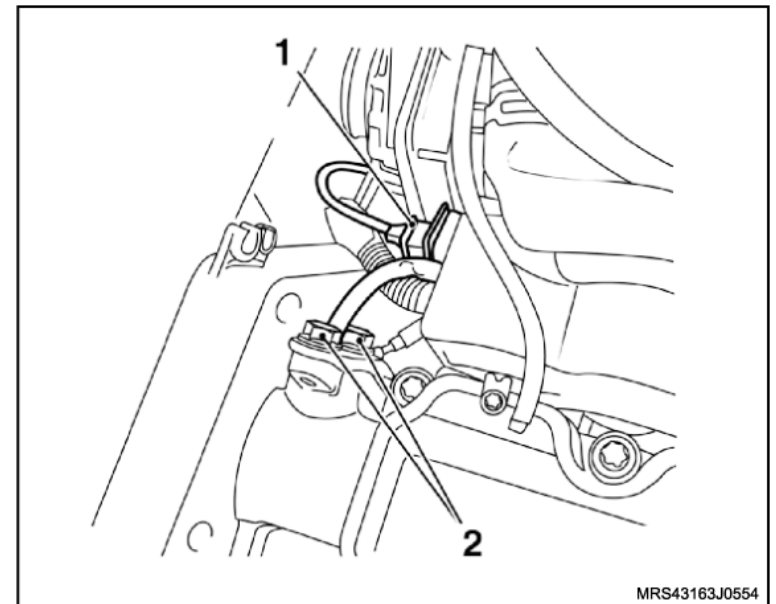
MRS43163K0552

↔ Quite o Desconecte

14. El enchufe de la unidad de arranque (1);
15. El enchufe del sensor de temperatura del líquido refrigerante (2);
16. El enchufe del sensor de la sonda lambda (3), quitándolo del soporte de la transmisión;

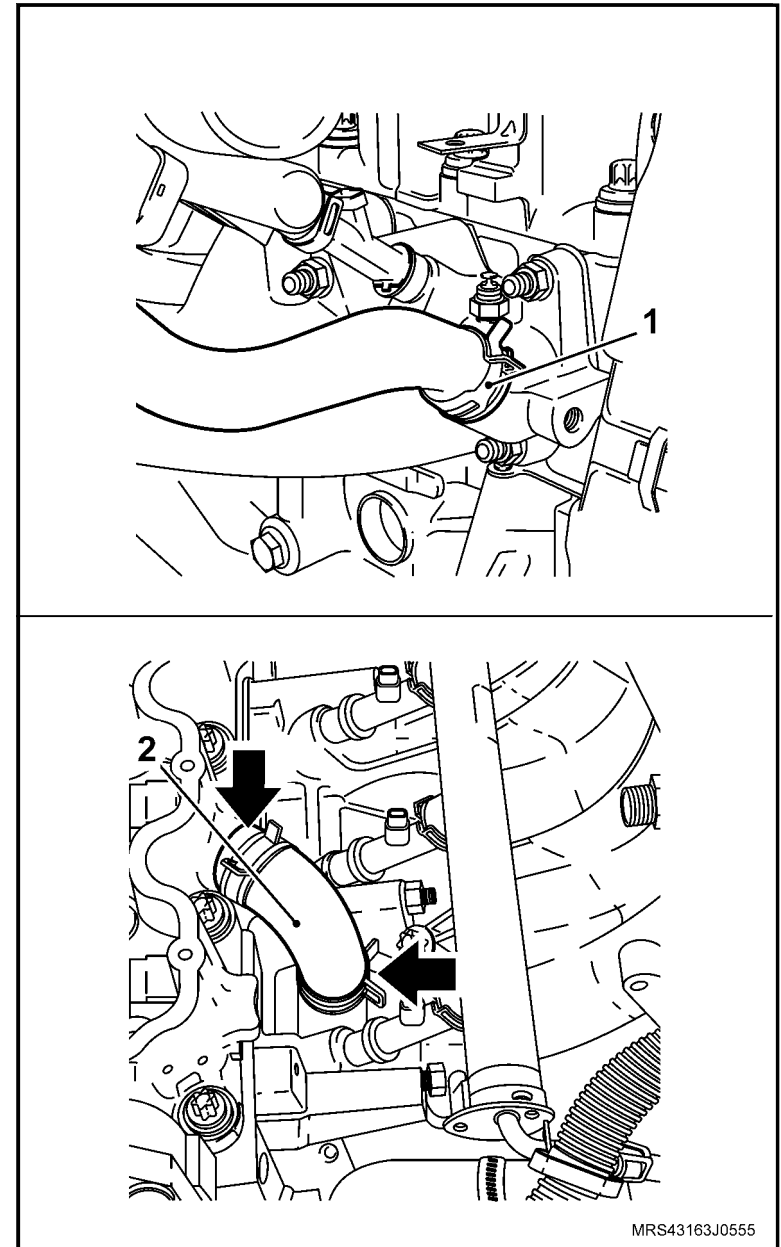


17. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de rotación del cigüeñal (1);
18. Los terminales a masa (2) del mazo de conductores eléctricos del sistema de inyección de la culata;
19. El mazo de conductores eléctricos del sistema de inyección del soporte del múltiple de admisión desplazándolo hacia la izquierda;



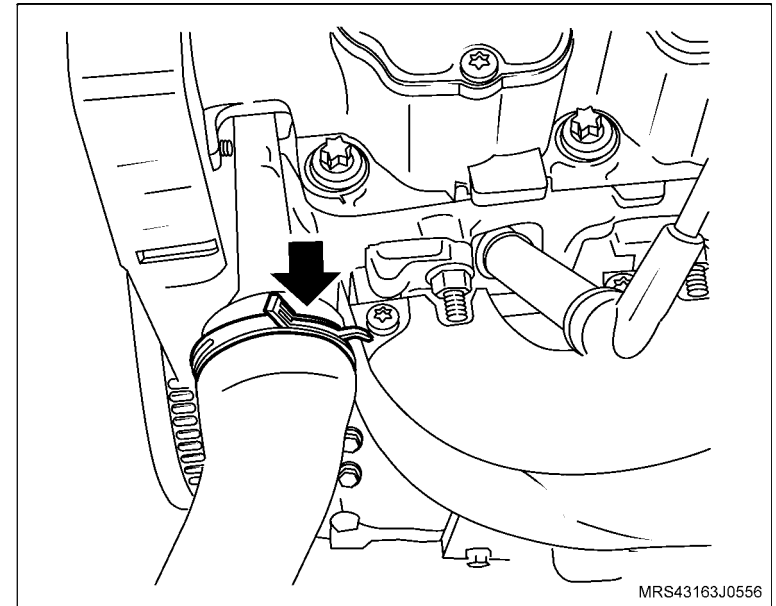
↔ Quite o Desconecte

20. La manguera de alimentación del sistema de calefacción interior en el múltiple de admisión (1) utilizando un alicates tipo bomba de agua para abrir la abrazadera;
21. La mangueras de la ventilación positiva (2) del cárter utilizando un alicates tipo bomba de agua para abrir las abrazaderas;
22. La manguera del sistema del canister junto a la válvula de aceleración;
23. La manguera de la ventilación positiva del cárter (2) de la carcasa del árbol de levas y de su respectivo tubo (flechas) utilizando un alicates tipo bomba de agua para abrir las abrazaderas;



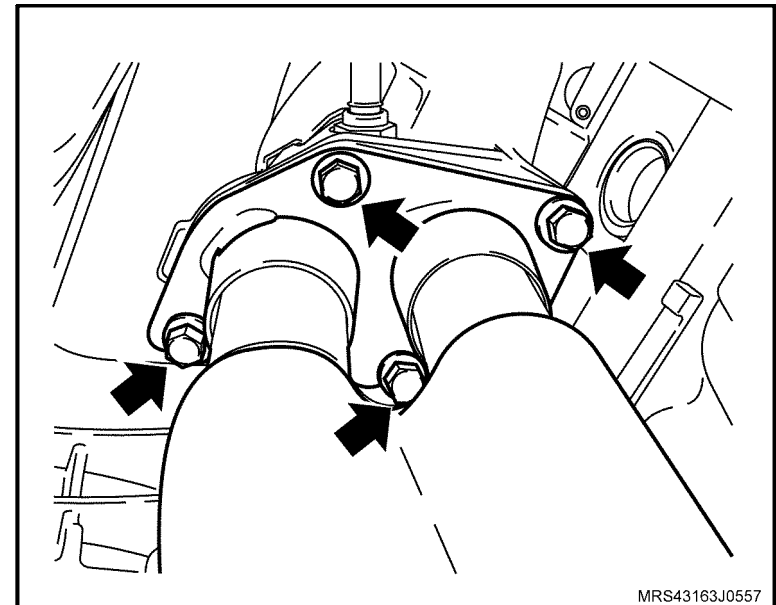
↔ Quite o Desconecte

24. La manguera superior del radiador en la carcasa del alojamiento de la válvula termostática (flecha) utilizando un alicates tipo bomba de agua para abrir la abrazadera;



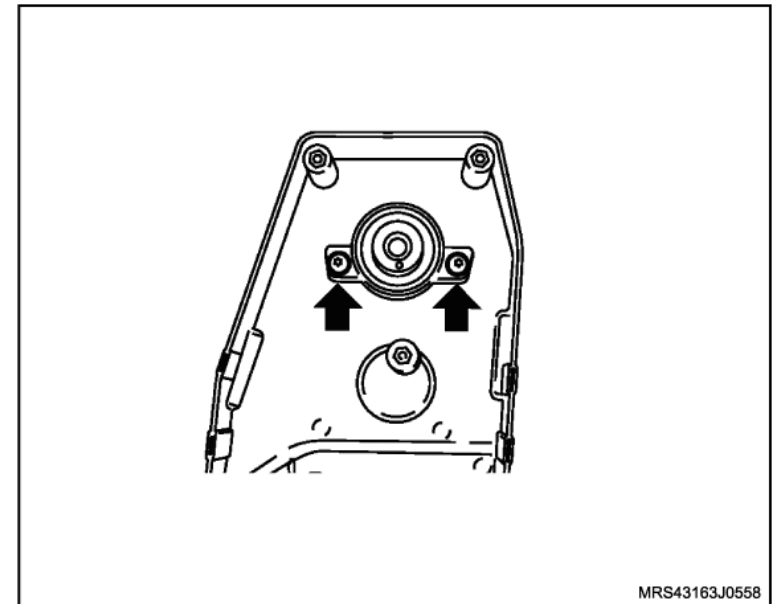
25. El silenciador trasero;

26. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

27. La manguera inferior del radiador junto al tubo rígido del flujo de agua utilizando un alicates tipo bomba de agua para abrir la abrazadera;
28. Los tornillos de fijación de la cubierta interior posterior de la correa dentada (flechas);



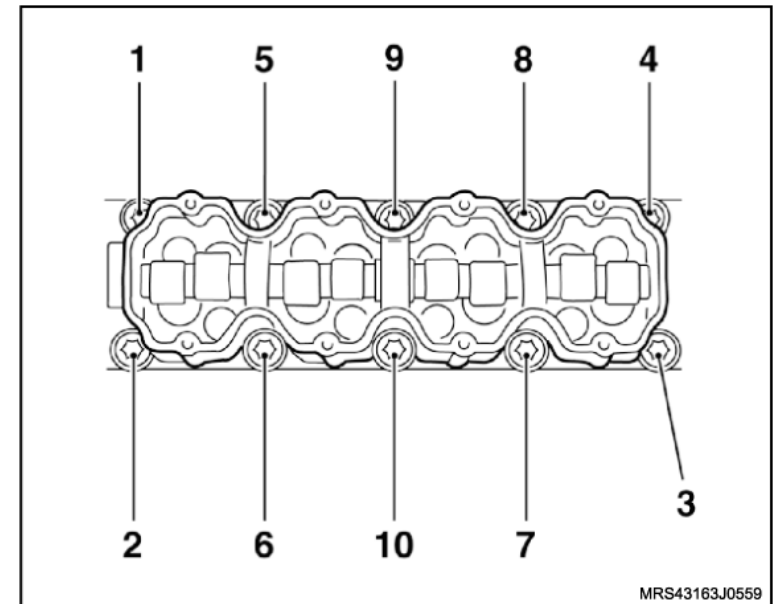
↔ Quite o Desconecte

29. Los tornillos de fijación de la culata en la secuencia indicada aflojándolos 1/4 de vuelta y en seguida quitándolos;
30. La carcasa del árbol de levas;
31. Los balancines, los apoyos y los ajustadores hidráulicos;

! Atención


– No mezcle los balancines, los apoyo ni los ajustadores hidráulicos, para que posteriormente en el montaje se instalen en la misma posición.

32. La culata con los múltiples;



 **Quite o Desconecte**

33. La empaquetadura de la culata;

 **Atención**

- En caso de que necesite efectuar el desmontaje y el montaje de la culata;
- En caso de que necesite reemplazar la culata;

 **Limpie**

- a. Toda la culata y los residuos de empaquetadura, depósitos de carbón, etc.
- b. La superficie del bloque y la cabeza de los pistones teniendo cuidado para no dejar entrar impurezas en las galerías de agua y de aceite del bloque.
- c. Todas las piezas en general.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La empaquetadura nueva de la culata con la inscripción "OPEN / TOP" vuelta hacia arriba y hacia la parte delantera del motor;
2. La culata con los múltiples;
3. Los ajustadores hidráulicos, los apoyos y los balancines lubricándolos de acuerdo con la especificación;

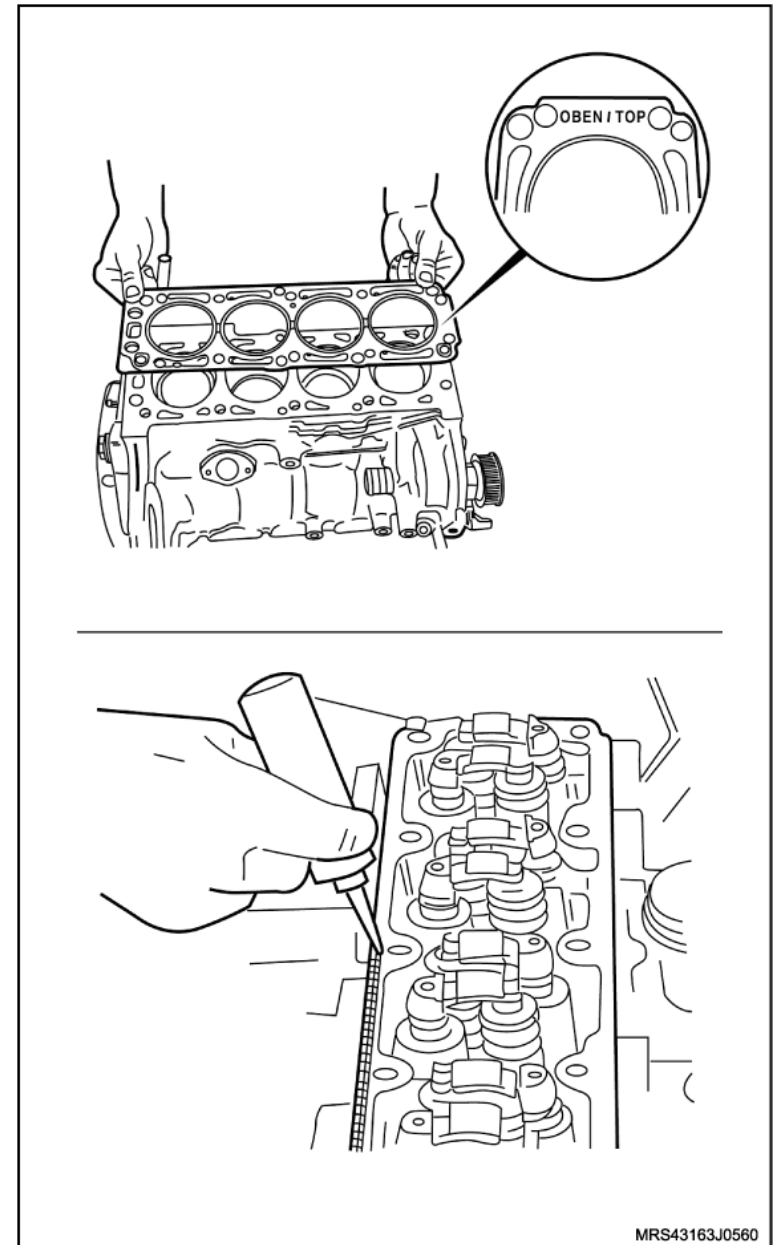
! Atención

- Aplicar un cordón de compuesto sellador especificado por el fabricante en la superficie de asentamiento de la carcasa del árbol de levas.

4. La carcasa del árbol de levas;

! Atención

- Coloque el árbol de levas con los lóbulos del primer cilindro en el tiempo de combustión y el cigüeñal con todos los pistones alineados en la mitad de la carrera de los cilindros.



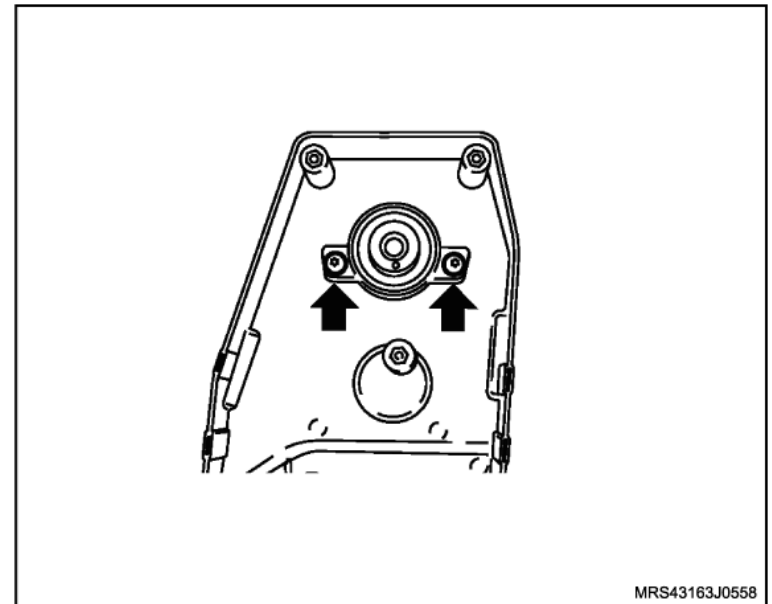
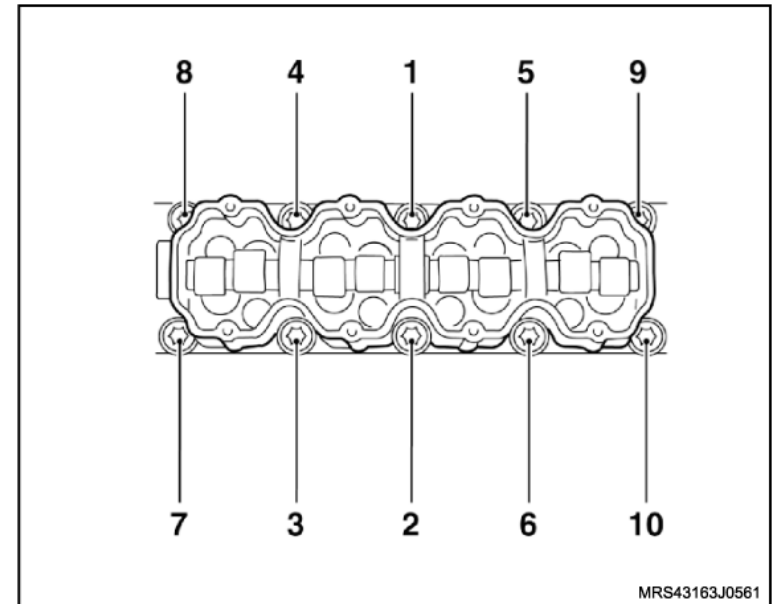
 **Instale o Conecte**

5. Los nuevos tornillos de fijación en la culata;

 **Apriete**

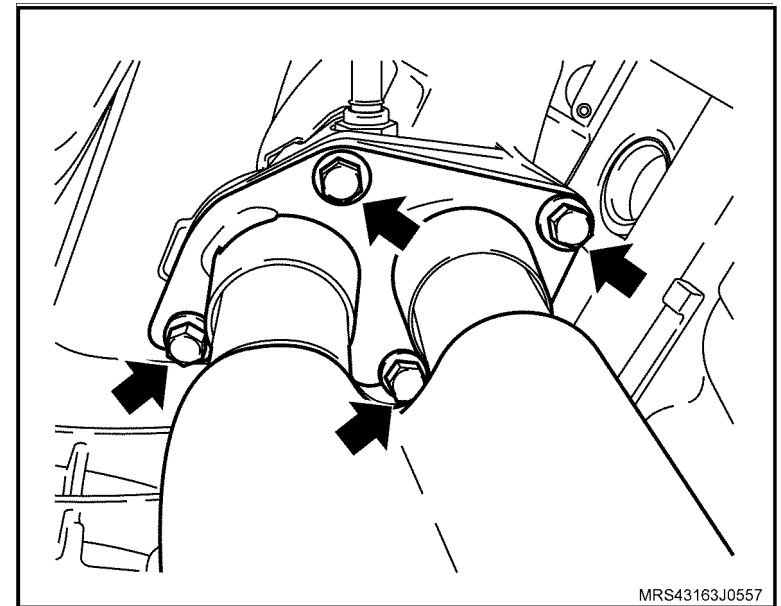
– Los tornillos de fijación de la culata en la secuencia indicada con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie) + 90° +90°+90° + 10°;

6. La cubierta interior de la correa dentada (1) instalando los tornillos de fijación (flechas) y apretándolos con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

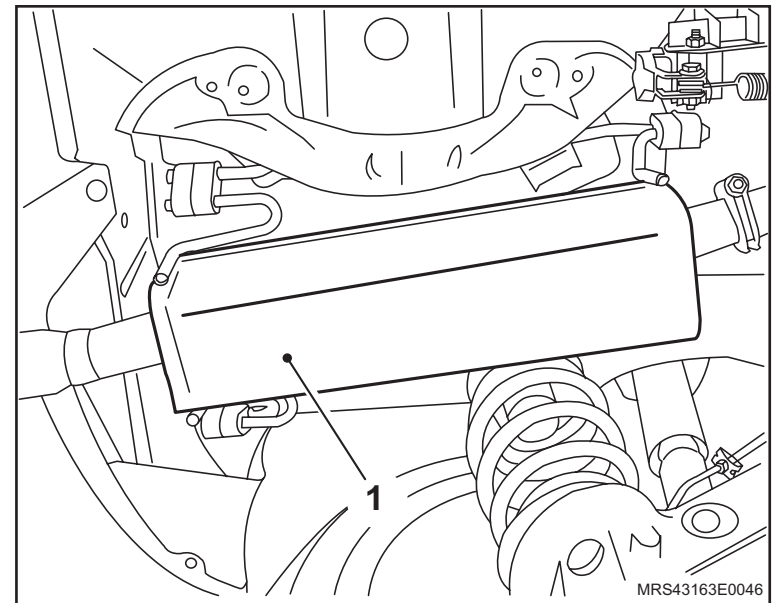


 **Instale o Conecte**

7. La manguera inferior del radiador en el tubo rígido del flujo de agua (1);
8. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

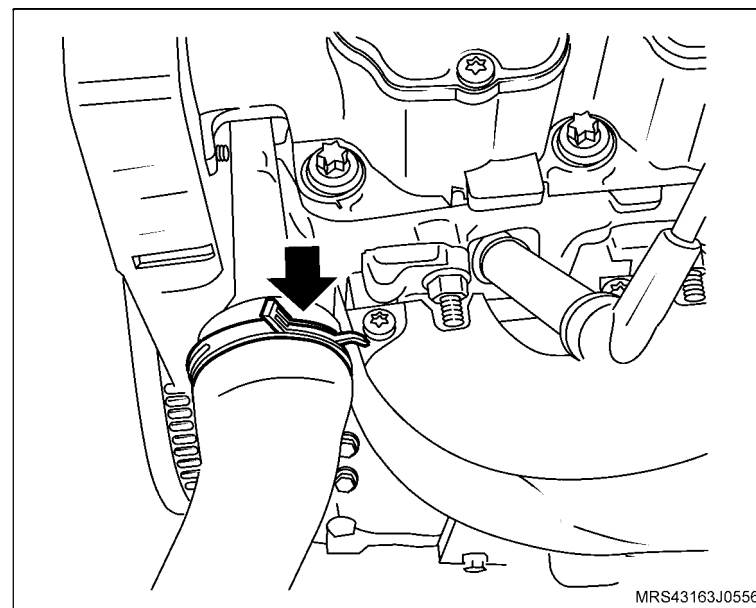


9. El silenciador trasero (1) apretando el tornillo de su abrazadera con un par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie) ;




 **Instale o Conecte**

10. La manguera superior del radiador en la carcasa de alojamiento de la válvula termostática (flecha);



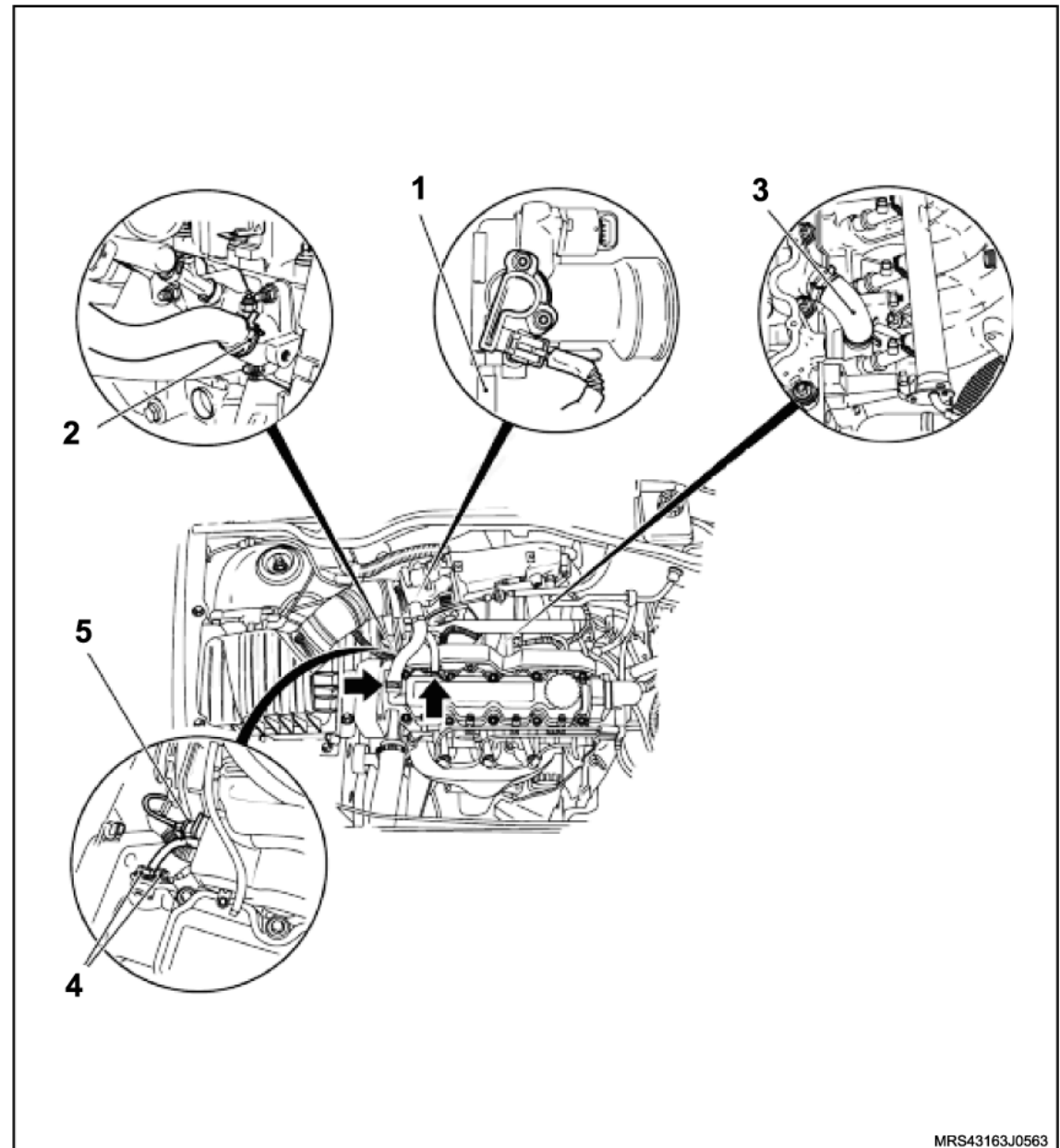
 **Instale o Conecte**

11. La manguera del sistema del canister (1) junto a la válvula de aceleración;
12. La manguera de ventilación positiva del cárter (flechas);
13. La manguera de alimentación del sistema de calefacción interior en el múltiple de admisión (2);
14. La manguera de la ventilación positiva del cárter (3) en la carcasa del árbol de levas y en su respectivo tubo;
15. El mazo de conductores eléctricos del sistema de inyección en el soporte del múltiple de admisión;
16. Los terminales a masa (4) del mazo de conductores eléctricos del sistema de inyección en la culata, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

 **Atención**

- Fíjese que la región de apoyo de los terminales a masa esté bien limpia y libre de oxidación.

17. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de rotación del cigüeñal (5);

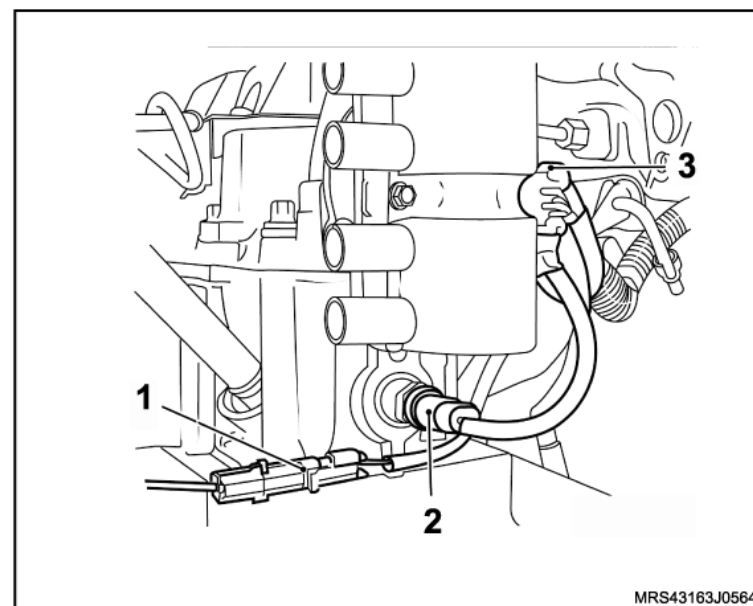


MRS43163J0563



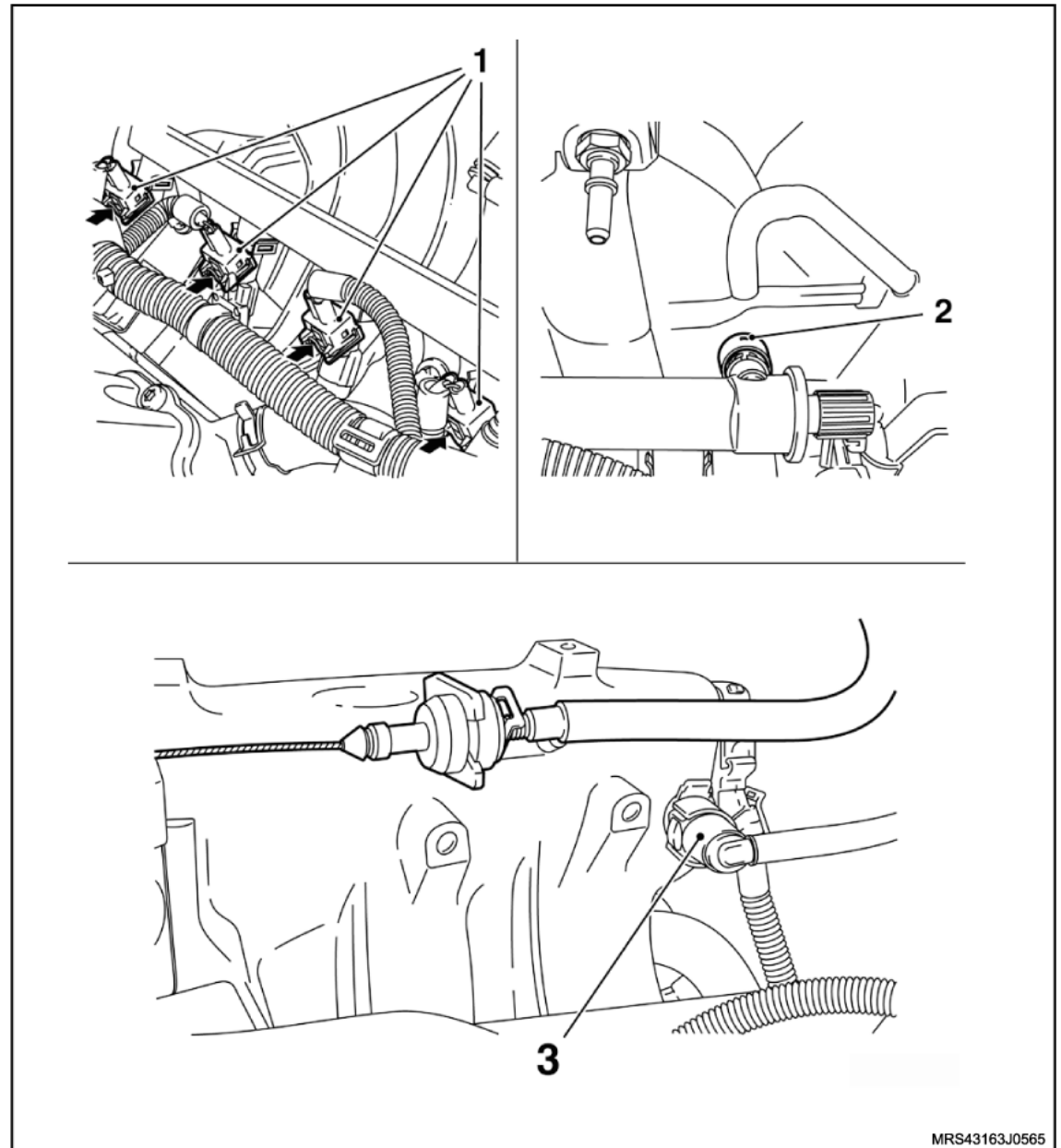
 **Instale o Conecte**

- 18. El enchufe del sensor de la sonda lambda (1);
- 19. El enchufe del sensor de temperatura del líquido refrigerante (2);
- 20. El enchufe de la unidad de encendido (3);



↔ Instale o Conecte

21. Los enchufes eléctricos de los inyectores de combustible (1);
22. Las mangueras de alimentación de combustible en el tubo distribuidor (2) conectándola manualmente;
23. Los cables de las bujías en las bujías y en la unidad de encendido;
24. La manguera del servofreno (3) conectándola manualmente;



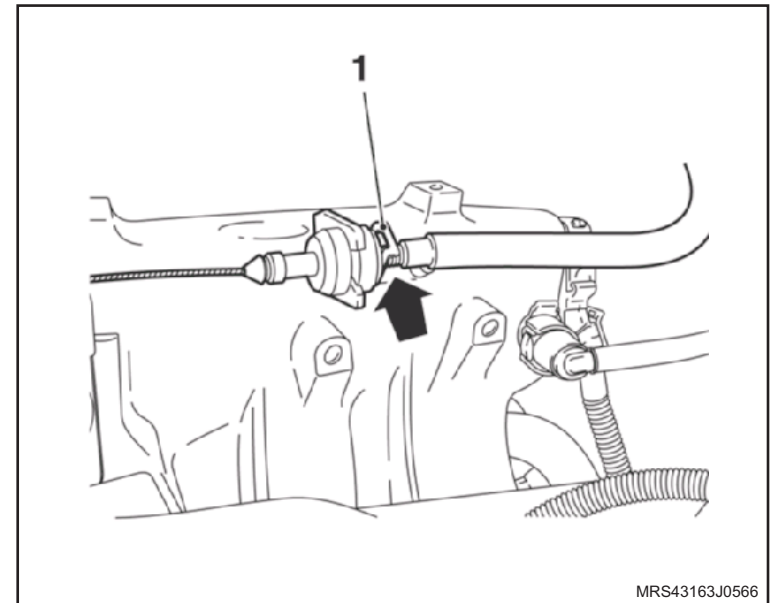
MRS43163J0565

 **Instale o Conecte**

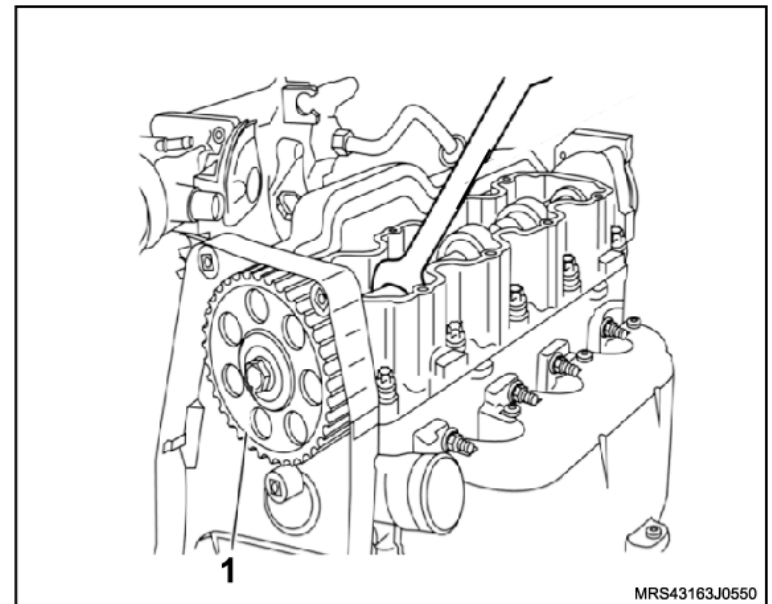
25. El cable del acelerador y su traba (1);
26. El soporte de fijación del resonador en el múltiple de admisión apretando sus tornillos de fijación superiores con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie) y el tornillo de fijación inferior del soporte con un par de apriete 25 N.m (18,4 lbf.pie);

 **Ejecute**

- El ajuste de la carrera del cable del acelerador;



27. La polea (1) dentada del árbol de levas;
28. La correa dentada de distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
29. La cubierta exterior superior de la correa dentada
30. La tapa de la carcasa del árbol de levas;
31. El conjunto del filtro de aire;
32. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
33. El cable a masa de la batería;



 **Ejecute**

- a. El repostaje y la sangría del sistema de refrigeración;
- b. La verificación del nivel de aceite del motor;
- c. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el auxilio del Tech 2;
- d. El funcionamiento del motor para su verificación.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Bandeja



Remoción

Atención

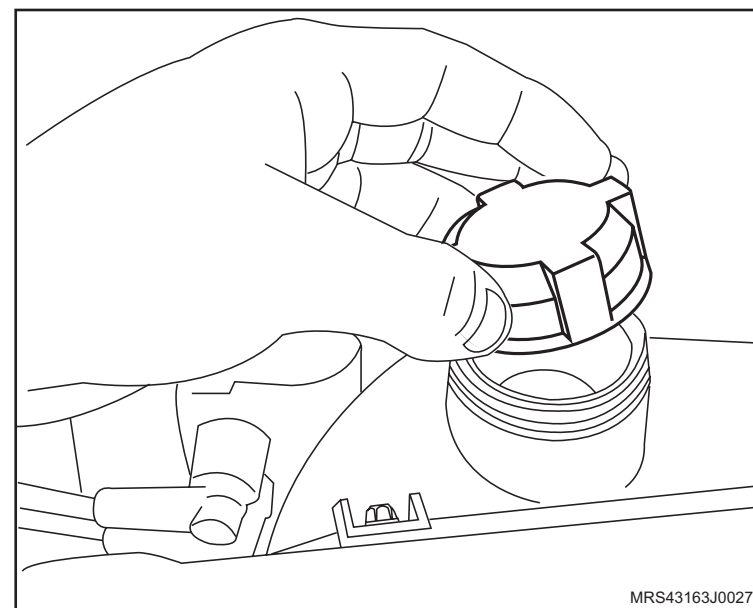
- Se debe efectuar esta operación con el motor frío.

Ejecute

- Ponga una bandeja apropiada bajo el vehículo, para que recoja el líquido de enfriamiento.

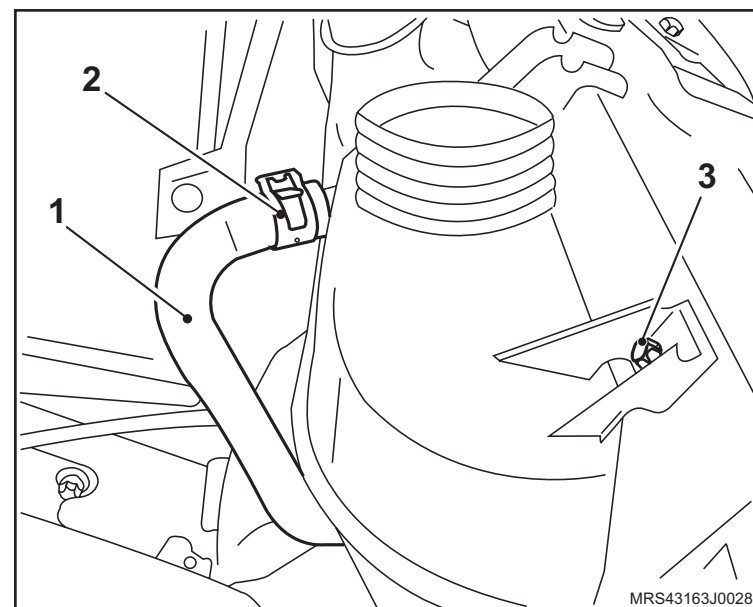
Quite o Desconecte

1. La tapa del depósito de compensación;



 **Quite o Desconecte**

2. La manguera superior (1) y respectiva abrazadera (2), con tenazas apropiadas;
3. La manguera inferior y respectiva abrazadera, con tenazas apropiadas;
4. El tornillo (3) de fijación del depósito;
5. El depósito de compensación.



 **Limpie**

- El depósito de compensación con agua limpia.

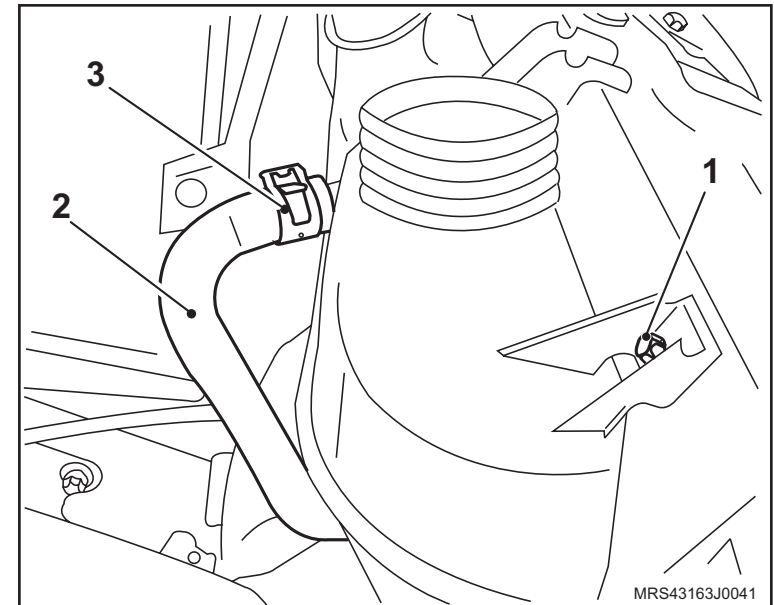
 **Inspeccione**

- La condición de las mangueras y reemplácelas, si fuese necesario.

Instalación

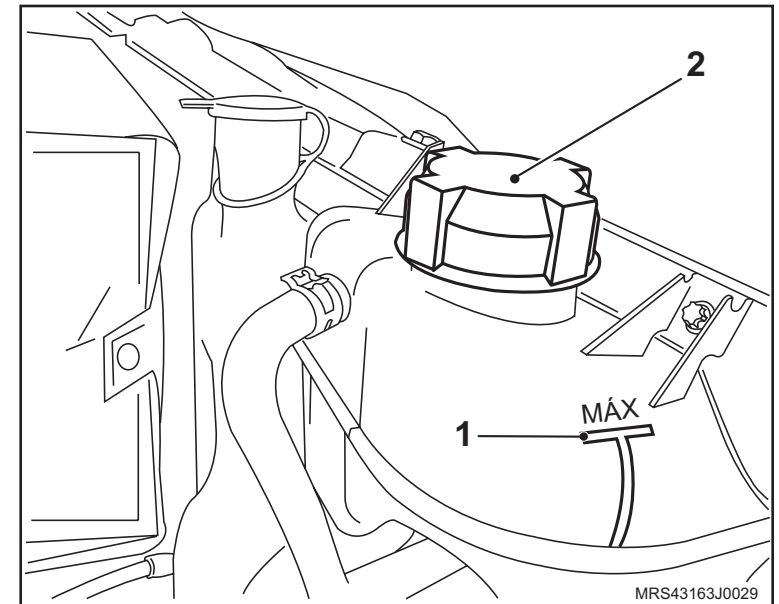
↔ Instale o Conecte

1. El depósito de compensación;
2. El tornillo (1) de fijación del depósito, apretándolo según la torsión de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
3. La manguera superior (2) y respectiva abrazadera (3), con tenazas apropiadas;
4. La manguera inferior y respectiva abrazadera, con tenazas apropiadas.



↻ Ejecute

- El llenado del depósito de compensación, como sigue:
 - a. Llene con líquido de enfriamiento hasta el nivel (1) especificado;
 - b. Cierre la tapa (2) del depósito;
 - c. Accione el motor, hasta que el soplador sea accionado 2 veces (temperatura de servicio) y desconecte el motor;
 - d. Espere hasta que el nivel del líquido de enfriamiento baje y el motor enfríe un poco;
 - e. Destornille parcialmente la tapa, para que aligere la presión interior del depósito;
 - f. Quite la tapa y llene hasta el nivel del líquido de enfriamiento, hasta que alcance la marca "MÁX".



 **Inspeccione**

- Las juntas de las mangueras, después de que accione el motor, para que esté seguro de que no haya fugas.



Remoción

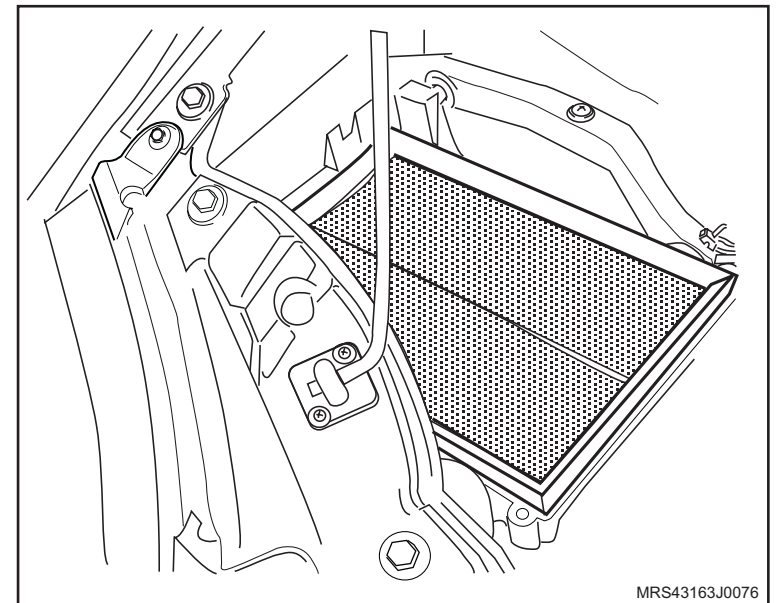
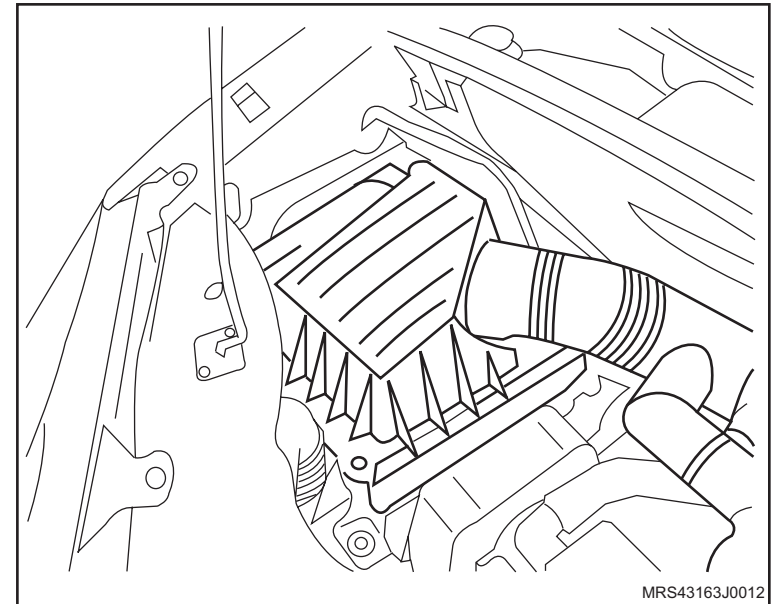
↔ Quite o Desconecte

1. El conducto de aire con resonador,;
2. La válvula reguladora de vapores de combustible hasta el múltiple de admisión;

3. La tapa del conjunto del filtro de aire, como sigue:
 - a. Afloje los tornillos de fijación;
 - b. Desenganche la tapa de los enganches laterales;
 - c. Afloje la válvula de purga del cánister.
4. El elemento del filtro de aire.

☞ Limpie

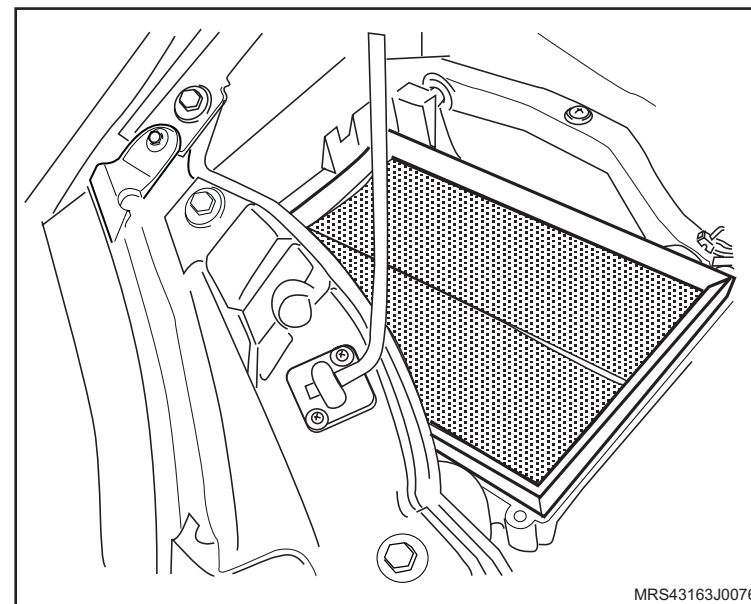
- El interior de la cámara del filtro de aire.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El elemento del filtro de aire;
2. La tapa del filtro, apretando los respectivos tornillos hasta que queden acostados;
3. El conducto de aire con resonador.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Calibrador de láminas

Herramientas Especiales

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



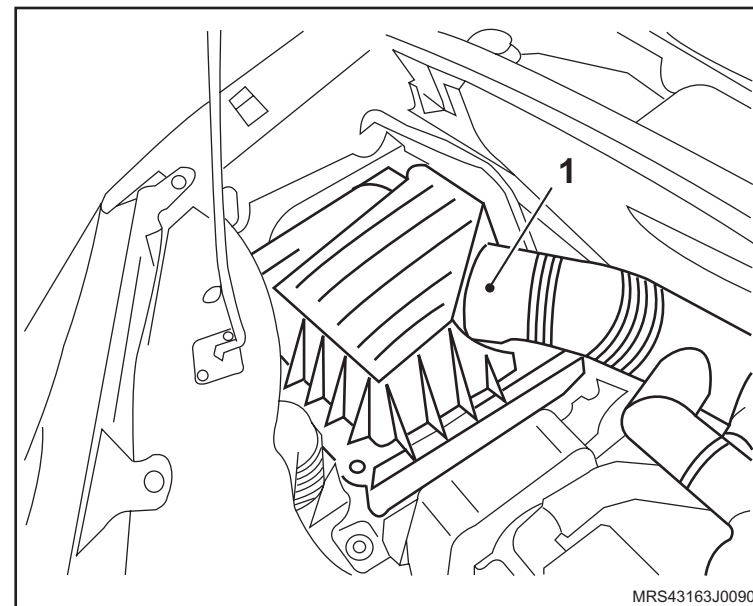
Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha.

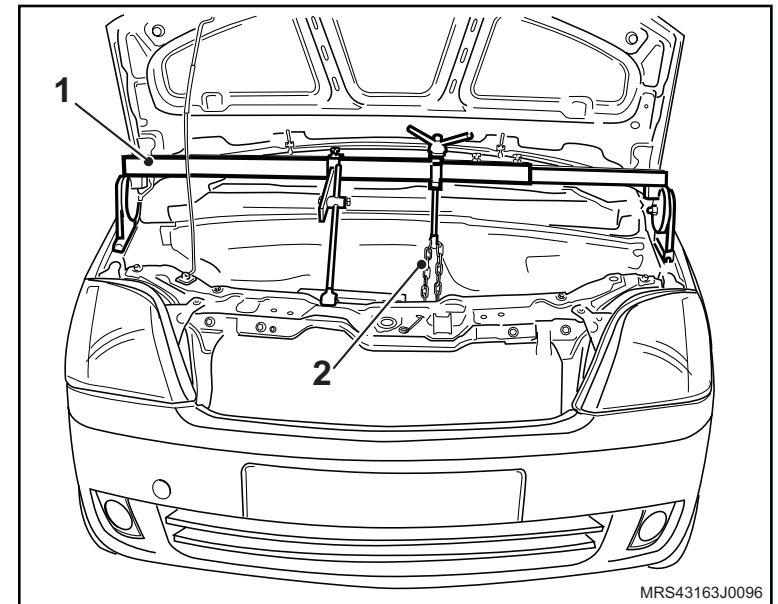
Quite o Desconecte

1. El cable amasa de la batería;
2. El conducto de aire (1);
3. El conjunto del filtro de aire;



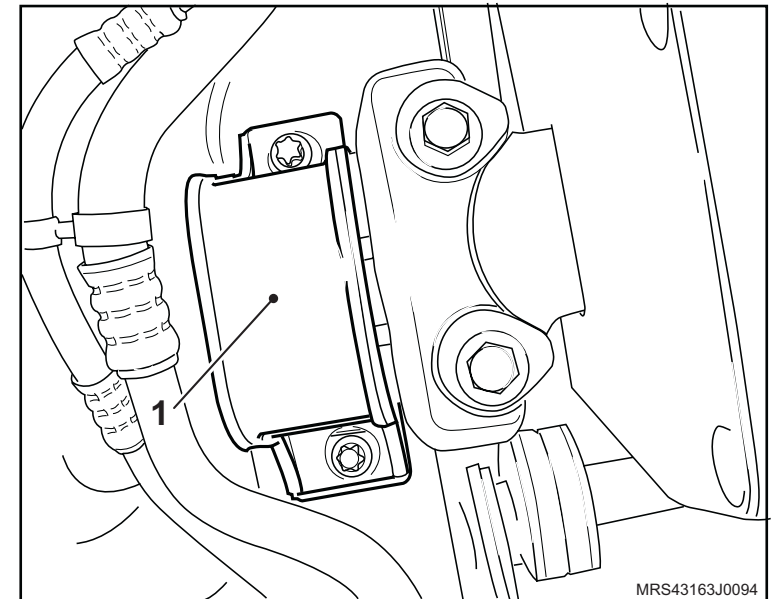
 **Ejecute**

- La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951 (1) y una corriente (2), fijandola en los puntos indicados por el fabricante.



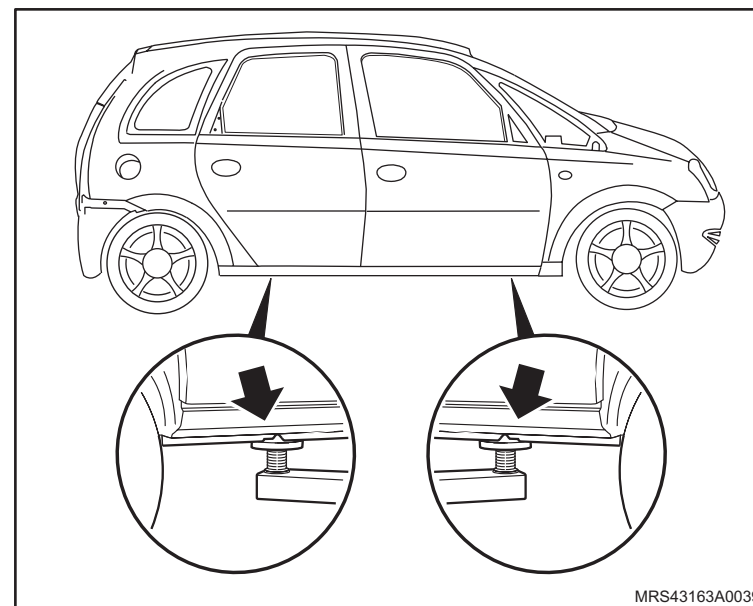
 **Quite o Desconecte**

4. El cojín (1) del motor (lado derecho), “Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar”;
5. La cubierta externa superior de la correa dentada;



 Quite o Desconecte

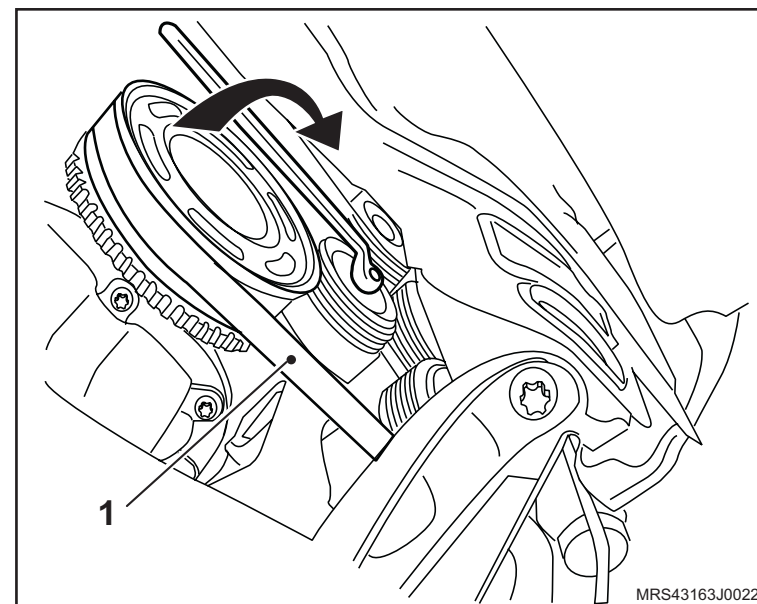
6. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas sobre el vehículo y levántelo.



7. La rueda delantera derecha;

8. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados,;

9. La correa (1) de accionamiento de los agregados;

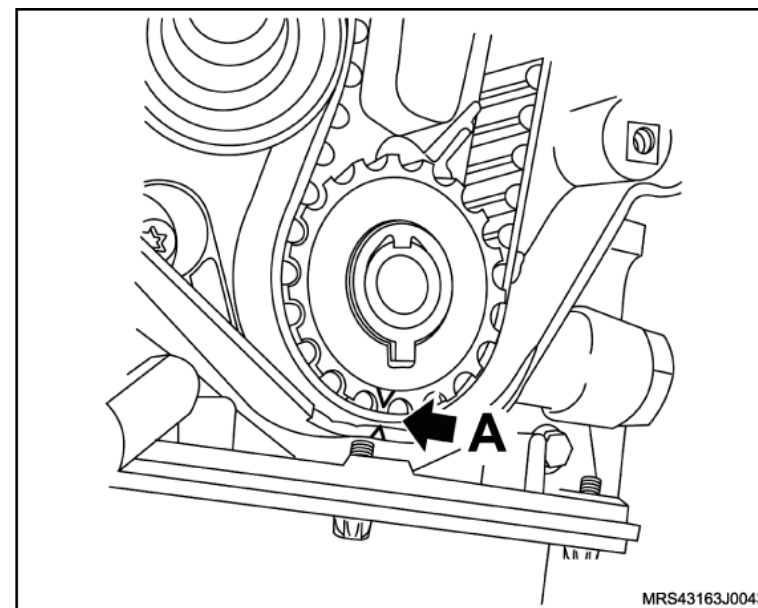


 Quite o Desconecte

- 10. La polea del cigüeñal;
- 11. La cubierta externa inferior de la correa dentada;

 Ejecute

- a. La movimentación del cigüeñal hasta alinear la marca de la polea dentada, con la marca del ala de la carcasa de la bomba de aceite (A).

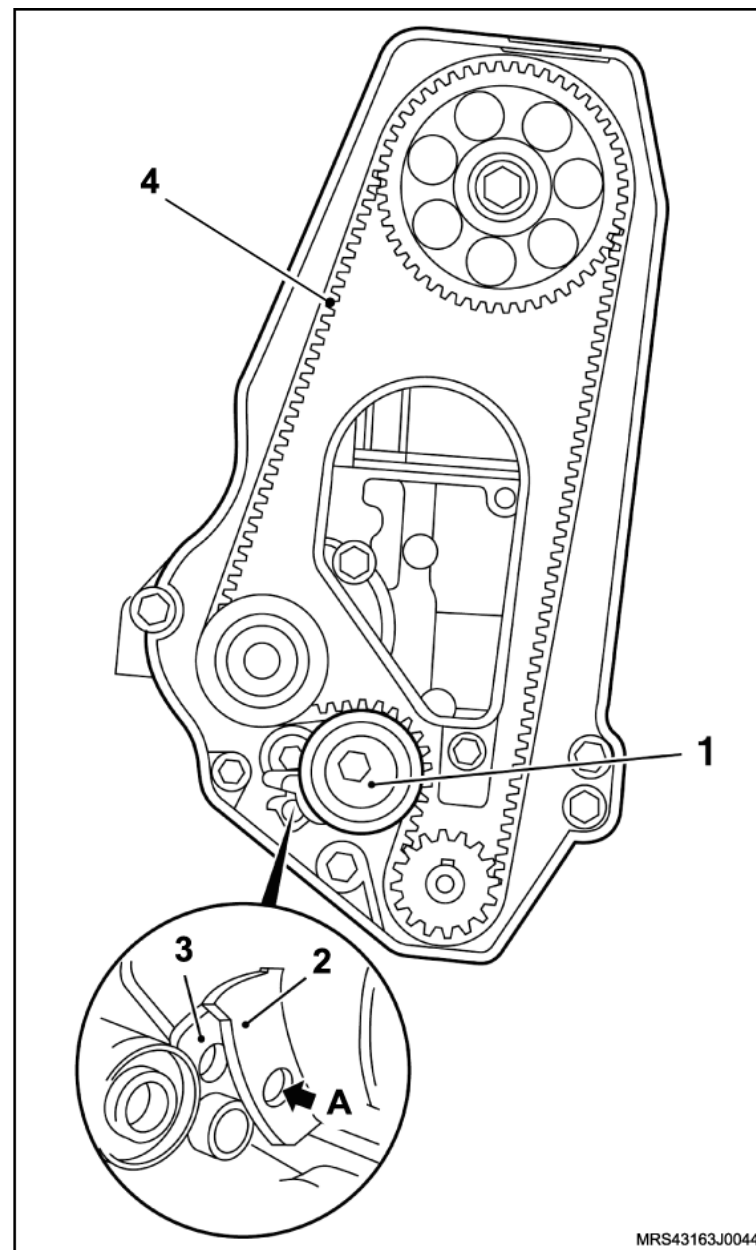


 **Ejecute**

- b. Haga una marca en la correa dentada indicando el sentido de rotación del motor;
- c. La colocación del soporte, presionando el rodillo tensor (1) hacia arriba, hasta que el agujero del soporte del rodillo tensor (2) se alinee con el agujero de la base (3) y, enseguida, coloque un pasador adecuado en los agujeros (A).

 **Quite o Desconecte**

- 12. La correa dentada (4), manualmente;

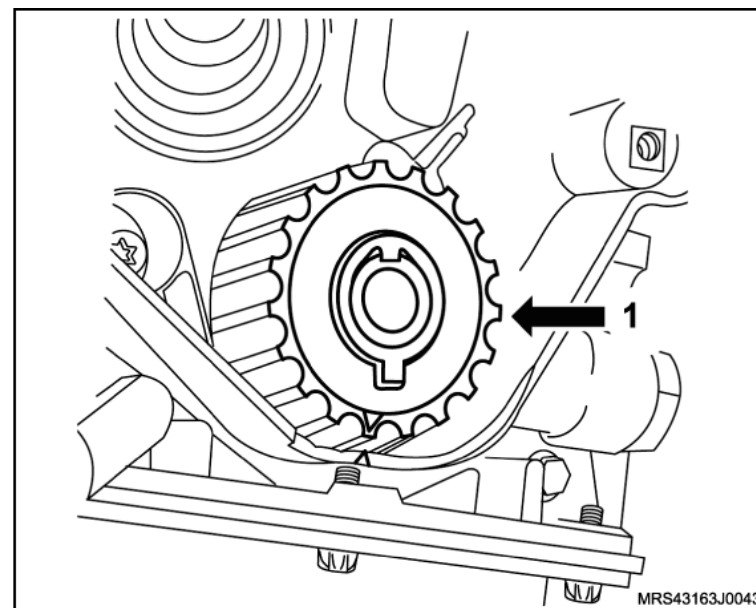


MRS43163J0044



 Quite o Desconecte

13. El engranaje (1) de distribución del cigüeñal, manualmente;



Instalación



Limpie

- Todas las piezas involucradas en esta operación.



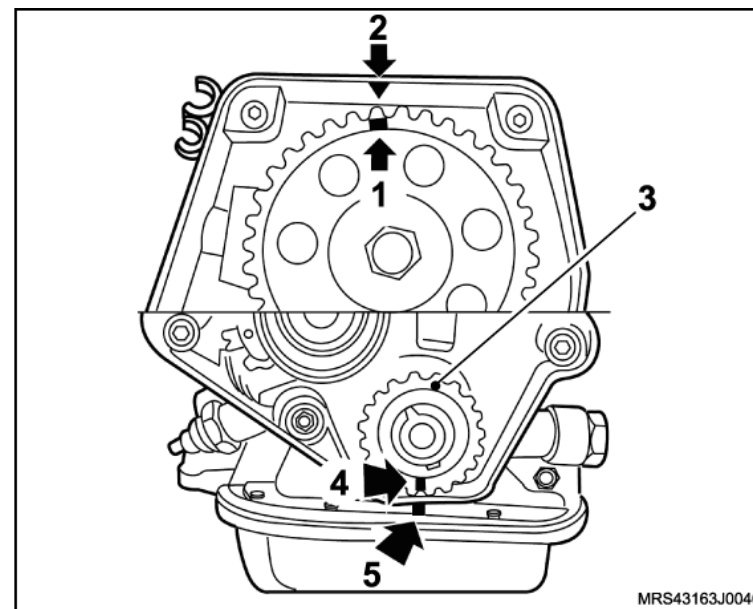
Inspeccione

- La correa dentada, con respecto a la presencia de fisuras o resecaos y reemplácela en caso que sea necesario.



Ejecute

- a. La colocación da árbol de levas hasta que haya alineación entre la marca de la polea dentada (1) del comando y de la marca de la cubierta interna (2) de la correa dentada;
- b. La colocación del engranaje (3) del cigüeñal hasta que haya alineación entre la marca (4) de la polea dentada y la marca (5) de la ala de la carcasa de la bomba de aceite, en el tiempo de combustión del primer cilindro.



↔ Instale o Conecte

1. El engranaje (1) de distribución del cigüeñal, manualmente;

! Atención

– El engranaje de distribución solamente puede ser montado en una única posición, debido a las marcas de referencia del punto mecánico.

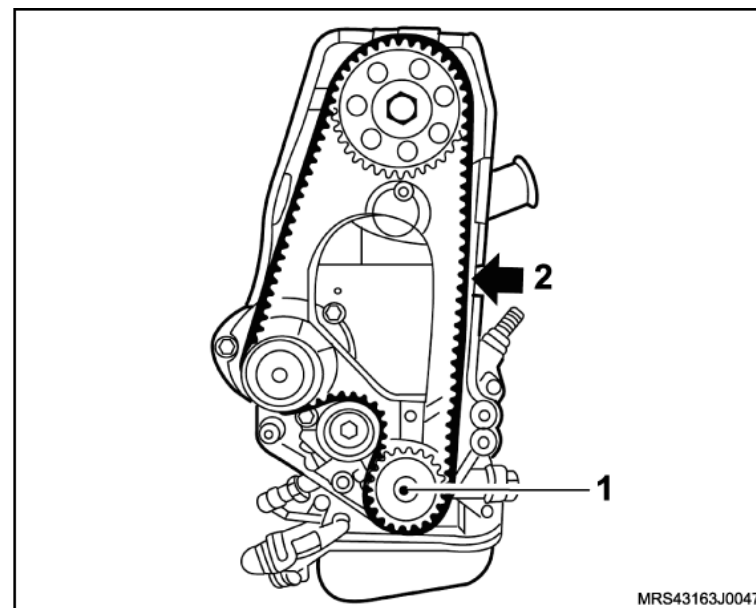
2. La correa dentada (2), “Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar”;

🔧 Ajuste

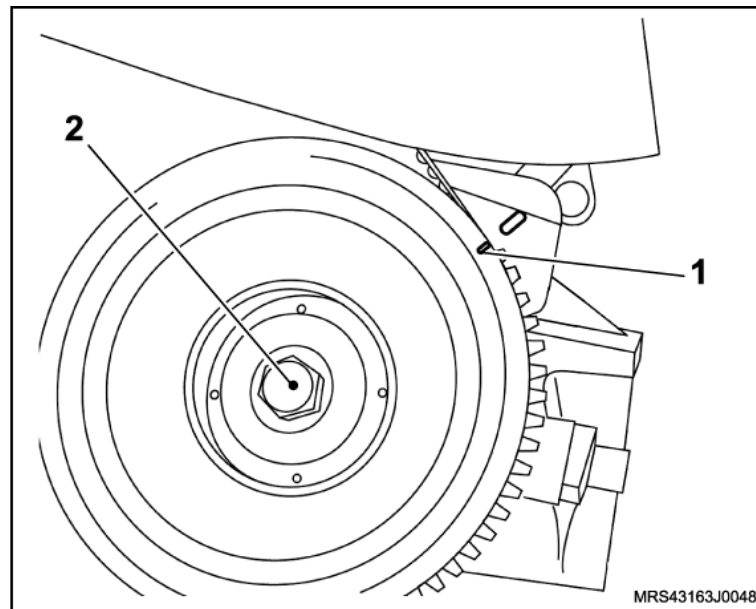
– La correa dentada, “Correa dentada (C18NE) - ajustar”.

↔ Instale o Conecte

3. La cubierta externa inferior de la correa dentada;
4. La polea del cigüeñal (1) apretando su tornillo (2) de fijación con 95 N.m + 30° + 15° (70 lbf.pie + 30° + 15°);



MRS43163J0047

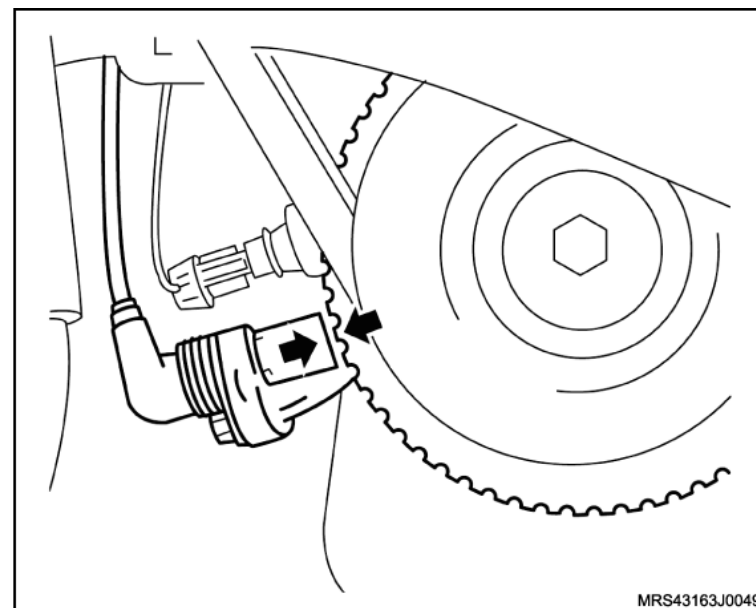


MRS43163J0048



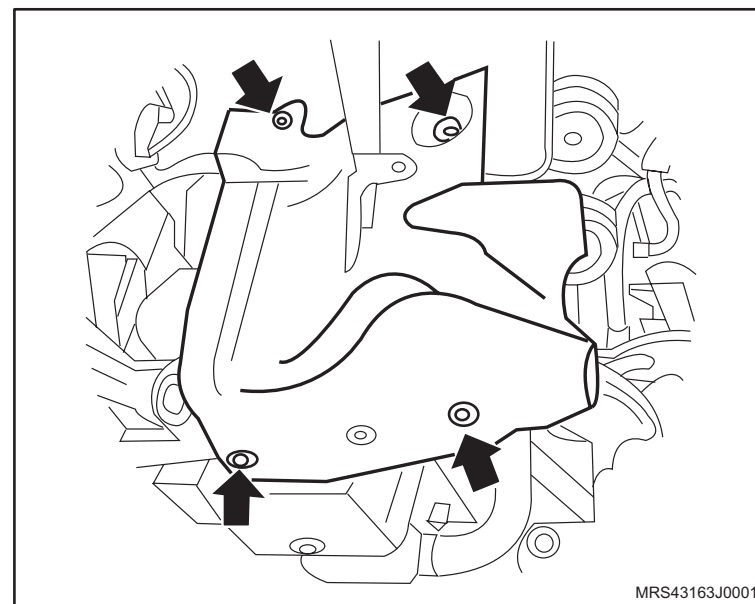
 **Ajuste**

– La holgura entre el sensor de rotación y la polea del cigüeñal.



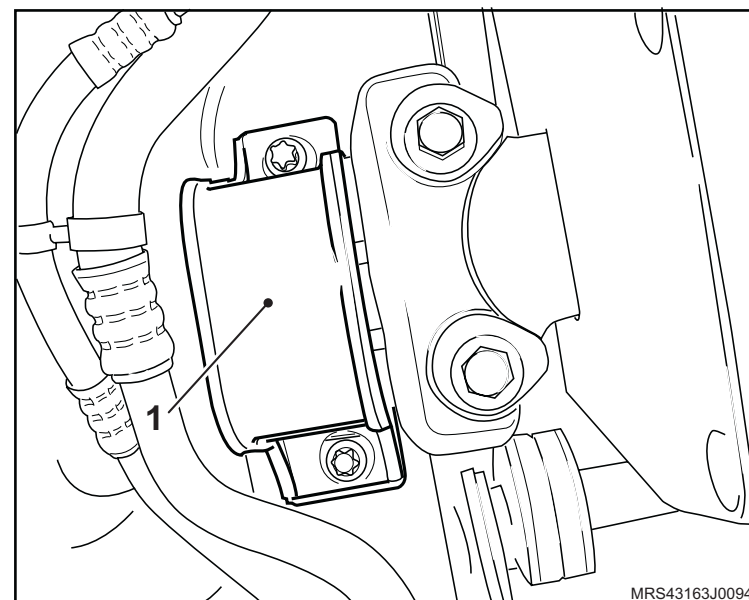
 **Instale o Conecte**

5. La correa de accionamiento de los agregados;
6. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

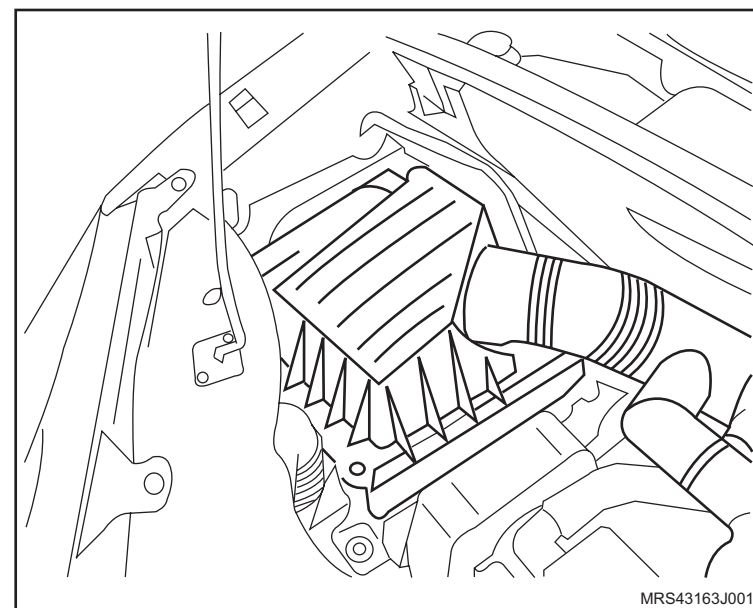


 Instale o Conecte

7. La cubierta externa superior de la correa dentada;
8. El cojín (1) del motor (lado derecho), “Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar”;



9. El conjunto filtro de aire (1);
10. El conducto de aire;

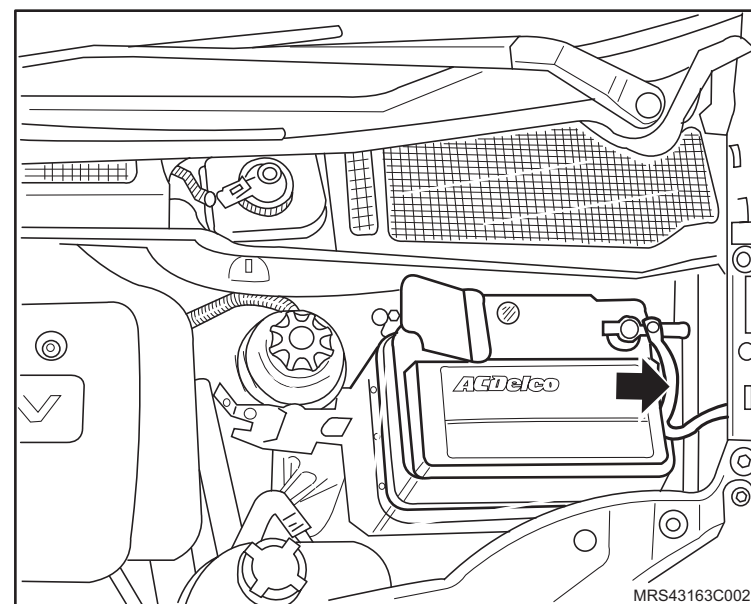


 **Instale o Conecte**

11. El cable amasa de la batería;
12. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con el torque de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

- La reprogramación de la memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Micrómetro

Plastigage

Reloj comparador

Base magnética

Tech-2

Elevador

Herramientas Especiales

J-810300 Herramienta para Trabrar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier

J-810902 Sacador del Terminal de la Dirección.

J-9703392 Gato Telescópico

M-780668 Soporte para Motores

S-9401234 Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión

R-0006753 Instalador Delantero del Cigüeñal

7-0006832 Extractor de los Retenes del Cojinete Trasero del Cigüeñal

S-0206914 Colocador del Bulón del Pistón

S-9406189 Guía de la Biela

S-9406182 Dispositivo para Trabrar el Volante del Motor



Herramientas Especiales

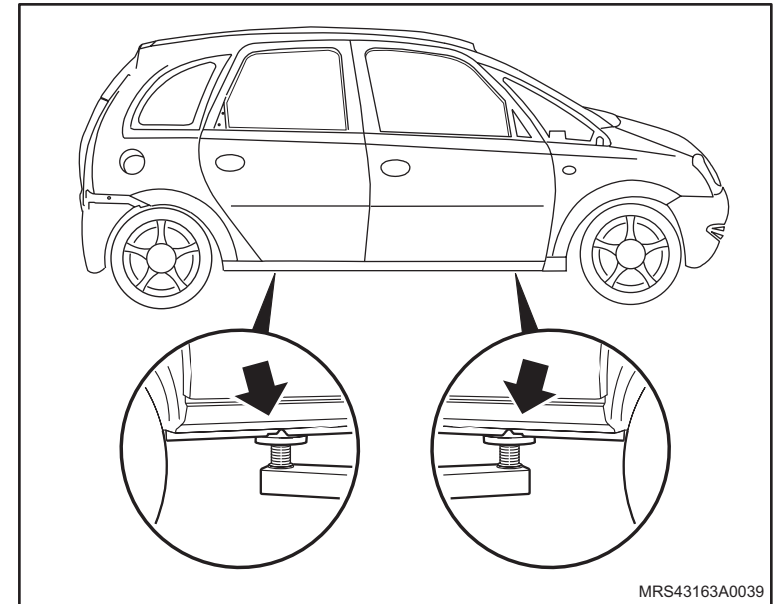
- S-9407183 Centrador del Disco del Embrague
- S-0203899 Dispositivo para Remoción/Instalación del Travesaño del Motor/Transmisión
- 3-9506289 Adaptador Universal
- S-0206909 Dispositivo para Remoción de la Polea del Cigüeñal



Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo.

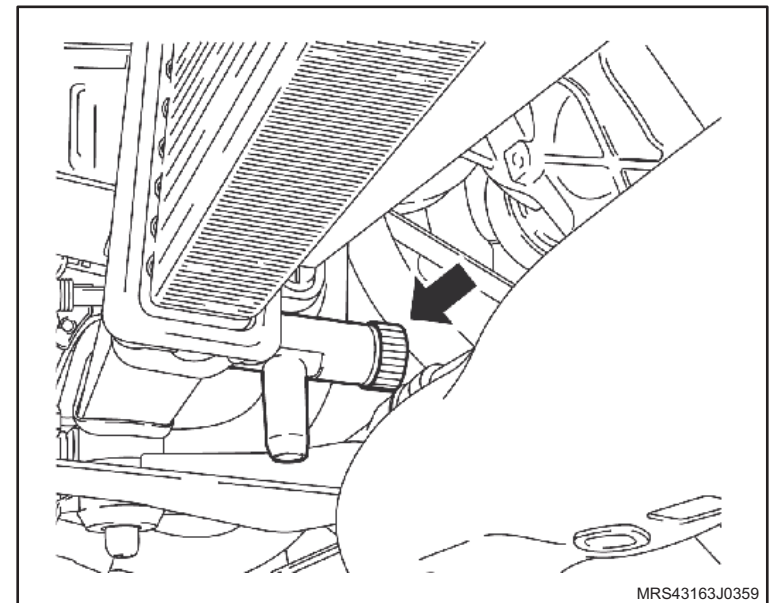
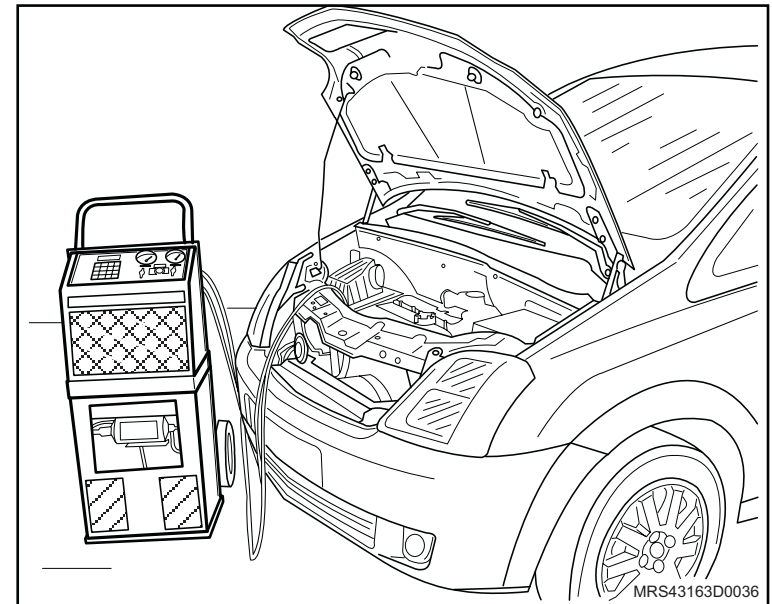


Atención

- Los prendedores, las abrazaderas y las cintas de plástico para fijación de mazos de conductores eléctricos, de mangueras y de tuberías, se deben reinstalar en la misma posición durante el procedimiento de instalación;
- Cada vez que se suelten o se quiten tornillos y tuercas autobloqueantes éstos se deben reemplazar obligatoriamente.

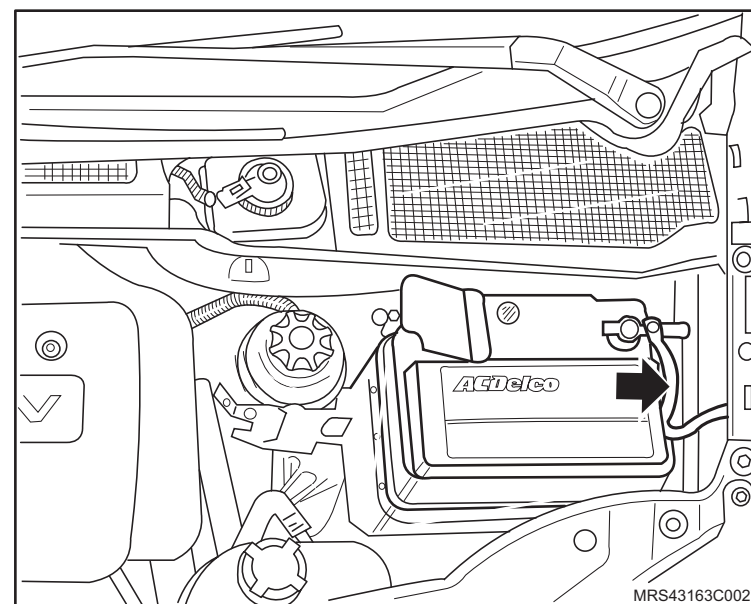
 Ejecute

- e. La recolección del gas del sistema acondicionador de aire, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga";
- f. El drenaje del aceite del motor;
- g. El drenaje del líquido refrigerante;
- h. La descompresión del sistema de alimentación de combustible, "Sistema de alimentación de combustible - descomprimir";



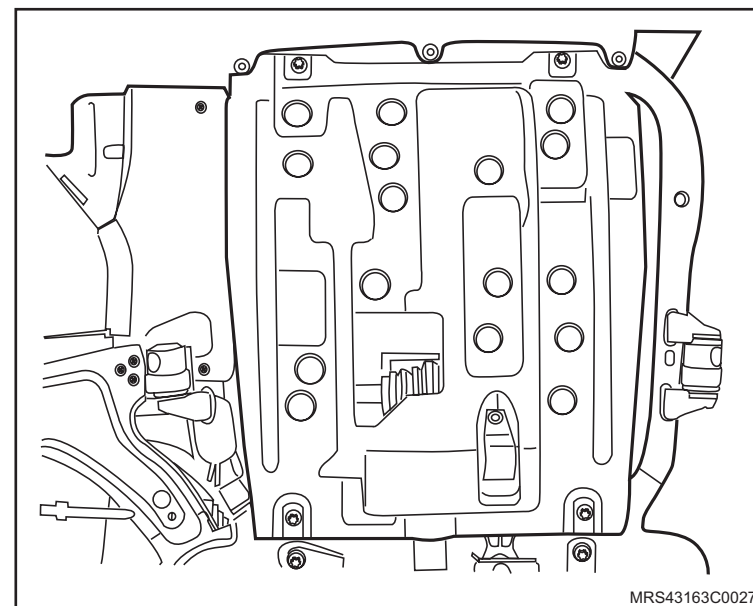
 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



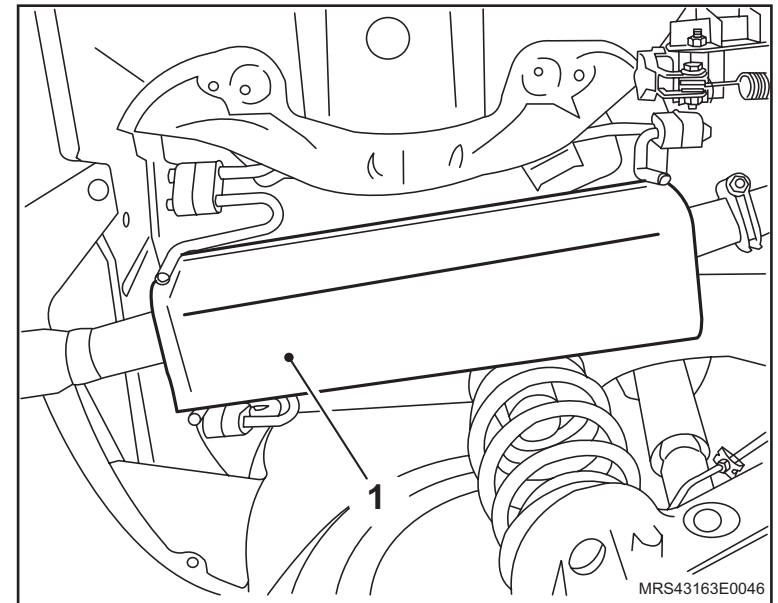
2. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar",

3. Las ruedas delanteras;

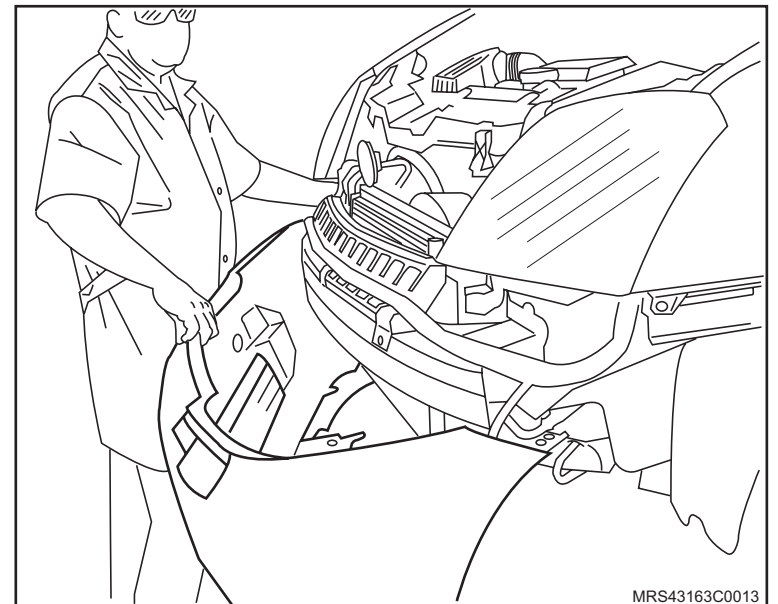


↔ Quite o Desconecte

4. El silenciador trasero (1);
5. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

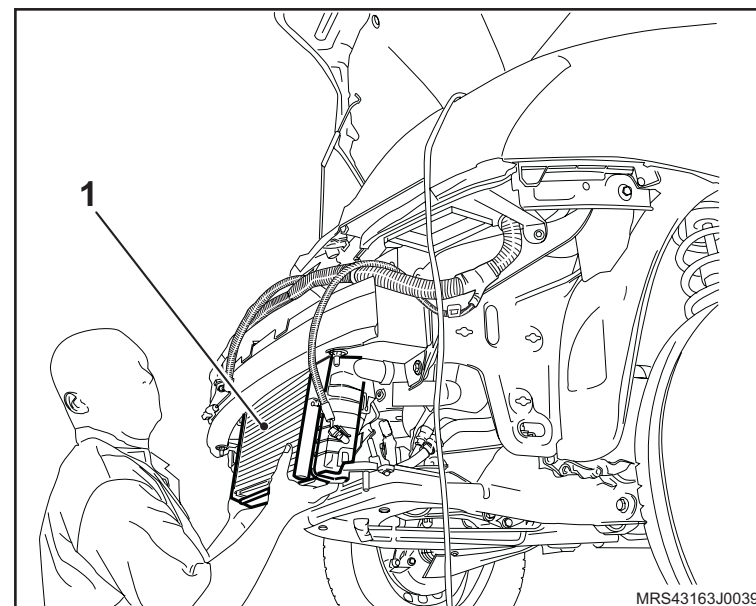


6. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";



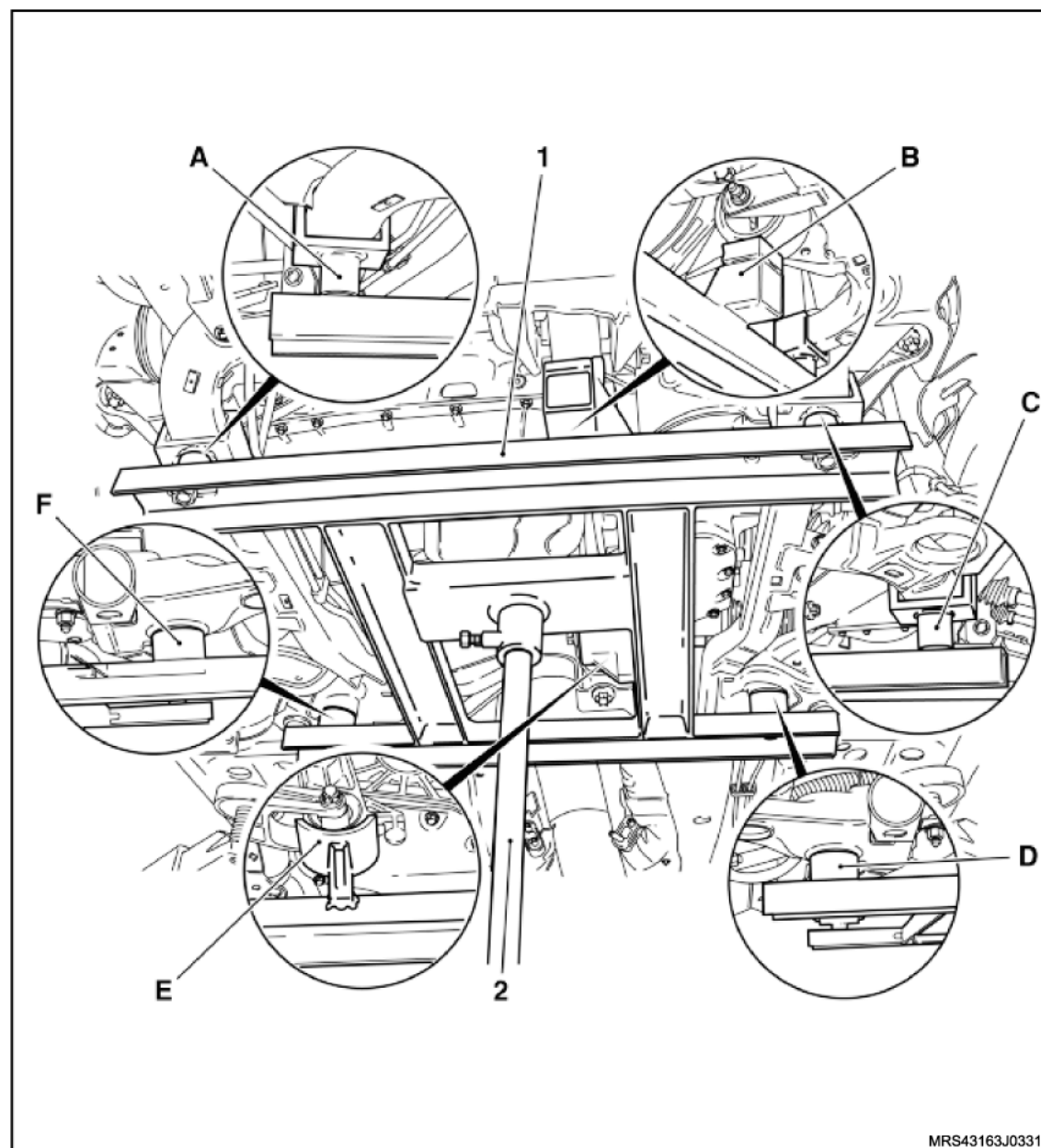
↔ Quite o Desconecte

7. El conjunto (1) radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



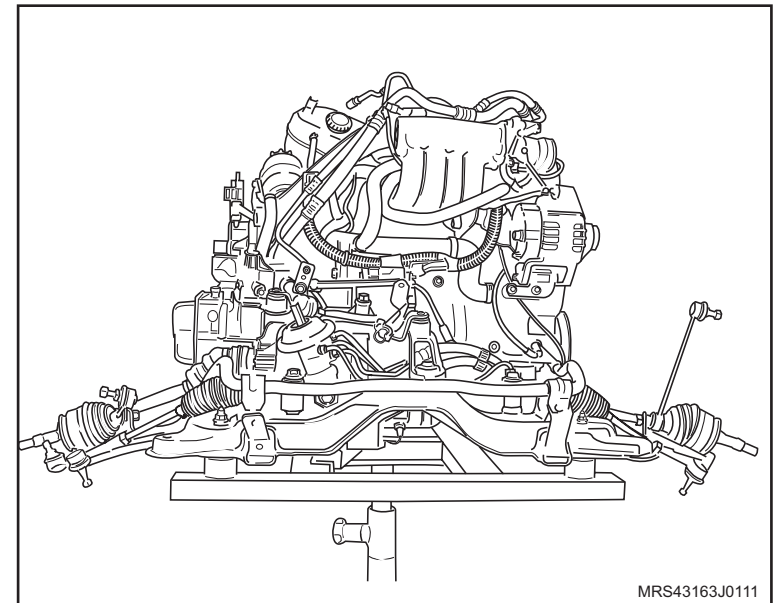
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción/Instalación del Travesaño del Motor/Transmisión **S-0203899** (1), apoyada por el Gato Telescópico **J-9703392** (2).

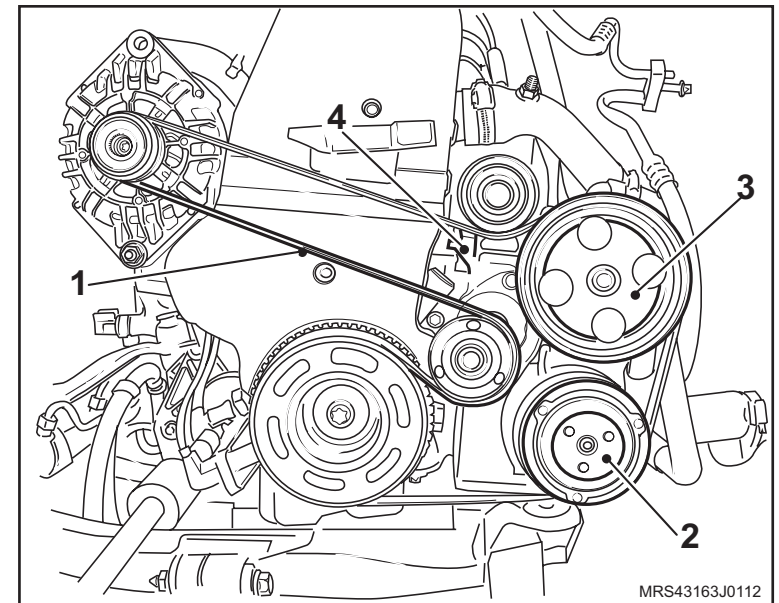


↔ Quite o Desconecte

8. El conjunto motor/transmisión, "Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

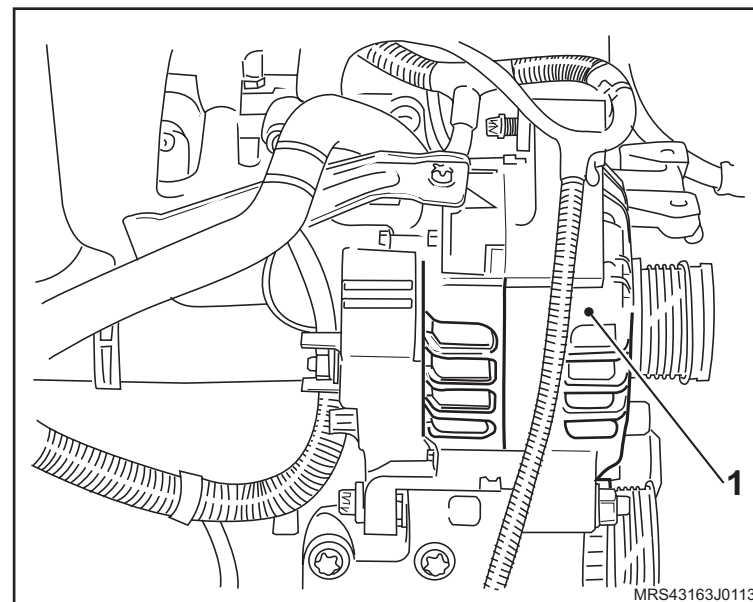


- 9. La correa (1) de accionamiento de los agregados;
- 10. El compresor (2) del sistema acondicionador de aire;
- 11. La bomba (3) del sistema de dirección hidráulica;
- 12. El soporte (4) de la bomba del sistema de dirección hidráulica;



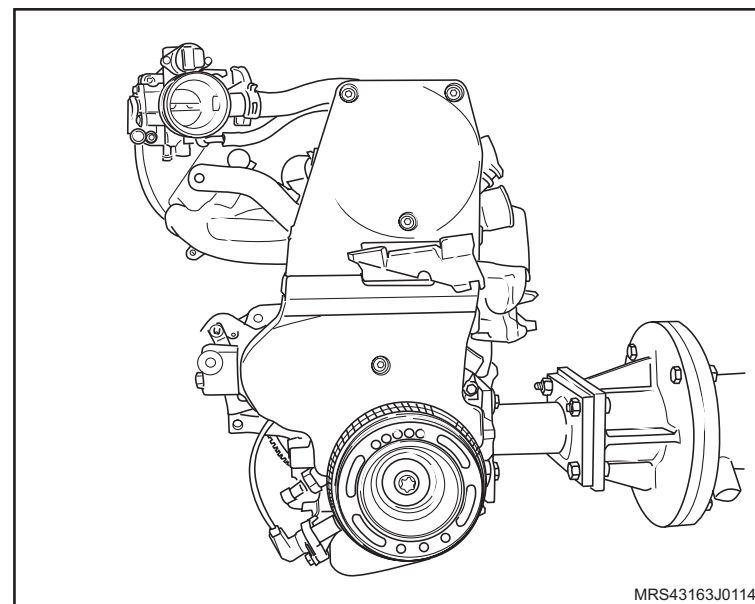
 Quite o Desconecte

13. El alternador (1), "Alternador - quitar, instalar o reemplazar";



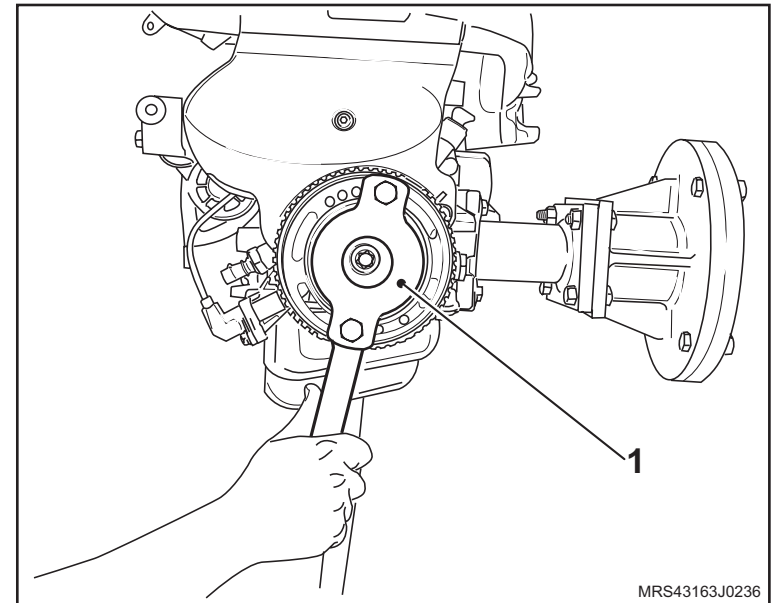
 Ejecute

– La remoción del motor del conjunto y su instalación en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.



↔ Quite o Desconecte

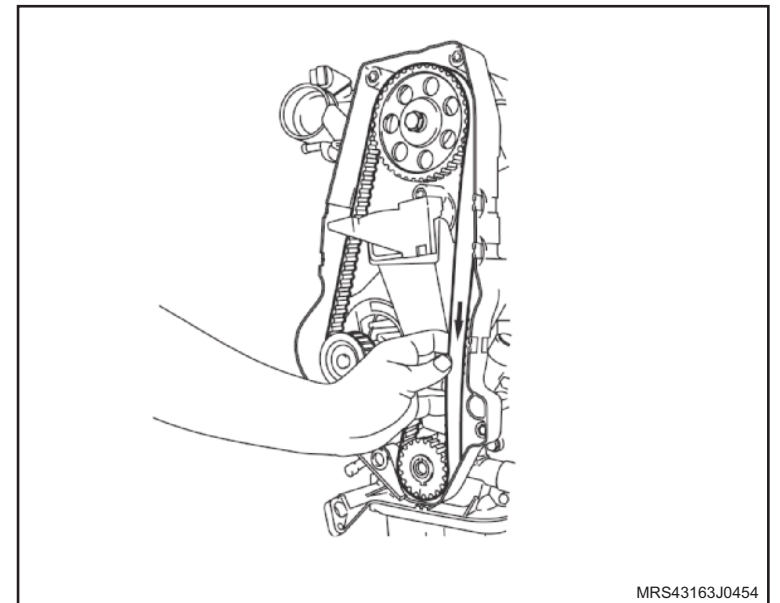
14. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción de la Polea del Cigüeñal **S-0206909** (1);
15. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
16. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;



! Atención

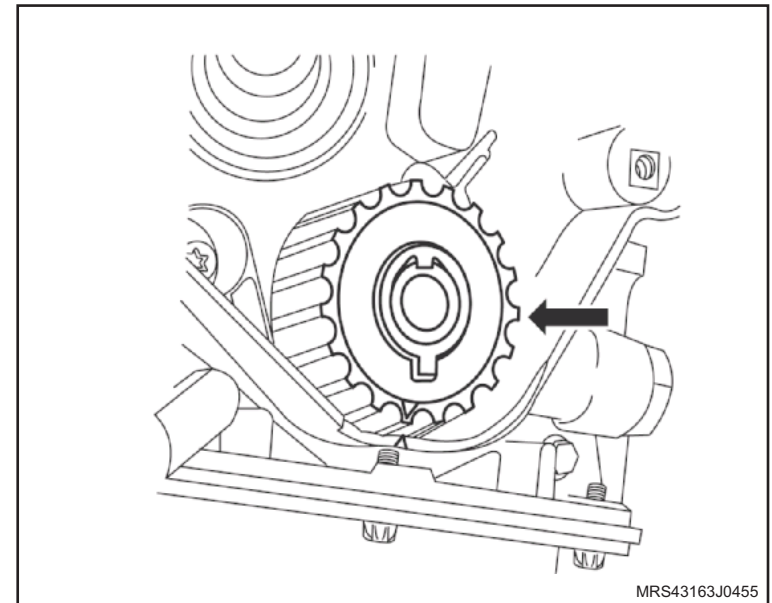
- Efectúe una marca con pintura (flecha) en el sentido de giro de la correa dentada (en caso de que ésta vaya a ser reutilizada), para que en el montaje sea instalada en el mismo sentido de giro

17. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";




 Quite o Desconecte

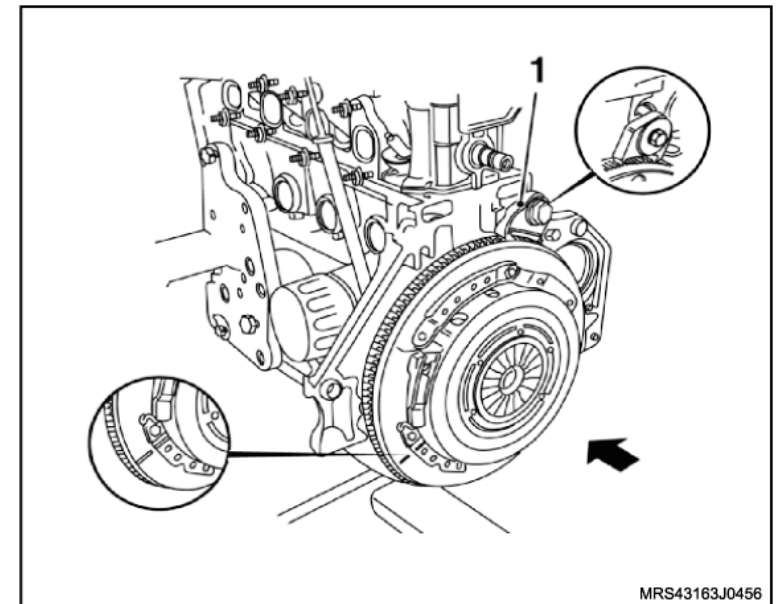
18. El engranaje (1) de la distribución del cigüeñal, manualmente;



19. El plato y el disco del embrague, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (1);

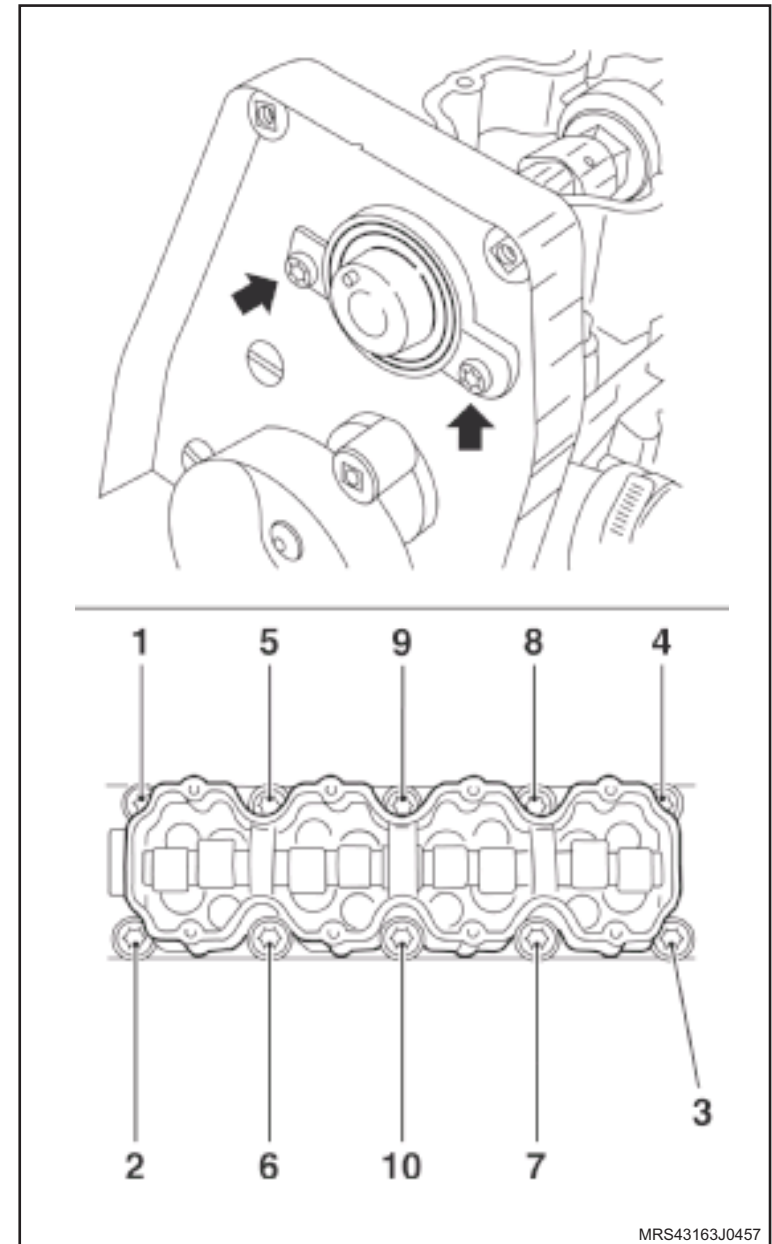
 **Atención**

- Efectúe una marca (ver detalle) de referencia en el plato y en el volante para que en el montaje de éstas piezas el plato quede en la misma posición.



↔ Quite o Desconecte

20. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";
21. Los tornillos superiores de la cubierta interior de la correa dentada (A);
22. La culata del motor y su empaquetadura, aflojando sus tornillos de fijación conforme la ilustración, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";

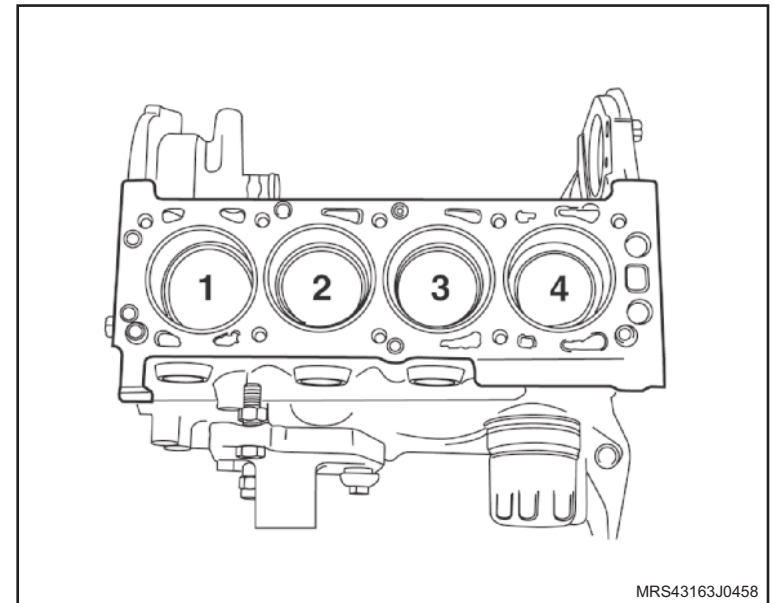


MRS43163J0457



 **Ejecute**

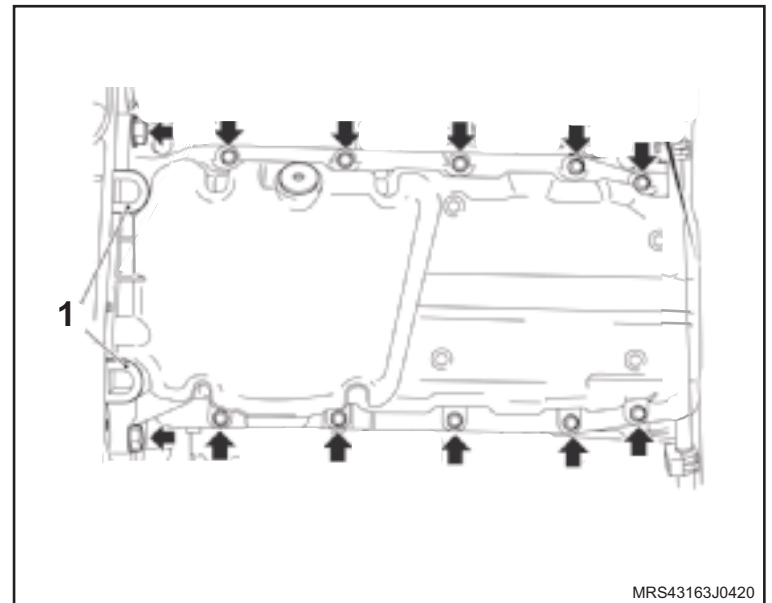
- a. La identificación de los pistones para que durante el montaje sean instalados correctamente;
- b. La remoción de las rebabas y/o de los depósitos de la parte superior de los cilindros.



- c. La colocación del motor para remoción del cárter de aceite, girándolo a 180°.

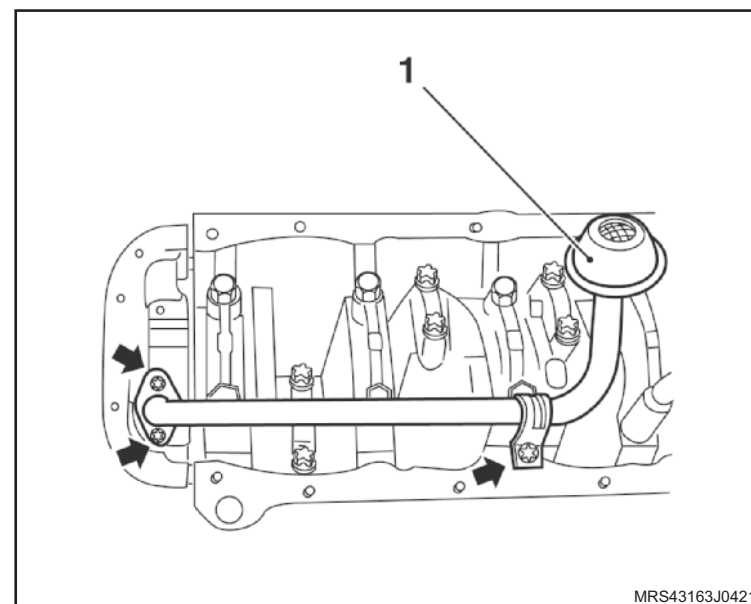
 **Quite o Desconecte**

- 23. El cárter de aceite del motor, quitando inicialmente sus empaquetaduras (1) y luego sus tornillos de fijación (flechas);

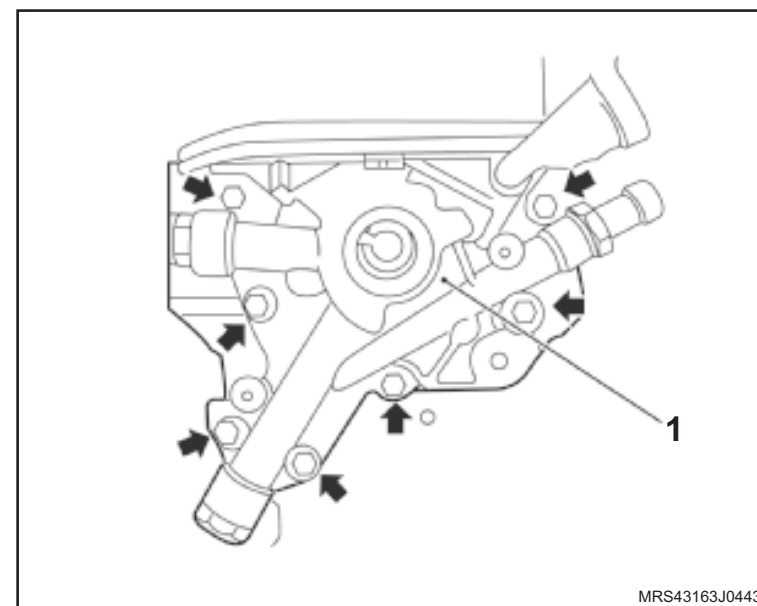


 Quite o Desconecte

24. El pescador (1) de la bomba de aceite, aflojando sus tornillos de fijación;



25. La bomba (1) de aceite del motor, aflojando sus tornillos de fijación (flechas);

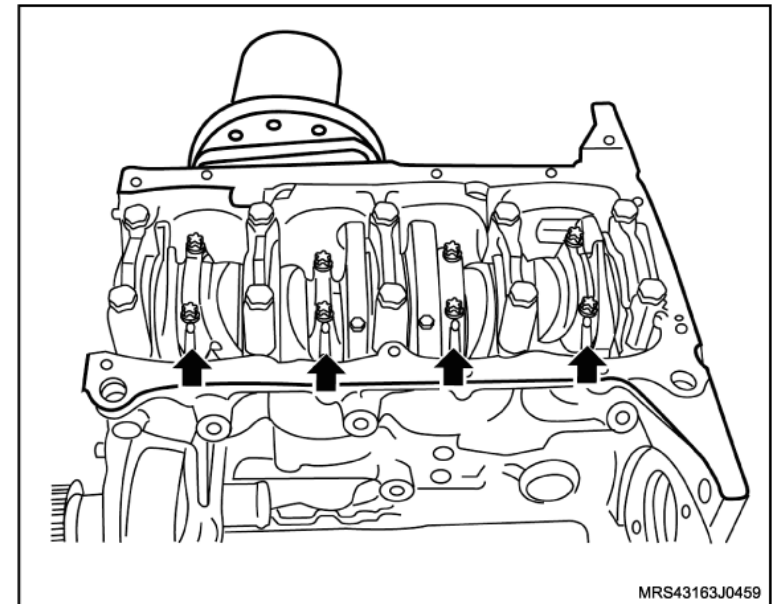


↔ Quite o Desconecte

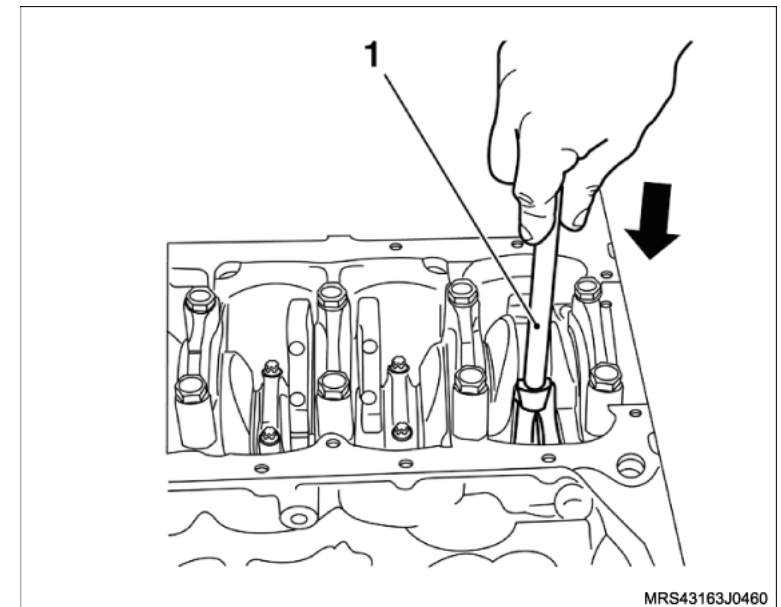
! **Atención**

– Efectúe una marca en las tapas de las bielas (flechas), de acuerdo con la marcación de los pistones, para identificar a qué cilindros éstas pertenecen, en caso de que sean desmontadas.

26. Las tapas de biela, soltando sus tornillos de fijación;

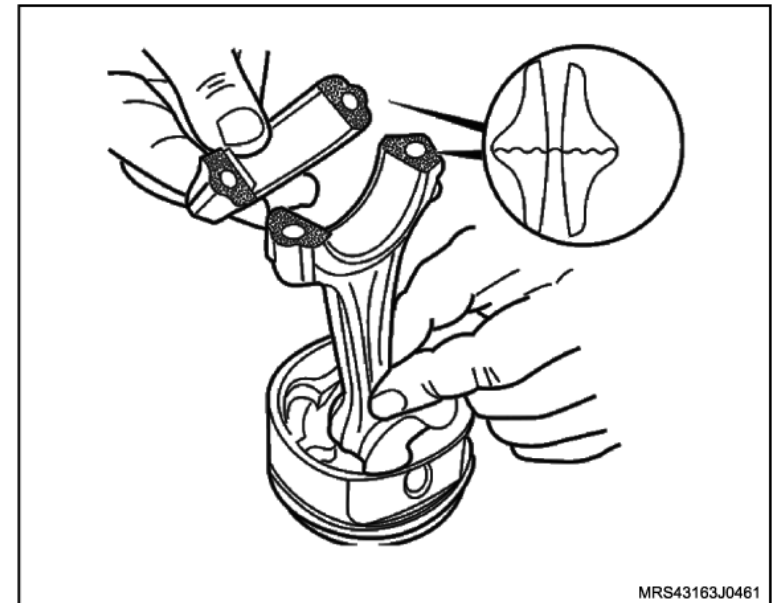


27. Los pistones, utilizando la herramienta especial Guía de Biela S-9406189 (1), sujetándolos por la otra extremidad;



! **Atención**

- Observe que la biela pasó po un proceso de fabricación especial (vea la cara de la capa de la biela). Esta cara posee un perfil irregular para garantizar un perfecto asentamiento entre las piezas. Portanto, no mezcle bajo ninguna hipótesis las capas de las bielas.
- Inmediatamente después de quitar un conjunto biela/pistón coloque su respectiva tapa en el lugar;

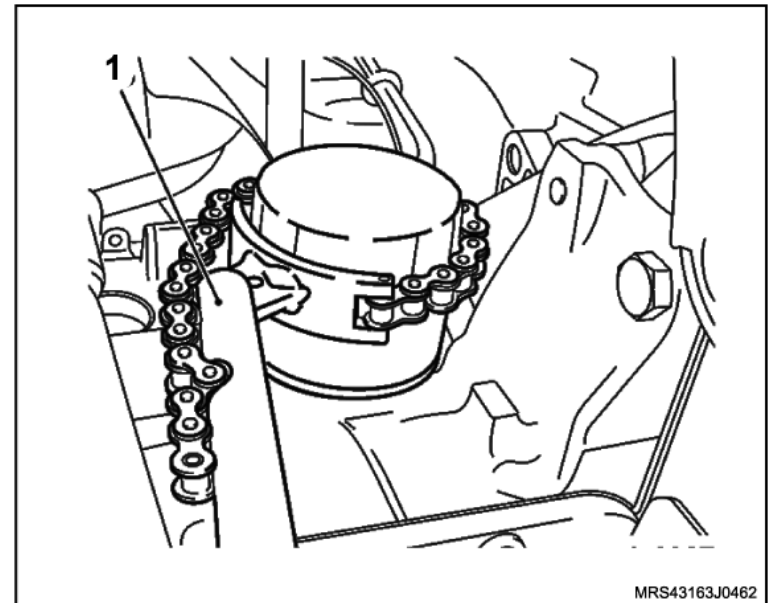


↔ **Quite o Desconecte**

28. Los tornillos de fijación de los cojinetes;
29. Los cojinetes;
30. El cigüeñal;
31. El filtro de aceite del motor, utilizando la Herramienta Especial Sacador del Filtro de aceite;
32. El sensor de rotación, aflojando su tornillo de fijación;

🧼 **Limpie**

- Todas las piezas quitadas y séquelas con aire comprimido.



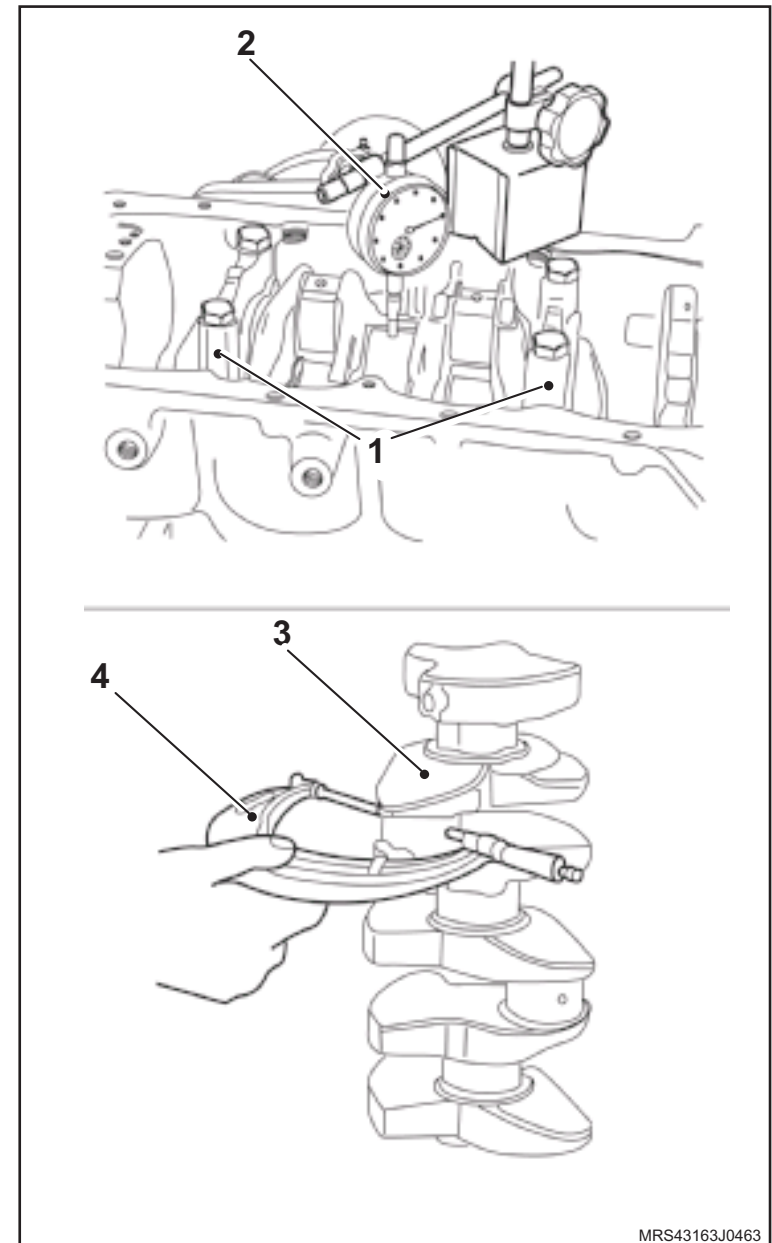
Instalación

Inspeccione

- Los asientos del cigüeñal con respecto a grietas, a desgaste o a otras irregularidades

Mida

- El alabeo del cigüeñal, de la siguiente manera:
 - a. Apoye el cigüeñal por los cojinetes 1 y 5 (1) en el propio bloque del motor, dejando los casquillos solamente apoyados en estos dos cojinetes;
 - b. Aplique el palpador del reloj comparador (2) en el cojinete 3 y gire el cigüeñal una vuelta completa. La lectura deberá indicar un alabeo máximo de 0,03 mm;
 - c. Quite el cigüeñal (3);
- La conicidad y ovalado máximo de los muñones y de los molientes de la siguiente manera:
 - a. Coloque el micrómetro (4);
 - b. Observe la conicidad máxima de los muñones y de los molientes con el auxilio del micrómetro. La conicidad debe tener un ovalado máximo de 0,005 mm y el ovalado mínimo de 0,004 mm;
- El diámetro de los muñones y de los molientes. Verifique en las tablas de casquillos cuáles son los que se deben usar. Si los diámetros no están comprendidos entre los indicados en las tablas, el cigüeñal deberá ser reemplazado o rectificado;



 Mida

– La holgura radial de los casquillos de los cojinetes y de las bielas, utilizando un micrómetro y un súbito, de la siguiente manera:

- a. Mida el diámetro de los muñones y de los molinetes en 2 puntos diferentes utilizando el micrómetro, como en el ejemplo a continuación:

Diámetro A y B de los Muñones:

$$57,962 \text{ mm (A)} + 57,964 \text{ mm (B)} = 115,926 \text{ mm}$$

$$115,926 \text{ mm} / 2 = 57,963 \text{ mm}$$

Por lo tanto, el promedio del diámetro del muñón es de, 57,963 mm.

Diámetro A y B de los Molinetes:

$$42,729 \text{ mm (A)} + 42,725 \text{ mm (B)} = 85,454 \text{ mm}$$

$$85,454 \text{ mm} / 2 = 42,727 \text{ mm.}$$

Por lo tanto, el promedio del diámetro del moliente es de, 42,727 mm.

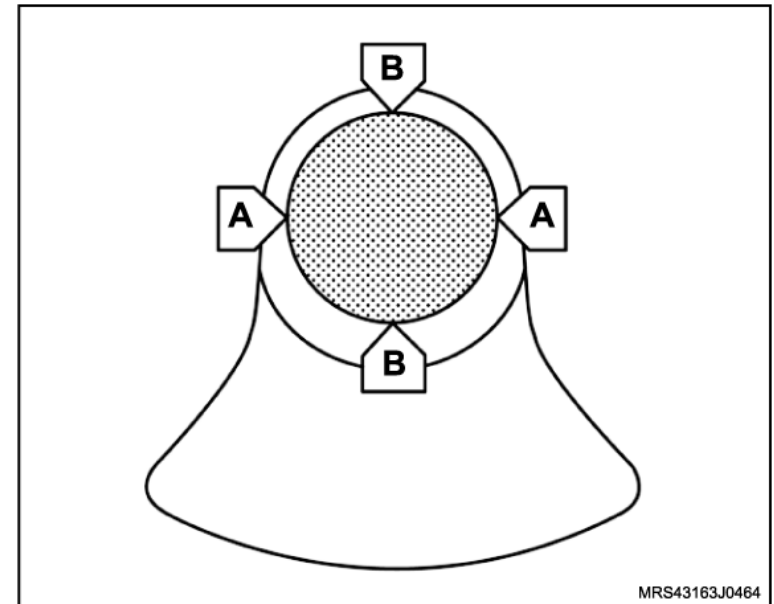
- b. Instale los casquillos y las tapas de los cojinetes y de las bielas, apretando las tapas cn los valores de apriete especificados.
- c. Mida el diámetro interior de los casquillos de los cojinetes y de las bielas en 3 puntos diferentes, utilizando un súbito, como en el ejemplo a continuación:

Diámetro A, B y C de los casquillos:

$$57,972 \text{ mm (A)} + 57,981 \text{ mm (B)} + 57,984 \text{ mm (C)} = 173,937 \text{ mm}$$

$$173,937 \text{ mm} / 3 = 57,979 \text{ mm}$$

Por lo tanto, el promedio del diámetro del casquillo es de, 57,979 mm.




 **Limpie**

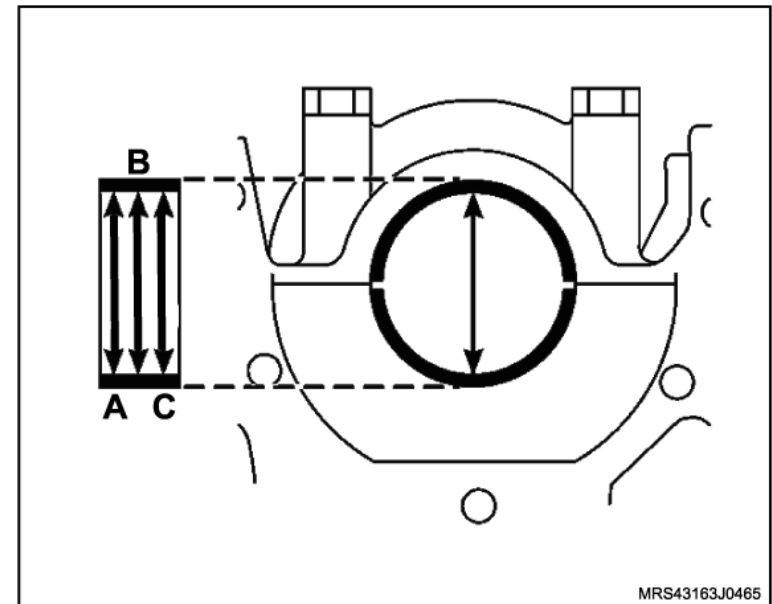
- Todas las piezas, quitando inicialmente todos los retenes con un destornillador adecuado.

 **Ejecute**

- El secado de todas las piezas para secar y limpiar las galerías de aceite del bloque del motor y del cigüeñal.

 **Atención**

- Reemplace obligatoriamente los retenes, los anillos tóricos, las empaquetaduras, el filtro de aceite, las tuercas y los tornillos autobloqueantes en el montaje.



 **Instale o Conecte**

1. Instale los casquillos superiores en el bloque;

 **Aplique**

- Aceite de motor para lubricar los muñones y los casquillos superior e inferior del cigüeñal;
2. El cigüeñal;
 3. Las tapas de los cojinetes con los casquillos inferiores;
 4. Los nuevos tornillos de fijación de las tapas de los cojinetes, sin darles el apriete final;

 **Ejecute**

- El asentamiento del cigüeñal, utilizando un martillo de plástico, golpeando levemente en el cigüeñal, en los dos sentidos, para asentar, principalmente, la cara posterior del cojinete de apoyo.


 **Apriete**

- Los tornillos de las tapas de los cojinetes con $50 \text{ N.m} + 45^\circ + 15^\circ$ ($36,8 \text{ lbf.pie} + 45^\circ + 15^\circ$).

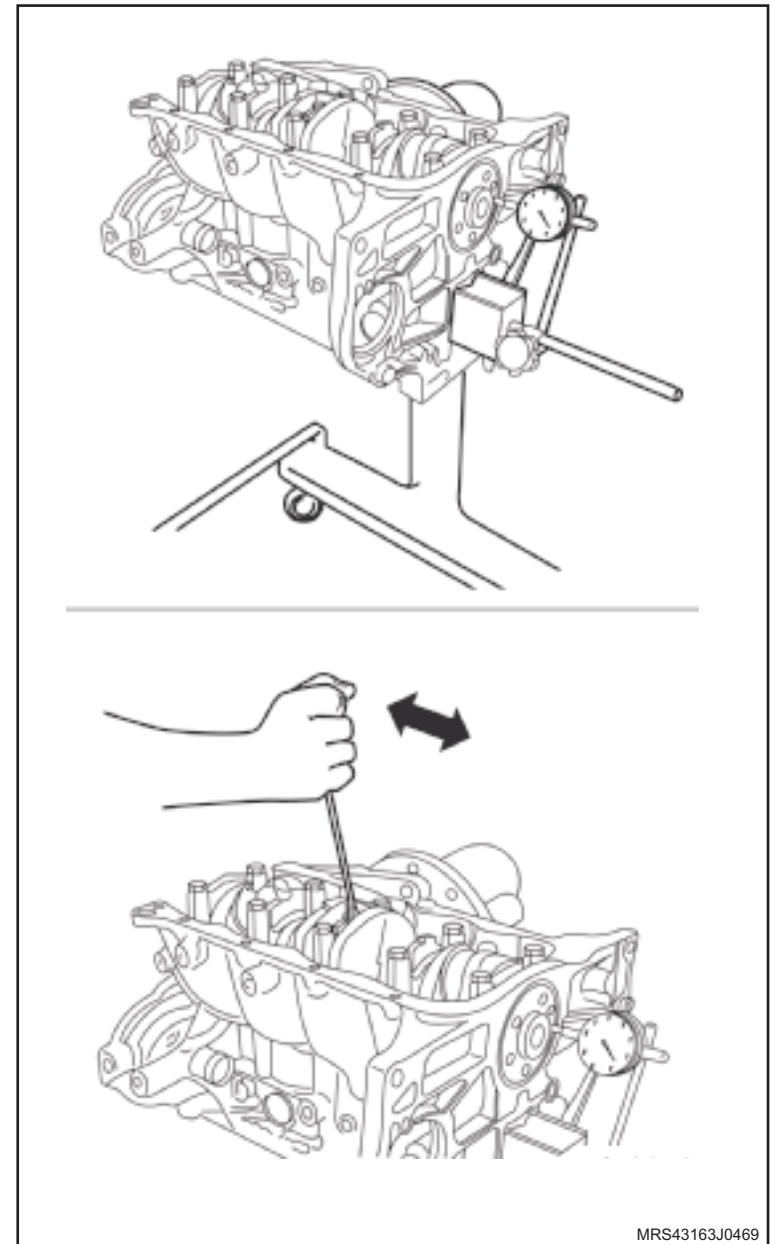


 Mida

- El juego axial del cigüeñal, de la siguiente manera:
 - a. Instale una base magnética con un reloj comparador en el bloque del motor, en la región donde es instalado el volante del motor;
 - b. Aplique una presión inicial de 2 mm en el reloj comparador;
 - c. Desplace el cigüeñal hacia adelante y hacia atrás utilizando un destornillador adecuado;
 - d. Efectúe la lectura indicada por el reloj comparador. El juego especificado debe ser de 0,10 a 0,20 mm;
 - e. Gire el cigüeñal dos veces y efectúe nuevamente la medición;

 **Atención**

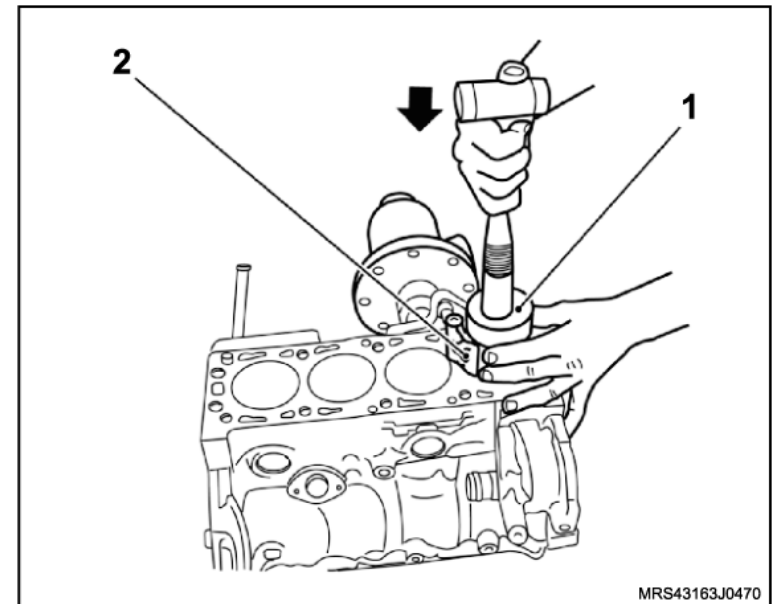
- En caso de que el valor encontrado esté sobre o debajo de lo especificado, efectúe nuevamente la medición y si fuera necesario, reemplace los casquillos de los cojinetes del cigüeñal.




MRS43163J0469

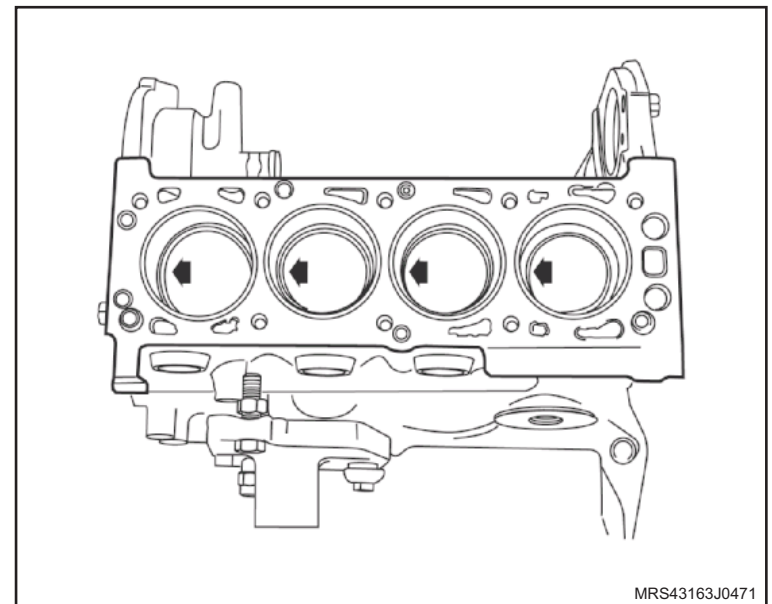
 **Instale o Conecte**

5. Los pistones (1), utilizando el compresor de anillos (2) y el mango de un martillo;
6. Las tapas de biela, con nuevos tornillos, apretándolos con un par de apriete de 25 N.m + 30° (18,4 lbf.pie + 30°) para los tornillos de 40 mm de rosca y con 28 N.m (20,6 lbf.pie) para los tornillos con 15 mm de rosca;



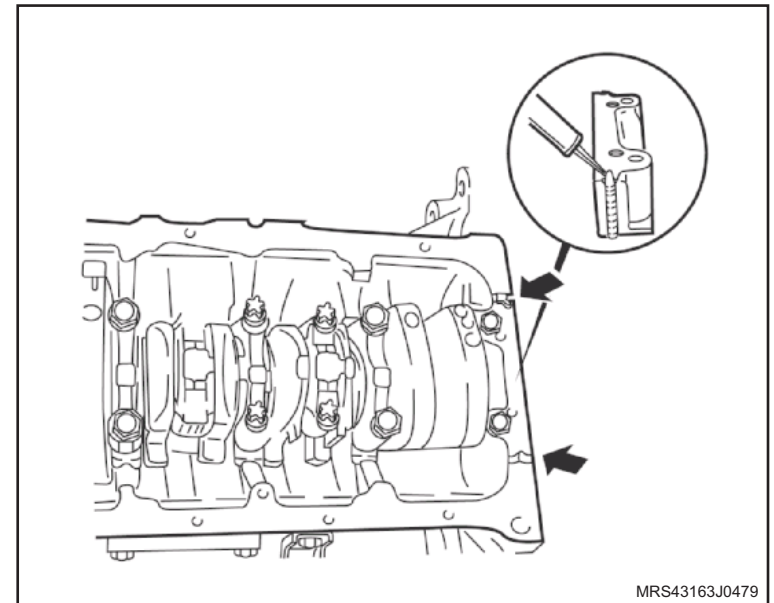
 **Atención**

- Los pistones deben tener sus flechas de indicación (estampadas en la cabeza) vueltas hacia la polea del cigüeñal.
- Antes de iniciar el montaje de las tapas de biela, lubrique el interior de los casquillos de la biela.



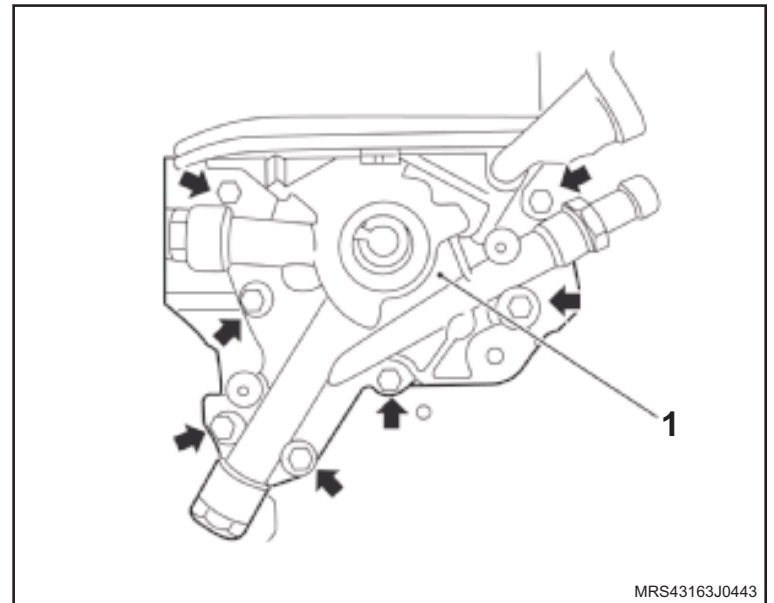
 **Ejecute**

- El rellenado de los canales laterales (1 y 2) de la tapa del cojinete posterior con masa selladora (ver datos técnicos);

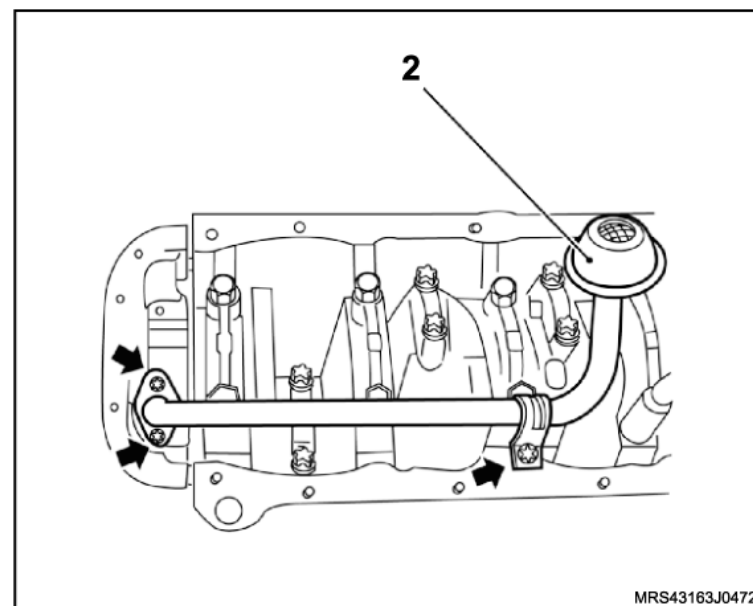


 **Instale o Conecte**

7. La bomba (1) de aceite del motor con una nueva empaquetadura, apretando sus tornillos con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

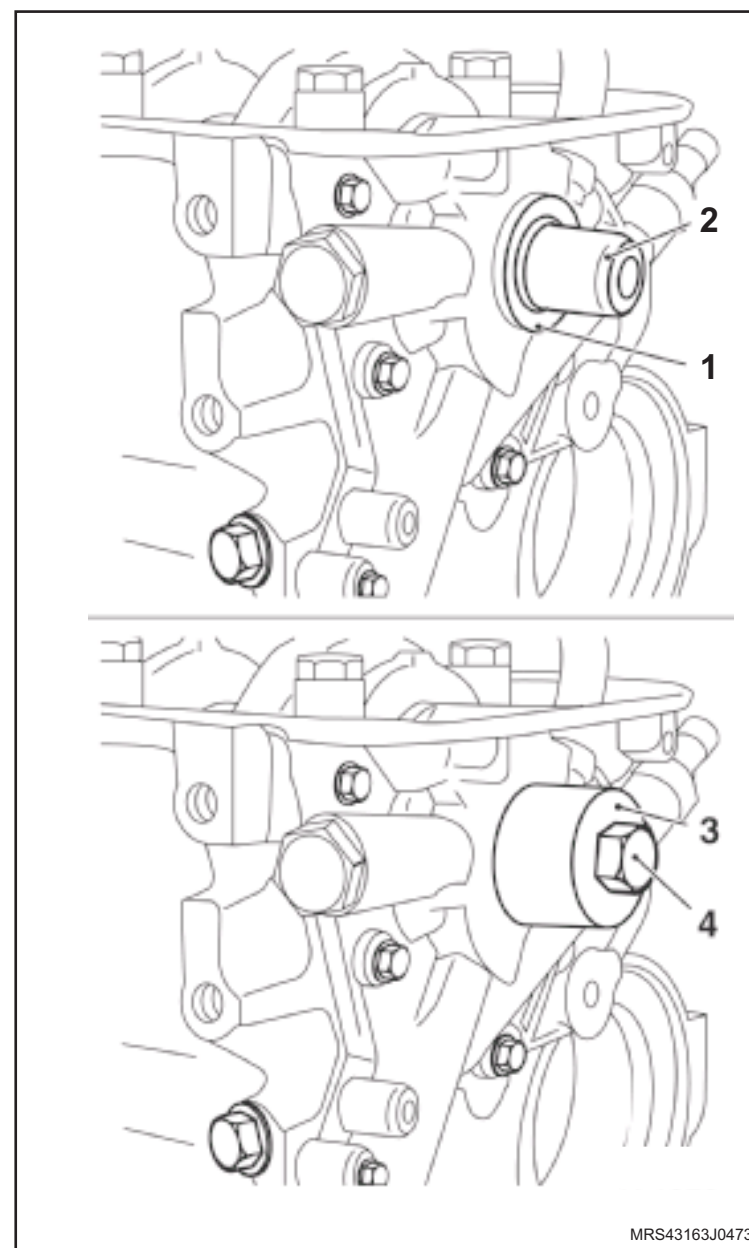


8. El pescador (2) de la bomba de aceite, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

9. El retén de aceite (1) delantero del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Conjunto Instalador del Retén Delantero del cigüeñal **R-0006753** (2, 3 e 4);



MRS43163J0473



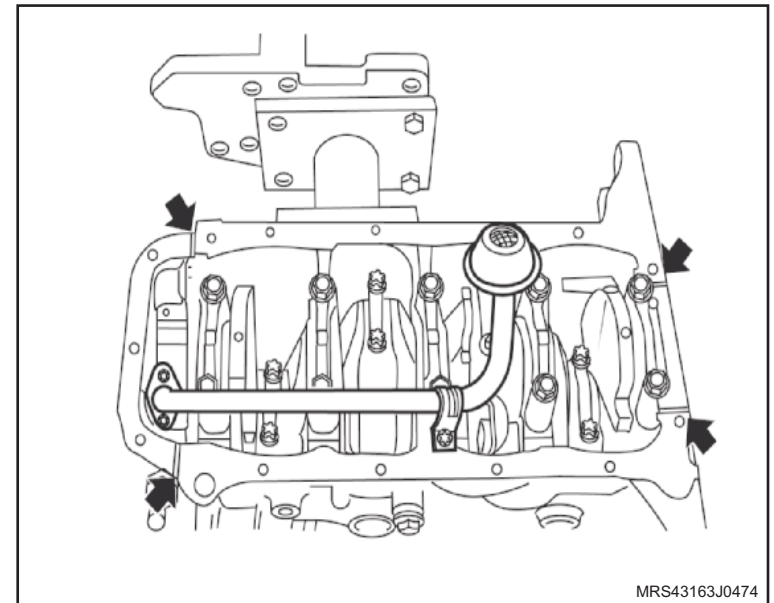
Aplique

- Una leve capa de masa de calafetación en la unión (1) de la carcasa de la bomba de aceite y del cojinete trasero (2) del cigüeñal, con el bloque del motor (flechas);



Instale o Conecte

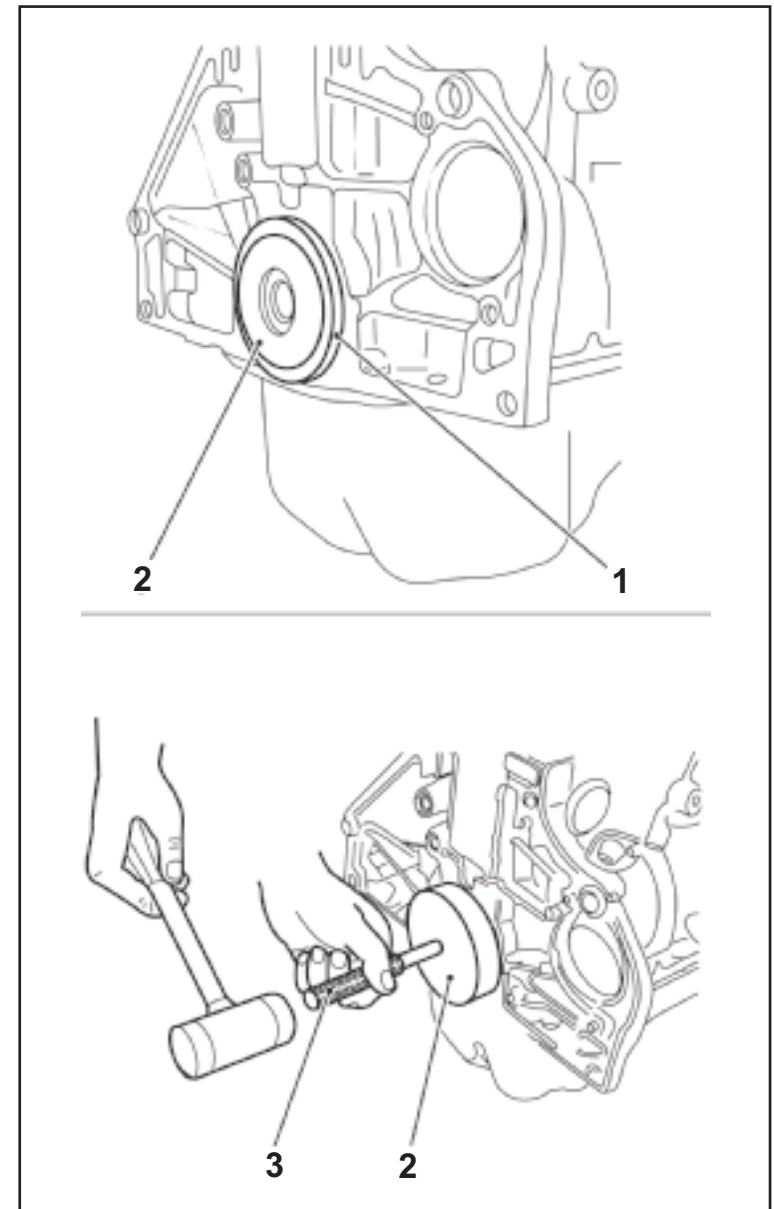
10. El cárter de aceite del motor con la nueva empaquetadura, apretando sus tornillos de fijación con 12 N.m (8,8 lbf.pie), "[Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



MRS43163J0474

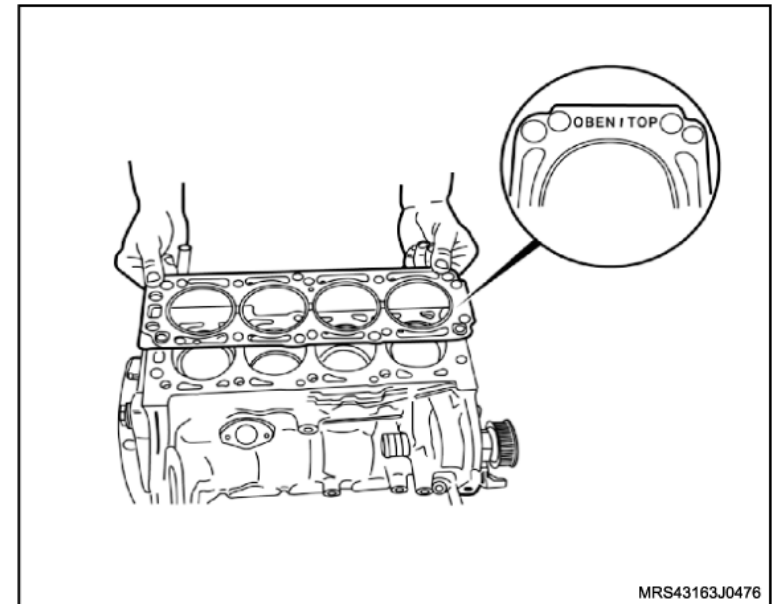
 **Instale o Conecte**

11. El retén de aceite (1) trasero del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Conjunto Instalador del Retén Trasero del cigüeñal **S-9406186** (2) y el Mango Universal para Sacadores y Colocadores **M-840911-A** (3);

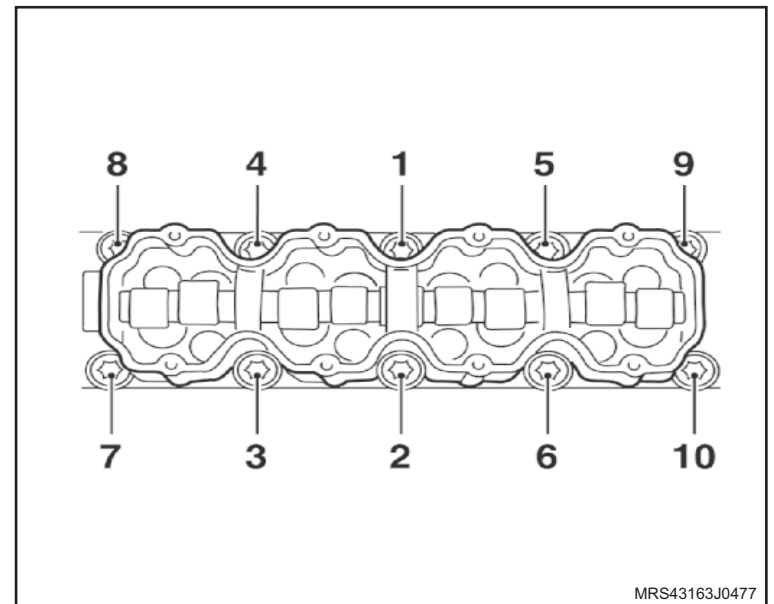


 **Instale o Conecte**

12. La nueva empaquetadura de la culata, con la marca OBEN/TOP vuelta hacia arriba y hacia adelante del motor;

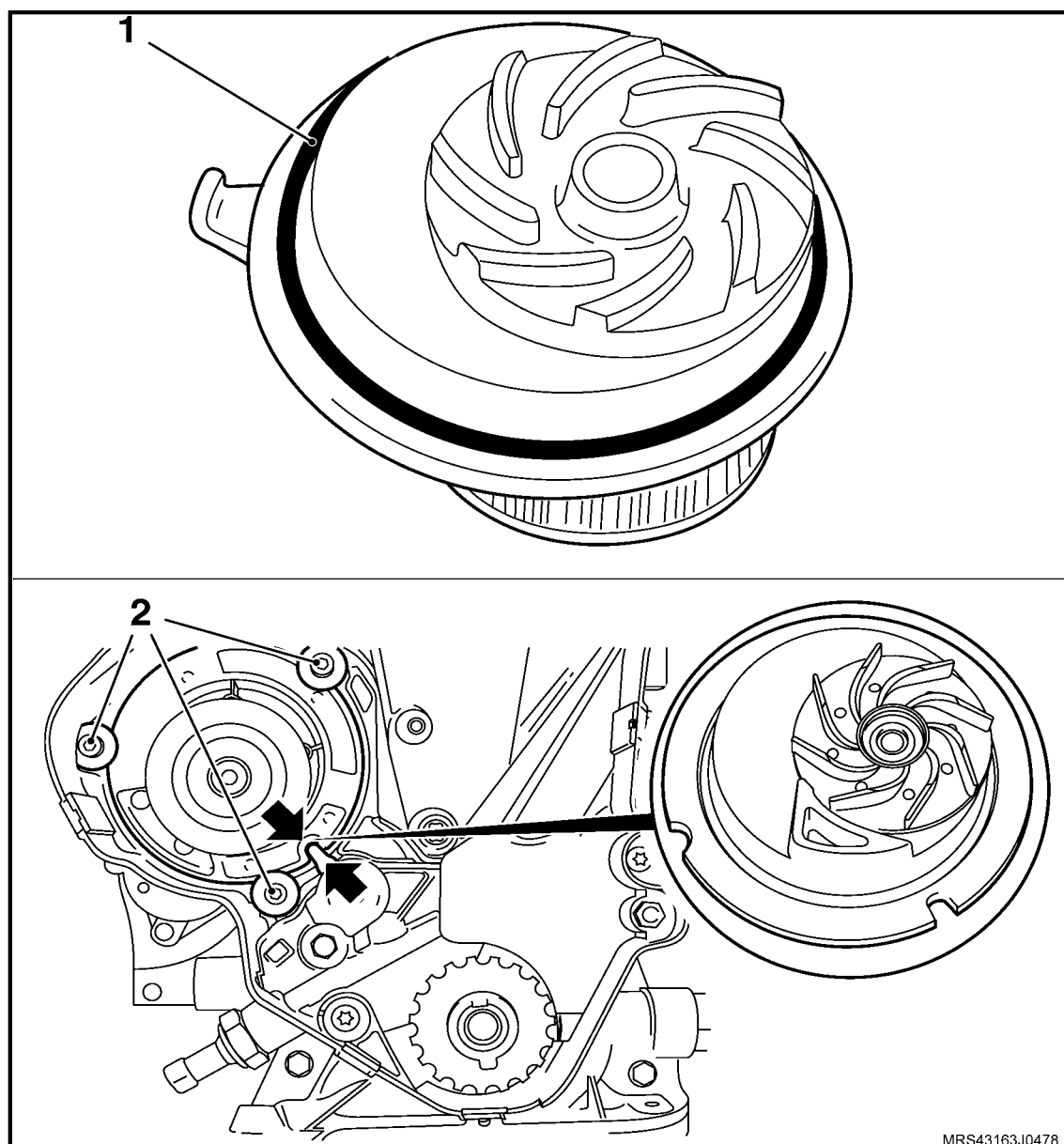


13. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



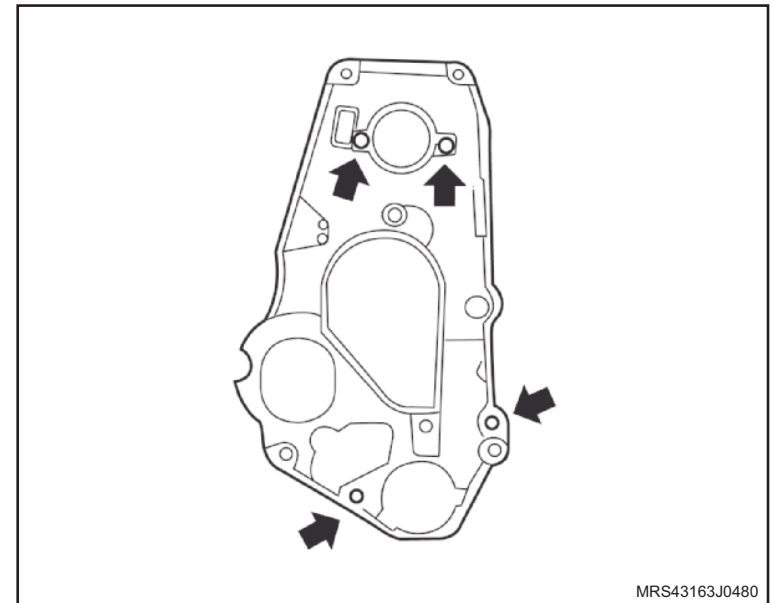
 **Instale o Conecte**

14. La bomba de agua, reemplazando su anillo tórico (1) y apretando sus tornillos (2) con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

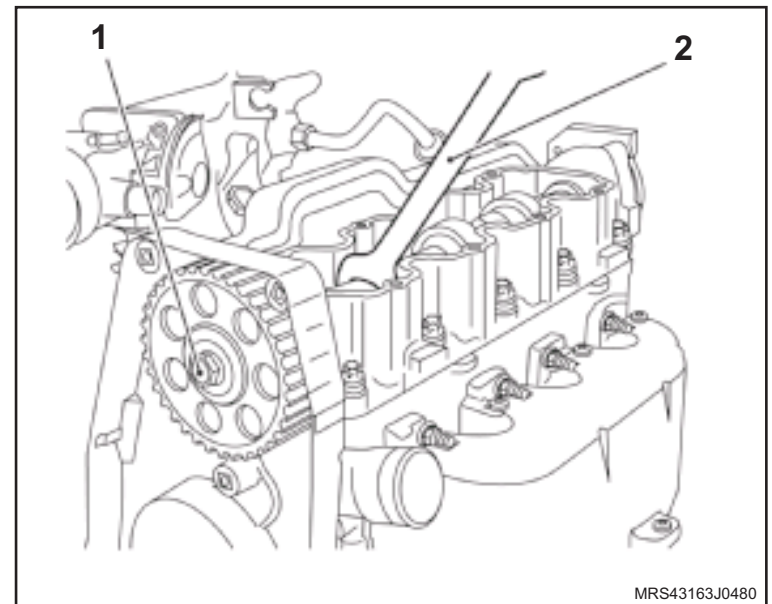


 **Instale o Conecte**

15. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);




16. La polea dentada del árbol de levas, apretando su tornillo (1) de fijación con un par de apriete de 50 N.m (36,8 lbf.pie), utilizando una llave fija de 22 mm (2) para trabar el árbol de levas;



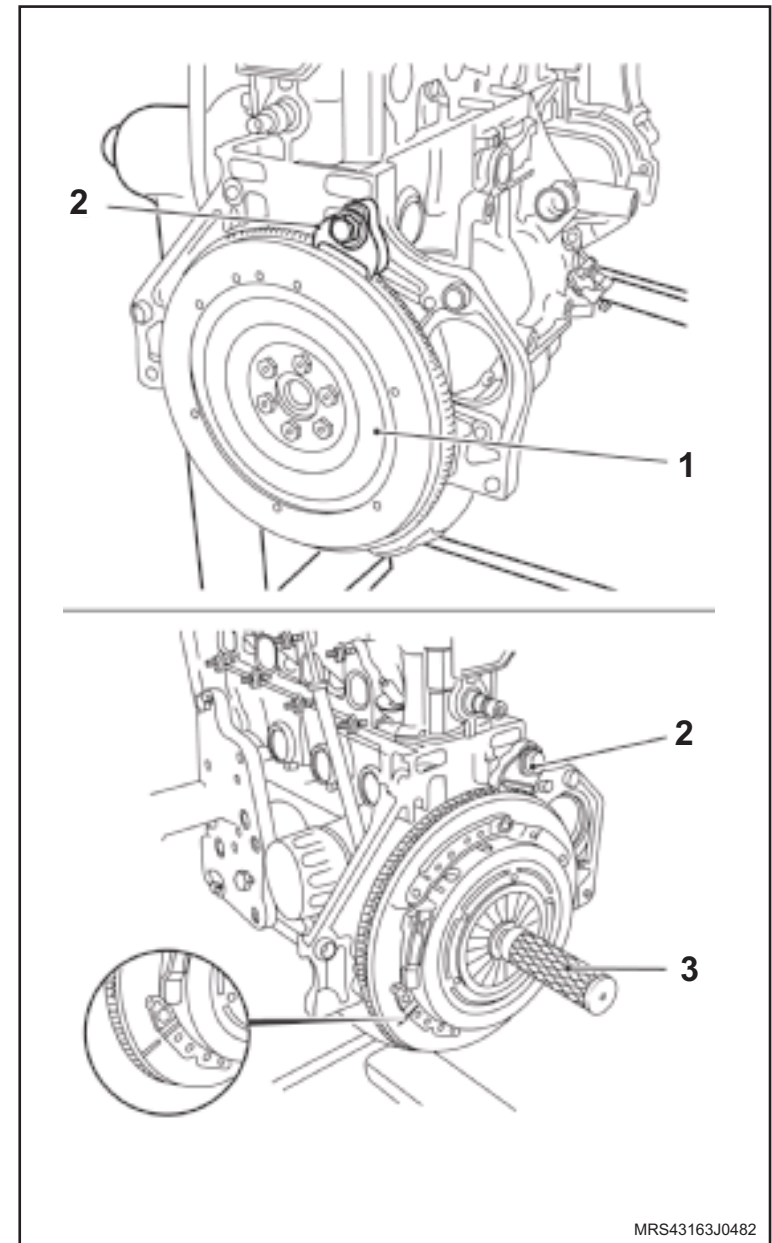
 **Instale o Conecte**

17. El volante (1) del motor, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2), "Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar";
18. El disco y el plato del embrague, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2) y Centrador del Disco del Embrague **S-9407183** (3), "Disco y plato de embrague - quitar, instalar o reemplazar";

 **Atención**

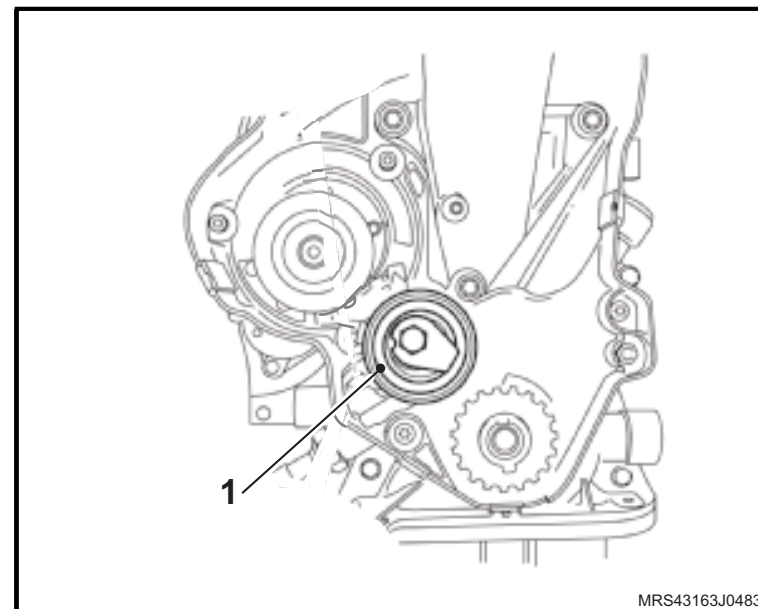
- Bañe la empaquetadura del nuevo filtro de aceite del motor con aceite lubricante, antes de instalarla.

19. El filtro de aceite nuevo;



 Instale o Conecte

20. El rodillo tensor de la correa dentada de la distribución;

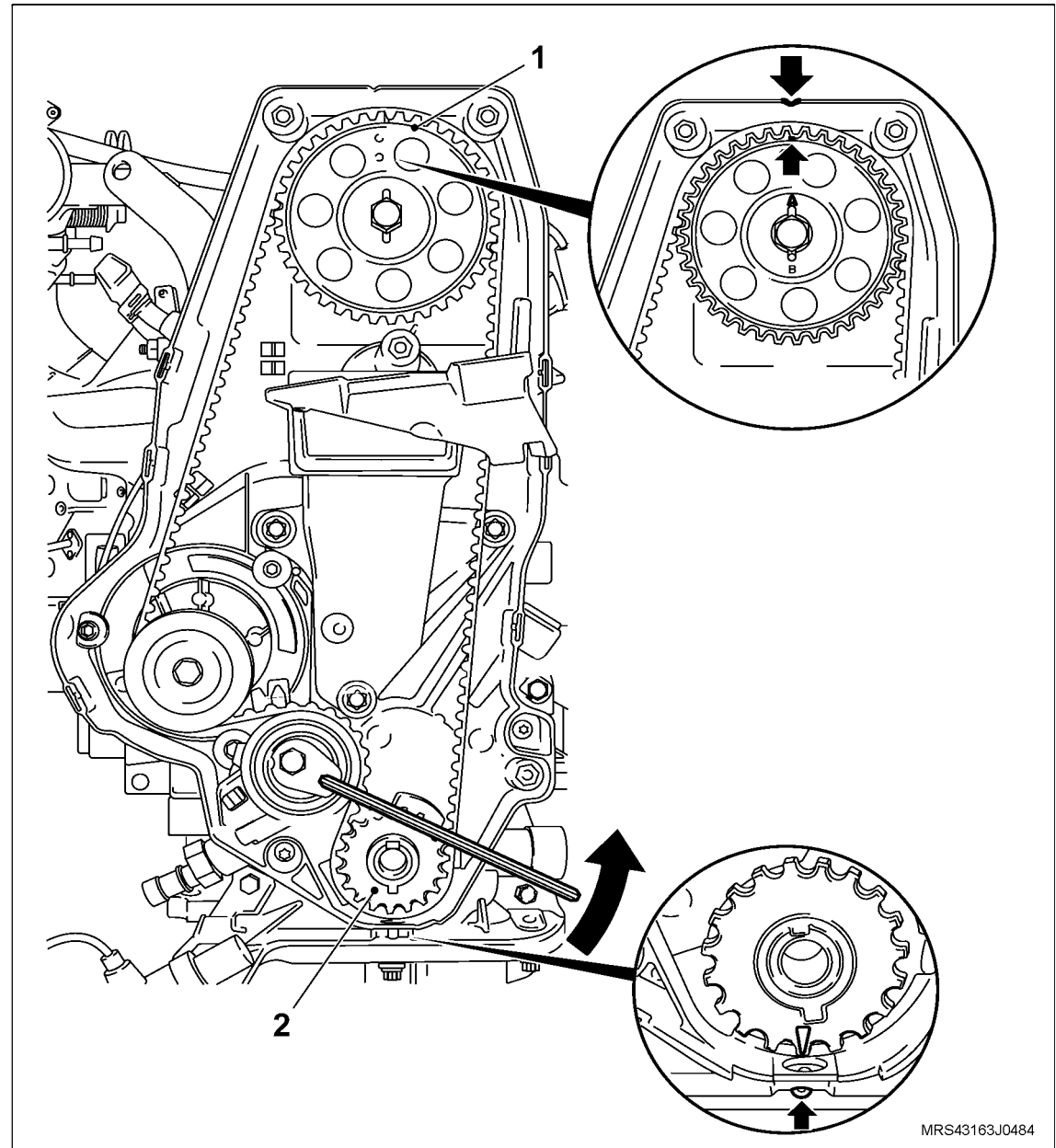


 **Ejecute**

- a. La colocación del árbol de levas hasta que se alinee la marca de la polea dentada (1) y la marca de la cubierta posterior de la correa dentada;
- b. La colocación del cigüeñal hasta que se alinee la marca del engranaje del cigüeñal con la marca (2) en el ala de la carcasa de la bomba de aceite, en el tiempo de combustión del primer cilindro.

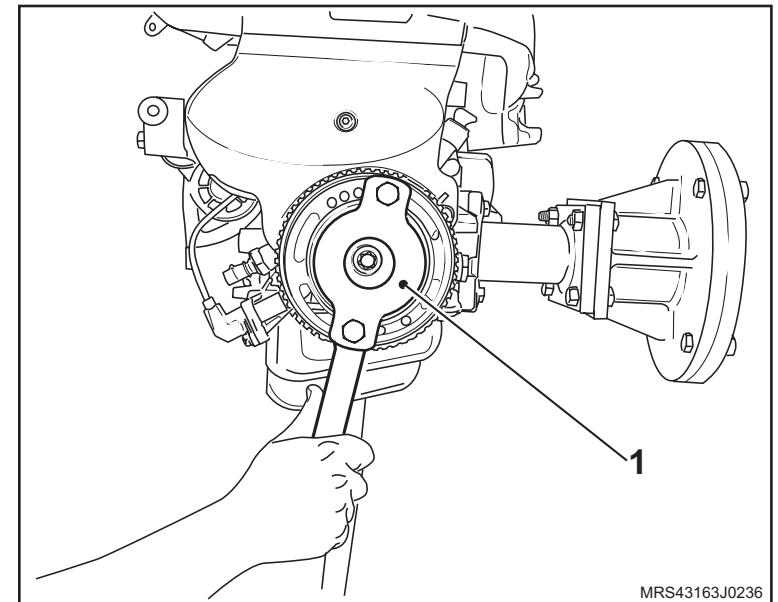
 **Instale o Conecte**

21. La correa dentada de la distribución;

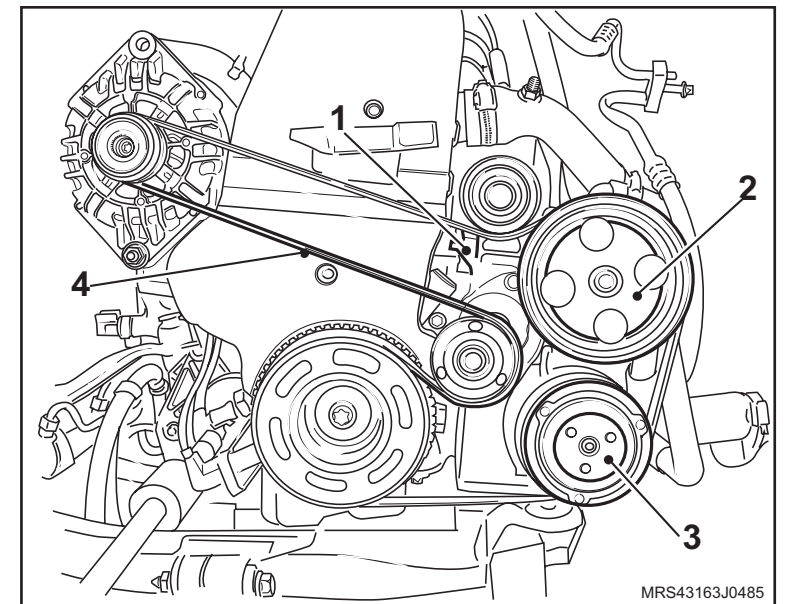


↔ Instale o Conecte

- 22. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;
- 23. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
- 24. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción de la Polea del cigüeñal **S-0206909** (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

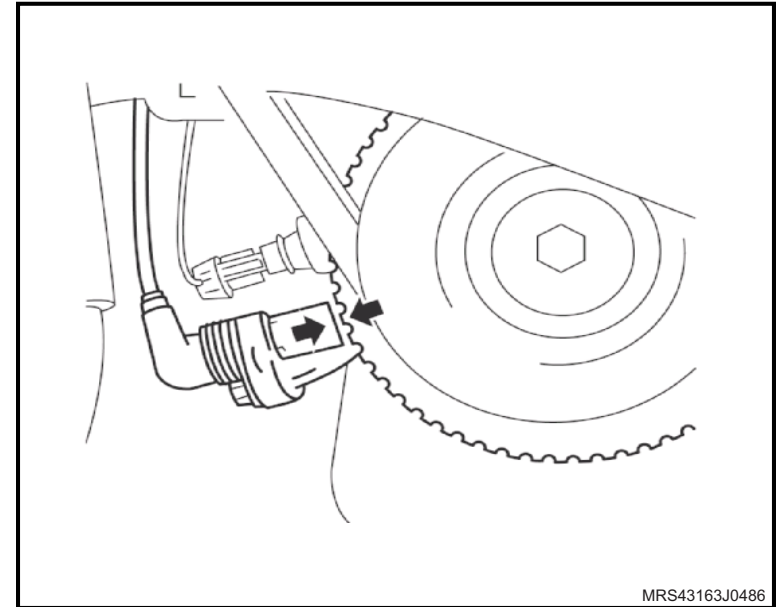


- 25. El soporte (1) de la bomba del sistema de dirección hidráulica;
- 26. La bomba (2) del sistema de dirección hidráulica;
- 27. El compresor (3) del sistema acondicionador de aire, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 28. La correa (4) de accionamiento de los agregados;
- 29. El sensor de rotación, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie.);



 **Ajuste**

- El juego entre el sensor de rotación y la polea del cigüeñal;

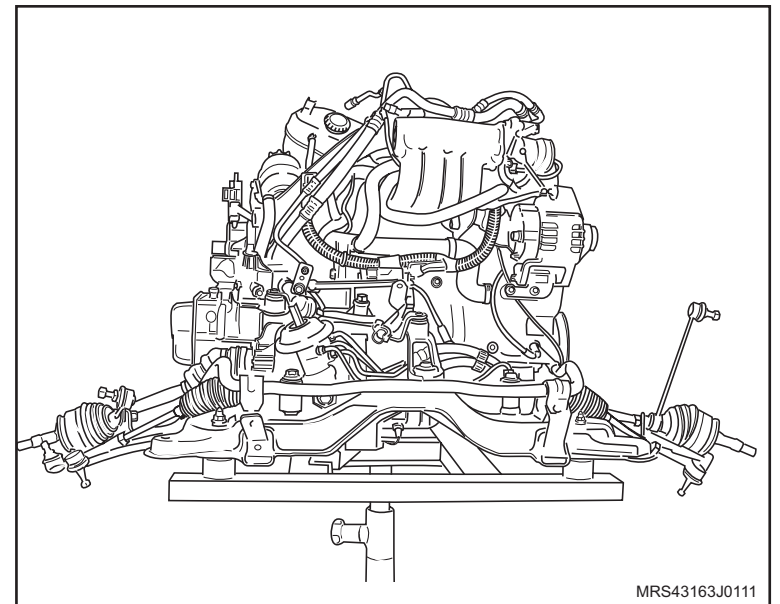


 **Ejecute**

- El acoplamiento de la transmisión en el motor, "[Transmisión \(Conjunto\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- La colocación del conjunto en las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y de Colocación del Motor, de la Transmisión y del Travesaño [S-0203899](#) (1), apoyadas por el Gato Telescópico [J-9703392](#) (2);

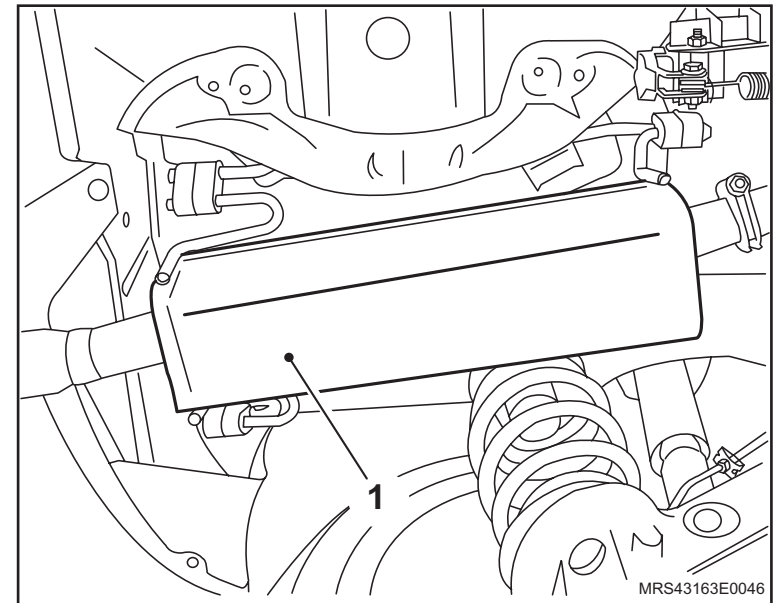
 **Instale o Conecte**

30. El conjunto motor / transmisión, "[Motor \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



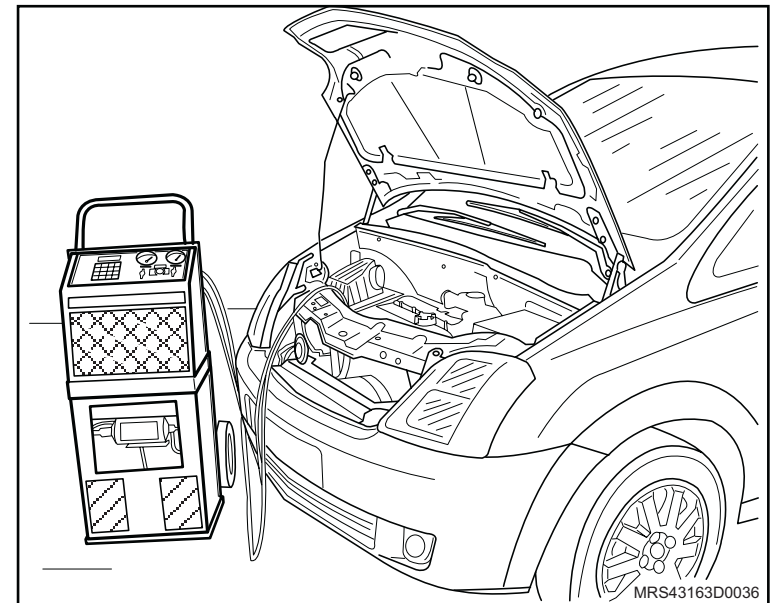
 **Instale o Conecte**

31. El conjunto tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
32. El silenciador trasero (1);
33. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del líquido refrigerante;
- b. El abastecimiento del aceite del motor hasta el nivel indicado;
- c. La recarga del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- d. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech-2.



Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

Herramientas Especiales

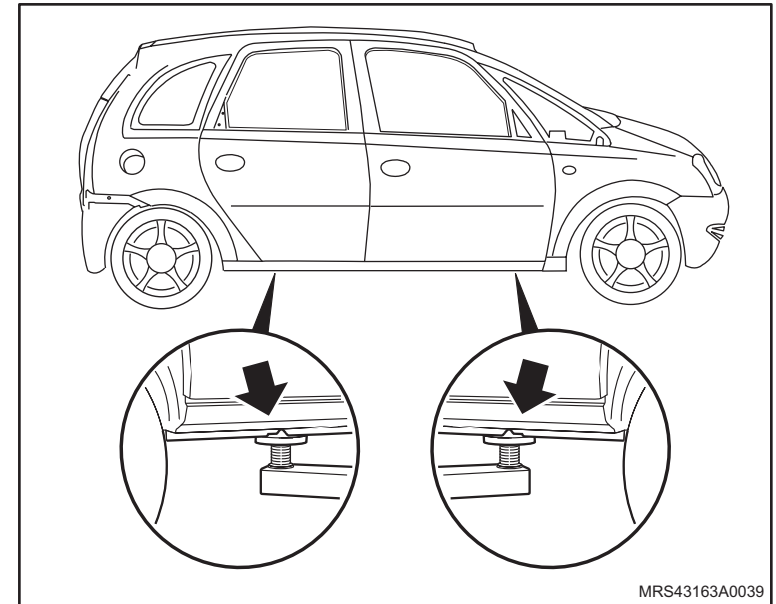
M-680689 Sacador del Filtro de Aceite



Remoción

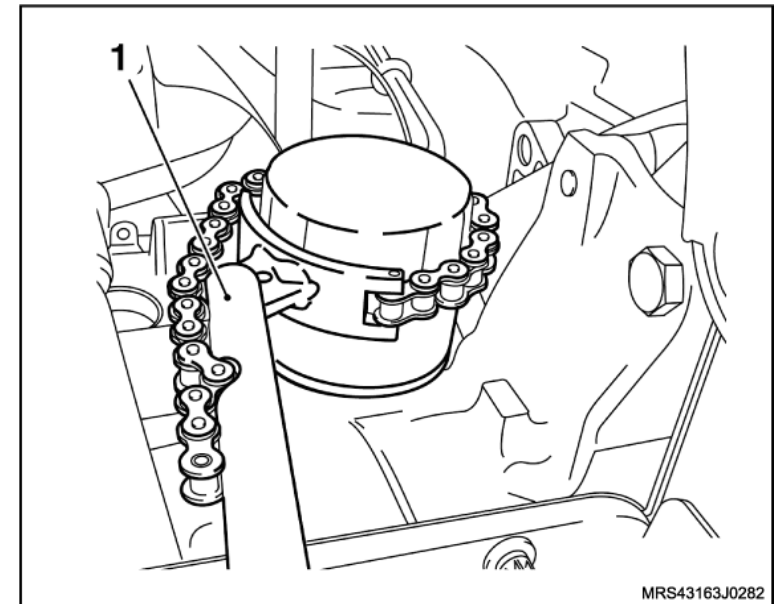
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite del motor;



Quite o Desconecte

1. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
2. El tapón de drenaje del cárter para escoar el aceite del motor;
3. El filtro de aceite del motor, utilizando la Herramienta Especial Sacador del Filtro de Aceite **M-680689** (1).



Instalación

Instale o Conecte

1. El filtro de aceite del motor, de la siguiente manera:
 - a. Lubrique el anillo tórico del filtro con el propio aceite del motor;
 - b. Apriételo manualmente contra el bloque hasta que no sea más posible.
2. El tapón de drenaje del cárter, apretándolo con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
3. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".

Ejecute

- El abastecimiento del sistema de lubricación del motor, verificando el nivel correcto en la varilla medidora de aceite.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Herramientas Especiales

S-9401234 Dispositivo para Aflojar el Enganche Rápido de la Línea de Combustible



Remoción

Ejecute

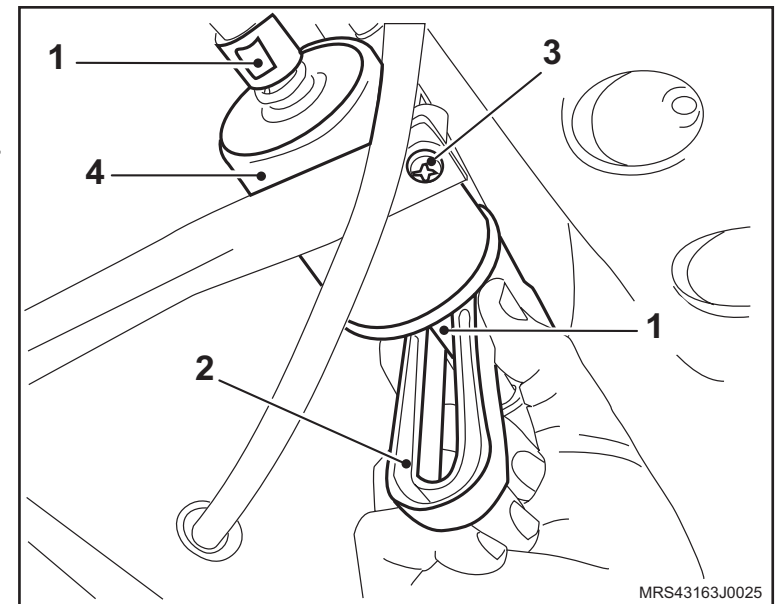
- La despresurización de la línea de combustible "Sistema de alimentación de combustible - despresurizar".

Atención

- Selle las líneas de combustible, utilizando tapones de sellado.

Quite o Desconecte

1. Las conexiones de la línea (1) de combustible, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Aflojar el Enganche Rápido de la Línea de Combustible **S-9401234** (2);
2. El tornillo (3) de fijación de la abrazadera del filtro;
3. El filtro de combustible (4).



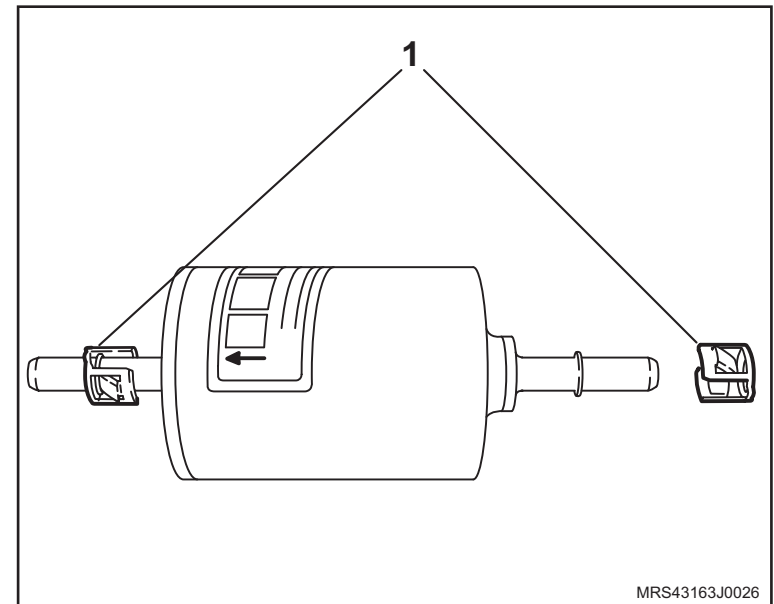
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El nuevo filtro de combustible en el respectivo soporte, observando el sentido de dirección del flujo;
2. Las grapas (1) que hacen parte del nuevo filtro en las conexiones de la línea de combustible y quite los tapones de sellado;
3. Las líneas de combustible en el filtro instalado hasta que las conexiones sean conectadas de manera visible y perceptible;
4. El tornillo de fijación de la abrazadera según la torsión de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie).

↻ Ejecute

- El funcionamiento del motor, y compruebe si hay fuga de combustible en las conexiones.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

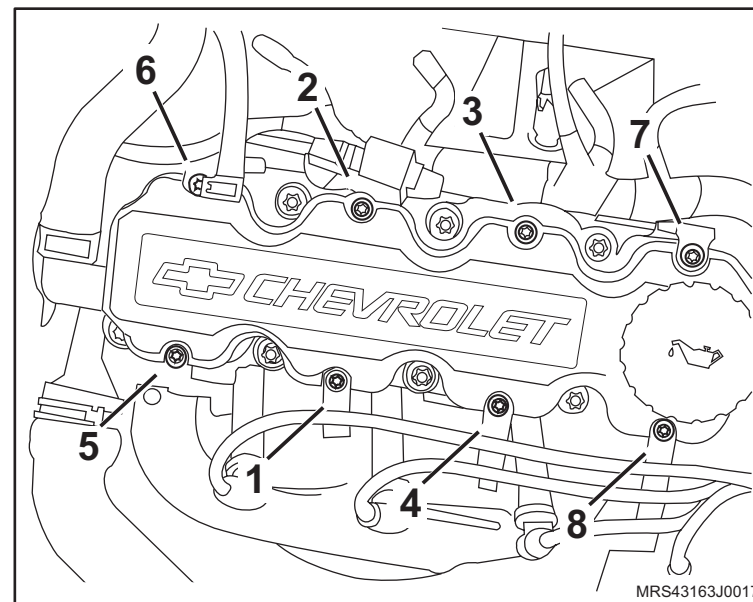
J-830601 Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula con Instalador



Remoción

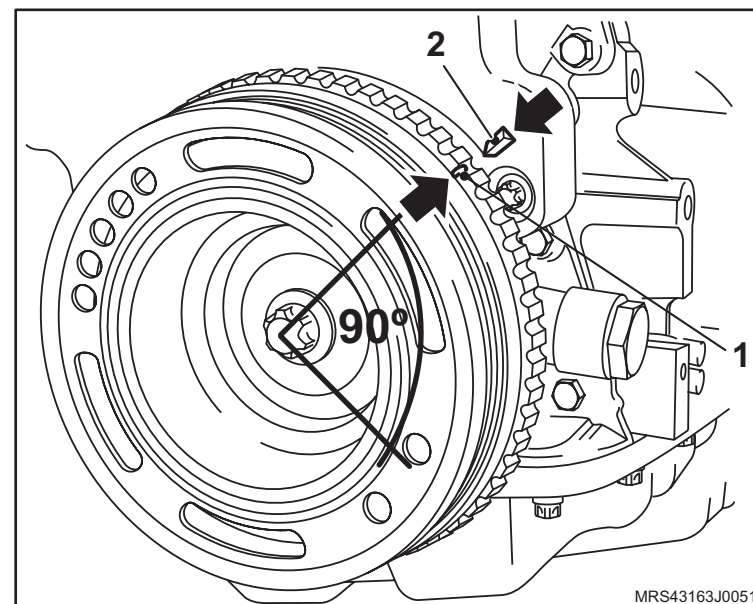
↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
2. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";



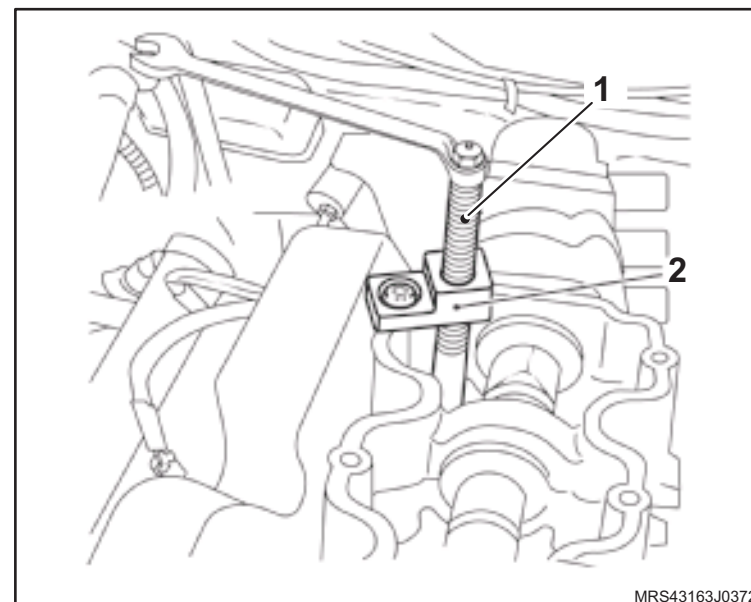
↻ Ejecute

- a. La colocación de todos los pistones en el medio de sus carreras, girando el cigüeñal hasta que su marca (1) llegue a 90° en relación a la marca (2) existente en la cubierta anterior de la correa dentada.



 **Ejecute**

- b. La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula con Instalador **J-830601** (1) y Dispositivo para Comprimir los Muelles de las Válvulas (2) en la carcasa del árbol de levas, apoyándola en el plato del muelle correspondiente al balancín que se va a quitar;
- c. La compresión del muelle de la válvula apretando el tornillo del husillo de la herramienta.

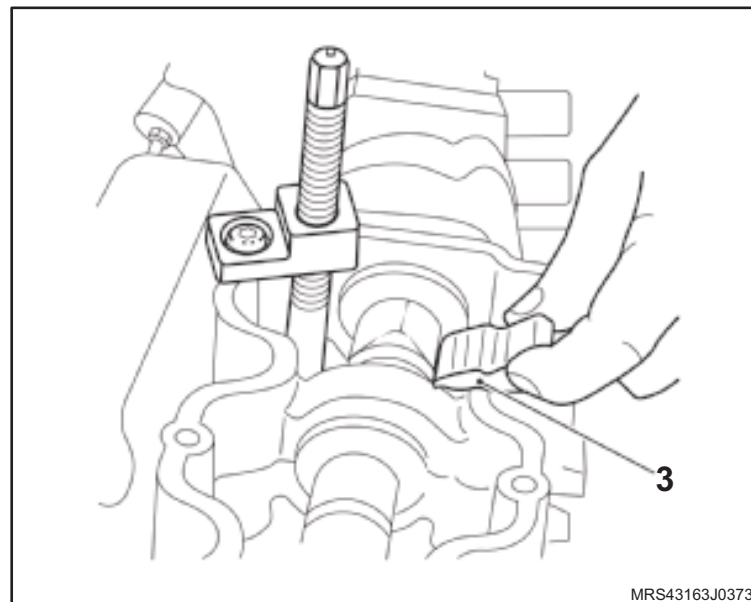


 **Información**


- En el caso de que la herramienta no se aloje adecuadamente sobre el plato del muelle, dificultada por el resalte del árbol de levas, gire un poco el cigüeñal en el sentido horario o hacia la izquierda.

 **Quite o Desconecte**

3. El balancín (3);
4. La guía del balancín de la válvula.



 Quite o Desconecte

 **Atención**

- En la operación de remoción de los balancines del 4º cilindro, tenga cuidado para no dejar caer las guías de los balancines de las válvulas en los orificios de retorno del aceite para el cárter, existentes en la extremidad de la culata;
- Como precaución, tápelos con un paño o con papel impermeable.



Instalación



Limpie

- El balancín, la guía del balancín y las piezas pertinentes a esta operación.



Inspeccione

- El estado del balancín y de la guía del balancín.



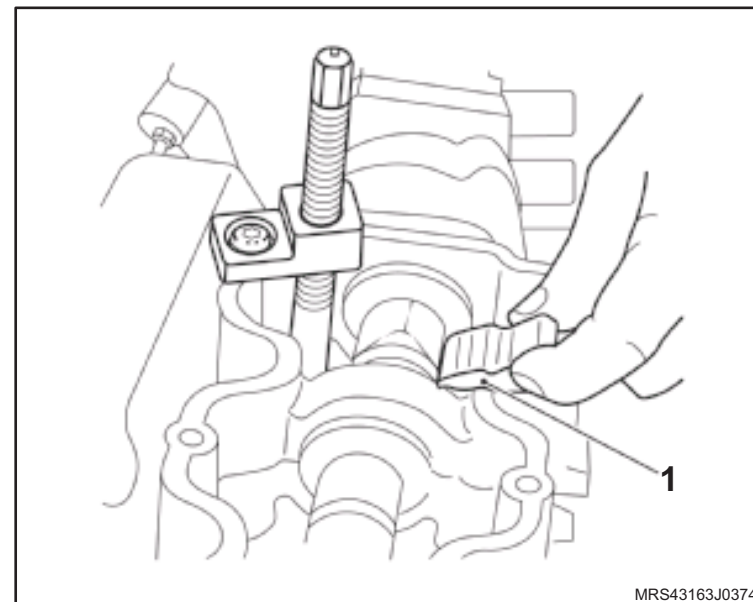
Instale o Conecte

1. La guía del balancín de la válvula sobre la válvula;
2. El balancín (1) en su alojamiento lubricando sus asientos con aceite de motor;



Ejecute

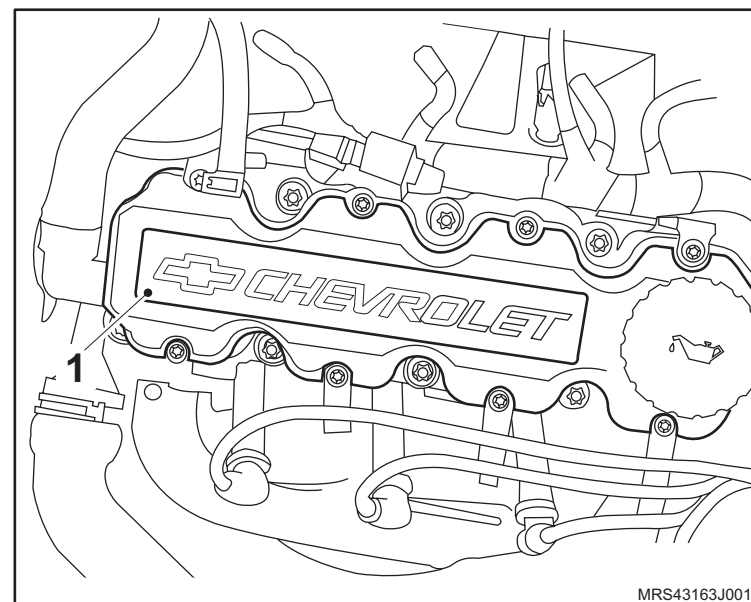
- a. La descompresión del muelle de la válvula aflojando el tornillo del husillo de la herramienta;
- b. La remoción de la Herramienta Especial Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula con Instalador **J-830601** y Dispositivo para Comprimir los Muelles de las Válvulas de la carcasa del árbol de levas.



MRS43163J0374

 Instale o Conecte

3. La tapa de la carcasa del árbol de levas, “Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar”;
4. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”.



Equipamientos necesarios

Elevador

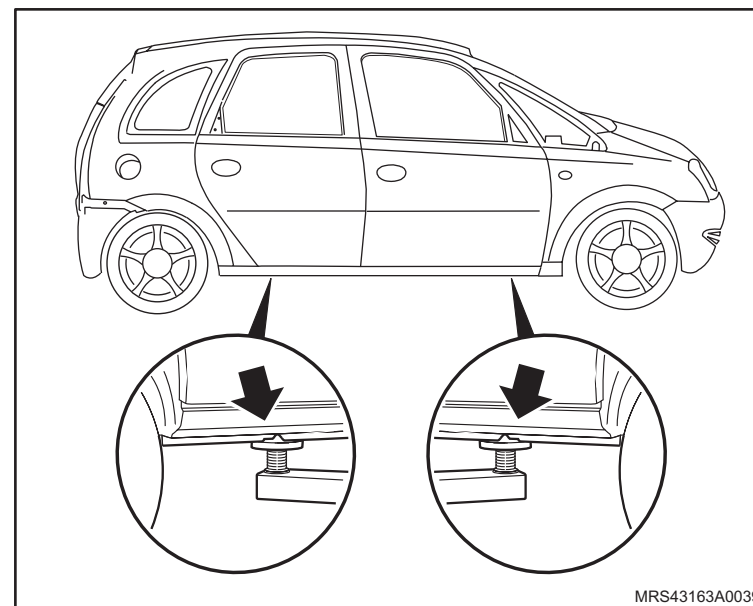
Torquímetro



Remoción

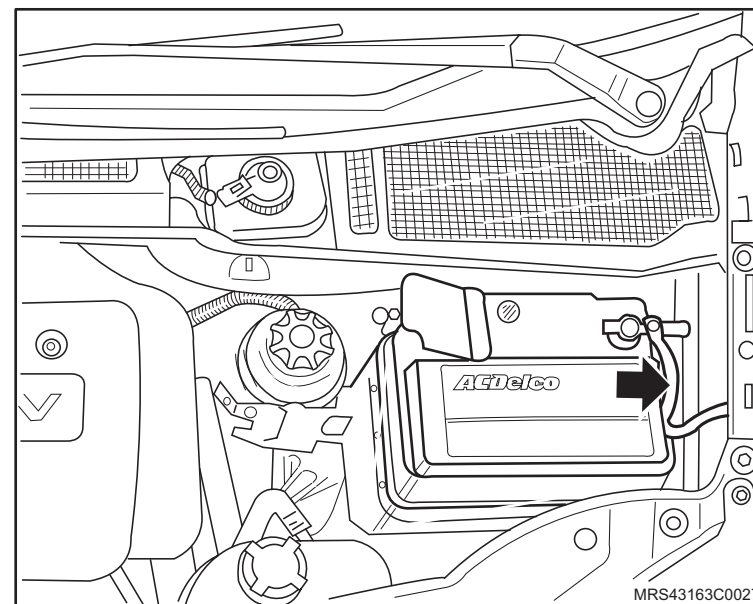
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



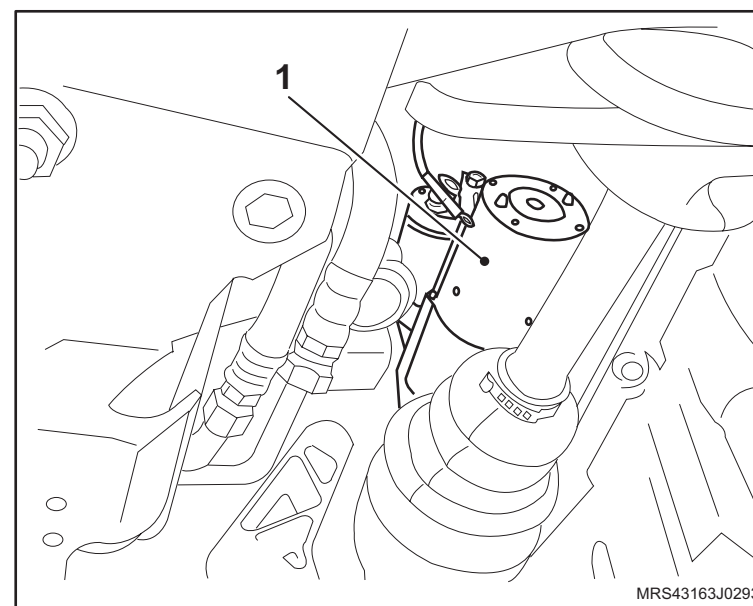
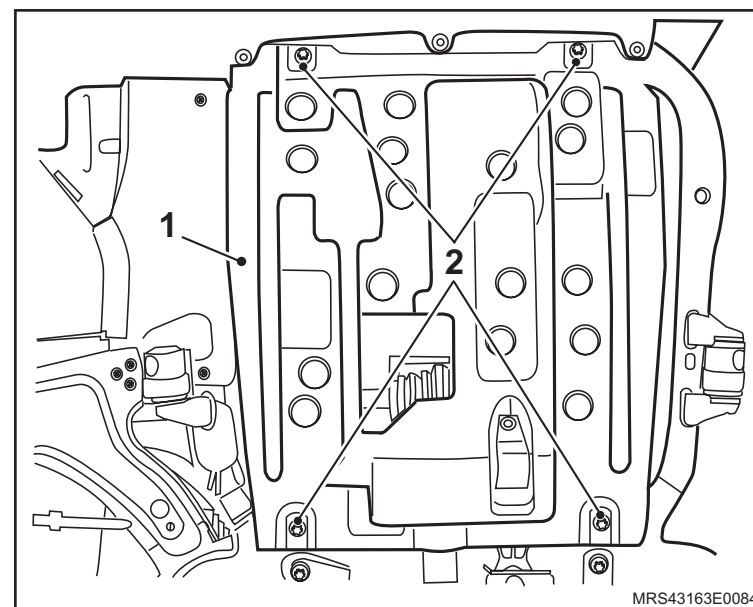
 **Ejecute**

– El levantamiento del vehículo.

 **Quite o Desconecte**

2. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;

3. El motor de arranque (1);

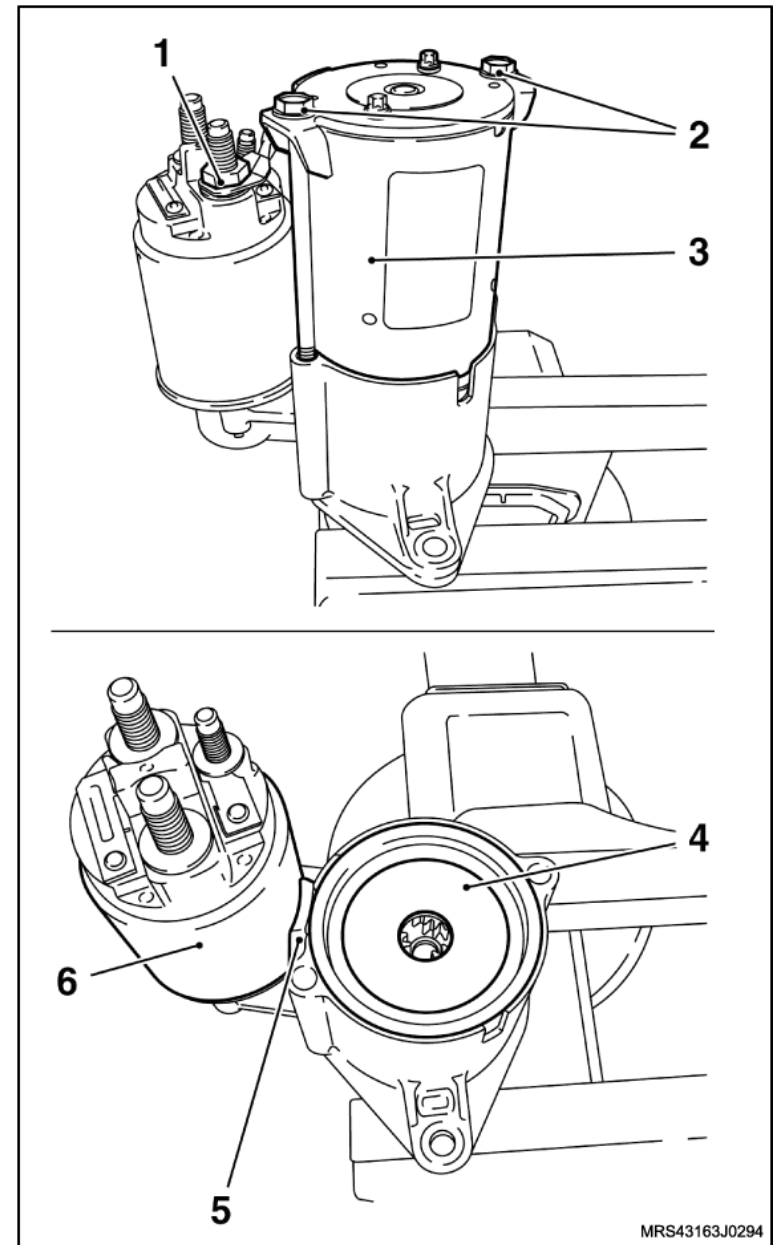


 **Ejecute**

– La colocación del motor de arranque en un torno de bancada utilizando mordazas de protección.

 **Quite o Desconecte**

4. La tuerca del cable a masa (1);
5. Los tornillos largos (2) que fijan la tapa trasera en la carcasa delantera;
6. La bobina de campo con portaescobillas (3);
7. El aislador de la bobina de campo (4);
8. Los tornillos de fijación del solenoide;
9. El solenoide (6) de la carcasa frontal, "[Carcasa frontal del motor de arranque - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
10. El apoyo (5) de la palanca;



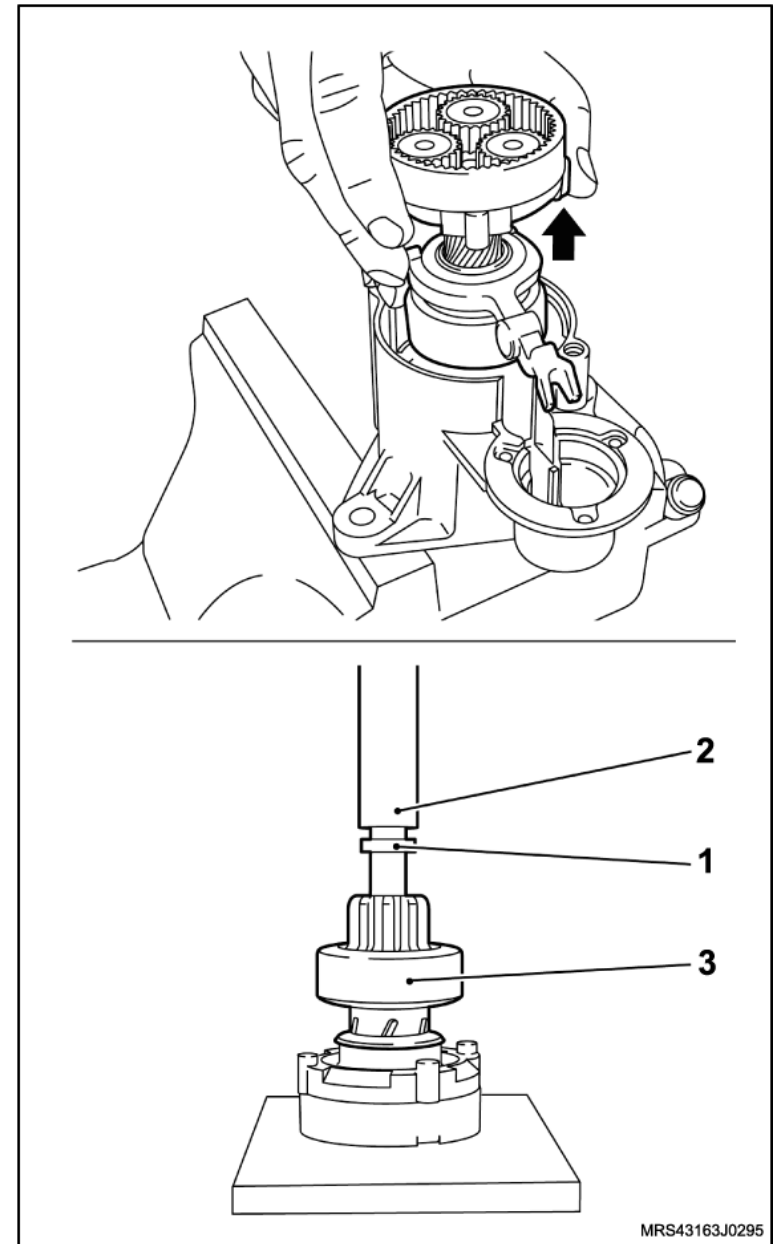
↔ Quite o Desconecte

11. El conjunto (garfio del enganche, el impulsor de arranque, el engranaje interior, e eje del motor de arranque y los engranajes planetarios) de la carcasa frontal;

! Atención

– Apoye el conjunto rotor, impulsor de arranque y el engranaje interior en una base de goma para no dañar el rotor.

12. El anillo de tope (1), para quitar el anillo de retención que se encuentra alojado en el eje, utilizando un tubo adecuado (2) para quitarlo;
13. El anillo de retención del eje con el auxilio de un alicates de punta;
14. El impulsor de arranque (3) del eje del rotor.



Instalación

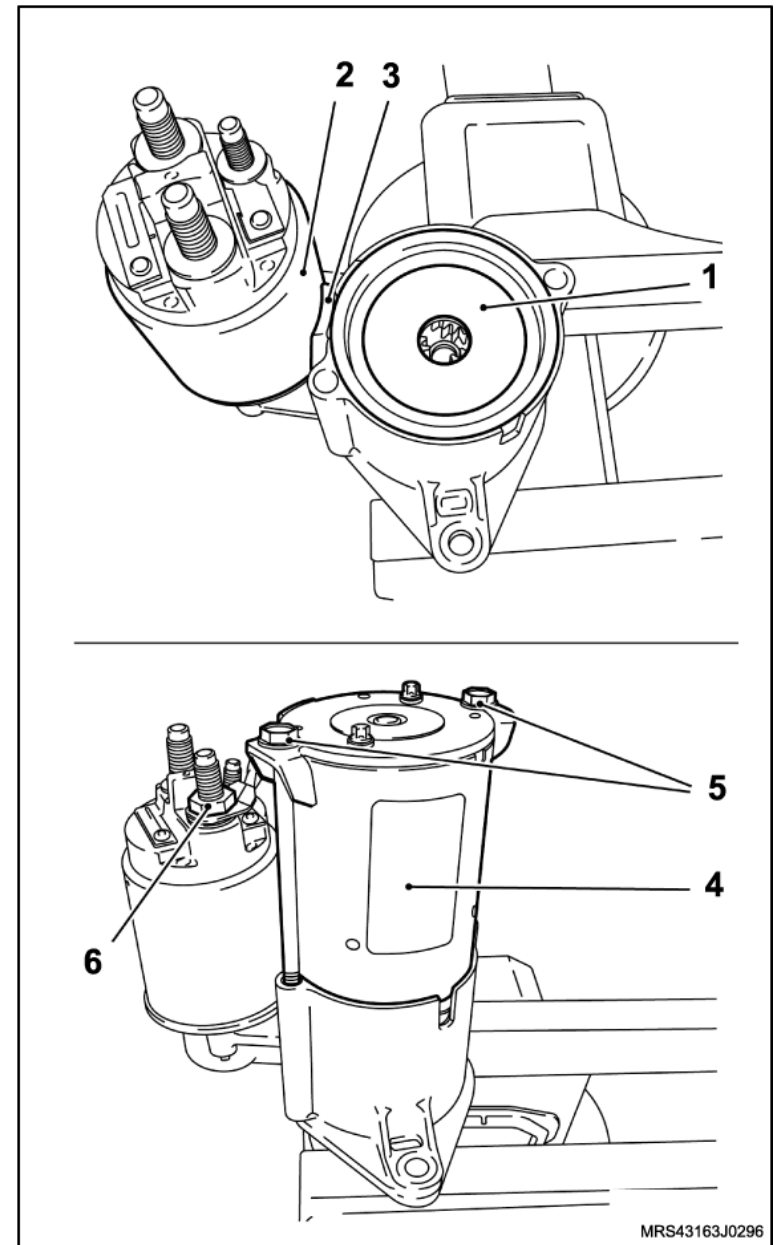
↔ Instale o Conecte

1. El impulsor de arranque en el eje del rotor;
2. El anillo de retención con el auxilio de un alicates de punta y de un destornillador;
3. El anillo de tope en el anillo de retención;
4. El conjunto (garfio de enganche, el impulsor de arranque, el engranaje interior, el eje del motor de arranque y los engranajes planetarios) en la carcasa frontal;

! Atención

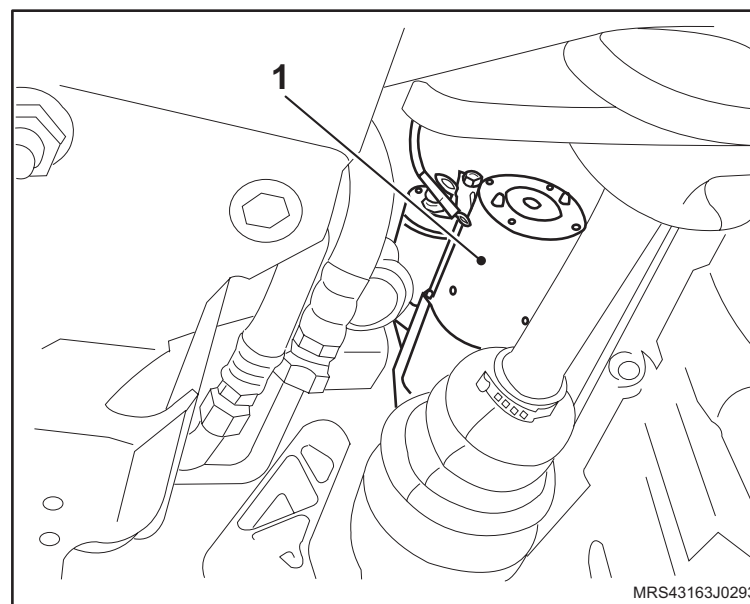
– Antes de colocar el aislador de la bobina de campo, lubrique la transmisión planetaria con grasa apropiada.

5. Aislador de la bobina de campo (1);
6. Solenoide en la carcasa delantera (2) con el apoyo de la palanca (3), apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 4,5 N.m (2,9 lbf.pie);
7. La bobina de campo con portaescobillas (4);
8. La tapa trasera instalando los tornillos de fijación (5), apretándolos con un par de apriete de 6,5 N.m (4,4 lbf.pie);
9. La tuerca del cable a masa (6), apretándola con un par de apriete de 6 N.m (4,3 lbf.pie);



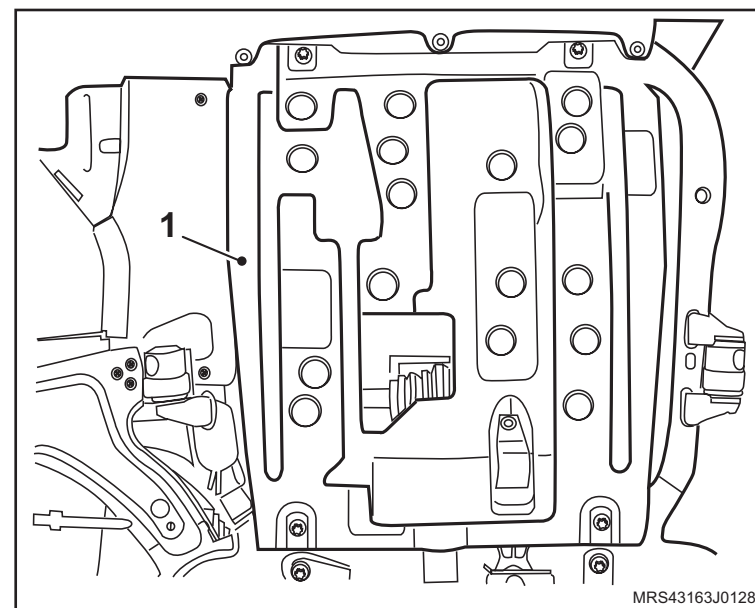
 Instale o Conecte

10. El motor de arranque (1);



11. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";

12. El cable a masa de la batería.



Equipamientos necesarios

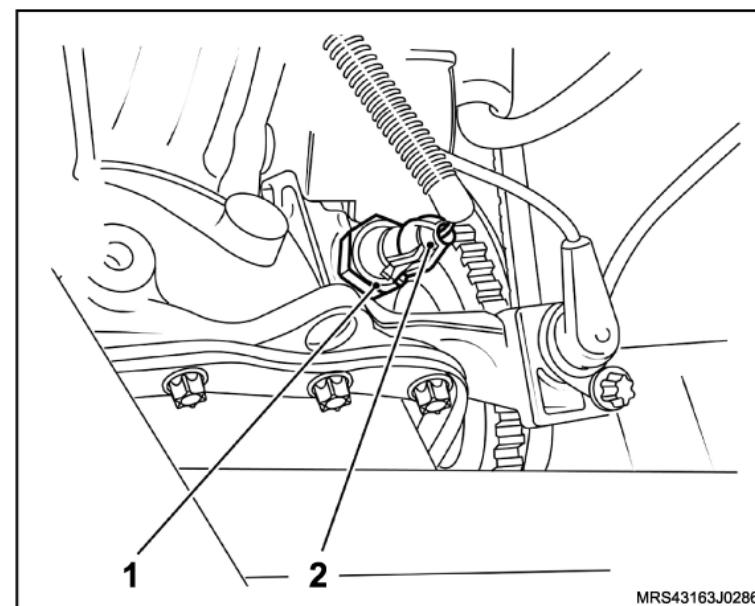
Bandeja



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El interruptor (1) de la luz indicadora de la presión del aceite, apretándolo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
2. El conector (2) del mazo de conductores eléctricos del interruptor.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas



Remoción

! Atención

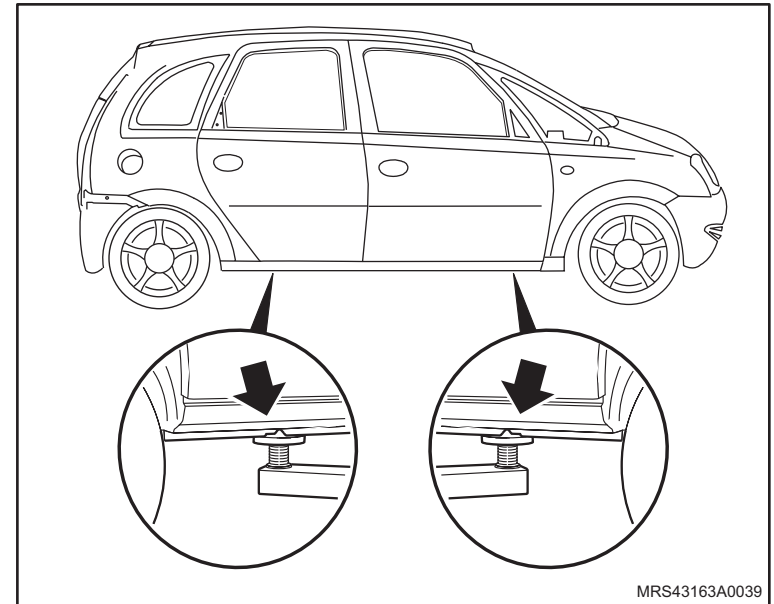
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

↻ Ejecute

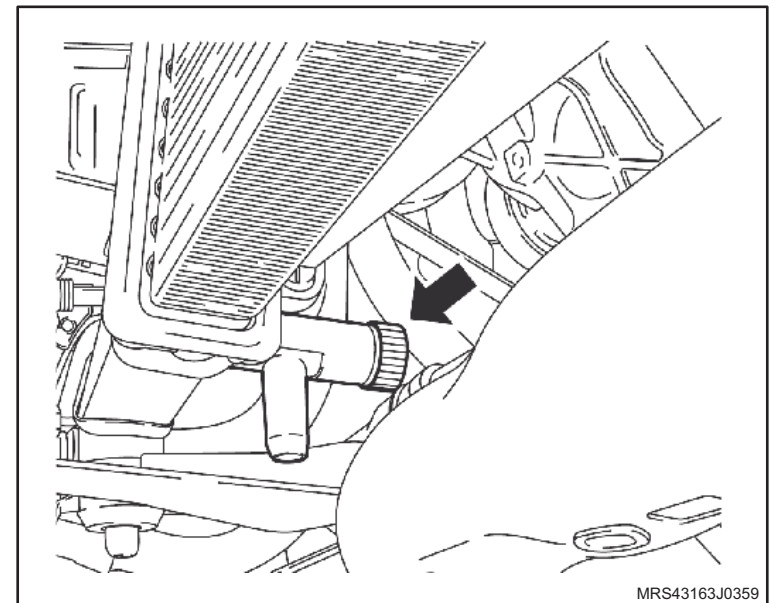
- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos y las zapatas del montacargas debajo el vehículo y levantarlo;
- d. El drenaje del sistema de refrigeración;

! Atención

– Después de drenar el líquido de refrigeración, cierre el tapón (flecha) de drenaje.



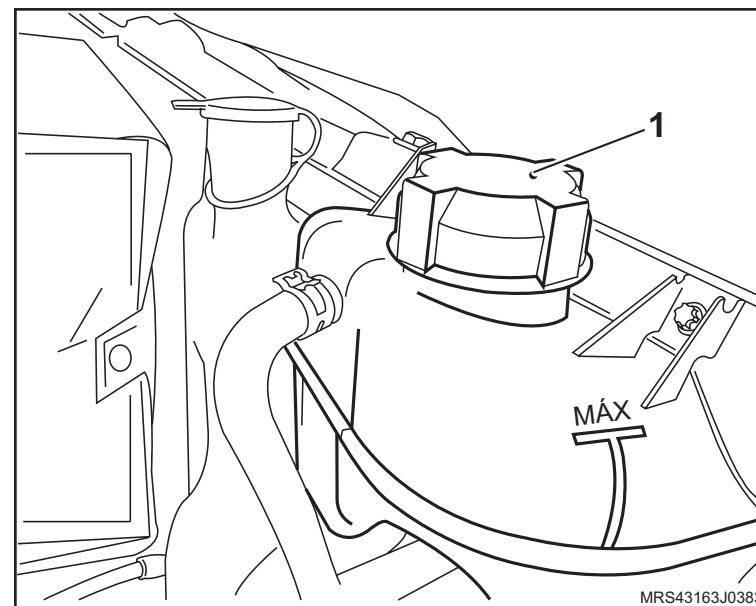
MRS43163A0039



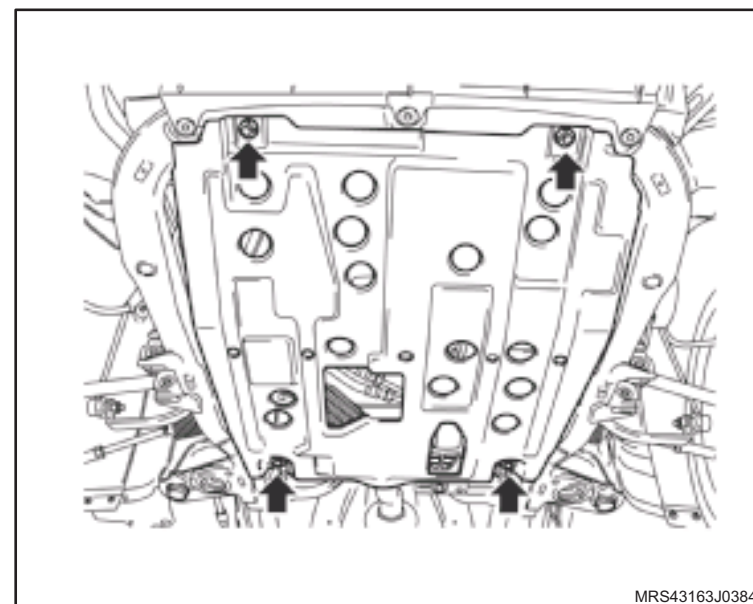
MRS43163J0359

 Quite o Desconecte

1. La tapa (1) del depósito de expansión;



2. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



 **Quite o Desconecte**

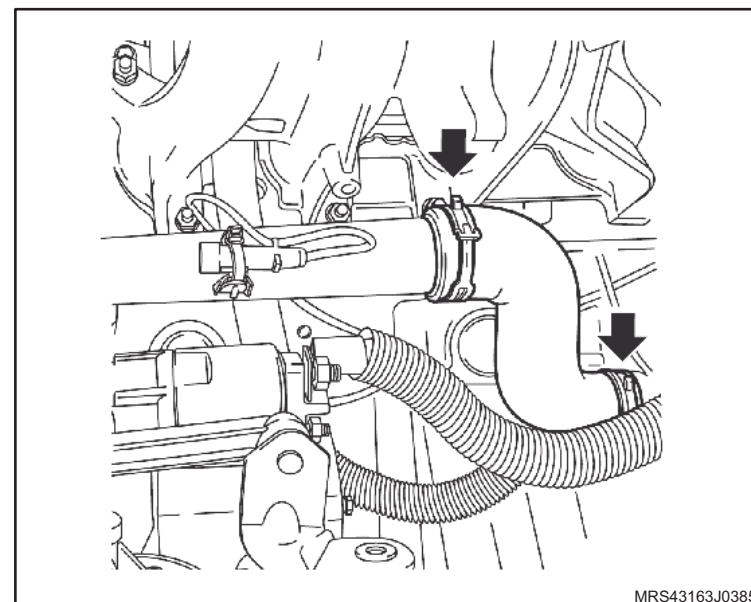
3. La manguera de la bomba de agua, en el tubo rígido de flujo de agua y en la bomba de agua (flecha), utilizando un alicates adecuado para abrir las abrazaderas.

 **Limpie**

– Las regiones de alojamiento de la manguera.

 **Inspeccione**

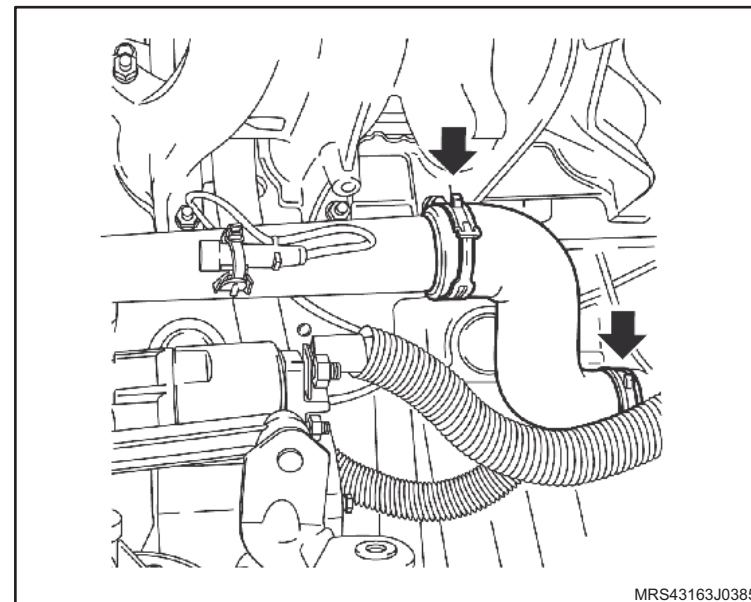
– Las abrazaderas y reemplácelas, en caso de que sea necesario.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera de la bomba de agua en el tubo rígido de flujo de agua y en la bomba de agua (flecha) utilizando un alicates adecuado para montar las abrazaderas;

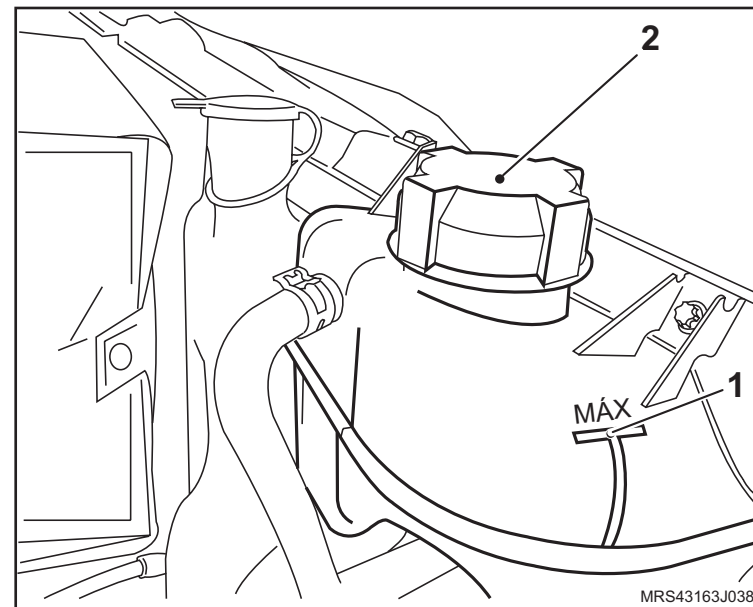


2. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

↻ Ejecute

– El repostaje del sistema de enfriamiento, hasta la marca MÁX (1).

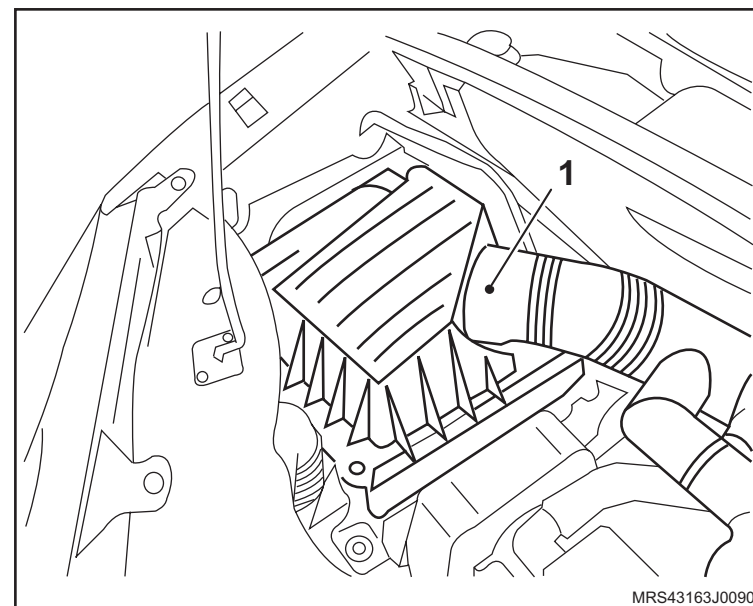
3. La tapa (2) del depósito de expansión.



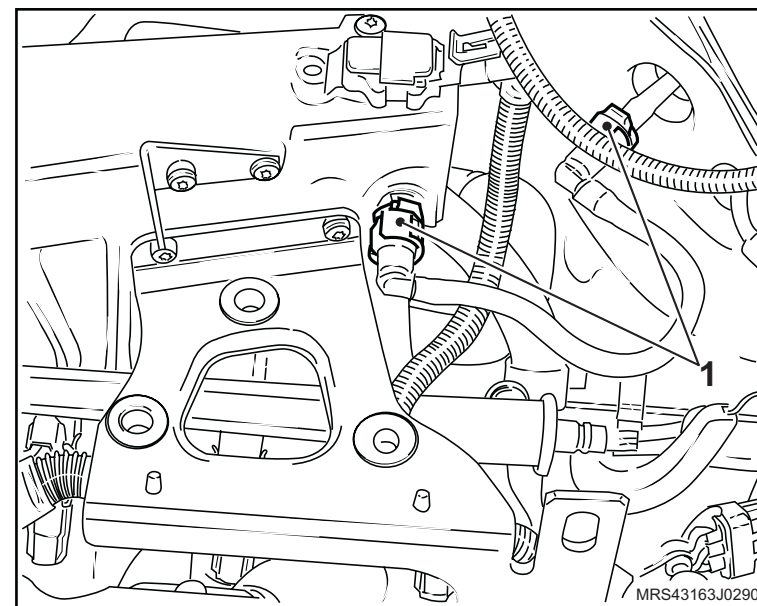
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
2. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";



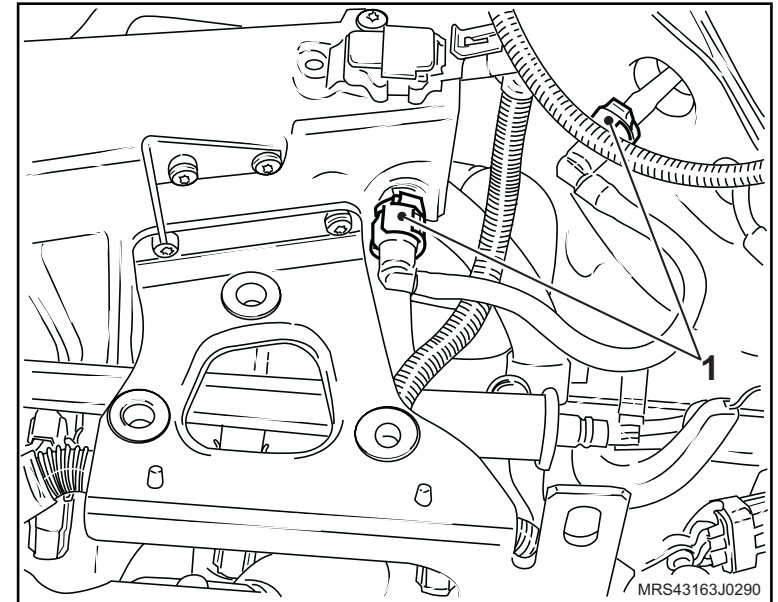
3. la manguera de vacío, soltando sus conexiones (1) manualmente;



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera de vacío, encajando sus conexiones (1) manualmente;

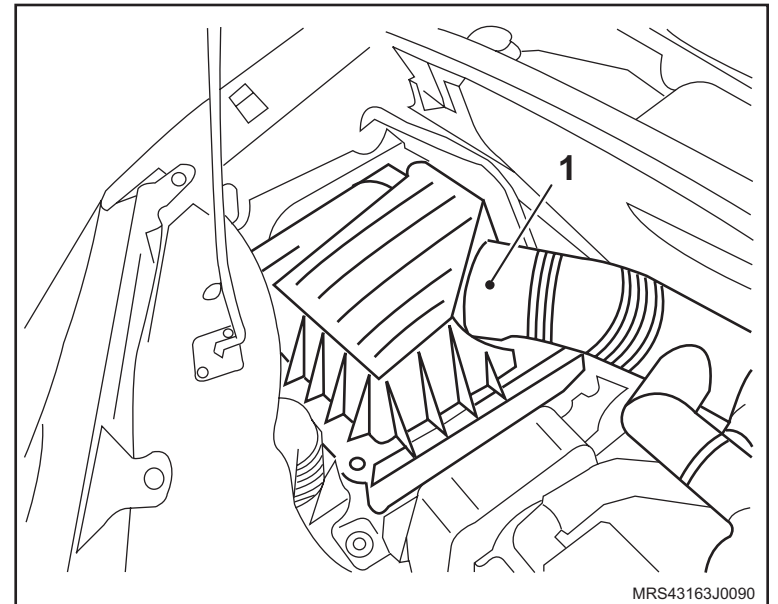


2. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";

3. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

↻ Ejecute

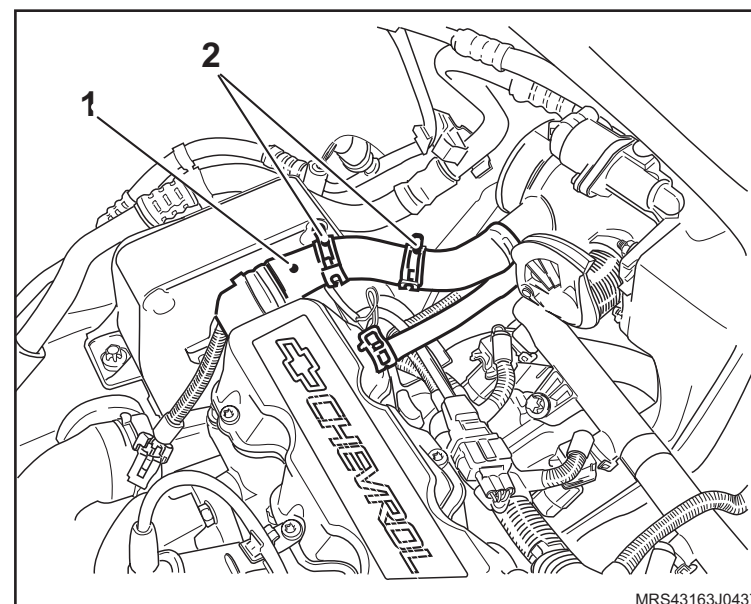
– El funcionamiento del motor para verificación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera (1) de ventilación del cárter con sus abrazaderas (2) utilizando un alicates apropiado;



Equipamientos necesarios

Torquímetro

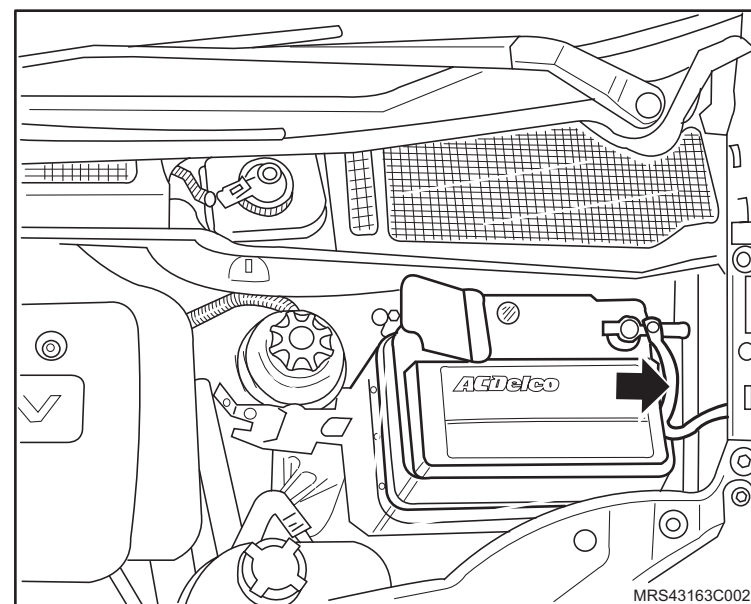
Tech 2



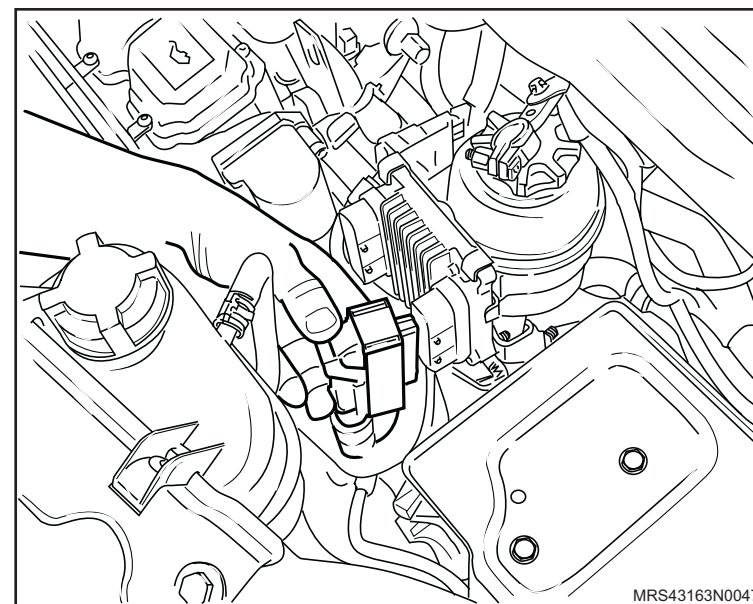
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

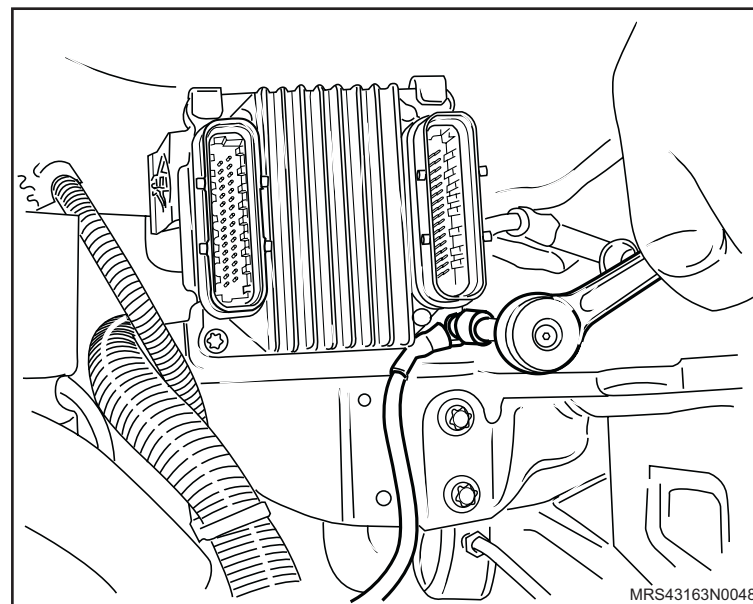


2. Los enchufes del módulo;



↔ Quite o Desconecte

3. El módulo soltando sus tornillos de fijación;



Instalación

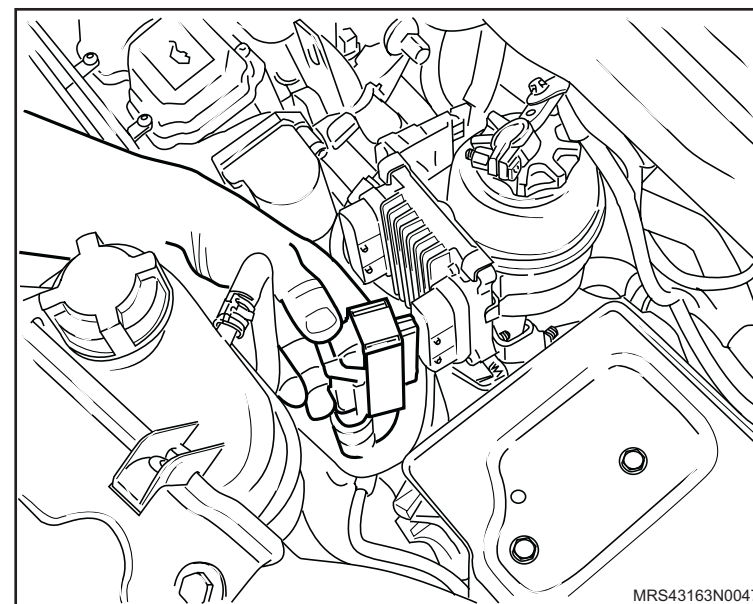
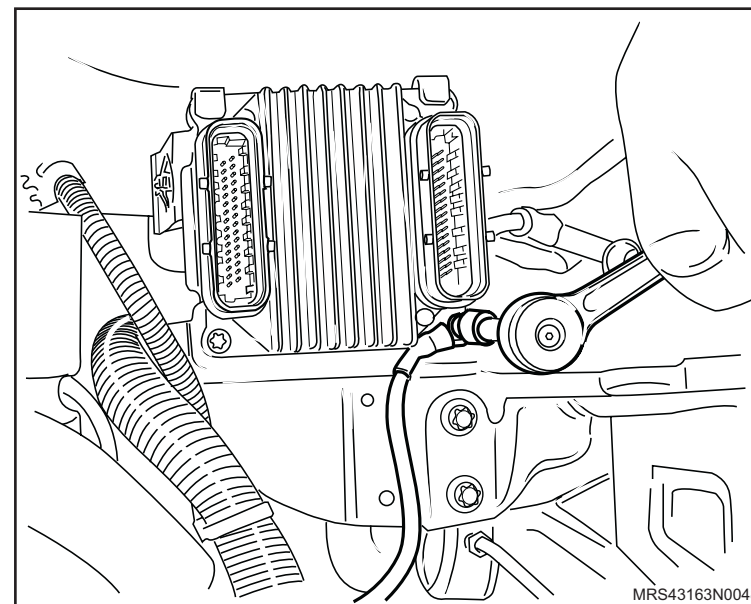
↔ Instale o Conecte

1. El módulo apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

2. Los enchufes del módulo;
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

– La reprogramación de los componentes de la memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Montacargas



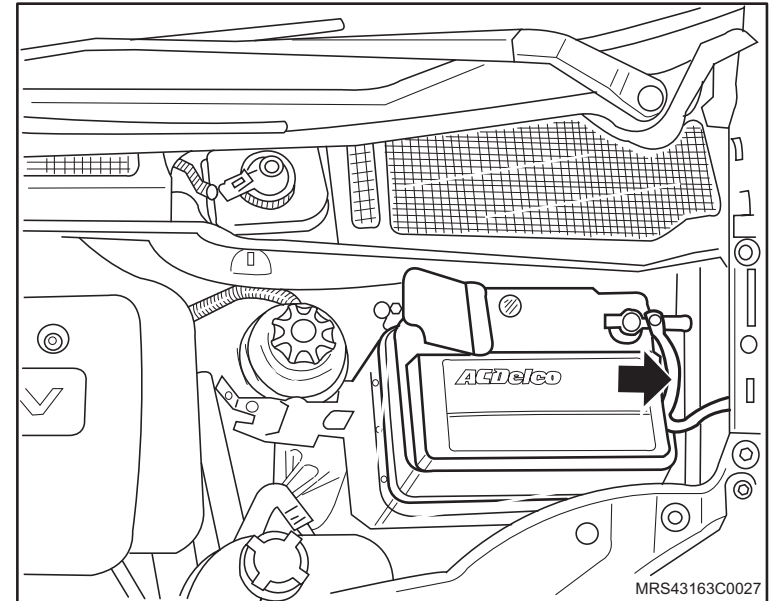
Remoción

Ejecute

– La colocación del vehículo en un box con montacargas.

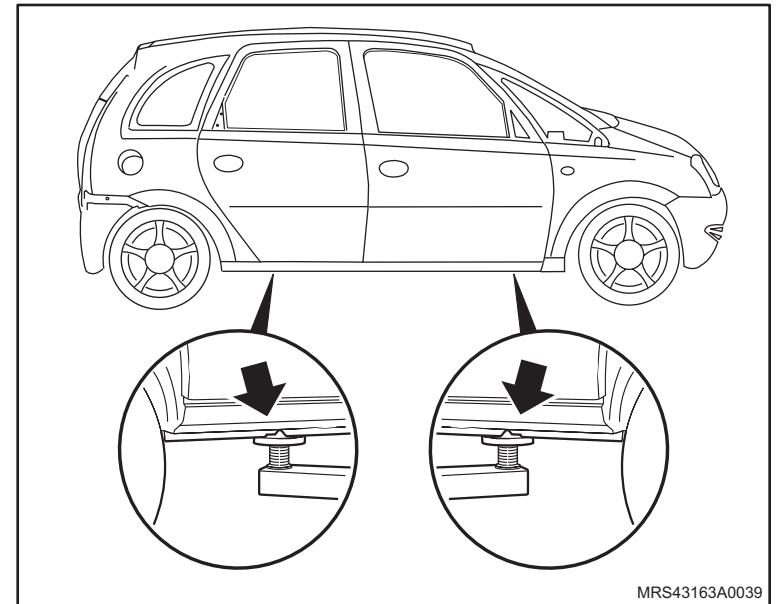
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



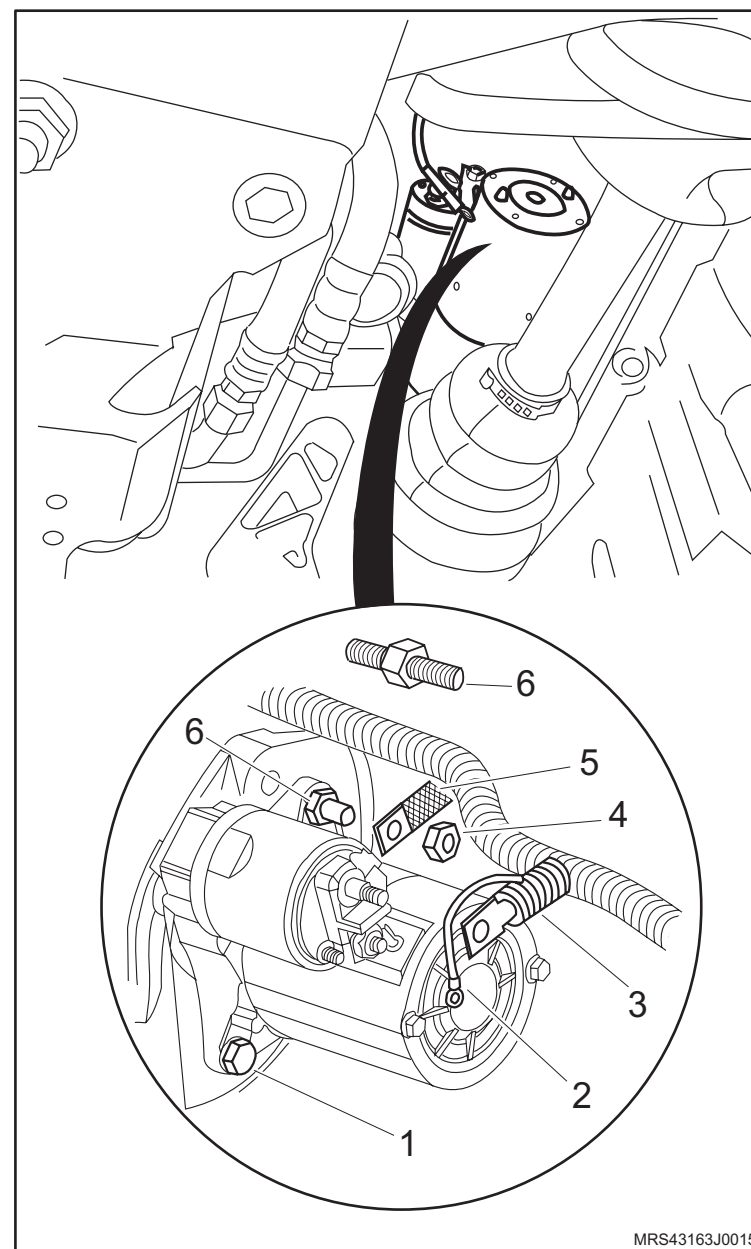
Ejecute

– La colocación de los brazos y zapatas del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



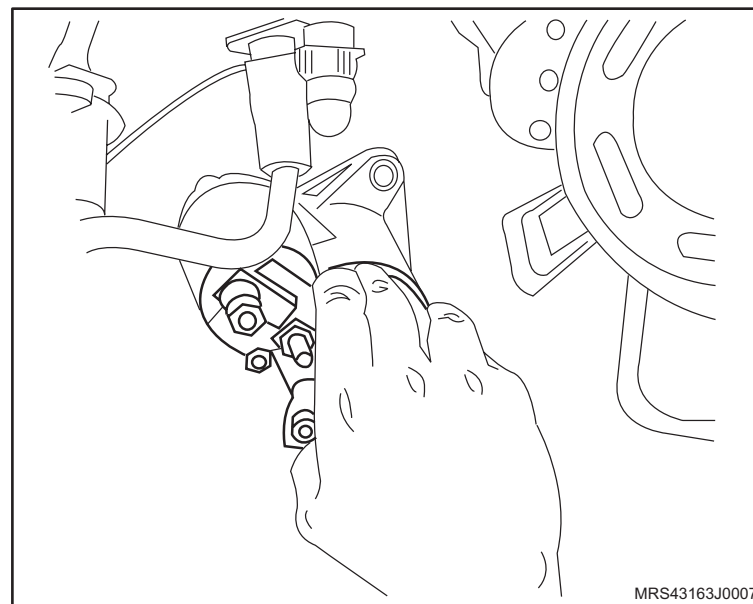
↔ Quite o Desconecte

2. El tornillo inferior del motor de arranque (1), los cables de accionamiento del solenoide del motor de arranque (2 y 3);
3. La tuerca que fija el cable a masa del motor de arranque (4) y el cable a masa (5);
4. El tornillo esparrago (6) que fija el motor de arranque en la parte superior;



 Quite o Desconecte

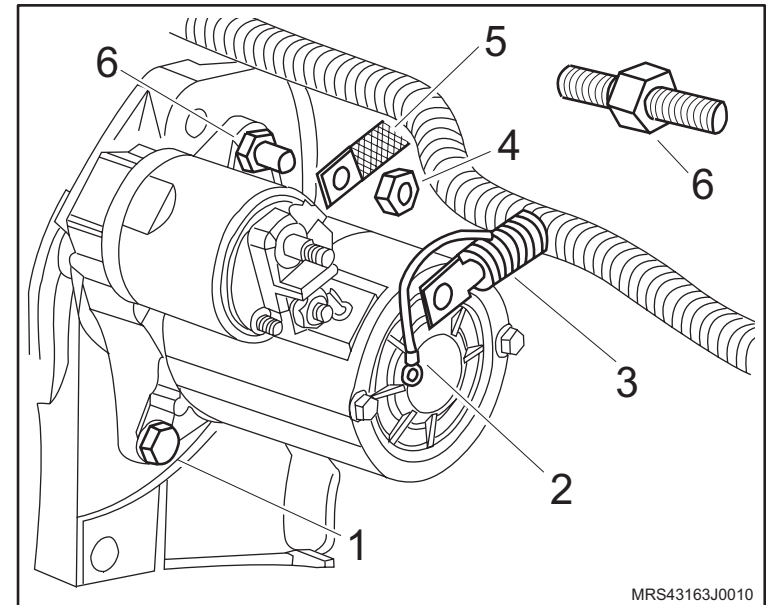
5. El motor de arranque.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El motor de arranque, con su tornillo de fijación inferior (1) con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);
2. El tornillo esparrago (6) con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);
3. El cable a masa del motor de arranque (5) y su tuerca de fijación (4) con el par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
4. El mazo de cables del solenoide del motor de arranque, apretando sus tuercas (2 y 3) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie) y baje el vehículo;
5. El cable a masa de la batería.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Tech-2

Elevador

Bandeja

Herramientas Especiales

- J-810300 Dispositivo para Trabrar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier
- J-810902 Sacador del Terminal de la Dirección.
- J-9703392 Gato Telescópico
- M-780668 Soporte para Motores
- S-0203899 Soporte de Remoción / Instalación del Travesaño del Conjunto Motor / Transmisión
- S-0206909 Dispositivo para Remoción de la Polea del Cigüeñal
- S-9401234 Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible
- S-9406182 Dispositivo para Trabrar el Volante del motor
- S-9407183 Centrador del Disco del Embrague
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



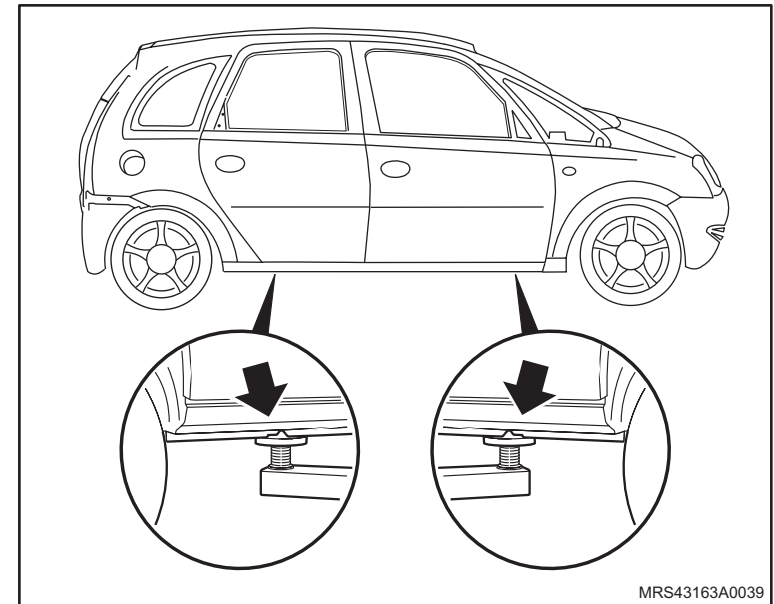
Remoción

! Atención

– En esta operación es necesario utilizar el Info Card.

↻ Ejecute

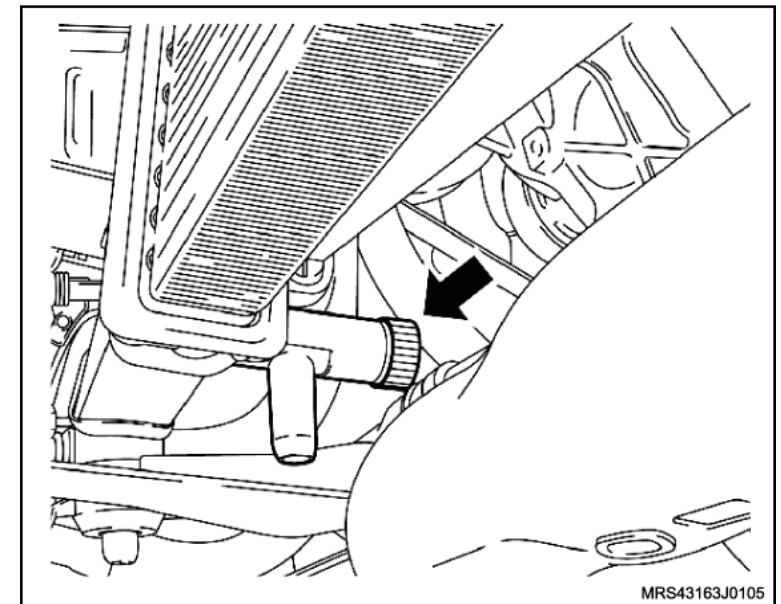
- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La soltura de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo;



! Atención

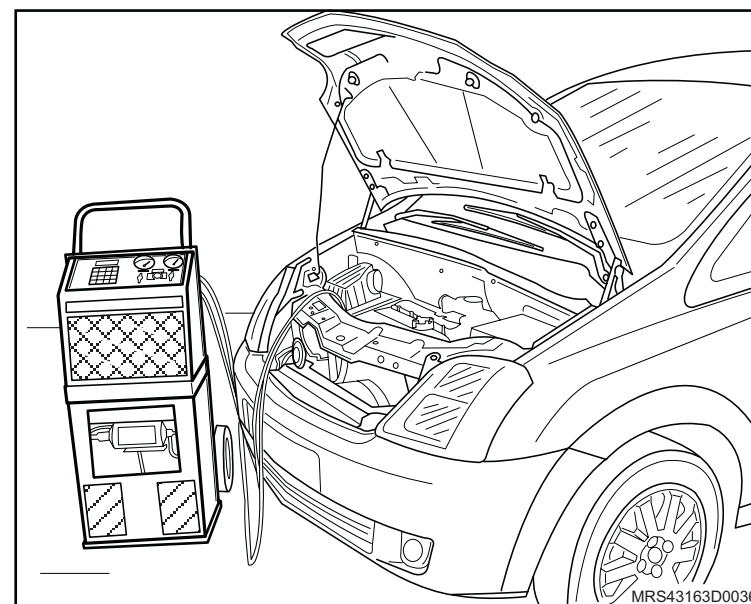
- Los prendedores, la abrazaderas y las cintas de plástico de fijación de mazos de conductores eléctricos, de mangueras y de tuberías se deben reinstalar en la misma posición durante el procedimiento de instalación.
- Siempre que se suelten o se quiten tornillos y tuercas autoblocantes, estos se deben sustituir obligatoriamente por otros nuevos.

- El drenaje del aceite del motor;
- El drenaje del líquido refrigerante;
- La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".



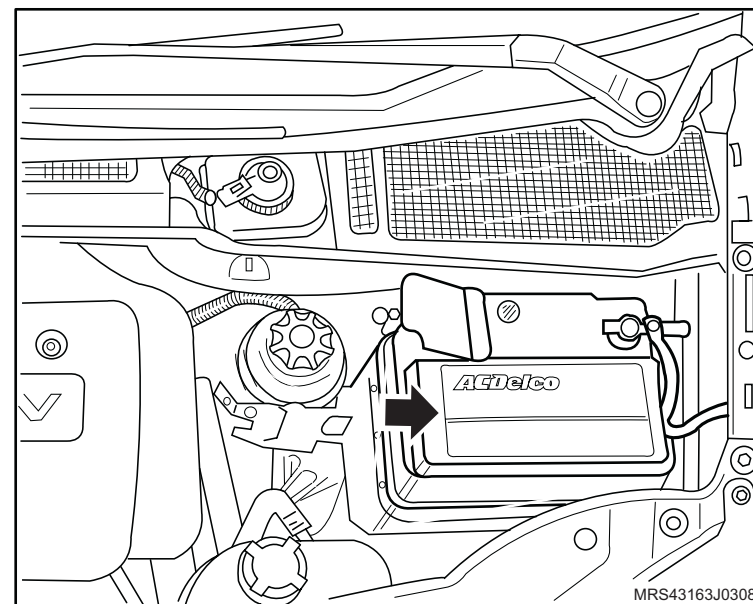
 Ejecute

- h. La recolección del gas del sistema de refrigeración, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga".



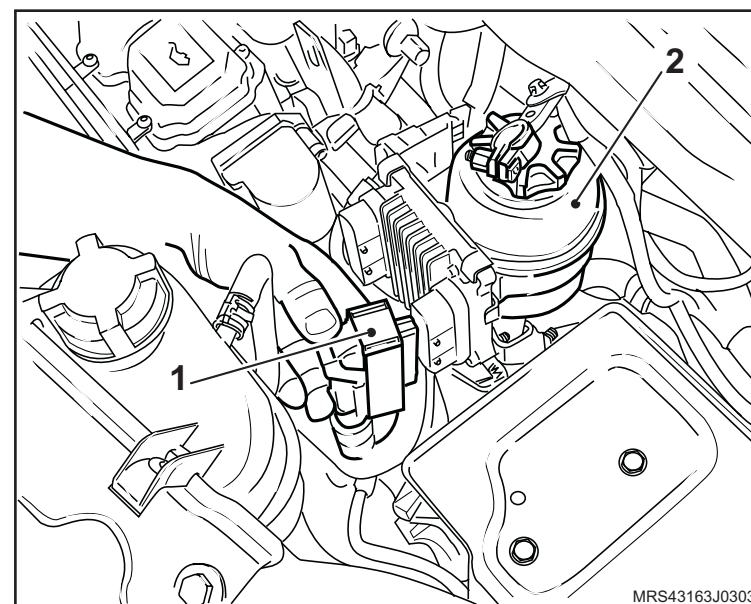
 Quite o Desconecte

1. La batería (1);
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

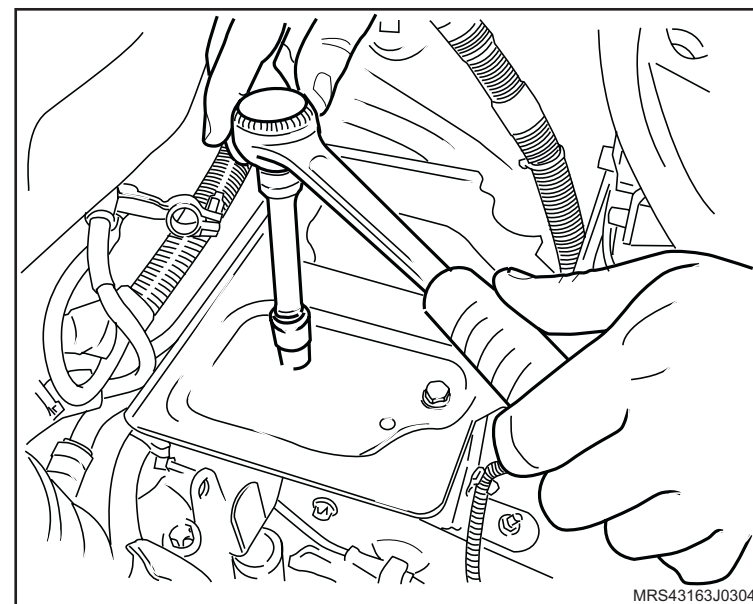


 Quite o Desconecte

3. El módulo de mando electrónico, soltando sus enchufes (1) del mazo de conductores eléctricos ;
4. El depósito (2) de aceite del sistema de la dirección hidráulica;

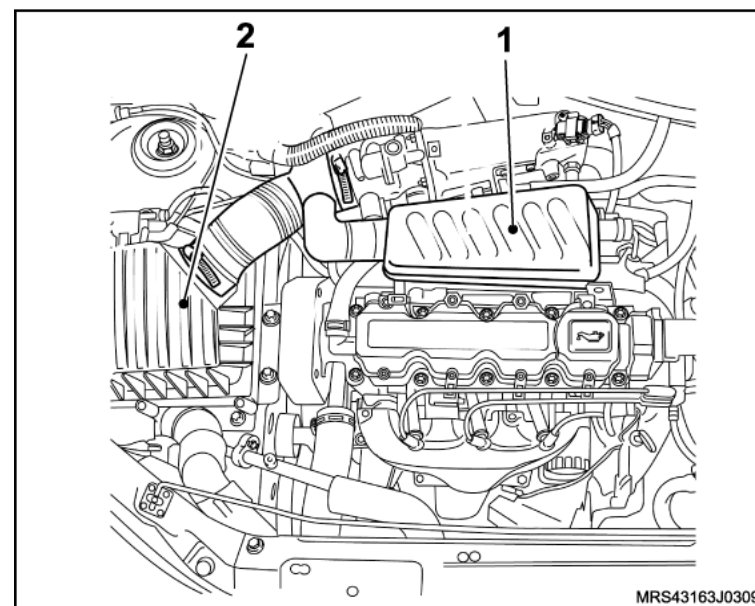


5. La bandeja soporte de la batería soltando sus tornillos de fijación;

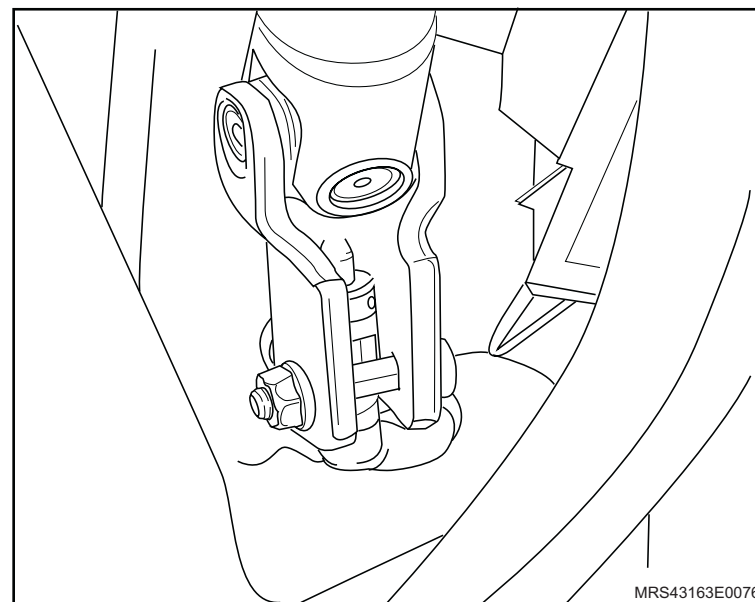


↔ Quite o Desconecte

6. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. El conjunto del filtro de aire (2), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

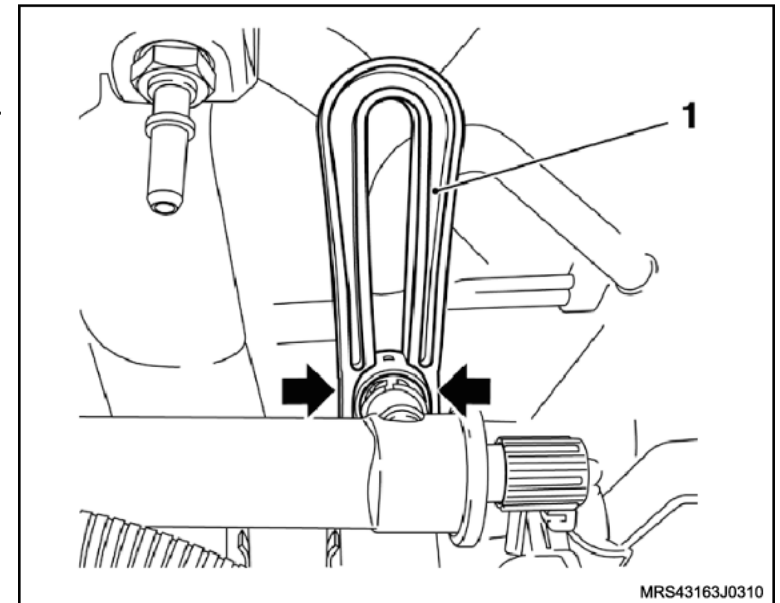


8. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";

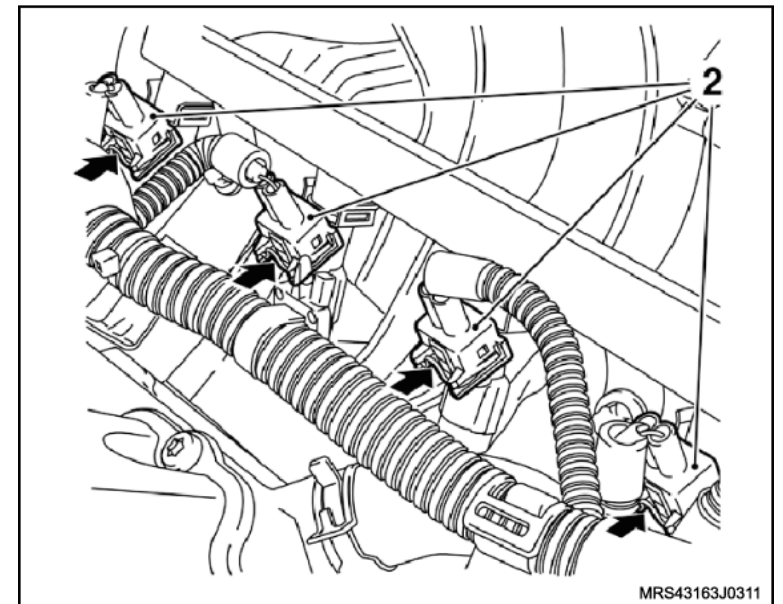


 Quite o Desconecte


9. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible S-9401234 (1);



10. Los enchufes (2) del mazo de conductores eléctricos de alimentación de las válvulas de inyección;

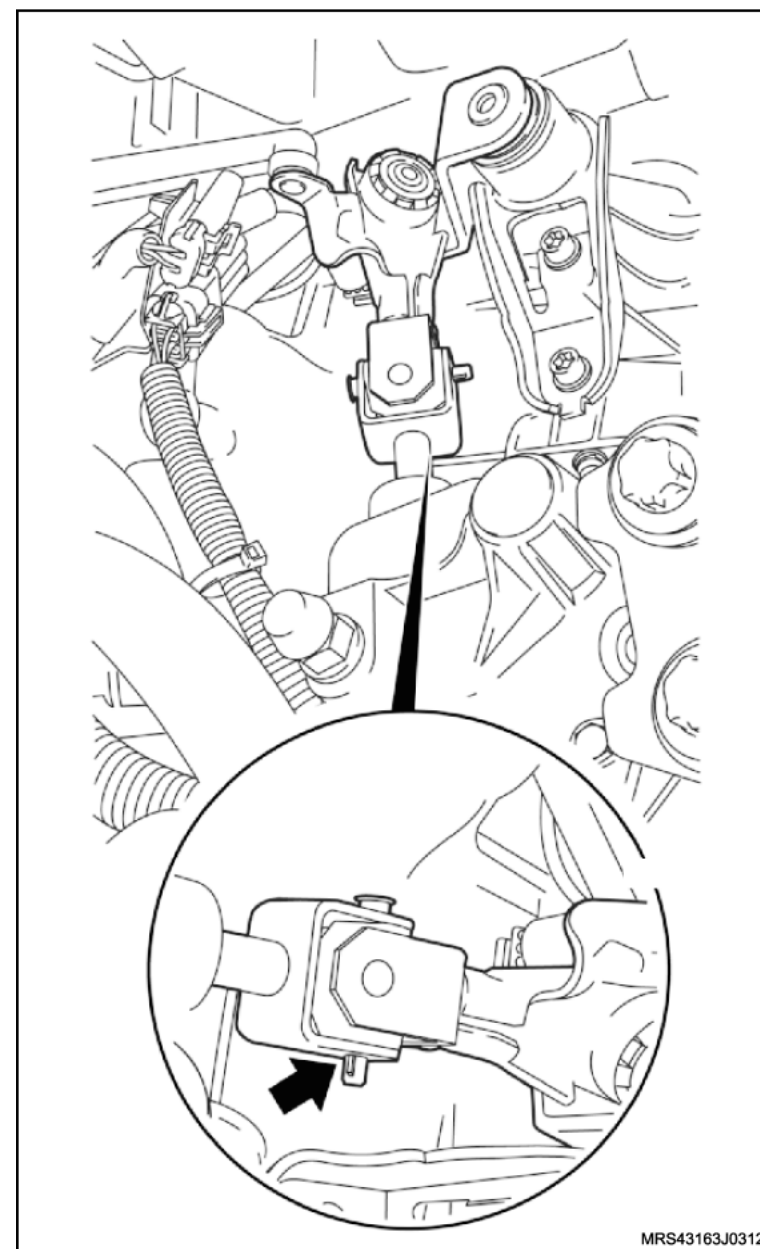


 Quite o Desconecte

 **Atención**

– Coloque el sistema de cambios en punto muerto.

11. El pasador traba de unión (junta universal) de la palanca selectora con la guía del mando de cambios (articulación), girando la palanca selectora hacia la izquierda en la dirección de la 3ª marcha para facilitar el destriamamiento del pasador (flecha);



MRS43163J0312

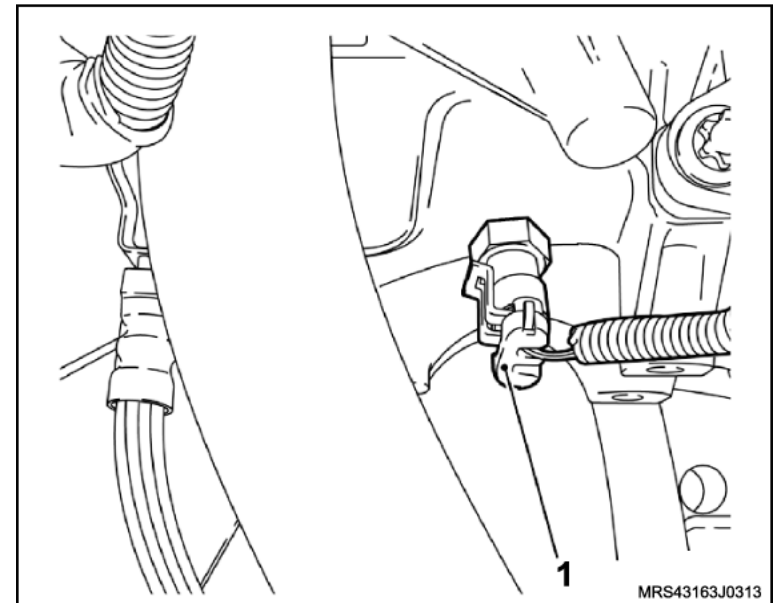


↔ Quite o Desconecte

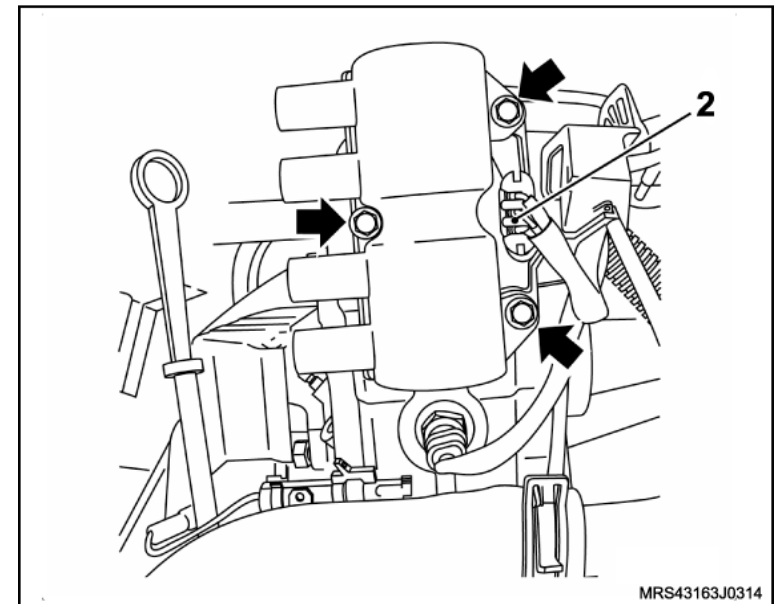
12. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de velocidad;
13. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás (1);
14. La conexión de la línea de presión del mecanismo de desacoplamiento central del embrague, quitando la traba, con un destornillador adecuado y, tirando de éste hacia arriba;

! Atención

– Tape la conexión con un tapón adecuado para que no escurra fluido de freno desde el depósito.

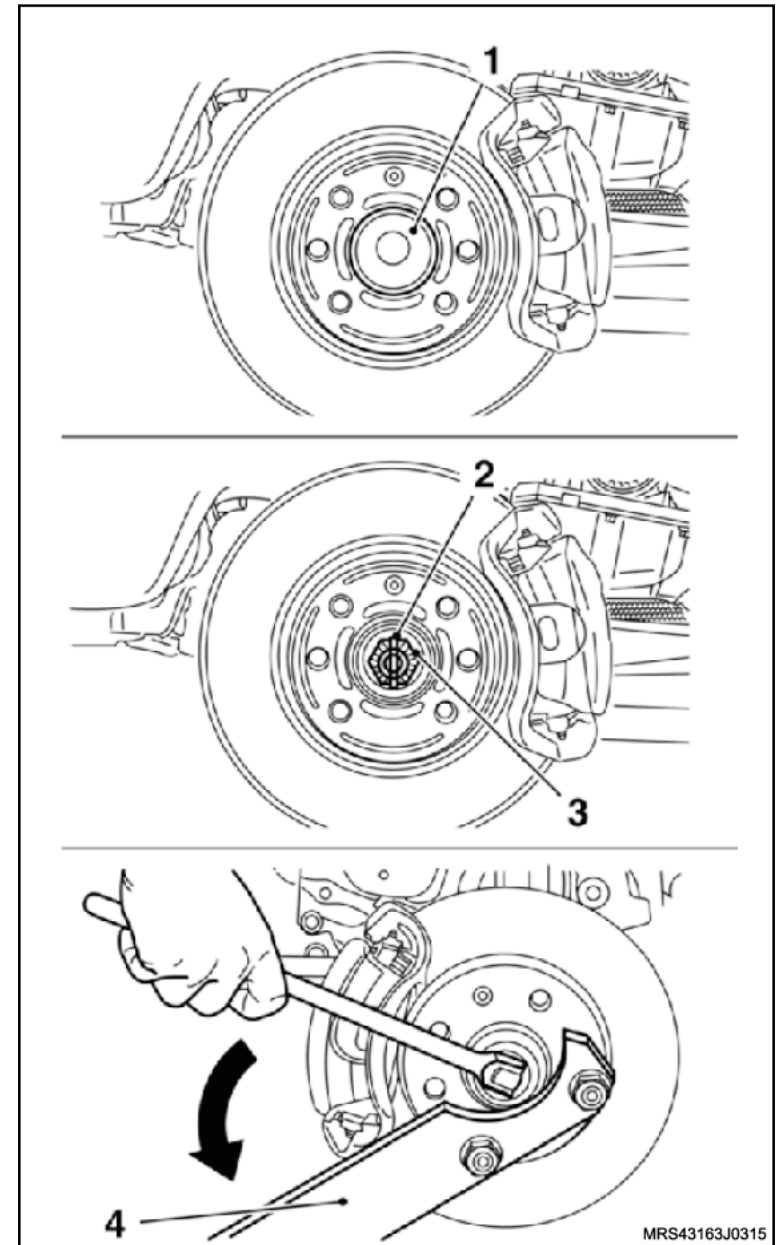


15. El conector (1) del sensor de temperatura;
16. El conector (2) de la unidad de encendido;



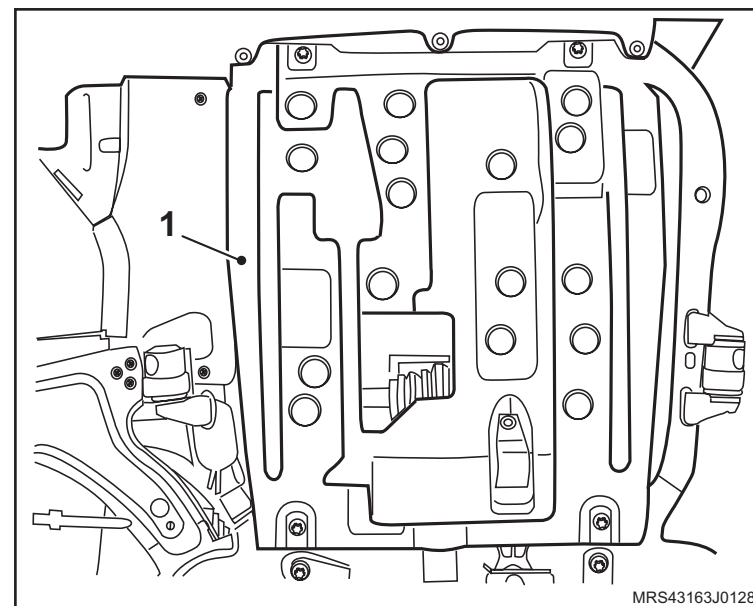
↔ Quite o Desconecte

- 17. Las ruedas delanteras;
- 18. La capa (1) de protección en la maza de la rueda;
- 19. El pasador hendido (2) de traba de la tuerca castillo;
- 20. La tuerca castillo (3) de fijación del palier en la maza de la rueda, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (4);

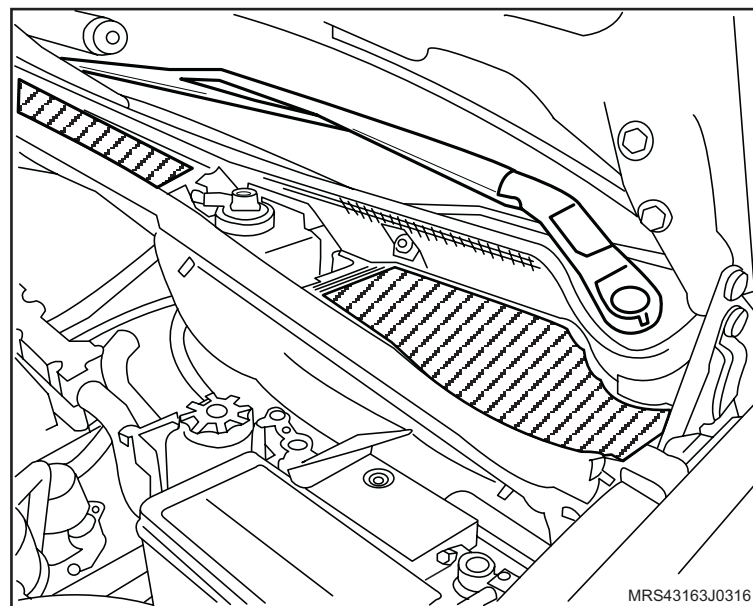


 Quite o Desconecte

21. El protector del cárter (1), "Panel de servicios - quitar e reinstalar", aflojando sus tornillos de fijación;

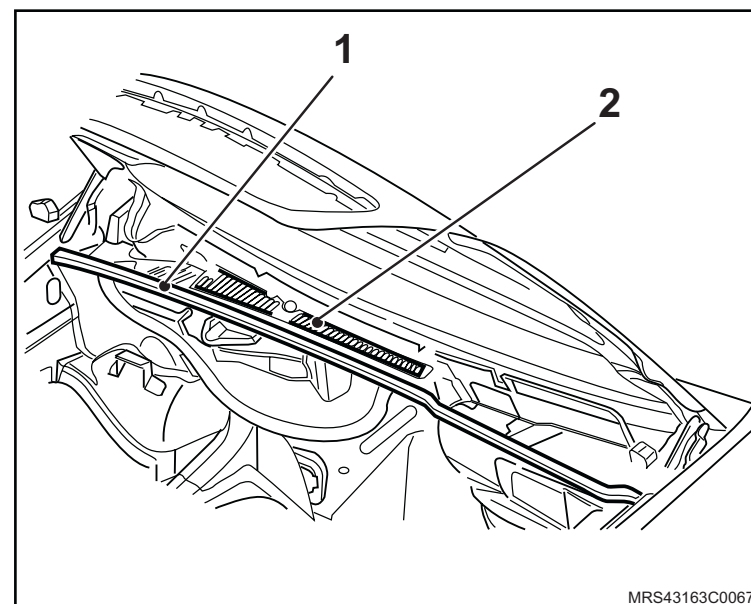


22. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";

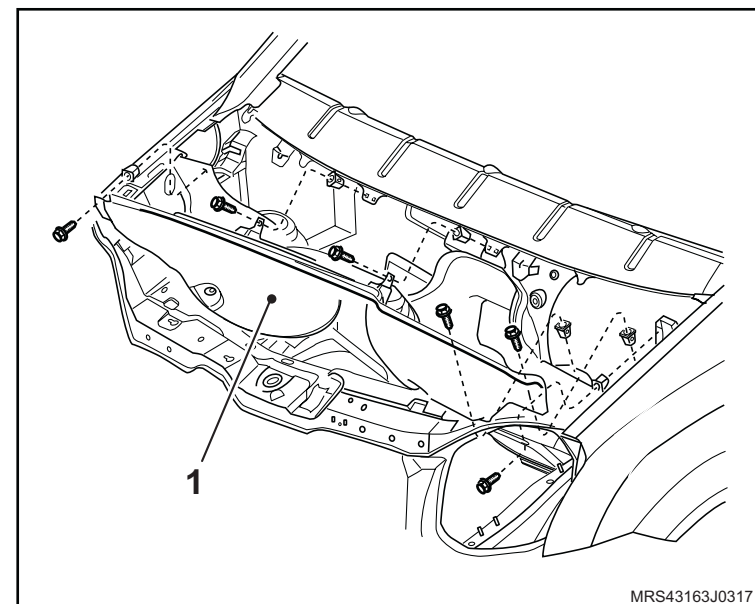


 Quite o Desconecte

- 23. La guarnición de goma (2) de asentamiento del capó;
- 24. El deflector de agua (1), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";

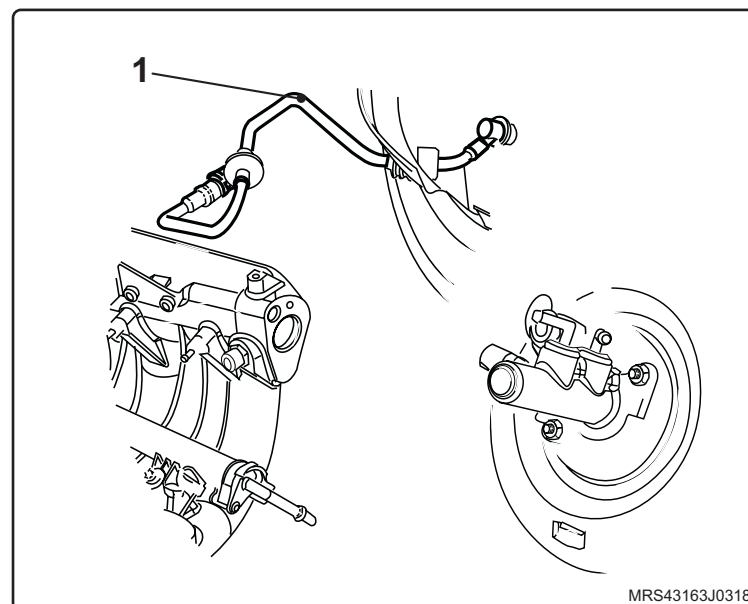


- 25. El panel de servicios (1), "Panel de servicios - quitar e reinstalar";

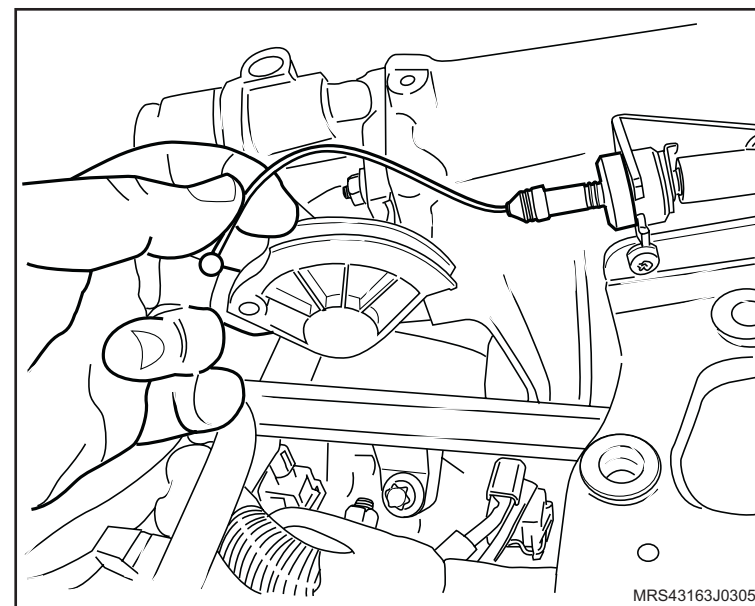


 Quite o Desconecte

26. El tubo de vacío (1), desconectándolo en el servofreno y en el múltiple de admisión;

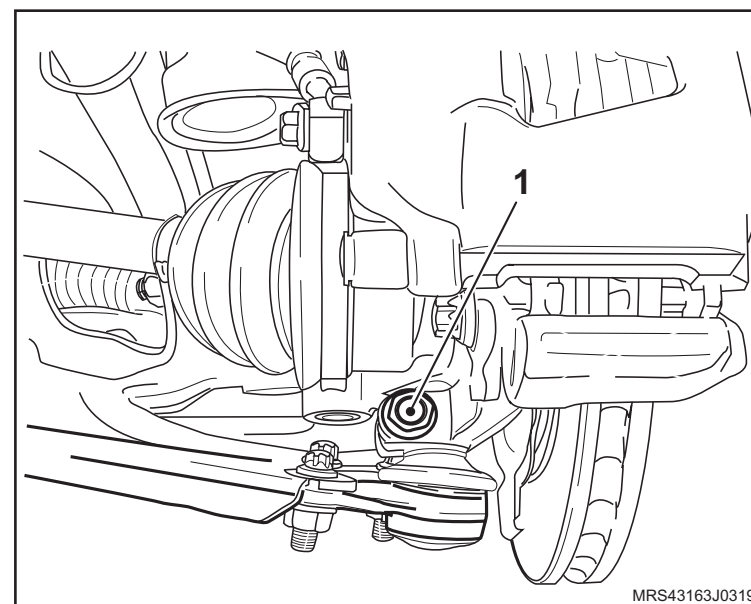


27. La extremidad del cable del acelerador en la válvula de aceleración;

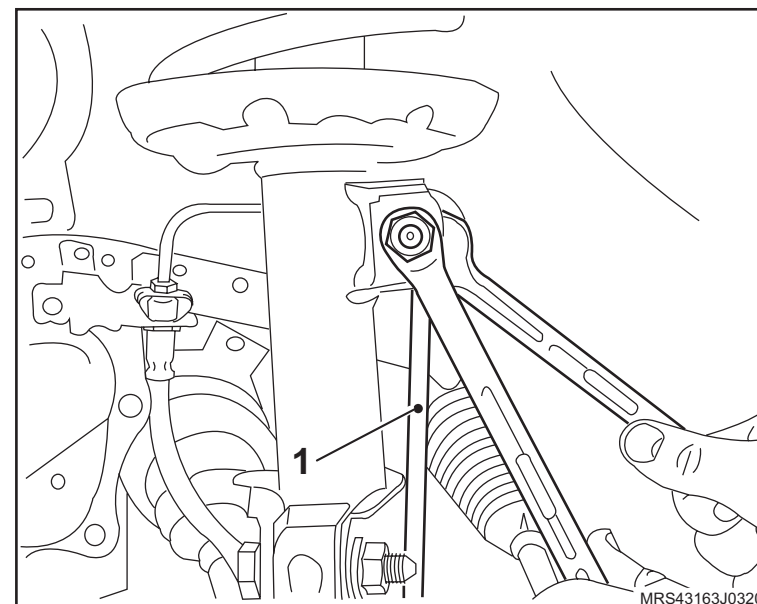


 Quite o Desconecte

28. Los tornillos (1) que fijan los pivotes de los brazos de control;

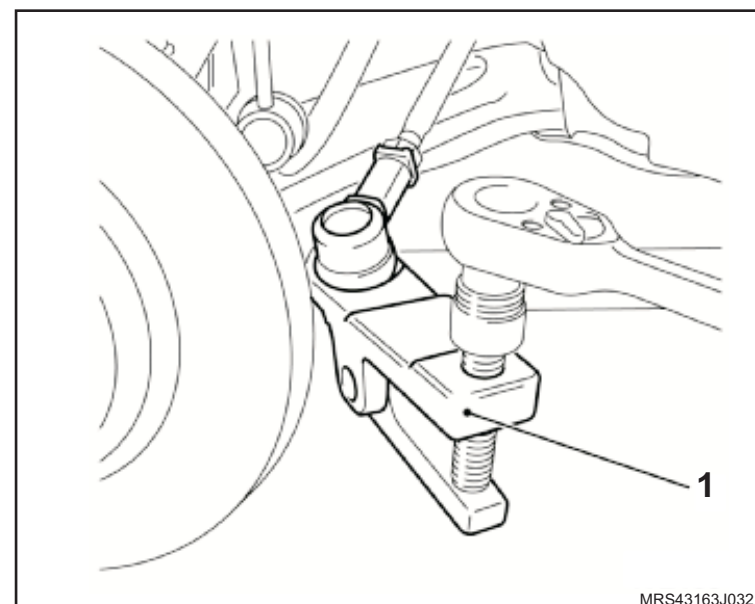


29. Los tirantes (1) de la suspensión, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



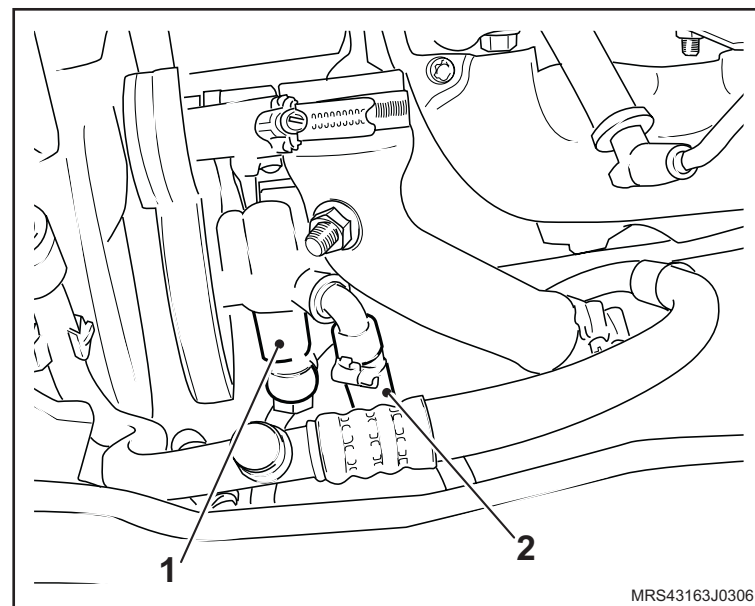
 Quite o Desconecte

30. El terminal exterior de la dirección, utilizando la Herramienta Especial Sacador del Terminal de la Dirección **J-810902** (1);



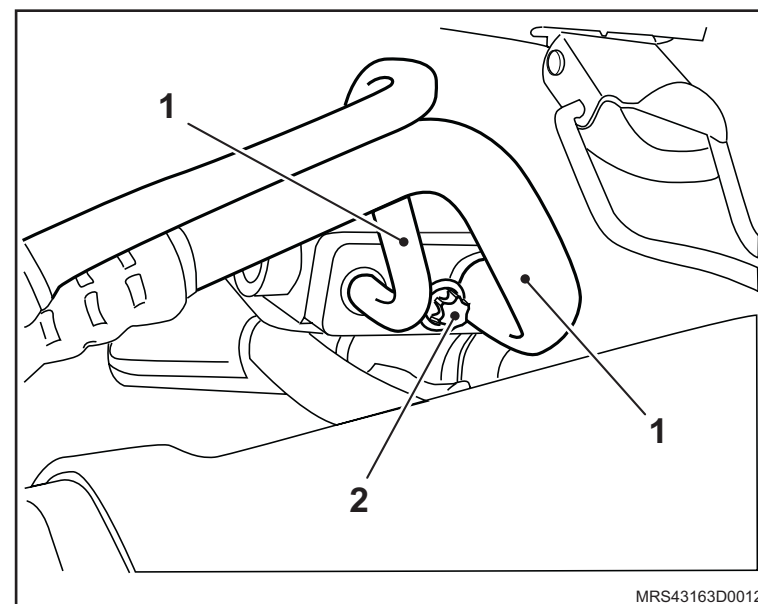
31. El tubo (1) de presión en la parte superior de la bomba del sistema de la dirección hidráulica;

32. El tubo (2) de retorno, también en la parte superior de la bomba;

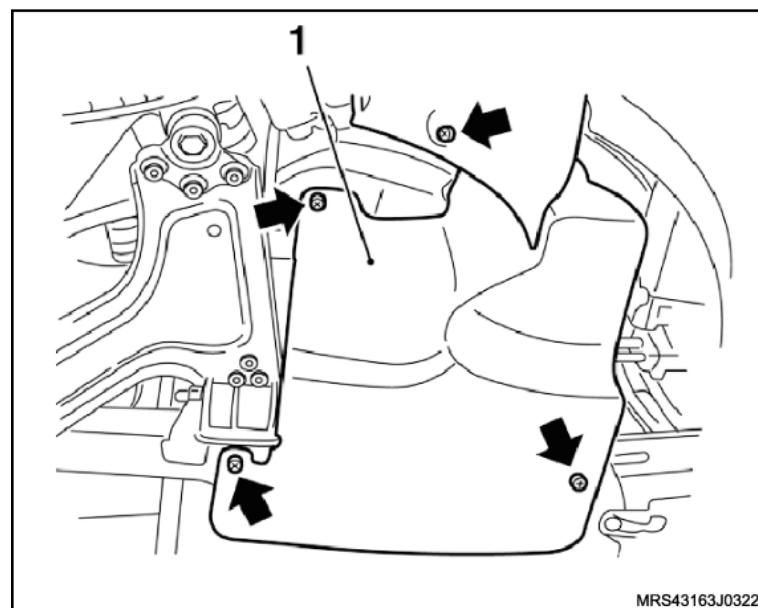


 Quite o Desconecte

33. Los tubos (1) del acondicionador de aire de la válvula de expansión, aflojando el tornillo (2) de fijación;

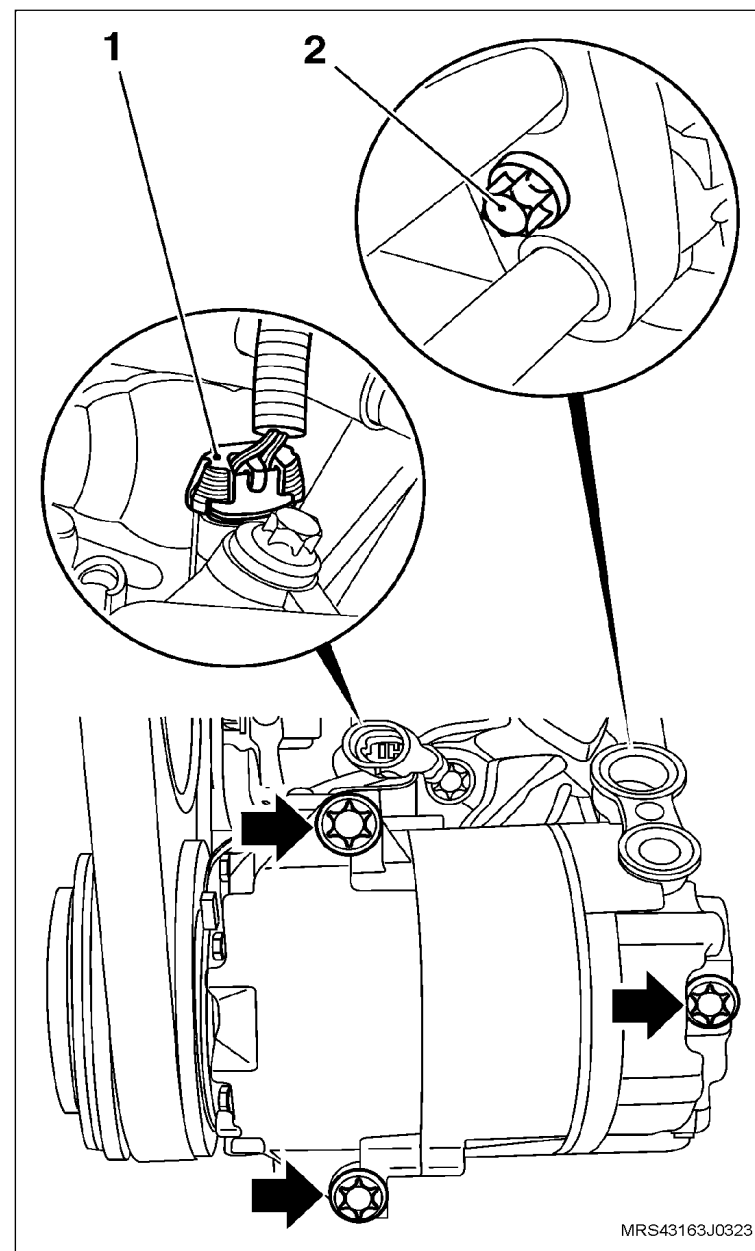


34. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;



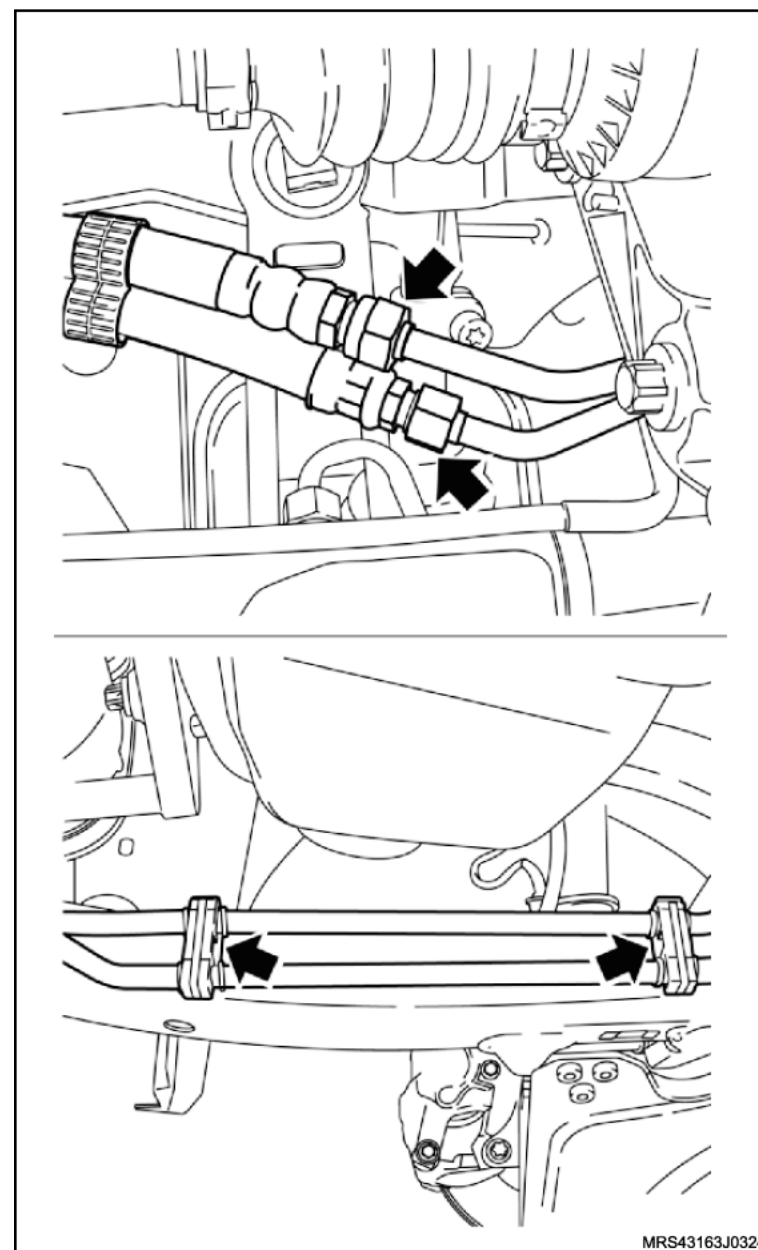
 Quite o Desconecte

- 35. El tornillo de fijación (1) de las líneas de alta y de baja presión del líquido refrigerante junto al compresor;
- 36. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del compresor;



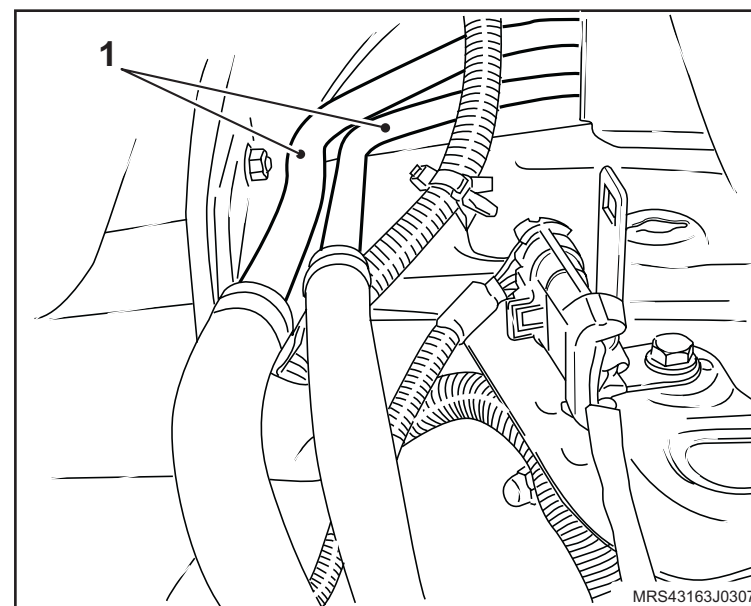
↔ Quite o Desconecte

37. Las tuberías del sistema de la dirección hidráulica, del travesaño y de la caja de dirección;



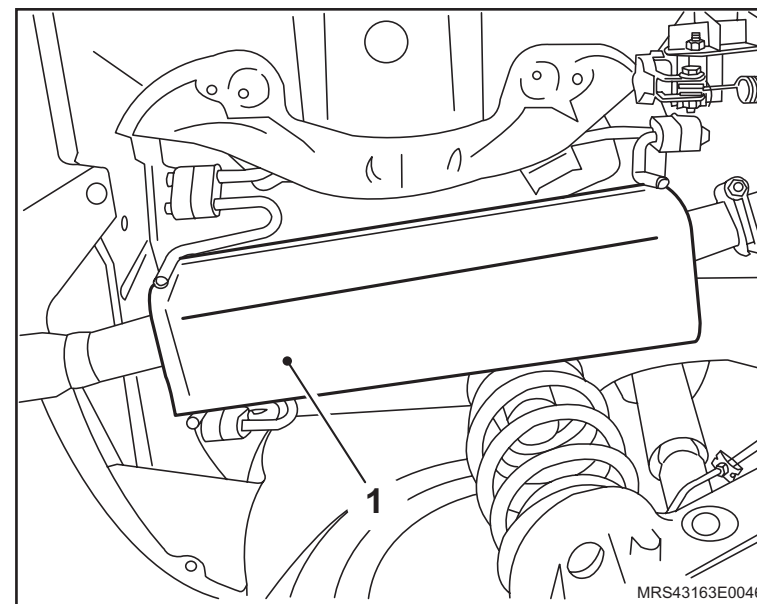
 Quite o Desconecte

38. Las mangueras de entrada y de retorno del tubo (flechas) metálico;



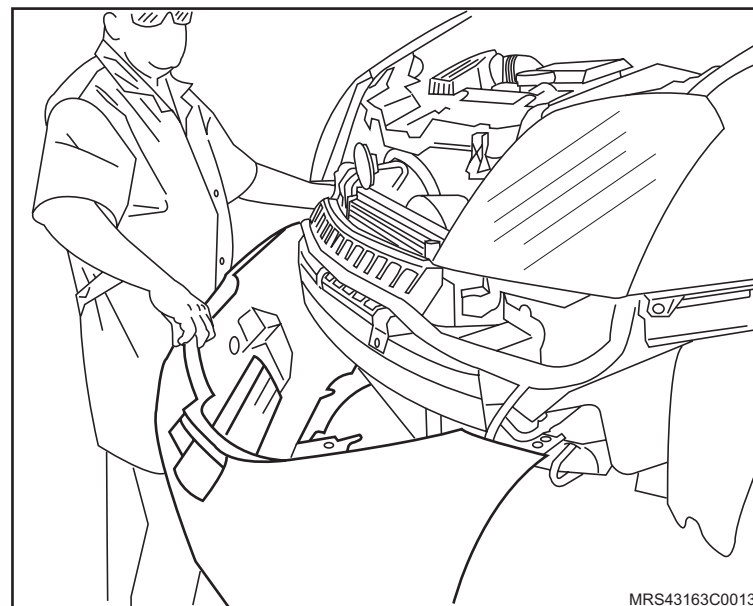
39. El silenciador trasero (1);

40. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

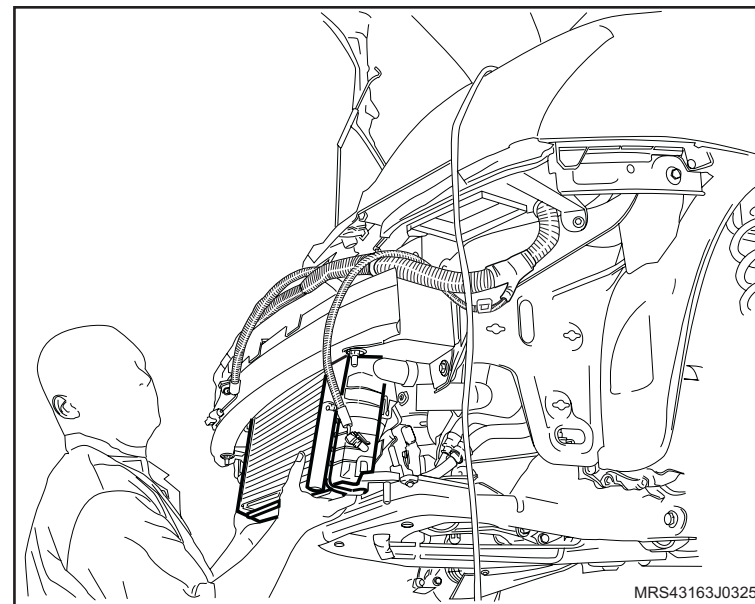


↔ Quite o Desconecte

41. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

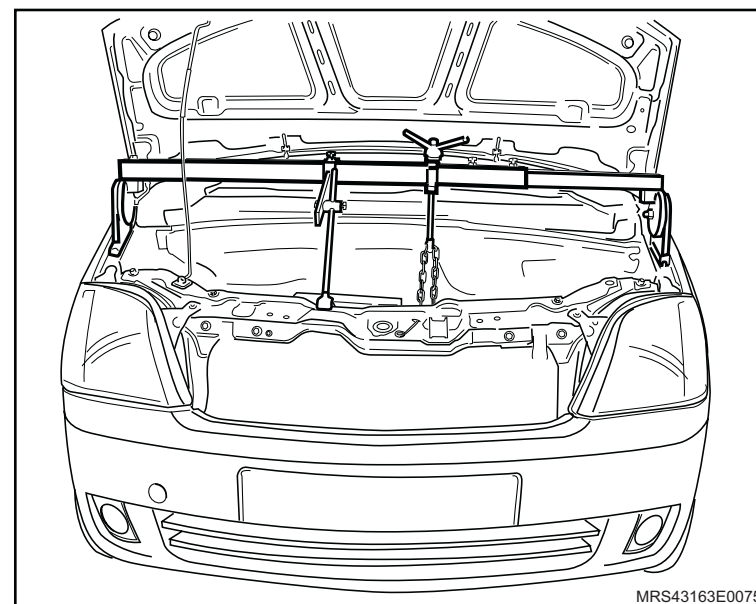


42. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



 Ejecute

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. El accionamiento de la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

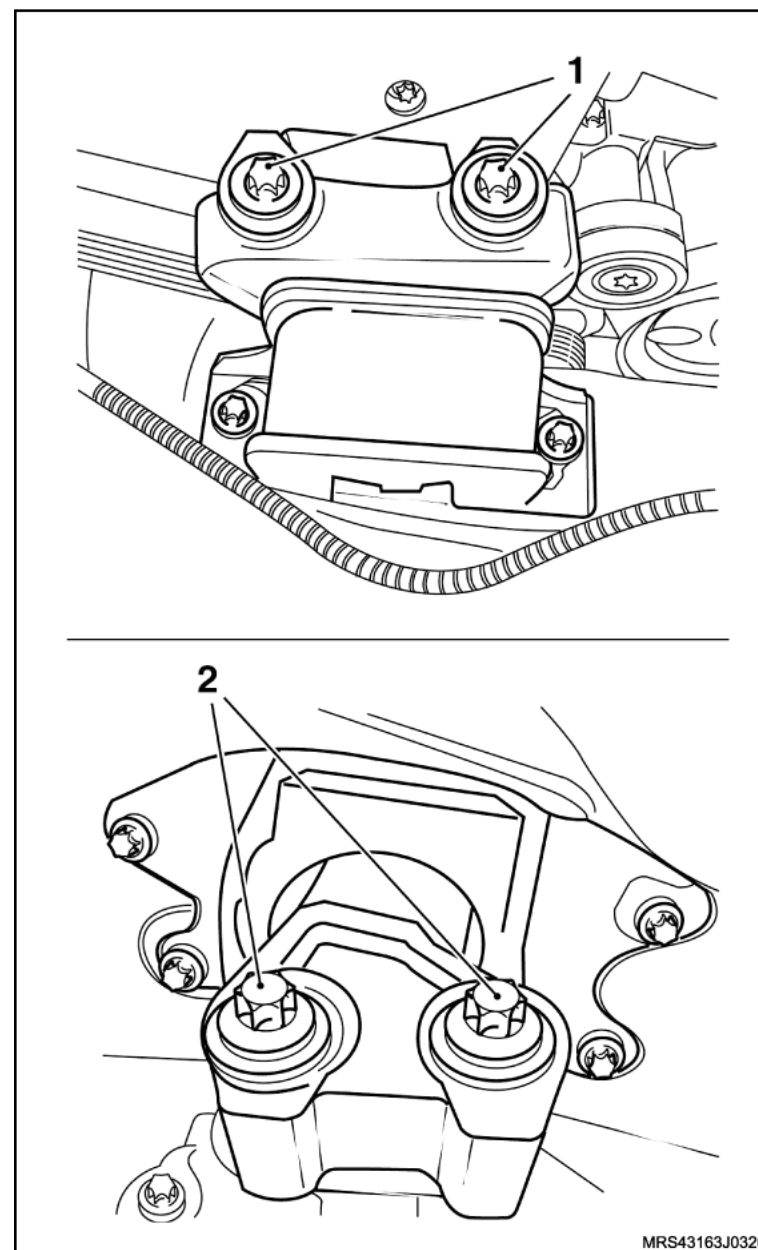


 **Quite o Desconecte**

43. Los tornillos de fijación de los soportes de los cojines derecho (1) e izquierdo (2) del motor;

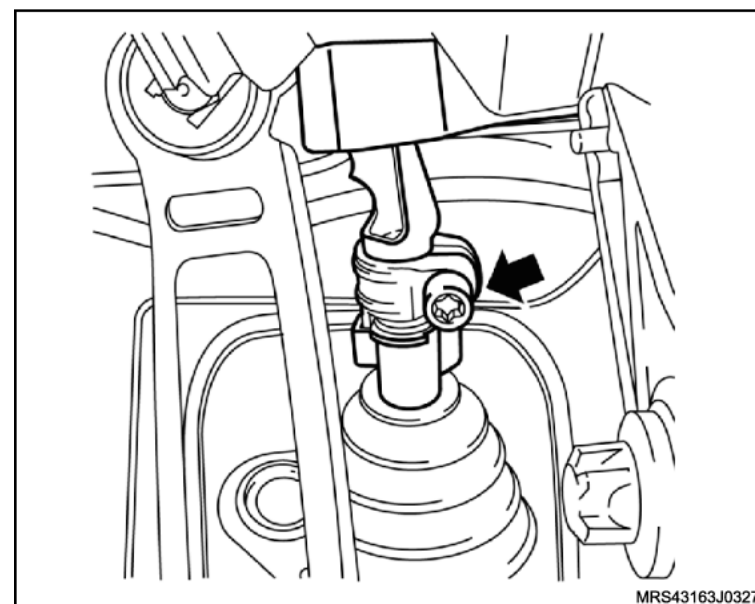
 **Ejecute**

– La remoción de la Herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.



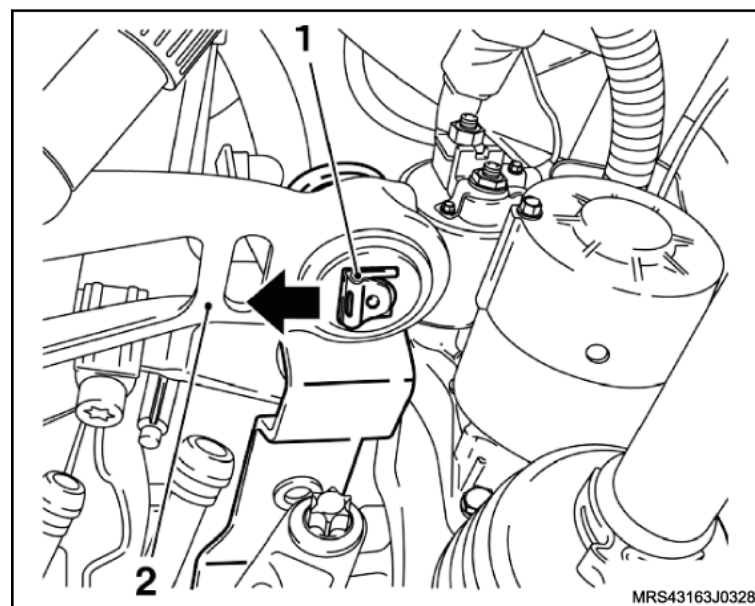
↔ Quite o Desconecte

44. El tornillo de fijación (flecha) del acoplamiento de la articulación con la guía del control de cambios;



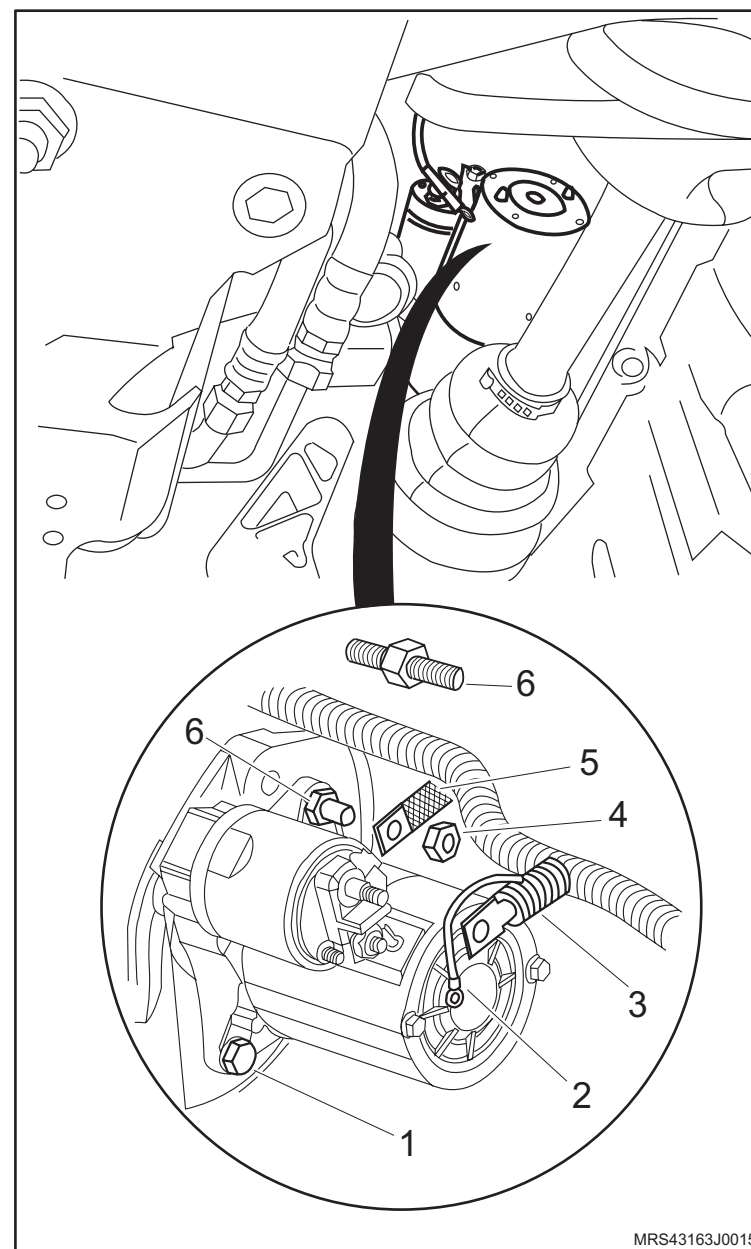
45. La traba de retención (1) de la guía del control de cambios, utilizando un destornillador adecuado para destrabarla y al mismo tiempo, desplazarla en el sentido de la flecha;

46. La guía del control de cambios del vástago/soporte de la articulación (2), desplazándola hacia arriba, manualmente;



 Quite o Desconecte

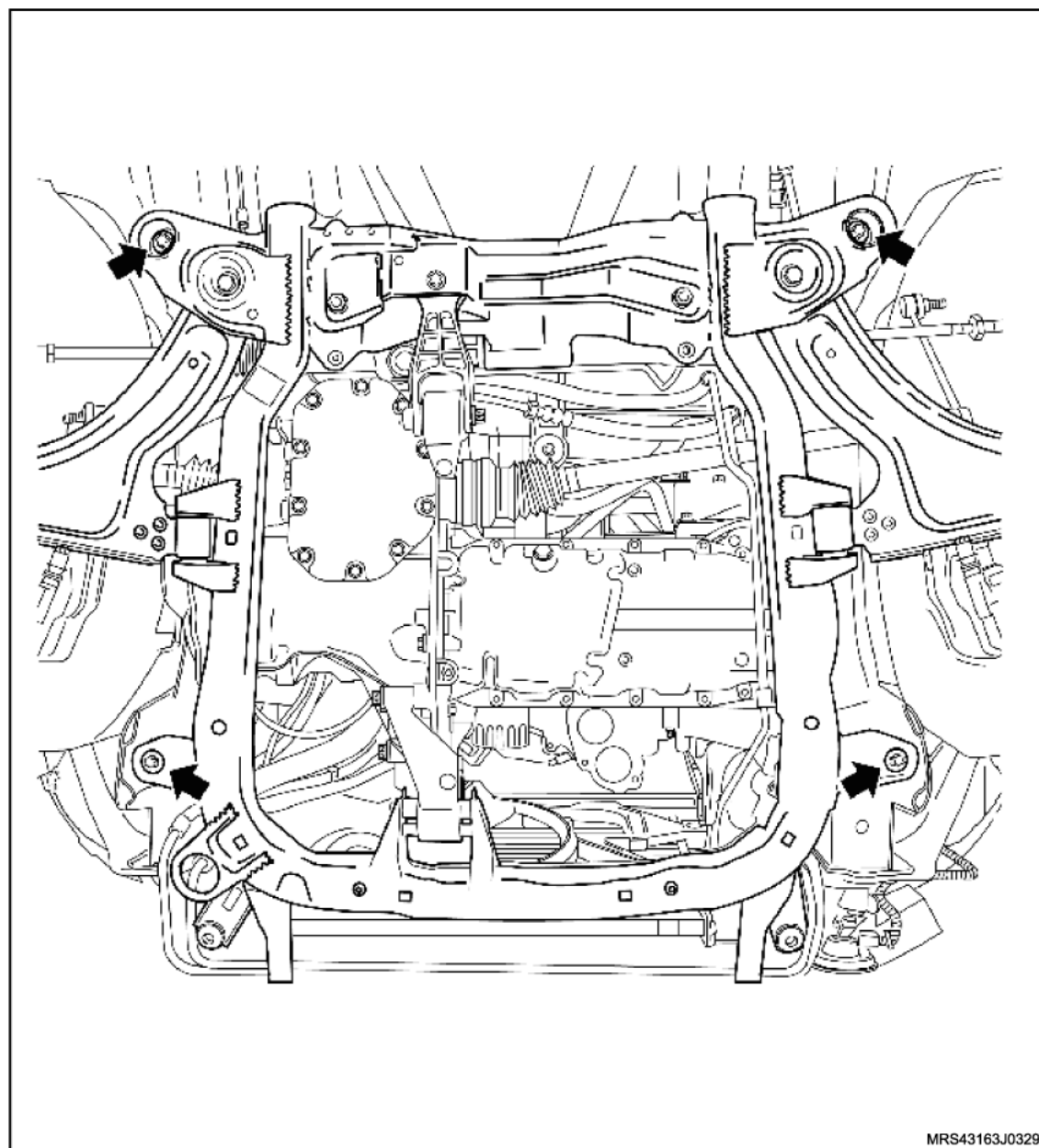
- 47. El cable a masa (1) del motor de arranque, aflojando su tuerca (2) de fijación;
- 48. El mazo de conductores eléctricos (3) del solenoide del motor de arranque;



↔ Quite o Desconecte

! Atención

– La ilustración al lado muestra los tornillos del travesaño de la suspensión delantera que deben soltarse.



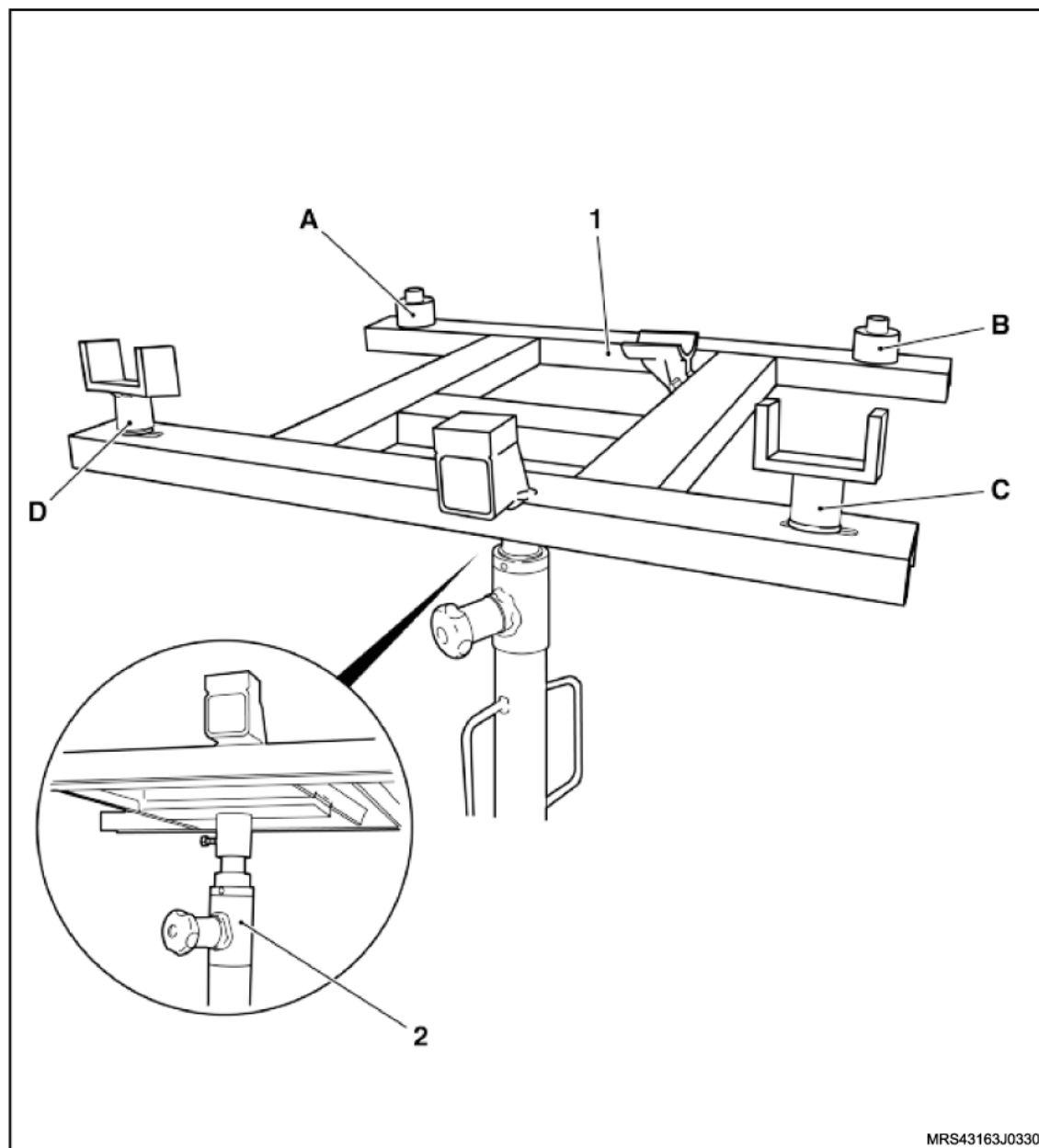
MRS43163J0329



 Quite o Desconecte

 Ejecute

- a. La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y del Travesaño **S-0203899** (1), junto con las zapatas adaptadoras (A, B, C y D) sobre el Gato Telescópico **J-9703392** (2).




MRS43163J0330

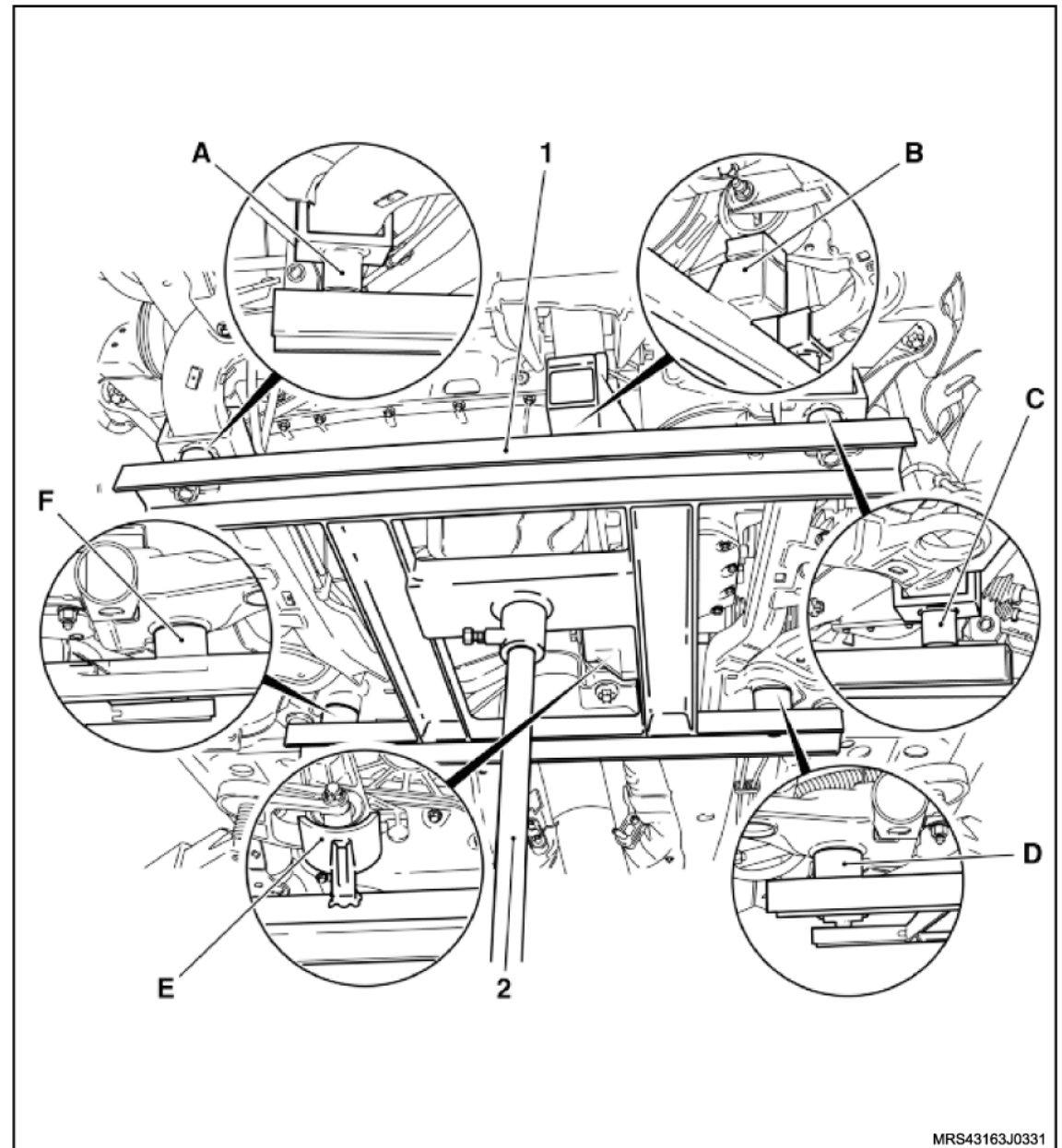


 **Ejecute**

- b. La instalación de la Herramienta Especial **S-0203899** (1), junto con las zapatas adaptadoras (A y C) alojadas en la parte delantera del travesaño de la suspensión y de las zapatas (D y F) alojadas en la parte trasera, al mismo tiempo, apoyando los soportes (B y E) de la Herramienta Especial debajo de los cojines delantero y trasero del motor, junto con el Gato Telescópico (2).

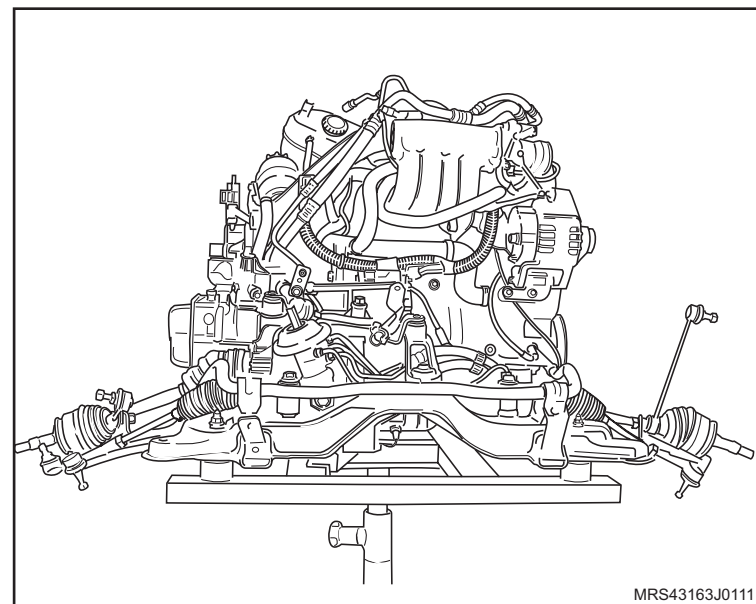
 **Atención**

- No deben existir holguras entre la herramienta especial y el travesaño de la suspensión.
- No se permite la remoción de los tornillos del travesaño de la suspensión utilizando equipamiento neumático de impulso o de percusión.

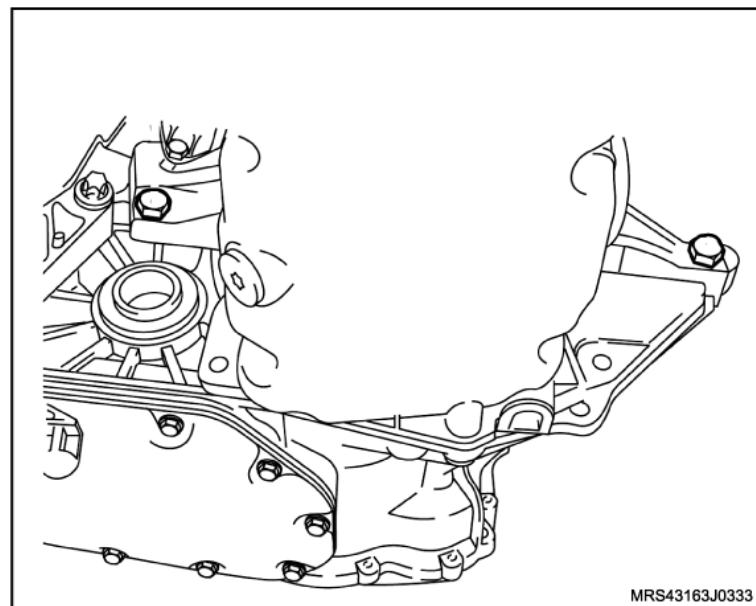


↔ Quite o Desconecte

- 49. El conjunto motor / transmisión, bajándolo con cuidado;
- 50. Los paliers;

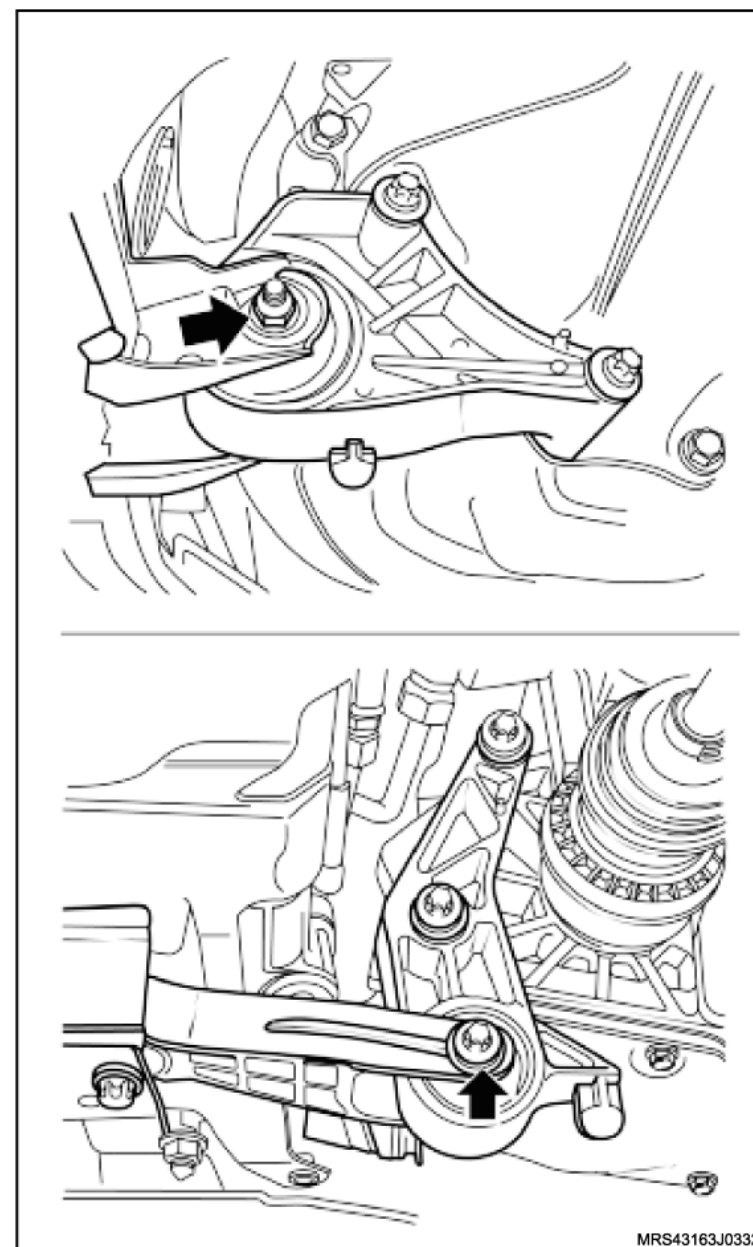


- 51. Los tornillos de fijación de la transmisión al motor;



↔ Quite o Desconecte

52. Los tornillos de fijación de los cojines delanteros y traseros (flechas);

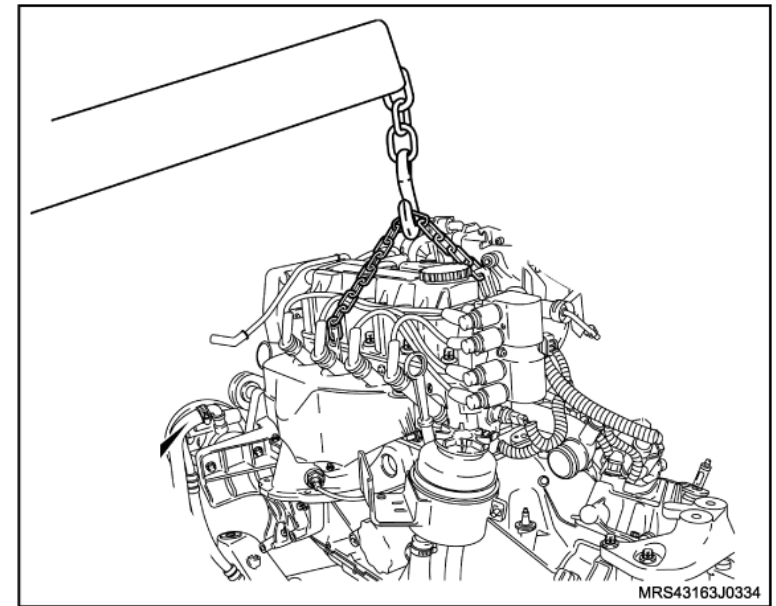


MRS43163J0332



 **Ejecute**

- La colocación de una grúa o de un guindaste para la sustentación del motor.



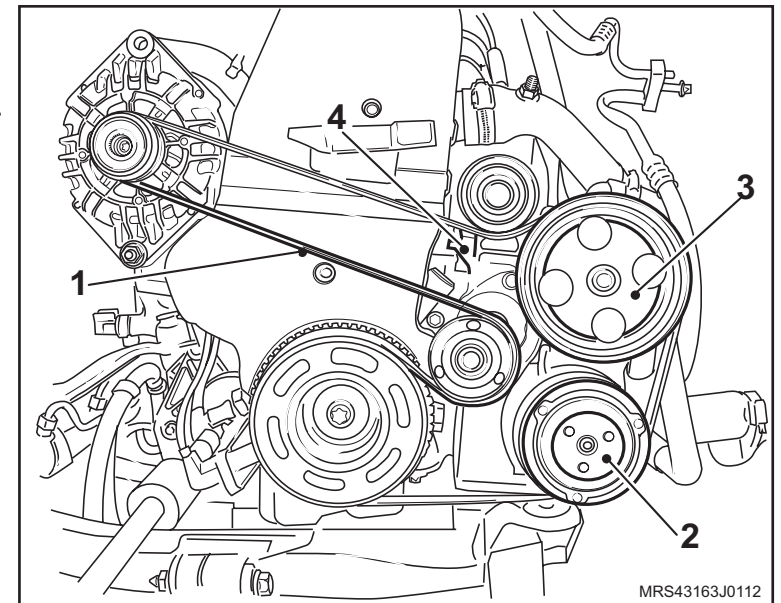
 **Quite o Desconecte**

53. El motor con sus periféricos;

 **Ejecute**

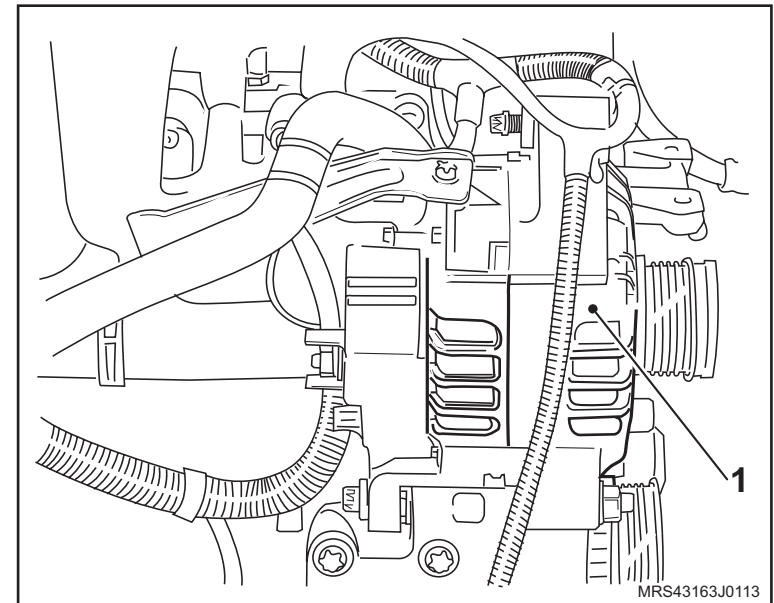
- La colocación del Motor en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.

54. La correa (1) de accionamiento de los agregados, "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
55. El compresor (2) del sistema de refrigeración, "[Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
56. La bomba (3) del sistema de dirección hidráulica;
57. El soporte (4) de la bomba del sistema de dirección hidráulica;



↔ Quite o Desconecte

58. El alternador (1), "Alternador - quitar, instalar o reemplazar";

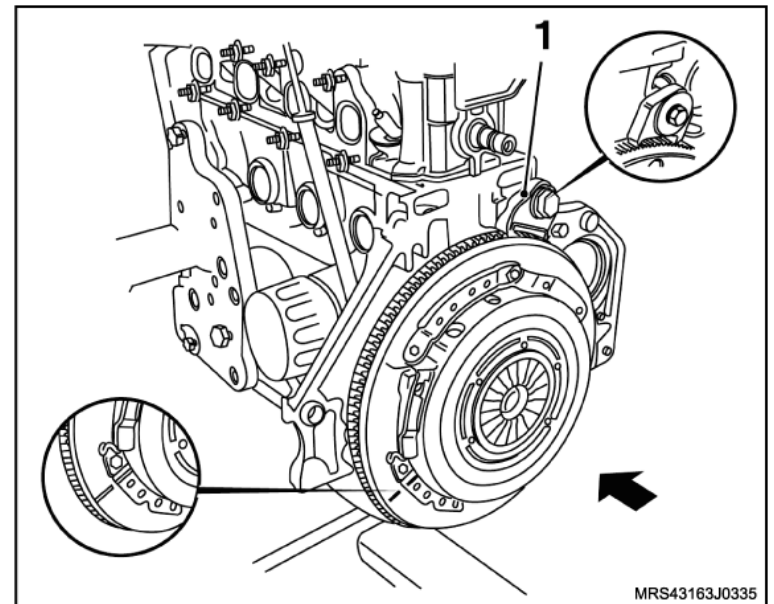


59. El plato y el disco de embrague, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor S-9406182 (1);

! Atención

– Efectúe una marca (ver detalle) de referencia en el plato y en el volante para que en el montaje de las mismas piezas el plato quede en la misma posición, en el caso de su reutilización.

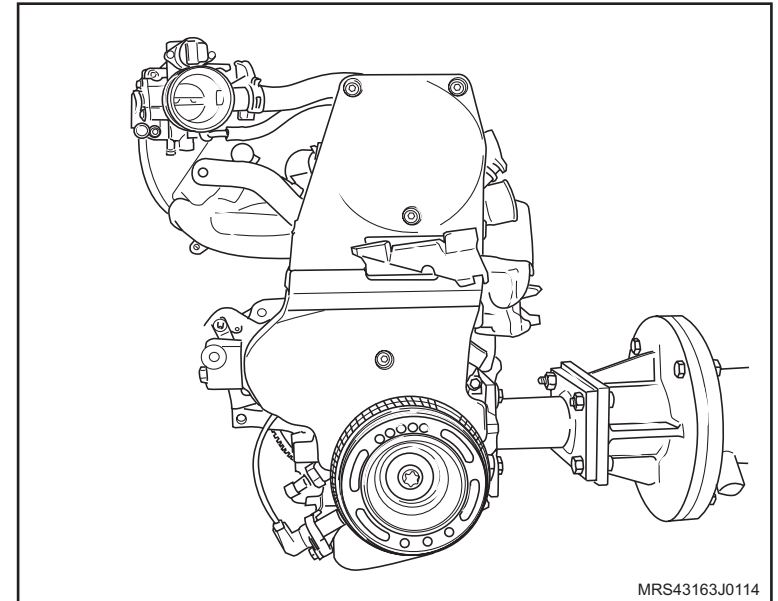
60. El volante del motor, "Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar".



Instalación

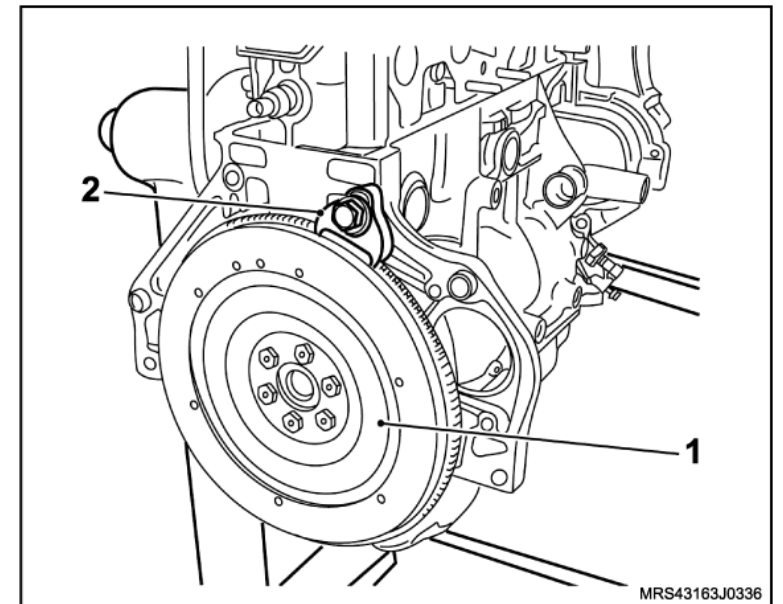
Ejecute

- La Instalación del motor en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.



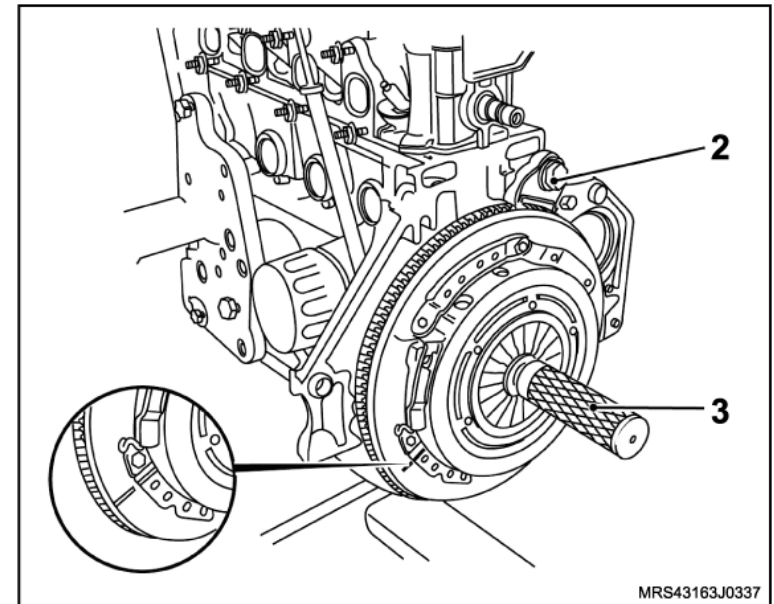
Instale o Conecte

1. El volante (1) del motor, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2), "Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar";

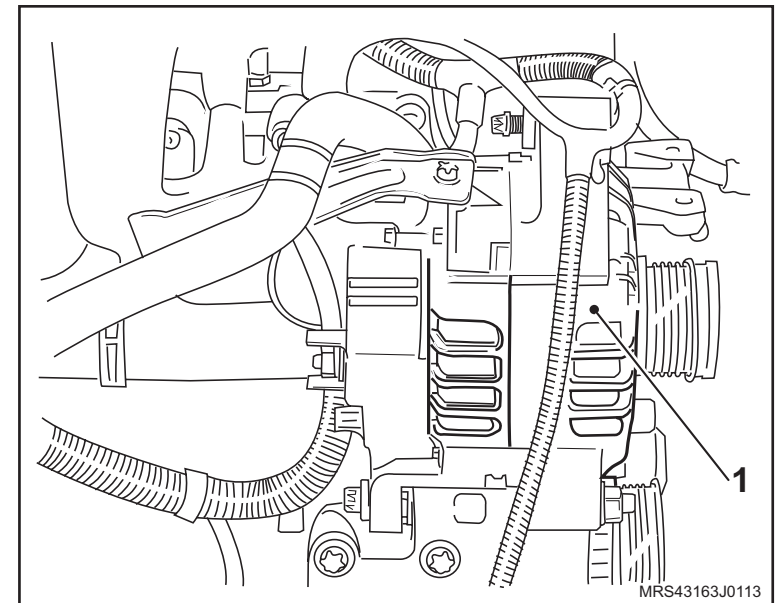


 **Instale o Conecte**

2. El disco y el plato del embrague, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2) y Centralizador del Disco del Embrague **S-9407183** (3), "Disco y plato de embrague - quitar, instalar o reemplazar";

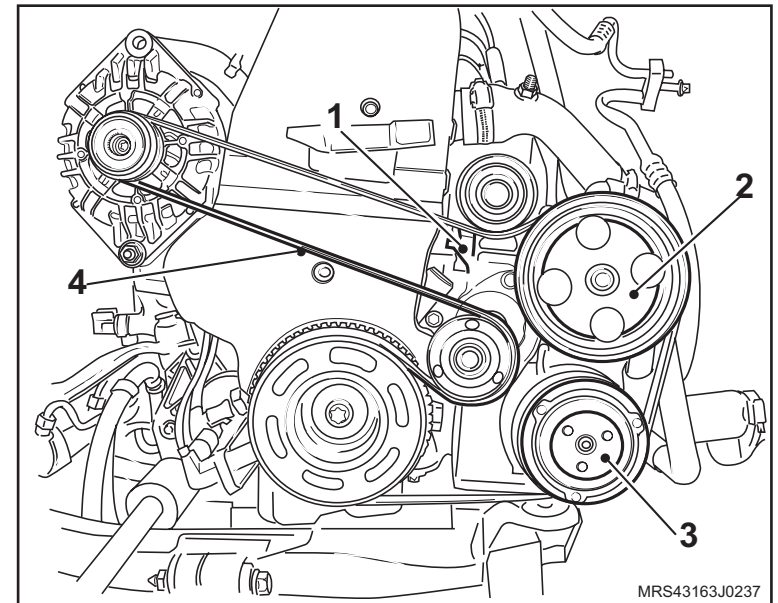


3. El alternador (1), "Alternador - quitar, instalar o reemplazar";

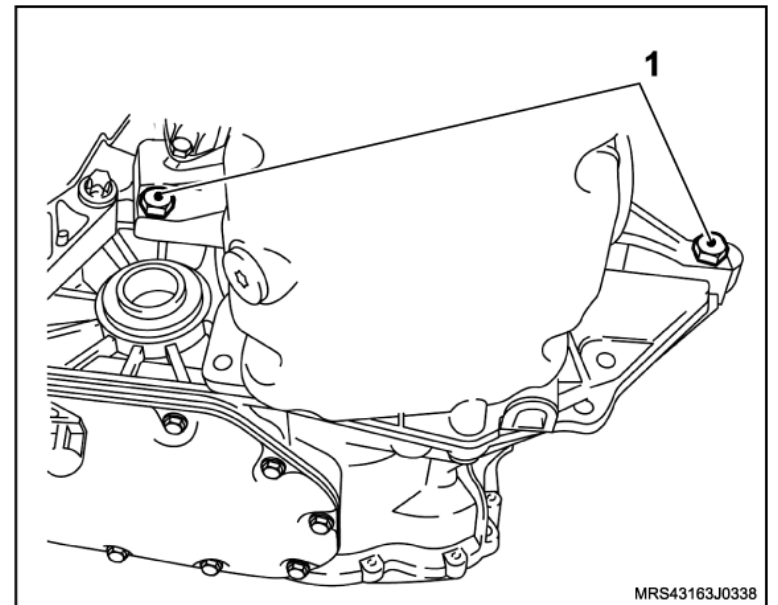


 **Instale o Conecte**

4. El soporte (1) de la bomba del sistema hidráulico de dirección;
5. El compresor (2) del sistema de refrigeración, "[Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. La bomba (3) del sistema de la dirección hidráulica;
7. La correa (4) de accionamiento de los agregados, "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

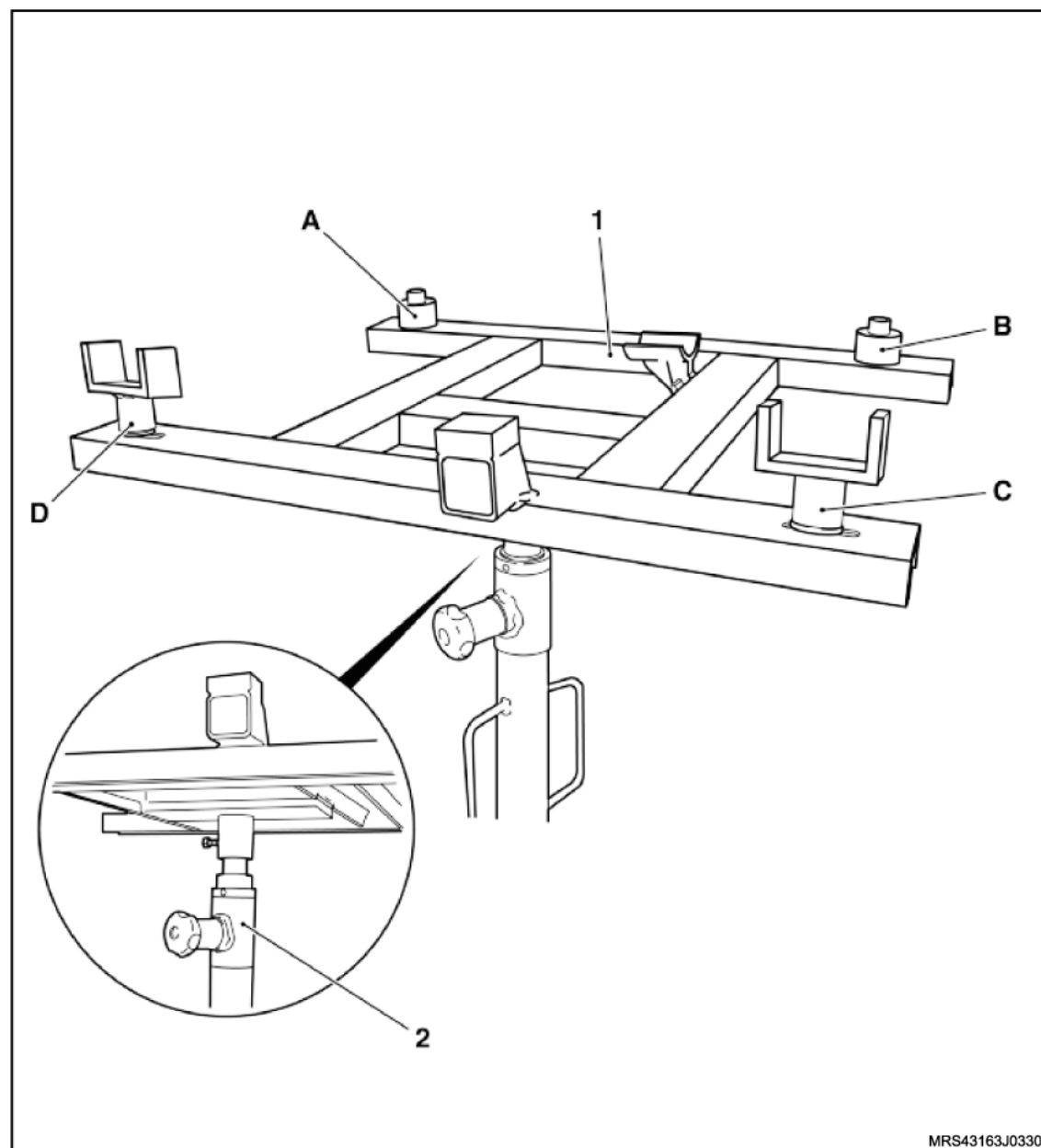


8. Los tornillos (1) laterales de fijación de la transmisión al motor, apretándolos con un par de apriete de 70 N.m (51,6 lbf. pie) y los demás tornillos de fijación de la transmisión con un par de apriete de 40 N.m (29,5 lbf. pie);



 Ejecute

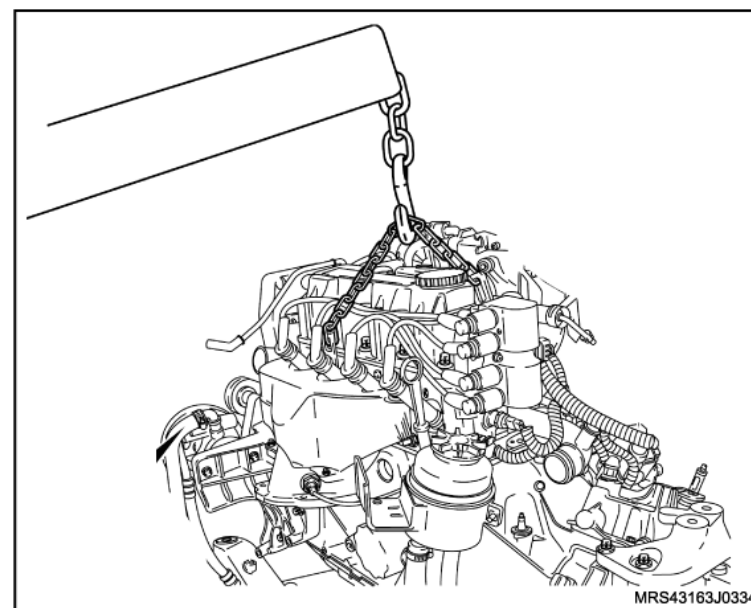
- a. La instalación del travesaño en la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y de Colocación del Motor, Transmisión y del Travesaños **S-0203899** (1), junto con las zapatas adaptadoras (A, B, C y D) sobre el Gato telescópico **J-9703392** (2).



MRS43163J0330

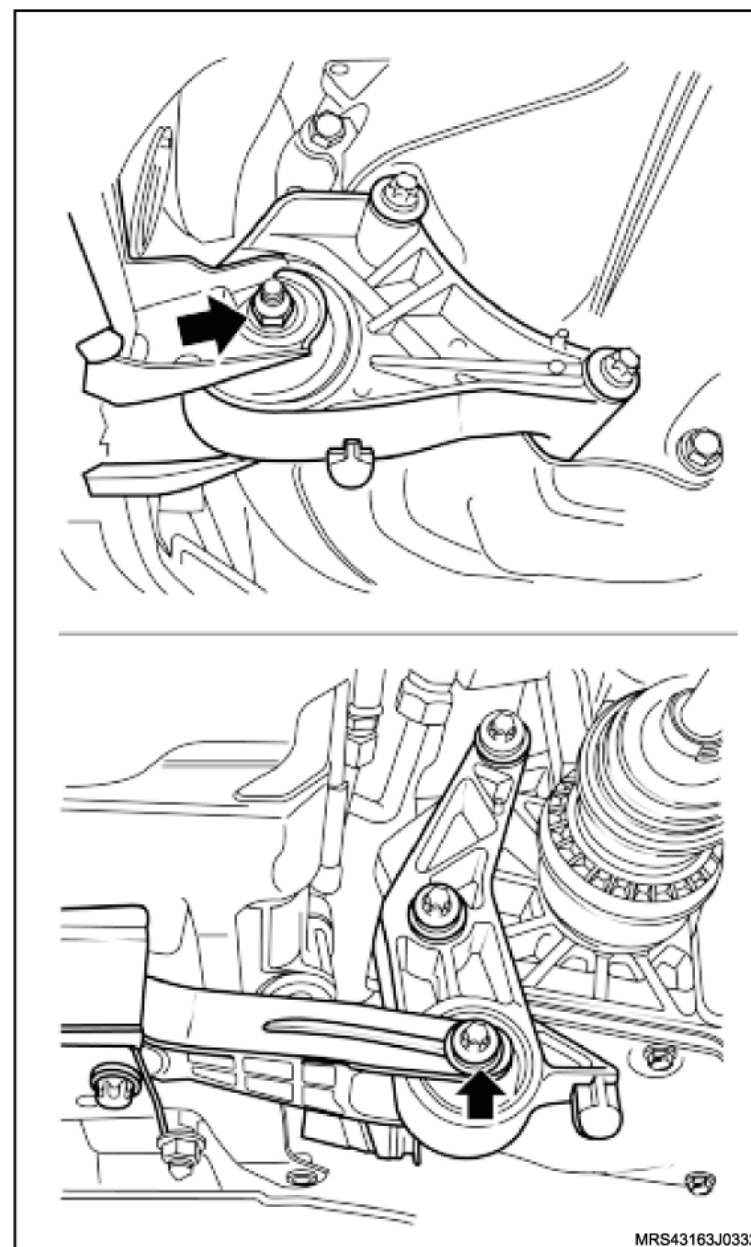
 Ejecute

- b. La colocación de una grúa o de un guindaste para la sustentación del motor;
- c. La colocación del motor y de sus agregados sobre el travesaño, sustentándolo.



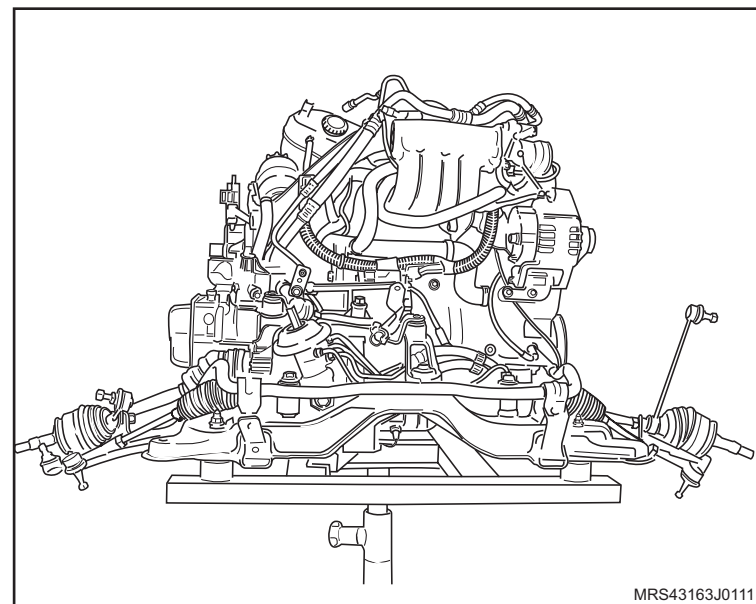
 Instale o Conecte

9. Los tornillos de fijación de los cojines traseros (flechas) sin apretarlos totalmente;
10. Los palieres;



 **Ejecute**

- La colocación del conjunto motor / transmisión debajo del vehículo para la instalación.

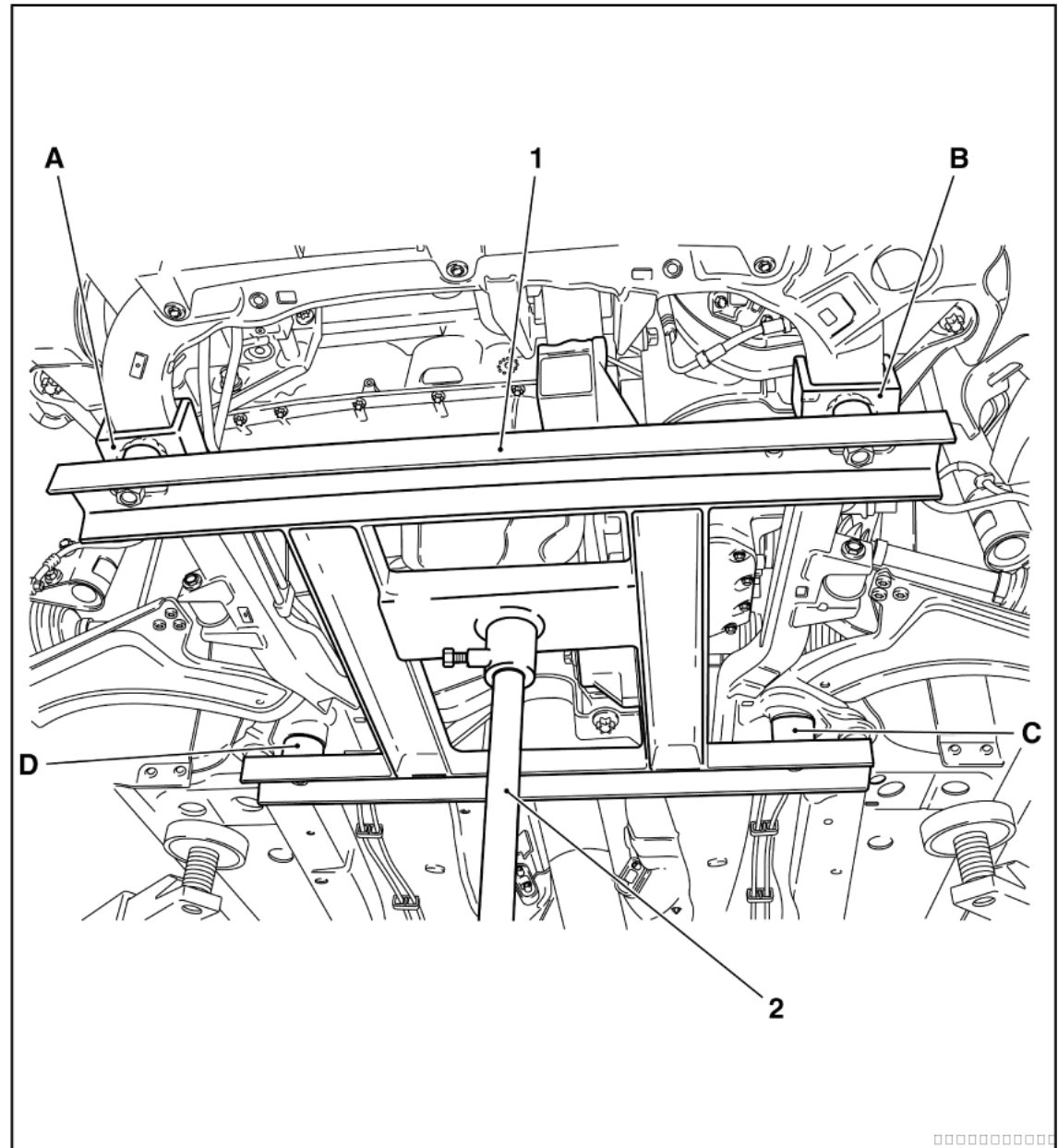


↔ Instale o Conecte

11. El conjunto motor / transmisión con el travesaño de la suspensión delantera en el vehículo, levantando con cuidado y lentamente el Gato Telescópico (2), utilizando la Herramienta Especial Soporte para Remoción / Instalación del Travesaño del Motor / Transmisión **S-0203899** (1) y con las Zapatas Adaptadoras (A, B, C y D), dejando el travesaño alineado con los cuatro puntos de su fijación en los largueros y sin de juego;

! Atención

- En el momento de la operación mencionada arriba, observe que el piñón de la caja de la dirección pase totalmente libre por el agujero en el piso de la carrocería y del correcto encaje de esa región de la caja en el piso.

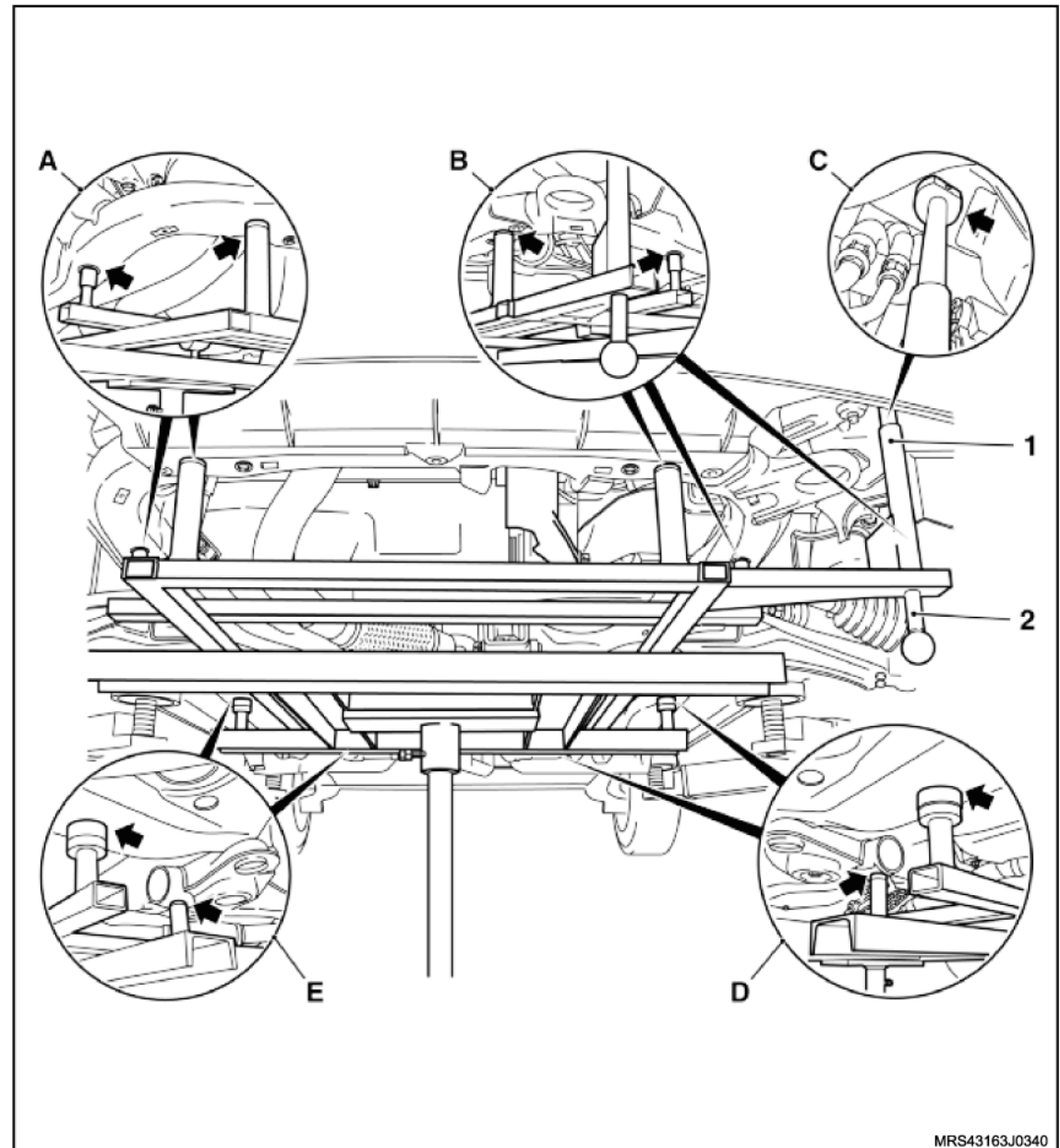


 **Ejecute**

- La alineación del travesaño de la suspensión, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Travesaño de la Suspensión **S-0203900**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar".

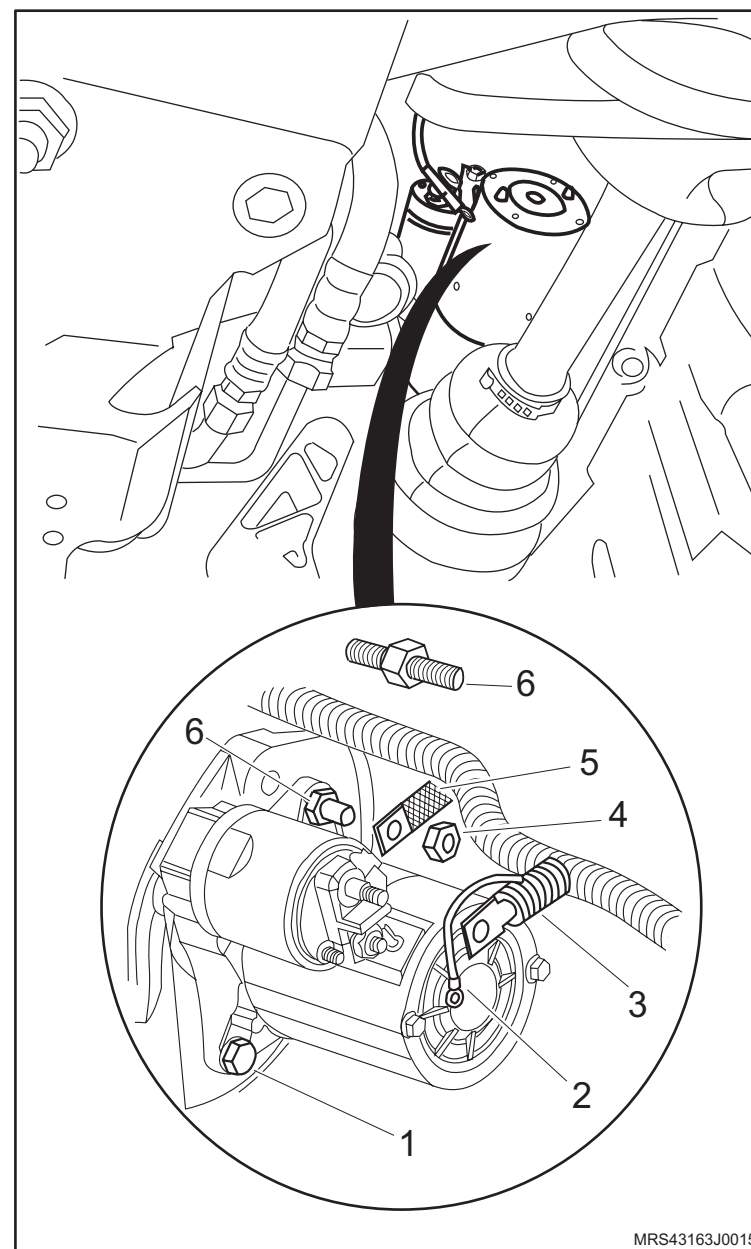
 **Apriete**

- Los tornillos de fijación del travesaño de la suspensión con $90 \text{ N.m (66,4 lbf.pie) + } 45^\circ + 15^\circ$.



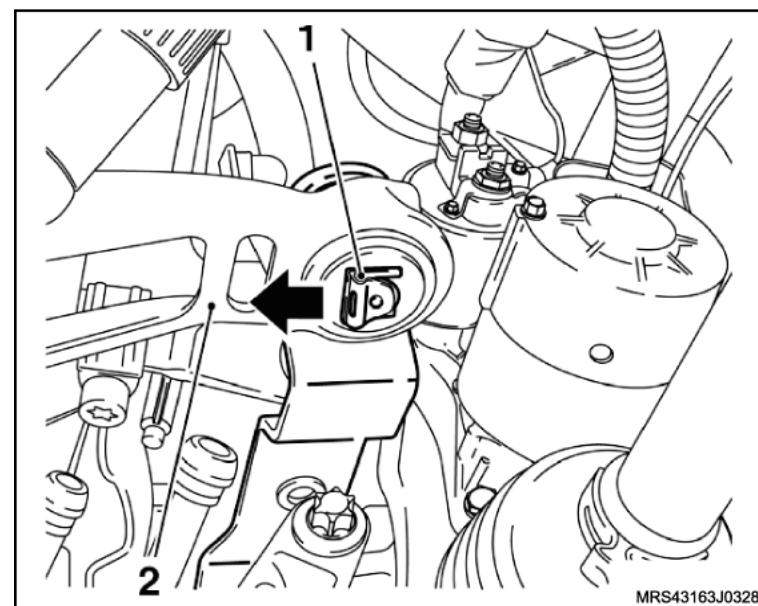
 **Instale o Conecte**

12. O mazo de conductores eléctricos (1) del solenoide del motor de arranque;
13. El cable a masa (2) del motor de arranque, apretando su tuerca (3) de fijación;




 **Instale o Conecte**

14. La guía del control de cambios del vástago/soporte de la articulación (1), encajándolo, manualmente;
15. La traba de retención (2) de la guía del control de cambios;

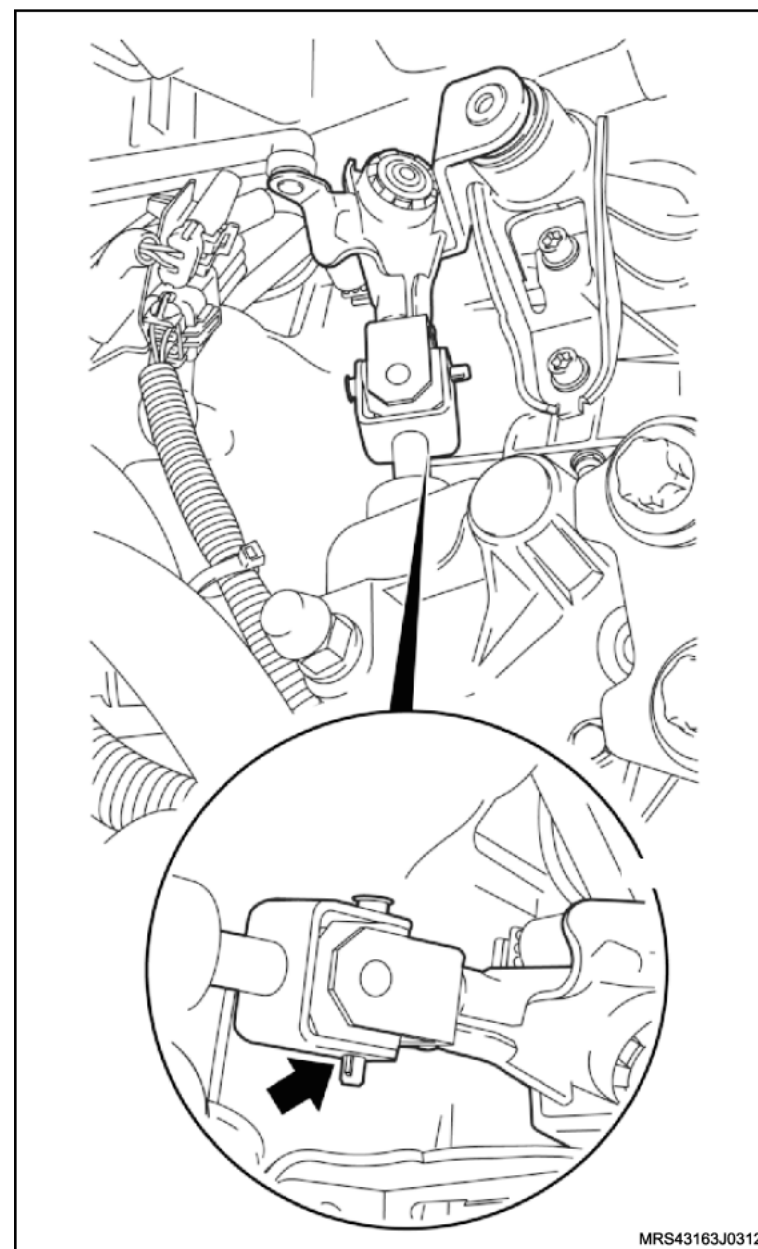


 Instale o Conecte

 **Atención**

– Coloque el sistema de cambios en punto muerto.

16. El pasador traba de unión (junta universal) de la palanca selectora con la guía del control de cambios (articulación);



MRS43163J0312

 **Instale o Conecte**

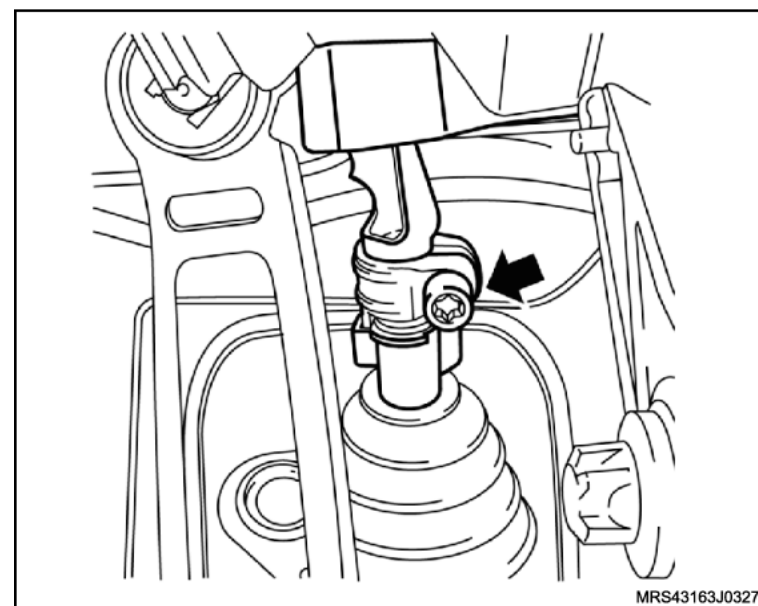
17. El tornillo de fijación (flecha) del acoplamiento de la articulación con la guía del control de cambios, sin apretarlo totalmente;

 **Ejecute**

– El ajuste de la palanca de marchas.

 **Apriete**

– El tornillo de fijación del acoplamiento de la articulación con la guía del control de cambios con un par de apriete de 26 N.m (19,2 lbf.pie).



 **Instale o Conecte**

18. Las extremidad de los palieres en las mazas de las ruedas, encajándolos, manualmente;
19. Las juntas esféricas (pivotes) en las mangas de eje, encajándolos manualmente;
20. Los tornillos (1) de fijación de la junta esférica (pivote) con la manga de eje, utilizando nuevas tuercas;

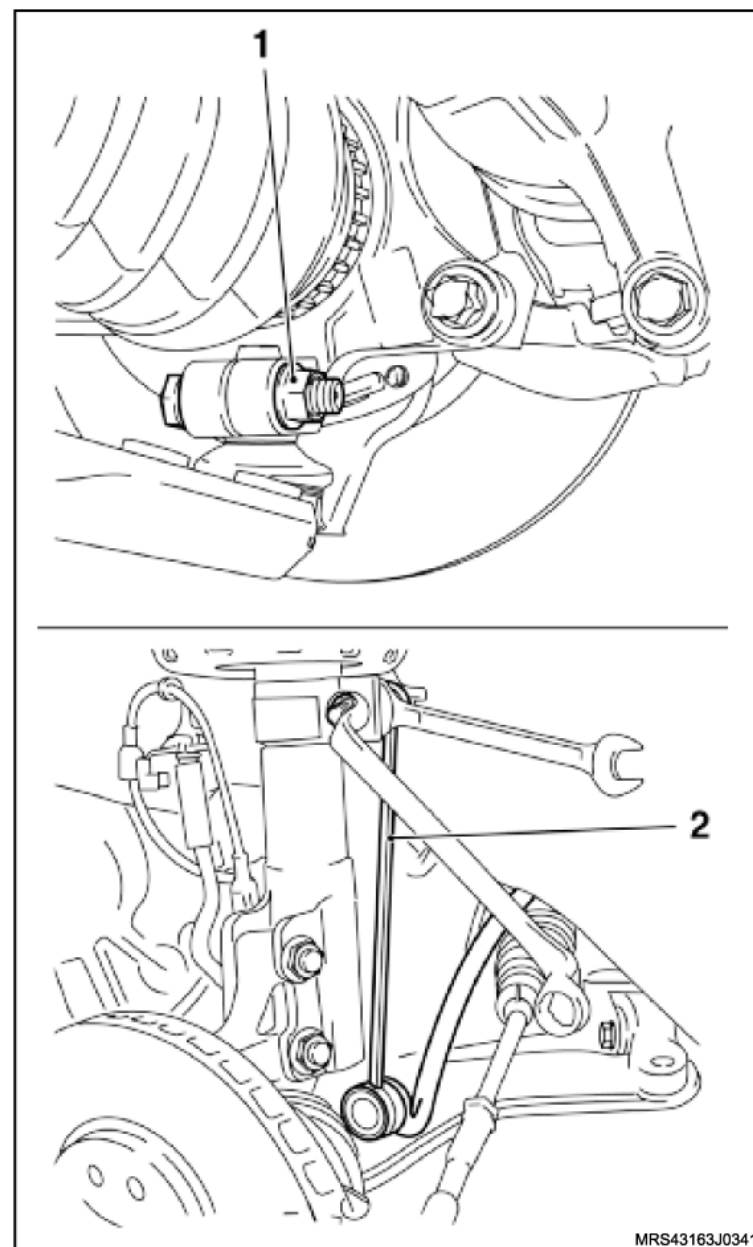
 **Apriete**

- Los tornillos de las juntas esféricas con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie).

21. El tirante (2) de la suspensión (a ambos lados), utilizando nuevas tuercas de fijación (flecha) y, aprietelas, sujetando con una llave de boca fija de 17 mm por la parte de atrás del pivote esférico del brazo para que éste no gire.

 **Apriete**

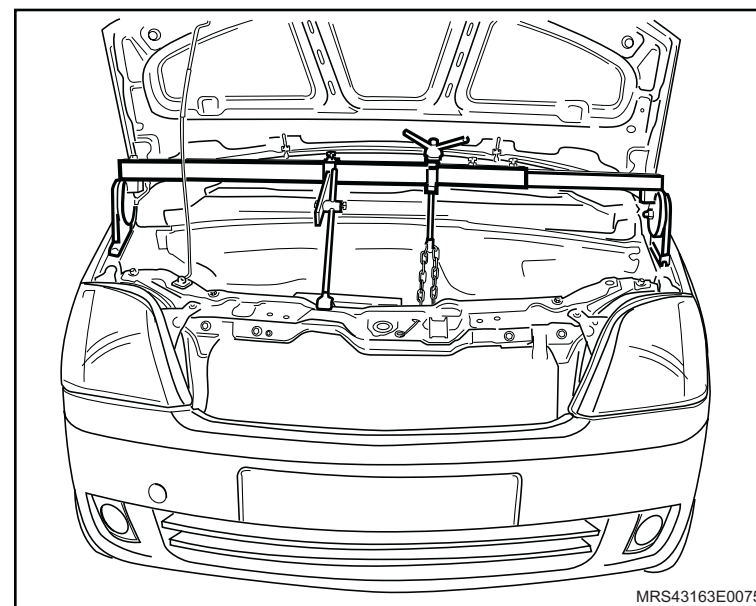
- La tuerca del tirante con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie).



MRS43163J0341

 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. El accionamiento de la herramienta hasta que se posicionen los cojines del motor;




 **Instale o Conecte**

22. Los tornillos de fijación de los soportes de los cojines derecho (1) e izquierdo (2) del motor;

 **Apriete**

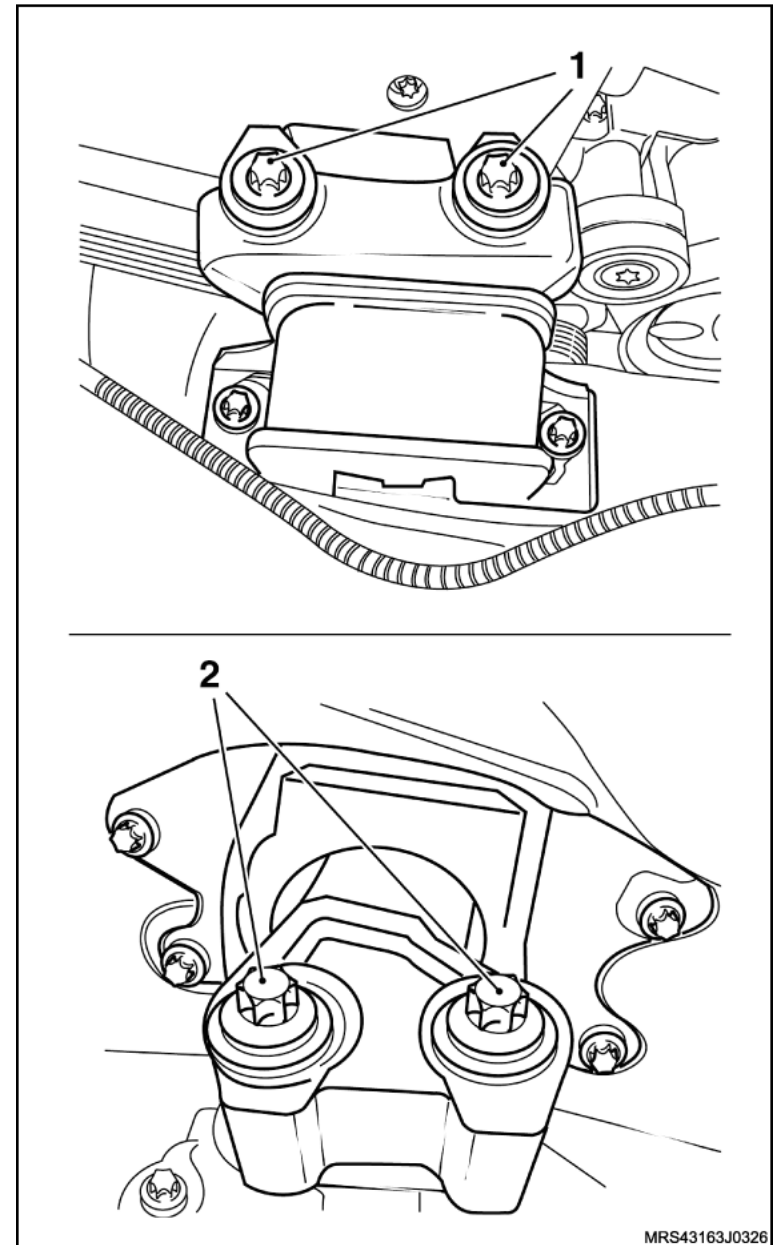
- Los tornillos del soporte del cojín del lado derecho con 60 N.m (44,2 lbf.pie);
- Los tornillos del soporte del cojín del lado izquierdo con 60 N.m (44,2 lbf.pie).

 **Atención**

- Cerciórese de que los cojines derecho e izquierdo del motor queden bien alineados y sin tensión en el momento del apriete de los tornillos.

 **Ejecute**

- El levantamiento del vehículo.



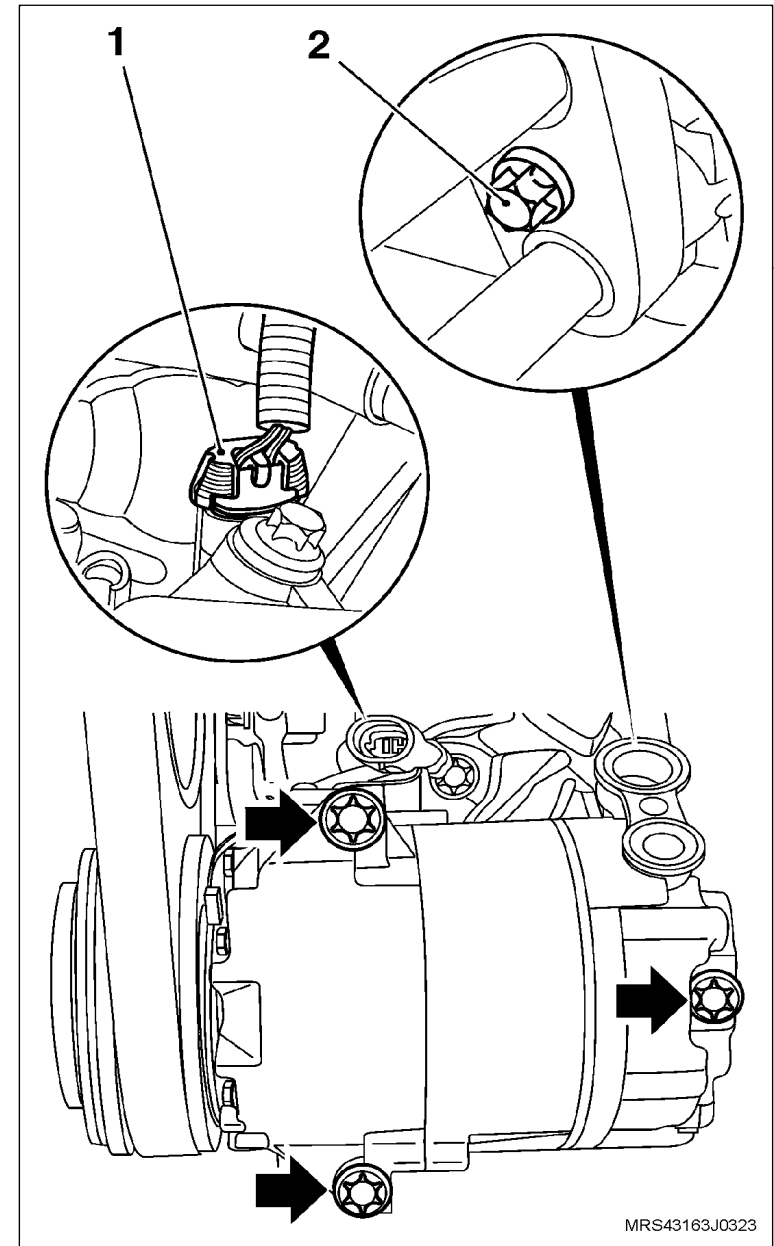
MRS43163J0326

 **Apriete**

- Los tornillos de fijación de los cojines delantero y trasero del motor, instalados sin apretarlos al comienzo de las operaciones, de la siguiente manera:
 - a. El tornillo del cojín delantero del motor con el travesaño de la suspensión con 60 N.m (44,2 lbf.pie);
 - b. El tornillo del cojín trasero del motor con el soporte en la transmisión con 80 N.m (59 lbf.pie).

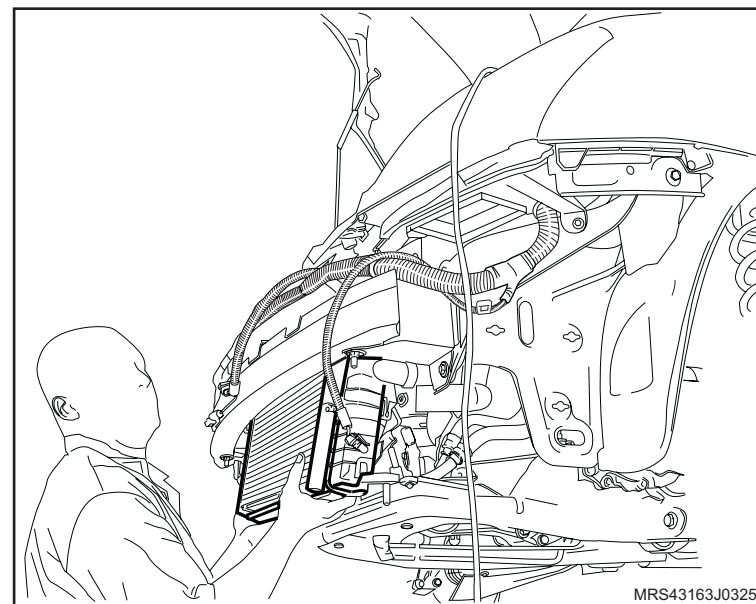
 **Instale o Conecte**

23. El tornillo de fijación (1) de las líneas de alta y de baja presión del líquido refrigerante junto al compresor;
24. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del compresor;

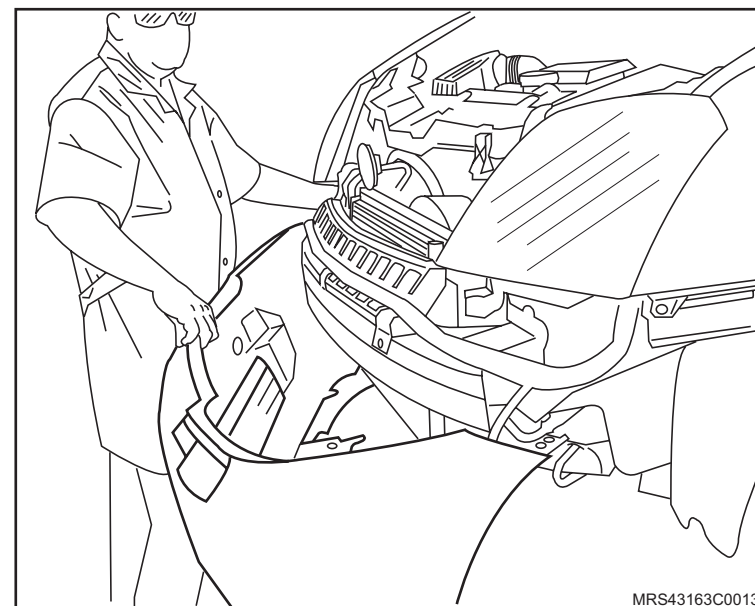


 Instale o Conecte

25. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";

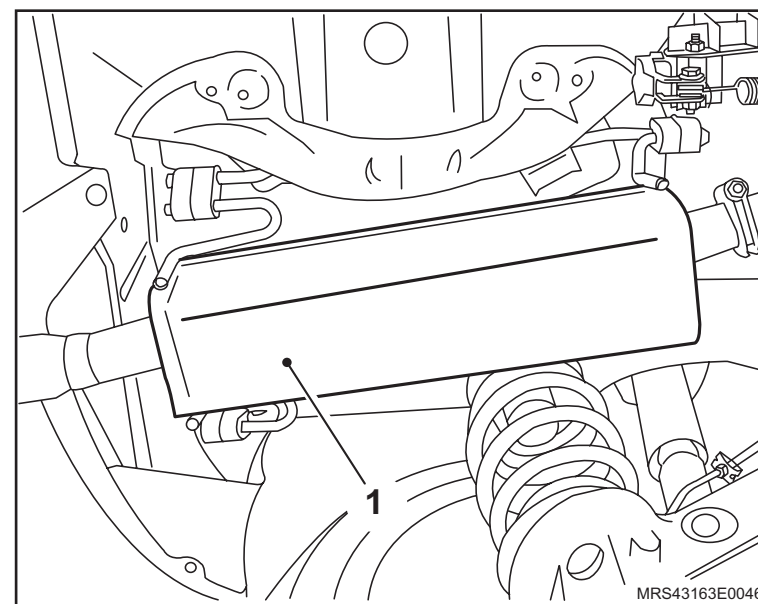


26. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";



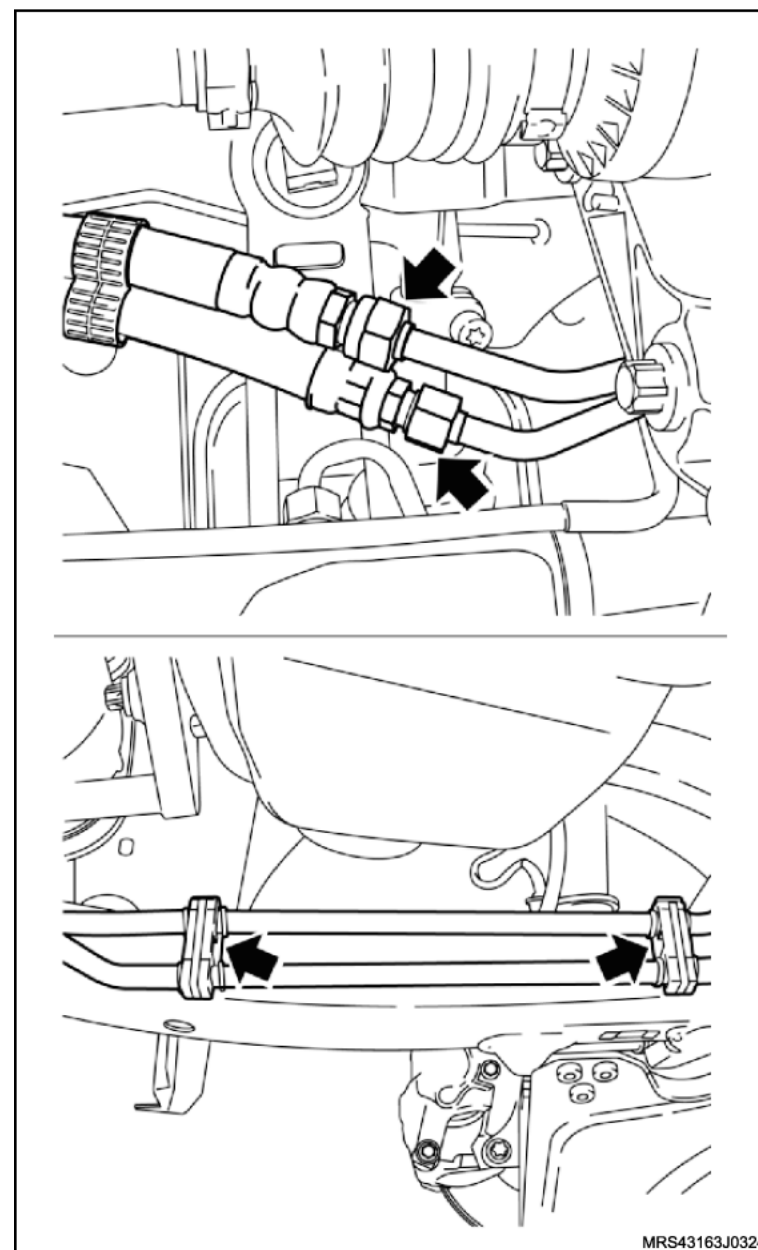
 Instale o Conecte

27. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
28. El silenciador trasero (1);



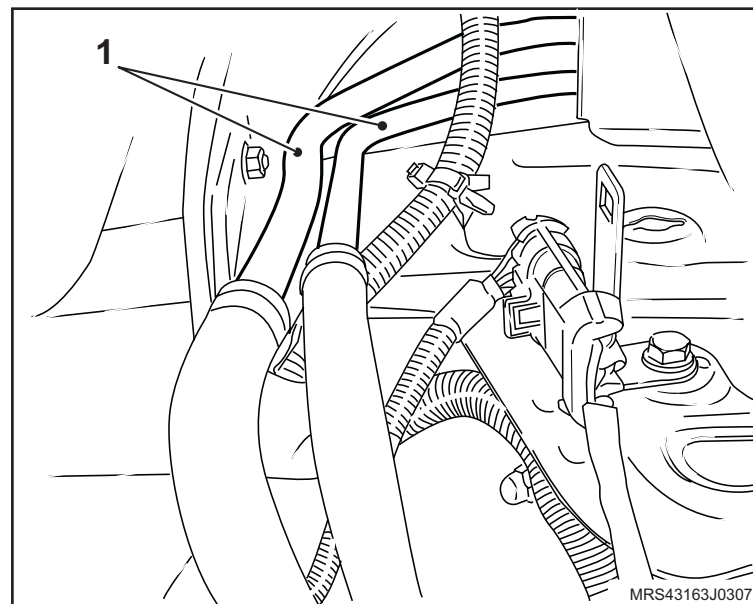
 Instale o Conecte

29. Las tuberías del sistema hidráulico de dirección, en el travesaño y en la caja de dirección;



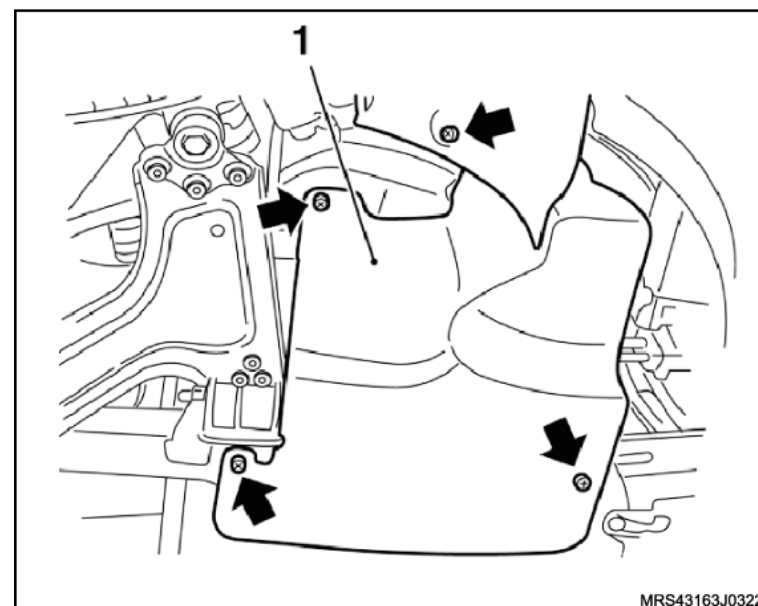
 Instale o Conecte

30. Las mangueras de entrada y de retorno del tubo (flechas) metálico;

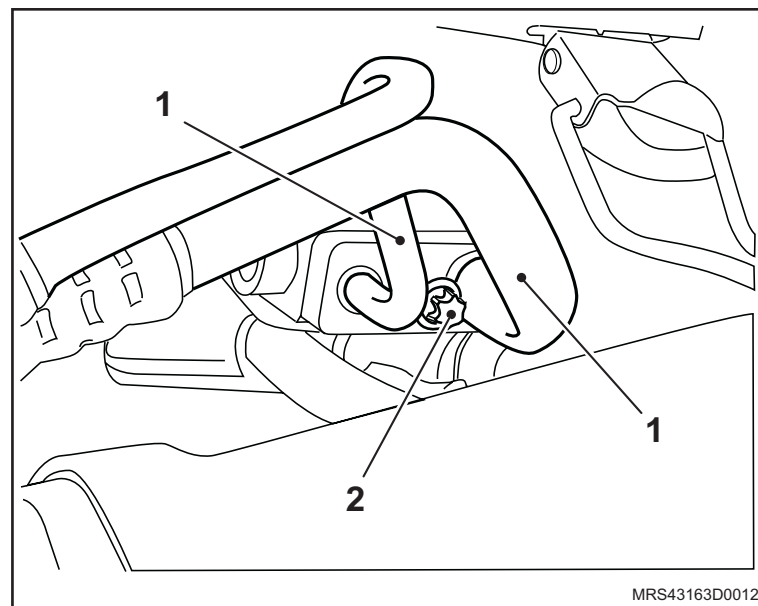


 **Instale o Conecte**

31. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

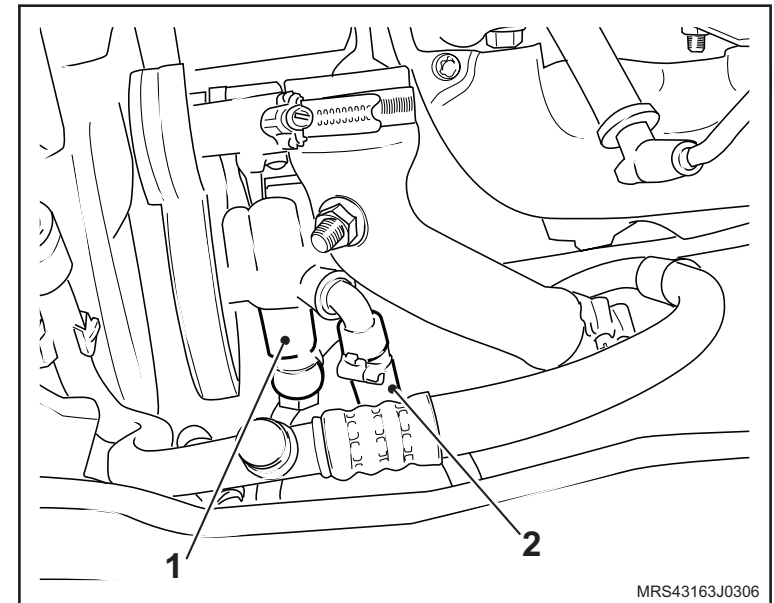


32. Los tubos (1) del acondicionador de aire de la válvula de expansión, apretando su tornillo (2) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

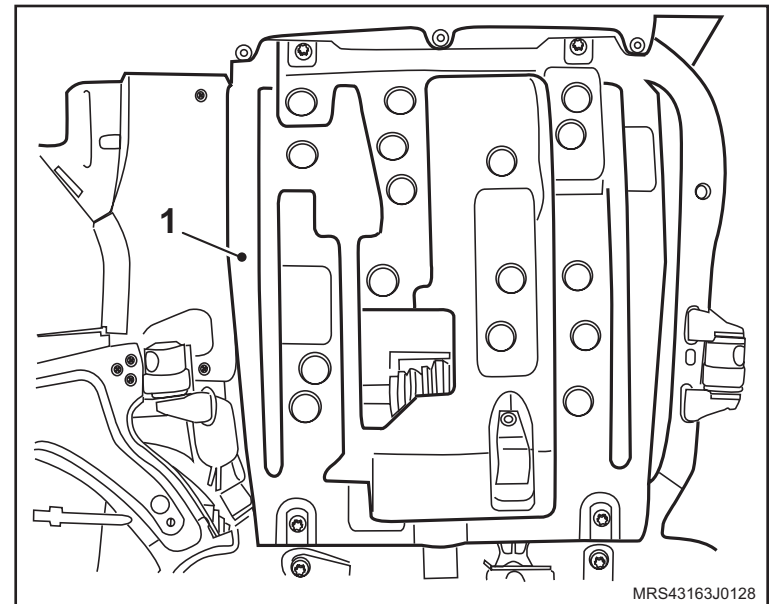


 **Instale o Conecte**

33. El tubo (1) de presión en la parte superior de la bomba del sistema de la dirección hidráulica, apretando su tapón con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
34. El tubo (2) de retorno, también en la parte superior de la bomba;



35. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

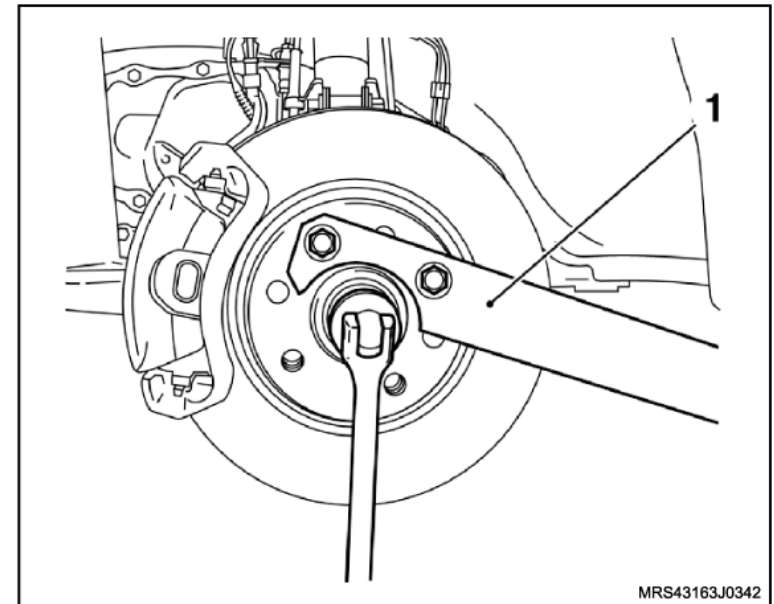


 **Instale o Conecte**


- 36. El terminal exterior de la dirección;
- 37. La tuerca castillo de la maza de rueda, usando la Herramienta Especial Dispositivo de Trabar la Maza para Remoción de la tuerca del Palier **J-810300** (1);

 **Apriete**

- La tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Apriete la tuerca castillo con 130 N.m (95,8 lbf.pie);
 - b. Afloje nuevamente la tuerca hasta que gire manualmente;
 - c. Apriete nuevamente la tuerca con 20 N.m (14,7 lbf.pie + 90°).

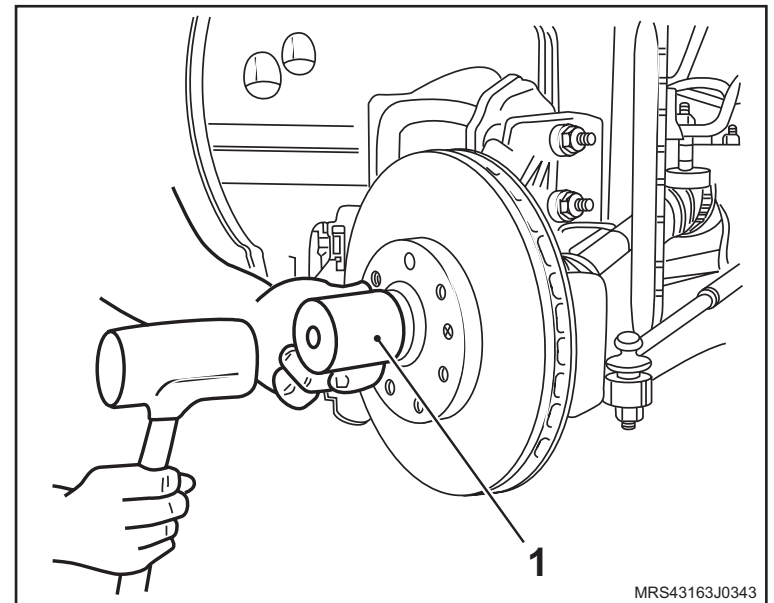


- 38. El nuevo pasador hendido de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo, abriendo sus extremidades;

 **Atención**

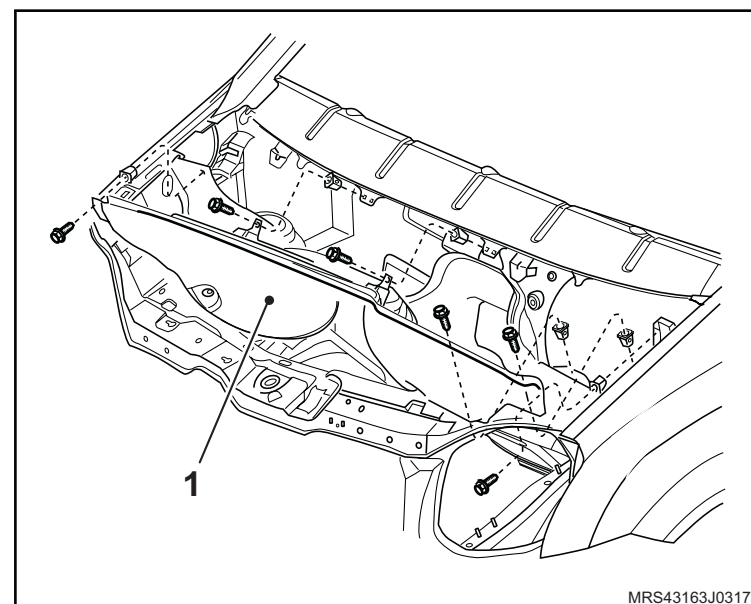
- En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido, gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.

- 39. La capa protectora en la maza de la rueda, utilizando la Herramienta Especial (1) y un martillo de suela o de plástico;
- 40. Las ruedas delanteras, apretándolas con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);

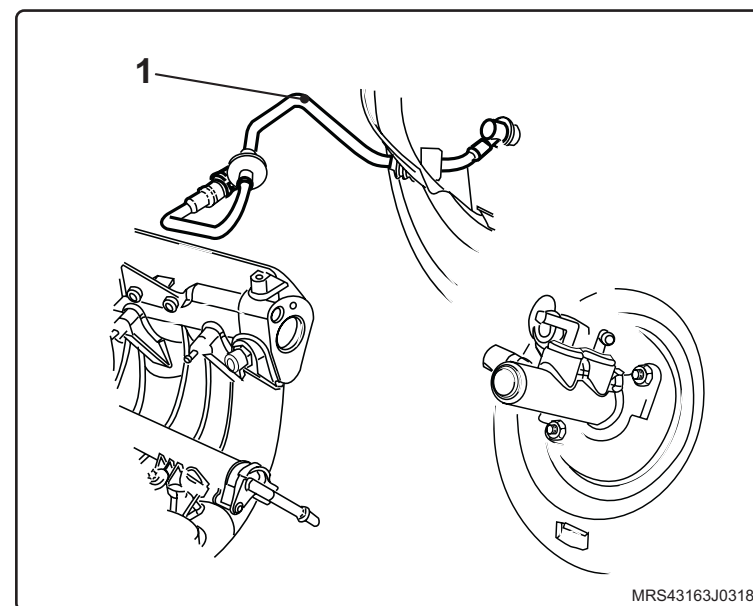


 Instale o Conecte

41. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";

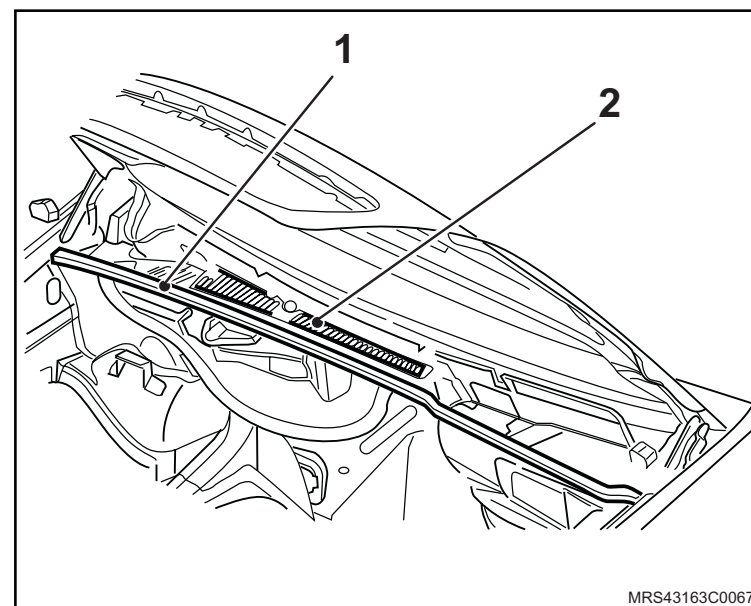


42. El tubo de vacío (1), desconectándolo del servofreno y del múltiple de admisión;

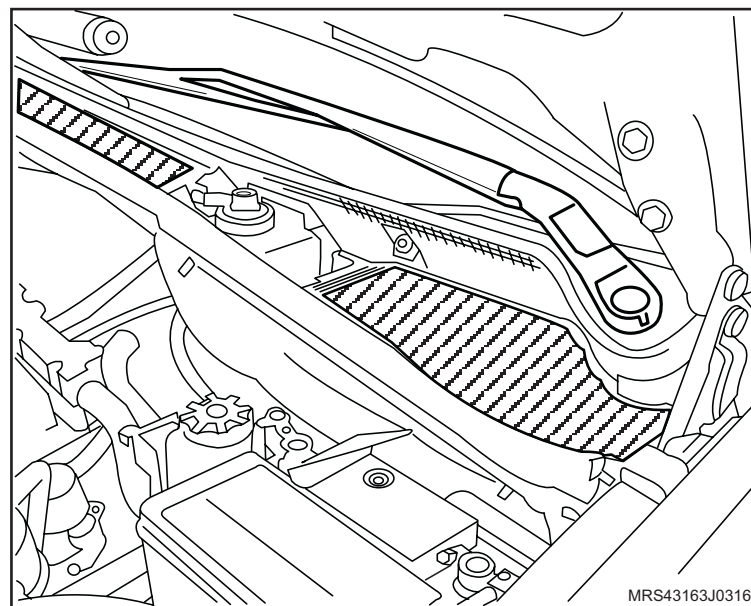


 Instale o Conecte

- 43. El deflector de agua (1), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
- 44. La guarnición de goma (2) de asentamiento del capó;

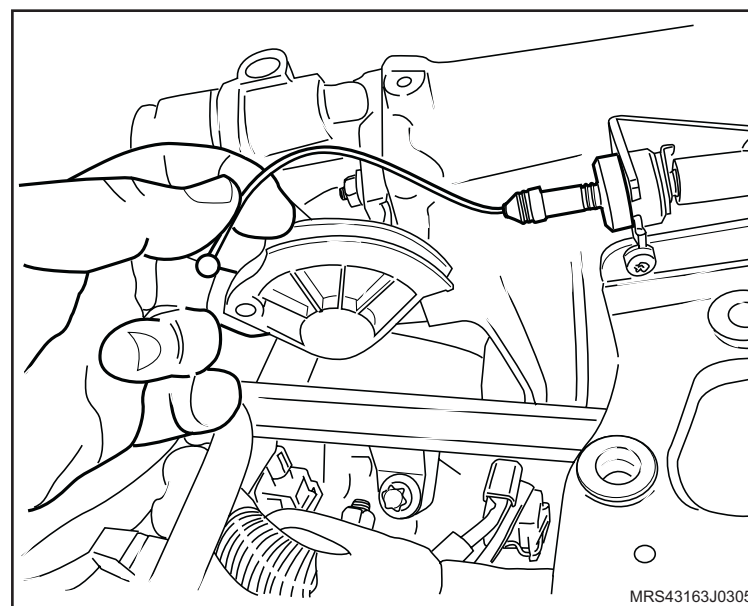


- 45. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";

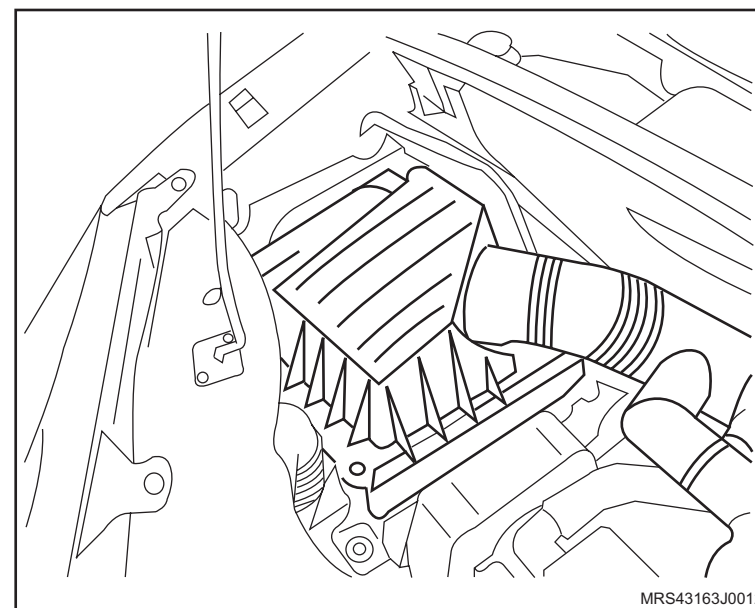


 **Instale o Conecte**

- 46. La extremidad del cable del acelerador en la válvula de aceleración;
- 47. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible;
- 48. Los enchufes del mazo de conductores de alimentación de las válvulas de inyección;

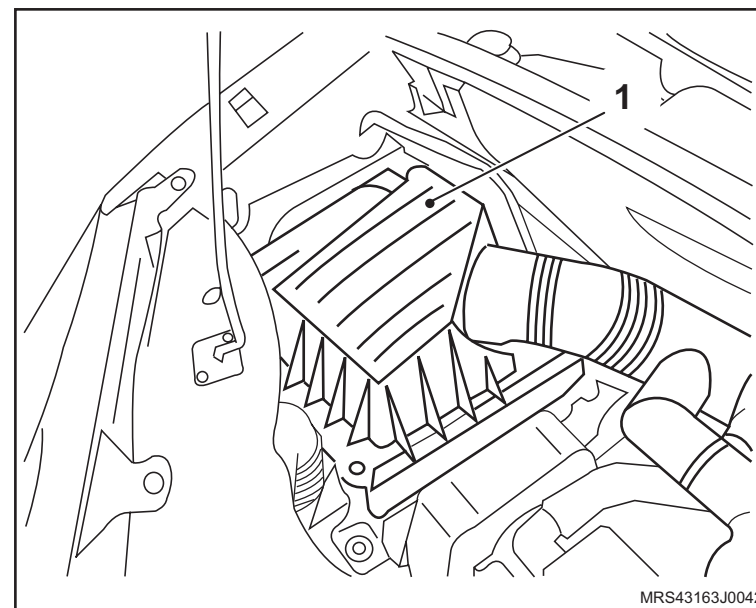


- 49. El conjunto (1) del filtro de aire, "[Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

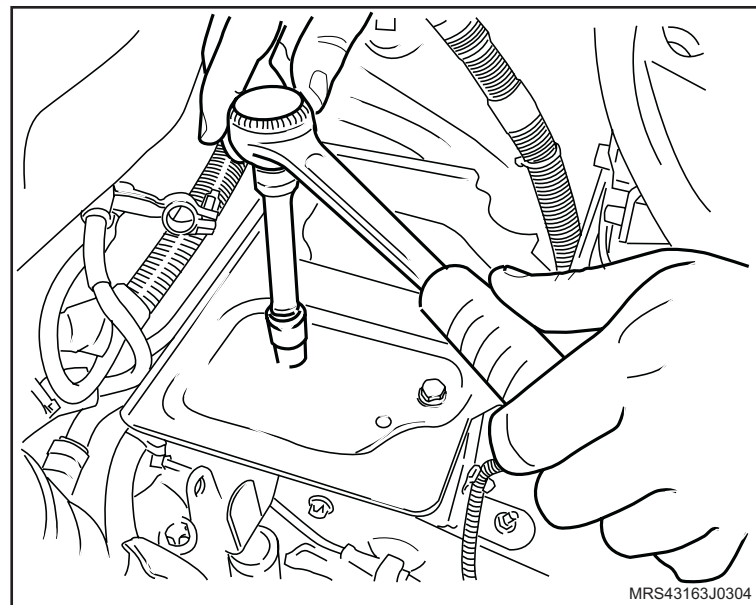


 Instale o Conecte

50. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";

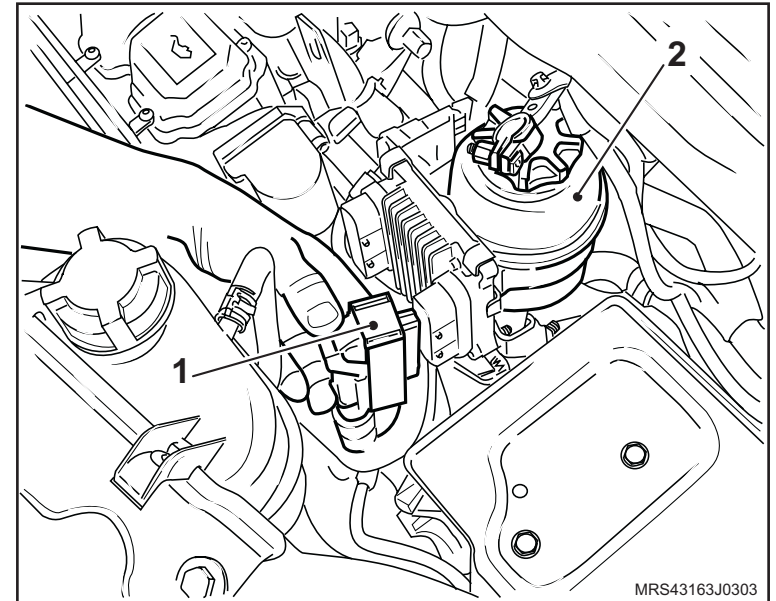


51. La bandeja soporte de la batería, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf. pie);

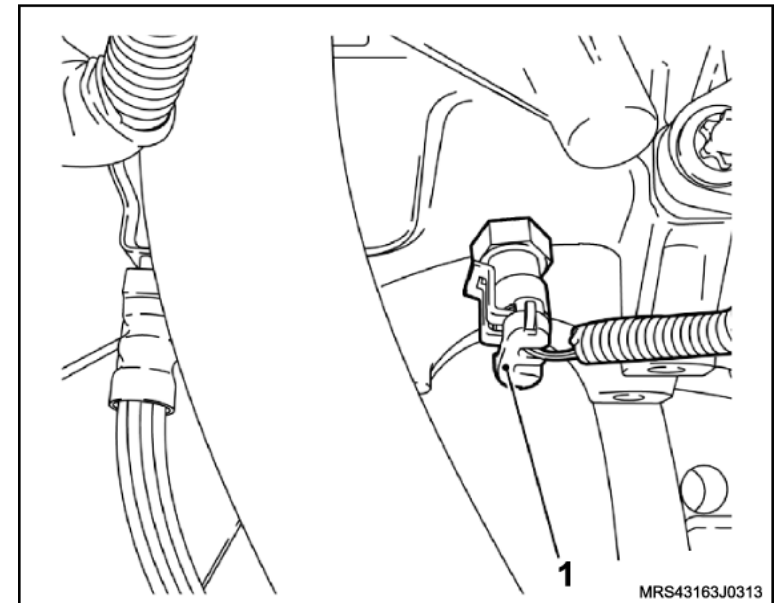


 **Instale o Conecte**

- 52. El depósito (2) de aceite del sistema de la dirección hidráulica;
- 53. El módulo de mando electrónico, soltando sus enchufes (1) del mazo de conductores eléctricos ;

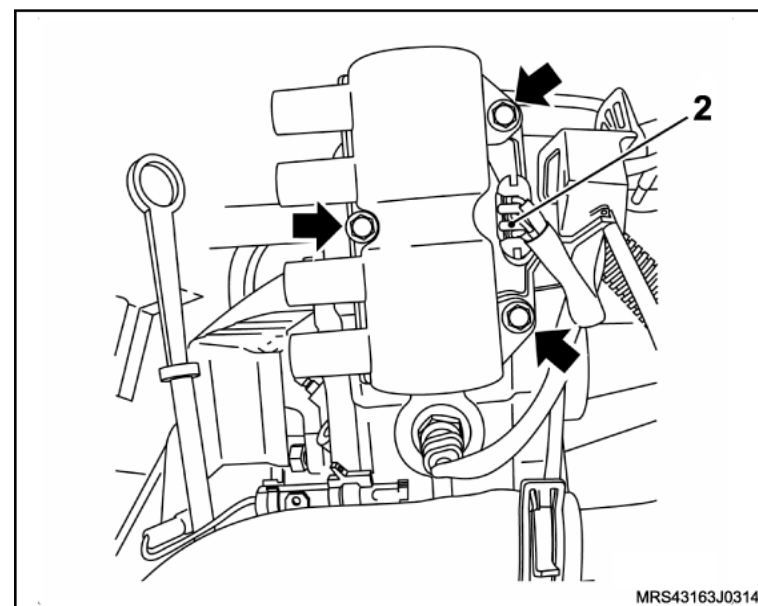


- 54. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de velocidad;
- 55. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás (1);
- 56. La conexión de la línea de presión del mecanismo de desacoplamiento central del embrague;

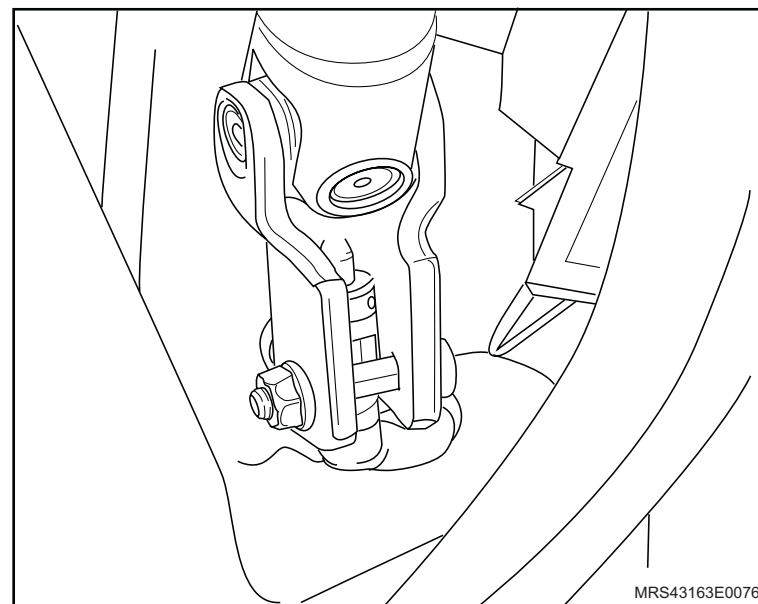


 Instale o Conecte

- 57. El enchufe (1) del sensor de temperatura;
- 58. El enchufe (2) de la unidad de encendido;

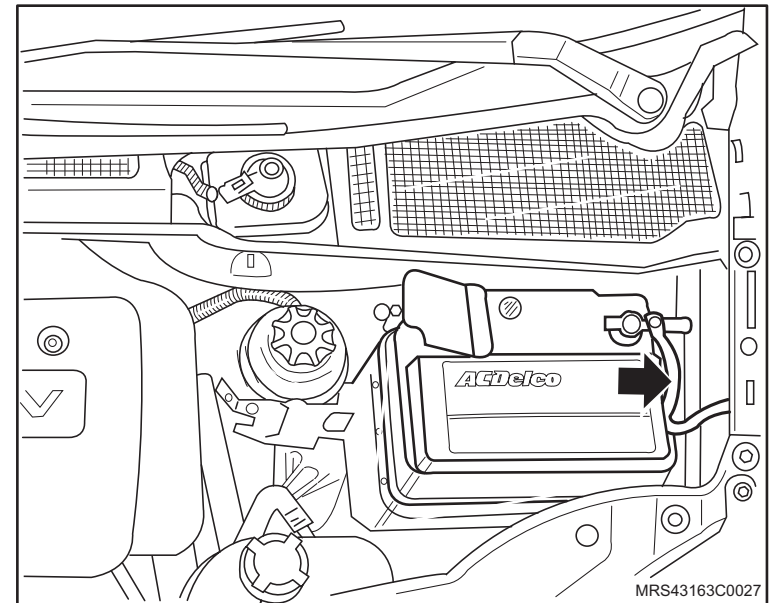


- 59. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";



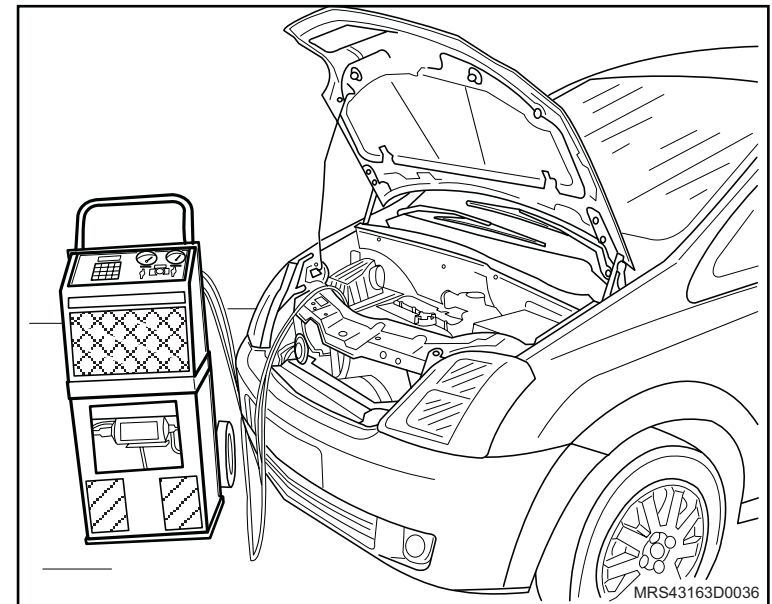
 **Instale o Conecte**

- 60. La batería (1);
- 61. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



 **Ejecute**

- a. El abastecimiento de aceite del motor;
- b. El abastecimiento del sistema de refrigeración;
- c. El abastecimiento del gas del sistema de refrigeración, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga";
- d. La sangría del sistema del embrague hidráulico;
- e. La reprogramación de los componentes con memoria volátil, con el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Tech-2

Elevador

Bandeja

Herramientas Especiales

- J-810300 Dispositivo para Trabrar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier
- J-810902 Sacador del Terminal de la Dirección.
- J-9703392 Gato Telescópico
- M-780668 Soporte para Motores
- S-0203899 Soporte de Remoción / Instalación del Travesaño del Conjunto Motor / Transmisión
- S-0206909 Dispositivo para Remoción de la Polea del Cigüeñal
- S-9401234 Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible
- S-9406182 Dispositivo para Trabrar el Volante del motor
- S-9407183 Centrador del Disco del Embrague
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



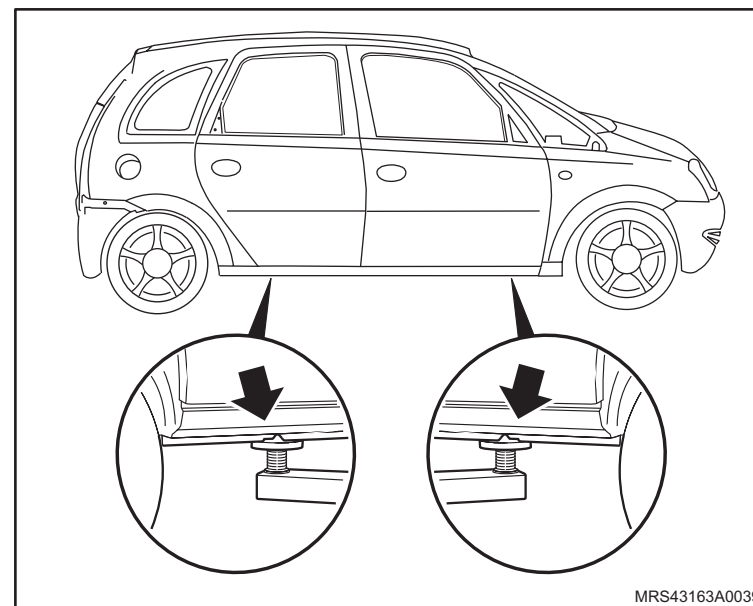
Remoción

! Atención

– En esta operación es necesario utilizar el Info Card.

↻ Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La soltura de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo;

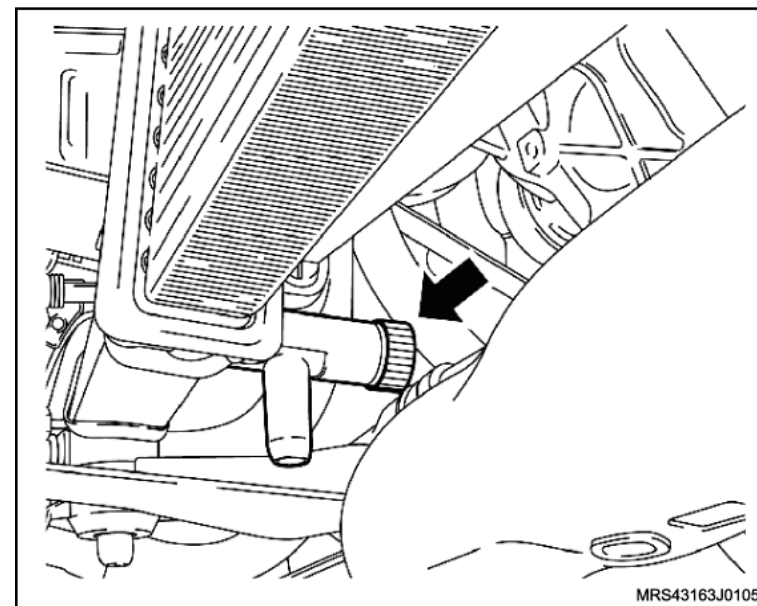


MRS43163A0039

! Atención

- Los prendedores, la abrazaderas y las cintas de plástico de fijación de mazos de conductores eléctricos, de mangueras y de tuberías se deben reinstalar en la misma posición durante el procedimiento de instalación.
- Siempre que se suelten o se quiten tornillos y tuercas autoblocantes, estos se deben sustituir obligatoriamente por otros nuevos.

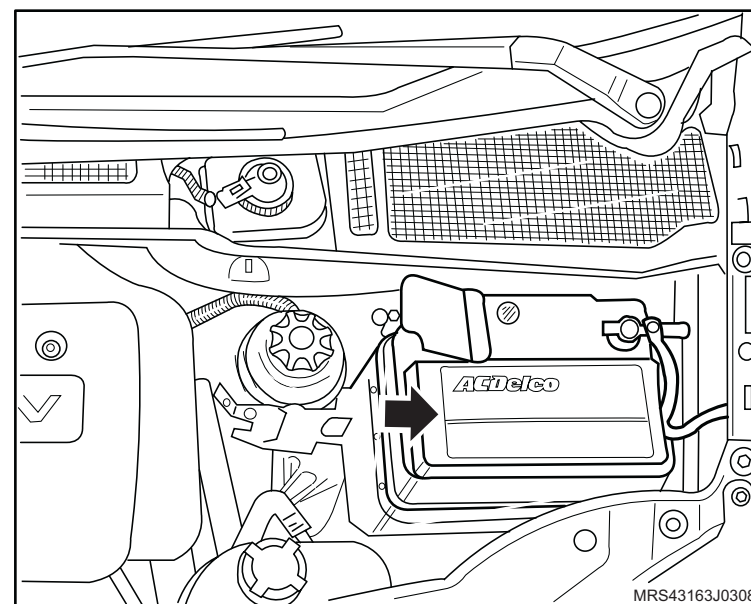
- El drenaje del aceite del motor;
- El drenaje del líquido refrigerante;
- La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".



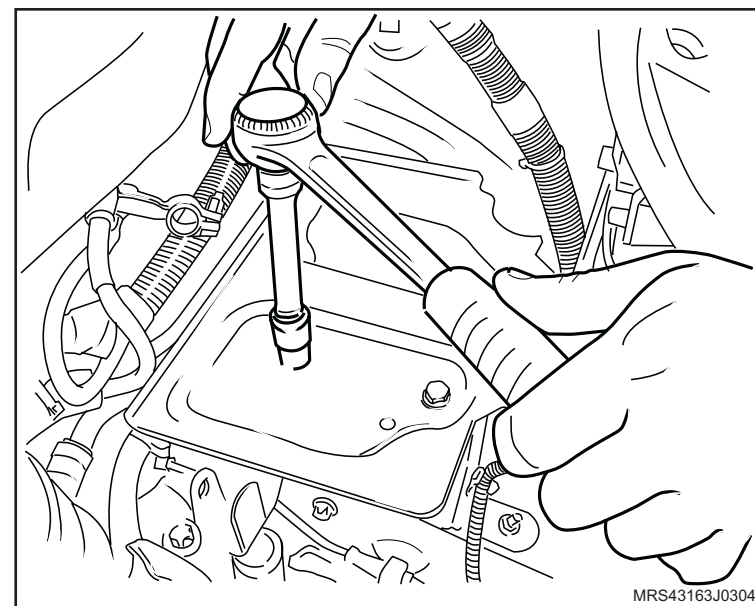
MRS43163J0105

 Quite o Desconecte

1. La batería (flecha);

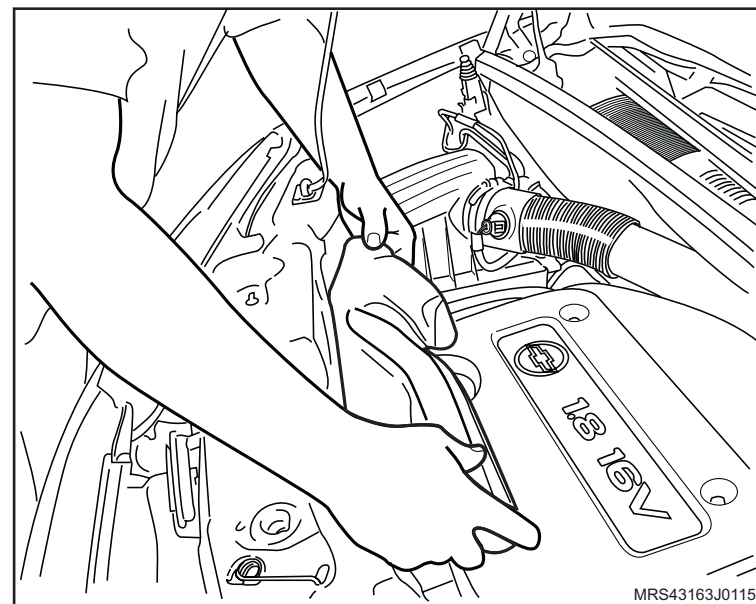


2. La bandeja soporte de la batería aflojando sus tornillos de fijación;

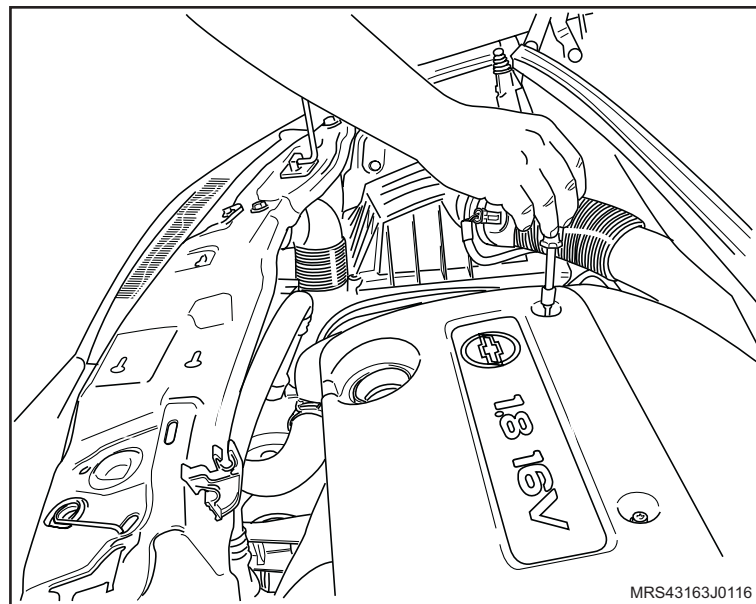


 Quite o Desconecte

3. El resonador;

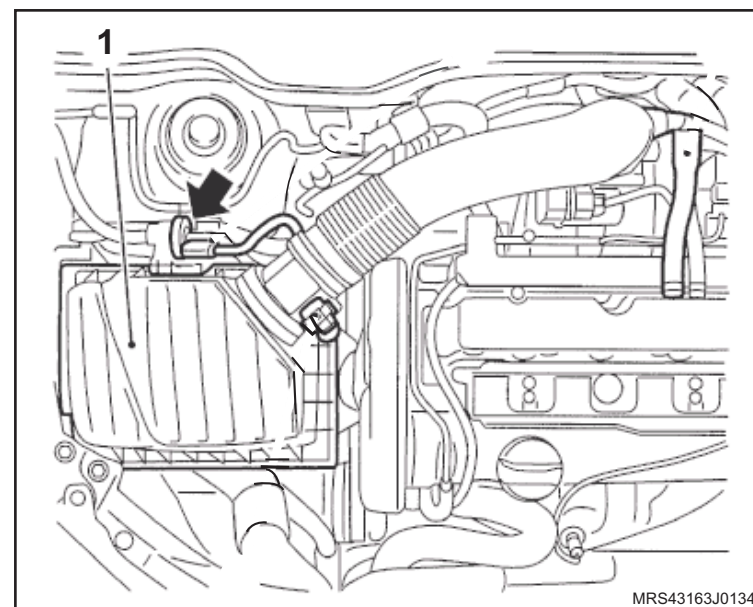


4. La cubierta (1) del motor, "Cubierta del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



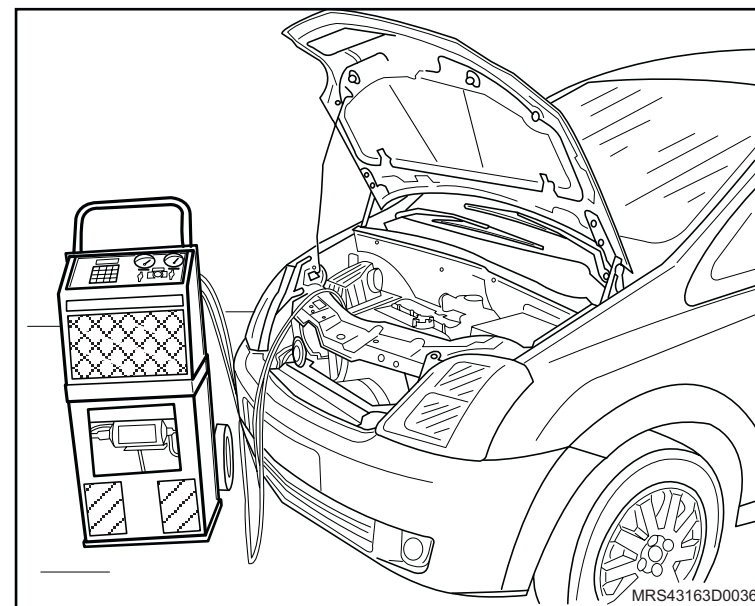
 Quite o Desconecte

5. El conducto de aire;
6. El conjunto del filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



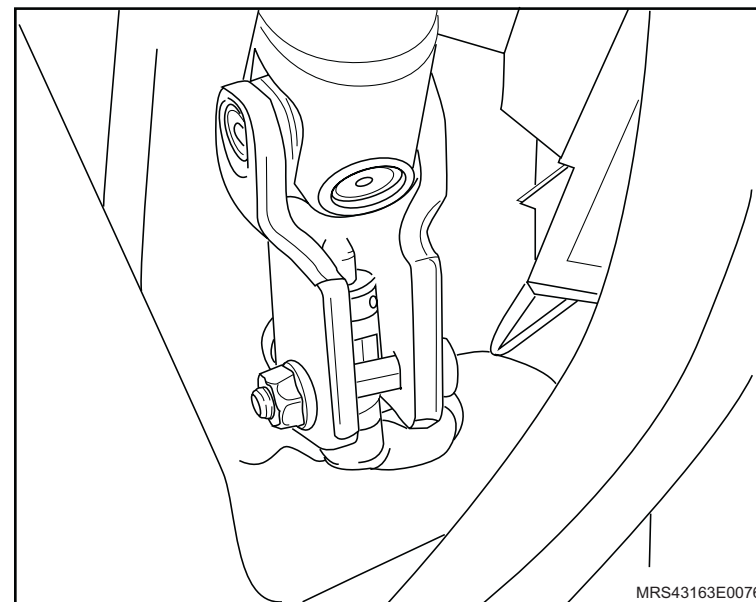
 Ejecute

- a. La recolección del gas del sistema de refrigeración, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga".



 Quite o Desconecte

7. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";

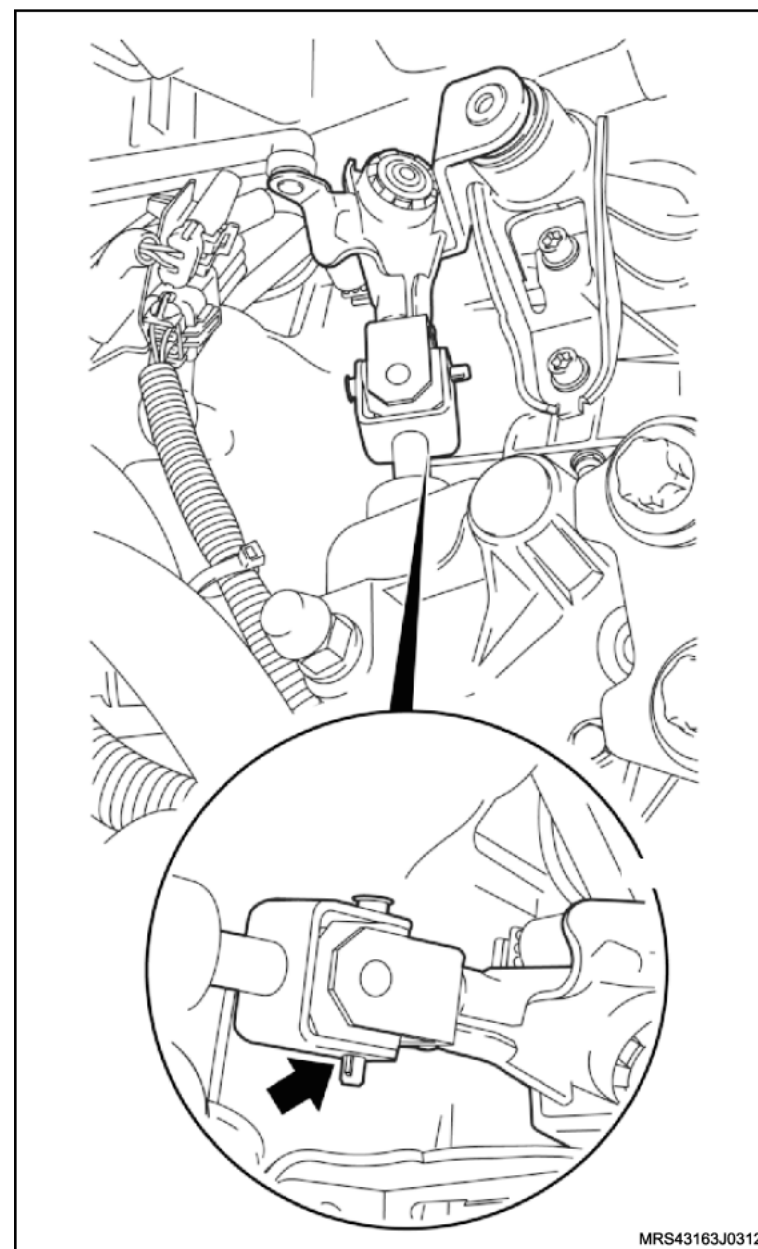


↔ Quite o Desconecte

! Atención

– Coloque el sistema de cambios en punto muerto.

8. El pasador de traba de unión (junta universal) de la palanca selectora con la guía del control de cambios (articulación), girando la palanca selectora hacia la izquierda en la dirección de la 3ª marcha para facilitar el destriamamiento del pasador (flecha);




MRS43163J0312

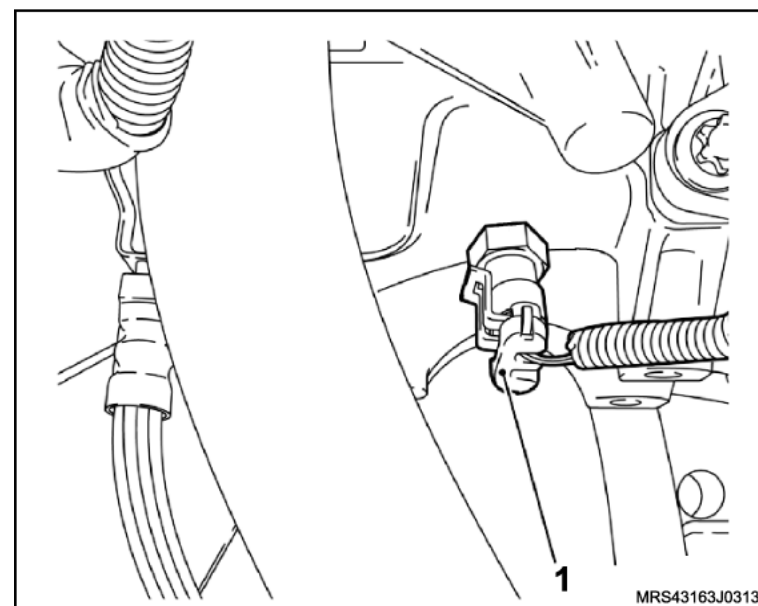


 **Instale o Conecte**

9. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de velocidad;
10. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás (1);
11. La conexión de la línea de presión del mecanismo de desacoplamiento central del embrague, quitando la traba con un destornillador adecuado y, tirando de éste hacia arriba;

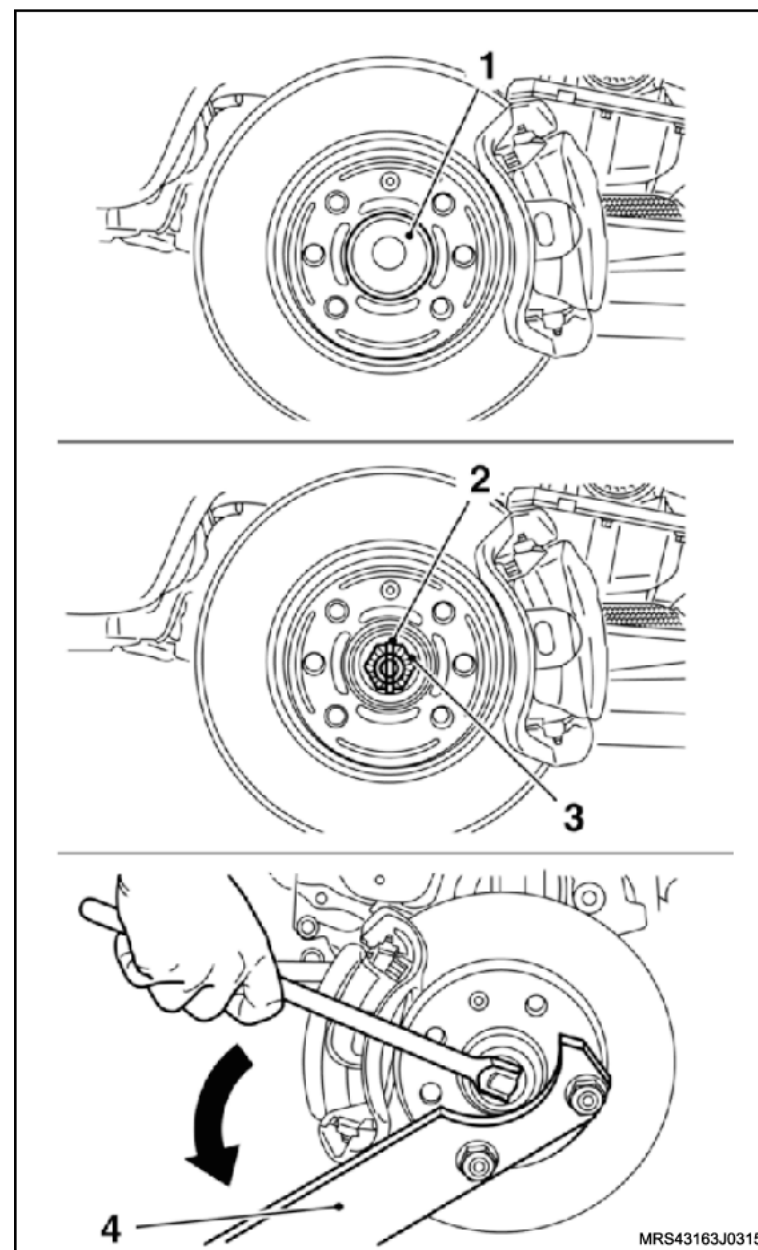
 **Atención**

- Tape la conexión con un tapón adecuado para que no escurra el fluido de freno desde el depósito.



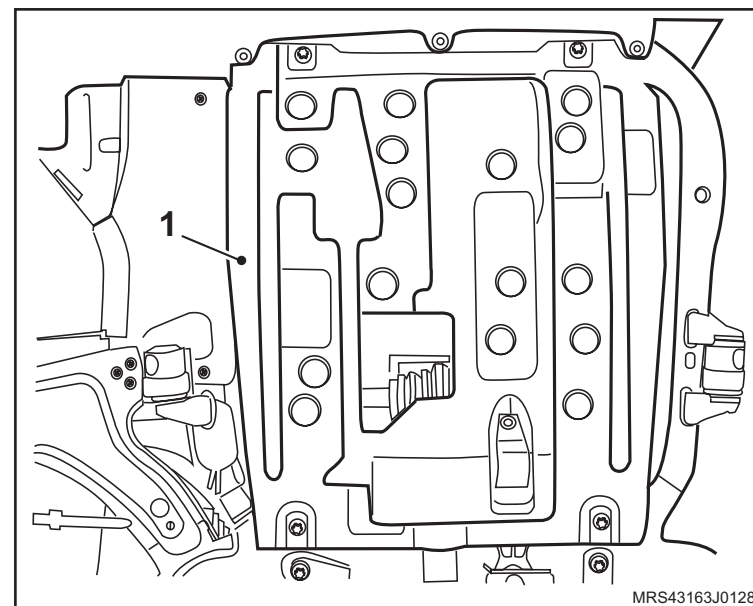
↔ Quite o Desconecte

- 12. Las ruedas delanteras;
- 13. La capa (1) de protección en la maza de la rueda;
- 14. El pasador hendido (2) de traba de la tuerca castillo;
- 15. La tuerca castillo (3) de fijación del palier en la maza de la rueda, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (4);

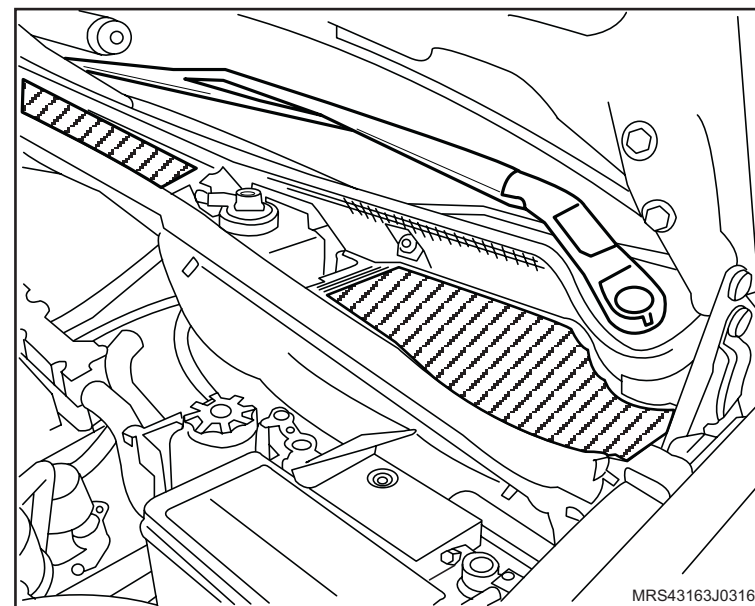


 Quite o Desconecte

16. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos de fijación;

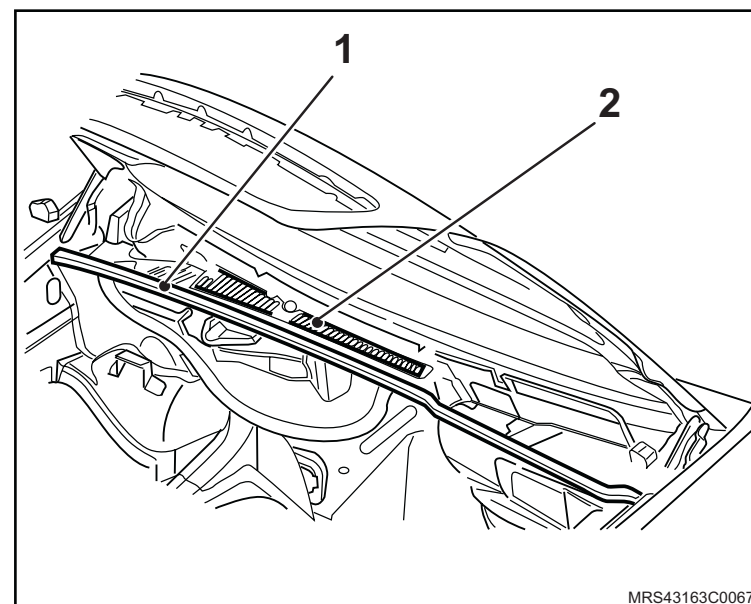


17. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";

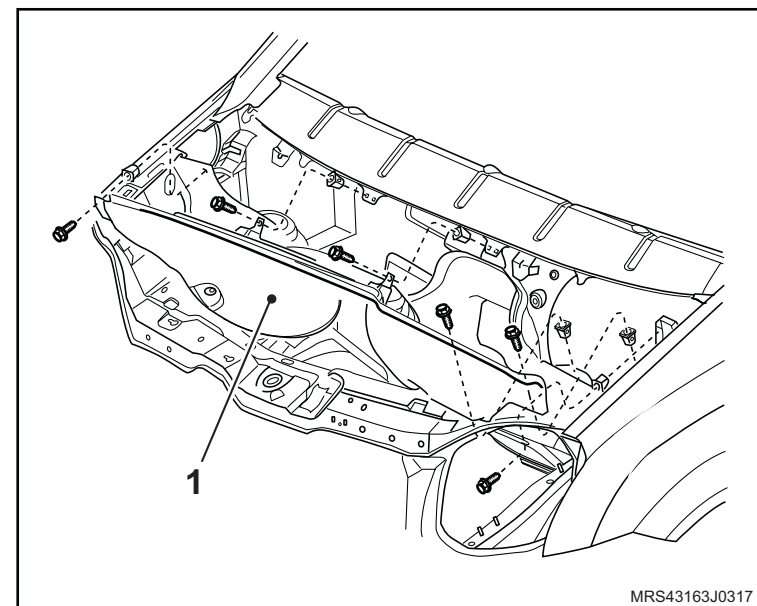


 Quite o Desconecte

- 18. La guarnición de goma (1) de asentamiento del capó;
- 19. El deflector de agua (2), "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";

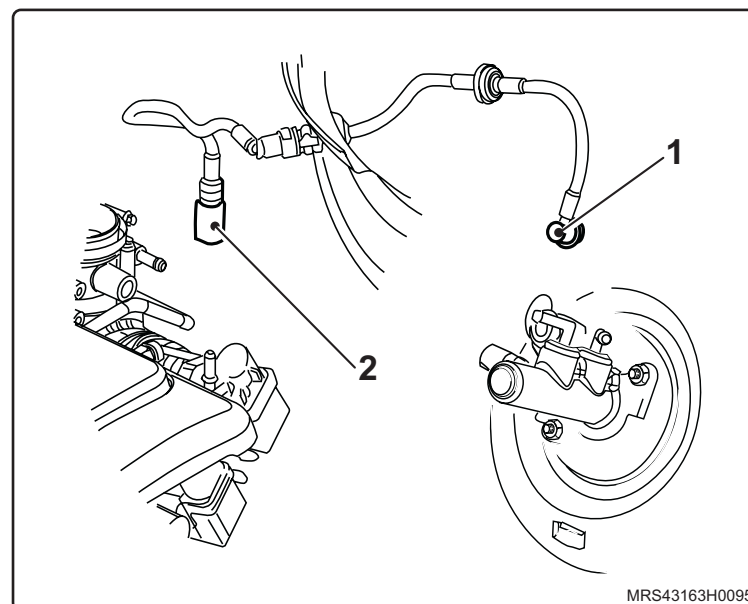


- 20. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";



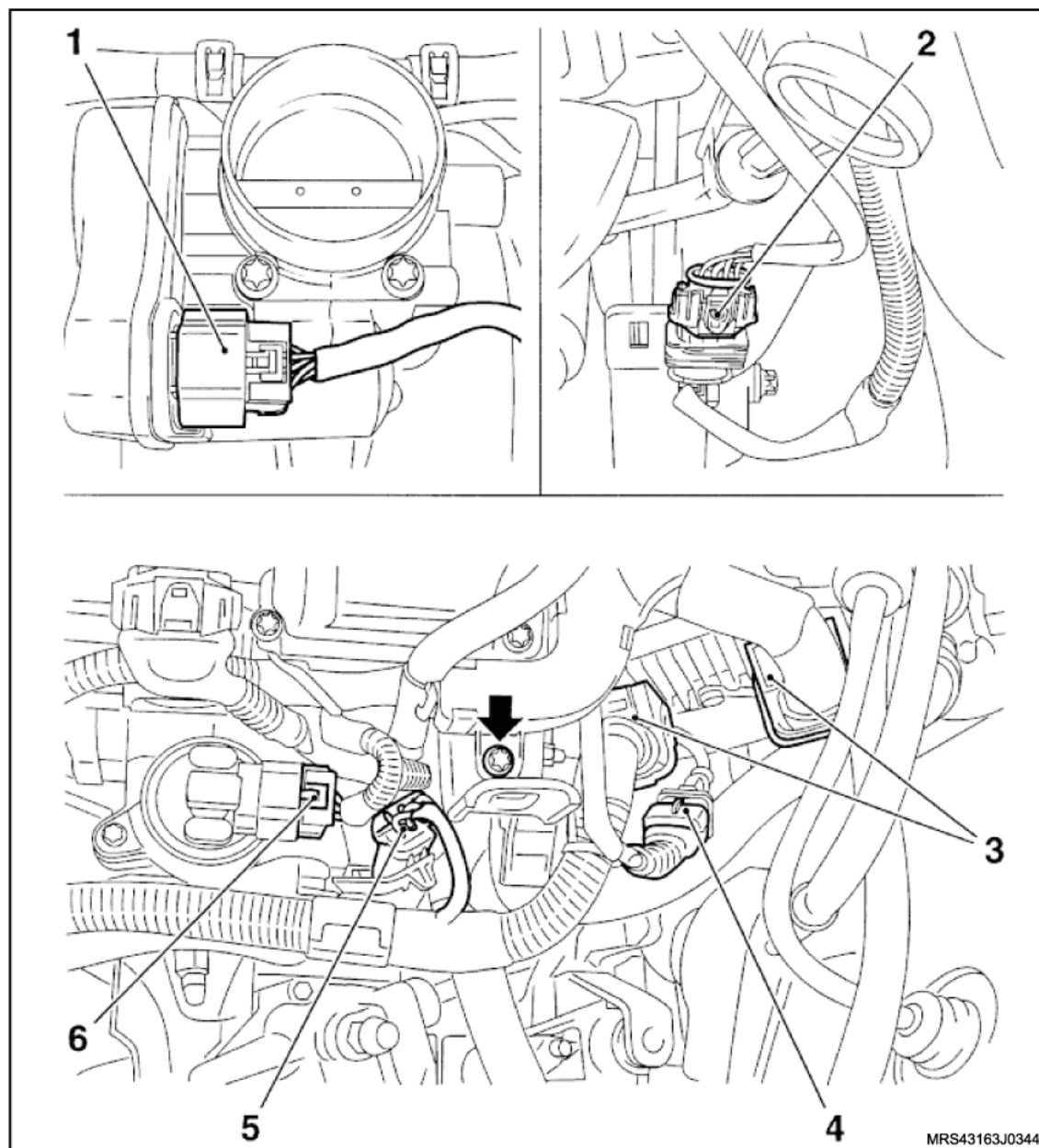
 Quite o Desconecte

21. El tubo de vacío, desconectándolo en el servofreno (1) y en el múltiple de admisión (2);



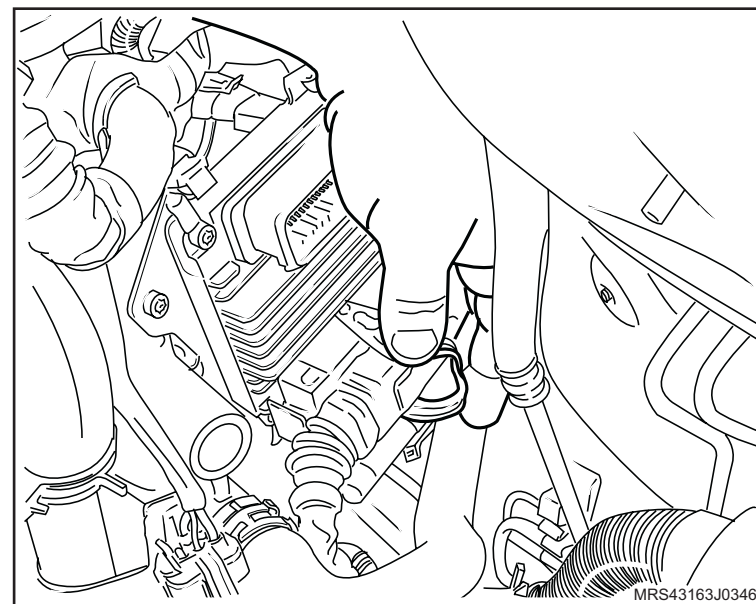
 Quite o Desconecte

22. El mazo de conductores eléctricos del motor C18SEL, soltando sus enchufes (1,2,3,4,5,6);

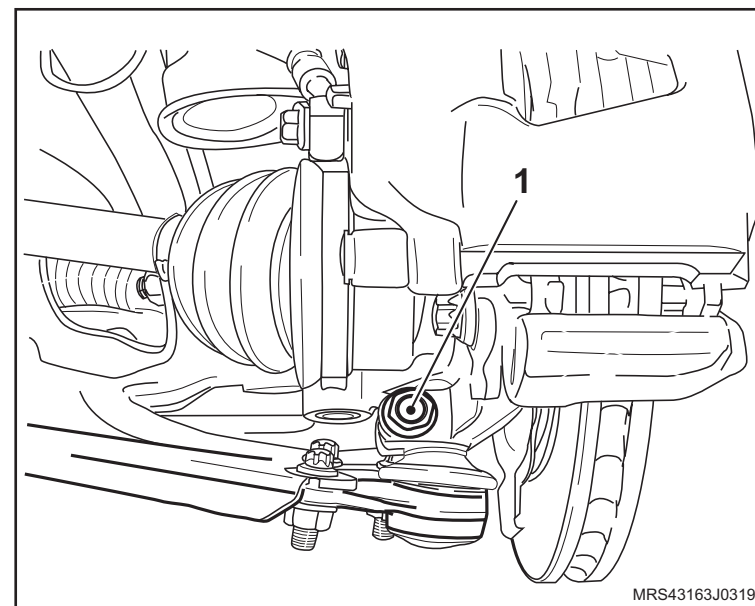


 Quite o Desconecte

23. Los enchufes del módulo de mando electrónico;

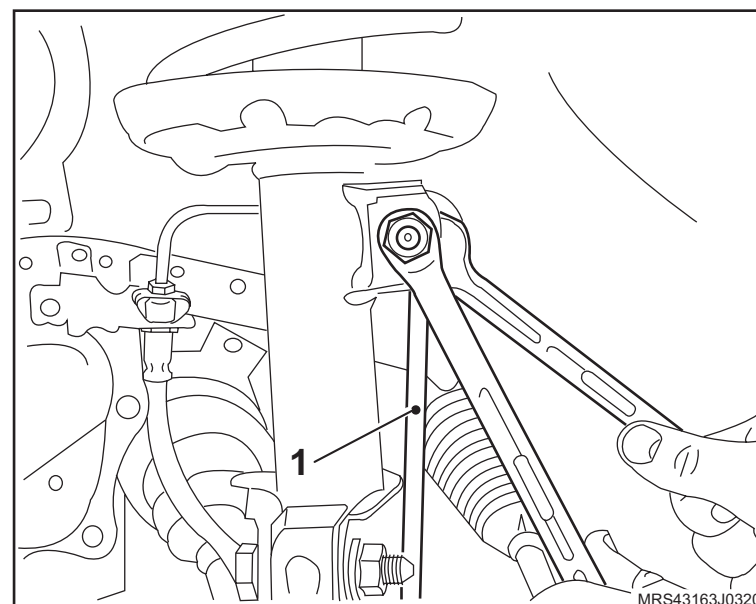


24. Los tornillos (1) que fijan los pivotes de los brazos de control;

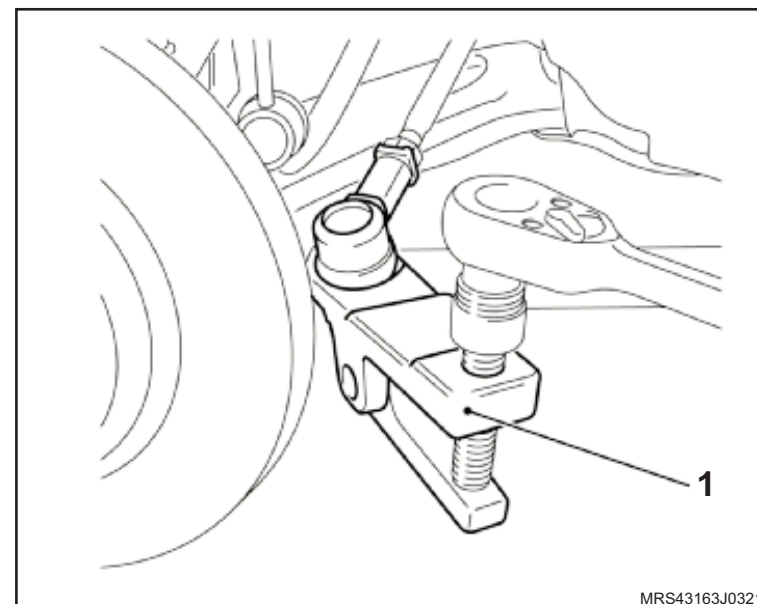


 Quite o Desconecte

25. Los tirantes (1) de la suspensión, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

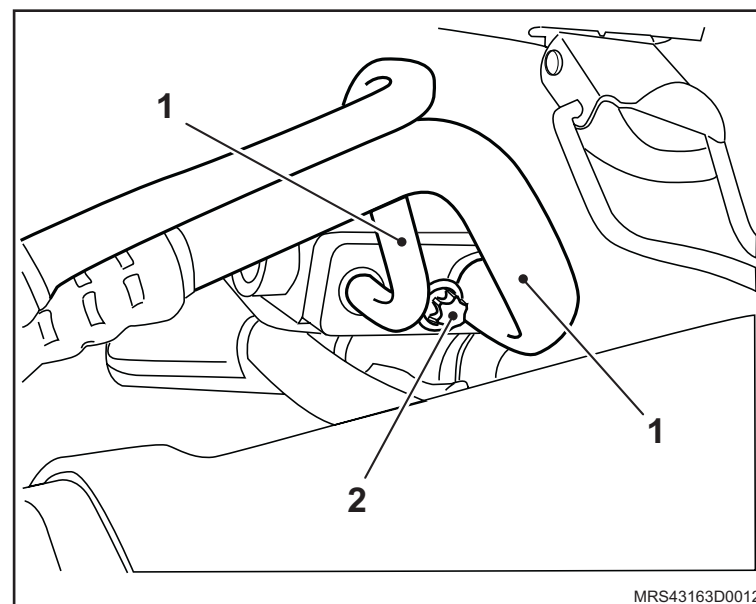


26. El terminal exterior de la dirección, utilizando la Herramienta Especial Sacador del Terminal de la Dirección **J-810902** (1);

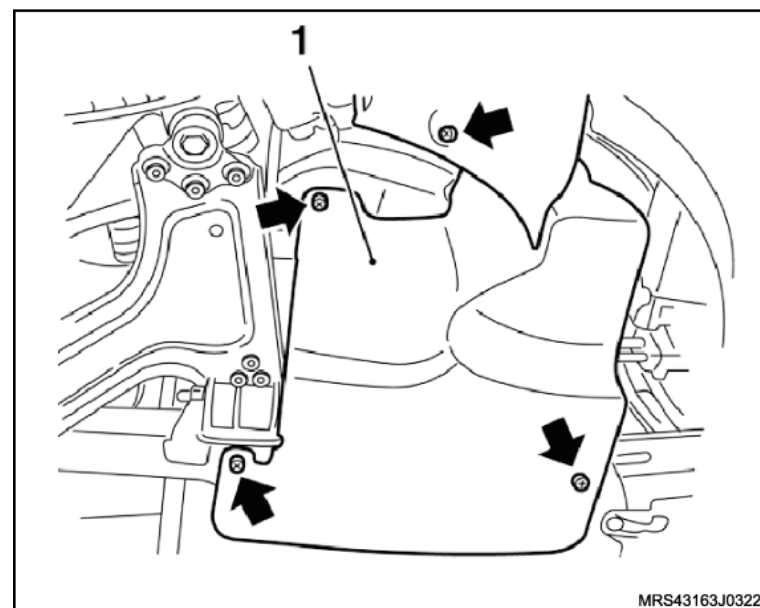


 Quite o Desconecte

27. Los tubos (1) del acondicionador de aire de la válvula de expansión, aflojando el tornillo (2) de fijación;

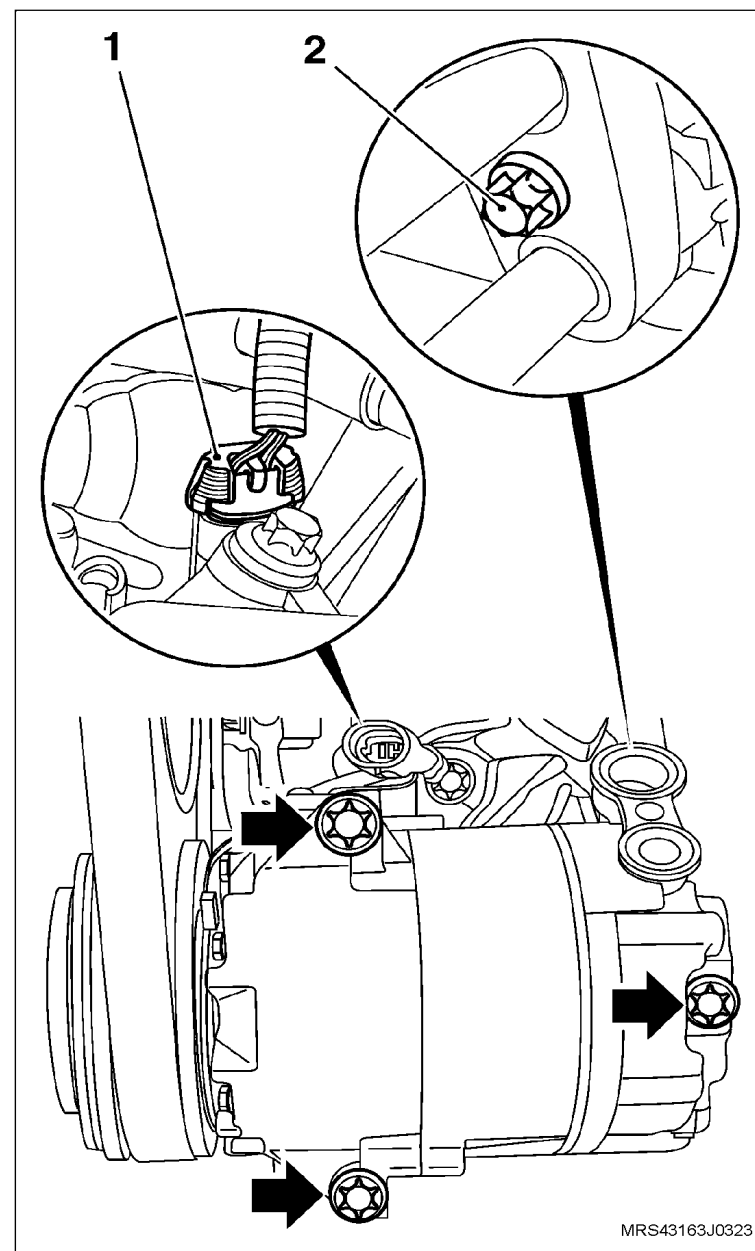


28. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;



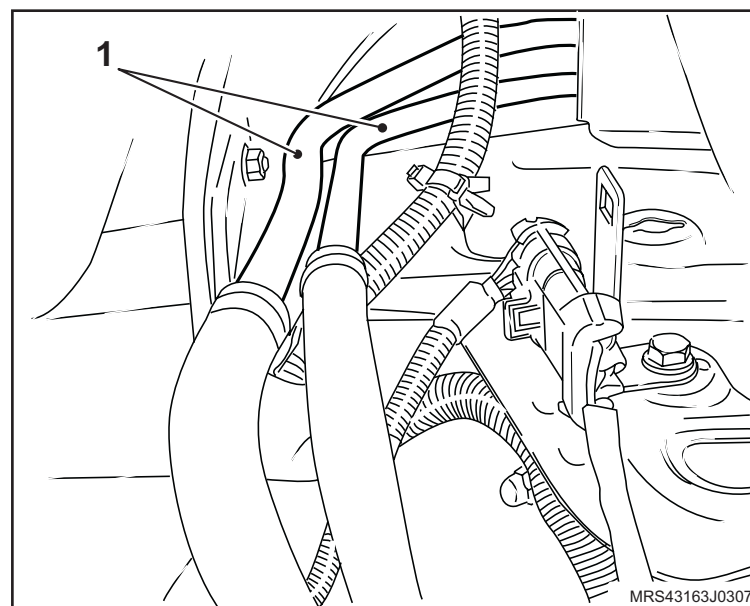
↔ Quite o Desconecte

- 29. El tornillo de fijación (1) de las líneas de alta y de baja presión del líquido refrigerante junto al compresor;
- 30. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del compresor;



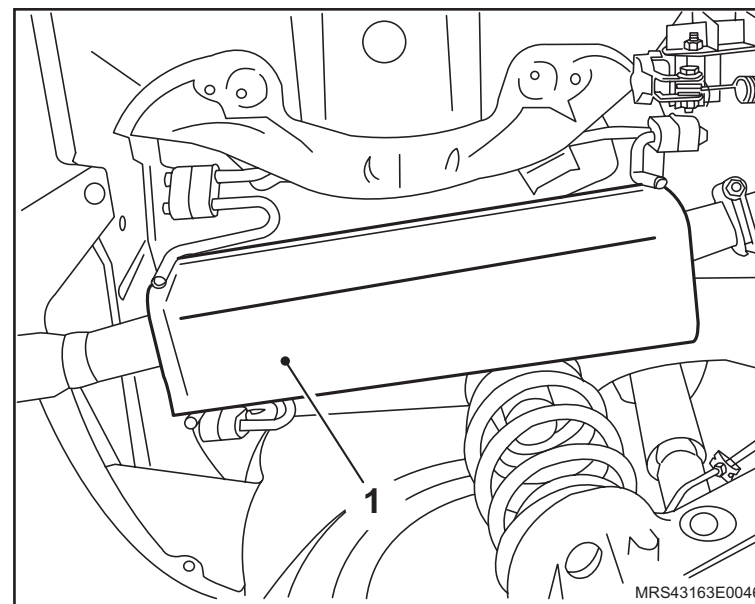
 Quite o Desconecte

31. Las mangueras de entrada y de retorno del tubo (flechas) metálico;



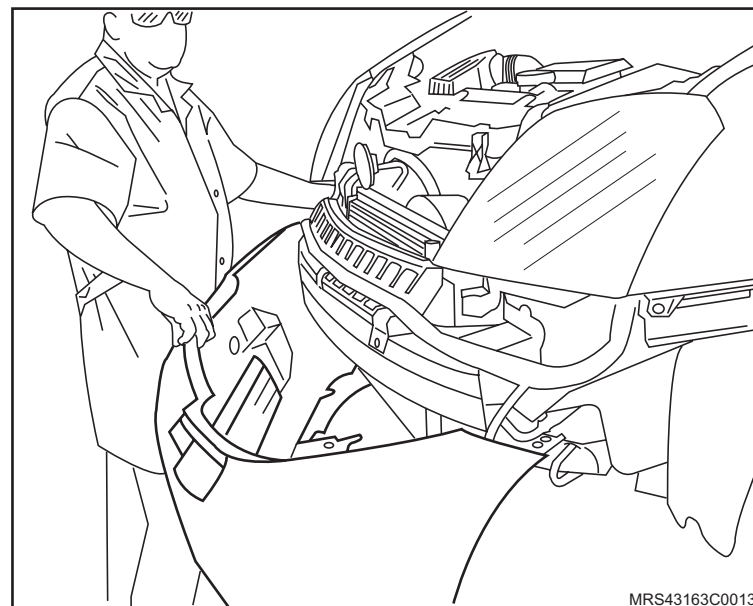
32. El silenciador trasero (1);

33. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

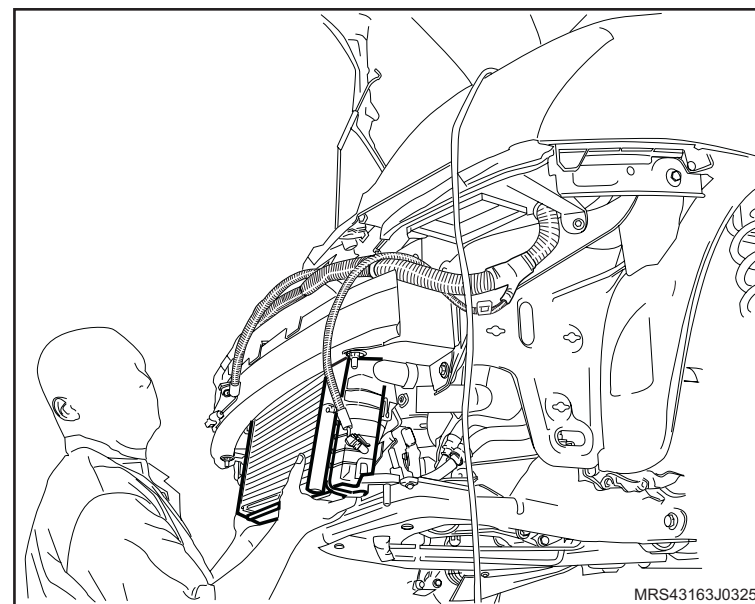


 Quite o Desconecte

34. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

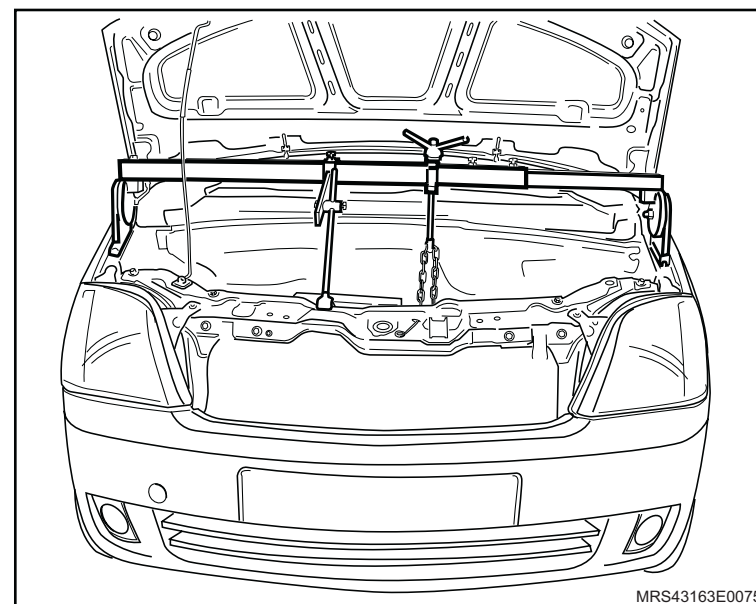


35. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



 Ejecute

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. El accionamiento de la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

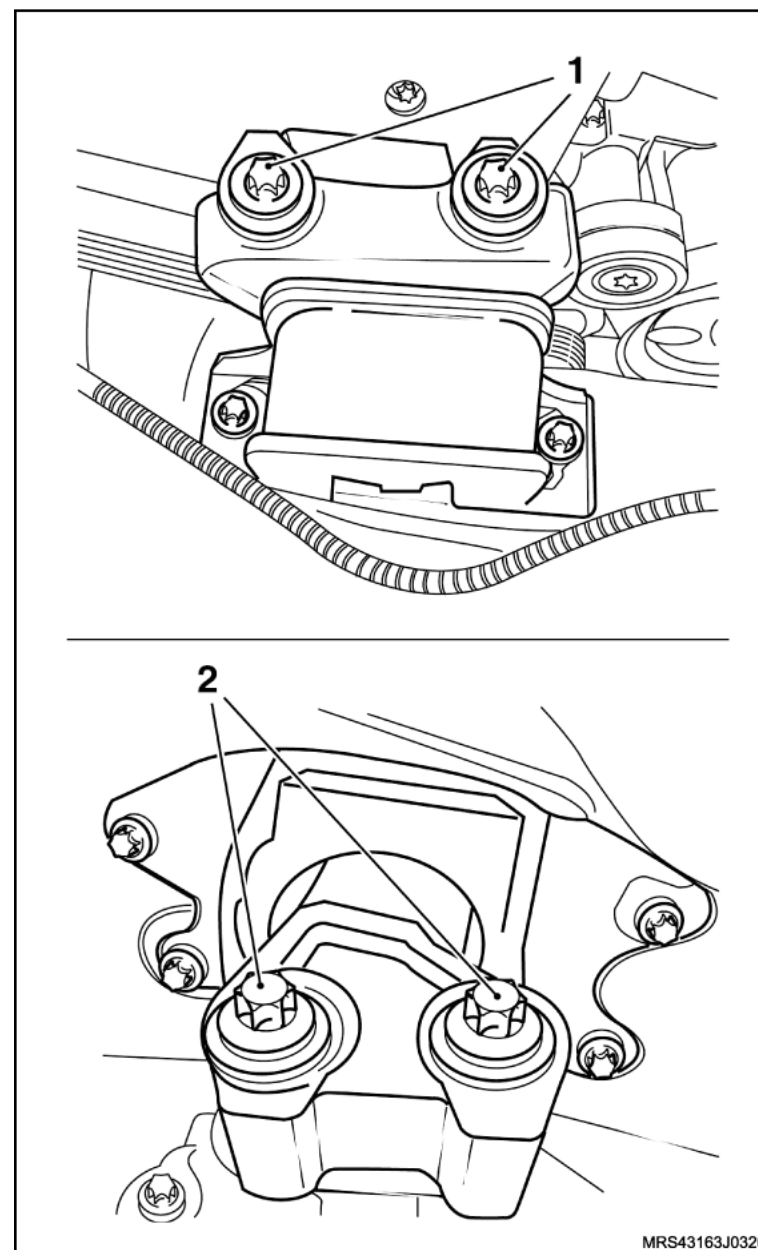


 **Quite o Desconecte**

36. Los tornillos de fijación de los soportes de los cojines derecho (1) e izquierdo (2) del motor;

 **Ejecute**

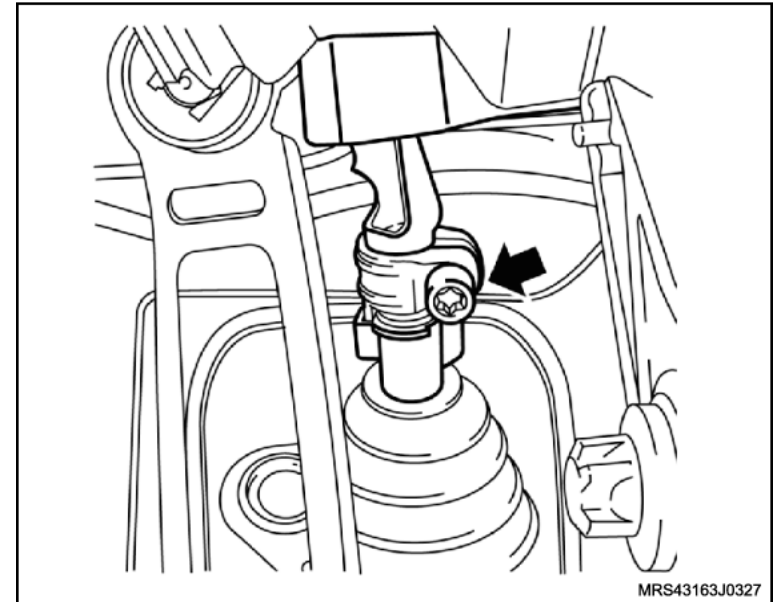
– La remoción de la herramienta de sustentación del conjunto motor/transmisión.



MRS43163J0326

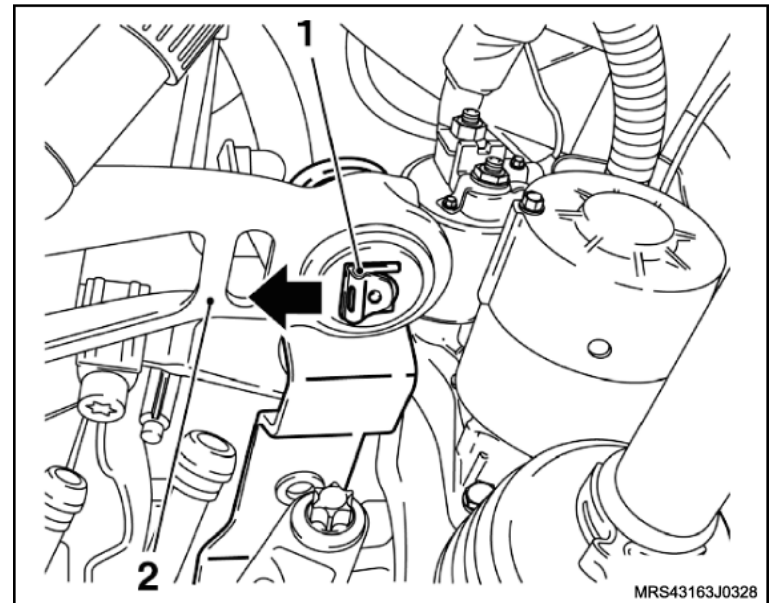
 Quite o Desconecte

37. El tornillo de fijación (flecha) del acoplamiento de la articulación con la guía del control de cambios;



38. La traba de retención (1) de la guía del control de cambios, utilizando un destornillador adecuado para destrabarla y al mismo tiempo, desplazándola en el sentido de la flecha;

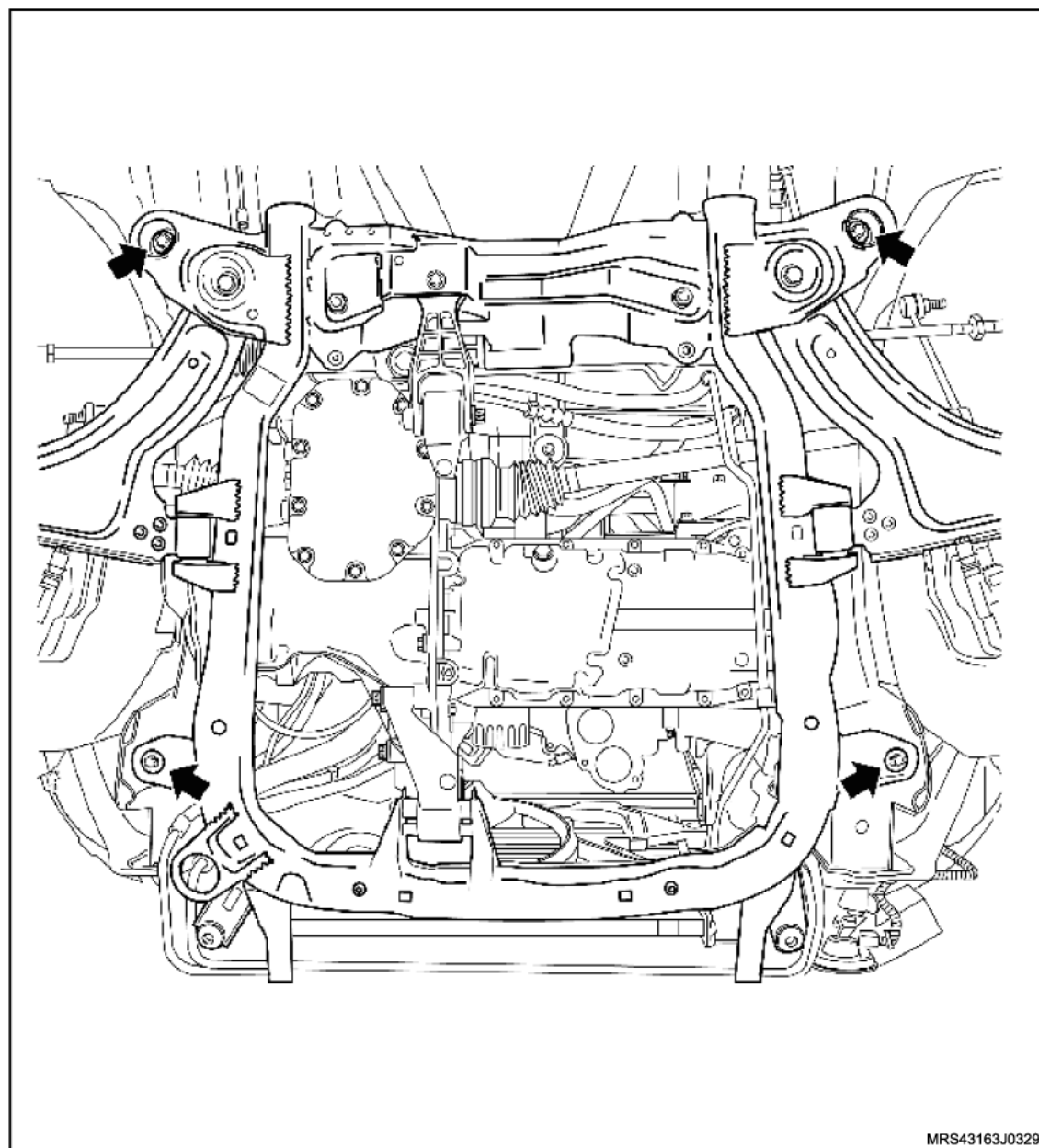
39. La guía del control de cambios del vástago/soporte de la articulación (2), desplazándolo hacia arriba, manualmente;



↔ Quite o Desconecte

! Atención

– La ilustración al lado muestra los tornillos del travesaño de la suspensión delantera que se deben soltar.

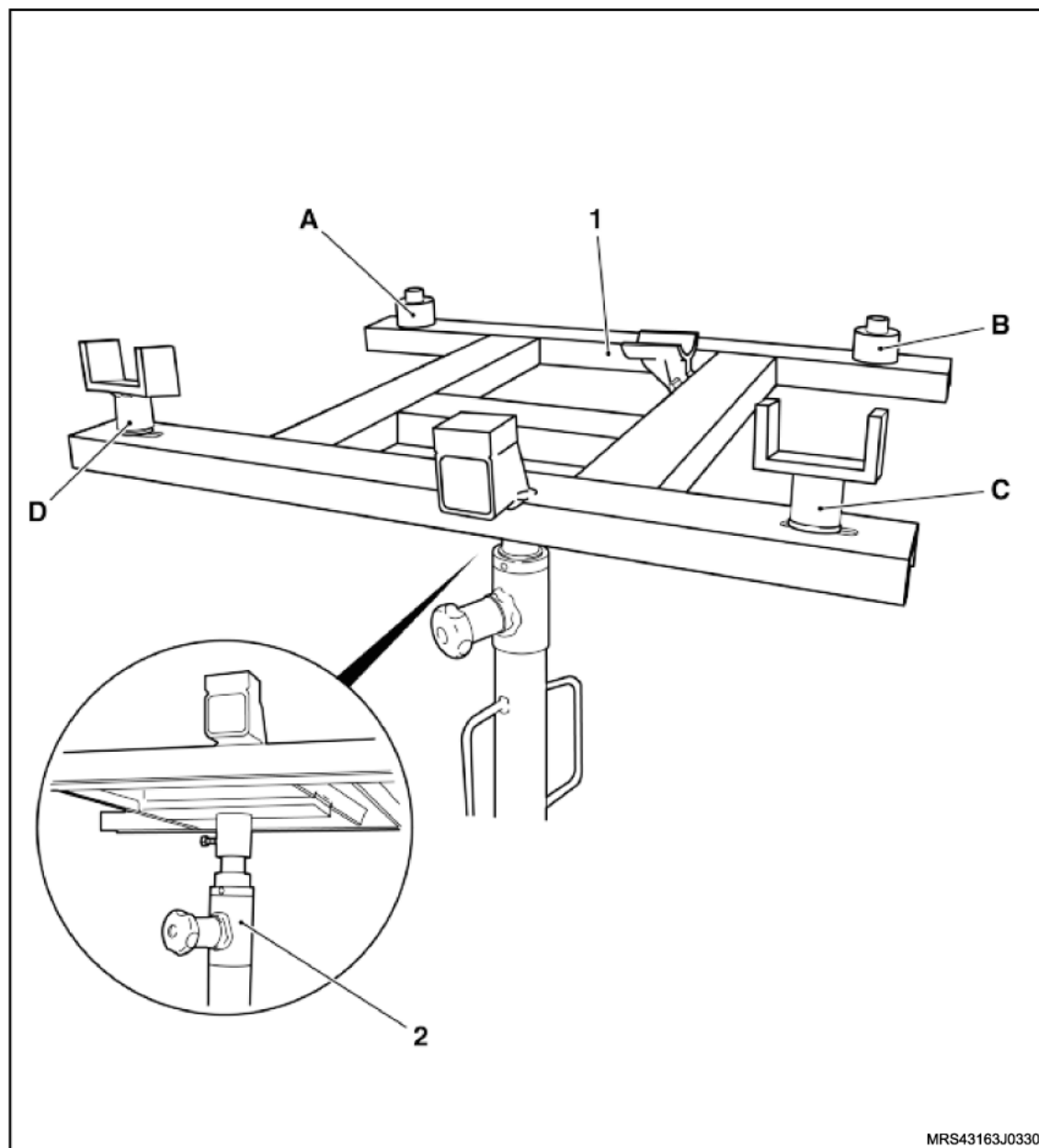


MRS43163J0329



 **Ejecute**

- a. La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, de la Transmisión y del Travesaño S-0203899 (1), junto con las zapatas adaptadoras (A, B, C y D) sobre el Gato Telescópico J-9703392 (2).




MRS43163J0330

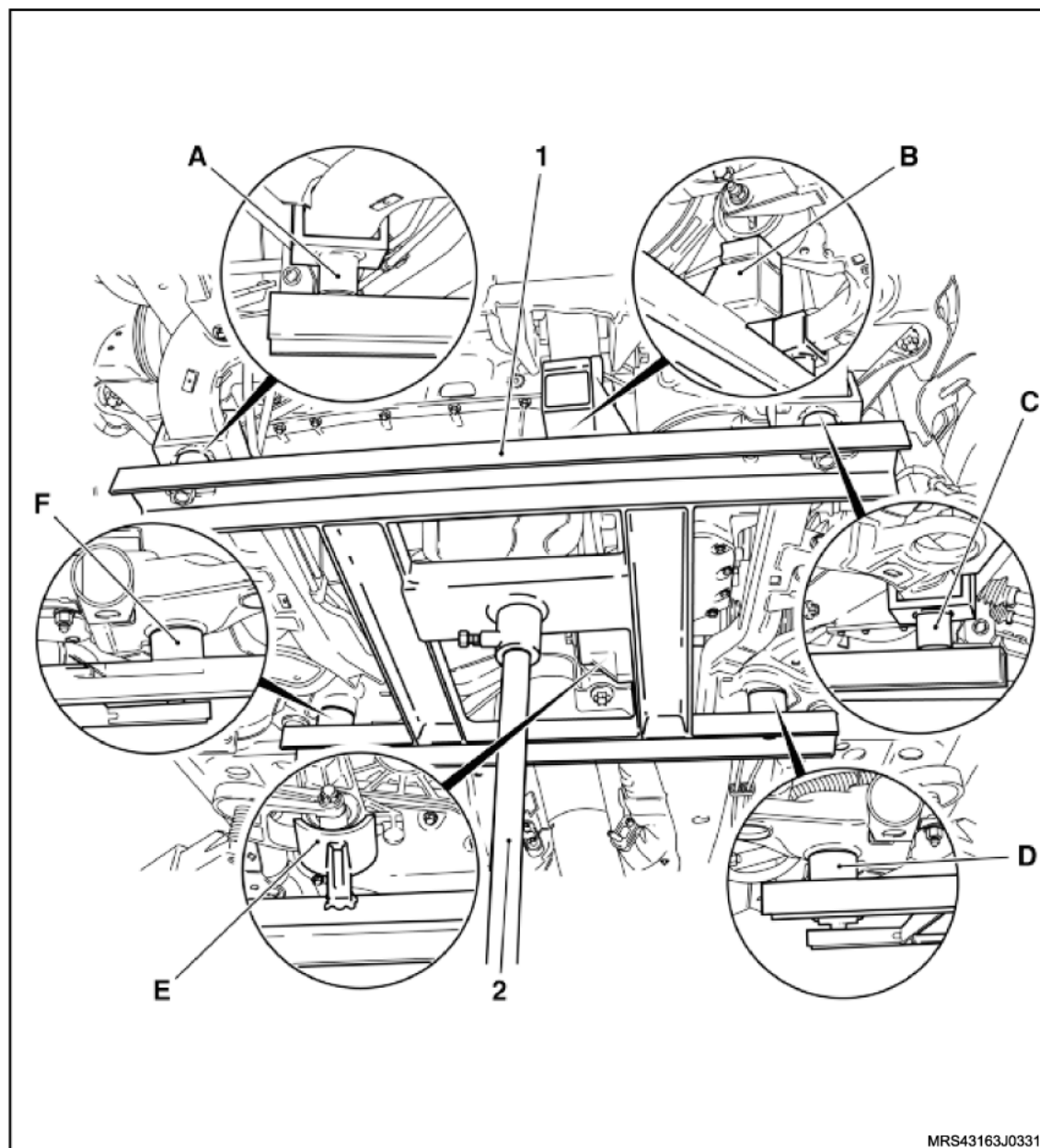


 **Ejecute**

- b. La instalación de la Herramienta Especial **S-0203899** (1), junto con las zapatas adaptadoras (A y C) alojadas en la parte delantera del travesaño de la suspensión y de las zapatas (D y F) alojadas en la parte trasera, al mismo tiempo, apoyando los soportes (B y E) de la Herramienta Especial debajo de los cojines delantero y trasero del motor, junto con un Gato Telescópico (2).

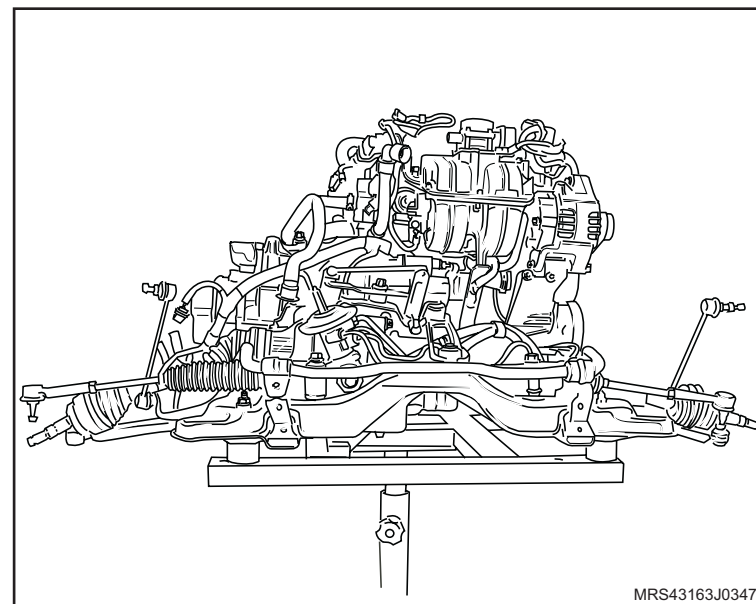
 **Atención**

- No deben existir holguras entre la herramienta especial y el travesaño de la suspensión.
- No se permite la remoción de los tornillos del travesaño de la suspensión utilizando equipamiento neumático de impulso o de percusión.

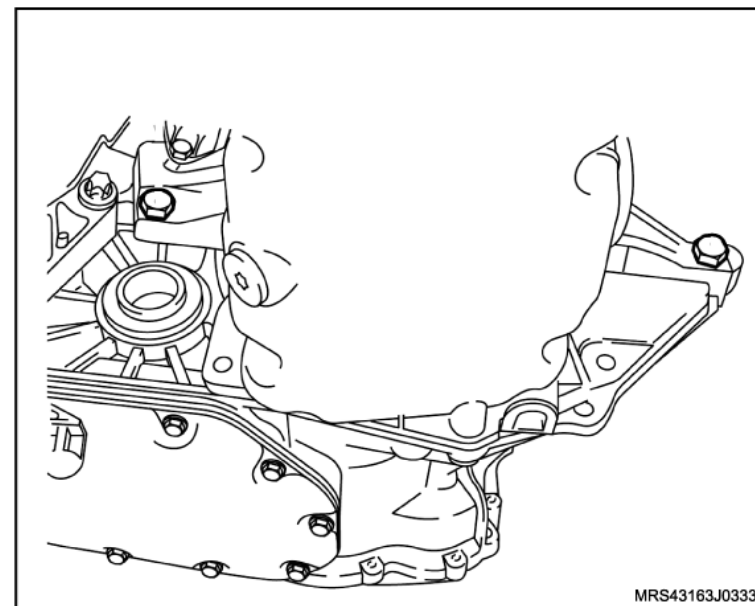


↔ Quite o Desconecte

40. El conjunto motor/transmisión, bajándolo con cuidado;

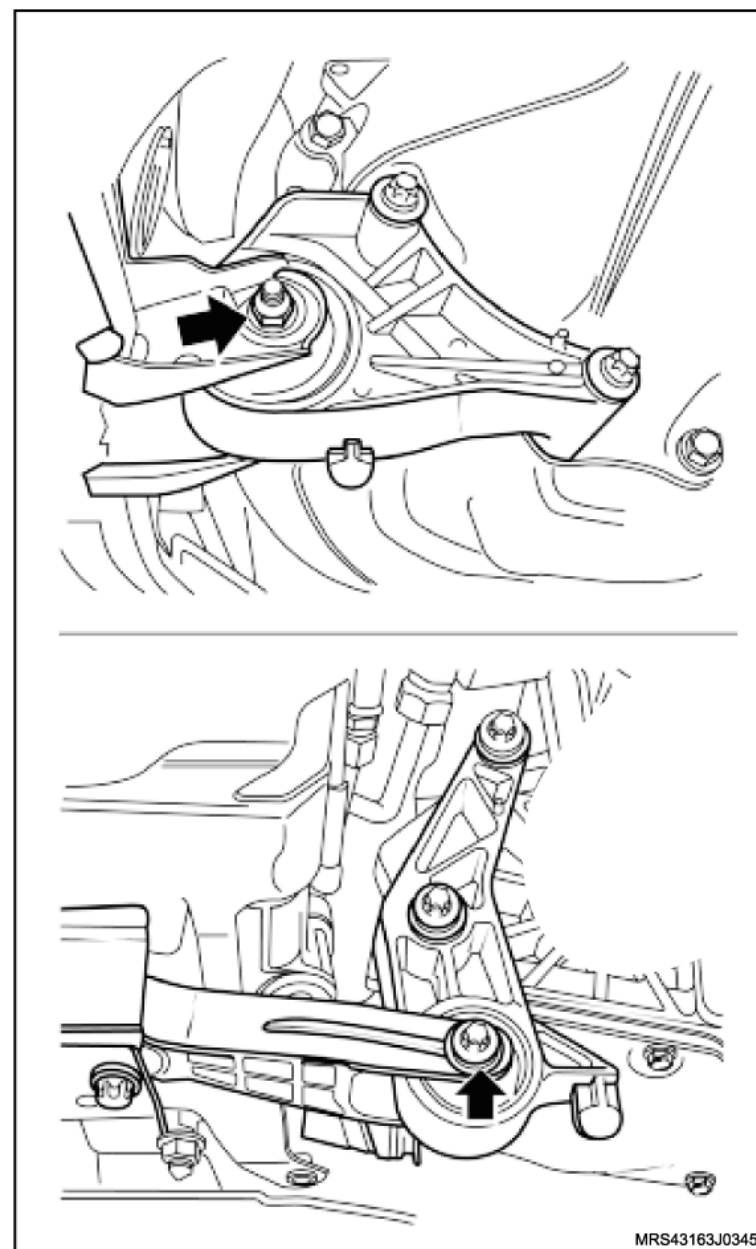


41. Los tornillos de fijación de la transmisión al motor;



↔ Quite o Desconecte

42. Los tornillos de fijación de los cojines delanteros y traseros (flechas);

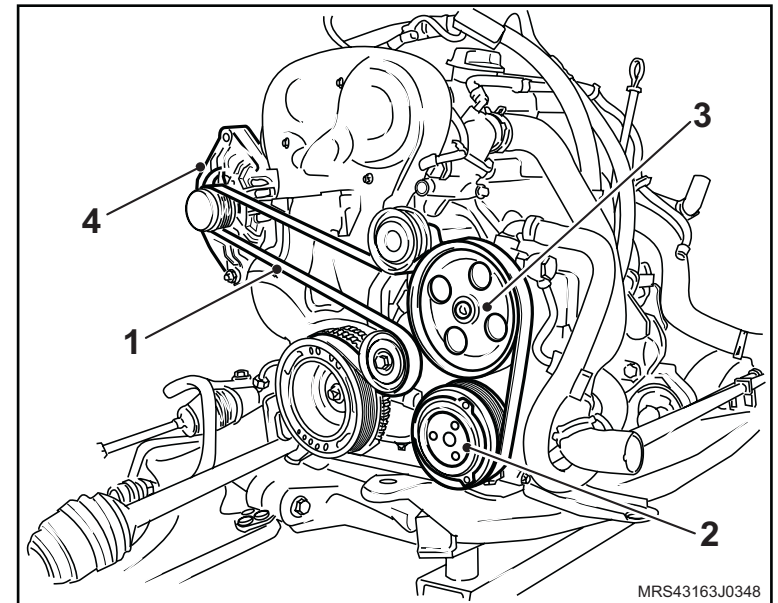



 **Ejecute**

– La colocación del motor en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.

 **Quite o Desconecte**

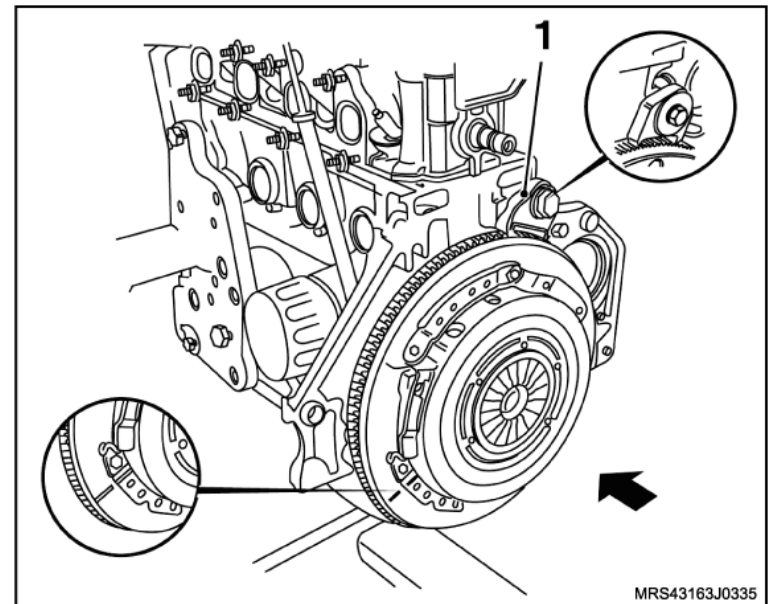
- 43. La correa (1) de accionamiento de los agregados;
 - 44. El compresor (2) del sistema de refrigeración, "[Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
 - 45. La bomba (3) del sistema de la dirección hidráulica;
 - 46. El soporte de la bomba del sistema de la dirección hidráulica;
 - 47. El alternador (4), "[Alternador - quitar, instalar o reemplazar](#)";
48. El plato y el disco de embrague, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (1);



 **Atención**

– Efectúe una marca (ver detalle) de referencia en el plato y en el volante para que en el montaje de estas piezas el plato quede en la misma posición, en caso de que éstas se reutilicen.

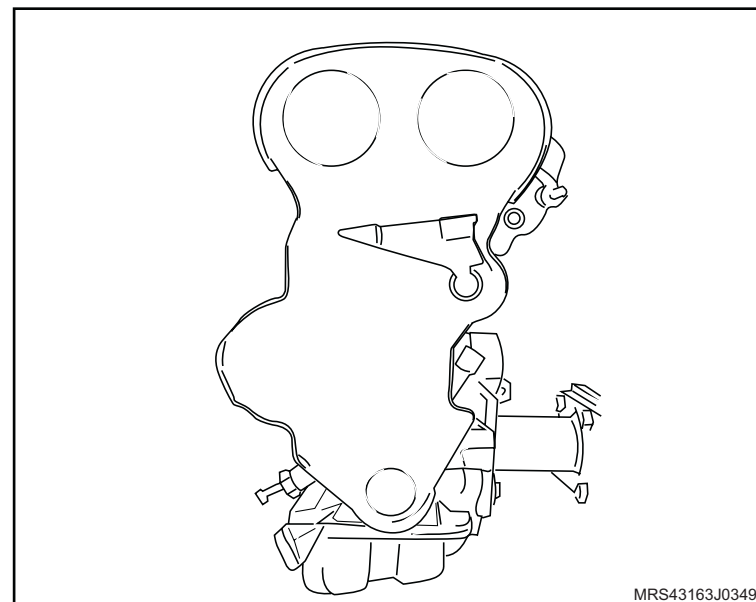
- 49. El volante del motor, "[Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar](#)".



Instalación

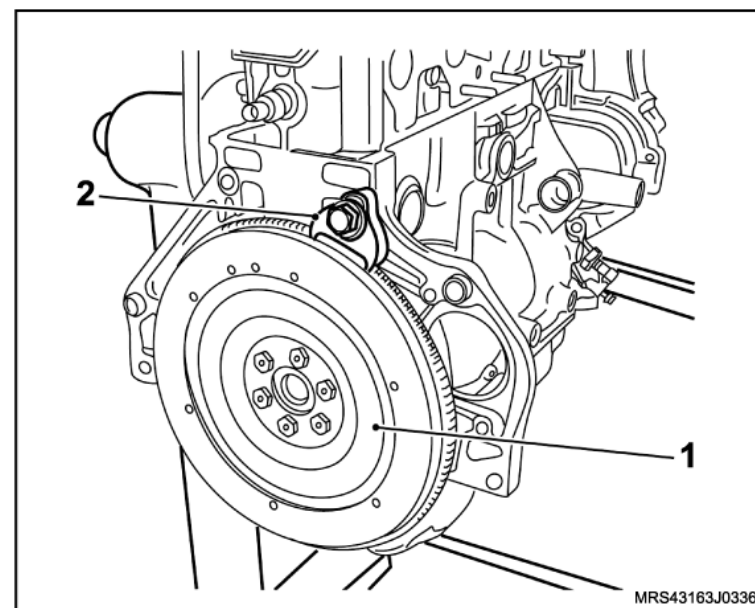
Ejecute

- La instalación del motor en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.



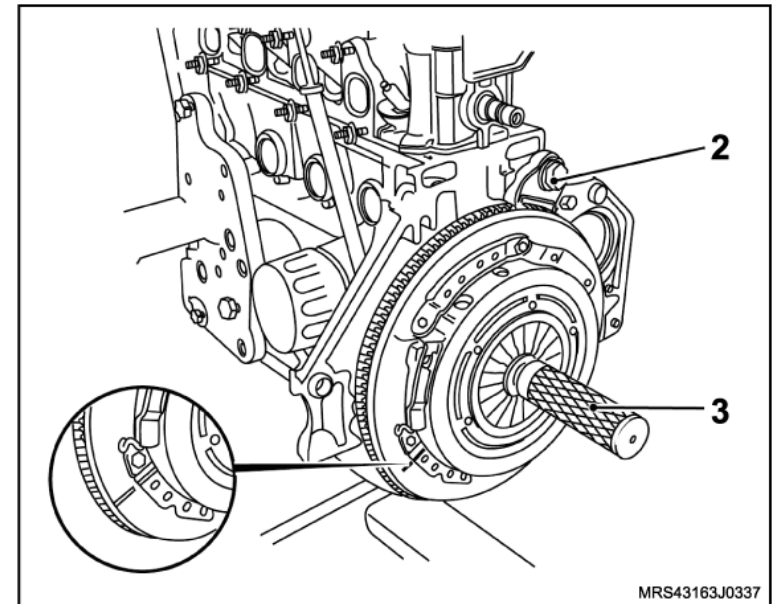
Instale o Conecte

1. El volante (1) del motor, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2), "Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar";

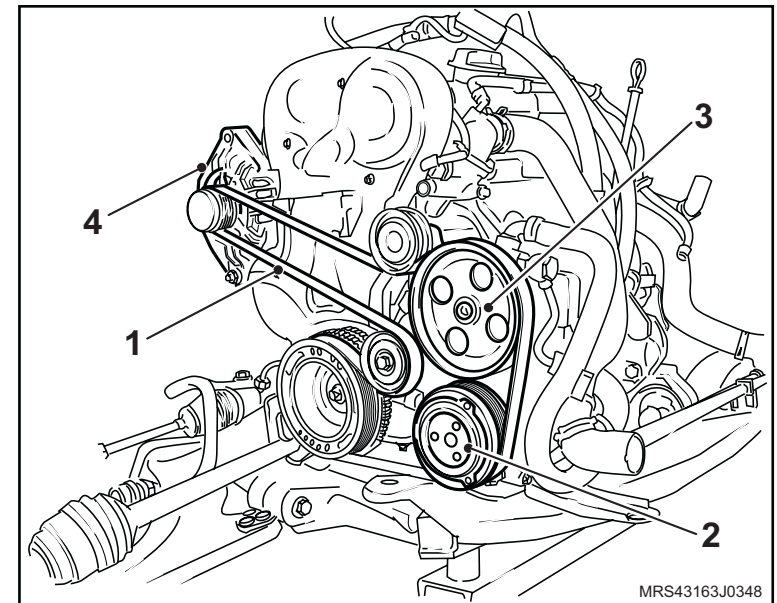


 **Instale o Conecte**

2. El disco y el plato del embrague, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2) y el Centralizador del Disco del embrague **S-9407183** (3), "Disco y plato de embrague - quitar, instalar o reemplazar";

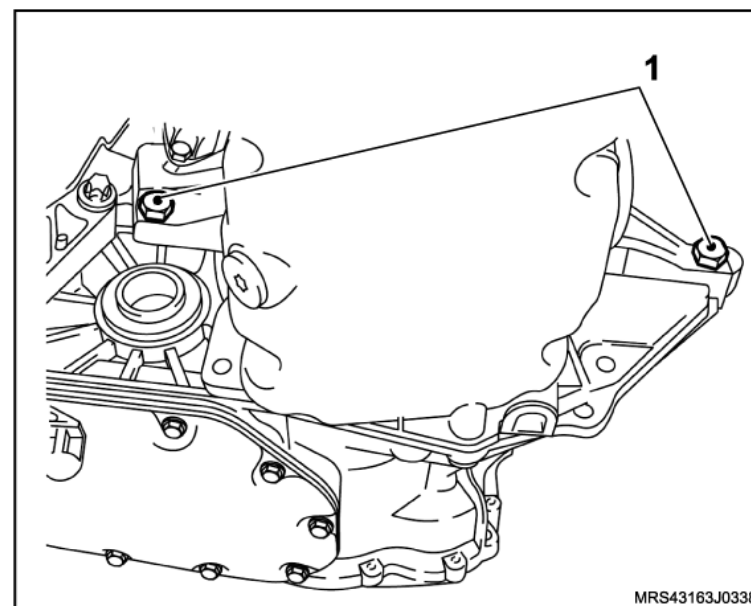


3. El alternador , "Alternador - quitar, instalar o reemplazar";
4. El soporte de la bomba del sistema de la dirección hidráulica;
5. El compresor del sistema de refrigeración, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. La bomba del sistema de la dirección hidráulica;
7. La correa de accionamiento de los agregados;



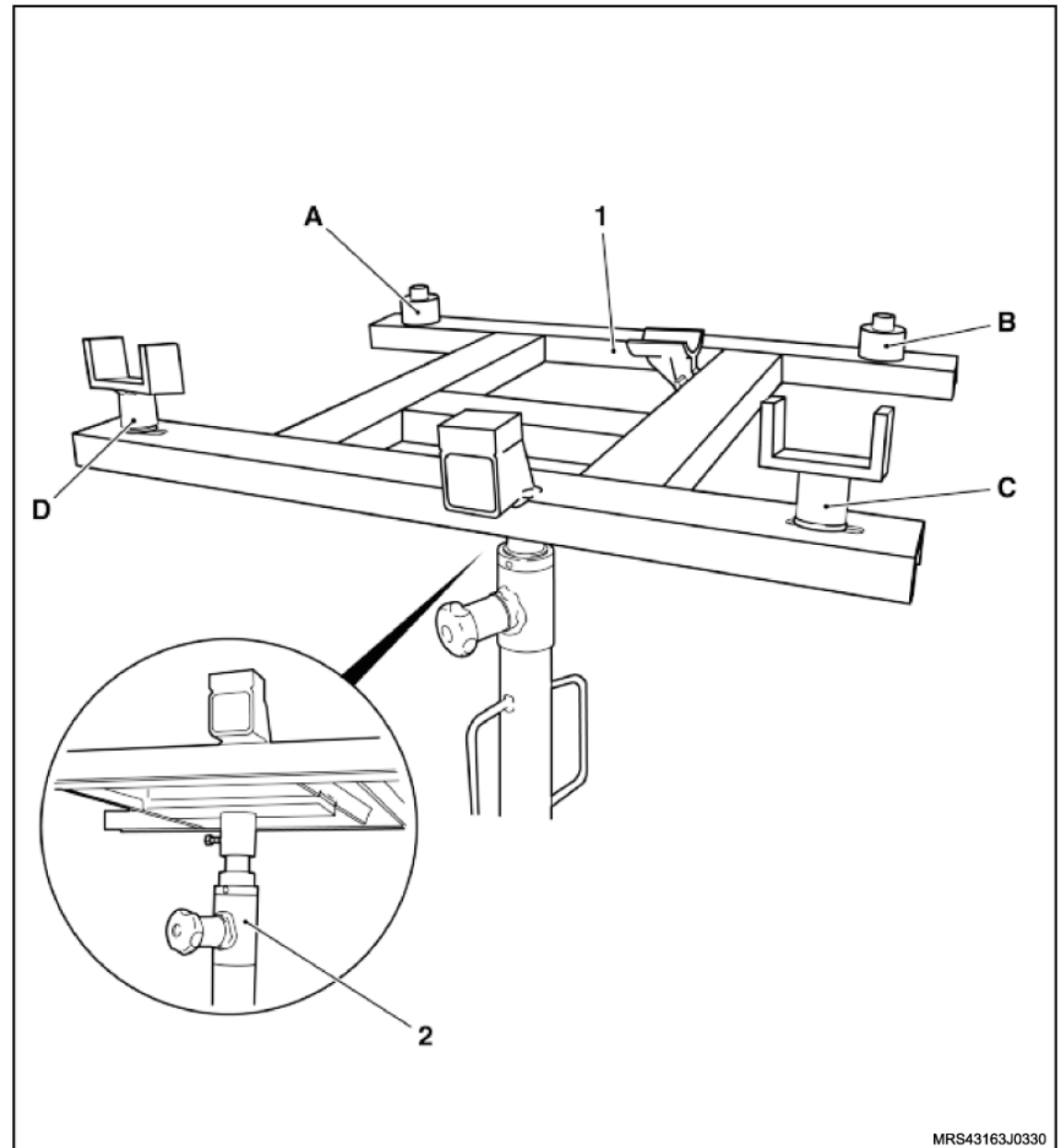
 Instale o Conecte

8. Los tornillos (1) laterales de fijación de la transmisión al motor, apretándolos con un par de apriete de 70 N.m (51,6 lbf.pie) y los demás tornillos de fijación de la transmisión con un par de apriete de 40 N.m (29,5 lbf.pie);



 **Ejecute**

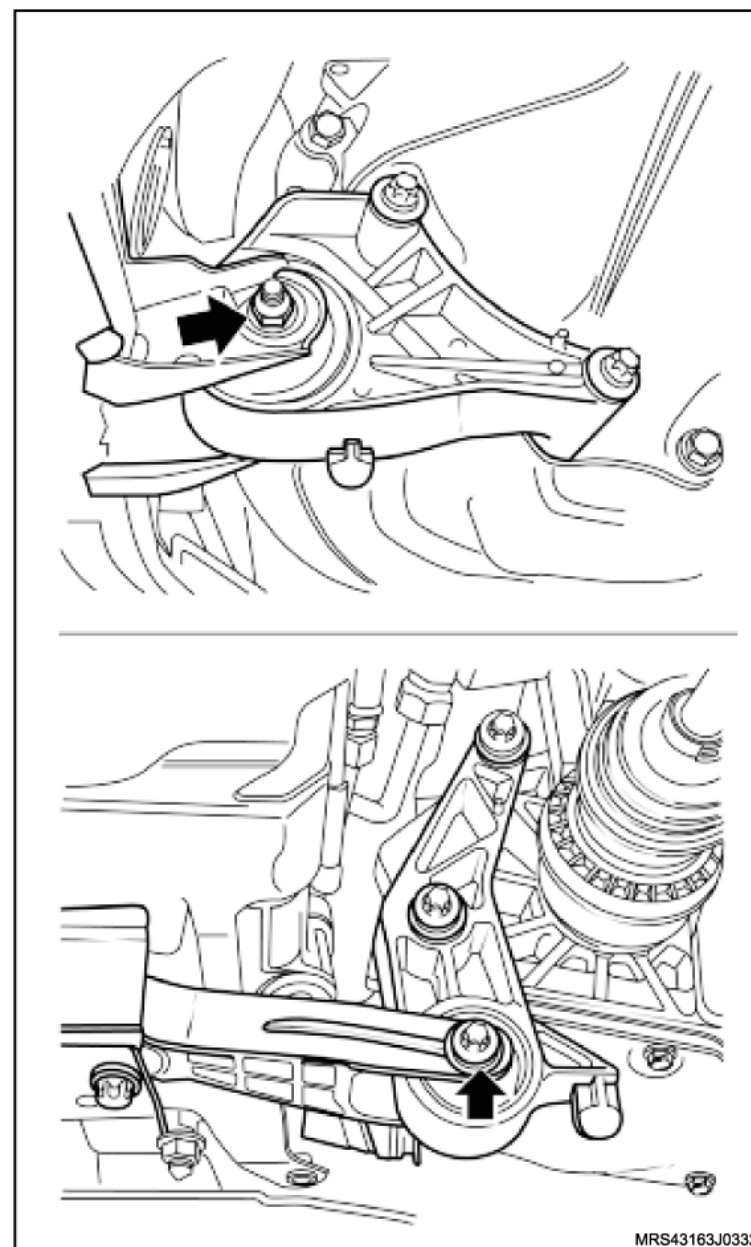
- a. La instalación del travesaño en la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y el Travesaño **S-0203899** (1), junto con las zapatas adaptadoras (A, B, C y D) sobre el Gato Telescópico **J-9703392** (2).



MRS43163J0330

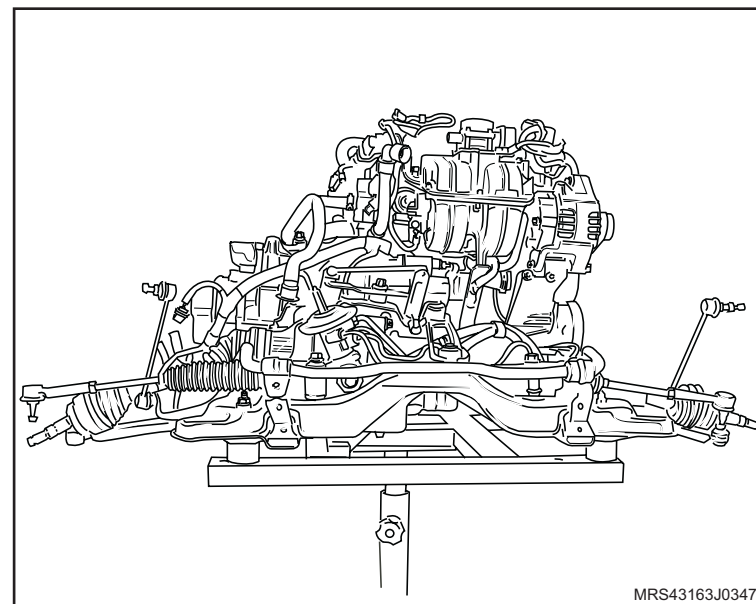
 **Instale o Conecte**

9. Los tornillos de fijación de los cojines delanteros y de los traseros (flechas) sin apretarlos totalmente;
10. Los palieres;



 **Ejecute**

- a. La elevación del vehículo;
- b. La colocación del conjunto motor / transmisión debajo del vehículo.

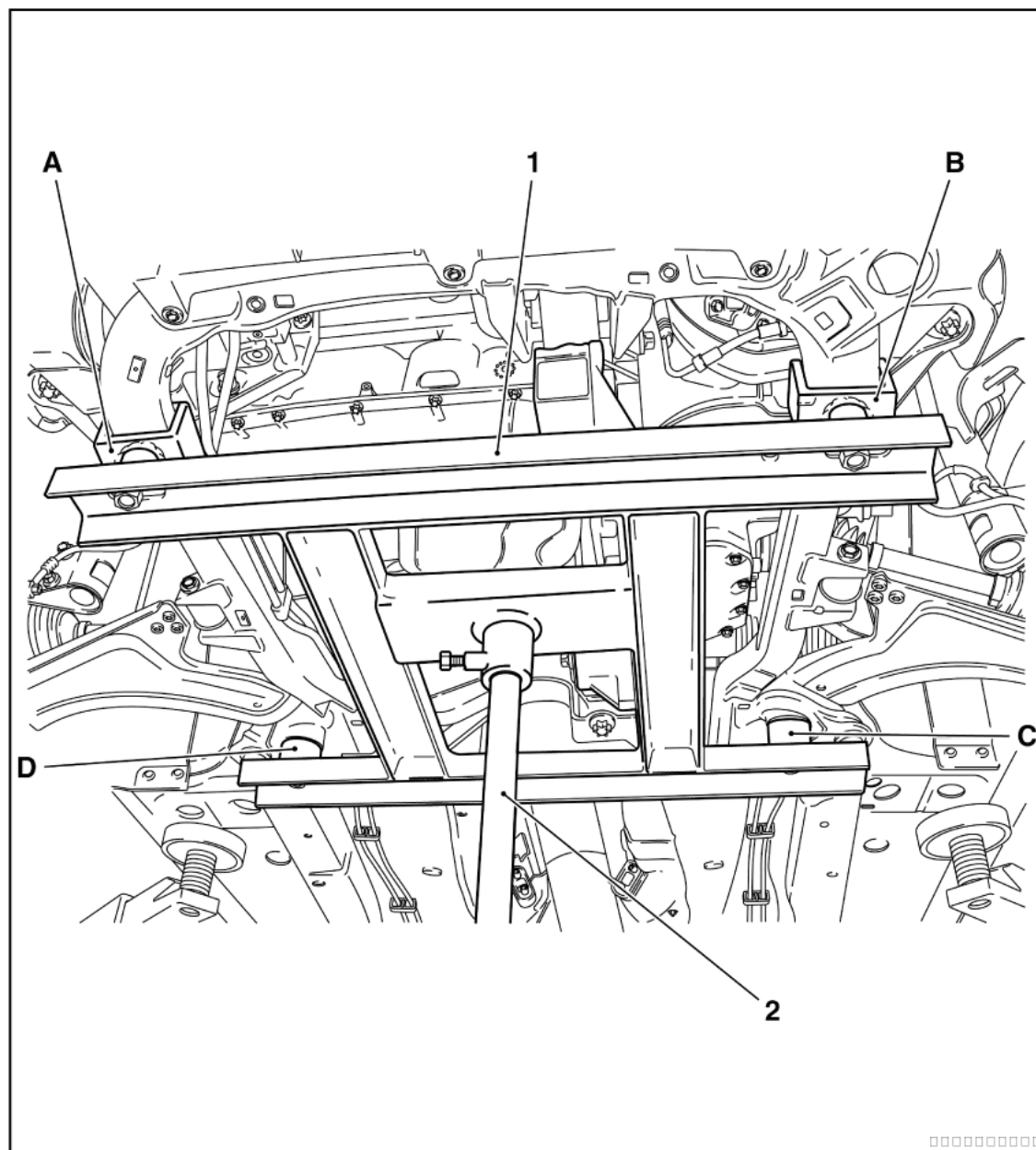


↔ Instale o Conecte

11. El conjunto motor / transmisión con el travesaño de la suspensión delantera en el vehículo, levantando con cuidado y lentamente el Gato Telescópico (2), utilizando la Herramienta Especial Soporte para Remoción / Instalación del Travesaño del Motor / Transmisión **S-0203899** (1) y con las zapatas adaptadoras (A, B, C y D), dejando el travesaño alineado con los cuatro puntos de su fijación en los largueros y sin juego.

! Atención

- En el momento de la operación mencionada arriba, observe que el piñón de la caja de dirección pase totalmente libre a través del agujero del piso de la carrocería y del encaje correcto de esa región de la caja en el piso.

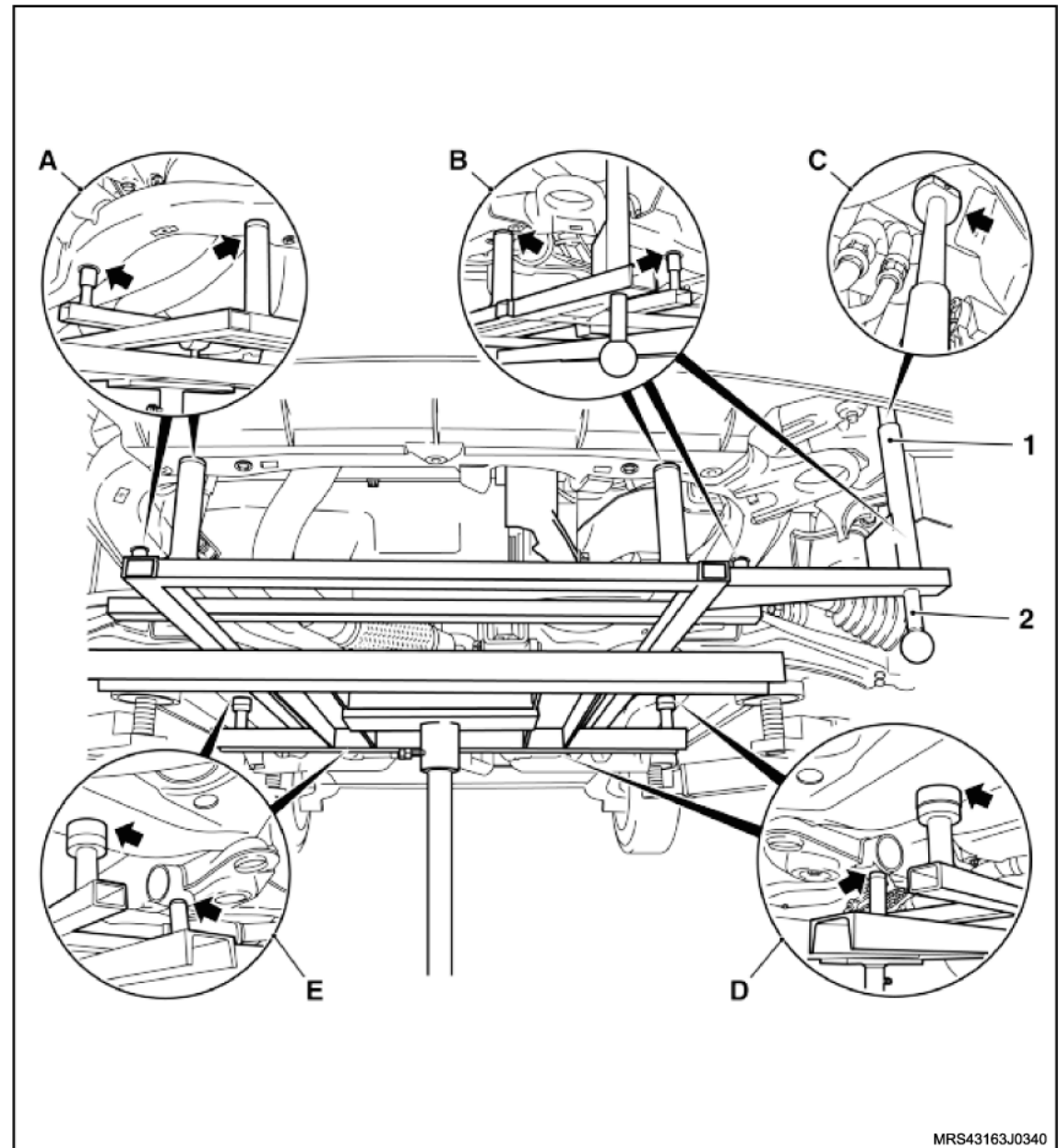


 **Ejecute**

- La alineación del travesaño de la suspensión, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Travesaño de la Suspensión **S-0203900**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar".

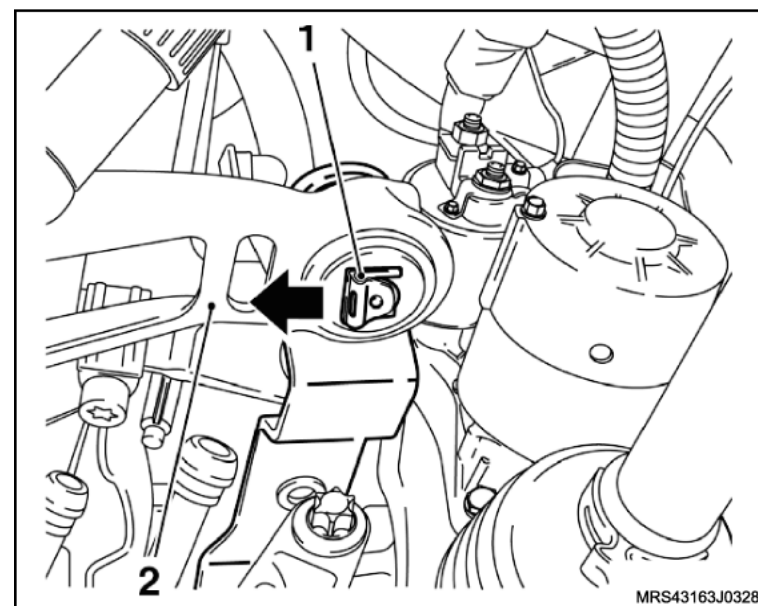
 **Apriete**

- Los tornillos de fijación del travesaño de la suspensión con $90 \text{ N.m (66,4 lbf.pie) + } 45^\circ + 15^\circ$.



 **Instale o Conecte**

12. La guía del control de cambios del vástago/soporte de la articulación (1), encajándolo, manualmente;
13. La traba de retención (2) de la guía del control de cambios;

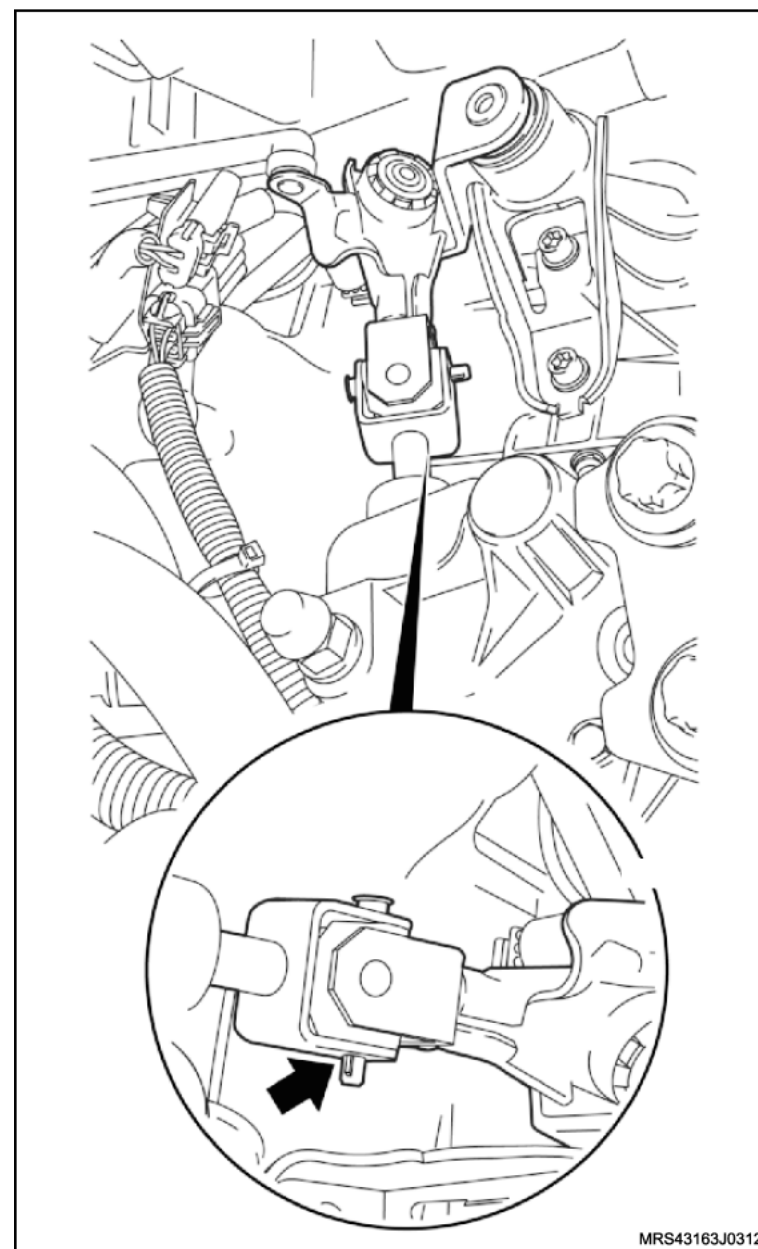


 Instale o Conecte

 **Atención**

– Coloque el sistema de cambios en punto muerto.

14. El pasador de traba de unión (junta universal) de la palanca selectora con la guía del control de cambios (articulación);



MRS43163J0312

 **Instale o Conecte**

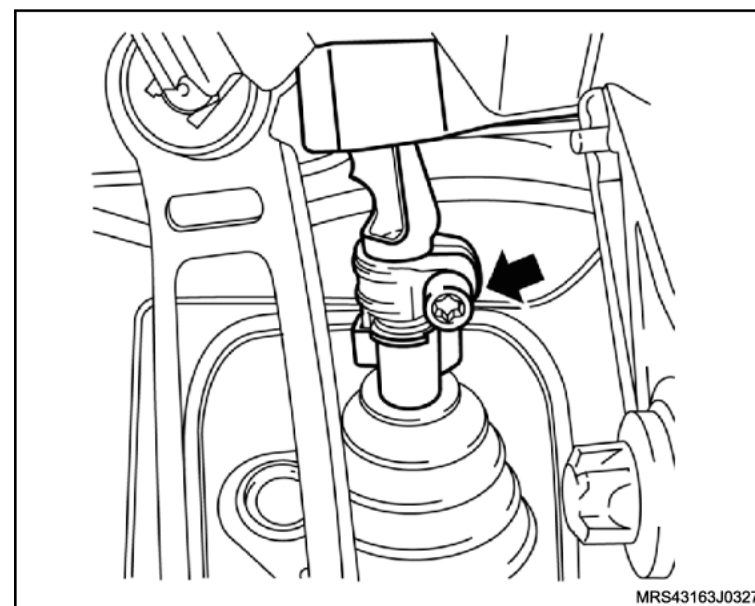
15. El tornillo de fijación (flecha) del acoplamiento de la articulación con la guía del control de cambios, sin apretarlo totalmente;

 **Ejecute**

a. El ajuste de la palanca de marchas.

 **Apriete**

– El tornillo de fijación del acoplamiento de la articulación con la guía del control de cambios con un par de apriete de 26 N.m (19,2 lbf.pie).



 **Instale o Conecte**

16. Las extremidades de los palieres en las mazas de las ruedas, encajándolas, manualmente;
17. Las juntas esféricas (pivotes) en las mangas de eje, encajándolas manualmente;
18. Los tornillos (1) de fijación de la junta esférica (pivote) con la manga de eje, utilizando nuevas tuercas.

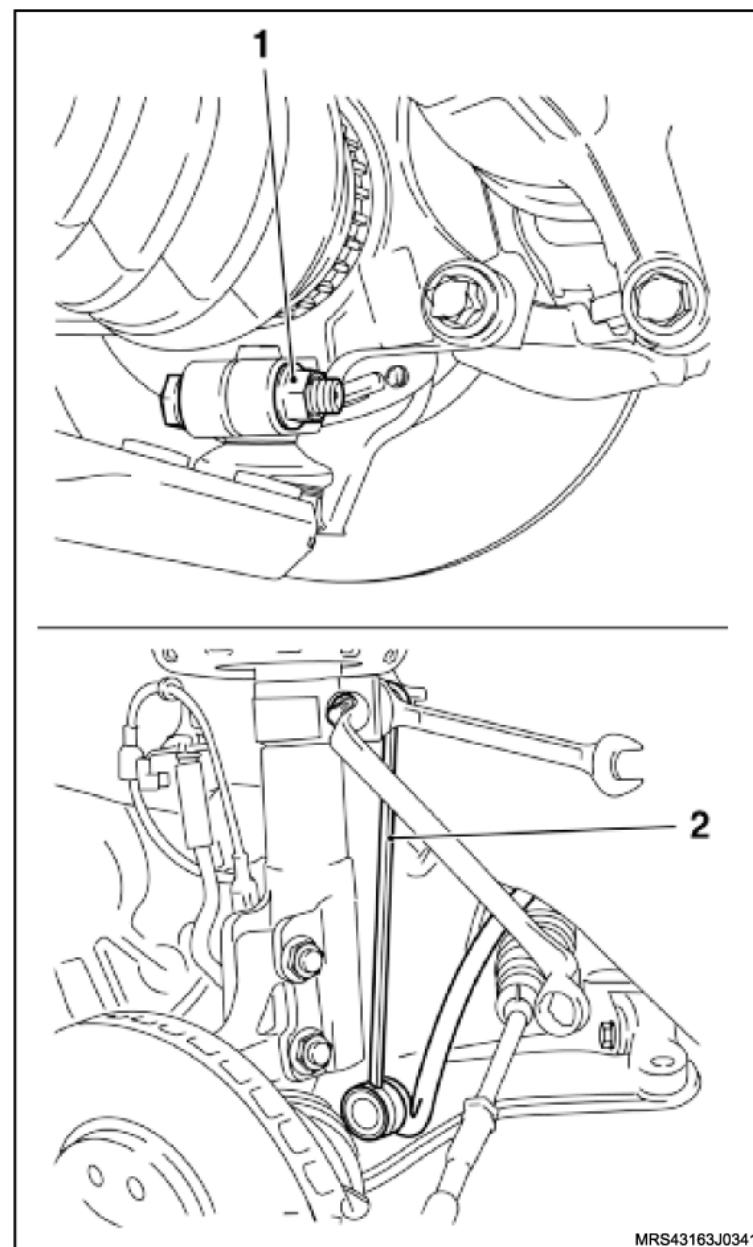
 **Apriete**

- Los tornillos de las juntas esféricas con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie).

19. El brazo oscilante (2) de la torre de la suspensión (a ambos lados), utilizando nuevas tuercas de fijación (flecha) y, apriételas, sujetándola con una llave de boca fija de 17 mm por la parte de atrás del pivote esférico del brazo para que no gire.

 **Apriete**

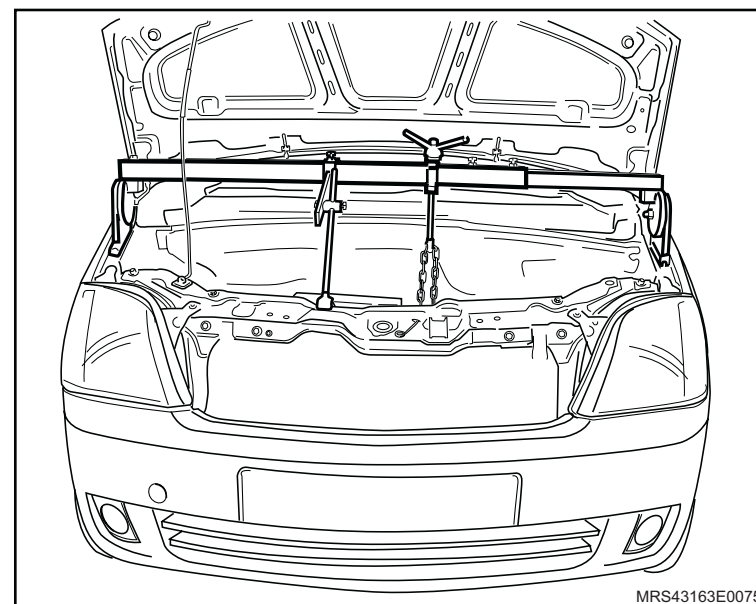
- La tuerca del brazo oscilante con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie).



MRS43163J0341

 Ejecute

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951;
- b. El accionamiento de la herramienta hasta que se coloquen los cojines del motor;




 **Instale o Conecte**

20. Los tornillos de fijación de los soportes de los cojines derecho (1) e izquierdo (2);

 **Apriete**

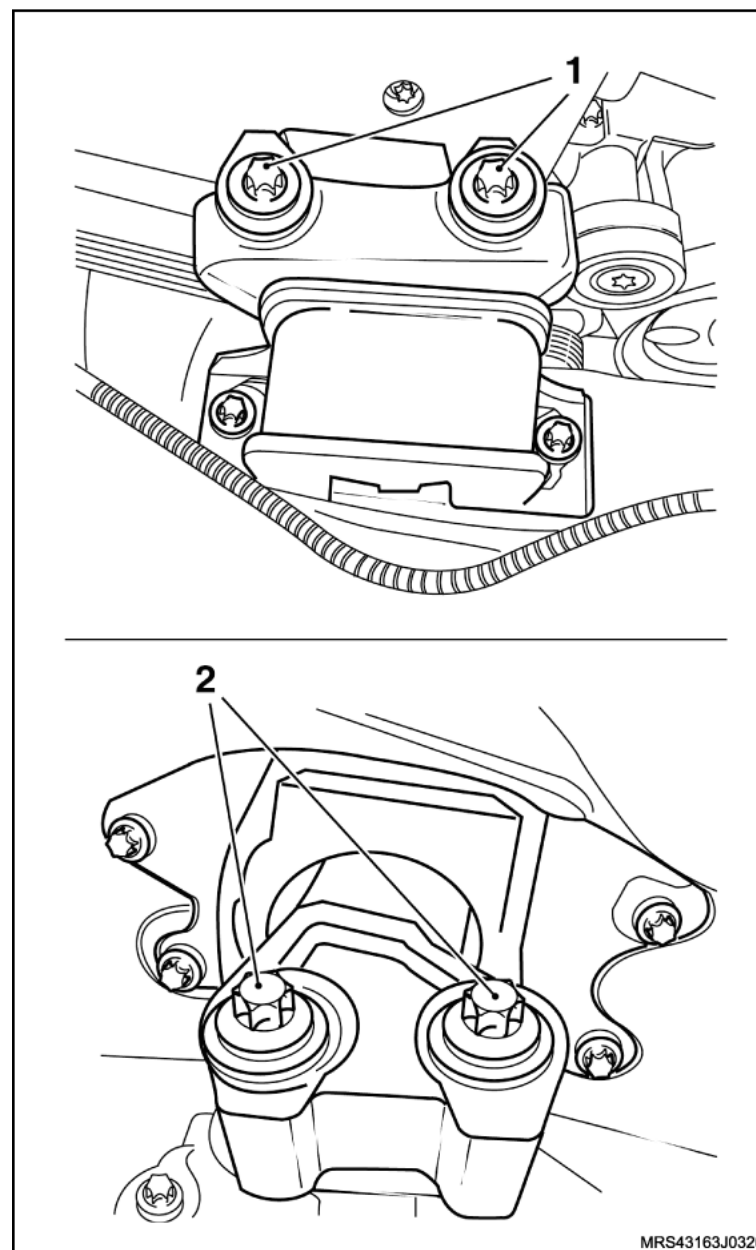
- a. Los tornillos del soporte del cojín del lado derecho con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
- b. Los tornillos del soporte del cojín del lado izquierdo con 60 N.m (44,2 lbf.pie).

 **Atención**

– Cerciórese de que los cojines derecho e izquierdo del motor queden bien alineados y sin tensión en el momento del apriete de los tornillos.

 **Apriete**

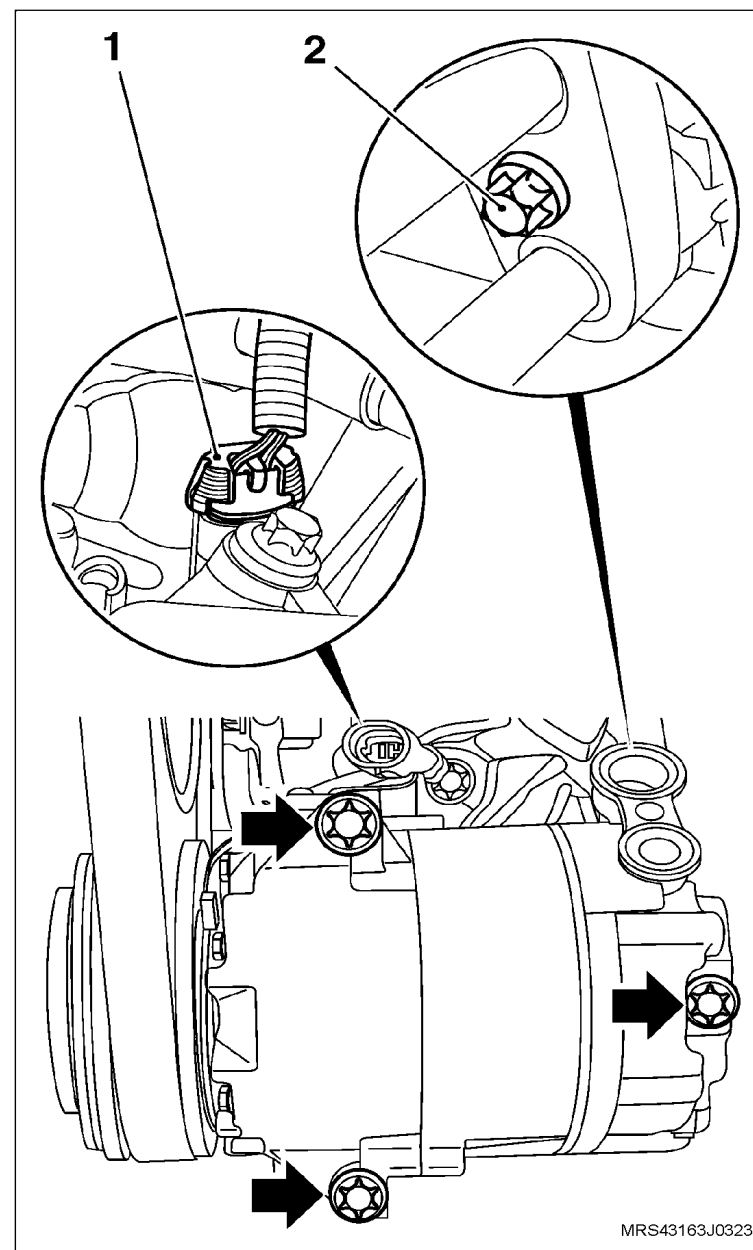
- Los tornillos de fijación de los cojines delantero y trasero del motor, instalados sin apriete al comienzo de las operaciones de la siguiente manera:
- a. Tornillo del cojín delantero del motor con el travesaño de la suspensión con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
 - b. Tornillo del cojín trasero del motor con el soporte en la transmisión con un par de apriete de 80 N.m (59 lbf.pie).



MRS43163J0326

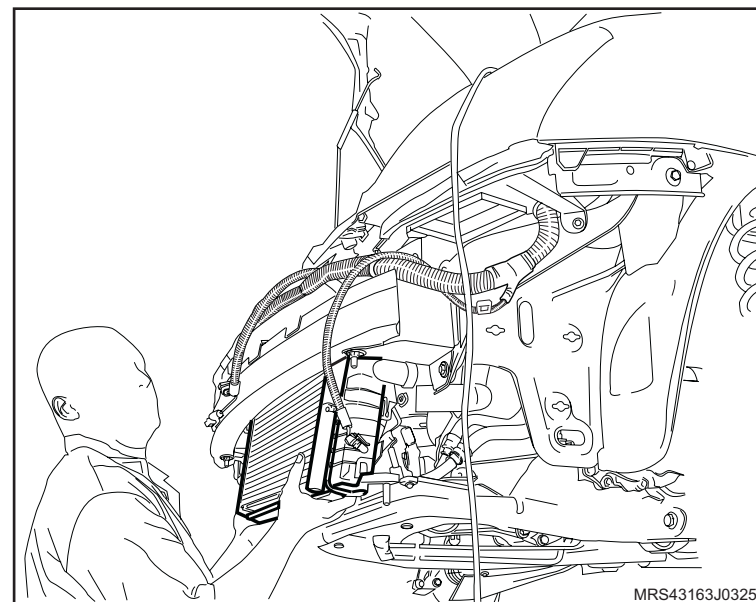
 **Instale o Conecte**

- 21. El tornillo de fijación (1) de las líneas de alta y de baja presión del líquido refrigerante junto al compresor;
- 22. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del compresor;



 **Instale o Conecte**

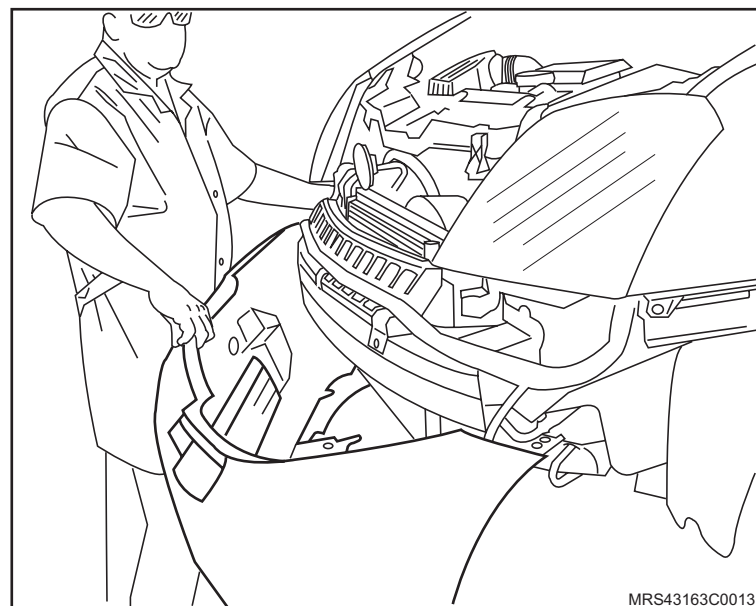
23. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



24. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

 **Ejecute**

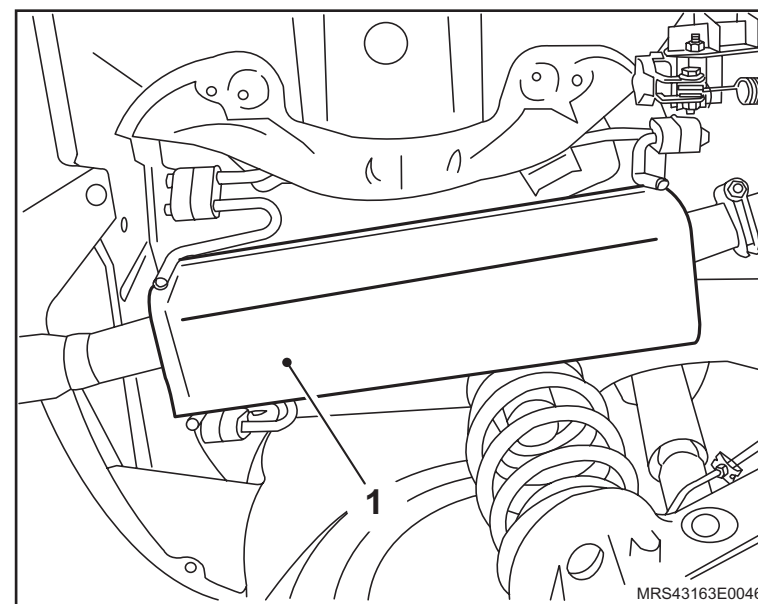
– La alineación del parachoques delantero;



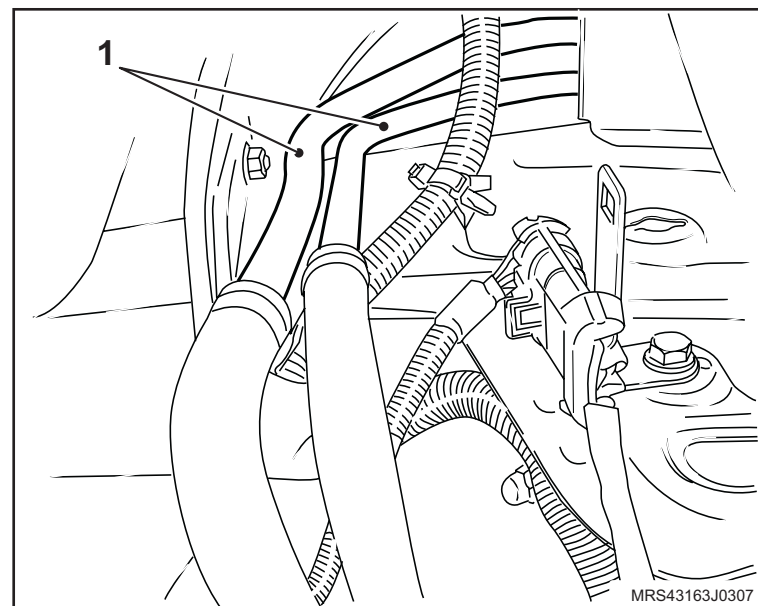
 Instale o Conecte

25. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

26. El silenciador trasero (1);

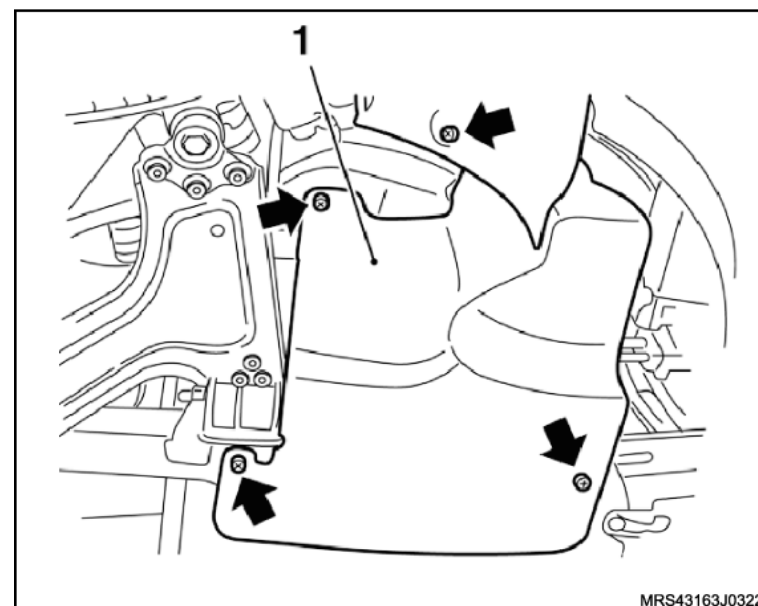


27. Las mangueras de entrada y de retorno del tubo (flechas) metálico;

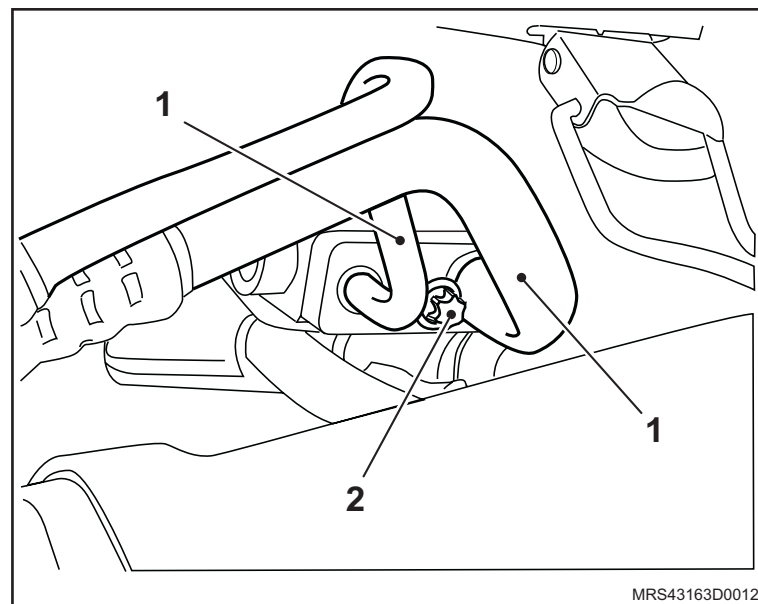


 Instale o Conecte

28. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de agregados;

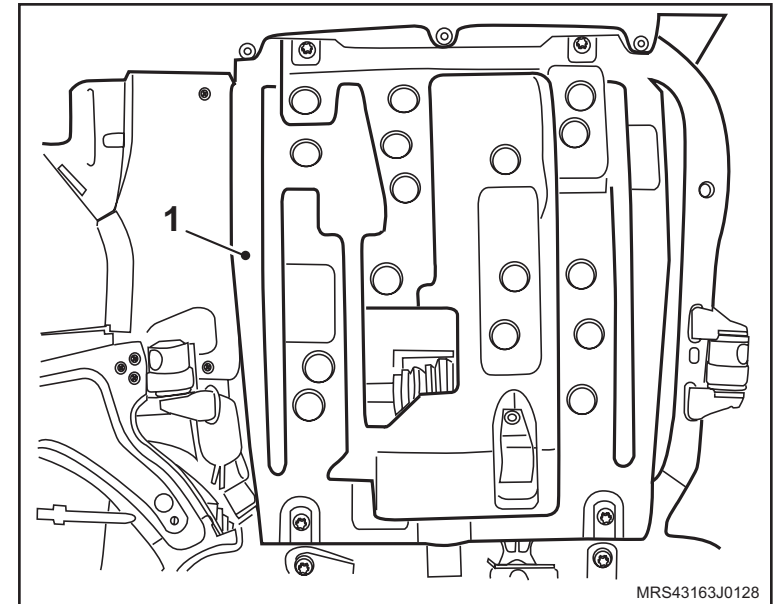


29. Los tubos (1) del acondicionador de aire de la válvula de expansión, apretando su tornillo (2) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

30. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";



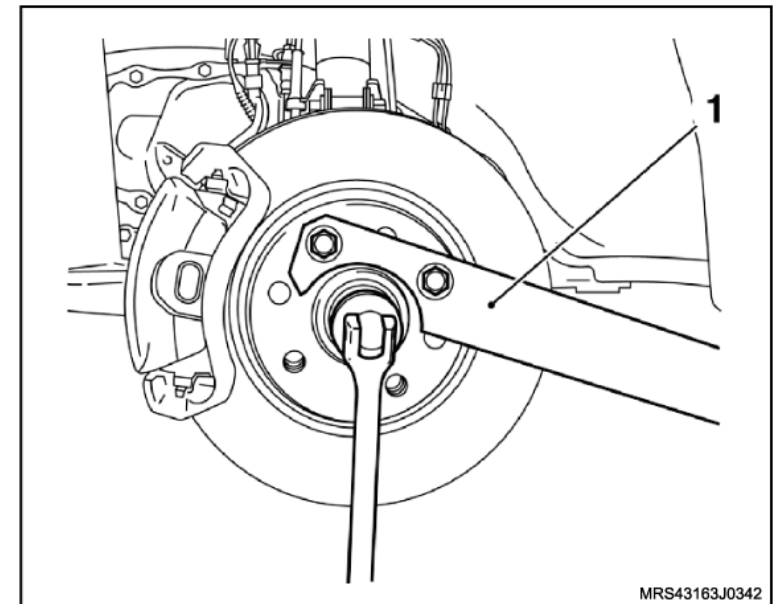
31. El terminal exterior de la dirección;

32. La tuerca castillo de la maza de la rueda, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para Remoción de la tuerca del palier **J-810300** (1);

 **Apriete**


– La tuerca castillo de la siguiente manera:

- a. Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (95,8 lbf.pie);
- b. Suelte nuevamente la tuerca castillo, hasta que gire manualmente;
- c. Apriete nuevamente la tuerca castillo con 20 N.m (14,7 lbf.pie + 90°).



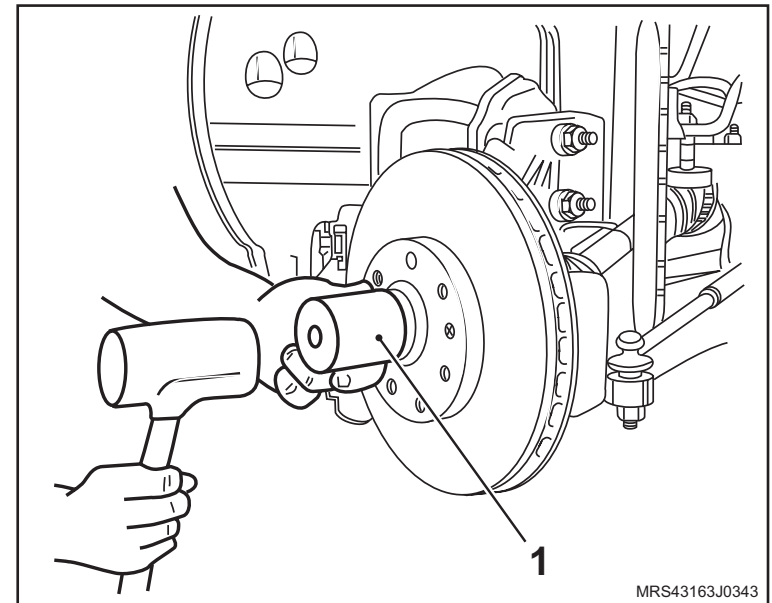
 **Instale o Conecte**

33. El nuevo pasador hendido de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo, abriendo sus extremidades;

 **Atención**

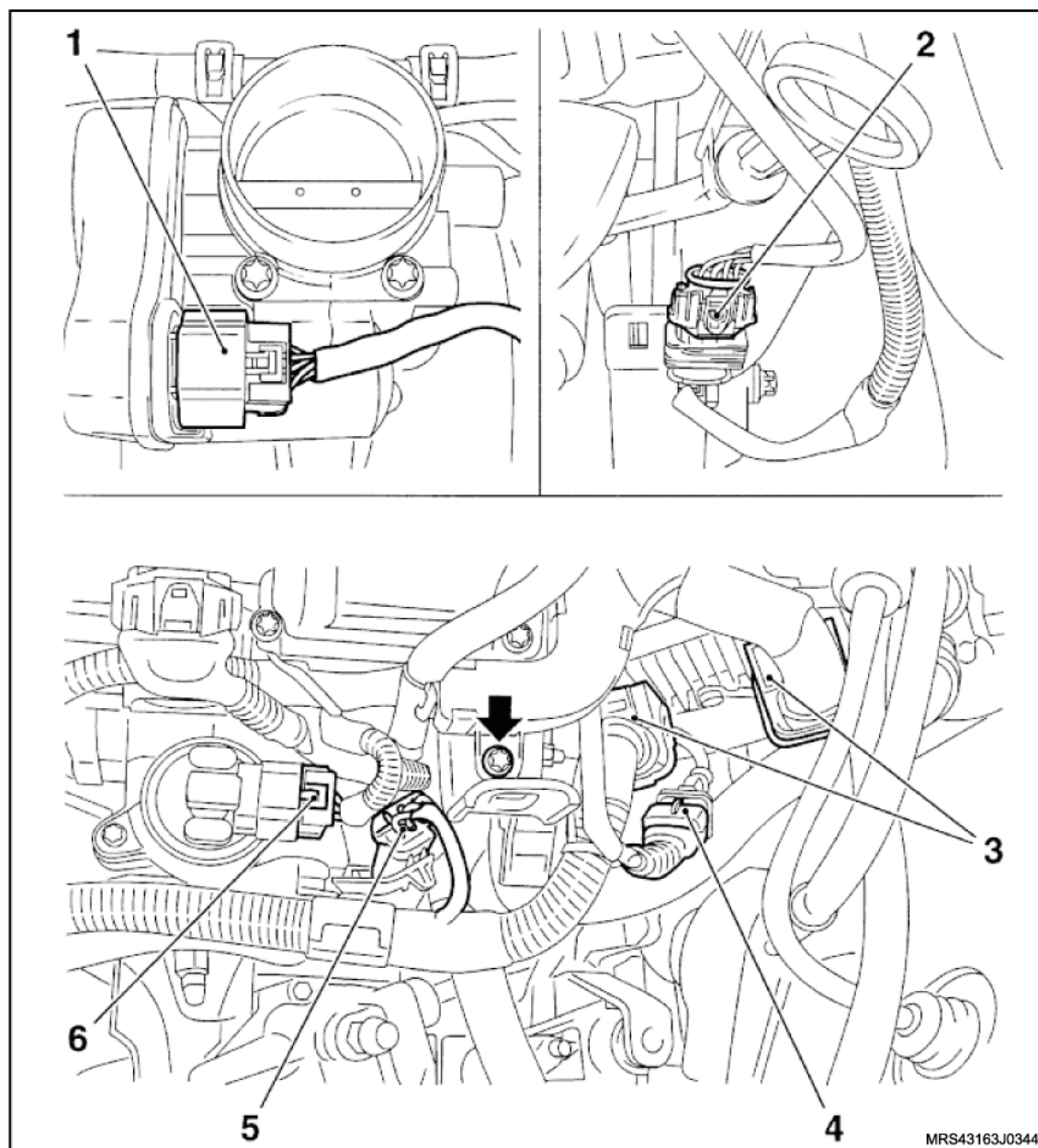
– En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido, gire un poco la tuerca castillo en el sentido del apriete.

34. La capa protectora en la maza de la rueda, utilizando la Herramienta Especial (1) y un martillo de suela o de plástico;
35. Las ruedas delanteras, apretándolas con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);



 Instale o Conecte

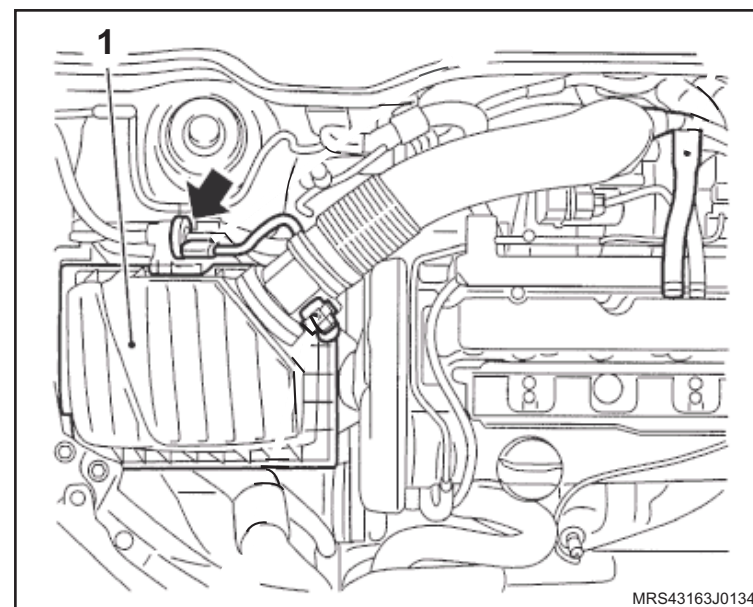
36. El mazo de conductores eléctricos del motor C18SEL, encajando sus conectores (1,2,3,4,5 y 6);



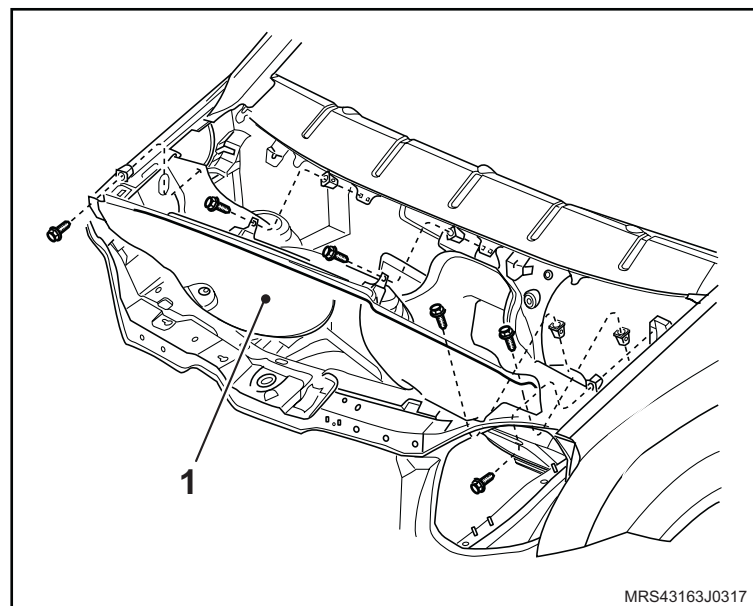
 Instale o Conecte

37. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

38. El conducto de aire;

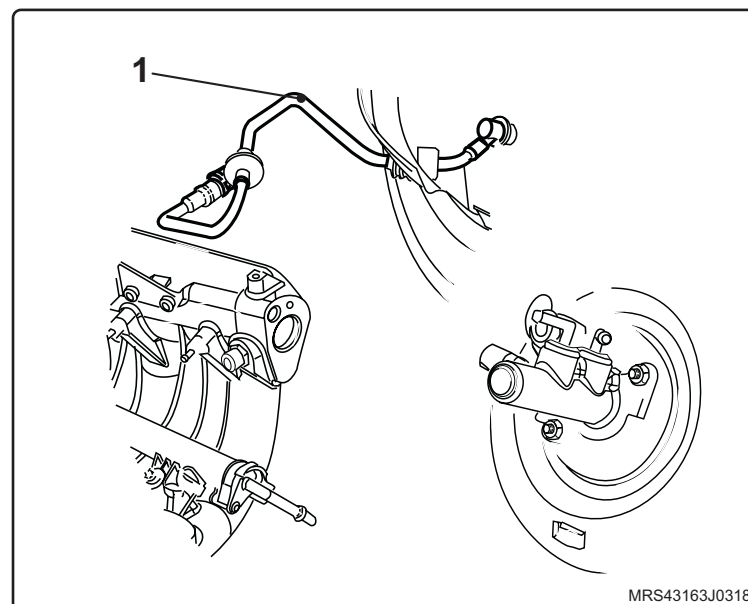


39. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";

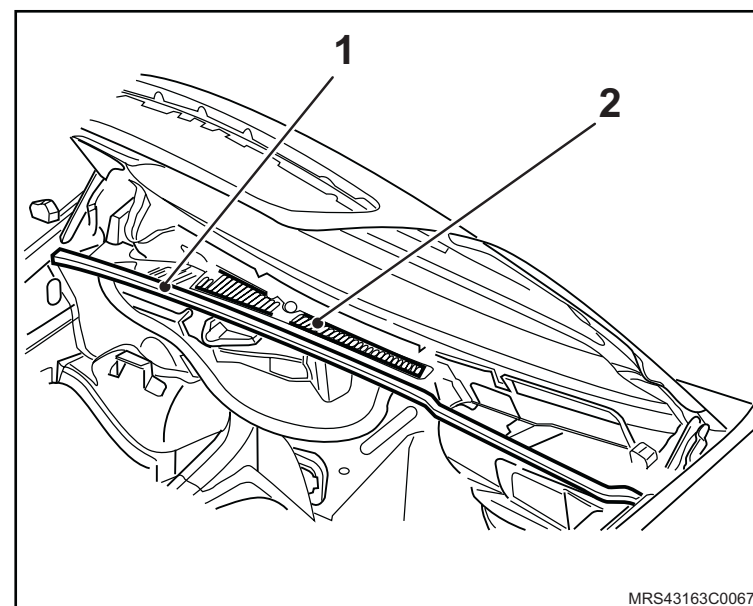


 Instale o Conecte

40. El tubo de vacío (1), desconectándolo en el servofreno y en el múltiple de admisión;

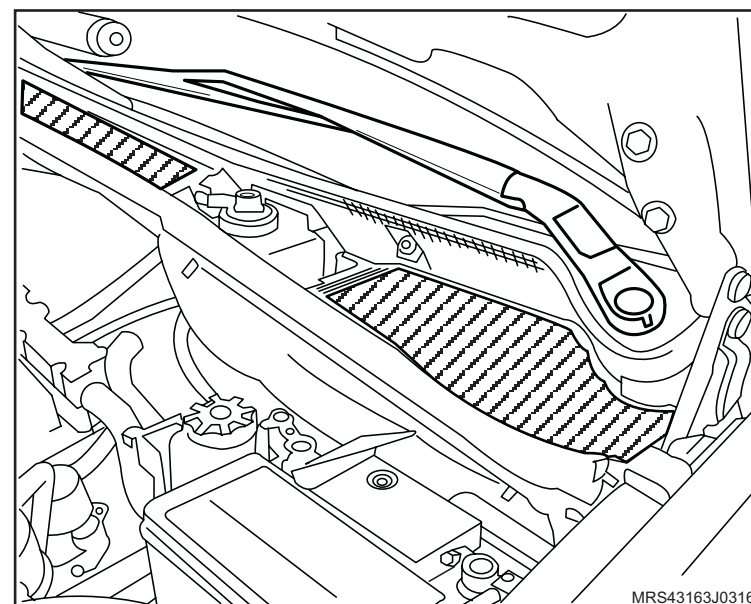


41. El deflector de agua (1), "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
42. La guarnición de goma (2) de asentamiento del capó;

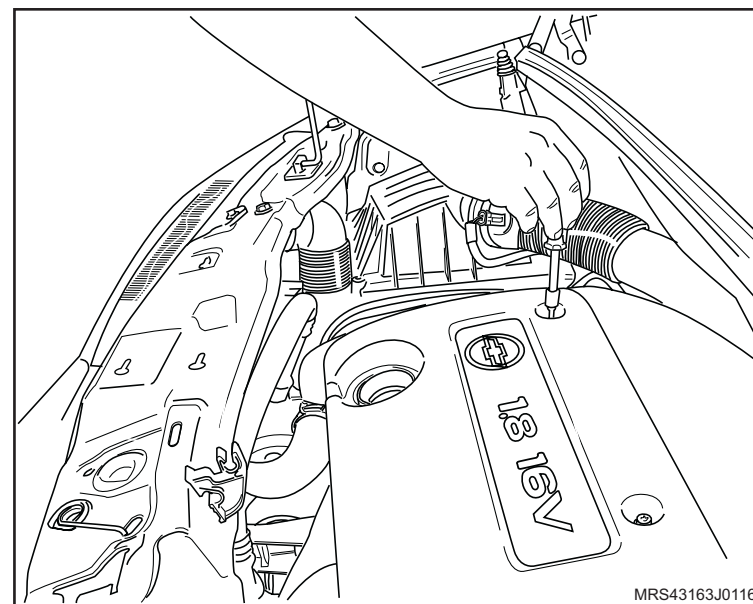


 Instale o Conecte

43. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";

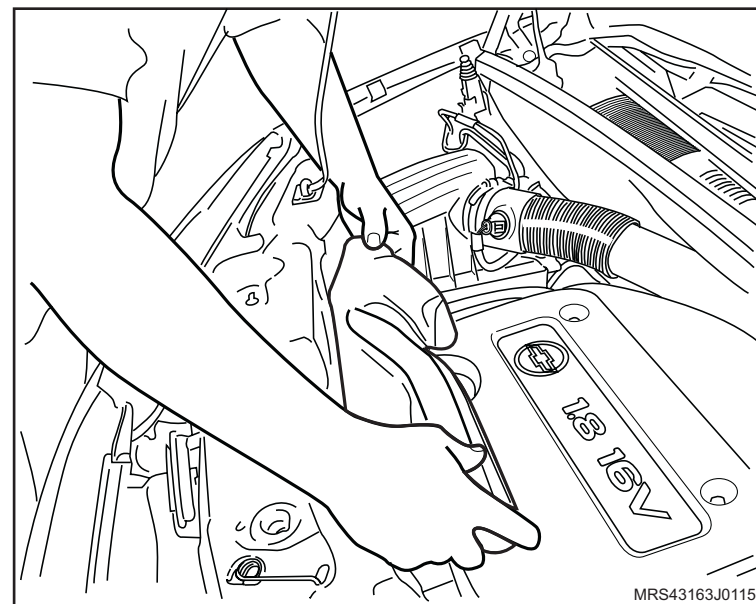


44. La cubierta del motor, "Cubierta del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

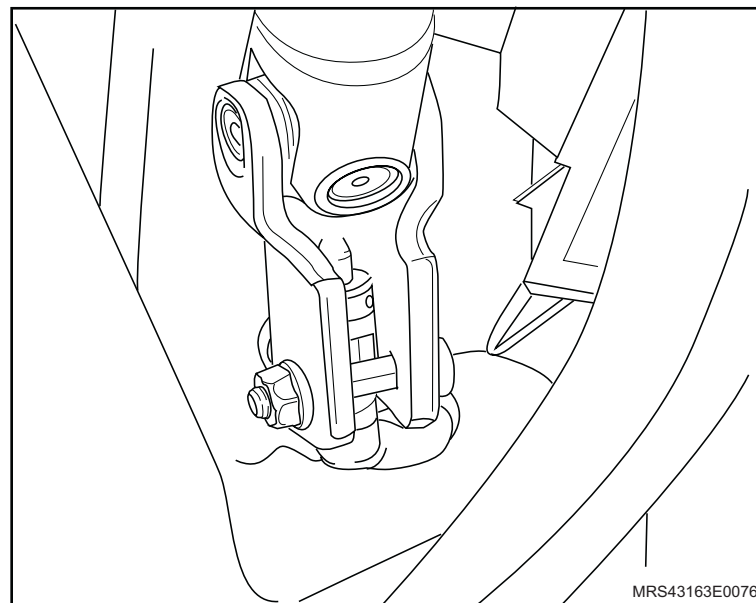


 Instale o Conecte

45. El resonador frontal;

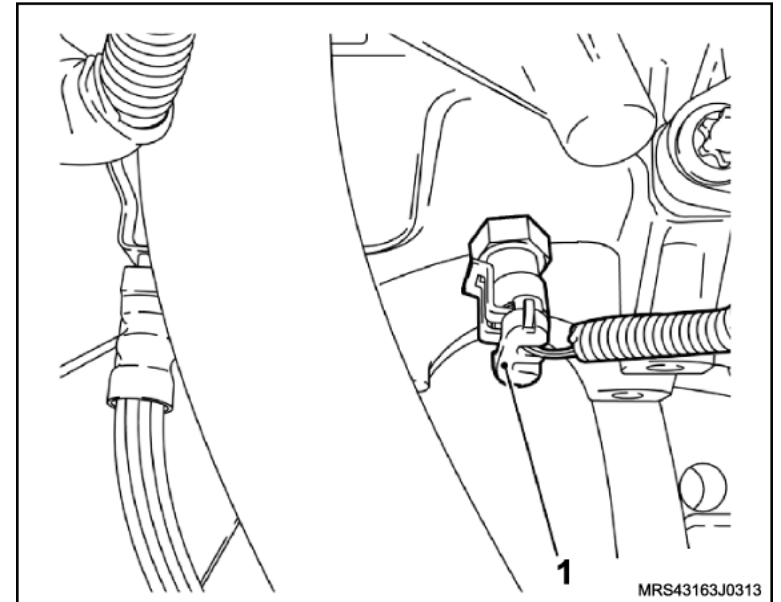


46. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";

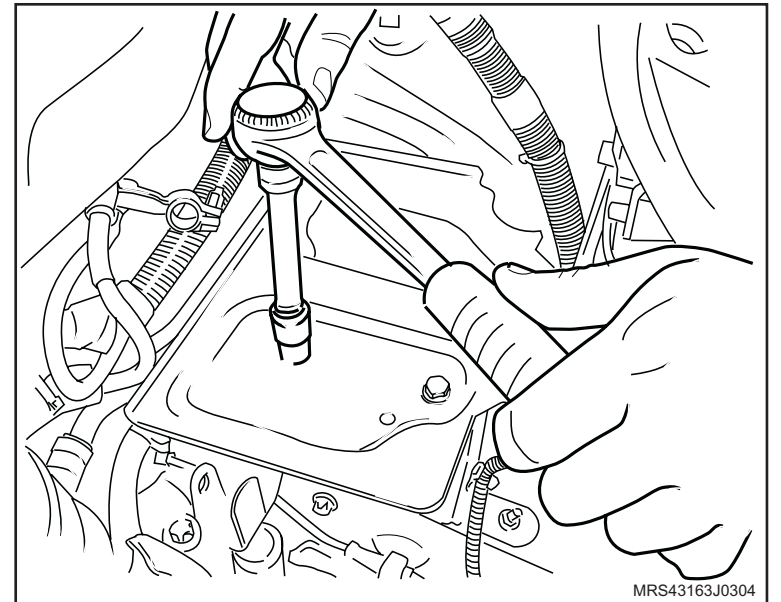


 **Instale o Conecte**

- 47. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de velocidad;
- 48. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás (1);
- 49. La conexión de la línea de presión del mecanismo de desacoplamiento central del embrague;

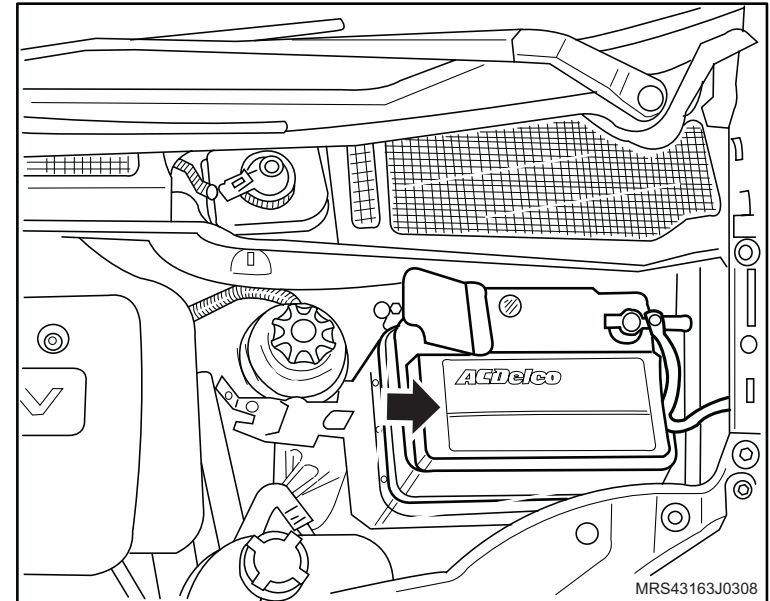


- 50. La bandeja soporte de la batería, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);



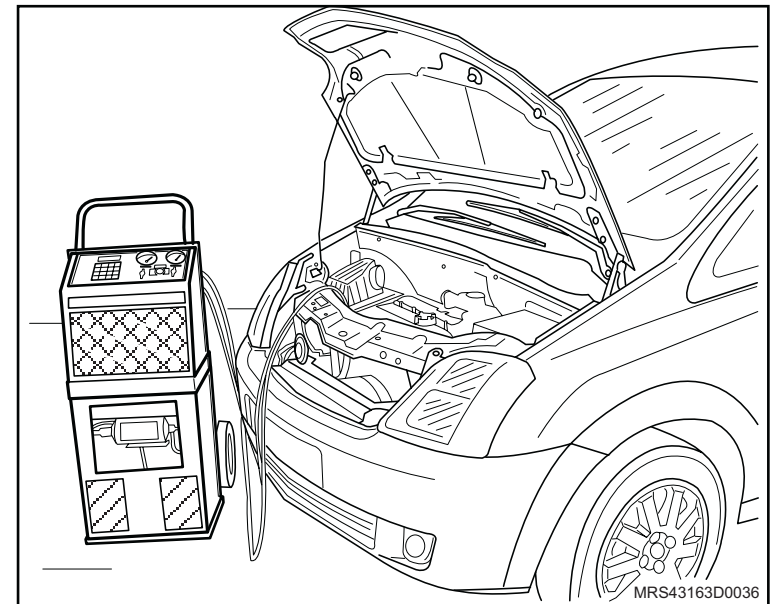
 **Instale o Conecte**

51. La batería (flecha);



 **Ejecute**

- a. El abastecimiento de aceite del motor;
- b. El abastecimiento del sistema de refrigeración;
- c. La recolección del gas del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- d. La reprogramación de los componentes con memoria volátil, con el Tech 2;



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Bandeja

Tech 2

Elevador

Herramientas Especiales

7-0006832	Extractor
J-810300	Herramienta para Trabajar la Maza de la Rueda para Remoción de la Tuerca del Palier
J-810902	Sacador del Terminal de la Dirección.
J-9703392	Gato Hidráulico
M-780668	Soporte para Motores
S-9401234	Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible
S-9406185	Instalador del Retén Delantero del Cigüeñal
S-0203899	Soporte de Remoción/Instalación del Bastidor del Motor/Transmisión
3-9506289	Adaptador Universal
S-0206909	Dispositivo para Remoción de la Polea del Cigüeñal
M-840911-A	Mango Universal para Sacadores y Colocadores
S-9406182	Dispositivo para Trabajar el Volante del Motor
S-9407183	Centrador del Disco del Embrague
X-0206951	Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión
S-9406186	Instalador del Retén Trasero del Cigüeñal
3-9506289	Adaptador Universal



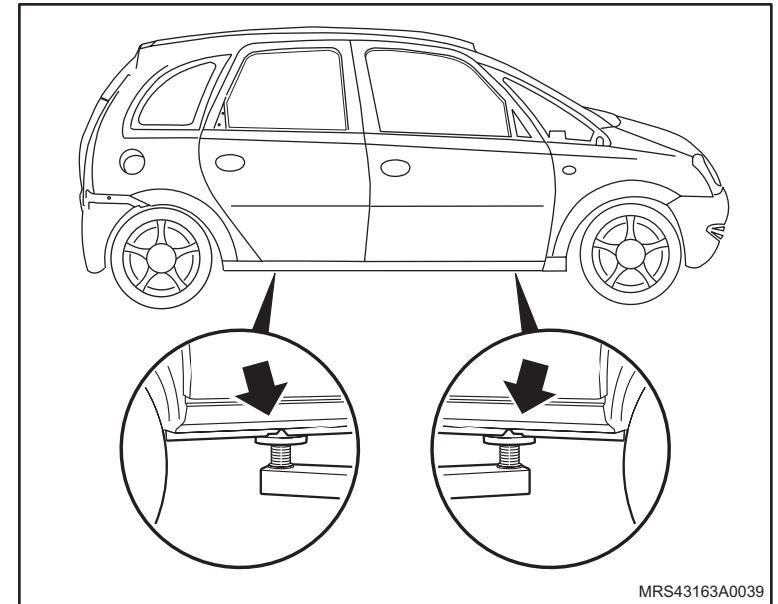
Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo;

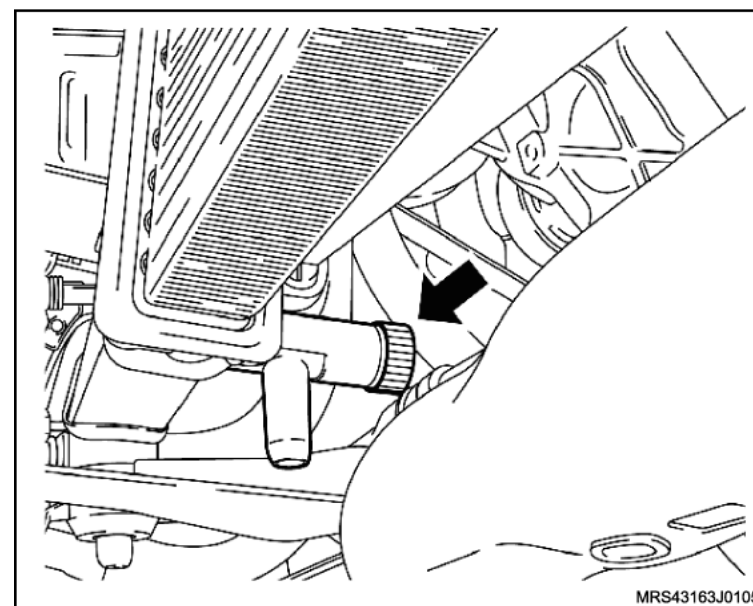
Atención

- Los prendedores, las abrazaderas y las cintas plásticas de fijación de mazos de conductores eléctricos, de mangueras y de tuberías se deben reinstalar en la misma posición durante el procedimiento de instalación.
- Tornillos y tuercas autoblocantes siempre que se aflojen o se quiten, deben ser reemplazados obligatoriamente.

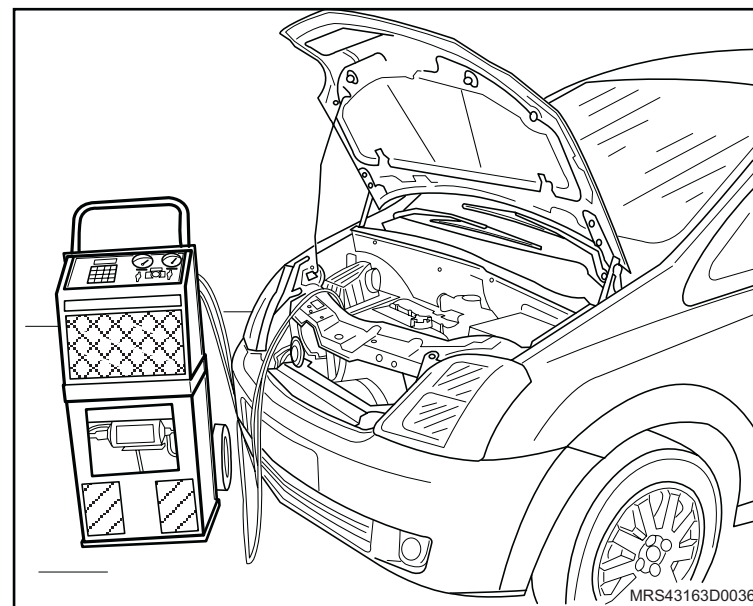


 Ejecute

- e. El drenaje del aceite del motor;
- f. El drenaje del líquido refrigerante;
- g. La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";

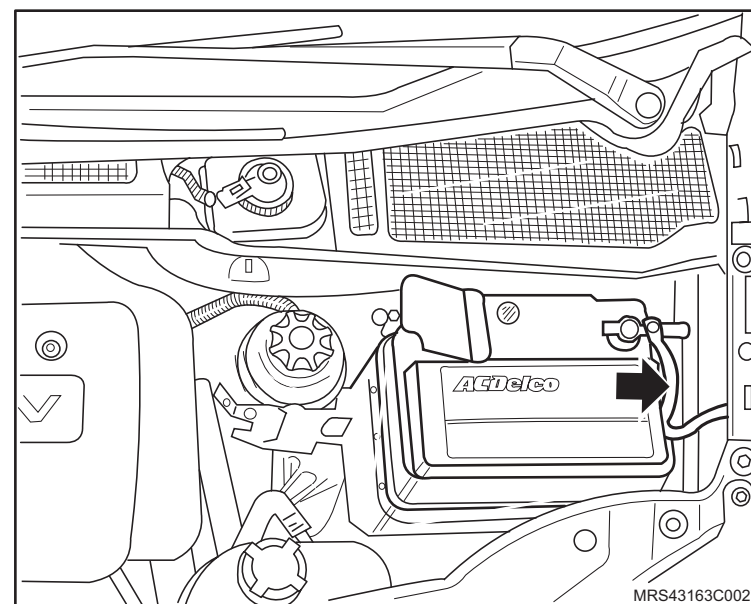


- h. La recolección del gas del sistema acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";

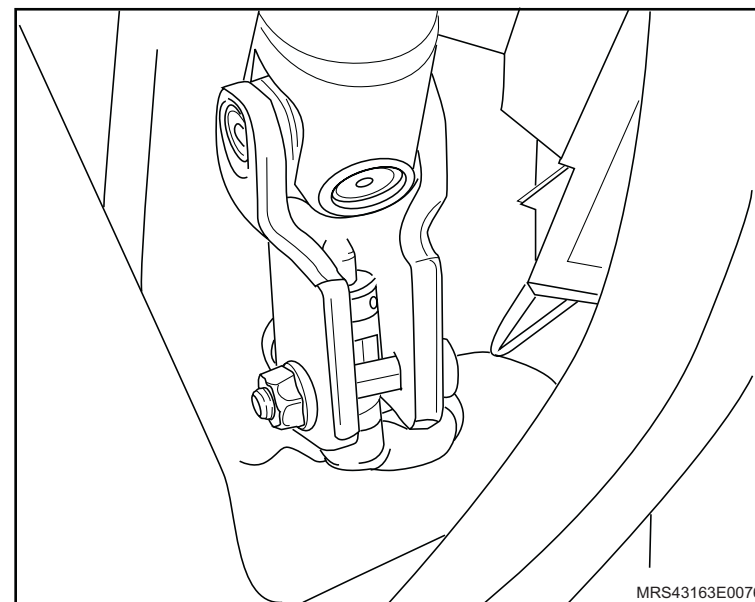


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

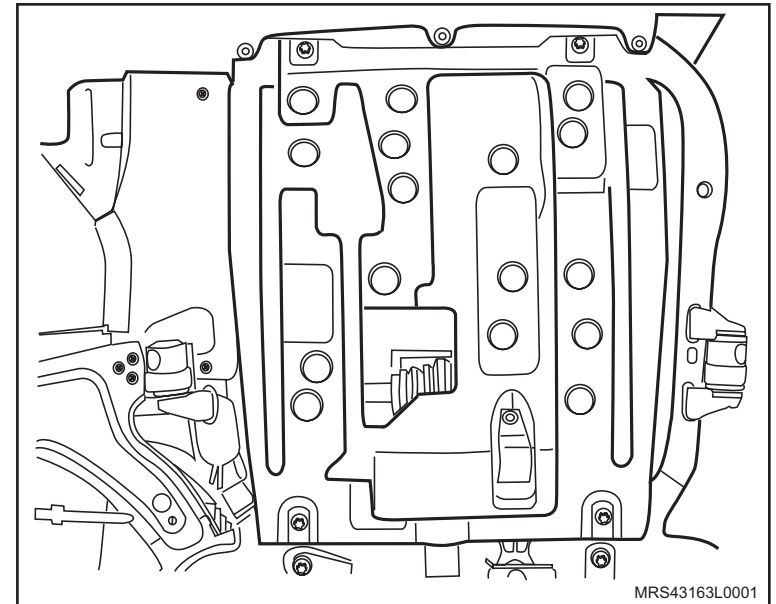


2. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";

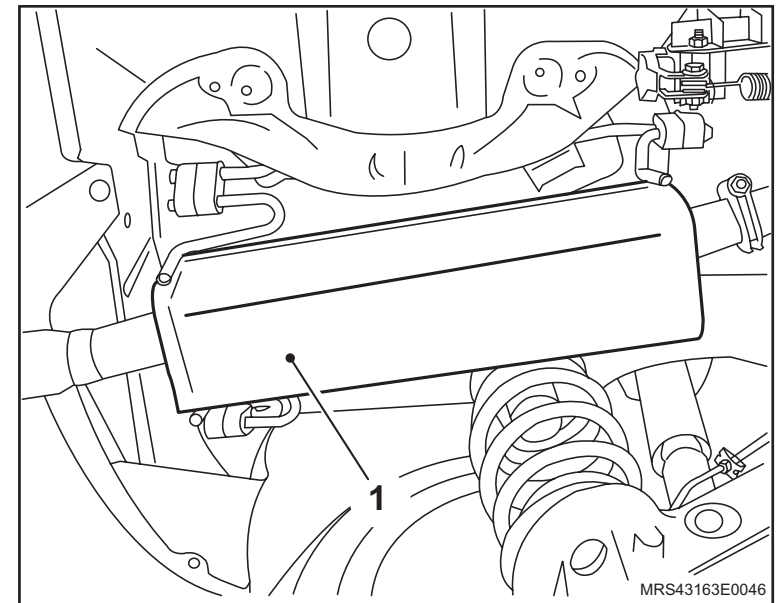


 Quite o Desconecte

3. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos (2) de fijación;
4. Las ruedas delanteras;

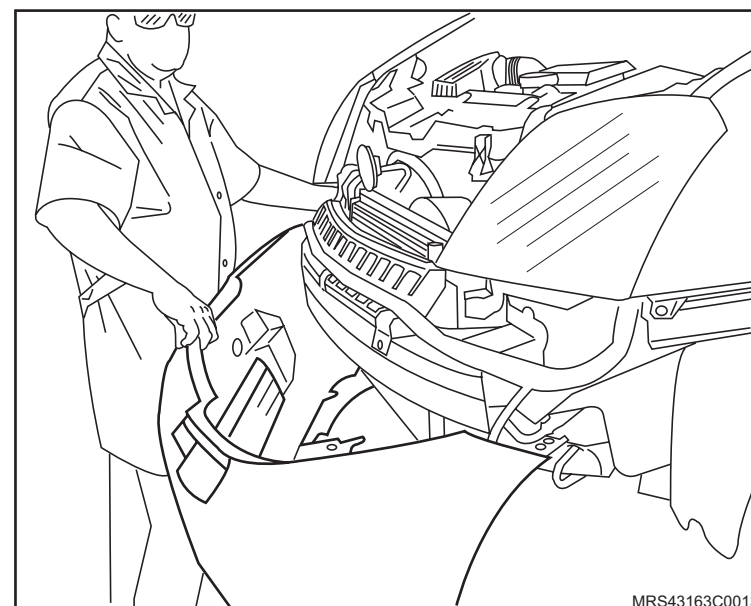


5. El silenciador trasero (1);
6. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escape - quitar, reinstalar o reemplazar";

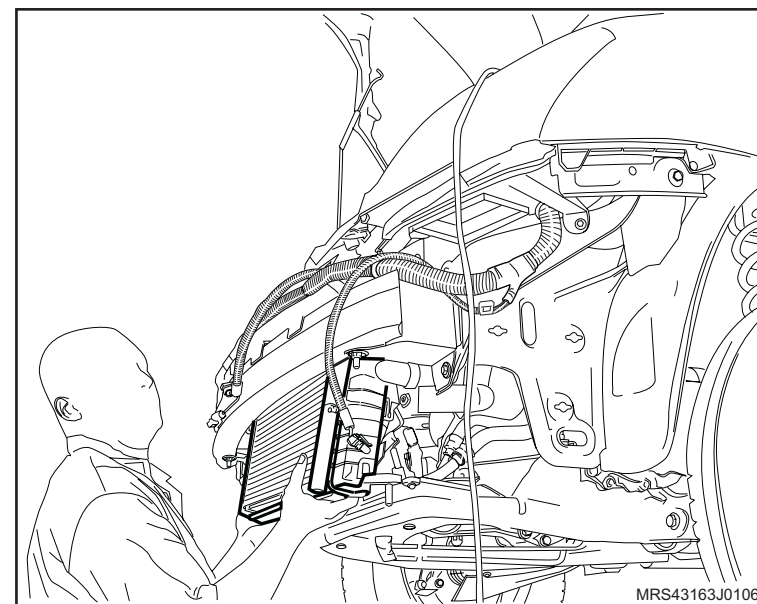


↔ Quite o Desconecte

7. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

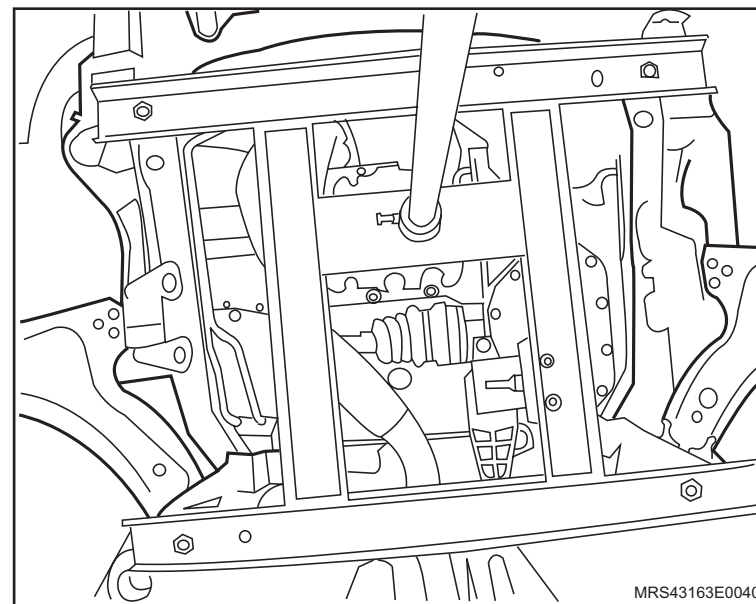


8. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



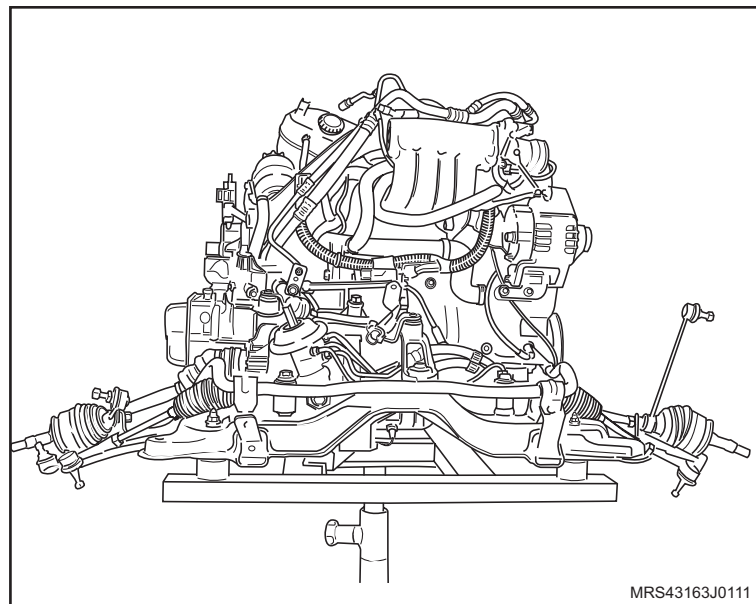
 **Ejecute**

- La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, de la Transmisión y del Travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2).



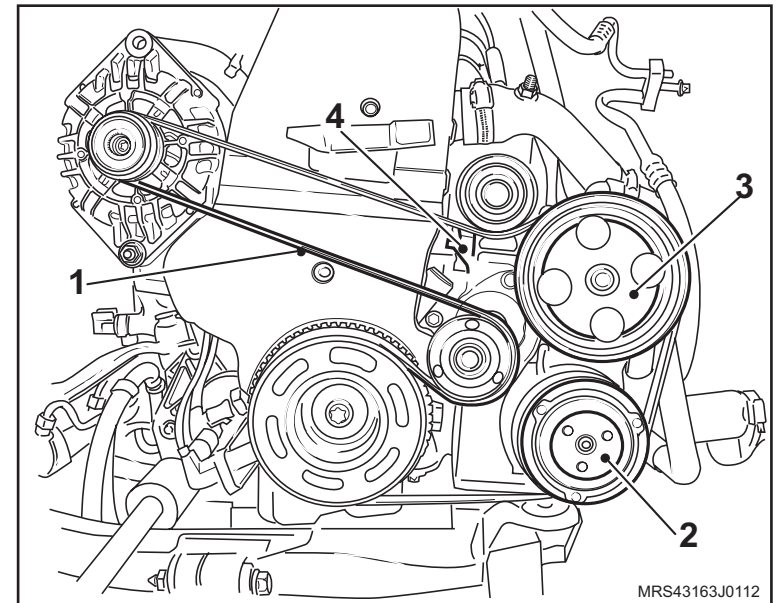
 **Quite o Desconecte**

9. El conjunto motor/transmisión, “Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar”;

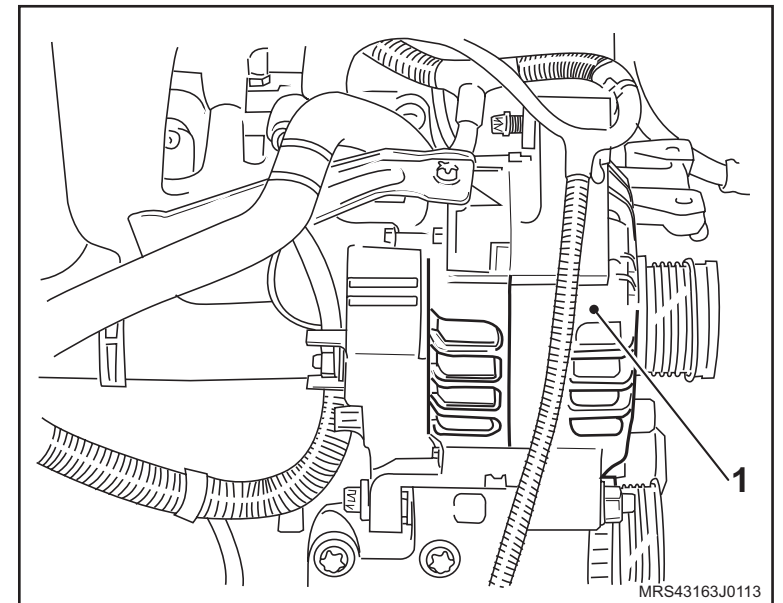


↔ Quite o Desconecte

- 10. La correa (1) de accionamiento de los agregados;
- 11. El compresor (2) del sistema acondicionador de aire, "[Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- 12. La bomba (3) del sistema de dirección hidráulica;
- 13. El soporte (4) de la bomba do sistema de dirección hidráulica;

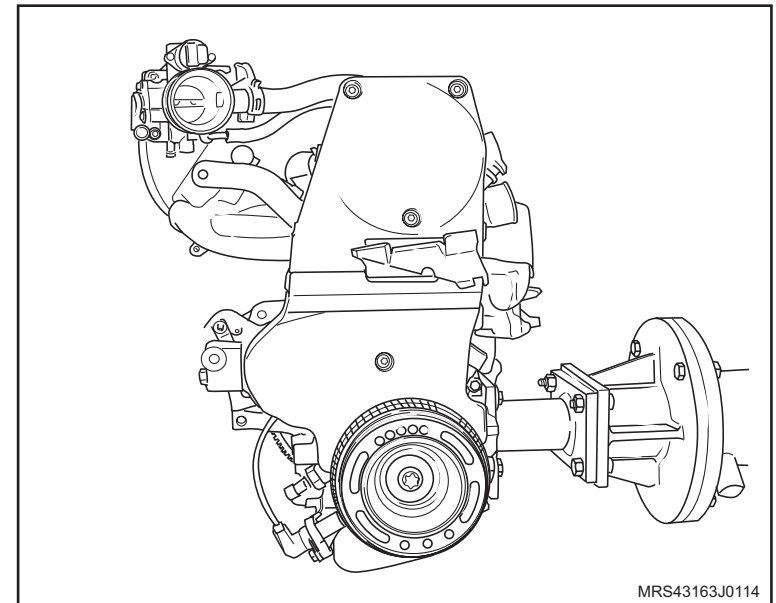


- 14. El alternador (1), "[Alternador - quitar, instalar o reemplazar](#)";

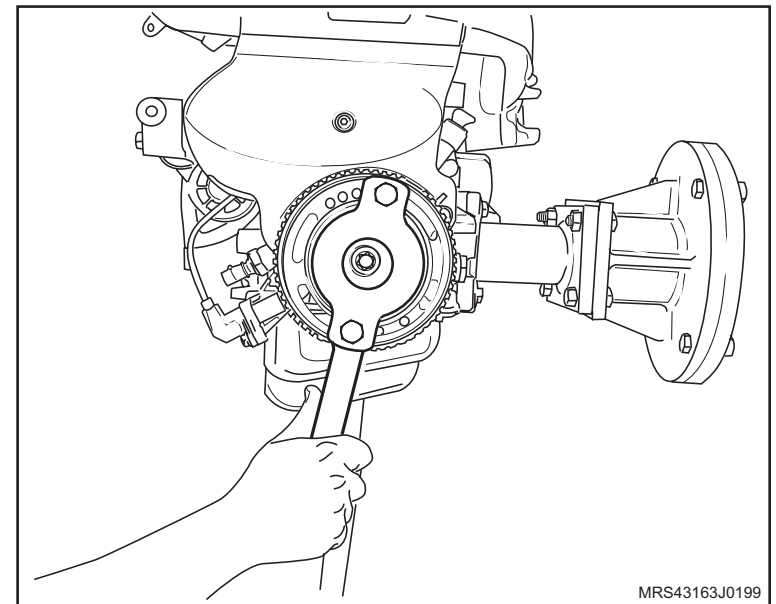


 **Ejecute**


- La remoción del motor del conjunto y su instalación en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.

 **Quite o Desconecte**

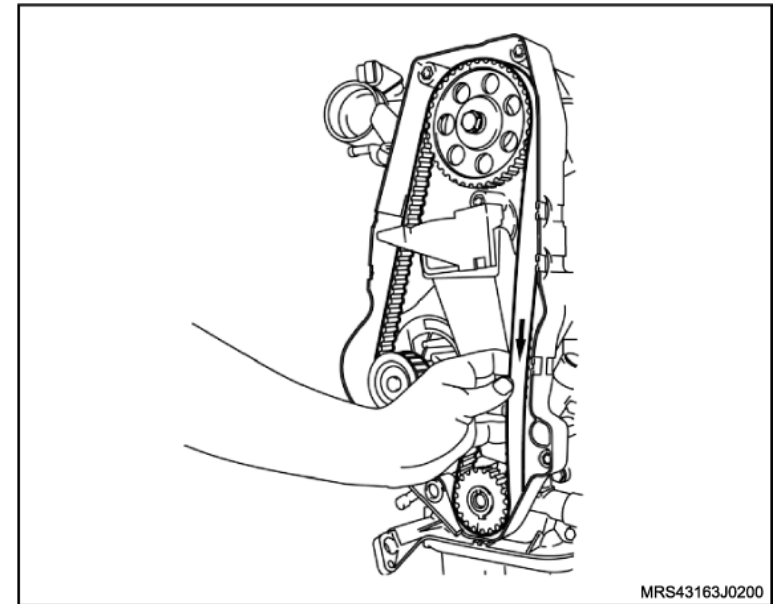
15. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción de la polea del Cigüeñal **S-0206909** (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";
16. La cubierta anterior superior de la correa dentada;
17. La cubierta anterior inferior de la correa dentada;



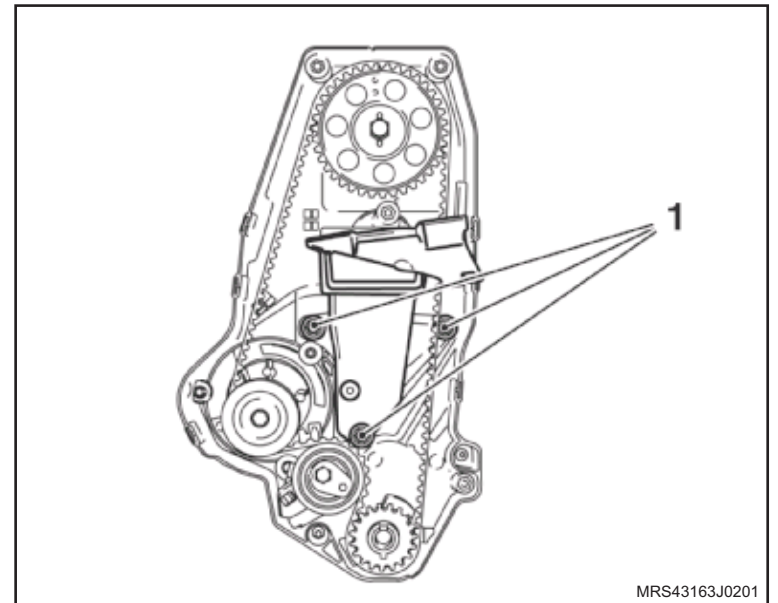
 Quite o Desconecte

 **Atención**

- Efectúe una marca con pintura (flecha) en el sentido de giro de la correa dentada (en caso de que ésta se vaya a usar nuevamente), para que en el montaje sea instalada en el mismo sentido de giro.

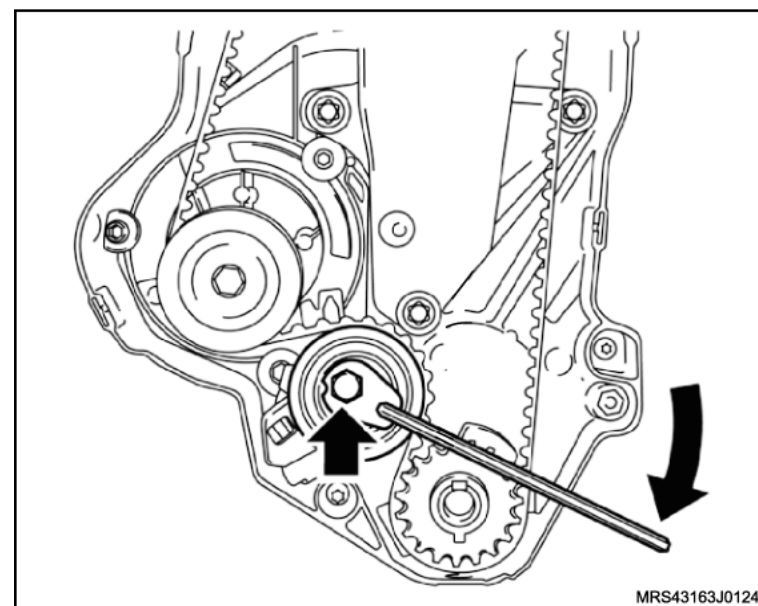


18. El soporte del cojín del bloque del motor quitando los tornillos (1) de fijación;

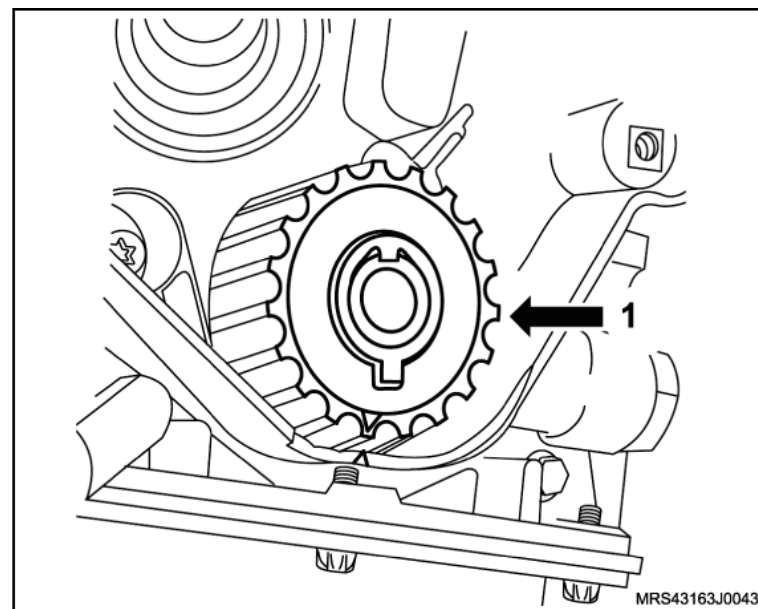


 Quite o Desconecte

19. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

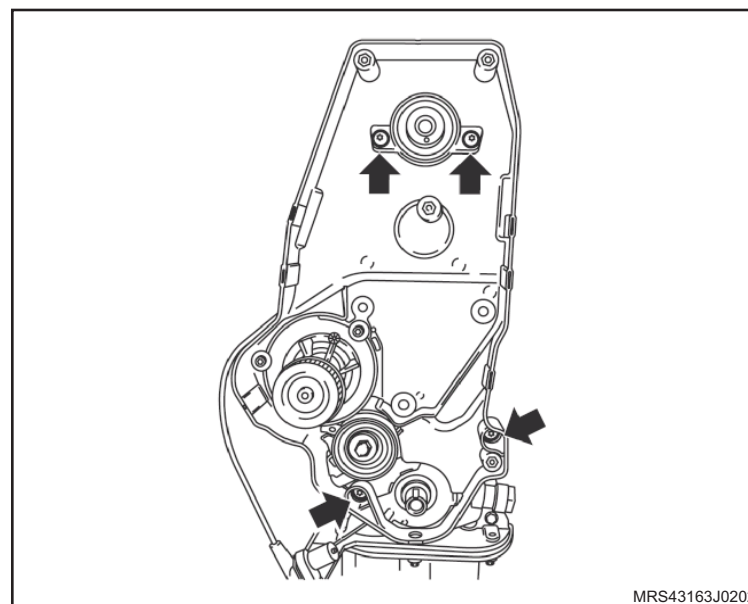


20. El engranaje (1) de distribución del Cigüeñal, manualmente;



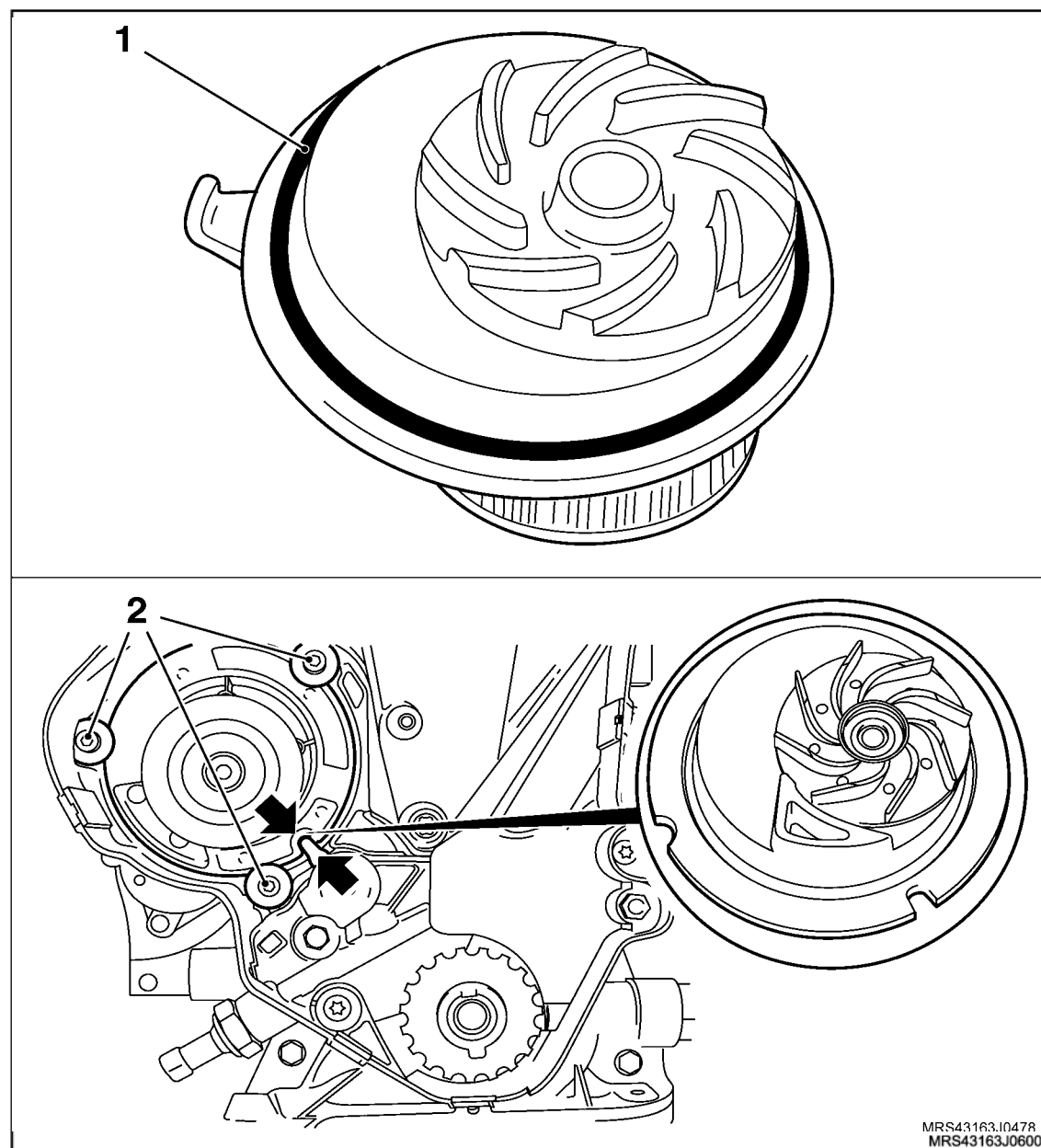
 Quite o Desconecte

21. La cubierta interior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flecha) de fijación;



 Quite o Desconecte

22. La bomba de agua (1), aflojando sus tornillos (2) de fijación;



↔ Quite o Desconecte

23. El plato y el disco del embrague, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (1)

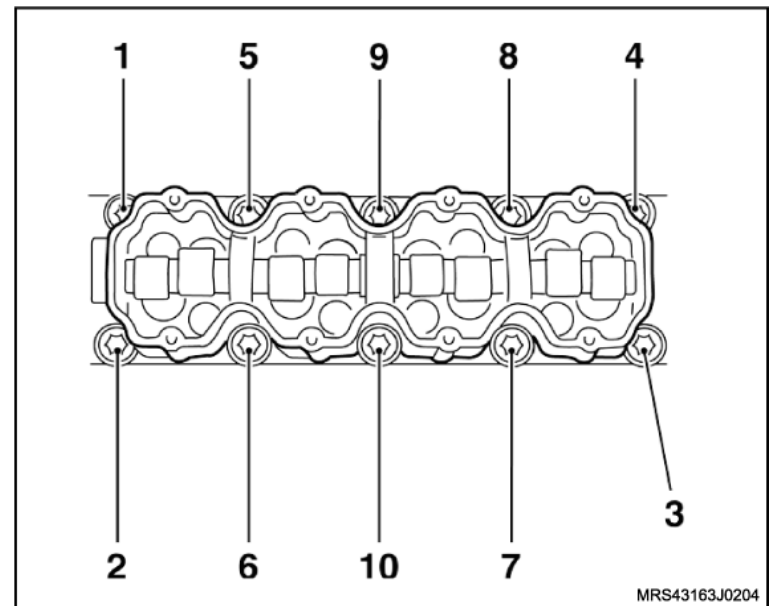
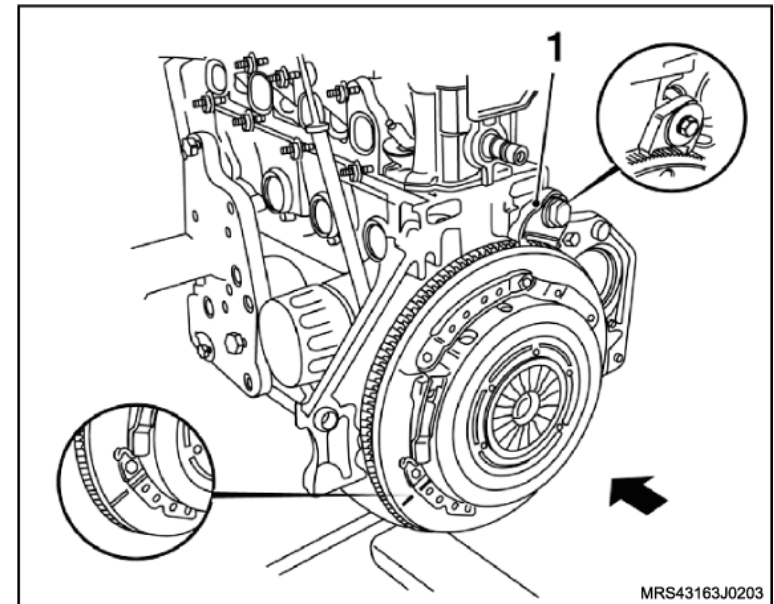
! Atención

– Efectúe una marca (ver detalle) de referencia en el plato y en el volante para que en el montaje de los mismo el plato quede en la misma posición.

24. El volante del motor, "**Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar**";

25. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "**Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar**";

26. La culata del motor y su empaquetadura, aflojando sus tornillos de fijación de acuerdo con la ilustración, "**Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar**";

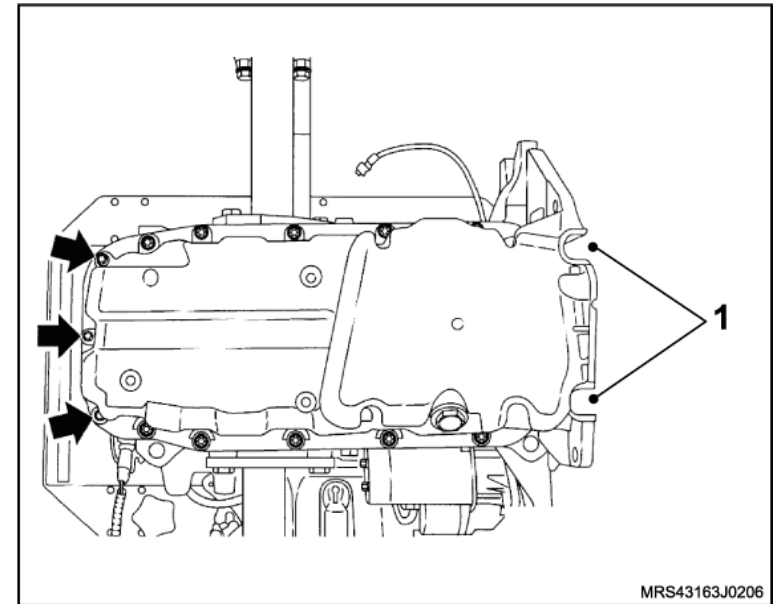


 **Ejecute**

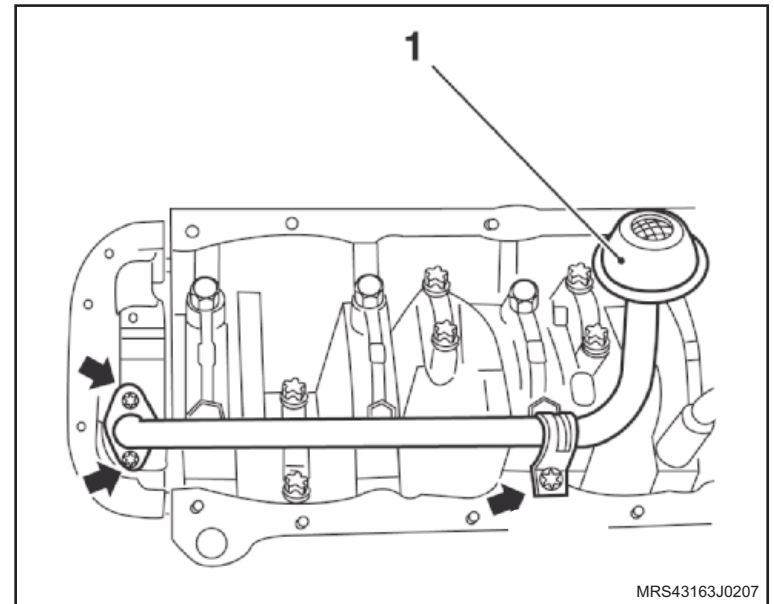
– La colocación del motor para remoción del cárter de aceite, girándolo a 180°.

 **Quite o Desconecte**

- 27. El cárter de aceite del motor, quitando inicialmente sus empaquetaduras (1) y luego sus tornillos de fijación;
- 28. El motor de arranque;

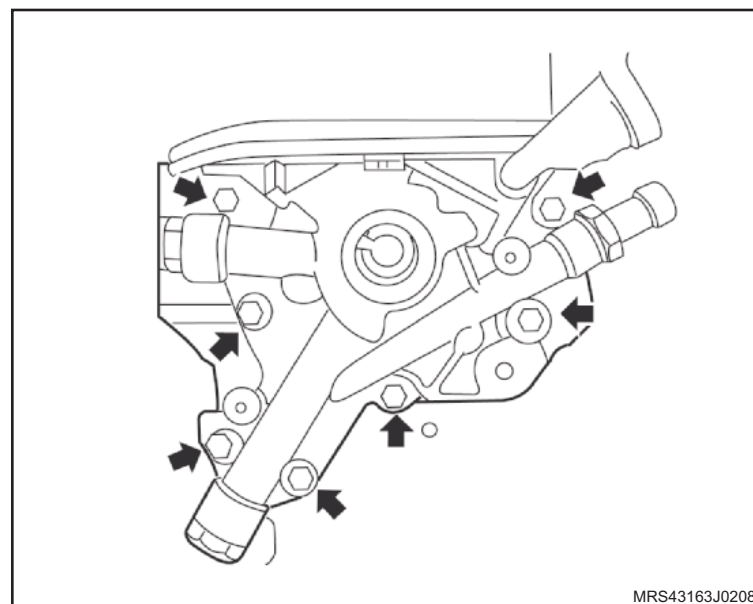


- 29. El pescador (1) de la bomba de aceite, aflojando sus tornillos de fijación;

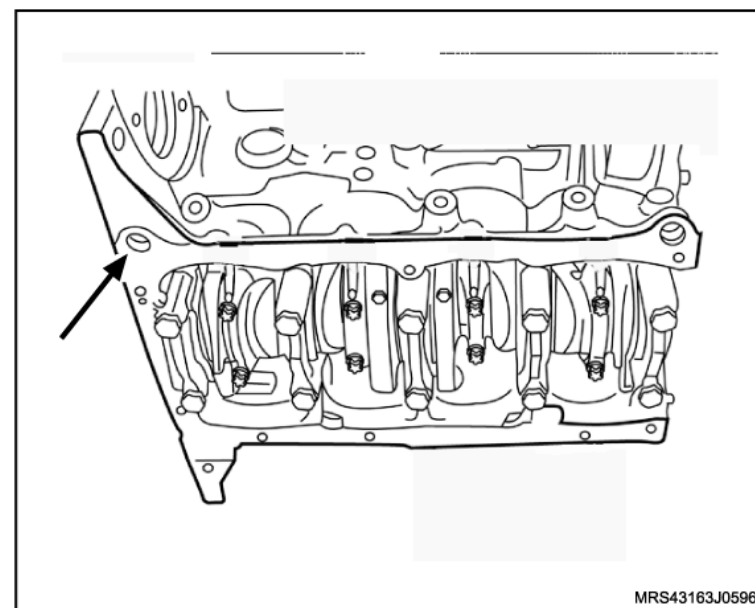


 Quite o Desconecte

30. La bomba de aceite del motor, aflojando sus tornillos de fijación;

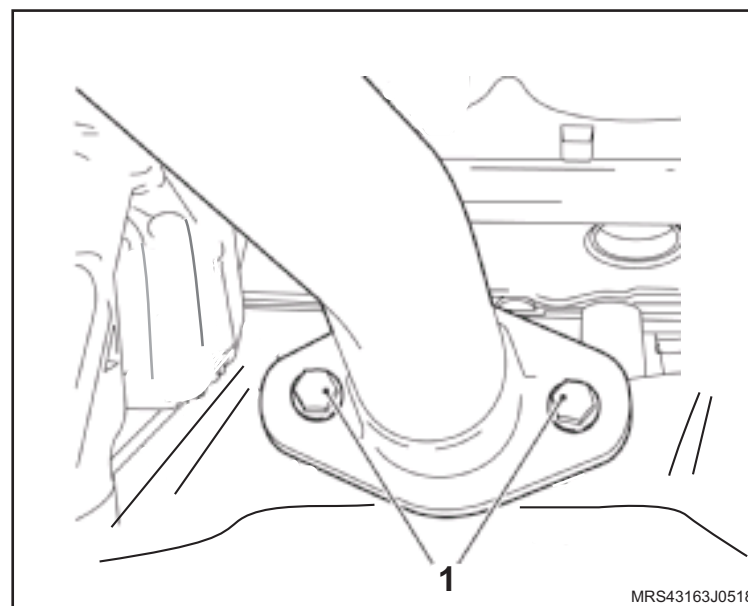


31. El tubo de la varilla medidora de aceite del motor, utilizando un martillo y un pasador en el orificio (flecha);



 Quite o Desconecte

- 32. El tubo rígido del respiro de aceite del motor, aflojando sus tornillos (1) de fijación;
- 33. El sensor de explosión;



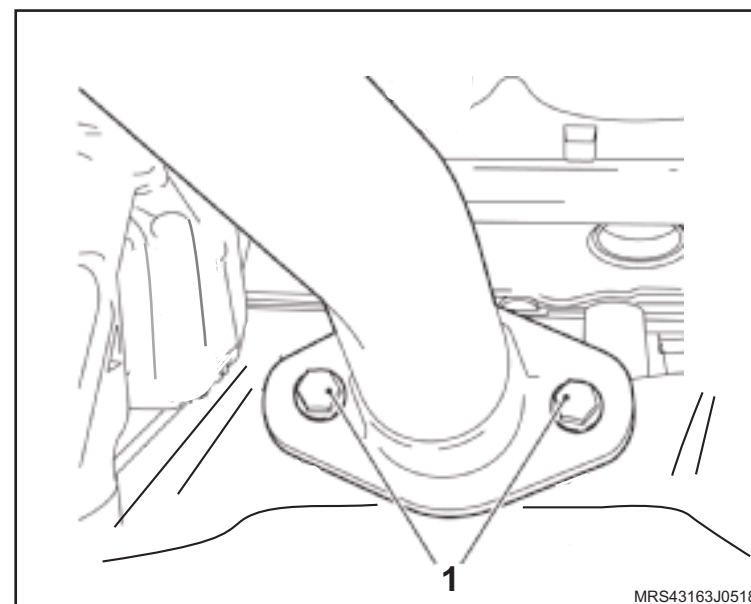
Instalación

Ejecute

– La colocación del nuevo motor parcial en el caballete giratorio;

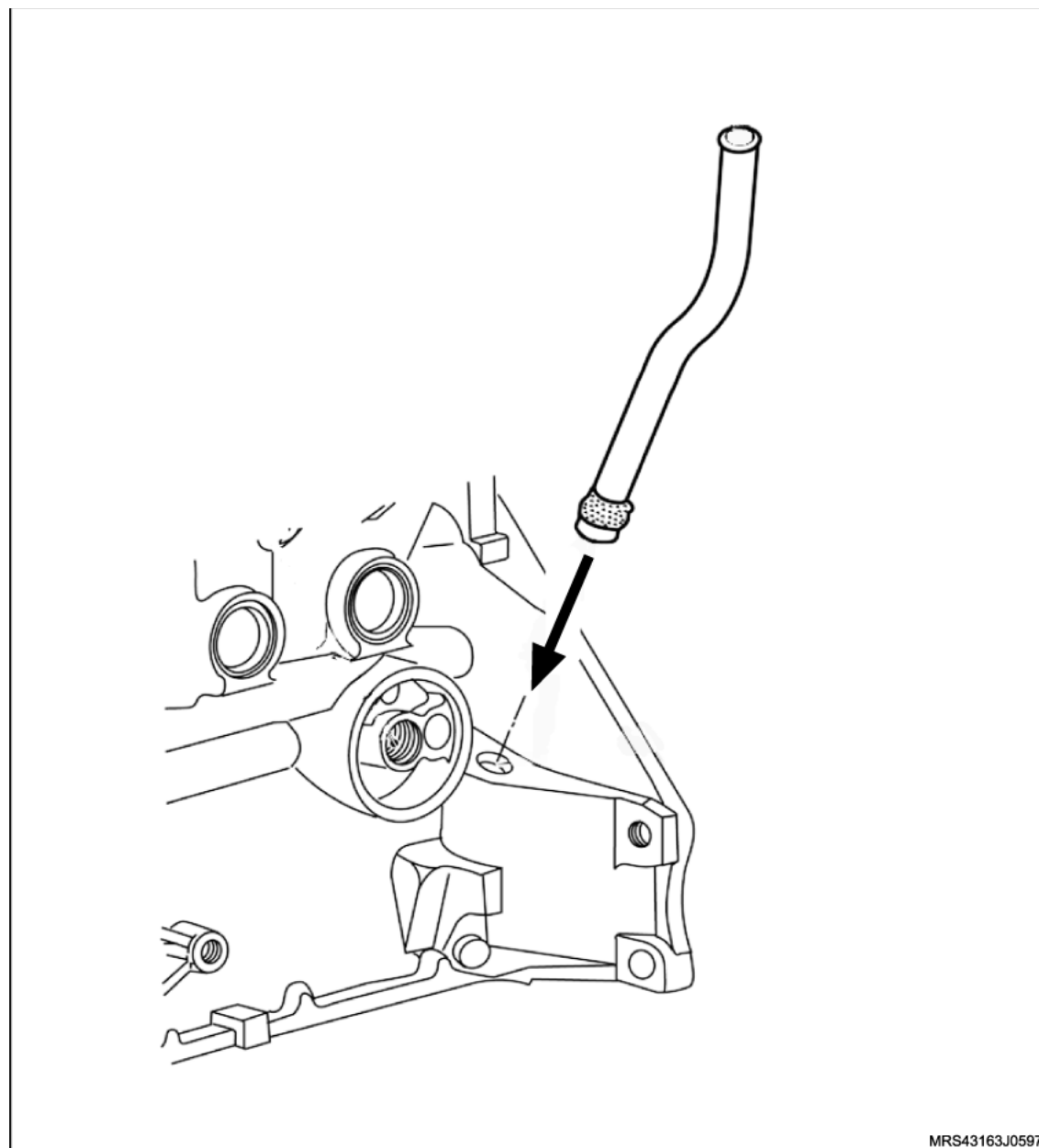
Instale o Conecte

1. El sensor de explosión;
2. El tubo rígido del respiro de aceite del motor, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

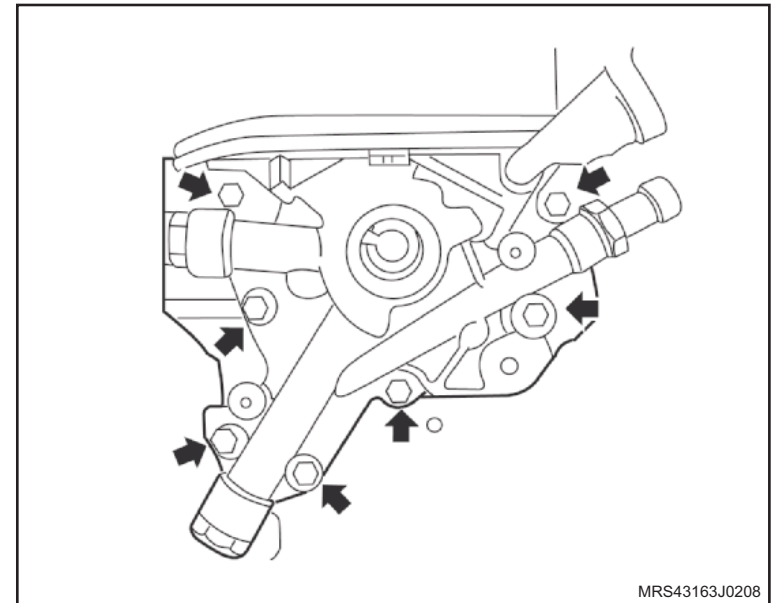
3. El tubo de la varilla medidora de aceite del motor, de la siguiente manera:
 - a. Aplique adhesivo sellador en su extremidad;
 - b. ntrodúzcalo hasta dar tope, utilizando un martillo de suela o de plástico, observando su correcta colocación;



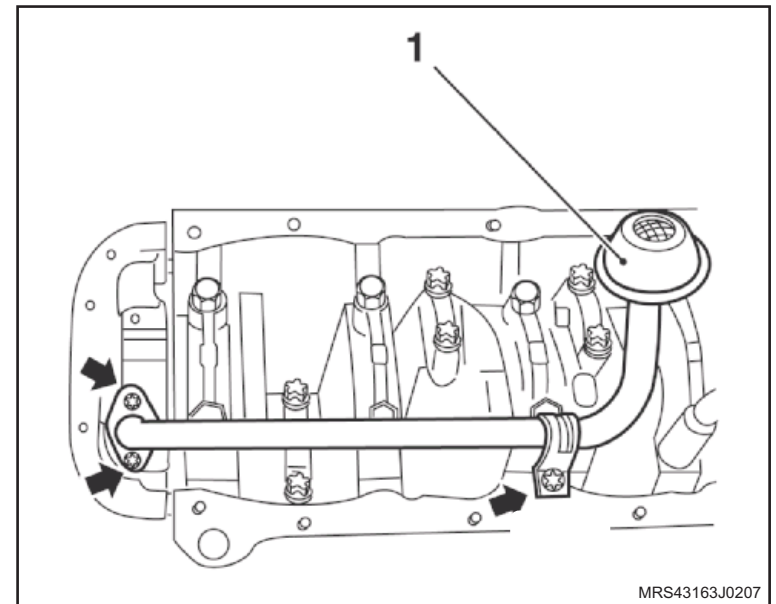
MRS43163J0597

 **Instale o Conecte**

4. La bomba de aceite del motor con una empaquetadura nueva, apretando sus tornillos con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf. pie);

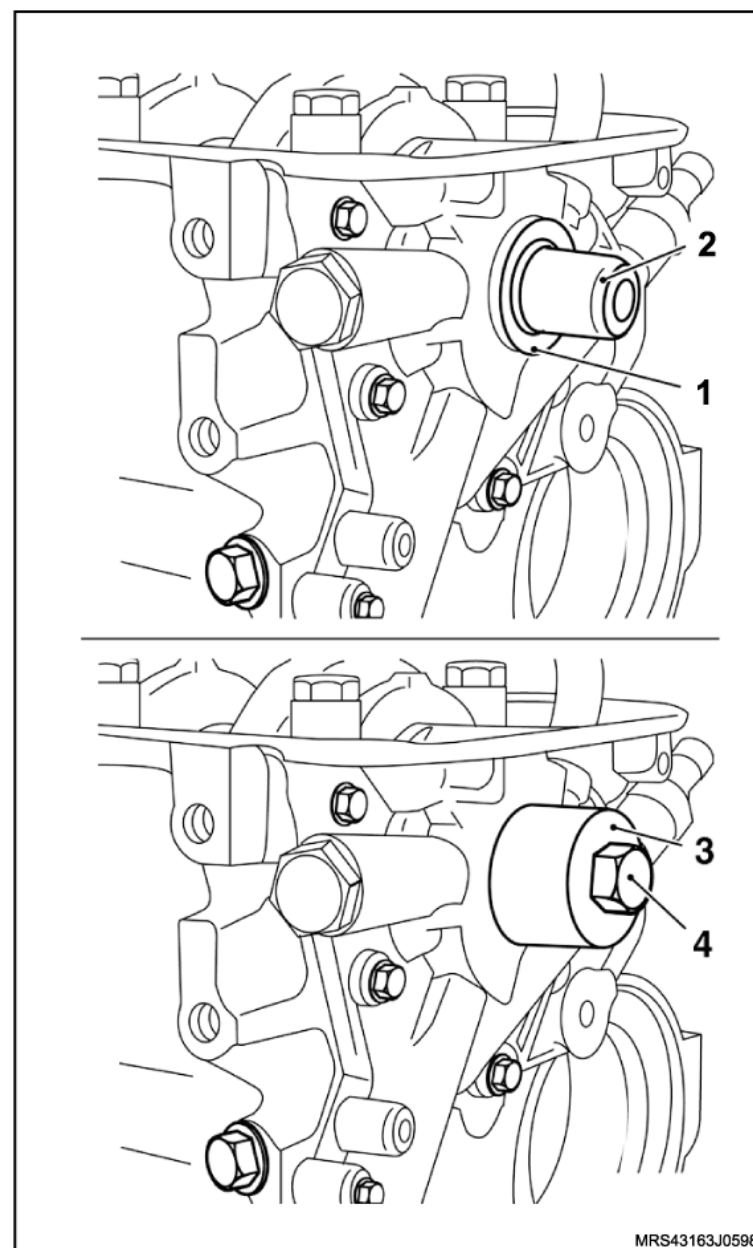


5. El pescador de la bomba de aceite, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf. pie);



 **Instale o Conecte**

6. El retén de aceite (1) delantero del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Conjunto Instalador del Retén Delantero del Cigüeñal **S-9406185** (2 y 3) y el tornillo (4) de fijación del engranaje del cigüeñal;



MRS43163J0598





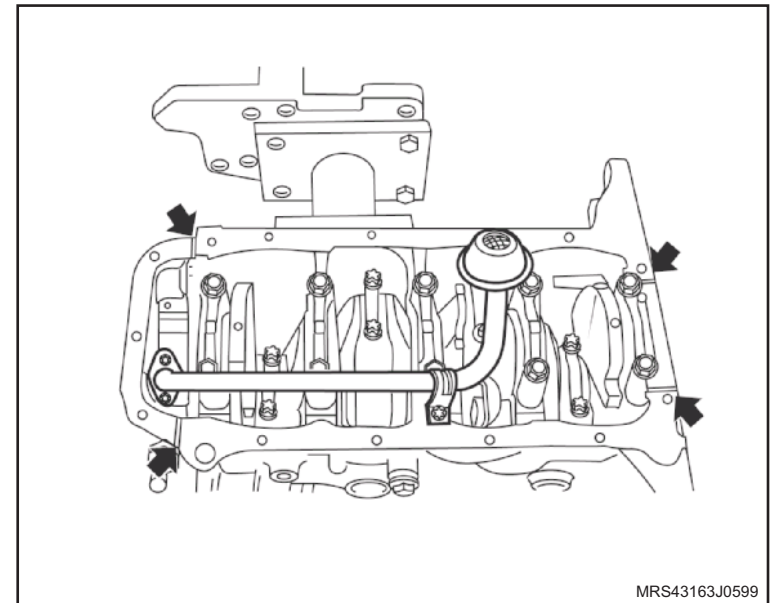
Aplique

- Una leve capa de masa selladora en la unión (1) de la carcasa de la bomba de aceite y del cojinete trasero (2) del cigüeñal, con el bloque del motor (flechas);

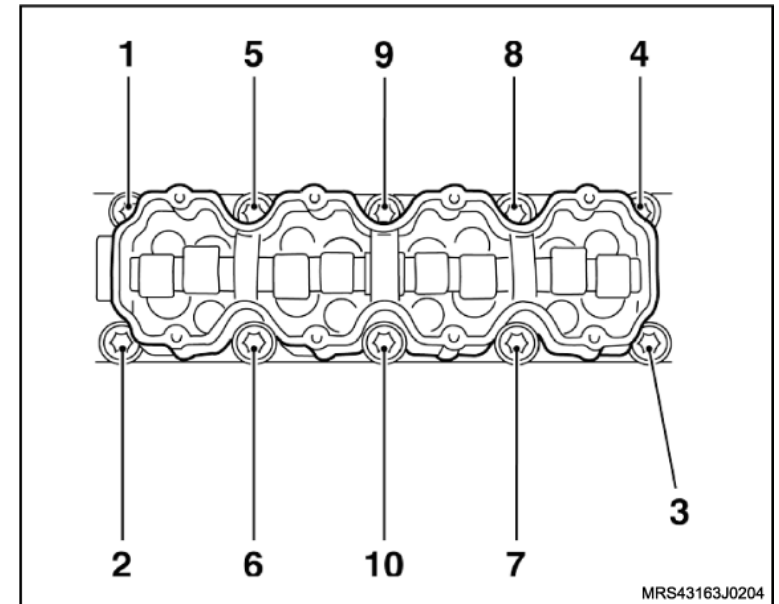


Instale o Conecte

7. El cárter de aceite del motor con la nueva empaquetadura, apretando sus tornillos de fijación con 12 N.m (8,8 lbf.pie) ;

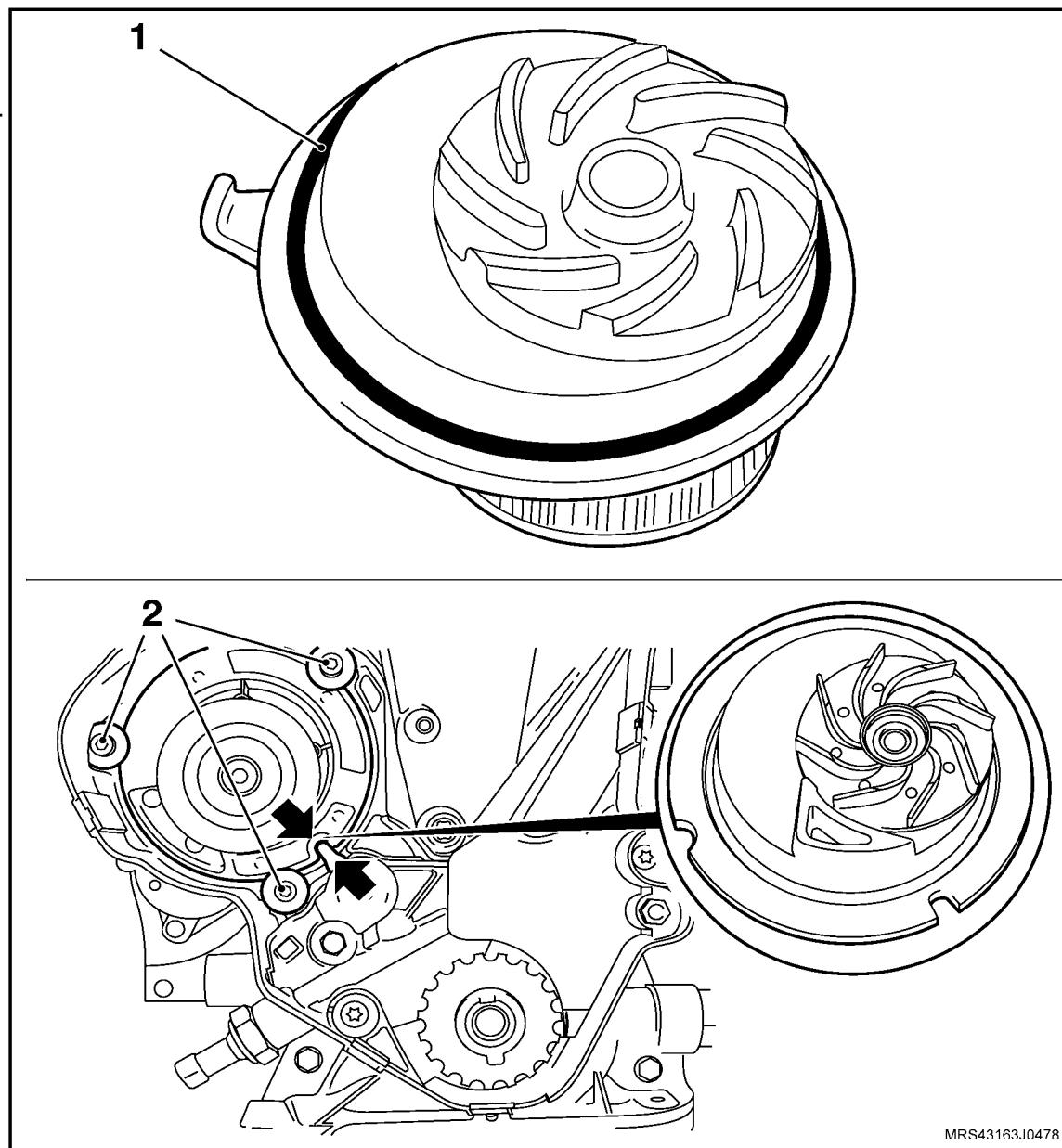


8. La culata del motor con su nueva empaquetadura, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



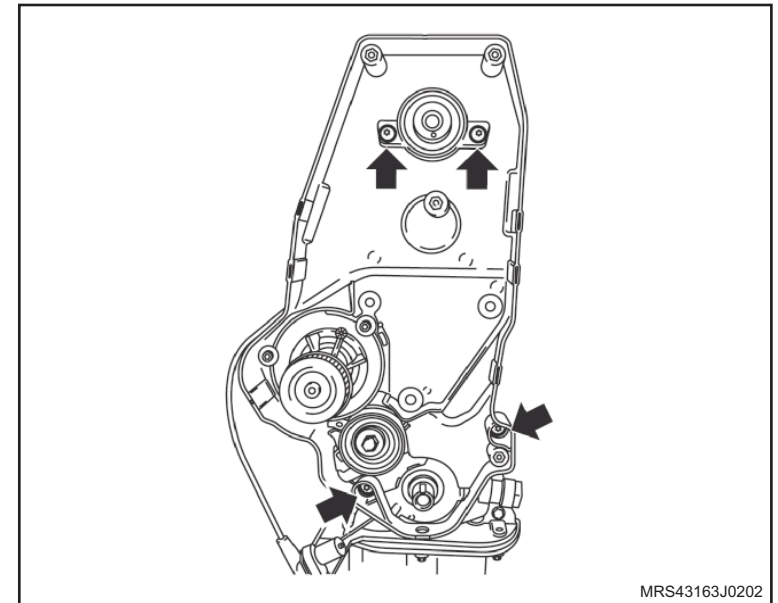
 **Instale o Conecte**

9. La bomba de agua, reemplazando el anillo tórico (1) de la bomba y apretando sus tornillos con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

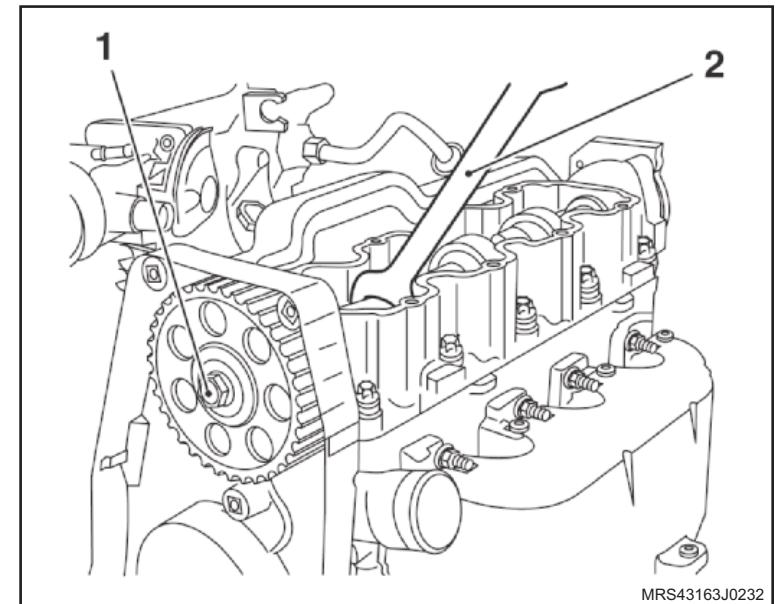


 **Instale o Conecte**

10. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie).

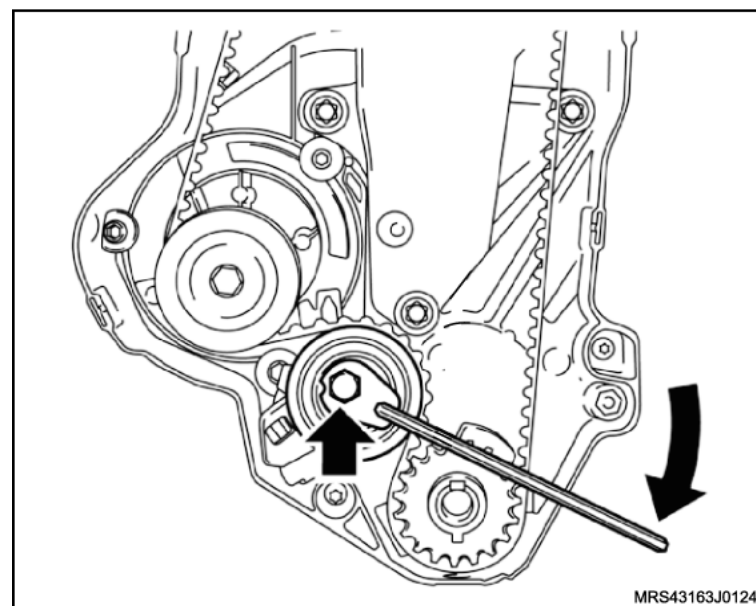


11. La polea dentada del árbol de levas, apretando su tornillo (1) de fijación con un par de apriete de 50 N.m (36,8 lbf.pie), utilizando una herramienta (2) para trabar el árbol de levas;



 **Instale o Conecte**

- 12. El rodillo tensor de la correa dentada de la distribución;
- 13. El engranaje del cigüeñal;

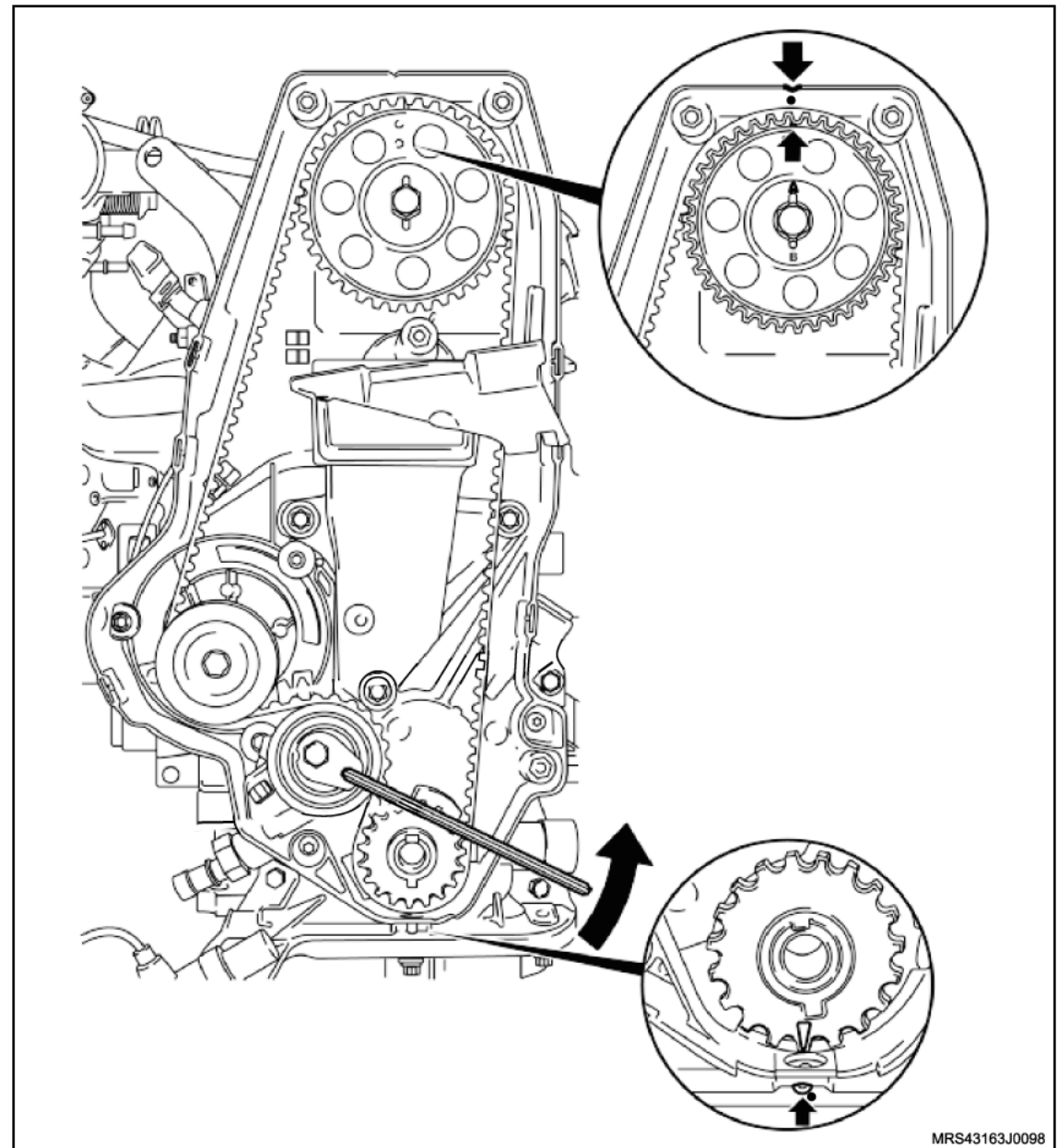


 **Instale o Conecte**

14. El soporte del cojín delantero derecho del motor, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
15. La correa dentada de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

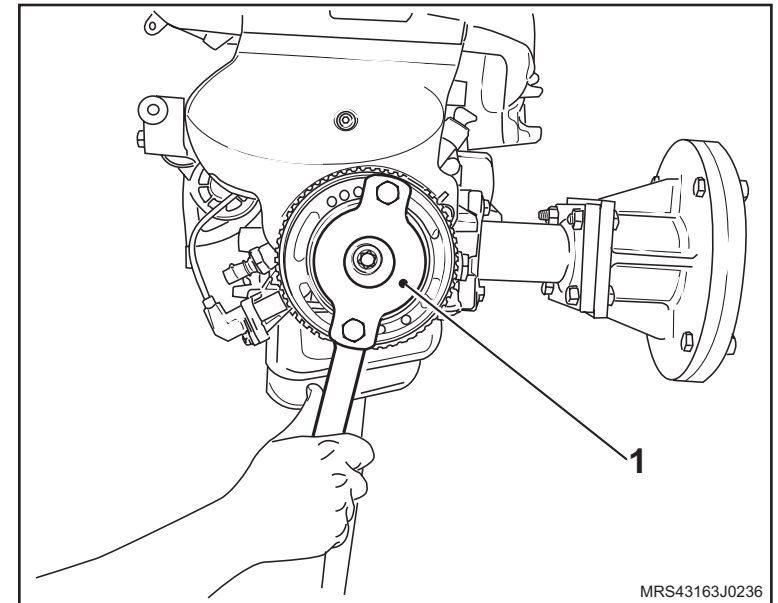
- El ajuste de la correa dentada, "[Correa dentada \(C18NE\) - ajustar](#)";



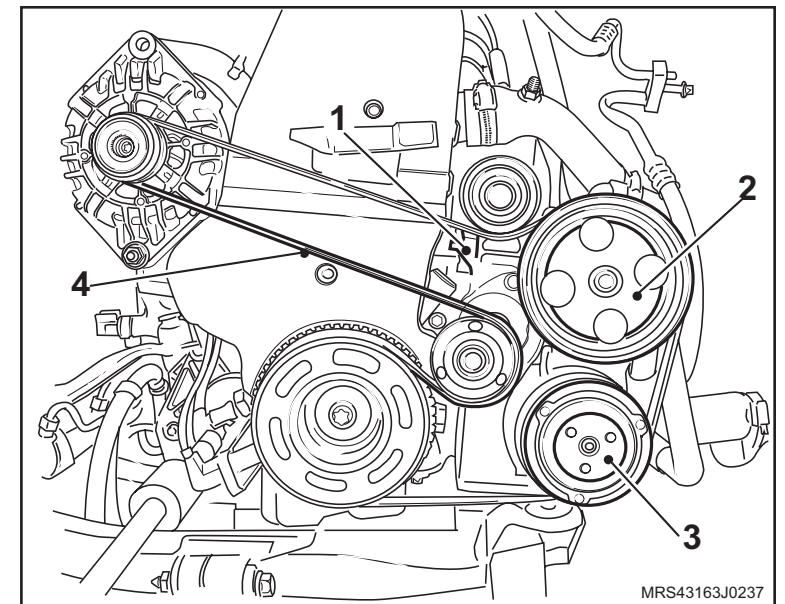
MRS43163J0098

 **Instale o Conecte**

16. La cubierta anterior inferior de la correa dentada;
17. La cubierta anterior superior de la correa dentada;
18. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción de la polea del cigüeñal **S-0206909** (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

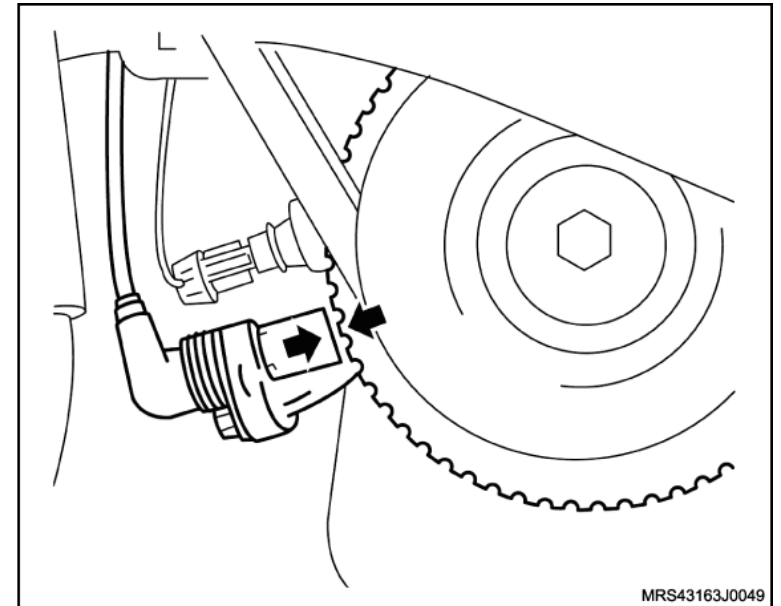


19. El soporte (1) de la bomba del sistema de dirección hidráulica;
20. La bomba (2) del sistema de dirección hidráulica;
21. El compresor (3) del sistema acondicionador de aire, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
22. La correa (4) de accionamiento de los agregados;
23. El sensor de rotación, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie.);



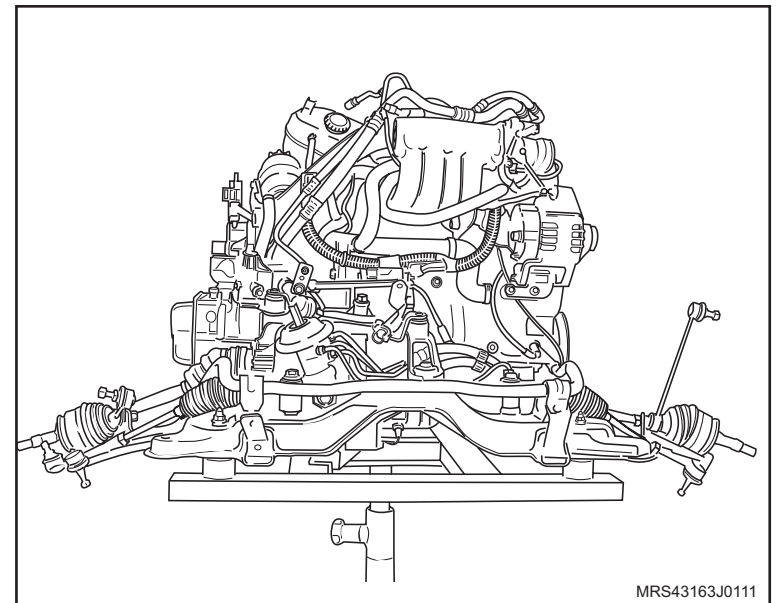
 **Ajuste**

- La holgura entre el sensor de rotación y la polea del cigüeñal;



 **Ejecute**

- El acoplamiento de la transmisión al motor, "Transmisión (Conjunto) - quitar, reinstalar o reemplazar";
 - La colocación del conjunto en las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, de la Transmisión y del Travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por lo Gato Telescópico **J-9703392** (2);
24. El conjunto motor/transmisión, "Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

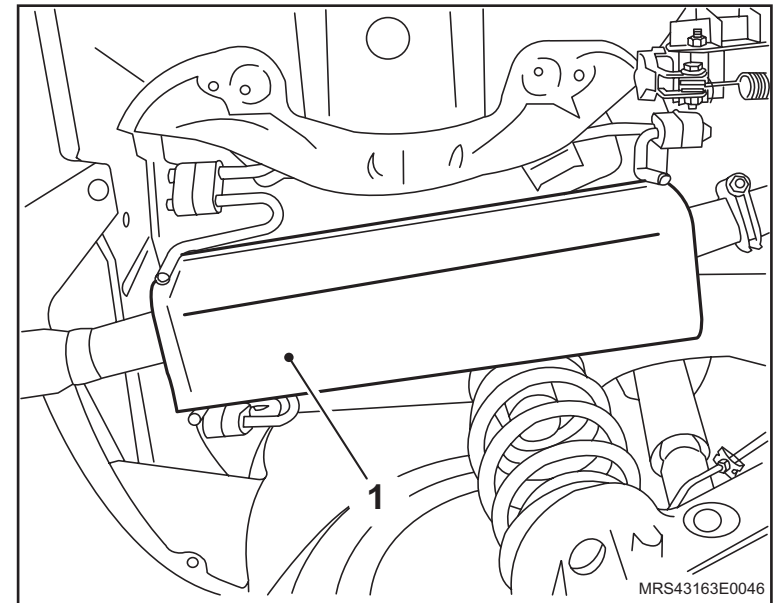


 **Instale o Conecte**

25. El conjunto tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
26. El silenciador trasero (1);
27. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con 110 N.m (81 lbf.pie);

 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del líquido refrigerante;
- b. El abastecimiento del aceite del motor hasta el nivel indicado;
- c. La recarga del sistema acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- d. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech-2.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

Torquímetro

Tech 2

Herramientas Especiales

J-810619 Instalador del Retén del Árbol de Levas

R-0006752 Alicates para la Remoción de los Retenes de la Válvula

7-0006798 Dispositivo para Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas



Remoción

! Atención

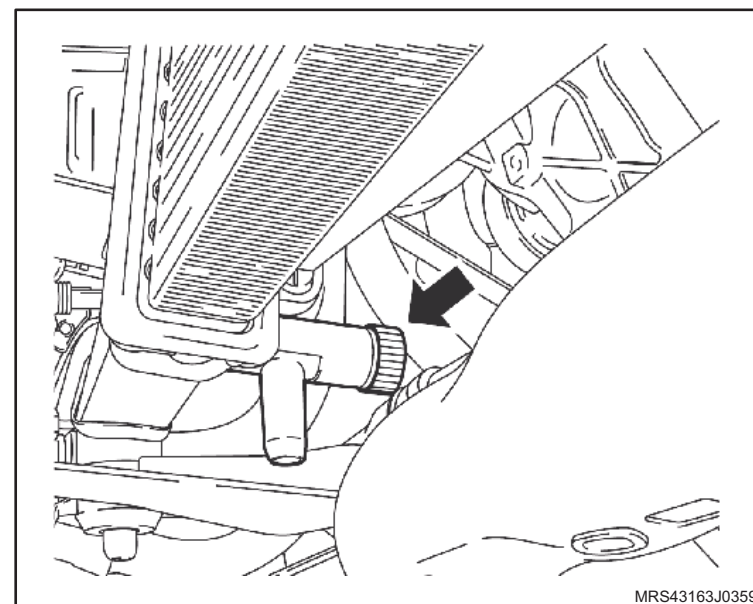
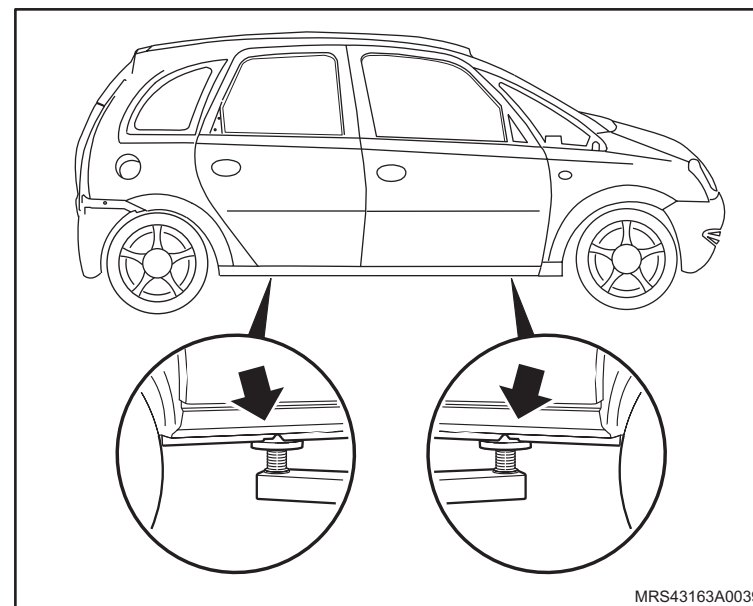
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

↻ Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para la captación del aceite y del líquido de refrigeración;
- El drenaje del líquido de refrigeración soltando el tapón de drenaje (flecha) localizado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- El drenaje del aceite del motor.

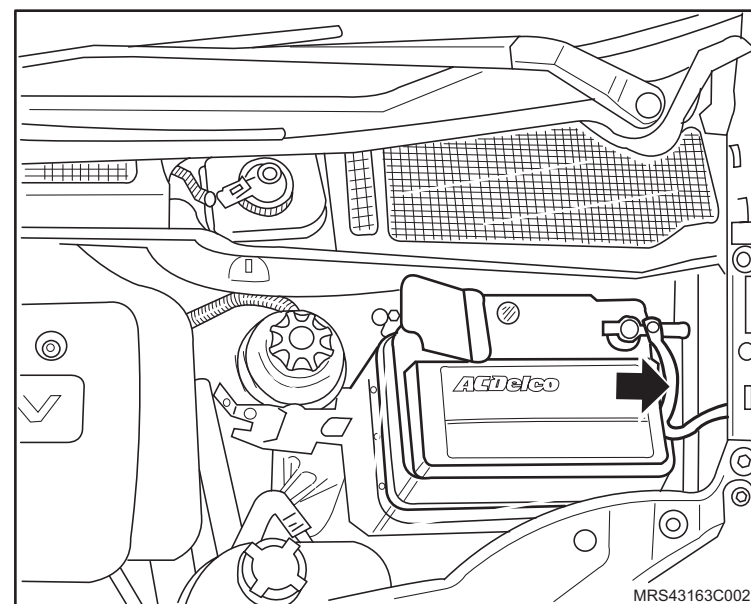
! Atención

- Después de drenar el líquido de refrigeración, cierre el tapón de drenaje.
- Después de drenar el aceite del motor, cierre el tapón del aceite del motor, reemplazando el anillo tórico.

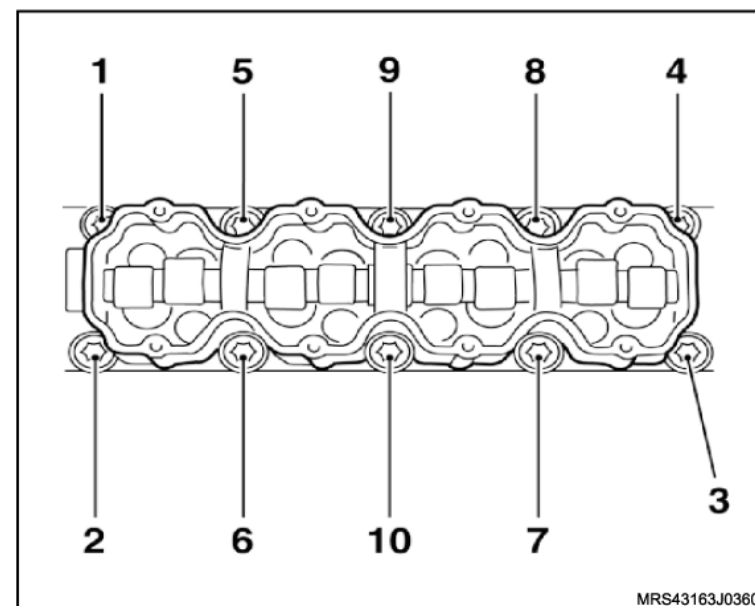


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



2. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";

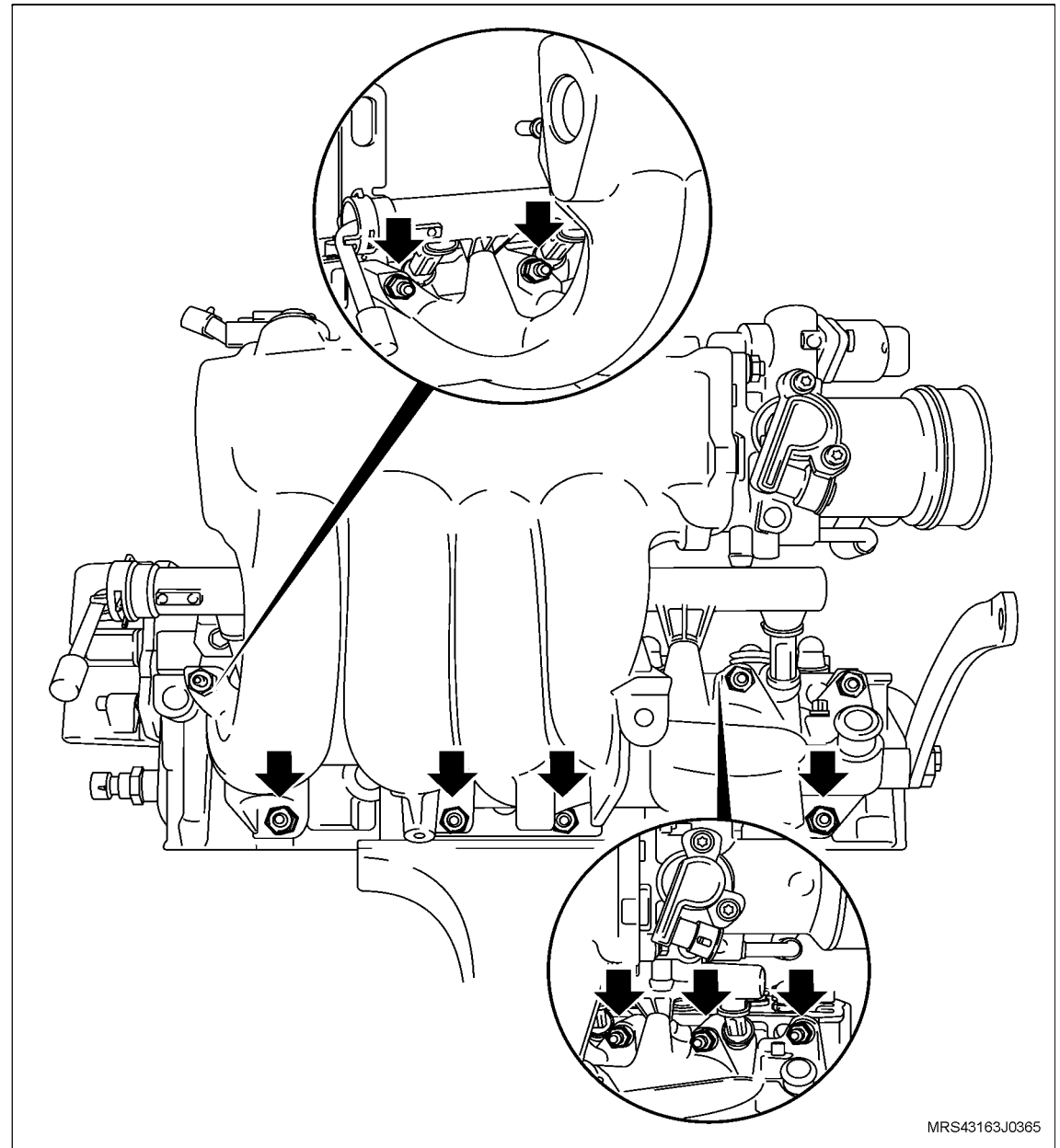


 **Ejecute**

- La colocación de la culata quitada en un tornillo de bancada con mordazas de protección de metal blando;

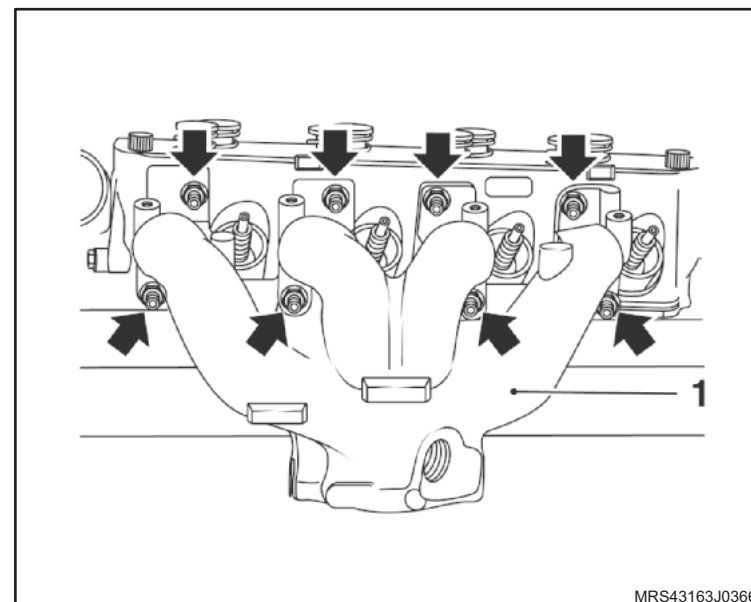
 **Quite o Desconecte**

3. El tubo distribuidor de combustible del múltiple de admisión;
4. El múltiple de admisión.



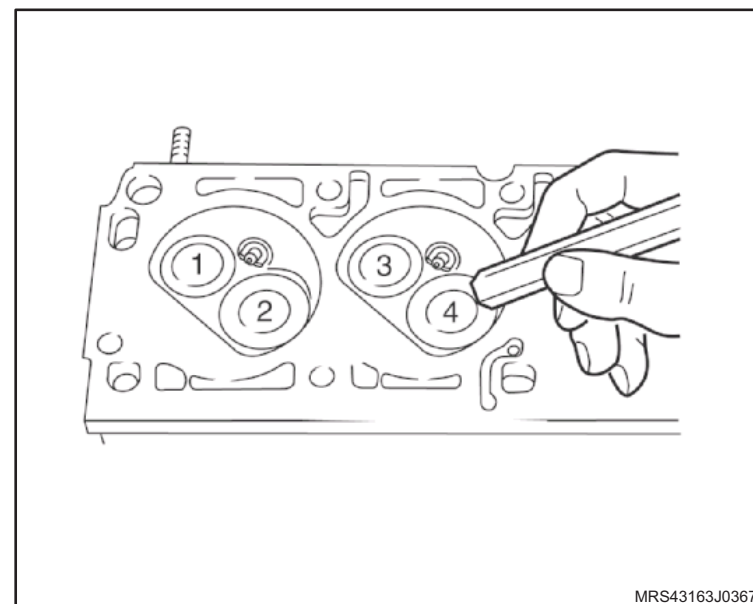
 Quite o Desconecte

5. El múltiple (1) de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar";



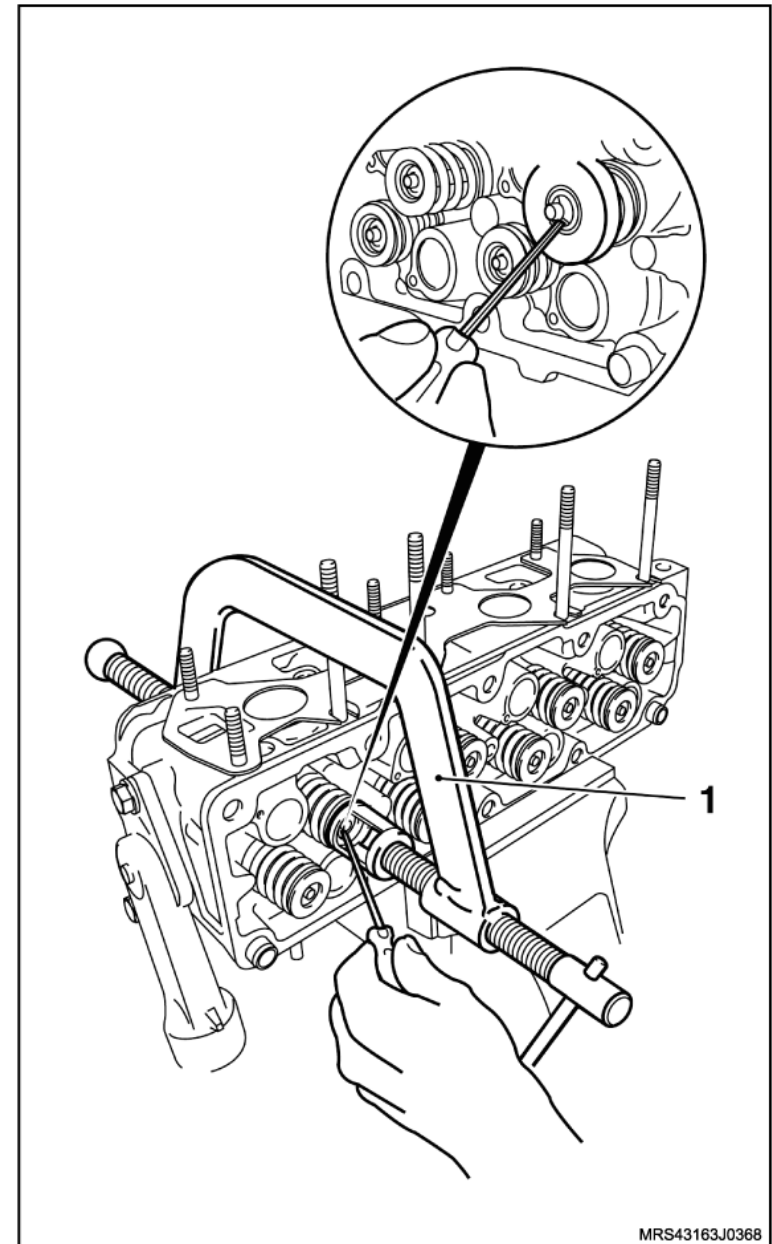
 Ejecute

- Marque las válvulas para no mezclarlas utilizando un rayador adecuado.



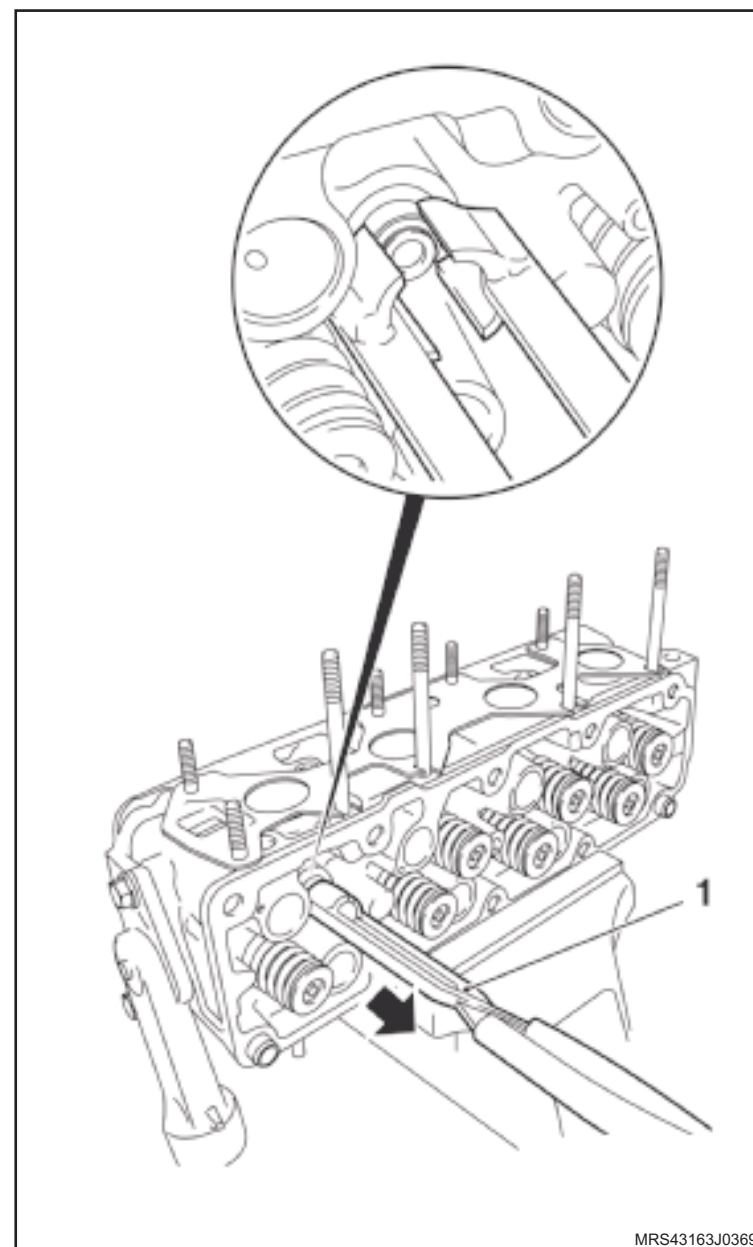
↔ Quite o Desconecte

6. Las bujías de encendido;
7. La carcasa de alojamiento de la válvula termostática;
8. La válvula termostática;
9. El sensor de temperatura del líquido de refrigeración;
10. Las trabas de los muelles de las válvulas, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas **7-0006798** (1);



↔ Quite o Desconecte

11. El plato superior del muelle;
12. El muelle;
13. La válvula;
14. El retén del vástago de la válvula, utilizando la Herramienta Especial Alicates para la Remoción de los Retenes de la Válvula R-0006752 (1), empujándola;
15. El plato inferior del muelle.



Instalación

Ejecute

– La lubricación del vástago de la válvula con aceite de motor.

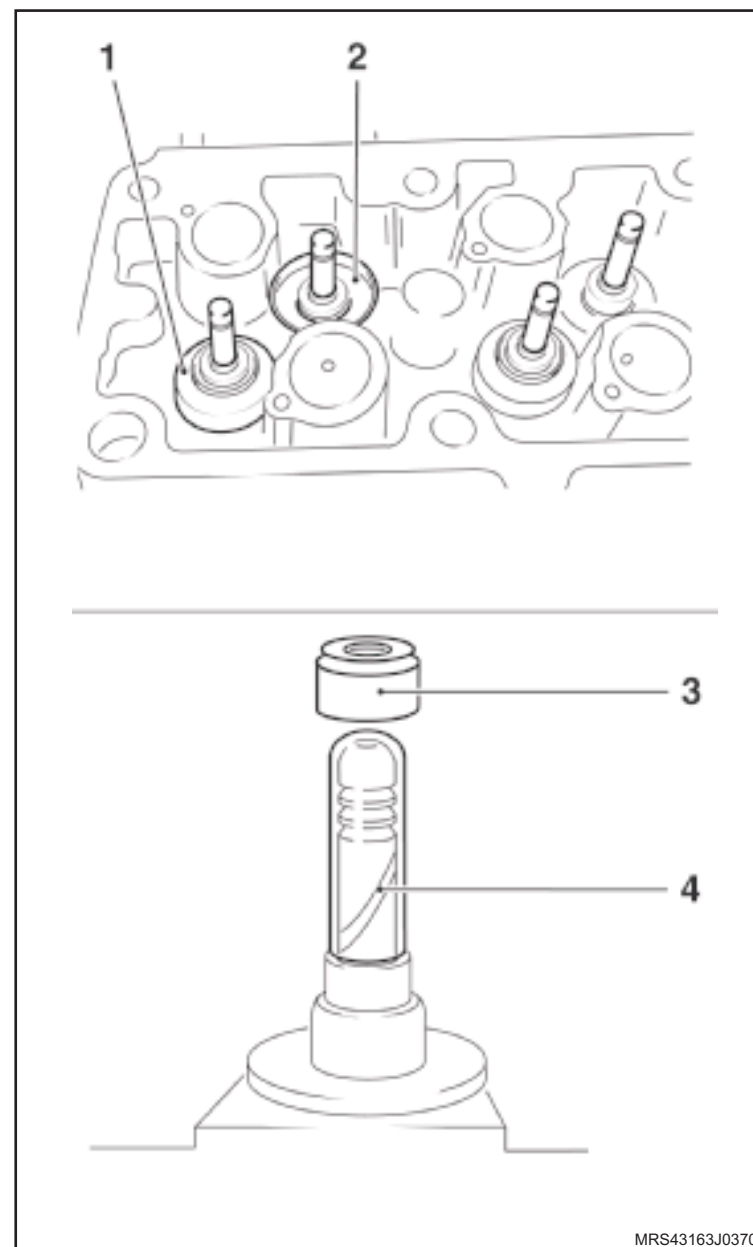
Instale o Conecte

1. La válvula, de acuerdo con la marcación efectuada en el desmontaje;
2. El plato inferior del muelle;

Atención

– Observe que los platos inferiores de los muelles de las válvulas de escape (1) son giratorios, teniendo mayor espesor. Ya los platos de las válvulas de admisión (2) son simples

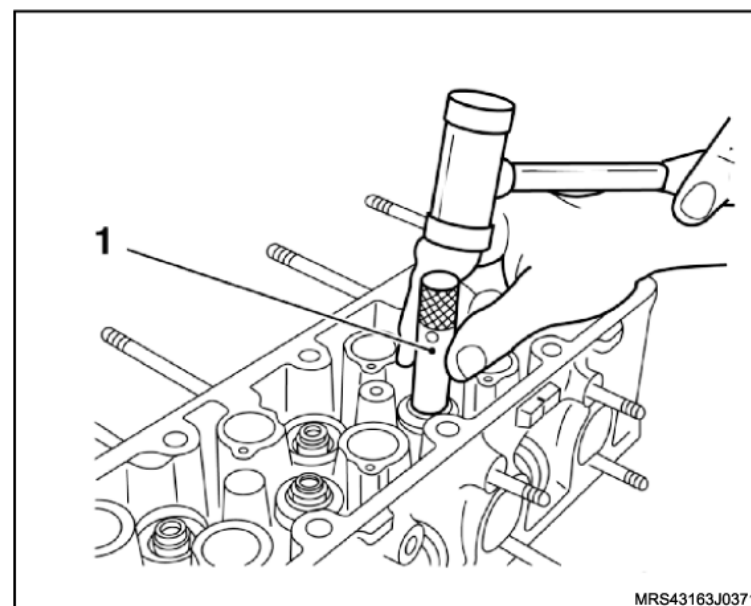
3. El retén en el vástago de la válvula (3), utilizando un tubo adecuado de plástico (4) del propio juego de la Herramienta Especial Instalador de los Retenes de la Válvula para no dañar el labio del retén, lubricándolo también con aceite de motor;



MRS43163J0370

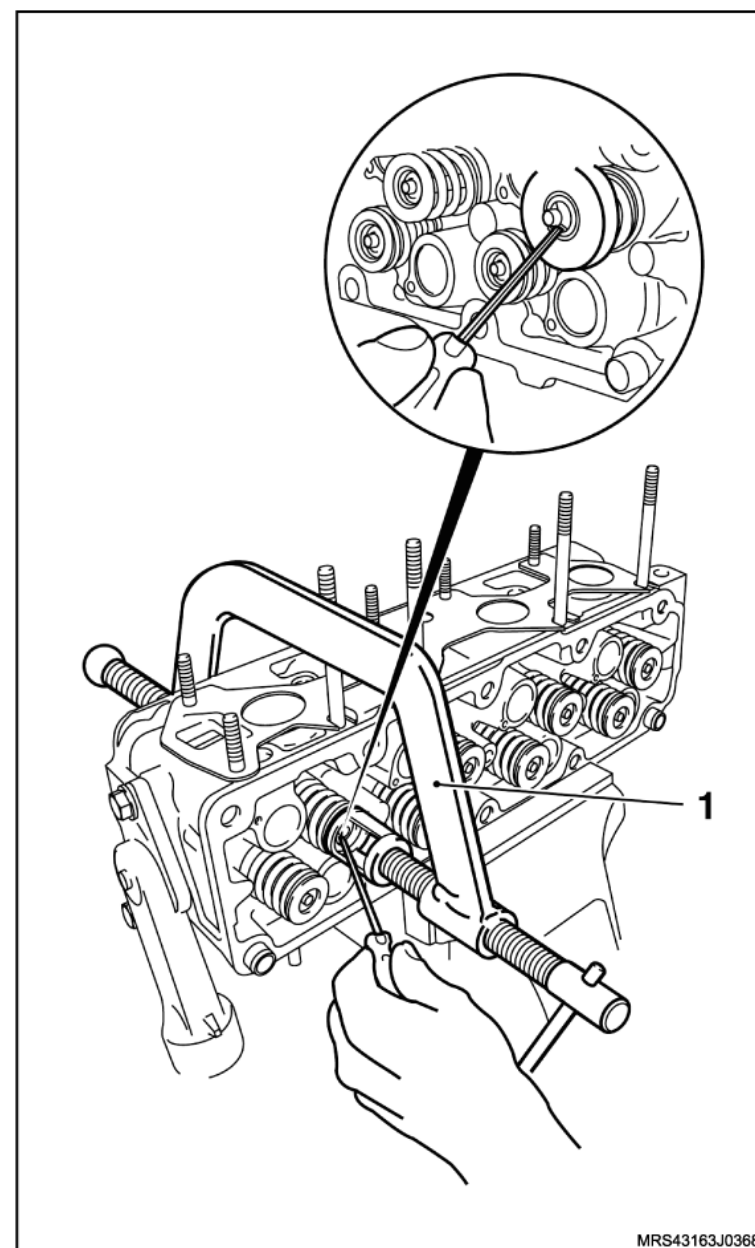
 Instale o Conecte

4. El retén en el alojamiento, utilizando la Herramienta Especial Instalador de los Retenes de la Válvula (1), golpeando cuidadosamente con un martillo de plástico o de suela;
5. El muelle;
6. El plato superior del muelle;



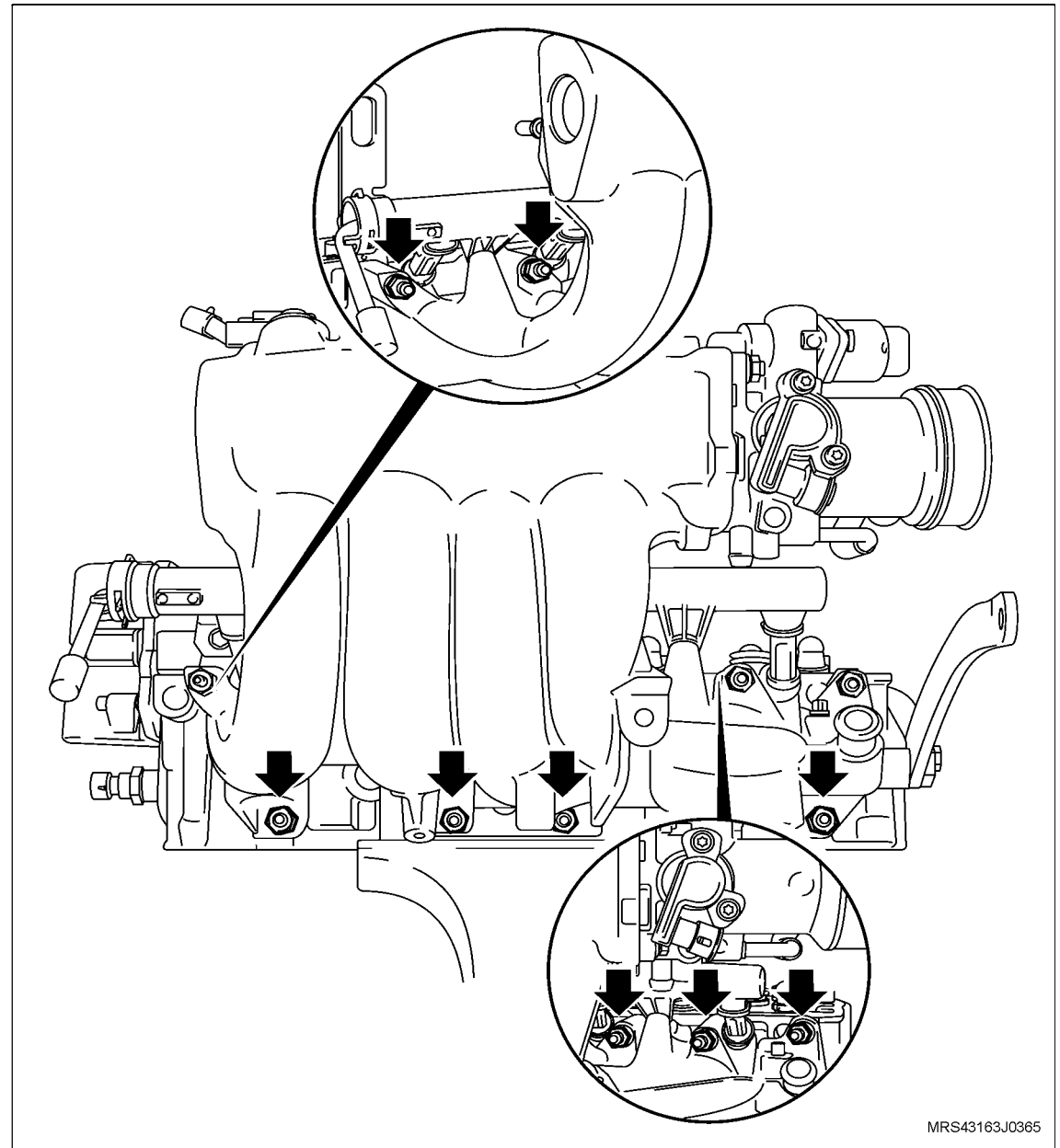
 **Instale o Conecte**

7. Las trabas en la válvula, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas **7-0006798** (1);
8. El sensor de temperatura del líquido de refrigeración, apretándolo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
9. La válvula termostática;
10. La carcasa de alojamiento de la válvula termostática, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);



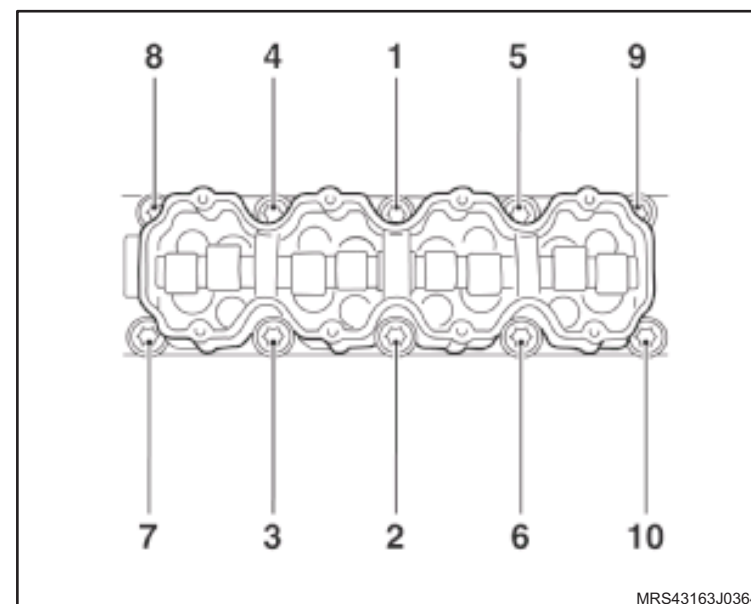
↔ Instale o Conecte

11. Las bujías de encendido, apretándolas con un par de apriete de 27,5 N.m (19,9 lbf.pie);
12. El múltiple de escape con la empaquetadura nueva, apretando sus nuevas tuercas con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
13. El deflector de calor (cubierta) en el múltiple de escape;
14. El múltiple de admisión con la empaquetadura nueva, apretando sus nuevas tuercas de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
15. El tubo distribuidor de combustible en el múltiple de admisión, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

16. La culata del motor con la carcasa del árbol de levas, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";
17. El cable a masa de la batería.



 **Ejecute**

- a. El repostaje del sistema de refrigeración;
- b. La verificación del nivel de aceite del motor;
- c. La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2;
- d. El funcionamiento del motor para su verificación.

Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

Torquímetro

Regla metálica

Calibrador de holguras

Tech 2

Herramientas Especiales

7-0006798 Dispositivo para Remoción y Colocación de los Muelles de Válvulas

J-810619 Instalador del Retén del Árbol de Levas

7-0006791 Alicates para Remoción de los Sellos de Válvula

X-0206946 Instalador de los Sellos de Válvula

X-0206945 Dispositivo para Alinear los Engranajes del Árbol de Levas

S-0206909 Dispositivo para Trabar el Cigüeñal

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

! Atención

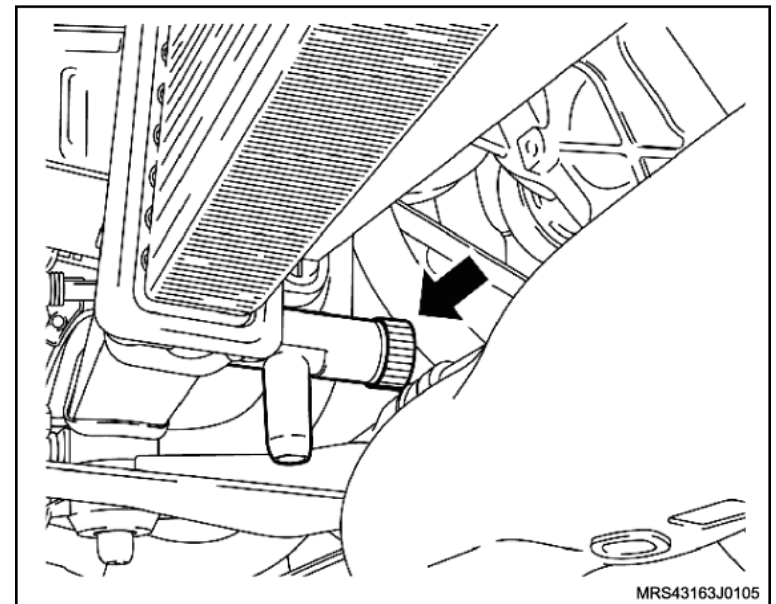
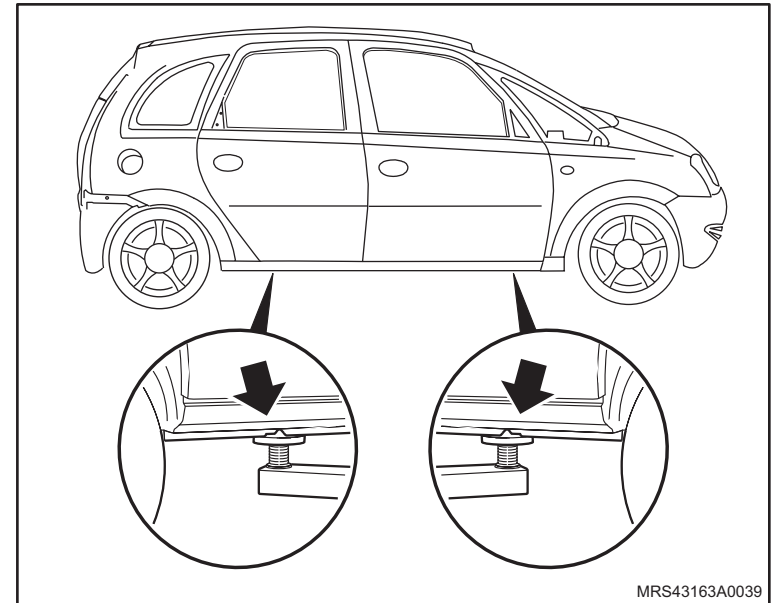
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

↻ Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para recoger el aceite y el líquido refrigerante;
- El drenaje del líquido de refrigeración soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- El drenaje del aceite del motor.

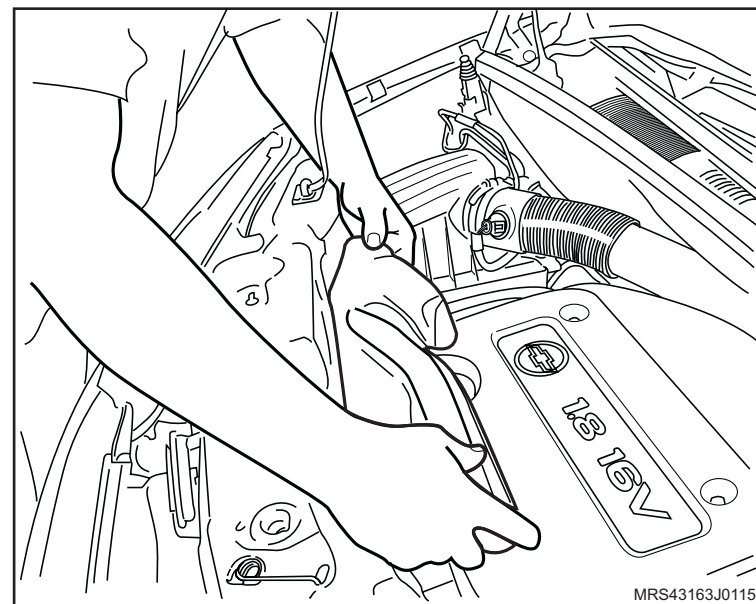
! Atención

- Después de drenar el líquido de refrigeración, cierre el tapón de drenaje.
- Después de drenar el aceite del motor, cierre el tapón de aceite del motor, cambiando el anillo tórico.

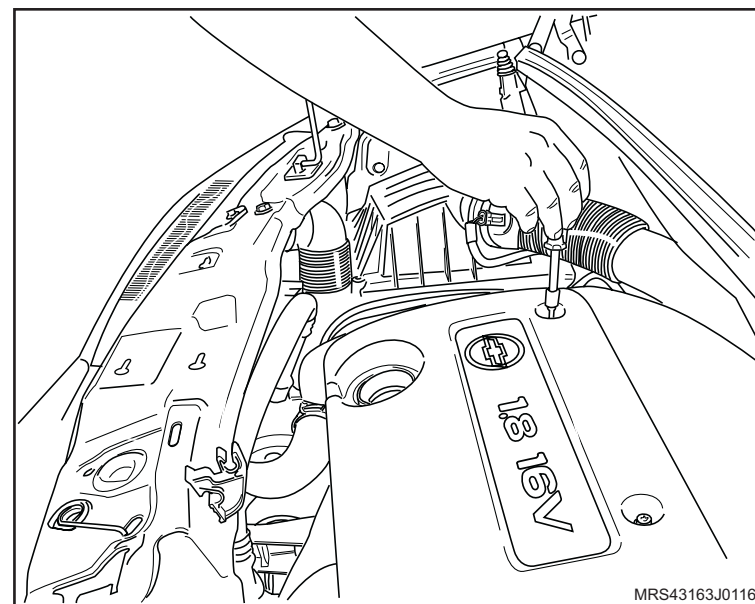


 Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

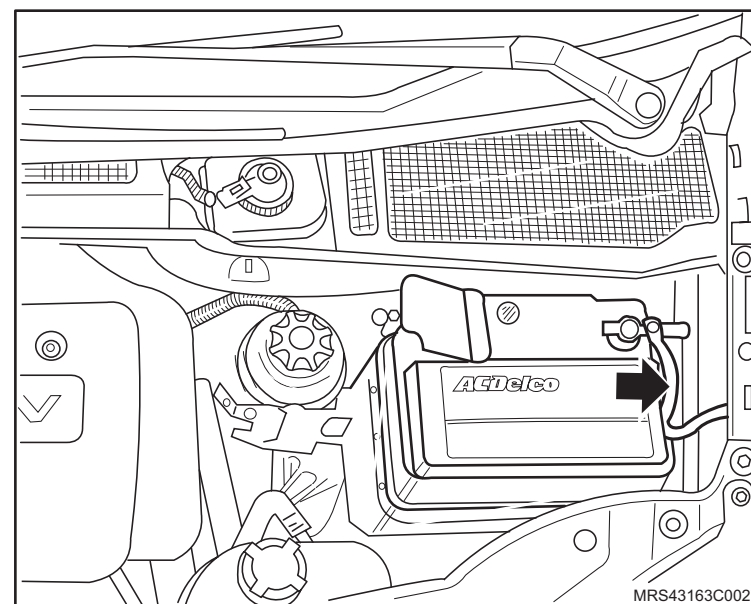


2. La cubierta del motor;



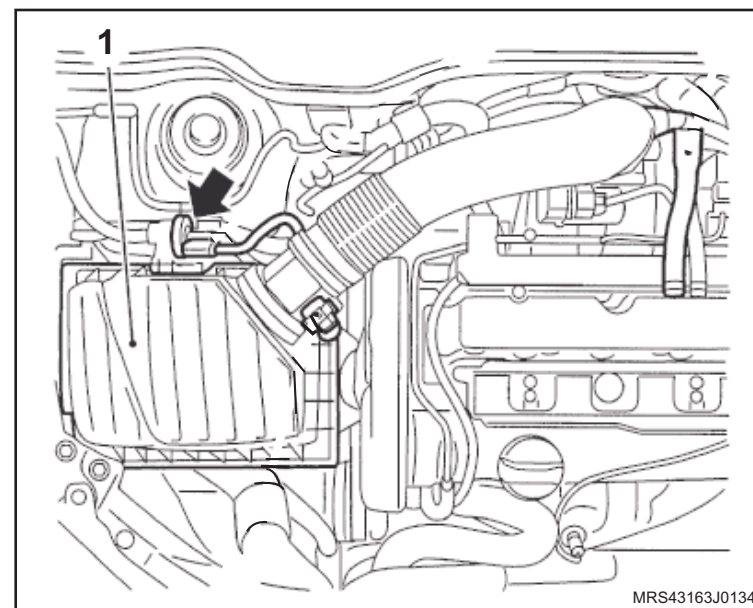
 Quite o Desconecte

3. El cable a masa de la batería (flecha);



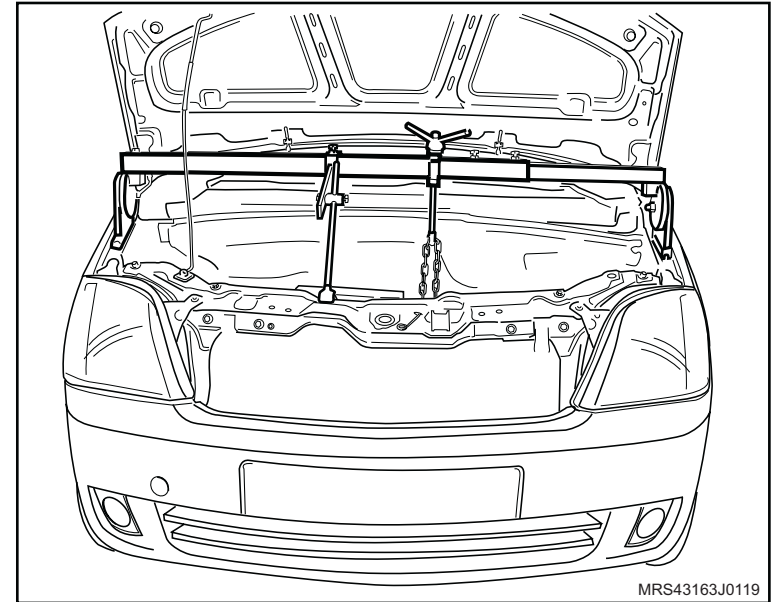
4. El conducto de aire;

5. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



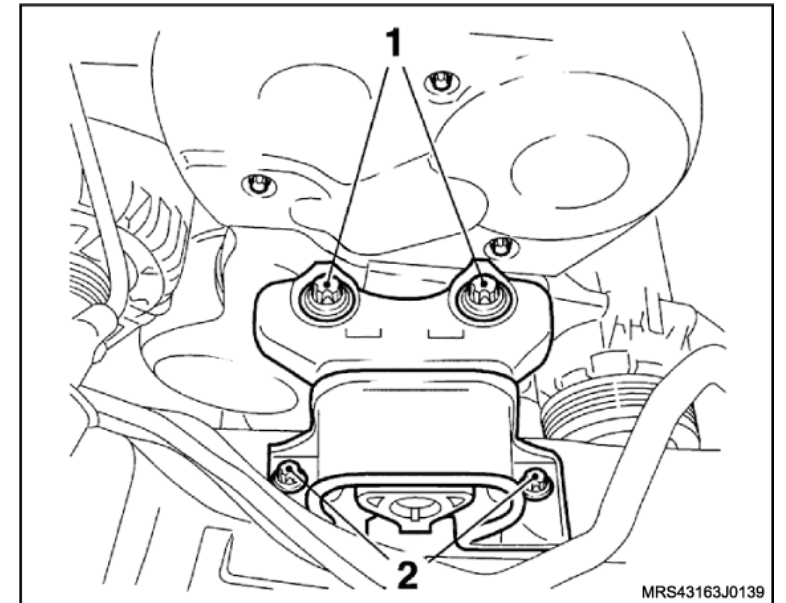
 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



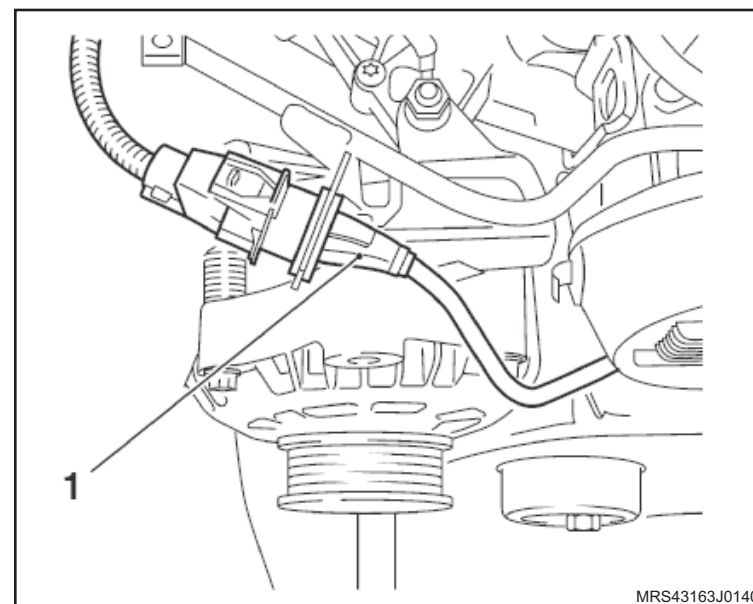
 **Quite o Desconecte**

6. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;

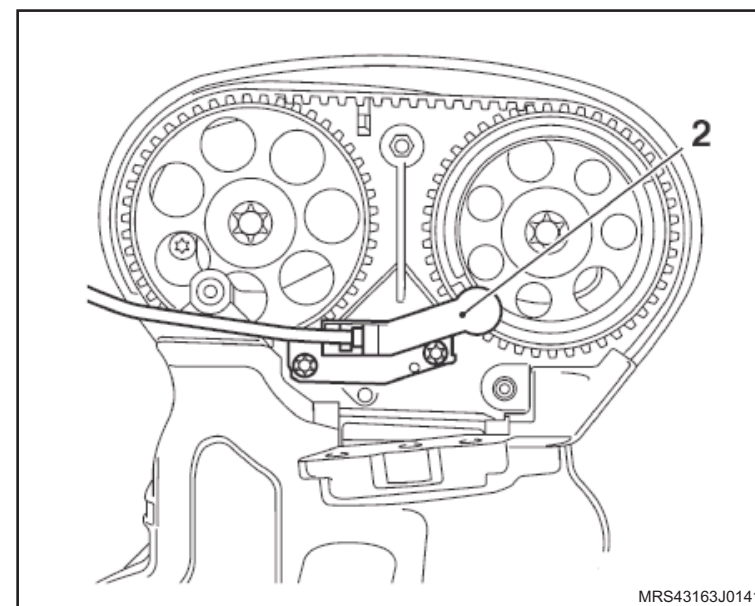


↔ Quite o Desconecte

- 7. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
- 8. El conector (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

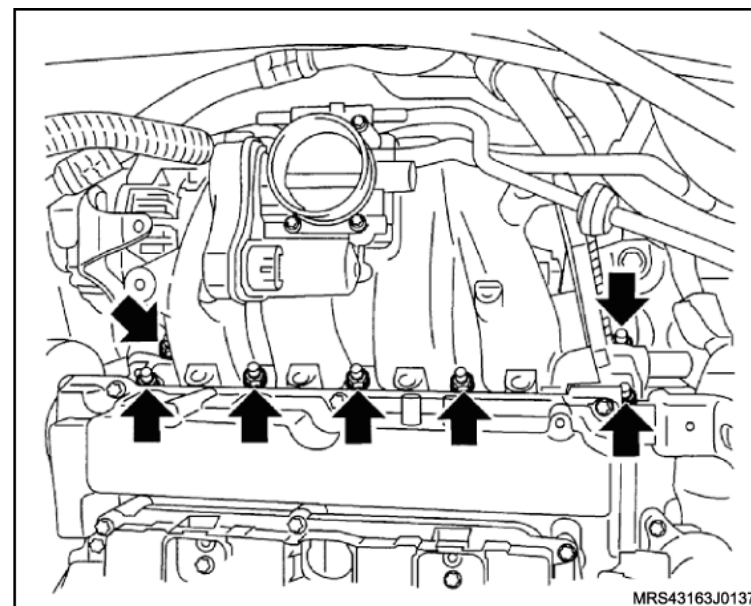


- 9. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

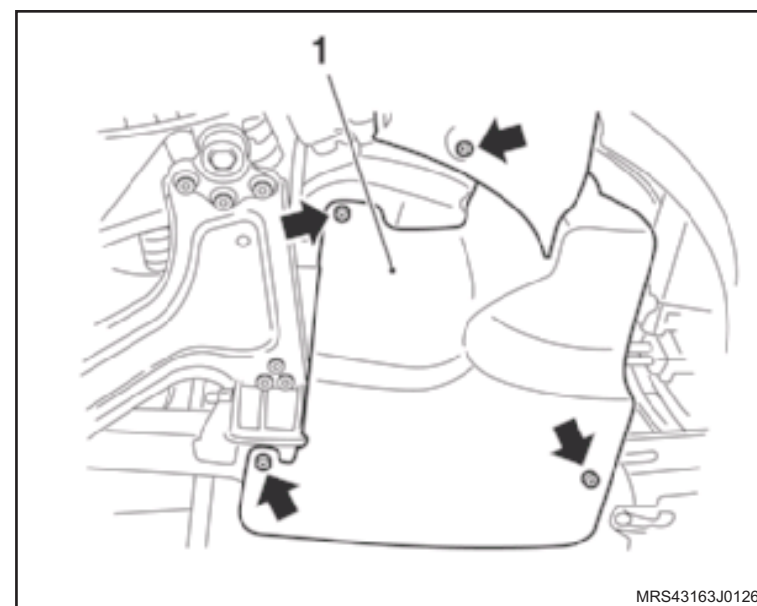


 Quite o Desconecte

10. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o empaquetadura del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

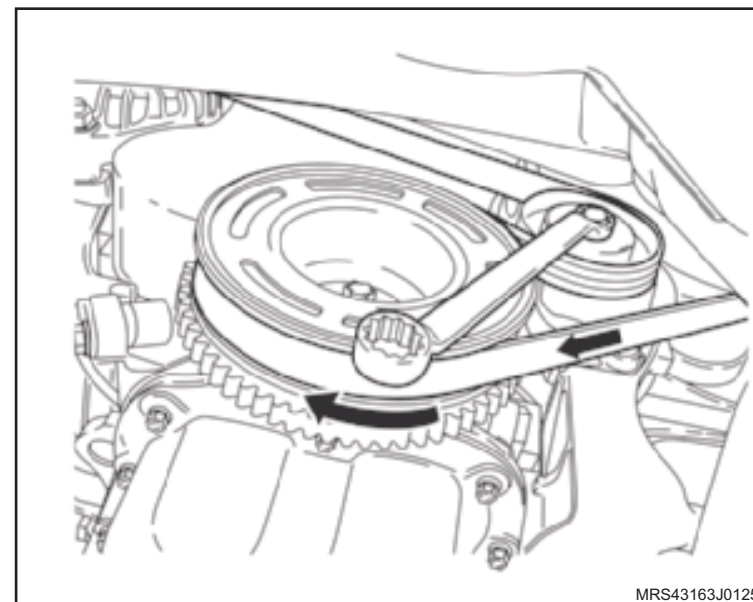


11. La cubierta (1) de la correa de los agregados;




 Quite o Desconecte

12. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";



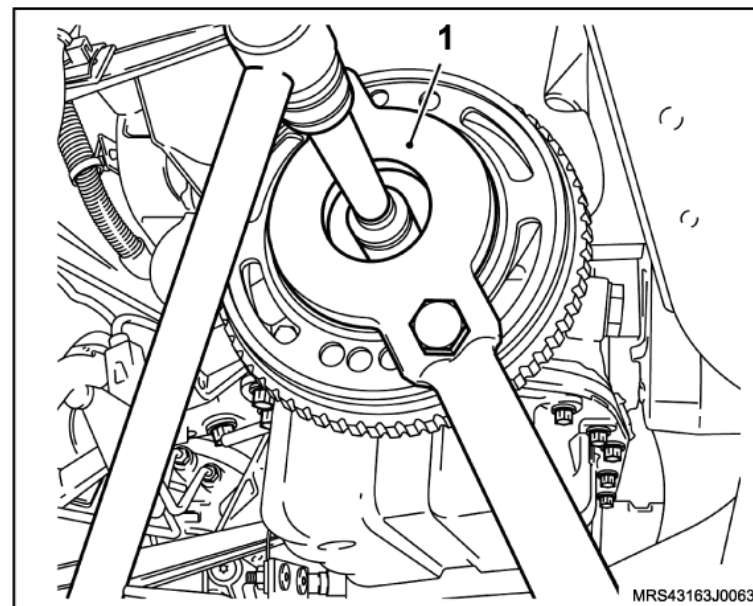
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarlo, encajándola en sus ventanas u orificios.

 **Atención**

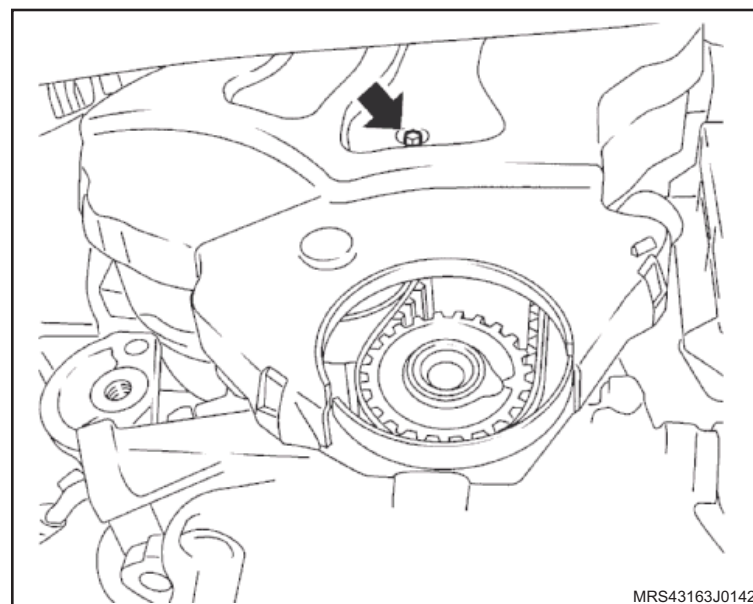
- Preferentemente, instale la Herramienta Especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

13. La polea del cigüeñal, soltando su tornillo de fijación, "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";



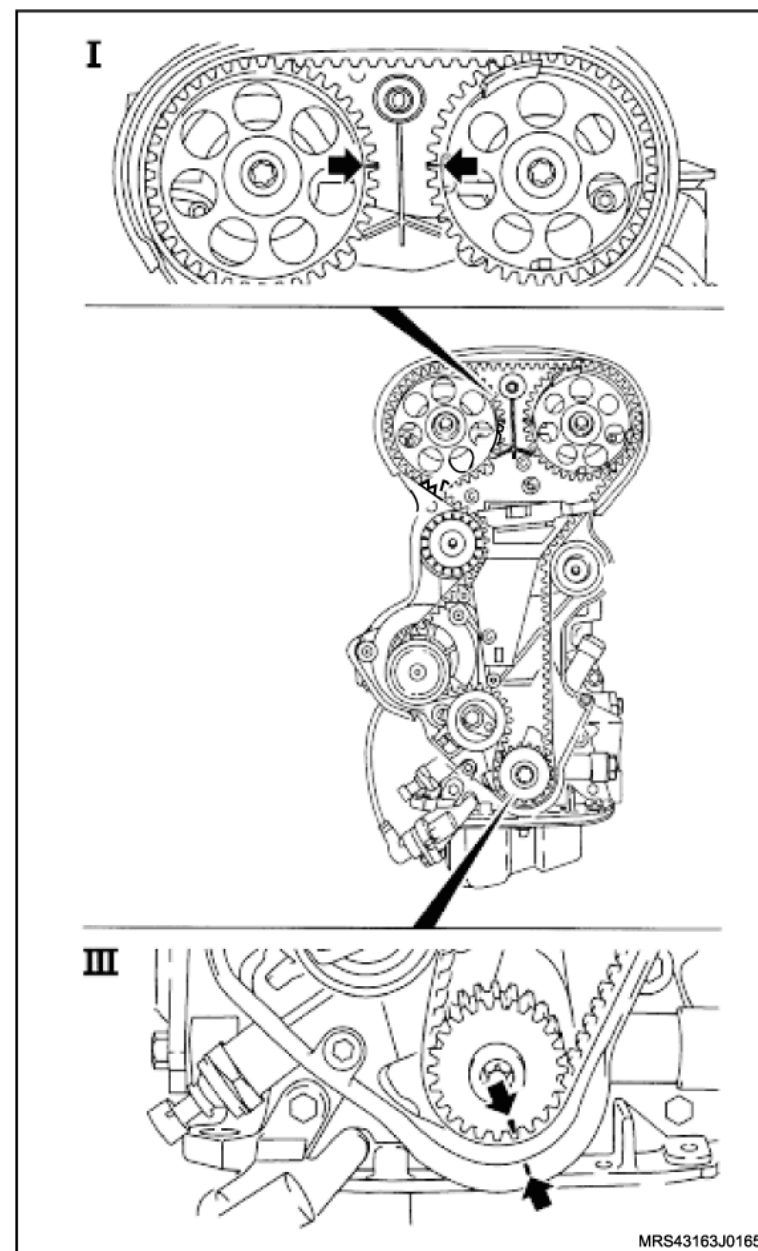
 Quite o Desconecte

14. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;



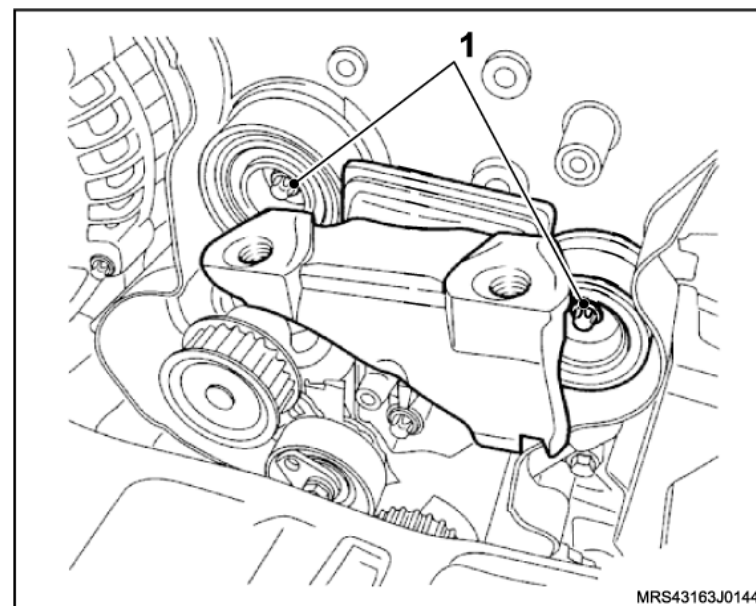
↔ Quite o Desconecte

15. La correa dentada, dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico de distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

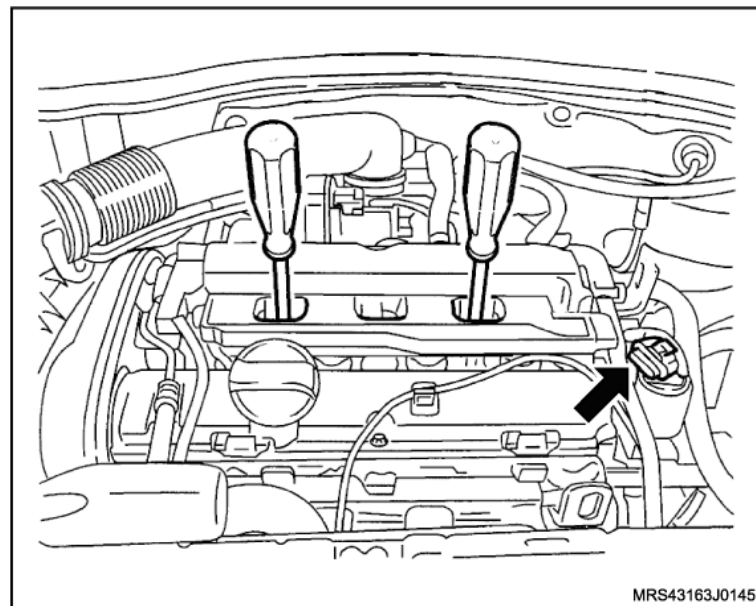


 Quite o Desconecte

16. Los rodillos fijos de la correa dentada, aflojando sus tornillos (1) de fijación;

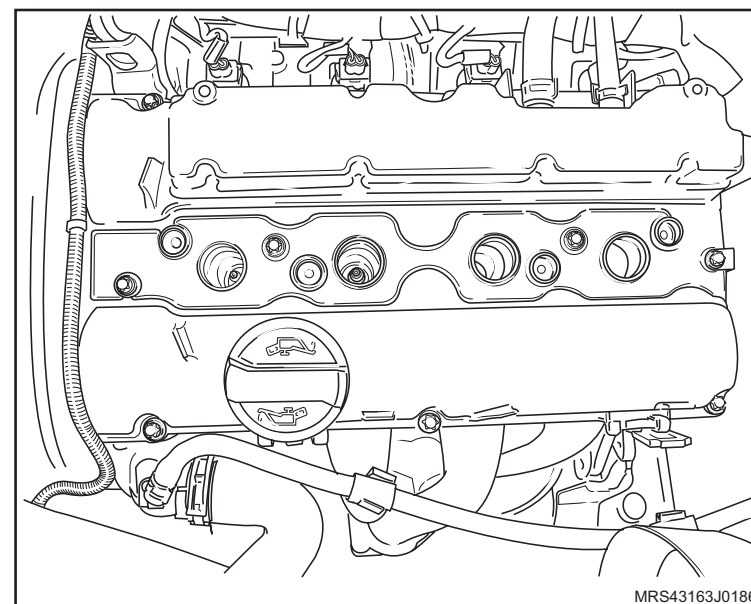


17. La unidad de encendido aflojando sus tornillos de fijación junto con los cables de las bujías;

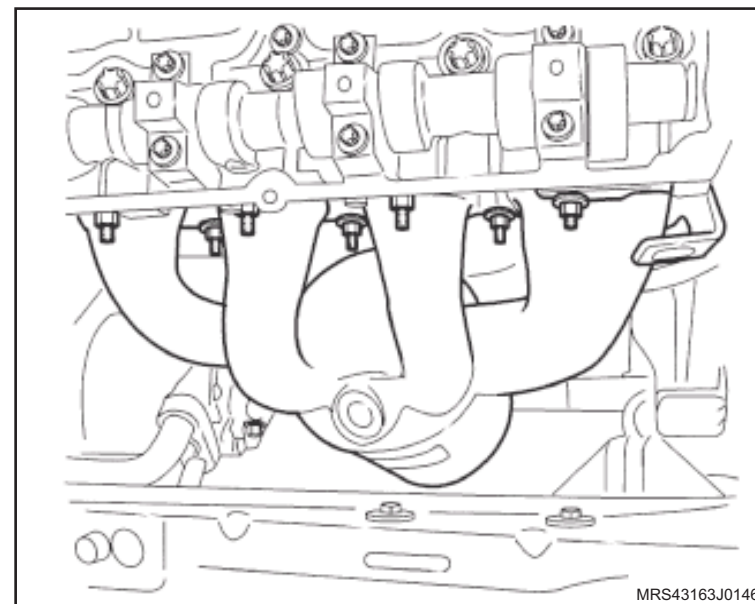


↔ Quite o Desconecte

18. La tapa de válvulas, reemplazando su empaquetadura, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

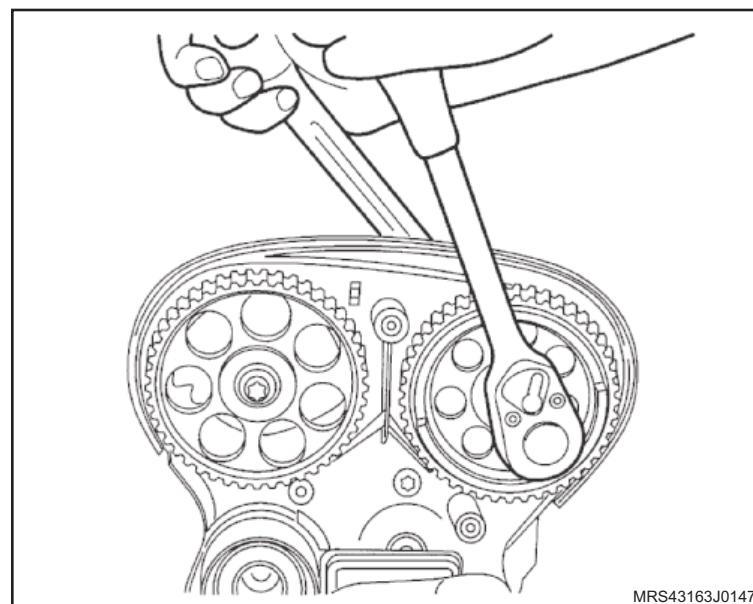


19. El múltiple de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

20. Las poleas dentadas de los árboles de levas;

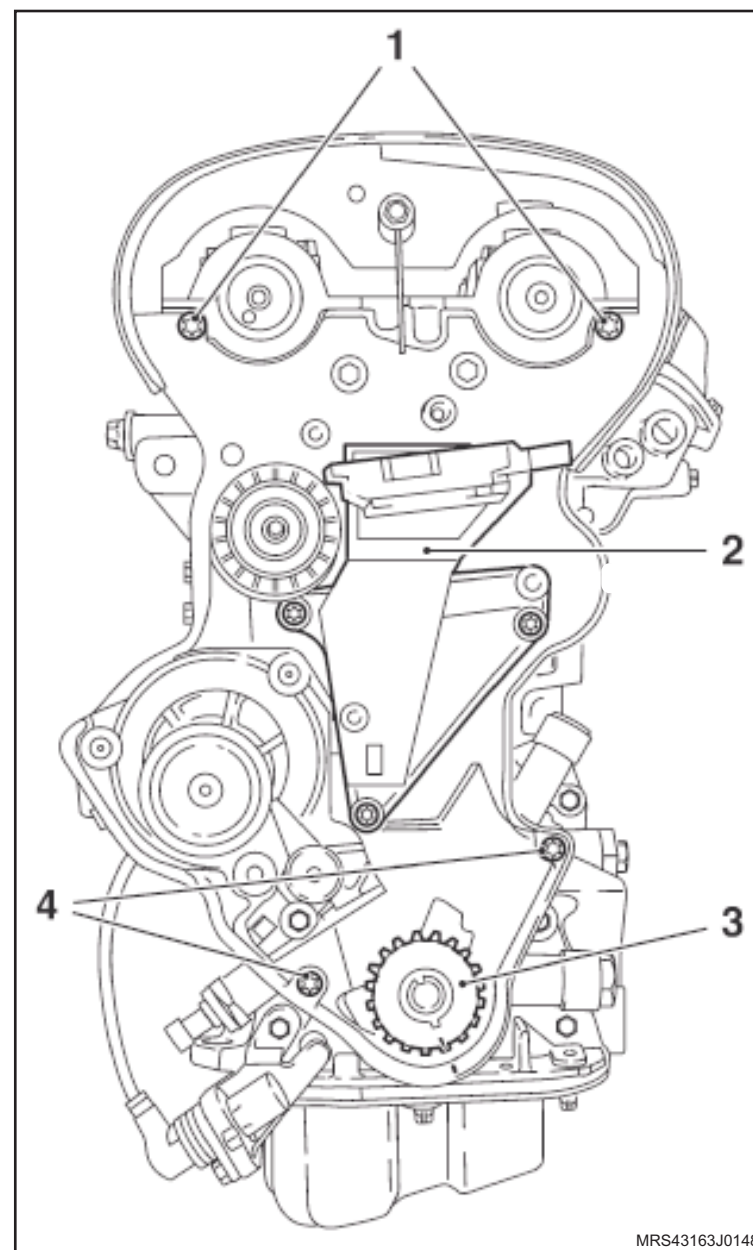


↔ Quite o Desconecte

21. Los tornillos superiores (1) de fijación de la cubierta;
22. El tensor automático de la correa dentada;
23. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, aflojando sus tornillos de fijación;
24. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;
25. Los tornillos (4) de fijación inferior de la cubierta interior de la correa dentada;
26. La cubierta interior de la correa dentada.

! Atención

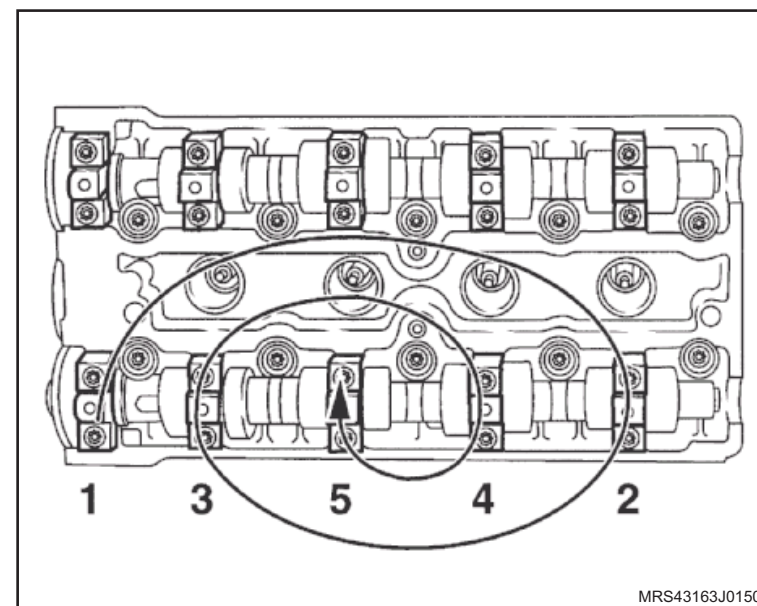
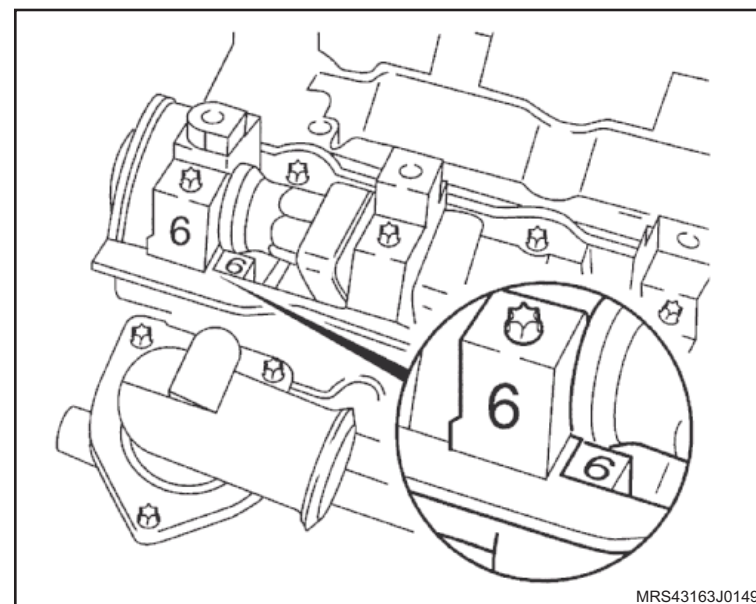
- Observe la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación posterior.



MRS43163J0148

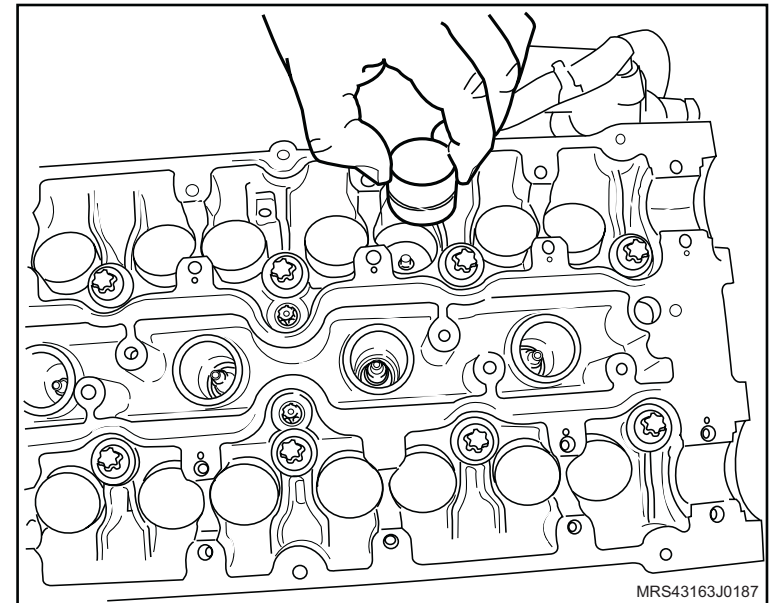
↔ Quite o Desconecte

27. El árbol de levas observando la correcta secuencia de desmontaje y la soltura de los tornillos de fijación;



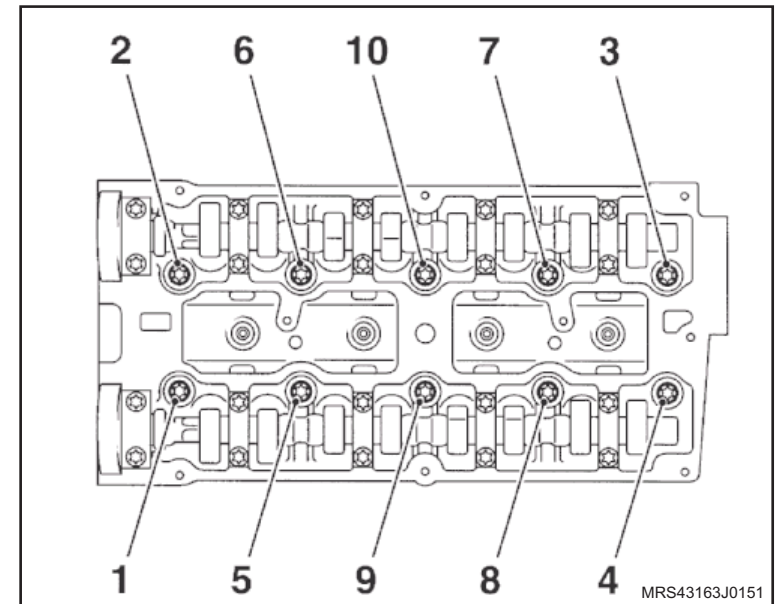
↔ Quite o Desconecte

28. Los ajustadores de válvulas tirando de éstos hacia arriba.



29. La culata aflojando los tornillos de fijación conforme la secuencia ilustrada al lado de la siguiente manera;

- a. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos a 90° aflojándolos;
- b. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos a 180° aflojándolos;
- c. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos aflojándolos por completo;



↔ Quite o Desconecte

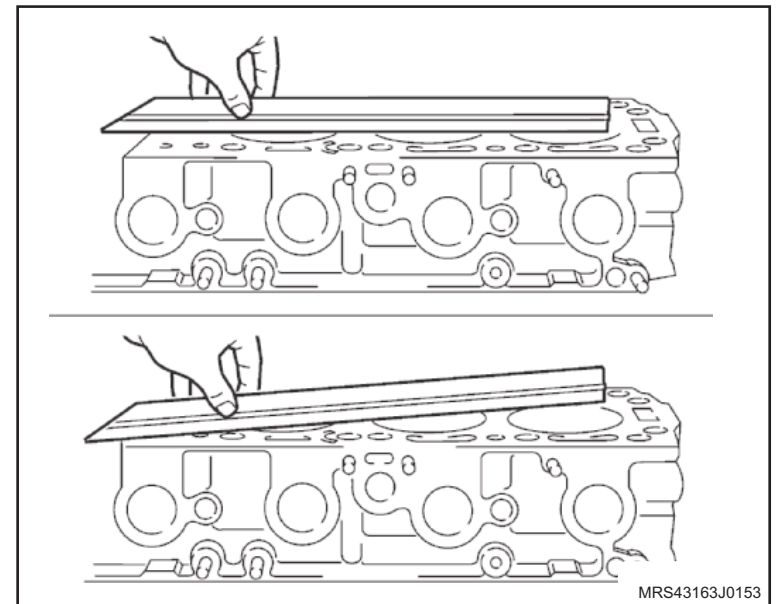
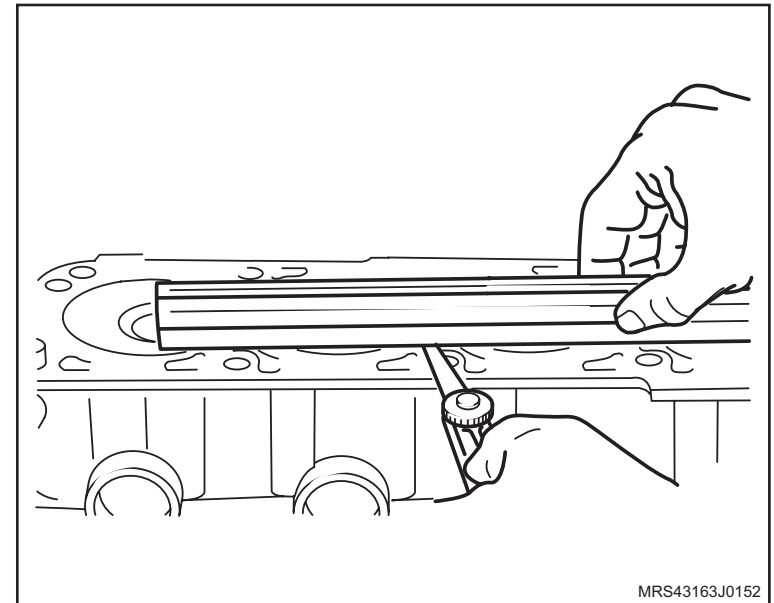
! **Atención**

– Las culatas de 16 V no admiten rectificación plana bajo ninguna hipótesis.

👁 **Inspeccione**

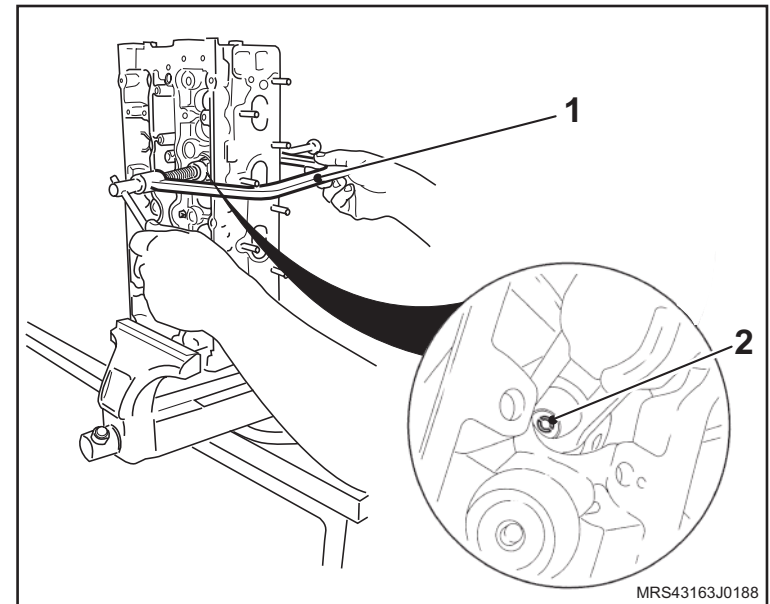
– Después de la limpieza total de la culata compruebe la planicidad de la misma;

– La culata con respecto a alabeo de la culata utilizando una regla metálica colocándola diagonalmente en la base de la culata.



 **Ejecute**

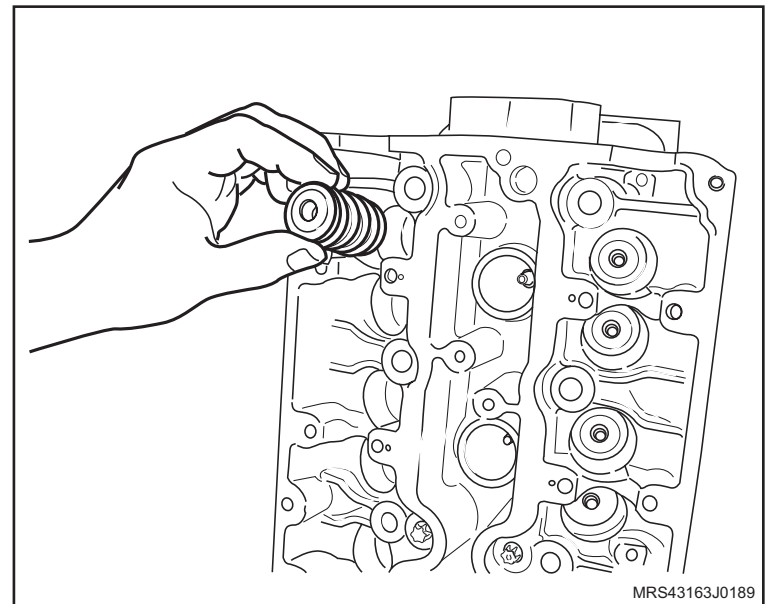
- a. La colocación de la culata en un torno de bancada con mordazas protectoras adecuadas;
- b. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación de los Muelles de Válvulas **7-0006798** (1).



 **Quite o Desconecte**

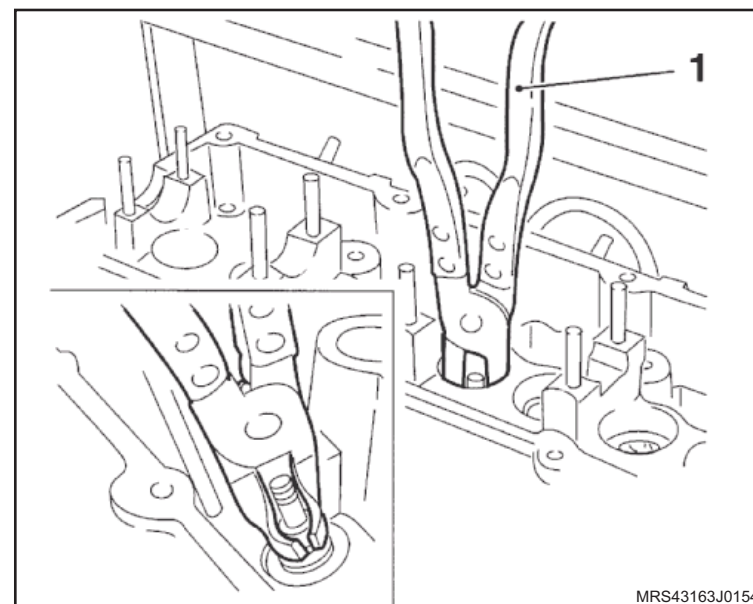
30. Las cuñas (2) de la válvula;

31. Los platos superiores de los muelles de válvulas y los muelles de válvulas colocándolos en la secuencia correcta;



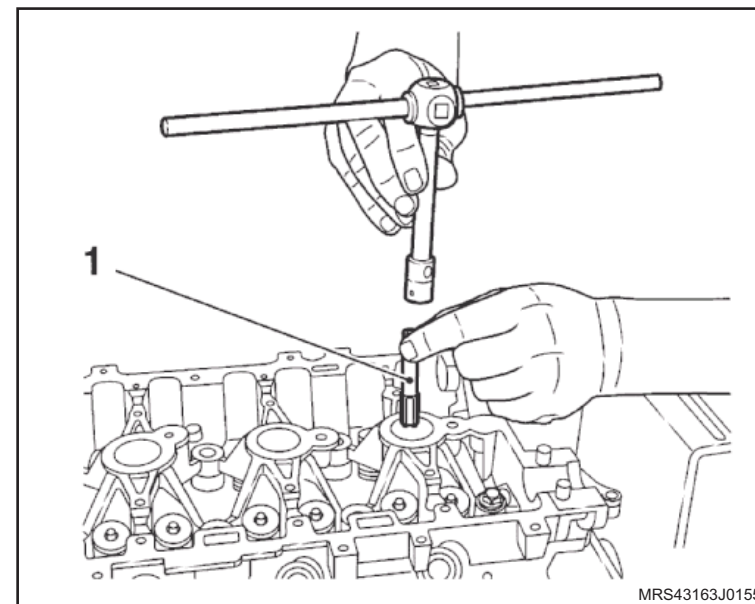
 Quite o Desconecte

32. Los anillos tóricos de las válvulas con el alicates 7-0006791 (1) con movimientos de rotación y quitándolos de las guías de válvulas;
33. Los platos inferiores de los muelles de válvulas y los dispositivos de rotación de válvulas;
34. Las válvulas y colocarlas en la secuencia correcta;



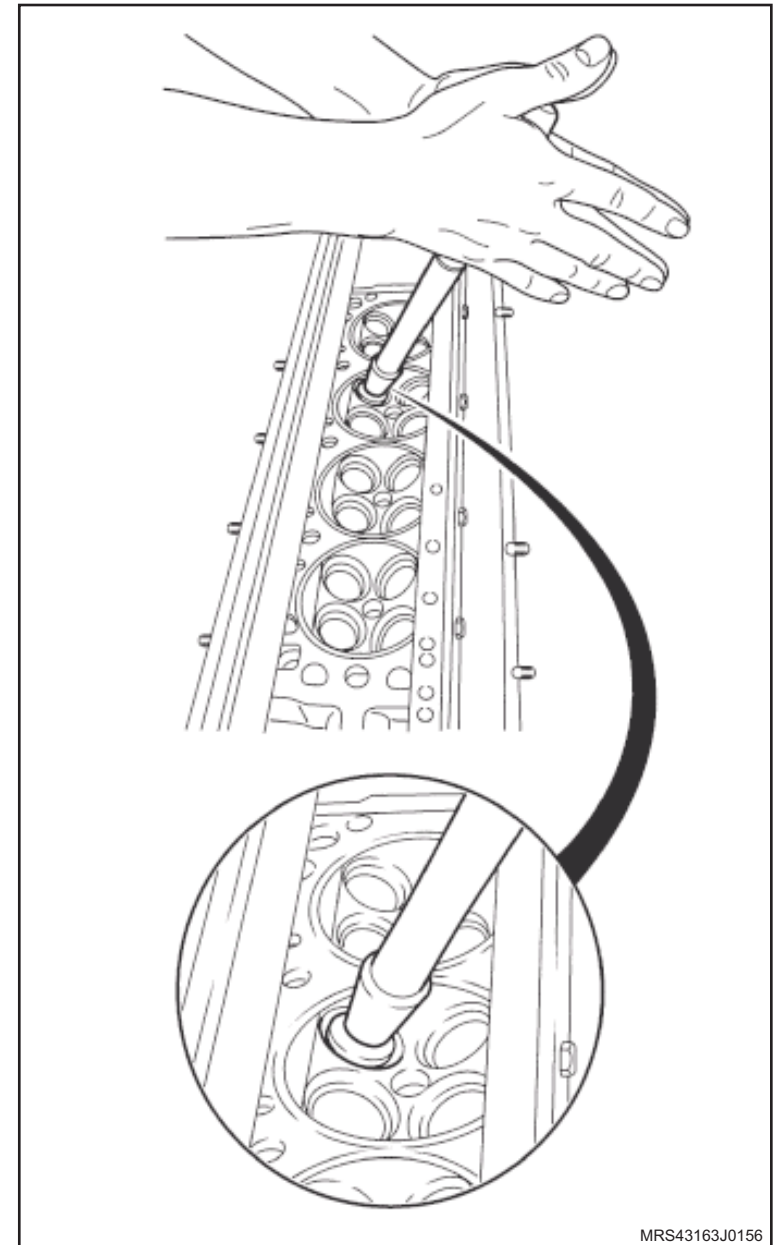
 Limpie

- Las roscas de los agujeros para bujías de encendido, quitando residuos de combustión. Para eso, utilice el macho (terraja) para roscas M 14 x 1,25 (1), aplicándolo en las roscas de los agujeros para bujías, girándolo uniformemente.



 **Ejecute**

- a. Lubrique levemente el vástago de la válvula, con aceite. Aplique pasta para esmerilar de grano fino sobre el plato de la válvula.
- b. Introduzca la válvula en la guía de válvula. Gire uniformemente la válvula, levantándola al mismo tiempo rítmicamente con el esmerilador de válvulas, hasta que la pasta para esmerilar esté distribuida uniformemente.

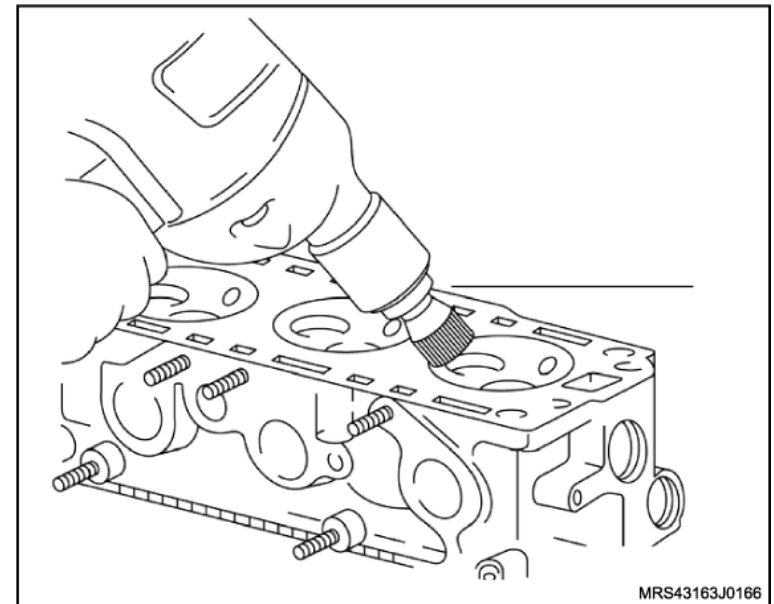


 **Inspeccione**

- a. Quite la válvula de la culata. Limpie la sede de la válvula y controle el asentamiento, en el plato de la válvula y en la culata. El procedimiento de esmerilar es considerado concluido cuando la superficie de asentamiento presente una coloración gris-mate uniforme.
- b. La superficie de asentamiento se puede controlar aplicando trazos de tiza en el cono de la válvula introduciendo a seguir la válvula en la guía de válvula y girándola en ambos sentidos.
- c. La marcación de tiza deberá ser distribuida uniformemente por la fricción entre las partes.

 **Limpie**

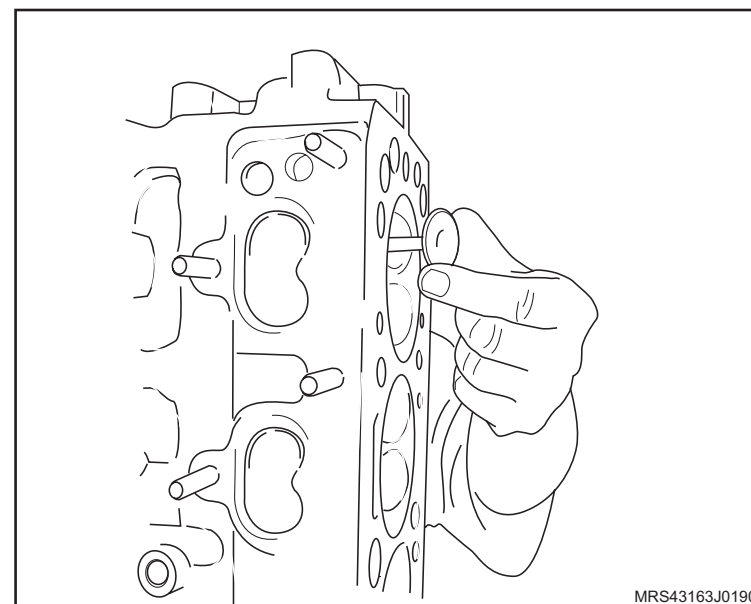
- a. Todas las piezas;
- b. Las cámaras de combustión, con auxilio de una escobilla adecuada, adaptada en un taladro. Enseguida, lave la culata.



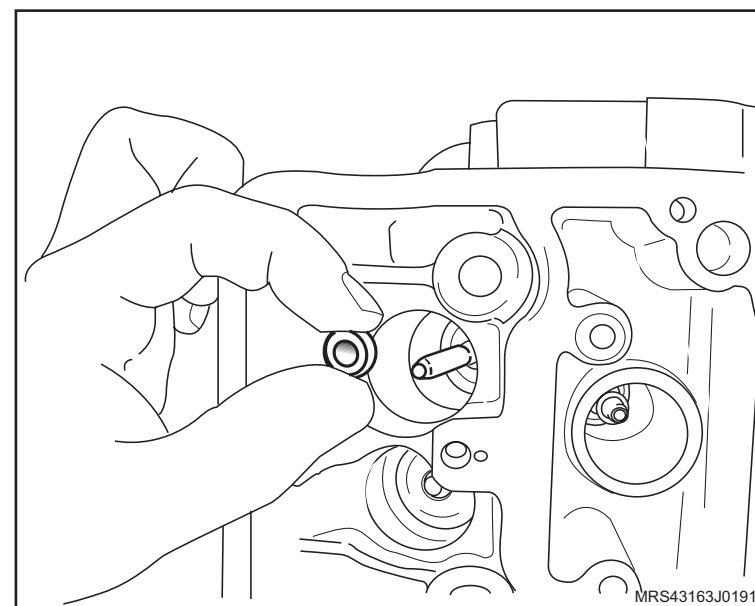
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Los platos inferiores de los muelles de válvulas y los dispositivos de rotación de válvulas;
2. Las válvulas en la culata;

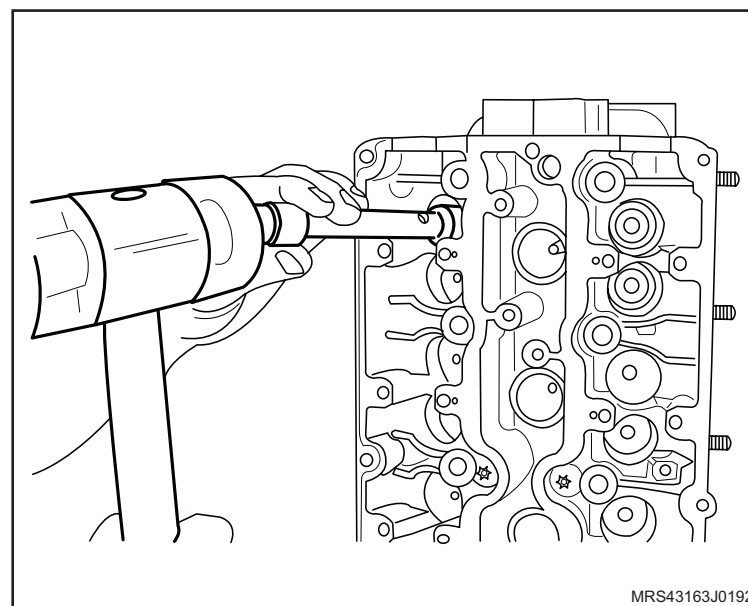


3. Los sellos de las válvulas con la Herramienta Especial Colocador del Sello de Válvulas **X-0206946**;



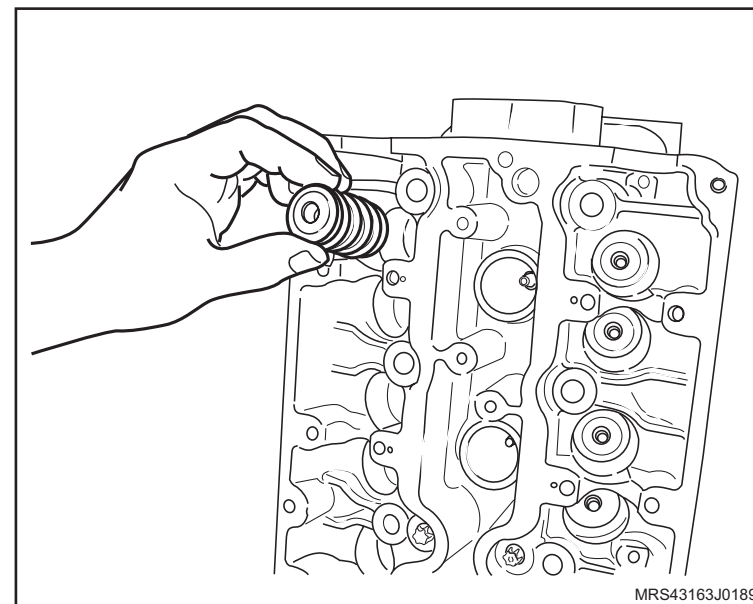
 **Ejecute**

- El rebatimiento del sello hasta el apoyo con la Herramienta Especial Colocador del Sello de Válvulas **X-0206946**;



 **Instale o Conecte**

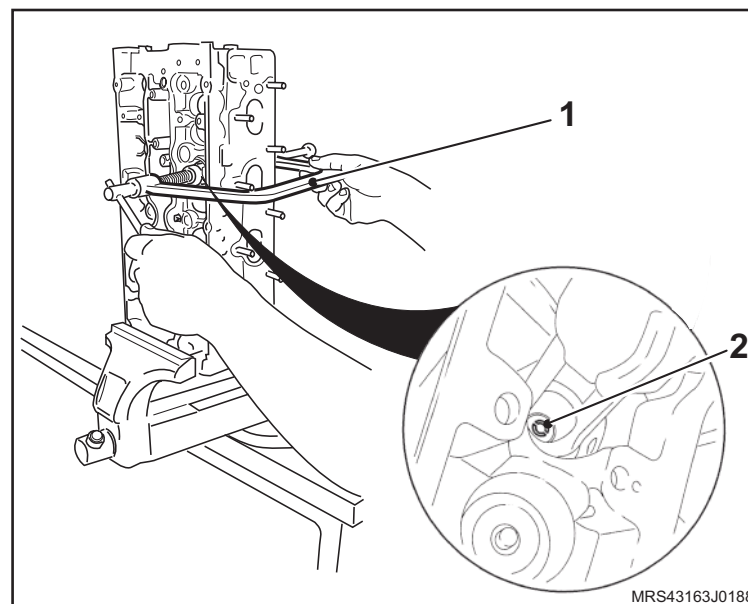
4. Los platos superiores de los muelles de válvulas y los muelles de válvulas depositándolas en la secuencia correcta;




 Ejecute

– La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación de los muelles de Válvulas **7-0006791** (1)

5. Las cuñas (2) de la válvula;



 Instale o Conecte

 **Atención**

- Utilice siempre una empaquetadura nueva al montar la culata;
- Utilice siempre tornillos de fijación nuevos al montar la culata.

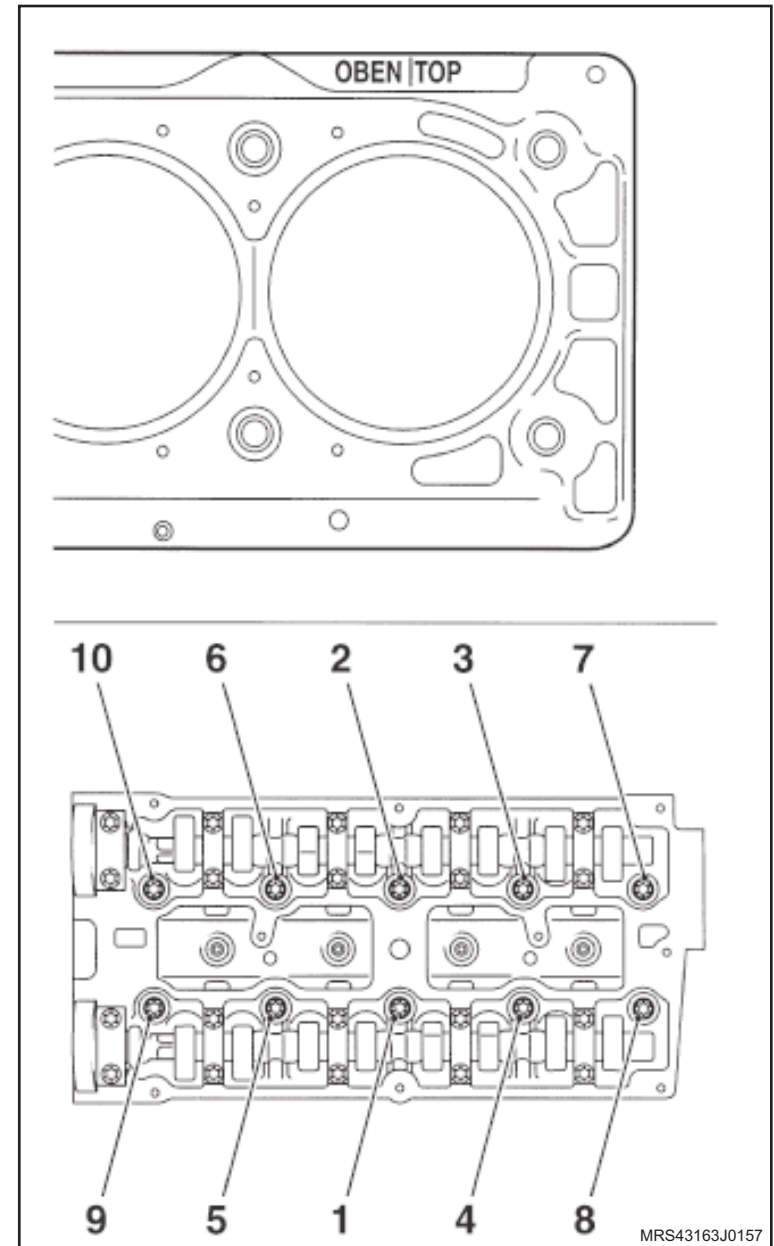
 **Limpie**

- La culata y el bloque del motor hasta que estén exentos de cualquier impureza.



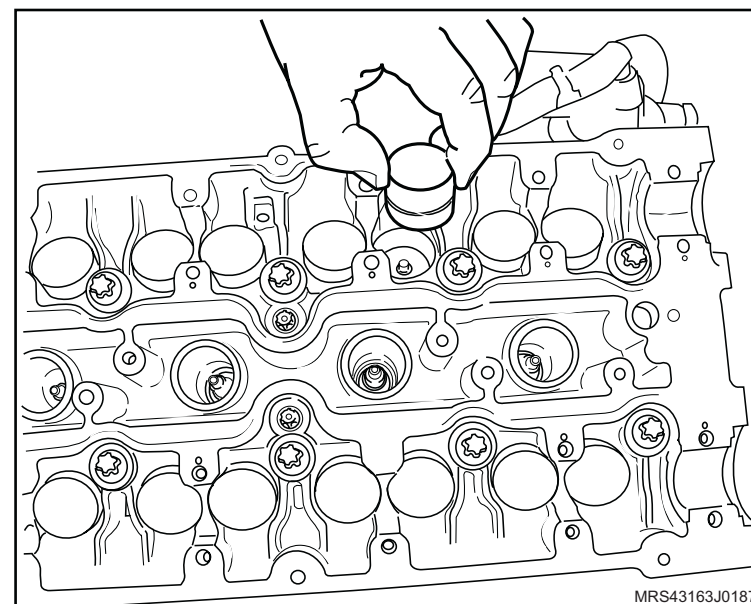
 **Ejecute**


- La colocación de la empaquetadura de la culata observando su correcta posición y el lado correcto (palabra TOP orientada hacia arriba).
6. La culata apretando los nuevos tornillos de fijación de acuerdo con la secuencia ilustrada al lado de la siguiente manera;
- a. Apriete los tornillos de fijación de la culata con un par de apriete de 25 Nm (18,4 lbf.pie) + 90° + 90° + 90° + 45°.



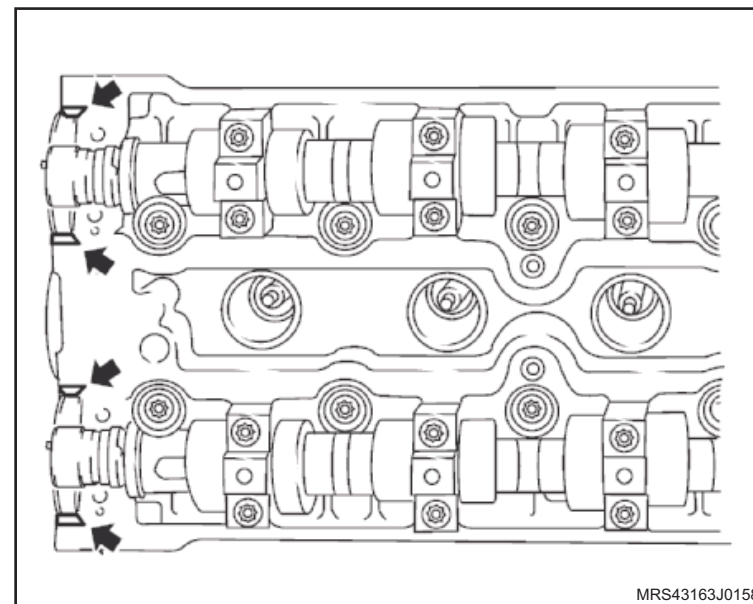
 Instale o Conecte

7. Los ajustadores de válvulas colocándolos en las cavidades de las válvulas;



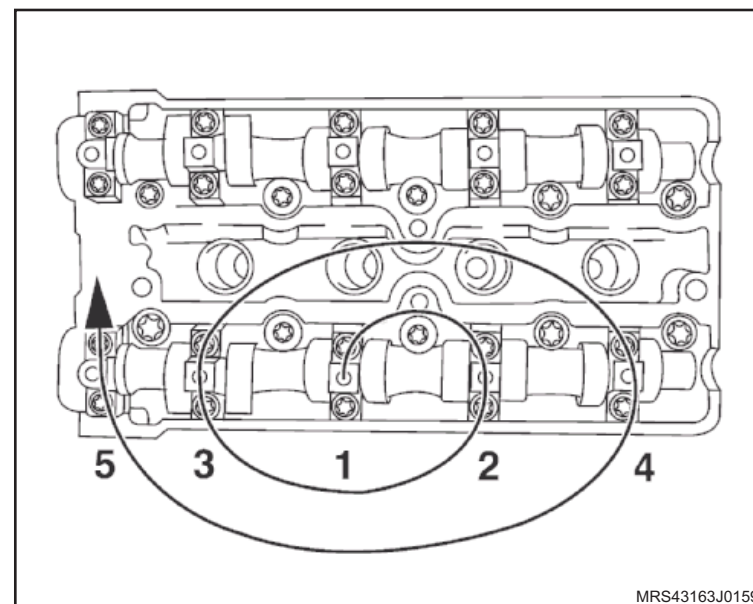
 **Atención**

- Utilice siempre retenes nuevos al instalar los árboles de levas.
- Observe la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación.



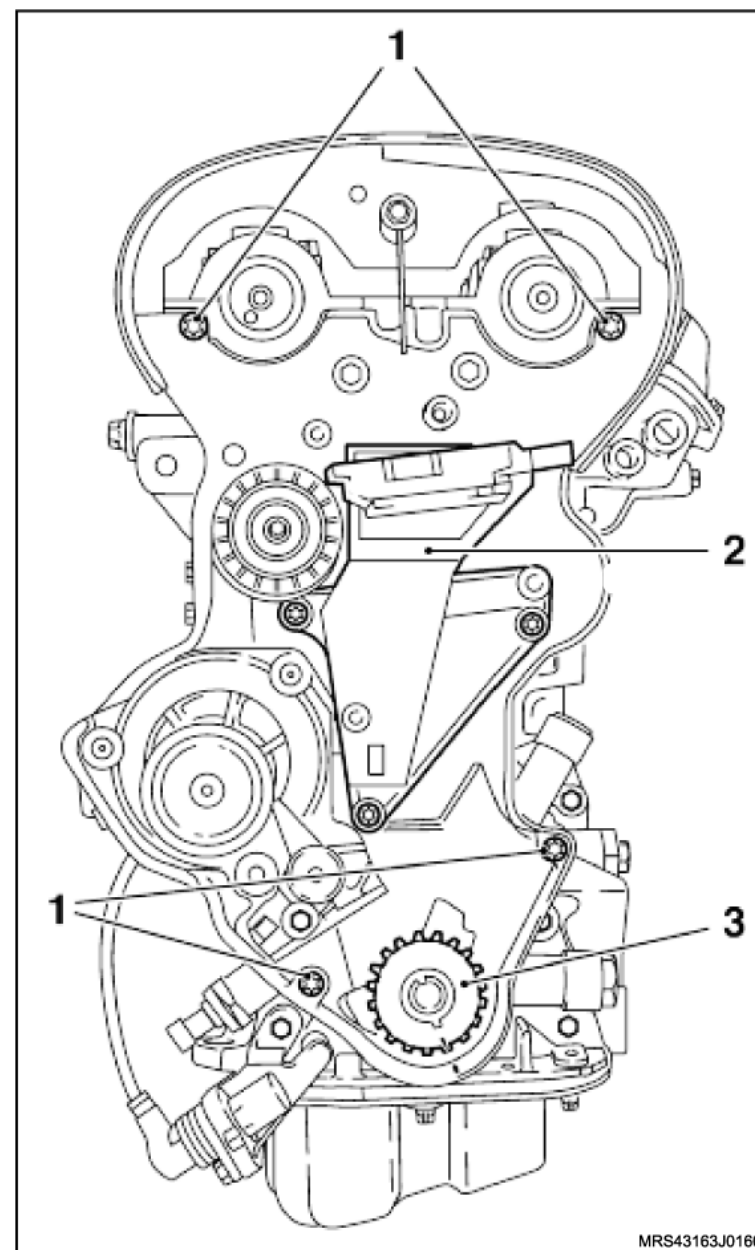
 **Instale o Conecte**

8. El árbol de levas, lubricándolo con el propio aceite del motor;
9. Los retenes nuevos en el árbol de levas teniendo cuidado para no dañarlos;
10. Los tornillos de fijación de los cojinetes con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie) observando el orden de forma espiral, de fuera hacia dentro;




↔ Instale o Conecte

11. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
12. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
13. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;

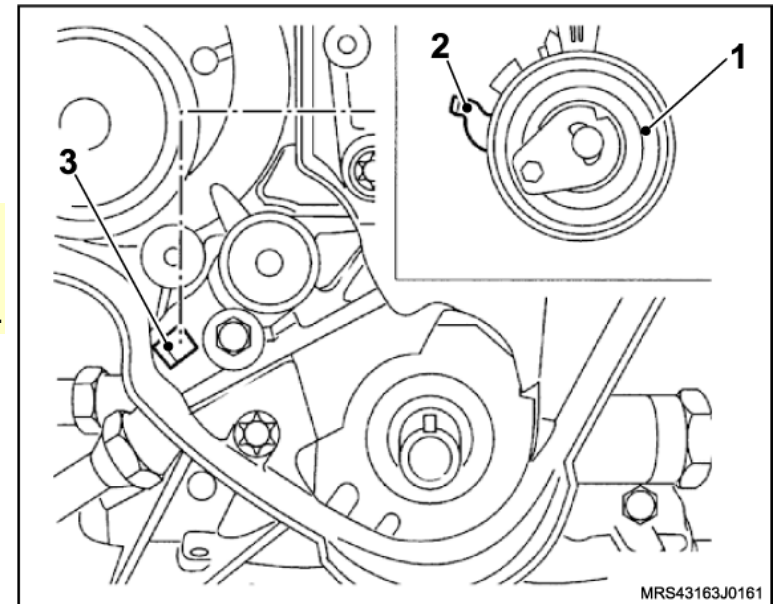


 **Instale o Conecte**

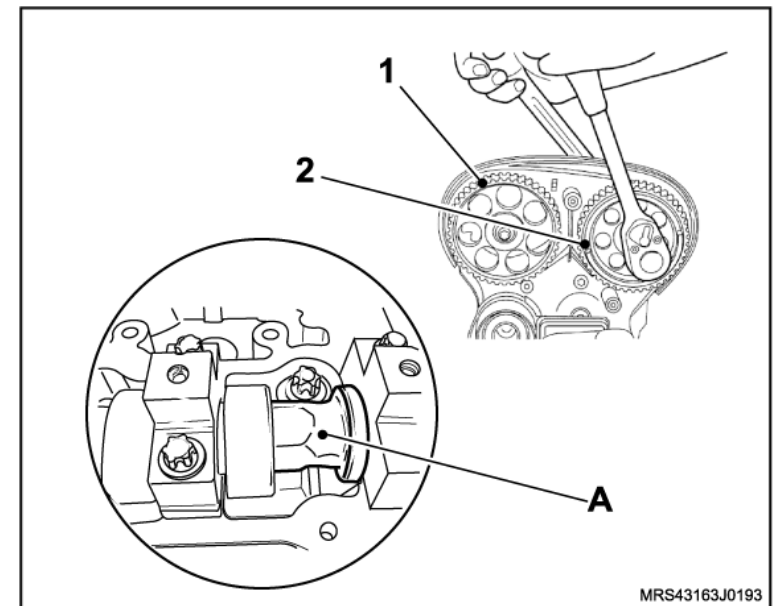
14. El tensor automático (1), encajando el brazo (2), en el encaje (3);

 **Atención**

– No apriete su tornillo de fijación hasta que se ajuste la correa dentada.

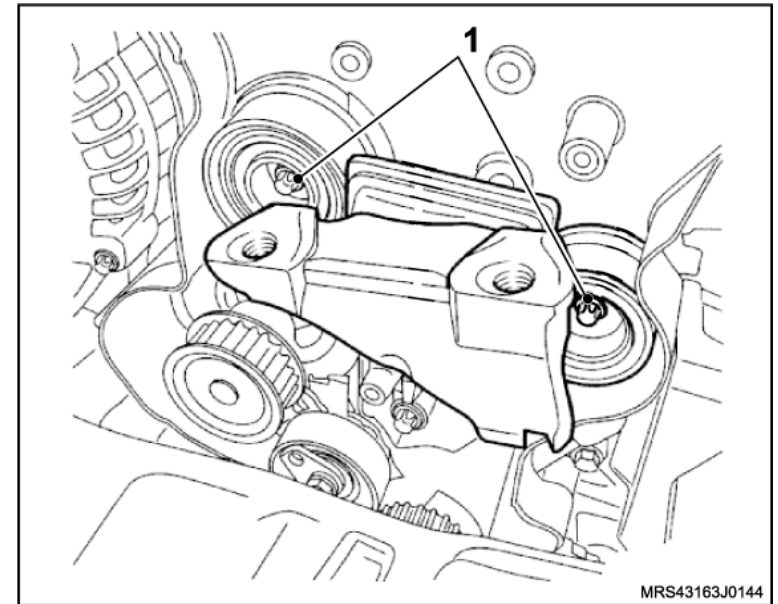


15. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolos por el hexágono (detalle A) en su cuerpo y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

16. Los rodillos fijos de la correa dentada, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



 **Ejecute**

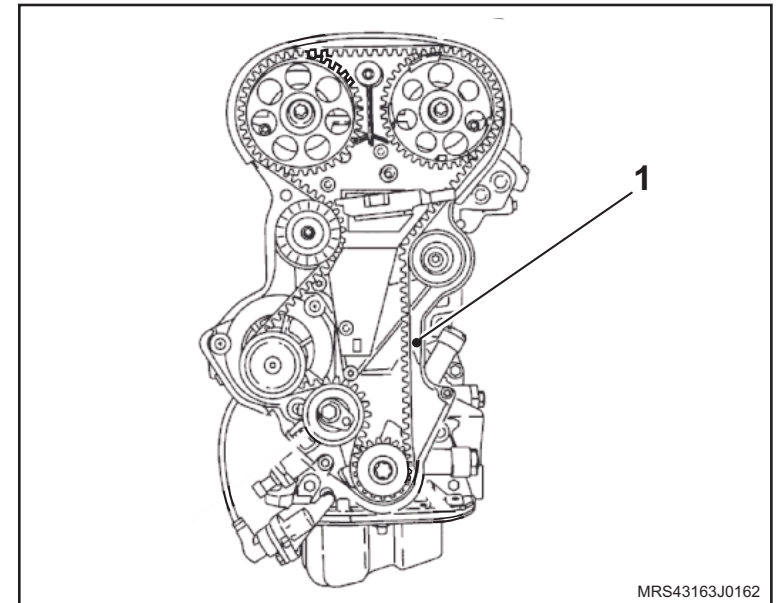
- La colocación de los engranajes de los árboles de levas de las válvulas en la posición de sincronismo mecánico, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Engranaje del Árbol de Levas [X-0206945](#);

 **Instale o Conecte**

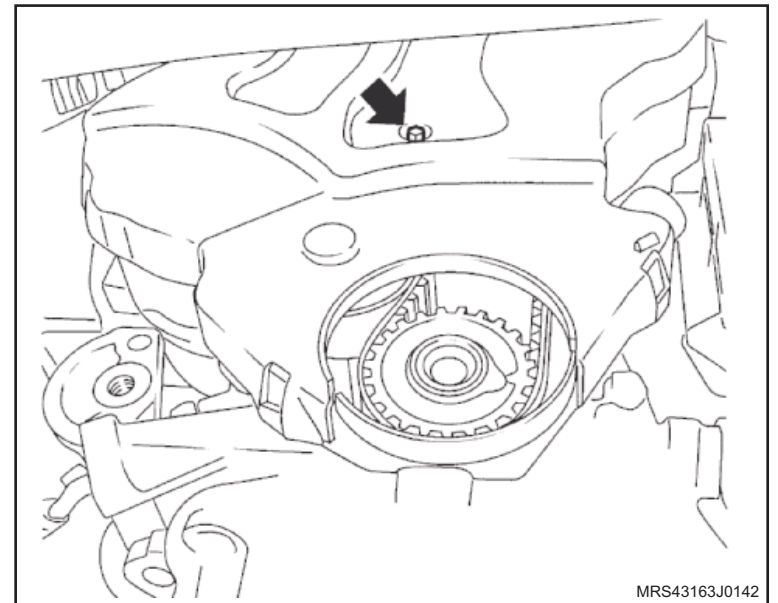
17. La correa dentada (1) de la distribución, "Correa dentada de la distribución (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Ejecute**

- a. El ajuste de la correa dentada;
- b. El apriete del tornillo de fijación del tensor automático con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);




18. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

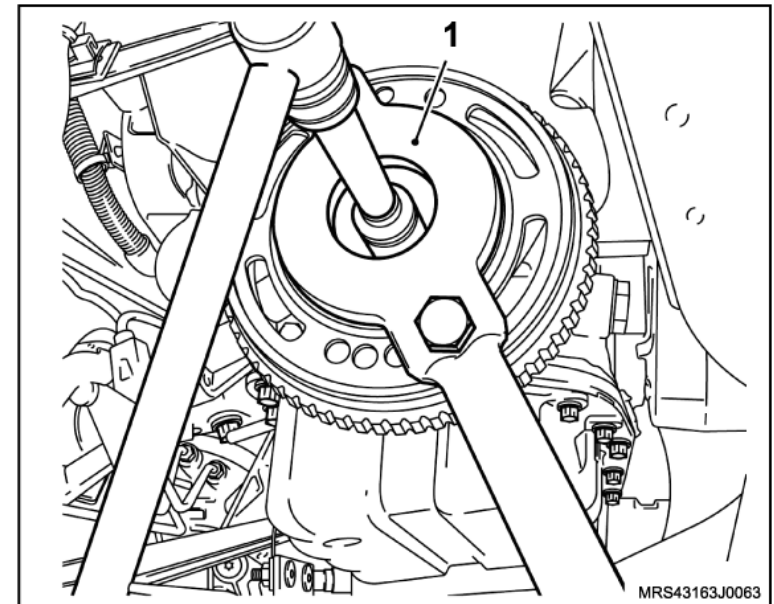


 Instale o Conecte

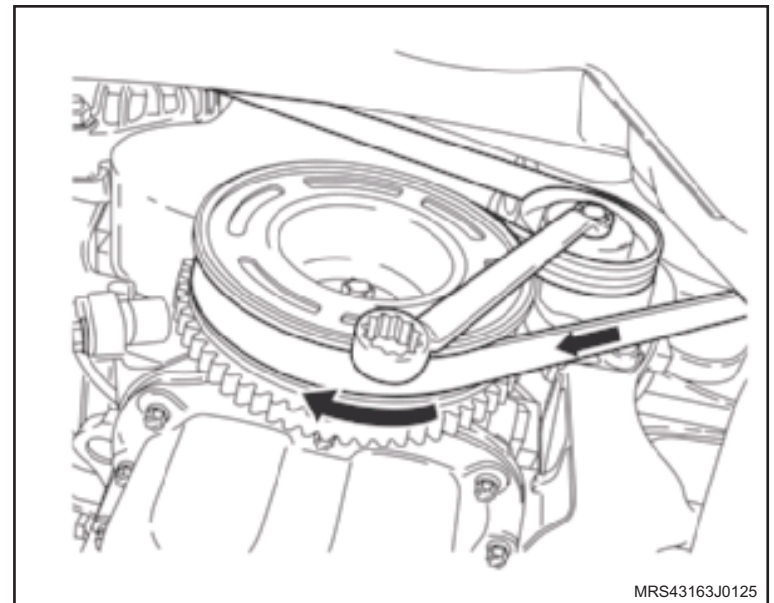
19. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor S-0206909 (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar".

 **Atención**

- Preferentemente, instale la Herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la Herramienta y para el apriete del tornillo de fijación de la polea.

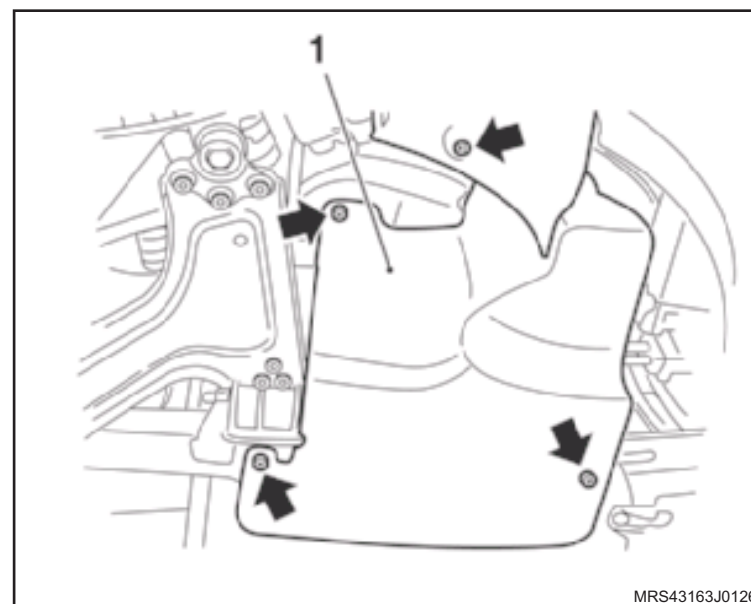


20. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";

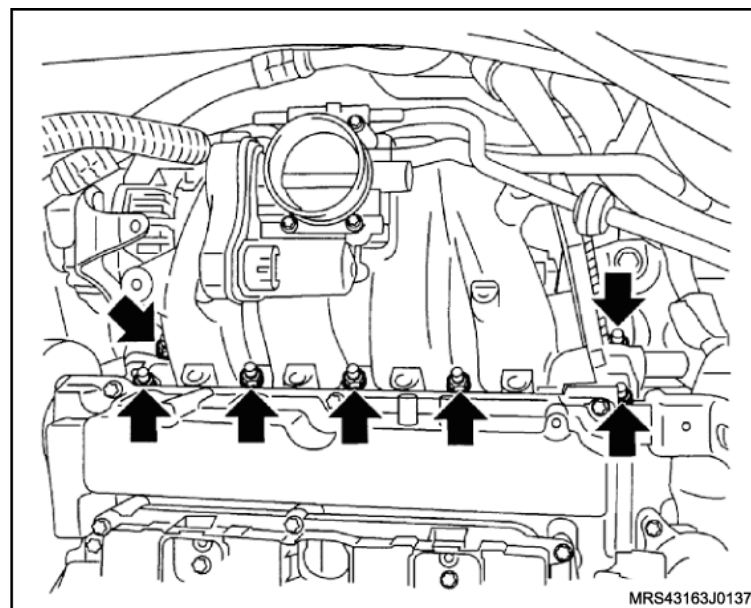


 Instale o Conecte

21. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

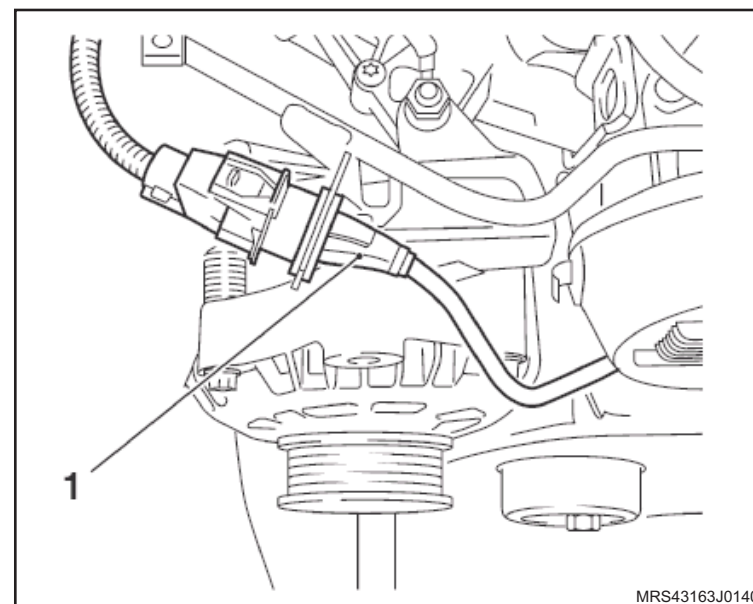


22. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o empaquetadura del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

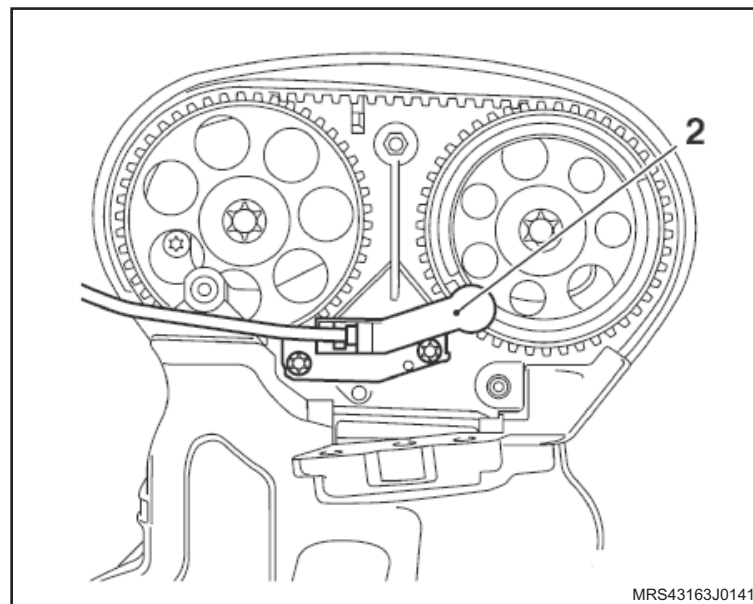


 **Instale o Conecte**

23. El conector (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



24. El sensor (2) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

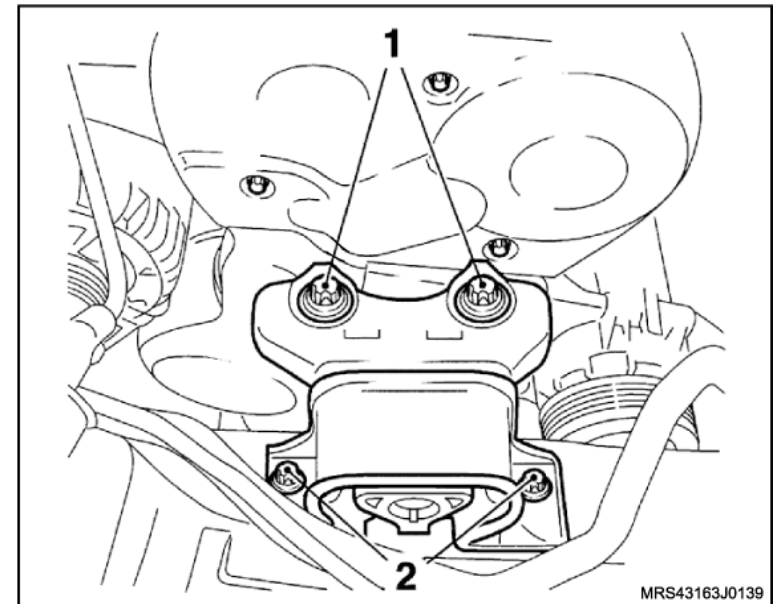


 **Instale o Conecte**

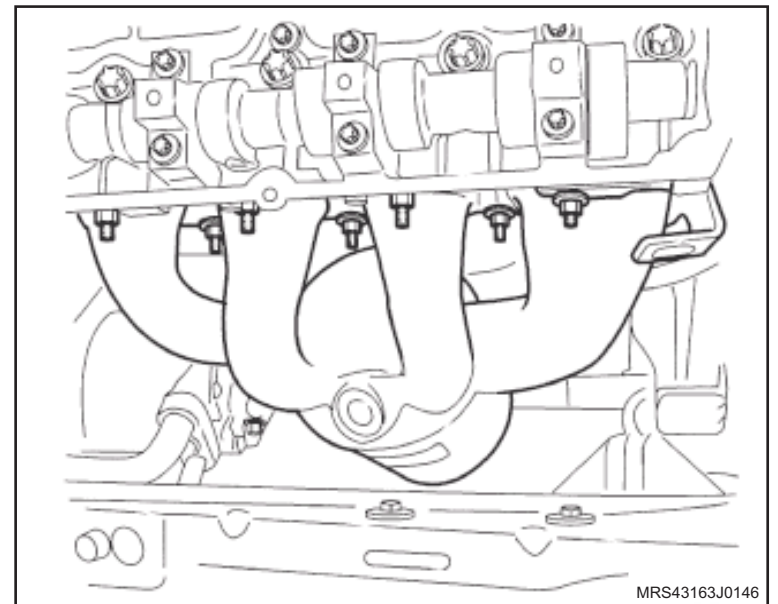
25. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
26. O cojín del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Ejecute**

- La remoción de la Herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.



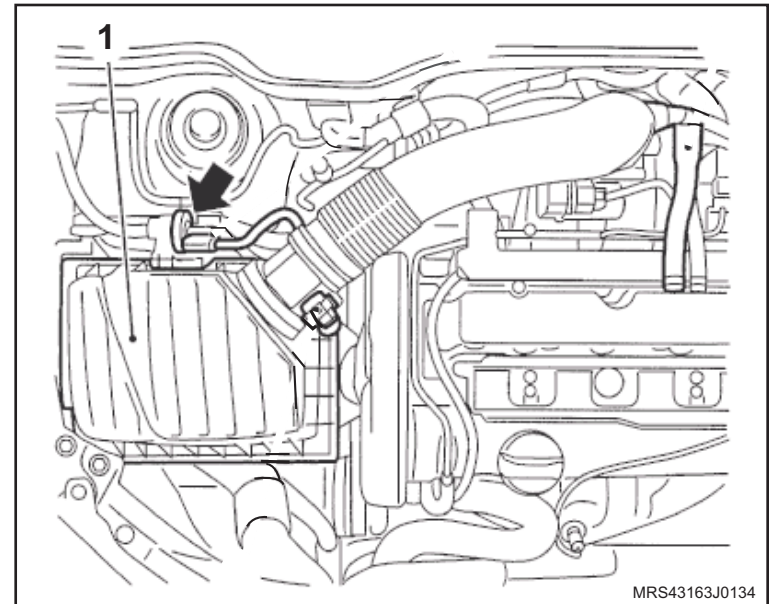
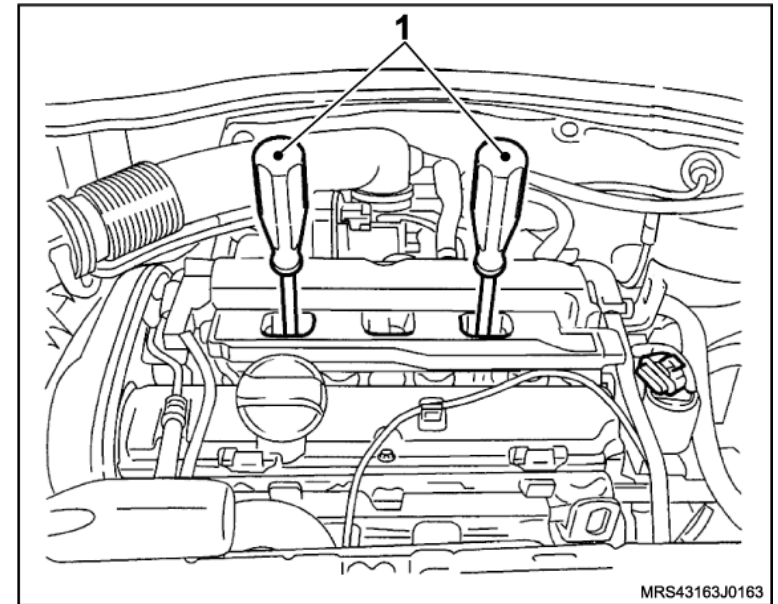
27. El múltiple de escape;



 **Instale o Conecte**

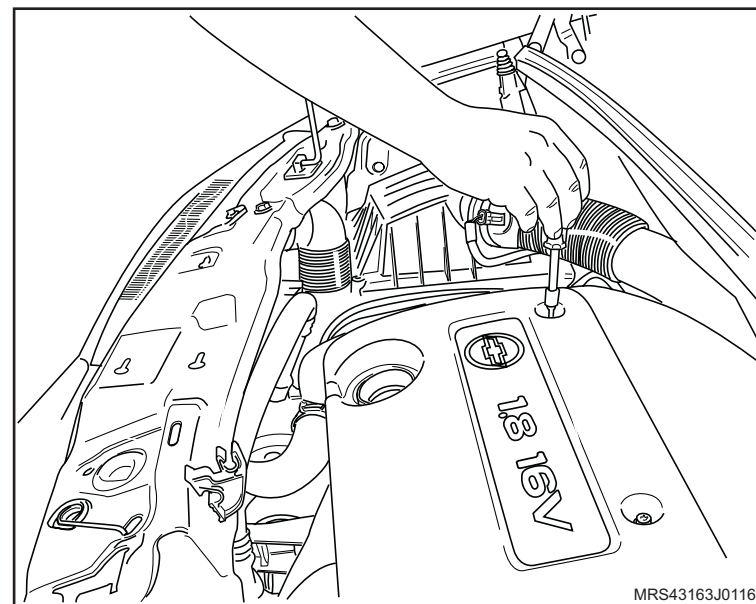
28. La tapa de válvulas, reemplazando su empaquetadura, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";
29. La unidad de encendido, utilizando la herramienta (1) adecuada, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

30. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
31. El conducto de aire;

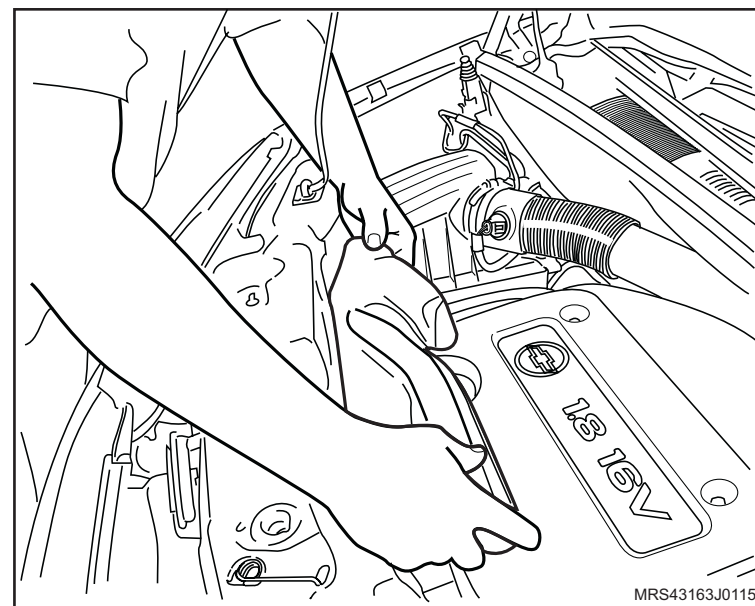


 Instale o Conecte

32. La cubierta (1) del motor;

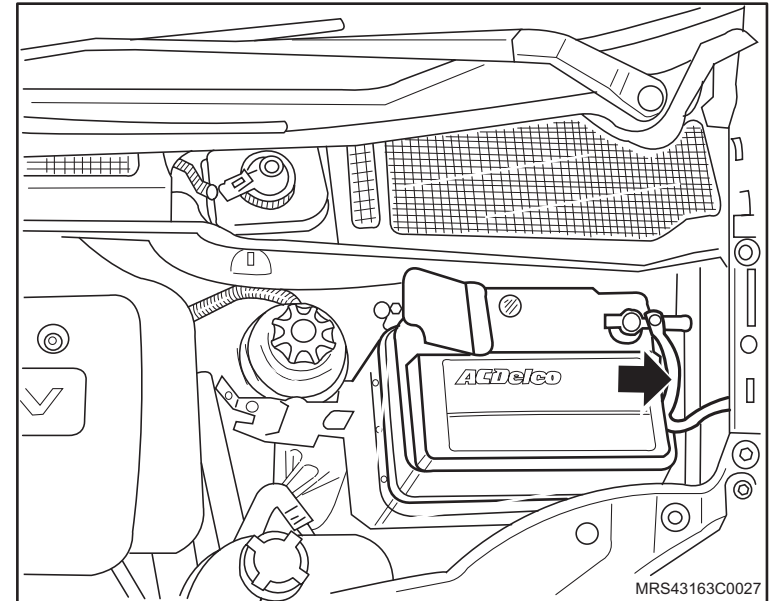


33. El resonador frontal;



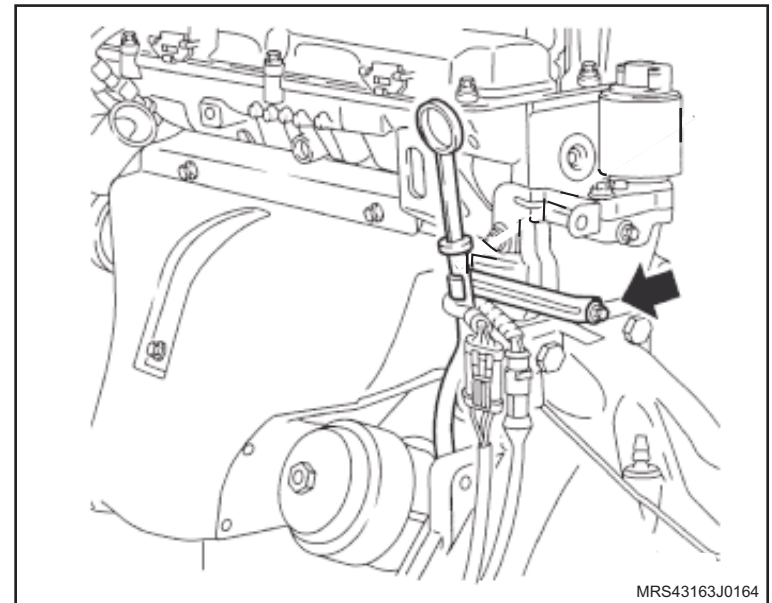
 **Instale o Conecte**

34. El cable a masa de la batería apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 5,5 Nm (4 lbf.pie);



 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del líquido de refrigeración;
- b. El abastecimiento de aceite del motor;
- c. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Bandeja

Torquímetro

Tech 2



Remoción

! Atención

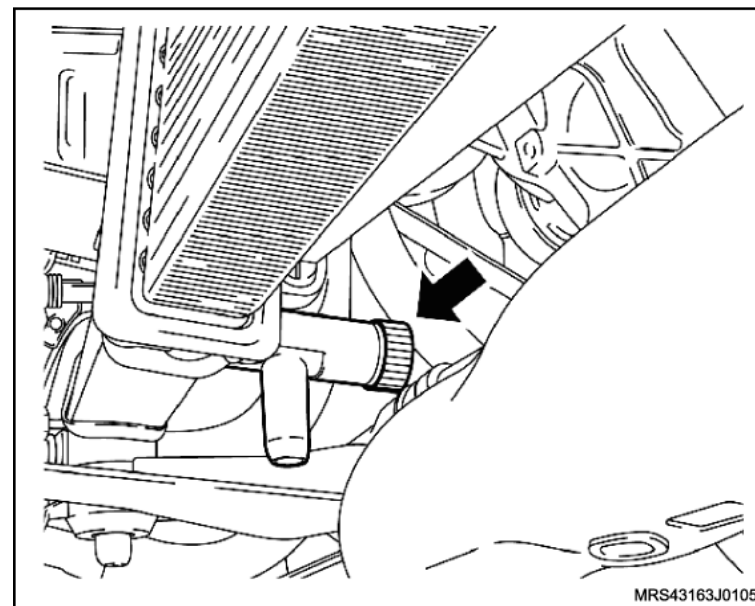
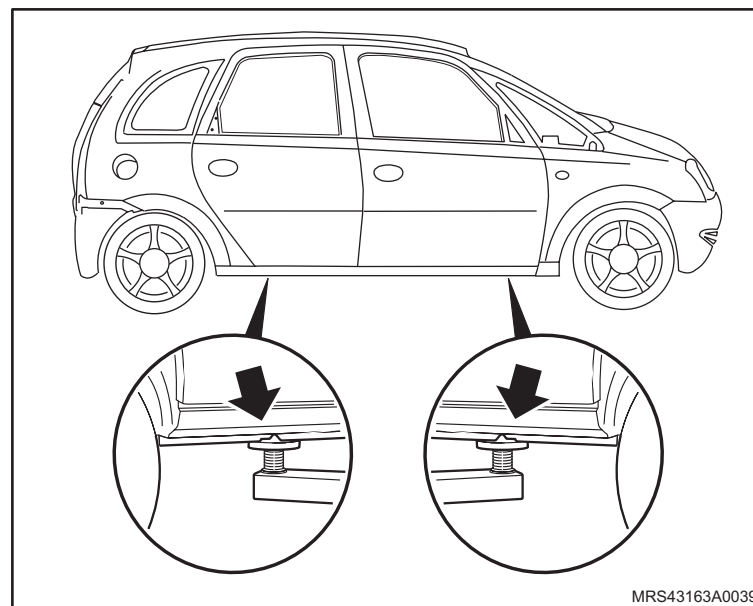
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

↻ Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para recoger el aceite y el líquido refrigerante;
- El drenaje del líquido refrigerante soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;

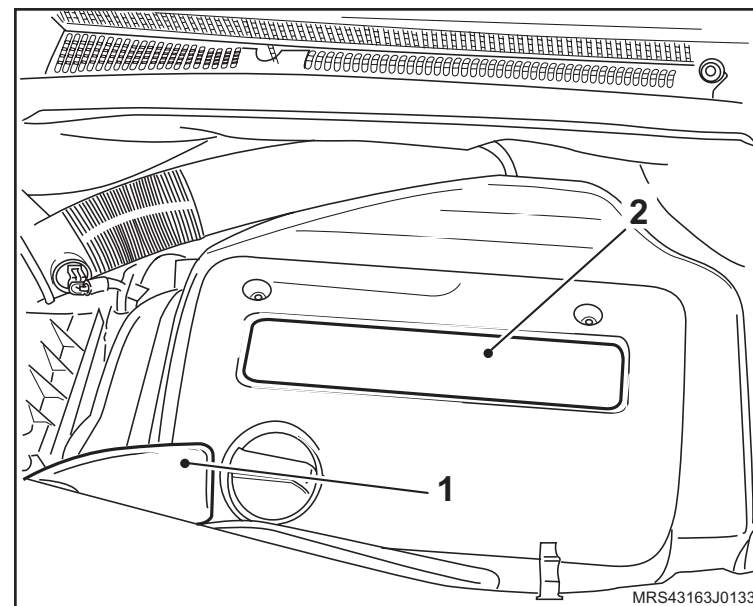
! Atención

– Después de drenar el líquido de refrigeración, cierre el tapón de drenaje;

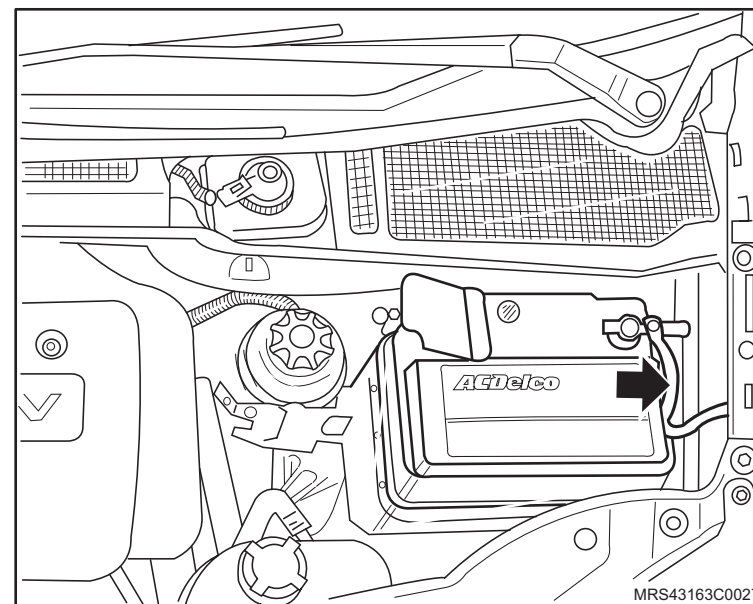


 Quite o Desconecte

1. El tubo resonador (1) frontal;
2. La cubierta (2) del motor;

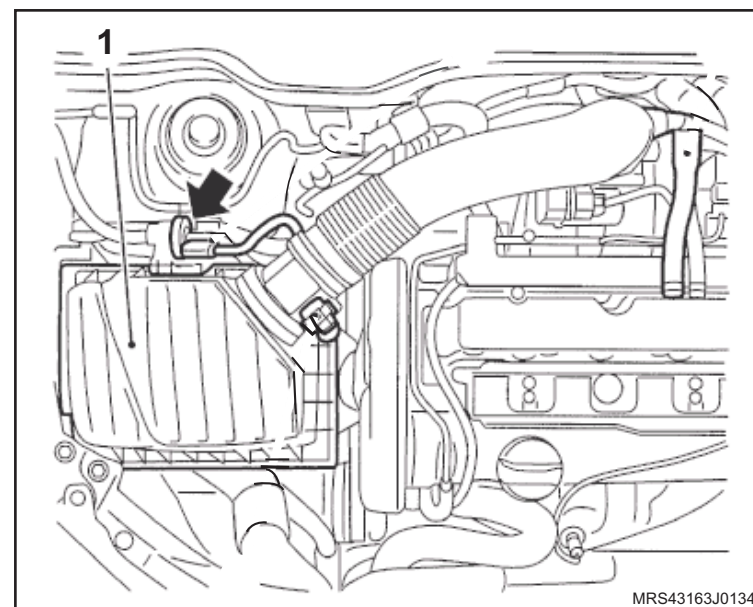


3. El cable a masa de la batería (flecha);



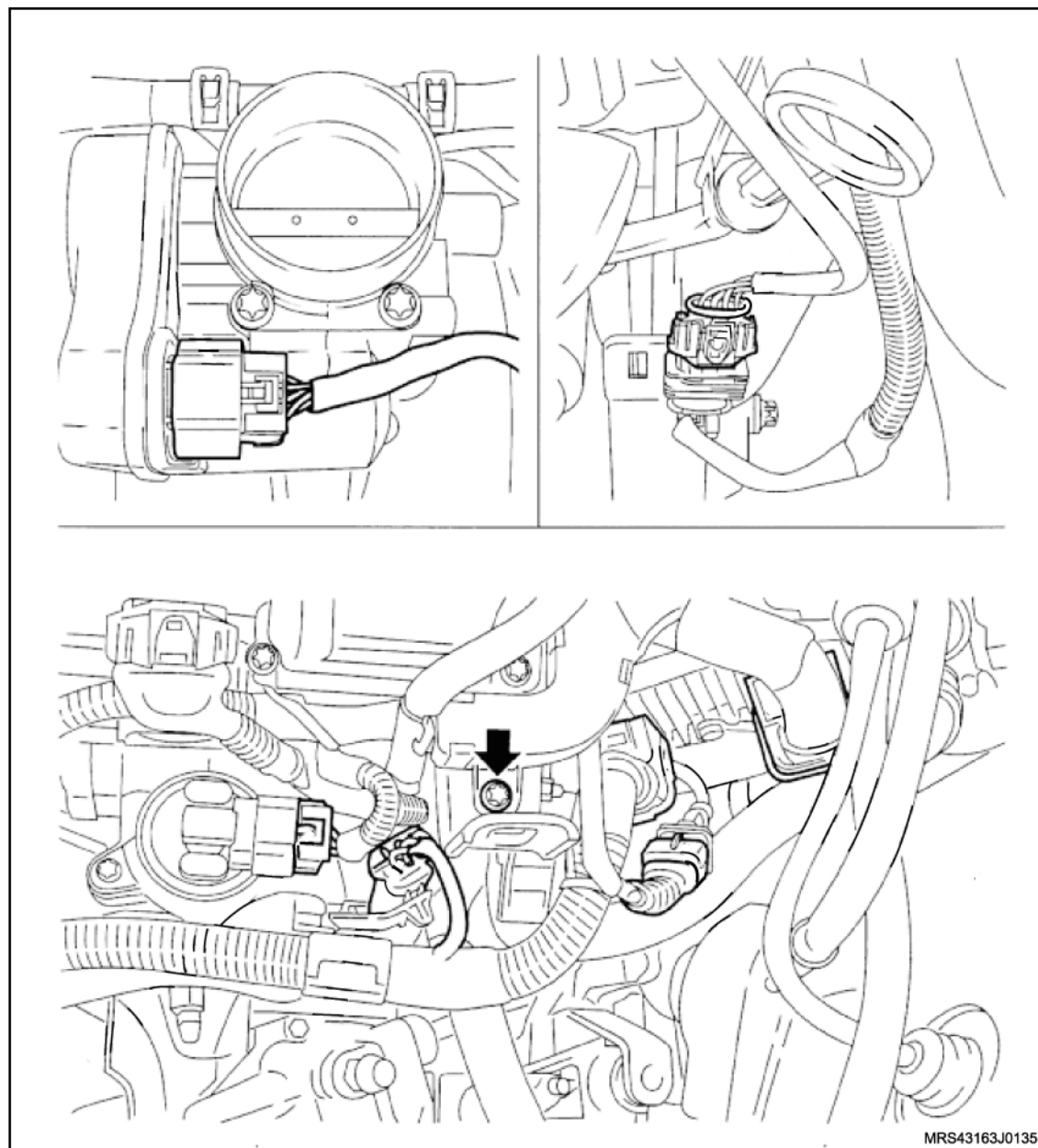
 Quite o Desconecte

4. El conducto de aire;
5. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";



↔ Quite o Desconecte

- 7. El mazo e conductores eléctricos del motor, ;
- 8. El tubo del hidrovacío;
- 9. La manguera del sistema de refrigeración en el múltiple de admisión;

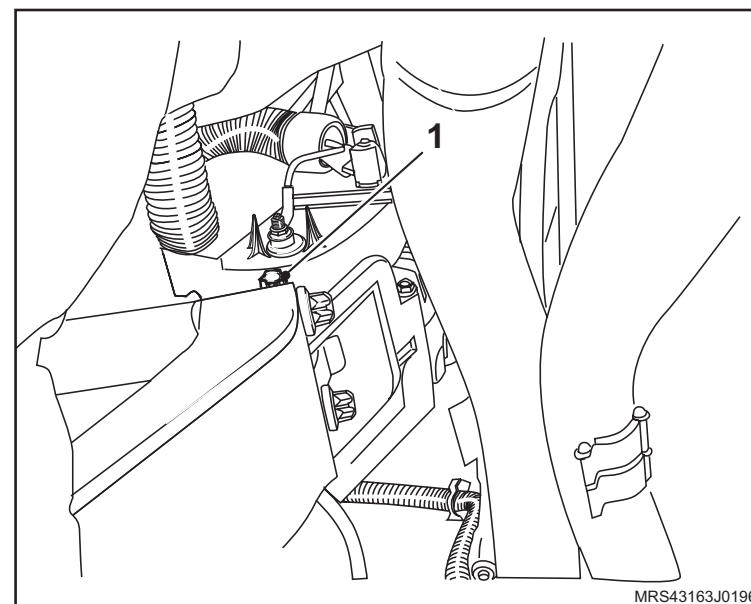


MRS43163J0135

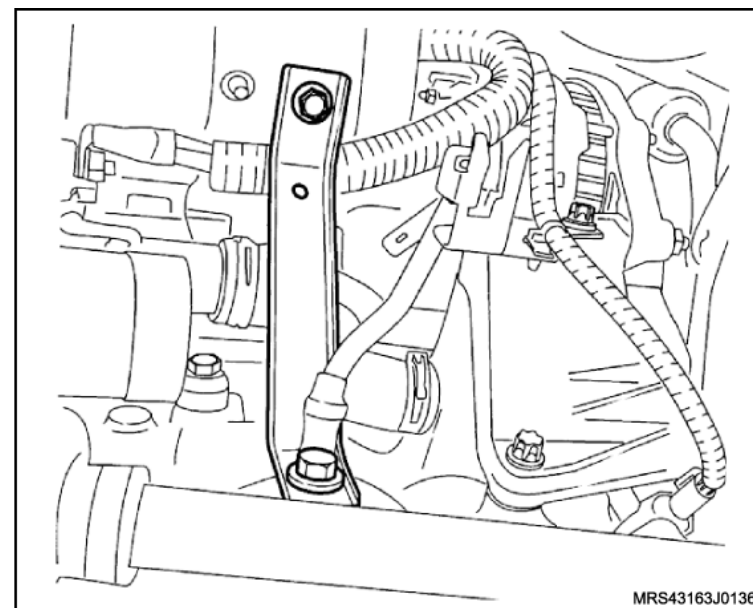


 Quite o Desconecte

10. El tornillo (1) de fijación inferior del alternador;

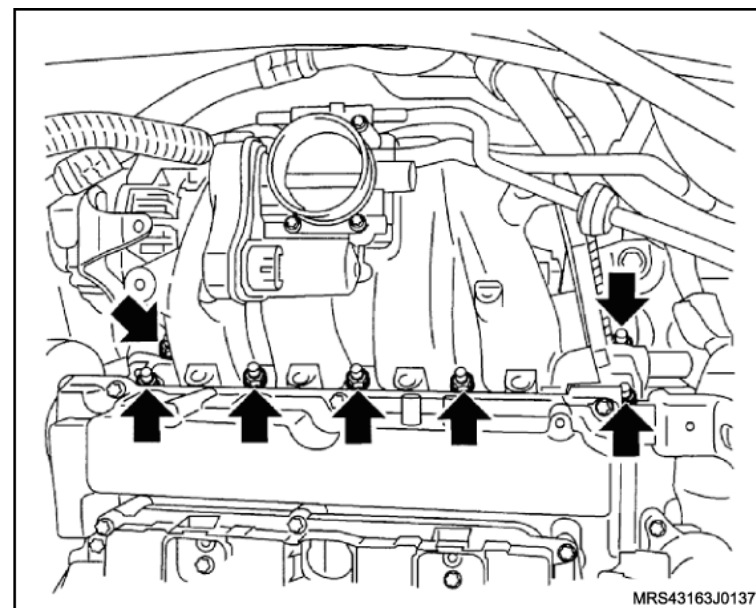


11. El soporte del múltiple de admisión soltando los tornillos de fijación;



↔ Quite o Desconecte

12. El múltiple de admisión soltando las tuercas de fijación.



Instalación

⚠ Atención

- Siempre utilice una empaquetadura nueva en el montaje del múltiple de admisión.

🧼 Limpie

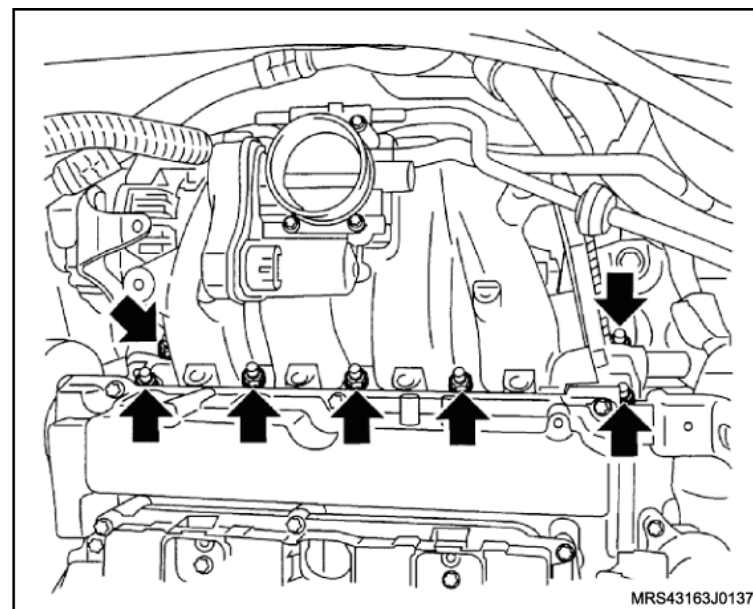
- La culata y el múltiple de admisión hasta que estén exentos de cualquier impureza.

🔄 Ejecute

- La colocación de la empaquetadura del múltiple de admisión.

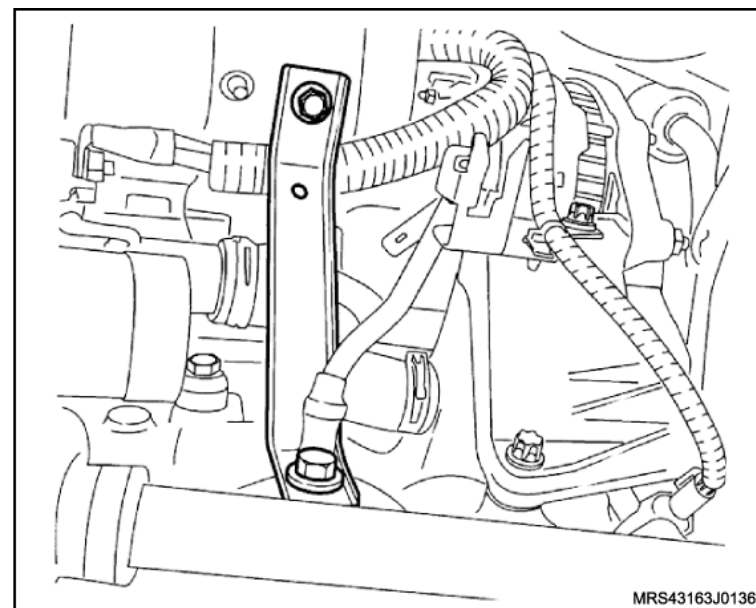
↔ Instale o Conecte

1. El múltiple de admisión apretando las tuercas de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



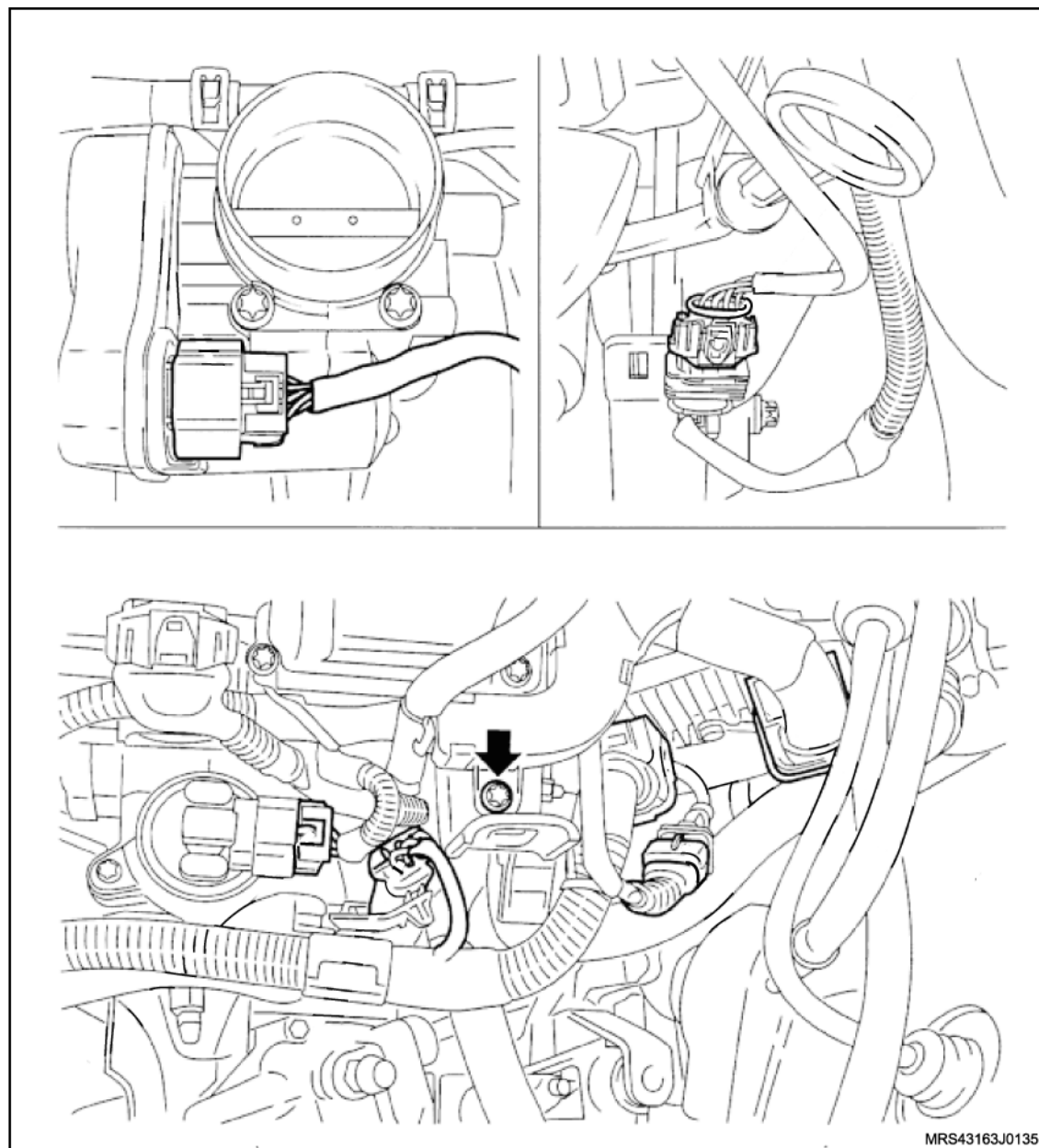
 **Instale o Conecte**

2. El soporte del múltiple de admisión apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);



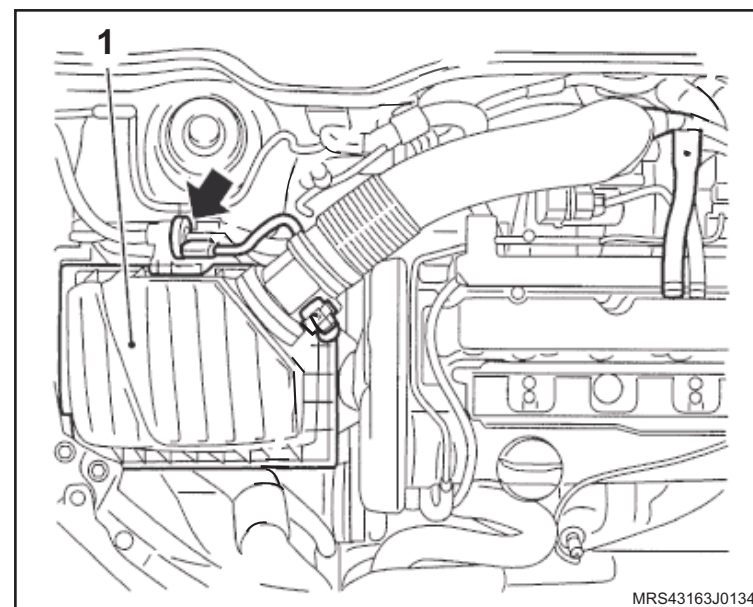
 **Instale o Conecte**

- 3. El mazo de conductores eléctricos del motor;
- 4. La manguera del sistema de refrigeración;
- 5. El tubo del hidrovacío;

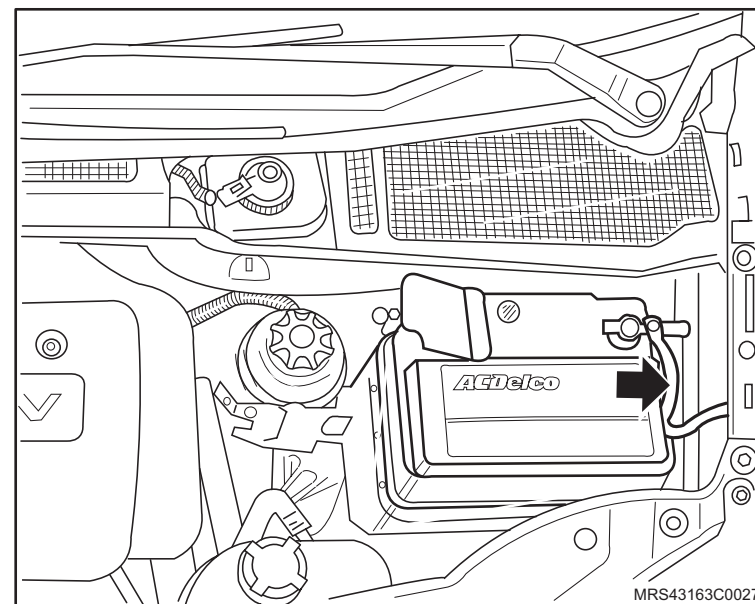


 **Instale o Conecte**

6. El conducto de aire;
7. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
8. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";



9. El cable a masa de la batería apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie);

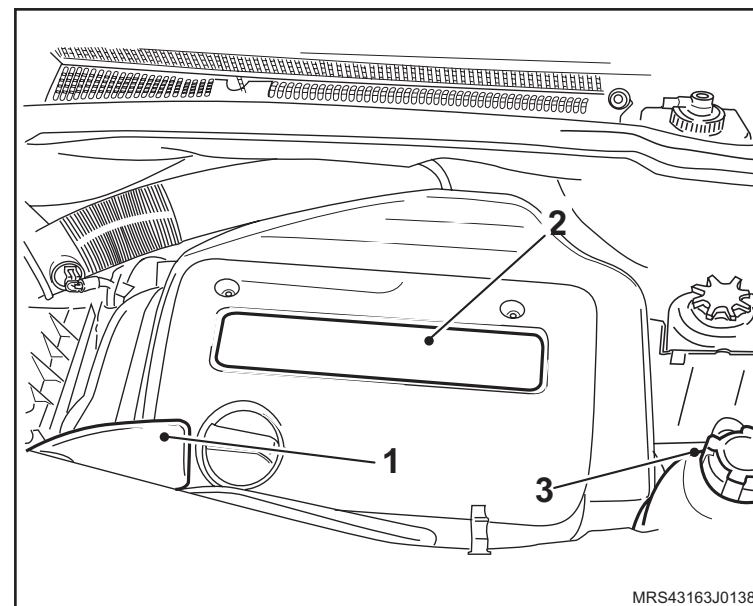


 **Instale o Conecte**

10. La cubierta (2) del motor;
11. El tubo resonador (1) frontal.

 **Ejecute**

- a. Rellene con líquido de refrigeración (3);
- b. La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech2.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Tech-2

Montacargas

Herramientas especiales necesarias

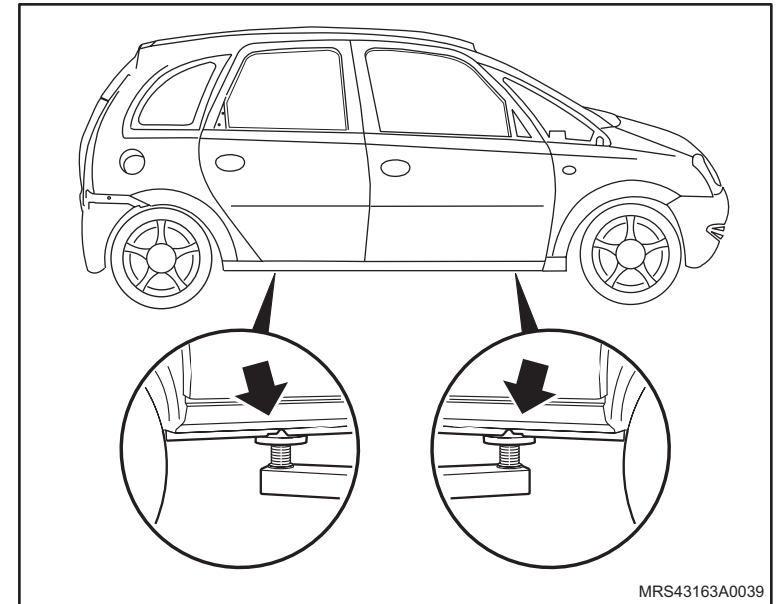
- J-810902 Extractor del Extremo de la Dirección
- J-9703392 Gato Hidráulico
- M-680770 Soporte para Motores
- S-9401234 Dispositivo de Aflojamiento del Enganche Rápido del Sistema de Combustible
- S-0203899 Soporte para Remoción/Instalación del Conjunto del Motor / Transmisión



Remoción

Ejecute

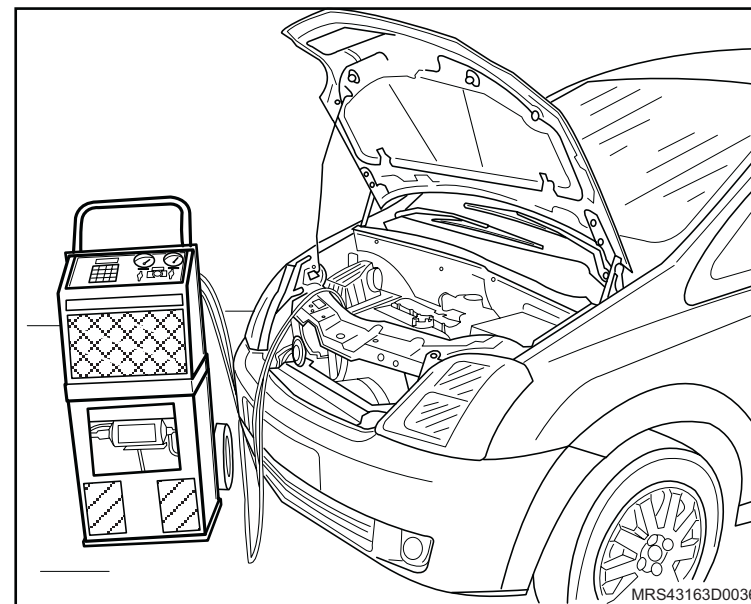
- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La posición de las zapatas y de los brazos del montacargas bajo el vehículo.



Atención

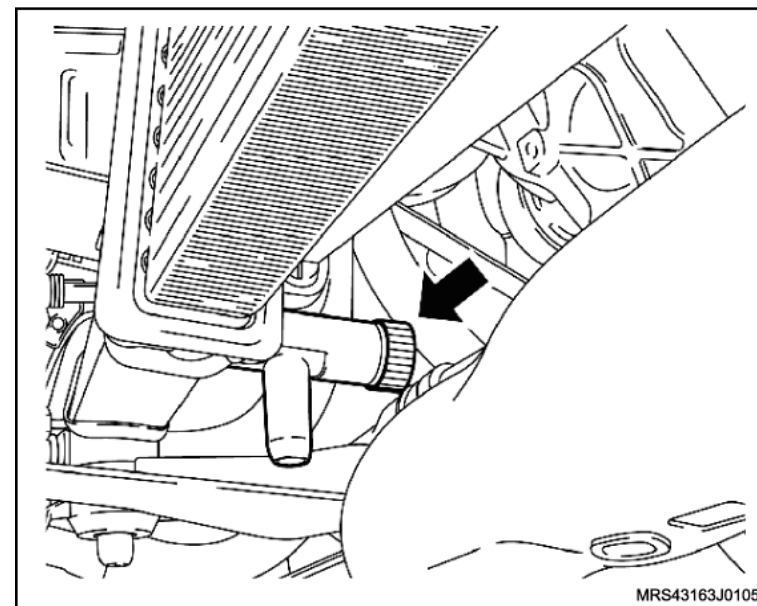
- Se deben instalar las hebillas, abrazaderas y bandas plásticas de fijación de los mazos de conductores, mangueras y tuberías en la misma posición, durante el procedimiento de instalación;
- Se deben reemplazar obligatoriamente los tornillos y tuercas autotrabantes siempre que fuesen aflojados o quitados.

e. La remoción del gas del sistema de refrigeración, "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga";



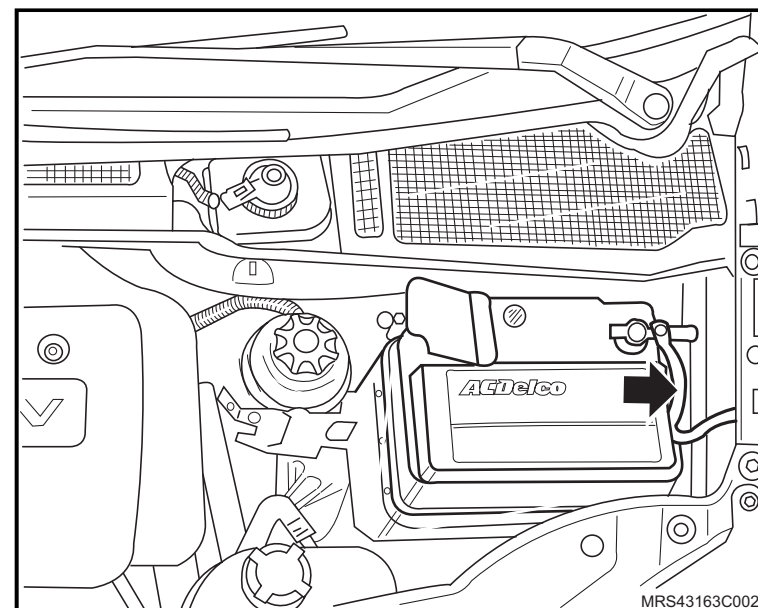
 **Ejecute**

- f. La purga del aceite del motor;
- g. La purga del líquido de enfriamiento;
- h. La despresurización del sistema de alimentación, "Sistema de alimentación de combustible - descomprimir".

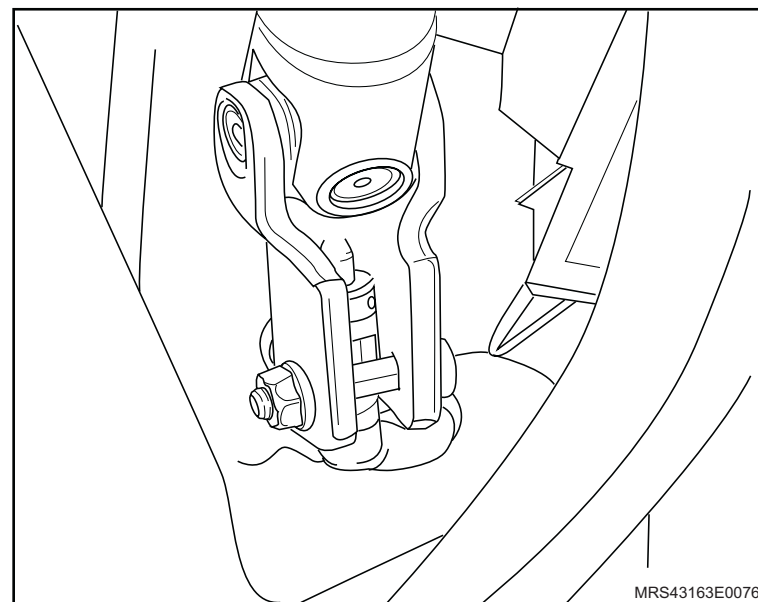


↔ Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

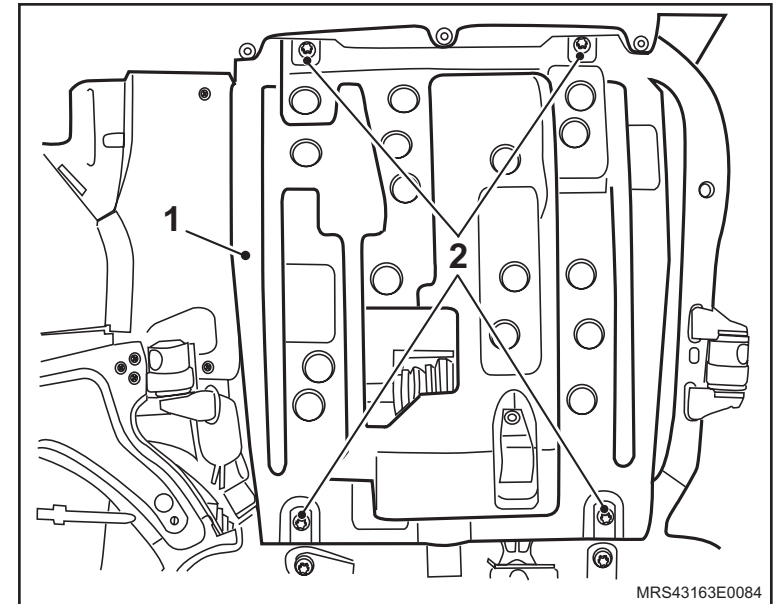


3. El extremo inferior de la junta universal de dirección conectada en la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";

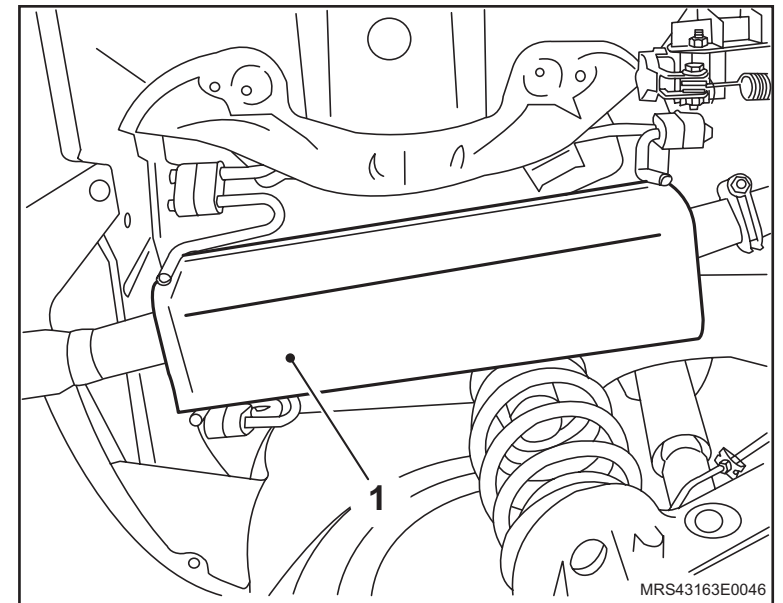


 Quite o Desconecte

4. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación;
5. Las ruedas delanteras;

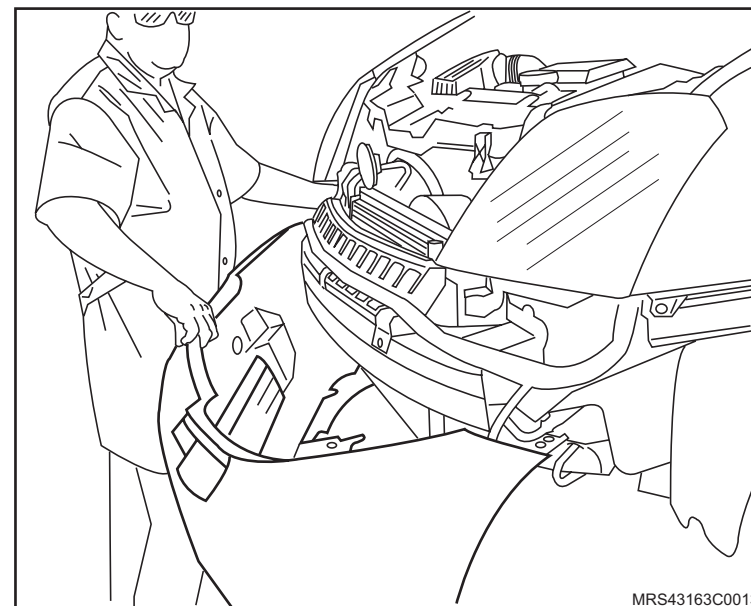


6. El silenciador trasero (1);
7. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

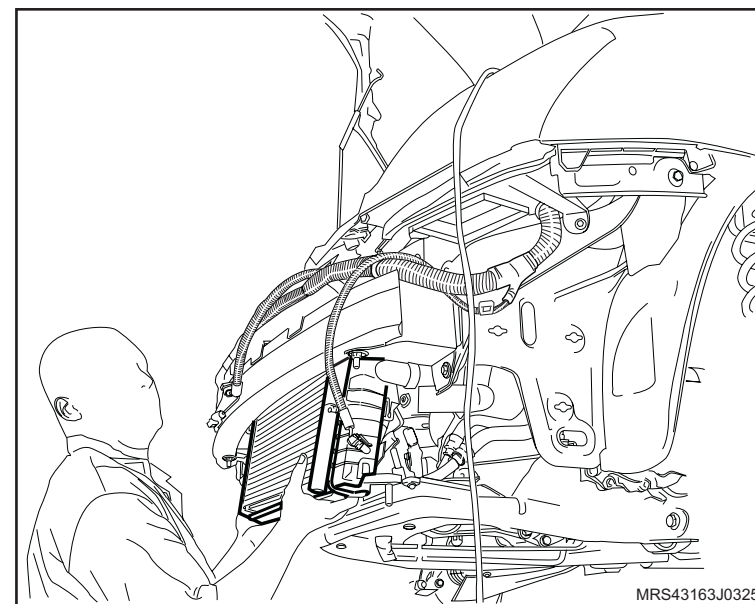


↔ Quite o Desconecte

8. A capa do pára-choque dianteiro, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";



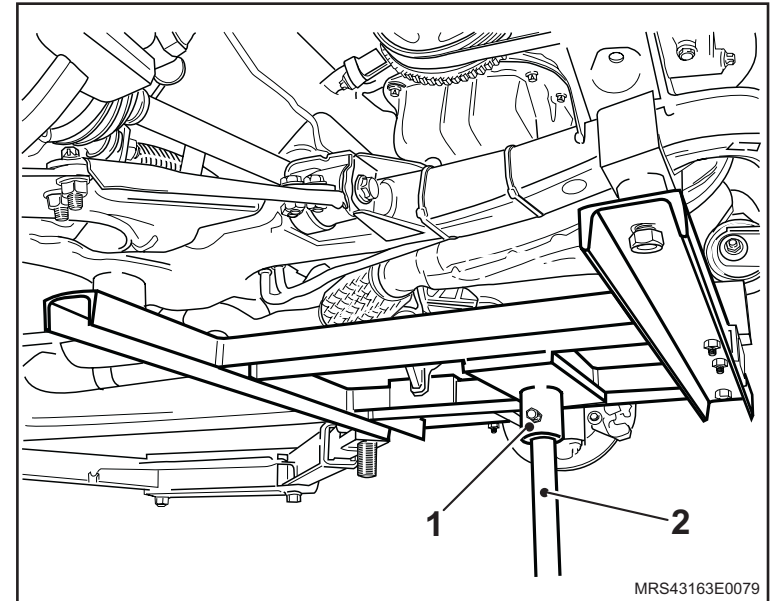
9. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

↻ Ejecute

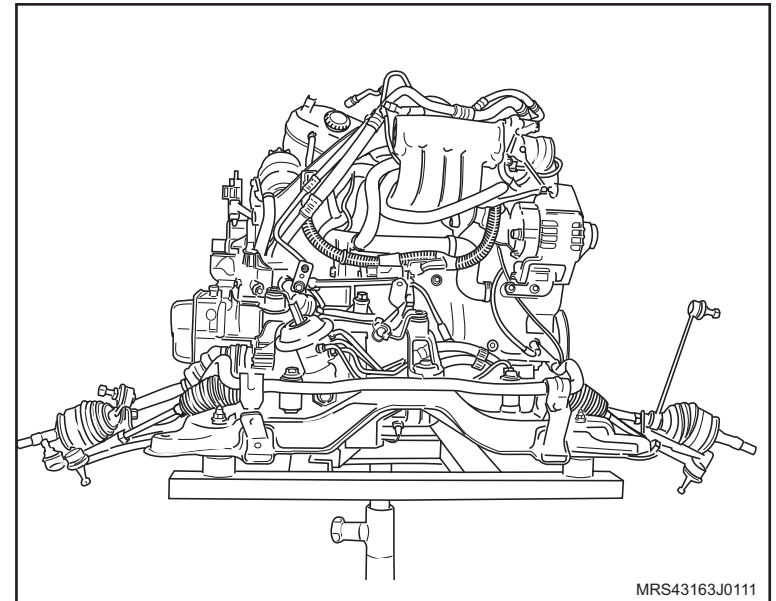
- La posición de las herramientas Dispositivo para remoción e instalación del motor, transmisión y travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2).



10. El conjunto del motor/transmisión, “Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar”;

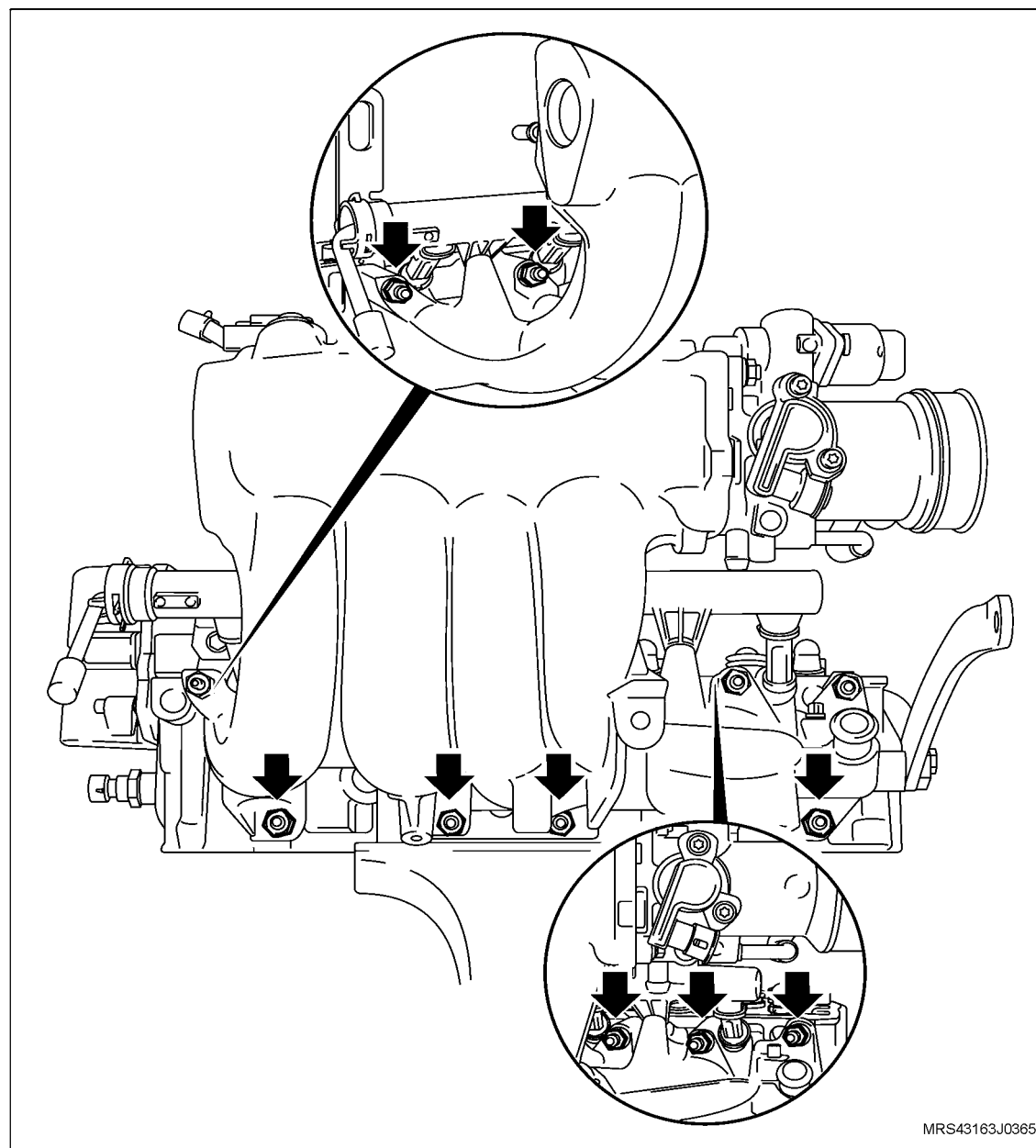
↻ Ejecute

- La posición del conjunto en un sitio seguro.



 Quite o Desconecte

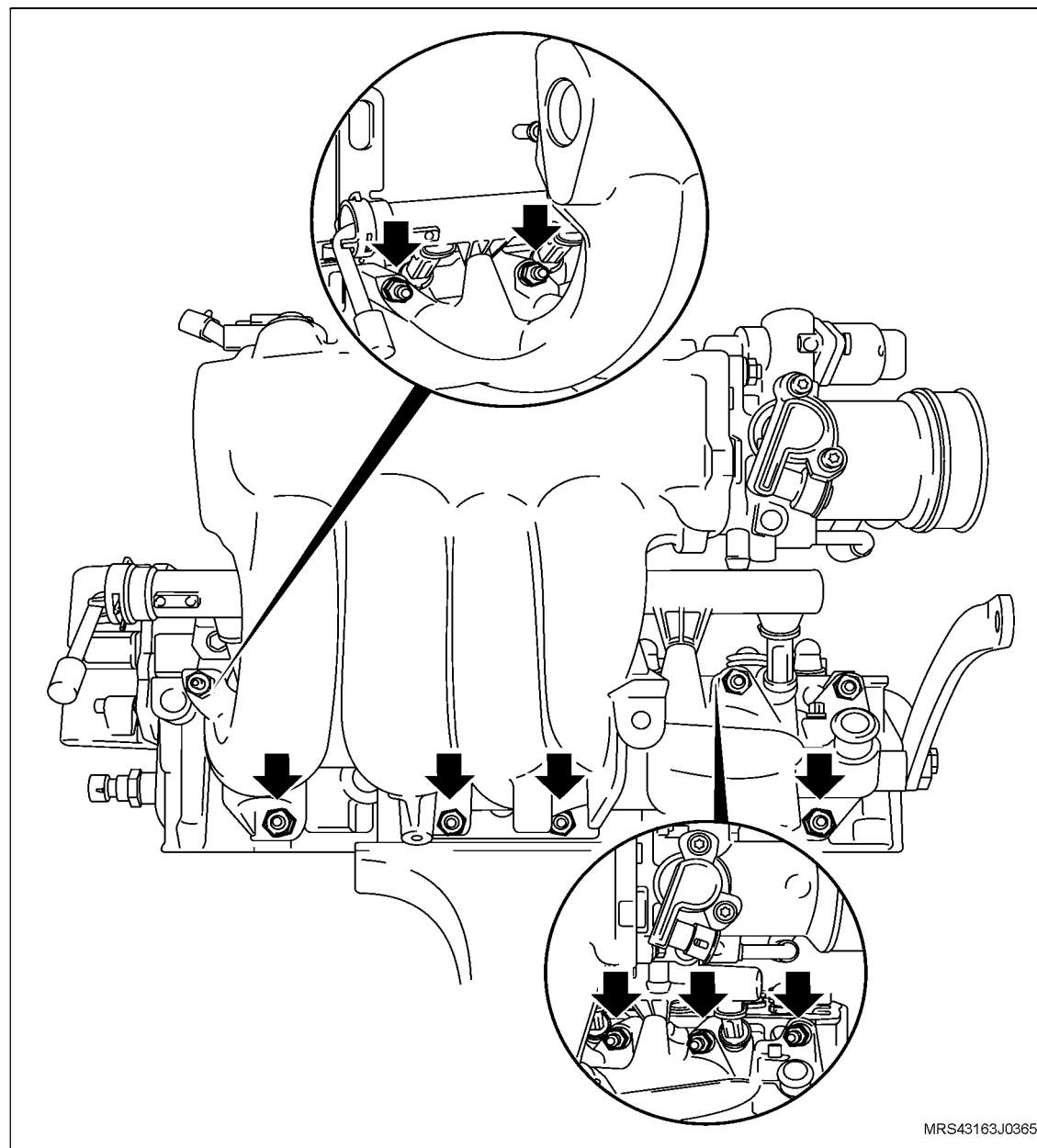
11. El múltiple de admisión con la válvula de aceleración y la respectiva junta, aflojando los tornillos y tuercas de fijación;



Instalación

↔ Instale o Conecte

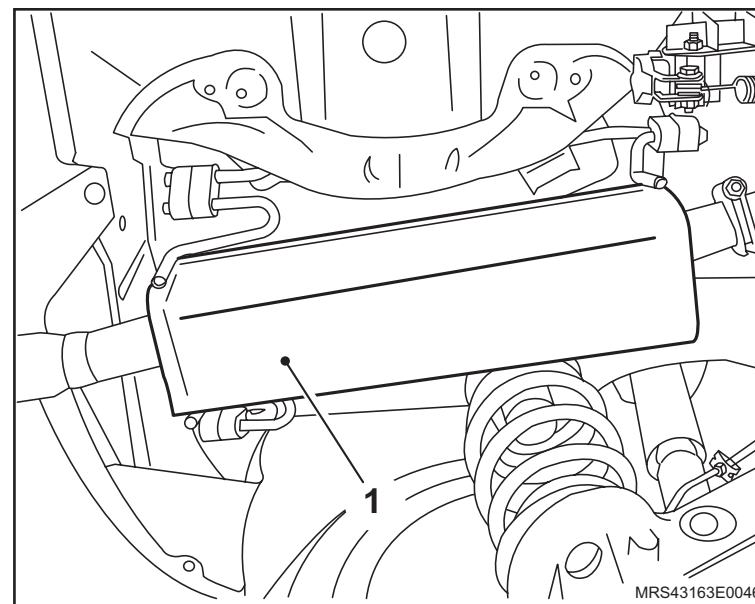
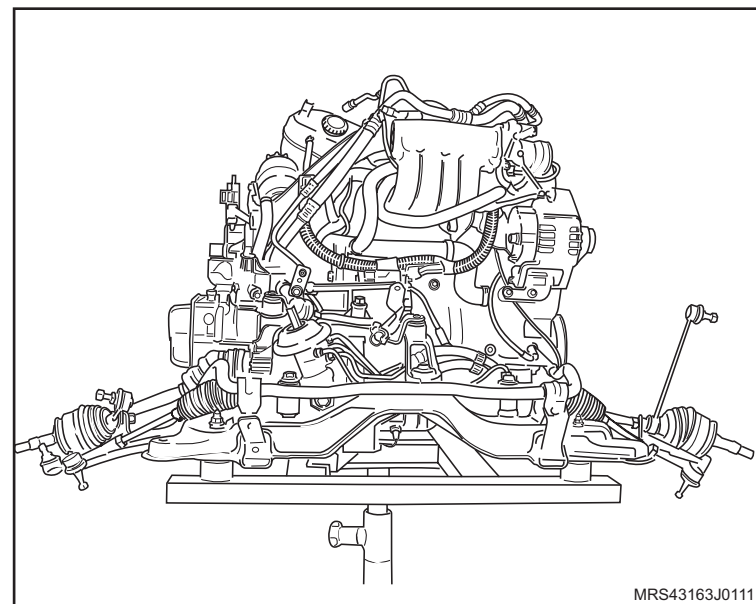
1. O coletor de admissão com a válvula de aceleração e sua nova junta, apertando seus parafusos e porcas de fixação com o torque de 20 N m (14,7 lbf pé) ;



 Instale o Conecte

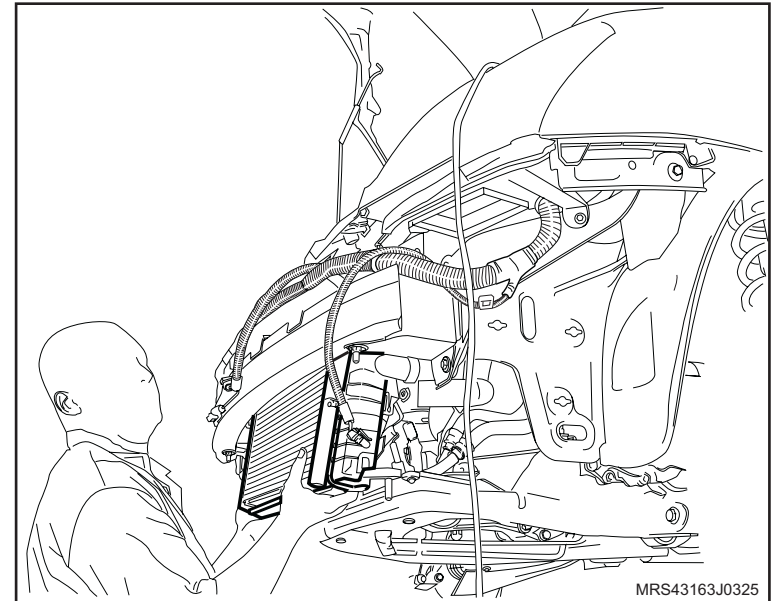
 Ejecute

- - La posición del conjunto en las herramientas especiales Dispositivo para remoción e instalación del motor, transmisión y travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2);
- 2. El conjunto motor/transmisión, "Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 3. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
- 4. El silenciador trasero (1);



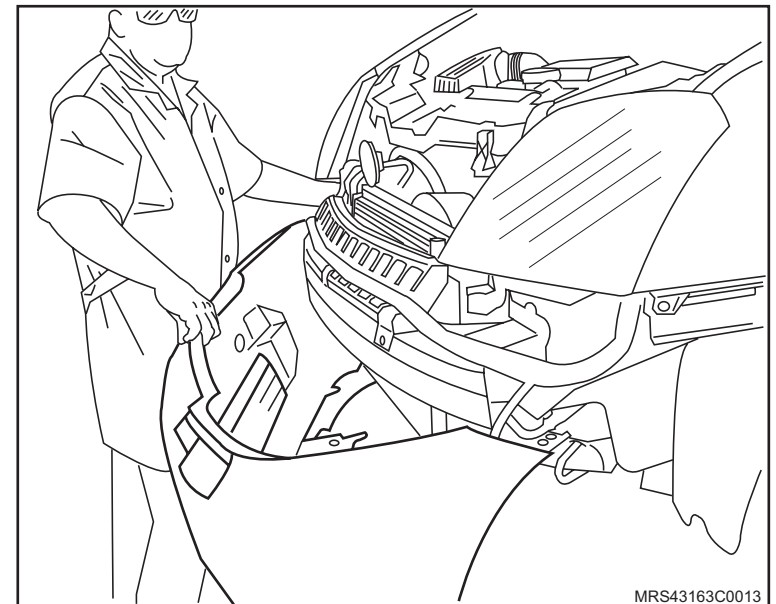
 Instale o Conecte

5. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



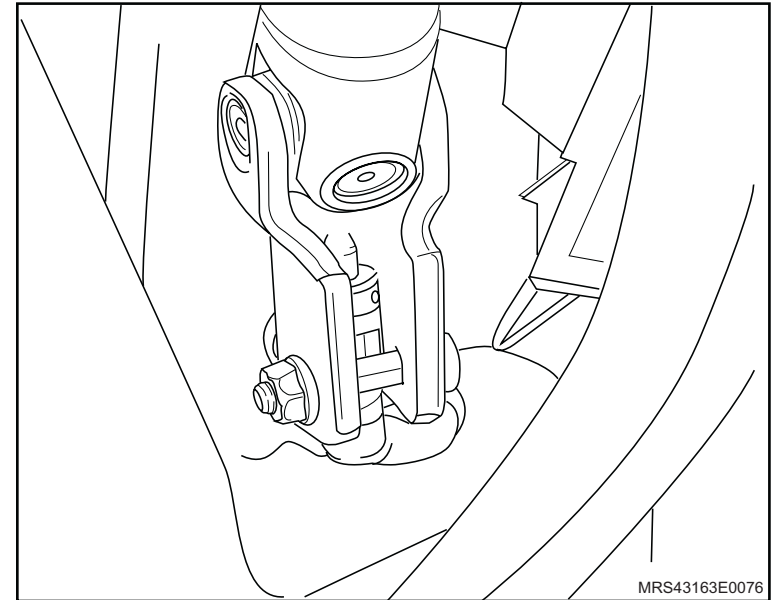
6. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

7. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N m (81 lbf pie);



 **Instale o Conecte**

8. El extremo inferior de la junta universal de la dirección conectada en la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";
9. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- a. El llenado del líquido de enfriamiento;
- b. El llenado del aceite del motor hasta el nivel especificado;
- c. La nueva carga del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- d. La inspección de los componentes con memoria volátil, utilizando el dispositivo Tech-2.

Equipamientos necesarios

Torquímetro

Tech-2

Montacargas

Herramientas especiales necesarias

- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Hidráulico
- M-680770 Soporte para Motores
- S-9401234 Dispositivo para soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible
- S-0203899 Soporte para Remoción/Instalación del Conjunto del Motor/Transmisión
- R-0006755 Alicates para Remoción de la Conexión de la Línea de Combustible
- J-810300 Herramienta para Trabar la Maza y Quitar la Tuerca del Palier

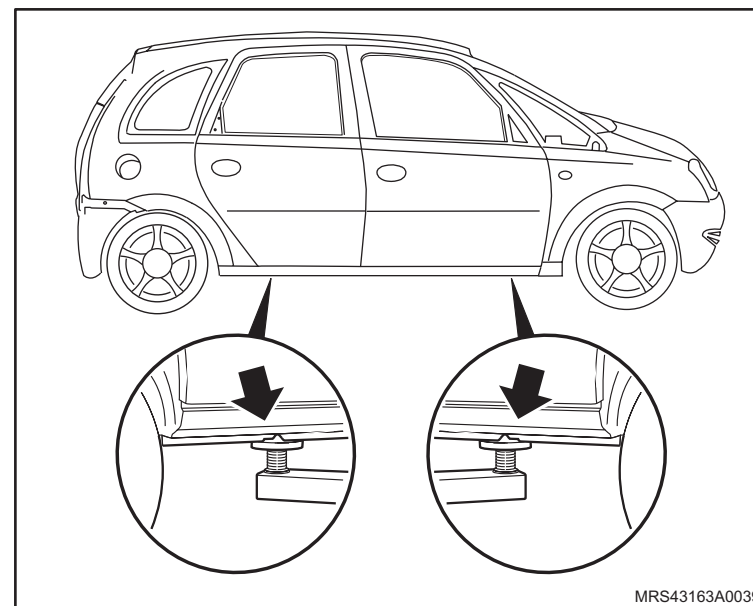


Remoción



Ejecute

- La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.

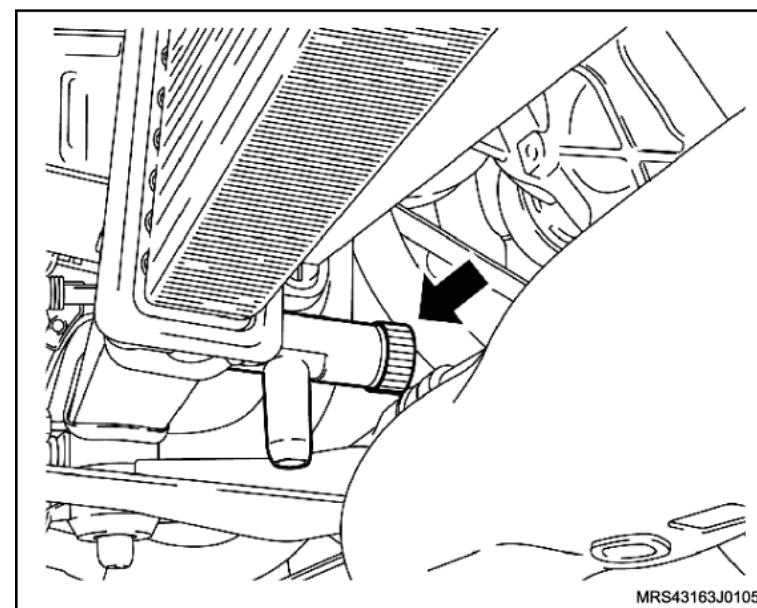
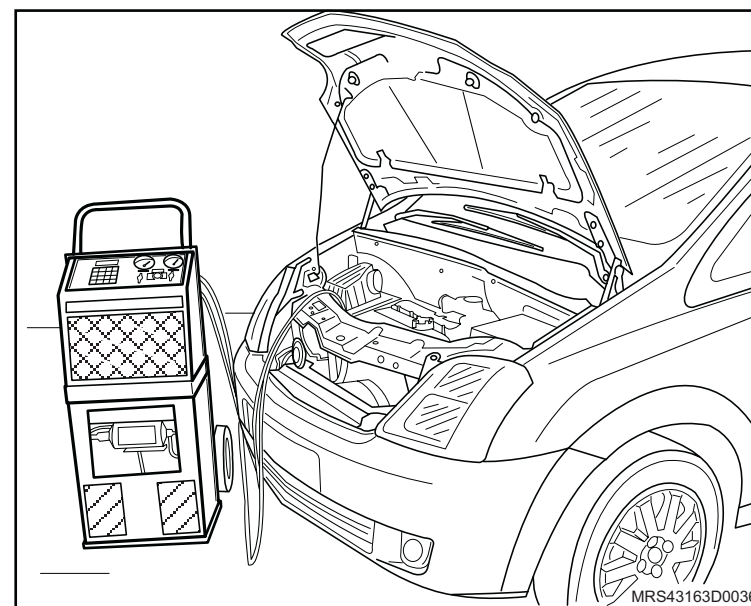


Atención

- Se deben instalar las hebillas, abrazaderas y bandas plásticas de fijación de los mazos de conductores, mangueras y tuberías en la misma posición, durante el procedimiento de instalación
- Se deben reemplazar obligatoriamente los tornillos y tuercas autoblocantes siempre que sean aflojados o quitados.

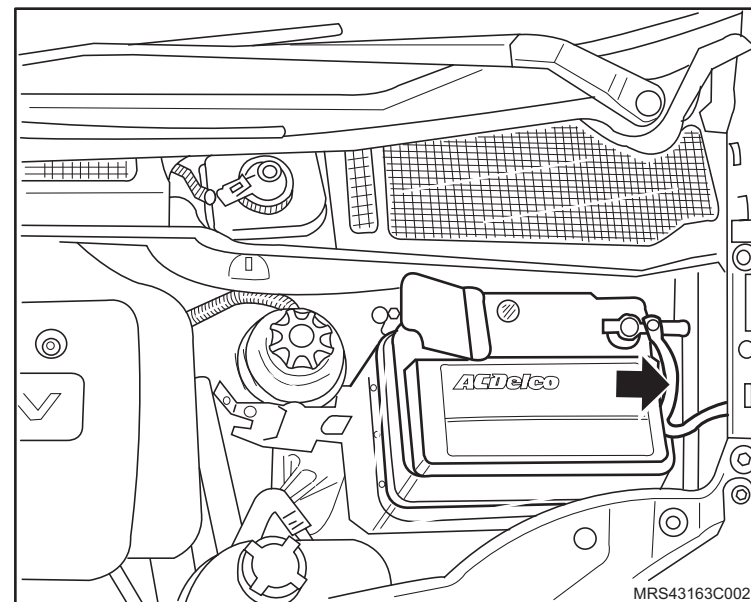
 Ejecute

- a. La remoción del gas del sistema acondicionador de aire, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)"
- b. El drenaje del aceite del motor;
- c. El drenaje del líquido refrigerante;
- d. La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)".

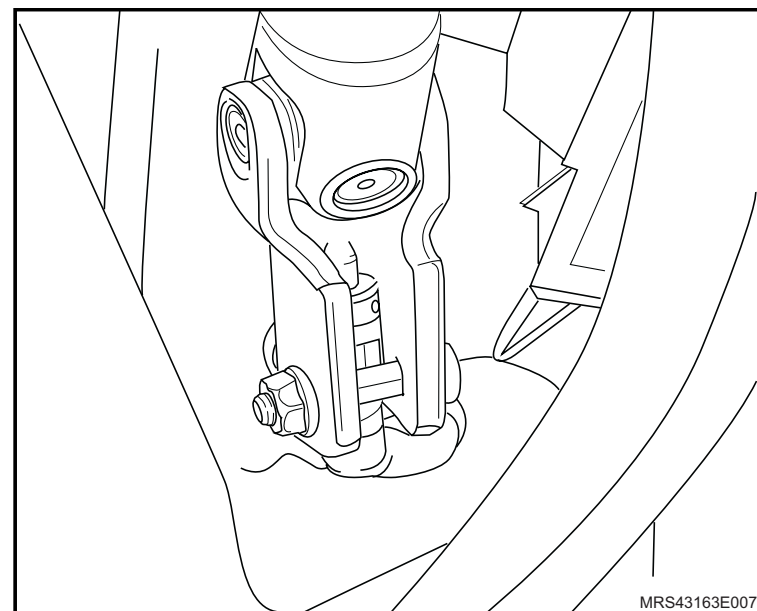


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

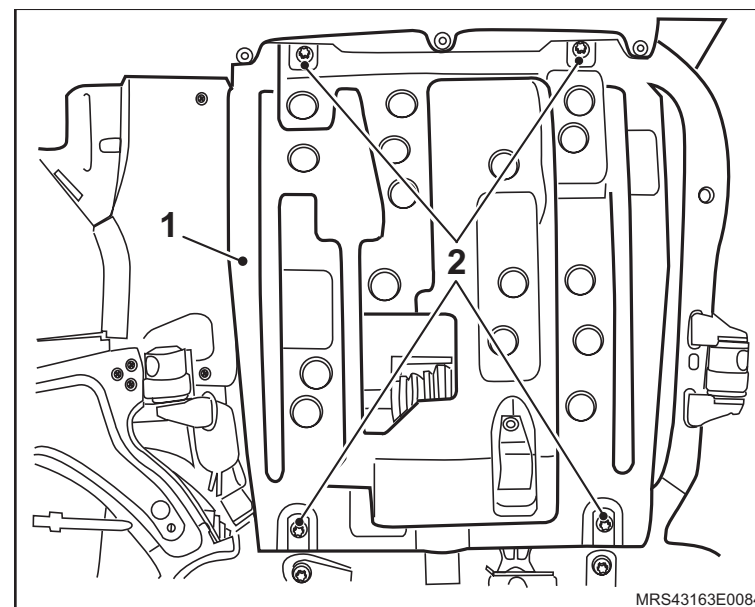


3. El extremo inferior de la junta universal de la dirección conectada en la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";

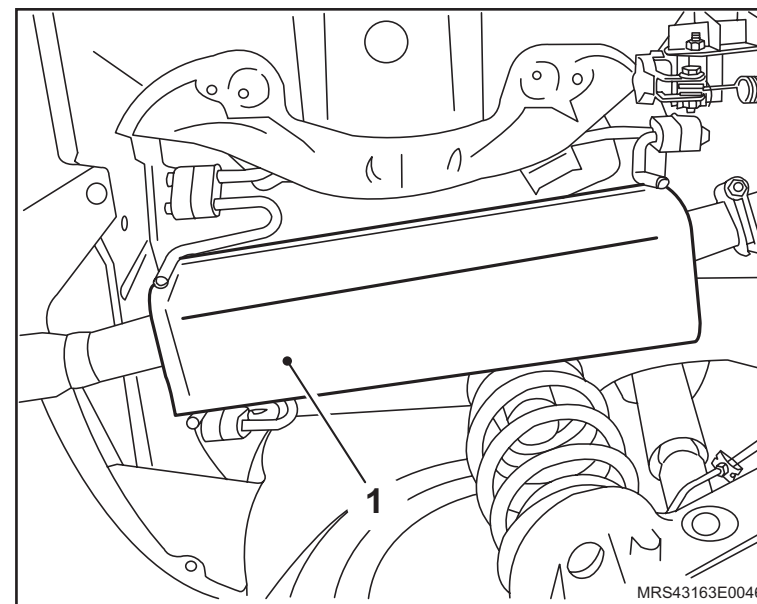


↔ Quite o Desconecte

4. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación;;
5. Las ruedas delanteras;

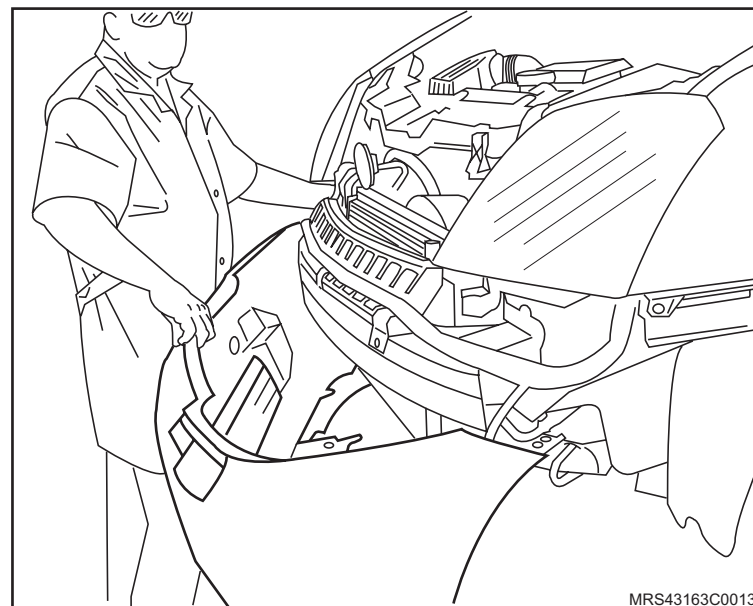


6. El silenciador trasero (1);
7. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



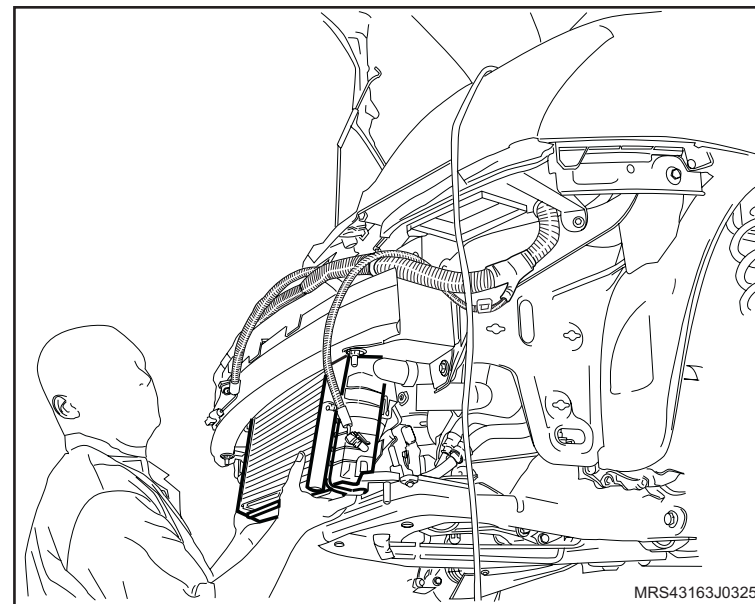
 Quite o Desconecte

8. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";



MRS43163C0013

9. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";

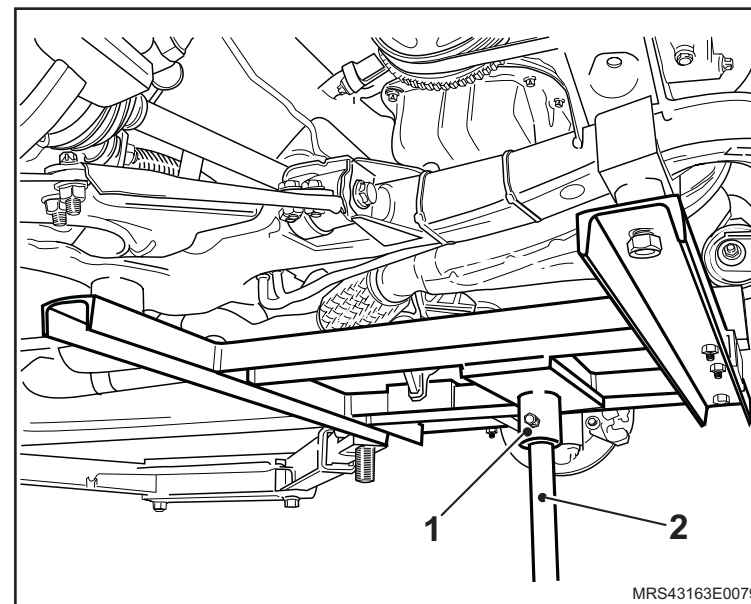


MRS43163J0325



 **Ejecute**

- La posición de las herramientas "Dispositivo para remoción e instalación del motor, transmisión y travesaño S-0203899 (1), apoyadas por el Gato Telescópico J-9703392 (2).

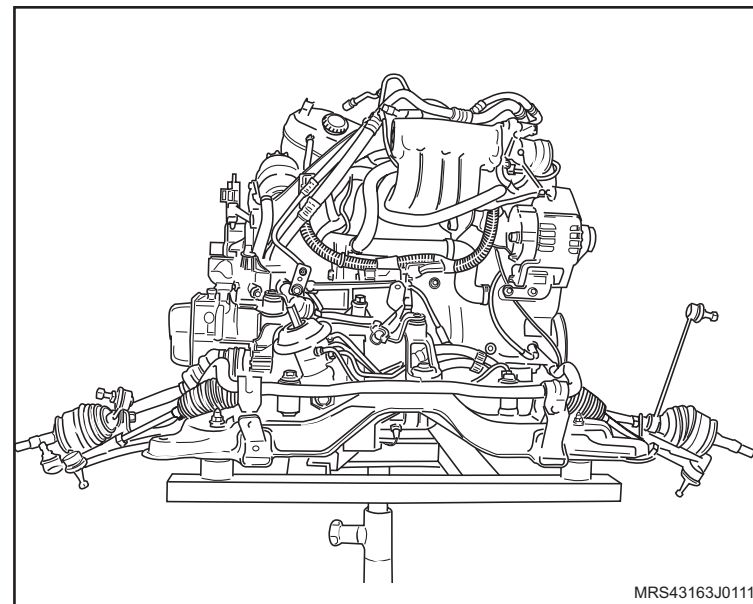


 **Quite o Desconecte**

10. El conjunto del motor/transmisión, "Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

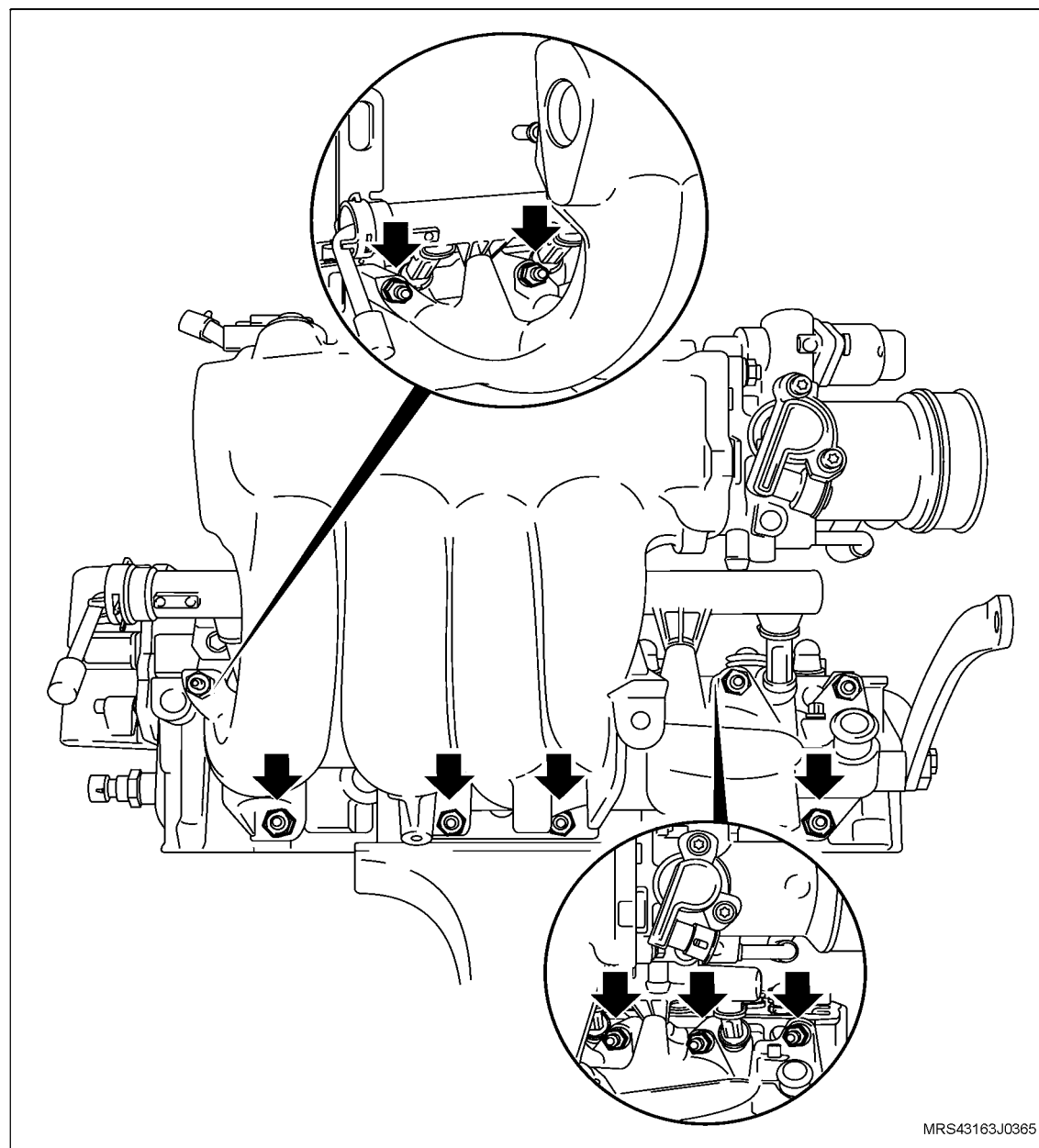
 **Ejecute**

- La colocación del conjunto en un lugar seguro.



↔ Quite o Desconecte

11. El múltiple de admisión con la válvula de aceleración y la respectiva junta aflojando los tornillos y las tuercas de fijación;



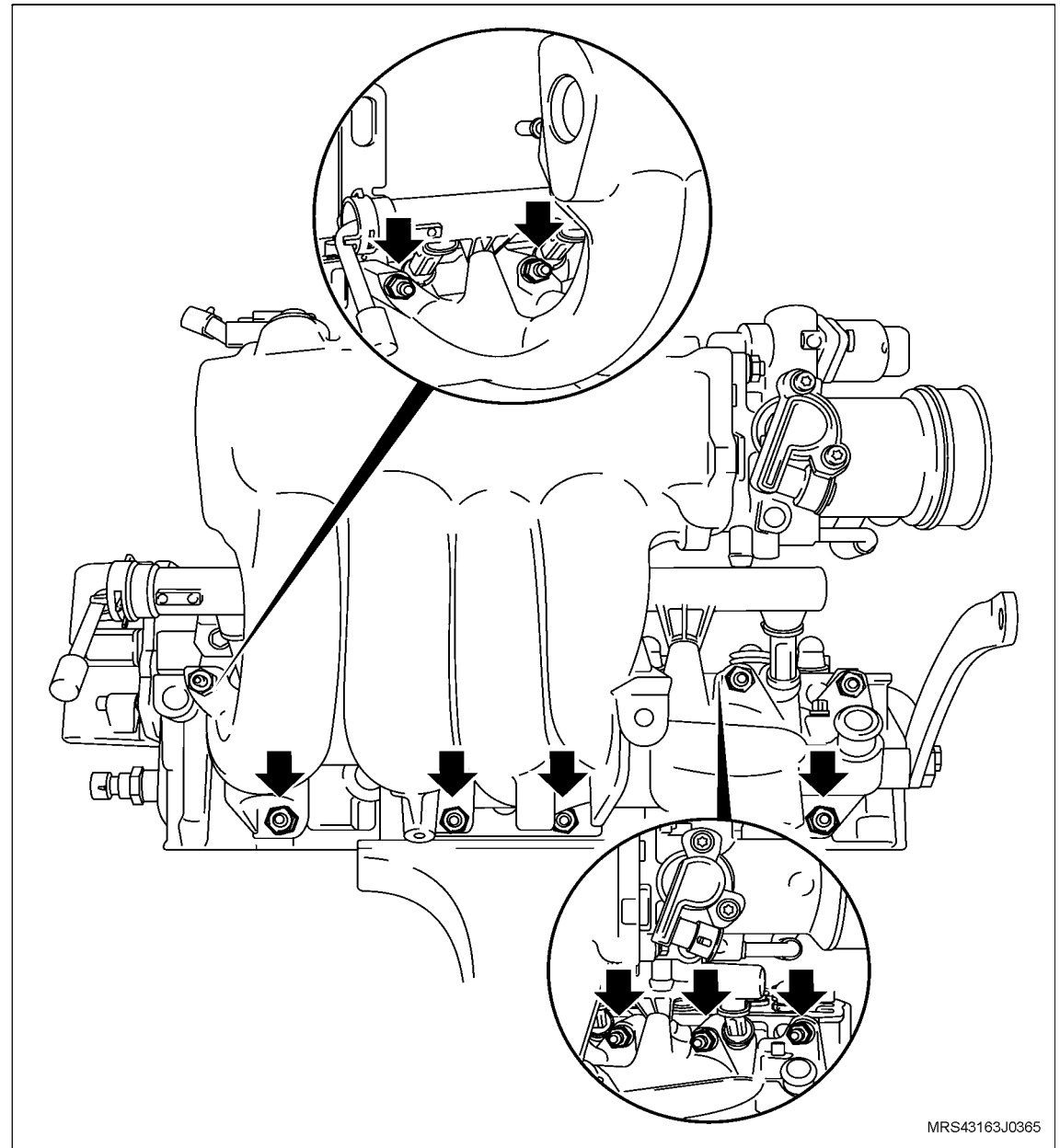
MRS43163J0365



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El múltiple de admisión con la válvula de aceleración y la nueva junta apretando los tornillos y las tuercas de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

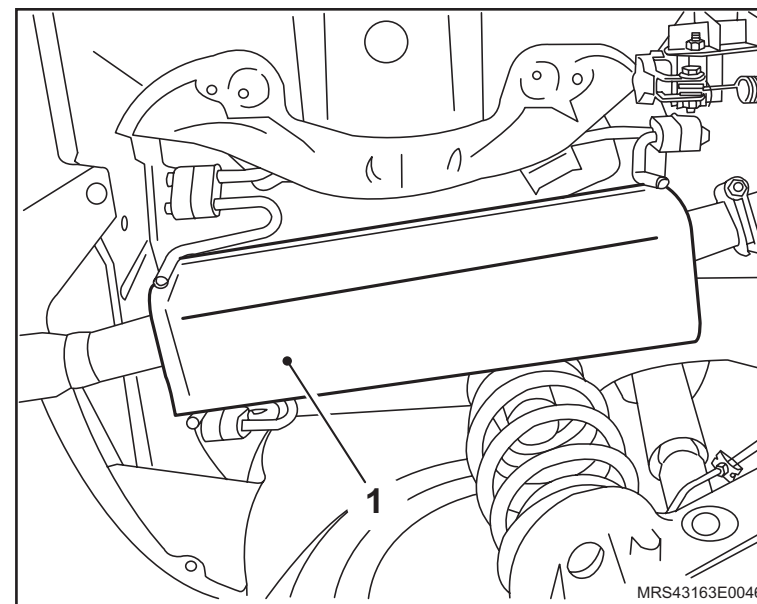
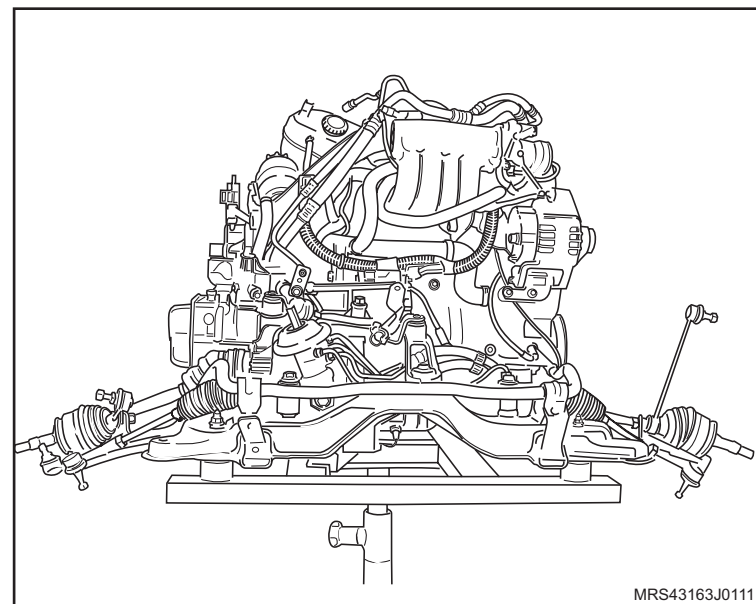


 **Ejecute**

- La colocación del conjunto en las herramientas especiales Dispositivo para remoción y instalación del motor, transmisión y travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2);

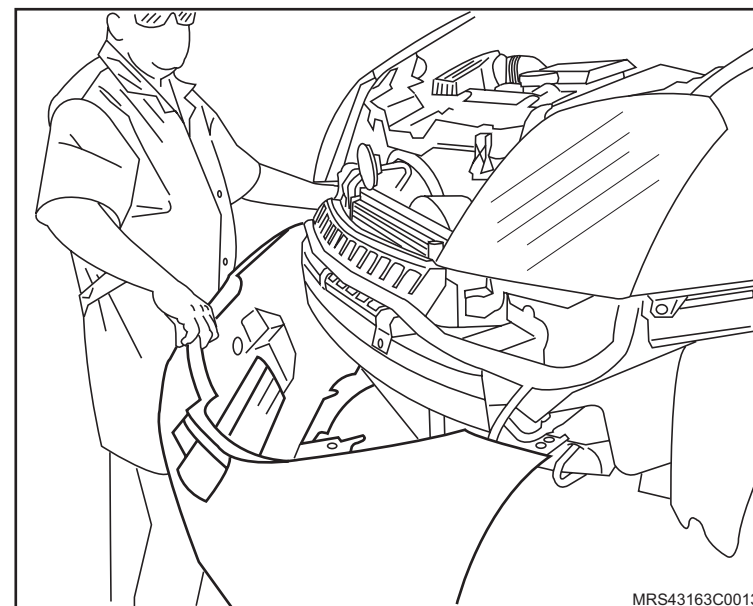
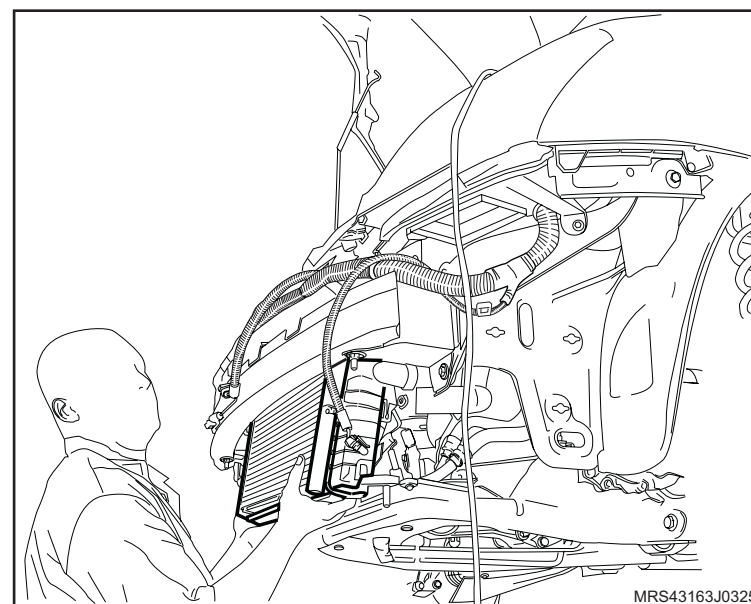
 **Instale o Conecte**

2. El conjunto motor/transmisión, "Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El silenciador trasero (1);



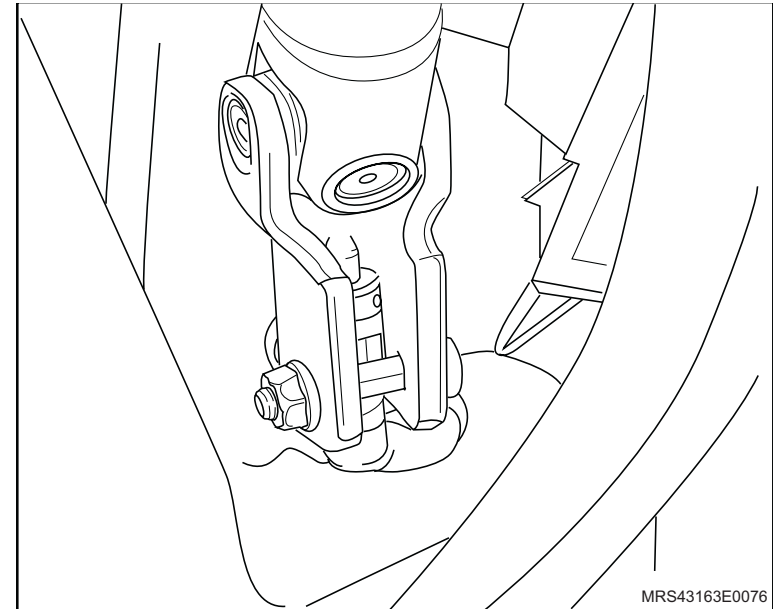
 **Instale o Conecte**

5. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";
6. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";
7. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
8. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);

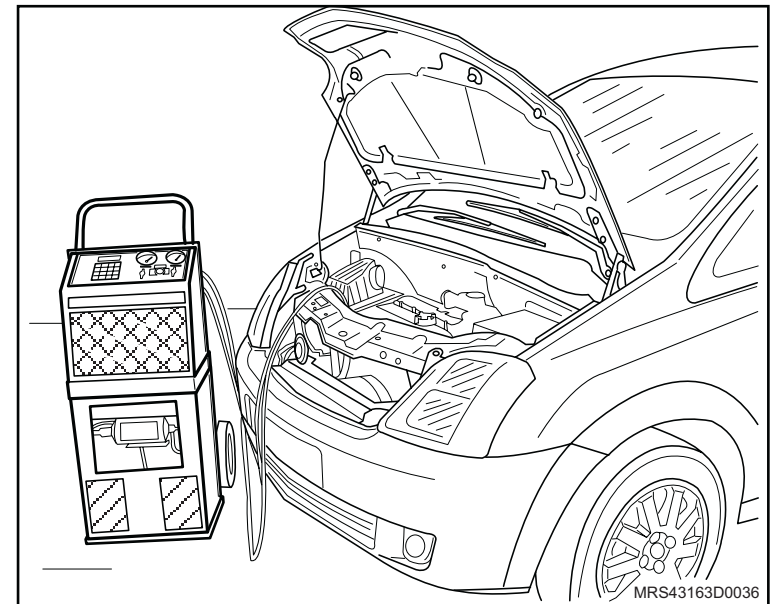


 **Instale o Conecte**

9. El extremo inferior de la junta universal de la dirección conectada en la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- a. El llenado del líquido de refrigeración;
- b. El llenado del aceite del motor hasta el nivel especificado;
- c. La nueva carga del sistema acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- d. La reprogramación de los componentes con memoria volátil utilizando el dispositivo Tech-2.



Equipamientos necesarios

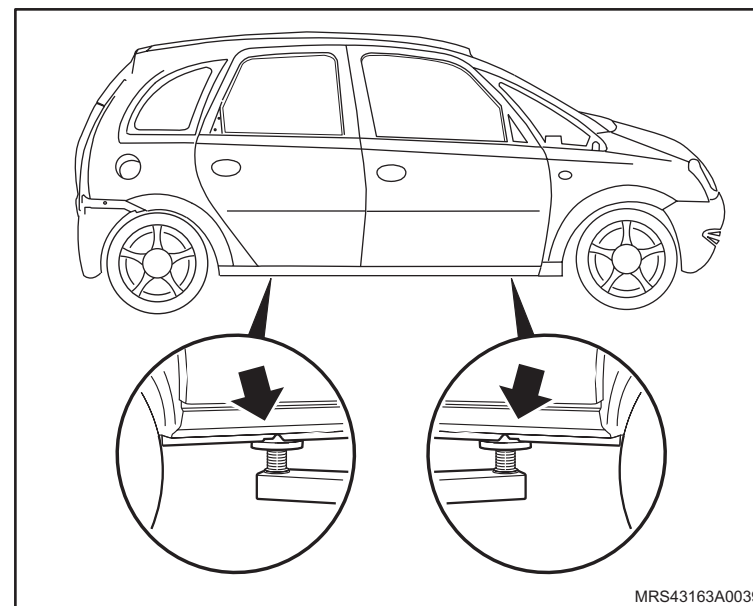
Torquímetro



Remoción

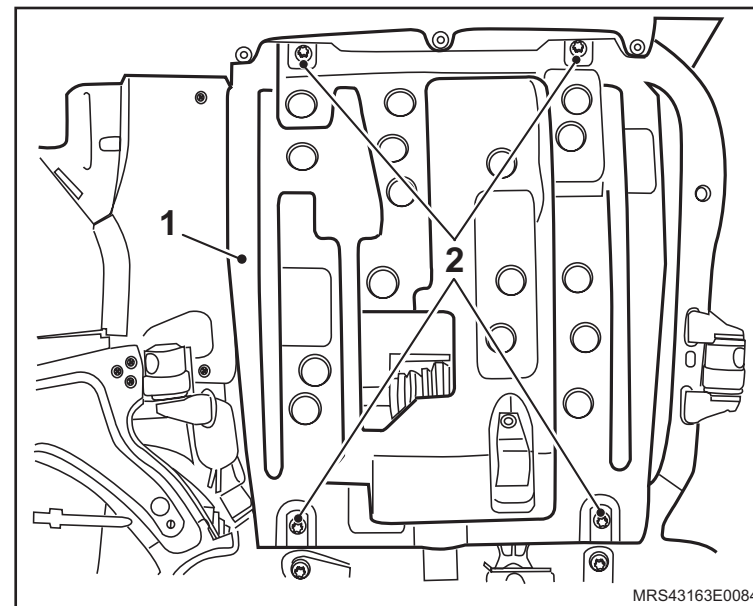
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



Quite o Desconecte

- El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;



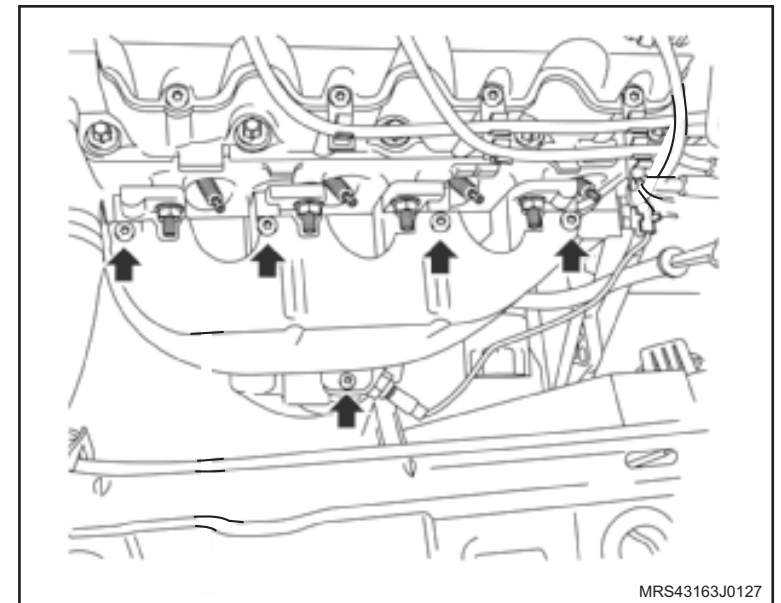
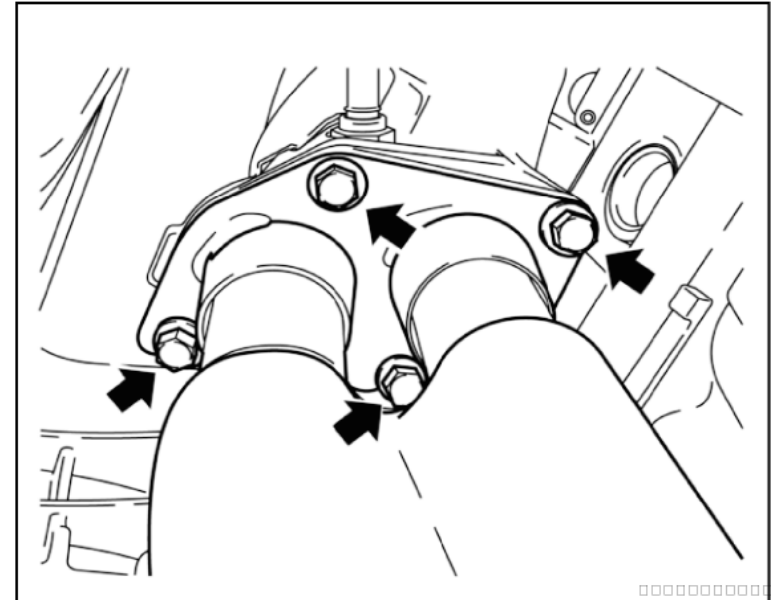
↔ Quite o Desconecte

i Información

- Aplique Spray desingripante en los tornillos y en las tuercas de fijación del tubo de escape delantero junto al múltiple y en el múltiple junto a la culata.
- 2. El silenciador trasero;
- 3. El conjunto tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- 4. La cubierta del motor "[Cubierta del motor \(C18NE\) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
- 5. Los cables de las bujías, solamente en la extremidad conectada a las bujías;
- 6. El conector (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
- 7. El deflector de calor (2), aflojando sus tornillos (flechas) de fijación;

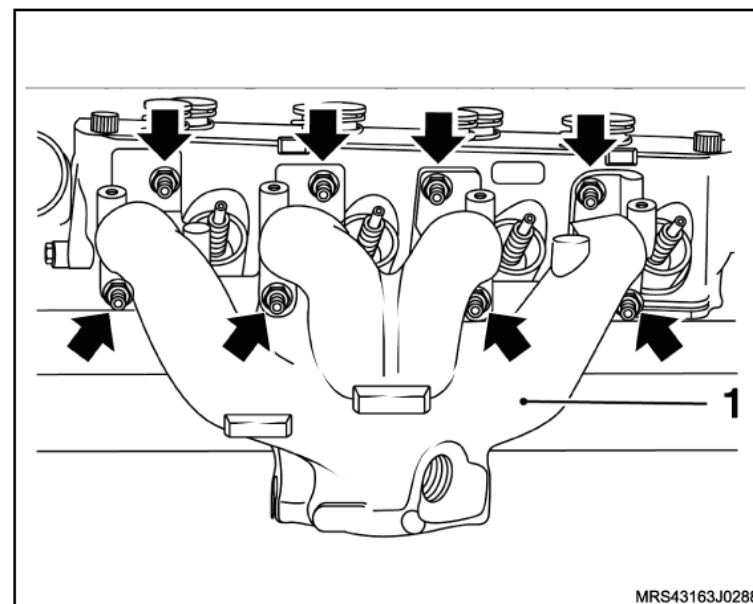
i Información

- En caso de que se vaya a reemplazar el múltiple, quite el sensor de oxígeno.



 Quite o Desconecte

8. El múltiple (1) de escape, aflojando sus tuercas (flechas) de fijación;
9. La empaquetadura del múltiple de escape.



Instalación

! Atención

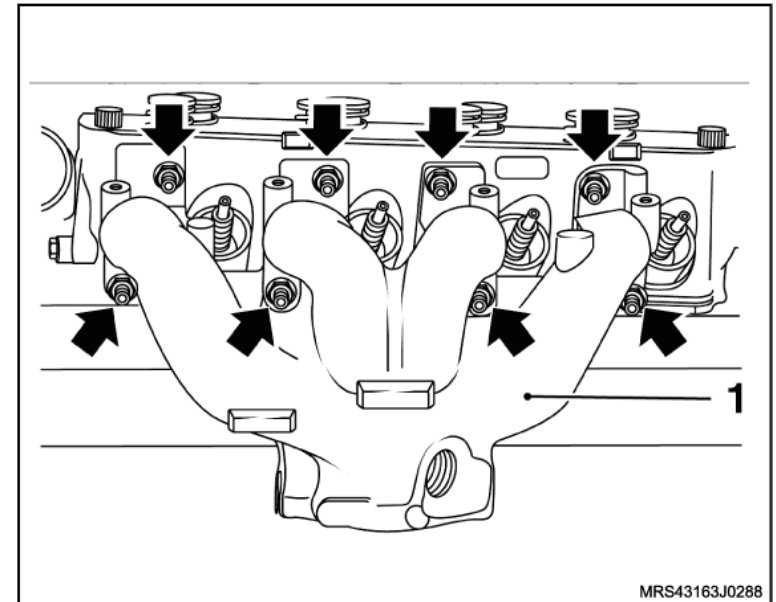
- Reemplace la empaquetadura del múltiple de escape.
- Reemplace las tuercas de fijación del múltiple de escape.

↔ Instale o Conecte

1. La nueva empaquetadura del múltiple de escape;
2. El múltiple de escape, apretando sus nuevas tuercas de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

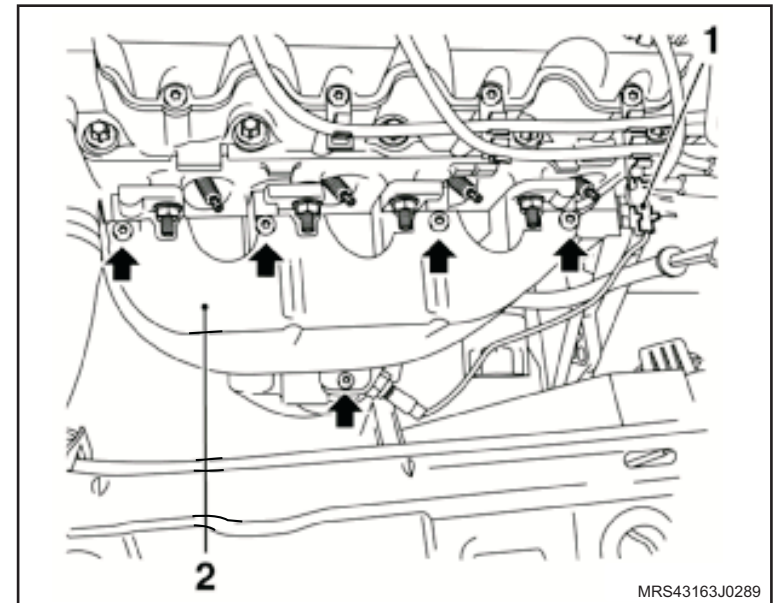
i Información

- En caso de que el múltiple se vaya a reemplazar, reinstale el sensor de oxígeno;

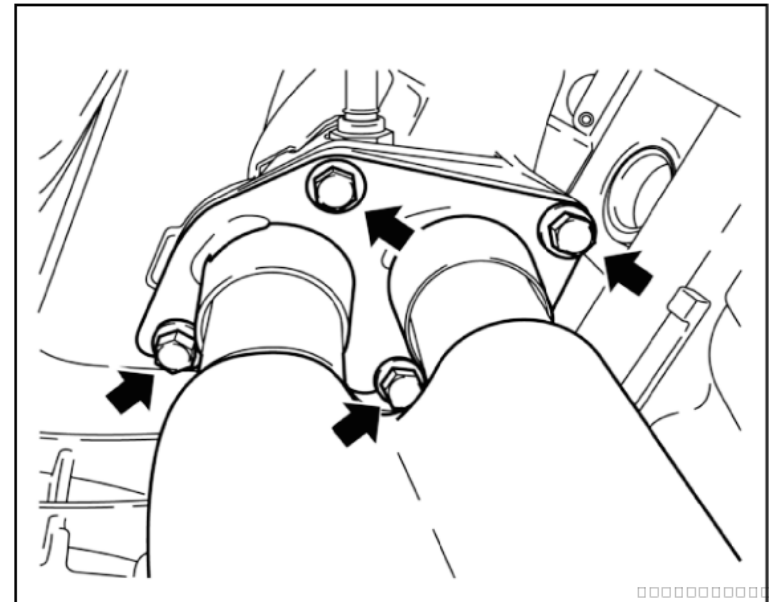


 **Instale o Conecte**

3. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos de la sonda de oxígeno;
4. El deflector (2) de calor, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 3 N.m (2,2 lbf.pie);
5. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

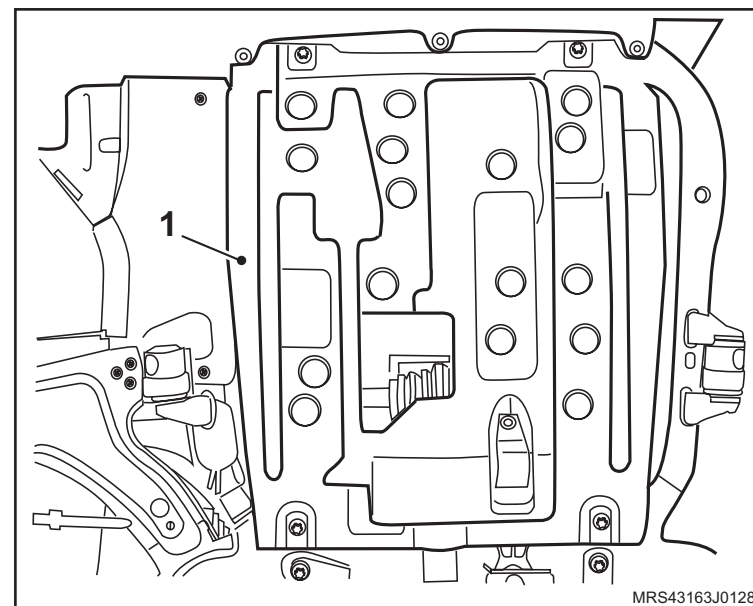


6. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. El silenciador trasero;



 Instale o Conecte

8. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

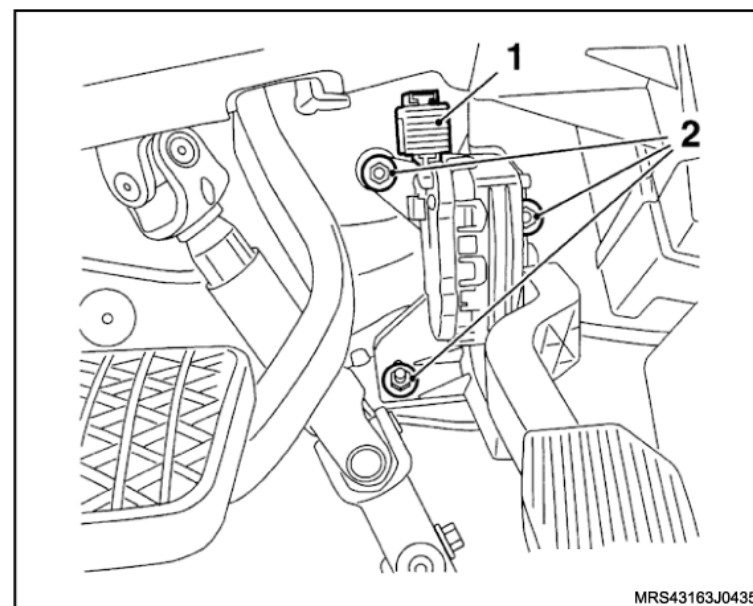
Torquímetro



Remoción

Quite o Desconecte

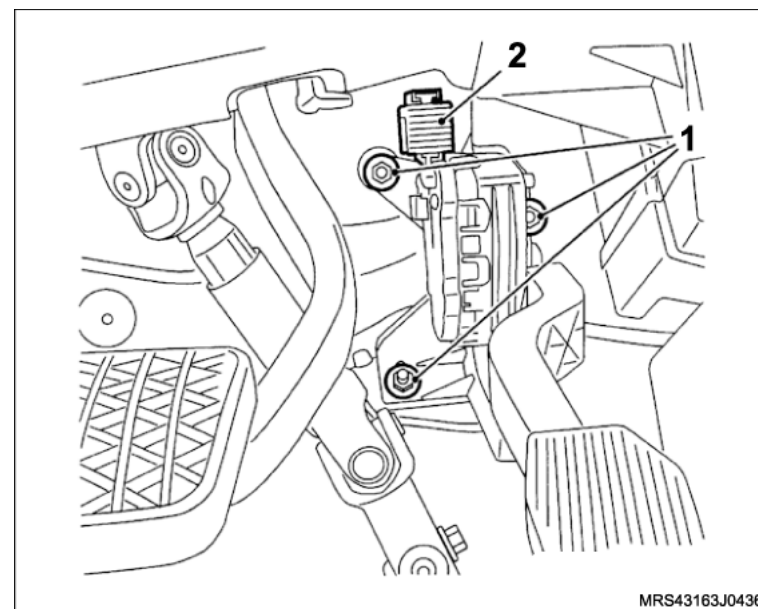
1. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del potenciómetro del pedal;
2. El pedal, soltando sus tornillos (2) de fijación;



Instalación

↔ Instale o Conecte

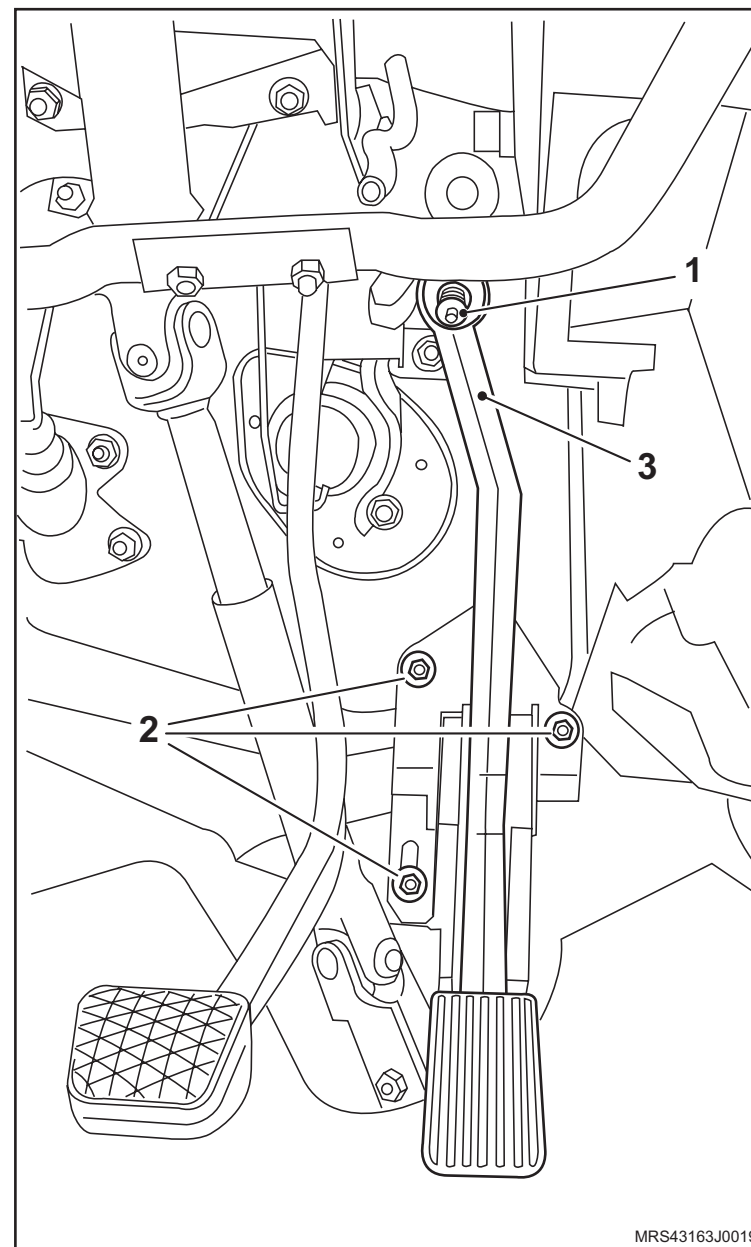
1. El pedal, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
2. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del potenciómetro del pedal.



Remoción

 Quite o Desconecte

1. La conexión (1) del cable del acelerador;
2. Las tuercas (2) de fijación del pedal;
3. El pedal del acelerador (3).



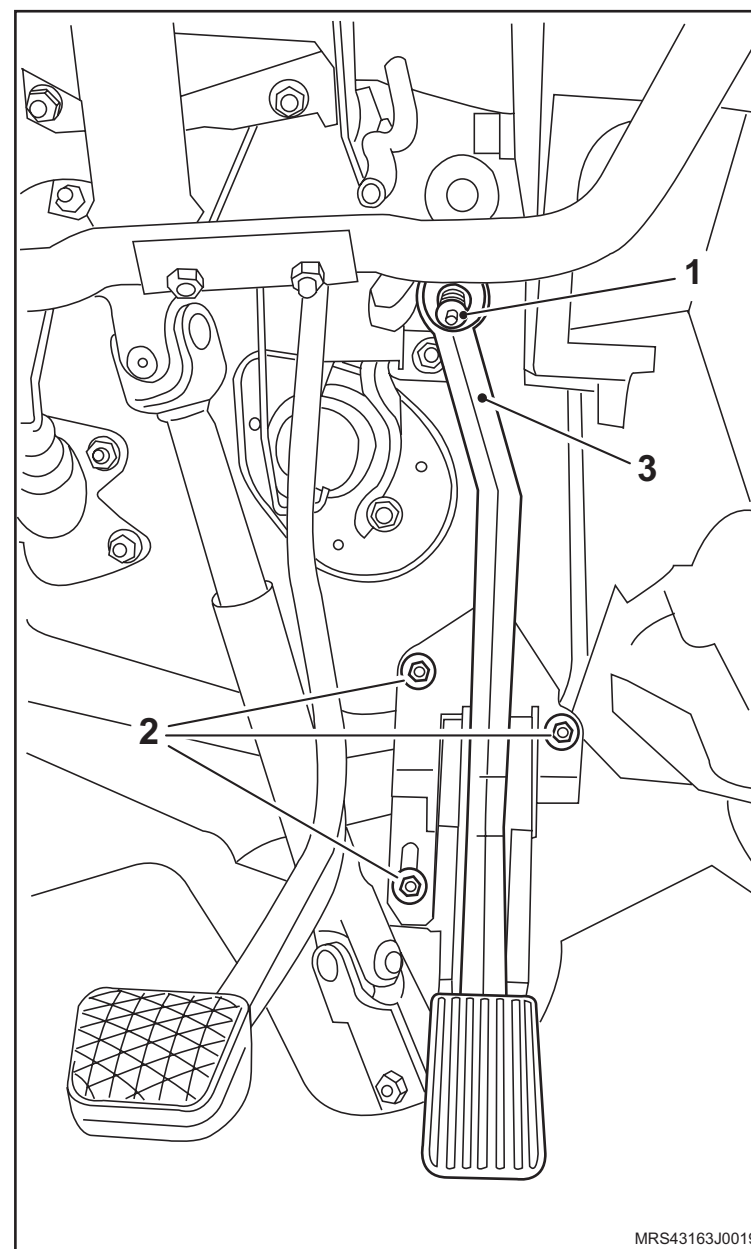
Instalación

Instale o Conecte

1. El pedal del acelerador (3);
2. Las tuercas (2) para fijación del pedal, apretándolas con un par de apriete de 20 N.m (14,8 lbf.pie);
3. La conexión (1) del cable del acelerador en el pedal.

Ajuste

- La holgura del cable del acelerador.



MRS43163J0019

Equipamientos necesarios

Torquímetro

Micrómetro

Plastigage

Relógio comparador

Base magnética

Tech-2

Montacargas

Herramientas Especiales

7-0006832 Extractor

J-810300 Herramienta para Trabajar la Maza de la rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier

J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección.

J-9703392 Gato Hidráulico

M-780668 Soporte para Motores

M-680770 Martillo Deslizante

S-9401234 Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible

S-9406185 Instalador del Retén Delantero del Cigüeñal

S-9406186 Instalador del Retén Trasero del Cigüeñal

S-9406189 Guía de Biela

S-9406182 Traba del Volante del Motor



Herramientas Especiales

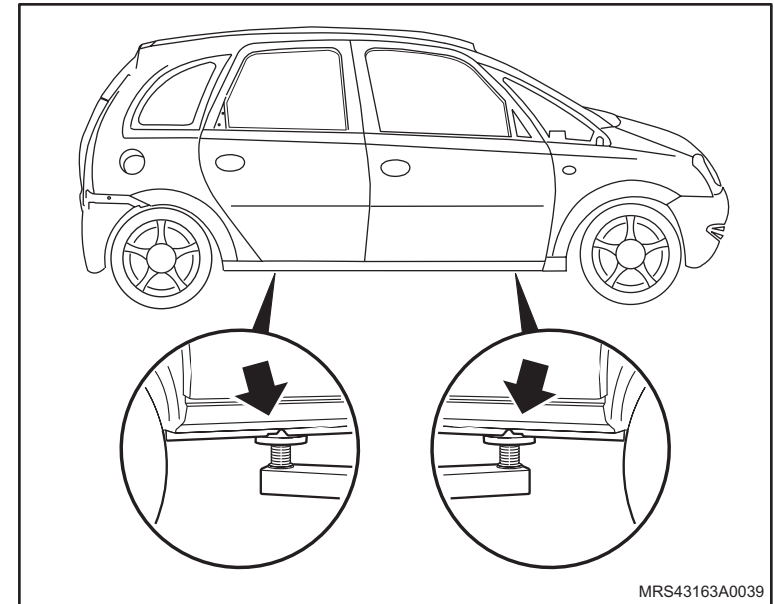
- S-9407183 Centrador del Disco de Embrague
- S-0203899 Soporte de Remoción / Instalación del Bastidor del Motor / Transmisión
- 3-9506289 Adaptador Universal
- S-0206909 Dispositivo para la Remoción de la Polea del Cigüeñal
- M-840911-A Cable Universal para Extractores y Colocadores



Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo;

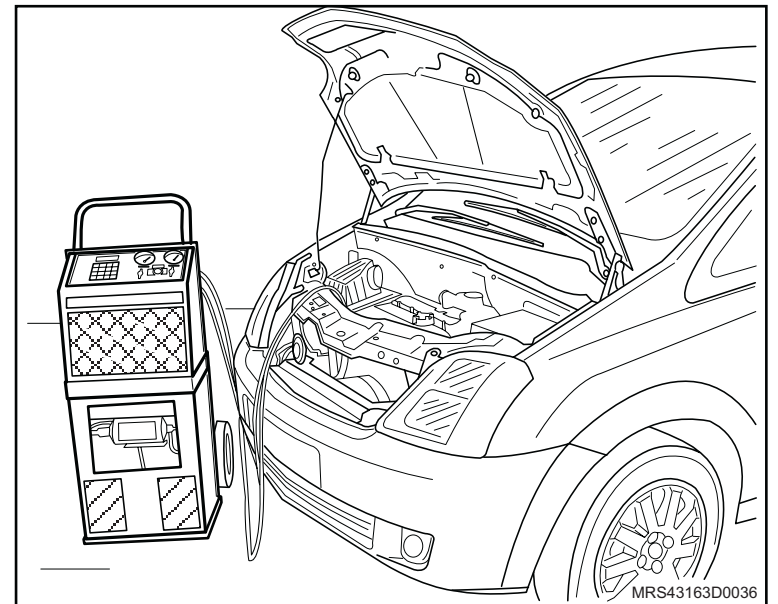
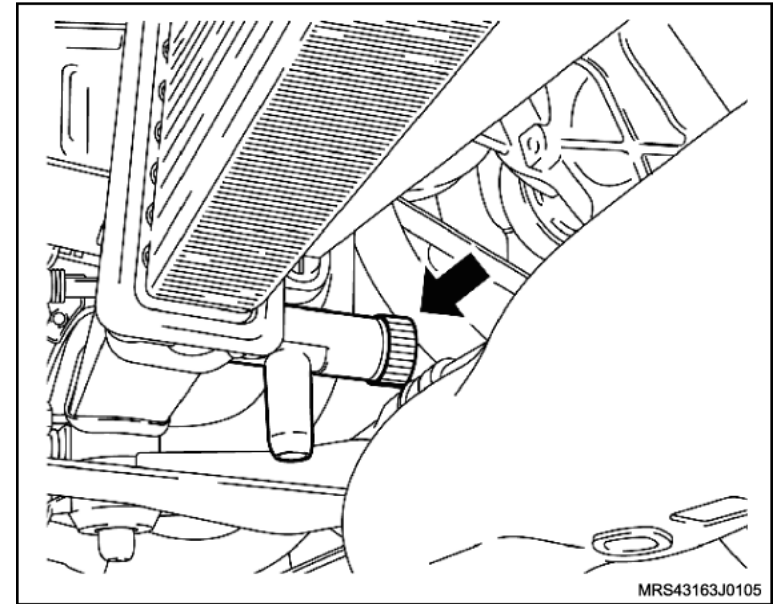


Atención

- Las grapas, abrazaderas y bandas plásticas de fijación del mazo de conductores eléctricos, mangueras y tubulaciones deben ser reinstaladas en la misma posición durante el procedimiento de instalación;
- Los tornillos y las tuercas autoblocantes, siempre que se suelten o se quiten se deben reemplazar obligatoriamente.

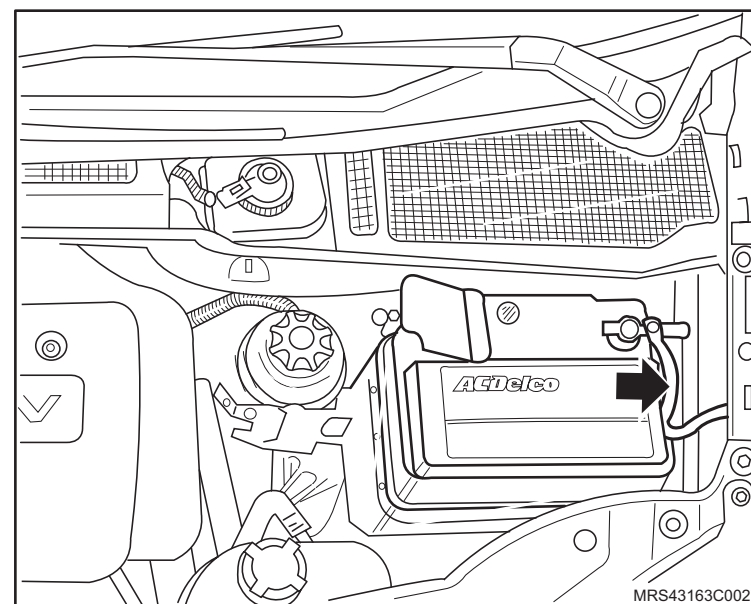
 Ejecute

- e. El drenaje del aceite del motor;
- f. El drenaje del líquido refrigerante;
- g. La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".
- h. La captación del gas del sistema acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";

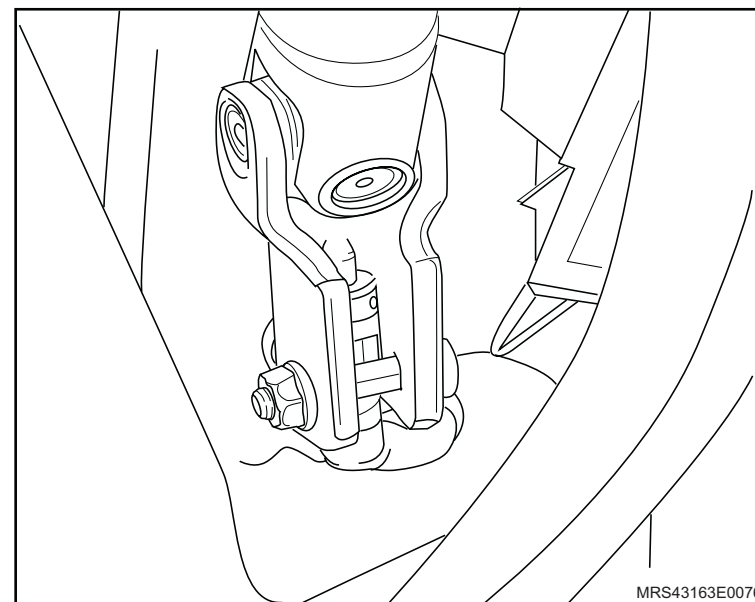


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

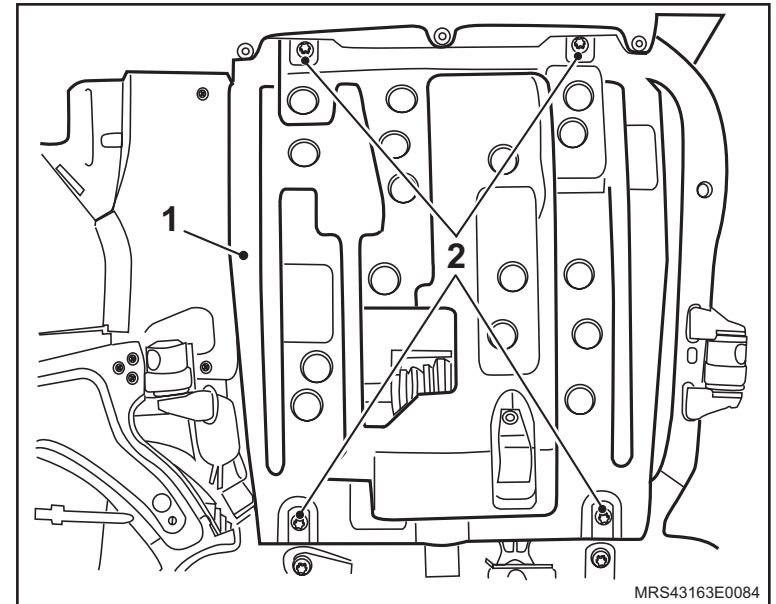


2. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";

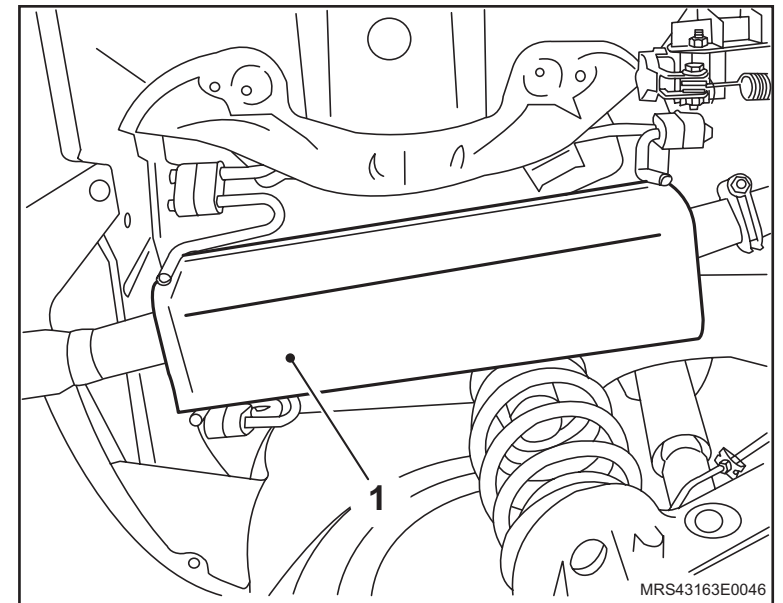


↔ Quite o Desconecte

3. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos (2) de fijación;
4. Las ruedas delanteras;

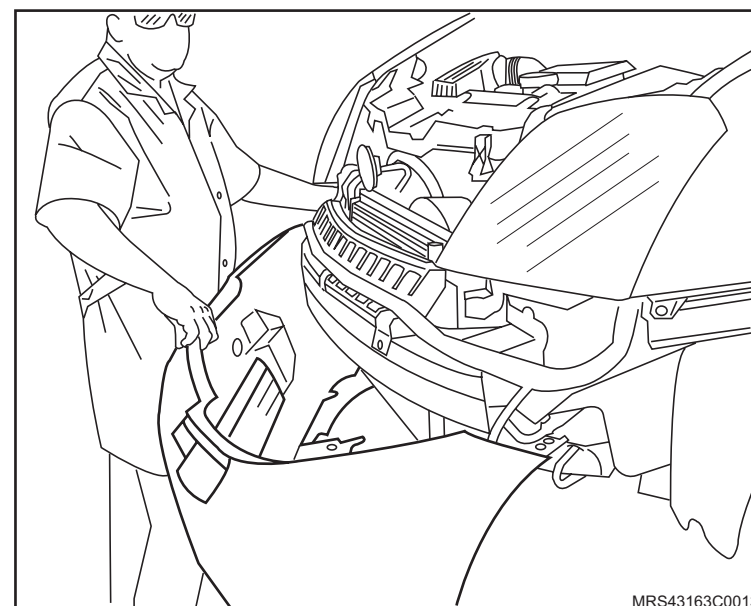


5. El Silenciador trasero (1);
6. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

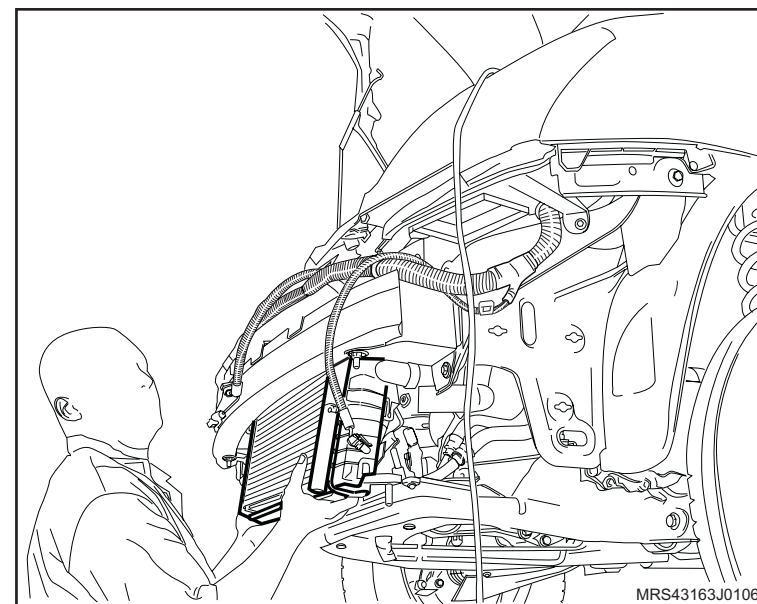


 Quite o Desconecte

7. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

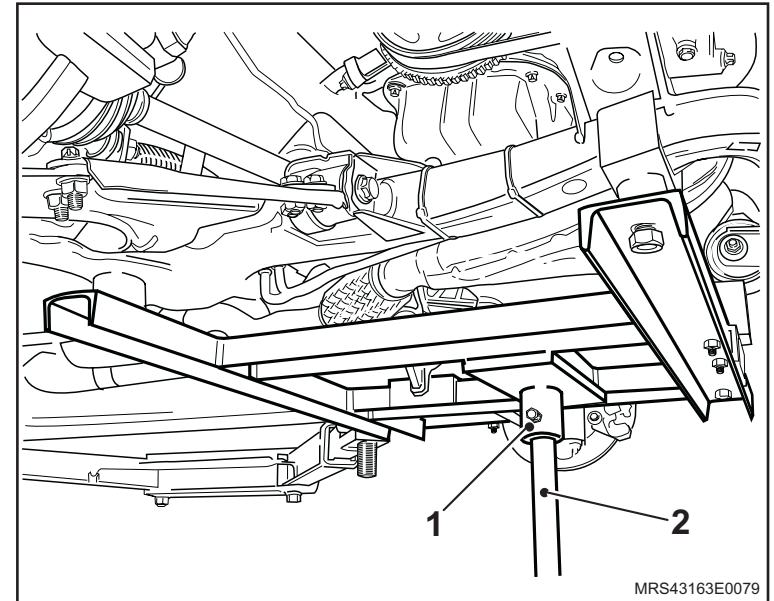


8. El conjunto radiador/condensador/ventilador, "Radiador - quitar, instalar o reemplazar";



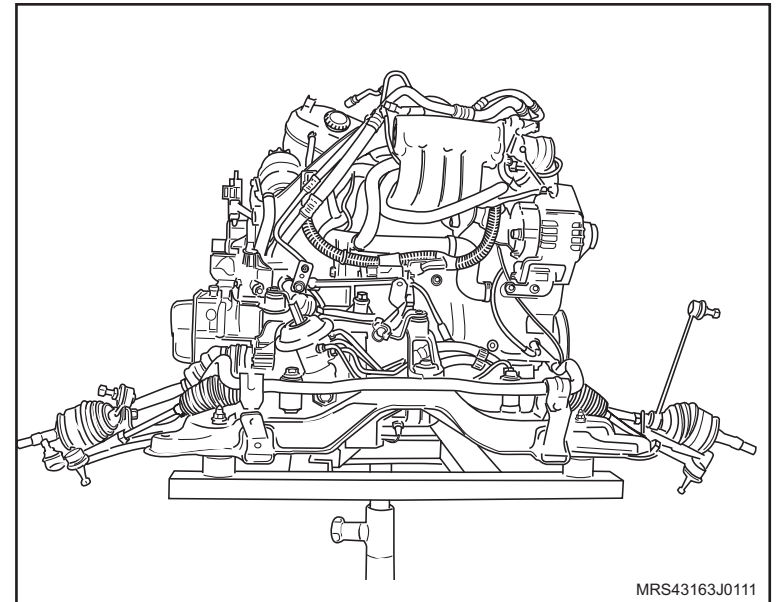
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899** (1), apoyadas por el Gato Telescópico **J-9703392** (2).



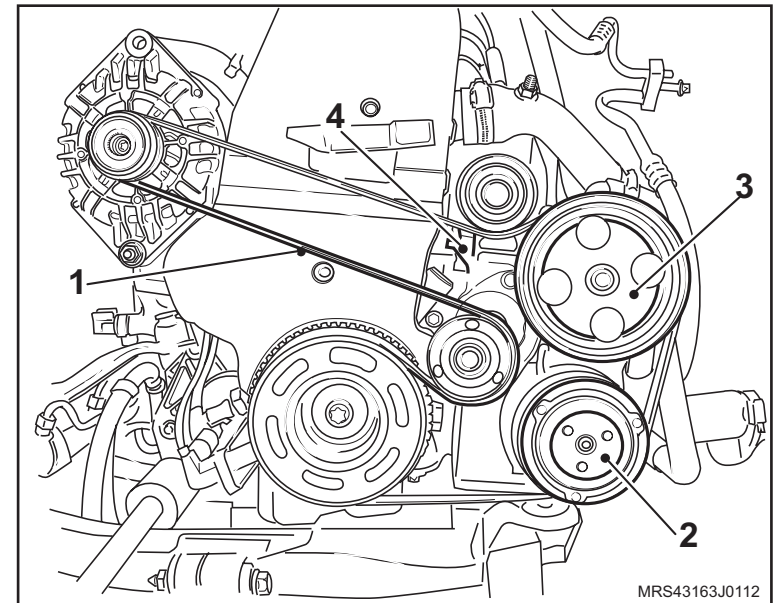
 Quite o Desconecte

9. El conjunto motor/transmisión, "Motor (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

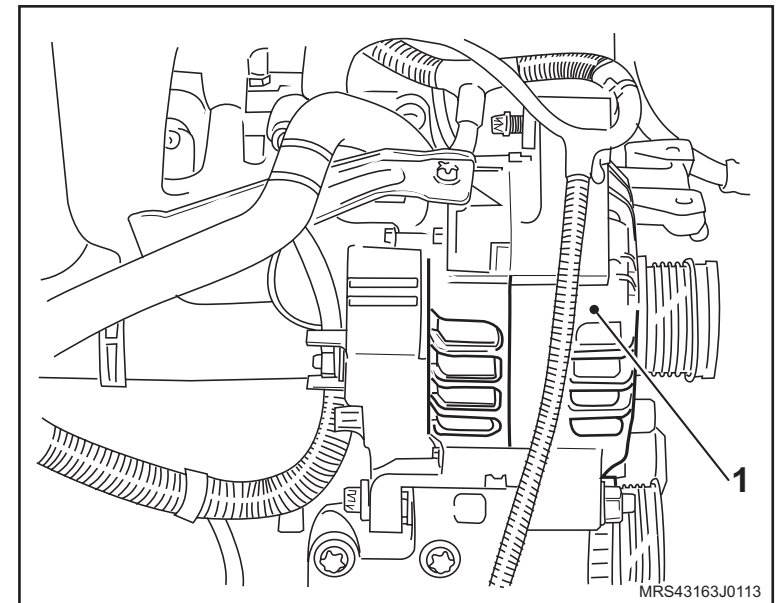


↔ Quite o Desconecte

- 10. La correa (1) de accionamiento de los agregados;
- 11. El compresor (2) del sistema acondicionador de aire;
- 12. La bomba (3) del sistema hidráulico de dirección;
- 13. El soporte (4) de la bomba del sistema hidráulico de dirección;

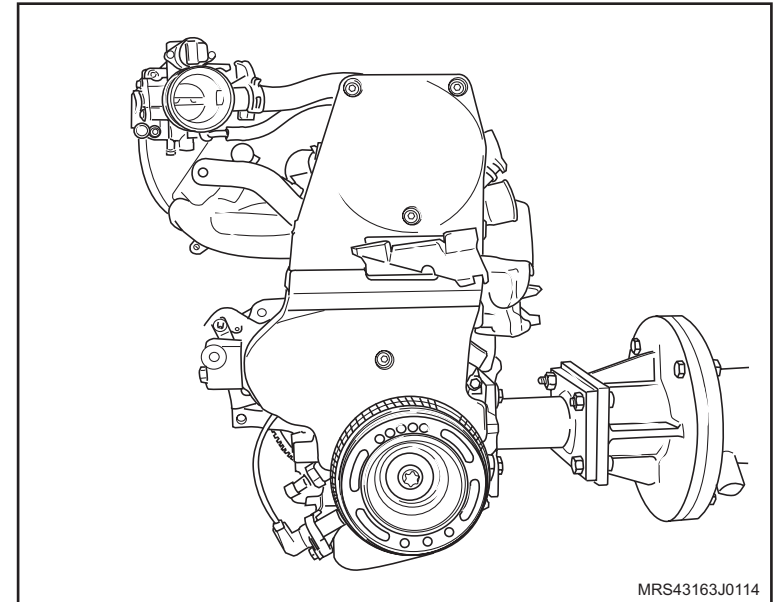


- 14. El alternador (1), "Alternador - quitar, instalar o reemplazar";



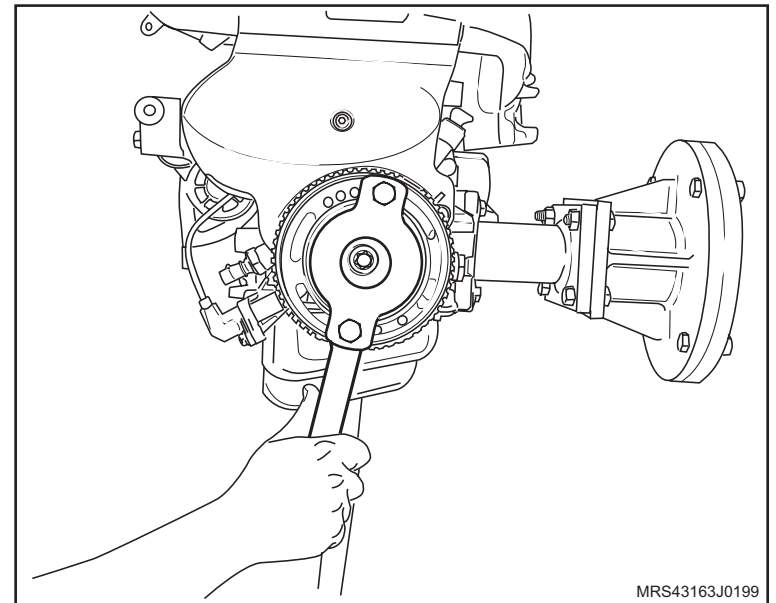
 **Ejecute**

- La remoción del conjunto del motor y su instalación en la Herramienta Especial Soporte para Motores **M-780668**.



 **Quite o Desconecte**

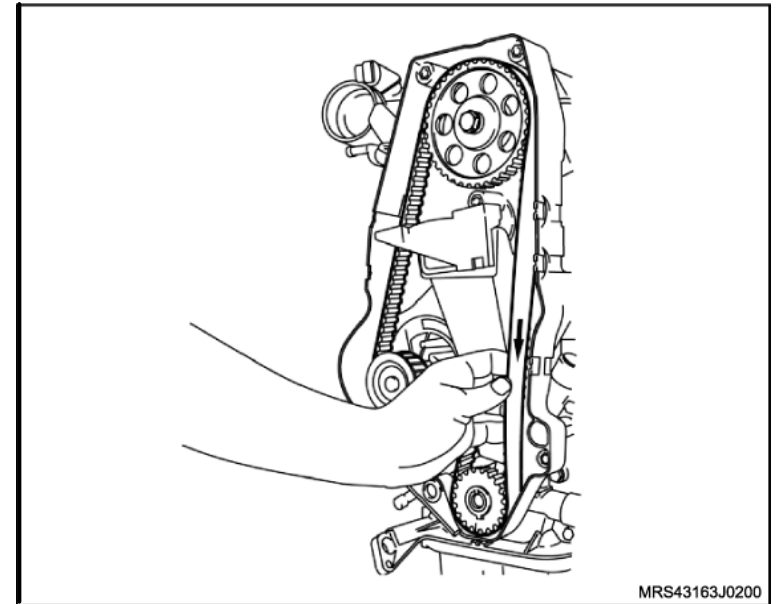
15. La polea del cigüeñal utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción de la Polea del Cigüeñal **S-0206909** (1);
16. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
17. La cubierta anterior inferior de la correa dentada;



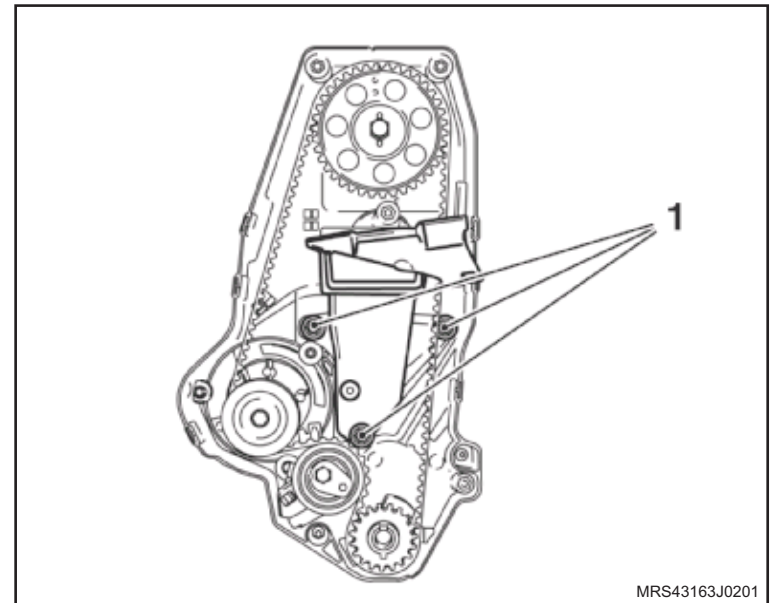
↔ Quite o Desconecte

! **Atención**

– Haga una marca con pintura (flecha) en el sentido de rotación de la correa dentada (en caso de se se vaya a utilizar nuevamente), para que en el montaje sea instalada en el mismo sentido de rotación.

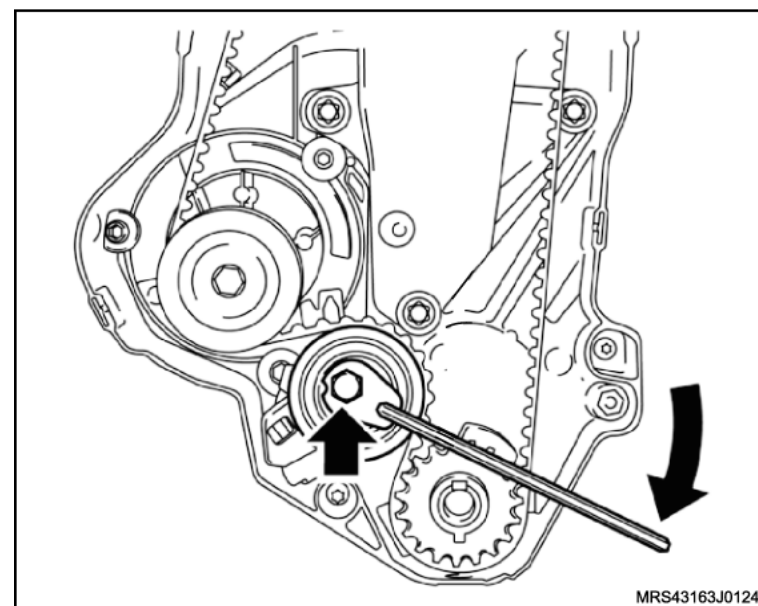


18. El soporte del cojín del bloque del motor quitando los tornillos (1) de fijación;

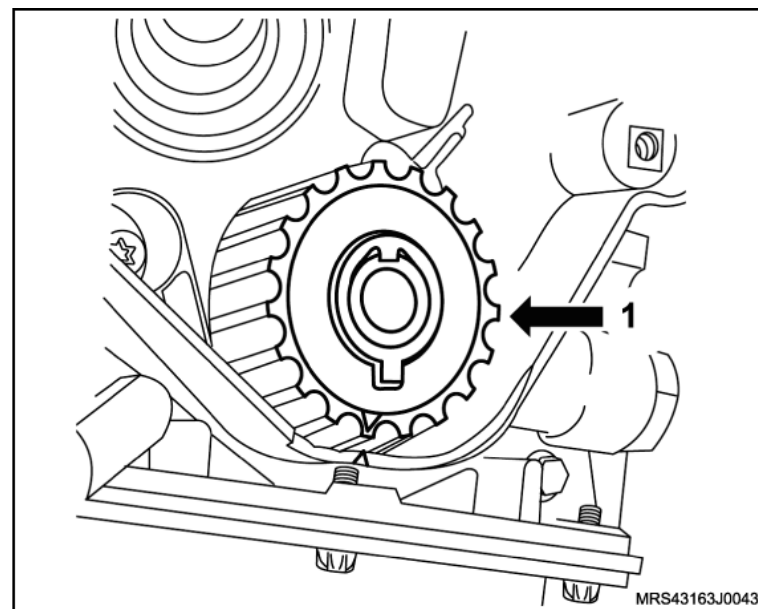


 Quite o Desconecte

19. La correa dentada de distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

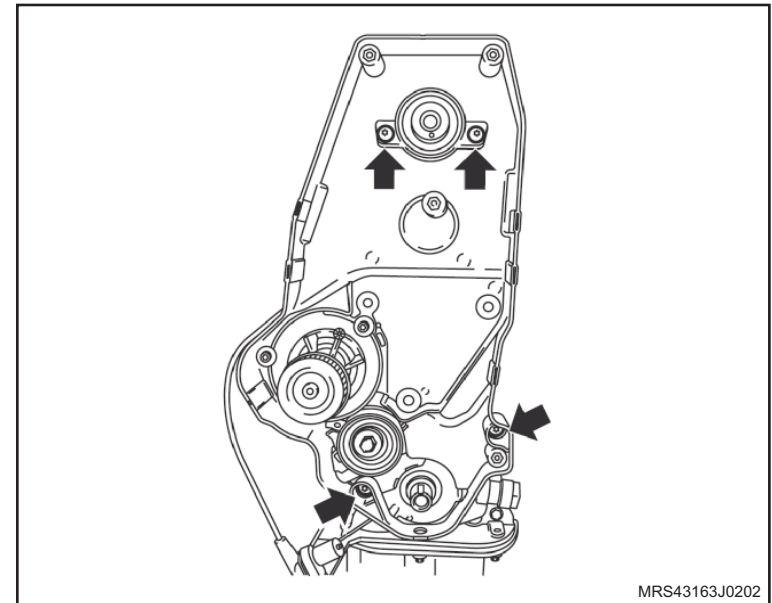


20. El engranaje (1) de distribución del cigüeñal, manualmente;



↔ Quite o Desconecte

21. La cubierta interior de la correa dentada, aflojando sus tornillos(flecha) de fijación;

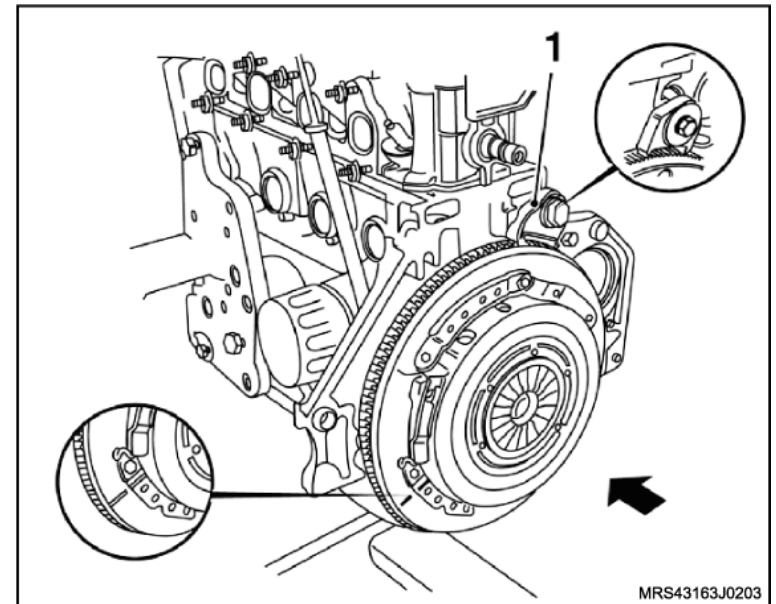


MRS43163J0202

22. El plato de presión y el disco del embrague, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (1);

! Atención

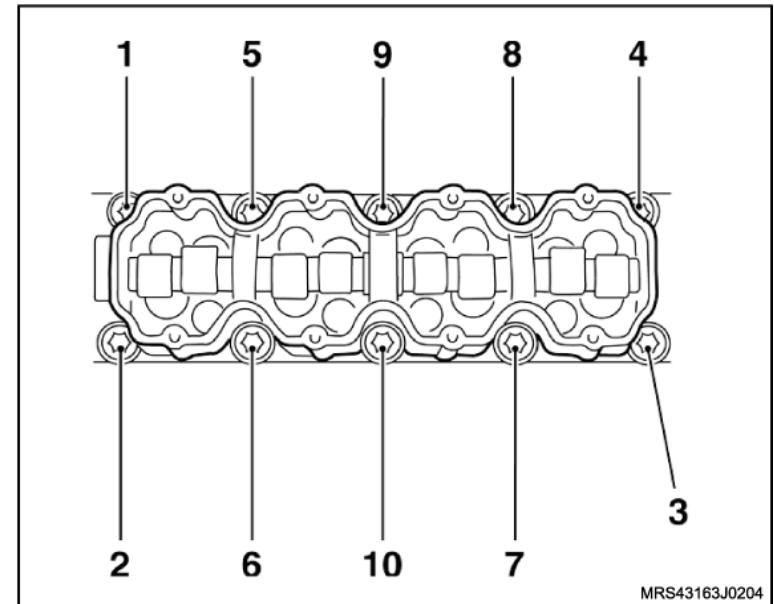
- Efectúe una marca (ver detalles) de referencia en el plato de presión y en el volante del motor para que en el montaje de las mismas, el plato de presión quede en la misma posición.



MRS43163J0203

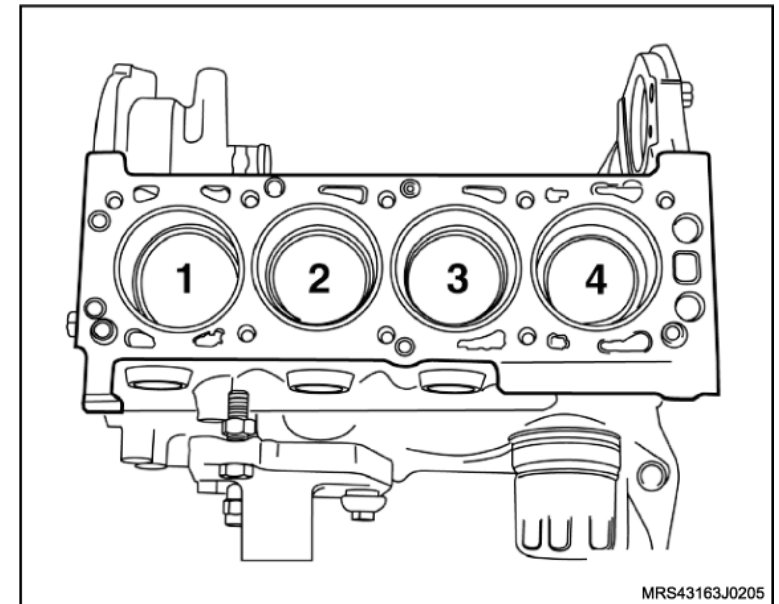
↔ Quite o Desconecte

- 23. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";
- 24. La culata del motor y su empaquetadura aflojando sus tornillos de fijación de acuerdo con la ilustración, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



↻ Ejecute

- a. La identificación de los pistones para que sean instalados correctamente en el montaje;
- b. La remoción de las rebabas y/los depósitos de la parte superior de los cilindros.

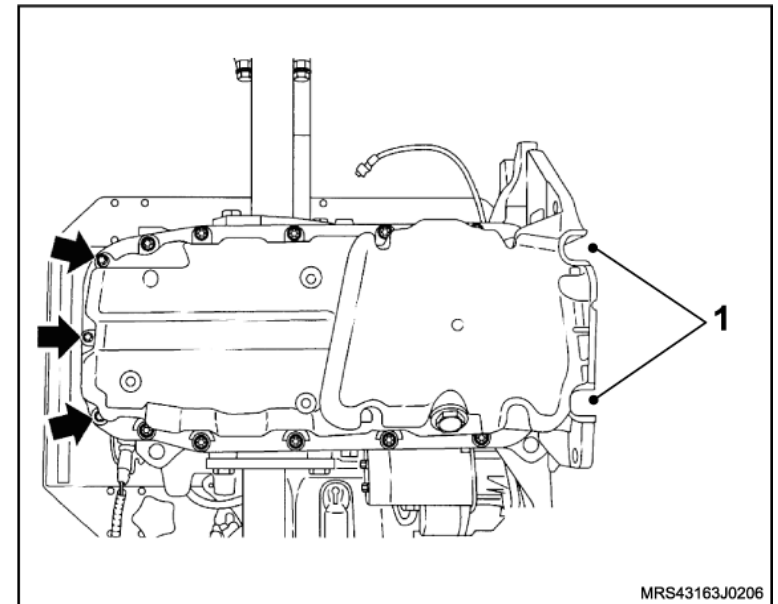


 **Ejecute**

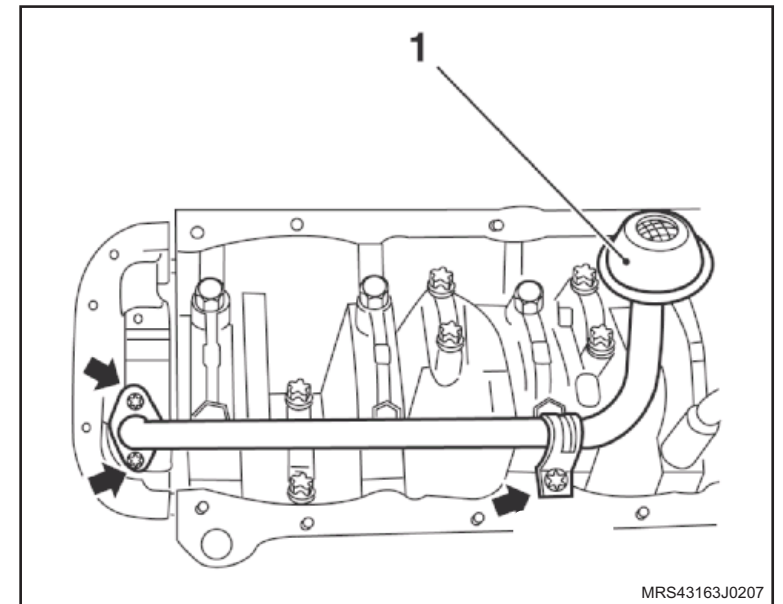
c. La colocación del motor para remoción del cárter de aceite, girándolo a 180°.

 **Quite o Desconecte**

25. El cárter del aceite del motor, quitando inicialmente sus guarniciones (1) y después sus tornillos de fijación;




26. El tubo de aspiración (1) de la bomba de aceite, aflojando sus tornillos de fijación;

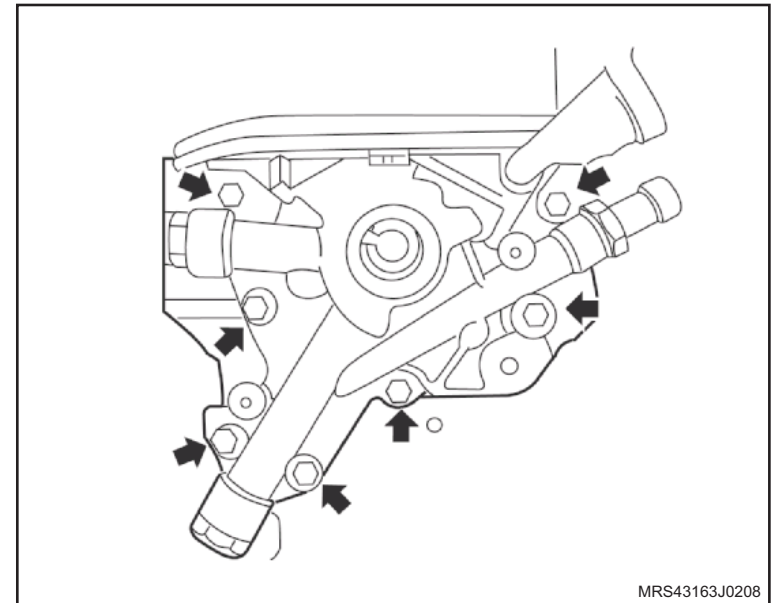


 Quite o Desconecte

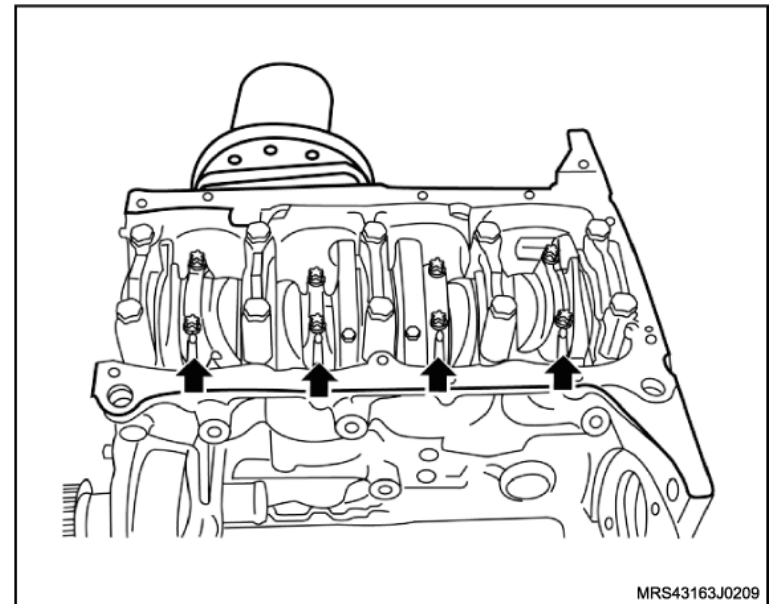
27. La bomba de aceite del motor, aflojando sus tornillos de fijación;

 **Atención**

- Efectúe una marca en las capas de las bielas (flechas), de acuerdo con la marcación en los pistones, para identificar a cuáles cilindros éstas pertenecen, en el caso que sean desmontadas.



28. Las capas de la biela, aflojando sus tornillos de fijación;

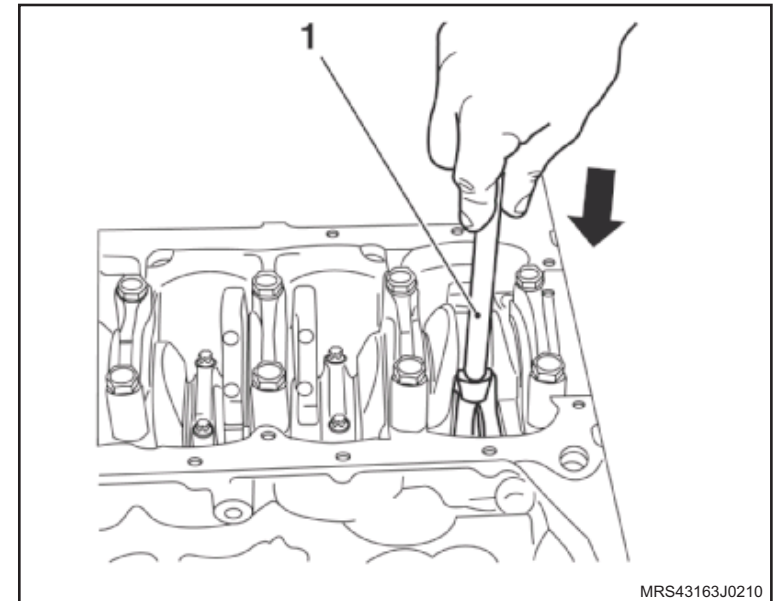



 **Quite o Desconecte**

29. Los pistones, utilizando la Herramienta Especial Guía de la Biela **S-9406189** (1), sujetándolos por la otra extremidad;

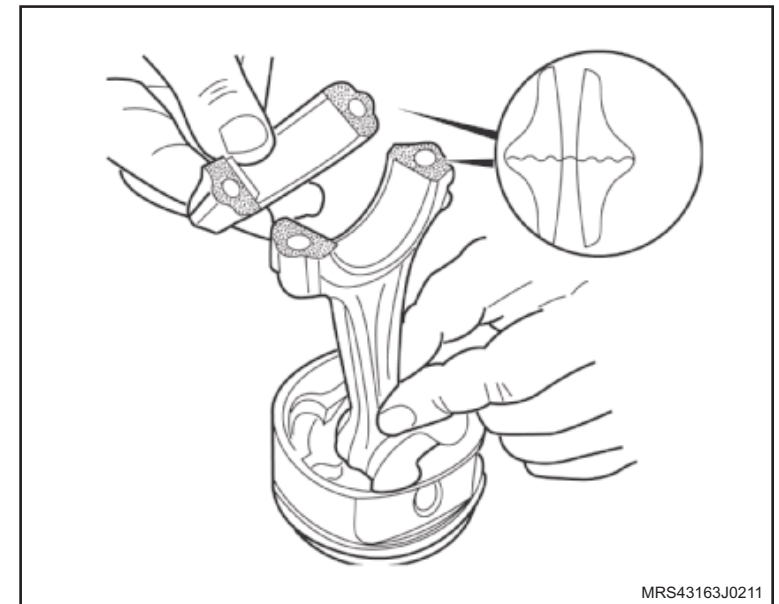
 **Limpie**

– Todas piezas quitadas y secarlas con aire comprimido.



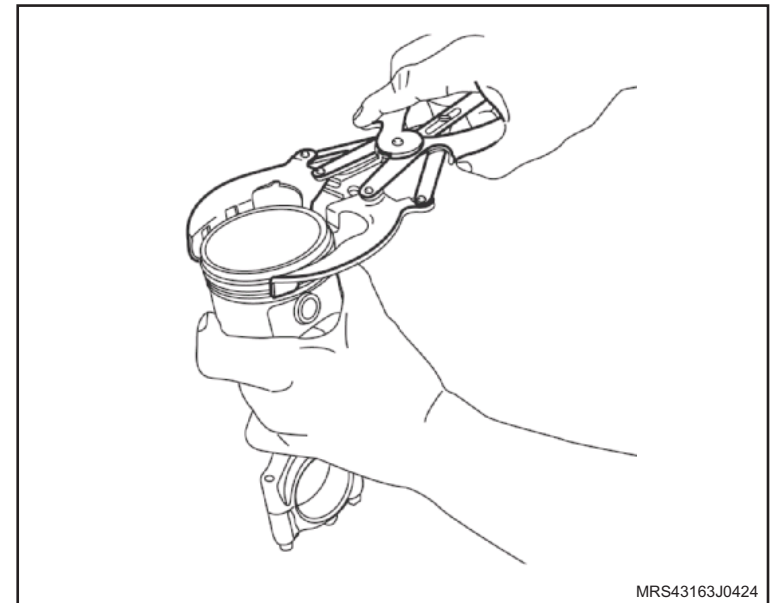
 **Atención**

- Observe que la biela pasó por un proceso de fabricación especial (vea la cara de la capa de la biela). Esta cara tiene un perfil irregular para garantizar un perfecto asentamiento entre las piezas. Por lo tanto, no mezcle bajo ninguna hipótesis las capas de las bielas.
- Inmediatamente después de quitar un conjunto biela/pistón coloque su respectiva capa en el lugar;

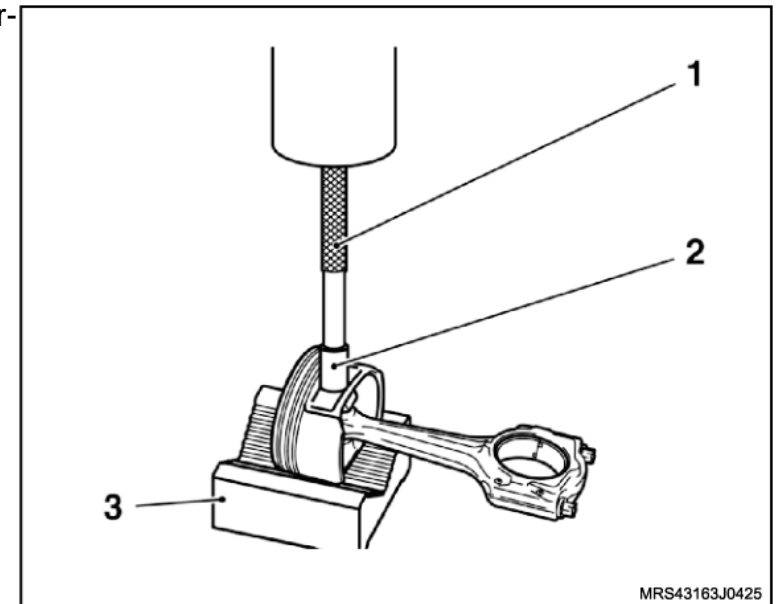


↔ Quite o Desconecte

30. Los anillos de los pistones utilizando un alicates especial (universal) para anillos.



31. El bulón del pistón utilizando las herramientas especiales Manguito Universal y el Extractor **S-0206914** (2) y la base para la remoción del bulón del pistón **J-8606014** (3).



Instalación

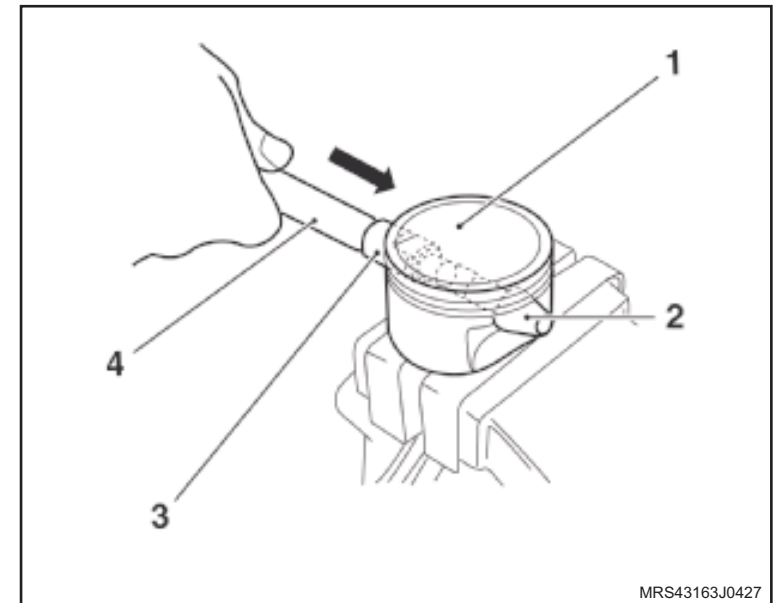
↔ Instale o Conecte

1. El bulón del pistón de la siguiente manera:
 - a. Caliente la biela de 280°C a 320°C en la región del alojamiento del bulón del pistón.

! Atención

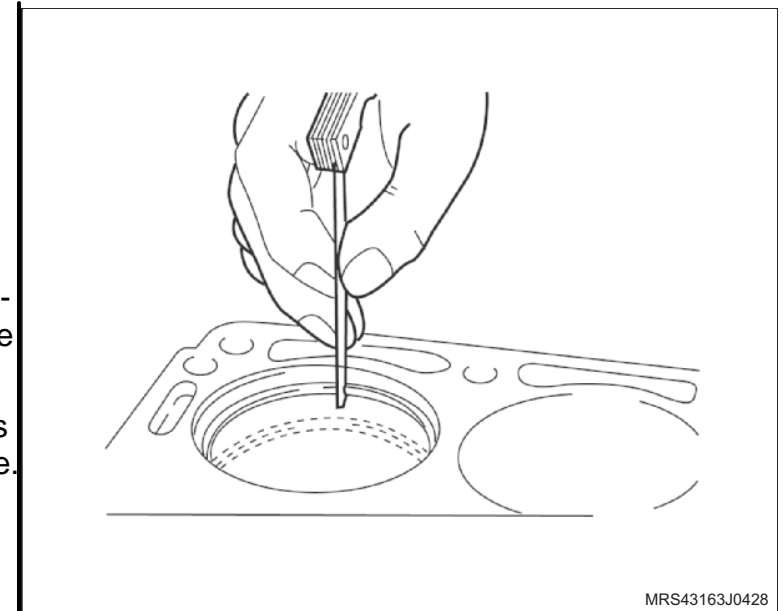
- Se recomienda que el calentamiento sea hecho en un baño de aceite o con un soplador térmico.
- Las saliencias existentes en la biela (1) y en la capa de la biela (2) se deben montar por el lado opuesto a la flecha (3) de indicación de la posición de montaje del pistón en el bloque.

- b. Enfríe el pasador en hielo seco.
 - c. Fije la biela caliente en un tornillo de bancada, utilizando mordazas de protección de metal blando y guantes de protección;



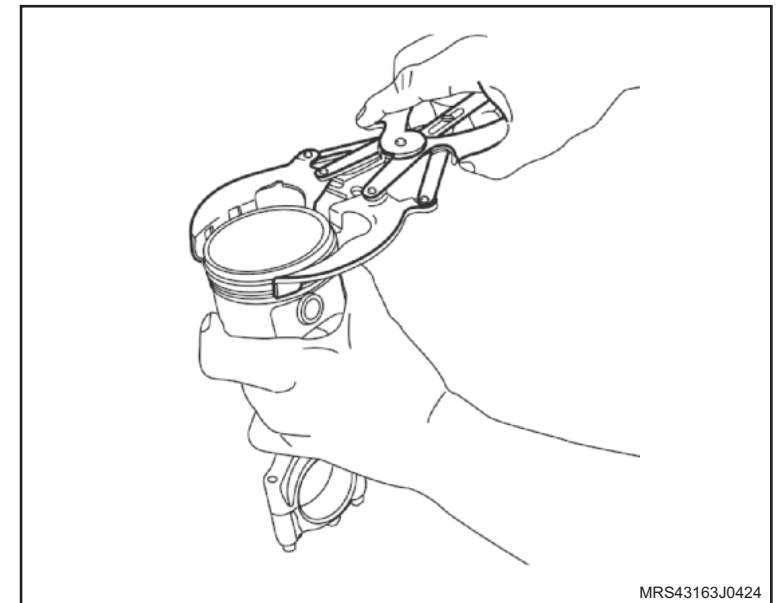
 **Mida**

- La holgura existente entre las extremidades del anillo seleccionado, de acuerdo con la medida del pistón, utilizando un calibre apropiado de la siguiente manera:
 - a. Coloque el anillo en el interior del cilindro.
 - b. A continuación, utilizando un pistón, empújelo hacia dentro aproximadamente 15 mm de la superficie del bloque con el objeto de que el anillo se mantenga paralelo con la superficie del bloque.
 - c. La holgura entre las puntas debe ser de 0,20 a 0,40 mm para los anillos de compresión y de 0,40 a 1,40 mm para los anillos de control de aceite.



 **Instale o Conecte**

2. Los anillos utilizando un alicates apropiado;



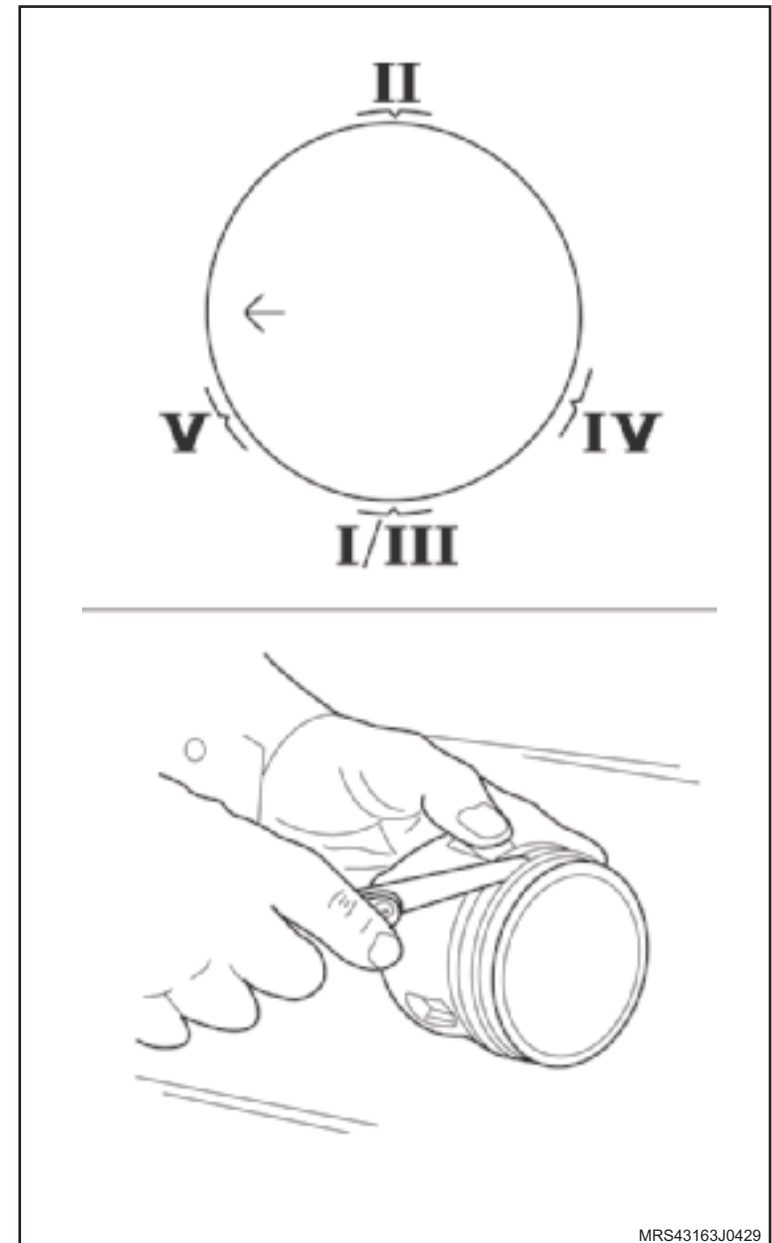
 Mida

- La holgura entre los anillos y las ranuras, de la siguiente manera:
 - a. Instale primero el anillo espaciador y posteriormente los anillos raspadores.

 **Atención**

- Los anillos deben quedar colocados de la siguiente manera:
 - I y II - Anillos de compresión superior / inferior.
 - III - Anillo espaciador.
 - IV y V - Anillos de control de aceite superior / inferior.
- Los anillos de control de aceite IV y V deben estar con las aberturas distanciadas a 45° hacia la derecha y hacia la izquierda de la abertura del espaciador III.

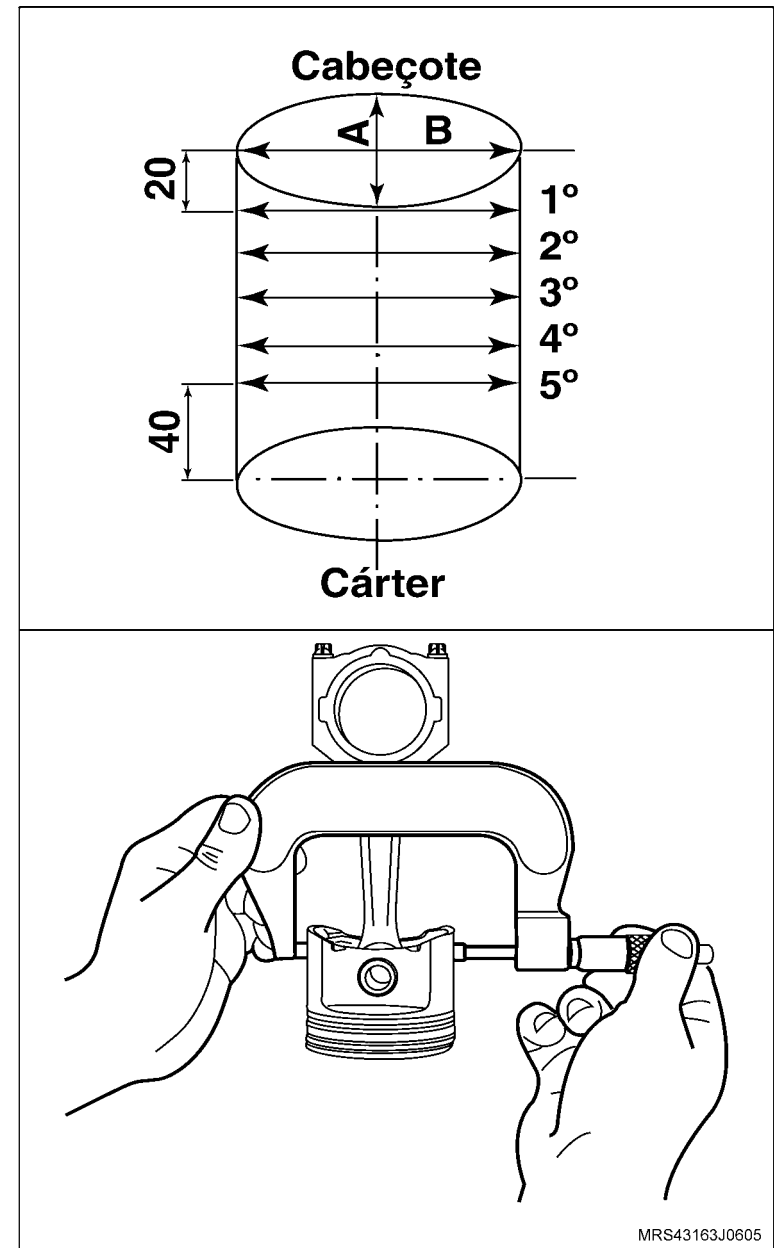
- b. Coloque las puntas de los anillos de compresión y el anillo espaciador de los pistones, de acuerdo con la ilustración, obedeciendo la secuencia de la colocación de las aberturas, distanciadas a 180° de un anillo en relación al siguiente.
- c. La holgura entre los anillos y las ranuras debe ser de 0,060 a 0,092 mm para el anillo de compresión superior y de 0,030 a 0,062 mm para el inferior.



MRS43163J0429

 Mida

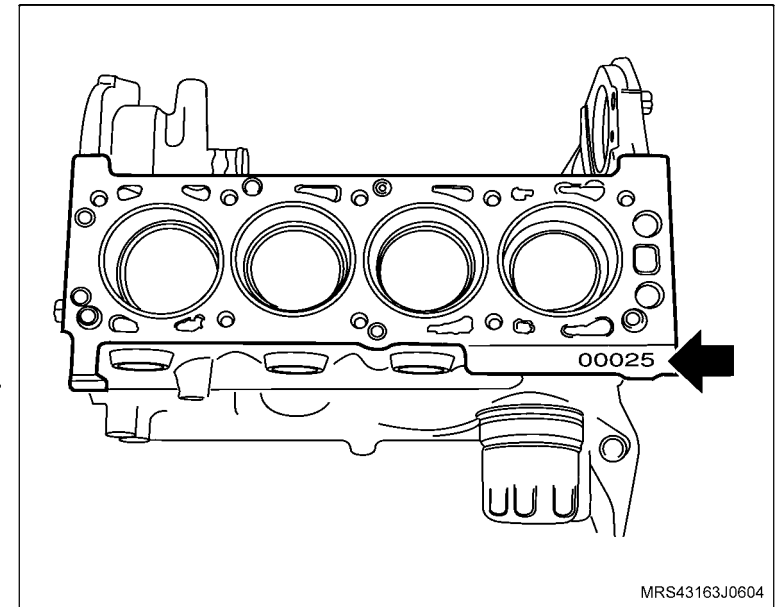
- La holgura existente entre el pistón y el cilindro con el auxilio de un súbido de la siguiente manera:
 - a. Ajuste el súbido a la dimensión nominal del cilindro y muévelo en 5 puntos distintos, en los sentidos A y B y anote los valores;
 - b. Mueva los pistones en la parte inferior de la falda, perpendicularmente al bulón del pistón y anote los valores.



MRS43163J0605

i Información

- Las superficies de los cilindros no deben tener resaltes o rayas profundas
- Los valores de las holguras, ovalado, conicidad y dimensiones del cilindro son indicados por el fabricante;
- Si los valores encontrados en los cilindros están fuera de los especificados, recupere o reemplace el bloque del motor, reemplazando también los pistones.
- En el motor nuevo existen diversas medidas estándar, que pueden ser determinadas, verificando la inscripción existente en el bloque.
- El número del código del diámetro del pistón, se encuentra inscrito en la parte superior del bloque del motor (flecha).
- Si los valores encontrados en los pistones están fuera de los especificados o presenten cualquiera de las irregularidades mencionadas anteriormente, reemplácelos.





Limpie

- Todas las piezas, quitando inicialmente todos los retenes con un destornillador adecuado.



Ejecute

- El secado de todas las piezas para secar y limpiar las galerías del aceite del bloque del motor y del cigüeñal.



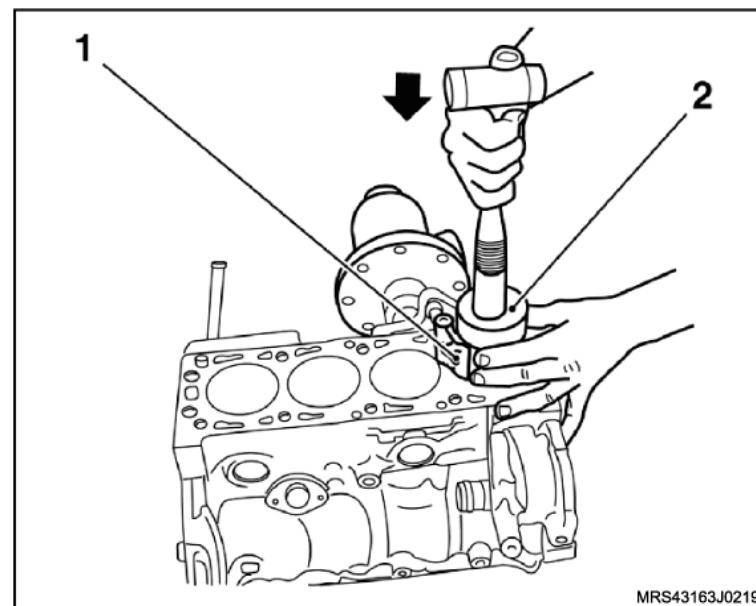
Información

- Reemplace obligatoriamente las siguientes piezas en el montaje: Retenes, anillos de los Retenes, juntas, filtro de aceite, tuercas y tornillos autobloqueantes.



↔ Instale o Conecte

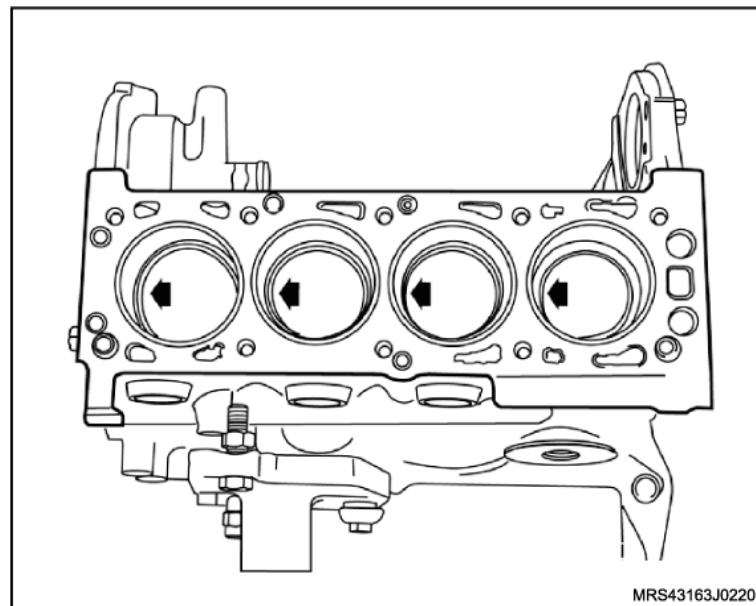
3. Los pistones (1), utilizando el compresor de anillos (2) y el mango de un martillo;
4. Las capas de las bielas, con sus tornillos nuevos, apretándolos con un par de apriete de 25 N.m + 30° (18,4 lbf.pie + 30°) para tornillos de 40 mm de rosca y con un par de apriete de 28 N.m (20,6 lbf.pie) para tornillos con 15 mm de rosca;



MRS43163J0219

i Información

- Los pistones deben tener sus flechas de indicación (estampadas en su cabeza) vueltas hacia la polea del cigüeñal.
- Antes de iniciar el montaje de las capas de la biela, lubrique el interior de los bujes de la biela.

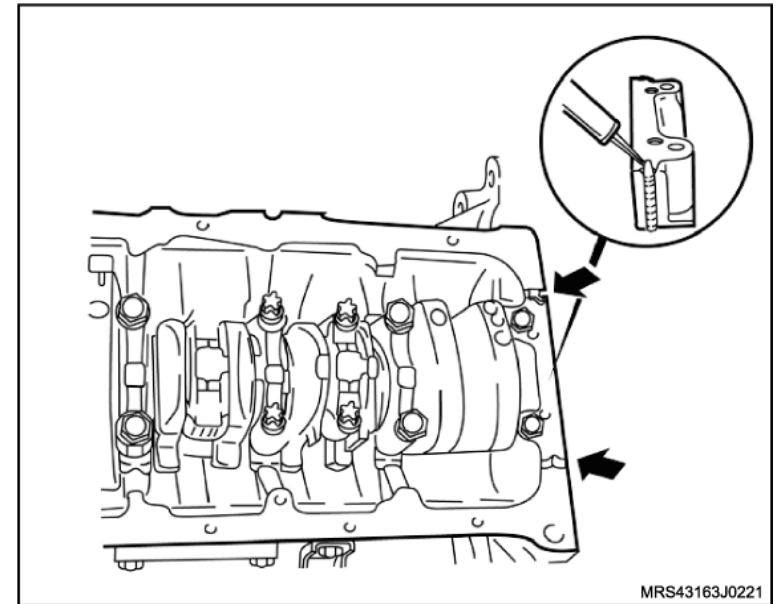


MRS43163J0220



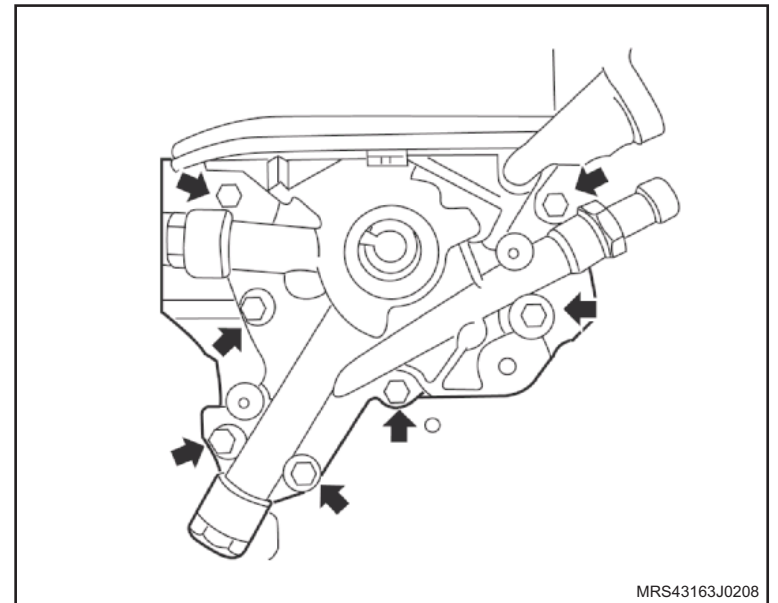
 **Ejecute**

- El llenado de los canales laterales (1 y 2) de la capa del cojinete posterior con masa selladora (ver especificaciones técnicas);



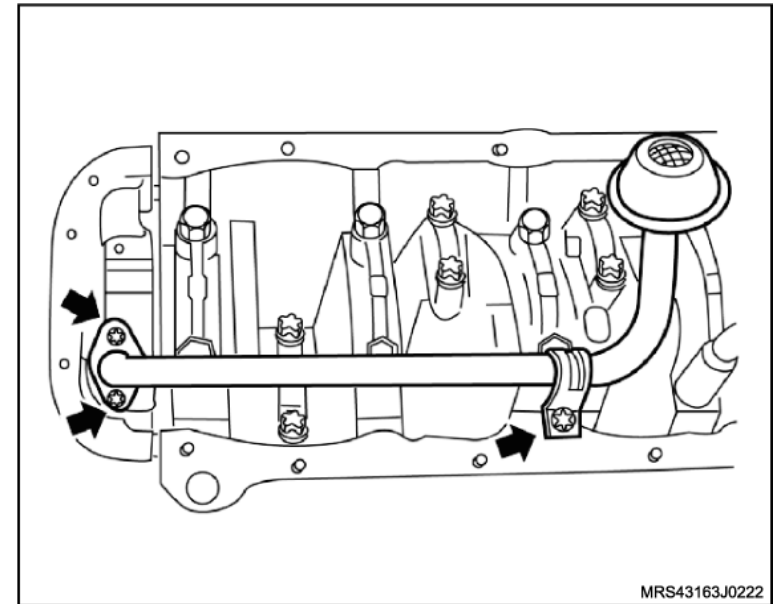
 **Instale o Conecte**

5. La bomba de aceite del motor con una nueva empaquetadura, apretando sus tornillos con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

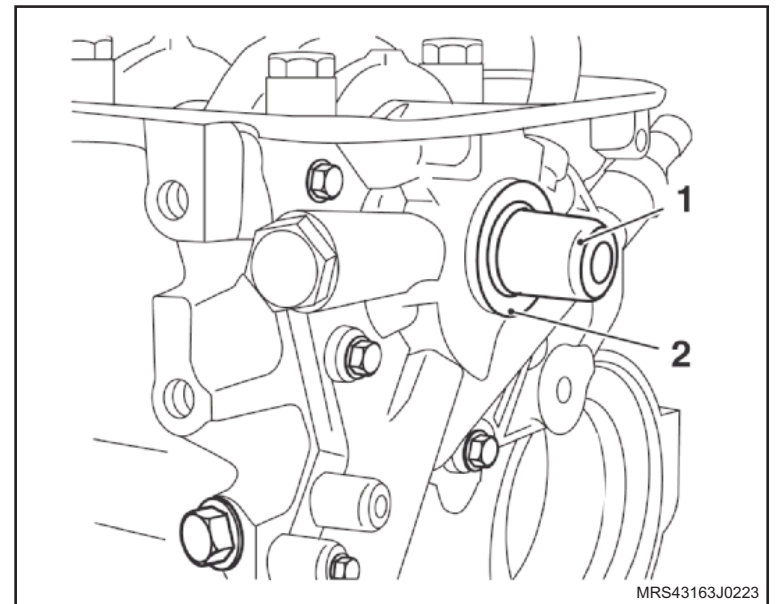


 **Instale o Conecte**

6. El tubo de aspiración de la bomba de aceite, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);



7. Los retenes de aceite (1) delantero del cigüeñal utilizando la Herramienta Especial Conjunto Instalador del Retén Delantero del Cigüeñal **S-9406185** (2) y el tornillo de fijación del engranaje del Cigüeñal;

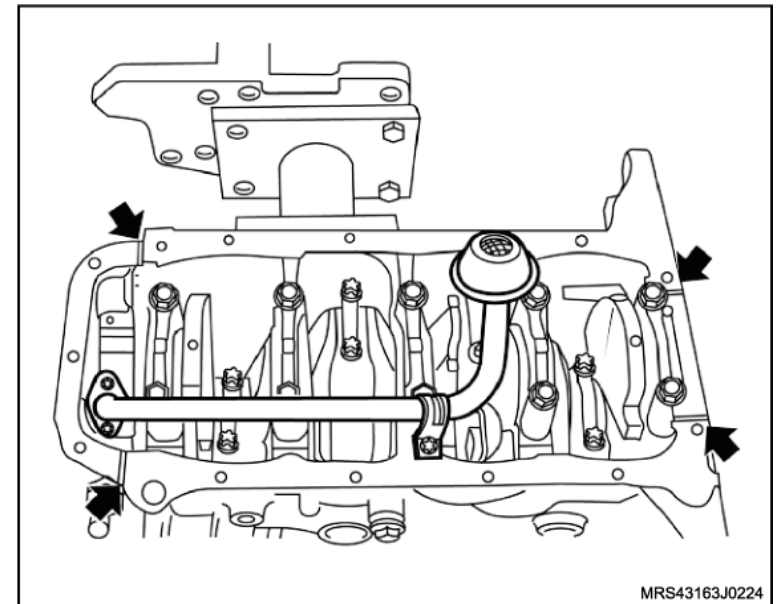


 **Aplique**

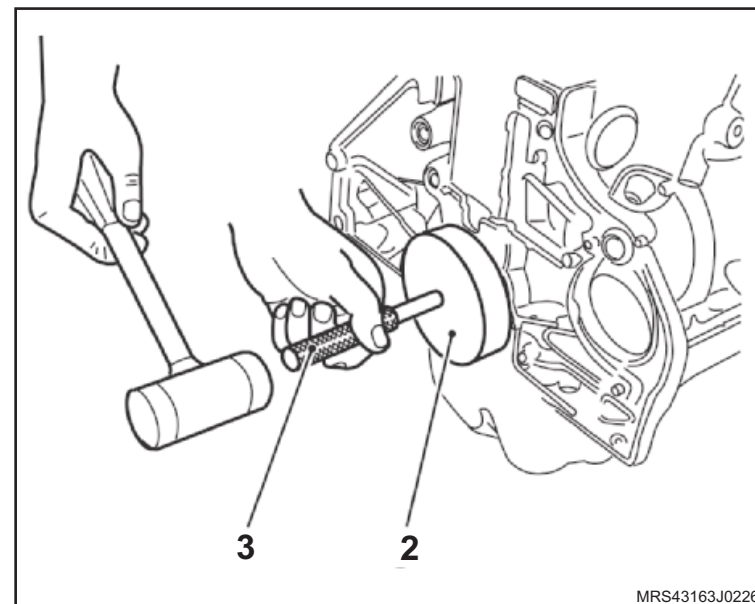
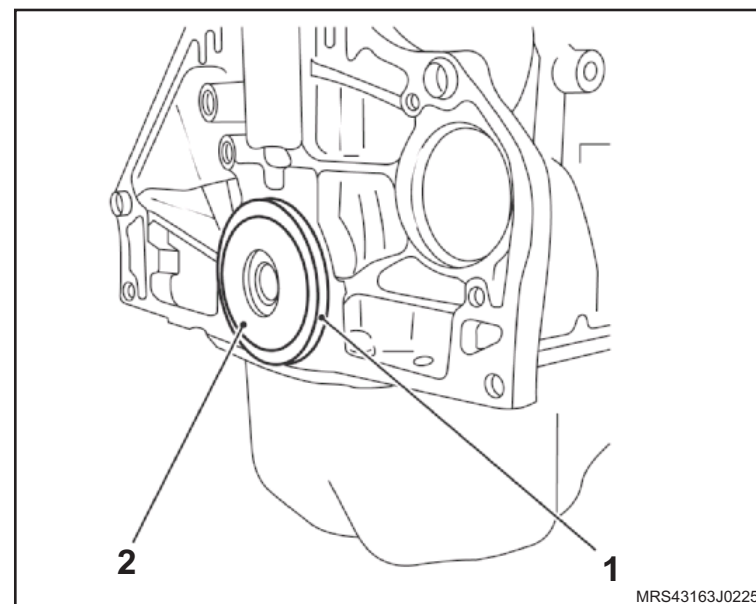
- Una delgada capa de masa selladora en la unión (1) de la carcasa de la bomba de aceite y del cojinete trasero (2) del cigüeñal con el bloque del motor (flechas);

 **Instale o Conecte**

8. El cárter del aceite del motor con la empaquetadura nueva, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 12 N.m (8,8 lbf.pie);

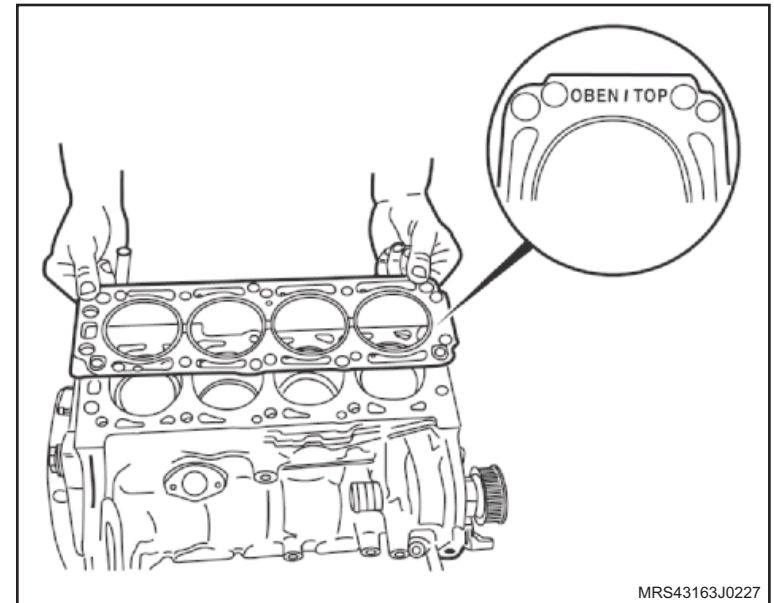


9. El retén de aceite (1) trasero del cigüeñal utilizando la Herramienta Especial Conjunto Instalador del Retén Trasero del Cigüeñal **S-9406186** (2) y el Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (3);

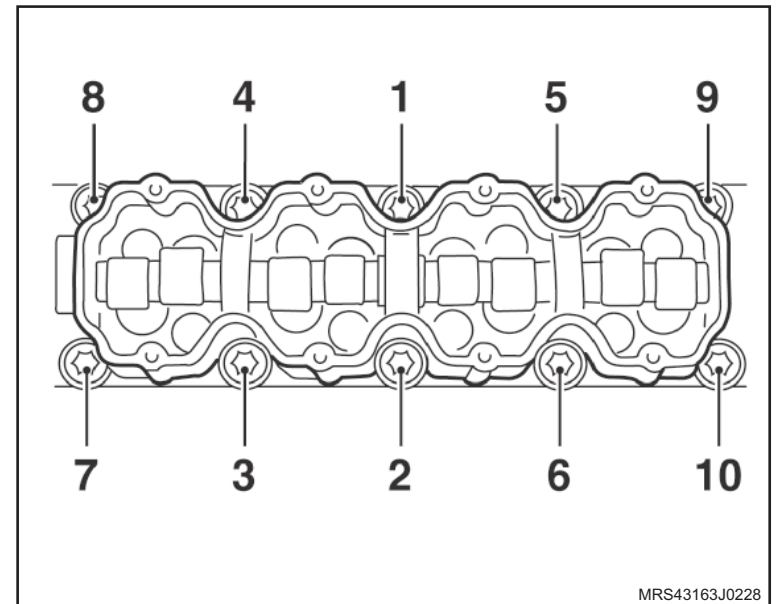


 **Instale o Conecte**

10. La empaquetadura nueva de la culata, con la marca OBEN/TOP vuelta hacia arriba y hacia la parte delantera del motor;

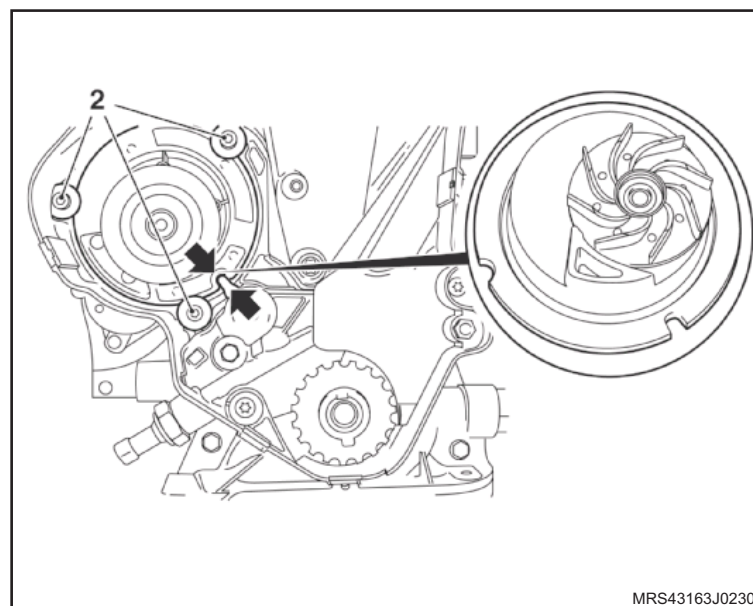
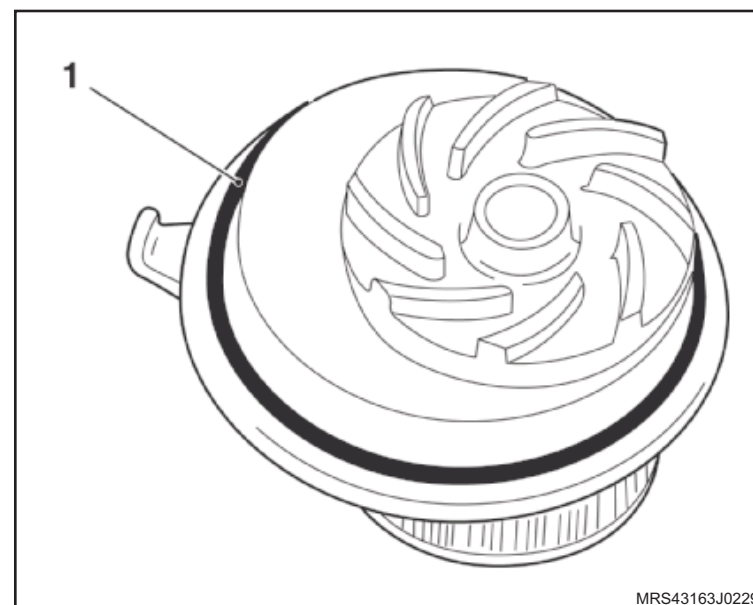


11. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



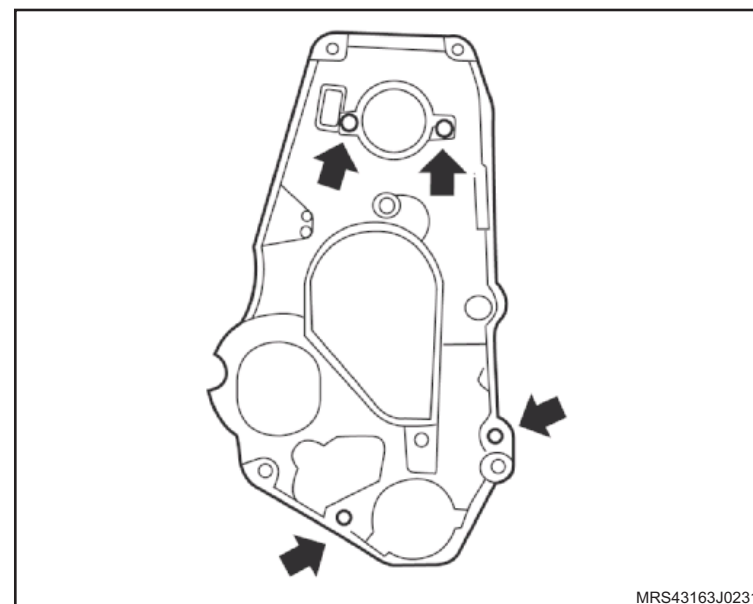
 **Instale o Conecte**

12. La bomba de agua, reemplazando su anillo tórico (1) de la bomba y apretando sus tornillos con un par de apriete de 7 N.m (5,2 lbf.pie);

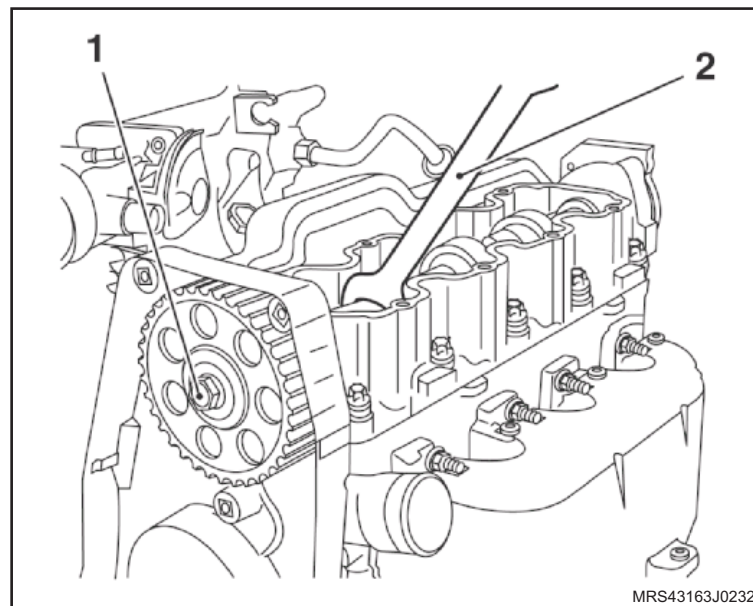


 **Instale o Conecte**

13. La cubierta posterior de la correa dentada, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

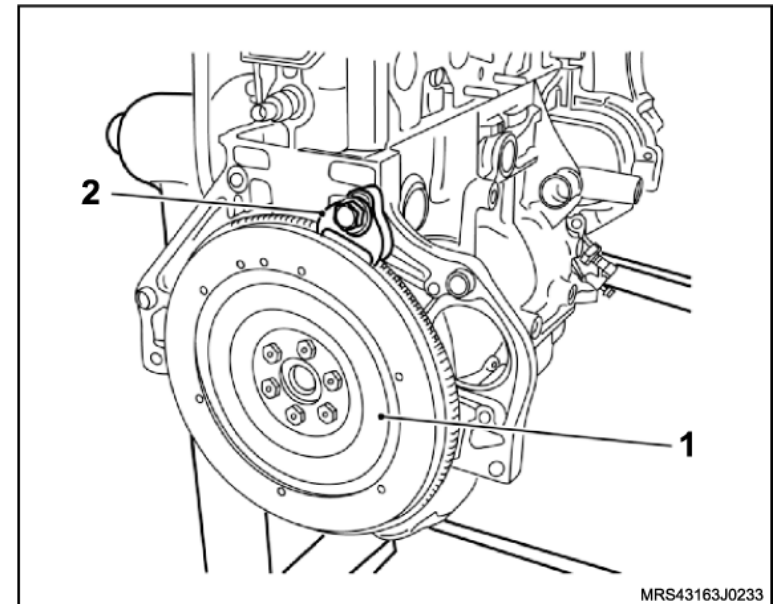


14. La Polea dentada del árbol de levas, apretando su tornillo (1) de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie) utilizando una llave fija de 22 mm (2) para trabar el árbol de levas;

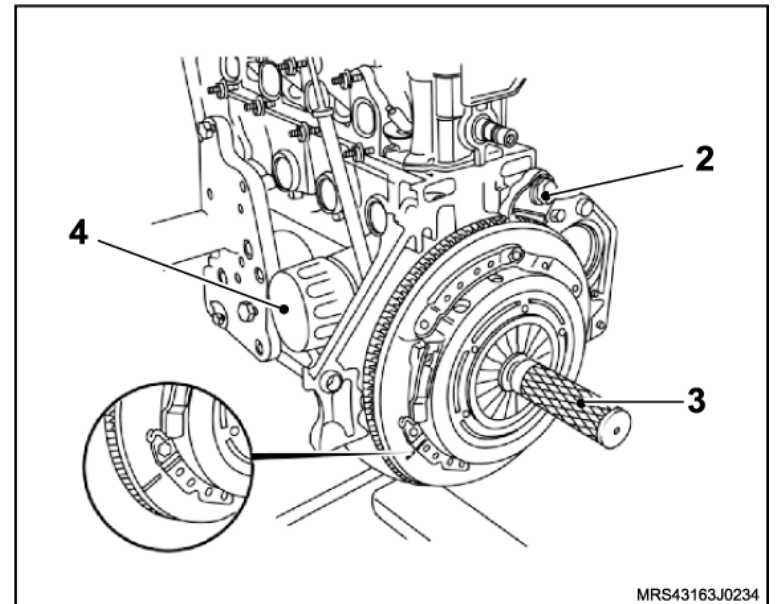



 **Instale o Conecte**

15. El volante (1) del motor, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2), "Volante del motor - quitar, instalar o reemplazar";



16. El disco y el plato del embrague, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Trabar el Volante del Motor **S-9406182** (2) y Centrador del Disco de Embrague **S-9407183** (3), "Disco y plato de embrague - quitar, instalar o reemplazar";



 **Atención**

– Unte con aceite lubricante la guarnición del filtro de aceite nuevo del motor, antes de instalarlo.

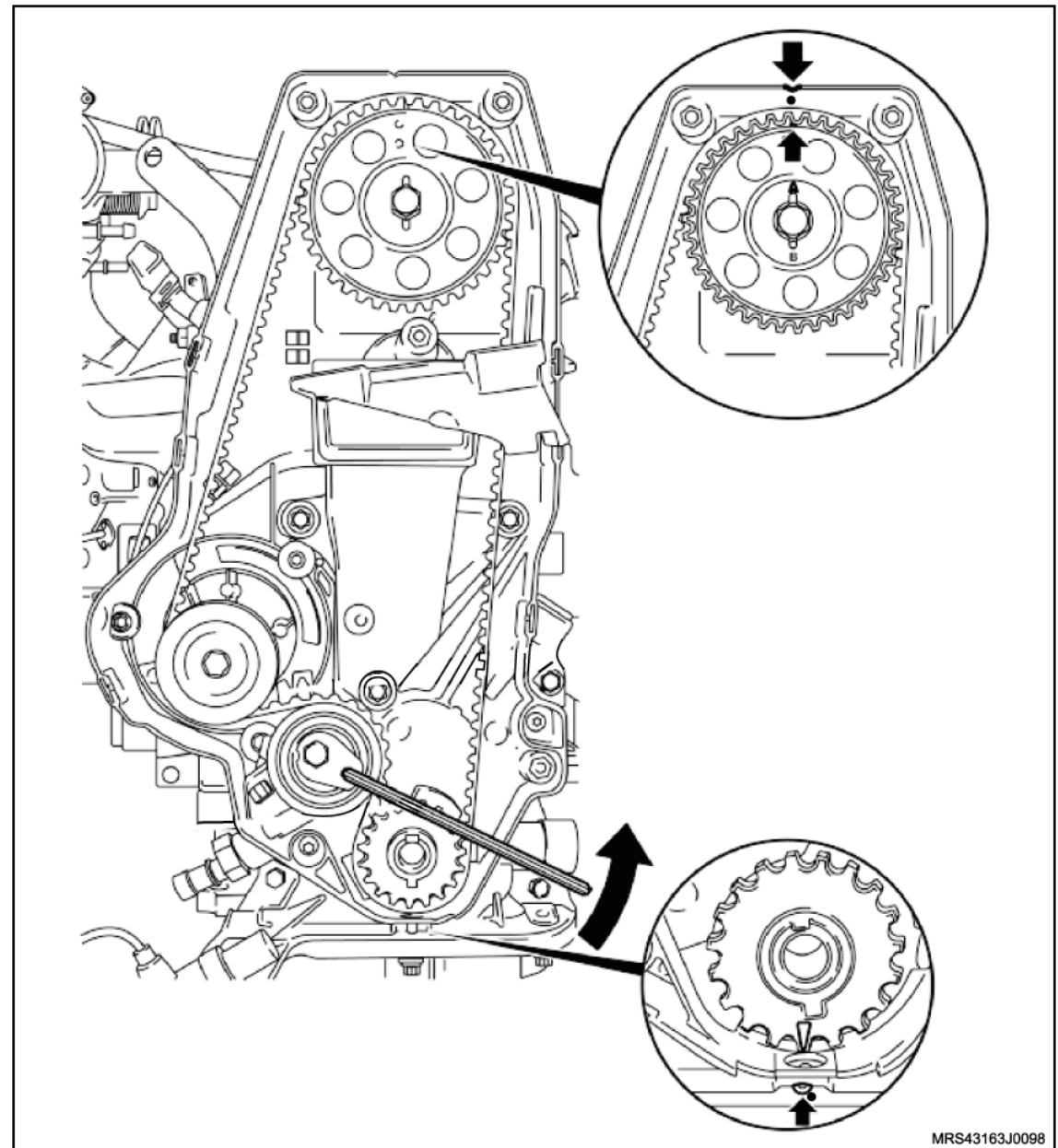
17. El filtro del aceite (4) nuevo;

 **Instale o Conecte**

18. El rodillo tensor de la correa dentada de la distribución;

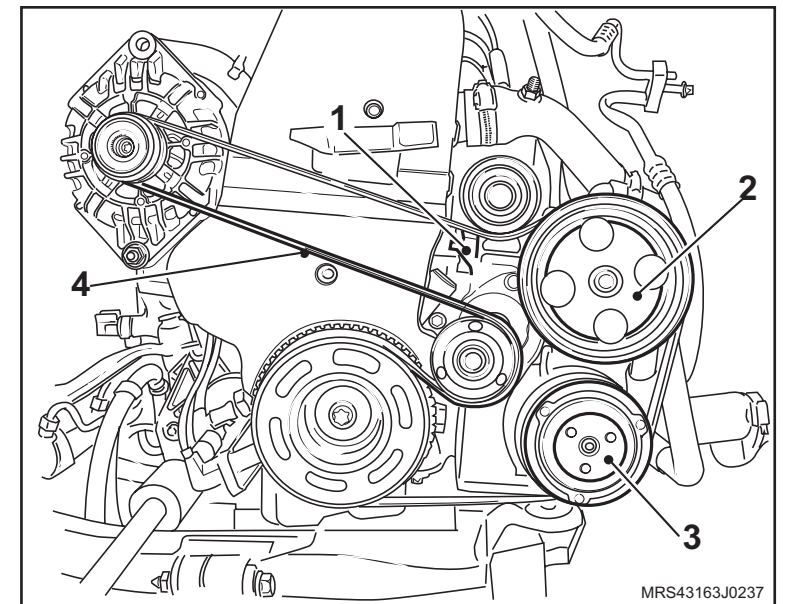
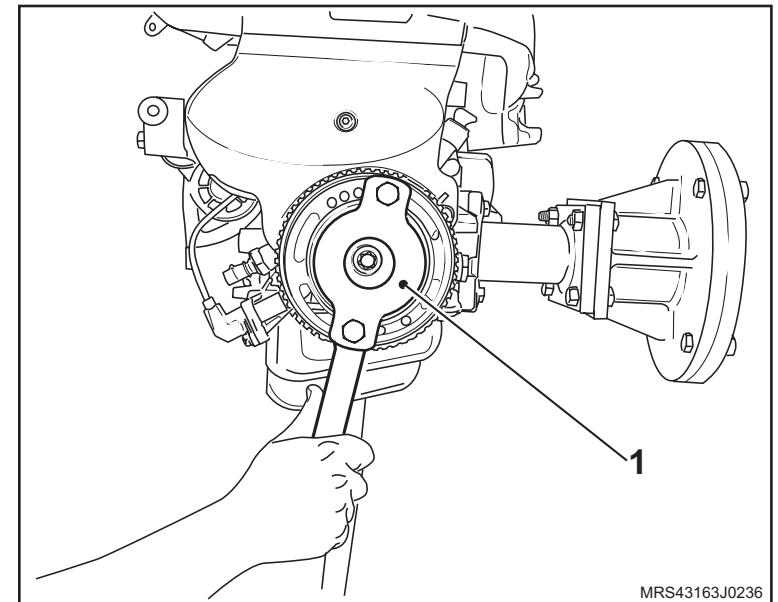
 **Ejecute**

- a. La colocación del árbol de levas hasta que la marca (1) de la polea dentada y la marca de la cubierta posterior de la correa dentada queden alineadas;
- b. La colocación del cigüeñal hasta que la marca de la polea dentada y la marca (2) en el ala de la carcasa de la bomba de aceite queden alineadas en el tiempo de combustión del primer cilindro;



↔ Instale o Conecte

19. La correa dentada, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
20. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
21. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
22. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción de la Polea del Cigüeñal **S-0206909** (1);
23. El soporte (1) de la bomba del sistema hidráulico de dirección;
24. La bomba (2) del sistema hidráulico de dirección;
25. El compresor (3) del sistema acondicionador de aire;
26. La correa (4) de accionamiento de los agregados;
27. El sensor de rotación, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

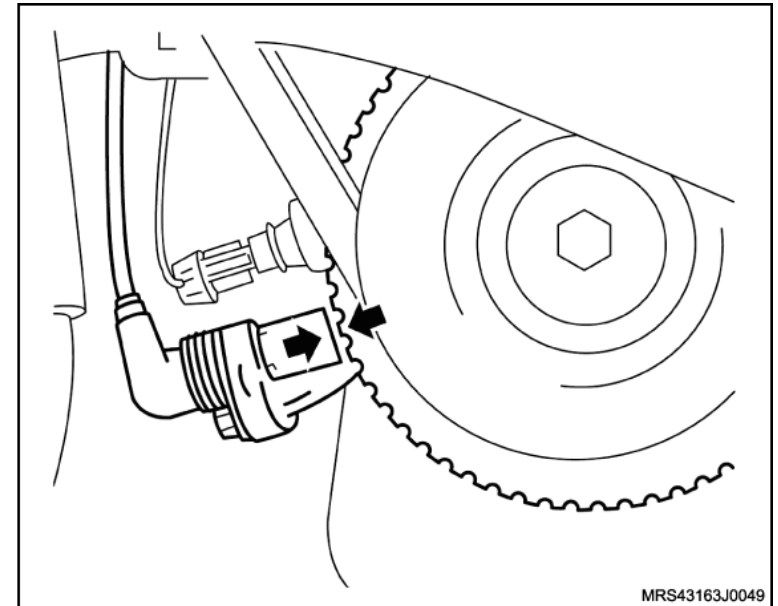


 **Ajuste**

– La holgura del sensor de rotación y de la polea del cigüeñal;

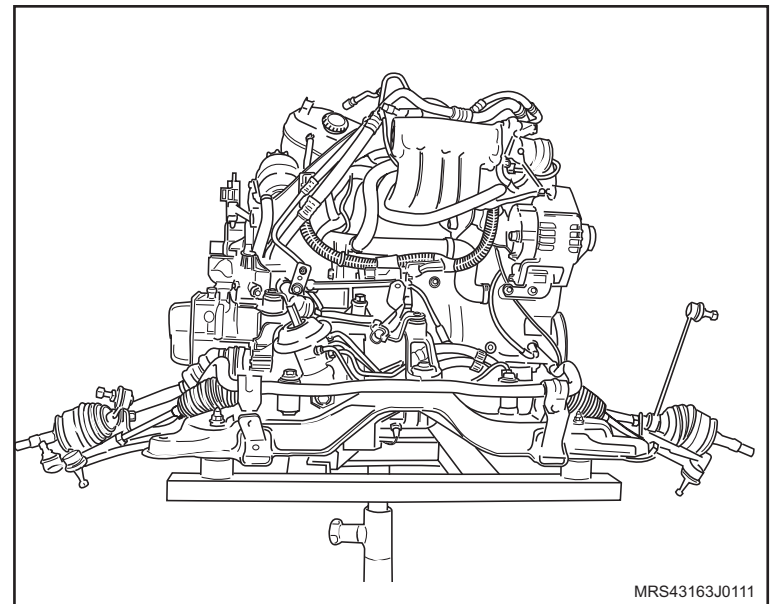
 **Ejecute**

- a. El acoplamiento de la transmisión en el motor, "[Transmisión \(Conjunto\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- b. La colocación del conjunto de las Herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño [S-0203899](#) (1), apoyadas por el Gato Telescópico [J-9703392](#) (2);



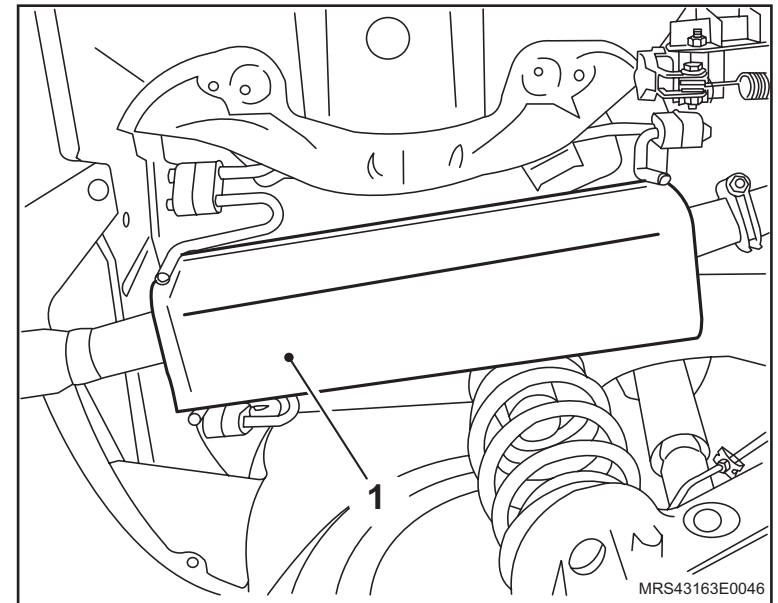
 **Instale o Conecte**

28. El conjunto motor/transmisión, "[Motor \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



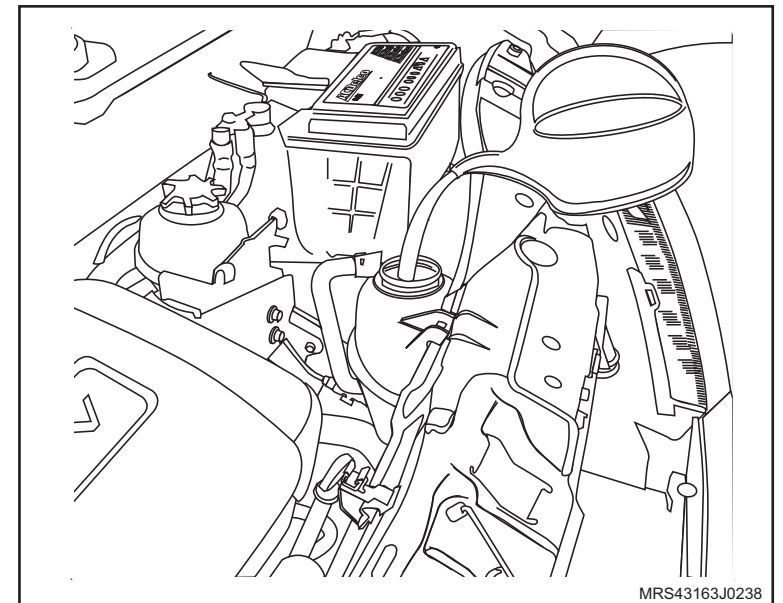
 **Instale o Conecte**

29. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
30. El silenciador trasero (1), apretando el tornillo (1) de su abrazadera con 30 N.m (22,1 lbf.pie);
31. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);



 **Ejecute**

- a. El repostaje del líquido refrigerante;
- b. El repostaje del aceite del motor hasta el nivel indicado;
- c. La recarga del sistema acondicionador de aire, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- d. La verificación de los componentes con memoria volátil con el Tech-2.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Herramientas Especiales

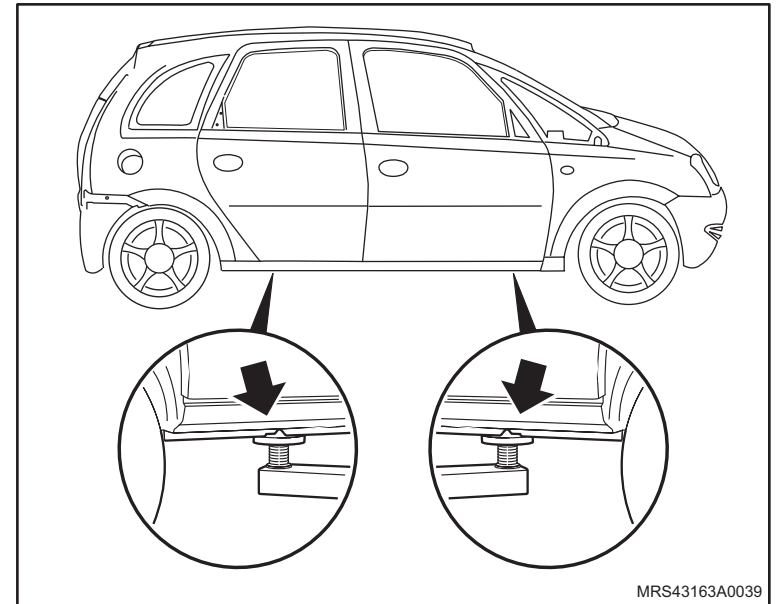
S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor



Remoción

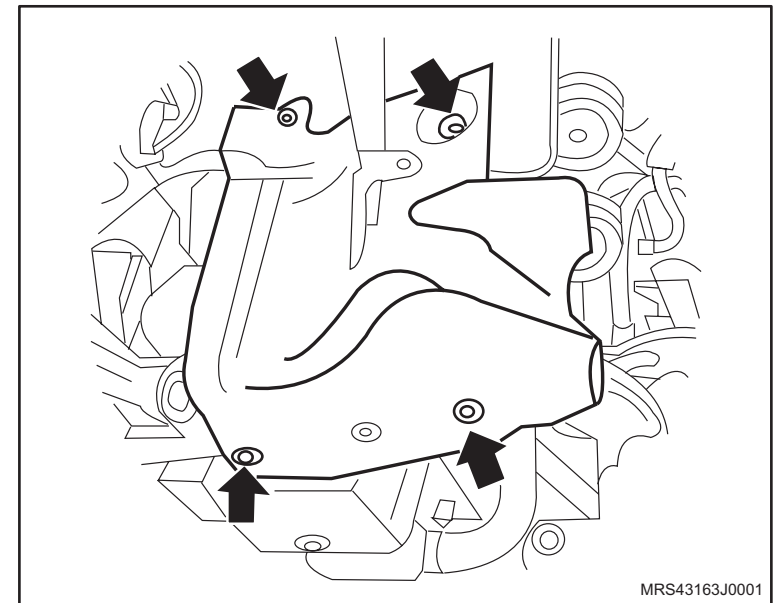
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera derecha.



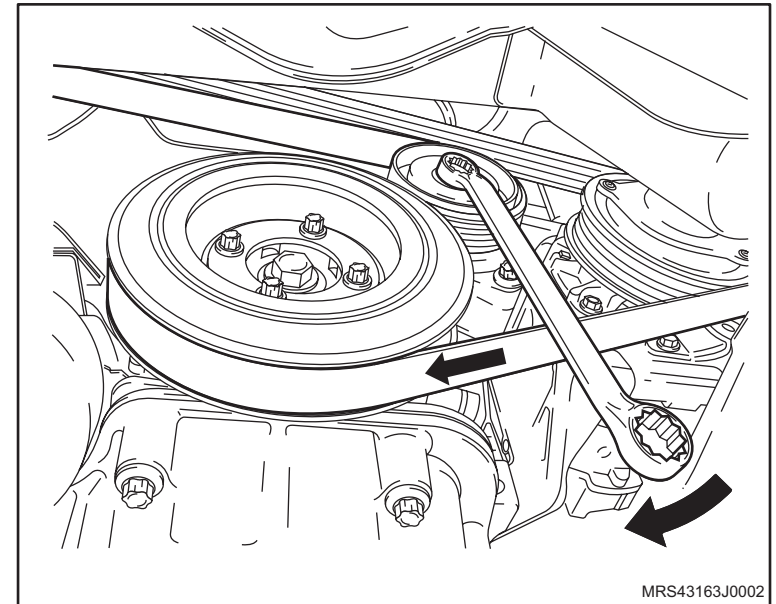
Quite o Desconecte

1. La rueda delantera derecha;
2. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;



 Quite o Desconecte

3. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";



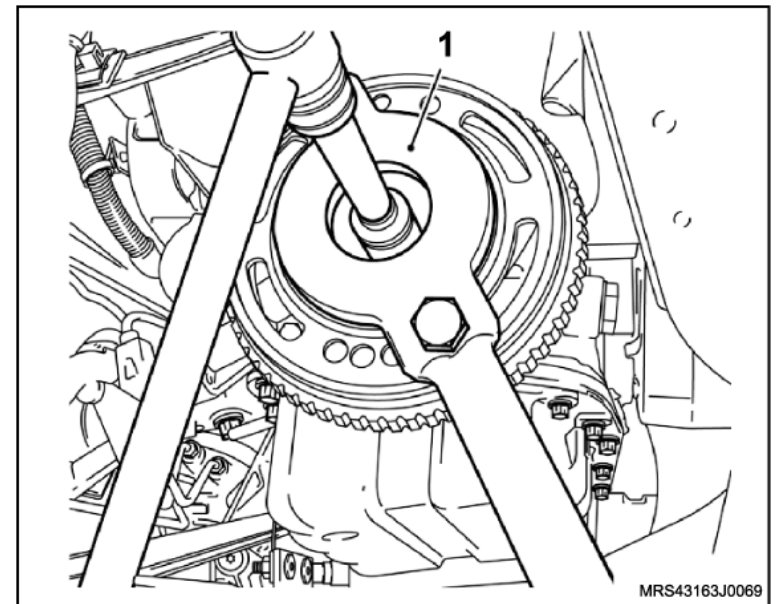
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor S-0206909 (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus orificios.

 Atención

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

4. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación.



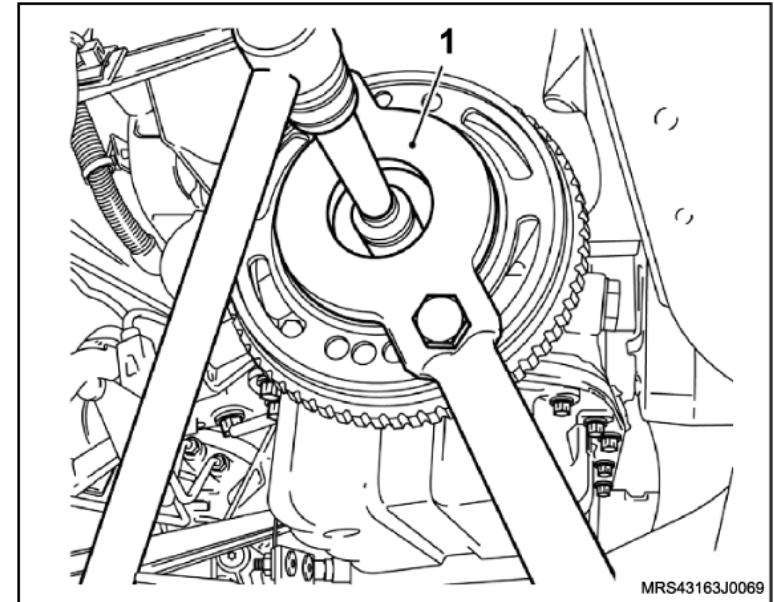
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La polea del cigüeñal, con su tornillo de fijación y su arandela de empuje;

🔄 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus orificios.



MRS43163J0069

🔧 Apriete

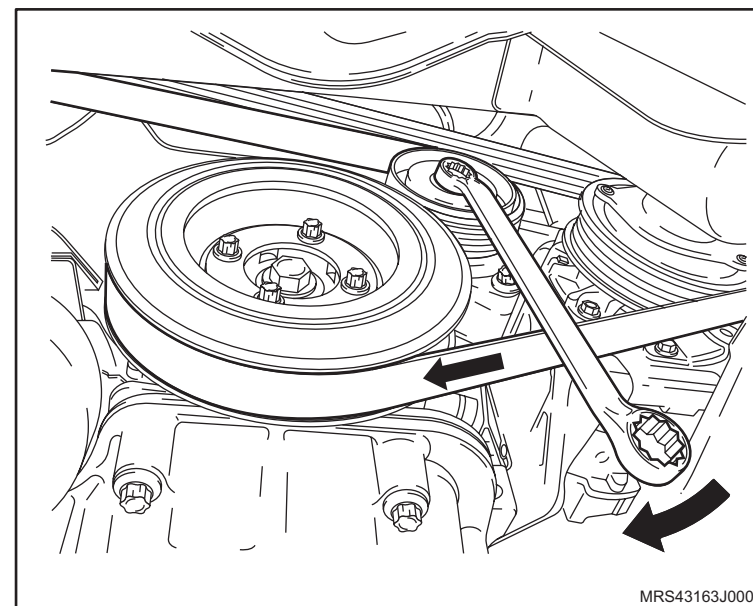
- El tornillo de fijación de la polea con un par de apriete de 95 N.m (70 lbf.pie) + 30° + 15°;

⚠ Atención

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la instalación del tornillo de fijación de la polea.

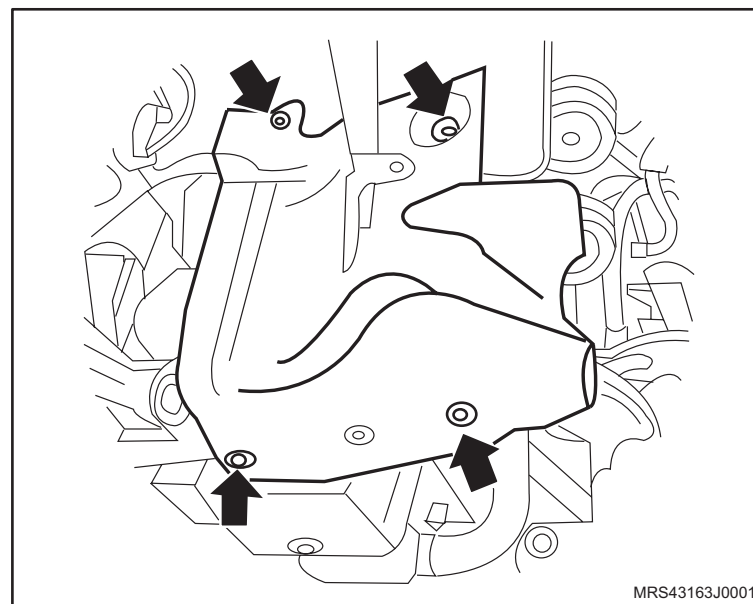
 Instale o Conecte

2. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";



3. La cubierta de la correa de los agregados;

4. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

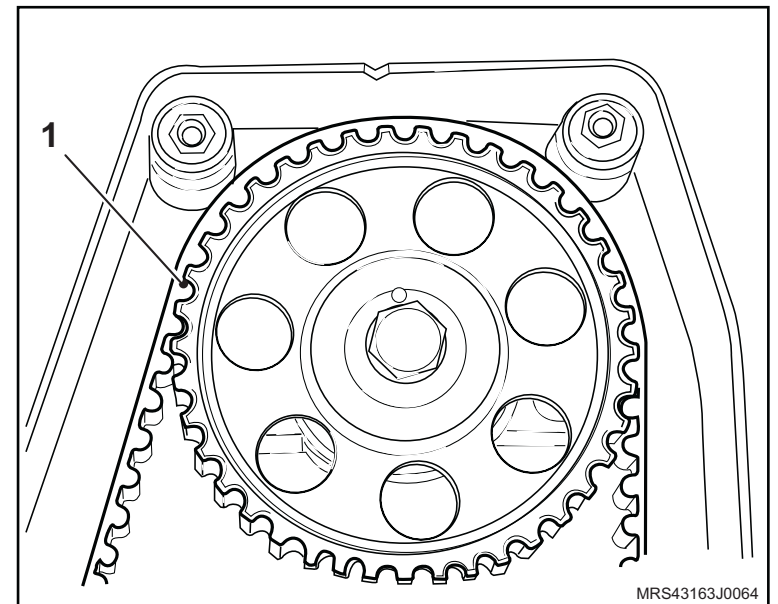
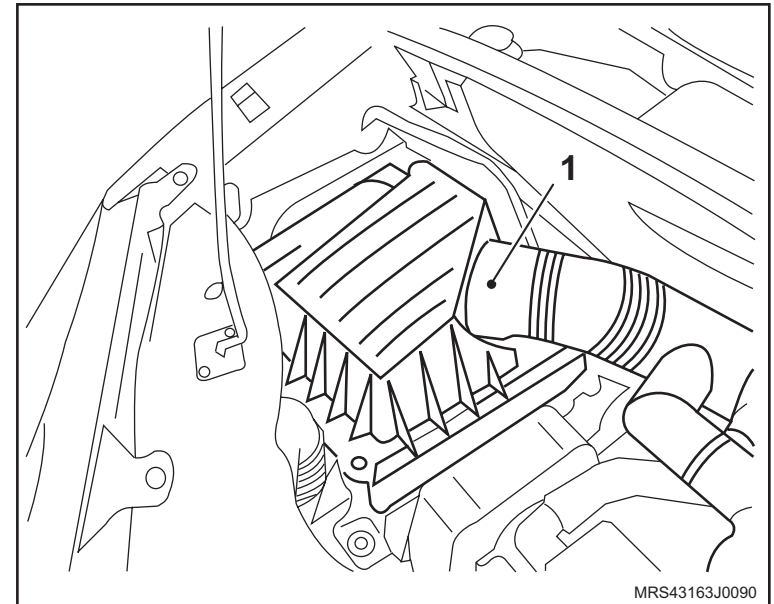
Torquímetro



Remoción

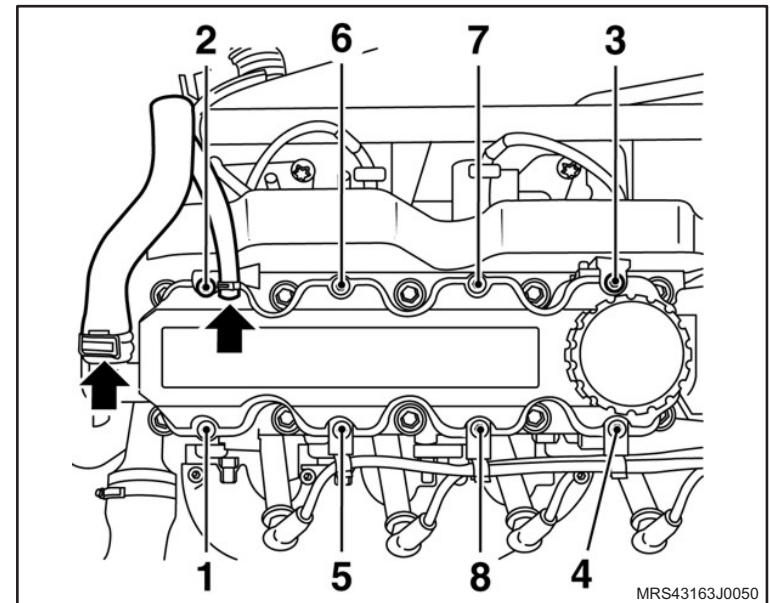
↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. El conducto de aire (1) con resonador , "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
6. La correa dentada (1), dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

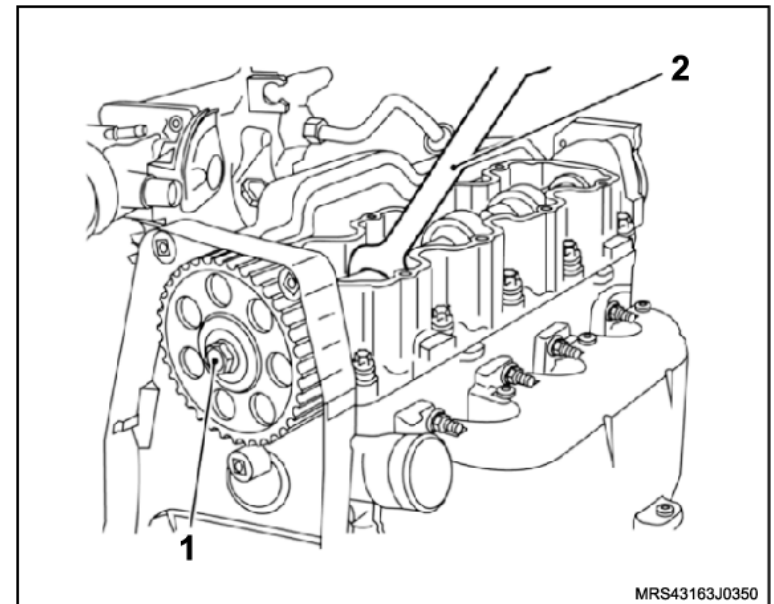


↔ Quite o Desconecte

7. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";



8. La polea dentada del árbol de levas, aflojando su tornillo (1) de fijación y trabando el árbol de levas con una llave de 22 mm (2).



Instalación

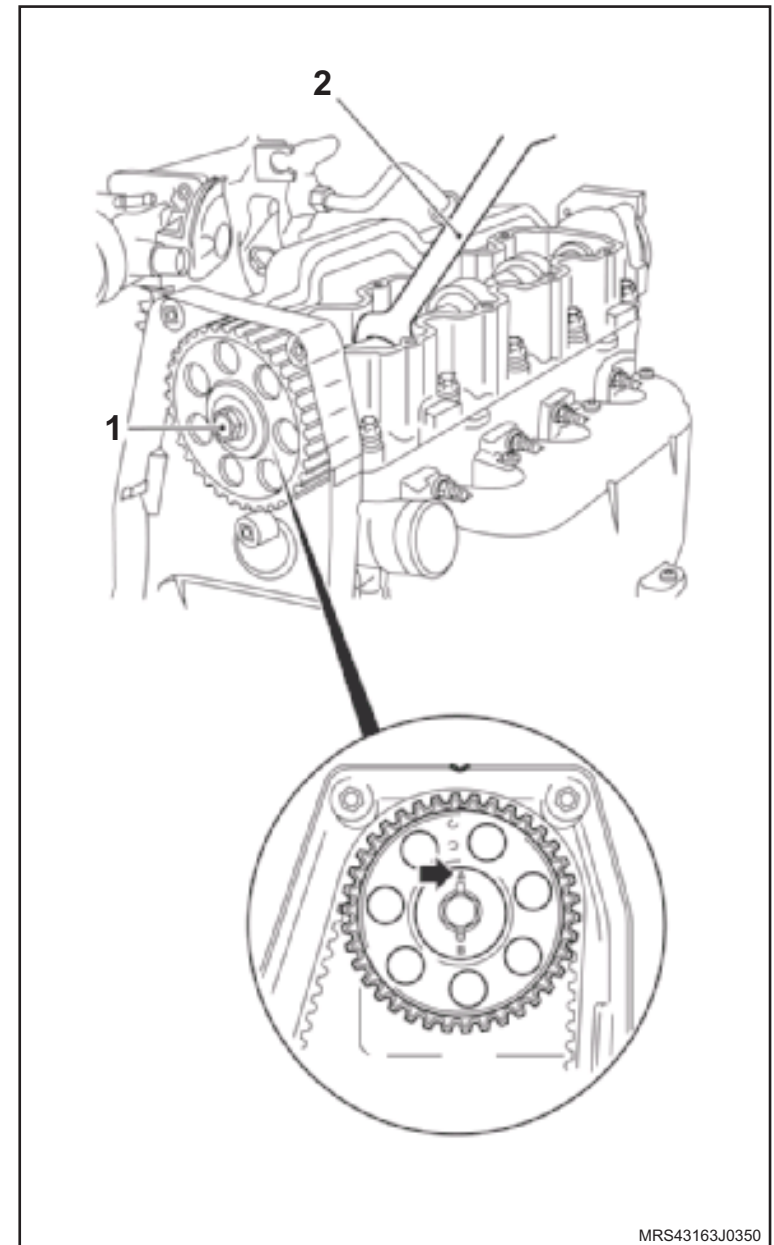
↔ Instale o Conecte

1. La polea dentada del árbol de levas de la siguiente manera:
 - a. Instálela manualmente con su tornillo (1) de fijación;
 - b. Apriete su tornillo de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie), trabando el árbol de levas con una llave fija de 22 mm (2);

! Atención

– Observe que en la polea dentada del árbol de levas existen inscripciones con la letras A y B, y que A (flecha) debe quedar vuelta hacia arriba en el momento de la instalación.

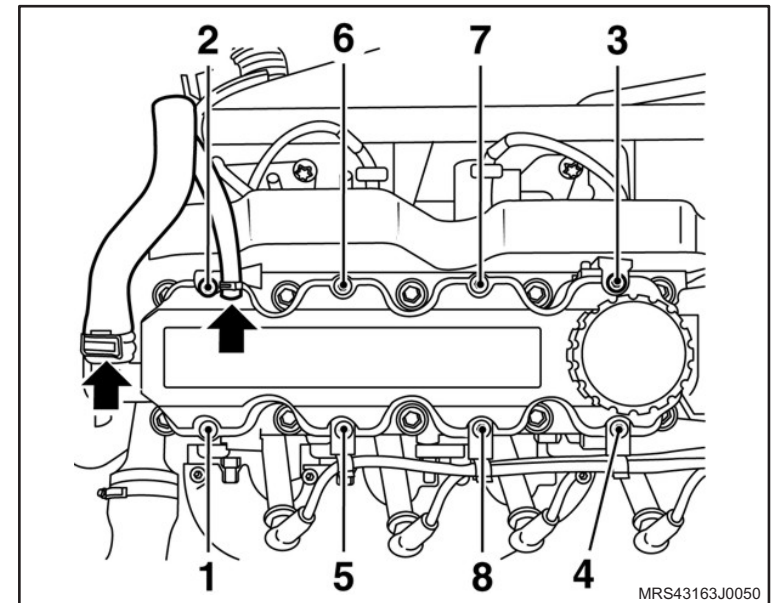
2. La correa dentada de distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. La cubierta exterior superior de la correa dentada;



MRS43163J0350

 Instale o Conecte

4. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";

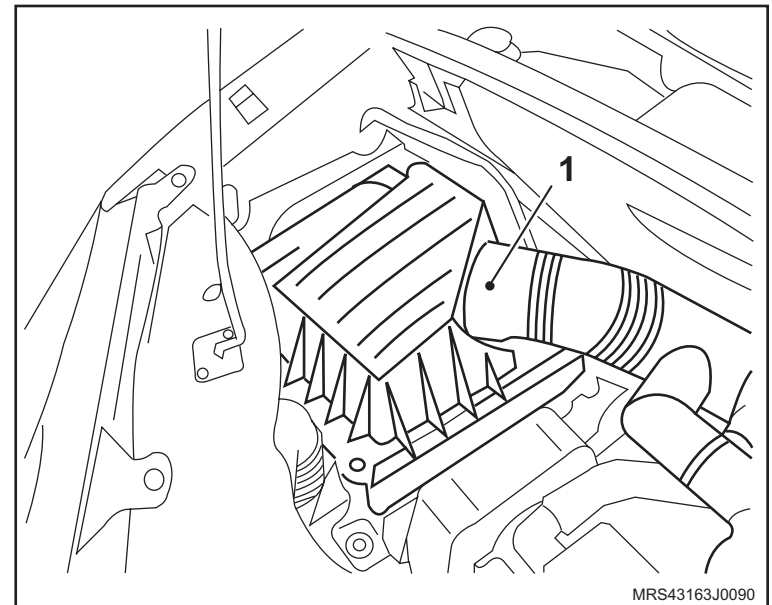


5. El conjunto filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

6. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";

7. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

8. El cable a masa de la batería.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Herramienta Especial

S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

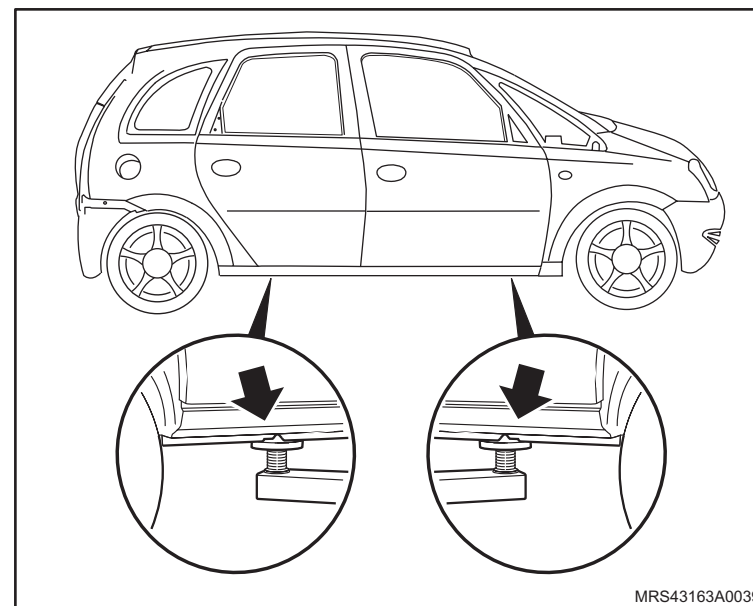
X-0206945 Dispositivo para alinear engranajes de los árboles de levas



Remoción

Ejecute

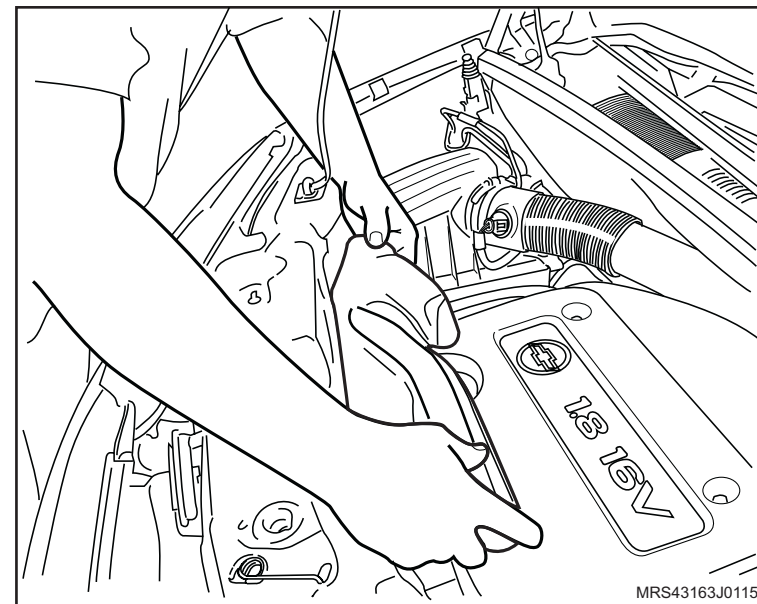
- a. La colocación del vehículo en un box con elevador ;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo;
- d. La soltura de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha, sin quitarlos;



MRS43163A0039

Quite o Desconecte

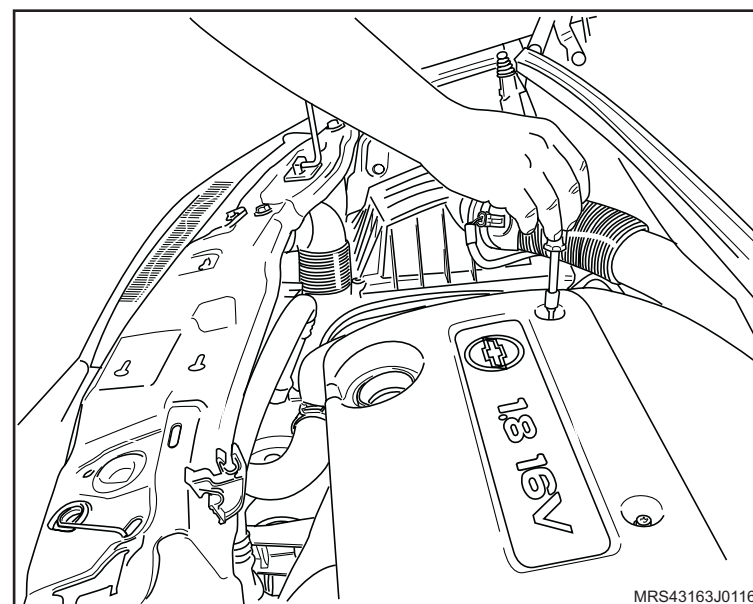
1. El resonador frontal;



MRS43163J0115

↔ Quite o Desconecte

2. La cubierta (1) del motor;

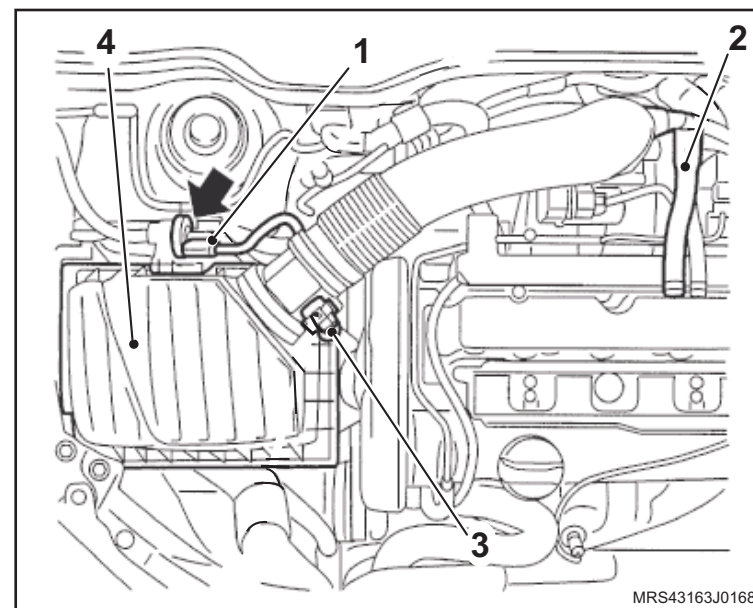


3. El conector (1) de la válvula de purga;

4. La manguera (2) del conducto de aire, en la culata;

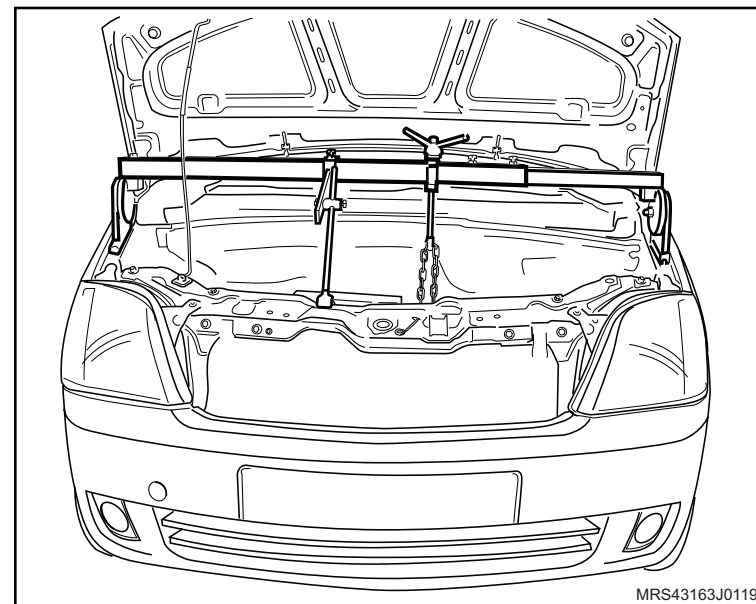
5. El enchufe (3) del medidor de flujo de aire (flecha);

6. El conjunto (4) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



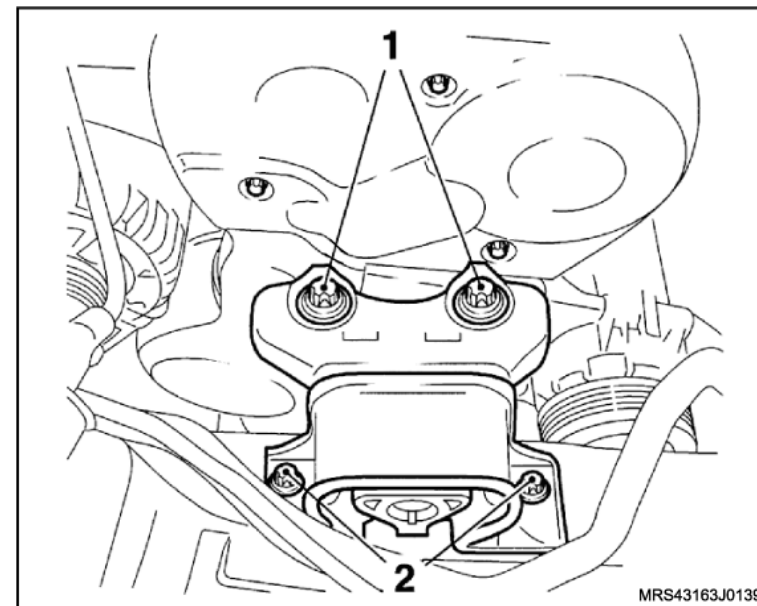
 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación do Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



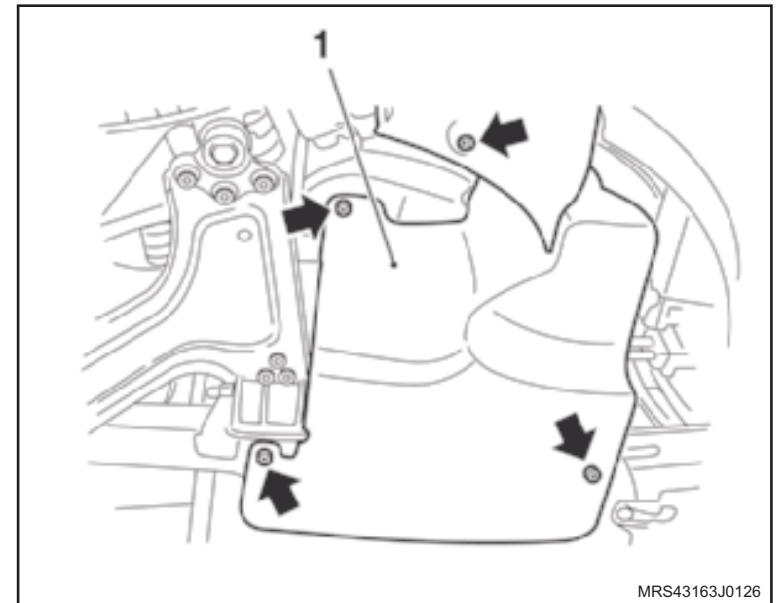
 **Quite o Desconecte**

7. La cubierta exterior superior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flechas) de fijación;
8. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;



↔ Quite o Desconecte

9. La rueda delantera derecha;
10. La cubierta (1) de la correa de los agregados;

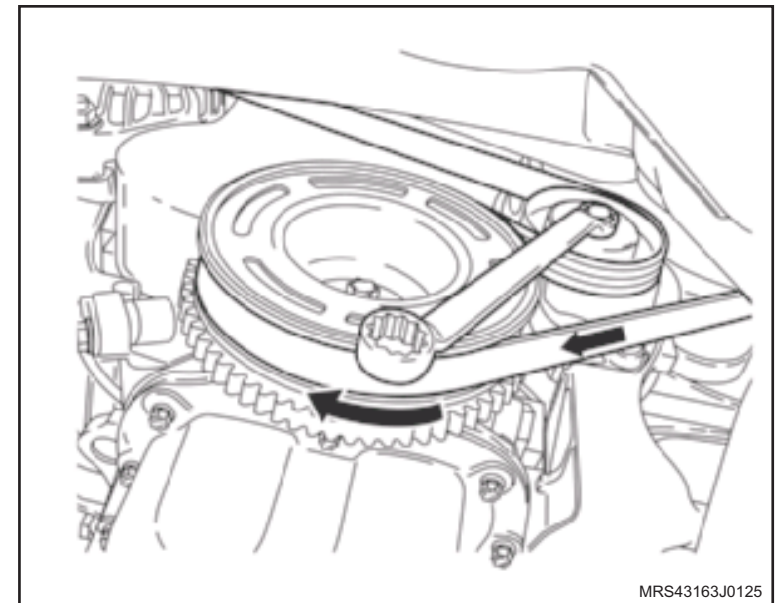


↔ Quite o Desconecte

11. La correa de accionamiento de los agregados, "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

↻ Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarlo, encajándola en sus ventanas u orificios.

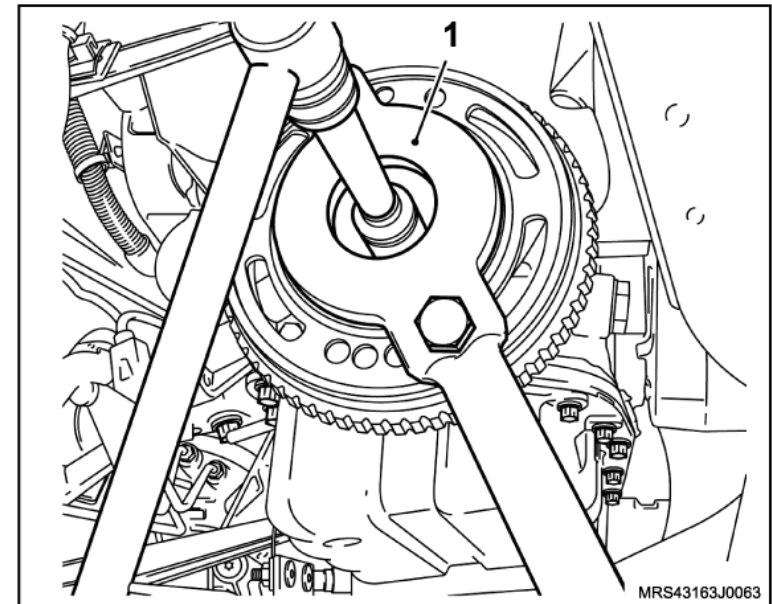


↔ Quite o Desconecte

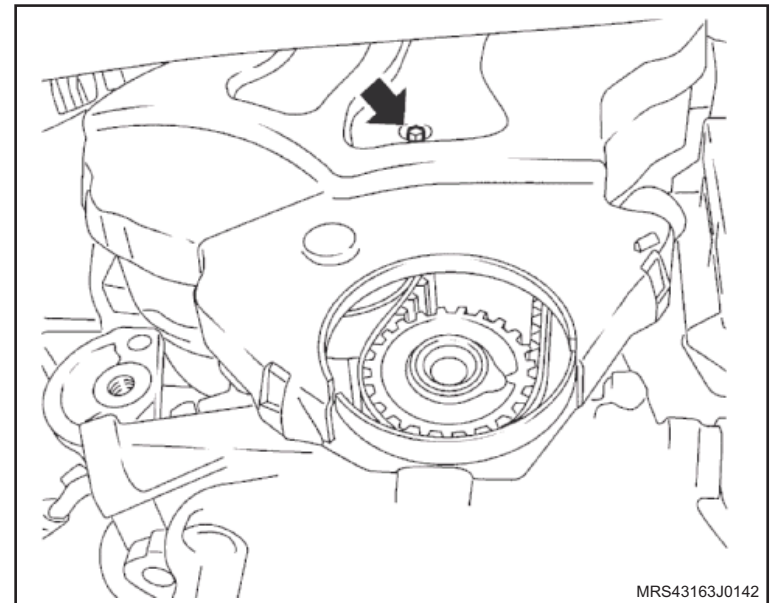
! Atención

– Preferentemente, instale la herramienta especial nos orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

12. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación, "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

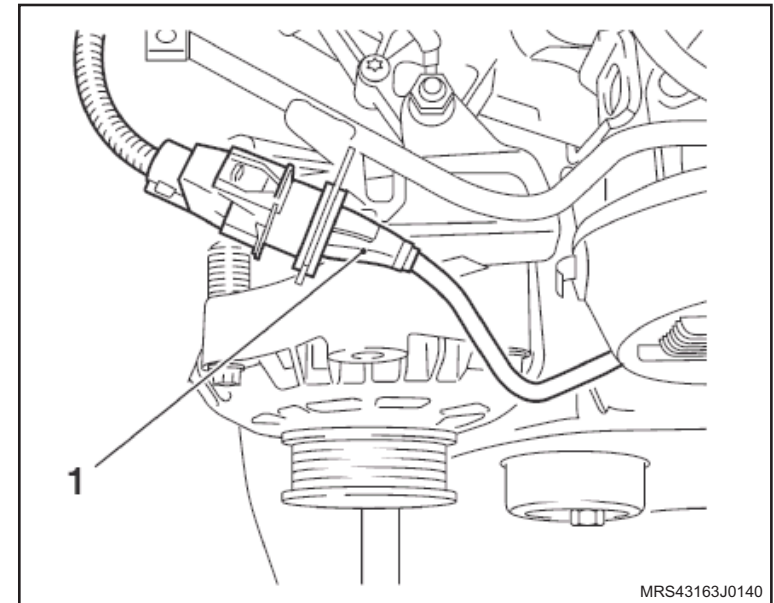


13. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;



 Quite o Desconecte

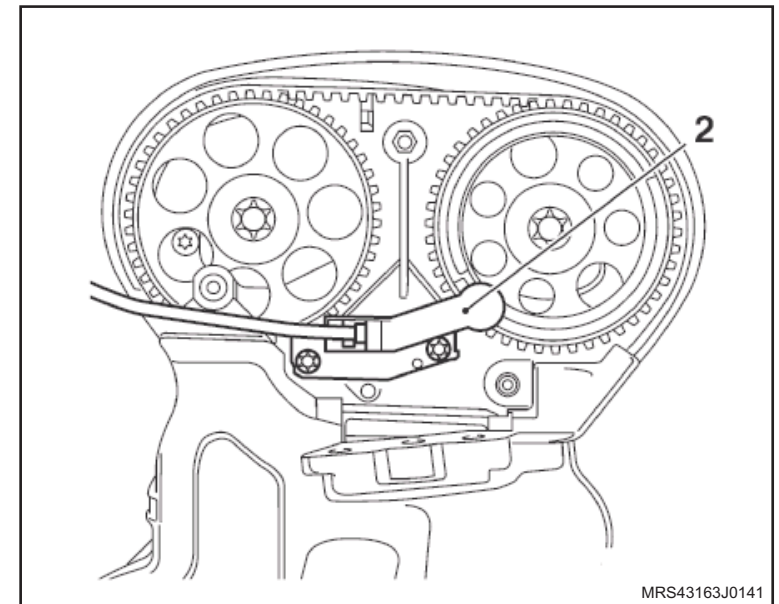
14. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



15. El sensor (2) de posición del cilindro, soltando sus tornillos de fijación;

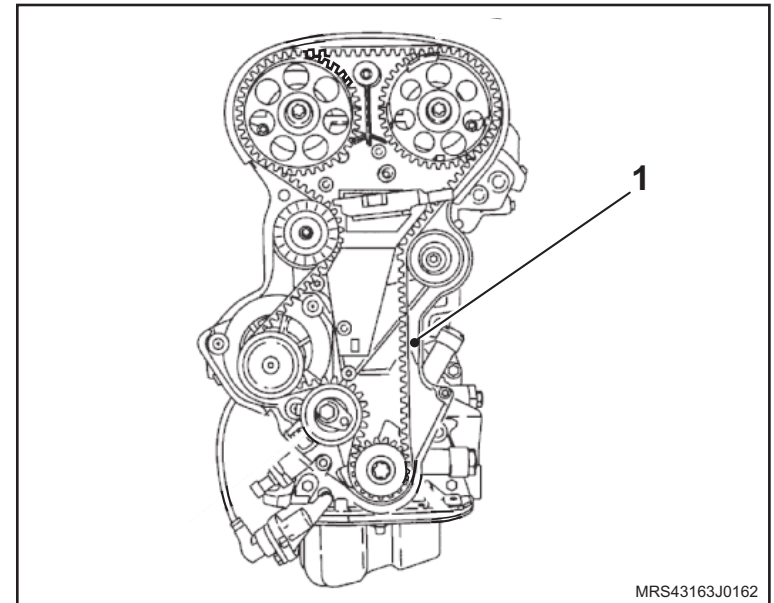
 Ejecute

- La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición del sincronismo mecánico;

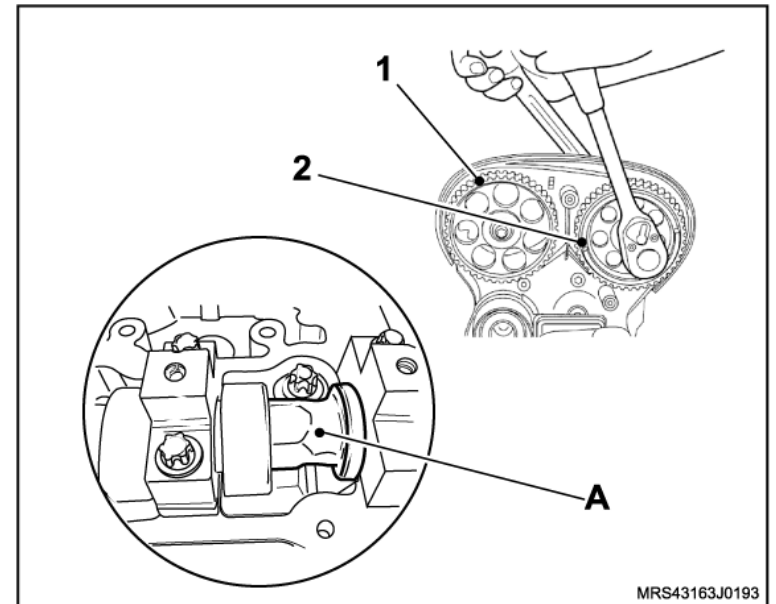


 Quite o Desconecte

16. La correa dentada (1) de la distribución, "Correa dentada de la distribución (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



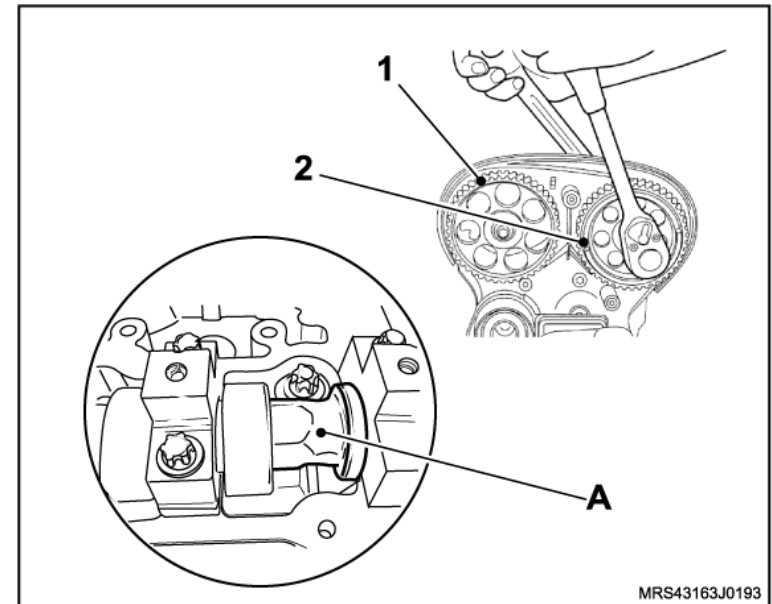
17. La(s) polea(s) (1 y 2) del(los) árbol(es) de levas, soltando su(s) tornillo(s) de fijación, trabándola(s) por el hexágono (detalle A) en su cuerpo;



Instalación

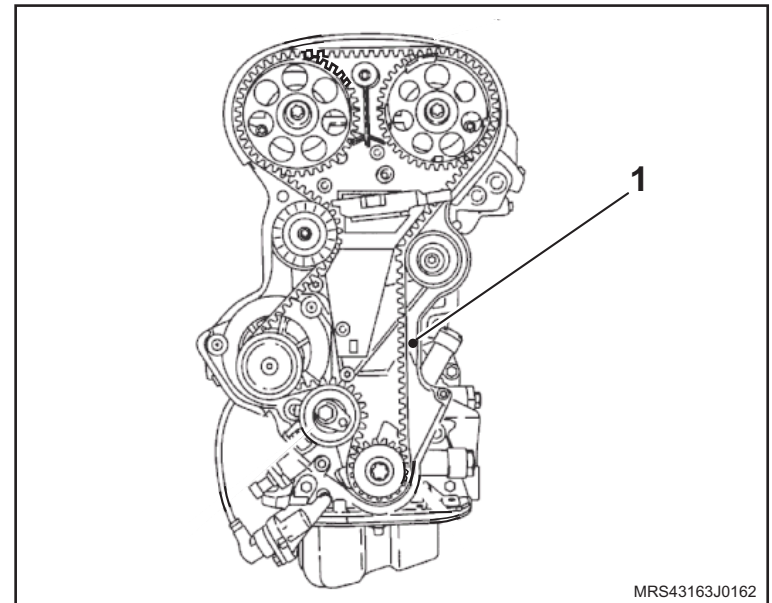
↔ Instale o Conecte

1. La(s) polea(s) (1 y 2) del(los) árbol(es) de levas, apretando su(s) tornillo(s) de fijación, trabándola(s) por el hexágono (detalle A) en su cuerpo con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie);



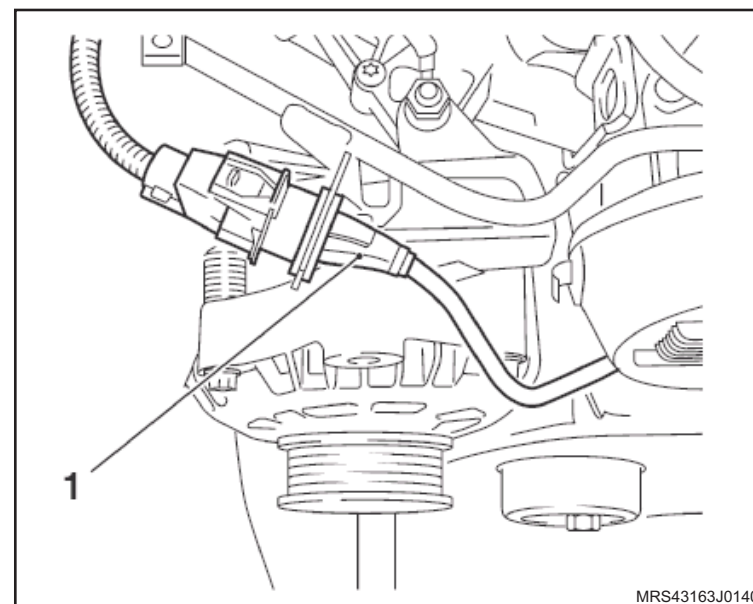
↻ Ejecute

- a. La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición del sincronismo mecánico;
- b. La correa dentada (1) de la distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

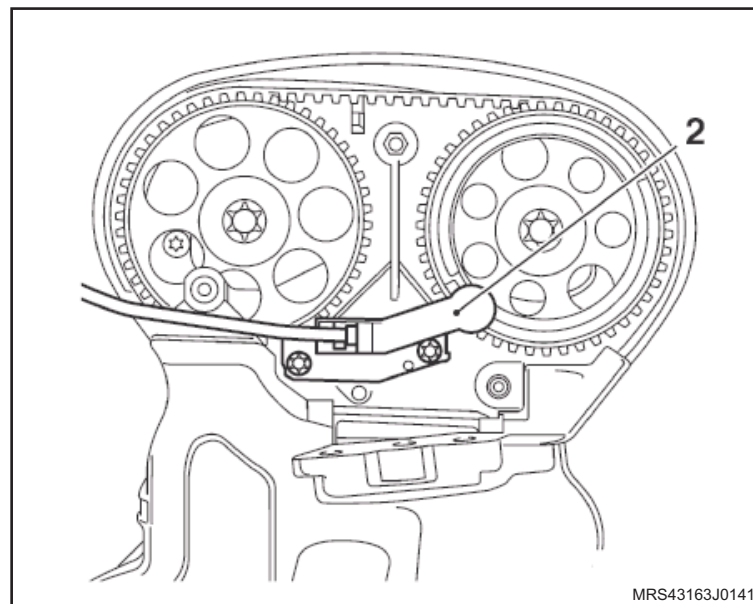


 **Instale o Conecte**

2. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

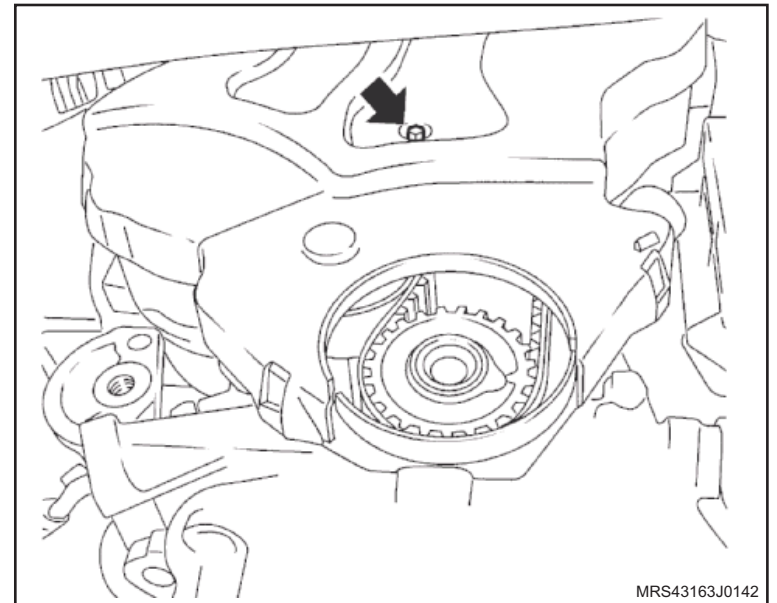


3. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;




 **Instale o Conecte**

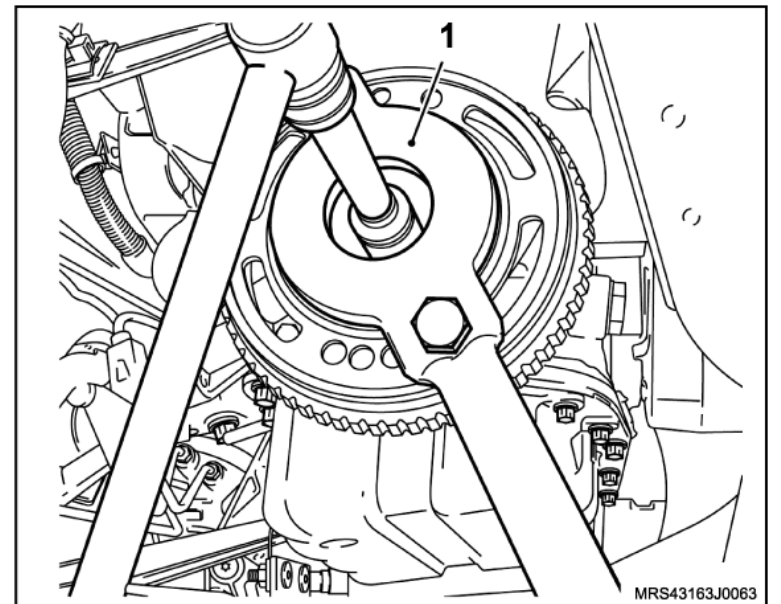
4. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



5. La polea del cigüeñal, utilizando la herramienta especial Llave para trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1), “Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar”;

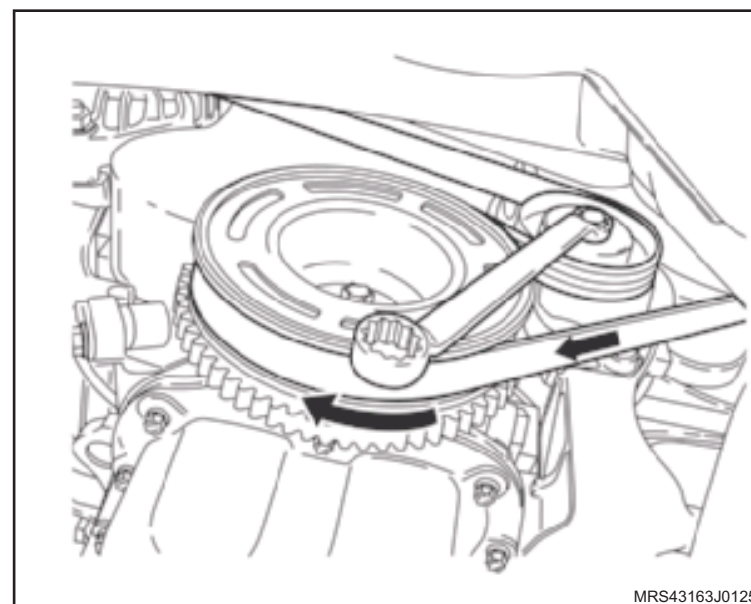
 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para el apriete del tornillo de fijación de la polea.

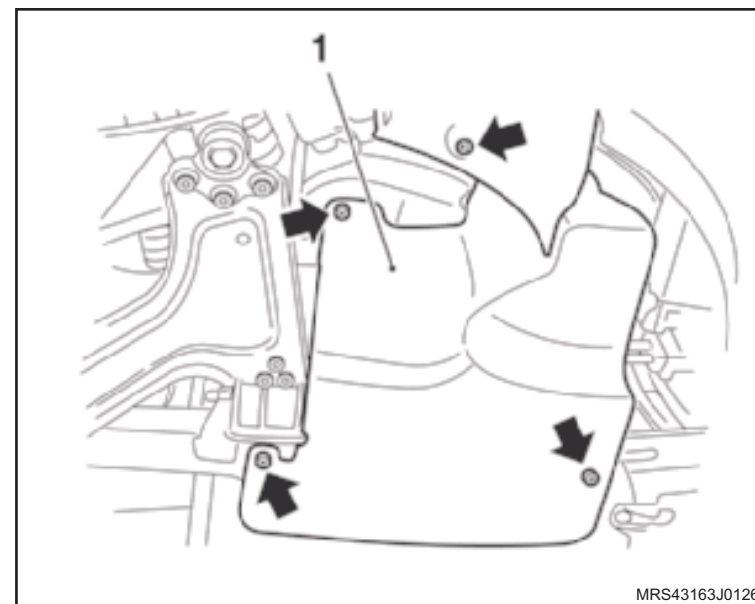


 Instale o Conecte

6. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";



7. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

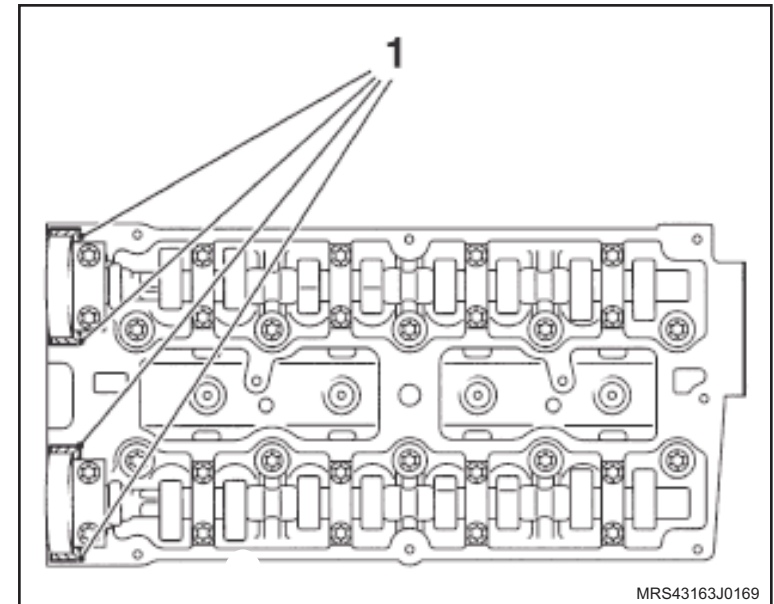


 **Ejecute**

- a. El reemplazo de los retenes de los árboles de levas;

 **Aplique**

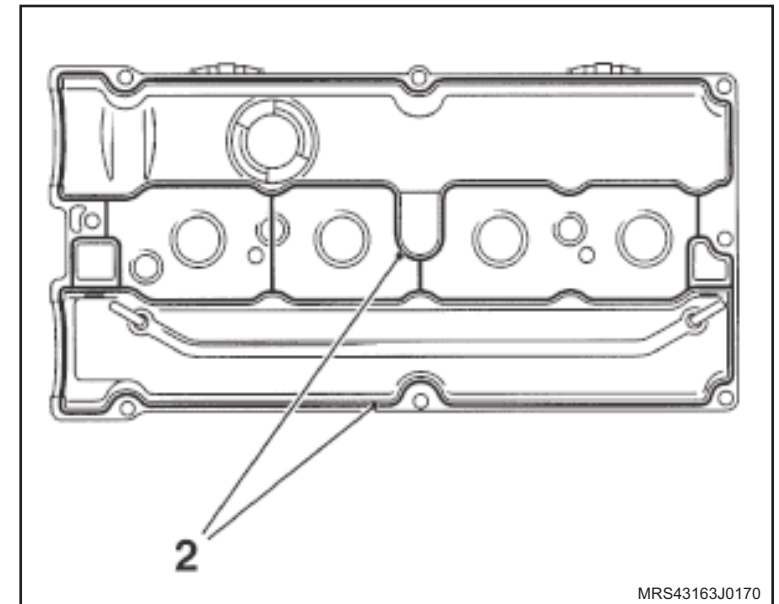
- El sellador apropiado en los orificios (1) de los retenes de los árboles de levas.



- b. El reemplazo de la empaquetadura de la tapa (2) de válvulas.

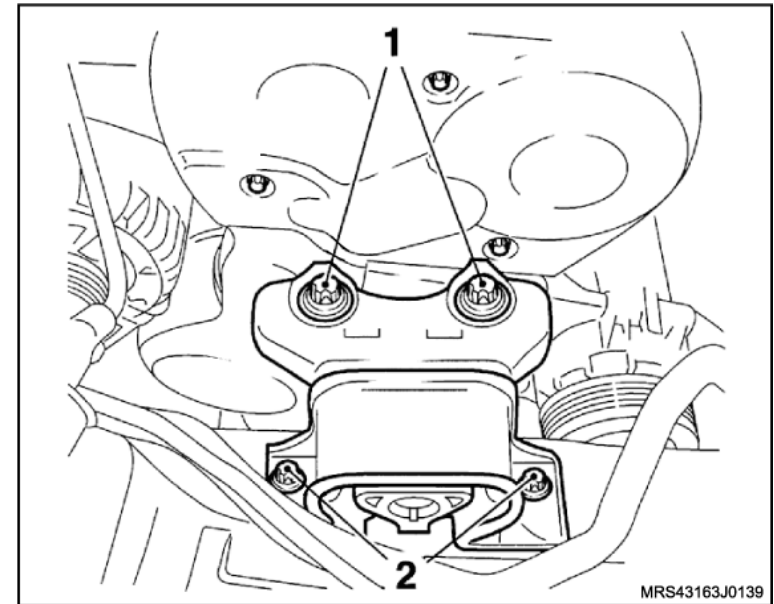
 **Instale o Conecte**

- 8. La tapa de válvulas, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

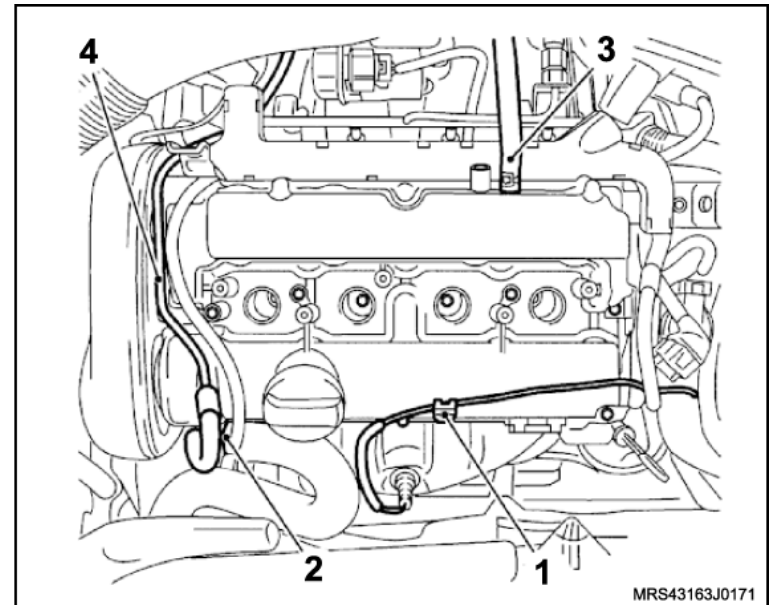


 **Instale o Conecte**

9. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
10. El cojín del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

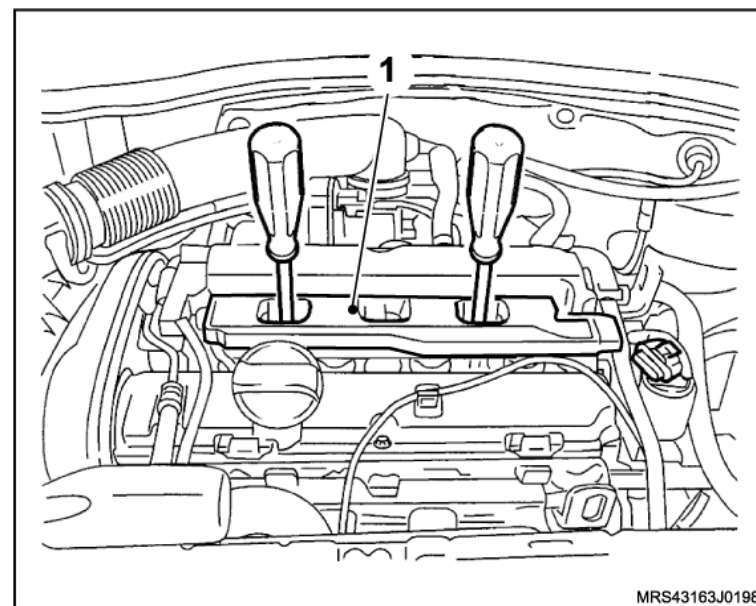


11. La grapa (1) de sustentación del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
12. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura del motor;
13. La manguera (3) de respiro del cárter;
14. El tubo (4) conductor;



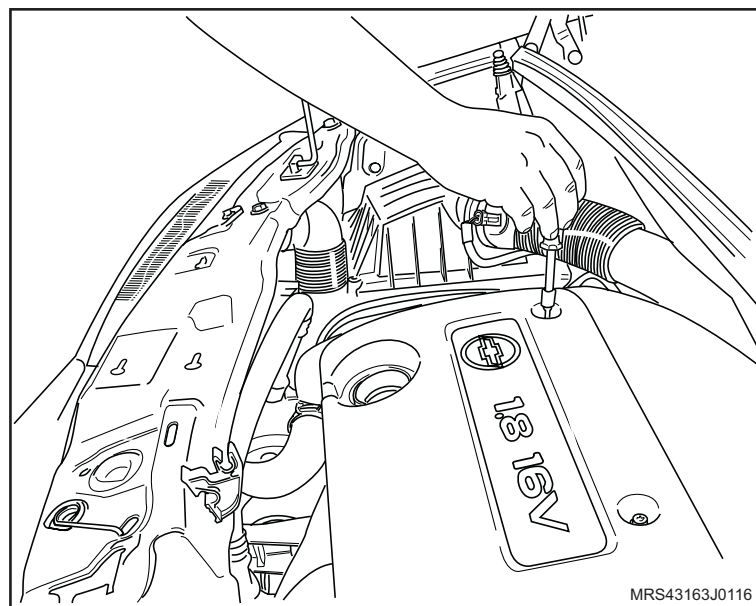
↔ Instale o Conecte

15. La unidad (1) de encendido, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



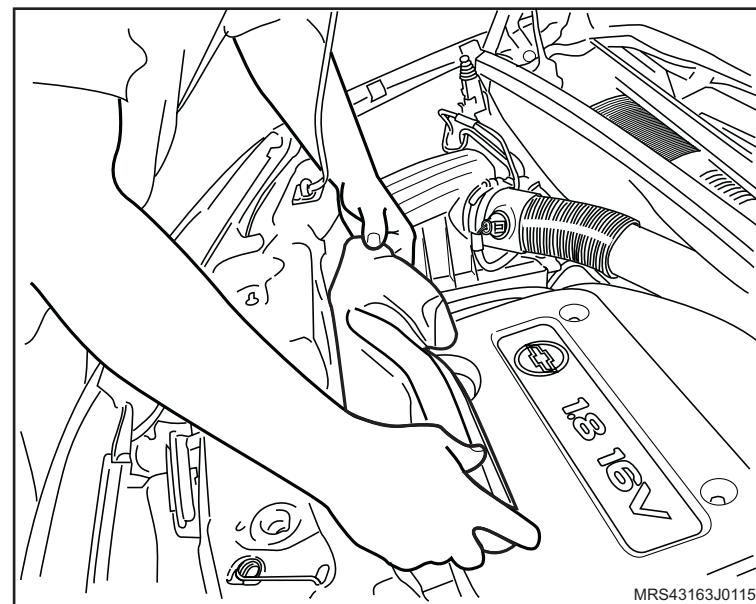
16. La cubierta del motor;

17. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

- 18. El resonador frontal;
- 19. La rueda delantera, derecha.



Equipamientos necesarios

Tensiómetro de presión de combustible y adaptadores

Herramientas Especiales

S-9401234 Dispositivo para Aflojar el Enganche Rápido de la Línea de Combustible

S-0206939 Enganche Rápido para Medición de la Presión en la Línea de Combustible



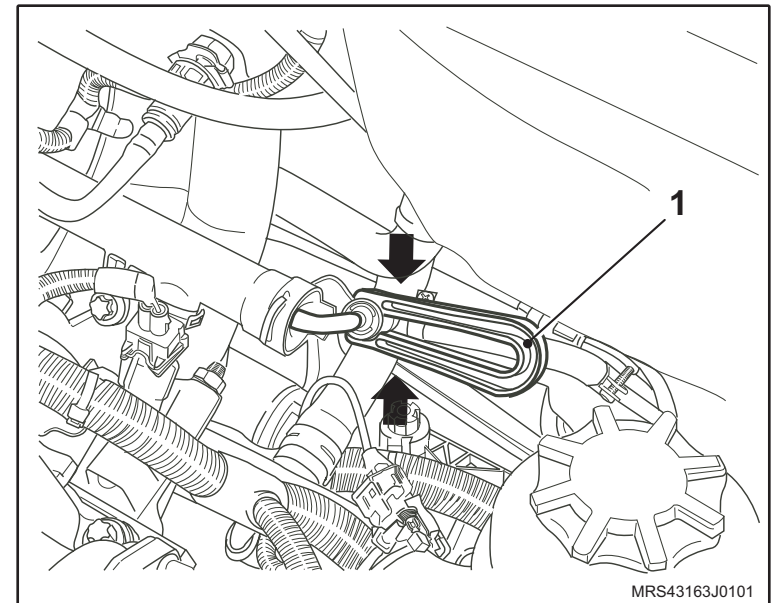
Remoción

Ejecute

- a. La despresurización del sistema de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- b. La posición de un recipiente adecuado debajo de la conexión entre la manguera de alimentación de combustible y el tubo de distribución de combustible para el recogimiento del combustible que posiblemente deberá escurrir.

Quite o Desconecte

1. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo de distribución de combustible, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Aflojar el Enganche Rápido de la Línea de Combustible [S-9401234](#) (1), presionándola en los puntos indicados por las flechas;



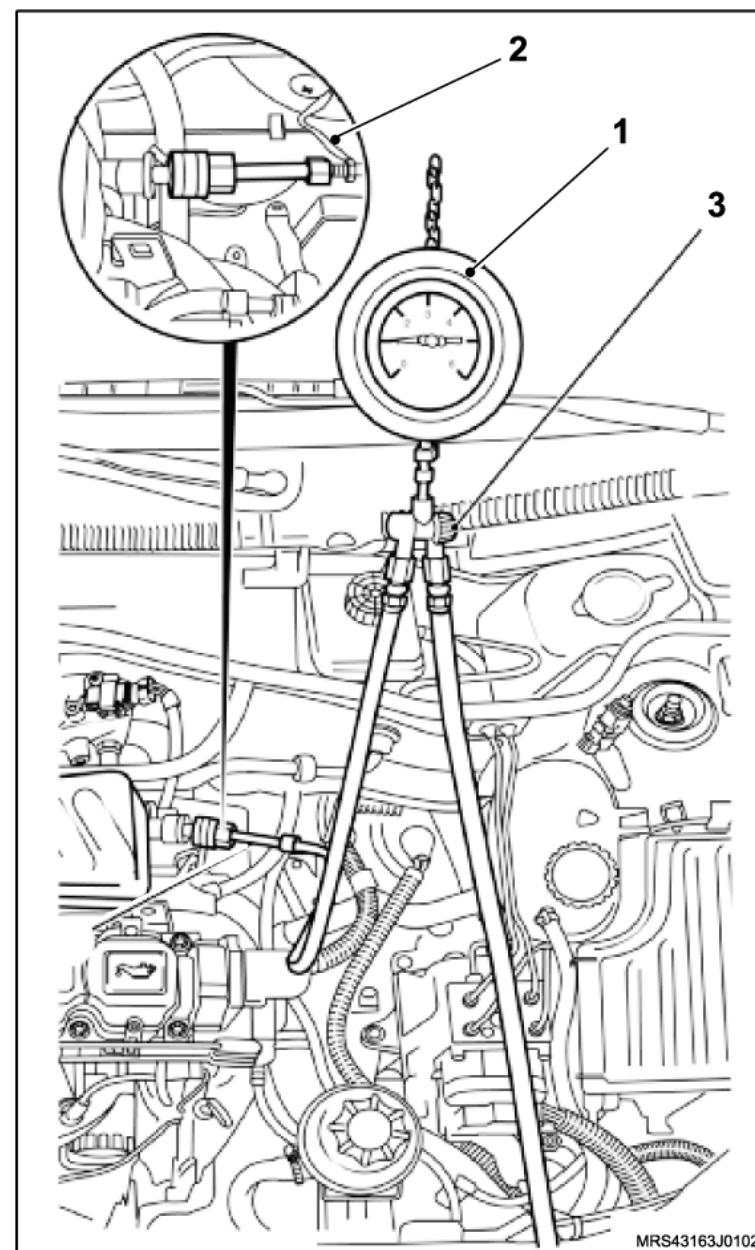
**Atención**

– Utilice un manómetro (1) de presión de combustible. Asegúrese de que el manómetro esté completo (con los respectivos adaptadores), en buenas condiciones de utilización y debidamente aferido.

- Utilice la Herramienta Especial Enganche Rápido para Medición de la Presión en la Línea de Combustible **S-0206939** (2) instalándola en el tubo de distribución de combustible;
- Después del armado de las mangueras del manómetro, asegúrese de que las mismas estén en posición segura y lejos de piezas móviles del motor;
- El encerramiento del registro de la manguera de retorno (3);
- El funcionamiento del motor del vehículo y haga la lectura señalada por el manómetro, comparándola a continuación con la lectura especificada.

Atención

– En el caso de que el valor señalado no corresponda al valor especificado, vea las condiciones del filtro y de la bomba de combustible.



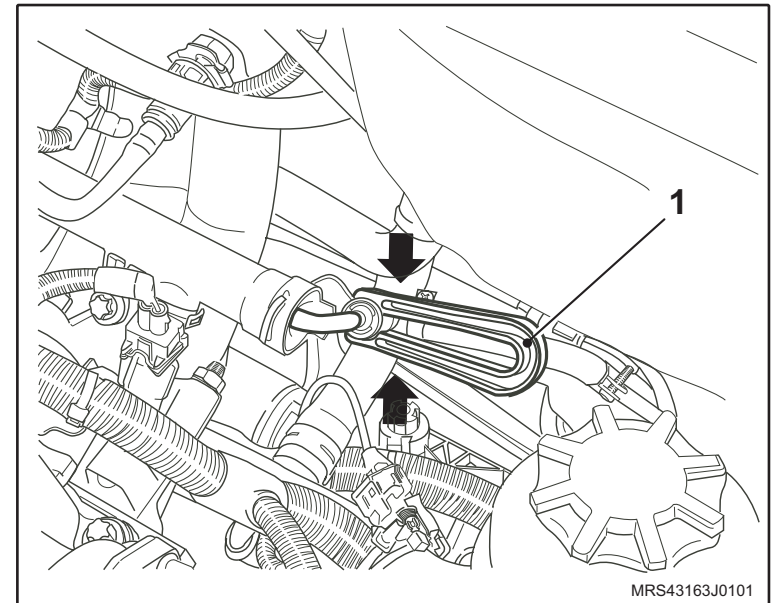
Instalación

Ejecute

- a. La despresurización del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- b. La remoción de la Herramienta Especial Enganche Rápido para Medición de la Presión en la Línea de Combustible [S-0206939](#) (1) del tubo de distribución de combustible.

Instale o Conecte

1. La conexión de la línea de combustible en el tubo de distribución.



Equipamentos necesarios

Llave de torsión

Montacargas

Bandeja

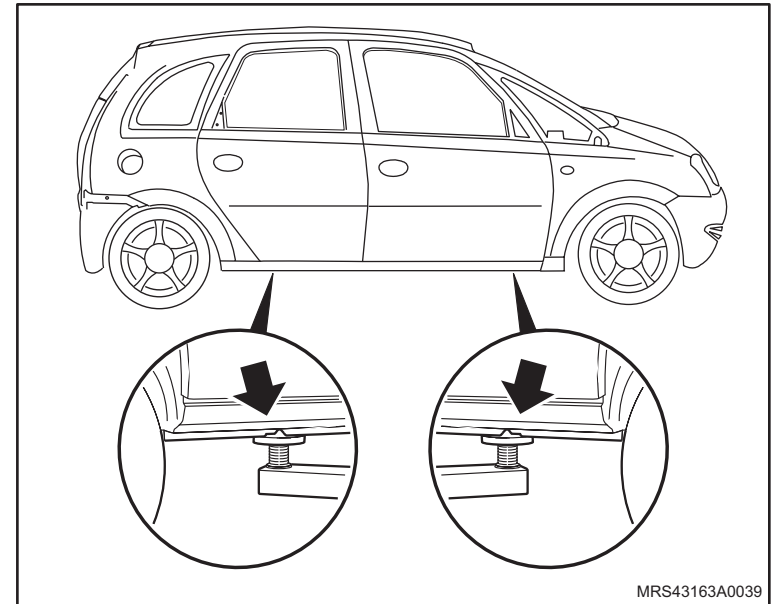
Dispositivo de reciclaje de gas refrigerante



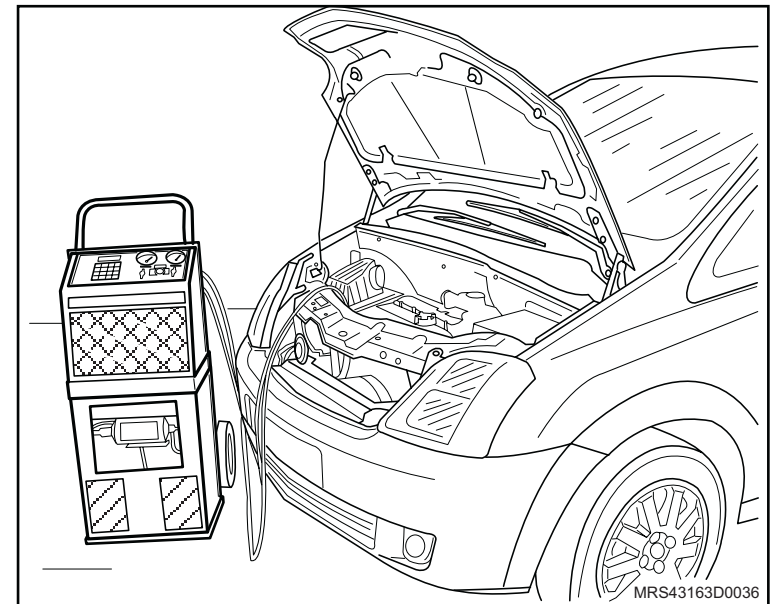
Remoción

Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo;
- d. El recogimiento del gas del sistema del acondicionador de aire "Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga";
- e. El drenaje del sistema de enfriamiento.



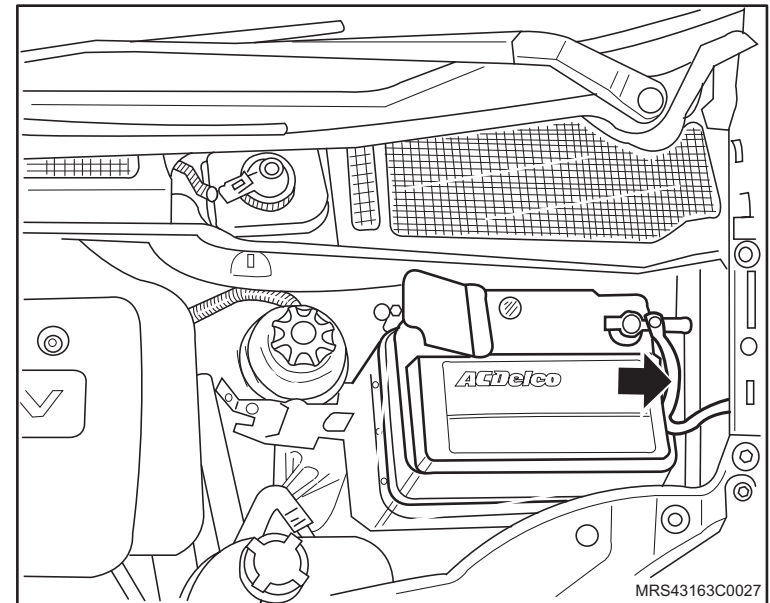
MRS43163A0039



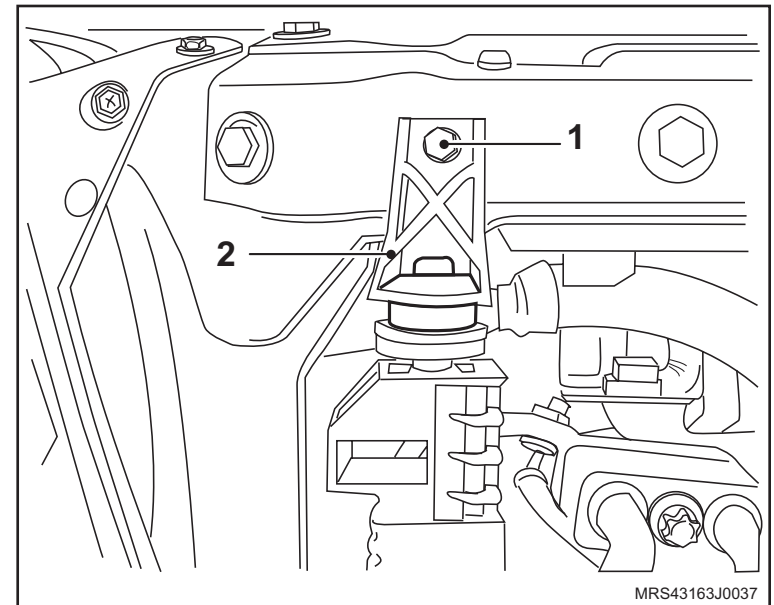
MRS43163D0036

↔ Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería;
2. La cubierta del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

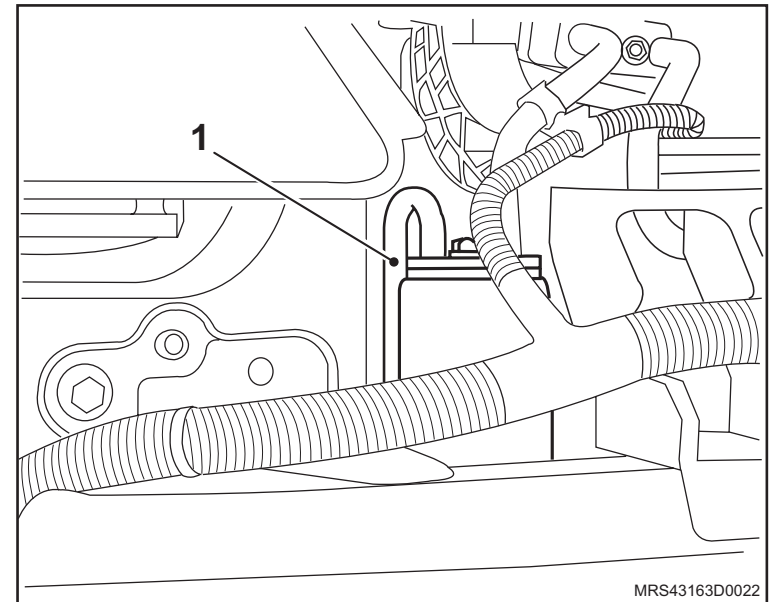


3. Los tornillos (1) de los cojines superiores del radiador y los respectivos cojines (2);

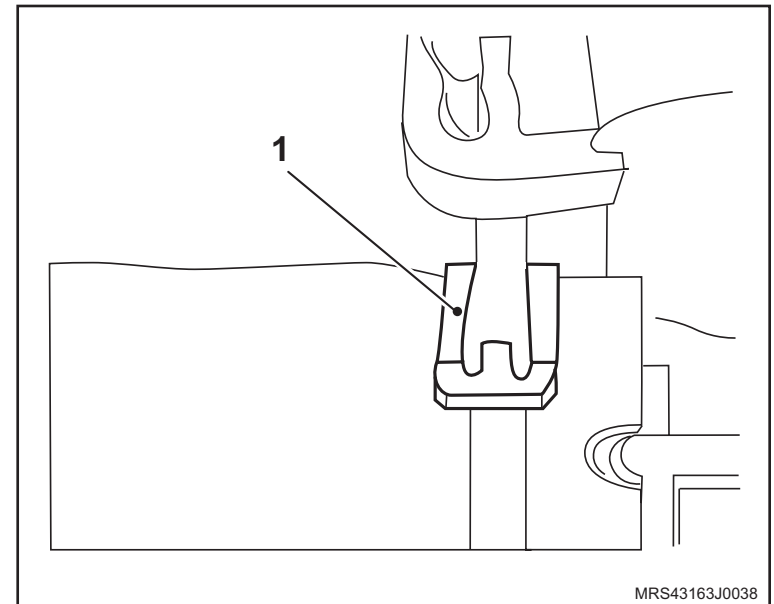


↔ Quite o Desconecte

4. La manguera superior del radiador, utilizando tenazas apropiadas para la remoción de la respectiva abrazadera;
5. El acumulador (1), "Acumulador del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
6. El condensador, "Condensador del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. La conexión del mazo de conductores del módulo de control del ventilador;

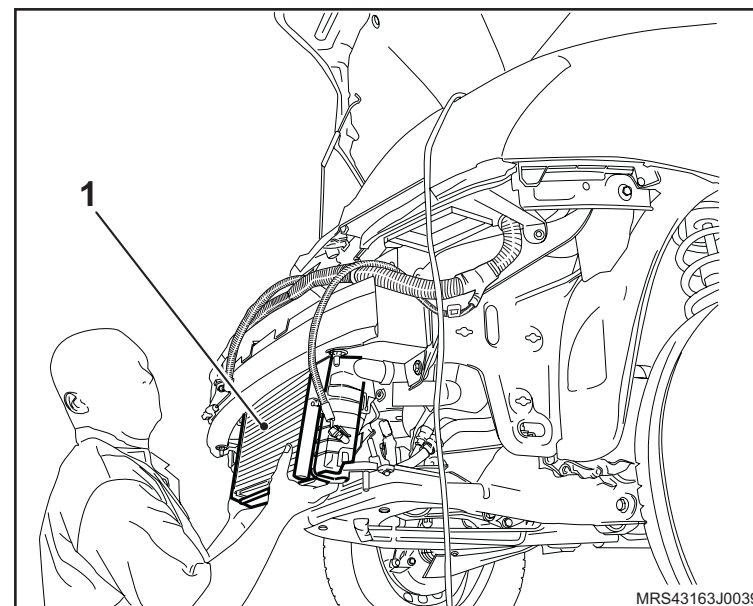


8. La manguera inferior del radiador, utilizando tenazas apropiadas para remoción de la respectiva abrazadera;



 Quite o Desconecte

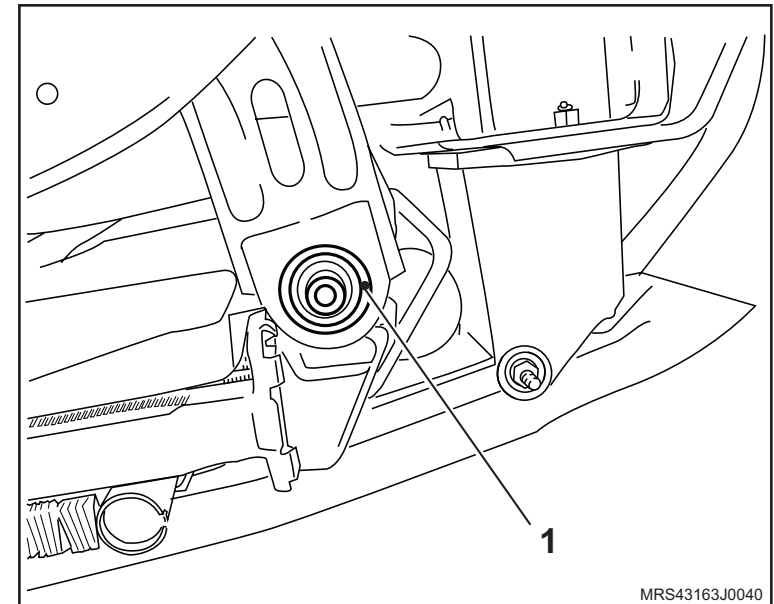
9. El radiador, como sigue:
 - a. Levante, por debajo del vehículo, el conjunto radiador / ventilador, para que lo separe de los cojines inferiores;
 - b. Quite el conjunto radiador / ventilador (1) por debajo del vehículo;
10. El ventilador del radiador.



Instalación

↔ Instale o Conecte

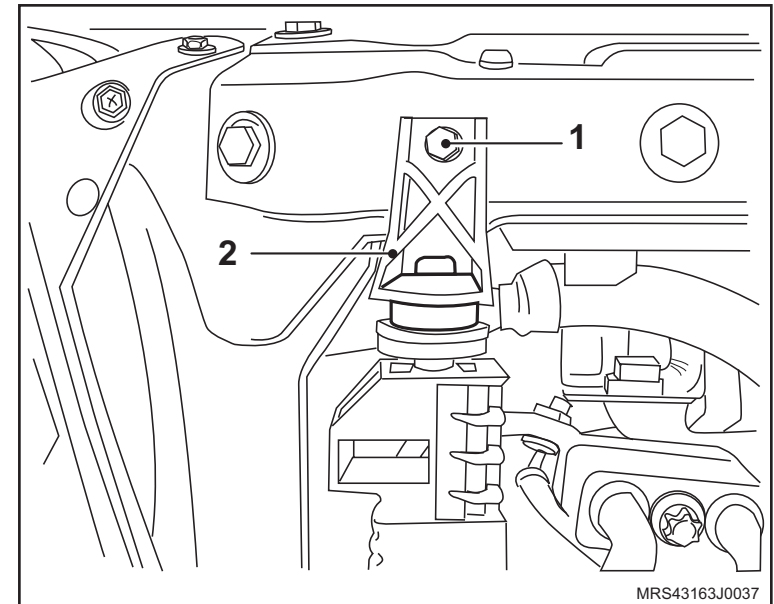
1. El ventilador en el radiador;
2. El radiador en el respectivo alojamiento, como sigue:
 - a. Inserte, con el vehículo levantado en el montacargas, el conjunto radiador / ventilador en los cojines (1) inferiores;
 - b. Asegúrese de que los apoyos del radiador estén en la posición correcta.



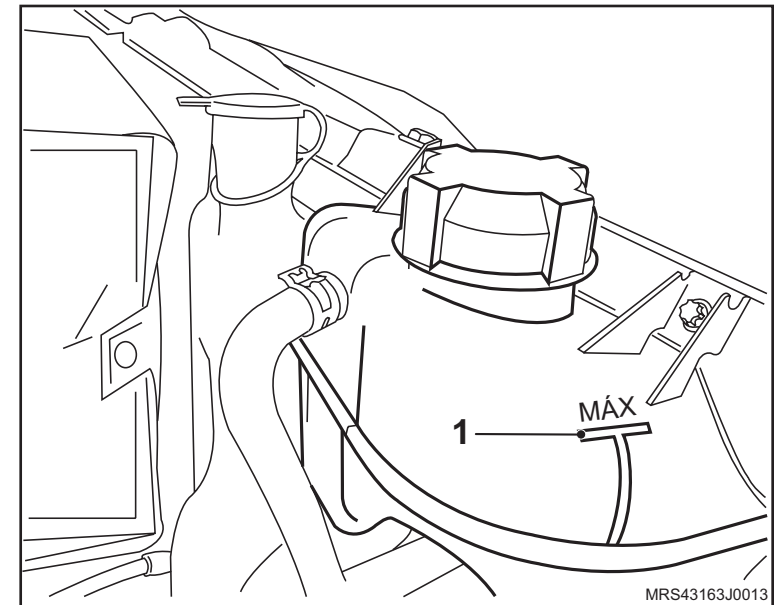
3. La manguera inferior del radiador y la respectiva abrazadera, utilizando tenazas apropiadas;
4. La conexión del mazo de conductores del módulo de control del ventilador
5. El acumulador, "[Acumulador del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. O condensador, "[Condensador del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. La manguera superior del radiador con la respectiva abrazadera, utilizando tenazas apropiadas;

 **Instale o Conecte**

8. Los cojines (2) superiores del radiador (1), apretando los respectivos tornillos según la torsión de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
9. La cubierta del parachoques delantero; "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";
10. El cable de masa de la batería.

 **Ejecute**

- a. El llenado del líquido de enfriamiento hasta la marca "MÁX" (1) del depósito de compensación;
- b. La purga del sistema de enfriamiento;
- c. La carga de gas del sistema de enfriamiento, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";



Equipamientos necesarios

Montacargas

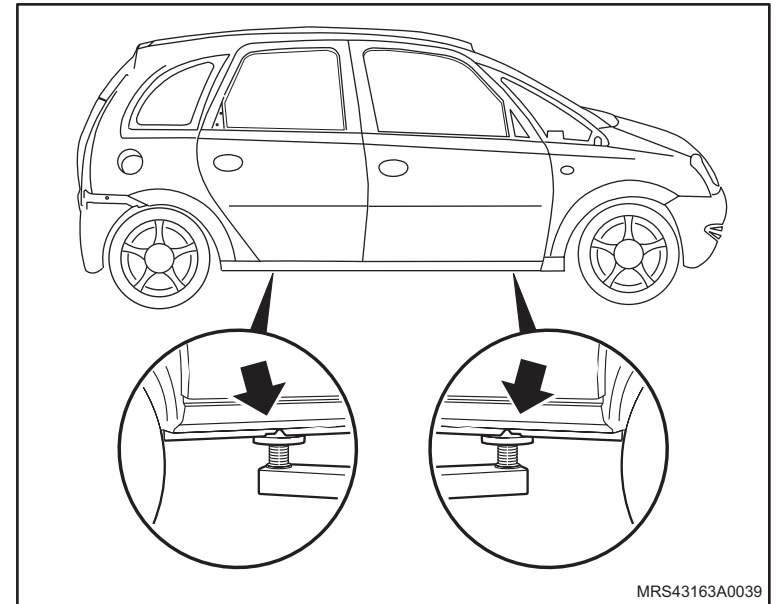
Torquímetro



Remoción

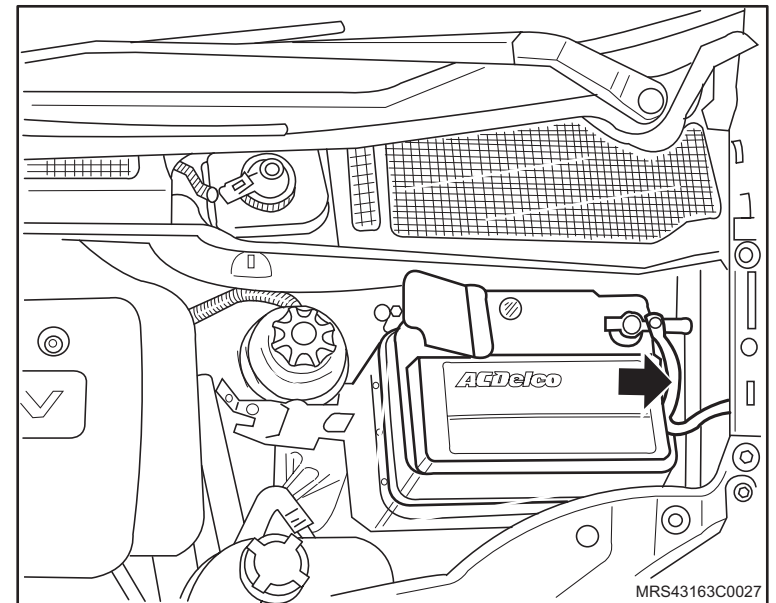
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas del montacargas debajo del vehículo en los puntos indicados.



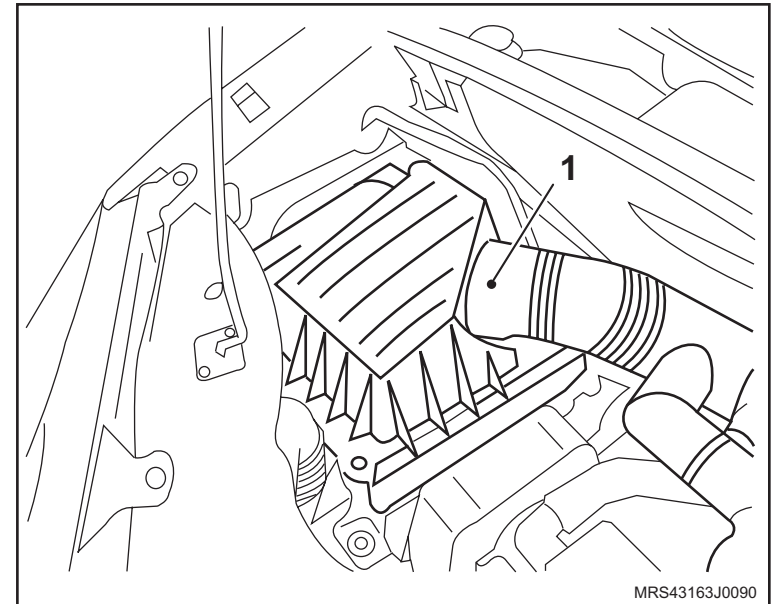
Quite o Desconecte

- El cable a masa de la batería;



 **Quite o Desconecte**

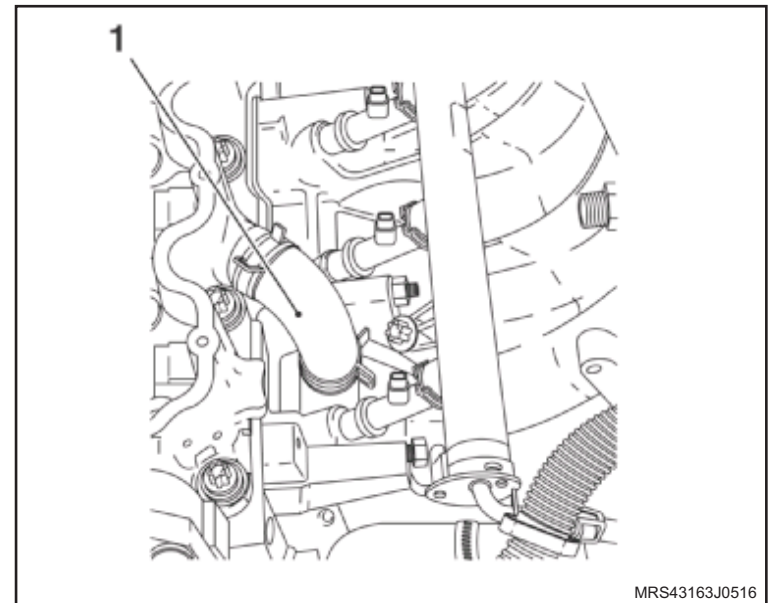
2. El conducto (1) de aire con resonador , "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";



3. La manguera (1) del respiradero del cárter, soltando sus abrazaderas de fijación utilizando un alicates apropiado;

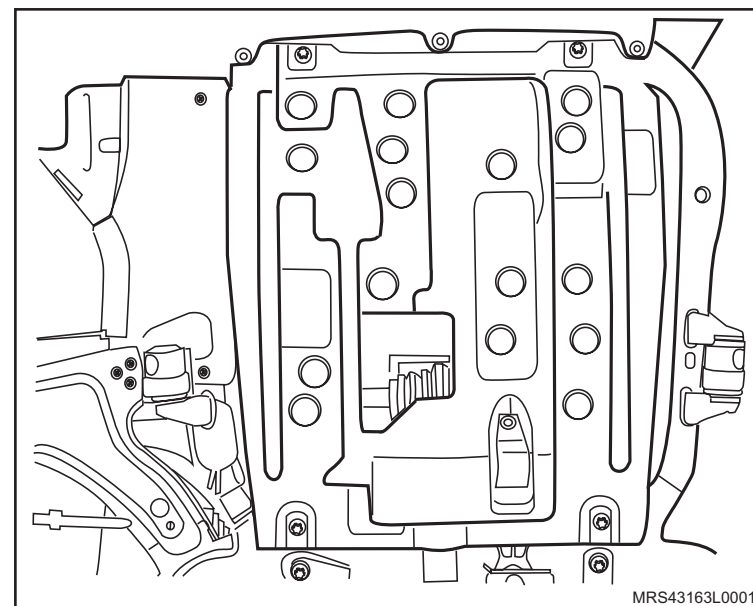
 **Ejecute**

- La elevación del vehículo;

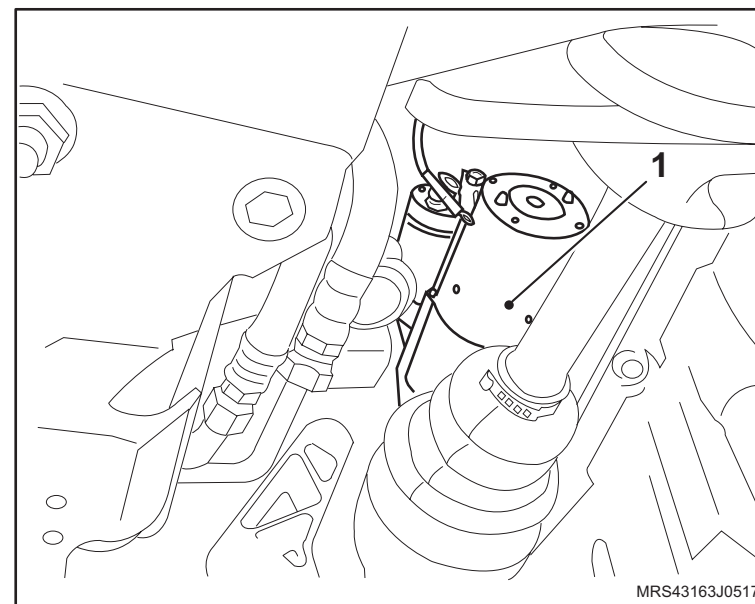


 Quite o Desconecte

4. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

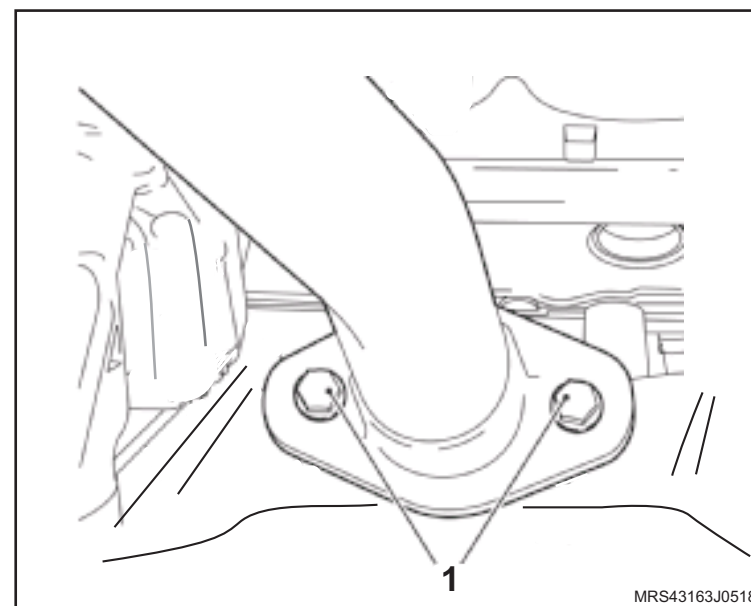


5. El motor de arranque (1), "[Motor de Arranque - quitar, instalar o reemplazar](#)";



 Quite o Desconecte

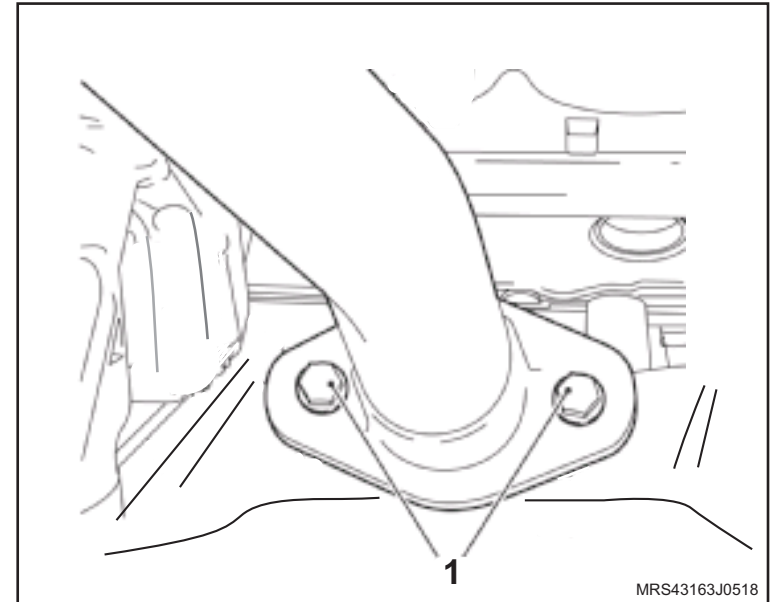
6. El tubo del respiradero y su empaquetadura, quitando sus tornillos (1) de fijación;



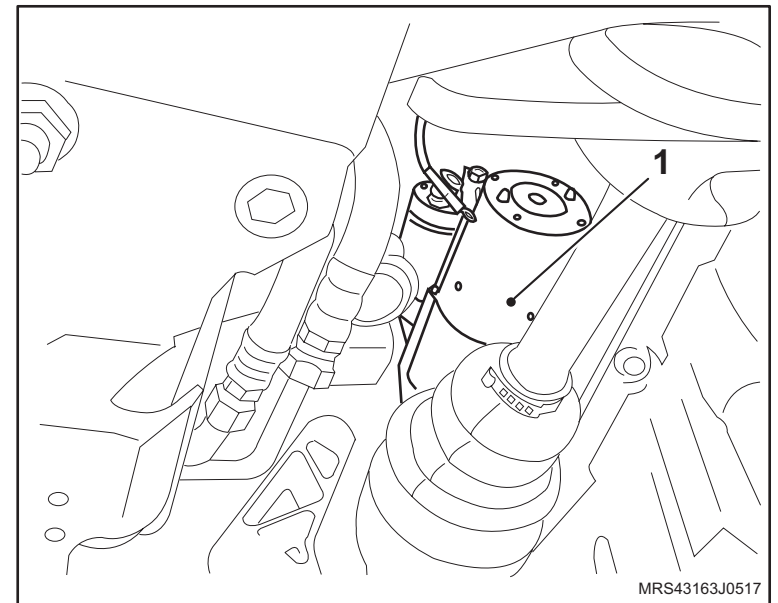
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El tubo del respiradero y su nueva empaquetadura, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie);

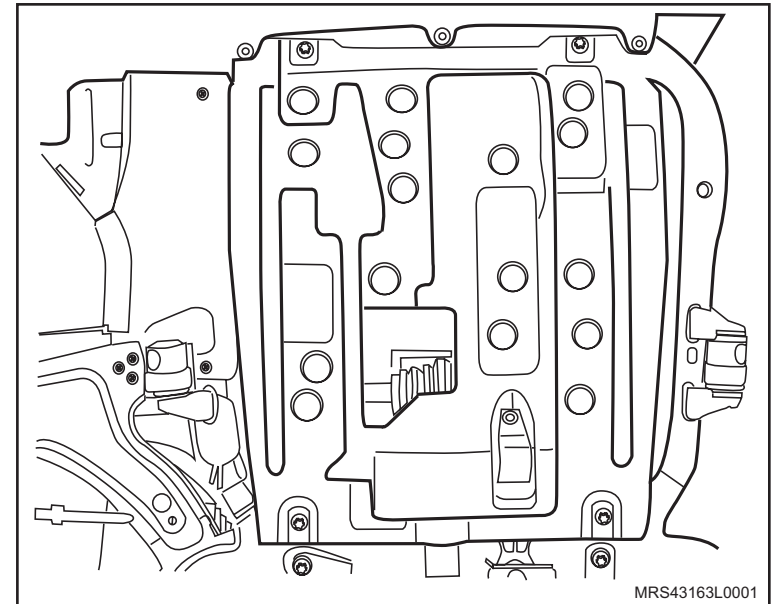


2. El motor de arranque (1), "Motor de Arranque - quitar, instalar o reemplazar";

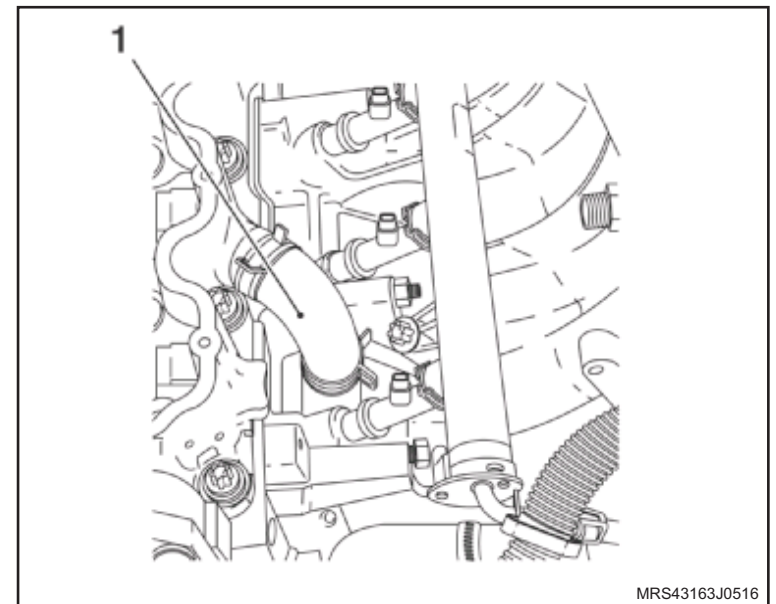


 Instale o Conecte

3. El protector del cárter , "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



4. La manguera (1) del respiradero del cárter, colocando sus abrazaderas de fijación, utilizando un alicates apropiado;



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Herramientas Especiales

7-0006832 Extractor de los Retenes del Cojinete Trasero y Delantero del Cigüeñal

M-680770 Martillo Corredizo

R-0006753 Colocador

S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor

X-0206951 Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

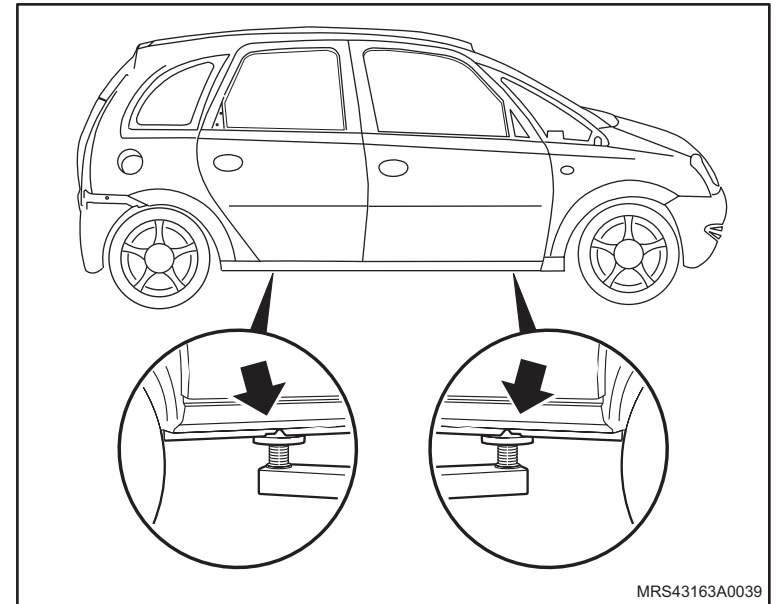
X-0206945 Dispositivo para Trabar los Engranajes de los Árboles de Levas



Remoción

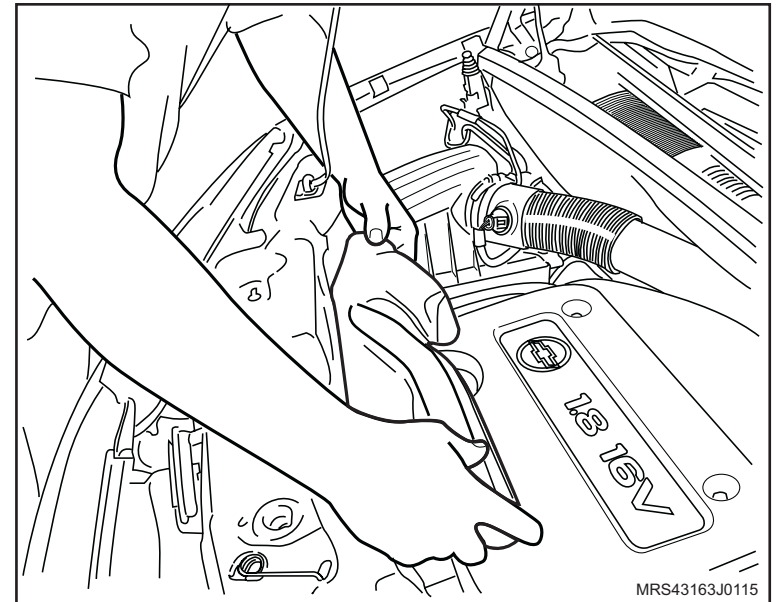
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La soltura de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha, sin quitarlos;



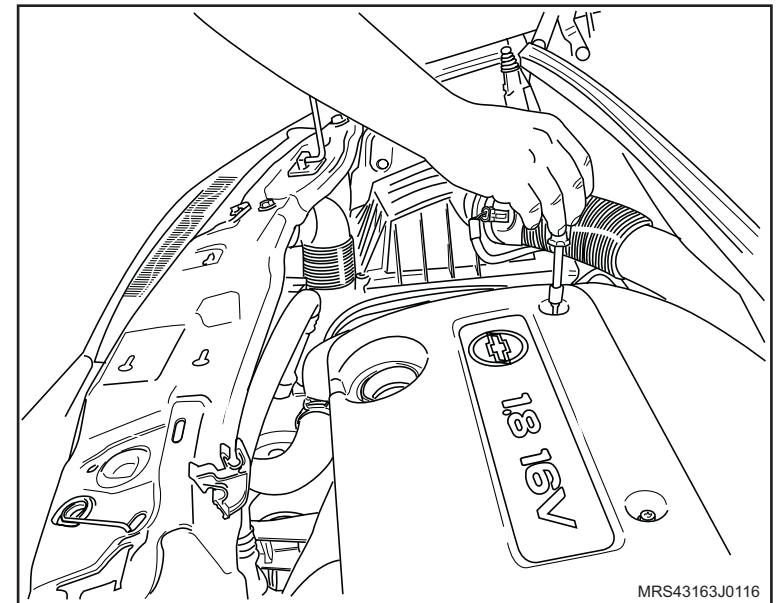
Quite o Desconecte

- El resonador frontal;

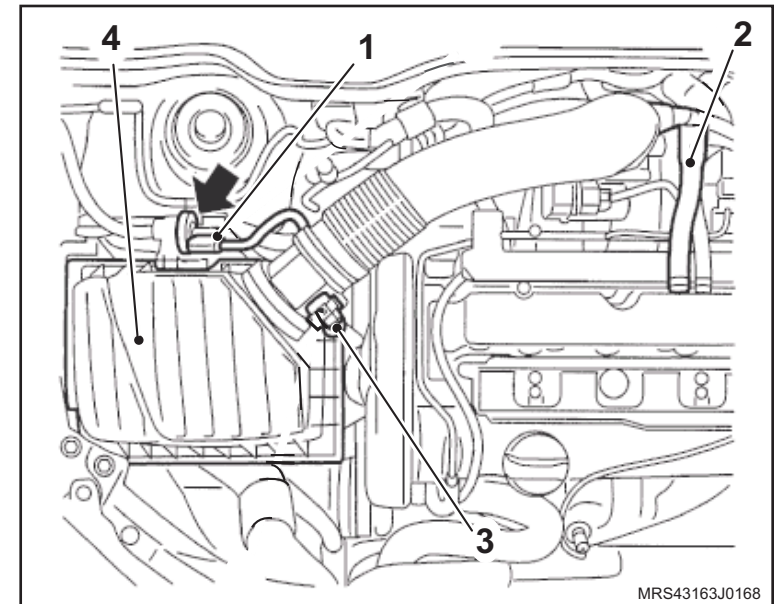


↔ Quite o Desconecte

2. La cubierta del motor;

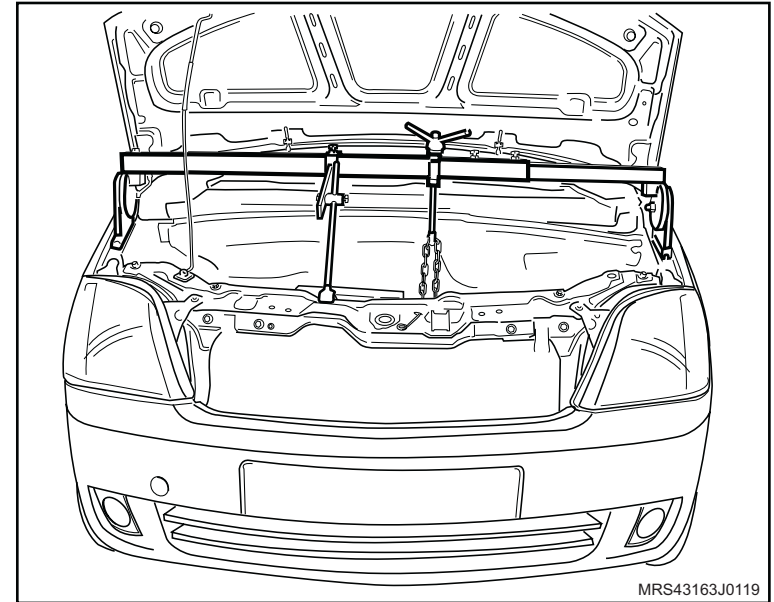


- 3. El conector (1) de la válvula de purga;
- 4. La manguera (2) del conducto de aire, en la culata;
- 5. El enchufe (3) del medidor de flujo de aire (flecha);
- 6. El conjunto (4) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

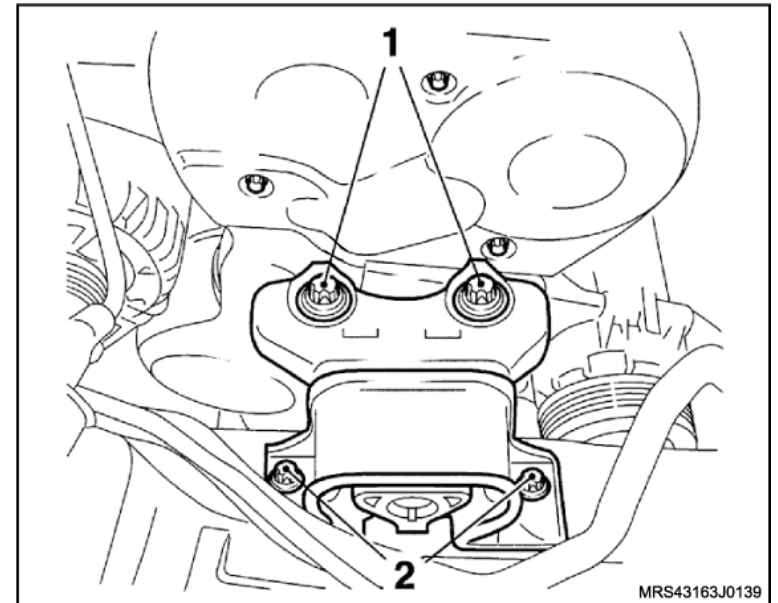


 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

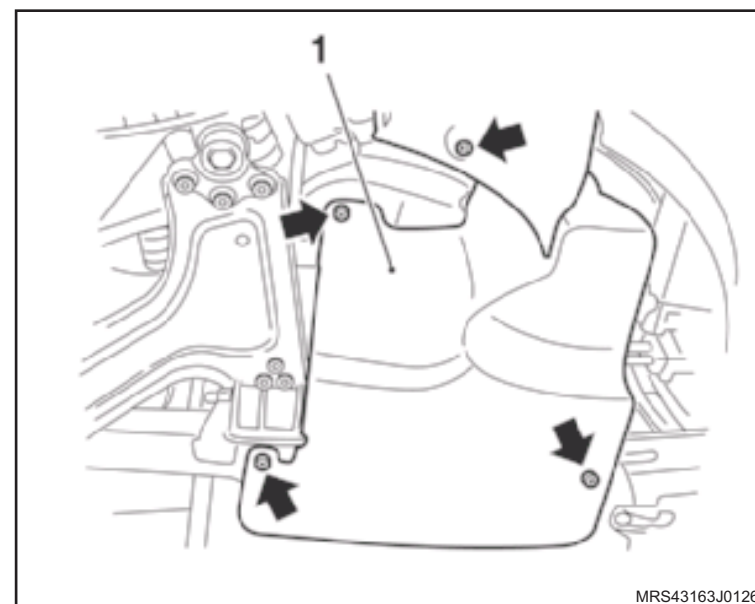
 **Quite o Desconecte**

7. La cubierta exterior superior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flechas) de fijación;
8. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;

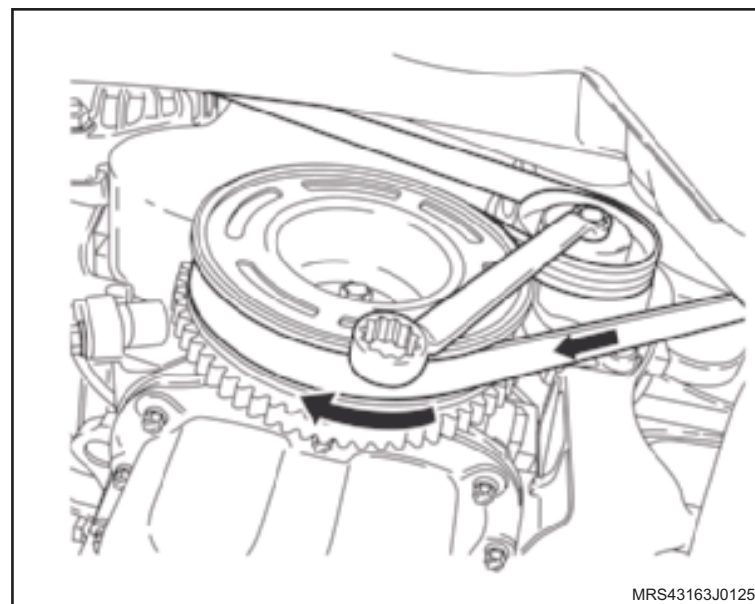


↔ Quite o Desconecte

- 9. La rueda delantera derecha;
- 10. La cubierta (1) de la correa de los agregados;




- 11. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";

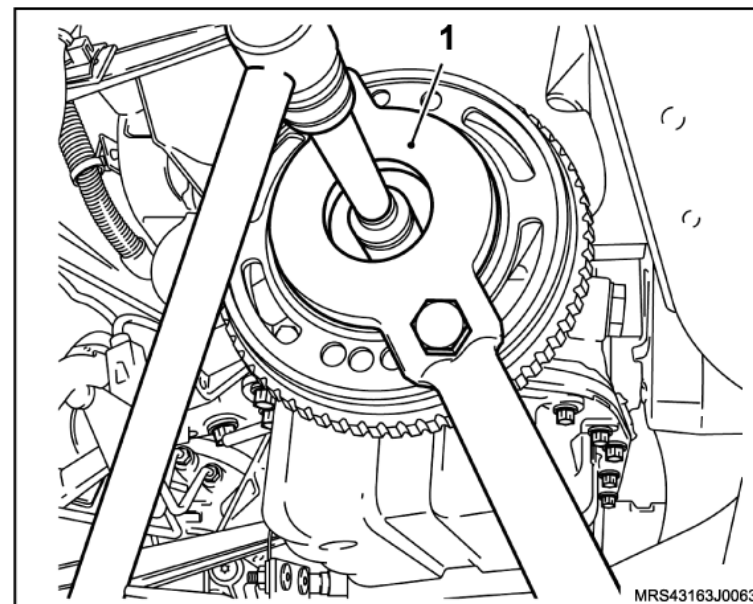


 **Ejecute**

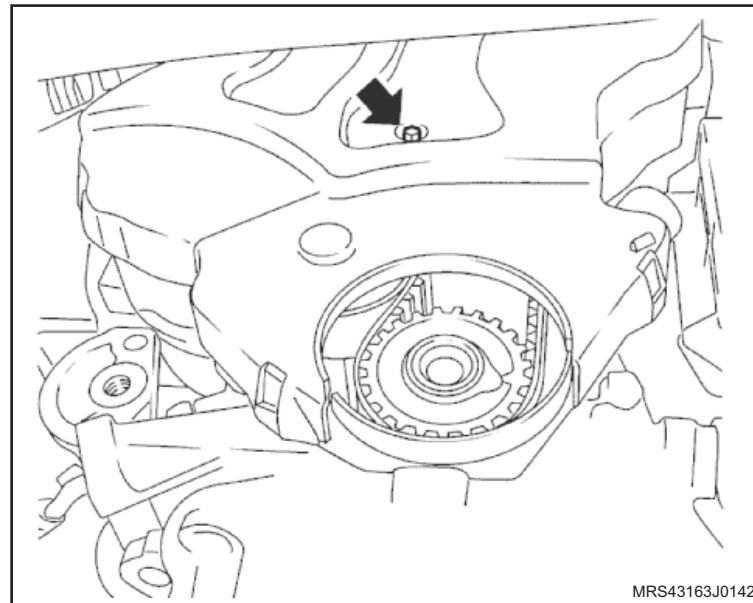
- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanas u orificios.

 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

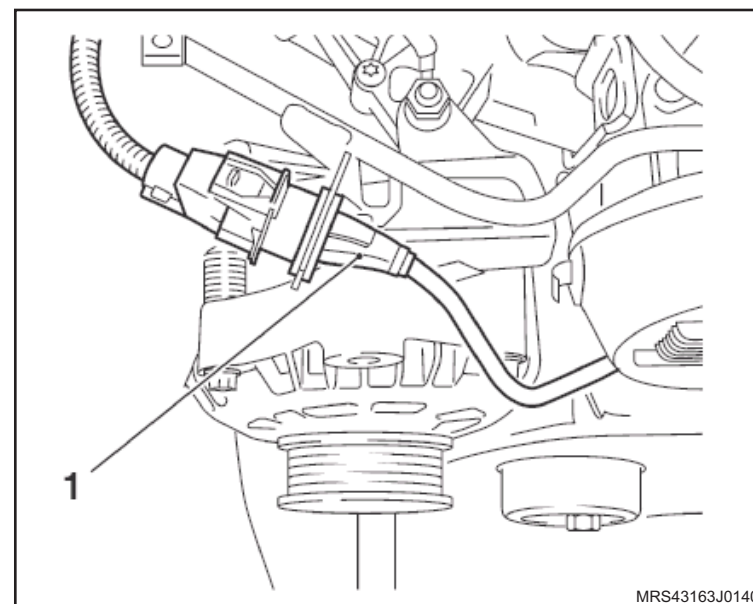
 **Quite o Desconecte**

12. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación, "**Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar**";
13. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, aflojando su tornillo (flecha) de fijación;

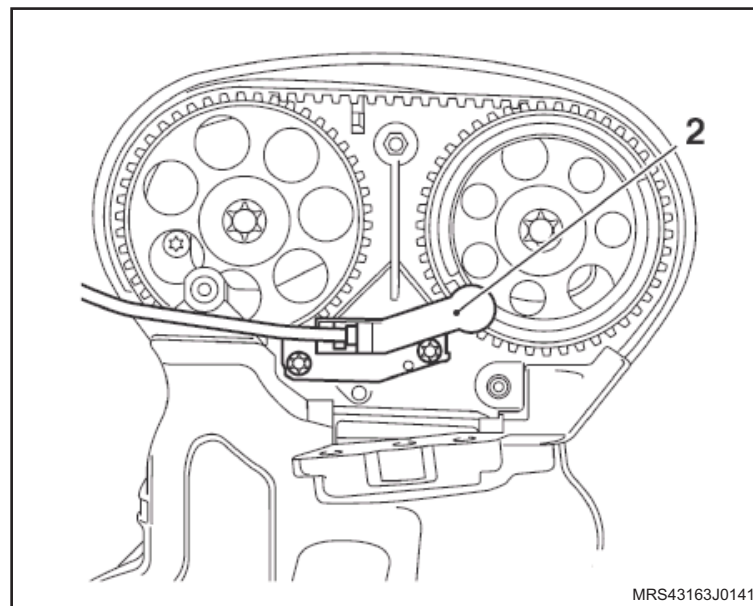


 Quite o Desconecte

14. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



15. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

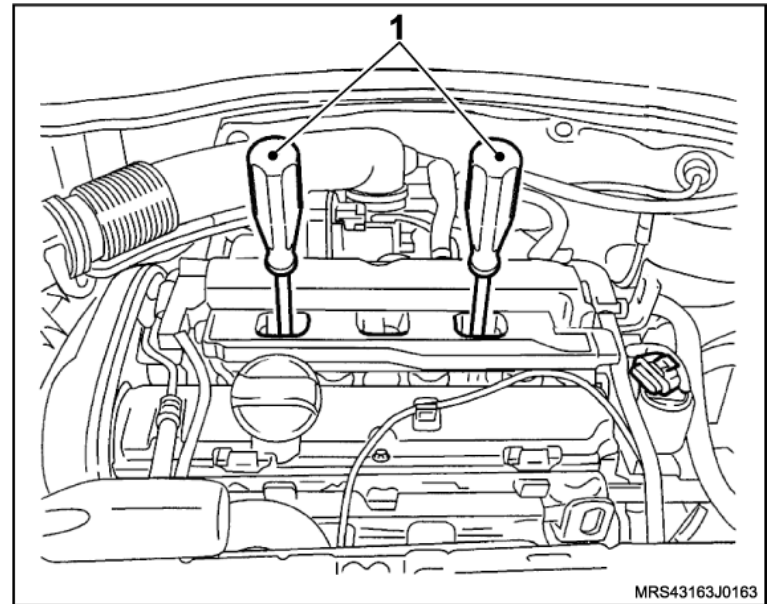
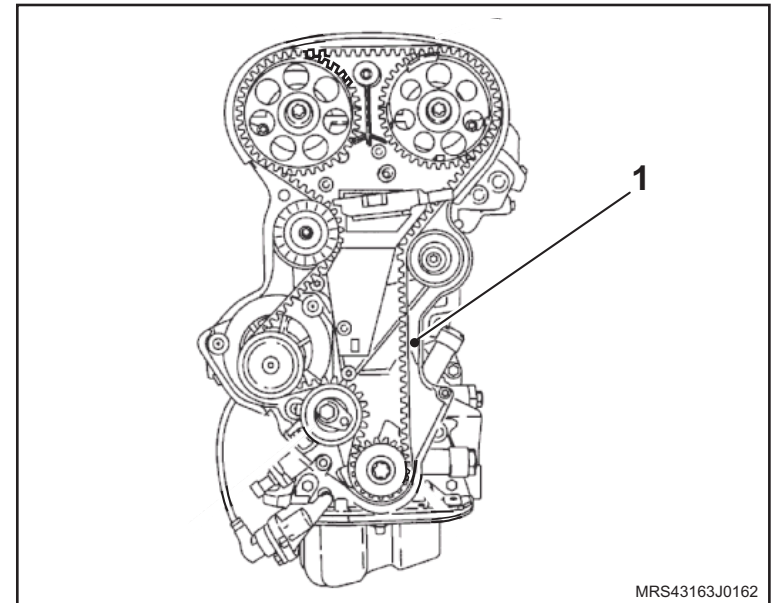


 **Ejecute**

- La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición de sincronismo mecánico;

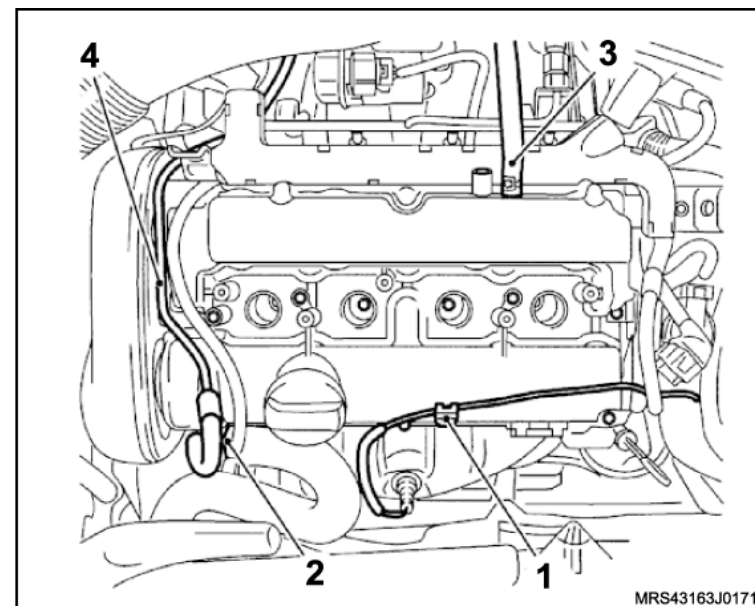
 **Quite o Desconecte**

16. La correa dentada (1) de la distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
17. El tensor automático de la correa dentada;
18. La unidad de encendido, utilizando la herramienta (1) adecuada, "[Bobina de encendido integrada \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

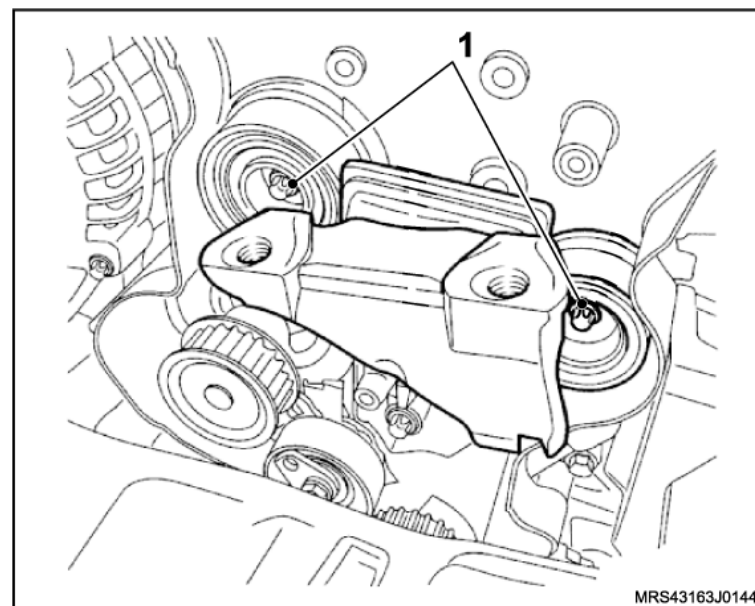


↔ Quite o Desconecte

19. El tubo (1) conductor;
20. La manguera (2) de respiro del cárter;
21. La grapa (3) de sustentación del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
22. El enchufe (4) del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura del motor;
23. La tapa de válvulas, "[Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

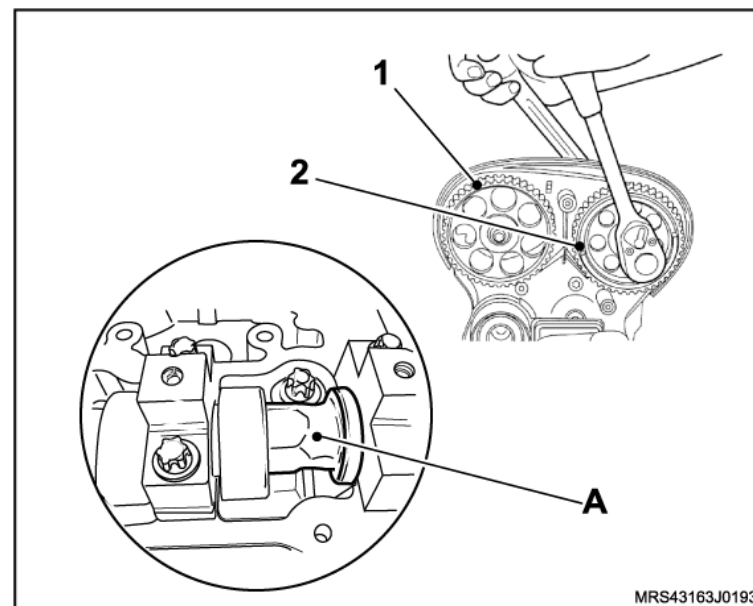


24. Los rodillos fijos de la correa dentada, aflojando sus tornillos (1) de fijación;



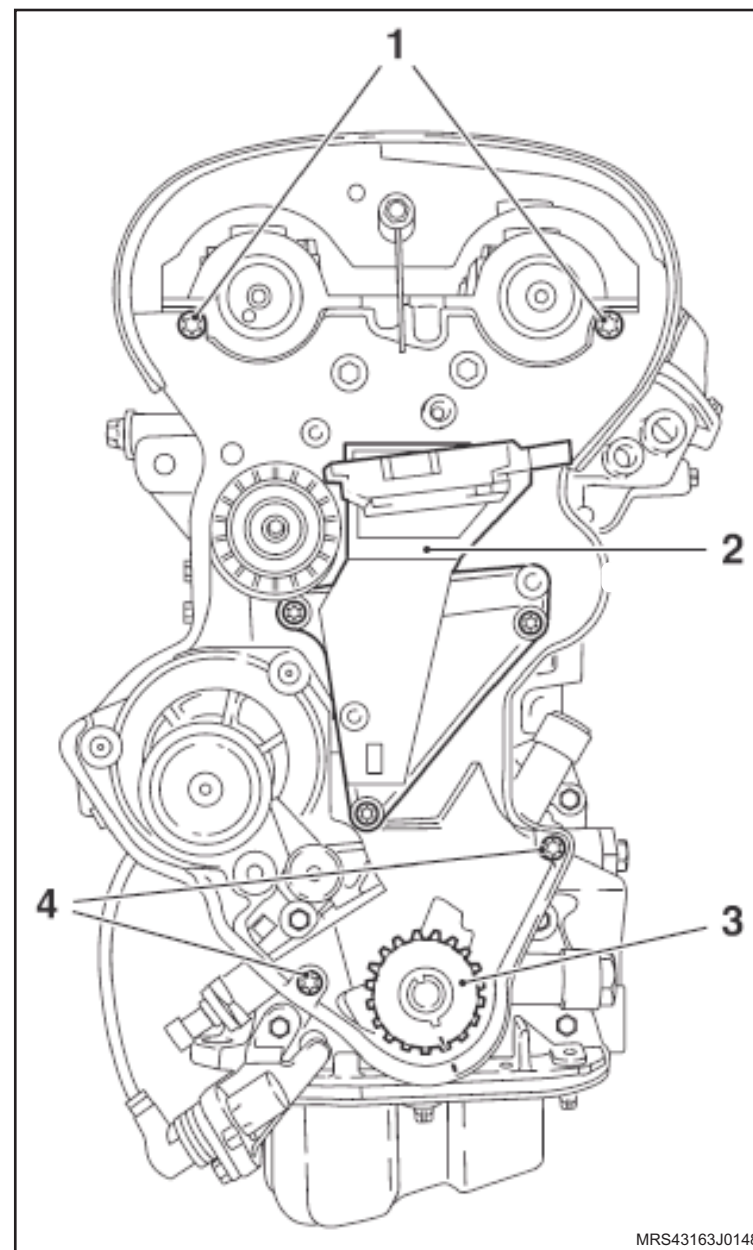
 Quite o Desconecte

25. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolas por su hexágono (detalle A) en su cuerpo;



↔ Quite o Desconecte

26. Los tornillos superiores (1) de fijación de la cubierta;
27. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, aflojando sus tornillos de fijación;
28. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;
29. Los tornillos (4) de fijación inferior de la cubierta interior de la correa dentada;
30. La cubierta interior de la correa dentada;

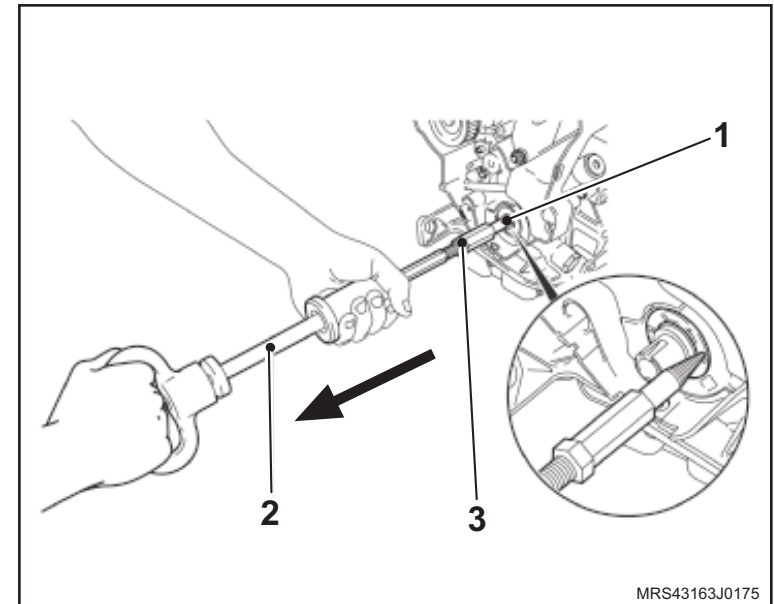


 **Quite o Desconecte**

31. El retén del cigüeñal, de la siguiente manera:
- Efectúe un agujero de aproximadamente 2 mm en la cara del retén;
 - Instale la Herramienta Especial Sacador de los Retenes del Cojinete Trasera y Deiantera del Cigüeñal **7-0006832** (1), Martillo Corredizo **M-680770** (2), apoyando la tuerca (3) hasta trabar el sacador;
 - Enrosque el conjunto en la cara del retén;
 - Quite el retén, moviendo el martillo corredizo en el sentido de la flecha.

 **Limpie**

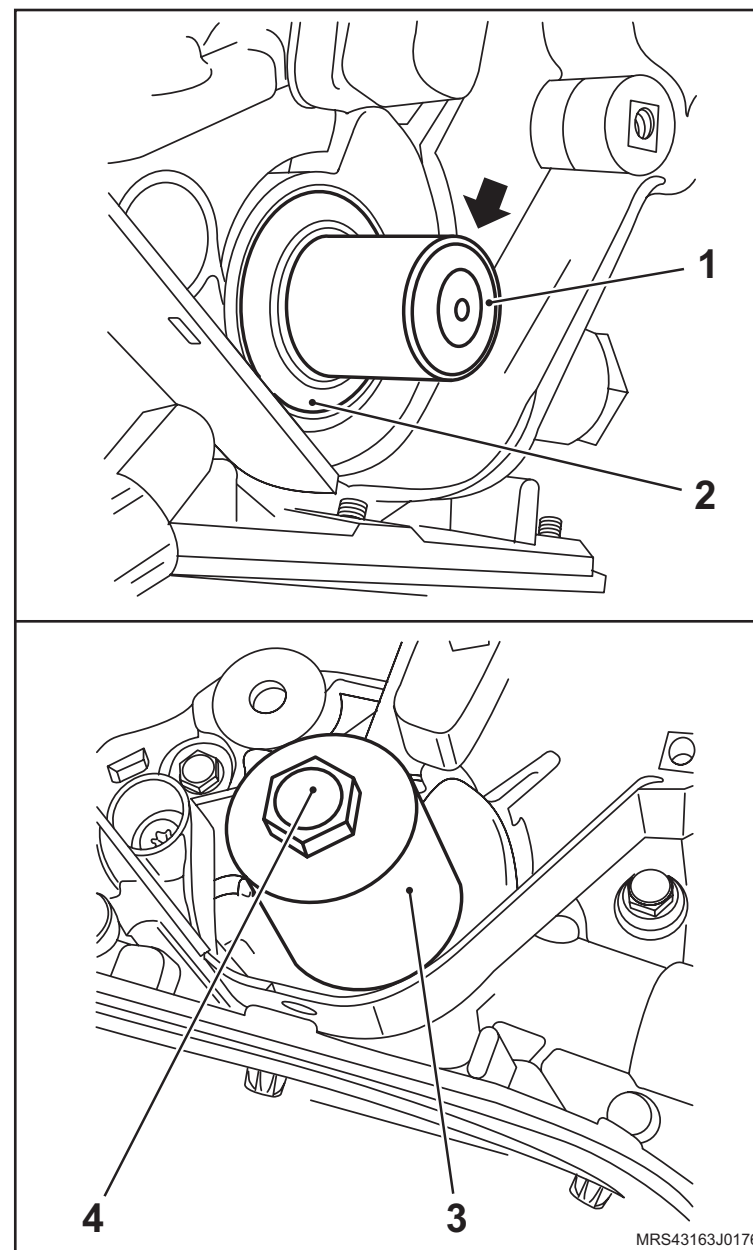
- El alojamiento del retén.



Instalación

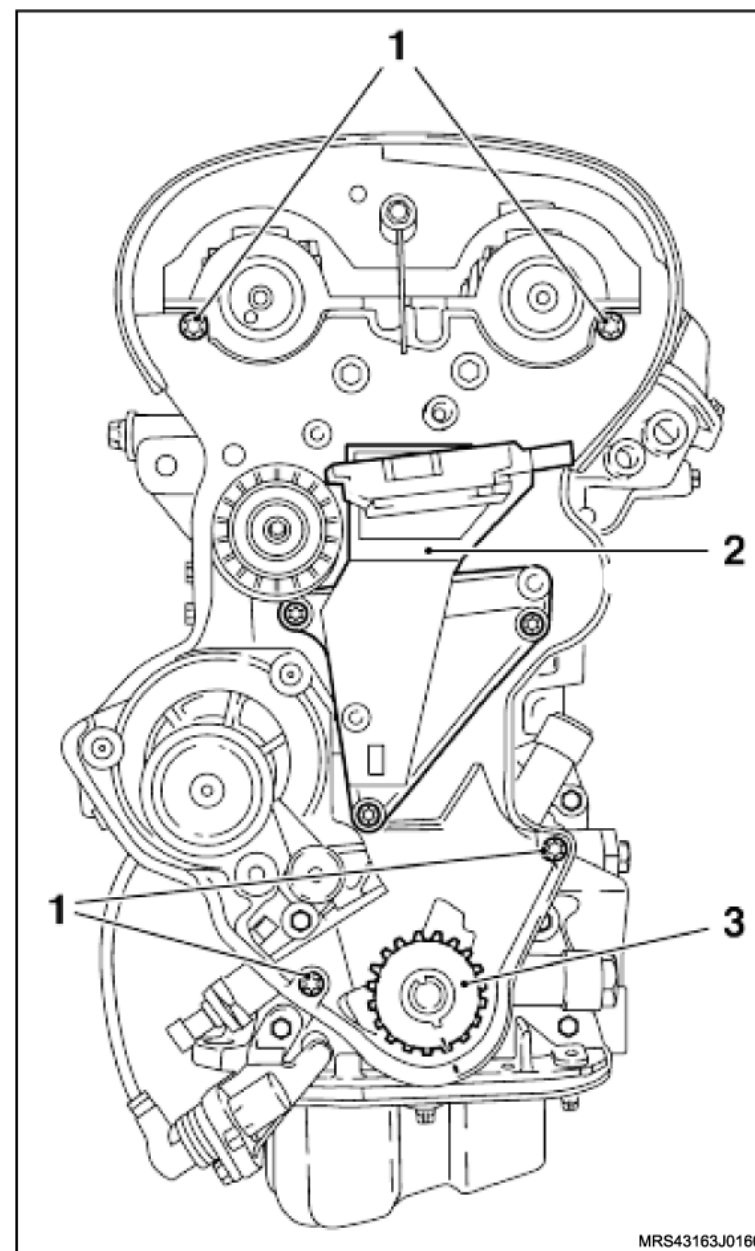
↔ Instale o Conecte

1. El retén nuevo (1), de la siguiente manera:
 - a. Colóquelo junto con la Herramienta Especial Colocador **R-0006753** (2) en la extremidad del cigüeñal. Para esta operación, utilice el propio tornillo (3) de fijación de la polea del cigüeñal;
 - b. Apriete el tornillo (3) hasta el asentamiento del retén en el alojamiento;
 - c. Verifique si los labios de sellado no se deforman durante la instalación.



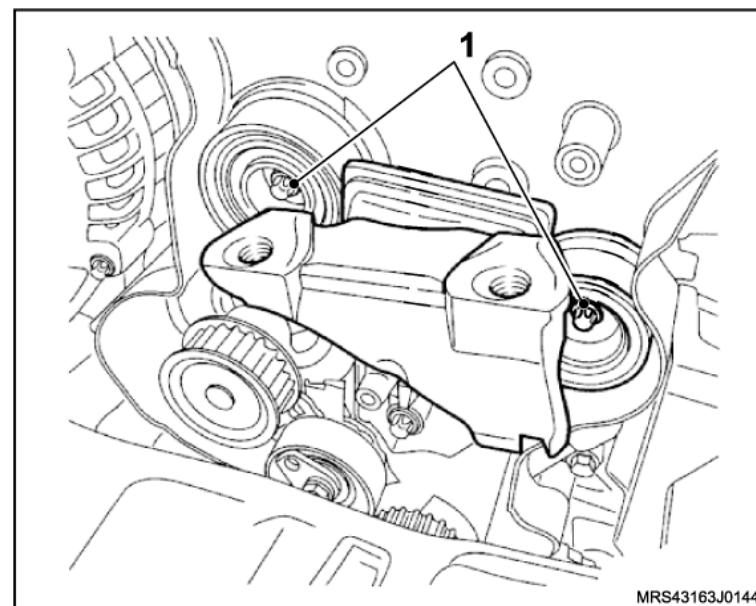
↔ Instale o Conecte

2. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
3. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
4. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;

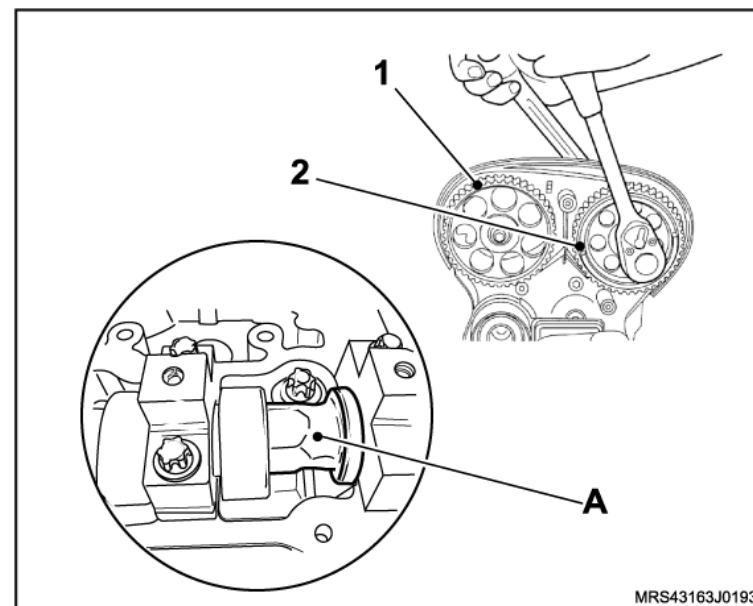


 **Instale o Conecte**

5. Los rodillos fijos de la correa dentada, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,8 lbf.pie);




6. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolas por su hexágono (detalle A) en su cuerpo;

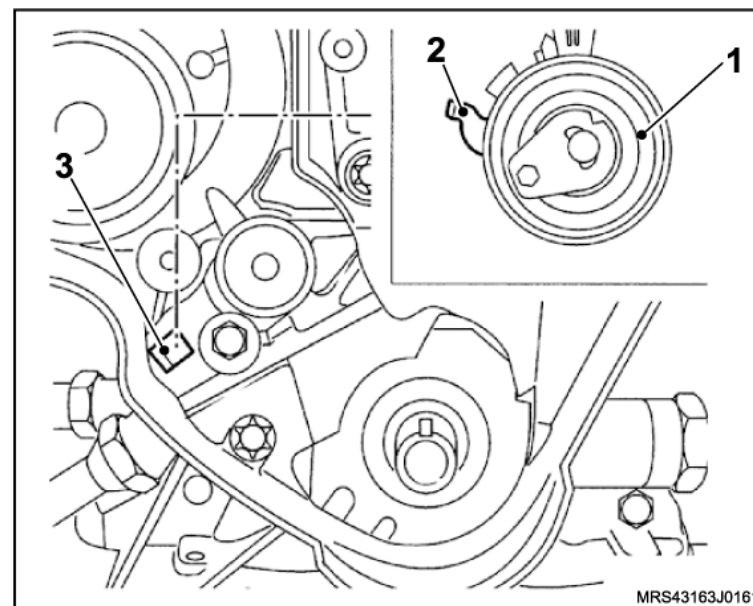


 **Instale o Conecte**

7. El tensor automático (1), encajando el brazo (2), en el encaje (3);

 **Atención**

– No apriete su tornillo de fijación hasta que la correa dentada haya sido ajustada.



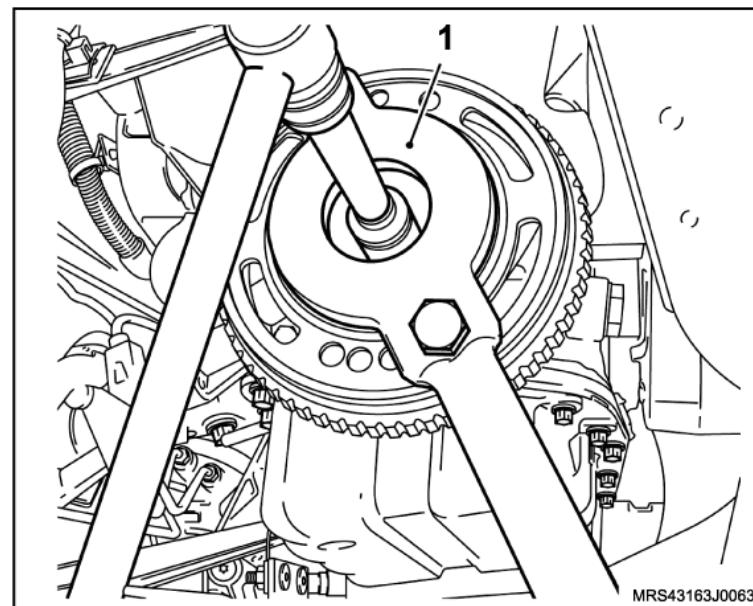
8. La correa dentada da distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

– El ajuste de la correa dentada.

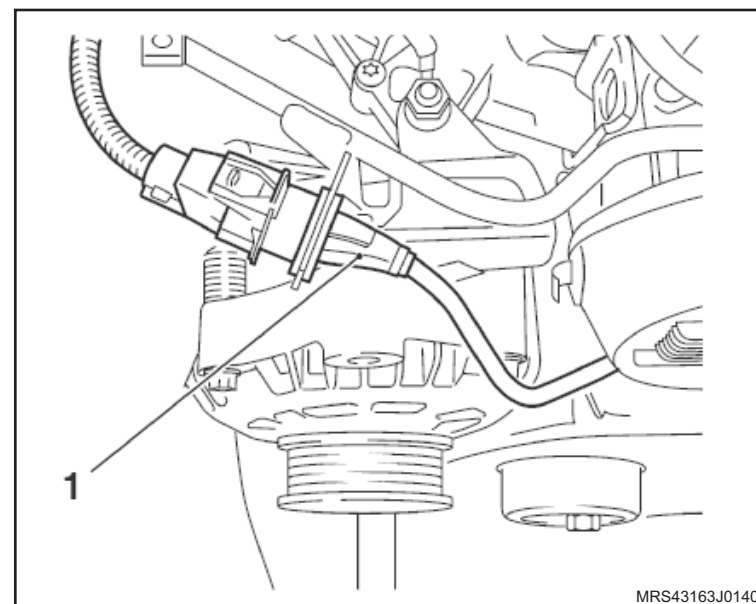
9. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

10. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor [S-0206909](#) (1), "[Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

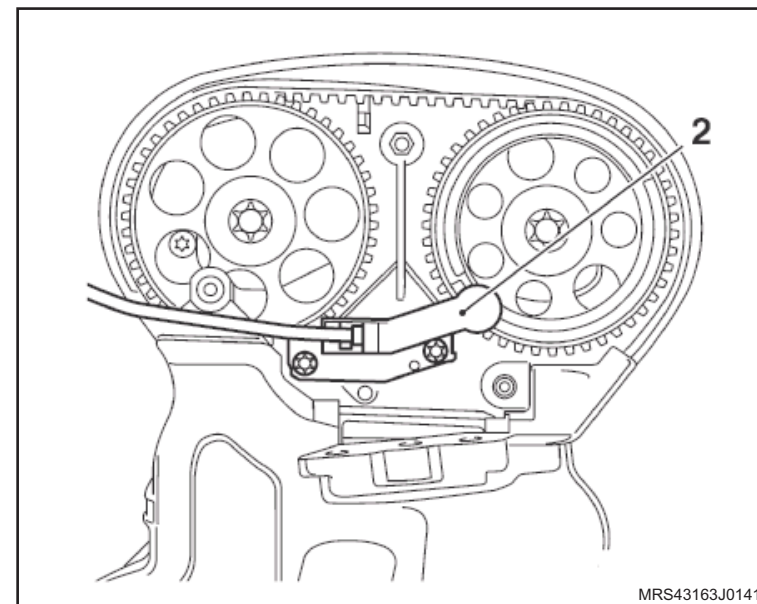


 **Instale o Conecte**

11. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

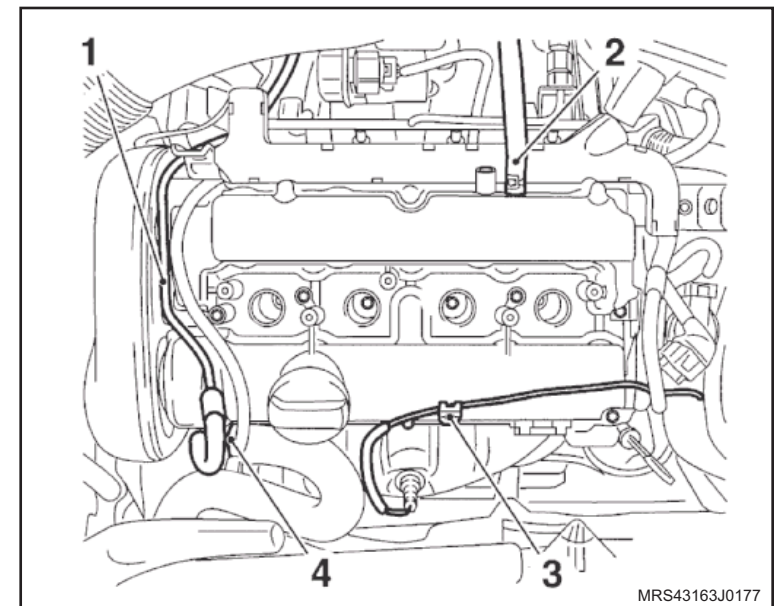
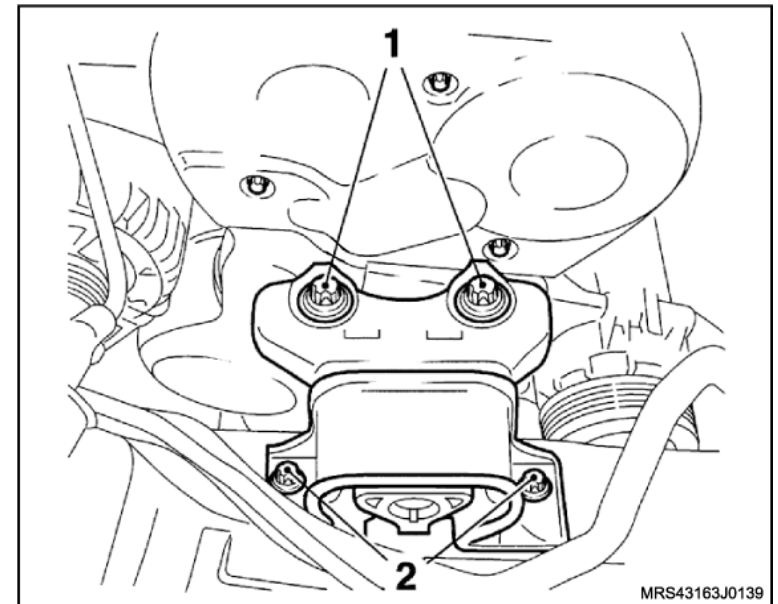


12. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;



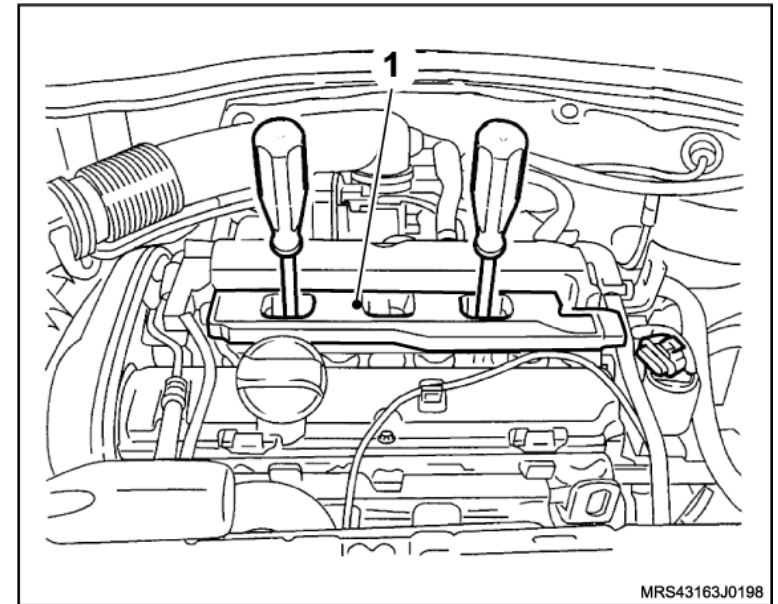
↔ Instale o Conecte

13. La cubierta exterior superior de la correa dentada, aflojando sus tornillos (flechas) de fijación;
14. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;
15. El tubo (1) conductor;
16. La manguera (2) de respiro del cárter;
17. La grapa (3) de sustentación del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
18. El enchufe (4) del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura del motor;

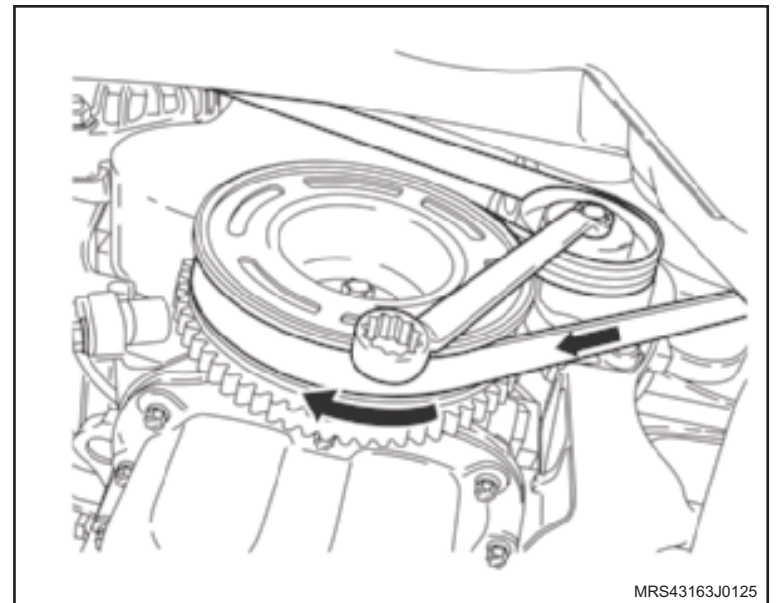


 Instale o Conecte

19. La unidad (1) de encendido, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

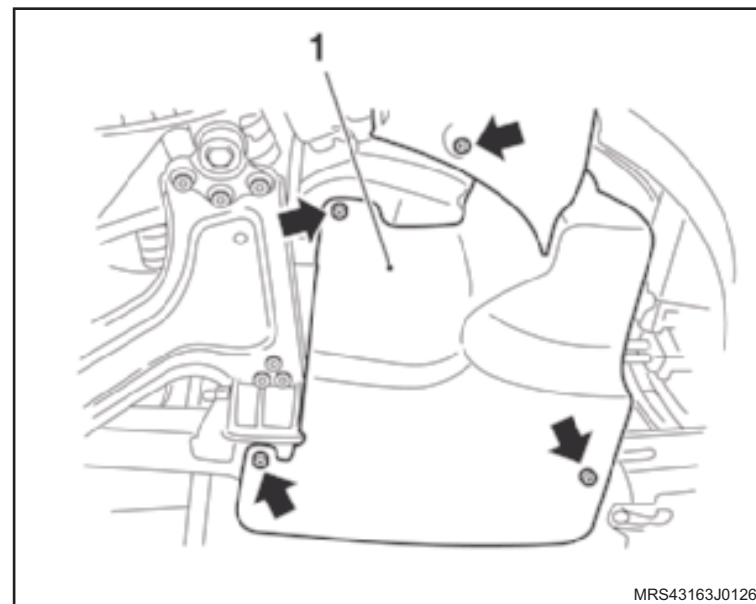


20. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";



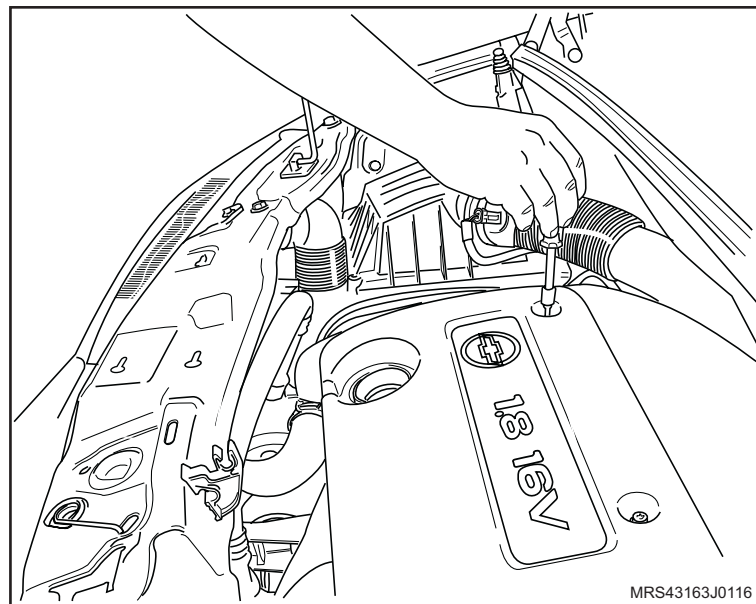
 Instale o Conecte

21. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;



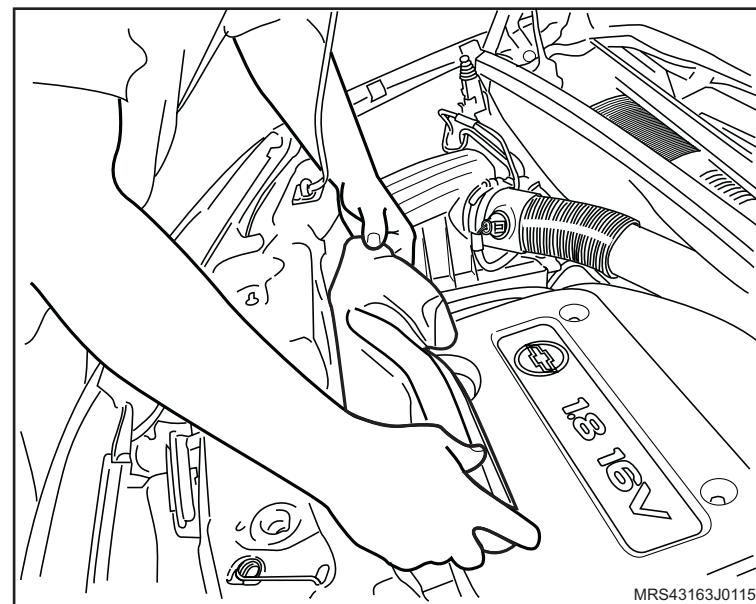
22. La cubierta (1) del motor;

23. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

24. El resonador frontal;
25. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Bancada

Herramientas Especiales

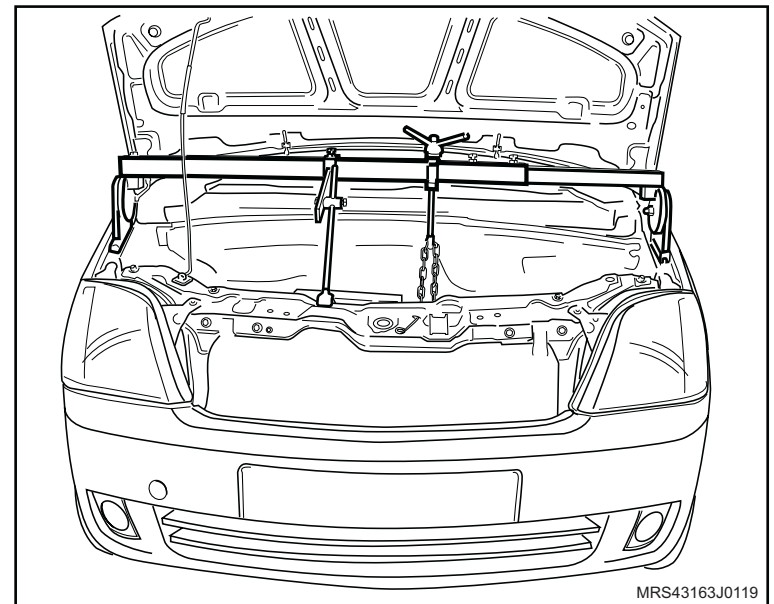
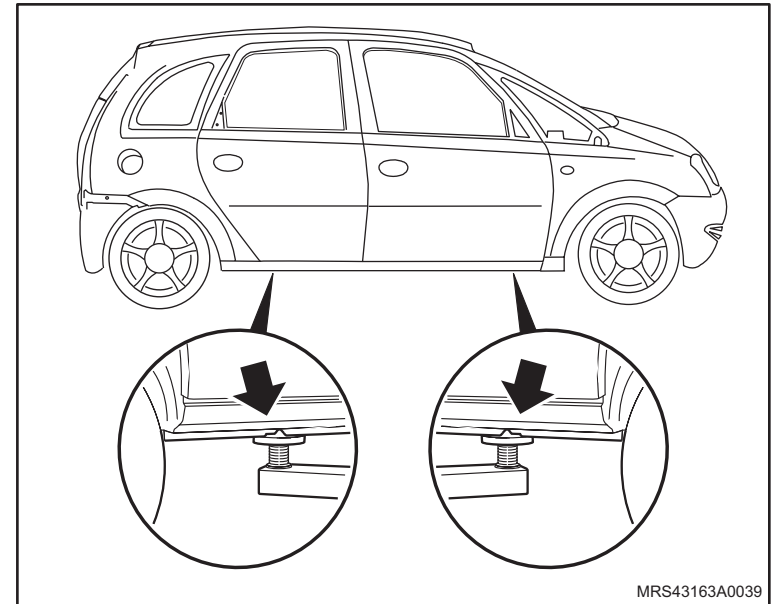
7-0006832	Extractor de los retenes del Cojinete Trasero y Delantero del Cigüeñal
J-810902	Extractor del Terminal de la Dirección
J-9703392	Gato Telescópico
M-680770	Martillo Deslizante
M-840911-A	Mango Universal para Extractores e Instaladores
R-0006747-1	Travesaño del Dispositivo para Remoción y Instalación del Motor y Transmisión
S-0007763	Soporte para Remoción y Instalación de la Transmisión
S-0203899	Dispositivo para Remoción y Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño
S-0203900	Dispositivo para Alinear el Travesaño
S-9406186	Instalador del retén Trasero del Cigüeñal
S-9406182	Traba del Volante del Motor
S-9407183	Dispositivo para Centrar el Disco del Embrague
X-0206951	Dispositivo para Suspender el Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

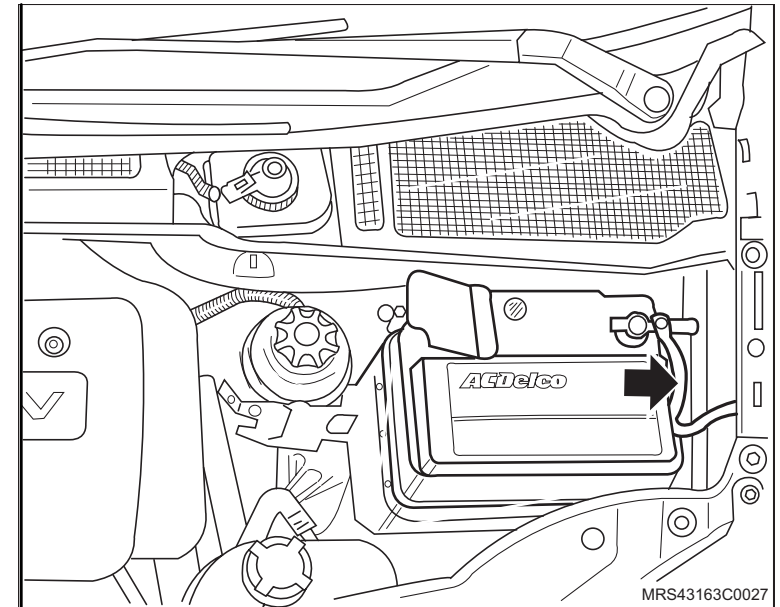
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
 - El accionamiento del freno de estacionamiento;
 - El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
 - La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo el vehículo y levantarlo.
-
- La colocación de las Herramientas Dispositivo para Colgar el Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**;
 - Accione la herramienta hasta aliviar la tensión debajo de los cojines;



 Quite o Desconecte

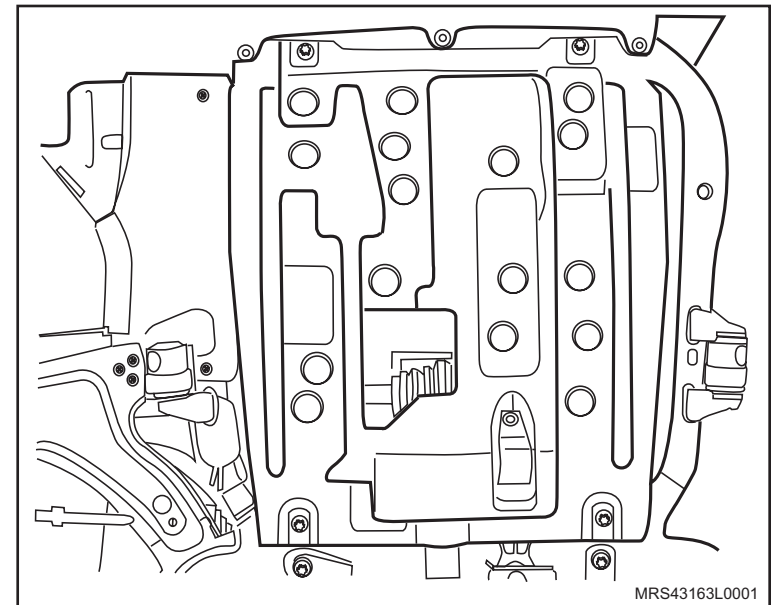
1. El cable masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;



3. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";

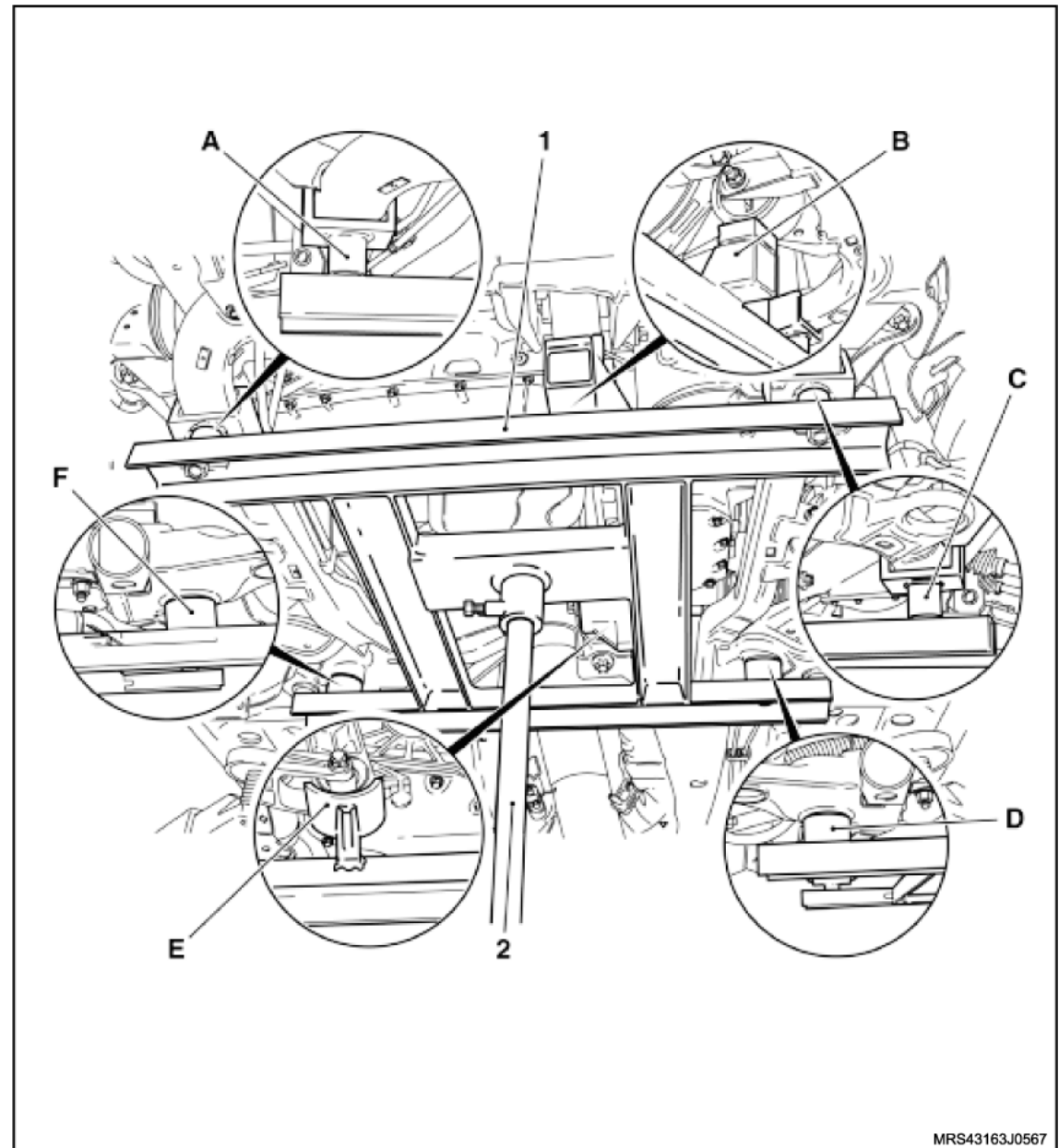
 Ejecute

- El drenaje del aceite del motor.



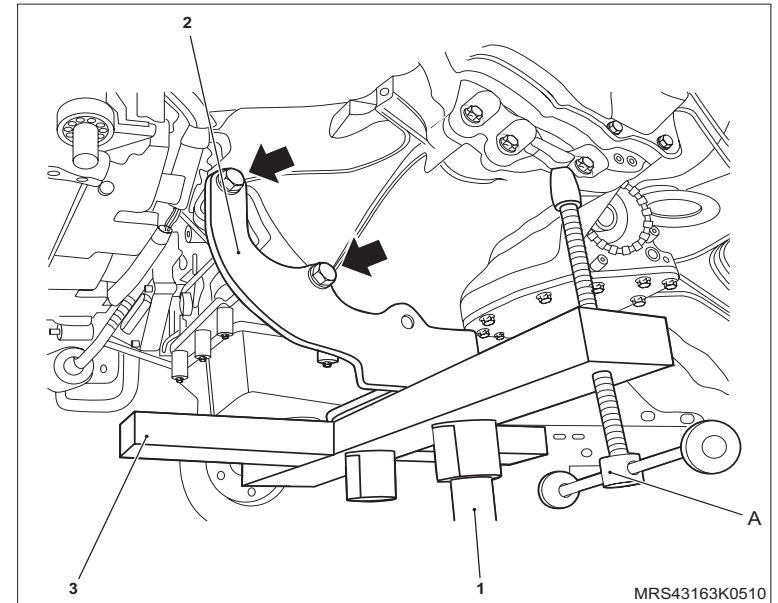
↔ Quite o Desconecte

4. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";




 Quite o Desconecte

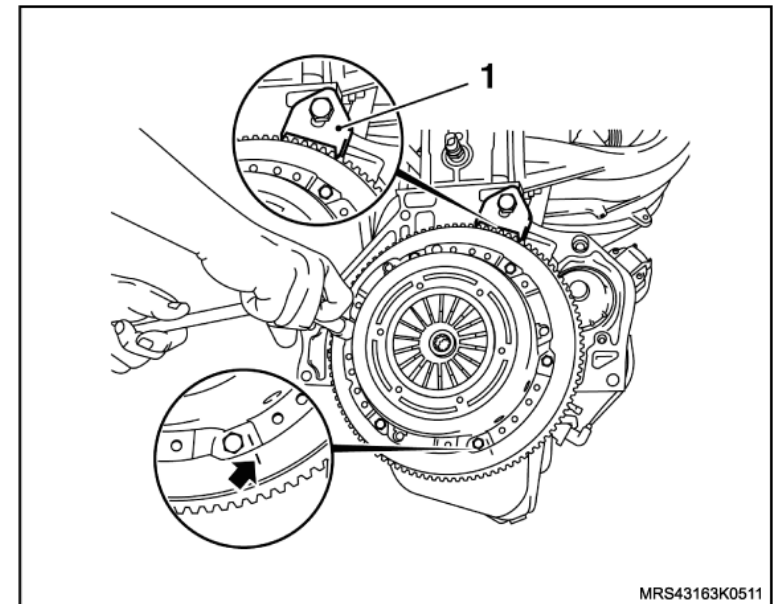
5. La transmisión, utilizando las Herramientas Especiales Gato Telescópico **J-9703392**(1), Soporte Para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (2) Travesaño del Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3);



6. El conjunto del embrague, utilizando la Herramienta Especial Traba del Volante del Motor **S-9406182** (1), "Disco y plato de embrague - quitar, instalar o reemplazar";

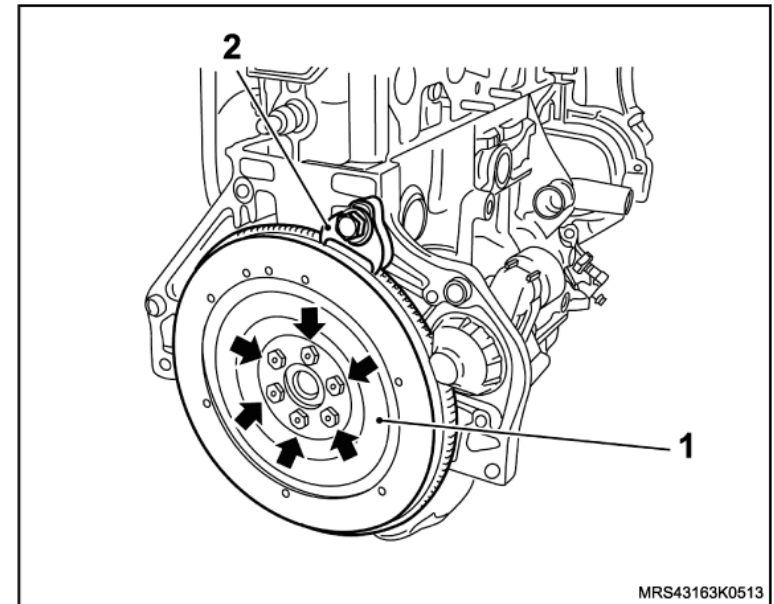
 **Atención**

- Haga una marca de referencia en el plato y en el volante (flecha), para que en el montaje el plato quede en la misma posición.

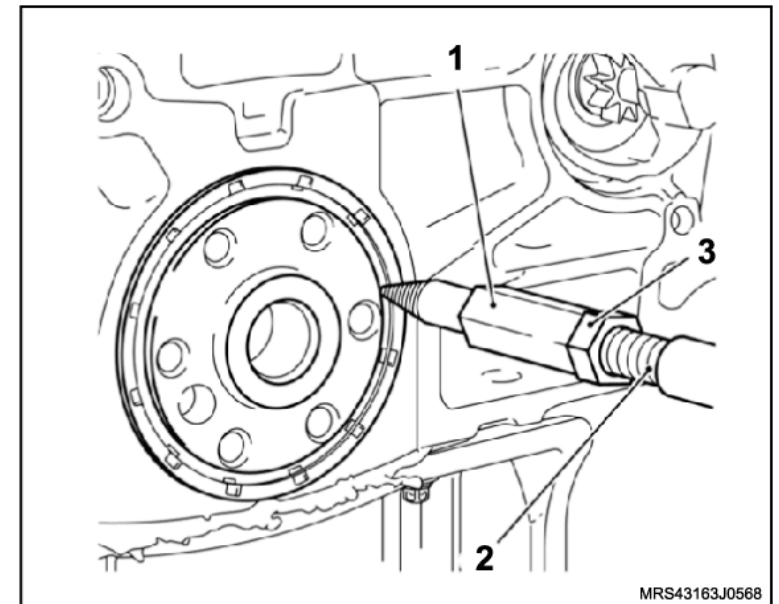


↔ Quite o Desconecte


7. El volante (1) del motor con la ayuda de la Herramienta Especial Traba del Volante del Motor **S-9406182** (2);



8. El retén de aceite del cojinete trasero del cigüeñal, como sigue:
- Perfore con una broca de 2 mm la cara del retén, utilizando un taladro;
 - Enrosque la Herramienta Especial Extractor de los retenes del Cojinete Trasero y Delantero del Cigüeñal **7-0006832** (1), en el Martillo Deslizante **M-680770** (2) y empuje la tuerca (3) del extractor del retén;
 - Después de acoplar las dos herramientas, enrosque el conjunto en el agujero hecho anteriormente, y con el propio martillo deslizante quite el retén.



 Quite o Desconecte

 **Atención**

- Tenga cuidado para no rayar o raspar con algún instrumento metálico el área de alojamiento del retén del cigüeñal; esto podría causar fugas.



Instalación



Limpie

- El alojamiento del retén.



Instale o Conecte

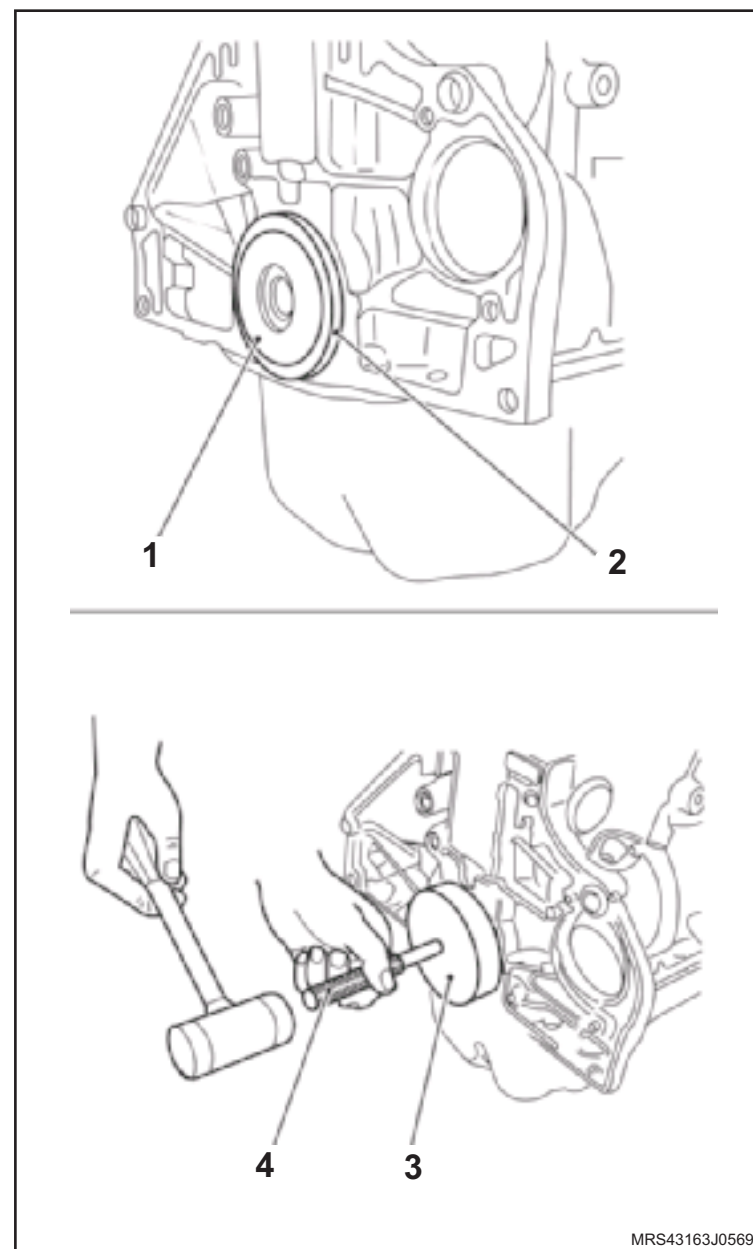
1. El nuevo retén de aceite del cojinete trasero del cigüeñal, como sigue:
 - a. Instale el manguito protector del conjunto de la Herramienta Especial Instalador del Retén Trasero del Cigüeñal **S-9406186** (1) en el extremo del cigüeñal (2), con el diámetro exterior del manguito lubricado con aceite de motor.



Atención

- Lubrique el diámetro interior del nuevo retén con grasa nº 2;

- b. Ponga el retén en el alojamiento (2) manualmente hasta el empuje en el bloque;
- c. Instale el retén con el instalador (3) del conjunto de la Herramienta Especial Instalador del retén trasero del Cigüeñal **S-9406186** y Cable Universal para los Extractores e Instaladores **M-840911-A** (4), con la ayuda de un martillo de suela o de plástico.

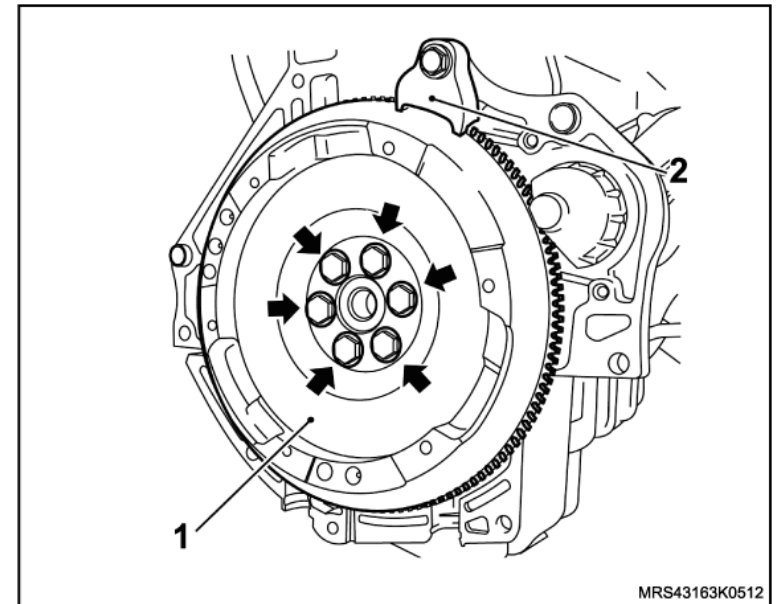


 **Instale o Conecte**

2. El volante (1) del motor, apretando sus tornillos de fijación con el auxilio de una Herramienta Especial Traba del Volante del Motor **S-9406182** (2);

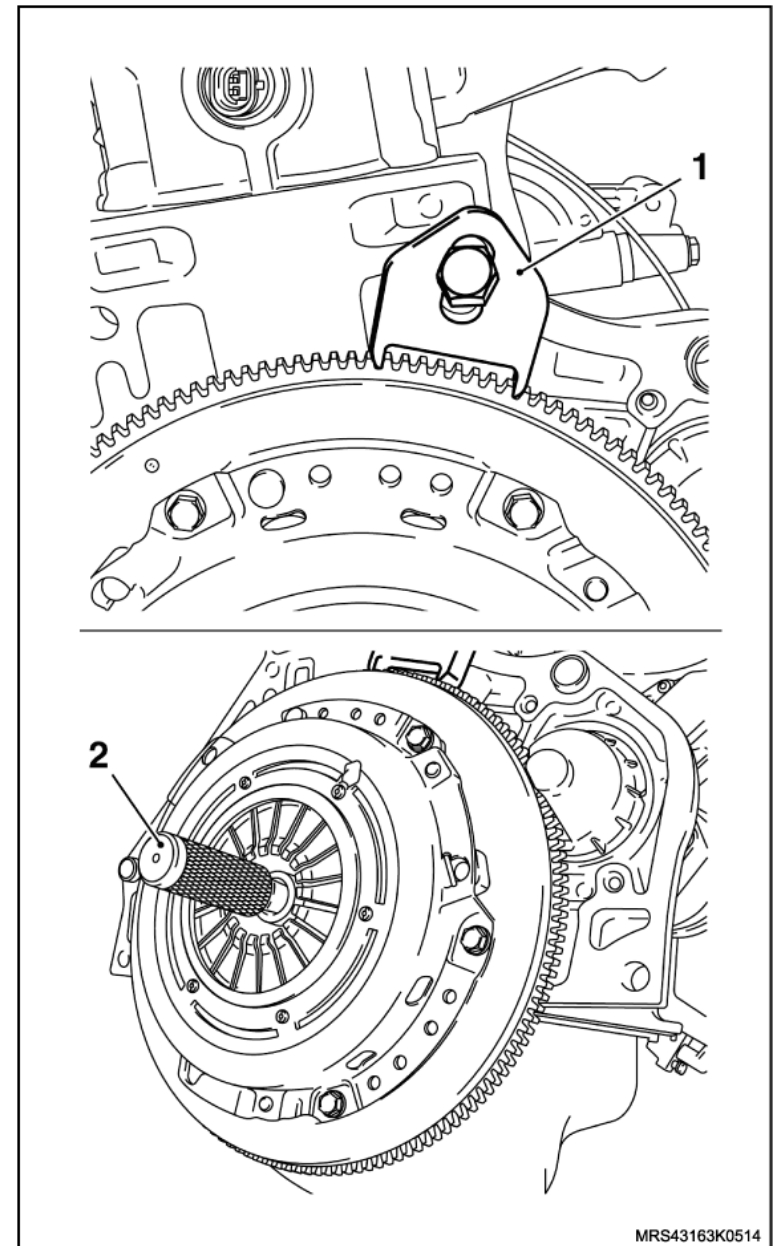
 **Apriete**

- Los tornillos de fijación del volante del motor con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie) + 35° + 15°.



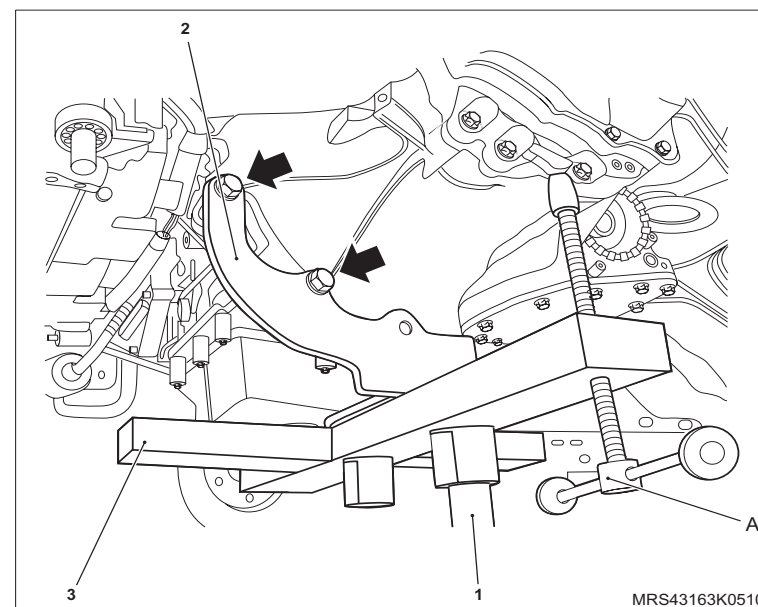
 Instale o Conecte

3. El conjunto del embrague, utilizando las Herramientas Especiales Traba del Volante del Motor **S-9406182** (1) para trabar el volante y Dispositivo de Centrar el Plato del Embrague **S-9407183** (2) para centrar el disco;



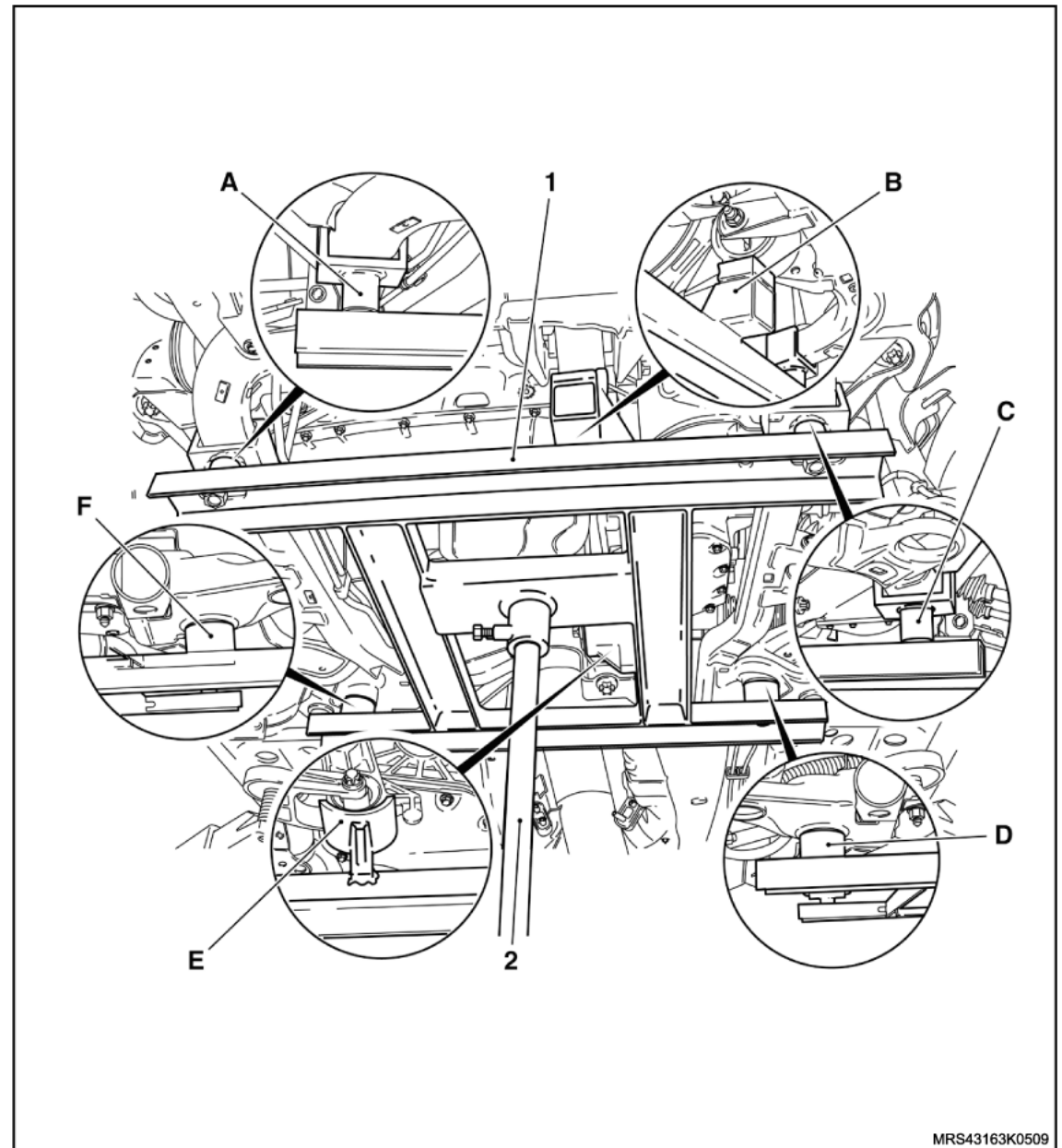
 **Instale o Conecte**

4. La transmisión, utilizando las Herramientas Especiales Gato Telescópico **J-9703392** (1), Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (2) y Travesaño del Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor y de la Transmisión **R-0006747-1** (3);



 **Instale o Conecte**

5. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Soporte para Mantener el Motor Suspendido X-0206951, Extractor del Extremo de la Dirección J-810902 y Gato Telescópico J-9703392, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

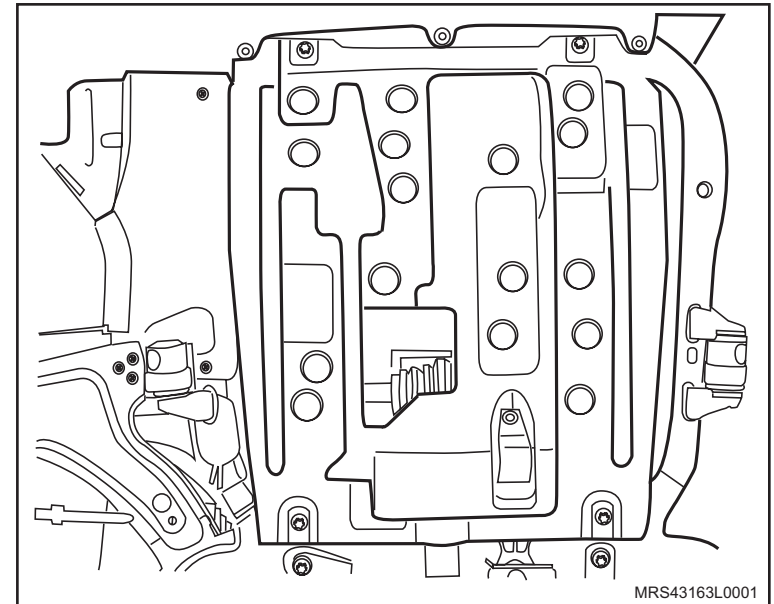


 **Instale o Conecte**

6. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";
7. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).
8. El cable a masa de la batería;

 **Ejecute**

- a. La remoción de las Herramientas Especiales para Suspender el Conjunto del Motor / Transmisión;
- b. El drenaje del sistema hidráulico de accionamiento del sistema de embrague;
- c. El llenado del aceite del motor;



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Llave Allen

Calibrador de láminas

Bandeja

Herramientas Especiales

R-0006753 Colocador

X-0206951 Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

7-0006832 Extractor de los Retenes del Cojinete Trasero y Delantero del Cigüeñal

S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor

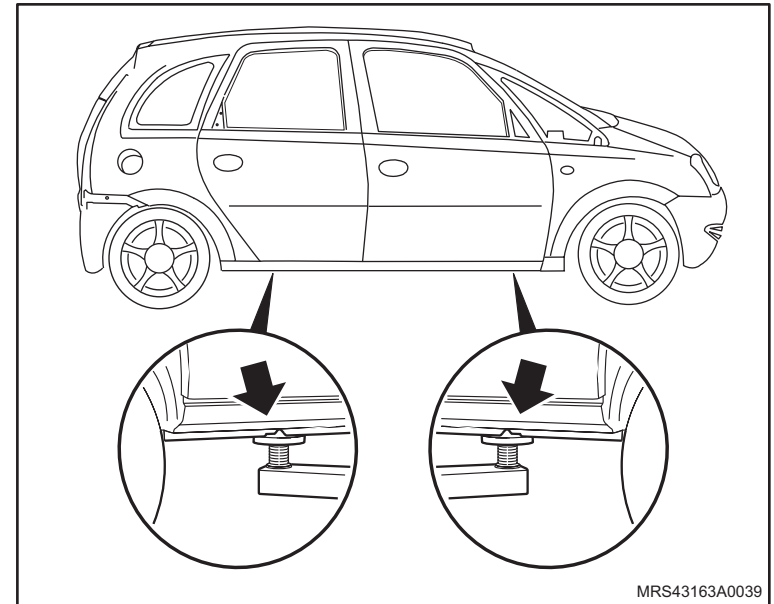
M-680770 Martillo Deslizante



Remoción

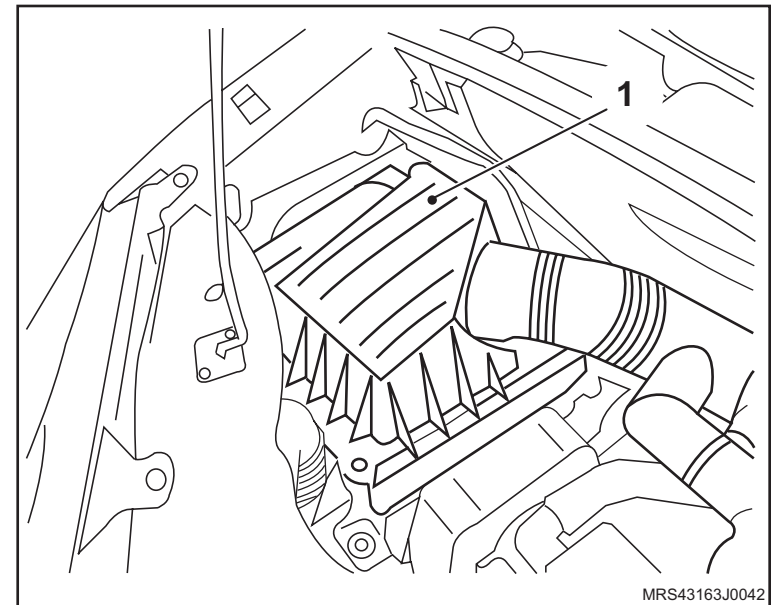
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levántelo;
- La colocación de una bandeja debajo del vehículo;
- El drenaje del aceite del motor.



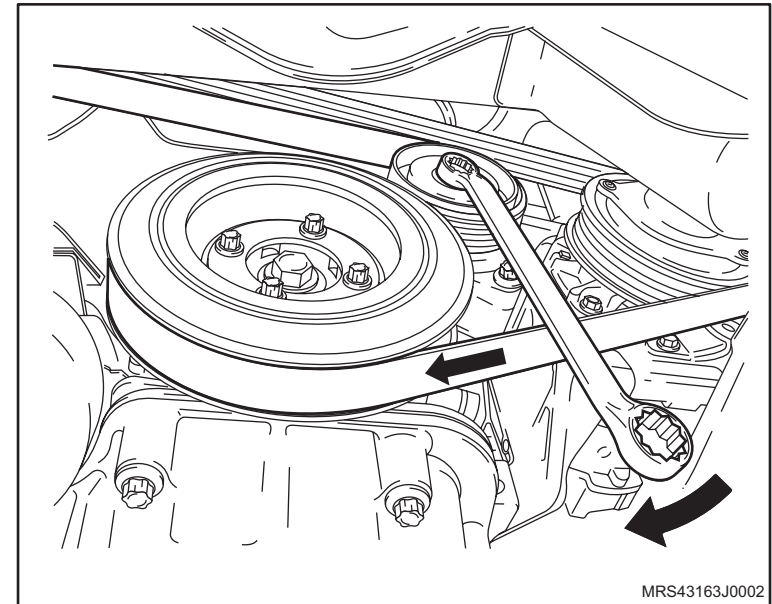
Quite o Desconecte

- La rueda delantera derecha;
- El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
- El conjunto (1) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

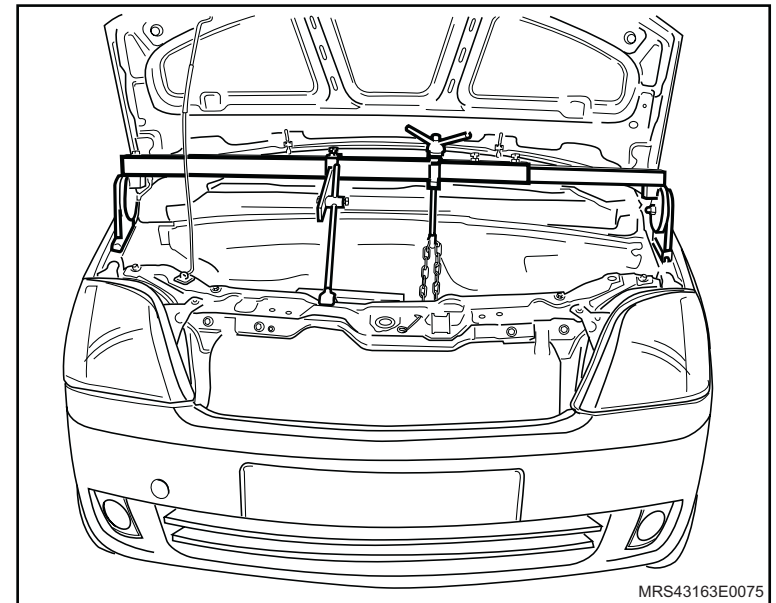


 Quite o Desconecte

4. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
5. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";

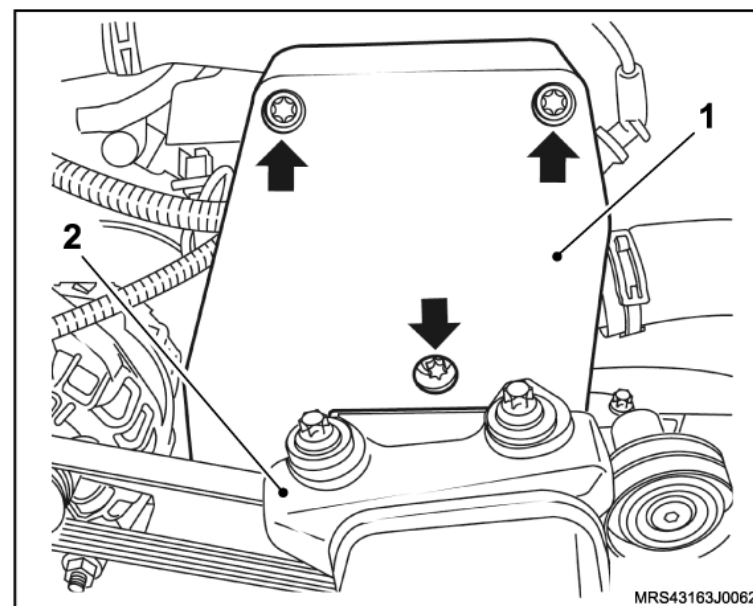
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**, junto con una cadena, fija en los puntos de sustentación. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines.

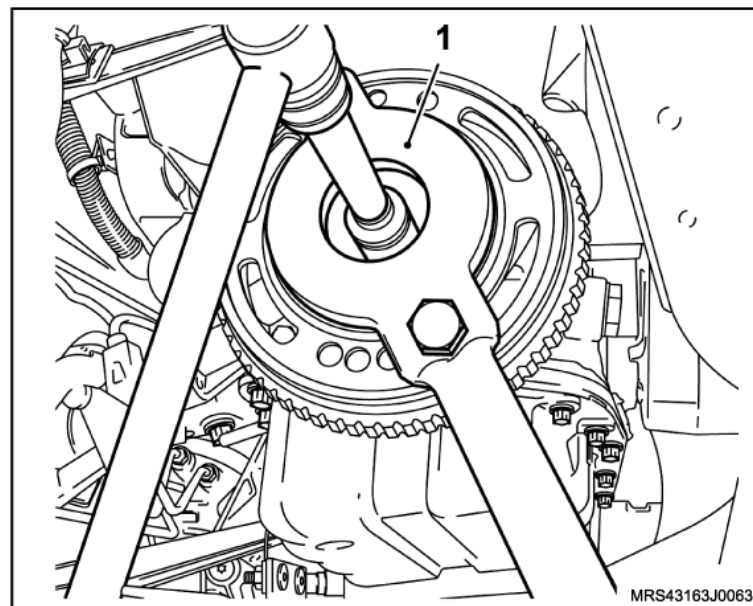


↔ Quite o Desconecte

6. La cubierta exterior (1) superior de la correa dentada;
7. El cojín delantero derecho (2) del motor, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";

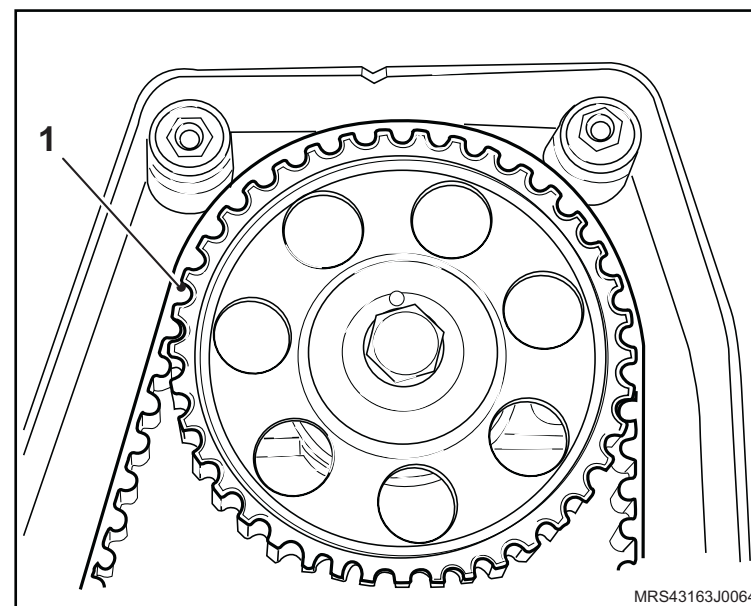


8. La polea del cigüeñal utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1);

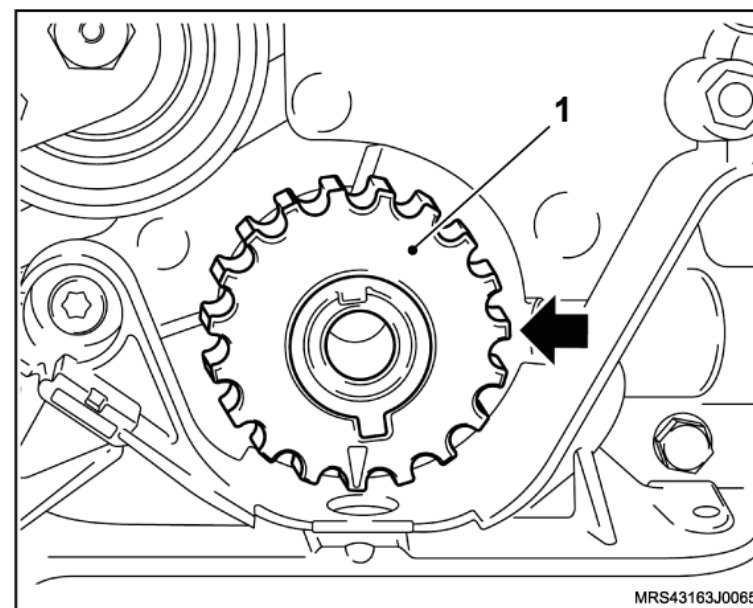


↔ Quite o Desconecte

9. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;
10. La correa dentada (1), "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";



11. El retén del cigüeñal de la siguiente manera.
 - a. Quite el engranaje (1) del cigüeñal, manualmente;

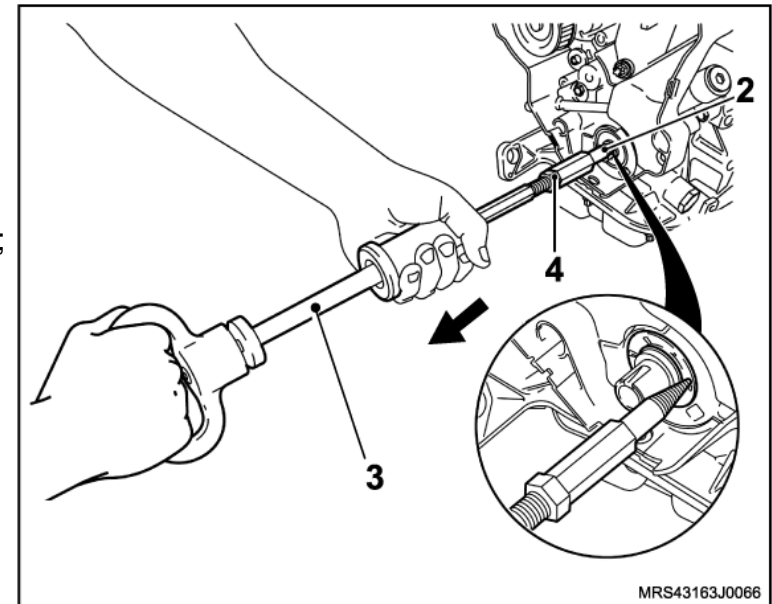


 **Quite o Desconecte**

- b. Haga un orificio de aproximadamente 2 mm en la cara del retén;
- c. Instale la Herramienta Especial Extractor de los retenes del cojinete Trasero y Delantero del cigüeñal **7-0006832** (2) y el Martillo Deslizante **M-680770** (3) apoyándolo en el tornillo (4) hasta trabarlo en el extractor;
- d. Enrosque el conjunto en la cara del retén;
- e. Quite el retén moviendo el martillo deslizante en el sentido de la flecha;

 **Limpie**

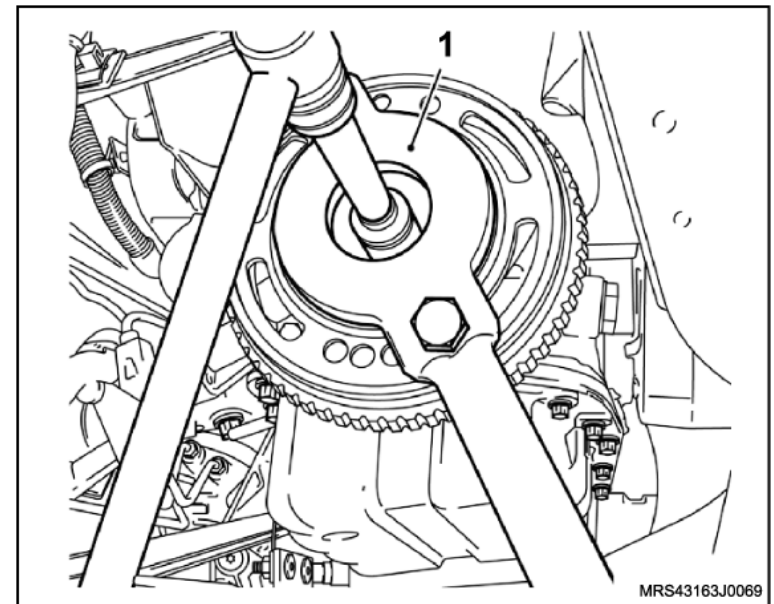
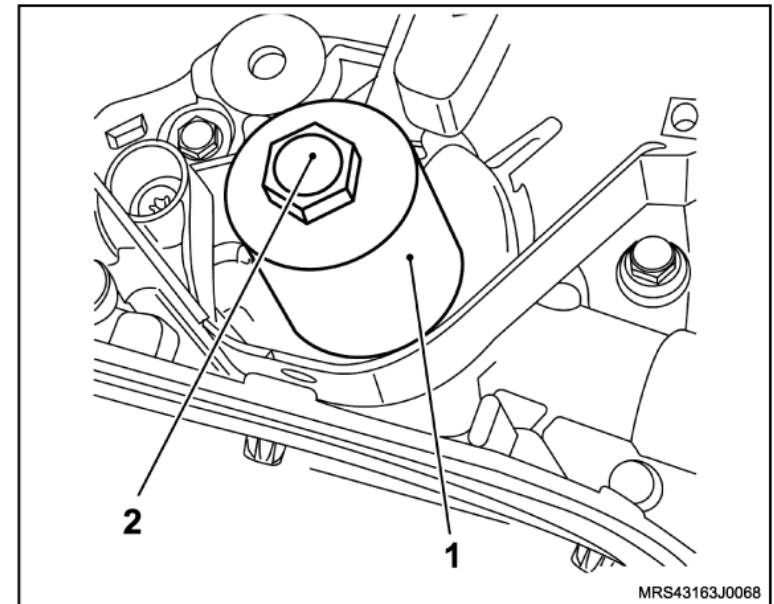
- El alojamiento del retén.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El retén nuevo de la siguiente manera:
 - a. Colóquelo junto con la Herramienta Especial Colocador **R-0006753** (1) en la extremidad del cigüeñal. Para esta operación, utilice el propio tornillo (2) de fijación de la polea del cigüeñal;
 - b. Apriete el tornillo (2) hasta que el retén se asiente en el alojamiento;
 - c. Verifique si los labios de sellado no se deforman durante la instalación;
 - d. Instale manualmente el engranaje del cigüeñal.
2. La correa dentada de distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. La cubierta exterior inferior de la correa dentada apretando su tornillo de fijación al par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
4. La polea del cigüeñal utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabajar la Polea del Motor **S-0206909** (1);



 **Instale o Conecte**

5. La cubierta (1) exterior superior de la correa dentada;
6. El cojín (2) delantero derecho del motor, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. La correa de accionamiento de los agregados;
8. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

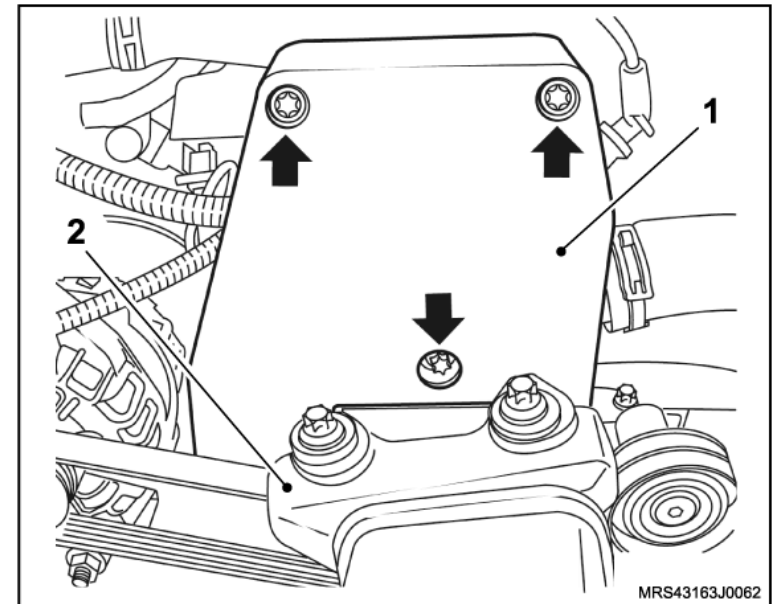
 **Ejecute**

– La remoción de la Herramienta Especial Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.

9. El conjunto (1) del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
10. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
11. La rueda delantera derecha apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

– Abastezca el motor con aceite hasta el nivel indicado en la varilla.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Herramientas Especiales

7-0006832 Sacador de los Retenes del Cojinete Trasero y Delantero del Cigüeñal

M-680770 Martillo Corredizo

J-810619 Colocador del Retén del Árbol de Levas

S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor

X-0206951 Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión

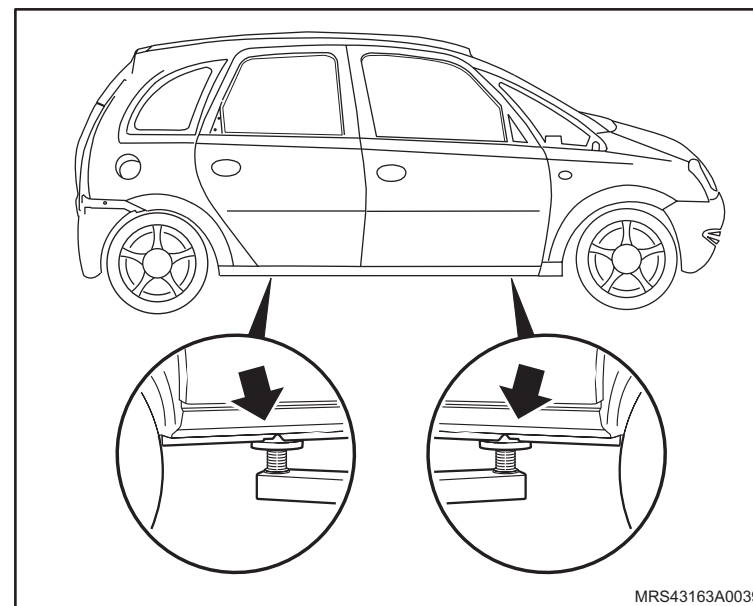


Remoción



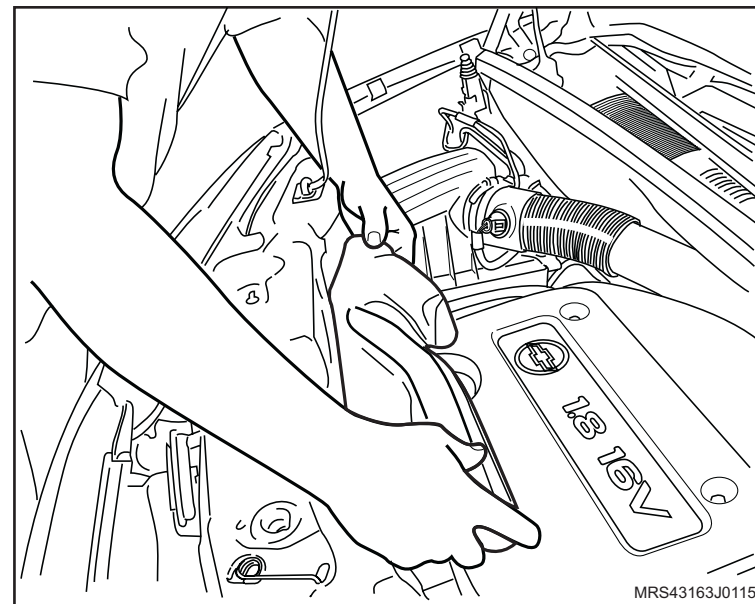
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador ;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo;
- d. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha, sin quitarlos;



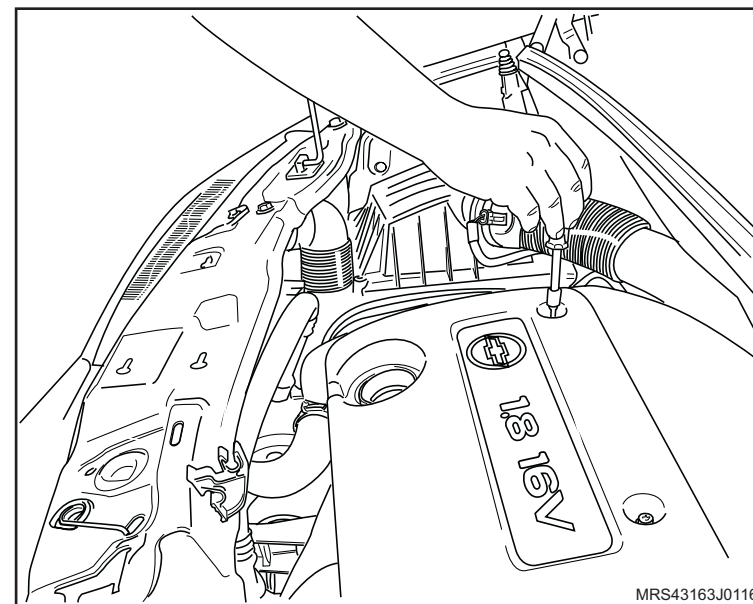
Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;



↔ Quite o Desconecte

2. La cubierta (1) del motor, “Cubierta del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar”;

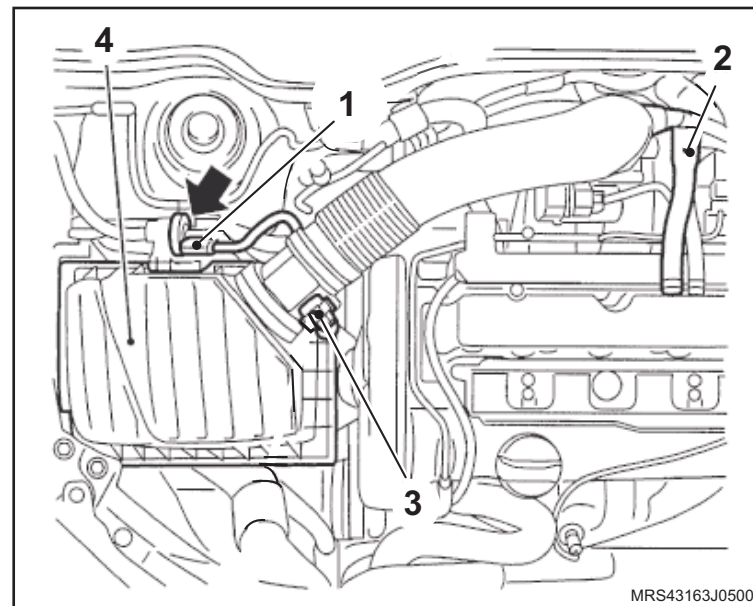


3. El conector (1) de la válvula de drenaje;

4. La manguera (2) del conducto de aire, en la culata;

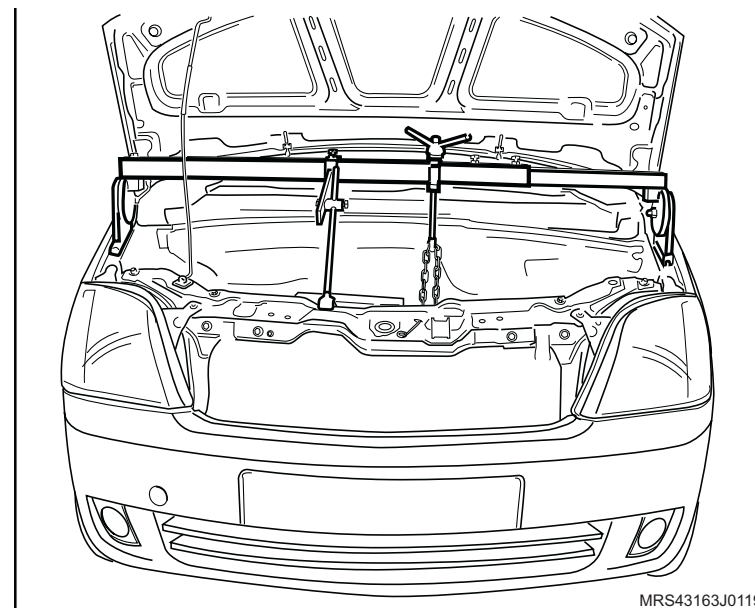
5. El enchufe (3) del medidor del flujo de aire (flecha);

6. El conjunto (4) del filtro de aire, “Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar”

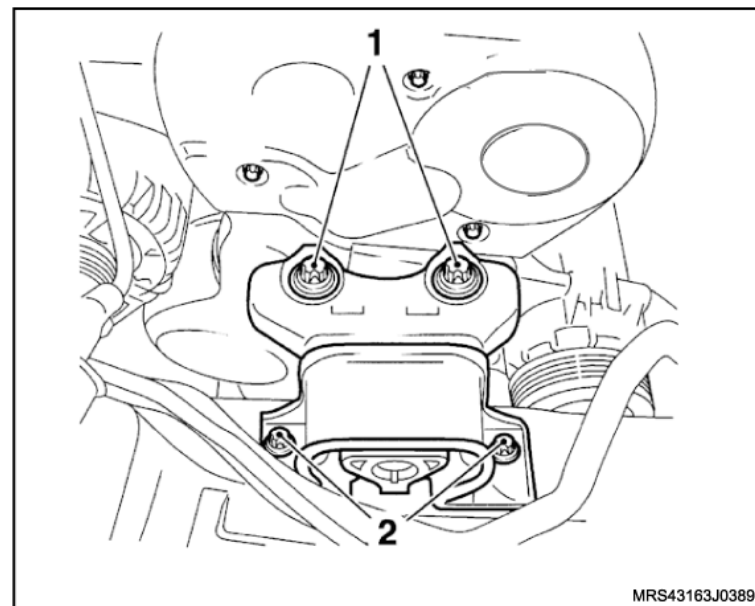


 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**
- b. Accione la herramienta hasta que aliviar la tensión sobre los cojines;

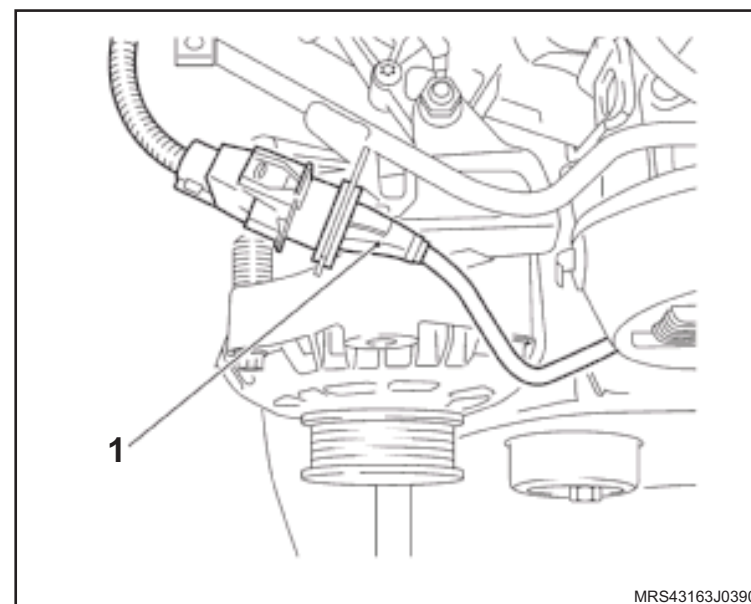
 **Quite o Desconecte**

7. La cubierta exterior superior de la correa dentada, aflojando sus tornillos de fijación;
8. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;

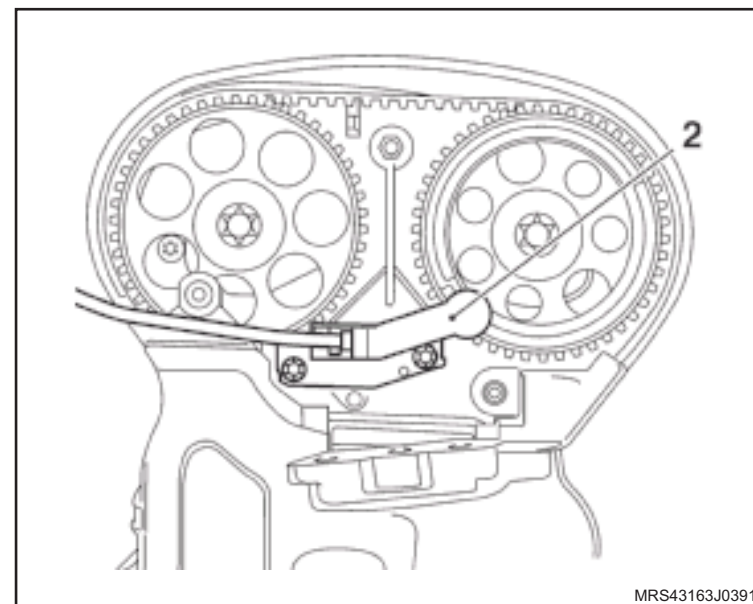


 Quite o Desconecte

9. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición de cilindro;

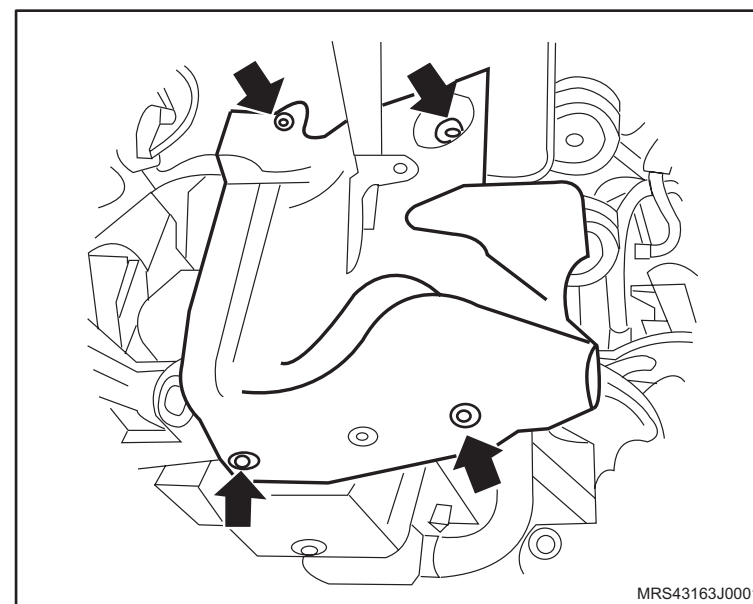


10. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

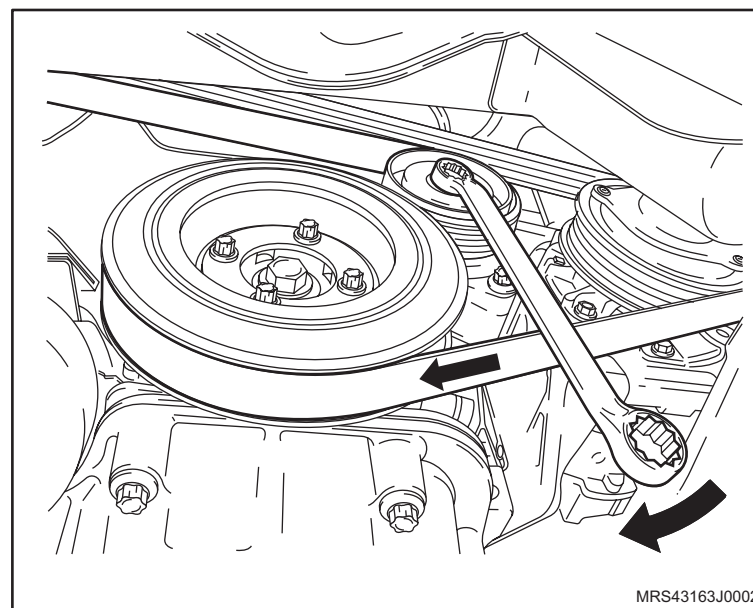


 Quite o Desconecte

11. La rueda delantera derecha;
12. La cubierta (1) de la correa de los agregados;




13. La correa de accionamiento de los agregados;

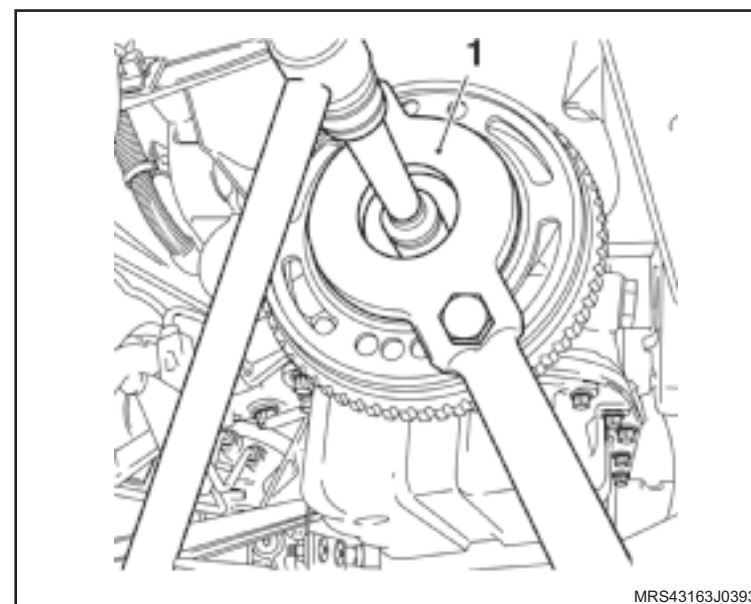


 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarla, encajándola en sus ventanillas u orificios.

 **Atención**

- Instale la herramienta especial en los orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y para quitar el tornillo de fijación de la polea.

 **Quite o Desconecte**

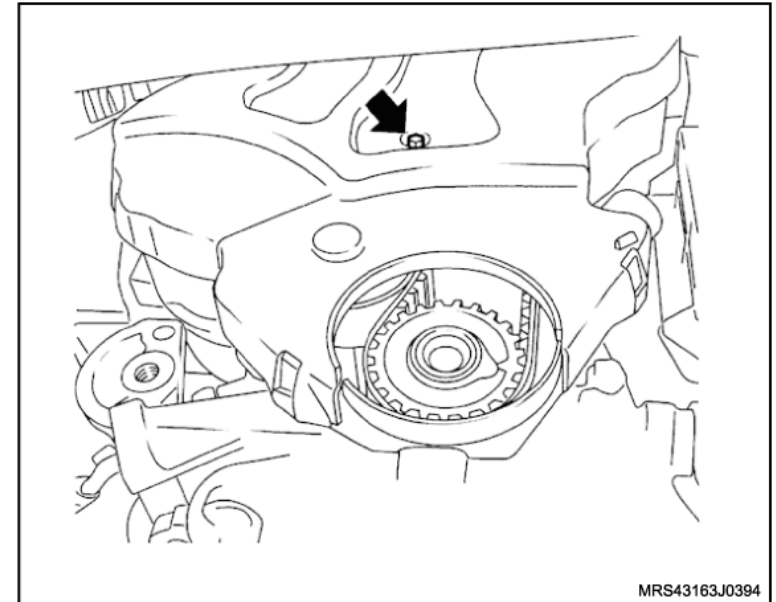
14. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación, "**Polea del cigüeñal** - quitar, reinstalar o reemplazar"

↔ Quite o Desconecte

15. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

! Atención

– Marque con tiza el sentido de giro de la correa dentada, en caso de que ésta vaya a ser usada nuevamente.

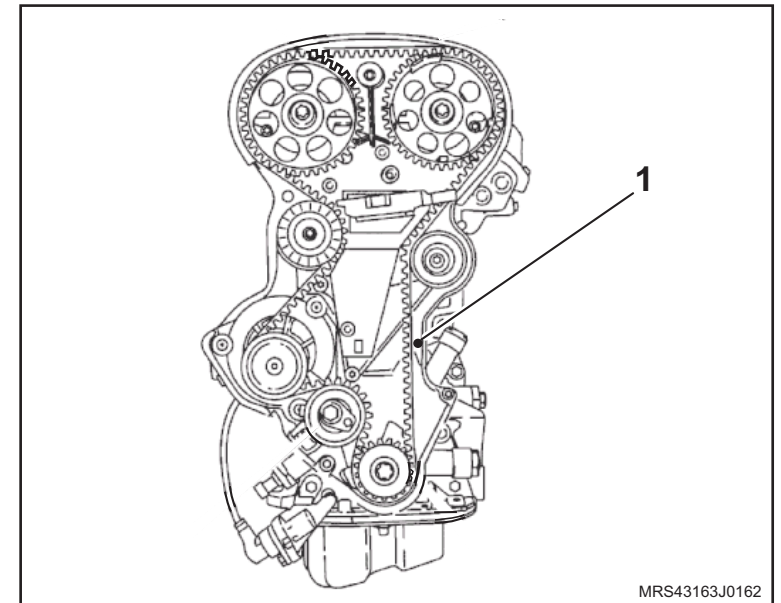
**↻ Ejecute**

– La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición de sincronismo mecánico;

↔ Quite o Desconecte

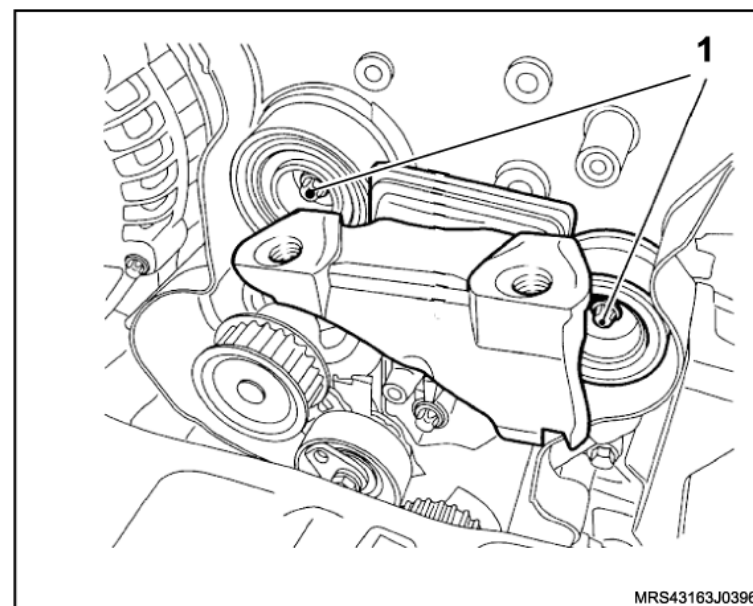
16. La correa dentada (1) de la distribución, "Correa dentada de la distribución (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

17. El tensor automático de la correa dentada;



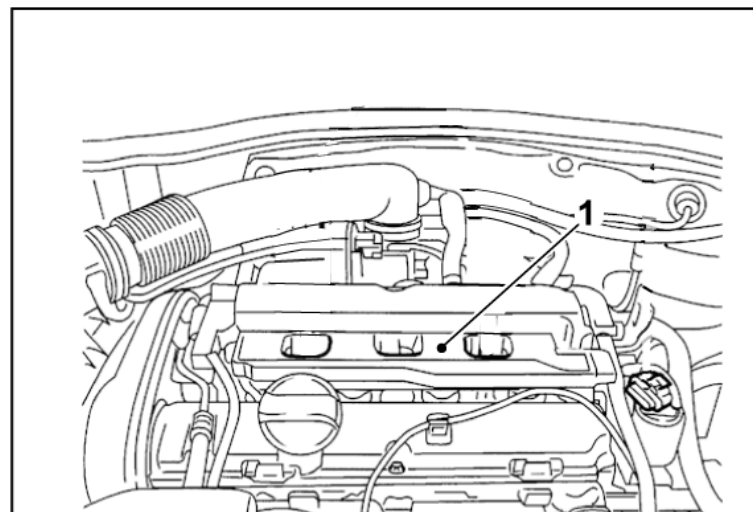
↔ Quite o Desconecte

18. Los rodillos fijos de la correa dentada, aflojando sus tornillos (1) de fijación;



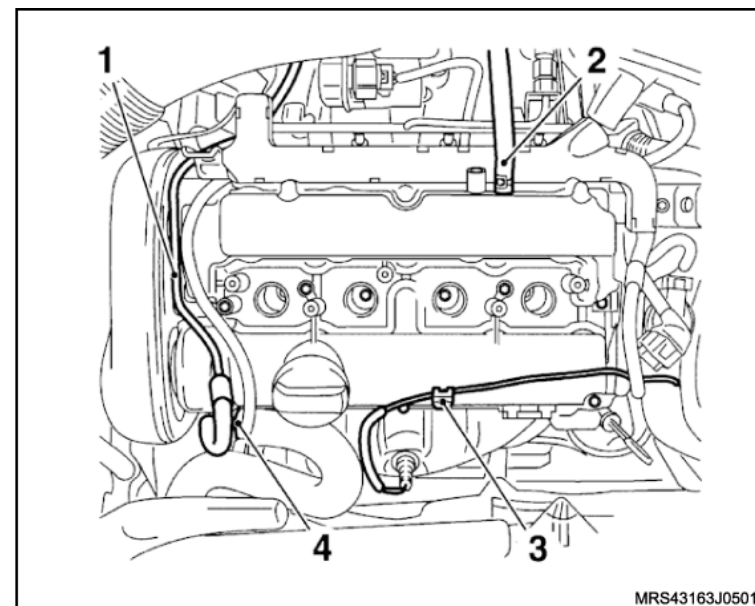
19. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la válvula de recirculación de los gases del escape;

20. La unidad de encendido, utilizando herramientas (1) adecuadas, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

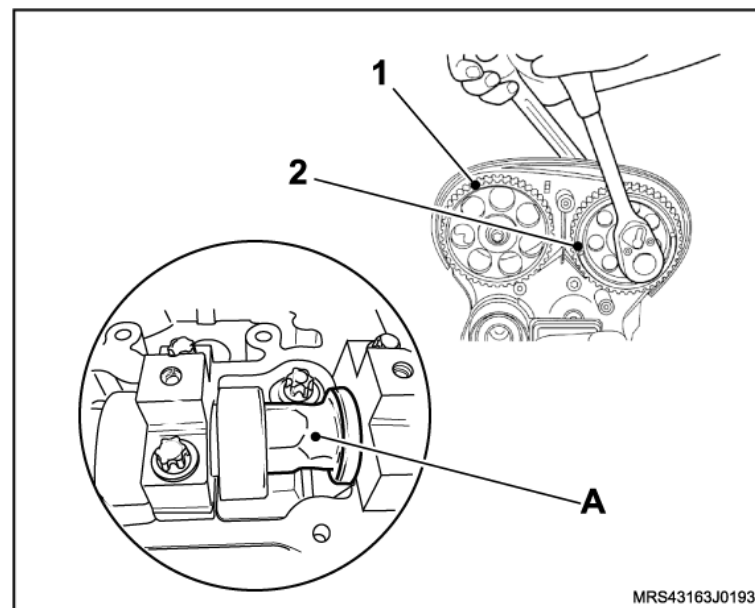


↔ Quite o Desconecte

21. El tubo (1) conductor;
22. La manguera (2) de respiro del cárter;
23. La grapa (3) de sustentación del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
24. El enchufe (4) del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura del motor;
25. La tapa de válvulas, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

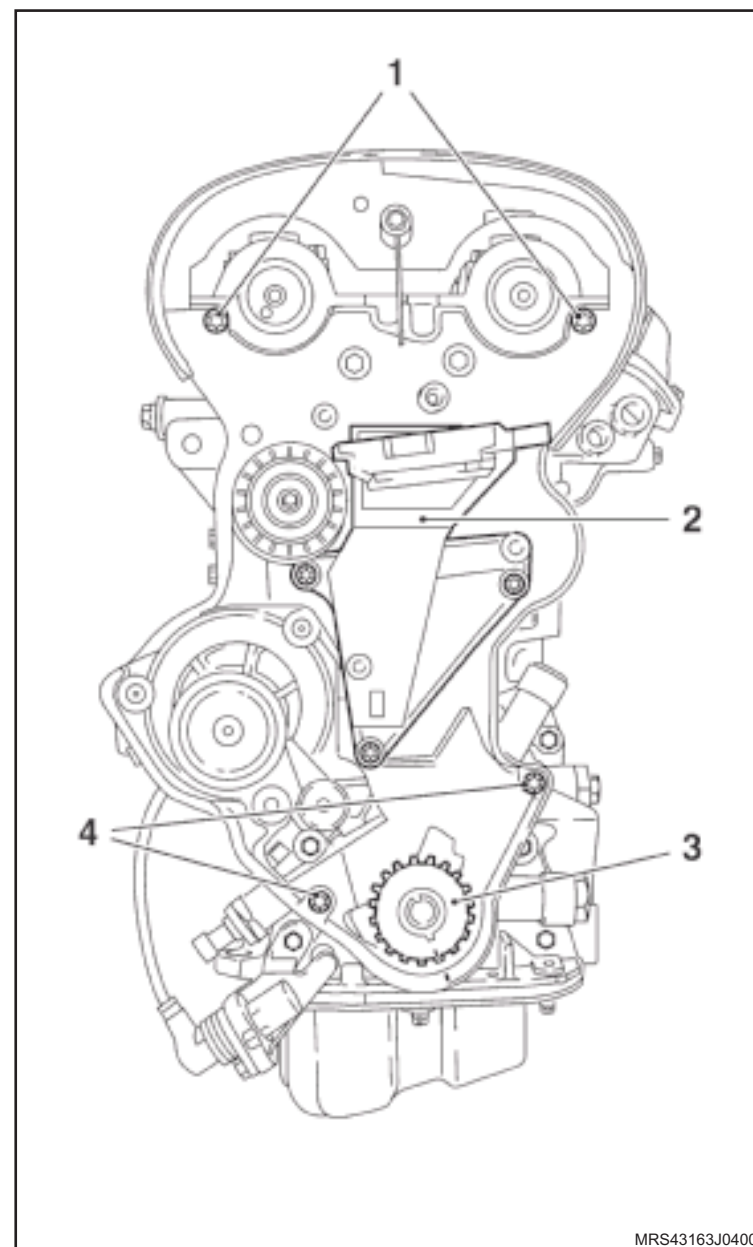


26. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolos por su hexágono (detalle A) en su cuerpo;



↔ Quite o Desconecte

27. Los tornillos superiores (1) de fijación de la cubierta;
28. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, aflojando sus tornillos de fijación;
29. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;
30. Los tornillos (4) de fijación inferior de la cubierta interior de la correa dentada;
31. La cubierta interior de la correa dentada.

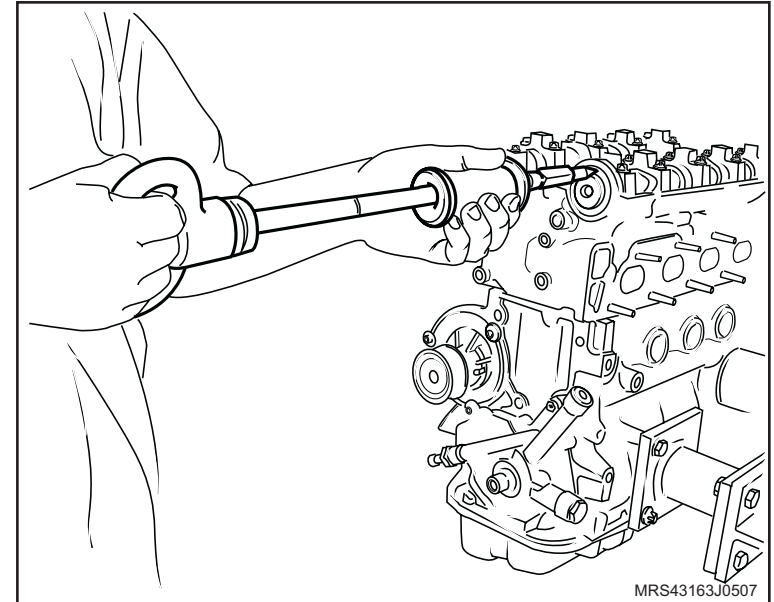


 **Quite o Desconecte**

32. El (los)retén(es), de la siguiente manera:
- Efectúe una perforación de aproximadamente 2 mm en la cara del retén;
 - Instale la Herramienta Especial Sacador de los Retenes del Cojinete Trasero y Delantero del cigüeñal **7-0006832** , Martillo Corredizo **M-680770** , arrimando la tuerca hasta dar tope en el sacador;
 - Enrosque el conjunto en la cara del retén;
 - Mueva el Martillo Corredizo sobre su eje y quite el(los) retén(es);

 **Limpie**

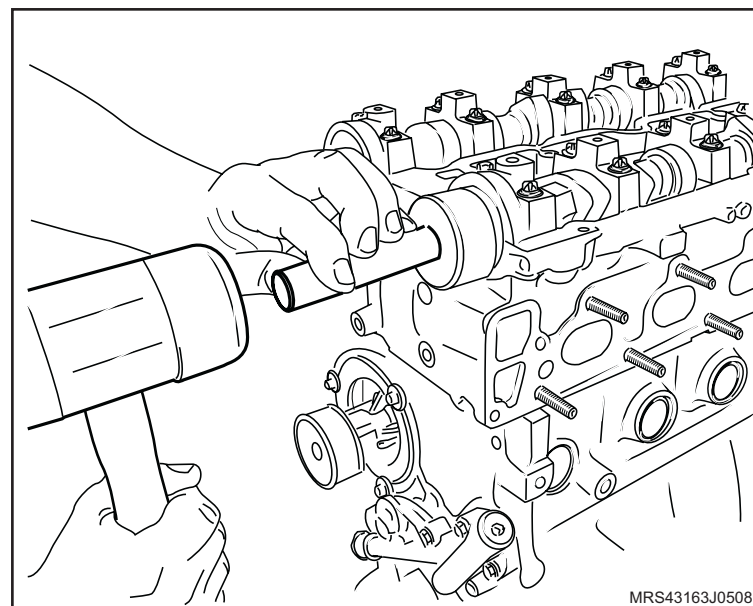
- El alojamiento de(los) retén(es).



Instalación

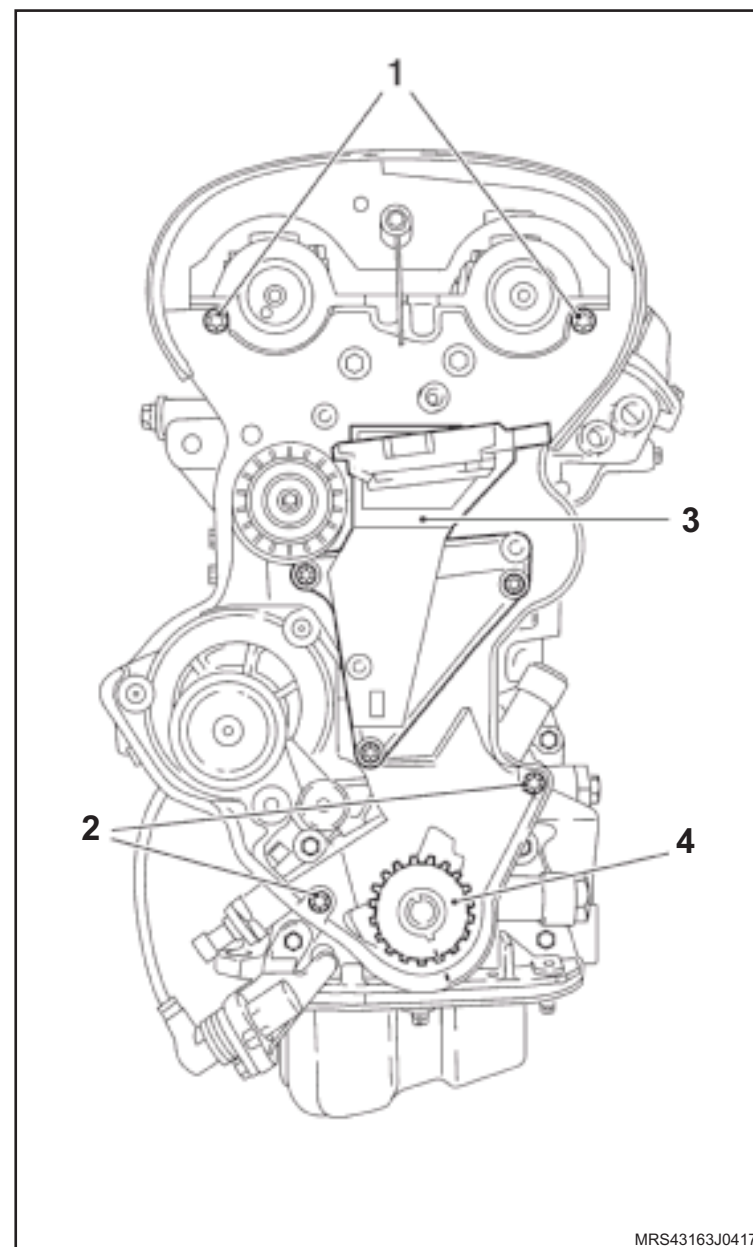
↔ Instale o Conecte

1. El(los) retén(es) utilizando la Herramienta Especial Colocador del Retén del Árbol de levas **J-810619** ;




 **Instale o Conecte**

2. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
3. El soporte del cojín (3) del motor, del lado derecho, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
4. El engranaje (4) del cigüeñal, manualmente;

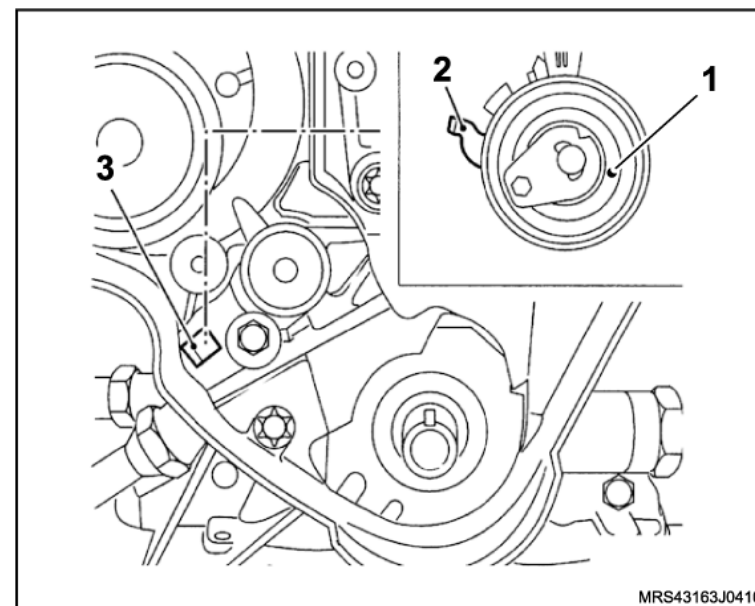


 **Instale o Conecte**

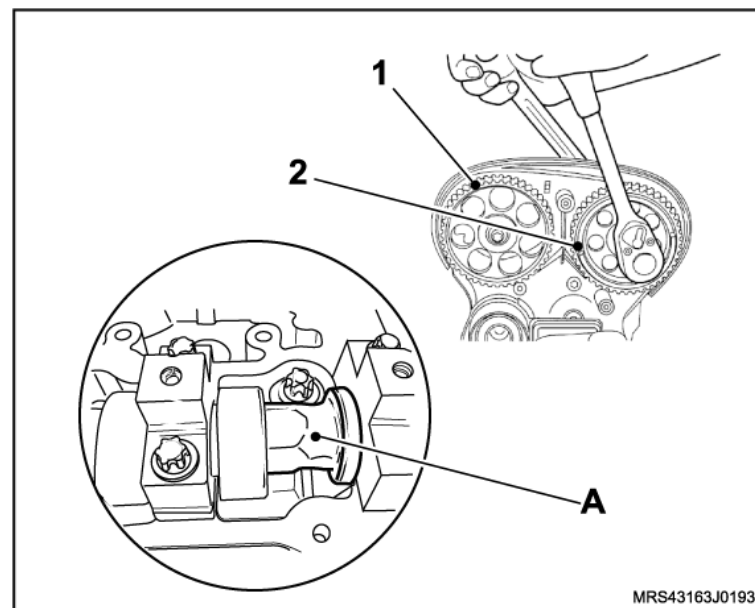
5. El tensor automático (1), encajando el brazo (2), en el encaje (3);

 **Atención**

– No apriete su tornillo de fijación, hasta que la correa dentada haya sido ajustada.

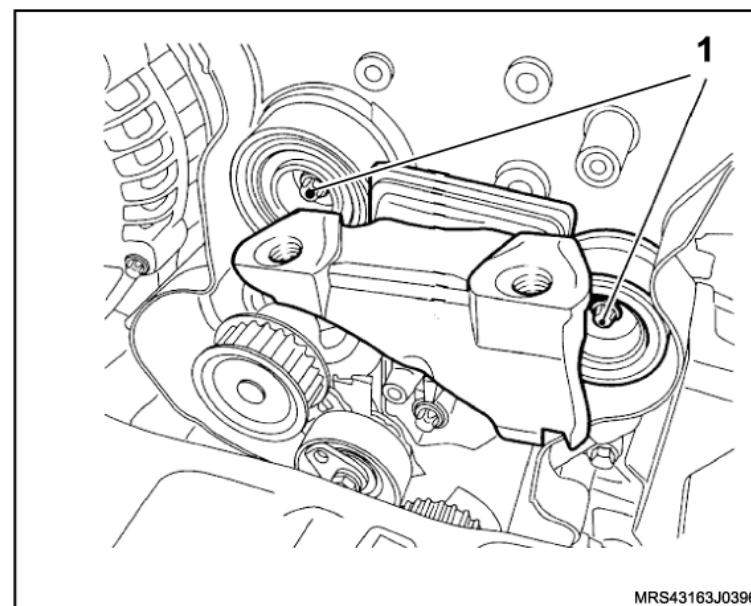


6. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolos por su hexágono (detalle A) en su cuerpo y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie);

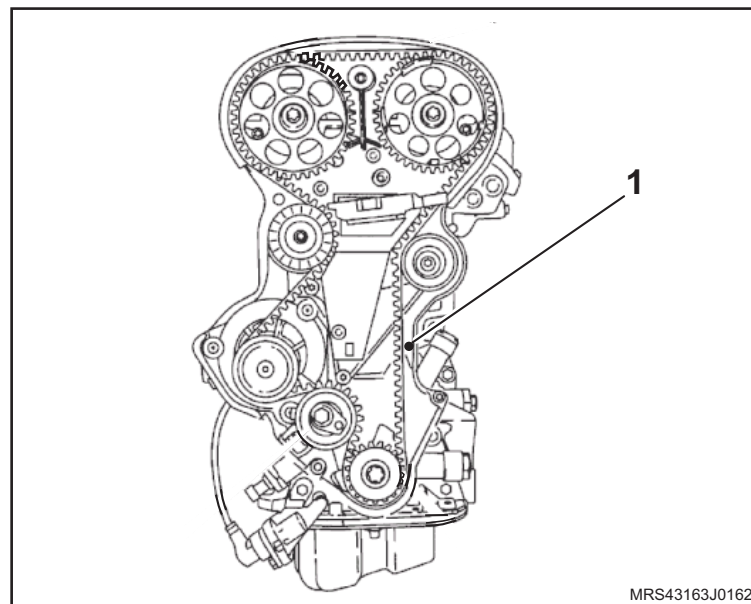


 **Instale o Conecte**

7. Los rodillos fijos de la correa dentada, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

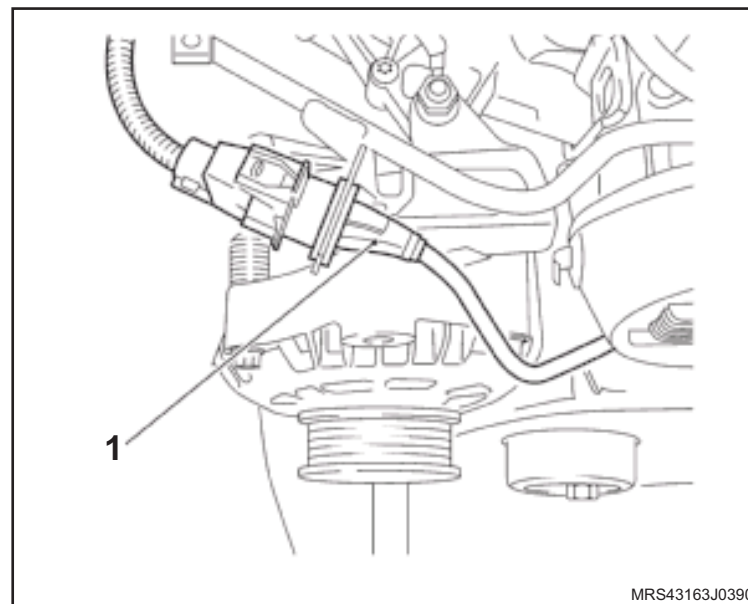
 **Ejecute**

- La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición de sincronismo mecánico, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Engranaje del Ábol de Levas **X-0206945**;
- La correa dentada (1) de la distribución, "**Correa dentada de la distribución (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar**";

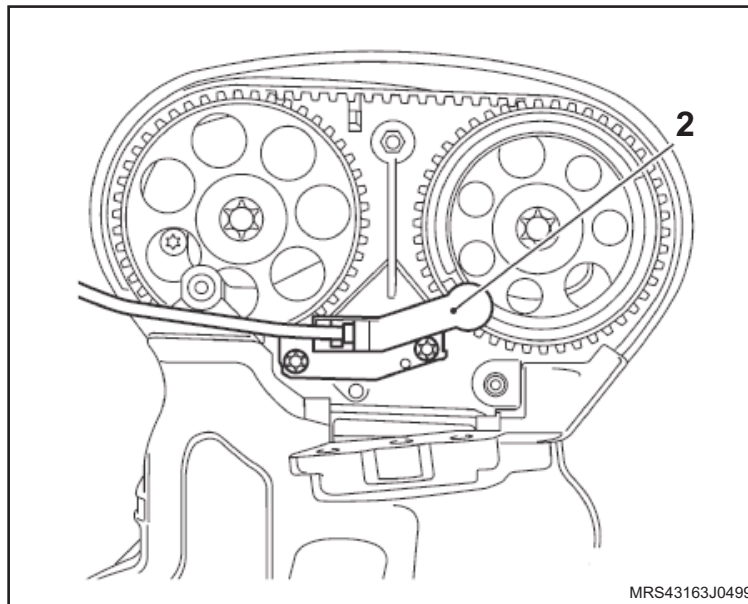


 **Instale o Conecte**

8. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos do sensor de posición del cilindro;

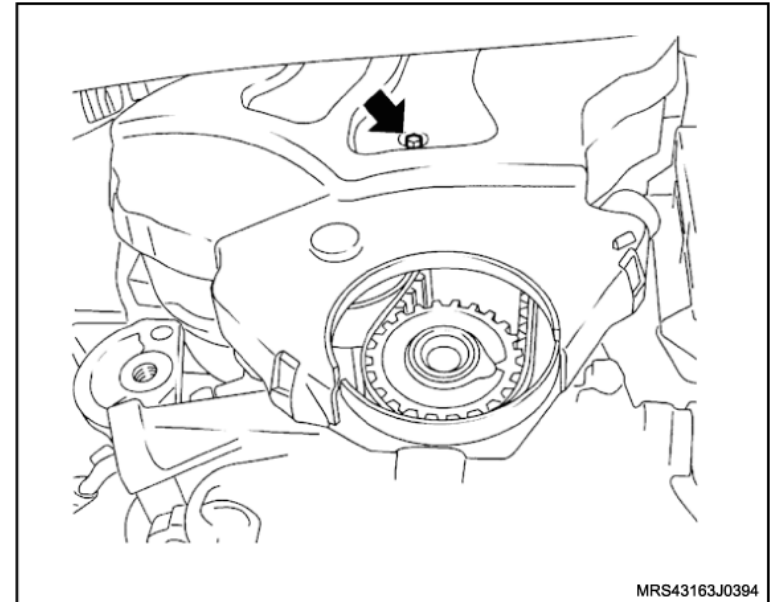


9. El sensor (2) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);




 **Instale o Conecte**

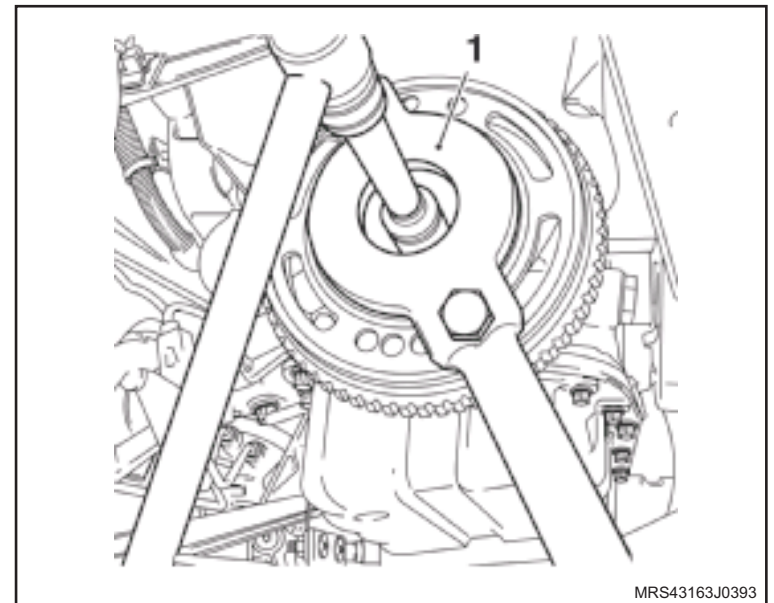
10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



11. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1);

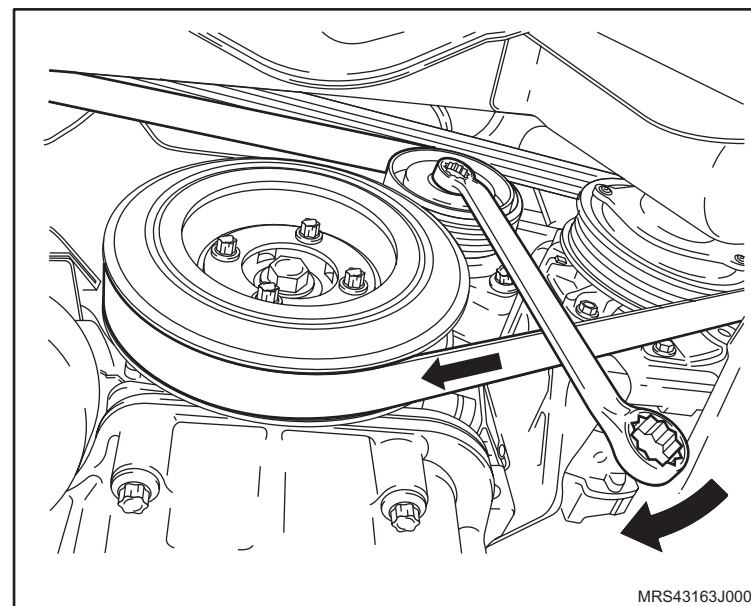
 **Atención**

- Instale la herramienta especial en ços orificios de la polea para obtener un mejor asentamiento de la herramienta y para el apriete del tornillo de fijación de la polea.

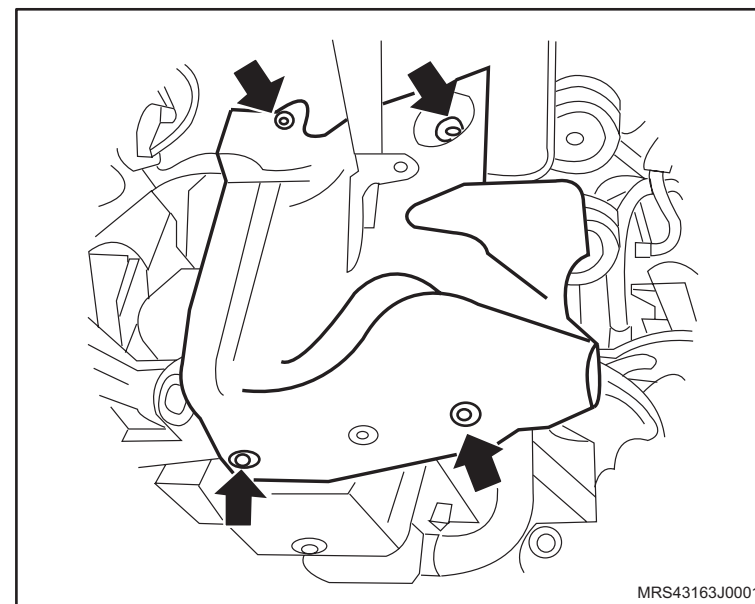


 Instale o Conecte

12. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados (C18SEL) - quitar, reinstalar reemplazar";

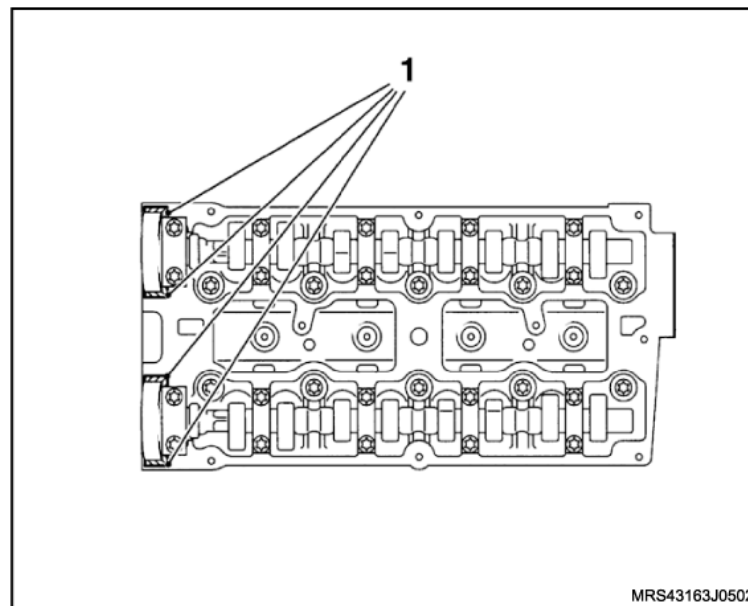


13. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;



**Aplique**

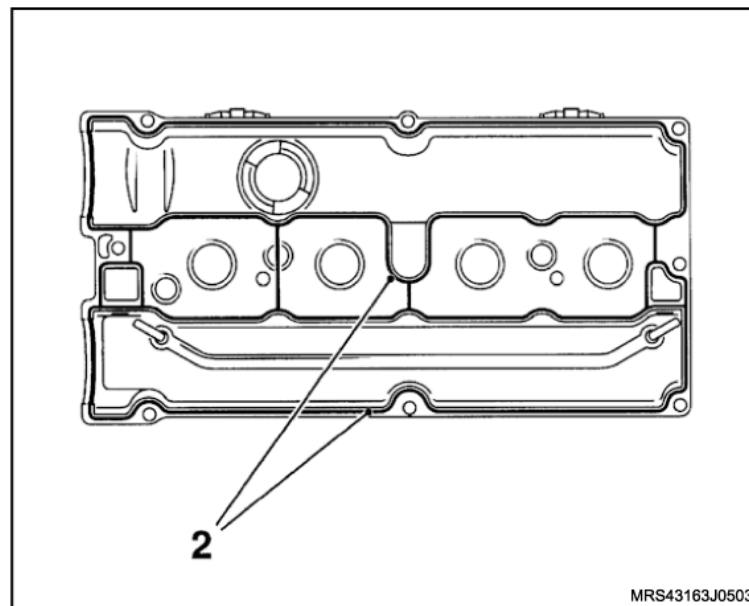
- El sellador apropiado en los orificios (1) de los retenes de lo árboles de levas.

**Ejecute**

- El reemplazo de la empaquetadura de la tapa (2) de válvulas.

**Instale o Conecte**

14. La tapa de válvulas, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

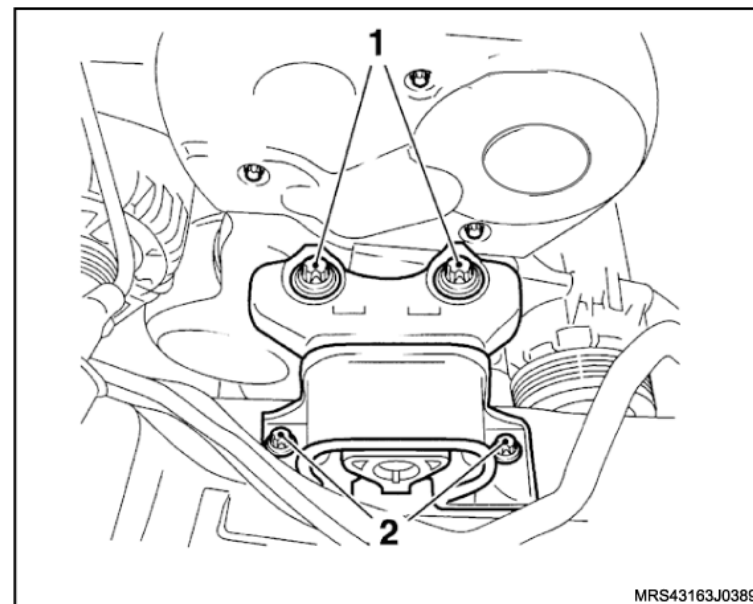


 **Instale o Conecte**

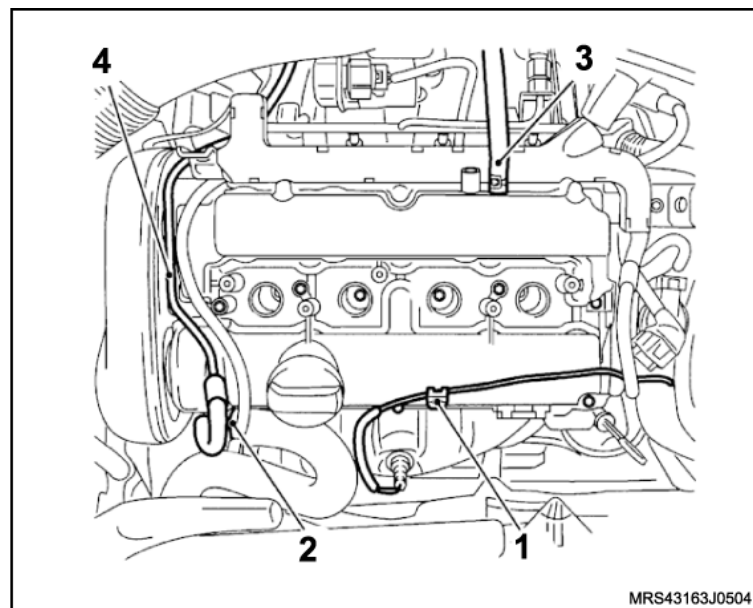
15. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
16. El cojín del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Ejecute**

- La remoción de la herramienta de sustentación del conjunto motor/transmisión.

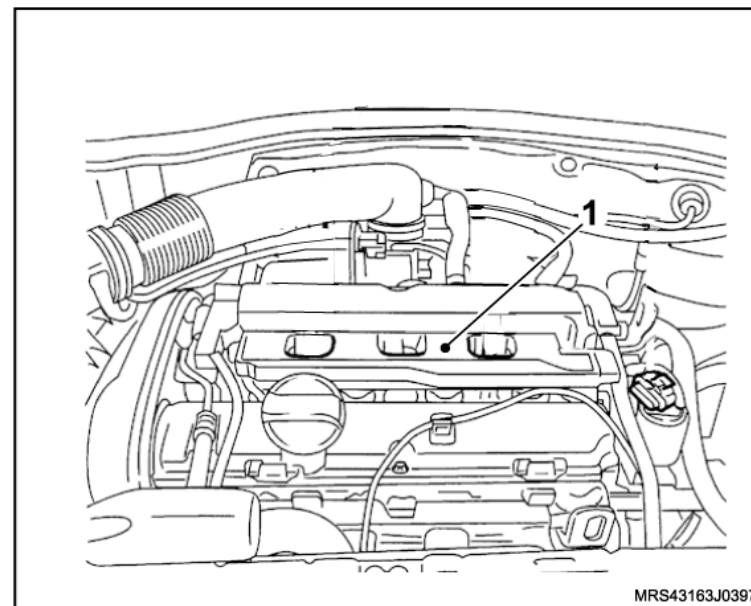


17. La grapa (1) de sujeción del mazo de conductores eléctricos del sensor de oxígeno;
18. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura del motor
19. La manguera (3) de respiro del cárter;
20. El tubo (4) conductor;



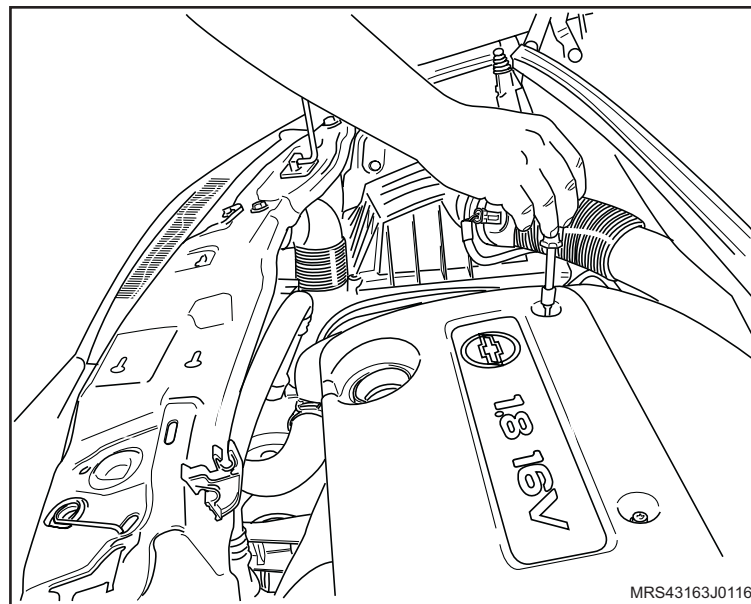
 **Instale o Conecte**

21. La unidad (1) de encendido, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



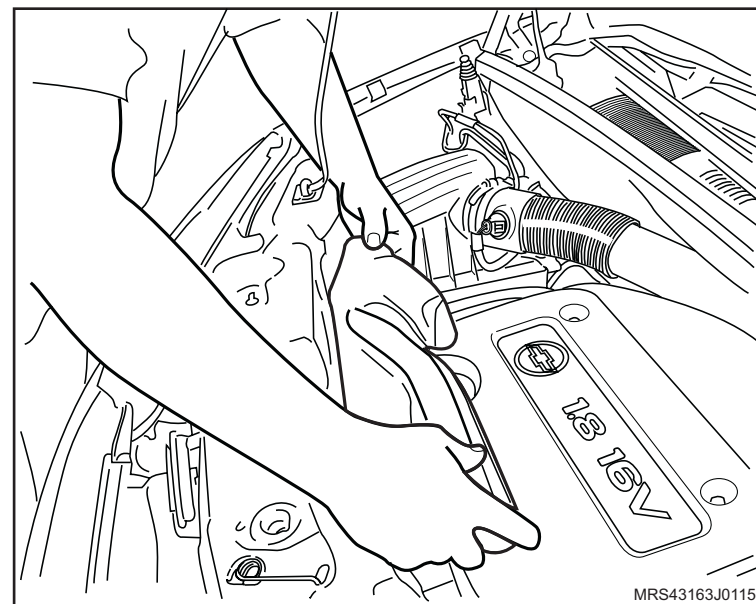
22. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

23. La cubierta (1) del motor, "Cubierta del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

24. El resonador frontal;
25. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);



Herramientas Especiales

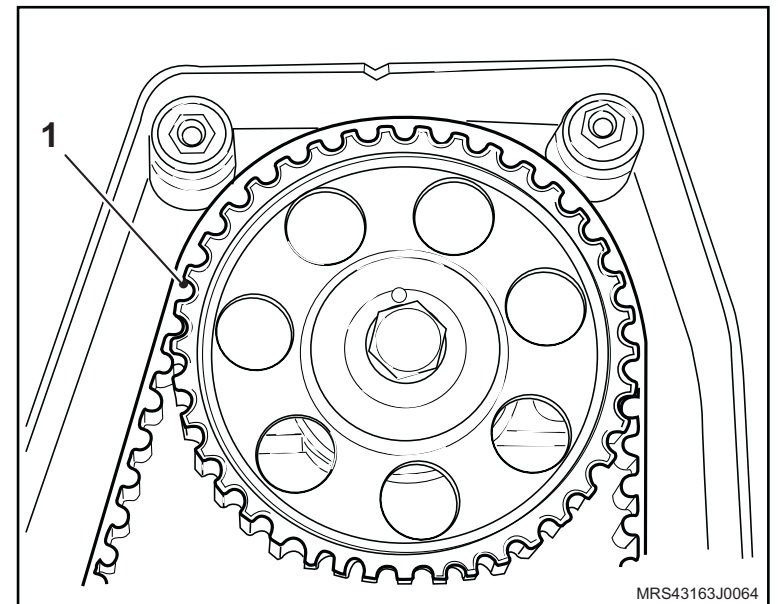
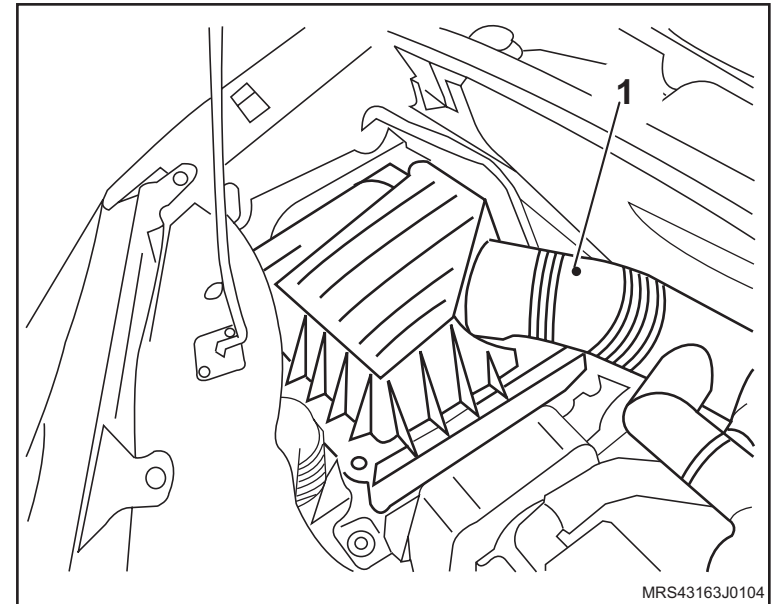
- J-810619 Conjunto Instalador del árbol de Levas
- 7-0006832 Sacador de los Retenes del Cojinete Trasero y Delantero del Cigüeñal
- M-680770 Martillo Corredizo



Remoción

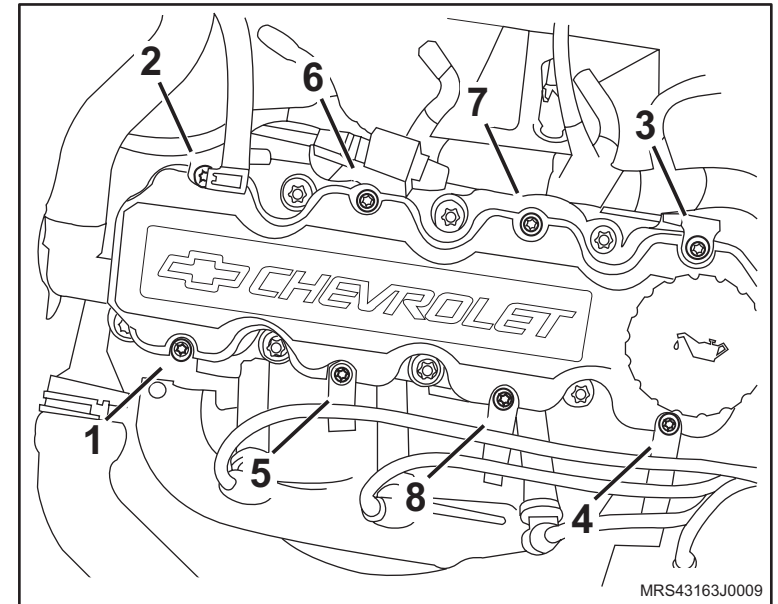
↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. El conducto de aire (1), "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El conjunto filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La cubierta exterior de la correa dentada;
6. La correa dentada (1), dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

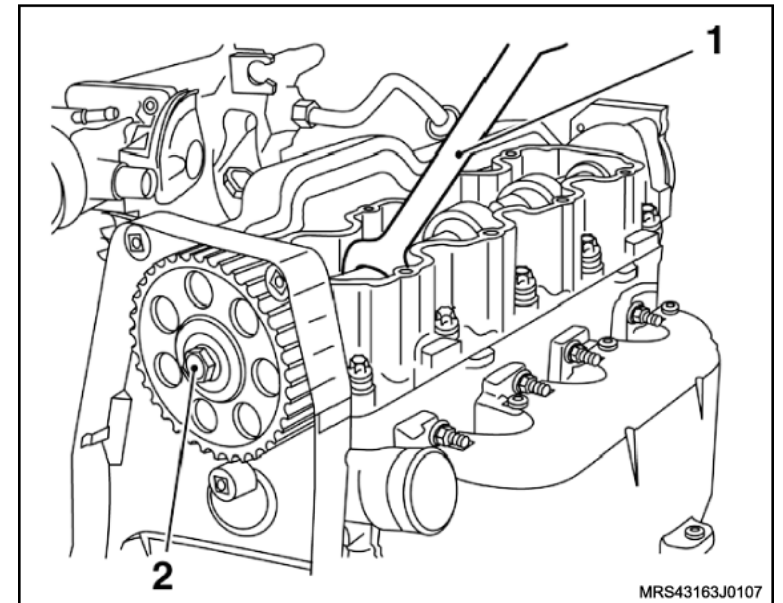


↔ Quite o Desconecte

7. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar",

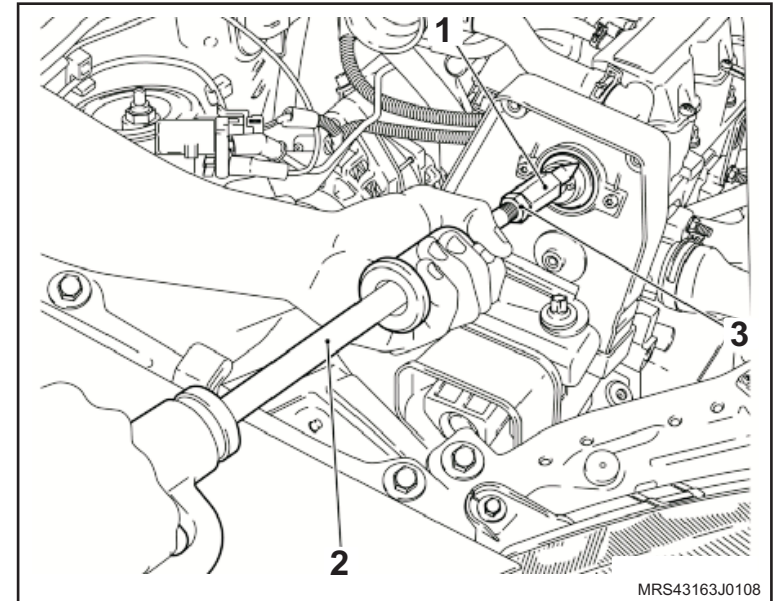


8. La polea dentada (1) del árbol de levas, "Polea dentada del árbol de levas (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

9. El retén del árbol de levas, de la siguiente manera:
 - a. Efectúe un agujero con una broca de diámetro de 2 mm en la cara del retén, utilizando un taladro;
 - b. Enrosque la Herramienta Especial Sacador de los Retenes del Cojinete Trasero y Delantero del Cigüeñal **7-0006832** (1) y el Martillo Corredizo **M-680770** (2);
 - c. Apoye la tuerca (3) en el Sacador del Retén (1);
 - d. Después de acoplar las dos herramientas, enrosque el conjunto en el agujero hecho anteriormente y con el propio martillo corredizo, quite el retén.



Instalación



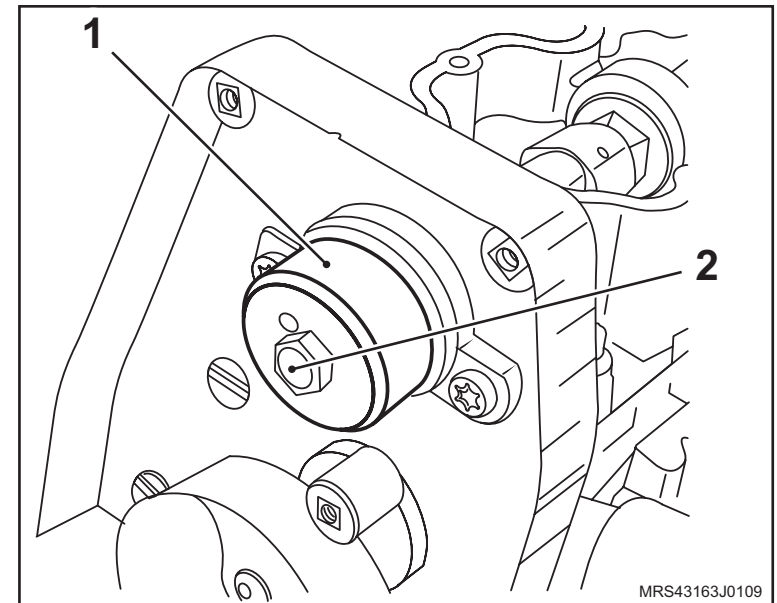
Limpie

- El alojamiento del retén.



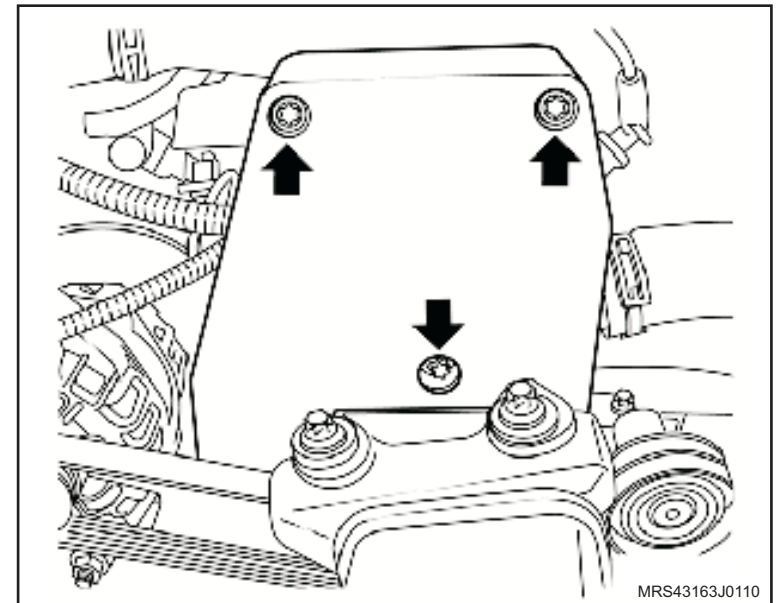
Instale o Conecte

1. El guardapolvo nuevo en el árbol de levas, de la siguiente manera:
 - a. Coloque el retén junto con la Herramienta Especial Instalador del Retén del Árbol de Levas **J-810619** (1) en la extremidad del árbol de levas. Para esta operación, utilice el propio tornillo (2) de fijación de la polea del árbol de levas;
 - b. Apriete el tornillo hasta que el retén se asiente en el alojamiento;
 - c. Verifique si los labios de sellado no se deforman durante la instalación.

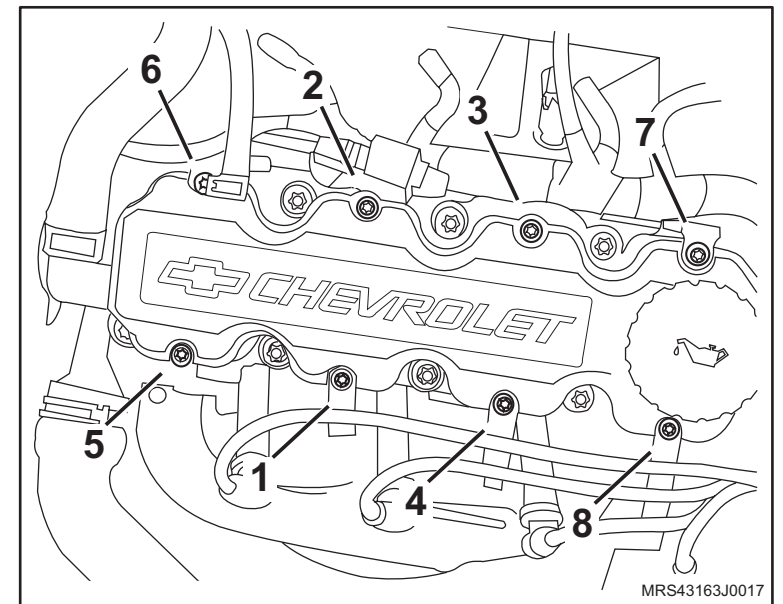



Instale o Conecte

2. La polea dentada del árbol de levas, "Polea dentada del árbol de levas (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. La correa dentada de la distribución "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. La cubierta exterior (1) de la correa dentada;



5. La tapa da carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";
6. El conjunto filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
8. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
9. El cable a masa de la batería.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Herramientas Especiales

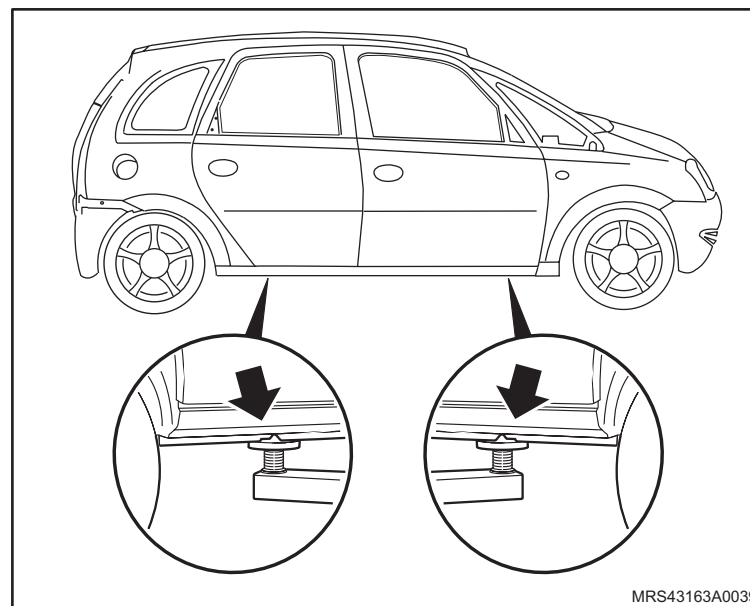
- X-0206945 Dispositivo para Alinear los Engranajes de los Árbol de Levas para el Motor 16V
- S-0206909 Dispositivo para Remoción de la Polea del Cigüeñal
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión



Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas ;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de los brazos y de la zapatas del montacargas debajo del vehículo;
- El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera derecha

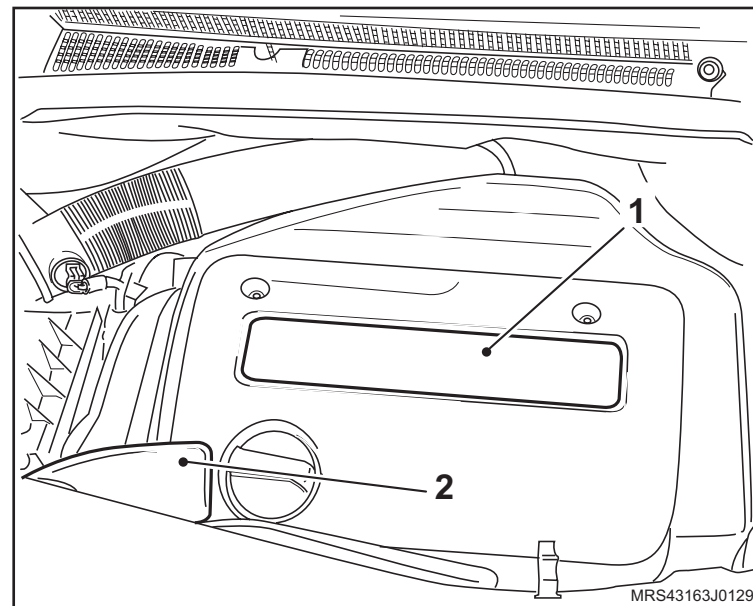


Quite o Desconecte

- El resonador frontal del motor;
- La cubierta (1) del motor;
- La tapa de las válvulas;

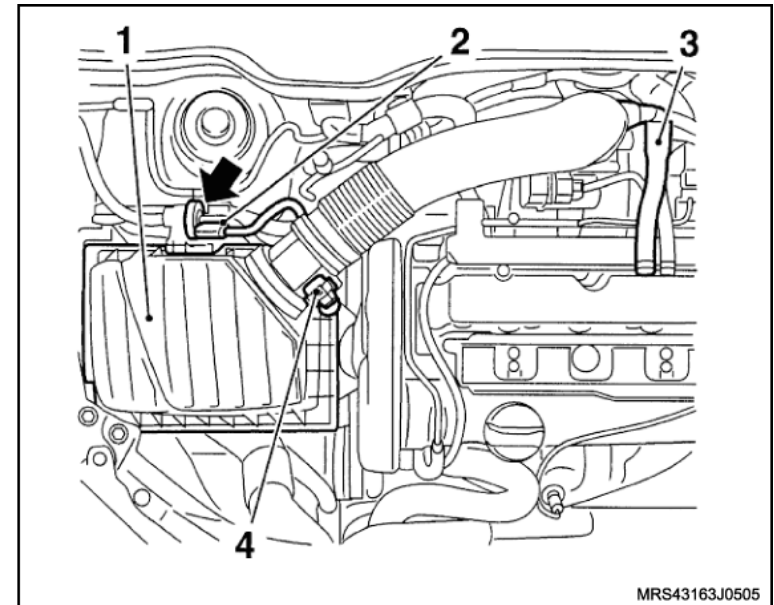
Ejecute

- La instalación de la tapa (2) de repostaje del aceite del motor.

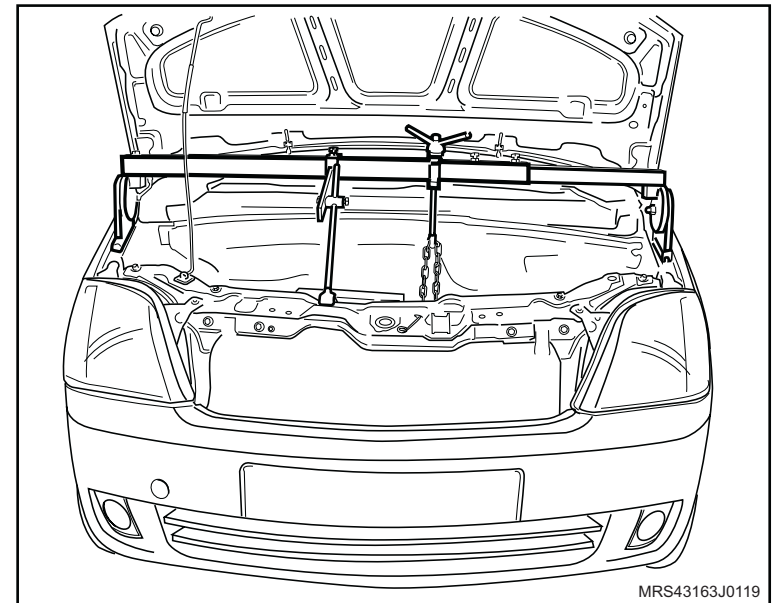


↔ Quite o Desconecte

4. La caja (1) del filtro de aire, soltando las conexiones eléctricas (2) y (4);
5. El tornillo indicado por la flecha;
6. El tubo (3) del respiradero del motor;

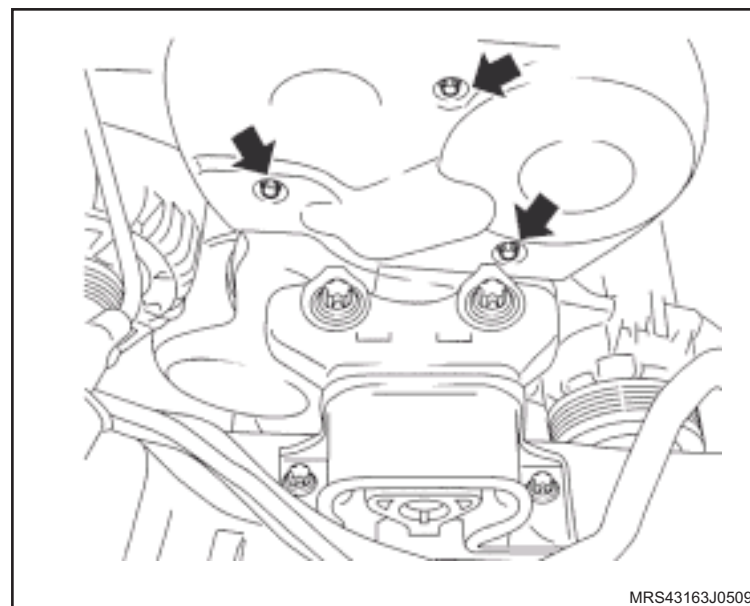
**↻ Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la Herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

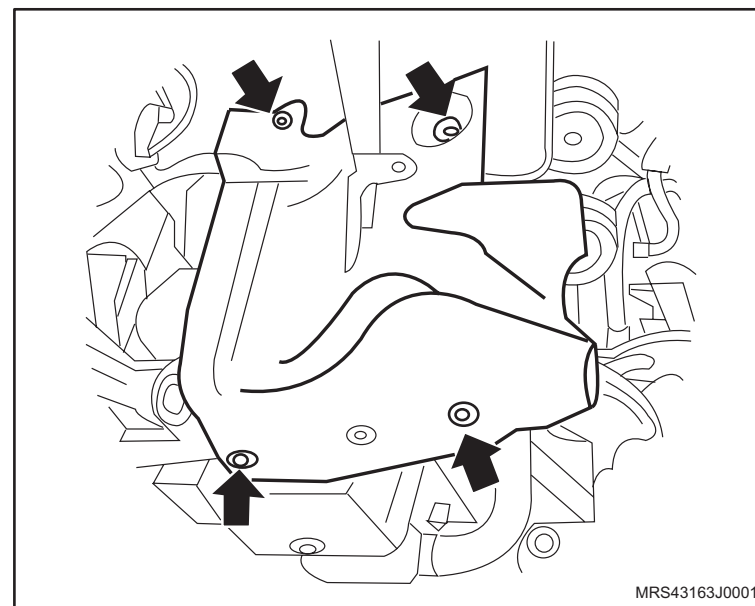


 Quite o Desconecte

7. El cojín del motor del lado derecho;
8. La cubierta exterior superior de la correa dentada indicada por la flecha;

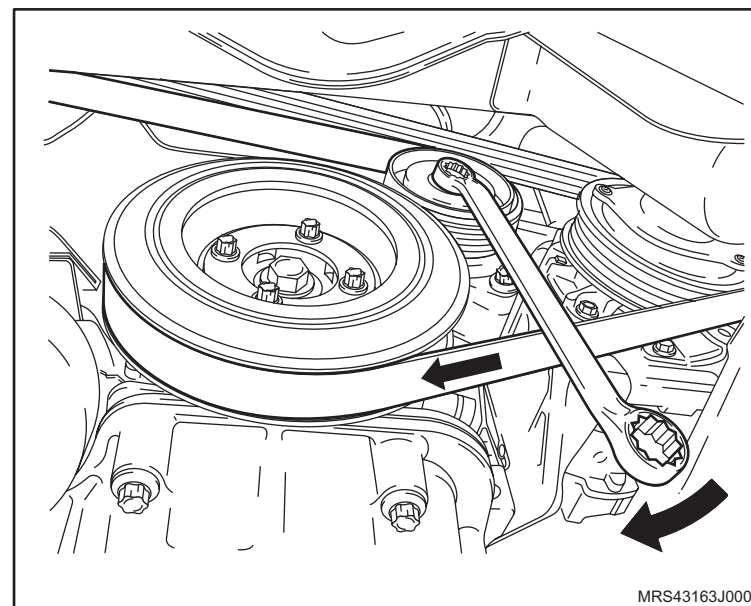


9. La rueda delantera derecha;
10. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

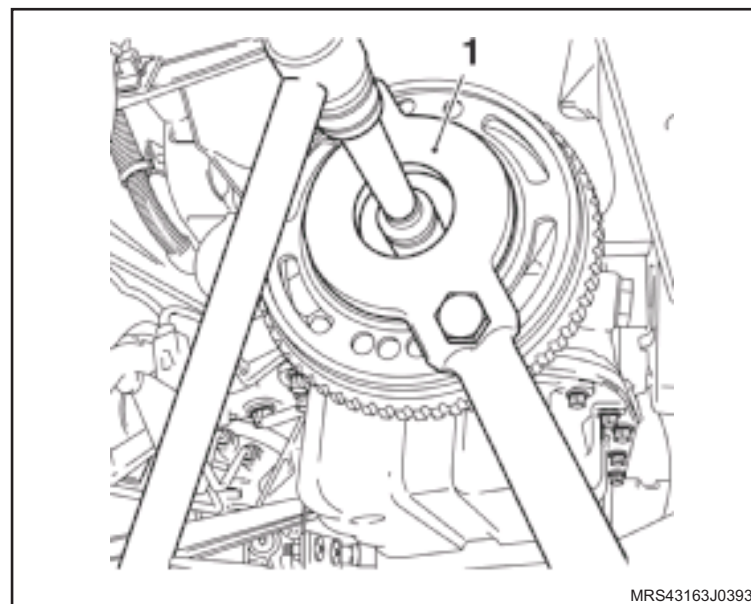


 Quite o Desconecte

11. La correa de accionamiento de los agregados;

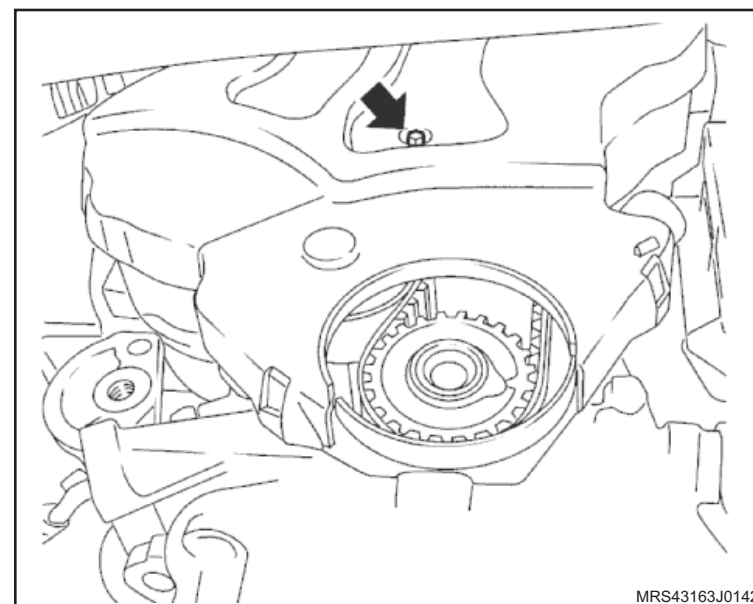


12. La polea de la correa de accionamiento de los agregados, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción de la Polea del Cigüeñal **S-0206909** (1);

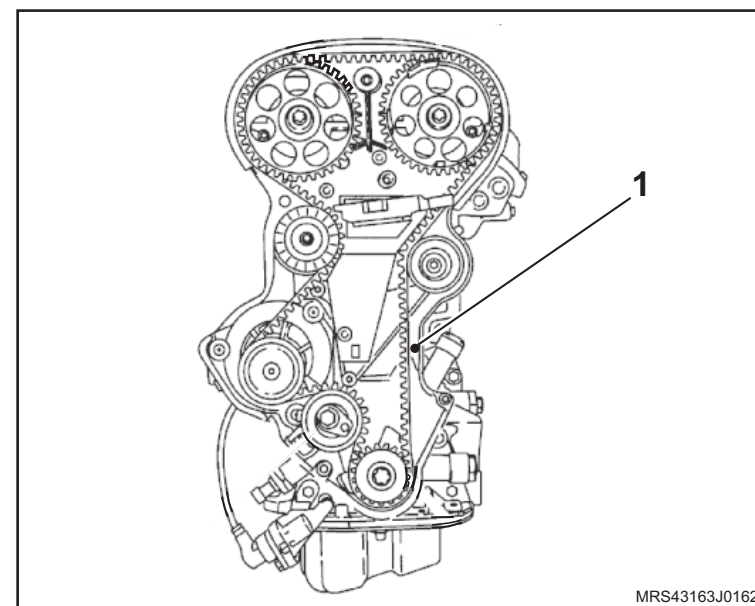


 Quite o Desconecte

13. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

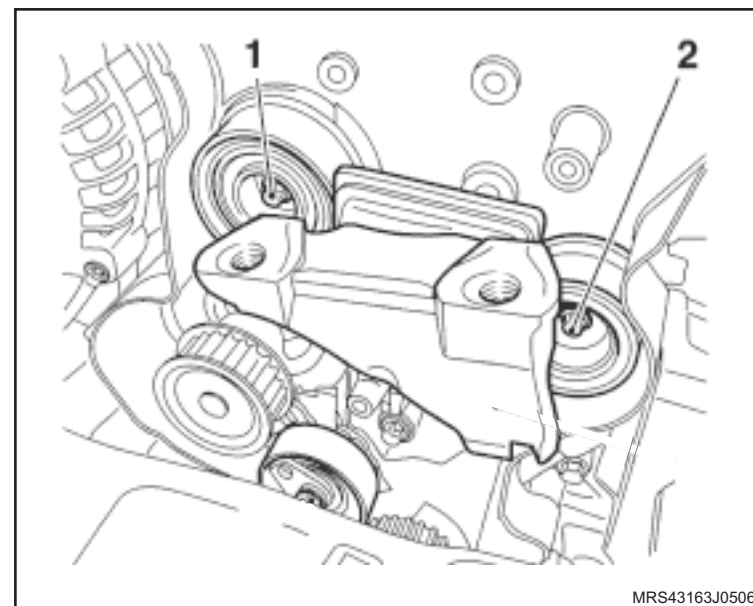


14. La correa dentada (1) de la distribución;



↔ Quite o Desconecte

15. Los rodillos fijos de la correa dentada de la distribución, soltando sus tornillos (1 y 2) de fijación.



Instalación

Información

- El rodillo guía de la correa de distribución de diámetro mayor se debe instalar en el lado del múltiple de admisión.

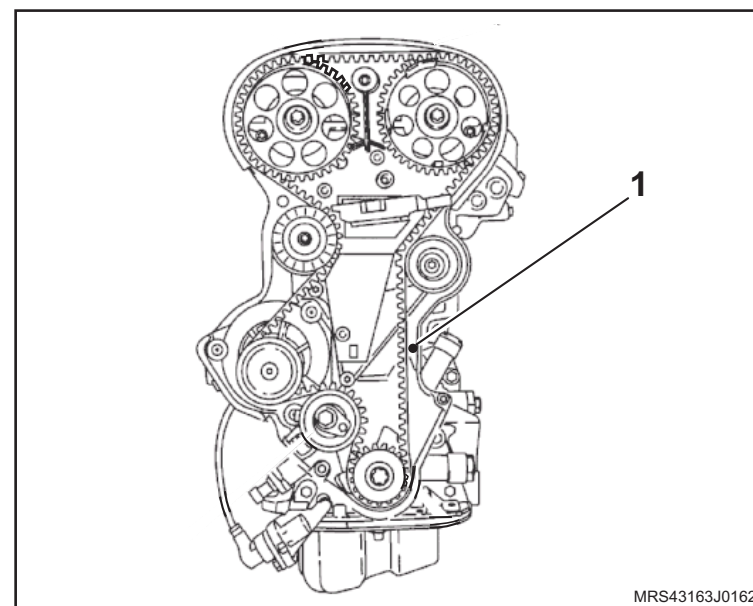
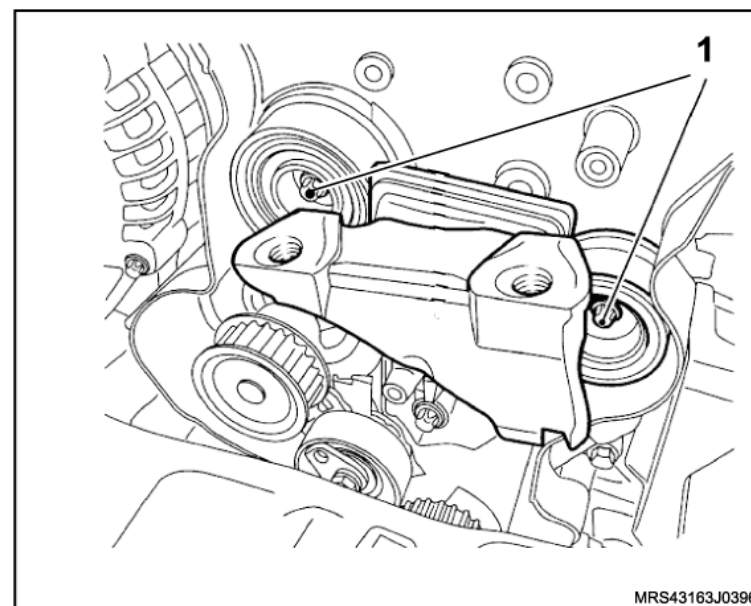
Instale o Conecte

1. El rodillo de la correa dentada de distribución apretando sus tornillos(1)de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

2. La correa dentada (1) de la distribución;

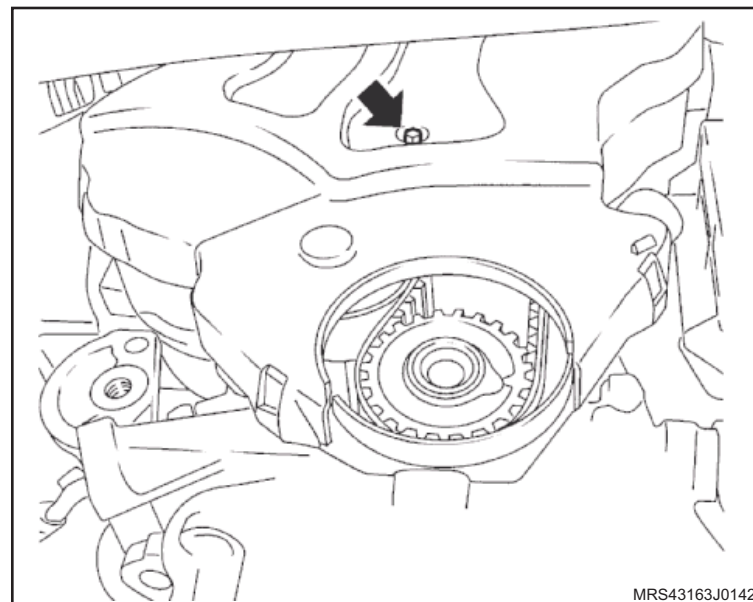
Ejecute

- El ajuste de la correa dentada;



 **Instale o Conecte**

3. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

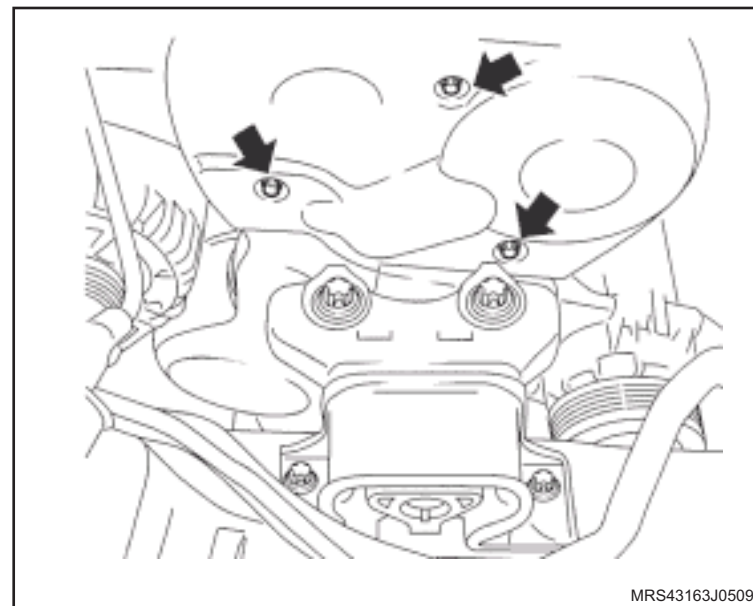


4. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

5. El cojín del motor del lado derecho;

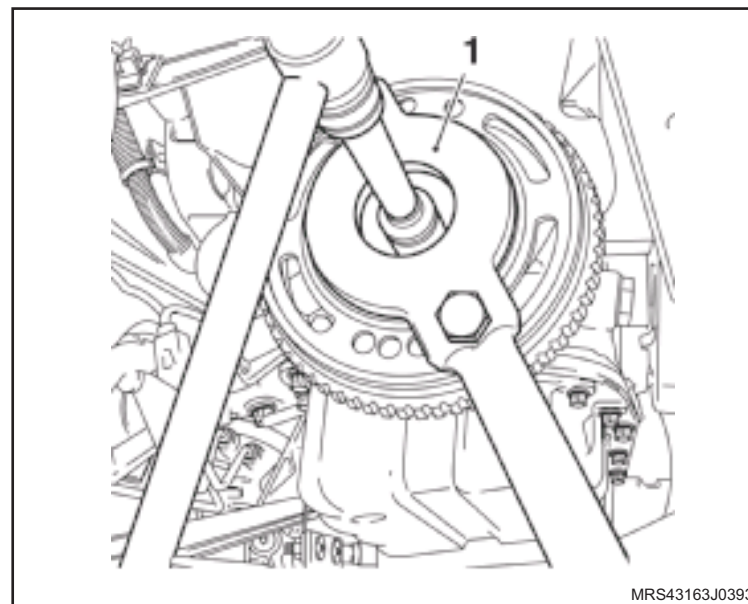
 **Ejecute**

– La remoción de la Herramienta Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**.

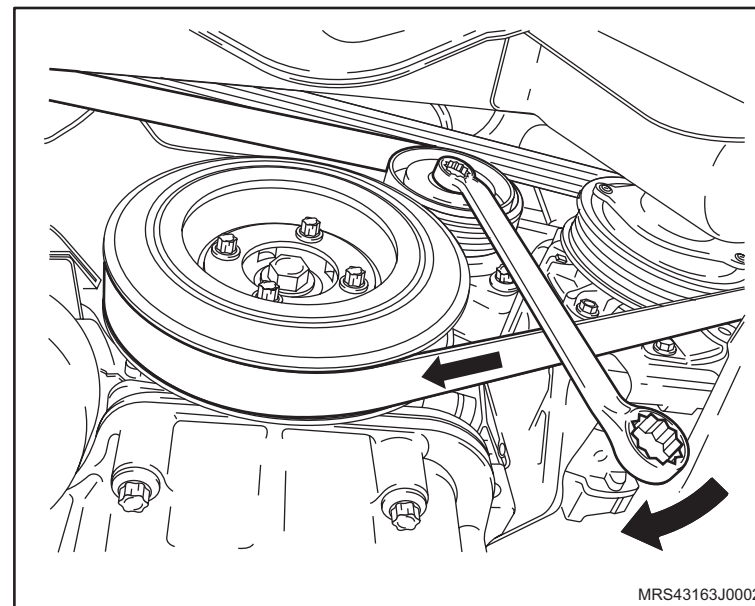


 Instale o Conecte

6. La polea de la correa de accionamiento de los agregados, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción de la Polea del Cigüeñal **S-0206909** (1), apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 90 N.m (66,3 lbf.pie) + 30° + 15°;

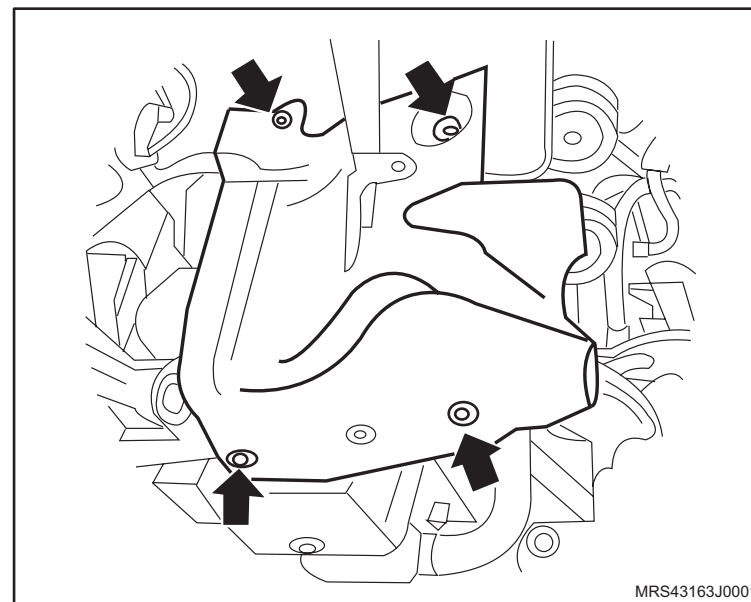


7. La correa de accionamiento de los agregados;

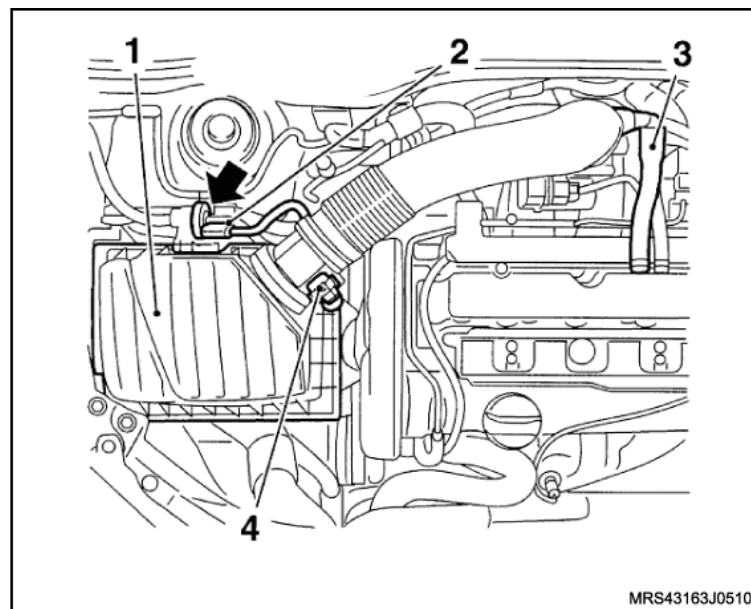


 **Instale o Conecte**

8. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
9. La rueda delantera derecha apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110N.m (81 lbf.pie);



10. La caja (1) del filtro de aire, fijando las conexiones eléctricas (2) y (4);
11. El tornillo indicado por la flecha con un par de apriete de 5 Nm (3,7 lbf.pie);
12. El tubo (3) del respiradero del motor;

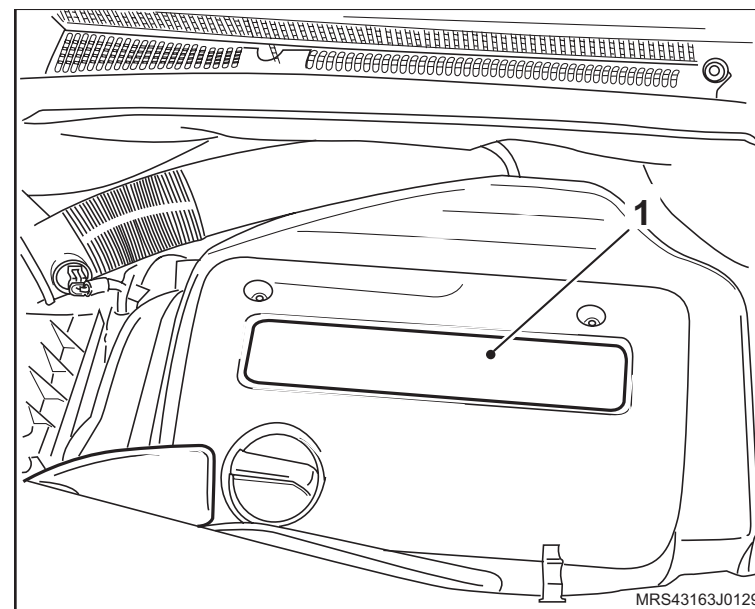


 **Instale o Conecte**

- 13. La cubierta (1) del motor;
- 14. El resonador frontal.

 **Inspeccione**

- El correcto funcionamiento de los sistemas.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

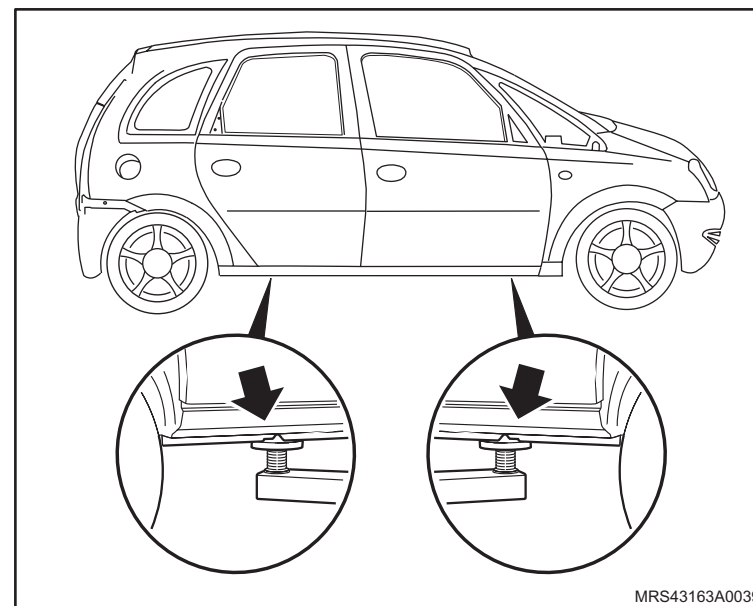
Elevador



Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento.

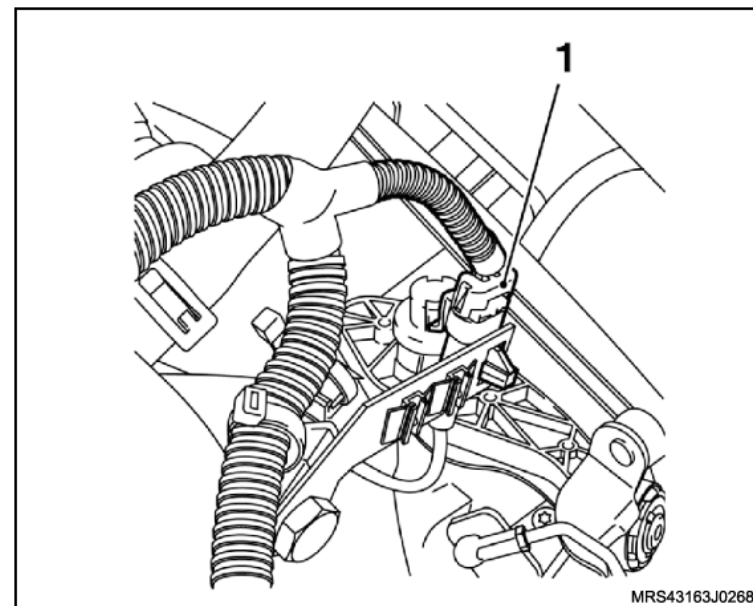


Quite o Desconecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor (1) de explosión;

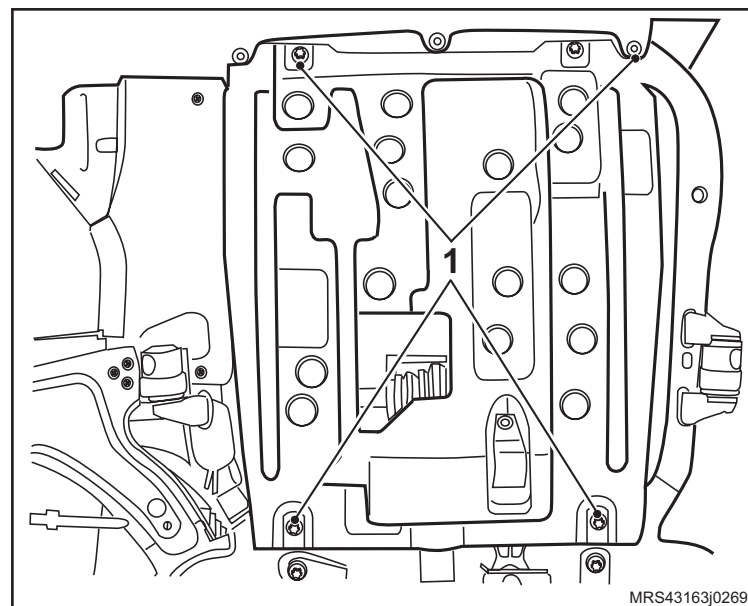
Ejecute

- El levantamiento del vehículo;

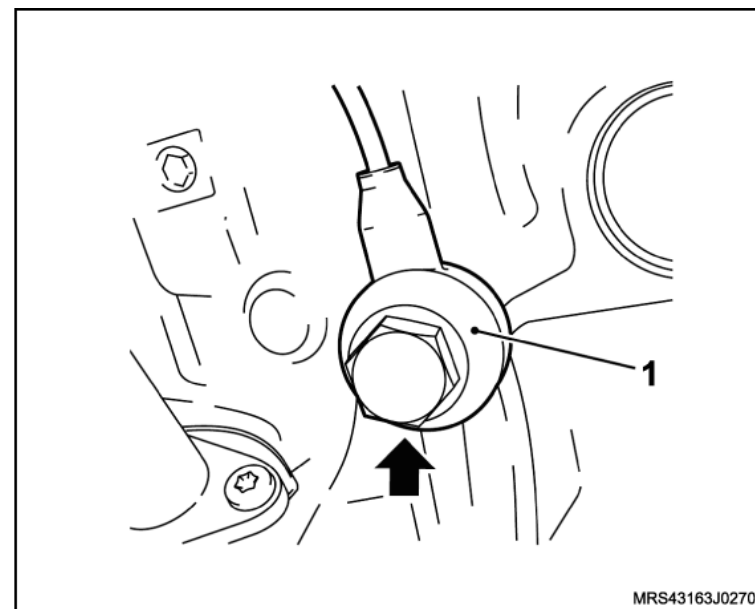


↔ Quite o Desconecte

2. El protector del cárter, quitando los tornillos de fijación (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";



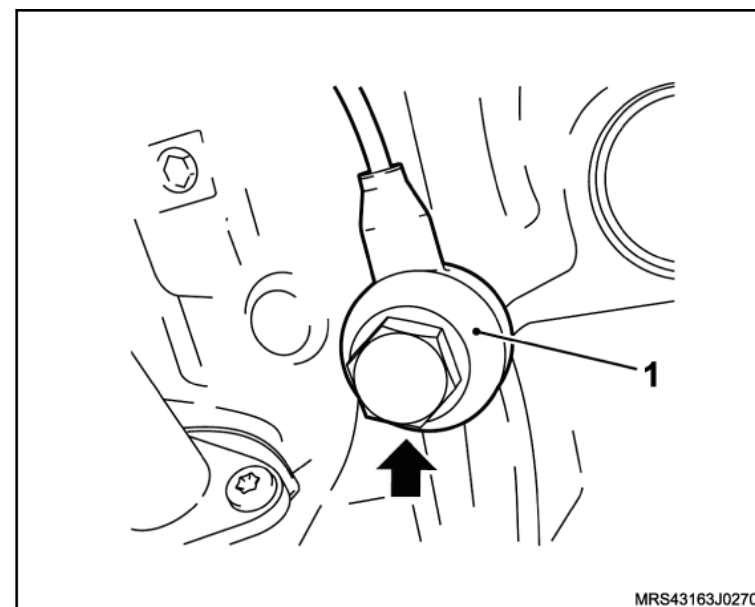
3. El sensor de explosión del motor (1), aflojando su tornillo (flecha) de fijación.



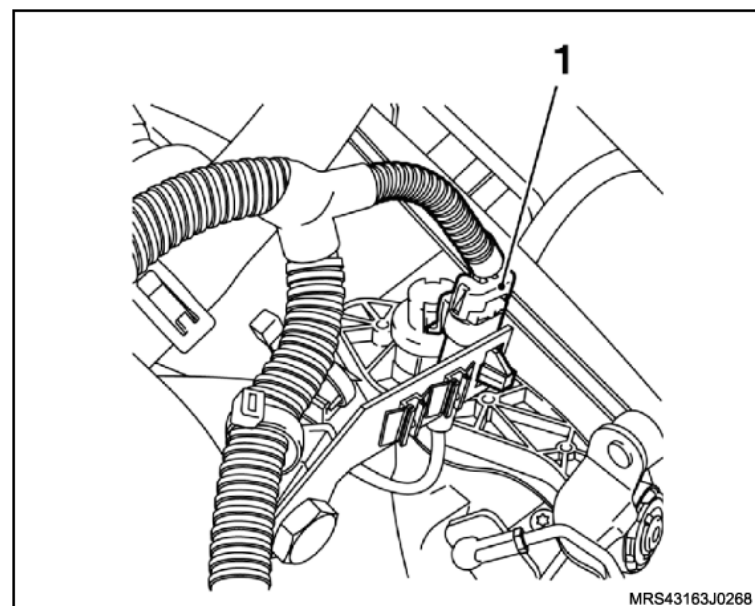
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El sensor de explosión en el motor, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



2. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor (1) de explosión.



Equipamientos necesarios

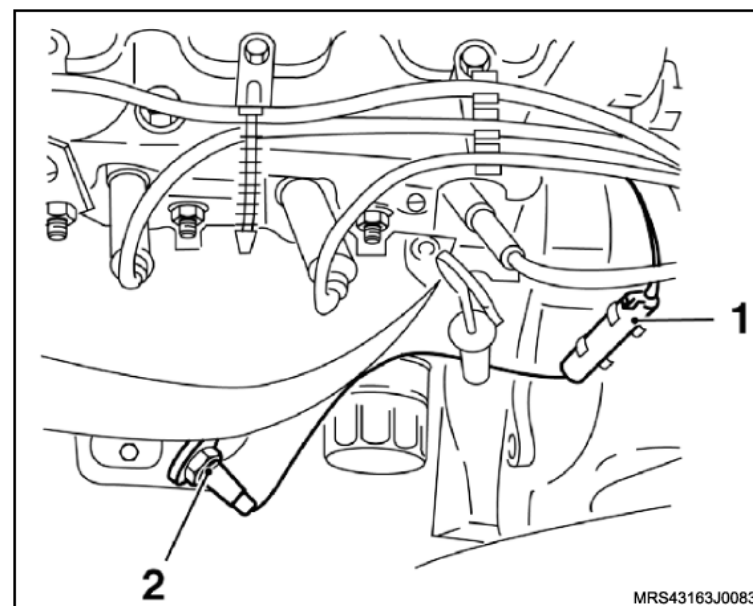
Montacargas



Remoción

↔ Quite o Desconecte

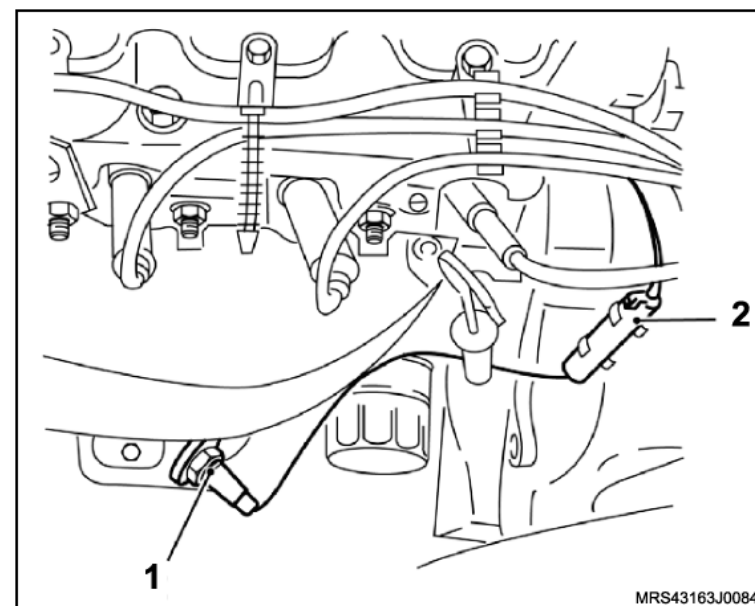
1. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor y quítelo del soporte;
2. La extremidad del sensor (2) conectada al múltiple de escape utilizando una llave adecuada.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El sensor (1) de oxígeno del múltiple de escape apretándolo al par de apriete de 42 N.m (31 lbf.pie);
2. El múltiple (2) del mazo de conductores eléctricos del sensor.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El enchufe (1) del sensor de posición de la válvula de aceleración;
2. Los tornillos de fijación del sensor;

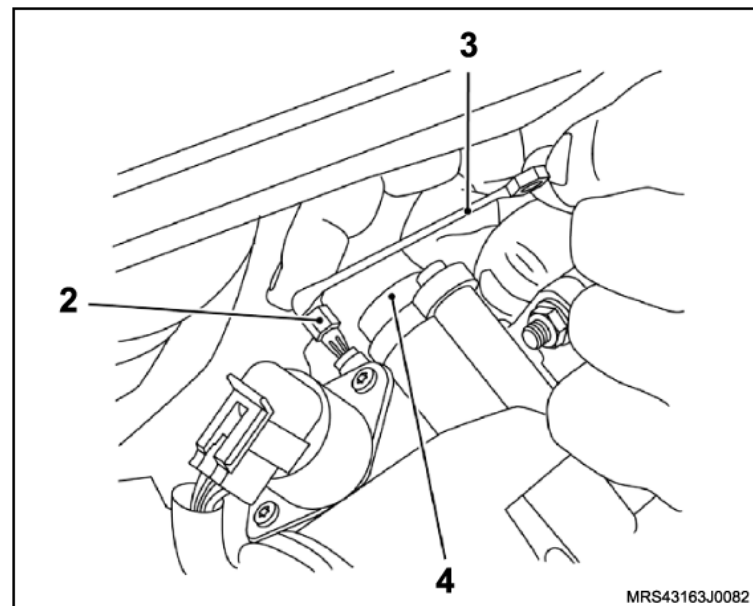
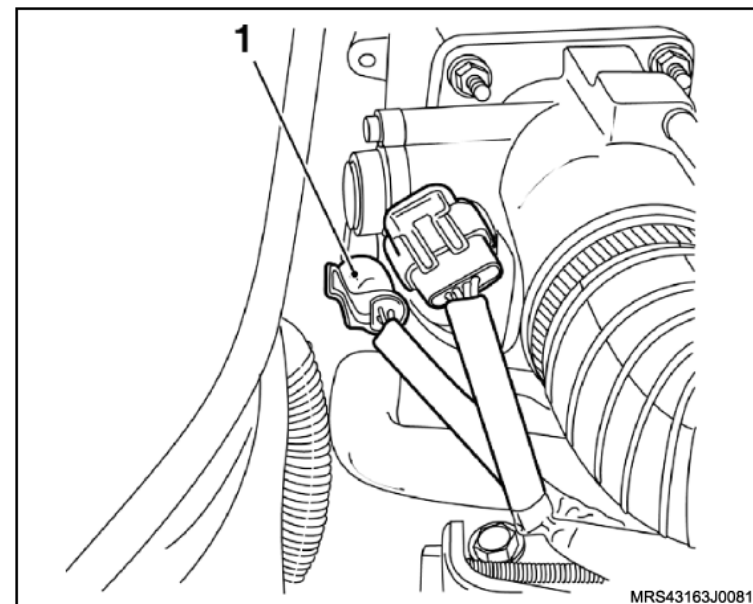
i Información

- Para efectuar esta operación, utilice la puntera (2) de la llave torx con una llave (3) combinada, como se muestra en la ilustración.

3. El sensor (4) de su alojamiento.

☞ Limpie

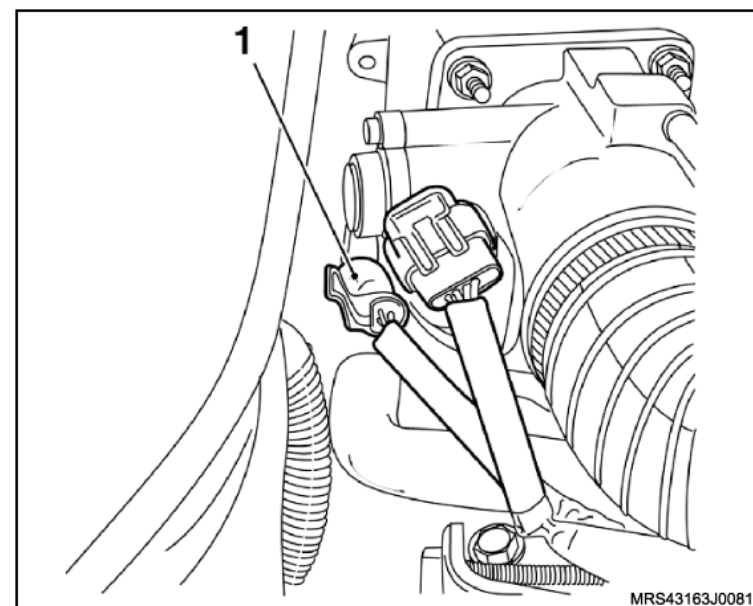
- El sensor y su alojamiento.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El sensor de posición de la válvula de aceleración apretando sus tornillos de fijaciónal par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
2. El enchufe (1) del sensor presionándolo hasta encajarlo.



Equipamientos necesarios

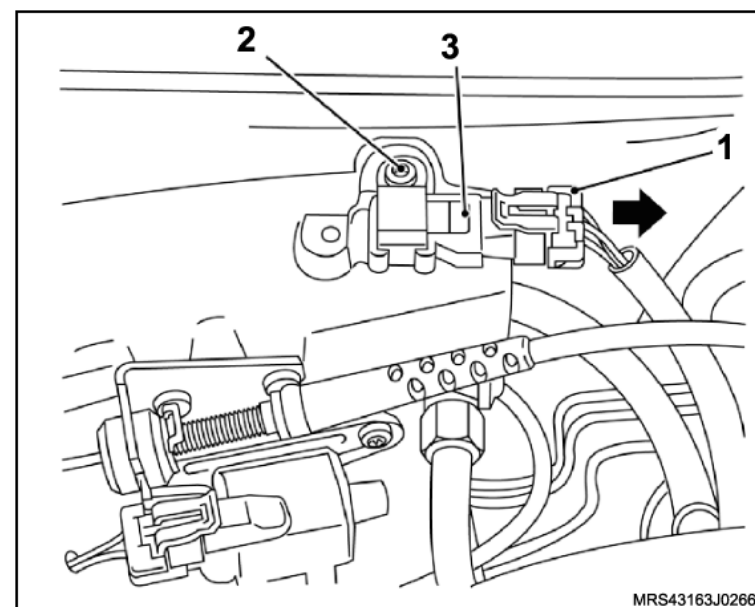
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

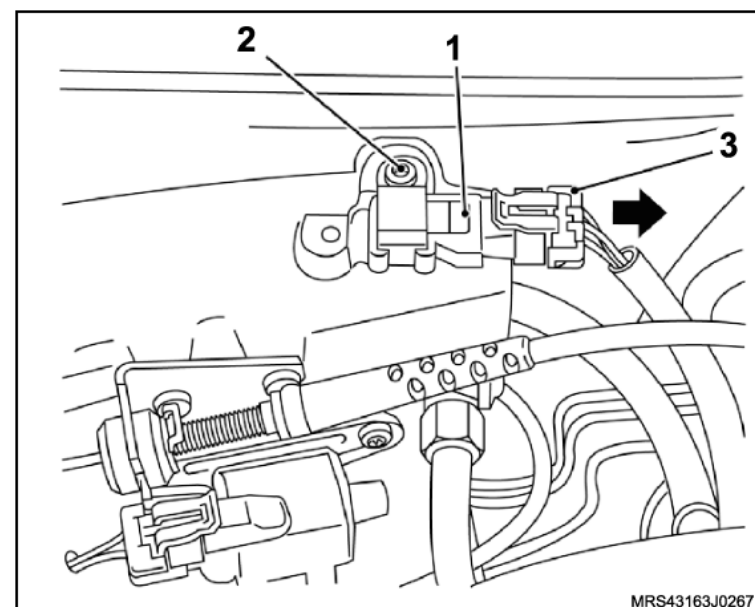
1. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos (1) del sensor de presión absoluta, destrabándolo y tirando de este en el sentido de la flecha;
3. El tornillo (2) de fijación del sensor;
4. El sensor de presión absoluta (3) del múltiple de admisión.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El sensor (1) de presión absoluta en el múltiple de admisión, apretando su tornillo (2) de fijación con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
2. El enchufe (3) del mazo de conductores eléctricos del sensor;
3. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Montacargas

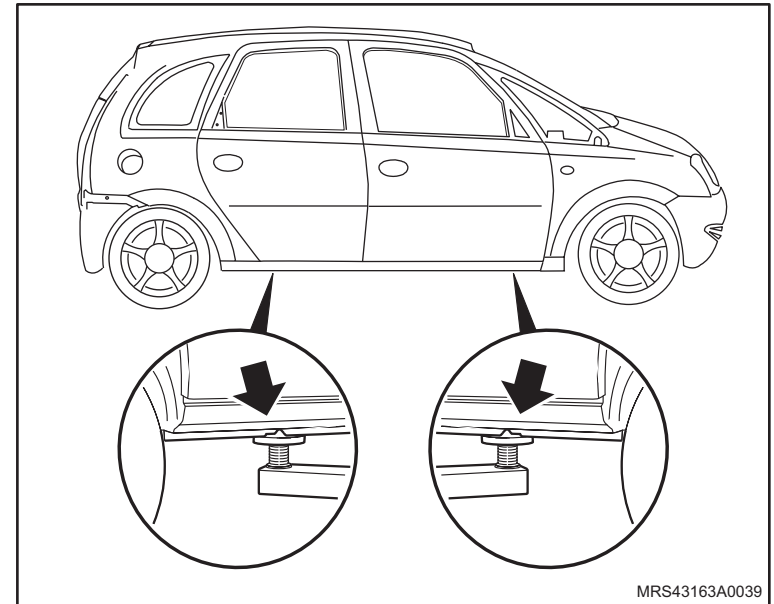
Calibrador de láminas



Remoción

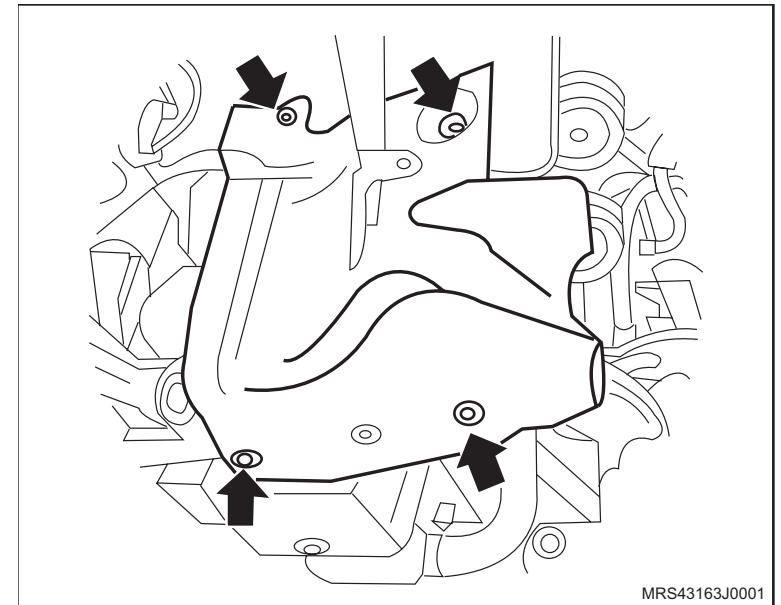
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha, sin quitarlos;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



Quite o Desconecte

1. La rueda delantera derecha;
2. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;

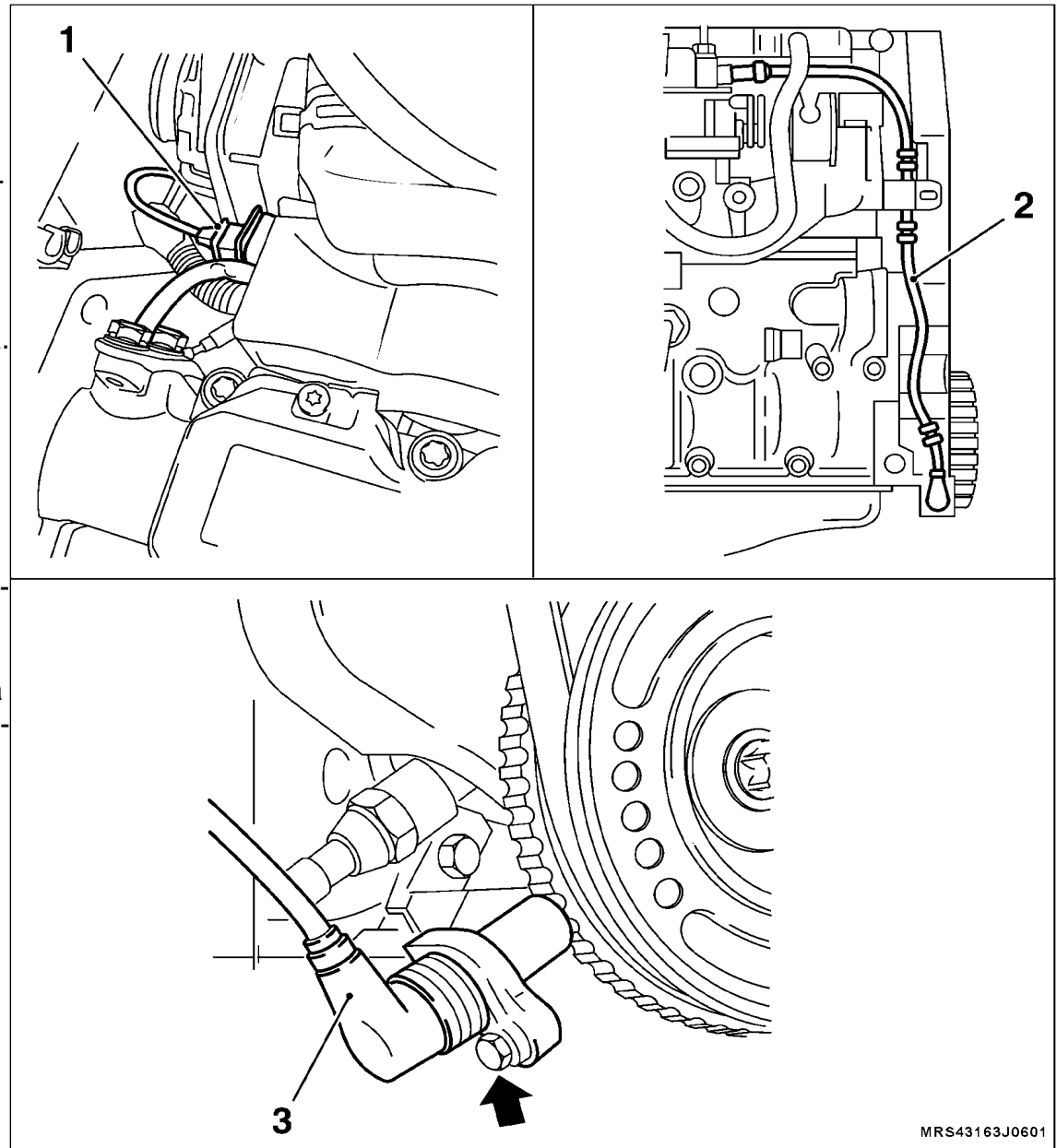


↔ Quite o Desconecte

3. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de rotación del cigüeñal.
4. El mazo de conductores eléctricos (2) del sensor desencajándolo de sus soportes en la cubierta posterior de la correa dentada.
5. El tornillo de fijación (flecha) del sensor de rotación del cigüeñal utilizando una llave adecuada.
6. El sensor de rotación del cigüeñal (3) de su soporte próximo a la polea del cigüeñal.

👁 Inspeccione

- La región de instalación del soporte del sensor próximo al cigüeñal, pues en caso de que haya impurezas, la lectura de los valores de referencia entre el sensor y la de la polea del cigüeñal podrá ser incorrecta, causando el mal funcionamiento del sensor.



MRS43163J0601

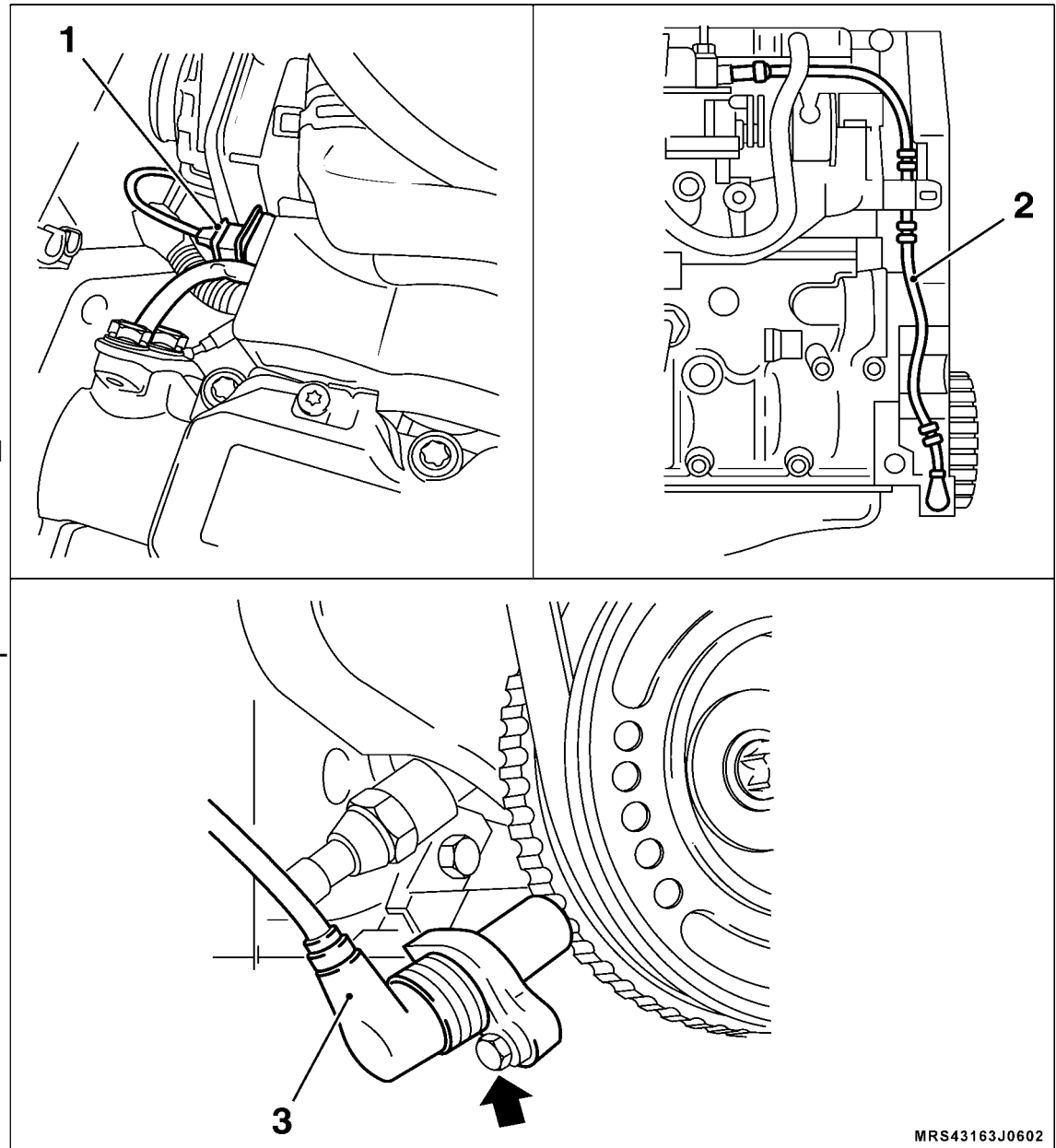
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El sensor de rotación del cigüeñal (1) en su soporte.
2. El tornillo de fijación del sensor de rotación del cigüeñal (flecha) en el soporte.

🔧 Apriete


- El tornillo de fijación del sensor de rotación del cigüeñal con 10 N.m (7,4 lbf.pie)
3. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos en su alojamiento.
 4. El mazo de conductores eléctricos (3) en el soporte de la cubierta posterior de la correa dentada fijándola con una cinta plástica.



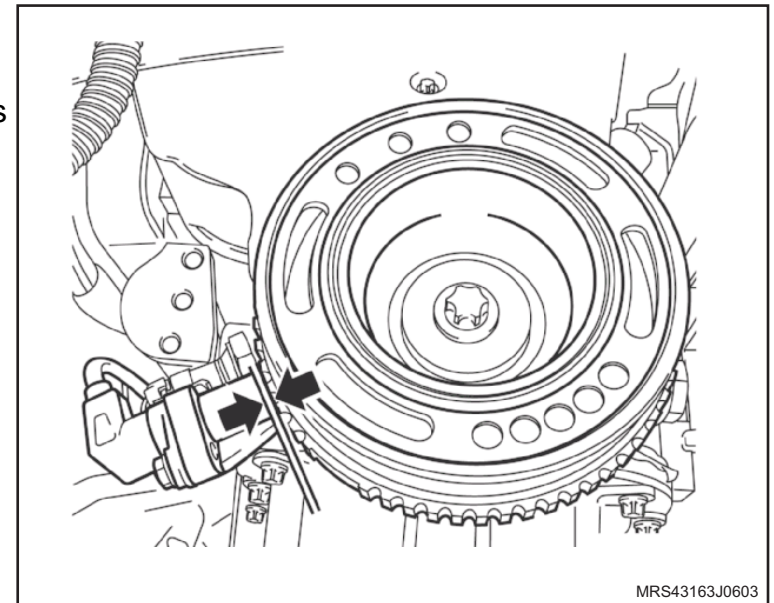
MRS43163J0602

 **Mida**

- La holgura (flechas) existente entre el sensor de rotación y los resaltes (dientes) de la polea del cigüeñal utilizando un calibrador de láminas.
- El valor nominal especificado debe ser de 0,3 mm a 1,7 mm.

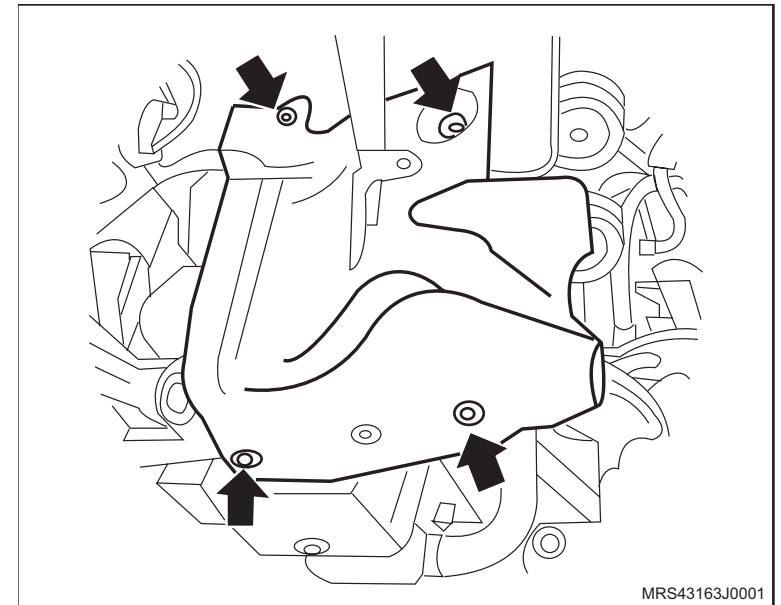
 **Atención**

- En caso de que el valor nominal obtenido no corresponda al valor especificado, utilice otro sensor para comparar y verificar si el problema es del sensor o de la polea del cigüeñal, reemplazando lo que sea necesario.



 **Instale o Conecte**

5. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
6. La rueda delantera derecha apretando sus tornillos de fijación al par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Recipiente

Torquímetro



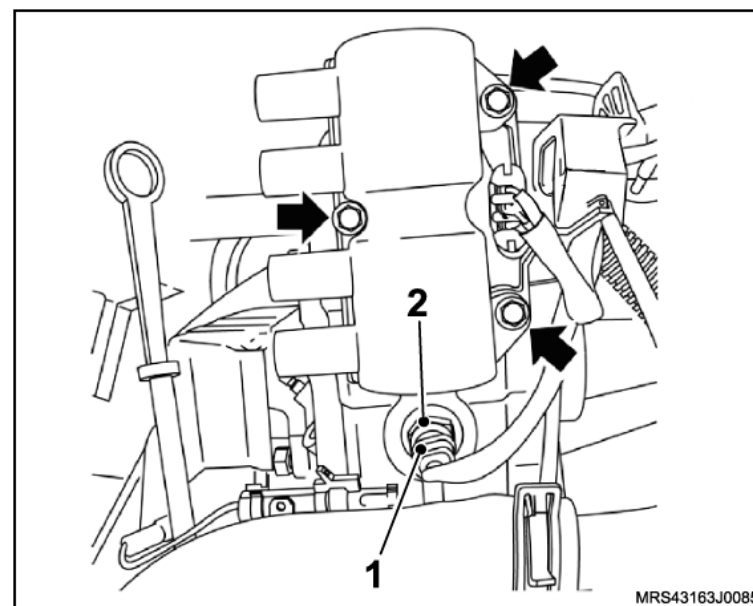
Remoción

Ejecute

- Coloque un recipiente debajo del vehículo para recoger el líquido de enfriamiento.

Quite o Desconecte

1. El enchufe (1) del sensor de temperatura;
2. El sensor de temperatura (2) desenroscándolo de su alojamiento.



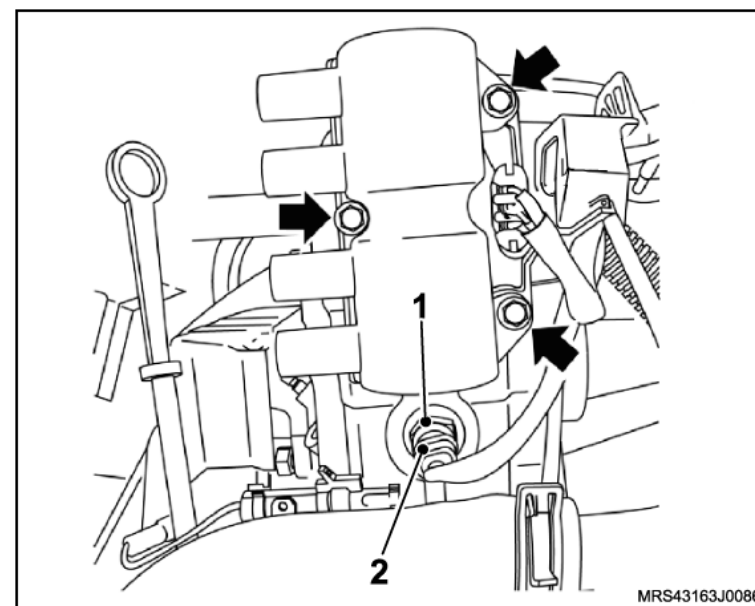
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El sensor de temperatura (1) apretándolo al par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
2. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos del sensor de temperatura.

↻ Ejecute

- La sangría del sistema de enfriamiento.



Equipamientos necesarios

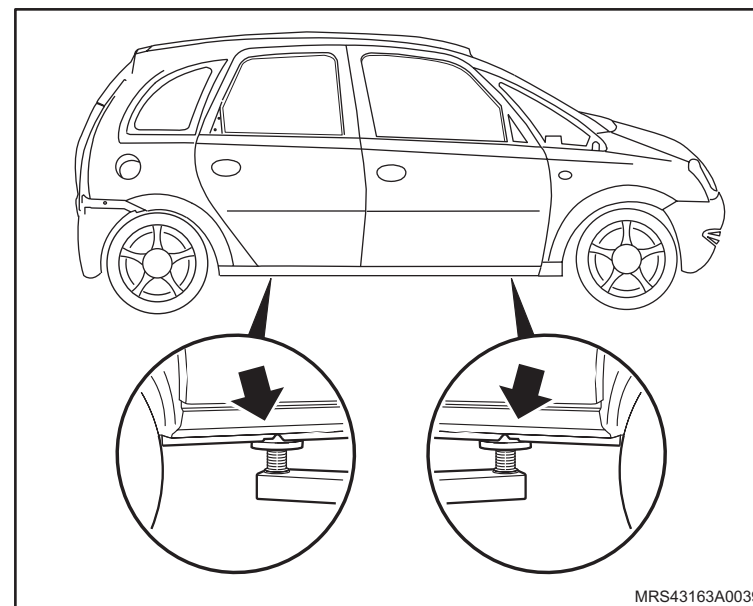
Montacargas



Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.

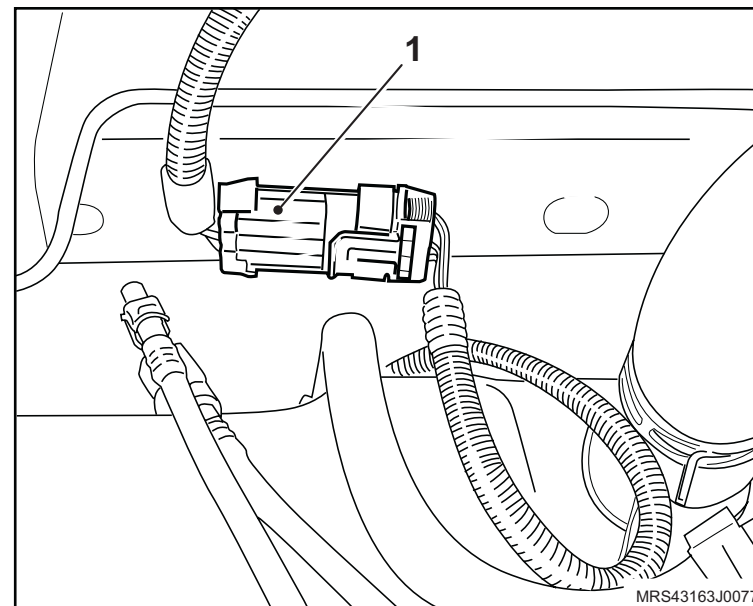


Quite o Desconecte

- La conexión (1) del mazo de conductores de alimentación de la bomba de combustible ubicado cerca del tanque de combustible.

Ejecute

- El funcionamiento del motor hasta que el mismo se detenga por sí sólo a causa de la falta de combustible.



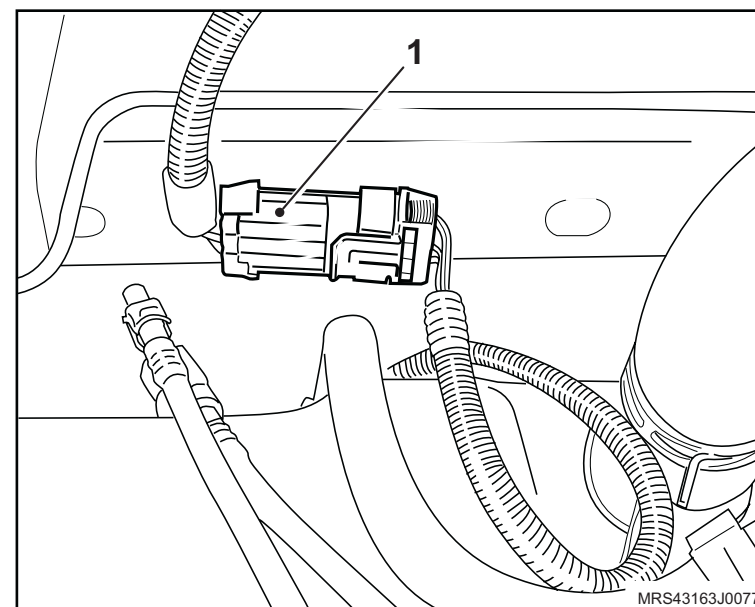
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La conexión (1) del mazo de conductores de alimentación de la bomba de combustible, ubicada cerca del tanque de combustible.

↻ Ejecute

- El funcionamiento del motor para inspeccionar la conexión del mazo de conductores.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Torquímetro



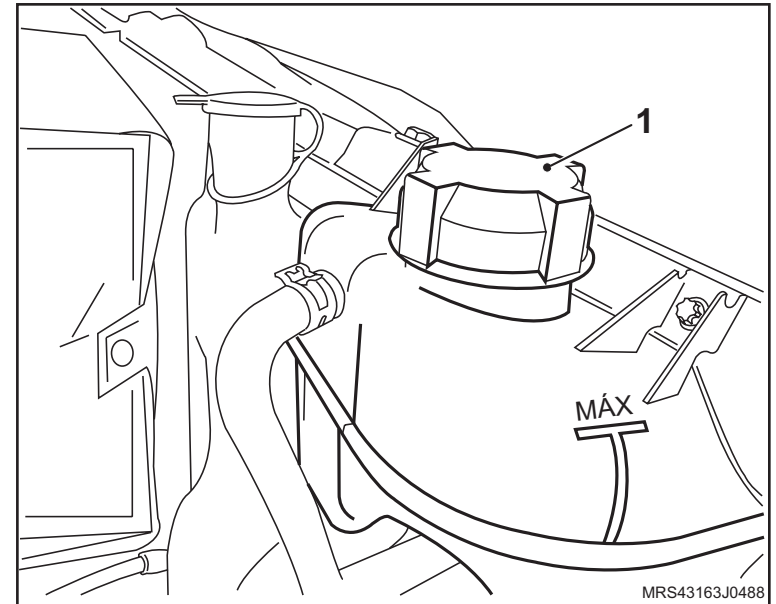
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La tapa (1) del depósito de expansión;

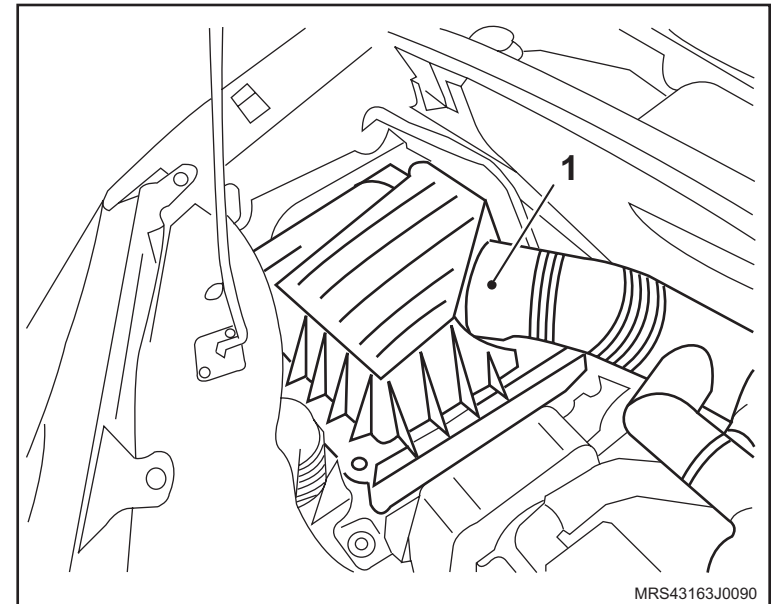
↻ Ejecute

- La mezcla del líquido refrigerante en un recipiente apropiado a una proporción de 50 % de agua y 50 % de aditamento, de acuerdo con la capacidad del sistema;
- El repostaje del sistema de refrigeración, a través del depósito de expansión;



↔ Quite o Desconecte

2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";

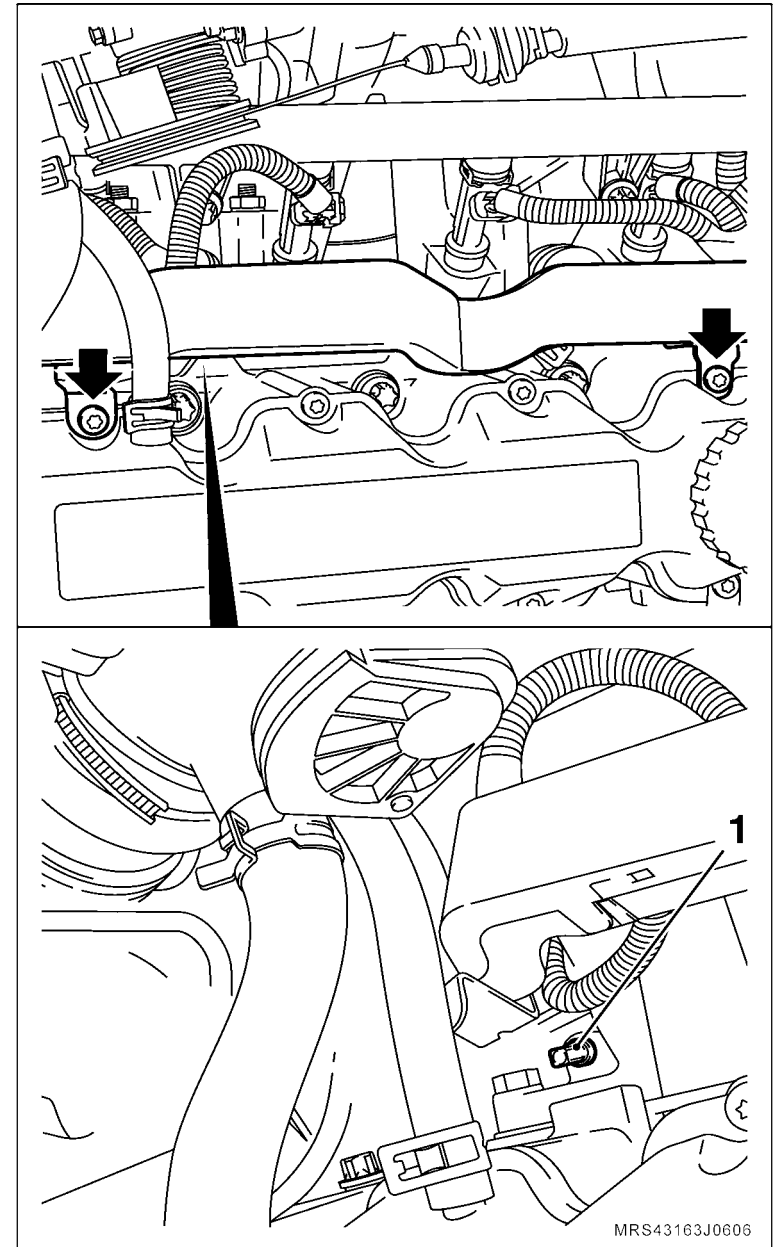


↔ Quite o Desconecte

4. La cubierta del mazo de conductores eléctricos de la inyección quitando sus tornillos de fijación (flechas), para tener acceso al tornillo de sangría.
5. El tornillo de sangría (1) del múltiple de admisión.

↻ Ejecute

- La sangría, de la siguiente manera:
 - a. Haga funcionar el motor y déjelo funcionando a 1.000 rpm aproximadamente;
 - b. Espere hasta que el aire salga totalmente;
 - c. Pare el motor;



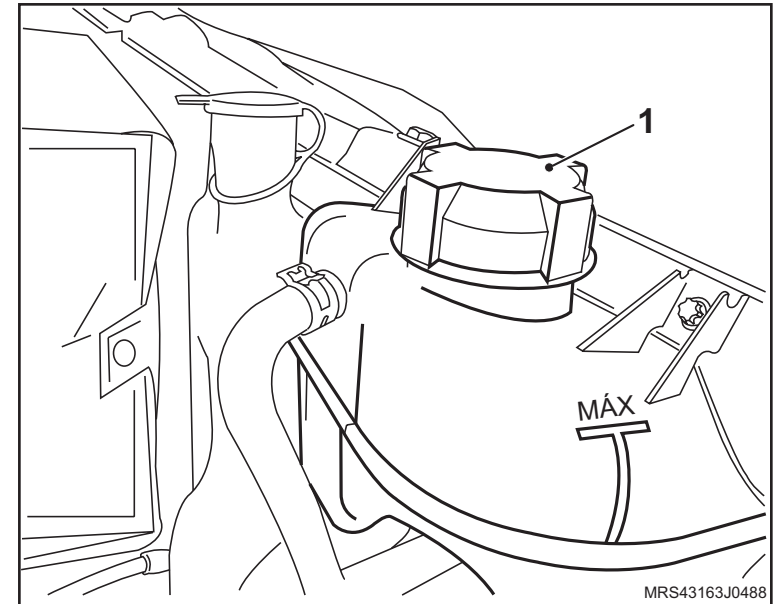
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tornillo de sangría, apretándolo con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
2. La cubierta del mazo de conductores eléctricos de la inyección, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);
3. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

↻ Ejecute

- El repotaje del depósito de expansión, hasta la marca "MAX".
5. La tapa (1) del depósito de expansión.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

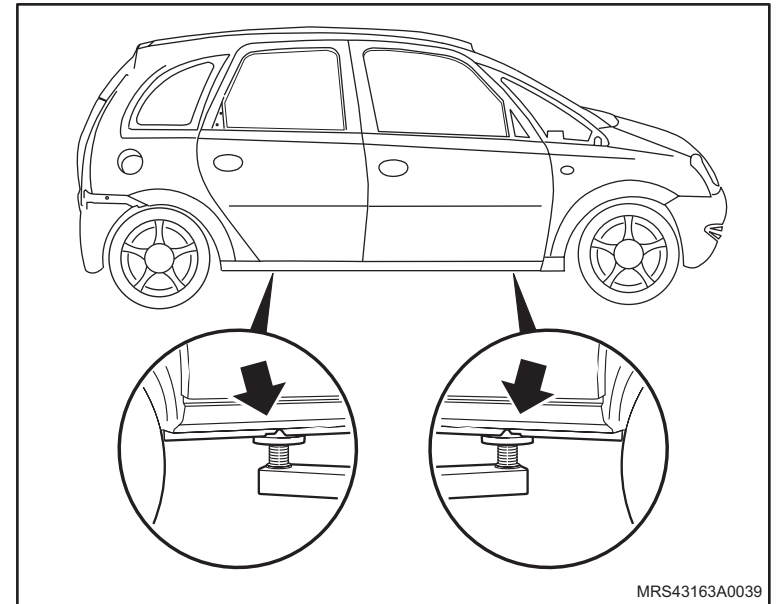
Tech 2



Remoción

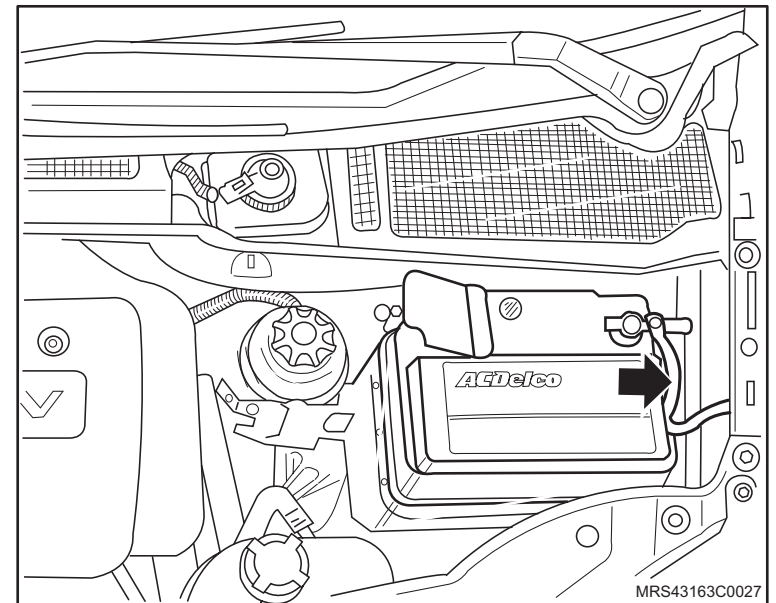
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo;



Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



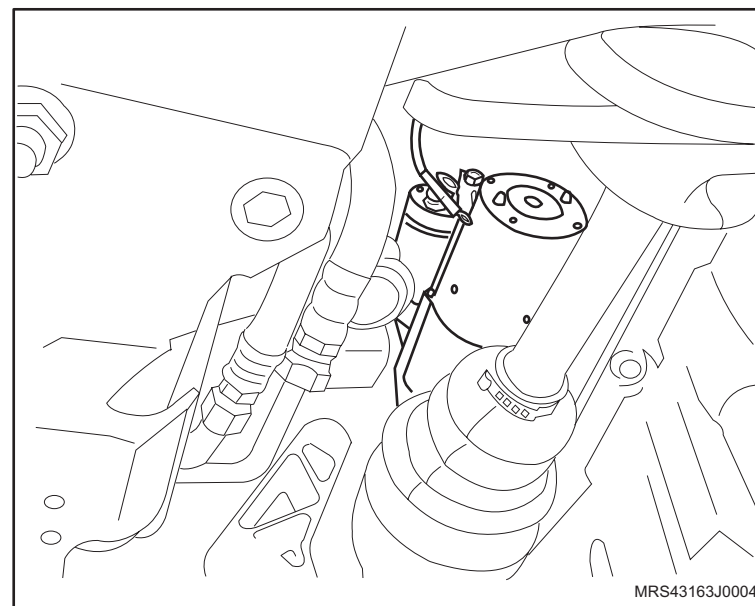
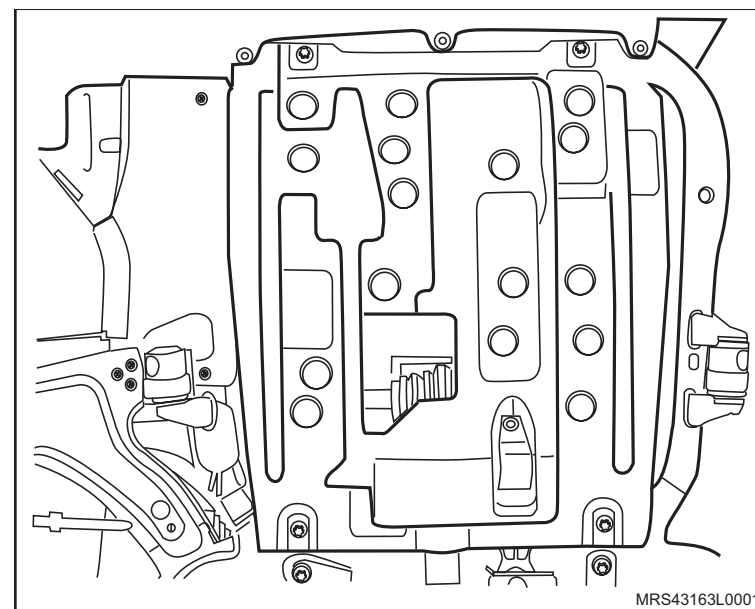
 **Ejecute**

– El levantamiento del vehículo;

 **Quite o Desconecte**

2. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)",

3. El motor de arranque (1), "[Motor de Arranque - quitar, instalar o reemplazar](#)";



 **Ejecute**

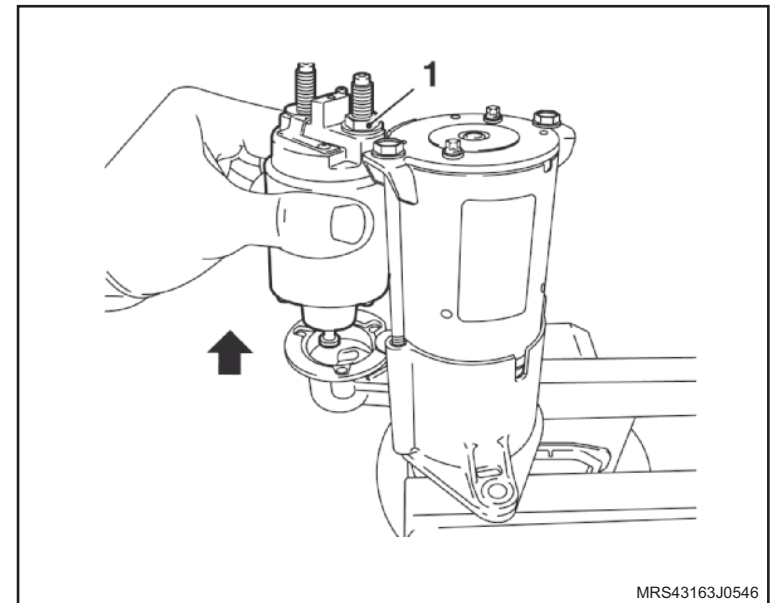
- La colocación del motor de arranque en un tornillo de bancada con mordazas de protección de metal blando;

 **Quite o Desconecte**

4. Los tornillos de fijación del solenoide en el motor de arranque;

 **Información**

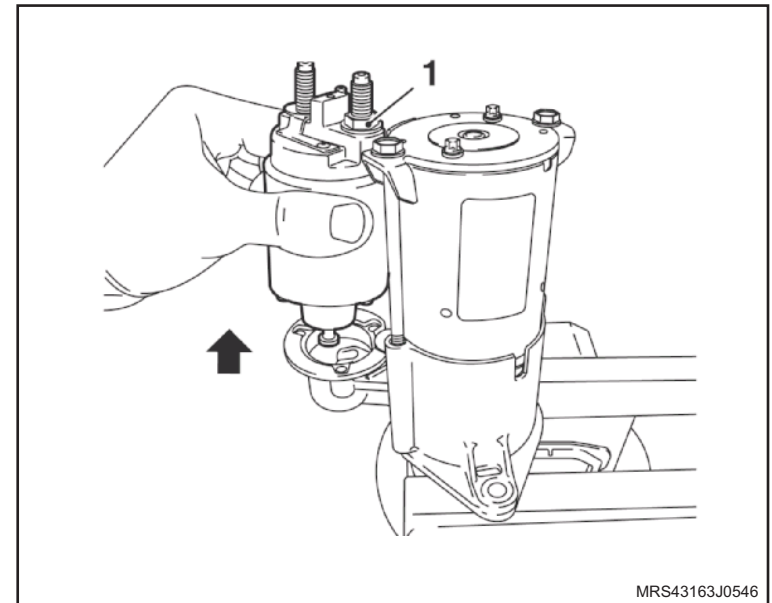
- En caso de que sea necesario, coloque el motor de arranque en un tornillo de bancada, de acuerdo con lo señalado en la figura para facilitar la remoción/instalación;
5. El solenoide (1) del motor de arranque desconectando el respectivo vástago del mecanismo de accionamiento;



Instalación

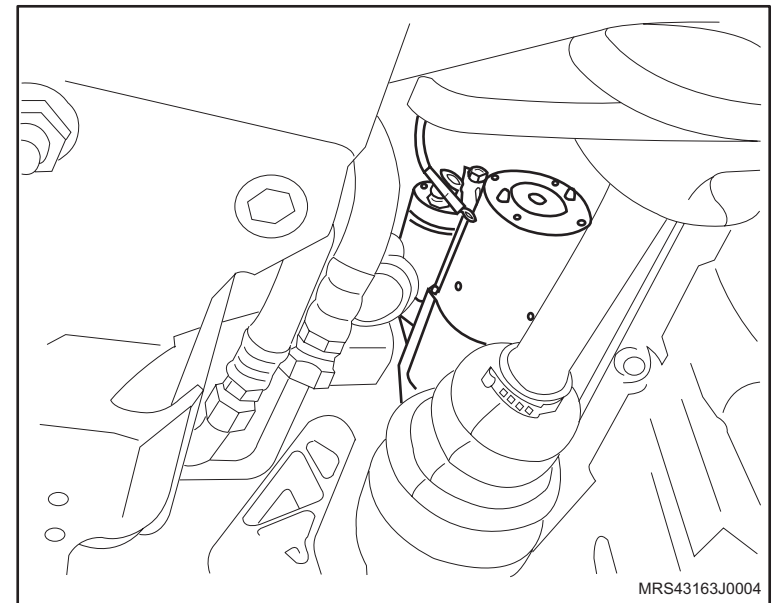
⇔ Instale o Conecte

1. El solenoide del motor de arranque como sigue:
 - a. Encaje el respectivo extremo en el mecanismo;
 - b. Instale y apriete los tornillos (1) de fijación del solenoide en el motor de arranque con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



⇔ Instale o Conecte

2. El motor de arranque (1), "[Motor de Arranque - quitar, instalar o reemplazar](#)";

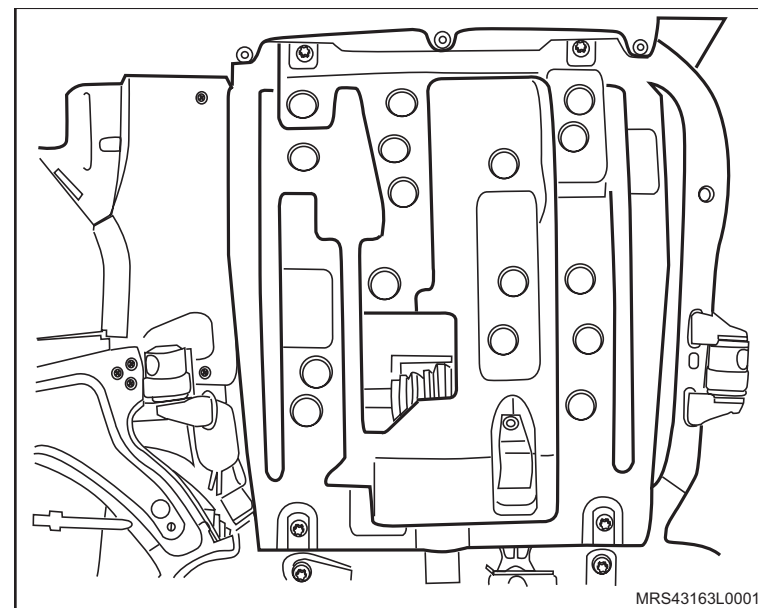


 **Instale o Conecte**

3. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. El cable masa de la batería;

 **Ejecute**

- La nueva programación de los componentes con memoria volátil utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Herramientas Especiales

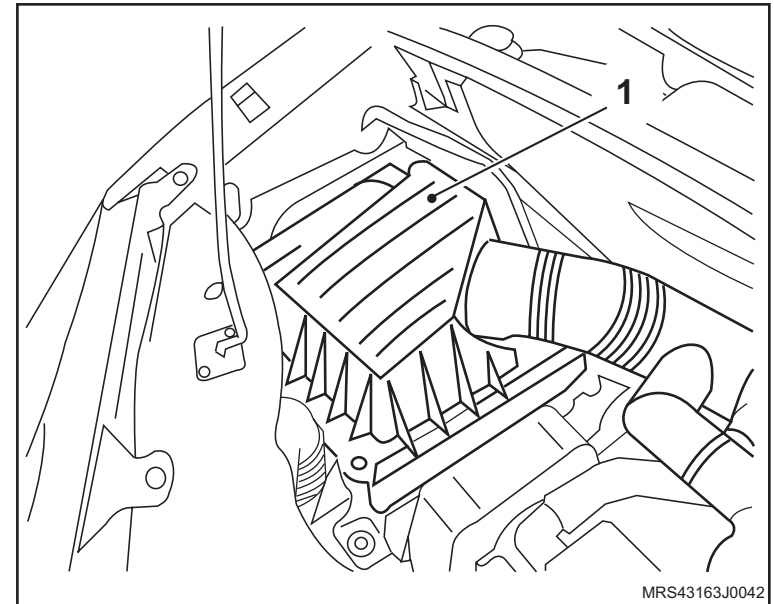
X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

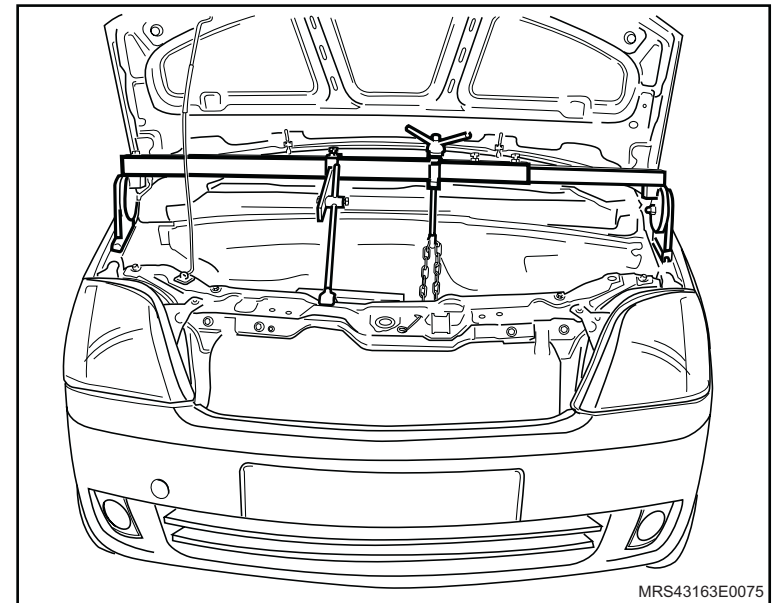
↔ Quite o Desconecte

1. El filtro de aire (1) con el resonador, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar",



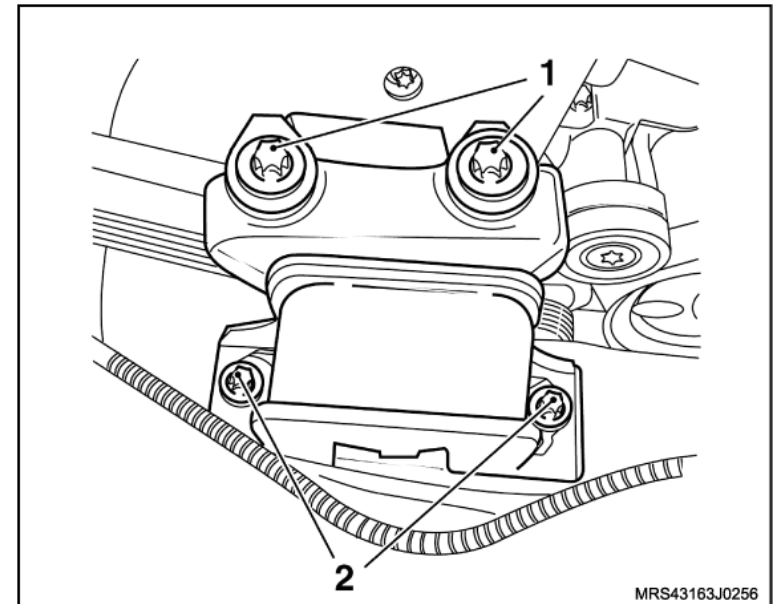
↻ Ejecute

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951 (1), fijándola en los puntos indicados por el fabricante;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

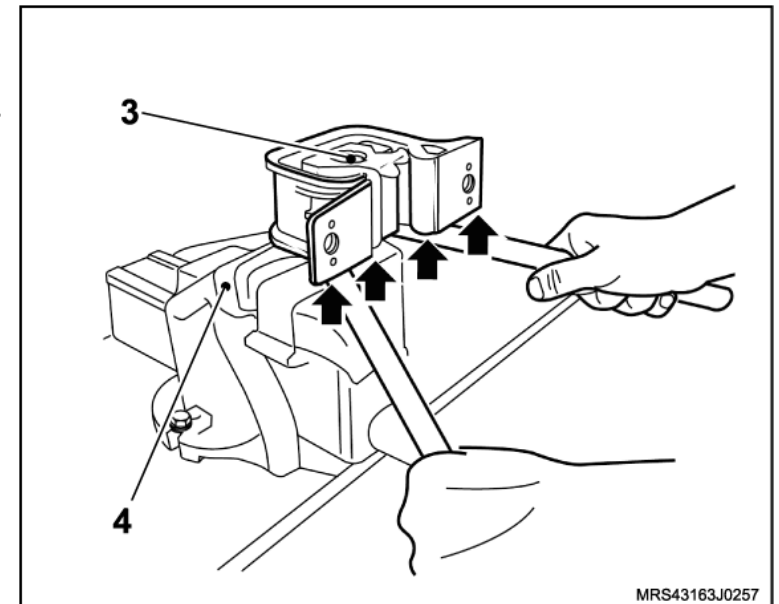


↔ Quite o Desconecte

2. El soporte del cojín del motor lado derecho, soltando sus tornillos (1) de fijación;
3. El cojín del lado derecho del motor, aflojando sus tornillos (2) de fijación;

**i Información**

- En caso de reemplazo, fije el cojín (3) con su soporte en un torno de banca (4), utilizando mordazas protectoras de metal blando.
 - Para facilitar la remoción del respectivo cojín del soporte, coloque un poco de solución de agua y jabón neutro en la región indicada.
4. El cojín del lado derecho del motor del soporte, desplazándolo hacia arriba (como indicado por las flechas) con el auxilio de dos palancas adecuadas.

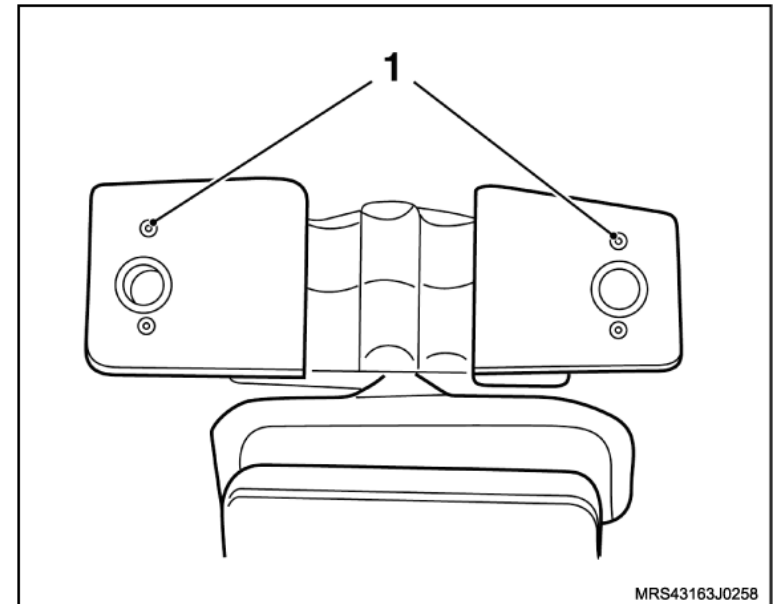


Instalación

Información

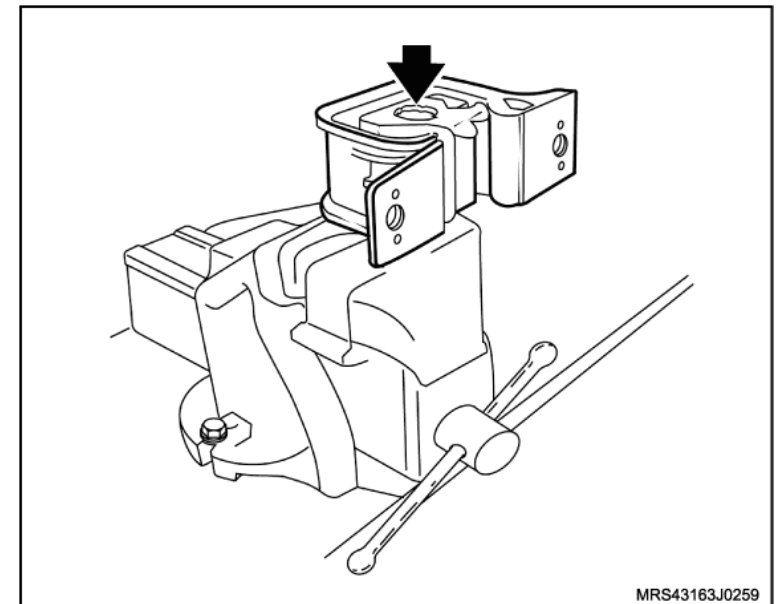
Atención

- En el montaje del cojín en su soporte, fíjese en las marcas (1) existentes en su núcleo de acero (soporte exterior);
- La marcación con espacio mayor entre los agujeros de alojamiento de los tornillos de fijación del cojín a la carrocería debe quedar vuelto hacia arriba (vea la ilustración);
- Antes de instalar el cojín en su soporte humidézcalo con una solución de agua y jabón neutro para facilitar el montaje.



Instale o Conecte

1. El cojín del lado derecho del motor en el soporte, presionándolo manualmente en la región indicada;

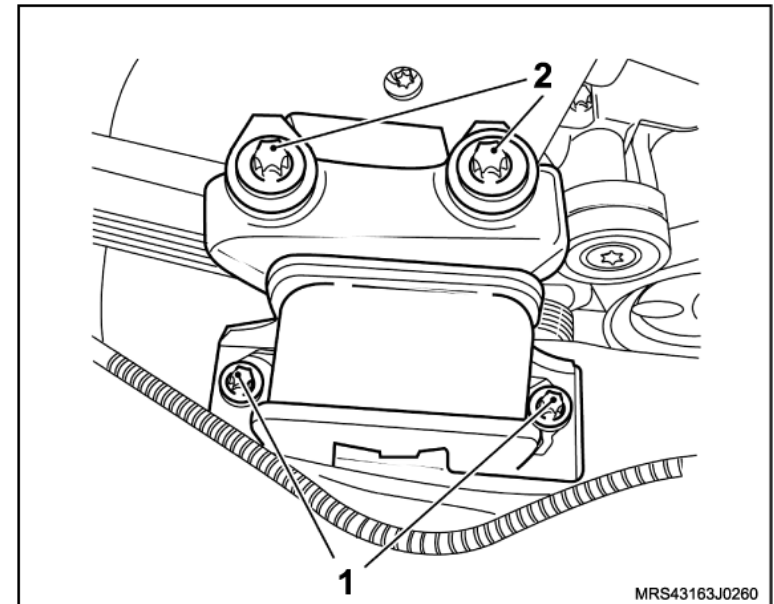


↔ Instale o Conecte

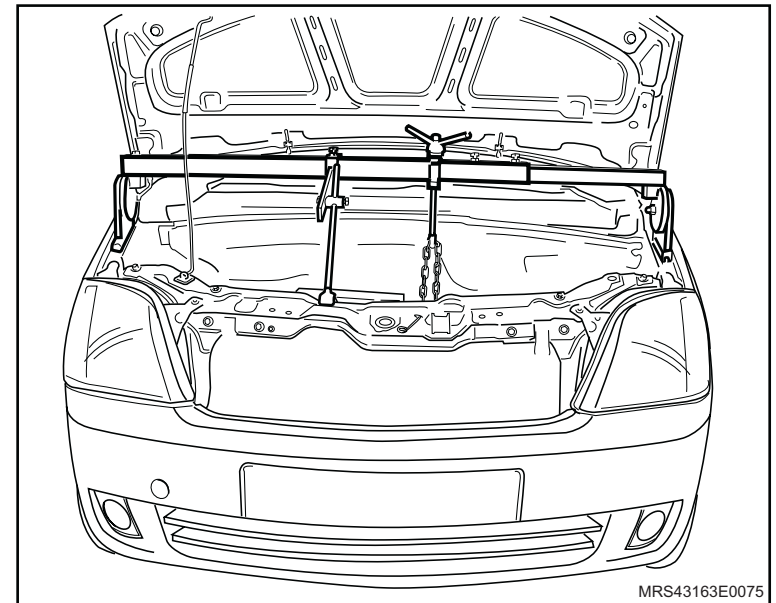
2. El cojín del lado derecho del motor, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
3. El soporte del cojín del lado derecho del motor, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

! Atención

- Cerciórese de que el cojín esté bien alineado y que no quede tensado en el momento del apriete de los tornillos de fijación.

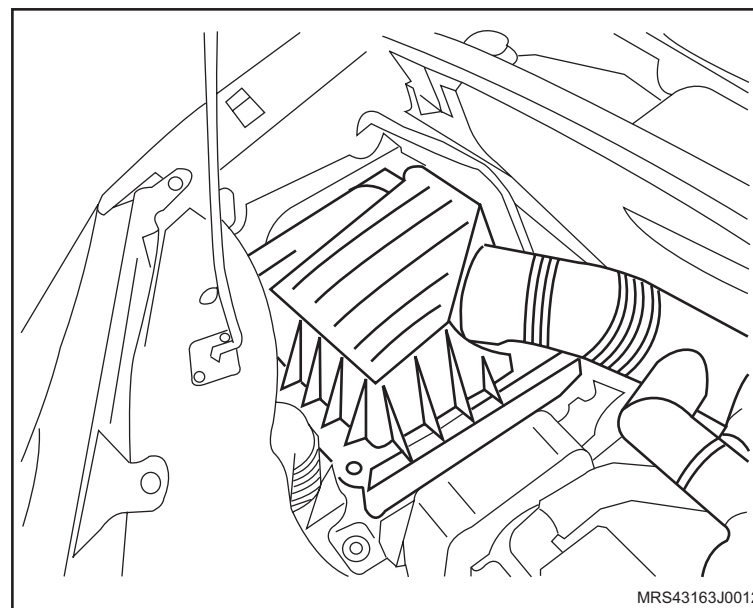
**↻ Ejecute**

- La remoción de la herramienta de sustentación del conjunto motor / transmisión.



 Instale o Conecte

4. El filtro de aire con resonador, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Herramientas especiales

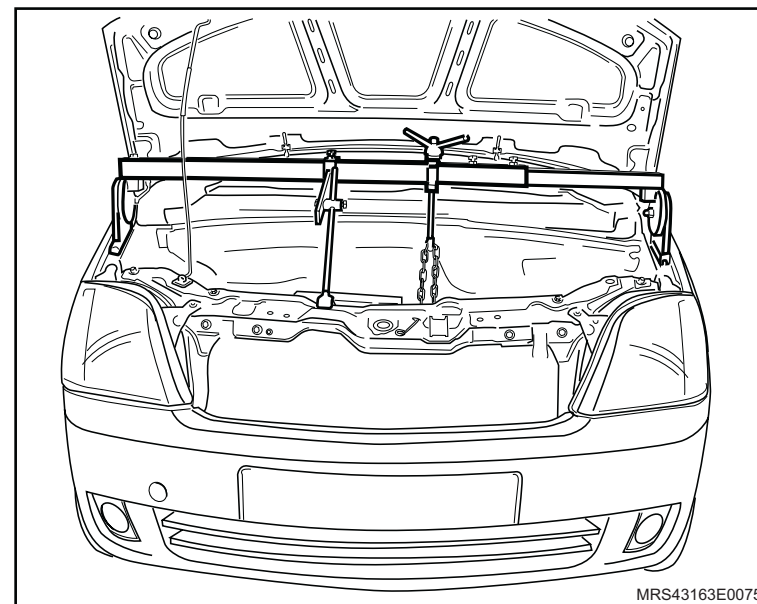
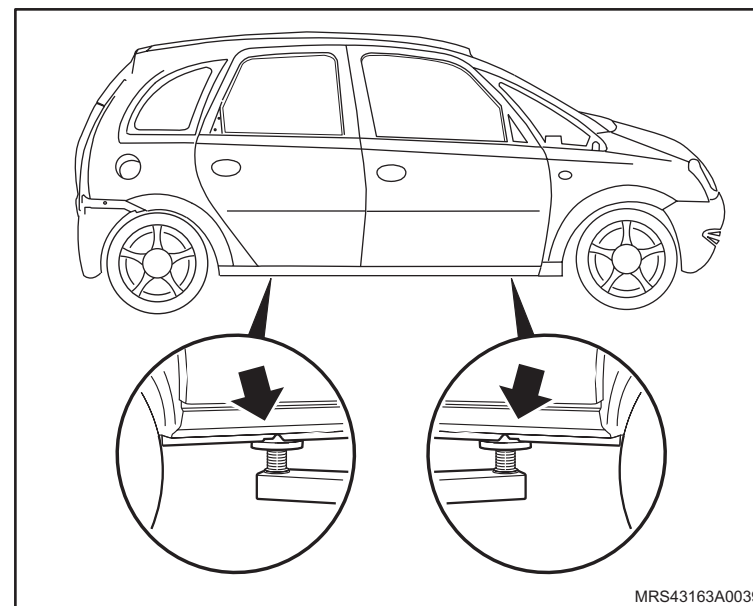
X-0206951 Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

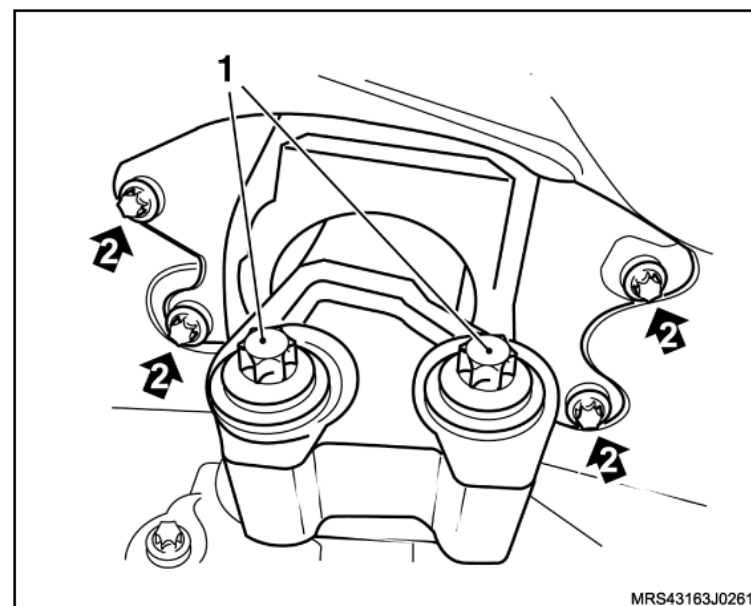
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.
- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



 Quite o Desconecte

1. El soporte del cojín del motor del lado izquierdo, aflojando sus tornillos de fijación (1);
2. El cojín del motor del lado izquierdo, aflojando sus tornillos (2) de fijación;



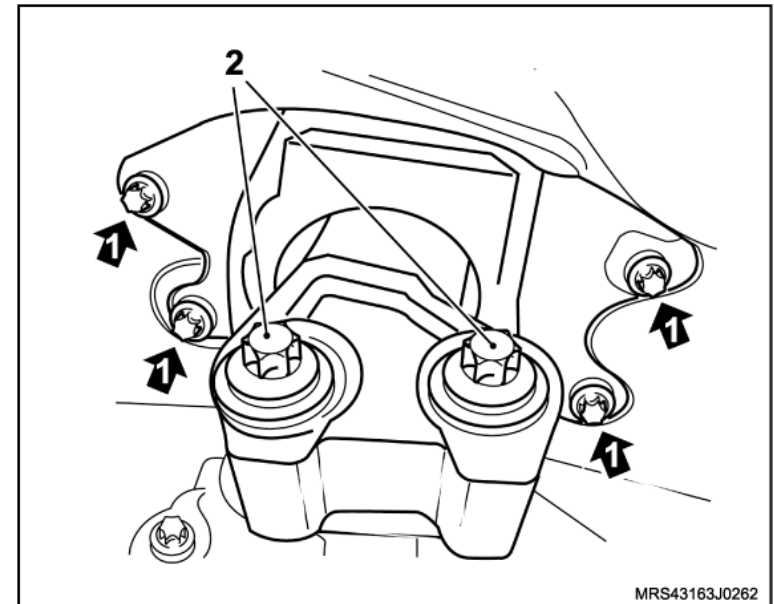
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El cojín del motor del lado izquierdo, apretando sus tornillos(1) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
2. El soporte del cojín del motor del lado izquierdo apretando sus tornillos(2) de fijación con un par de apriete de 80 N.m (59 lbf.pie).

! Atención

- Cerciórese de que el cojín esté bien alineado y de que no quede tensado en el momento del apriete de los tornillos de fijación.



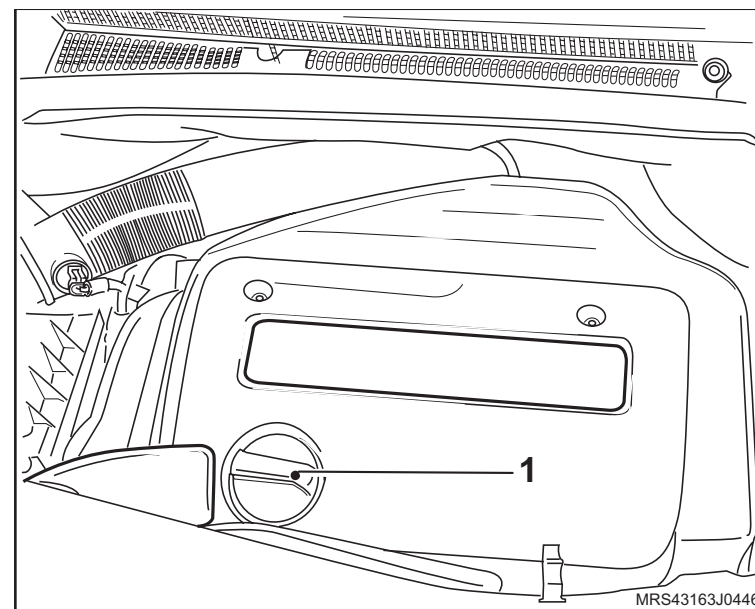
↻ Ejecute

- La remoción de las herramientas especiales de sustentación del motor.

Remoción

Quite o Desconecte

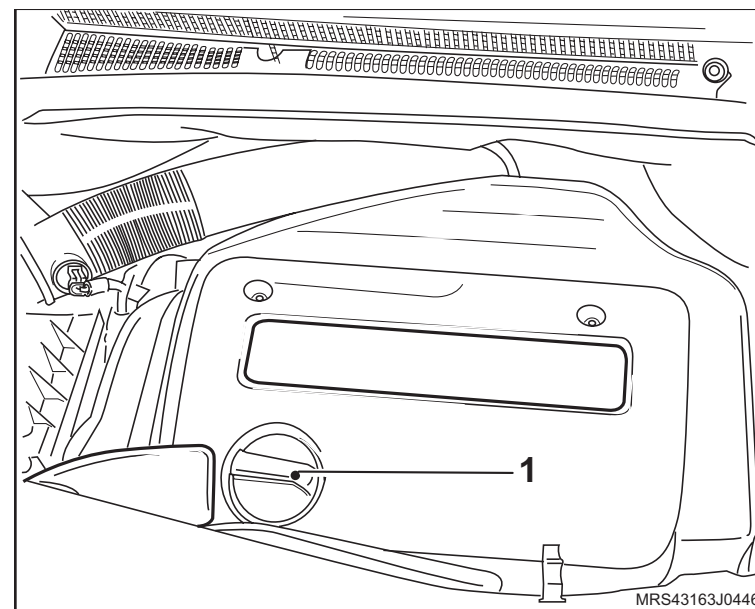
1. La tapa (1) de la boca del cuello de llenado, manualmente, girándola en el sentido contrahorario (hacia la izquierda) hasta el tope.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La tapa (1) de la boca del cuello de llenado, manualmente, girándola en el sentido horario (hacia la derecha) hasta su total encaje.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



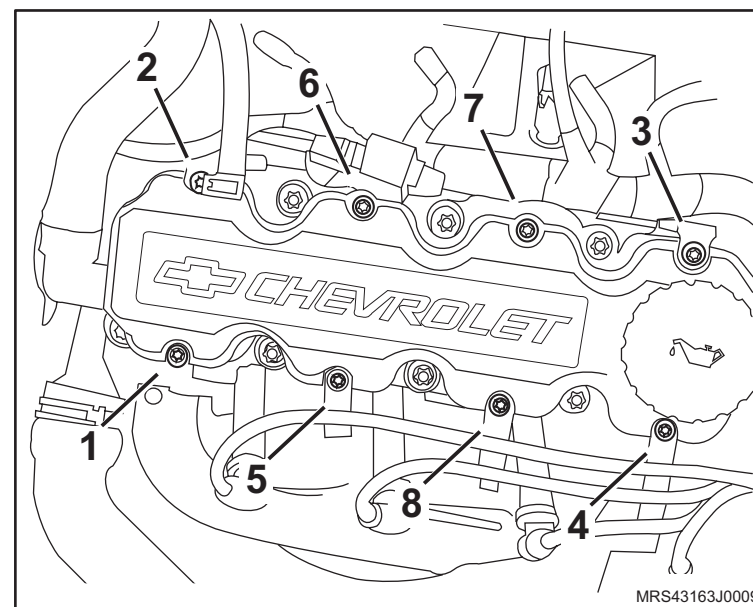
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las mangueras de ventilación del cárter utilizando un alicates apropiado;
2. Los tornillos de fijación de la tapa en la secuencia indicada;
3. La tapa de la carcasa del árbol de levas.

! Atención

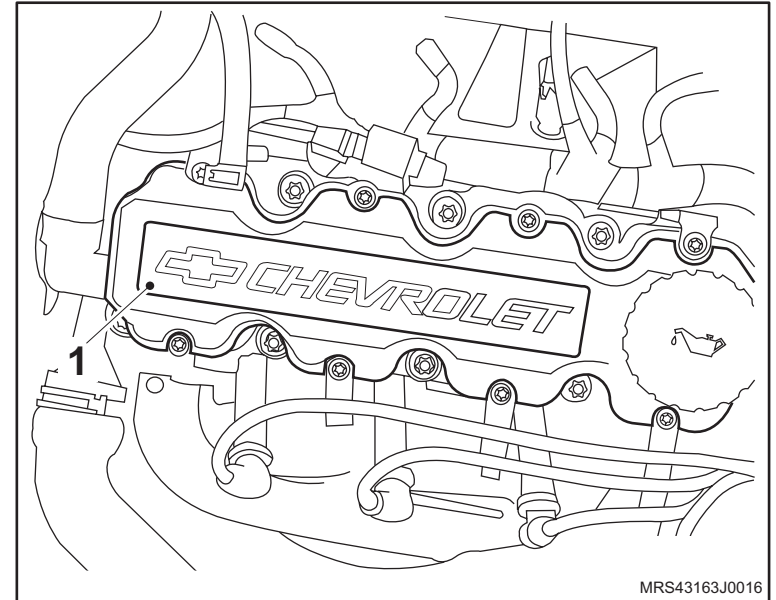
– Reemplace la junta de la tapa, siempre que se quite la tapa.



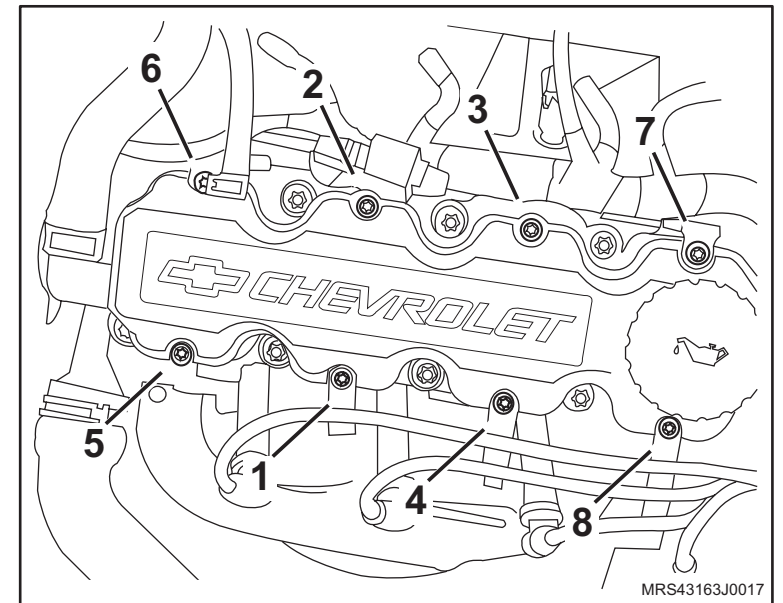
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La tapa de la carcasa (1), con una empaquetadura nueva;

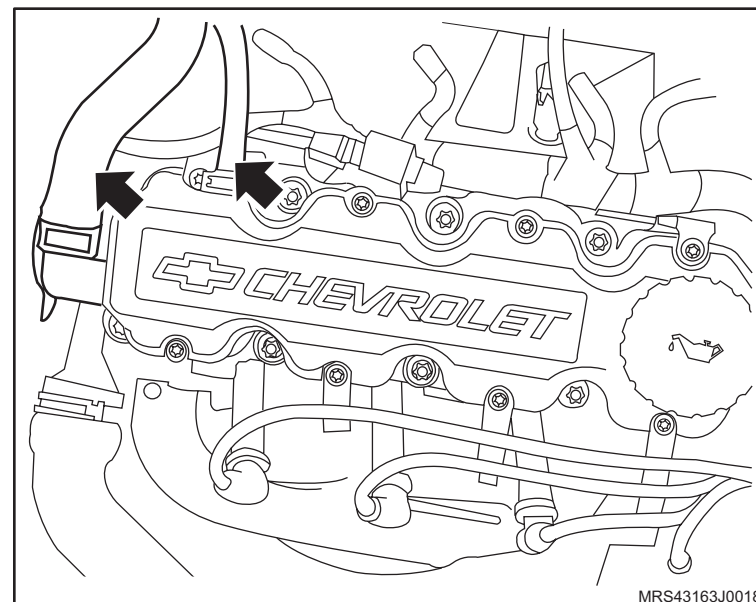


2. Los tornillos de fijación de la tapa, en la secuencia indicada, apretándolos con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);



 Instale o Conecte

3. Las mangueras de ventilación del cárter.



Equipamientos necesarios

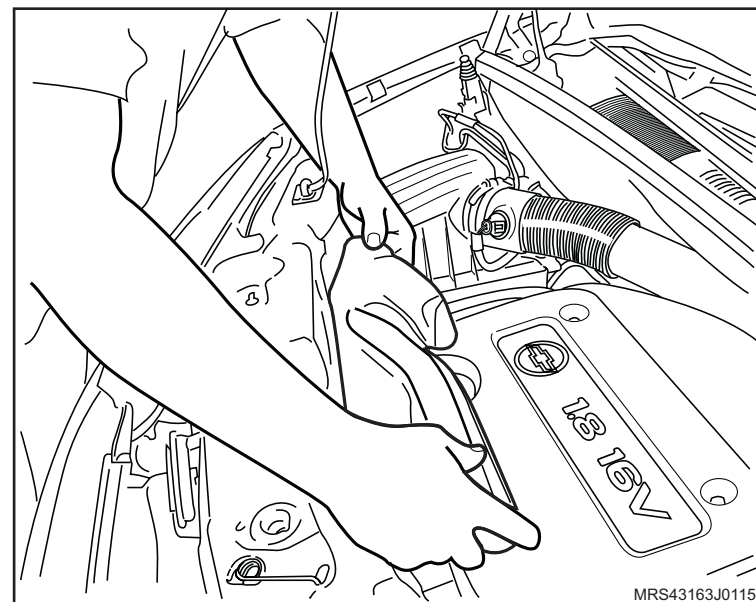
Torquímetro



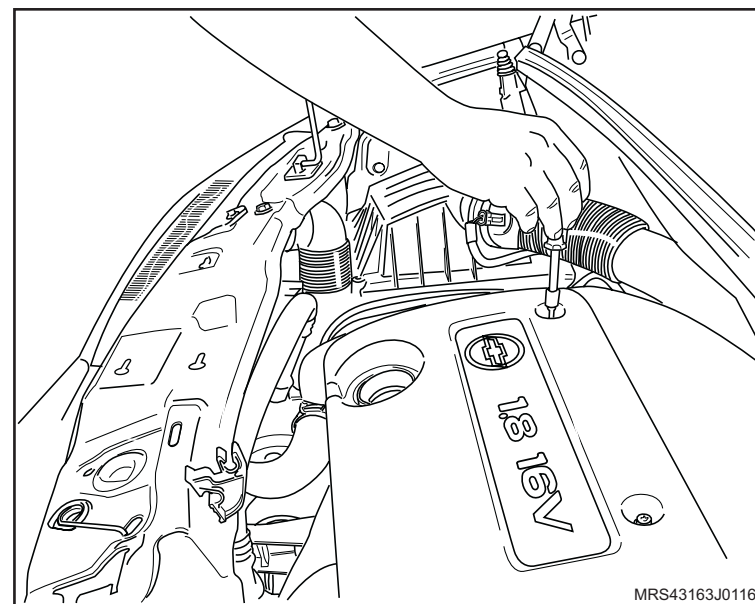
Remoción

 Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

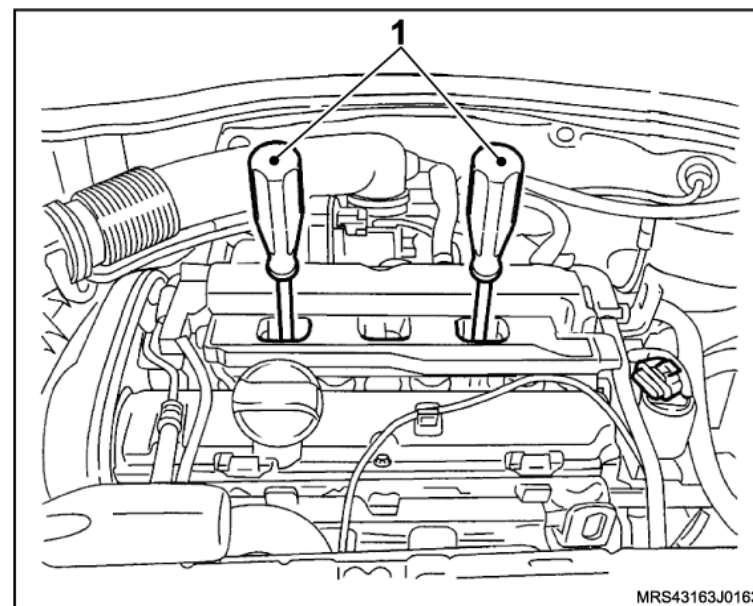


2. La cubierta del motor;



↔ Quite o Desconecte

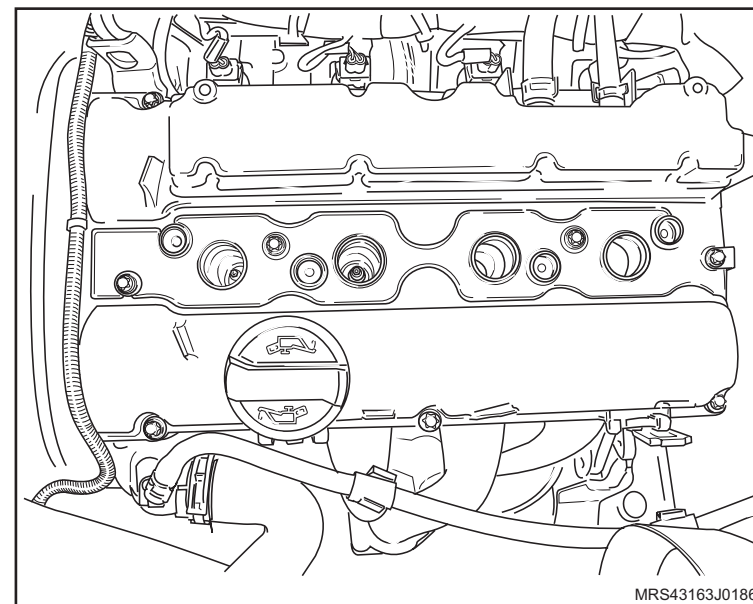
3. La unidad de encendido, utilizando la herramienta (1) adecuada, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



4. La tapa de válvulas, quitando sus tornillos de fijación;

! Atención

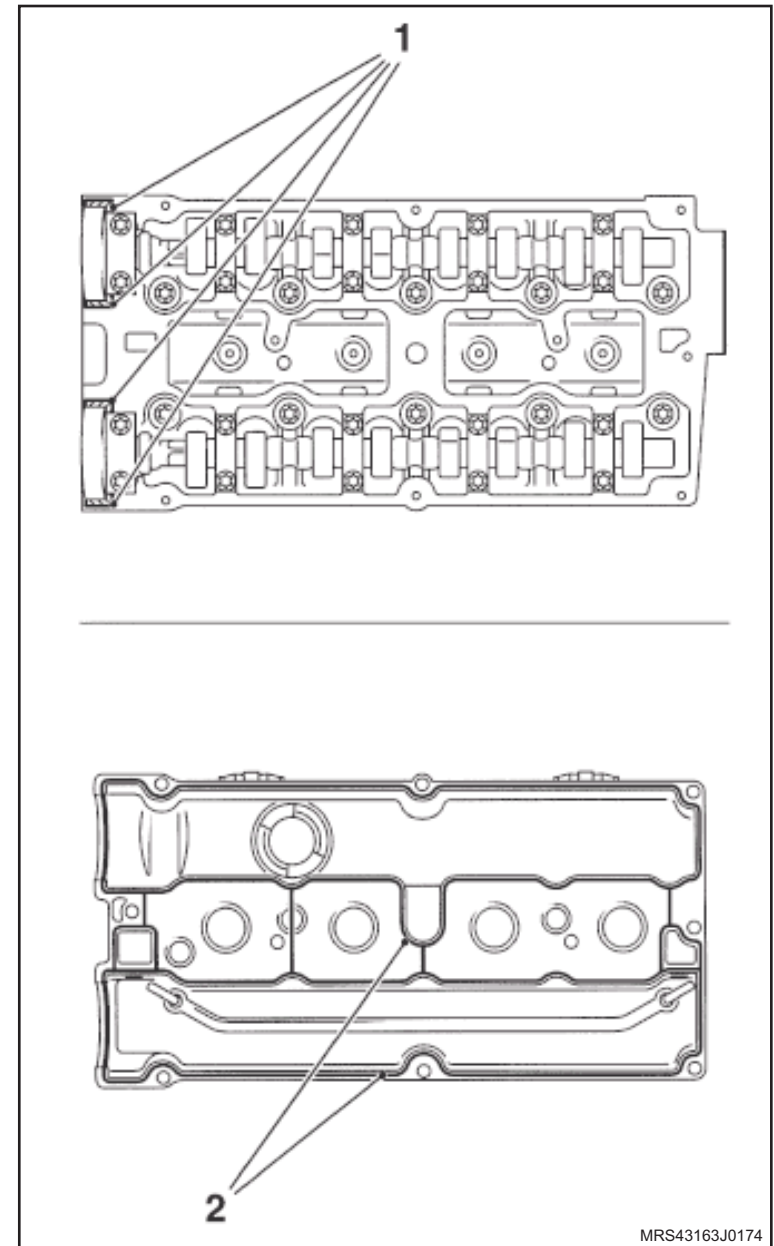
- La empaquetadura de la tapa se daña al se quitada, exigiendo su reemplazo.



Instalación

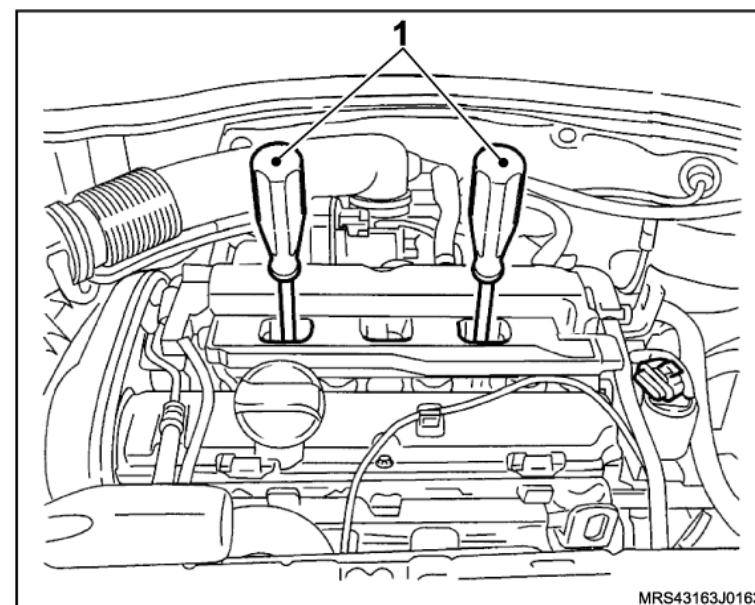
↔ Instale o Conecte

1. La tapa de válvulas, de la siguiente manera:
 - a. Aplique sellador en la región de los selladores (1);
 - b. Coloque la empaquetadura nueva (2) en los canales de asentamiento;
 - c. Coloque la tapa con sus tornillos y apriételos con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

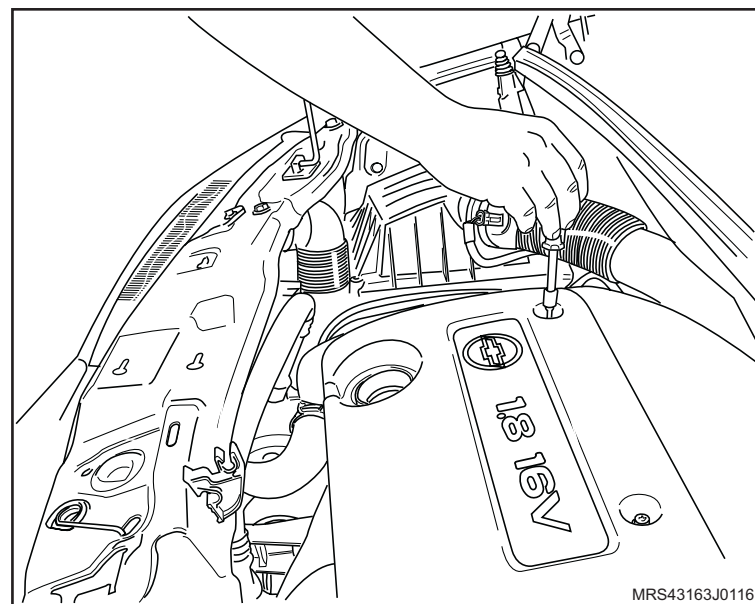


 Instale o Conecte

2. La unidad de encendido, utilizando la herramienta (1) adecuada, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

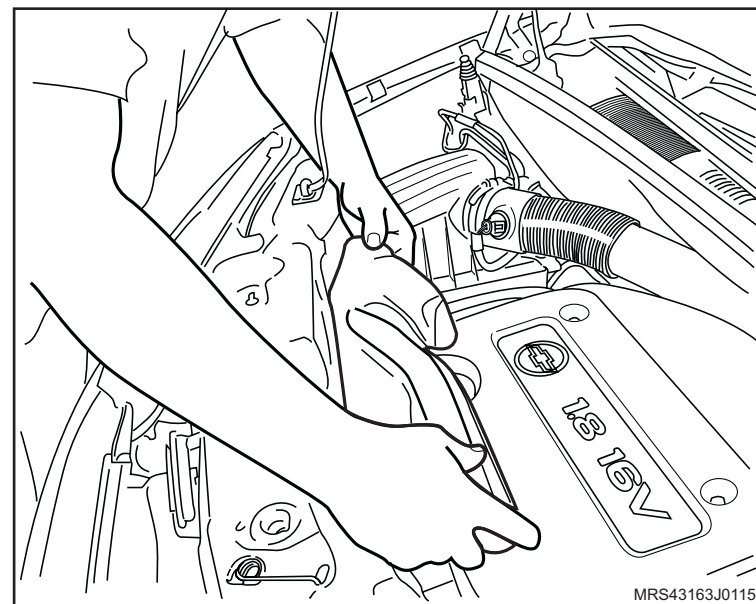


3. La cubierta (1) del motor;



 Instale o Conecte

4. El resonador frontal.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja



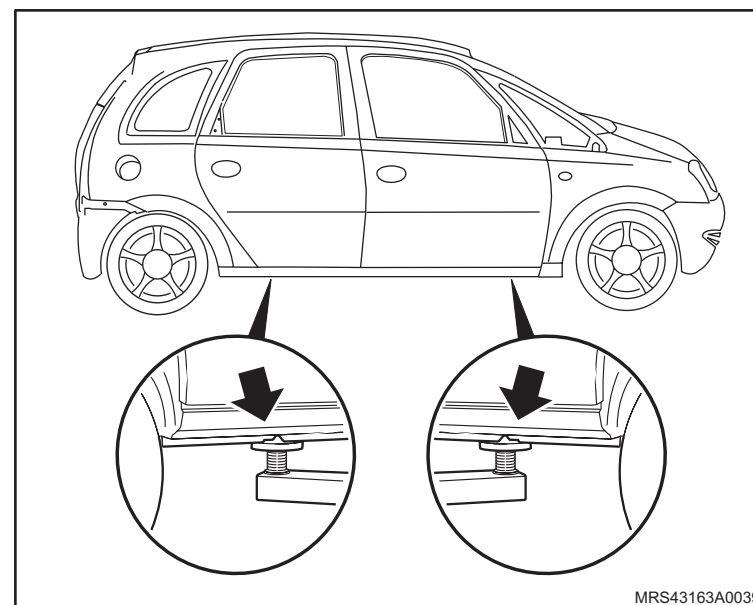
Remoción

Ejecute

- a. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
- b. La colocación de una bandeja para recoger el aceite del motor.

Atención

- Esta operación solamente se efectúa en vehículos sin protector del cárter.

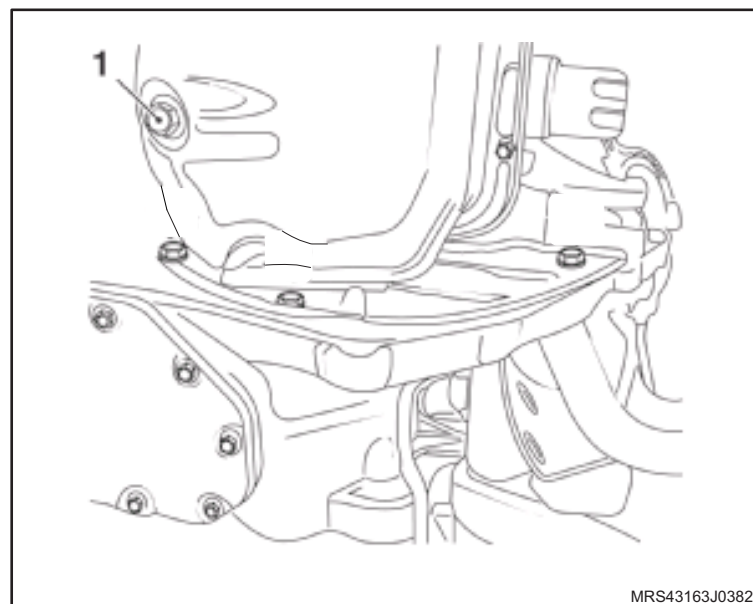


Quite o Desconecte

1. El tapón del cárter, con su anillo tórico.

Ejecute

- El drenaje del aceite del motor.



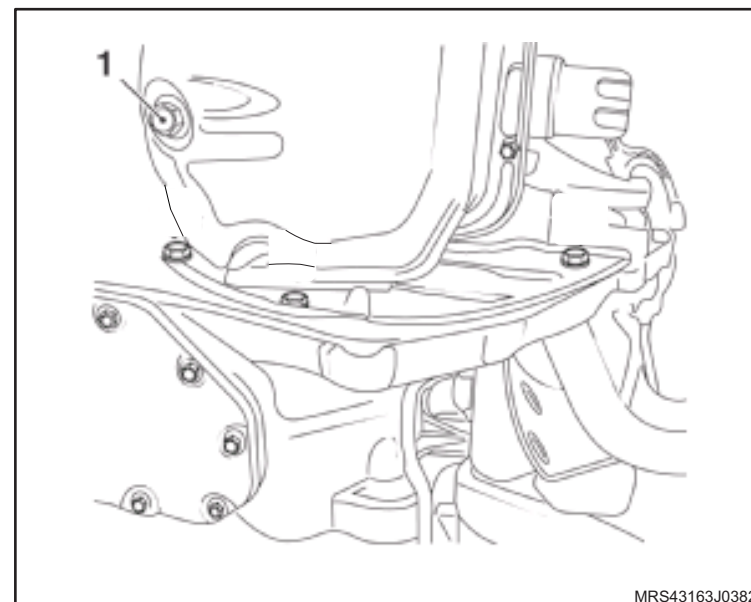
Instalación

Instale o Conecte

1. El tapón (1) de drenaje del cárter con un anillo tórico nuevo con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie).

Ejecute

- El abastecimiento con aceite nuevo en el motor hasta el nivel indicado en la varilla.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Tech 2

Herramientas Especiales

S-0206909 Llave para Trabar la Polea del Motor

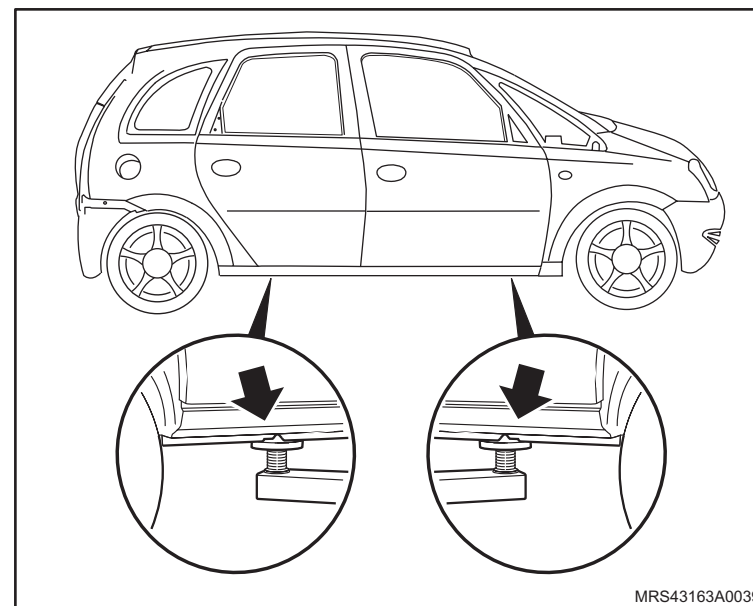
X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión



Remoción

Ejecute

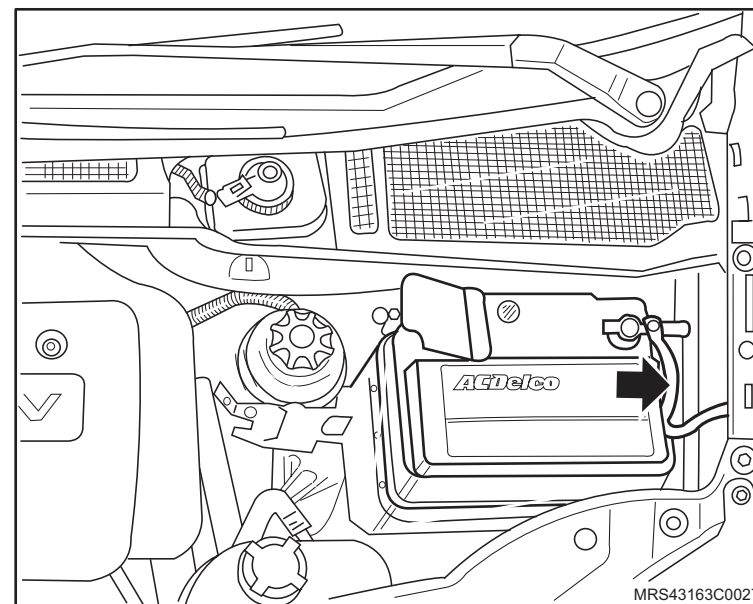
- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos y de las zapatas del montacargas debajo del vehículo;
- d. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha, sin quitarlos.



MRS43163A0039

Quite o Desconecte

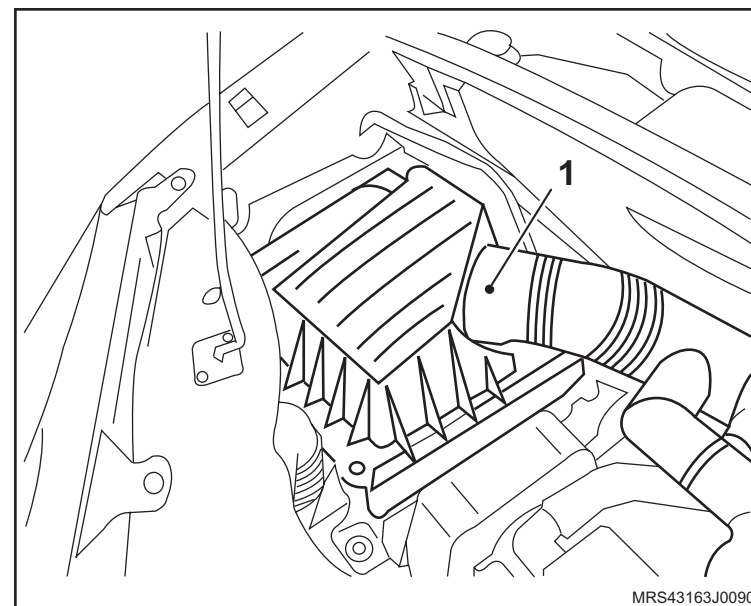
1. El cable a masa de la batería, (flecha);



MRS43163C0027

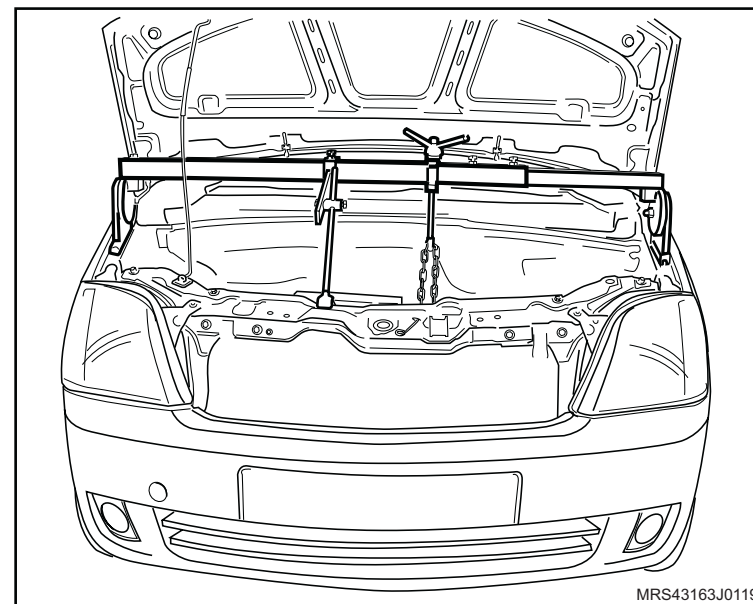
 Quite o Desconecte

2. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Ejecute

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión X-0206951
- b. El accionamiento de la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

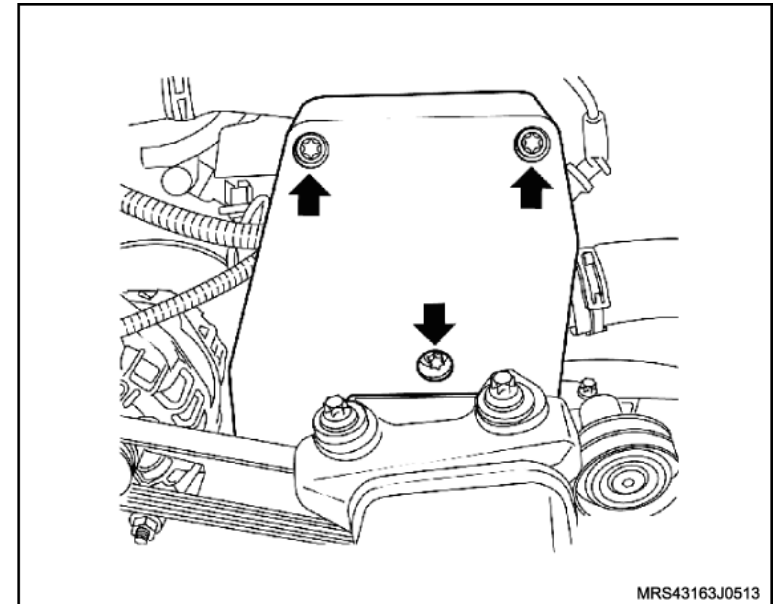


 Quite o Desconecte

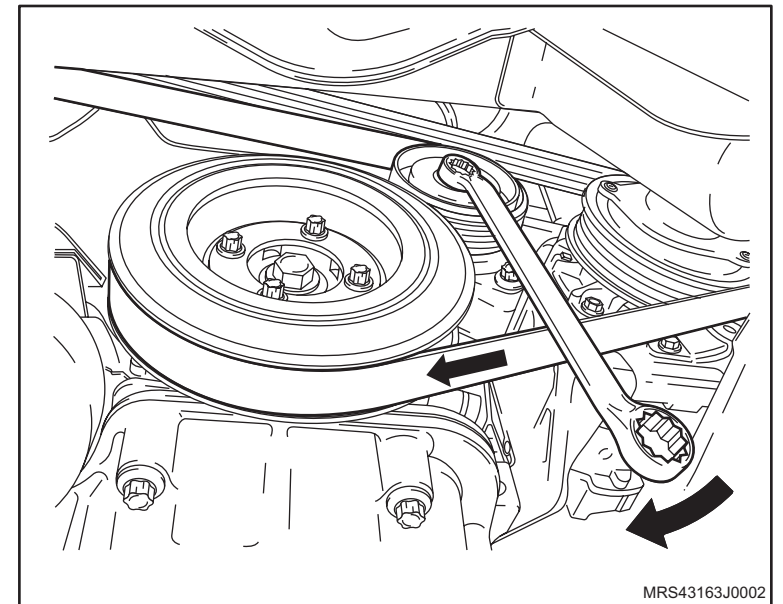
4. El cojín del motor (lado derecho), "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

 Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.

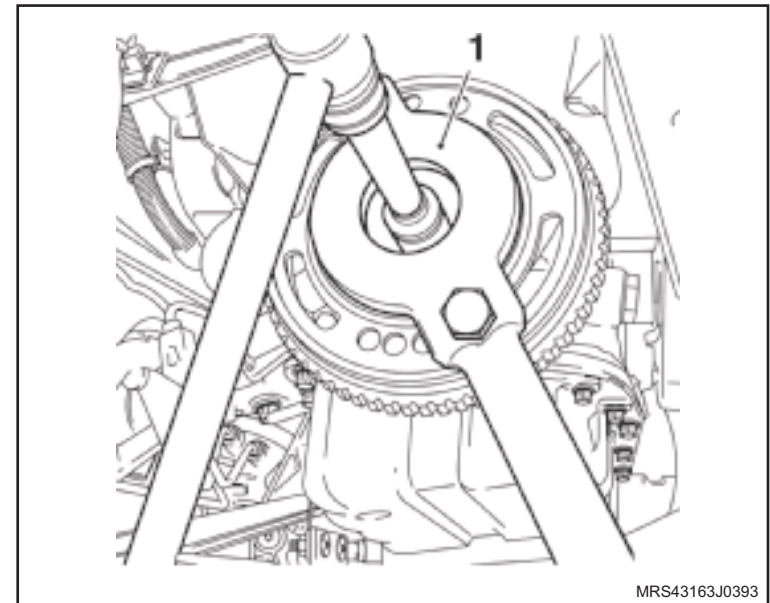


6. La rueda delantera derecha;
7. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
8. La correa de accionamiento de los agregados;



↔ Quite o Desconecte

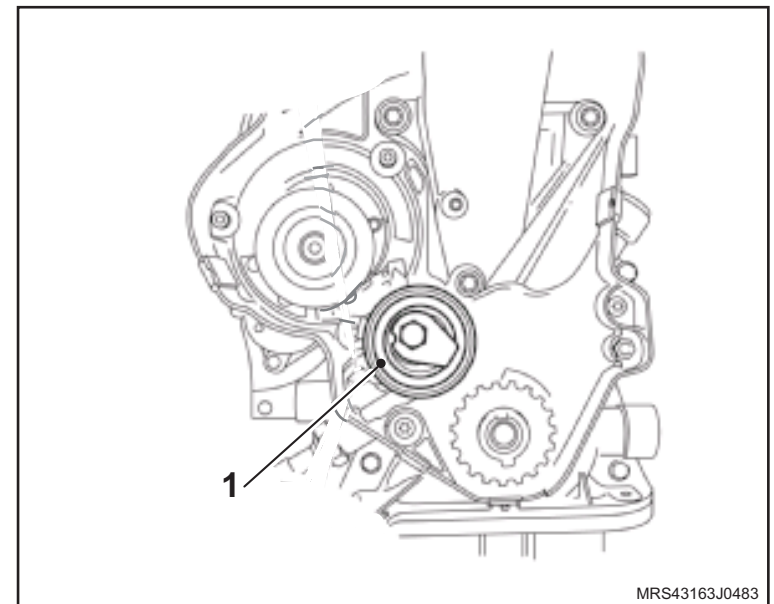
9. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor S-0206909 (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";
10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;



11. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
12. El tensior automático de la correa dentada, soltando su tornillo (1) de fijación;

! Atención

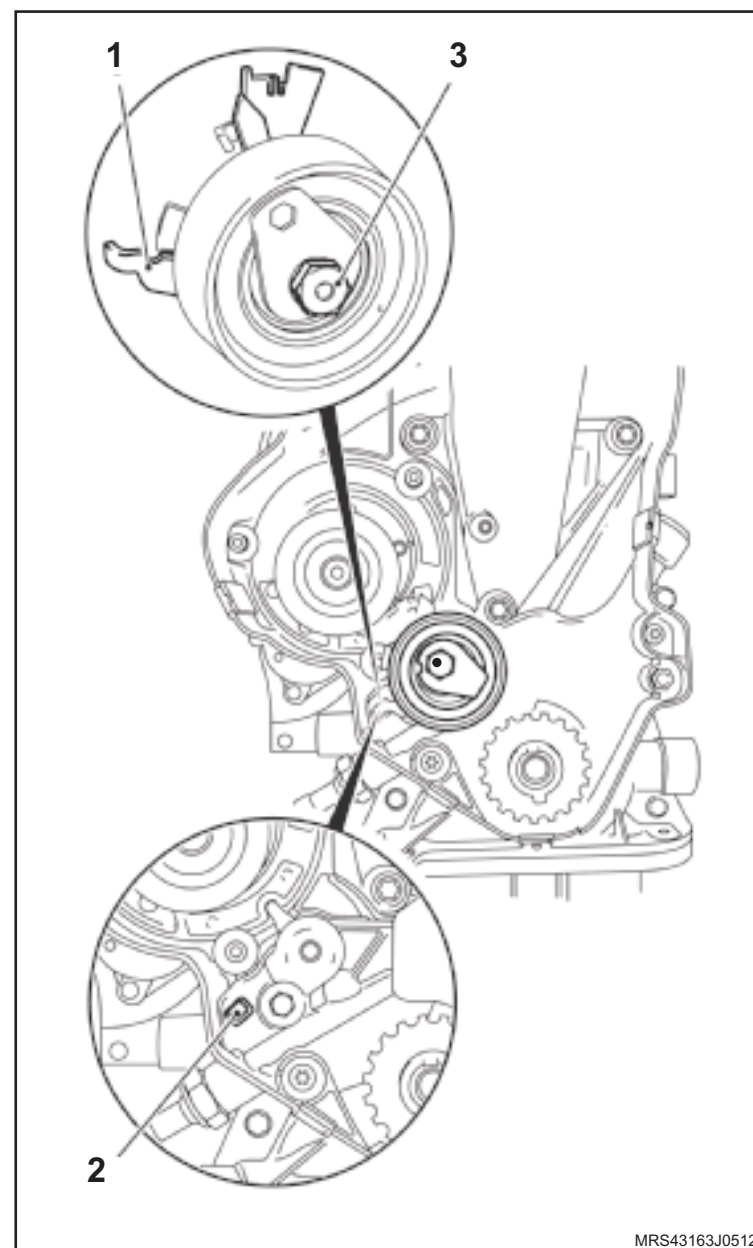
- Marque la correa dentada, determinando el sentido de giro, debido a su reutilización;



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tensor automático de la correa dentada de la siguiente manera:
 - a. Coloque el tensor;
 - b. Encaje la lengüeta (1) de la base del tensor en la cavidad (2) de la carcasa de la bomba de aceite;
 - c. Instale su tornillo (3) de fijación y apriételo solamente después del ajuste de la correa dentada;



MRS43163J0512

 **Instale o Conecte**

2. La correa dentada de distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

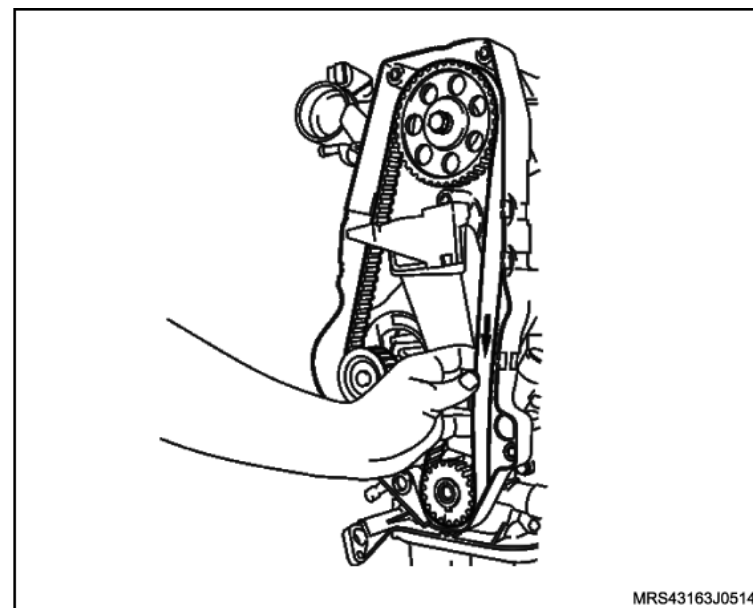
 **Ajuste**

- La correa dentada, "Correa dentada (C18NE) - ajustar";

 **Apriete**

- El tornillo de fijación del tensior con un par de apriete de 20 N.m (14,8 lbf.pie).

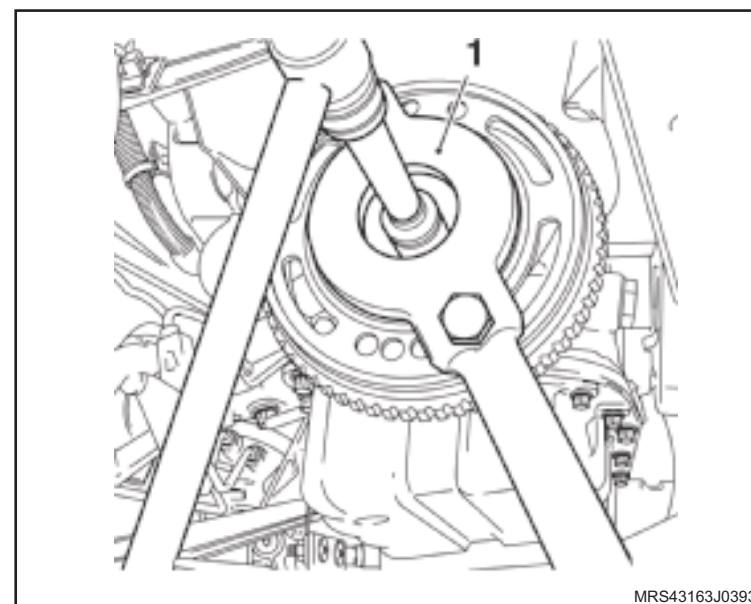
3. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



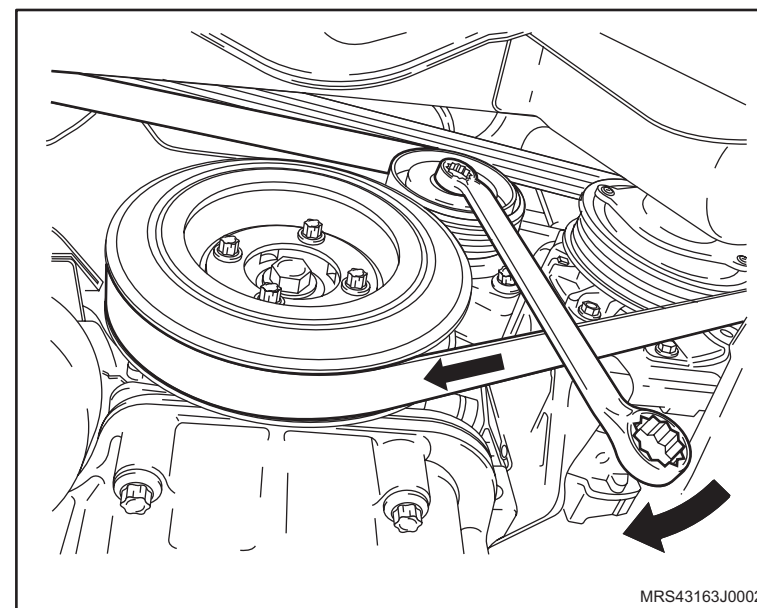
MRS43163J0514

 **Instale o Conecte**

4. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar Polea del Motor **S-0206909** (1), "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";

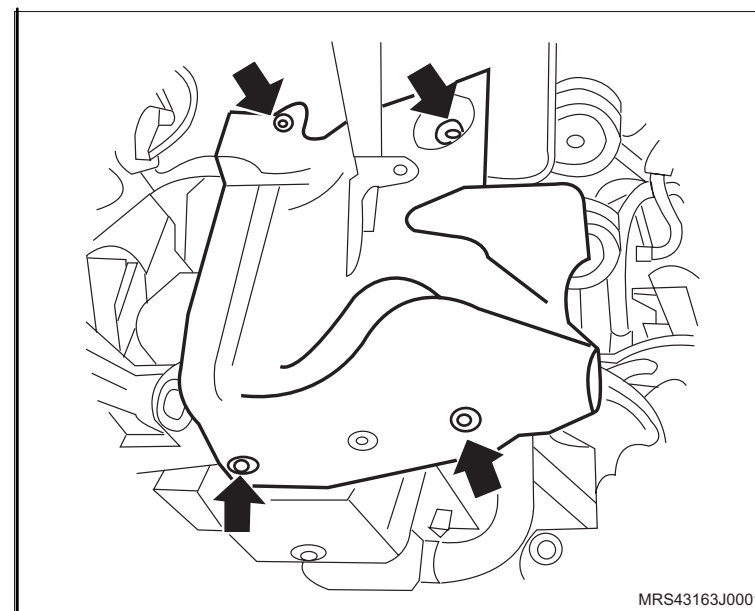


5. La correa de accionamiento de los agregados;



 **Instale o Conecte**

6. La cubierta (1) de la correa de los agregados;

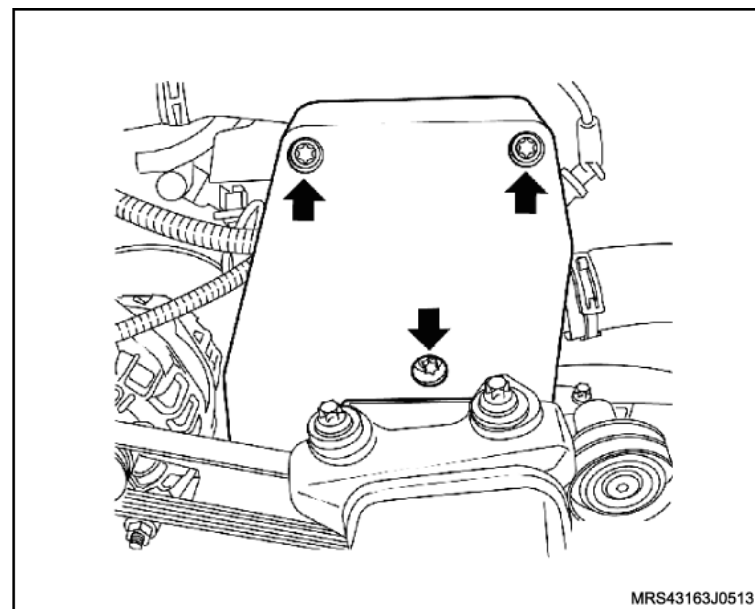


7. La cubierta exterior superior de la correa dentada;

8. El cojín del motor (lado derecho), "[Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

– La remoción de la Herramienta de Sustentación del Conjunto Motor/ Transmisión [X-0206951](#)..

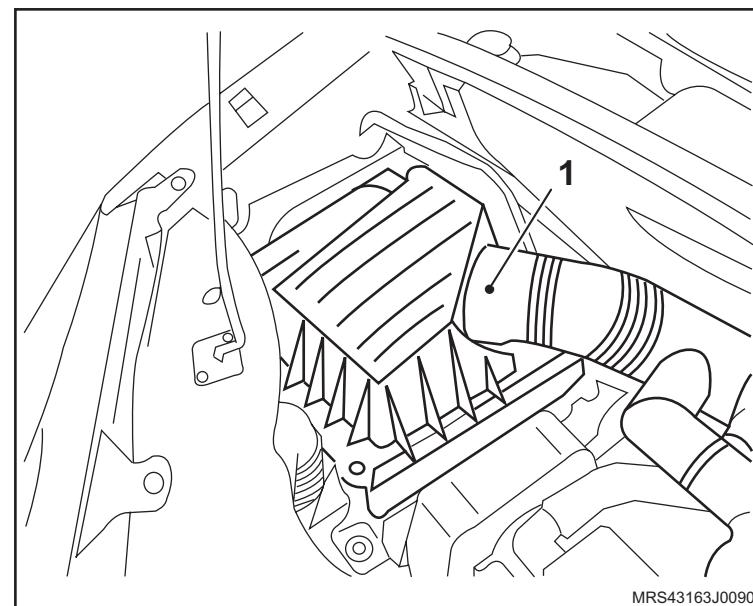


 **Instale o Conecte**

9. El conjunto filtro de aire, "[Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
10. El conducto de aire (1) con resonador, "[Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
11. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);
12. El cable a masa de la batería;

 **Ejecute**

- La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Montacargas

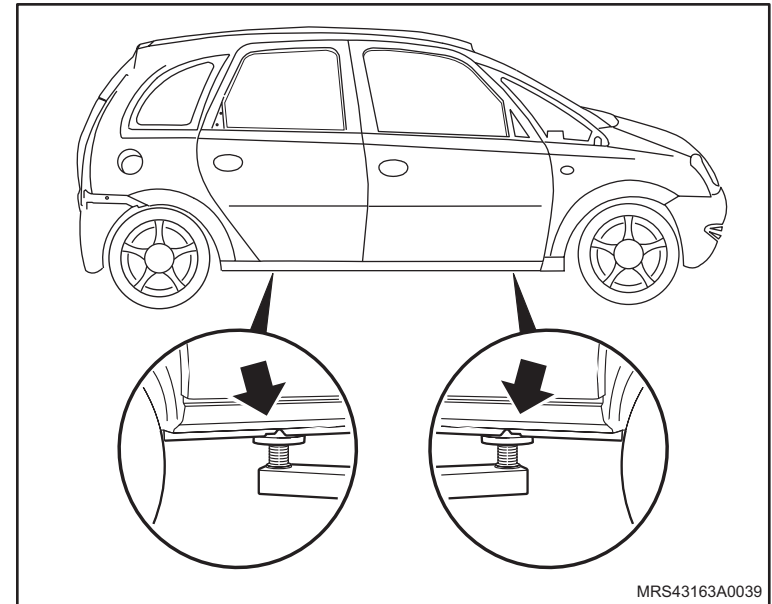
Torquímetro



Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha;
- La posición de las zapatas y brazos del montacargas debajo del vehículo.

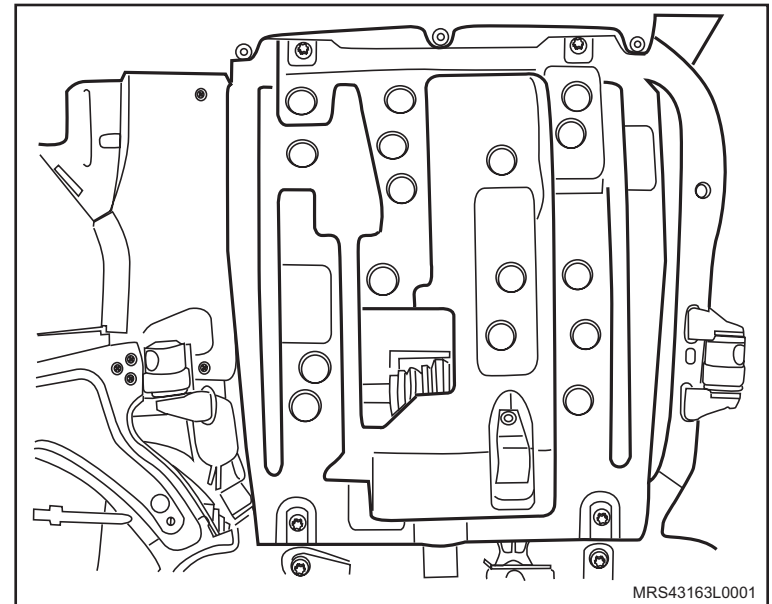


Quite o Desconecte

- El conducto de aire con resonador, "[Conducto de aire con resonador - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- El Conjunto del filtro de aire, "[Conjunto del filtro de aire - quitar, instalar o reemplazar](#)";

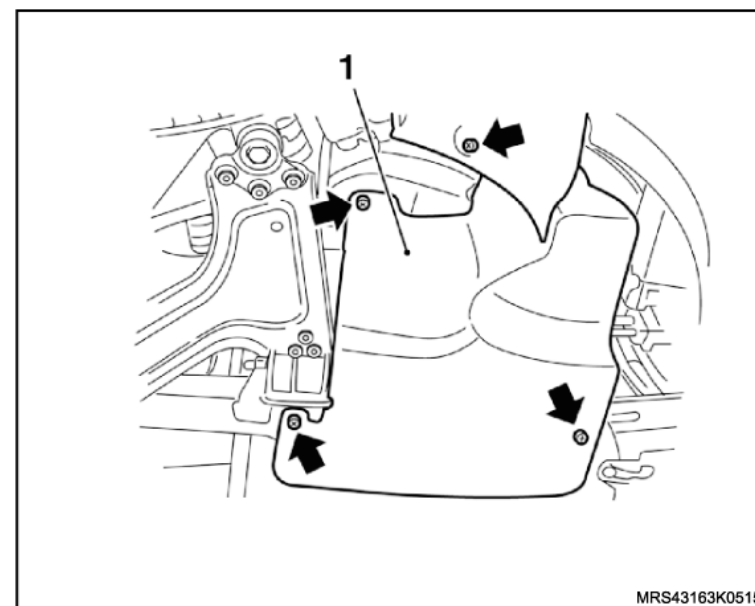
Ejecute

- El levantamiento del vehículo.
- La rueda delantera derecha;
 - La placa protectora del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



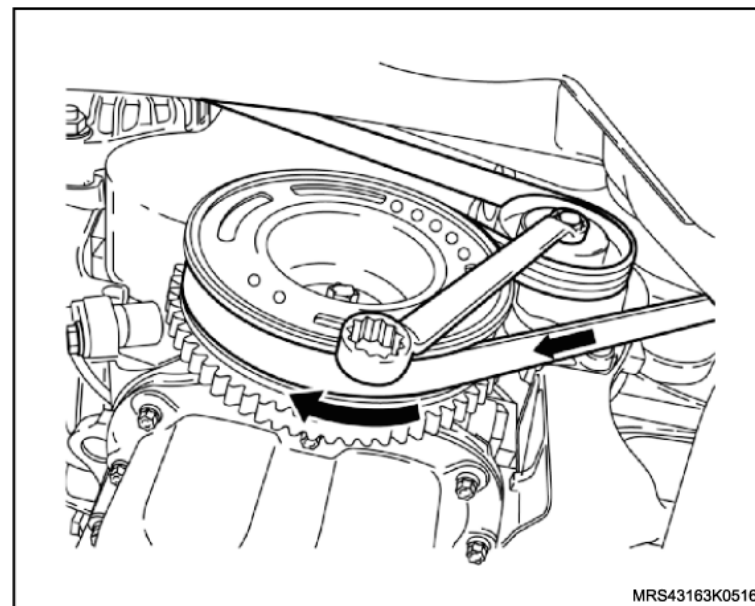
↔ Quite o Desconecte

5. La cubierta de la correa de los agregados, "[Cubierta de la correa de los agregados - quitar, instalar o reemplazar](#)";



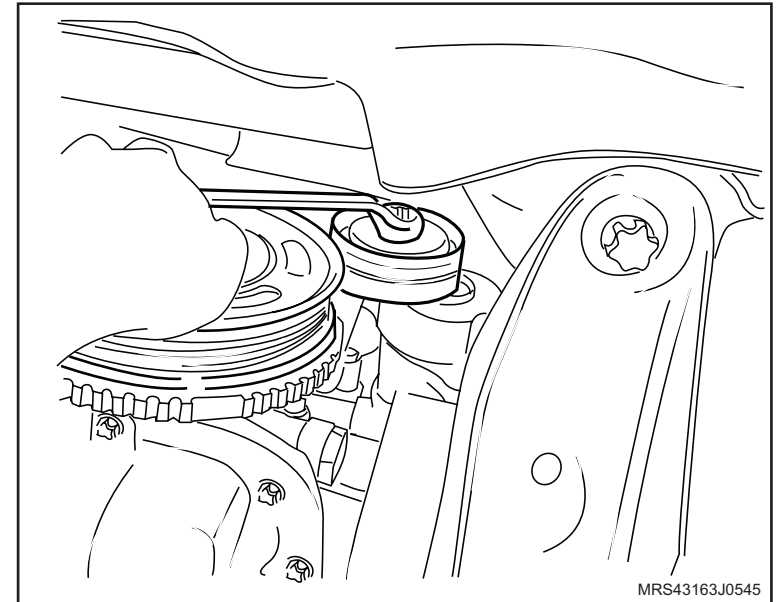
6. La correa de mando de agregados, "[Correa de mando de agregados - quitar, instalar o reemplazar](#)";

7. Los tornillos de fijación de la bomba del sistema de dirección hidráulica desplazándola hacia los lados;

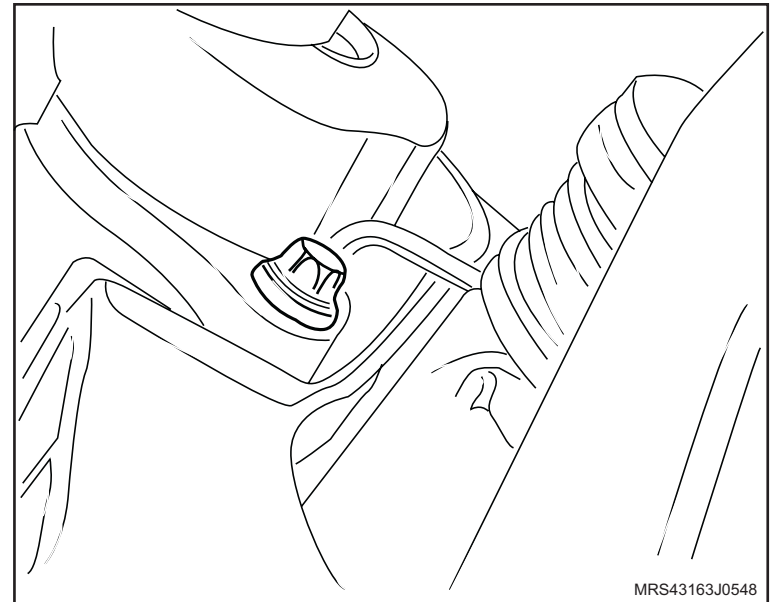


 Quite o Desconecte

8. El tensor, como sigue:
 - a. Con un torquímetro de 15 mm, mueva el tensor en el sentido horario y sujételo;



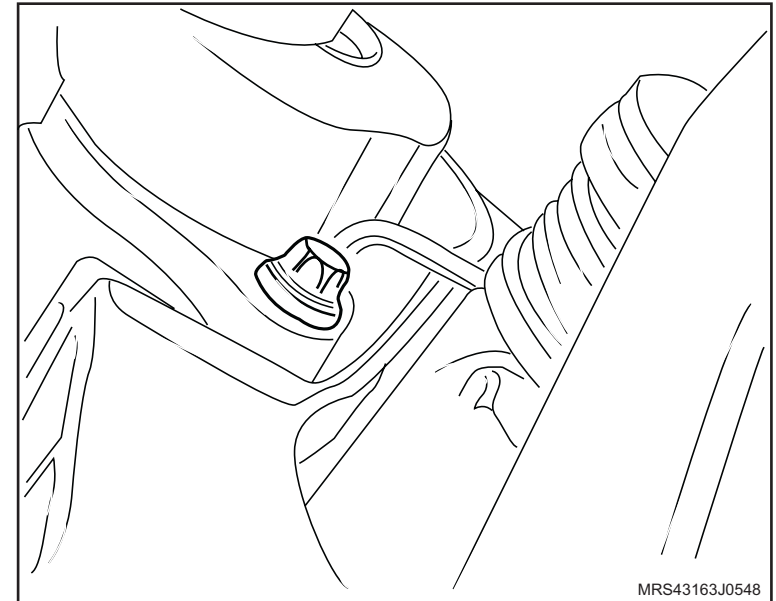
- b. Instale un pasador de guía en el orificio de la parte móvil del tensor cuando el mismo esté alineado con el orificio de la parte fija;
 - c. Afloje el tornillo de fijación del rodillo del tensor y quítelo;
 - d. Afloje los tornillos de fijación del tensor;
 - e. Quite el tensor, con el pasador de guía.



Instalación

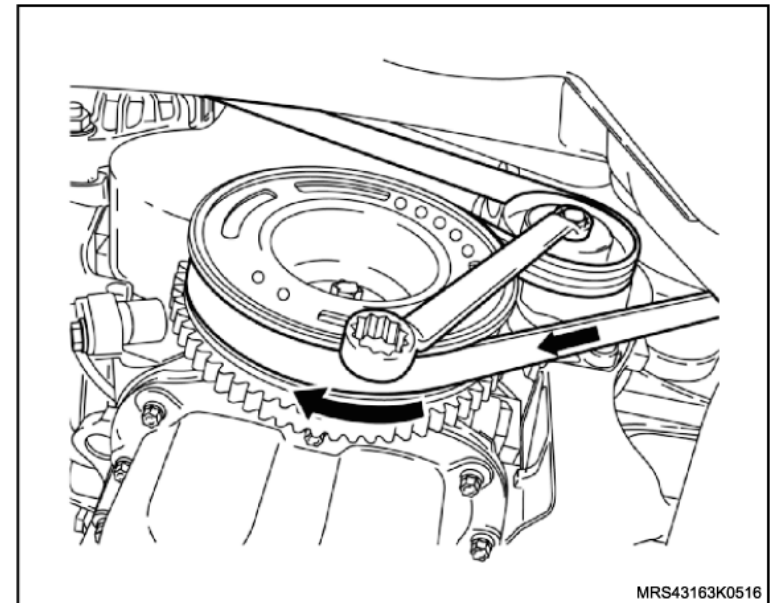
↔ Instale o Conecte

1. El tensor en el respectivo alojamiento, con el pasador de guía, apretando los respectivos tornillos de fijación al par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
2. El rodillo del tensor y tornillo de fijación al par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
3. Los tornillos de fijación de la bomba del sistema de dirección hidráulica al par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



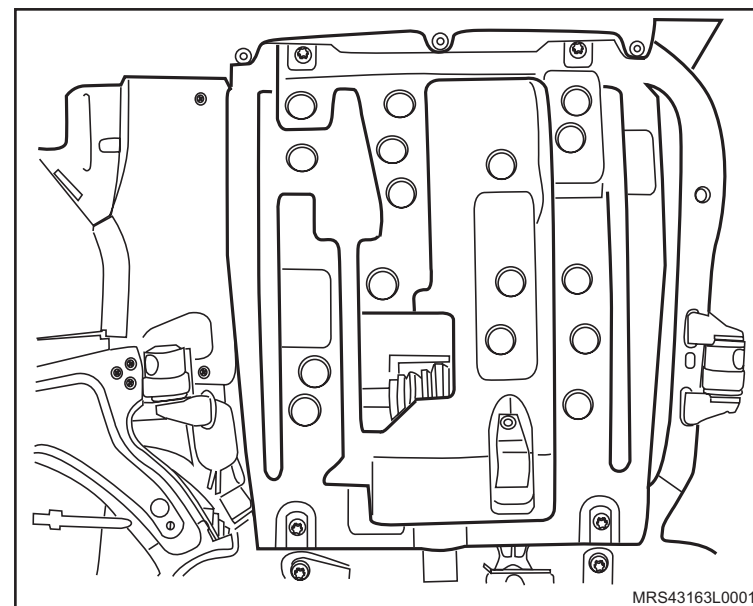
↻ Ejecute

- La remoción del pasador de guía del tensor;
4. La correa de mando de los agregados;



 Quite o Desconecte

5. La cubierta de la correa de mando de agregados;
6. La placa protectora del cárter;
7. La rueda delantera derecha apretando los respectivos tornillos de fijación al par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);
8. El Conjunto del filtro de aire;
9. El conducto de aire con resonador.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Tech 2

Herramienta Especial

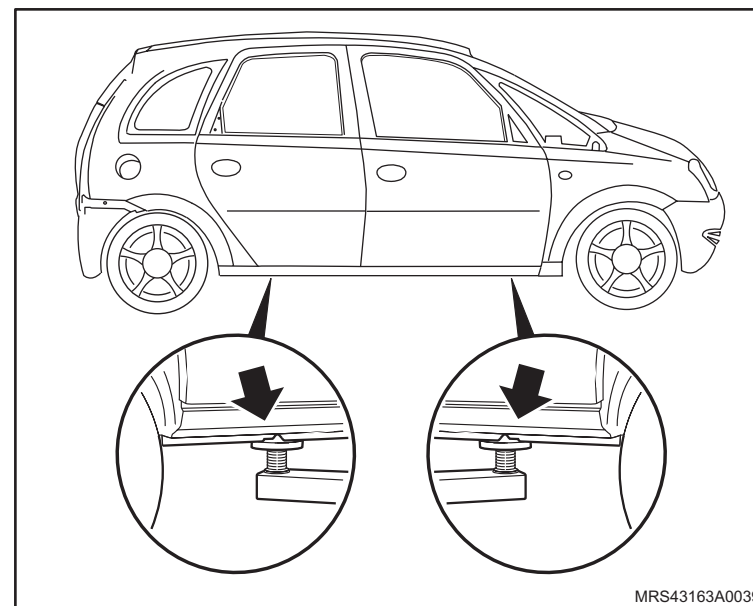
- S-0206909 Llave para trabar la polea del motor
- X-0206951 Dispositivo de sustentación del conjunto motor/transmisión
- X-0206945 Dispositivo para alinear los engranajes del árbol de levas



Remoción

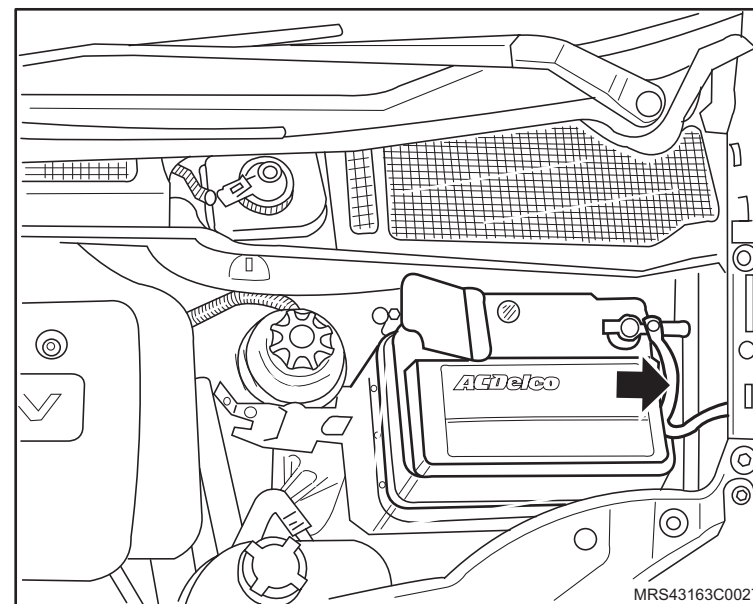
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha, sin quitarlos;



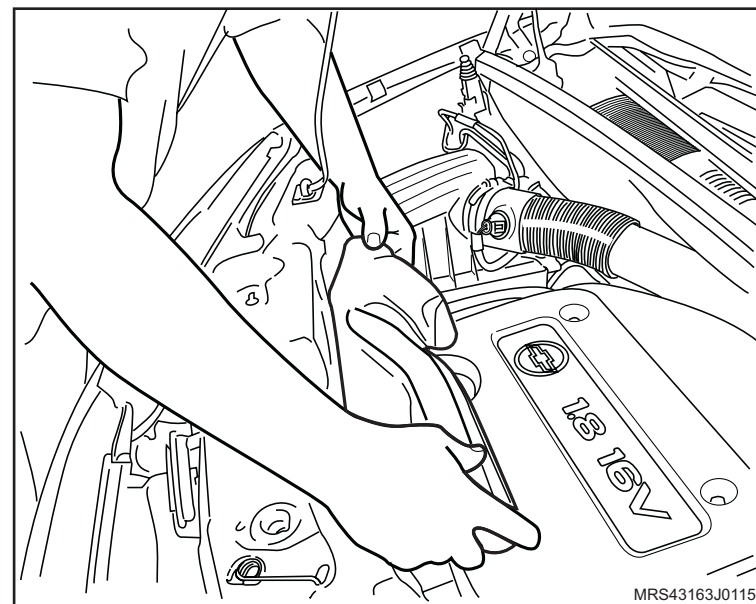
Quite o Desconecte

- El cable a masa de la batería (flecha);



↔ Quite o Desconecte

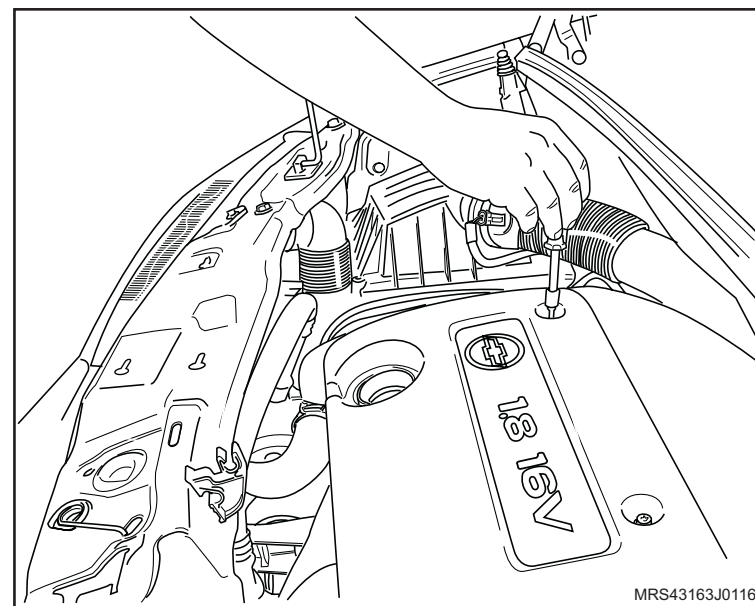
2. El resonador frontal;



3. La cubierta (1) del motor;

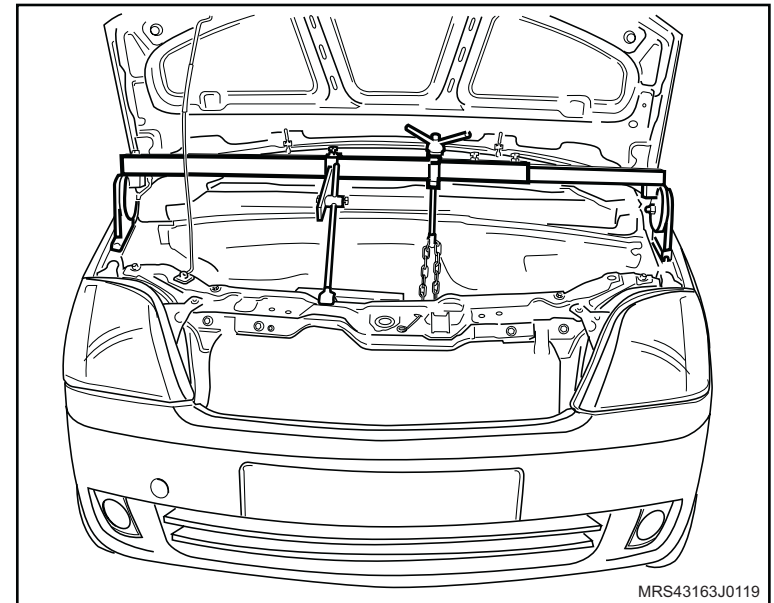
4. El conducto de aire, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";

5. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

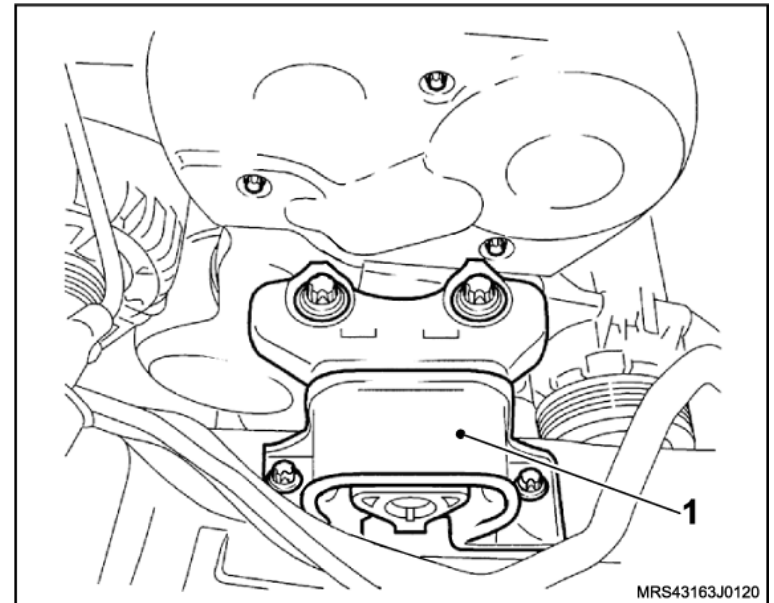


 **Quite o Desconecte**

6. El cojín (1) del motor (lado derecho), "[Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. La cubierta anterior superior de la correa dentada;

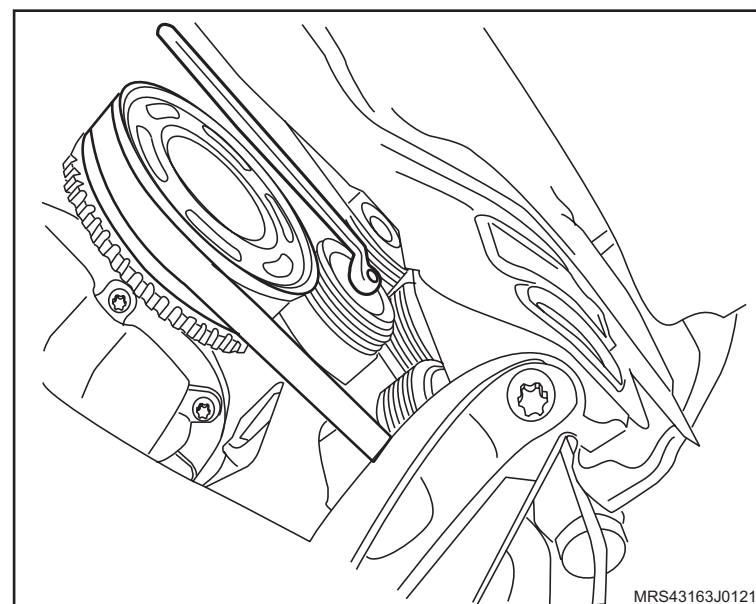
 **Ejecute**

- a. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo, y levantarlo.

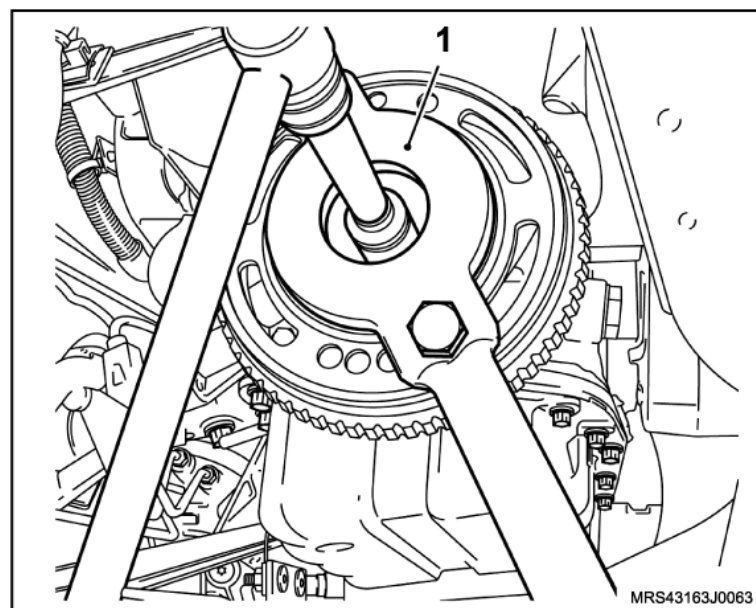


↔ Quite o Desconecte

8. La rueda delantera derecha;
9. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;
10. La correa de accionamiento de los agregados, "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



11. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar Polea del Motor **S-0206909** (1);
12. La cubierta anterior inferior de la correa dentada;

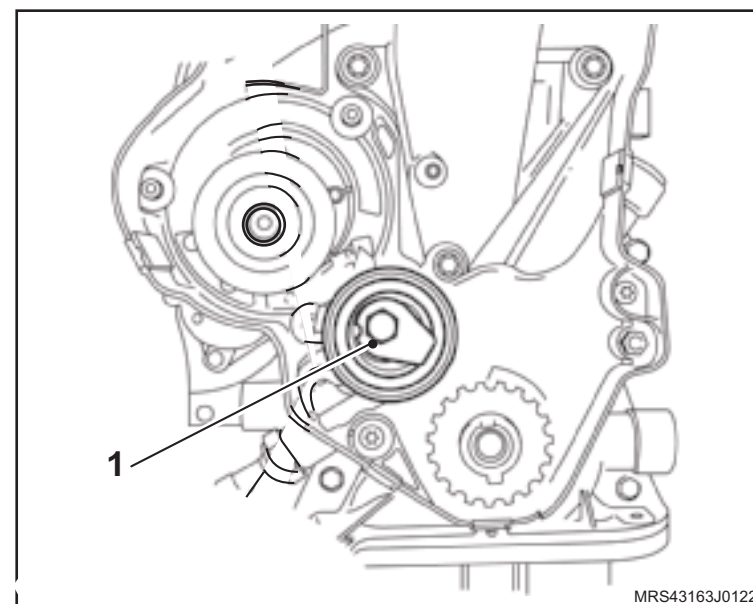


↔ Quite o Desconecte

13. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
14. El tensor automático de la correa dentada, soltando su tornillo (1) de fijación;

! Atención

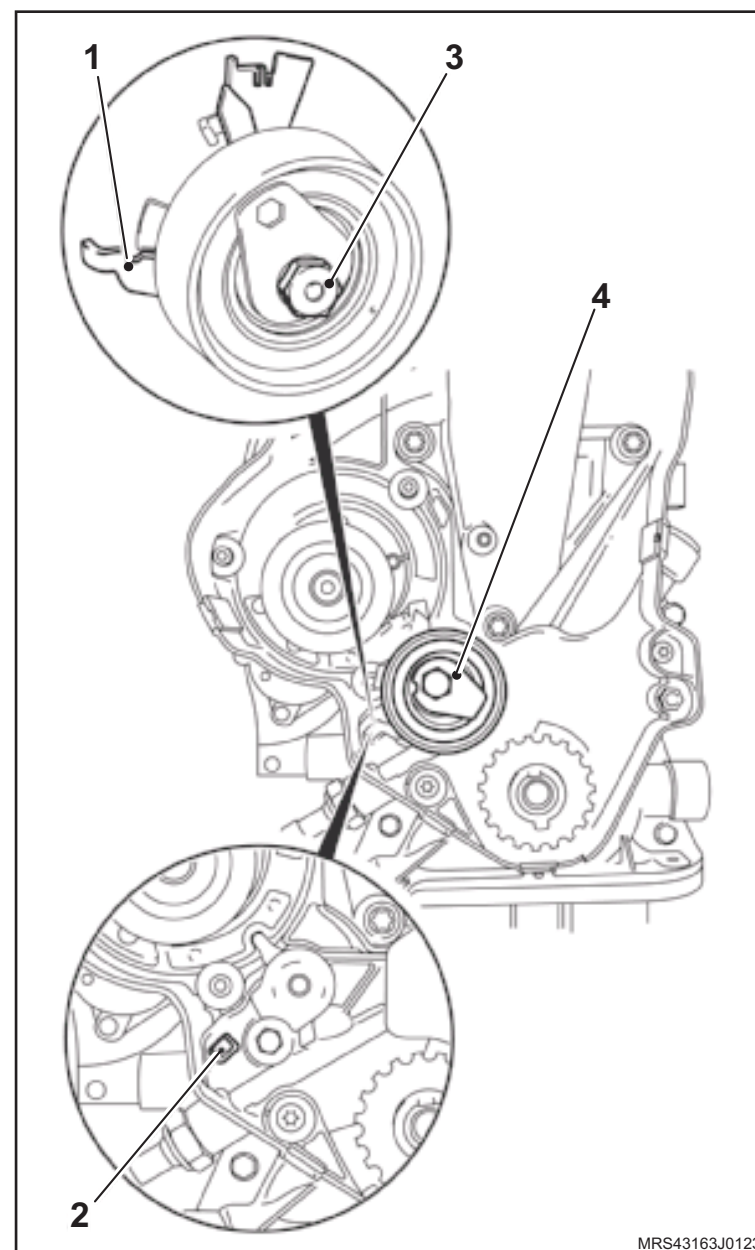
- Marque la correa dentada, determinando el sentido de giro, debido a su reaprovechamiento;



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El tensor automático de la correa dentada, de la siguiente manera:
 - a. Coloque el tensor;
 - b. Encaje la lengüeta (1) de la base del tensor en la cavidad (2) de la carcasa de la bomba de aceite;
 - c. Instale su tornillo (4) de fijación y apriételo solamente después del ajuste de la correa dentada;



 **Instale o Conecte**

2. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";

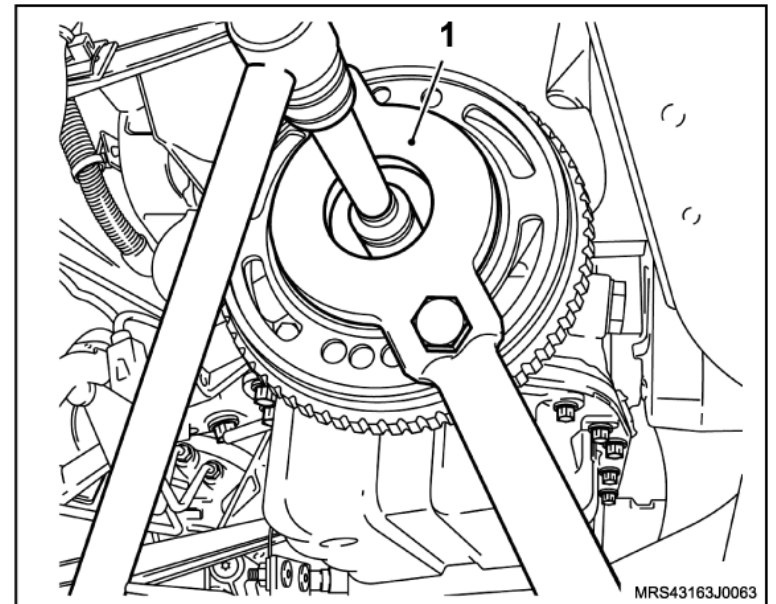
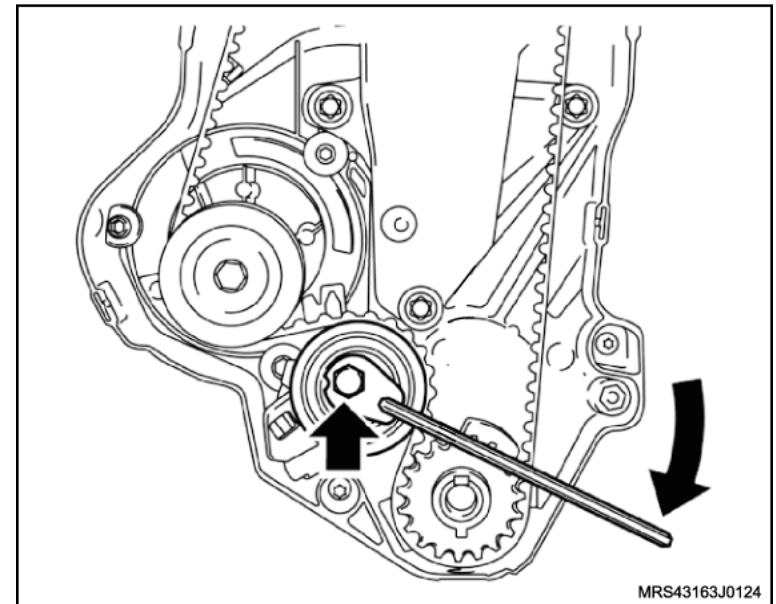
 **Ajuste**

- La correa dentada, "Correa dentada (C18NE) - ajustar".

 **Apriete**

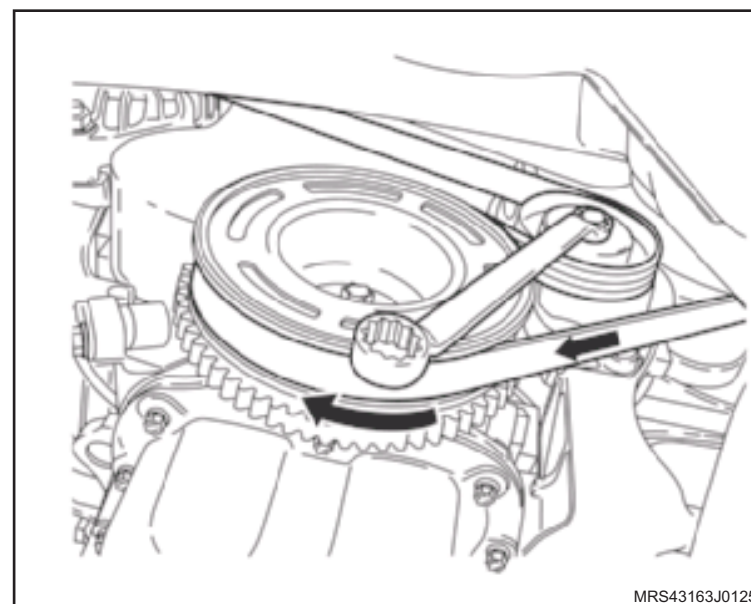
- El tornillo de fijación del tensor con un par de apriete de 20 N.m (14,8 lbf.pie).

3. La cubierta anterior inferior da correa dentada;
4. A polia da arvore de manivelas, utilizando a Ferramenta Especial Chave para Travar Polia do Motor S-0206909 (1);

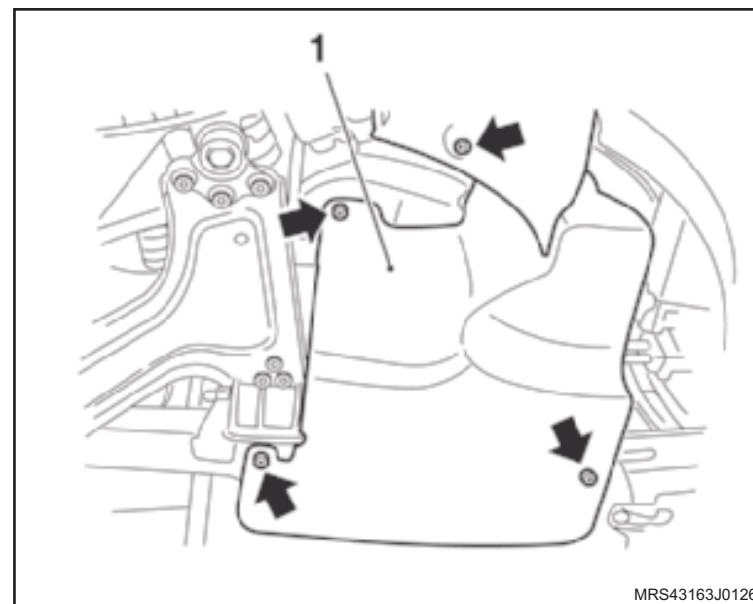


 Instale o Conecte

5. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";



6. La cubierta (1) de la correa de los agregados;

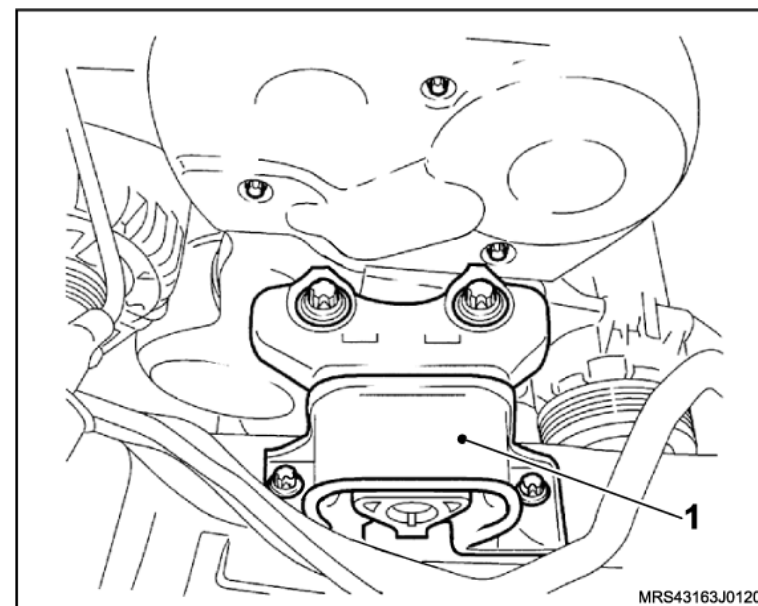


 **Instale o Conecte**

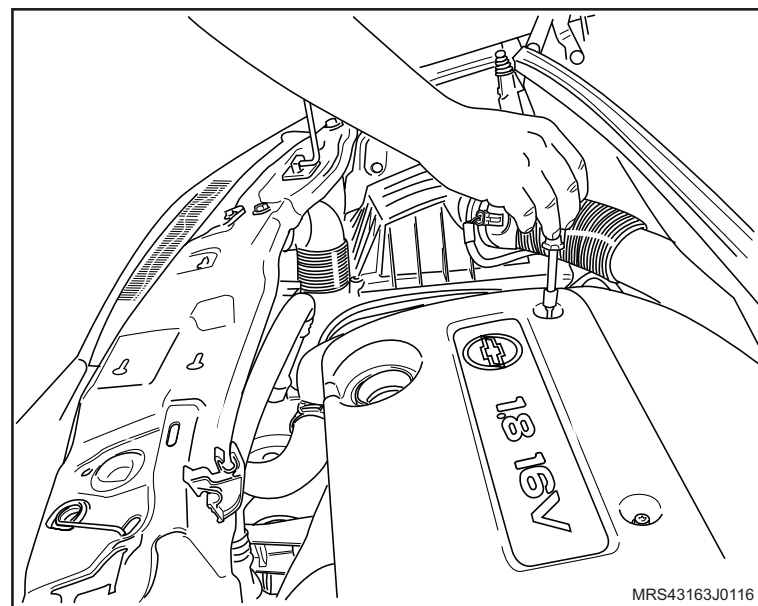
7. La cubierta anterior superior de la correa dentada;
8. El cojín (1) del motor (lado derecho), "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Ejecute**

- La remoción de la Herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.



9. La cubierta (1) del motor;
10. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

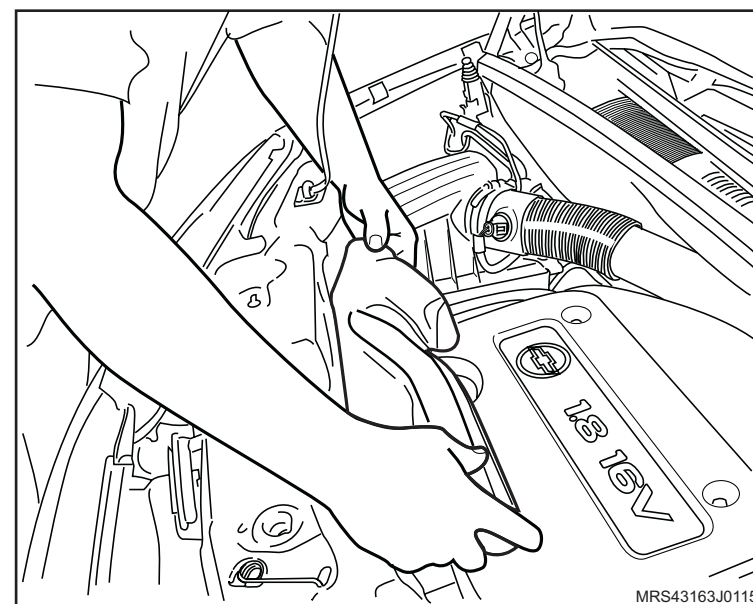


 **Instale o Conecte**

11. El resonador frontal;
12. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);
13. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

14. La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech-2.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

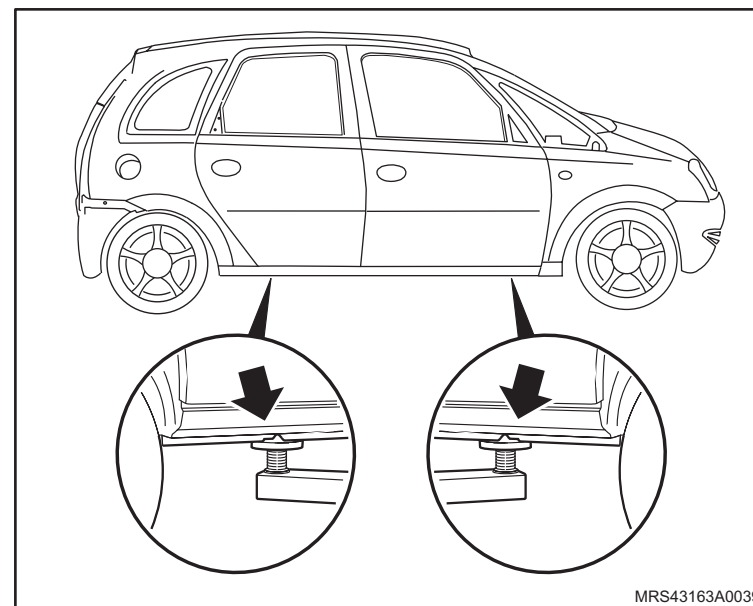
Bandeja



Remoción

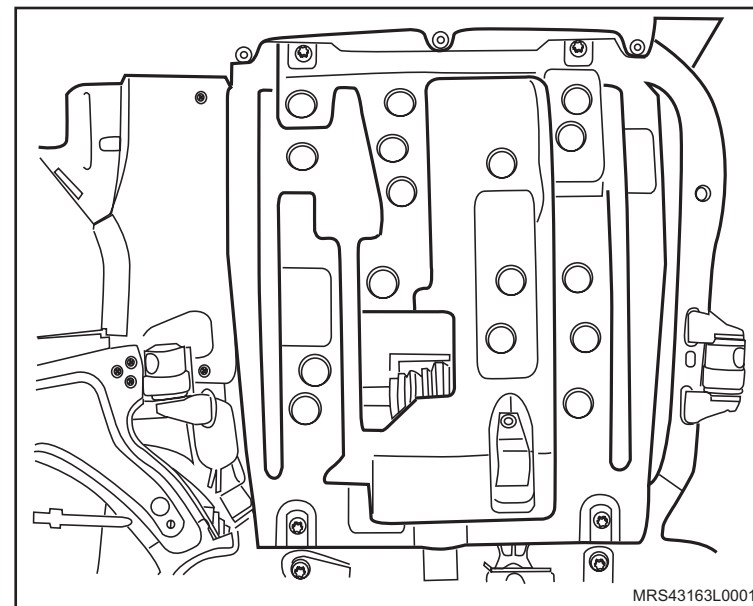
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
- d. El drenaje del aceite del motor.



Quite o Desconecte

1. La varilla medidora del nivel de aceite del motor;
2. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

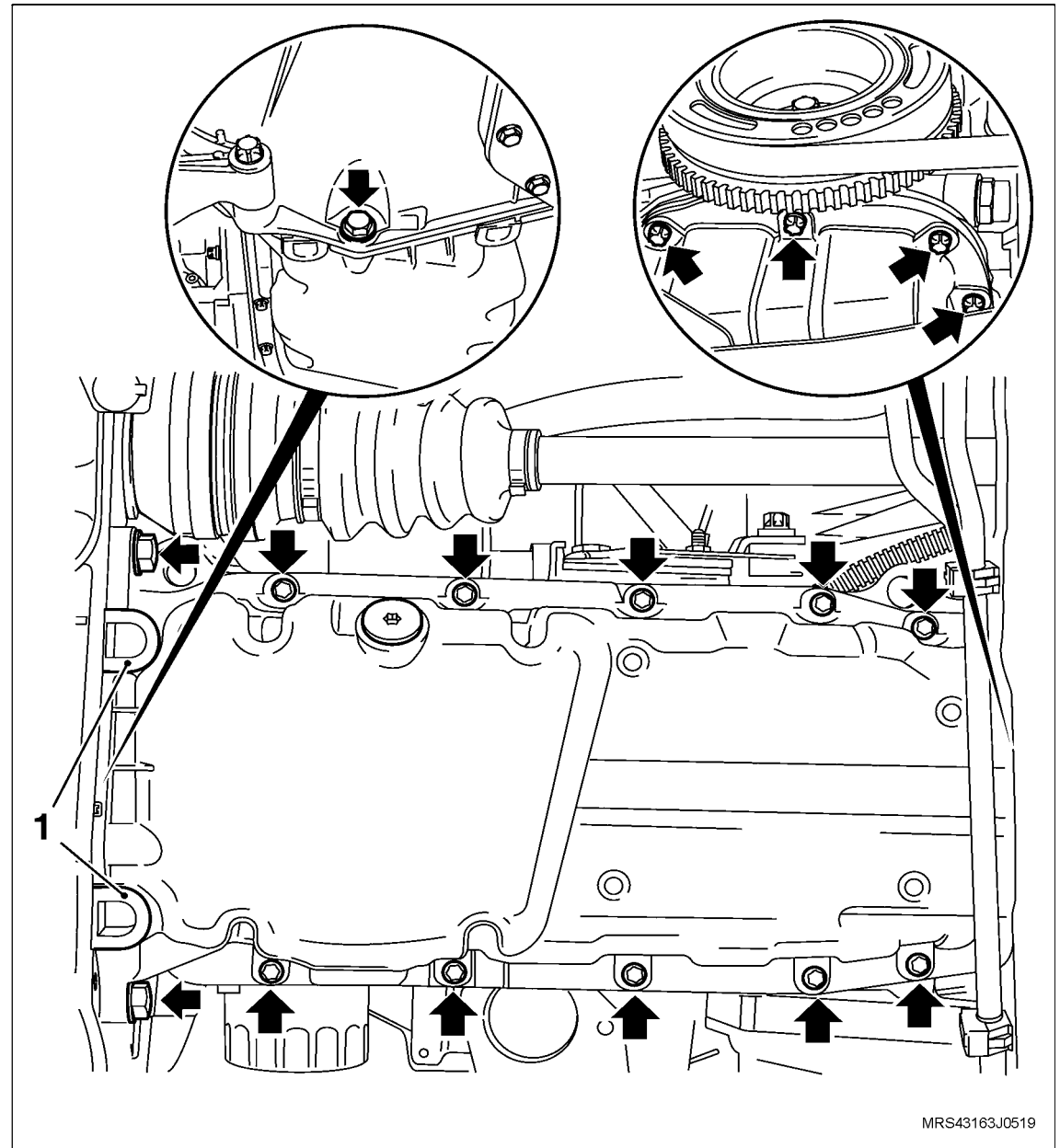


↔ Quite o Desconecte

3. El tapón (1) del cárter, con su anillo tórico;
4. Las guarniciones (2) del cárter;
5. El silenciador trasero;
6. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. El cárter del motor, soltando sus tornillos (flechas) de fijación, "Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar";

! **Atención**

– Quitar el conjunto del escape por completo para evitar daños a la malla del tubo primario del escape.

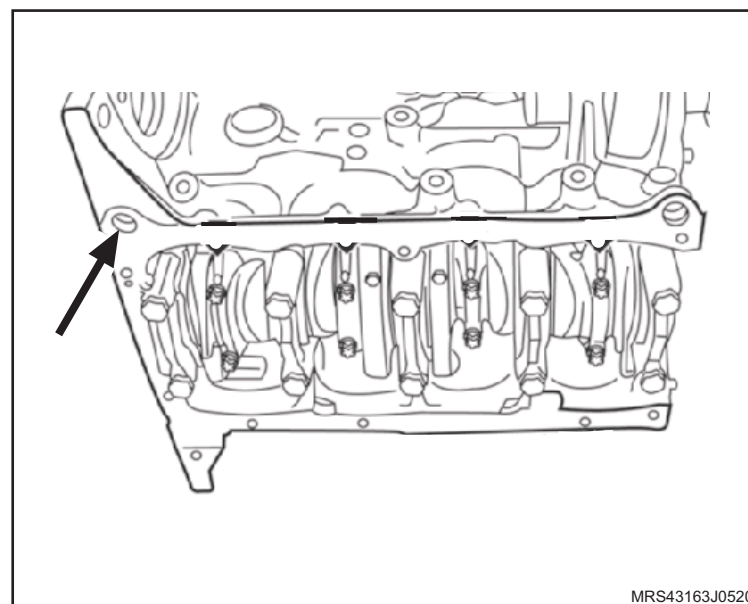


 Quite o Desconecte

8. El tubo de la varilla medidora del nivel de aceite del motor, utilizando un martillo y un pasador en el orificio (flecha);

 Limpie

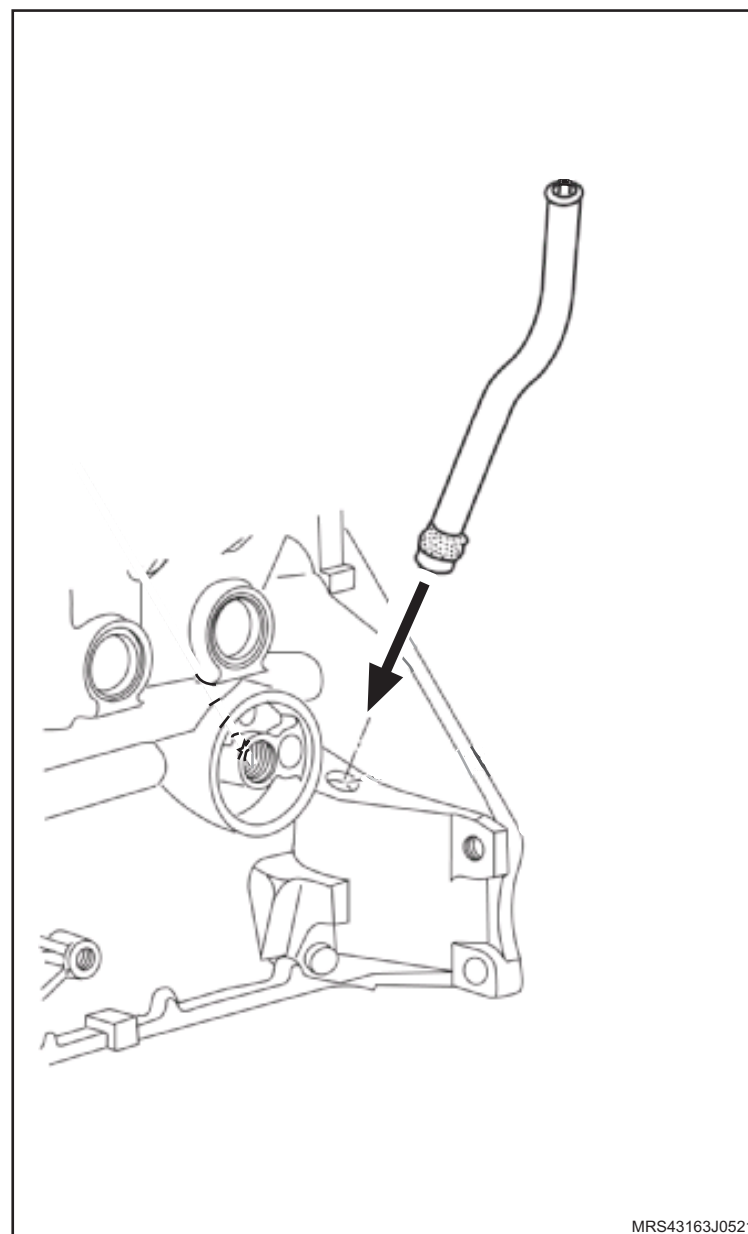
– Todas las piezas involucradas en la operación.



Instalación

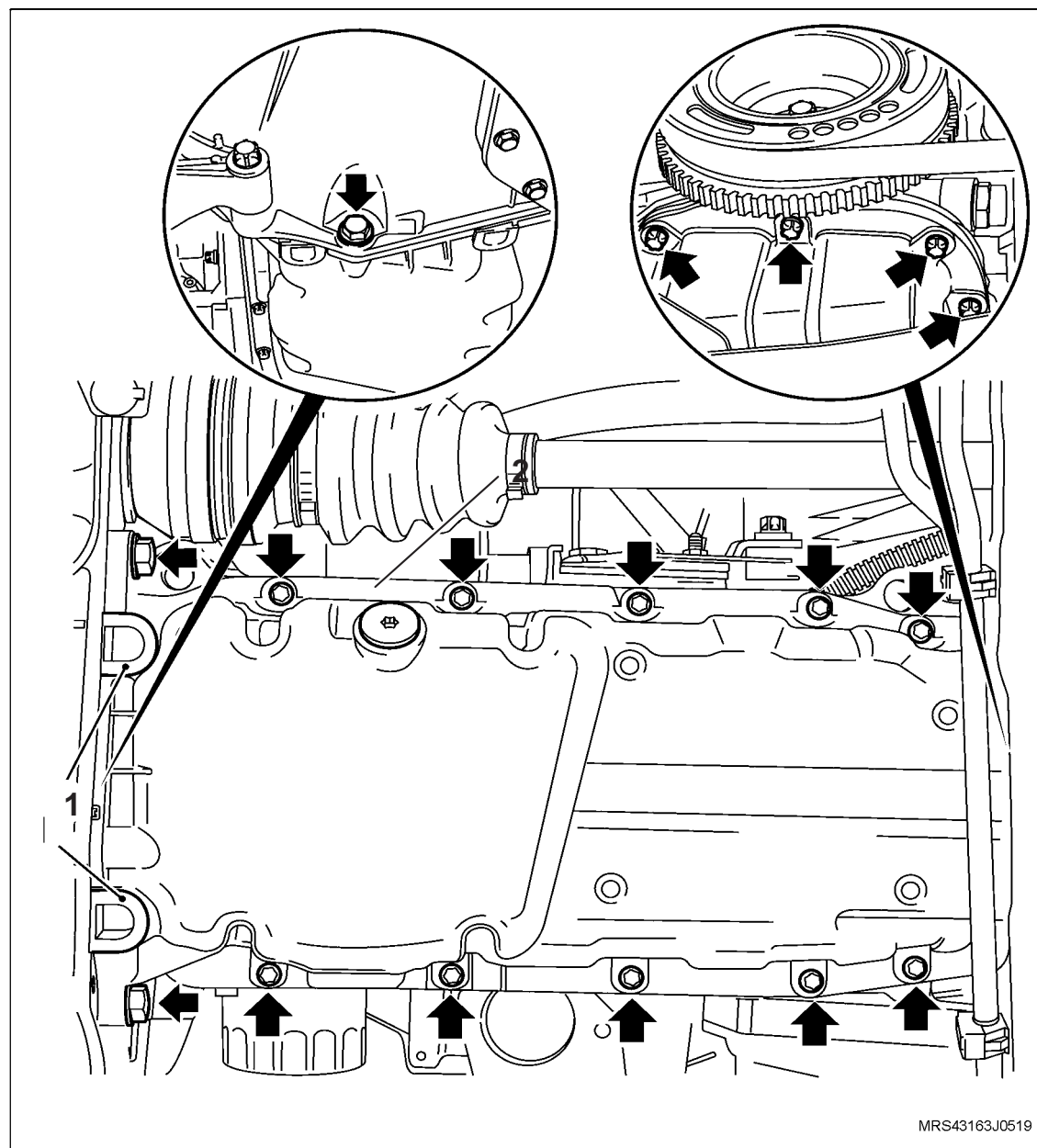
⇔ Instale o Conecte

1. El tubo de la varilla medidora del aceite del motor, de la siguiente manera:
 - a. Aplique compuesto sellador en su extremidad;
 - b. Introdúscalo hasta el tope, utilizando un martillo de suela o de plástico, observando su correcta colocación;



↔ Instale o Conecte

2. El cárter del aceite, "Cárter y/o empaquetadura del cárter - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. Los tapones de goma (1) del cárter de aceite utilizando un destornillador adecuado;
4. El tapón (2) del cárter;

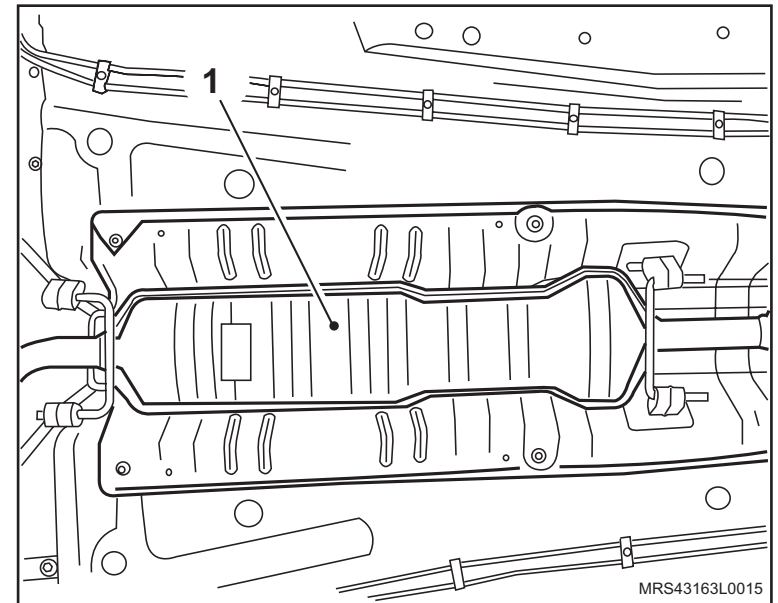


MRS43163J0519



 **Instale o Conecte**

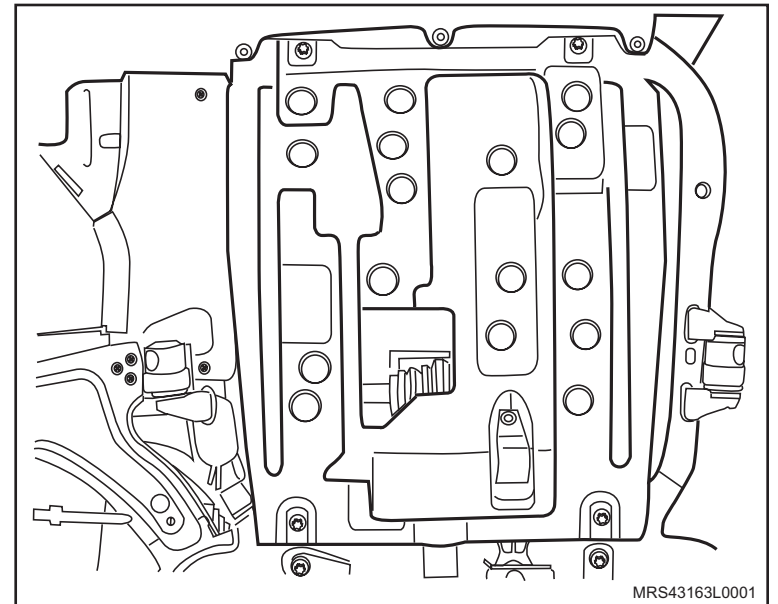
5. El conjunto tubo (1) de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
6. El silenciador trasero del escape, apretando su tornillo (1) de su abrazadera con un par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie);



7. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
8. La varilla medidora del nivel de aceite del motor;

 **Ejecute**

- El repostaje del aceite del motor.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Herramientas Especiales

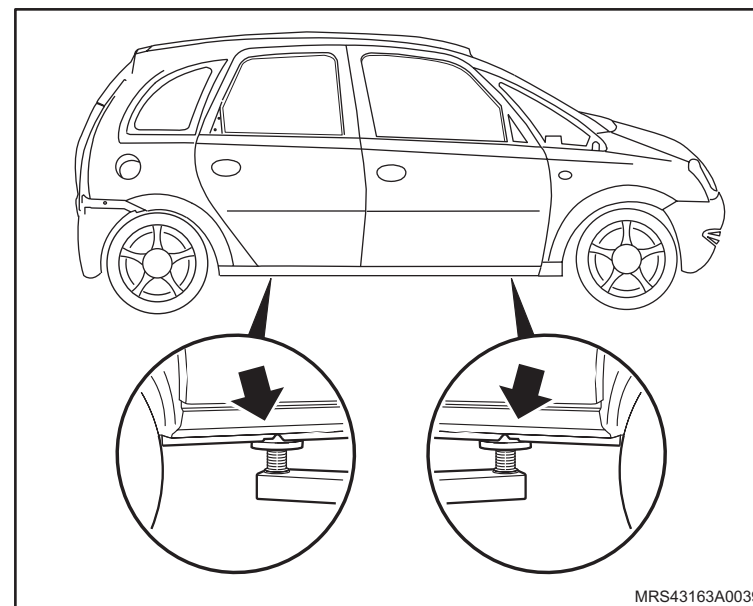
S-9401234 Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible



Remoción

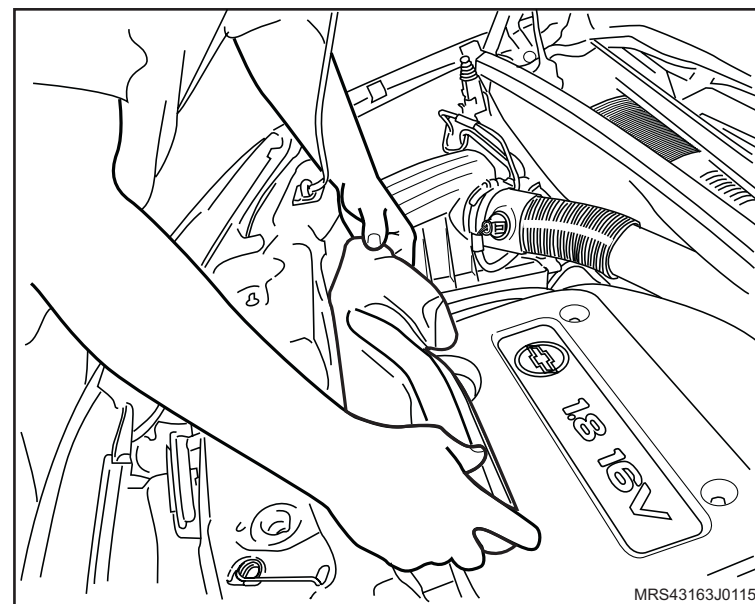
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La descompresión de la línea de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".



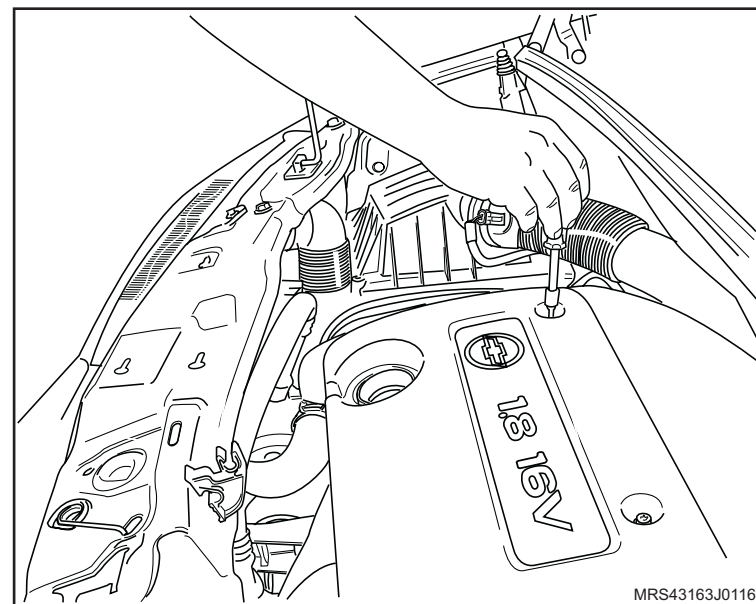
Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;



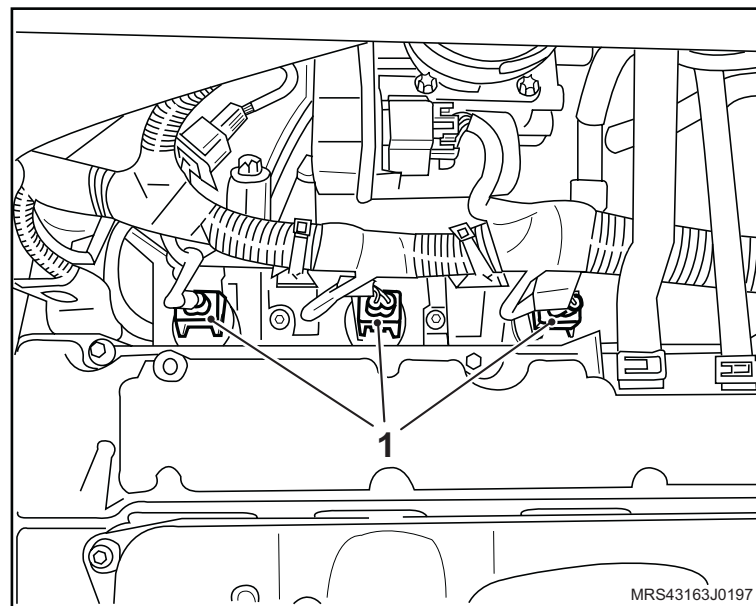
 Quite o Desconecte

2. La cubierta del motor;



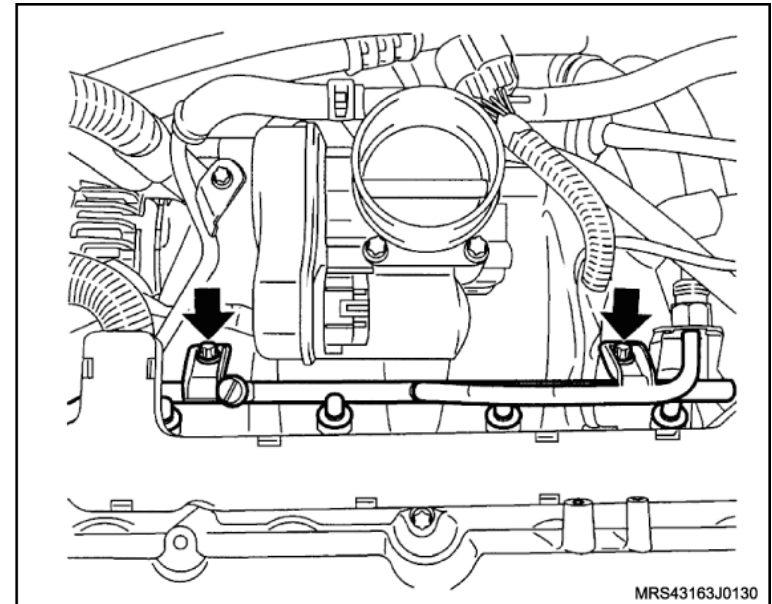
3. Los conectores (1) del mazode conductores de los inyectores;

4. El conducto de aire;



↔ Quite o Desconecte

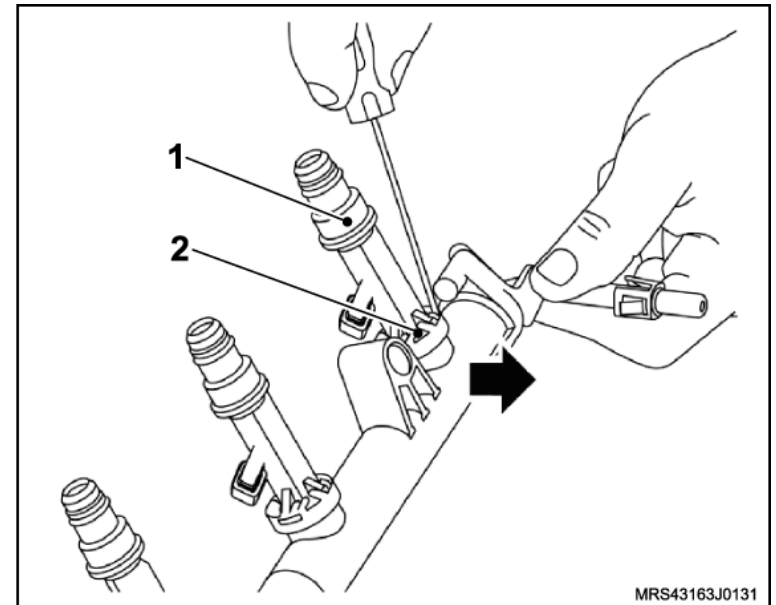
5. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible S-9401234;
6. Los tornillos (flecha) de fijación del tubo distribuidor;



7. Las válvulas inyectoras (1) del tubo distribuidor, moviendo sus trabas (2) para remoción.

👁 Inspeccione

- Los anillos tóricos de las válvulas inyectoras con respecto a algún desgaste. Si lo hubiera, reemplácelos.



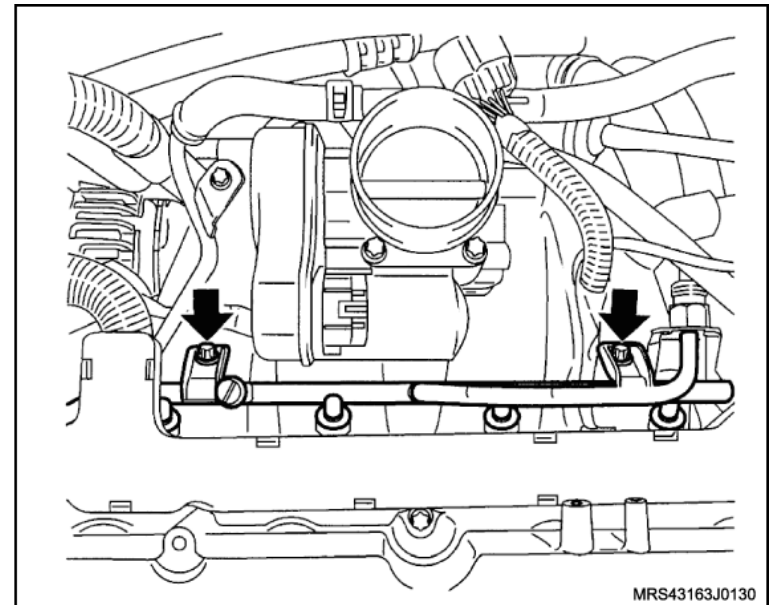
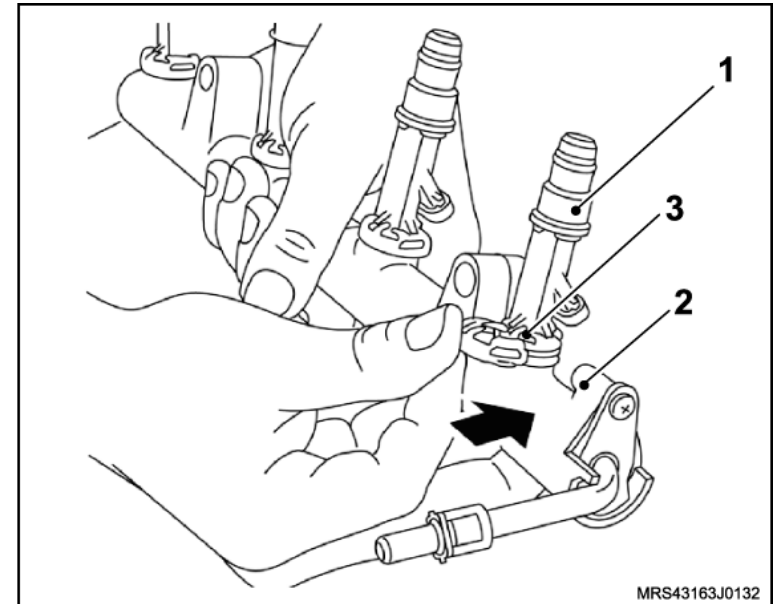
Instalación

⚠ Atención

– Antes de reinstalar el tubo distribuidor en su alojamiento, aplique una leve capa de vaselina en los anillos tóricos de las válvulas inyectoras.

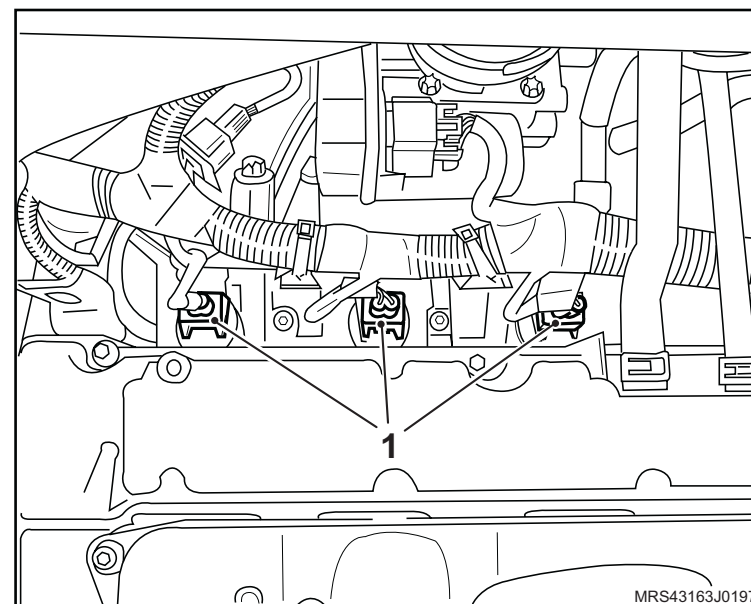
↔ Instale o Conecte

1. Las válvulas inyectoras (1) en el tubo (2), con sus trabas (3);
2. Los tornillos (flecha) de fijación del tubo distribuidor, apretándolos con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
3. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible;

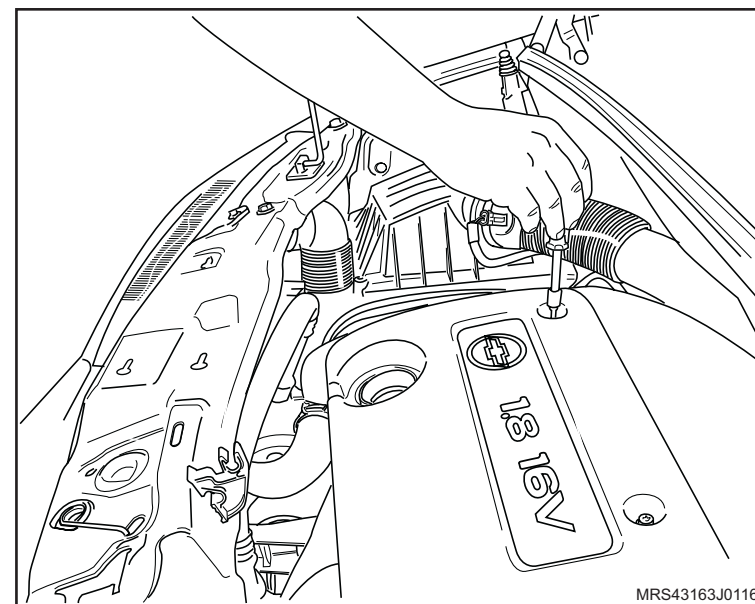


 Instale o Conecte

4. Los conectores (1) del mazo de conductores de los inyectores;
5. El conducto de aire;

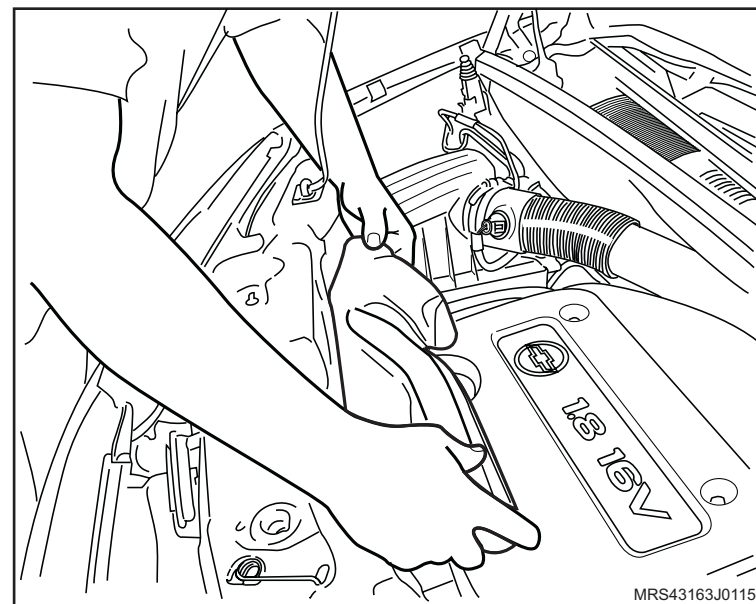


6. La cubierta del motor;



 Instale o Conecte

7. El resonador frontal.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

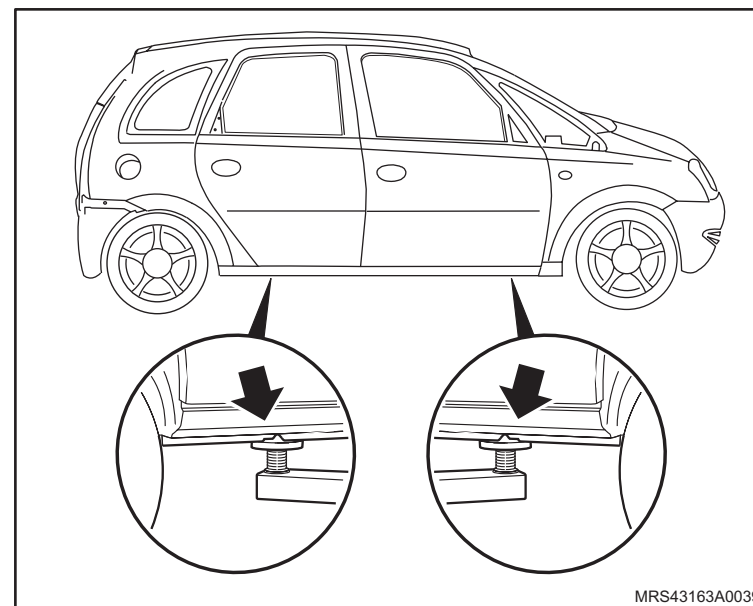
S-9401234 Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible



Remoción

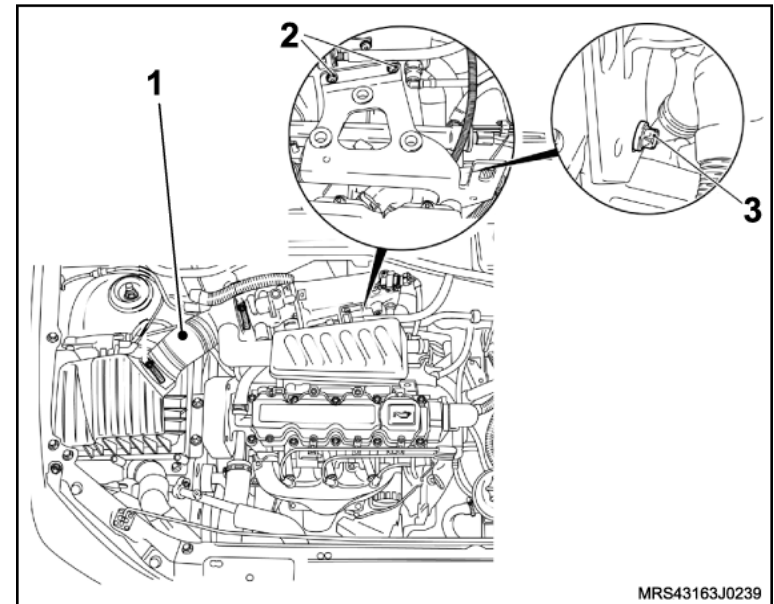
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de combustible antes de iniciar la operación, "[Sistema de alimentación de combustible - despresurizar](#)".

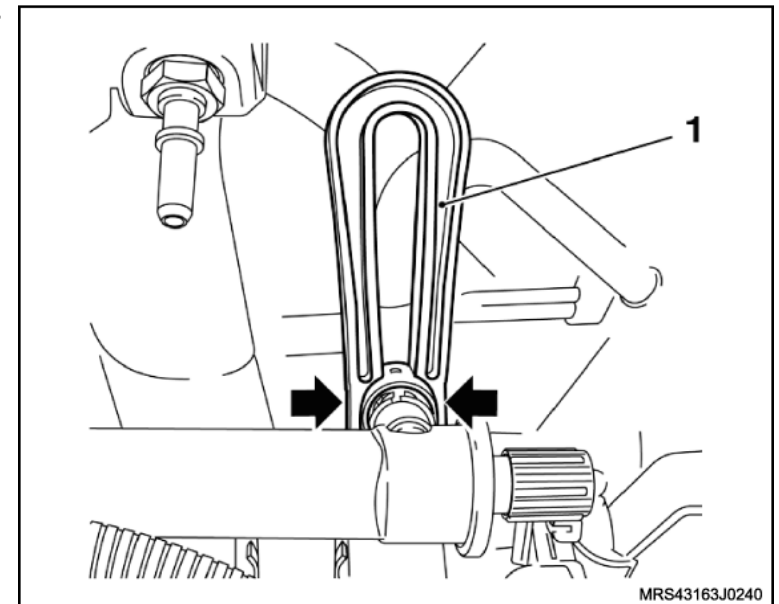


↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
2. El conducto de aire (1) con resonador;
3. El soporte del resonador, soltando sus tornillos (2 y 3) de fijación;

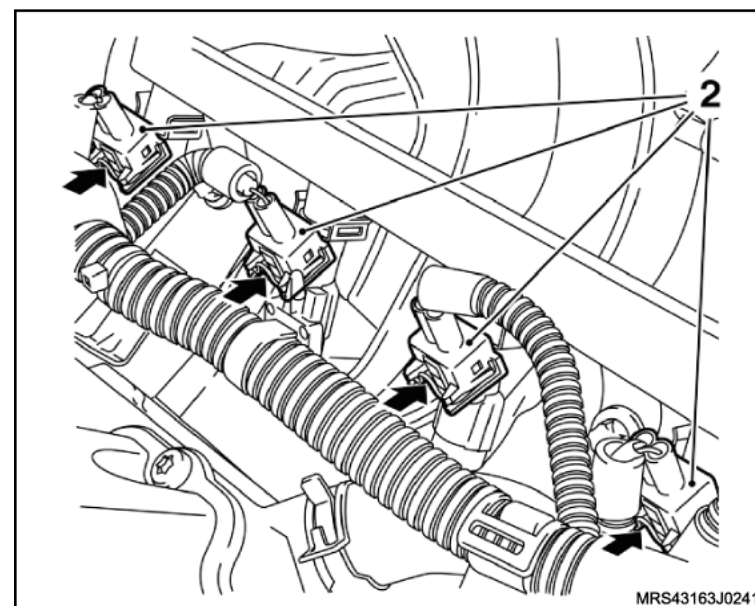



4. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible S-9401234 (1);



 Quite o Desconecte

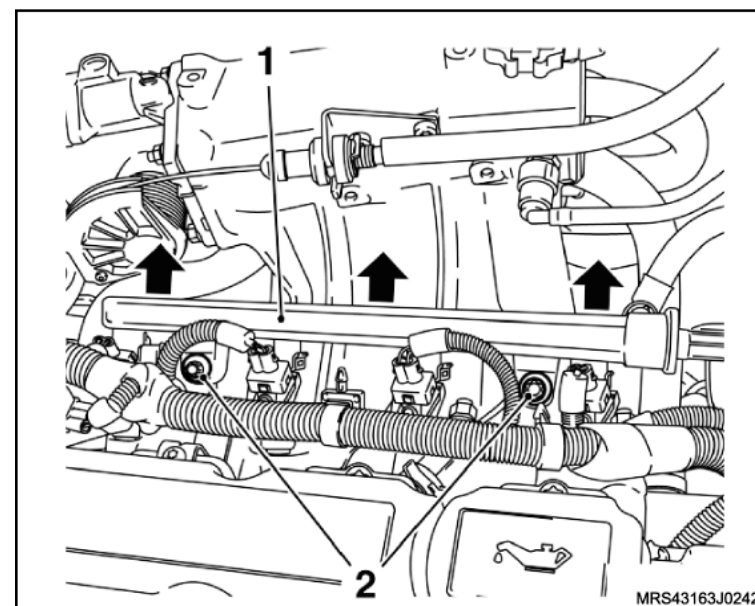
5. El (los) enchufe(s) (2) del mazo de conductores de la alimentación de las válvulas inyectoras;



 **Atención**

– Marque la posición de la(s) válvula(s) antes de quitarla(s).

6. El tubo distribuidor (1) soltando sus tornillos (2) de fijación;

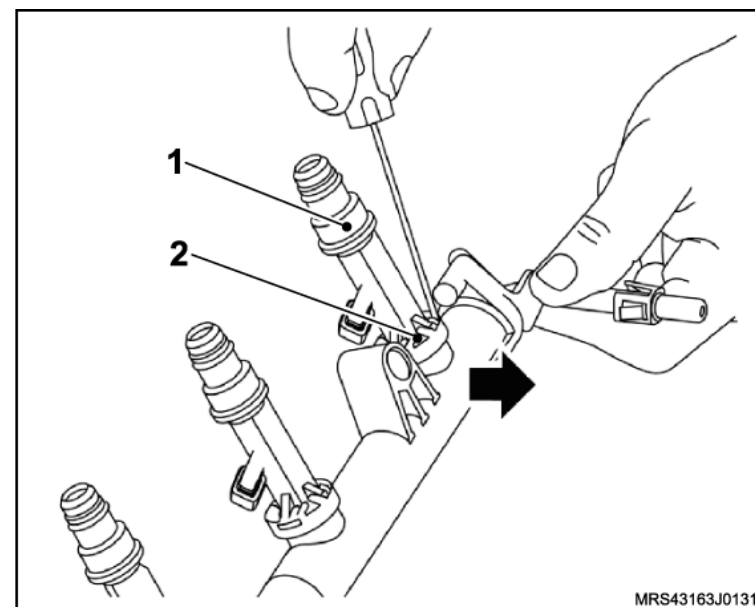


 **Quite o Desconecte**

7. La(s) válvula(s) inyectora(s) (1) del tubo, moviendo su(s) traba(s) (2) para remoción.

 **Inspeccione**

8. El (los) anillo(s) tórico(s) de la(s) válvula(s) inyectora(s) con respecto a algún desgaste; se lo hubiera, reemplácela(s).



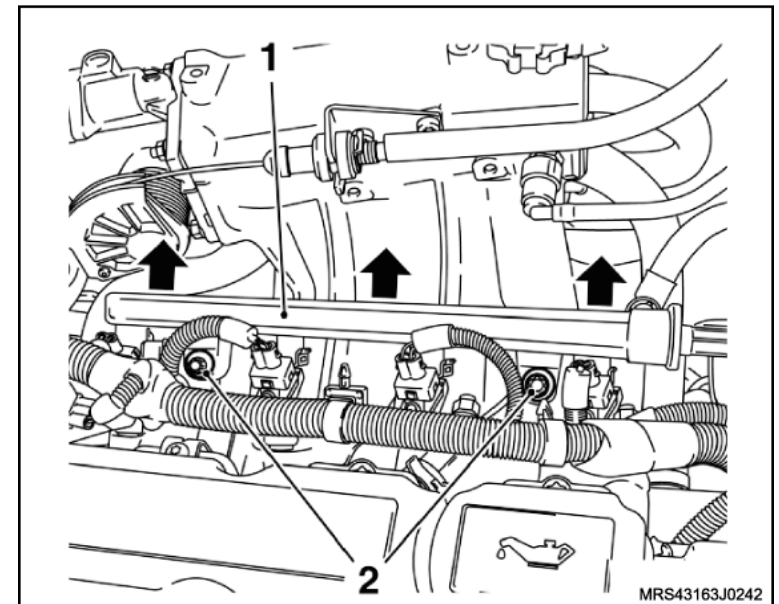
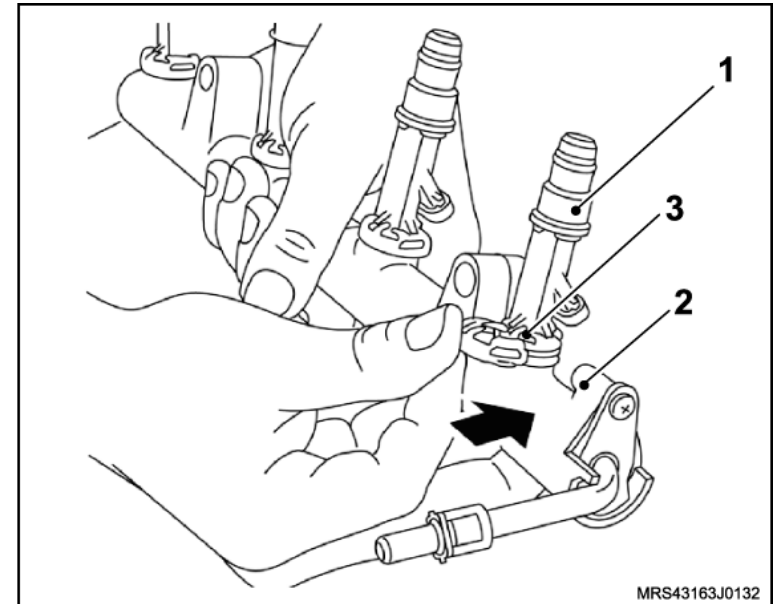
Instalación

⚠ Atención

– Antes de reinstalar el tubo distribuidor en su alojamiento, aplique una leve capa de vaselina en los anillos tóricos de las válvulas inyectoras.

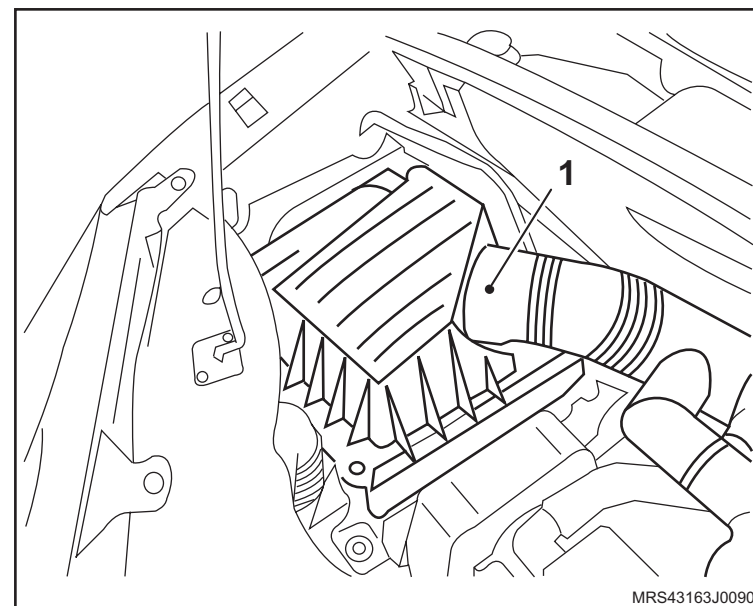
↔ Instale o Conecte

1. La(s) válvula(s) inyectora(s) (1) en el tubo (2), con su(s) traba(s) (3);
2. El tubo distribuidor (1) completo con las válvulas inyectoras, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
3. Los enchufes del mazo de conductores de los inyectores hasta el encaje;
4. La conexión de la línea de combustible al tubo distribuidor, hasta su encaje;



 **Instale o Conecte**

5. El soporte del resonador, apretando sus tornillos superiores de fijación con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
6. El conducto de aire (1) con resonador;
7. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Montacargas

Bandeja



Remoción

! Atención

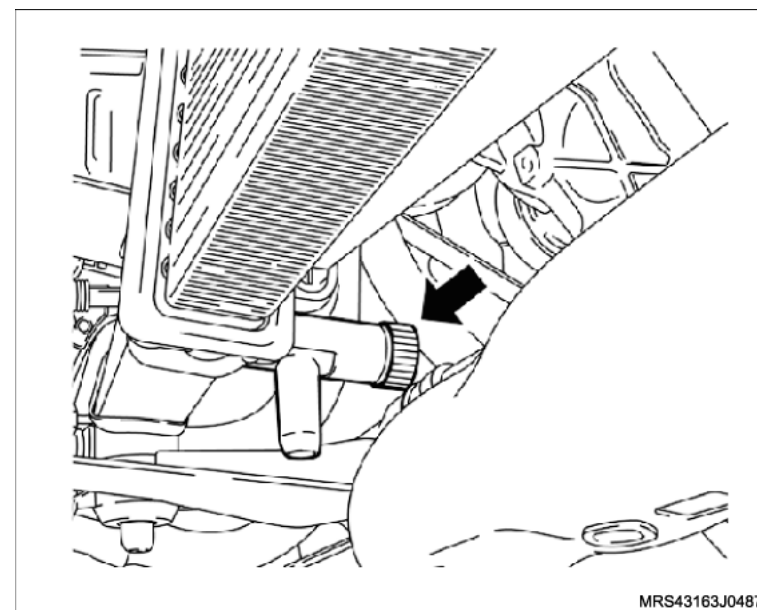
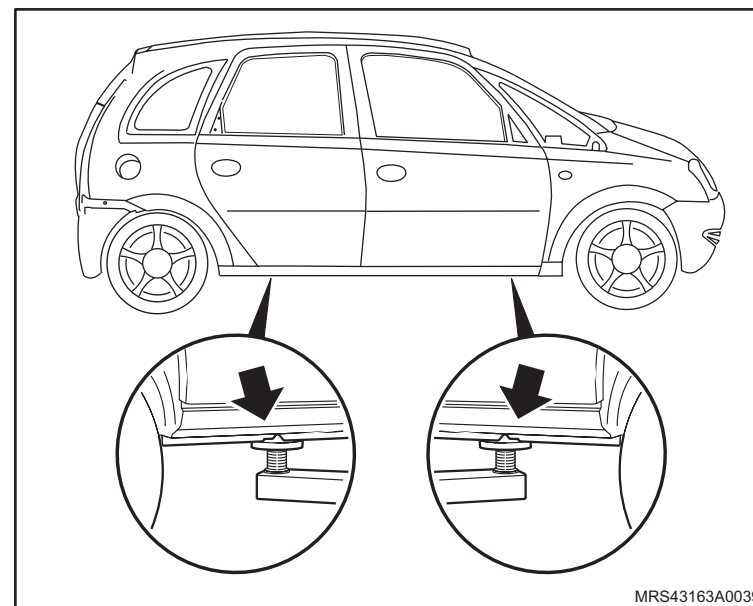
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

↻ Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas ;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos y de las zapatas del montacargas debajo del vehículo;
- d. El drenaje del sistema de refrigeración;

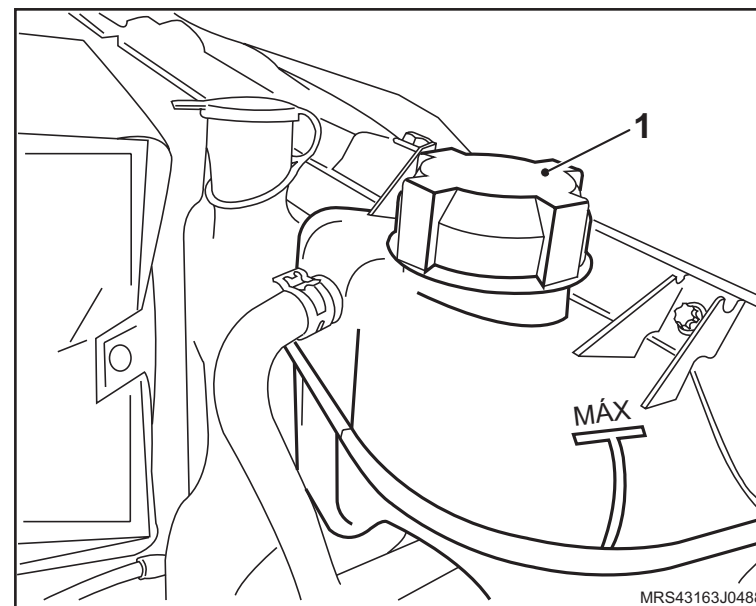
! Atención

– Después de drenar el líquido de refrigeración, cierre el tapón (flecha) de drenaje

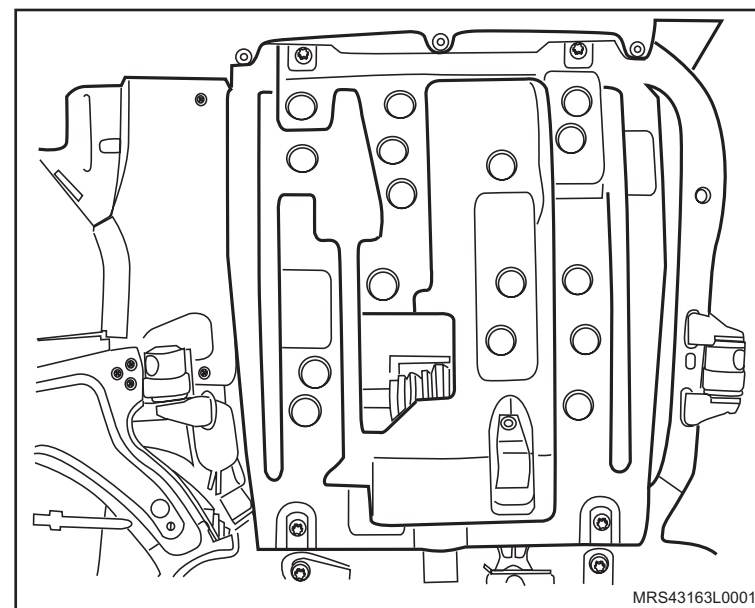


 Quite o Desconecte

1. La tapa (1) del depósito de expansión.

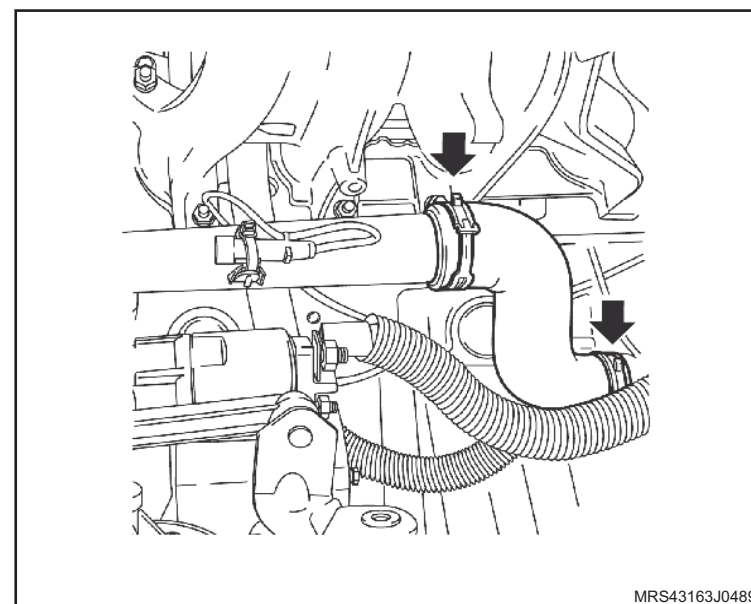


2. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

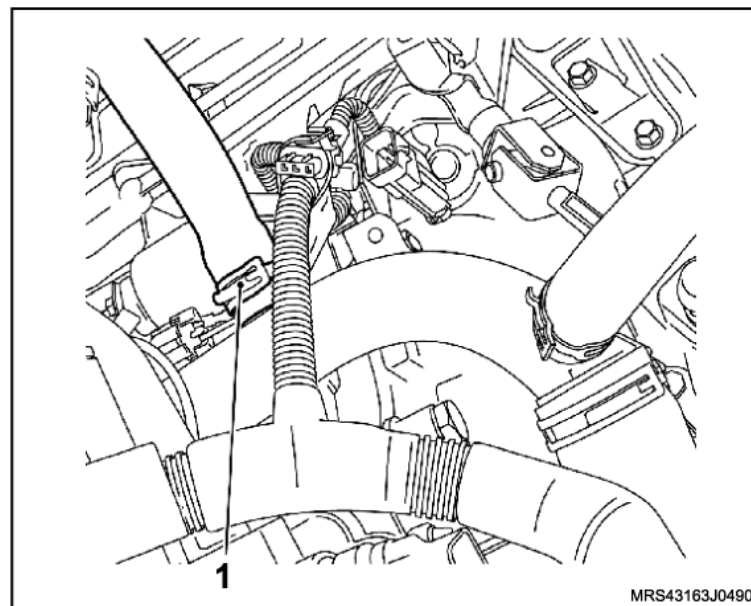


 Quite o Desconecte

3. La manguera de la bomba de agua, del tubo rígido del flujo de agua y de la bomba de agua;



4. La manguera del sistema de la calefacción interior junto al tubo rígido (1), utilizando un alicates apropiado para abrir la abrazadera;

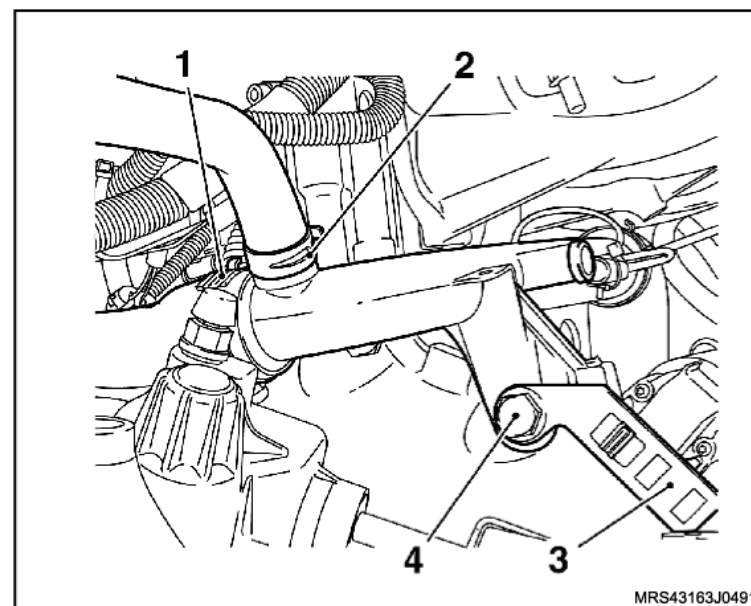


↔ Quite o Desconecte

5. La manguera inferior del radiador junto al tubo rígido (1), utilizando un alicates apropiado para abrir la abrazadera;
6. La manguera de entrada del líquido refrigerante (2) junto al tubo rígido, utilizando un alicates apropiado para abrir la abrazadera;
7. Los enchufes de la grapa de fijación del mazo de conductores eléctricos de alimentación del motor del soporte (3), junto al tubo rígido;
8. El tornillo de fijación del tubo rígido (4);
9. El tubo rígido del flujo de agua por la región superior.

🔍 Inspeccione

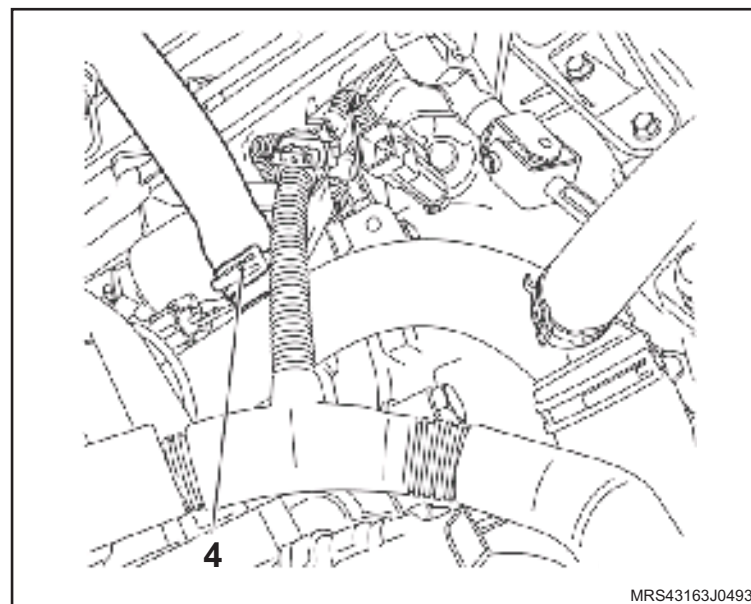
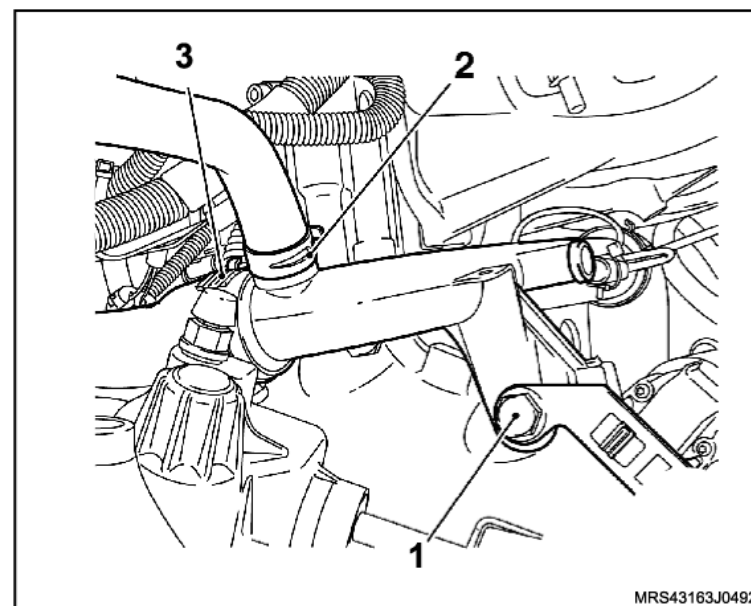
- Todas las mangueras y abrazaderas y reemplacélas en caso de que sea necesario;



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tubo rígido del flujo de agua por la región superior;
2. El tornillo de fijación del tubo rígido, sin apretarlo (1);
3. La manguera de entrada del líquido refrigerante (2), junto al tubo rígido;
4. La manguera inferior del radiador, junto al tubo rígido (3);
5. La manguera (4) del sistema de la calefacción interior, junto al tubo rígido;

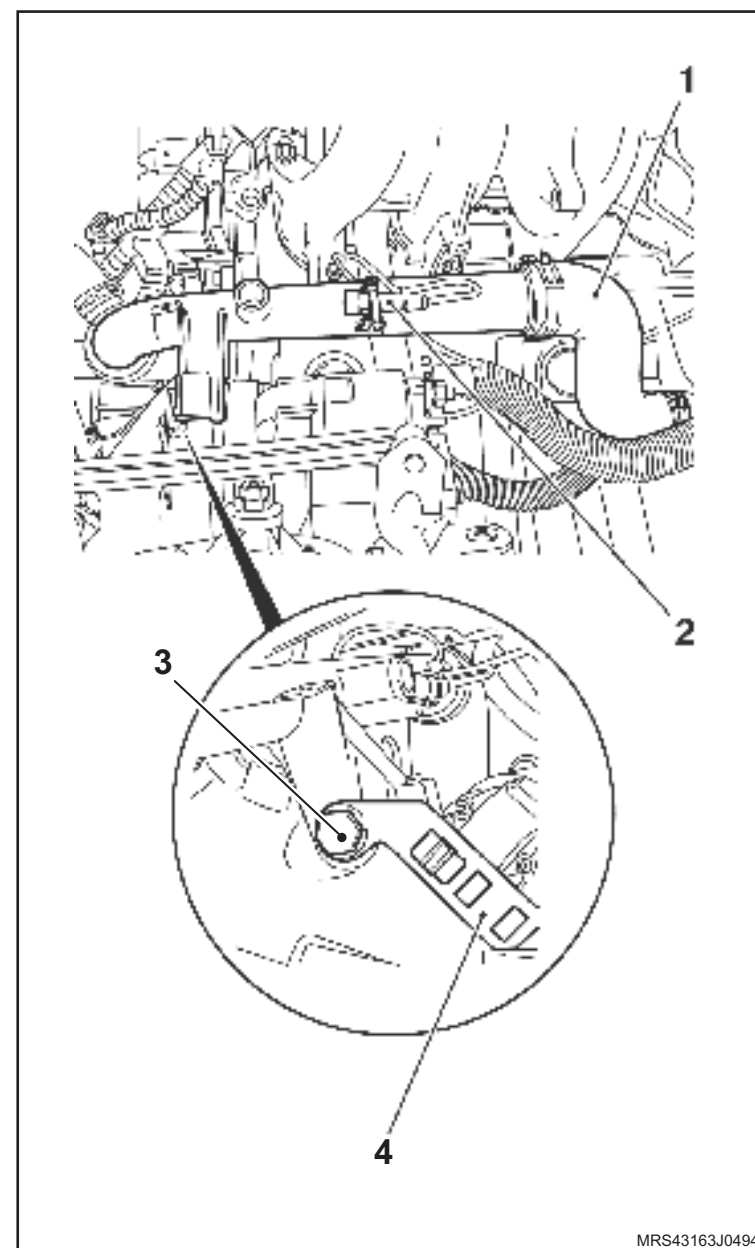


 **Instale o Conecte**

6. La manguera (1) de la bomba de agua junto al tubo rígido;
7. La banda (2) de fijación del enchufe en el mazo de conductores eléctricos del motor;

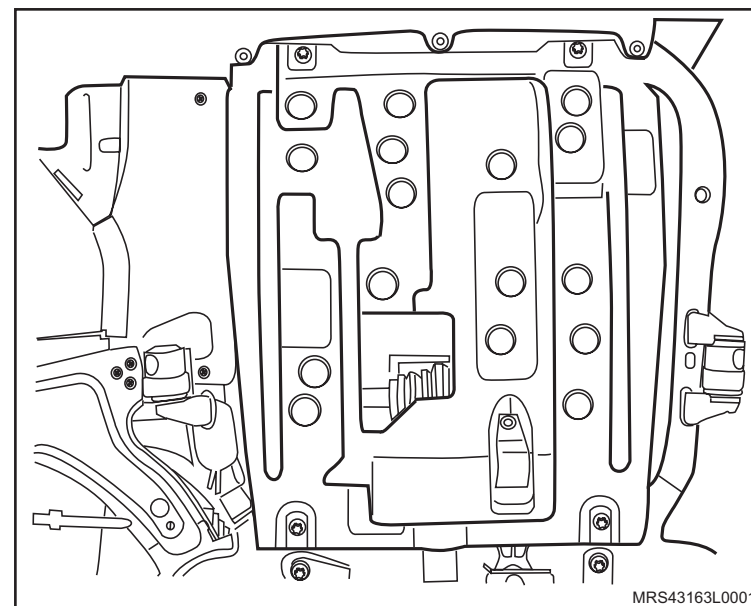
 **Apriete**

- El tornillo (3) de fijación del tubo rígido con 70 N.m (51,6 lbf.pie).
8. Los enchufes en la grapa de fijación del mazo de conductores eléctricos de alimentación del motor en el soporte (4), junto al tubo rígido;



 **Instale o Conecte**

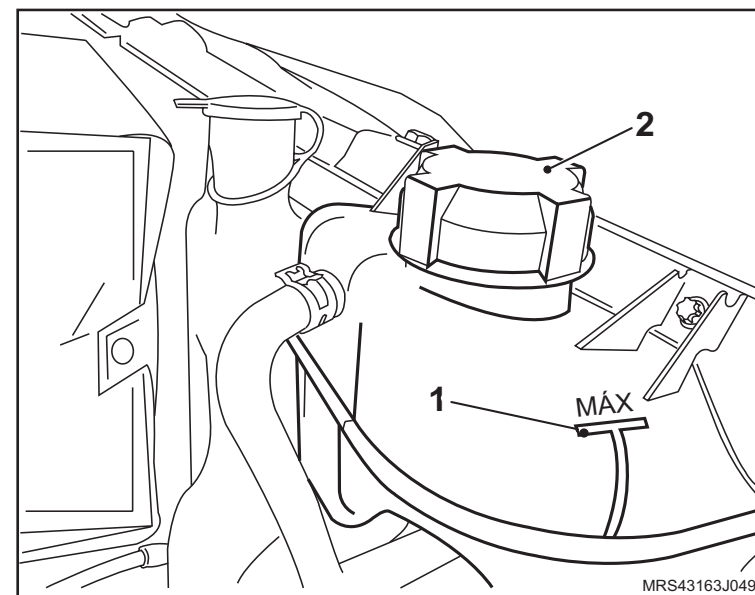
9. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)"



 **Ejecute**

– El repostaje del sistema de refrigeración, hasta la marca “MÁX” (1).

10. La tapa (2) del depósito de expansión.



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

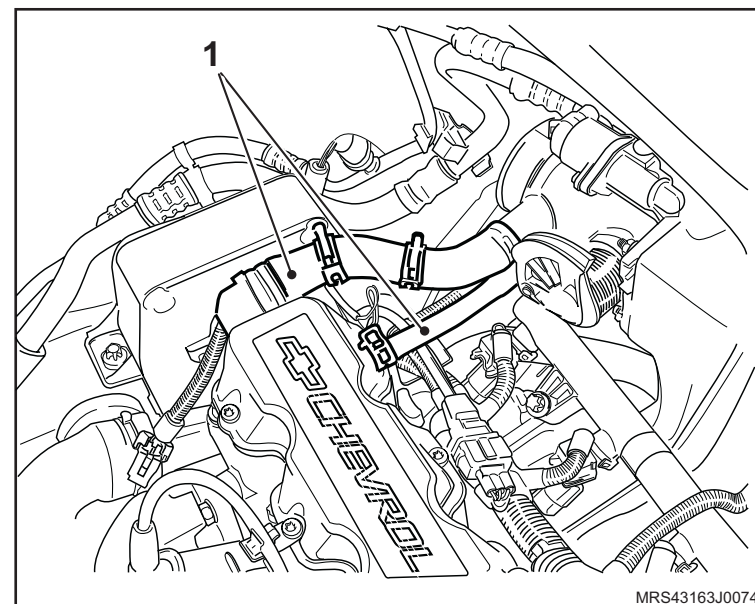
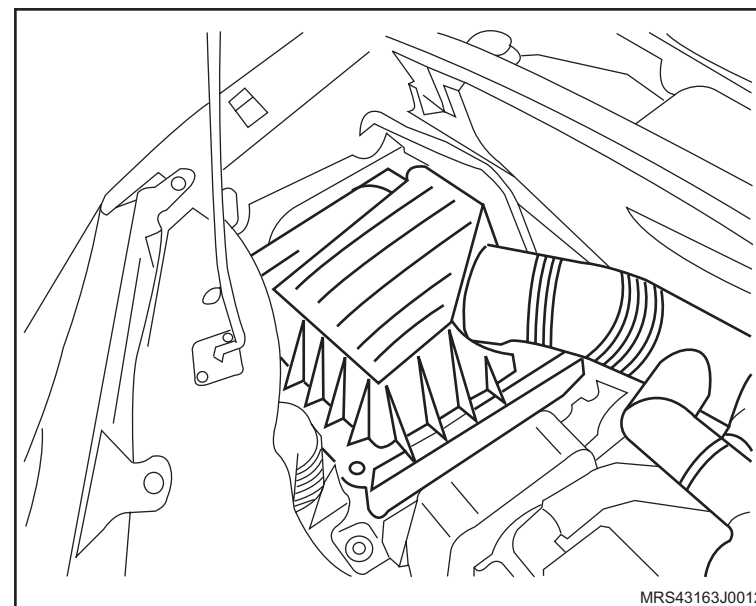


Remoción

↔ Quite o Desconecte

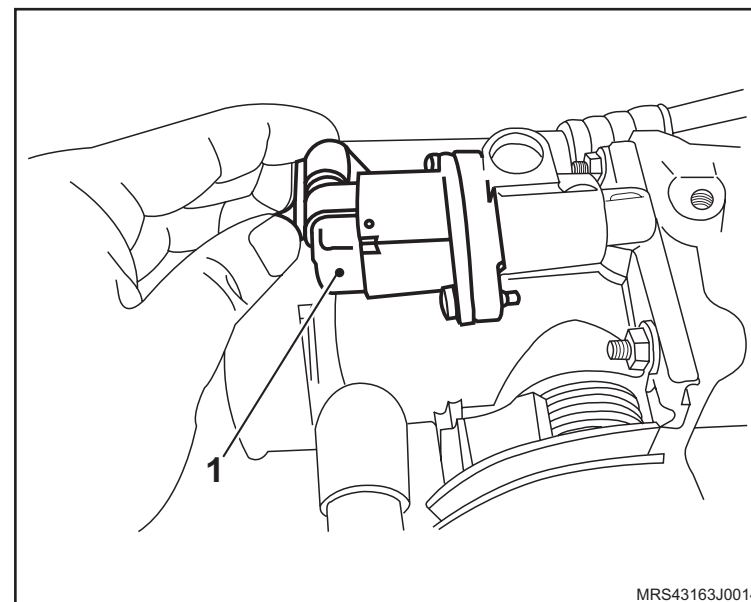
1. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
2. El conducto del filtro de aire con resonador;
3. El cable del acelerador,;

4. Las mangueras (1) de ventilación del motor;




 Quite o Desconecte

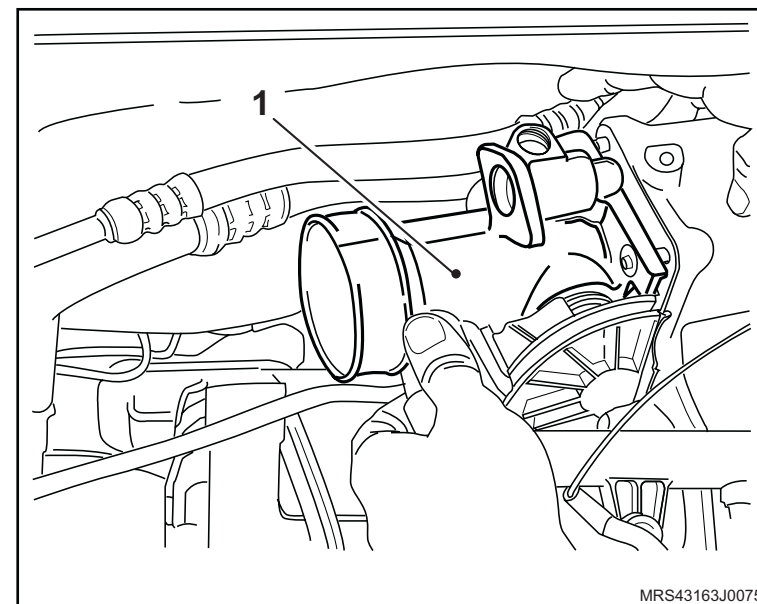
5. La válvula (1) de control de ralentí;
6. El sensor de posición de la mariposa de aceleración;



7. Las tuercas de fijación de la válvula de aceleración;
8. La válvula de aceleración (1).

 **Atención**

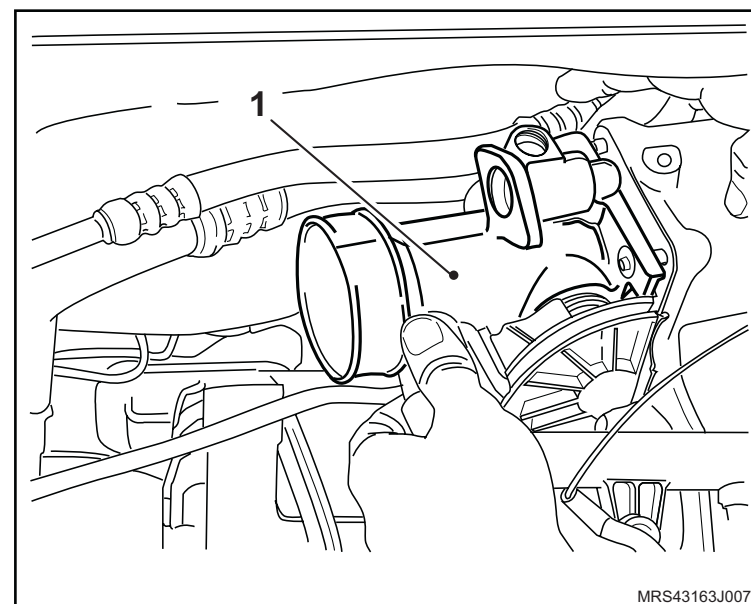
– Reemplace la junta de la válvula de aceleración siempre que fuese a quitarla.



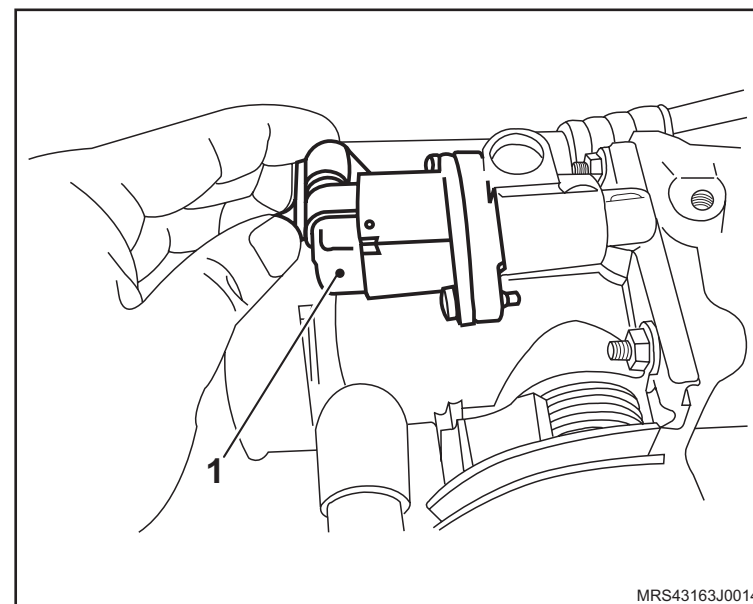
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La junta nueva de la válvula de aceleración;
2. La válvula de aceleración (1), apretando las respectivas tuercas según la torsión de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
3. La conexión del sensor de posición de la mariposa de aceleración;

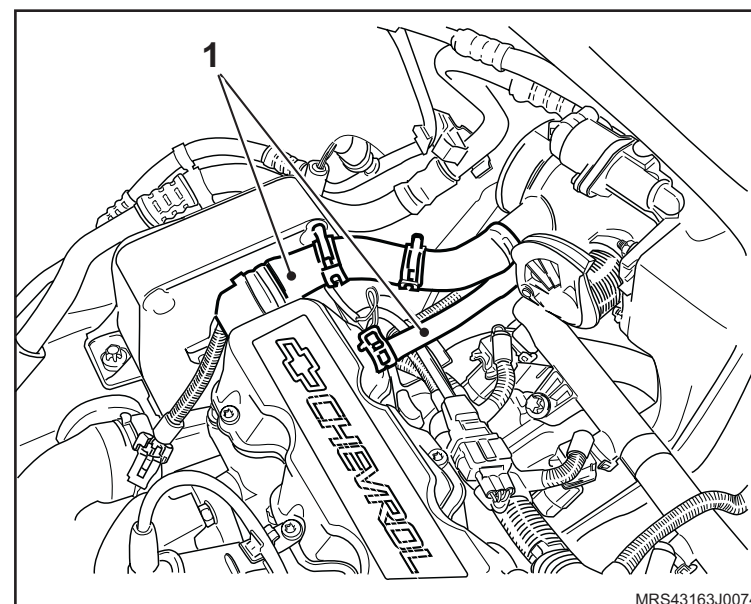


4. La conexión de la válvula (1) de control de ralentí;
5. La manguera del cánister;



 **Instale o Conecte**

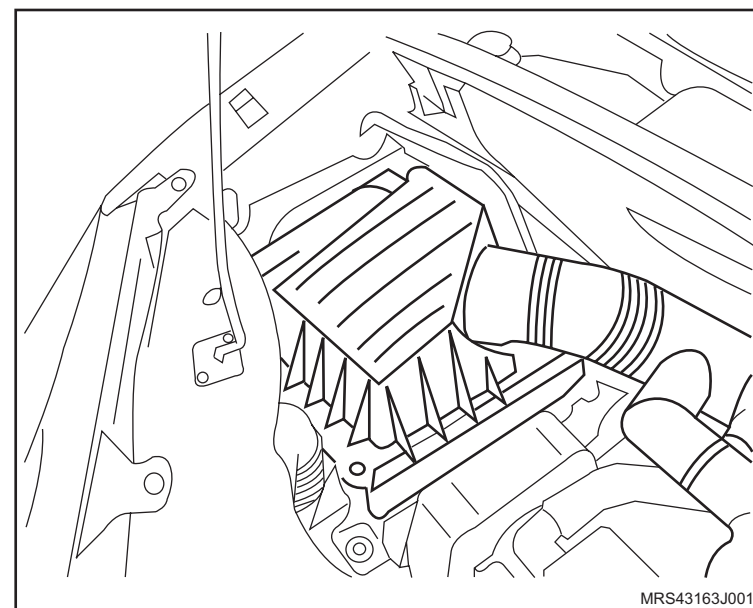
- 6. Las mangueras (1) de ventilación del cárter;
- 7. El cable del acelerador;



- 8. El conducto del filtro de aire con resonador.
- 9. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar".

 **Ejecute**

- El ajuste del cable del acelerador, .



Equipamientos necesarios

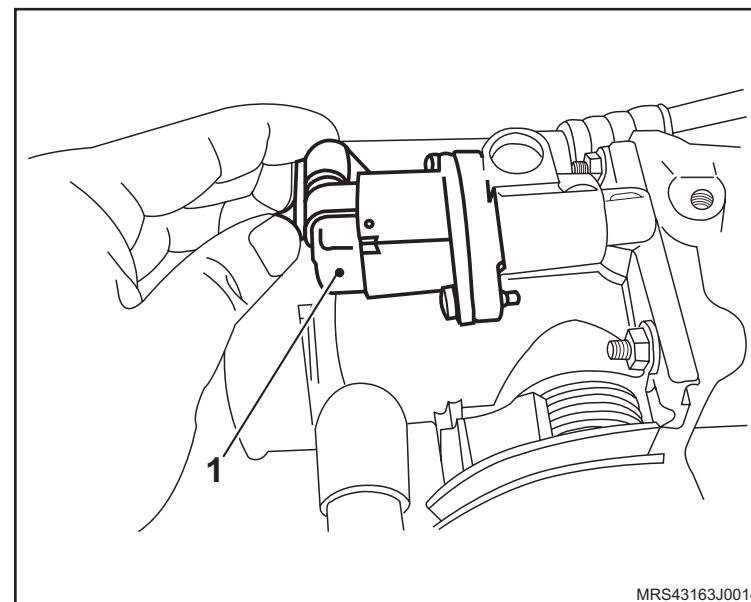
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

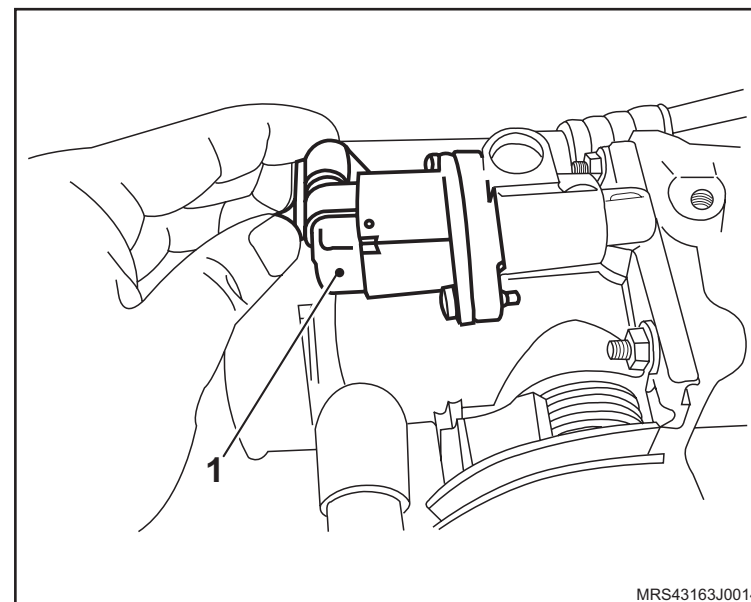
1. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;
2. El enchufe (1) del mazo de cables de la válvula de control;
3. Los tornillos (2) de fijación de la válvula;
4. La válvula de control del ralentí (3).



Instalación

↔ Instale o Conecte

5. La válvula de control del ralentí;
6. 2. Los tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 3 N.m (2,2 lbf.pie);
7. 3. El enchufe (1) del mazo de cables de la válvula de control del ralentí;
8. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar".



Equipamientos necesarios

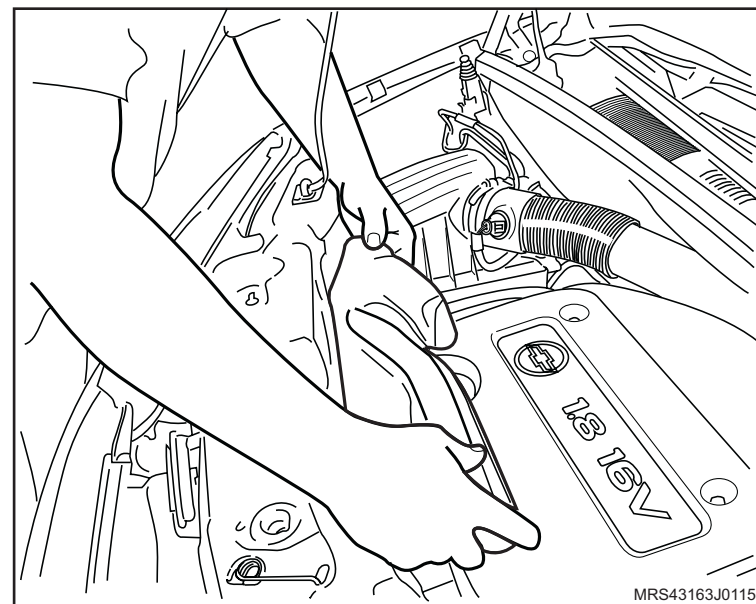
Torquímetro



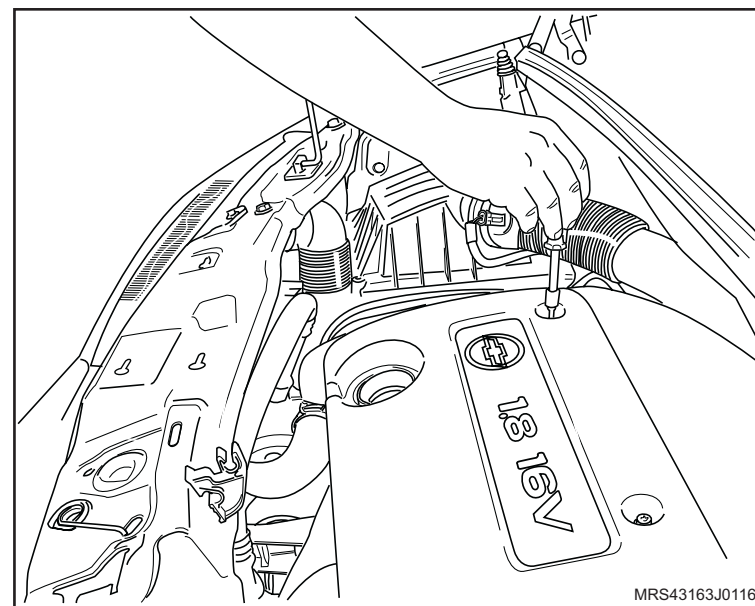
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

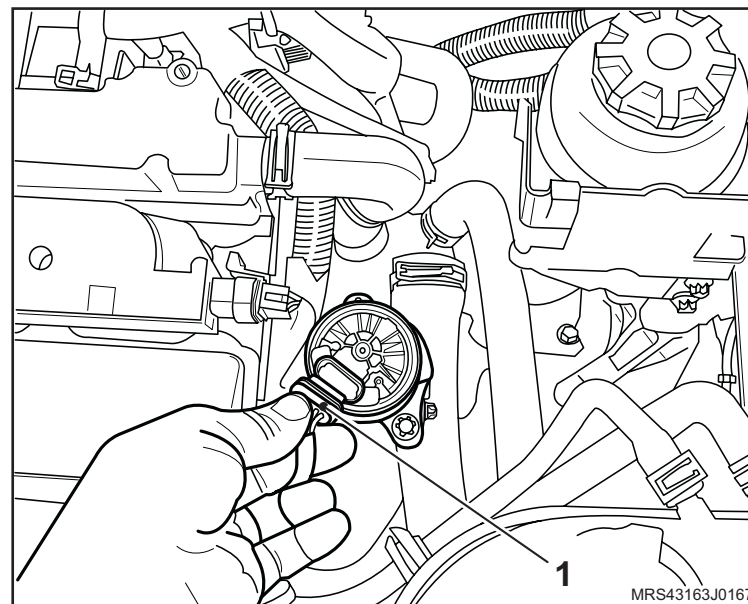


2. La cubierta (1) del motor;




 **Quite o Desconecte**

3. El conector (1) del mazo de conductores eléctricos de la válvula;



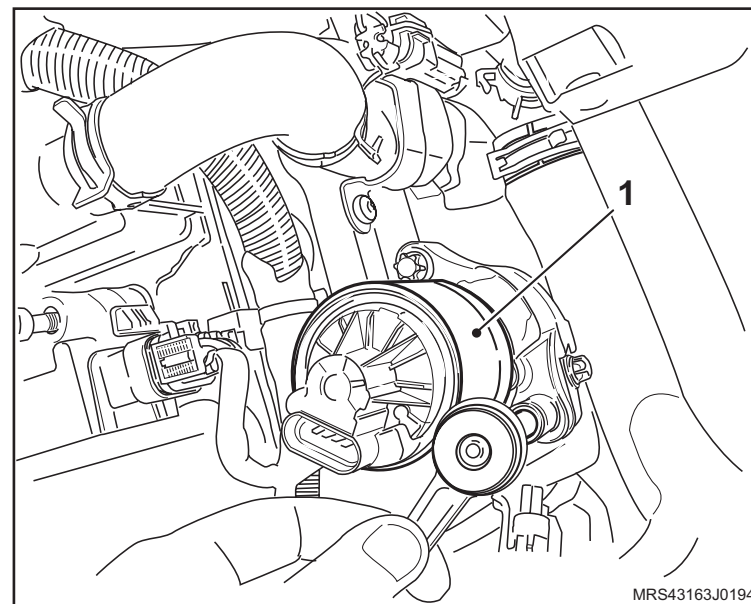
4. La válvula (1) de recirculación de los gases del escape y su junta, soltando sus tornillos de fijación;

 **Atención**

– La junta de la válvula se debe cambiar siempre que sea quitada.

 **Limpie**

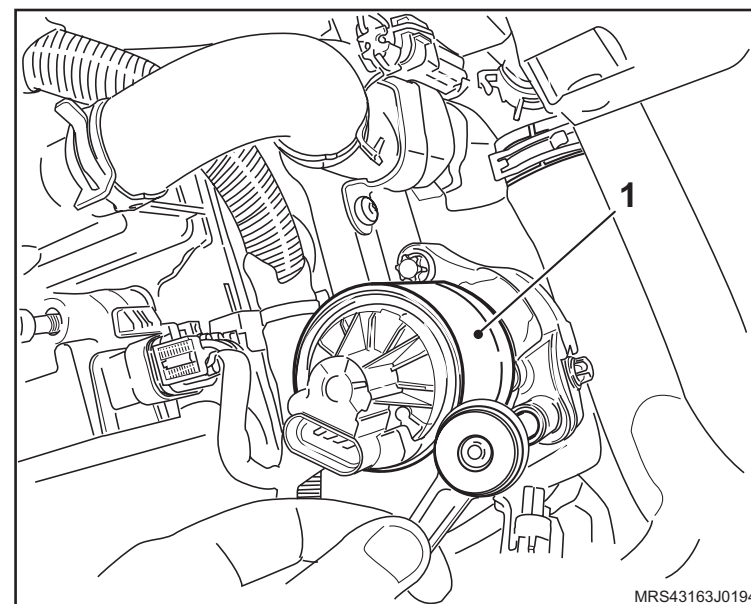
– La región de contacto de la pieza.



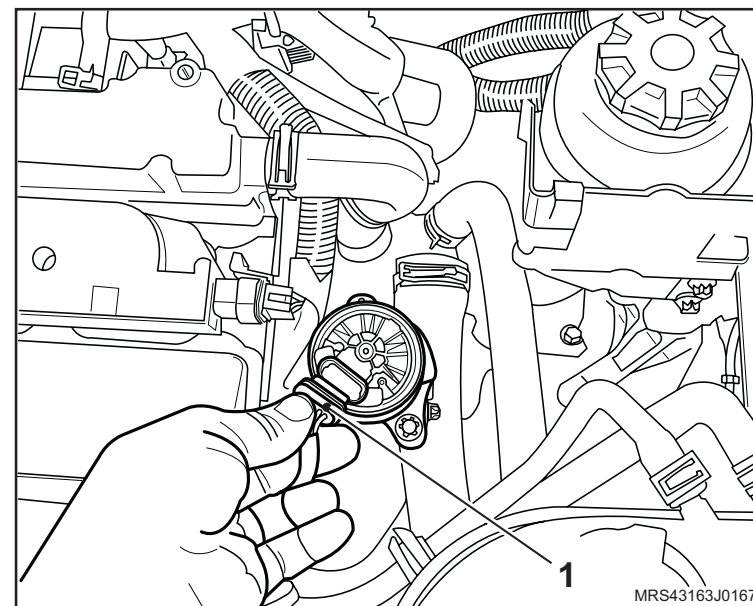
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La válvula (1) de recirculación de los gases del escape y su nueva junta, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

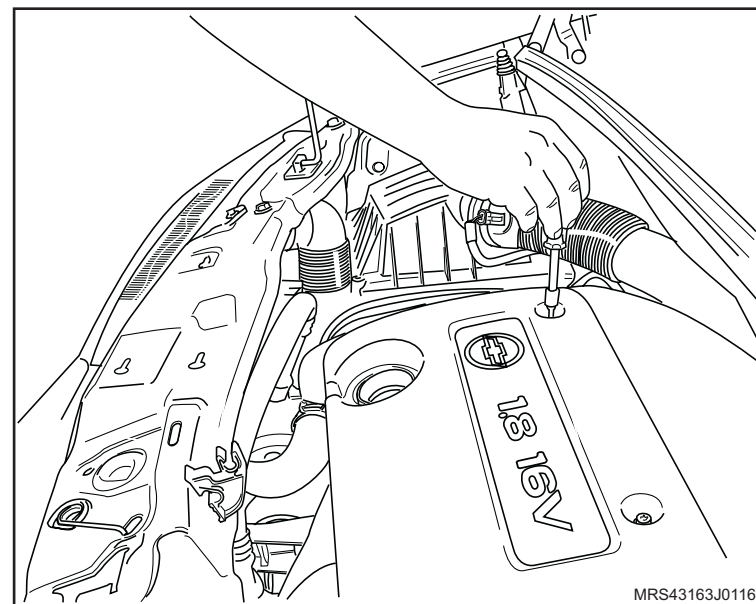


2. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos de la válvula;

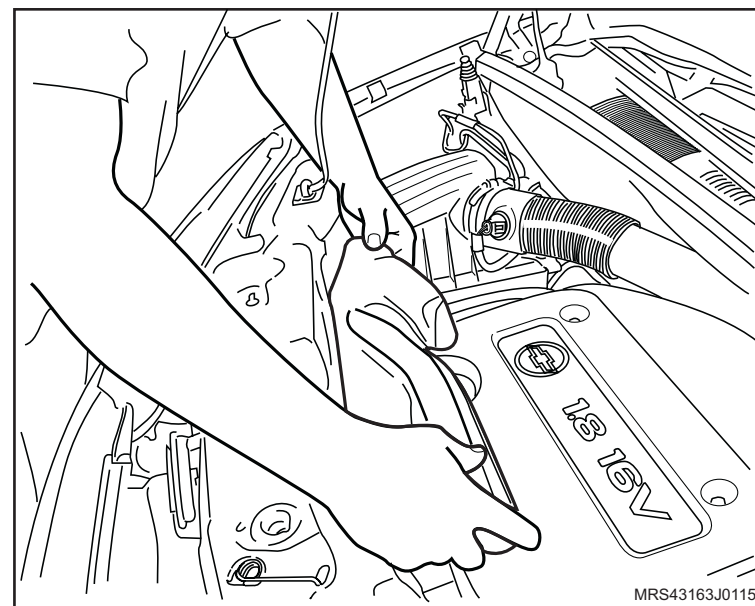


 Instale o Conecte

3. La cubierta (1) del motor;



4. O resonador frontal.



Equipamiento necesario

Torquímetro

Herramientas Especiales

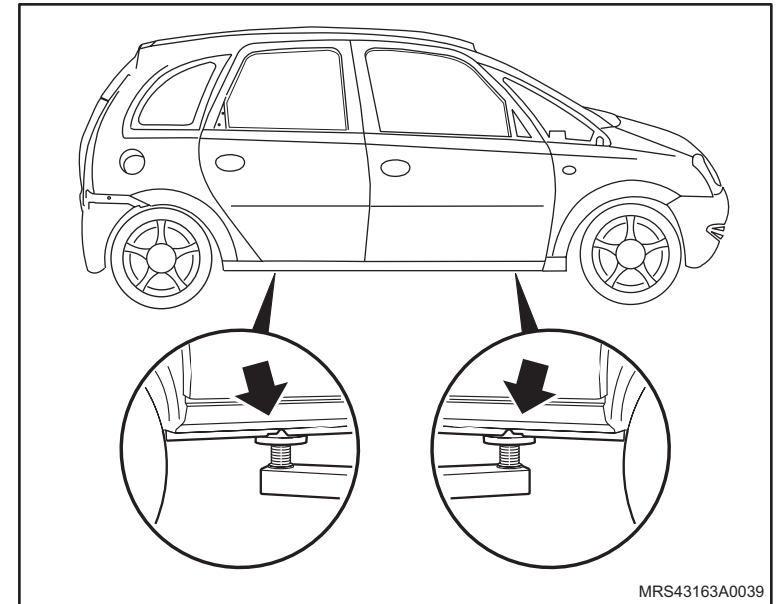
S-9401234 Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas de la Línea de Combustible



Remoción

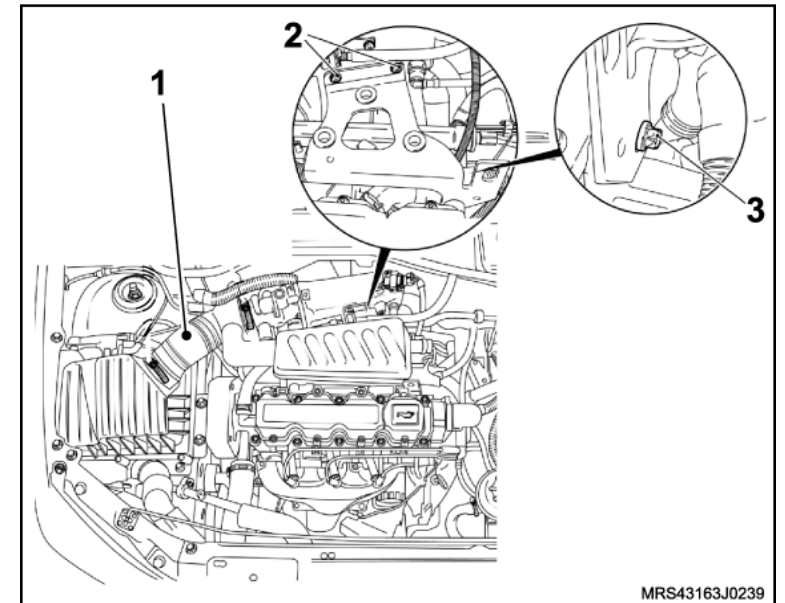
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. La colocación de los brazos y de las zapatas del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- c. La descompresión de la línea de combustible, antes de iniciar la operación, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".



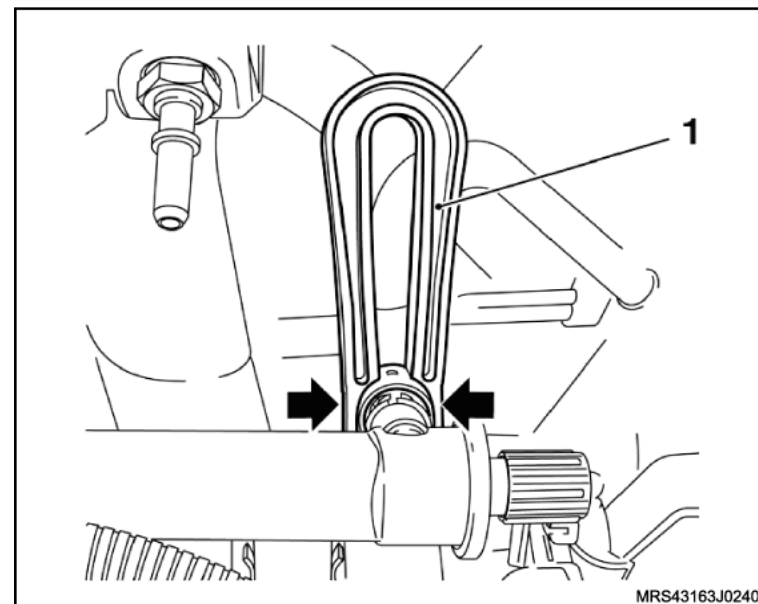
Quite o Desconecte

1. El conducto de aire (1) con resonador. "[Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. El soporte del resonador, soltando sus tornillos (2 y 3) de fijación;

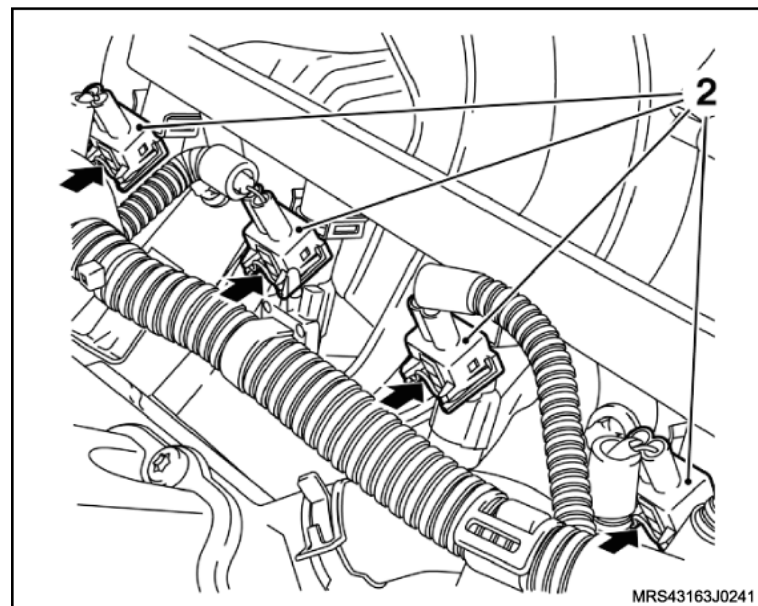


↔ Quite o Desconecte


3. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible, utilizando la herramienta especial Dispositivo para soltar la conexión rápida del sistema de combustible S-9401234 (1);



4. El(los) enchufe(s) (2) del mazo de conductores de alimentación de las válvulas inyectoras;

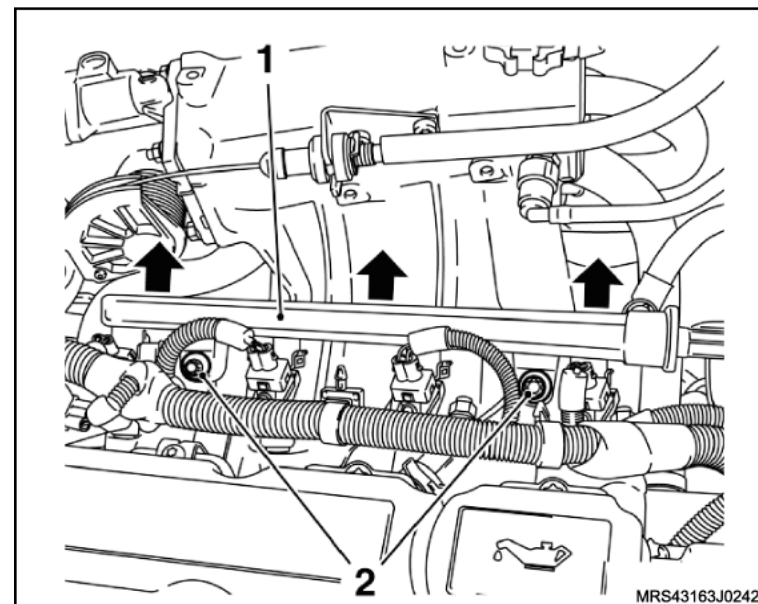


 Quite o Desconecte

 **Atención**

– Marque la posición de la(s) válvula(s) antes de quitarla(s);

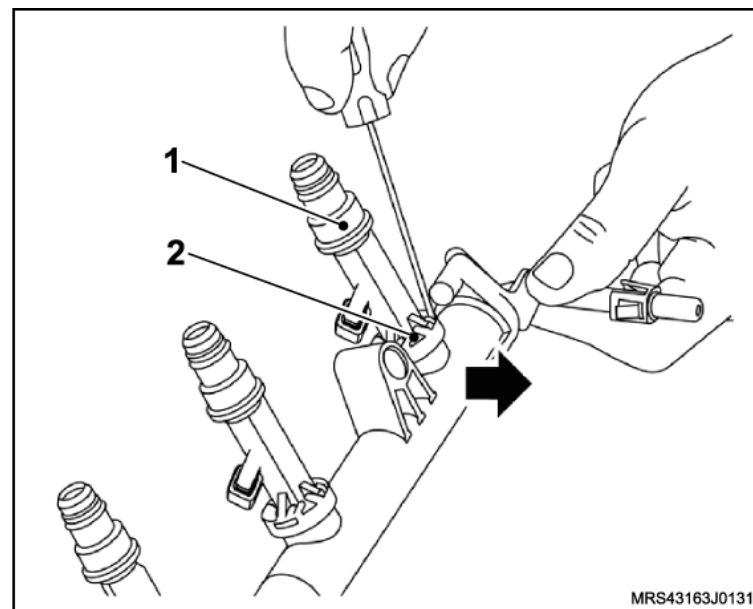
5. El tubo distribuidor (1) soltando sus tornillos (2) de fijación;



6. La(s) válvula(s) inyectora(s) (1) del tubo, moviendo su(s) traba(s) (2) para remoción.

 **Inspeccione**

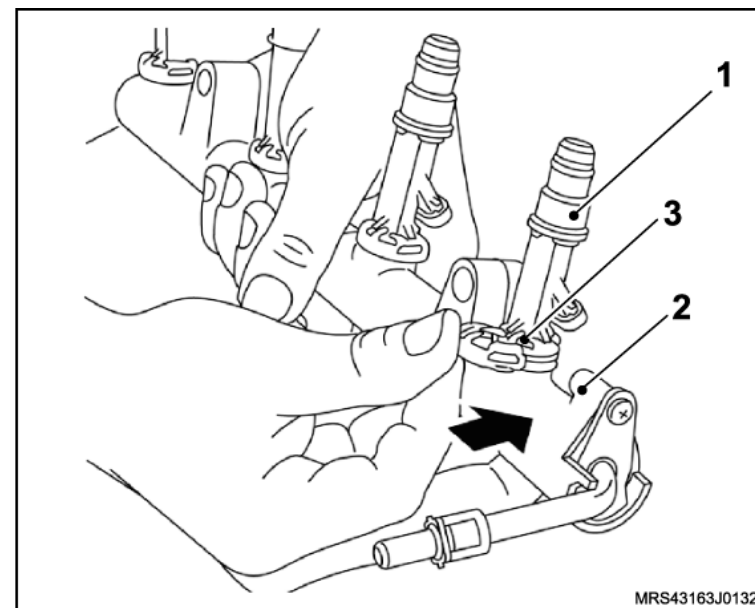
– El (los) anillo(s) tórico(s) de la(s) válvula(s) inyectora(s) con respecto a algún desgaste, reemplácelo(s), si es necesario.



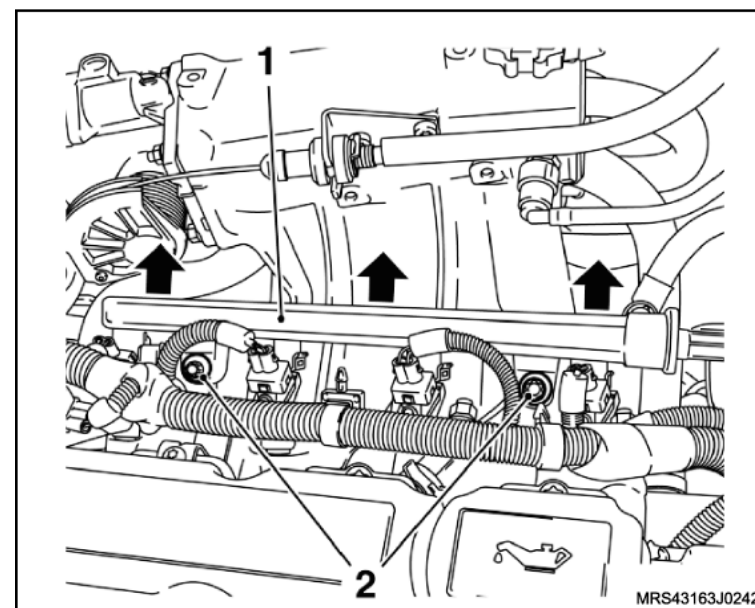
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. A(s) válvula(s) inyectora(s) (1) no tubo (2), com sua(s) trava(s) (3);

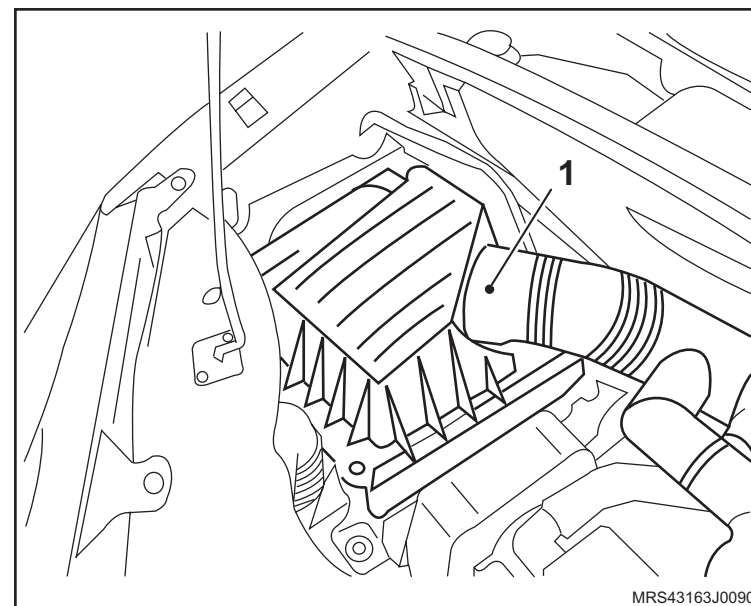


2. El tubo distribuidor (1) completo con las válvulas inyectoras, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
3. Los enchufes del mazo de conductores de los inyectores hasta que encaje;
4. La conexión de la línea de combustible al tubo distribuidor, hasta que encaje;



 Instale o Conecte

5. El soporte del resonador, apretando sus tornillos superiores de fijación con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
6. El conducto de aire (1) con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Cálibrador de láminas

Llave Allen

Herramientas Especiales

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

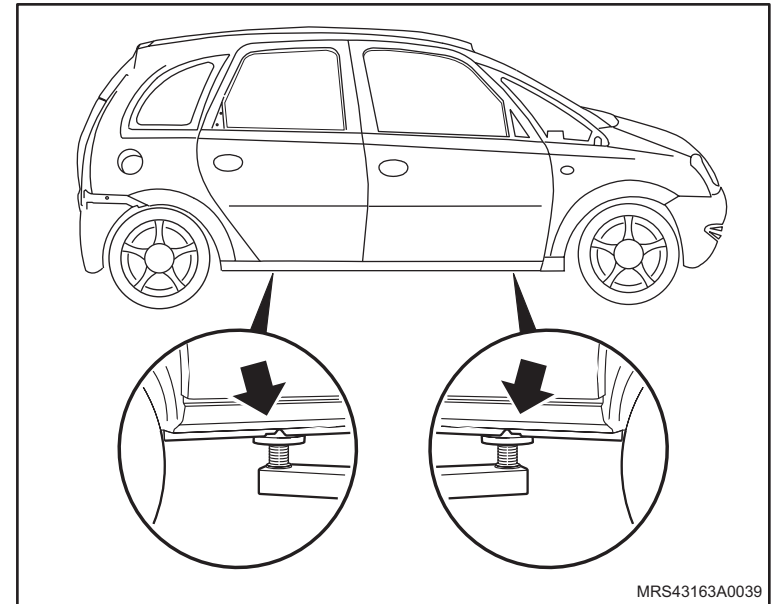
S-0206909 Llave para Trabrar la Polea del Motor



Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.

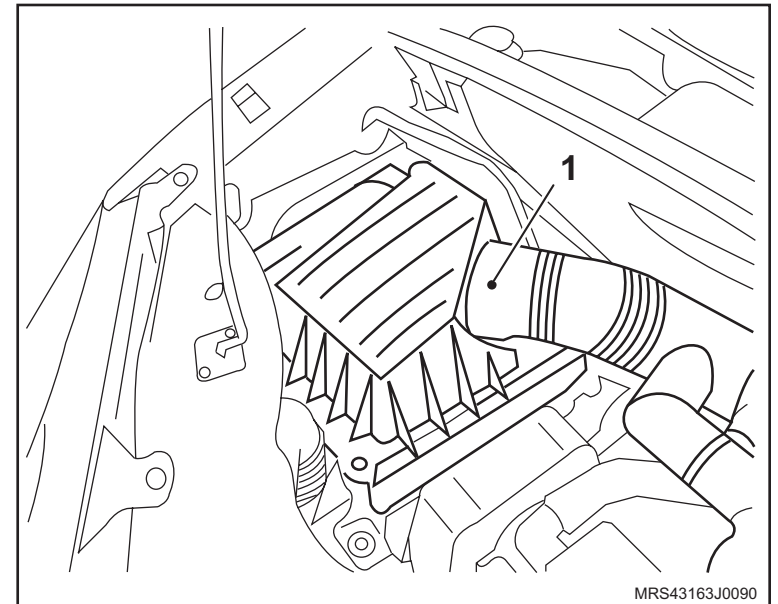


Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. El conducto de aire (1) con resonador;
4. El conjunto filtro de aire;

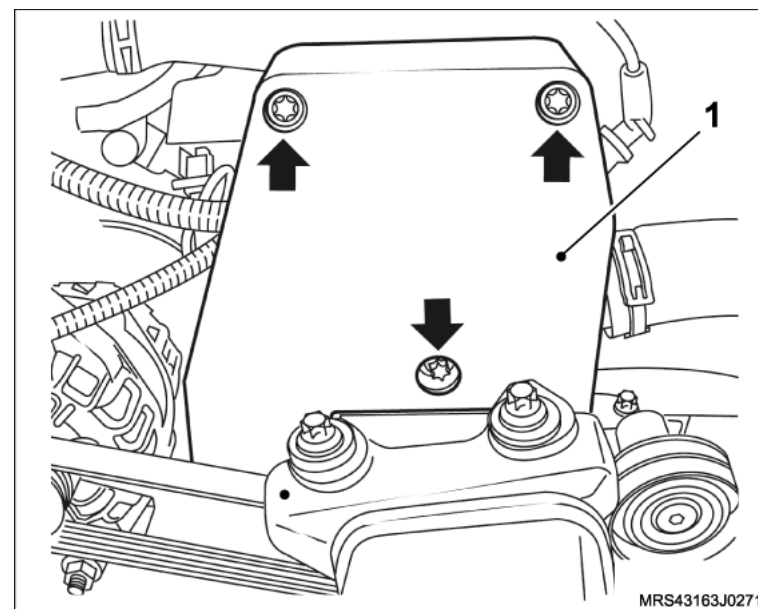
Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951, junto con una cadena, fija en los puntos de sustentación.

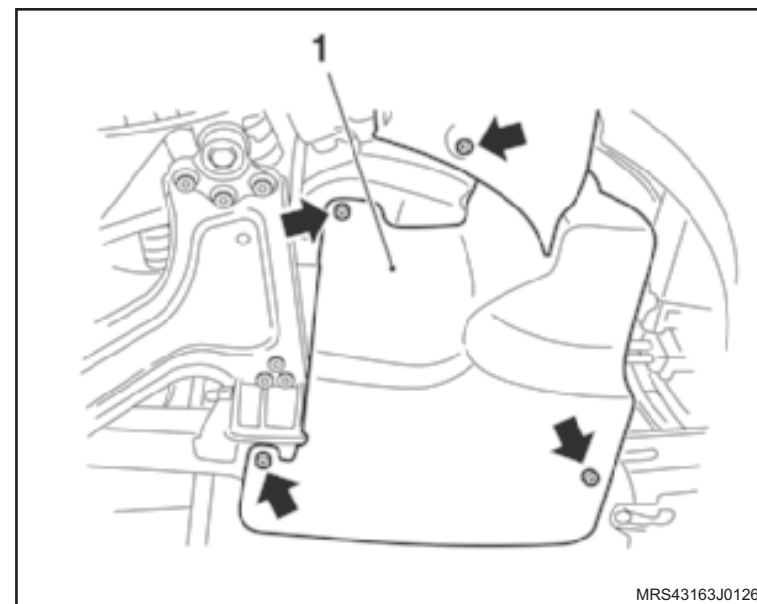


↔ Quite o Desconecte

5. La cubierta exterior (1) superior de la correa dentada;
6. El cojín delantero derecho del motor, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";

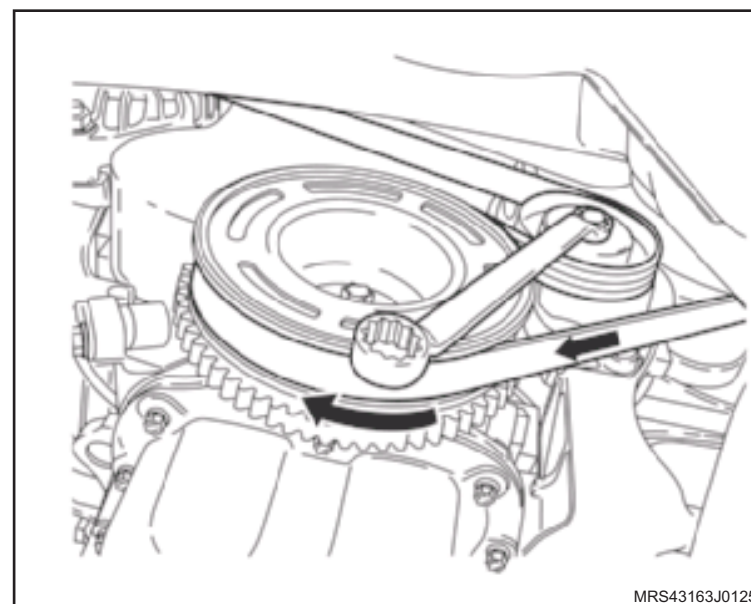


7. La cubierta de la correa de accionamiento de los agregados;



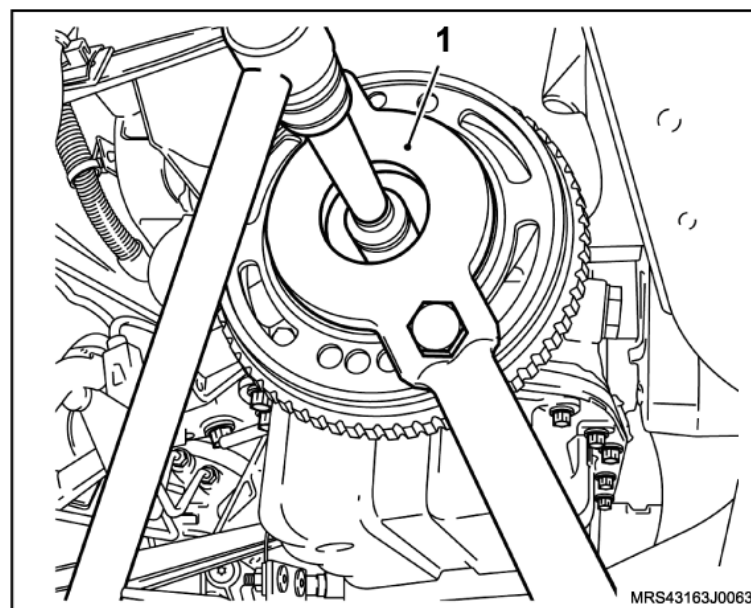
 Quite o Desconecte

8. La correa de accionamiento de los agregados, utilizando una llave estrella universal de 15 mm (de preferencia larga), "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



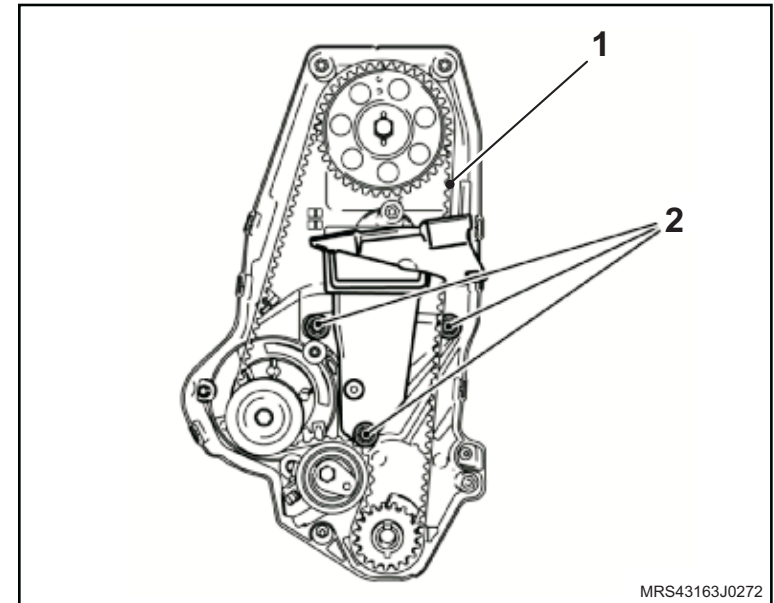
9. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1);

10. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

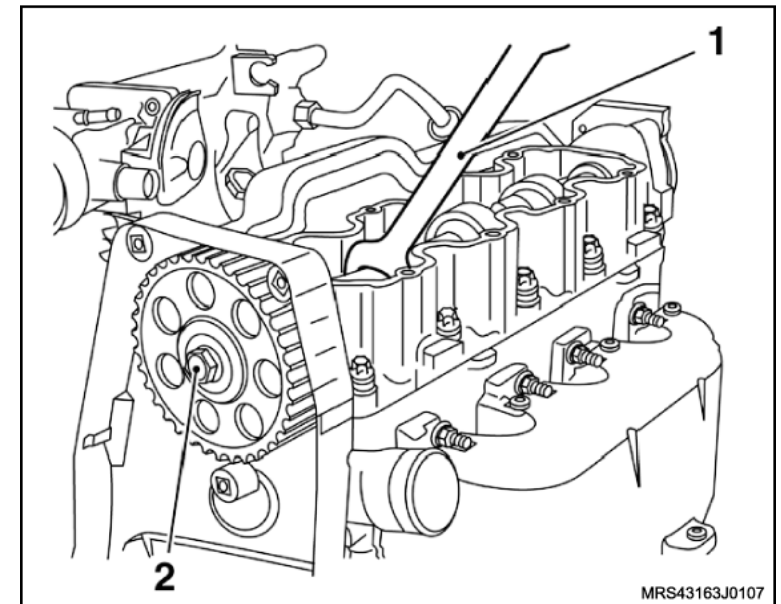


↔ Quite o Desconecte

11. La correa dentada de la distribución, "Correa dentada de distribución (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
12. El soporte del cojín del bloque del motor, aflojando sus tornillos (2) de fijación;

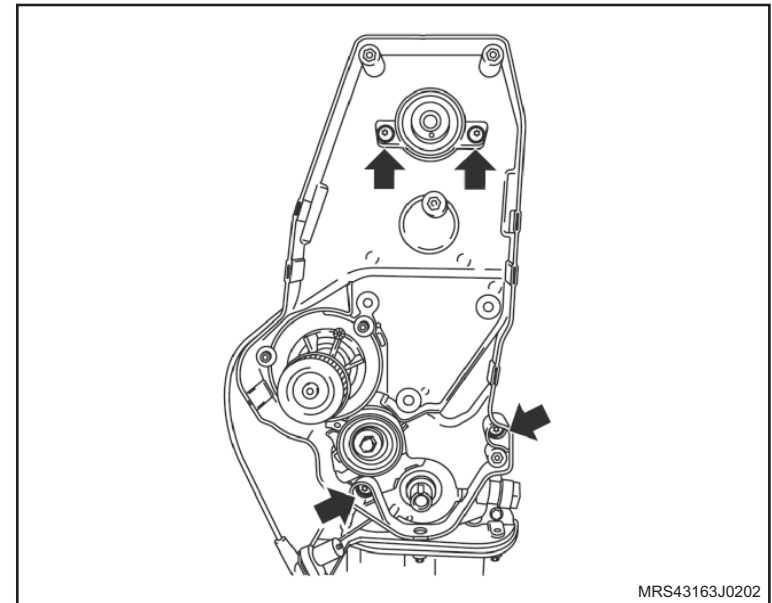


13. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";
14. La polea dentada del árbol de levas, utilizando una llave (1) de 22 mm para soltar su tornillo (2) de fijación, "Polea dentada del árbol de levas (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";




 Quite o Desconecte

15. La cubierta interior de la correa dentada, soltando sus tornillos de fijación;



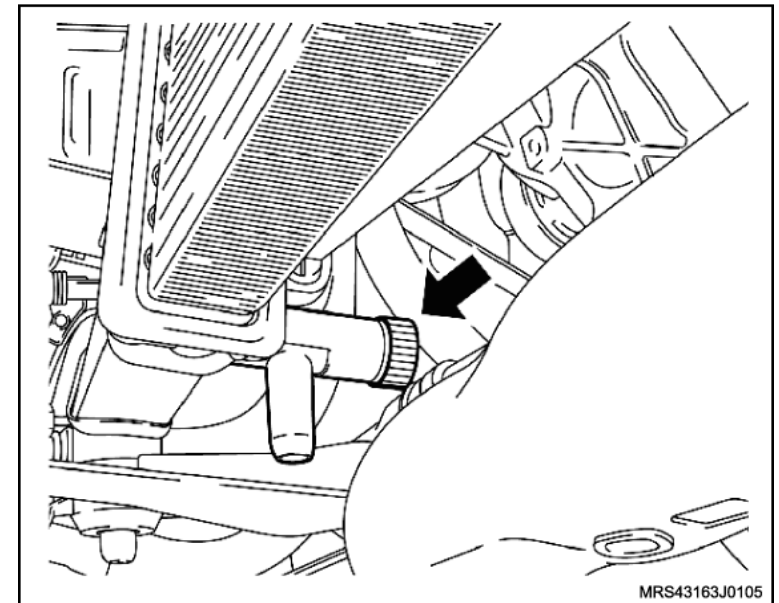
 Ejecute

a. La colocación de una bandeja para recoger el líquido de refrigerante;

 **Atención**

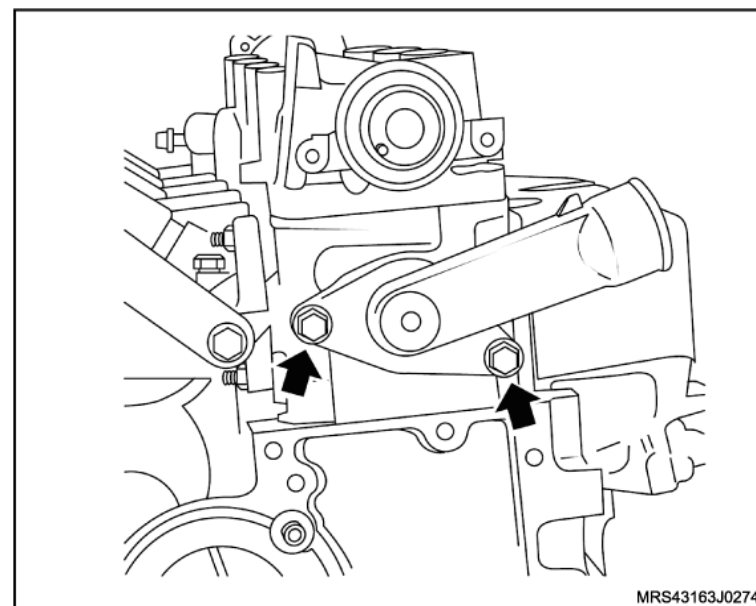
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

- b. El drenaje del líquido de refrigerante, soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- c. El cierre del tapón de drenaje, después que haya escurrido todo el líquido refrigerante.



 Quite o Desconecte

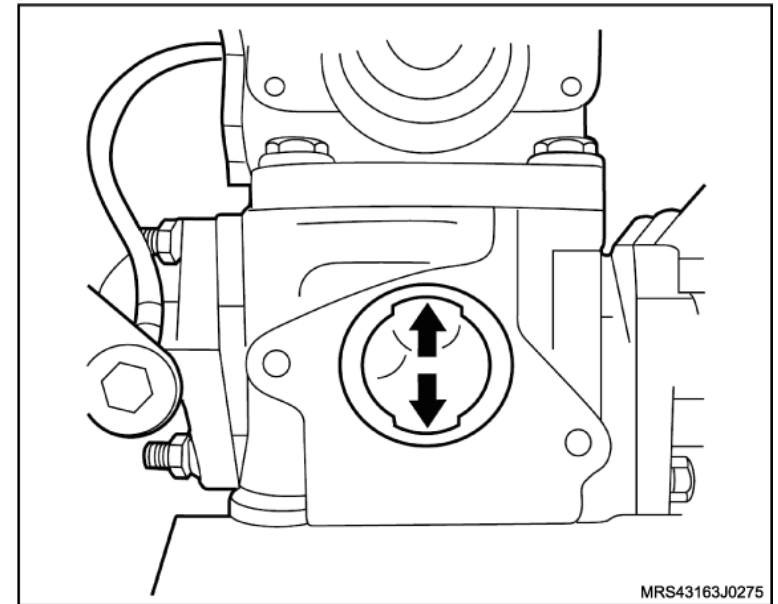
16. La carcasa de alojamiento de la válvula termostática, aflojando sus tornillos (flechas) fijación;
17. La válvula termostática.



Instalación

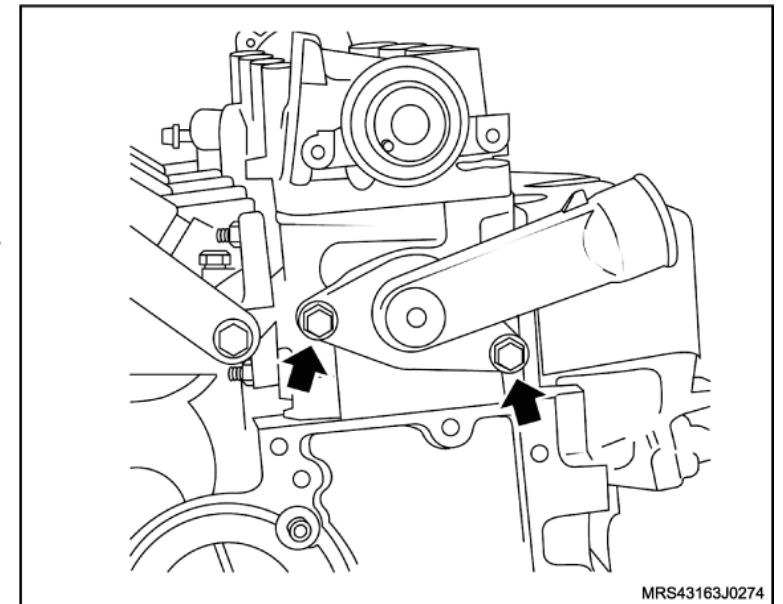
! Atención

- Unte el anillo tórico levemente con vaselina.
- Observe la posición correcta de montaje de la válvula en la culatae, la cual posee una cavidad (flechas) para su alojamiento.
- Reemplace el anillo tórico de la carcasa.



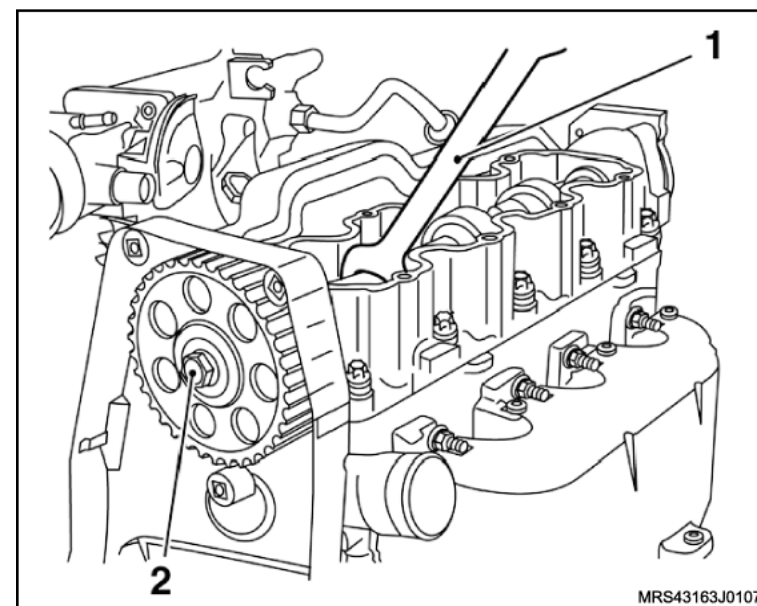
↔ Instale o Conecte

18. La válvula termostática y la carcasa con un nuevo anillo tórico en la carcasa, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
19. La manguera superior del radiador en la carcasa del alojamiento de la válvula termostática;
20. La cubierta interior de la correa dentada;



 **Instale o Conecte**

21. La polea dentada del árbol de levas, utilizando una llave (1) de 22 mm para apretar su tornillo (2) de fijación, "Polea dentada del árbol de levas (C18NE) - quitar, reinstalar o reemplazar";
22. La tapa de la carcasa del árbol de levas, "Tapa de la carcasa del árbol de levas (C18NE) - quitar, instalar o reemplazar";

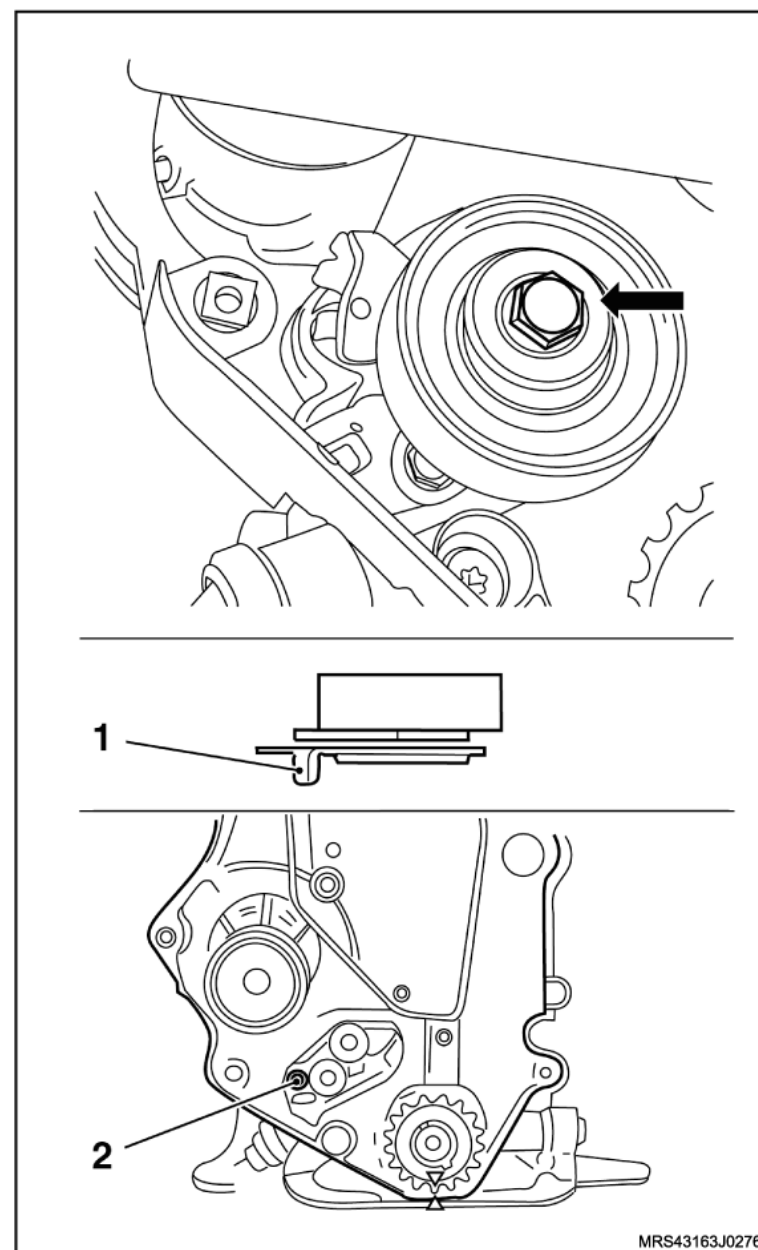


 **Instale o Conecte**

23. El rodillo tensor de la correa dentada, siendo que la lengüeta (1) de la base del rodillo tensor se debe alojar en el orificio (2) de la carcasa de la bomba de aceite;

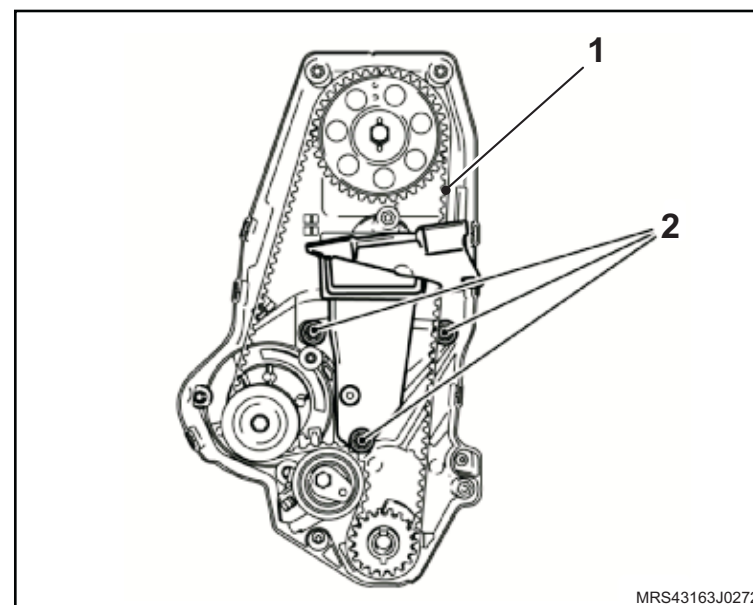
 **Apriete**

- El tornillo de fijación del rodillo tensor con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie).

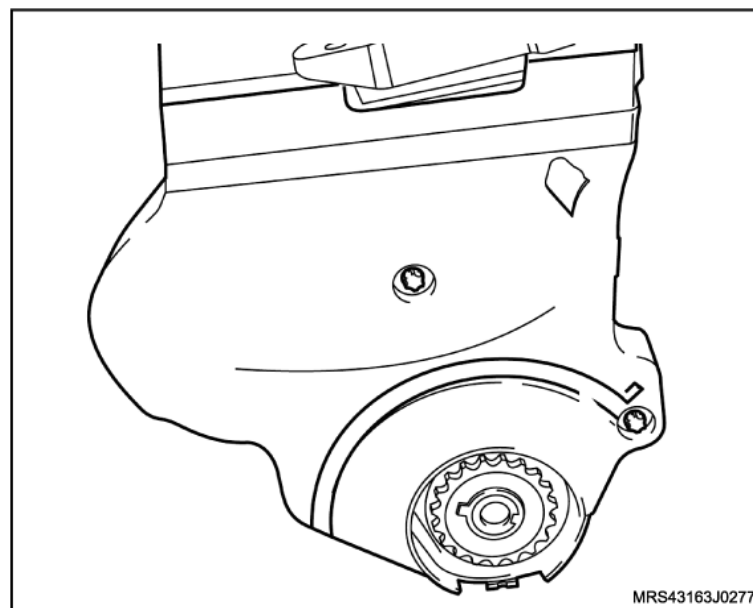


 **Instale o Conecte**

24. La correa dentada de la distribución, "[Correa dentada de distribución \(C18NE\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
25. El soporte del cojín del bloque del motor, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

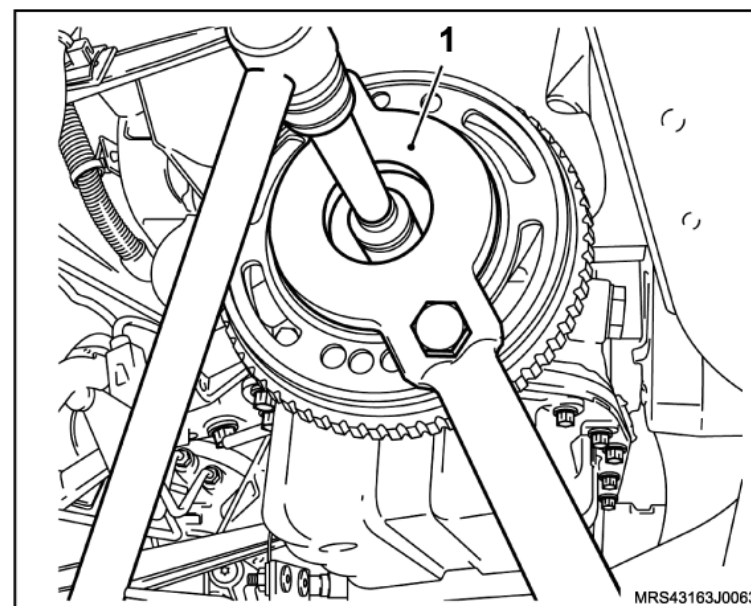


26. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;

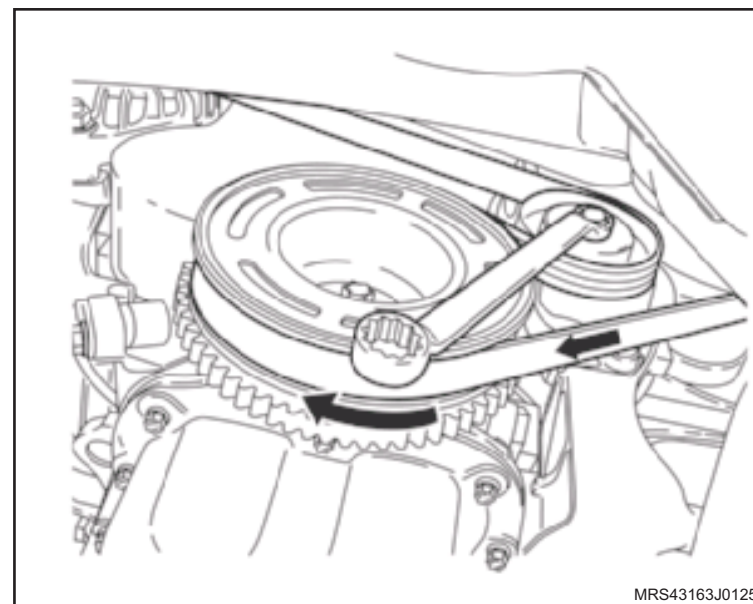


 **Instale o Conecte**

27. La polea del cigüeñal, utilizando la Herramienta Especial Llave para Trabajar la Polea del Motor **S-0206909** (1);

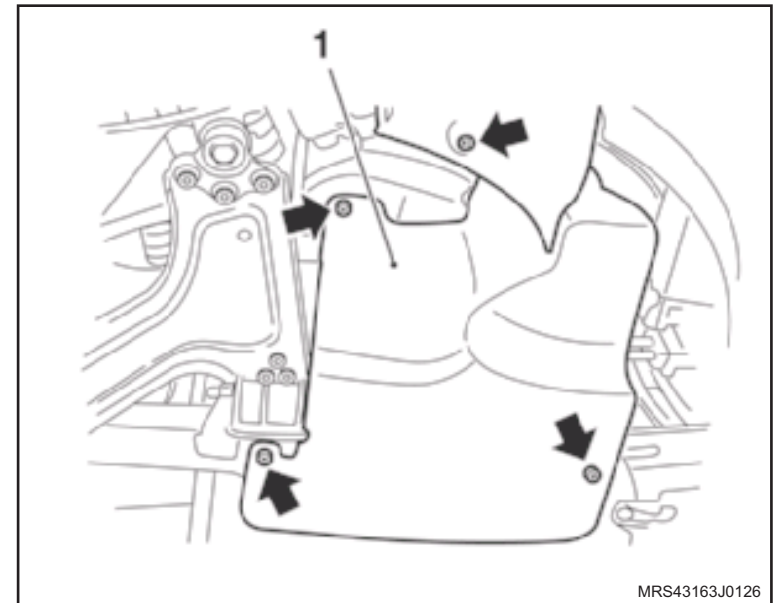


28. La correa de accionamiento de los agregados, "[Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



↔ Instale o Conecte

29. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados,;

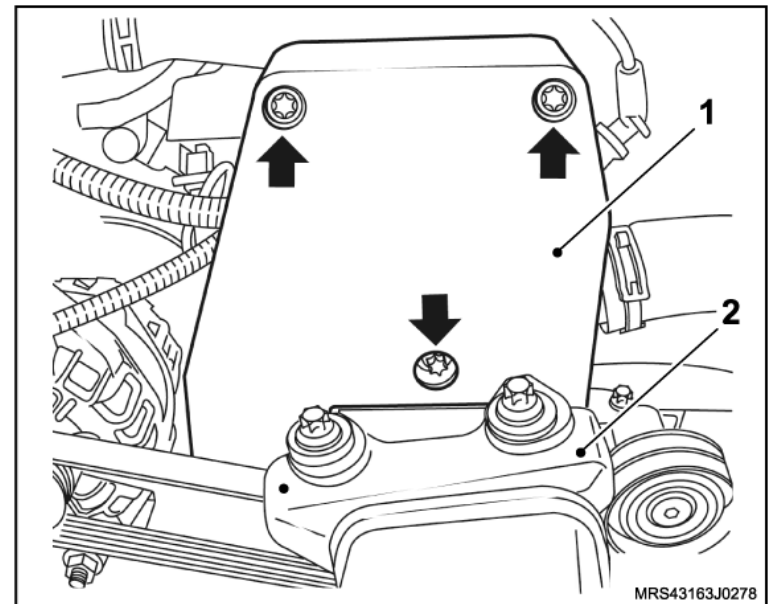


30. La cubierta (1) exterior superior de la correa dentada;

31. El cojín (2) delantero derecho, "Soporte del cojín del motor - lado derecho - quitar, reinstalar o reemplazar";

32. El conducto de aire con resonador, "Conducto de aire con resonador - quitar, reinstalar o reemplazar";

33. El conjunto del filtro de aire, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



! Atención

– Reemplace la abrazadera de fijación de la manguera superior del radiador en la carcasa de alojamiento de la válvula termostática;

 **Instale o Conecte**

34. La manguera superior del radiador en la carcasa de alojamiento de la válvula termostática, utilizando un alicates tipo bomba de agua para la nueva abrazadera;
35. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”.

 **Ejecute**

- El abastecimiento del sistema de refrigeración.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Bandeja

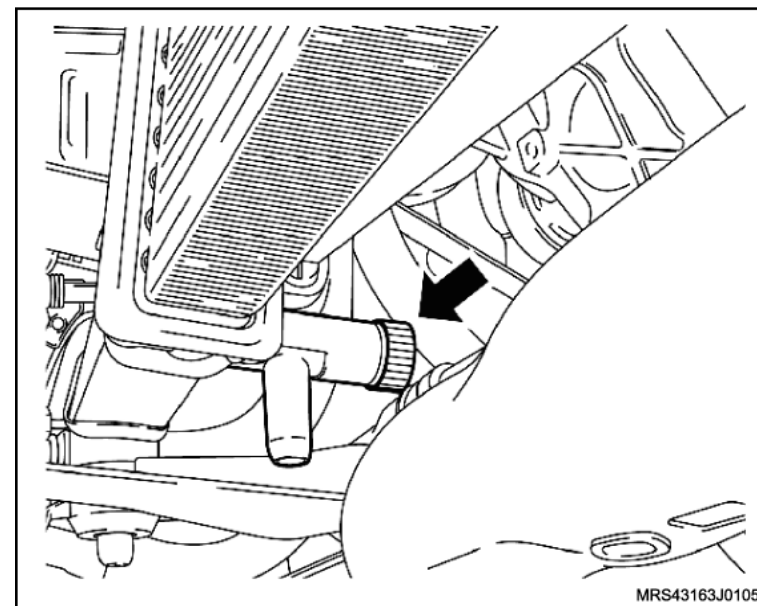
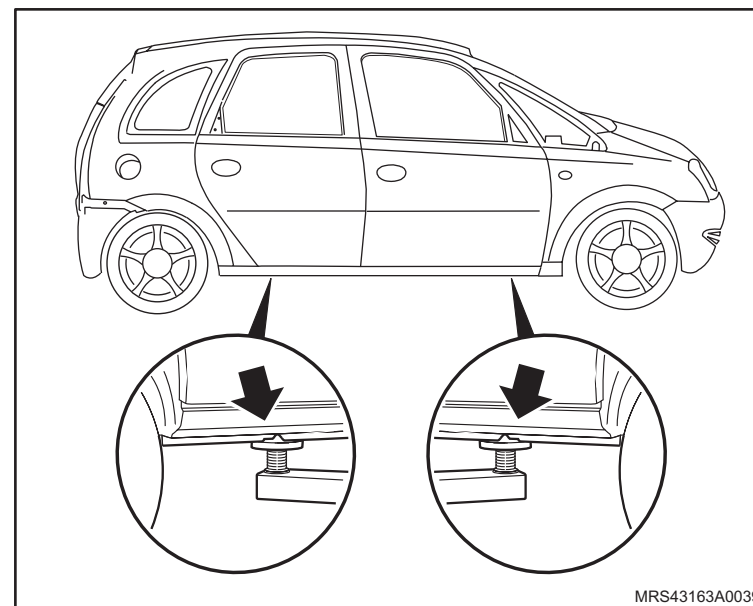
Elevador



Remoción

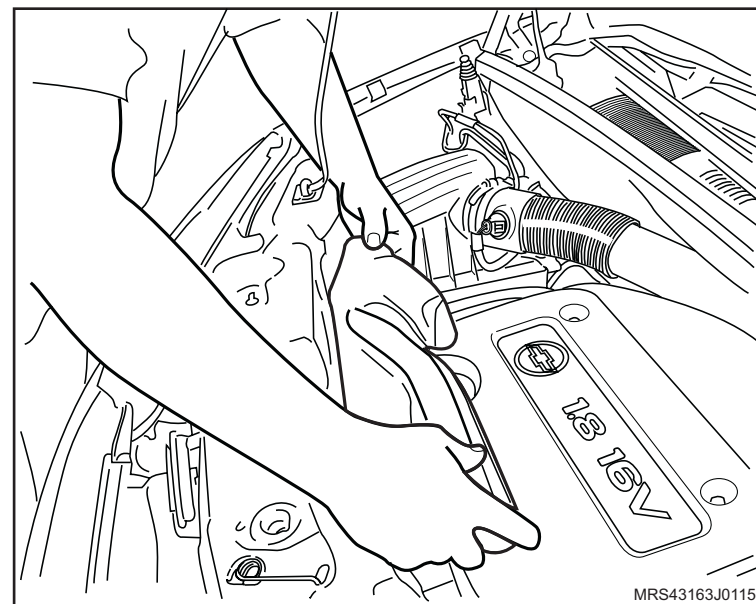
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. El drenaje del líquido de refrigeración;

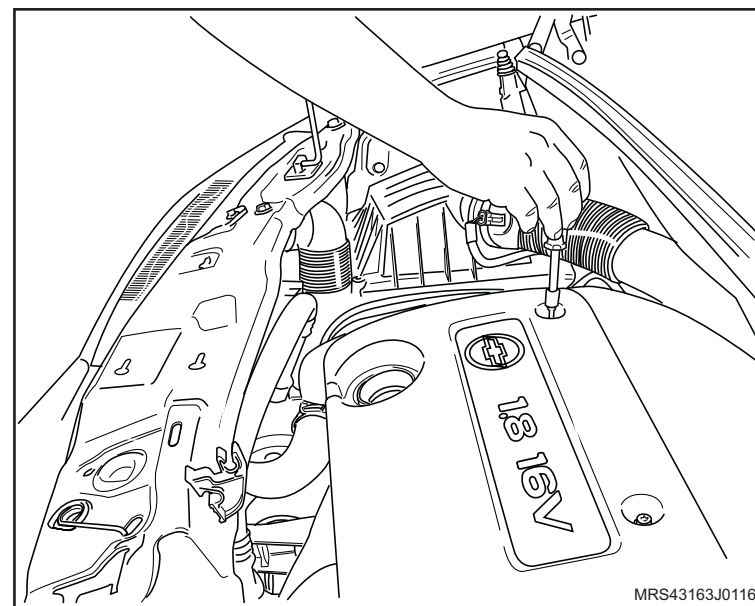


 Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;



2. La cubierta (1) del motor;

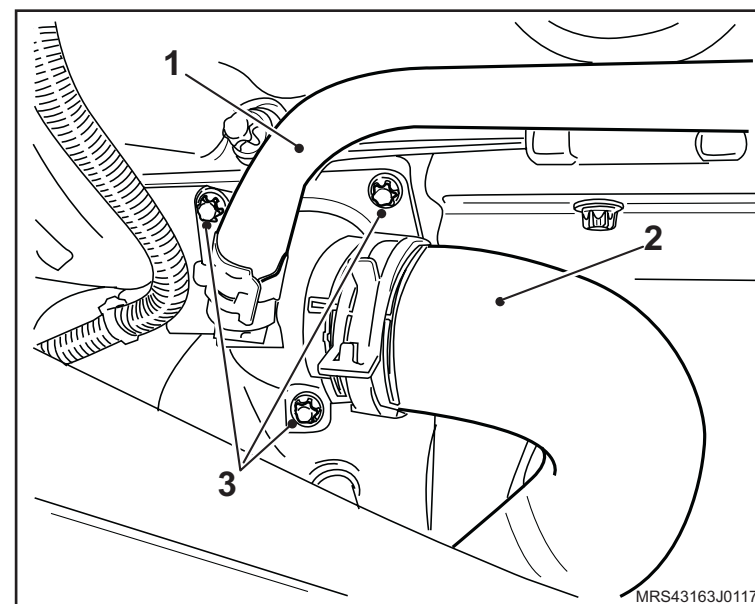


↔ Quite o Desconecte

3. La manguera (1) conectada al depósito de expansión, utilizando un alicates apropiado para su abrazadera;
4. La manguera (2) conectada al radiador, utilizando un alicates apropiado;
5. La válvula termostática, aflojando sus tornillos (3) de fijación;

! **Atención**

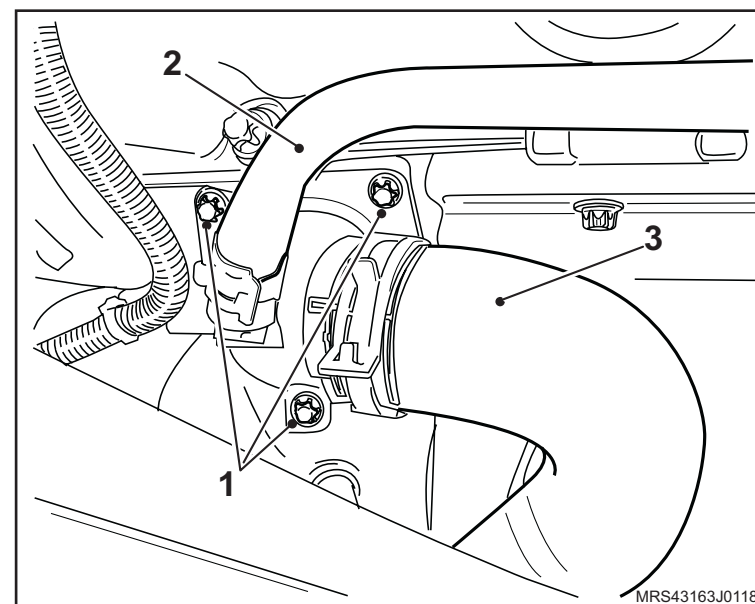
– El anillo tórico de la válvula se debe reemplazar siempre que sea quitado.



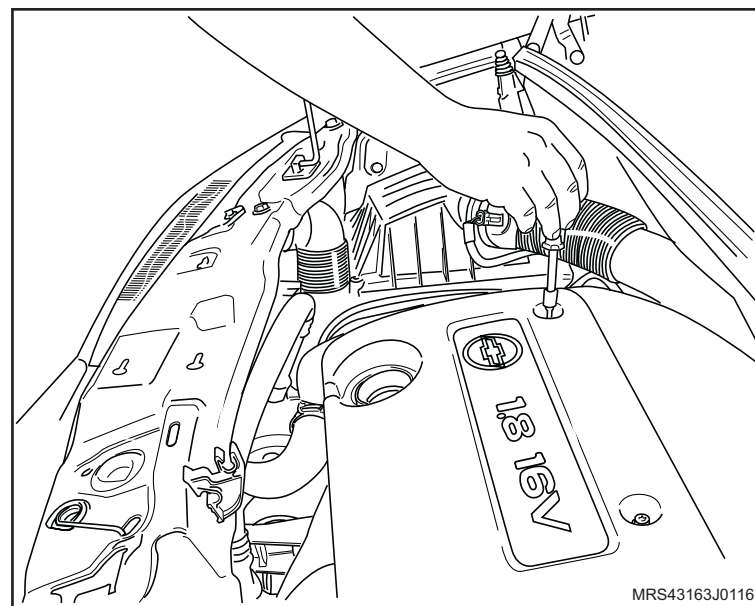
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La válvula termostática con su nuevo anillo tórico, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
2. La manguera (2) conectada al depósito de expansión, utilizando un alicates apropiado para su abrazadera;
3. La manguera (3) conectada al radiador, utilizando un alicates apropiado;



4. La cubierta (1) del motor;

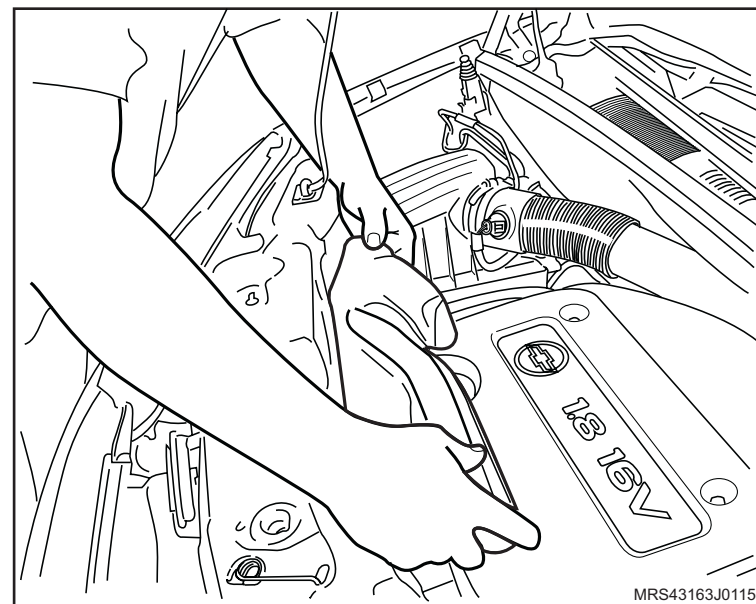


 **Instale o Conecte**

5. El resonador frontal.

 **Ejecute**

6. El abastecimiento del sistema de refrigeración.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

Torquímetro

Tech 2

Herramientas Especiales

J-810619 Instalador del Retén del Árbol de Levas

7-0006798 Dispositivo para Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas

R-0006752 Alicates para la Remoción de los Retenes de la Válvula



Remoción



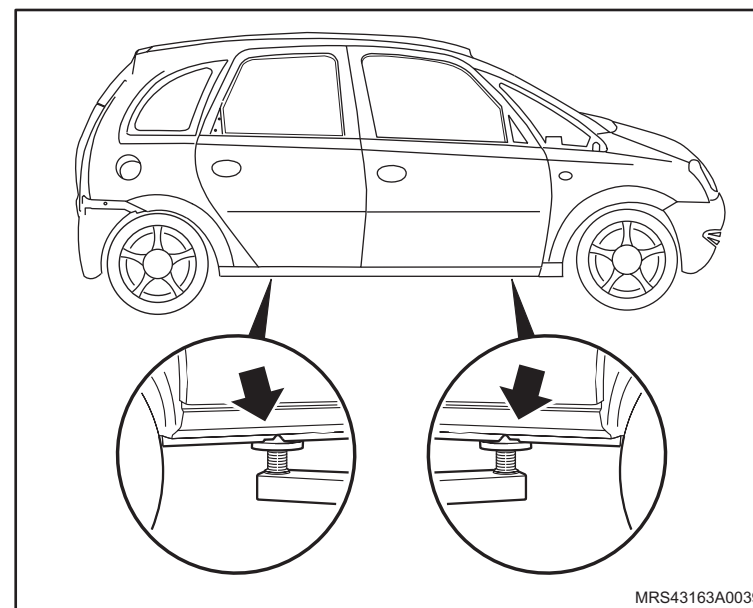
Atención

– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.



Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para la captación del aceite y del líquido refrigerante.

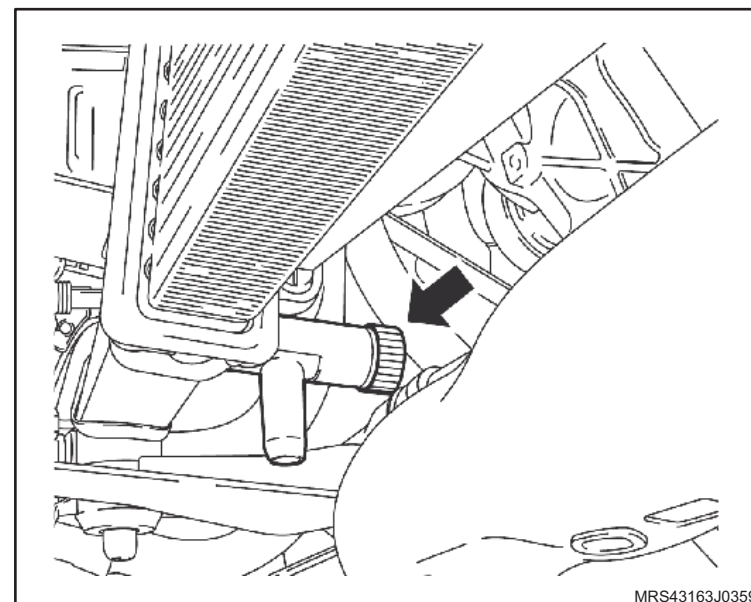


 **Ejecute**

- d. El drenaje del líquido de refrigerante soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- e. El drenaje de aceite del motor.

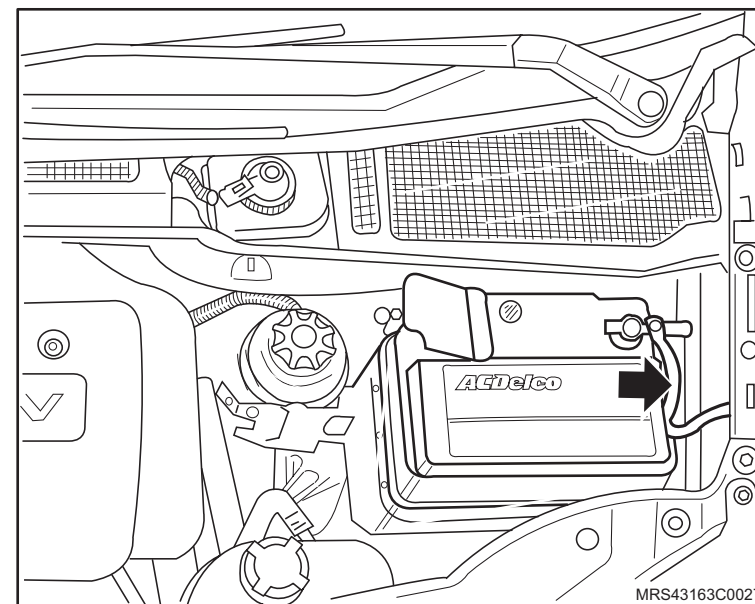
 **Atención**

- Después de drenar el líquido de refrigerante, cierre el tapón de drenaje.
- Después de drenar el aceite del motor, cierre el tapón del aceite del motor, reemplazando el anillo tórico.



 **Quite o Desconecte**

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar”;

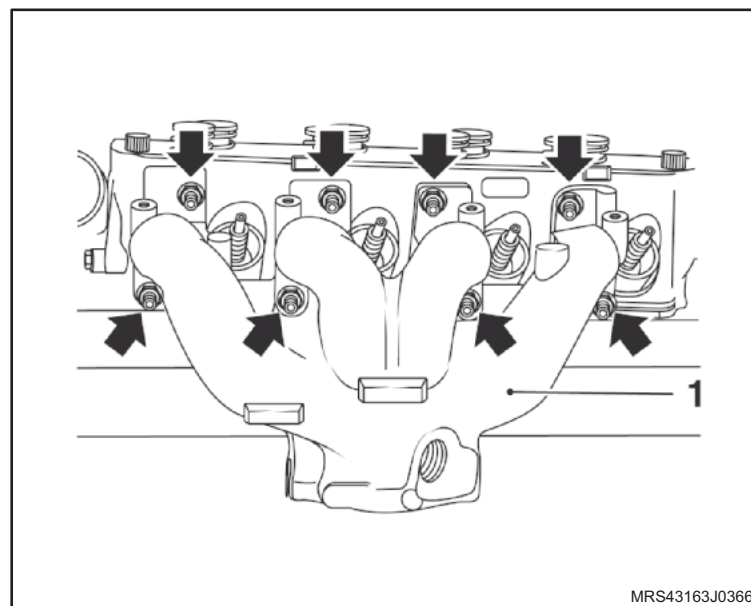
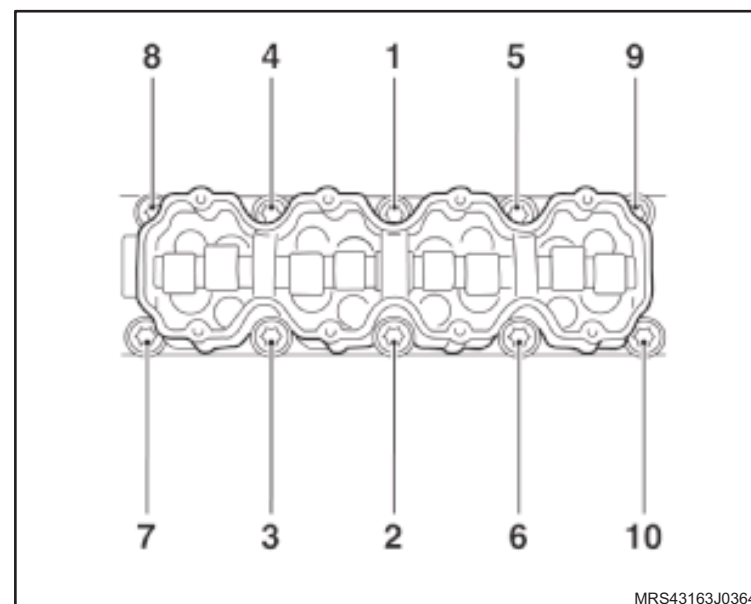


↔ Quite o Desconecte

3. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";

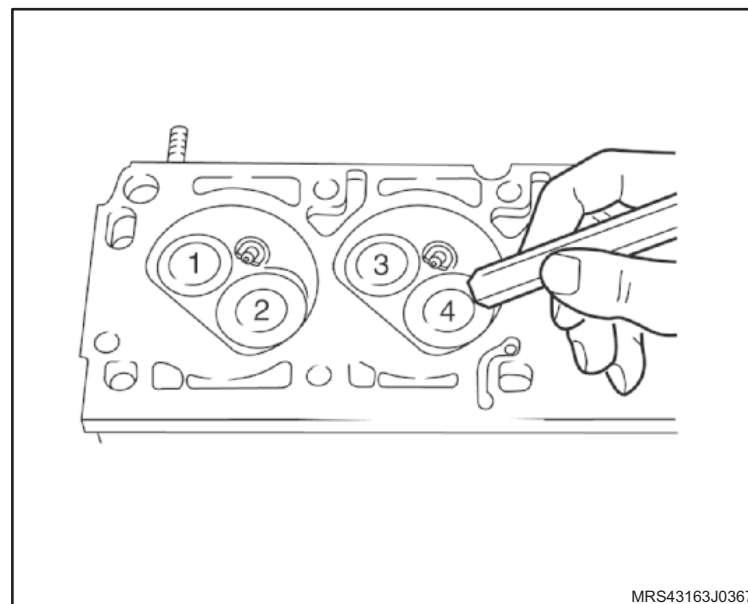
↻ Ejecute

- La colocación de la culata quitada en un tornillo de bancada con mordazas de protección de metal blando.
4. El tubo distribuidor de combustible del múltiple de admisión;
 5. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o múltiple - quitar, instalar o reemplazar";
 6. El múltiple (1) de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar";



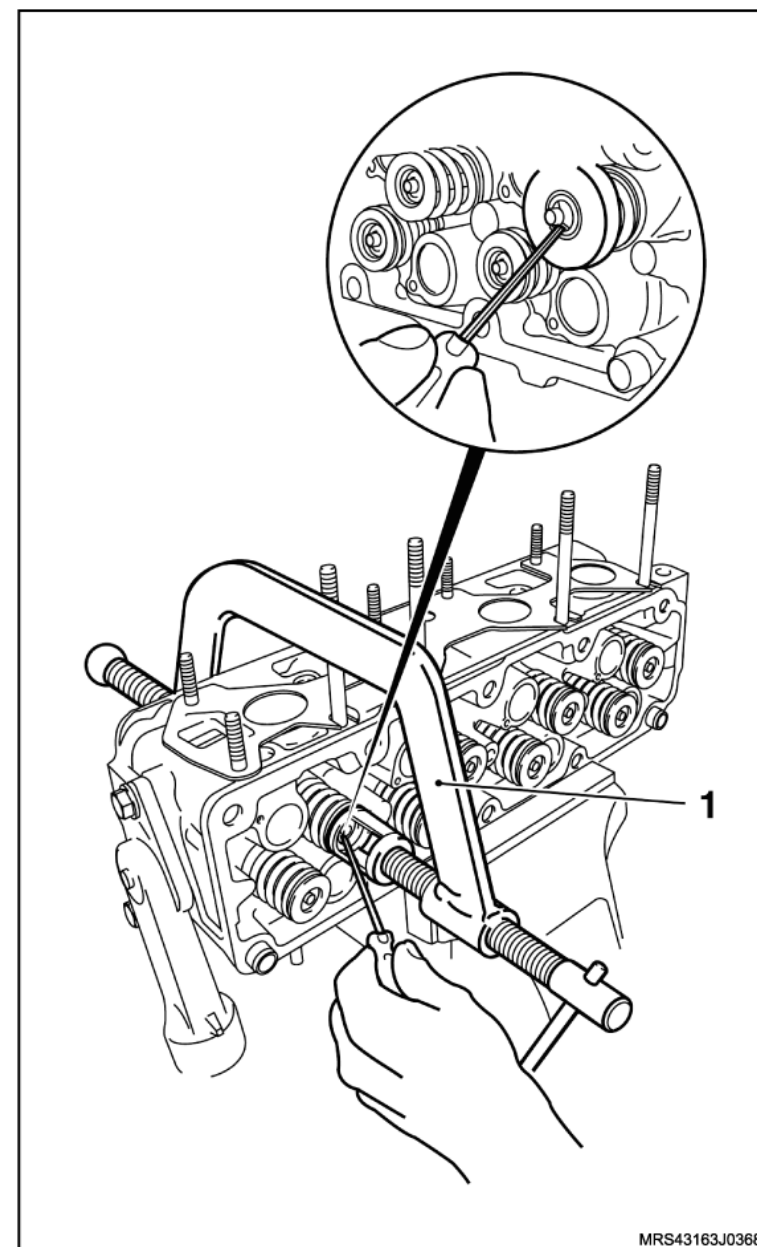
 **Ejecute**

- Marque las válvulas para no mezclarlas utilizando un rayador adecuado.



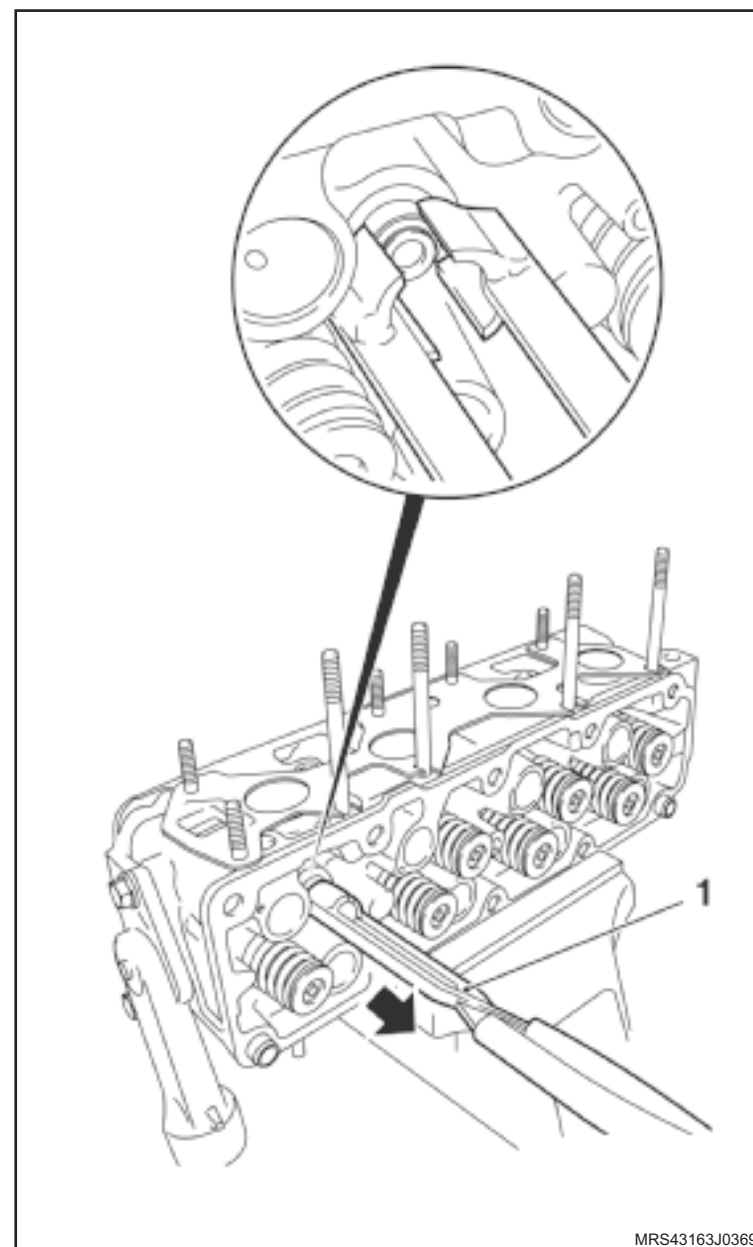
↔ Quite o Desconecte

7. Las bujías de encendido;
8. La carcasa de alojamiento de la válvula termostática;
9. La válvula termostática;
10. El sensor de temperatura del líquido refrigerante;
11. Las trabas de la válvula, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas **7-0006798** (1);



↔ Quite o Desconecte

12. El plato superior del muelle;
13. El muelle;
14. La válvula;
15. El retén del vástago de la válvula, utilizando la Herramienta Especial Alicates para la Remoción de los Retenes de la Válvula **R-0006752** (1), empujándola;
16. El plato inferior del muelle.





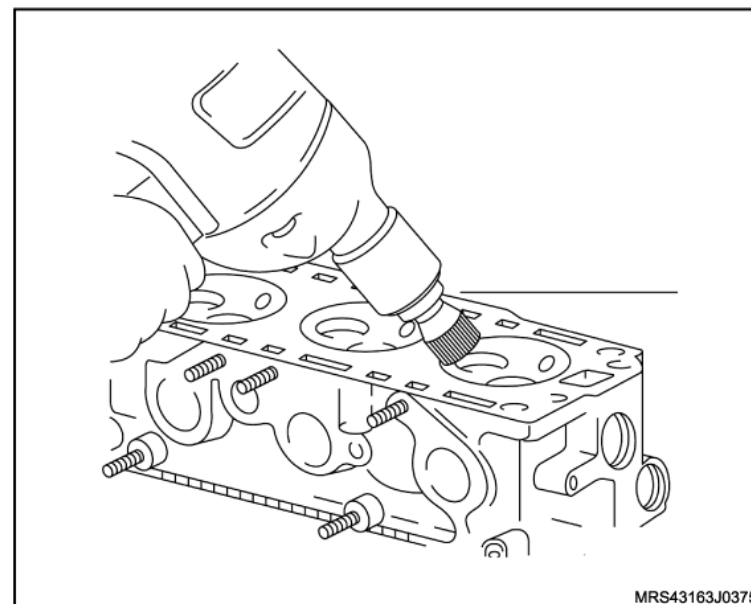
Limpie

- a. Todas las piezas.
- b. Las cámaras de combustión con el auxilio de una escobilla adecuada, adaptada a un taladro enseguida, lave la culata.



Inspeccione

- a. Todas las piezas y reemplace las que sean necesarias.
- b. La culata con respecto a grietas en las regiones entre las sedes de las válvulas (escape/ admisión).
- c. El estado de las válvulas.
- d. La holgura del vástago en la guía de la válvula.



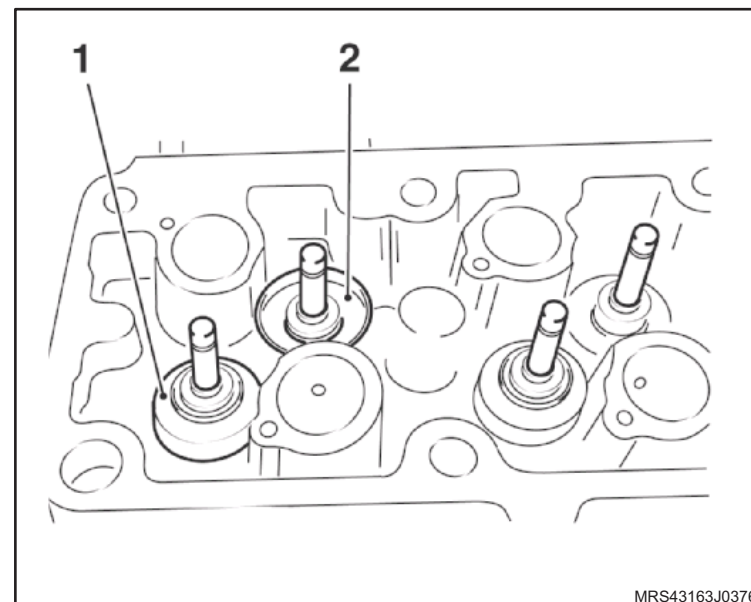
Instalación

Ejecute

- La lubricación del vástago de la válvula con aceite de motor.

Instale o Conecte

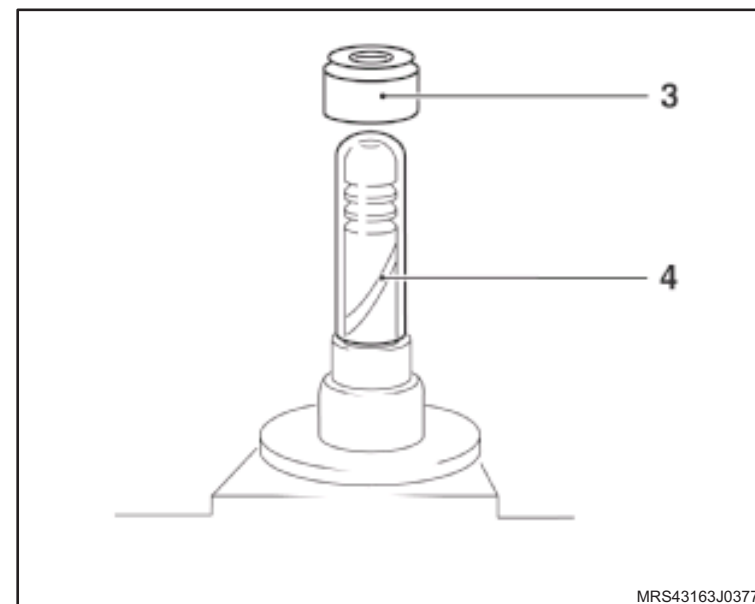
1. La válvula, de acuerdo con la marcación efectuada en el desmontaje;
2. El plato inferior del muelle.



Atención

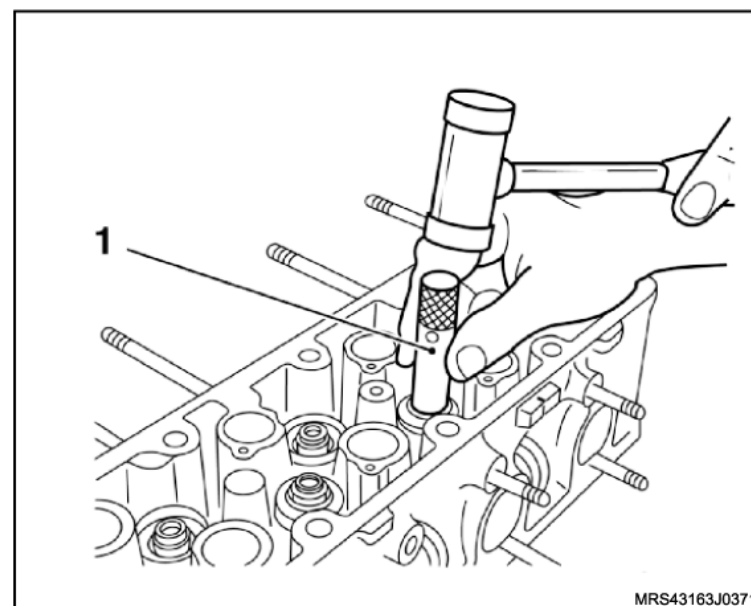
- Observe que los platos inferiores de los muelles de las válvulas de escape (1) son giratorios teniendo mayor espesor. Ya los platos de las válvulas de admisión (2) son simples.

3. El retén en el vástago de la válvula (3) utilizando un tubo adecuado de plástico (4) del propio juego de Herramienta Especial Instalador de los Retenes de la Válvula para no dañar el labio del retén lubricándolo también con aceite de motor.



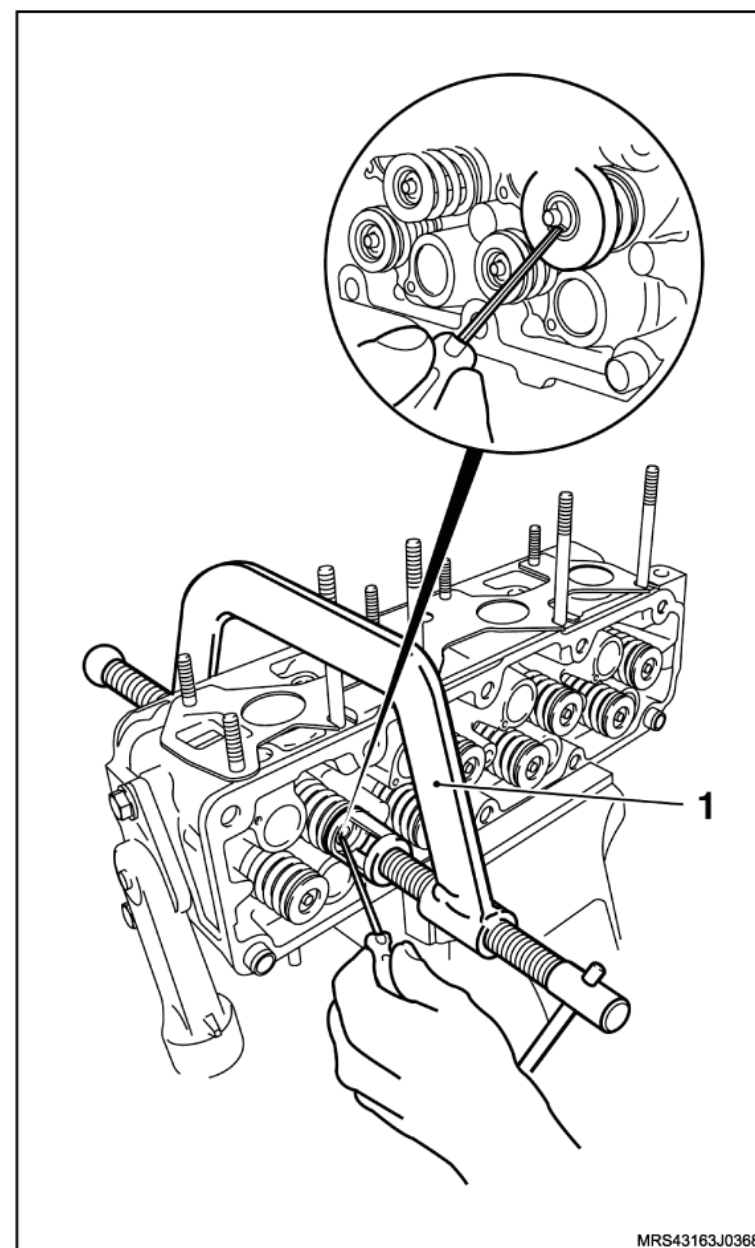
 **Instale o Conecte**

4. El retén en su alojamiento utilizando la Herramienta Especial Instalador de los Retenes de la Válvula (1), golpeando cuidadosamente con un martillo de plástico o de suela;
5. El muelle;
6. El plato superior del muelle.



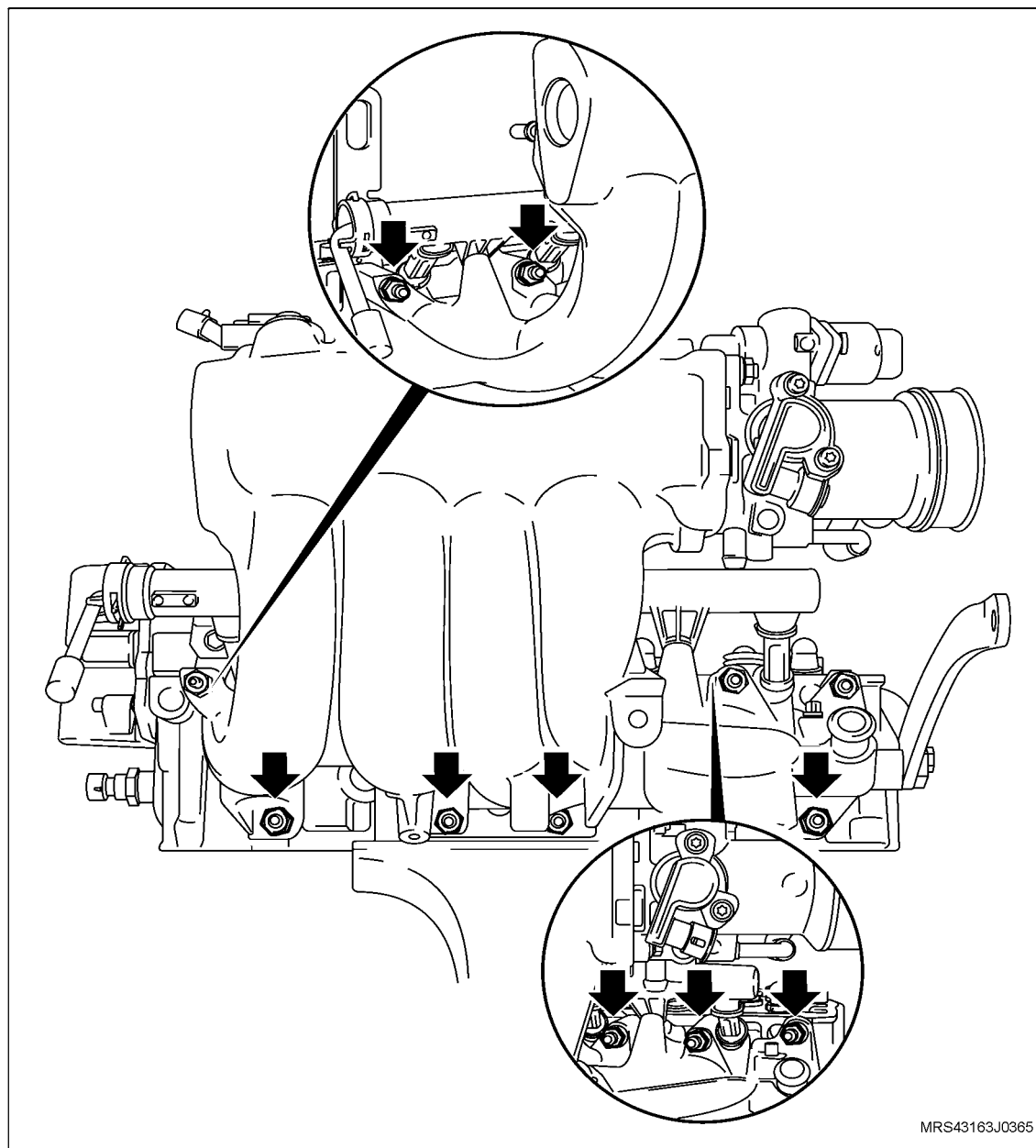
 **Instale o Conecte**

7. Las trabas en la válvula utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para la Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas **7-0006798** (1);
8. El sensor de temperatura del líquido de refrigeración, apretándolo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
9. La válvula termostática;
10. La carcasa de alojamiento de la válvula termostática, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);



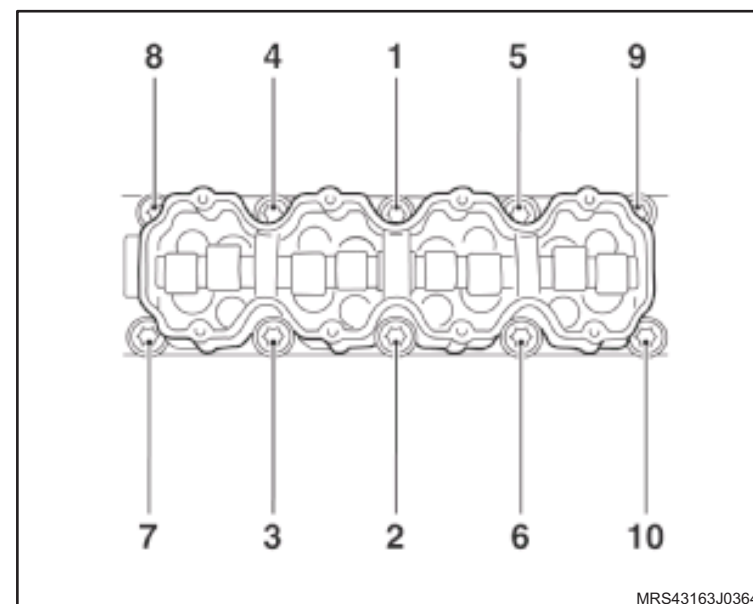
↔ Instale o Conecte

11. Las bujías de encendido, apretándolas con un par de apriete de 27,5 N.m (19,9 lbf.pie);
12. El múltiple de escape con su empaquetadura nueva, apretando sus nuevas tuercas con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
13. El deflector de calor (cubierta) en el múltiple de escape;
14. El múltiple de admisión con su empaquetadura nueva, apretando sus nuevas tuercas de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
15. El tubo distribuidor de combustible en el múltiple de admisión, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie).



 **Instale o Conecte**

16. La culata del motor con la carcasa del árbol de levas, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";
17. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
18. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

- a. El repostaje del sistema de refrigeración;
- b. La verificación del nivel del aceite del motor;
- c. La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech2;
- d. El funcionamiento del motor para inspección.

Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

Torquímetro

Pie de rey

Micrómetro

Herramientas Especiales

J-810619 Instalador del Retén del Árbol de Levas

7-0006798 Dispositivo para Remoción e Instalación de los Muelles de las Válvulas

R-0006752 Alicates para Remoción de los Sellos de Válvula



Remoción

! Atención

– No se debe efectuar esta operación con el motor caliente.

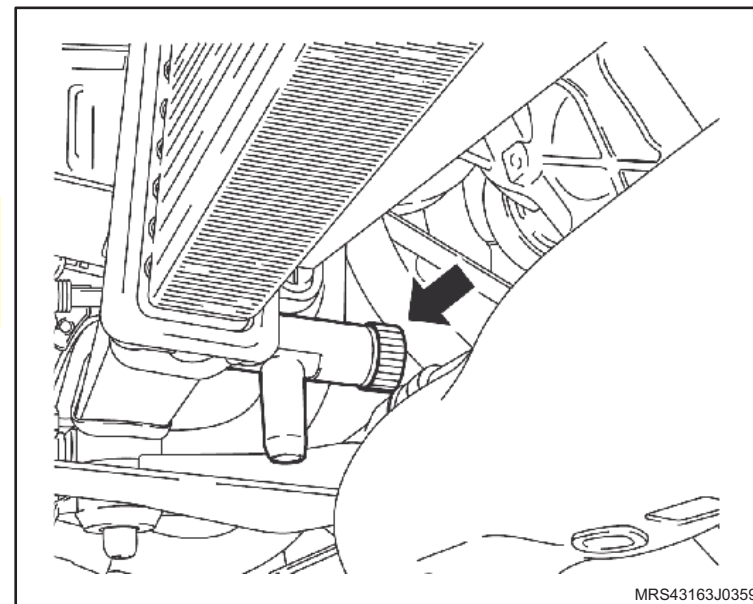
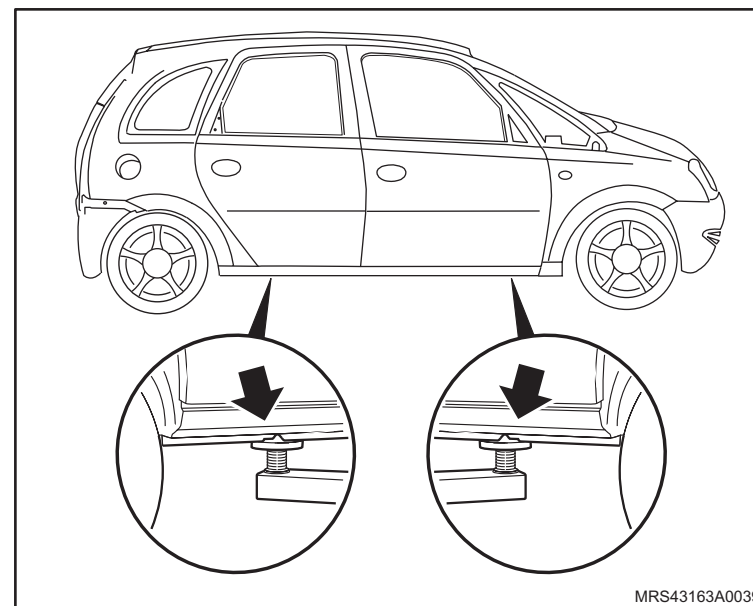
↻ Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)";
- La colocación de una bandeja para recoger el aceite y el líquido refrigerante;
- El drenaje del líquido refrigerante, aflojando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en el área inferior (lado derecho) del radiador;
- El drenaje del aceite del motor.

! Atención

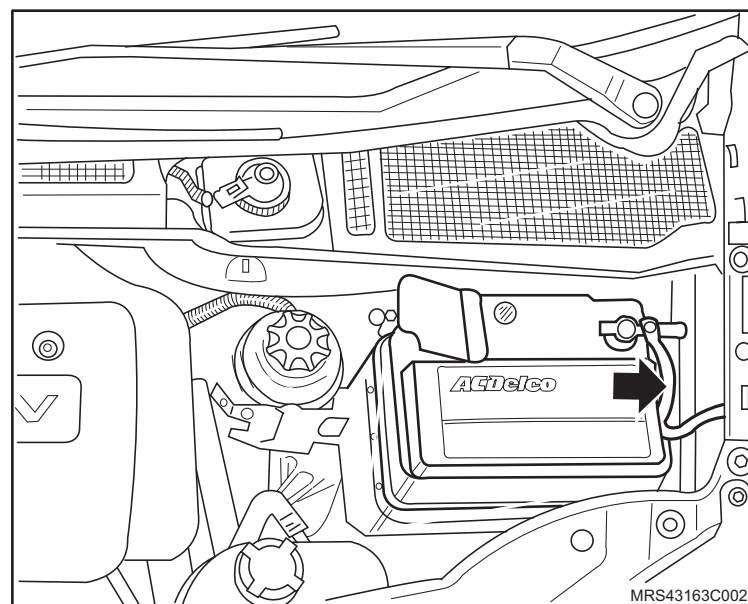
– Después de drenar el líquido refrigerante, cierre el tapón de drenaje.

- Después de drenar el aceite del motor, cierre el tapón de aceite del motor, reemplazando el anillo tórico.

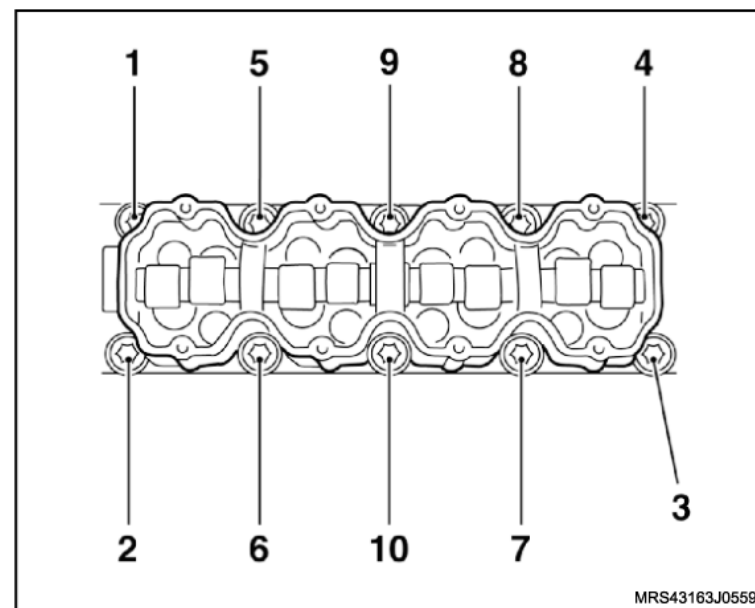


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

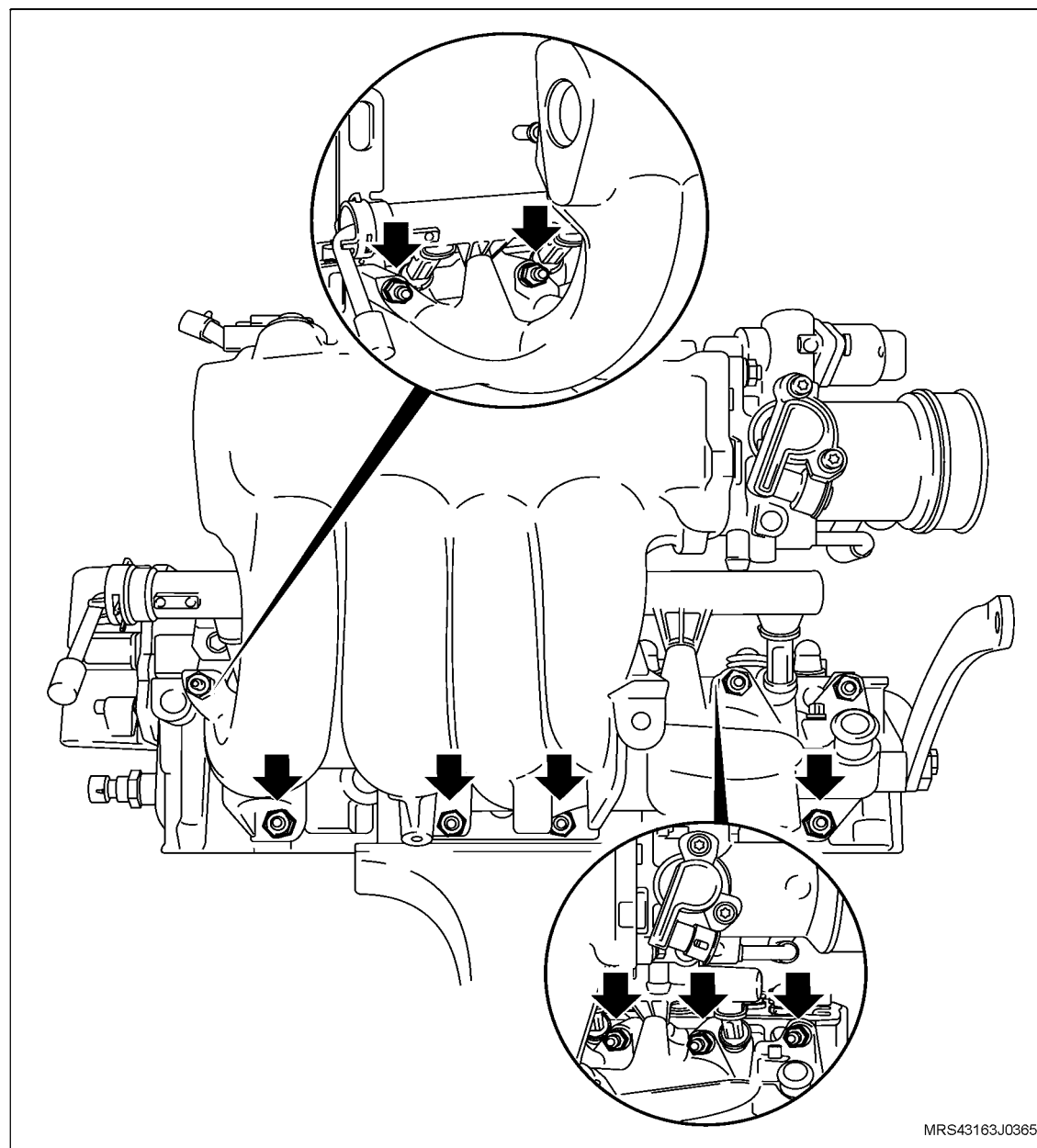


2. La culata del motor, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

3. La colocación de la culata quitada en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando;
4. El tubo de distribución de combustible, del múltiple de admisión;
5. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o múltiple - quitar, instalar o reemplazar (C18NE)";

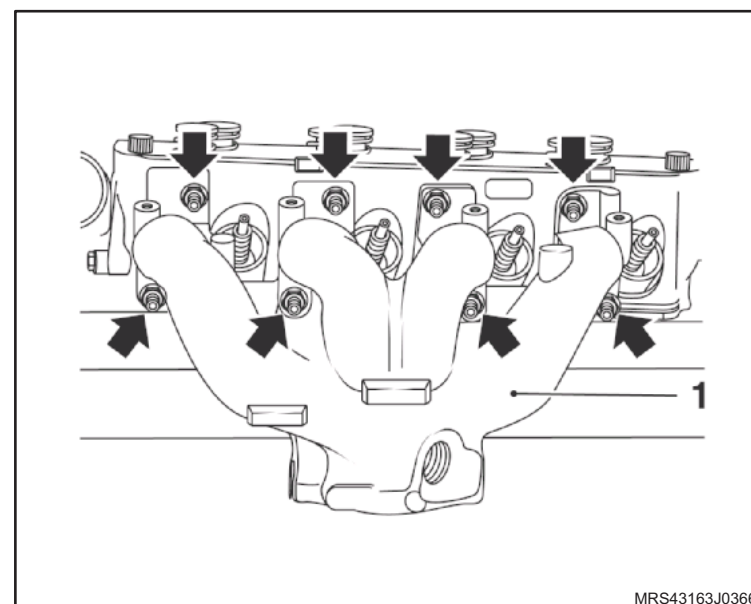


MRS43163J0365



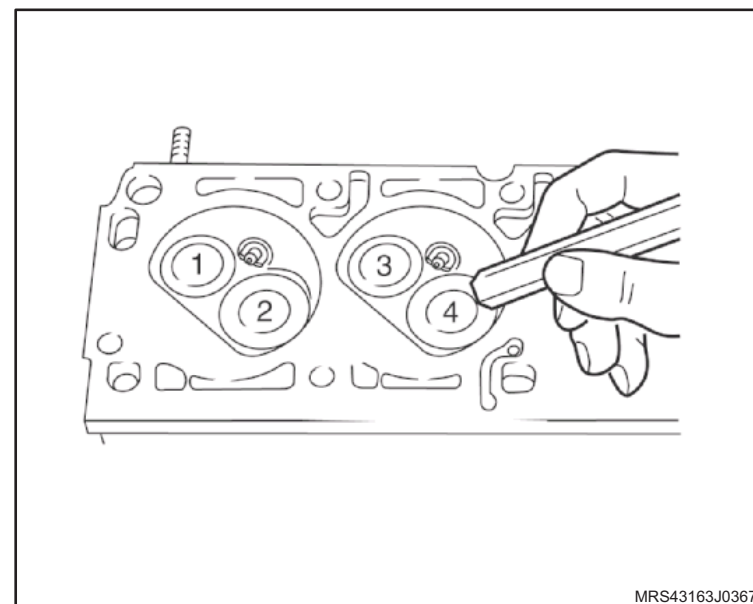
 Quite o Desconecte

6. El múltiple de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar";



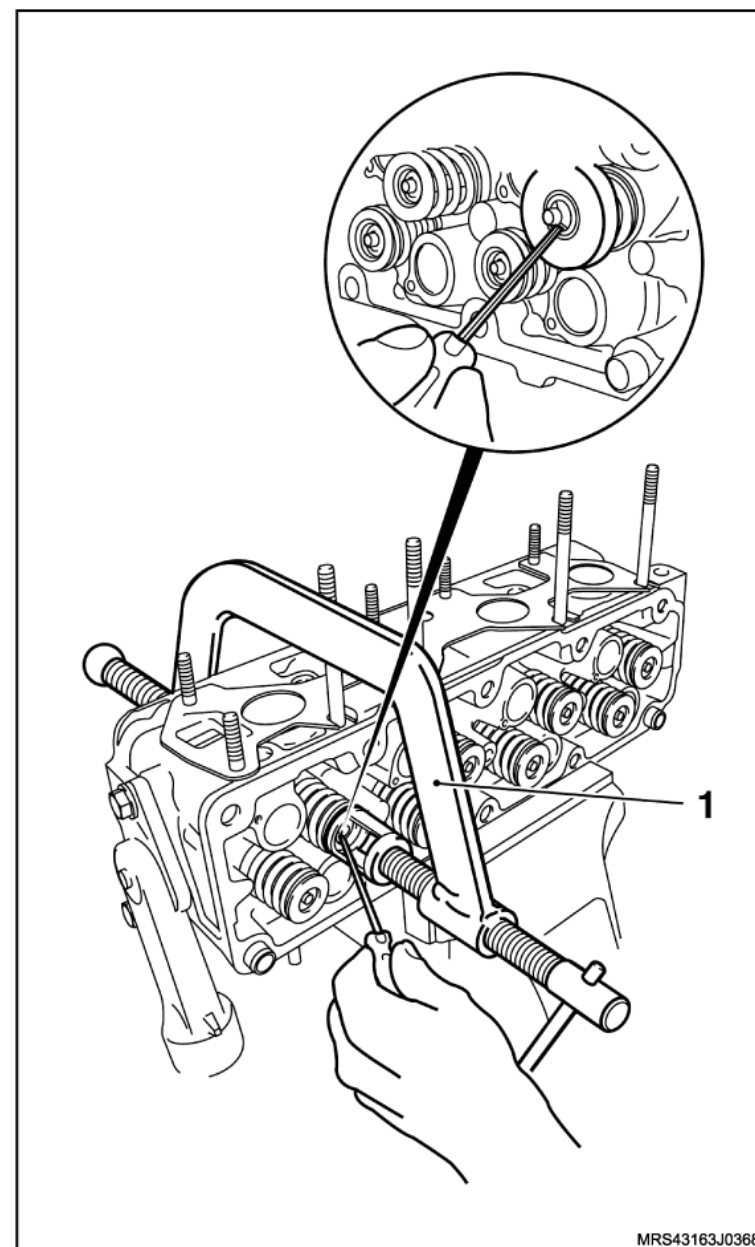
 Ejecute

- Identifique las válvulas para que no se mezclen, utilizando un rayador adecuado;



↔ Quite o Desconecte

7. Las bujías de encendido;
8. La carcasa del alojamiento del termostato;
9. El termostato;
10. El sensor de temperatura del líquido refrigerante;
11. Las trabas de los muelles de la válvula, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción e Instalación de los muelles de las Válvulas **7-0006798** (1);

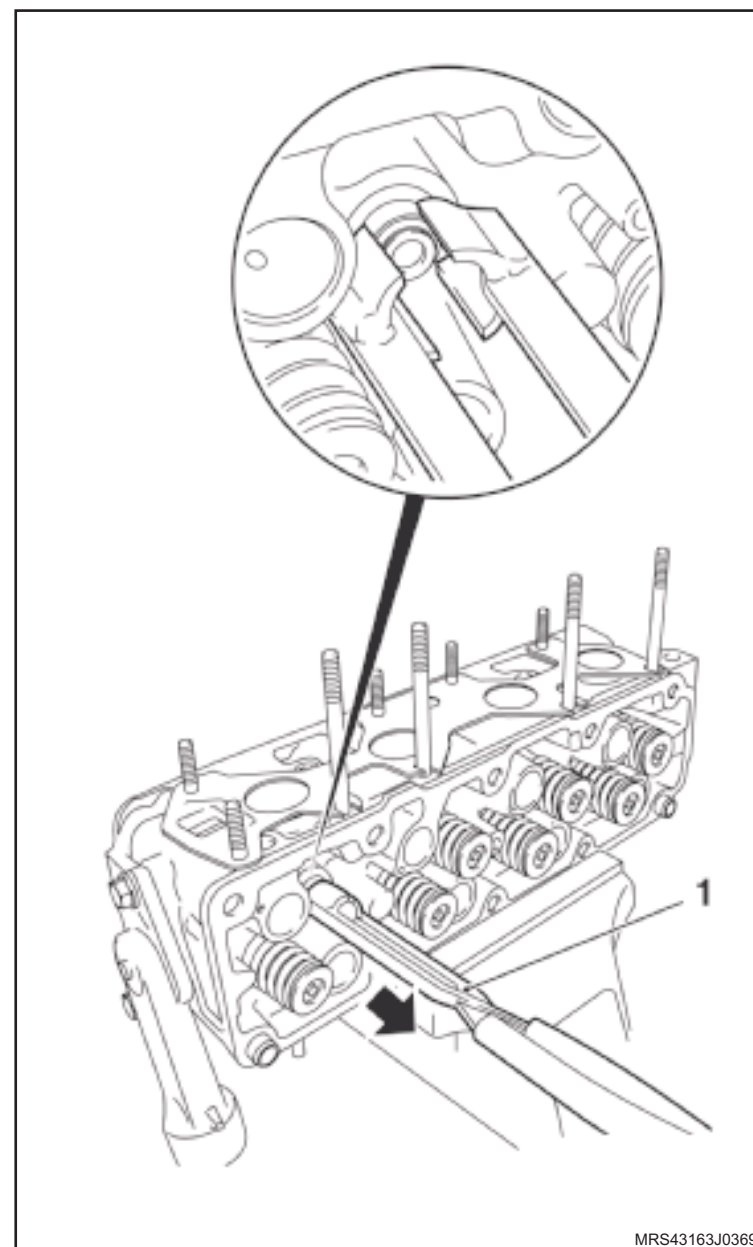


MRS43163J0368




↔ Quite o Desconecte

12. La placa superior del muelle;
13. El muelle;
14. La válvula;
15. El retén del vástago de la válvula, utilizando la herramienta especial Alicates para quitar los selladores de válvula R-0006752 (1), tirando de éstas hacia fuera;
16. La placa inferior del muelle.



 Quite o Desconecte

 **Atención**

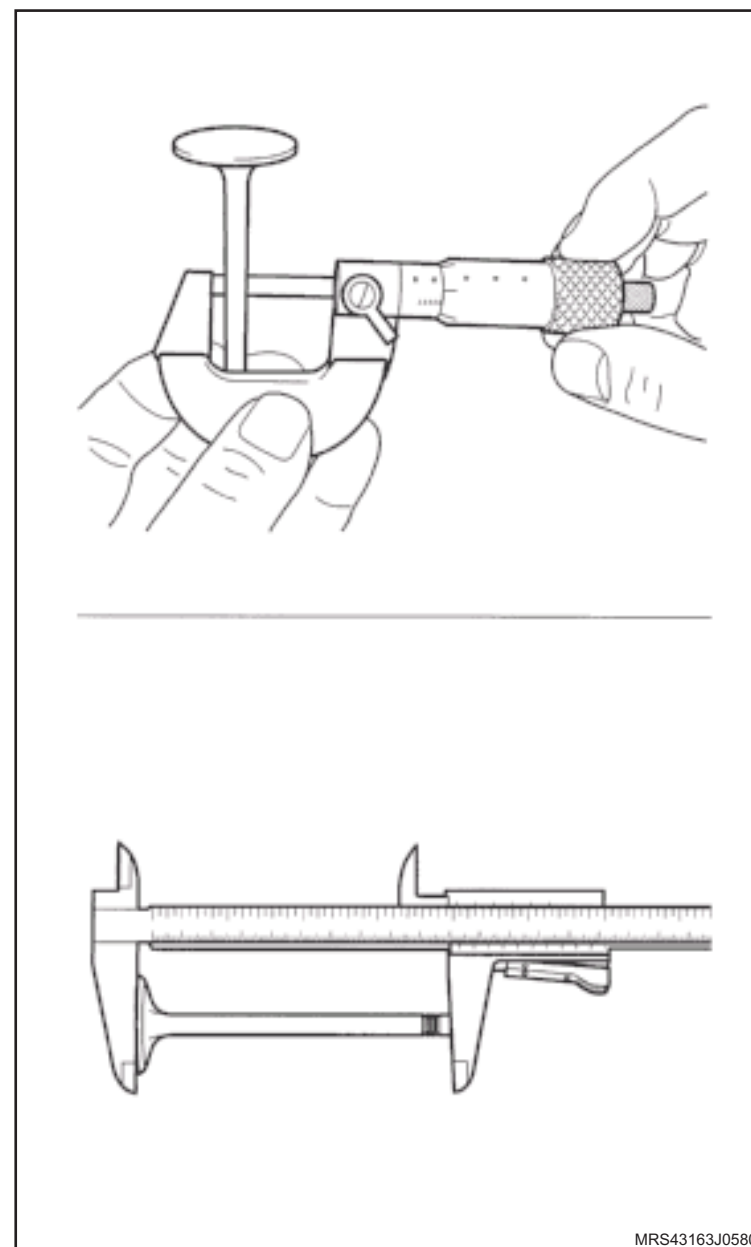
- Las válvulas deben estar exentas de quemaduras en sus cabezas, de agrietaduras en las caras y de daños en los vástagos para su medición; en caso contrario, reemplácelas.

 **Mida**


- a. El diámetro del vástago de la válvula debe medirse con un micrómetro.
- b. El largo de la válvula se debe medir con pie de rey.

 **Inspeccione**

- a. Las válvulas con respecto a concentricidad, holgura lateral y asentamiento.
- b. Todas las dimensiones, tamaños, sobremedidas de largo de la válvula, diámetro del vástago de la válvula, diámetro del plato de la válvula y ancho de la sede de la válvula, deberán seguir las especificaciones del fabricante;



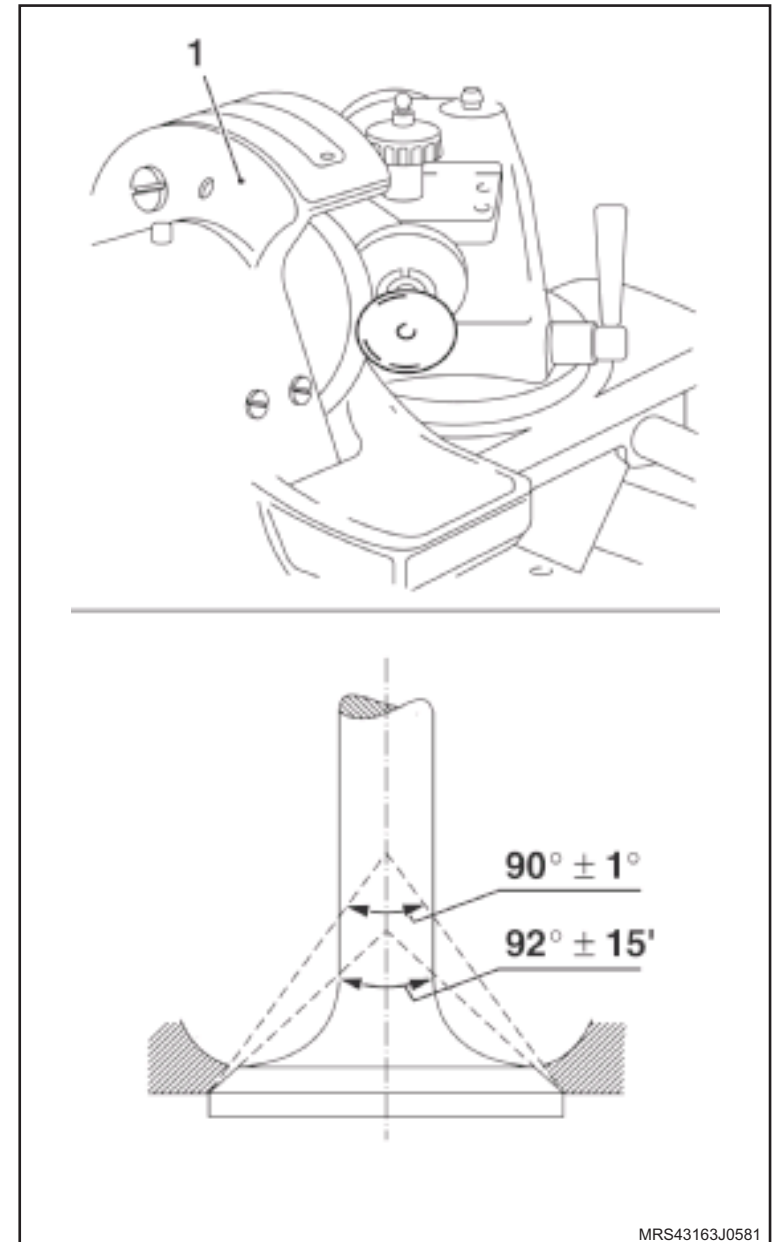
 Quite o Desconecte

 **Atención**

- Solamente se puede efectuar el rectificado de la válvula, bajo las siguientes condiciones:
 - a. Si presenta asiento irregular, aun después de haber sido esmerilada;
 - b. Si está corroída (puntos de porosidad en el área del asiento), dado que no presente desgaste excesivo, en la cara del asiento.
- Se permite rectificar la cara del asiento de la válvula hasta dos veces, pero no es permitido rebajar el vástago de la válvula, rectificando el extremo del vástago.

 **Ejecute**

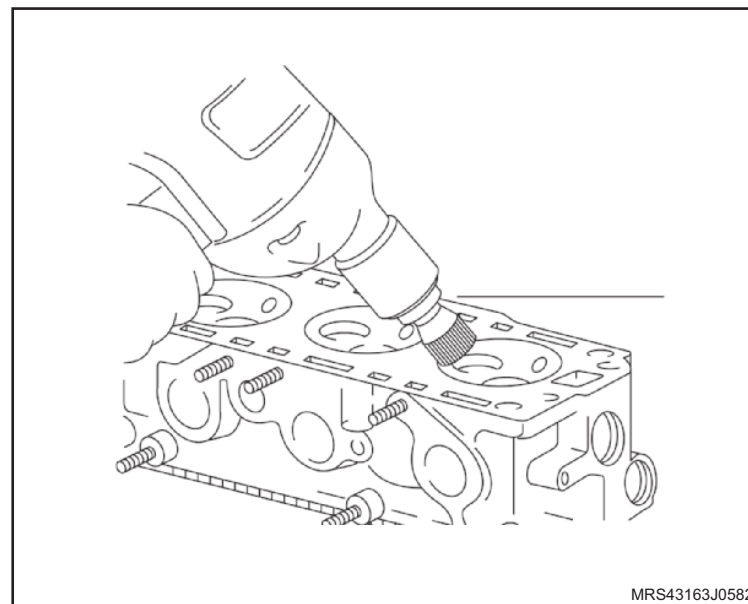
- El rectificado de la cara de la válvula, utilizando un equipamiento especial (1), como sigue:
 - a. Rectifíquela hasta obtener el ángulo de $92^{\circ} \pm 15'$.b;
 - b. También se puede considerar el ángulo de la cara con relación a la cabeza de la válvula, que debe ser de 44° .






Limpie

- a. Todas las piezas.- Las cámaras de combustión, con ayuda de una escobilla adecuada, adaptada a un taladro;
- b. A continuación, lave la culata.

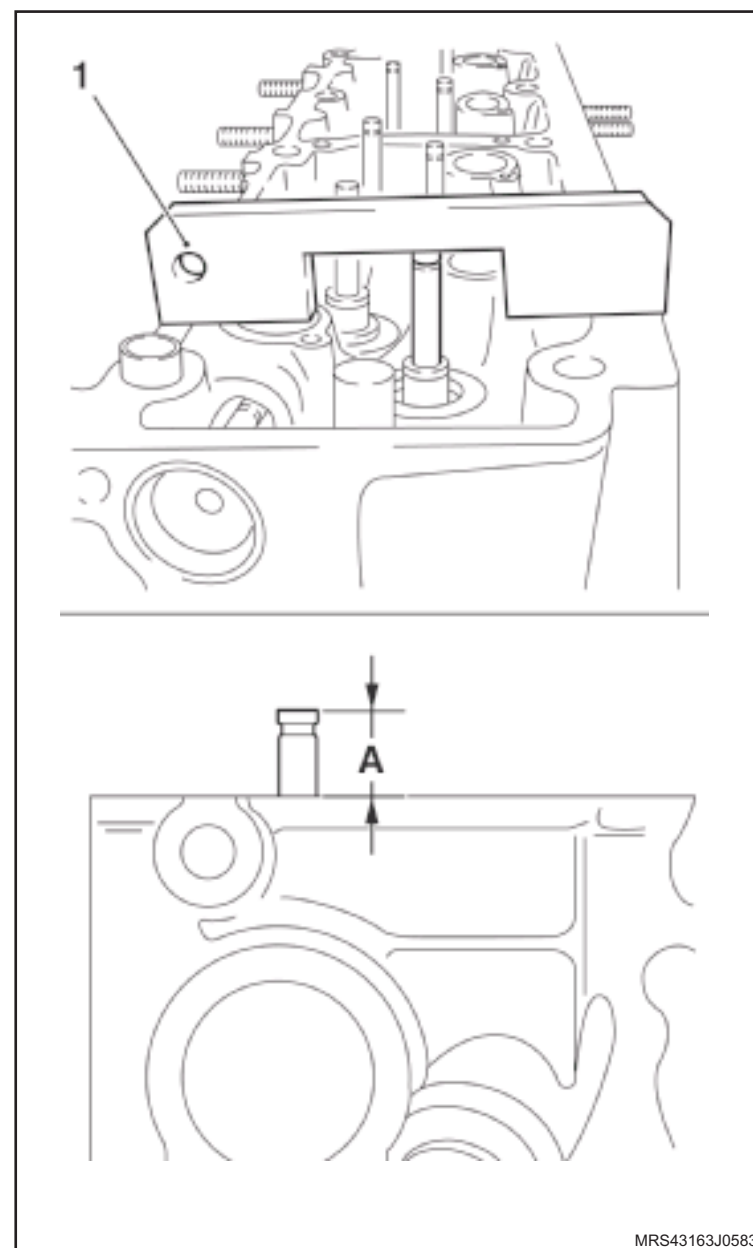


 **Ejecute**

c. Inspeccione la altura del vástago (A), utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Inspeccionar la Altura del Vástago de las Válvulas **J-810619** (1).

 **Atención**

- El valor de "A" debe estar entre 13,85 mm y 14,25 mm;
- Si el valor de "A" es superior al valor especificado, reemplace la válvula.



 **Ejecute**

- El esmerilado de las válvulas, como sigue:
 - a. Fije la culata en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando;
 - b. Lubrique el vástago de la válvula utilizando aceite de motor
 - c. Aplique pasta para esmerilado de grano grueso en la superficie de asiento de la válvula;

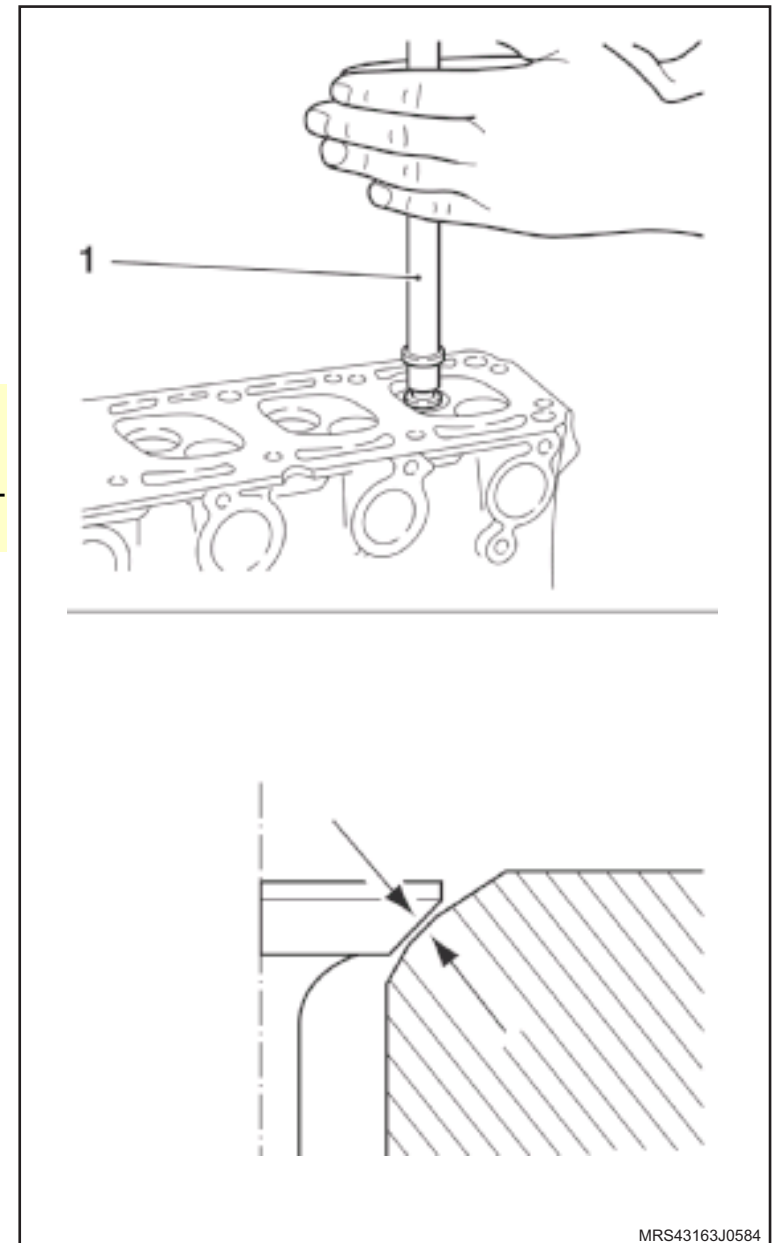
 **Atención**

- Evite el contacto de la pasta con el vástago de la válvula y la respectiva guía.

- d. Instale la válvula en el respectivo alojamiento.
- e. Instale una ventosa (1), girando la válvula en las dos direcciones y al mismo tiempo, levantándola y bajándola con movimientos constantes y uniformes, para que la pasta se distribuya, evitando la formación de ranuras en el área (flechas) de los asientos;
- f. Levante la válvula, limpie las superficies de asiento en el área (flechas) y repita las operaciones con pasta de grano fino..

 **Ejecute**

- a. La limpieza de las válvulas y los respectivos alojamientos (asientos y guías) en la culata, quitando los residuos de pasta;
- b. La nueva lubricación de las válvulas con aceite de motor.



Instalación

Ejecute

- La lubricación del vástago de la válvula con aceite de motor.

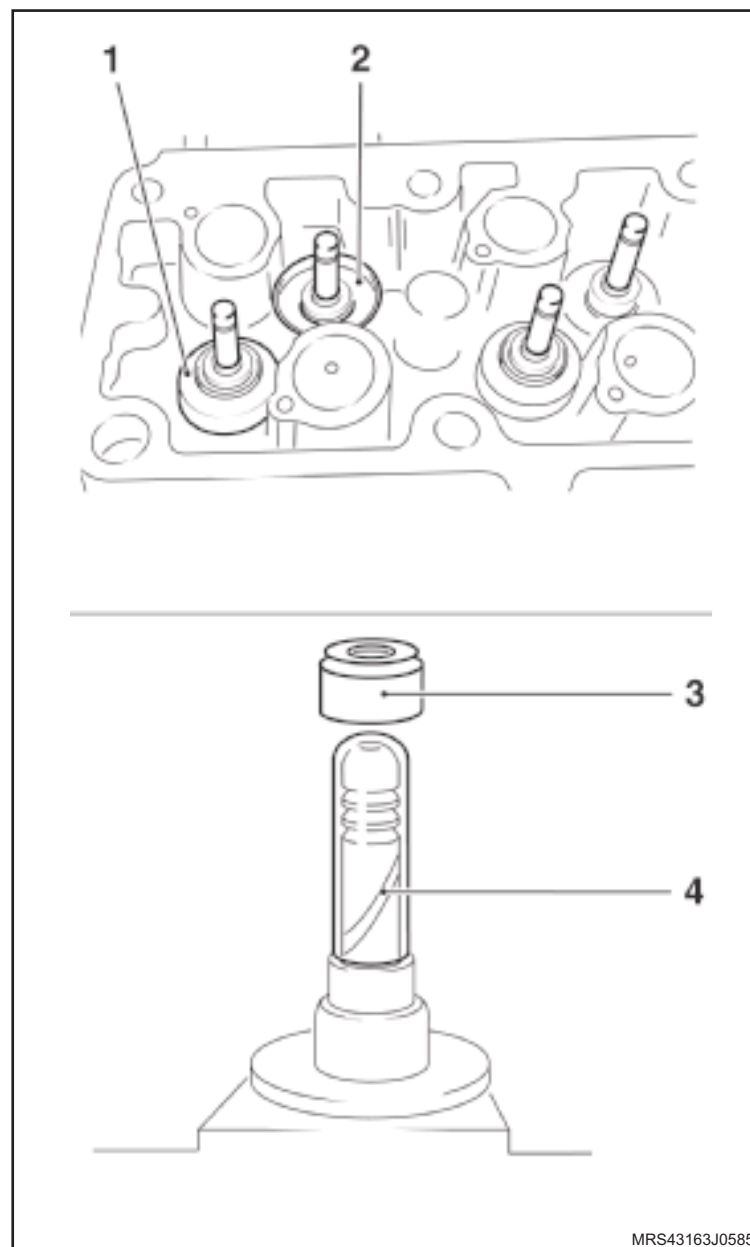
Instale o Conecte

1. La válvula, según la marca efectuada en el desarmado;
2. La placa inferior del muelle.

Atención

- Observe que las placas inferiores de los muelles de las válvulas de escape (1) son giratorias y presentan espesor mayor. Las placas de las válvulas de admisión (2) son sencillas.

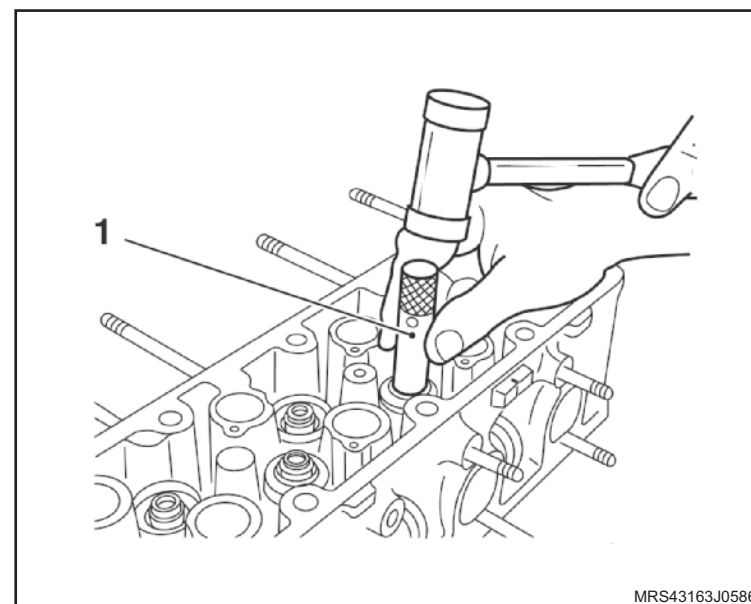
3. El sello en el vástago de la válvula (3), utilizando un tubo adecuado de plástico (4) del propio conjunto de herramientas de la herramienta especial Instalador de los sellos de válvula, para que el labio del sello no se dañe, lubricándolo también con aceite de motor.



MRS43163J0585

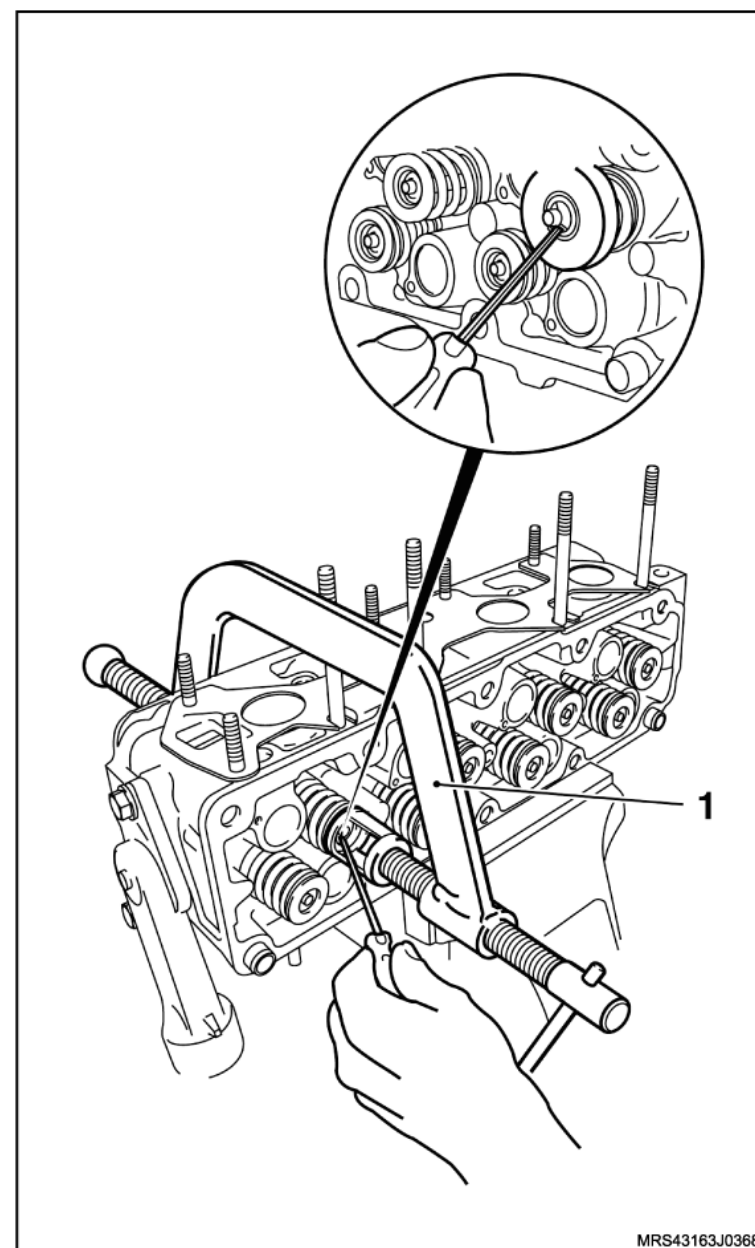
 **Instale o Conecte**

4. El sello en el alojamiento, utilizando la Herramienta Especial Instalador de los Sellos de Válvula **R-0006752** (1), golpeándolo ligeramente con un martillo de plástico o de suela;
5. El muelle;
6. La placa superior del muelle;



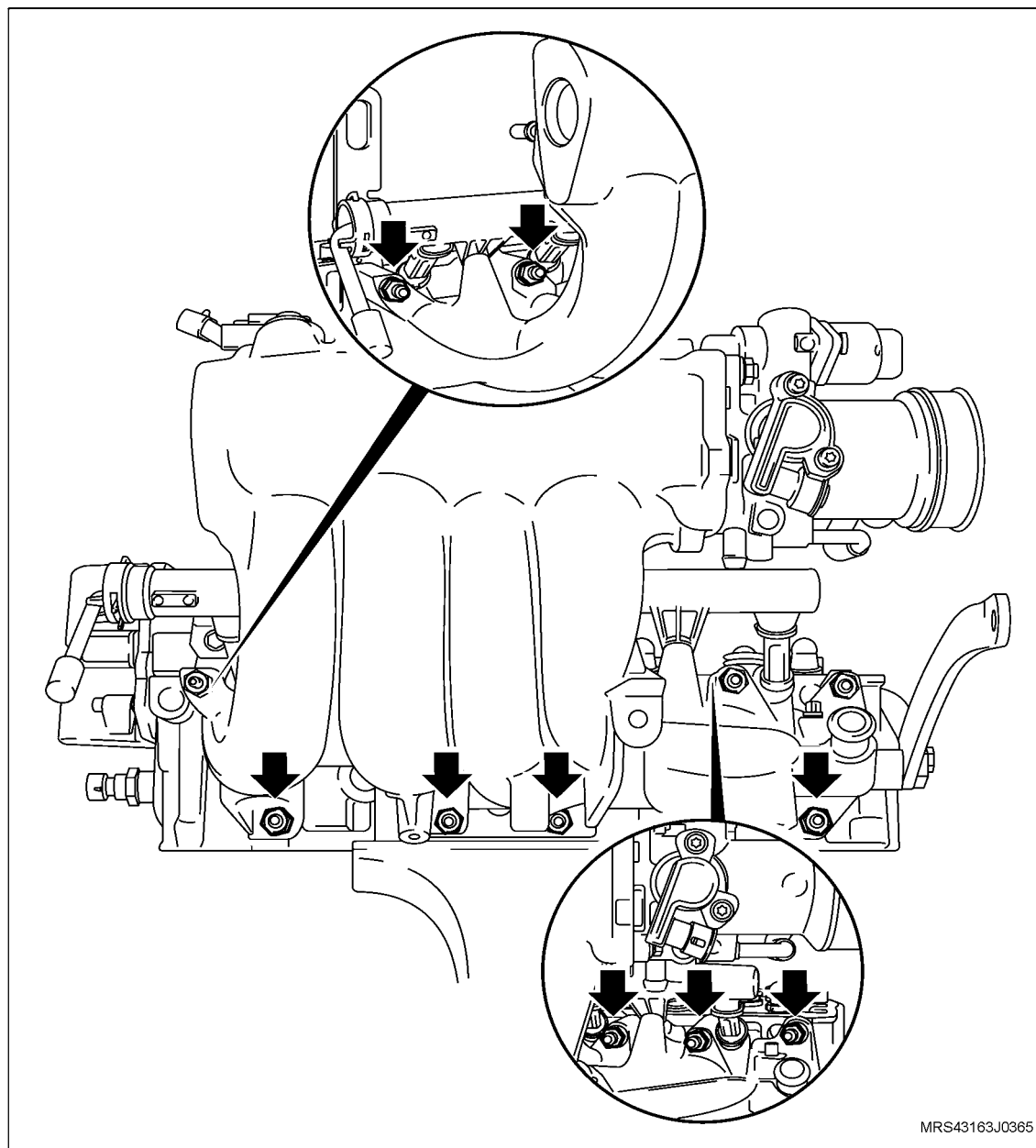
 **Instale o Conecte**

7. Las trabas en la válvula, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Quitar y Instalar los Muelles de Válvulas **7-0006798** (1);
8. El sensor de temperatura del líquido refrigerante, apretándolo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
9. El termostato.10. La carcasa del alojamiento del termostato, apretando los respectivos tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);



↔ Instale o Conecte

10. Las bujías de encendido, apretándolas con un par de apriete de 27,5 N.m (19,9 lbf.pé);
11. El múltiple de escape con una empaquetadura nueva, apretando las tuercas nuevas con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pé);
12. El dissipador de calor (cubierta) en el múltiple de escape;
13. El múltiple de admisión con una empaquetadura nueva, apretando las nuevas tuercas de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pé);
14. El tubo de distribución de combustible en el múltiple de admisión, apretando los respectivos tornillos de fijación con un par de apriete de 8,5 N.m (5,9 lbf.pie);

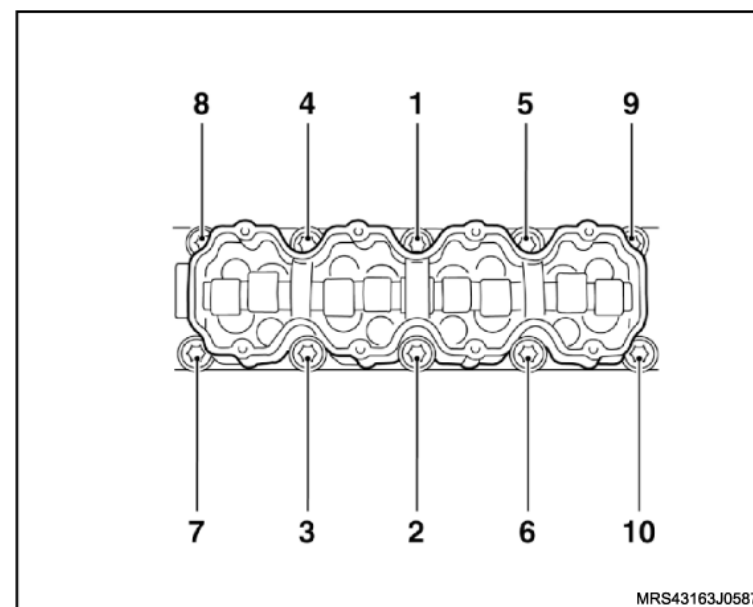


MRS43163J0365



 **Instale o Conecte**

15. La culata del motor con la carcasa del árbol de levas, "Culata del motor - quitar e instalar - Junta de la culata - reemplazar";



16. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

- El llenado del sistema de refrigeración;
- La inspección del nivel de aceite del motor;
- La nueva programación de los componentes con memoria volátil, con la ayuda del Tech 2;
- El funcionamiento del motor, para inspección.

Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

Torquímetro

Regla metálica

Calibrador de holguras

Tech 2

Herramientas Especiales

7-0006798 Dispositivo para remoción y colocación de los muelles de las válvulas

J-810619 Instalador del retén del árbol de levas

7-0006791 Alicates para remoción de los anillos tóricos de las válvulas

X-0206946 Instalador de los anillos tóricos de las válvulas

X-0206945 Dispositivo para alinear engranajes de los árboles de levas

S-0206909 Dispositivo para trabar el cigüeñal

X-0206951 Dispositivo de sustentación del conjunto Motor / Transmisión



Remoción

! Atención

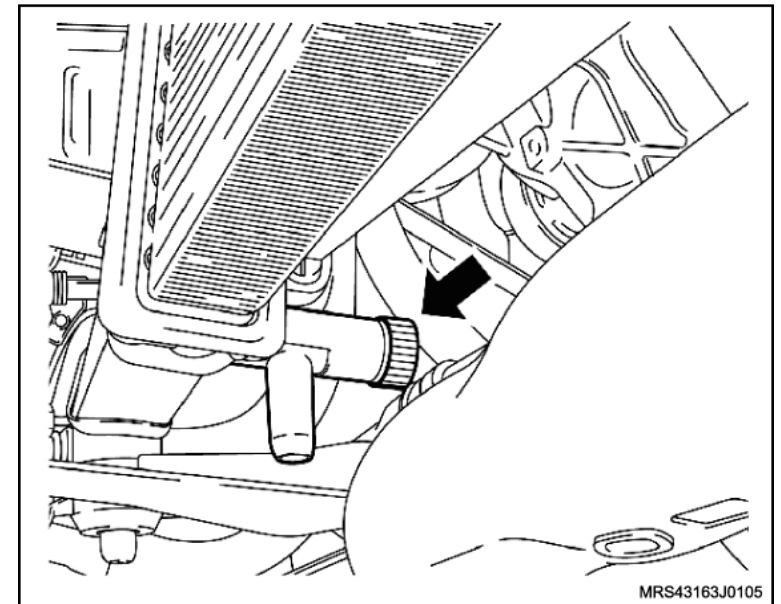
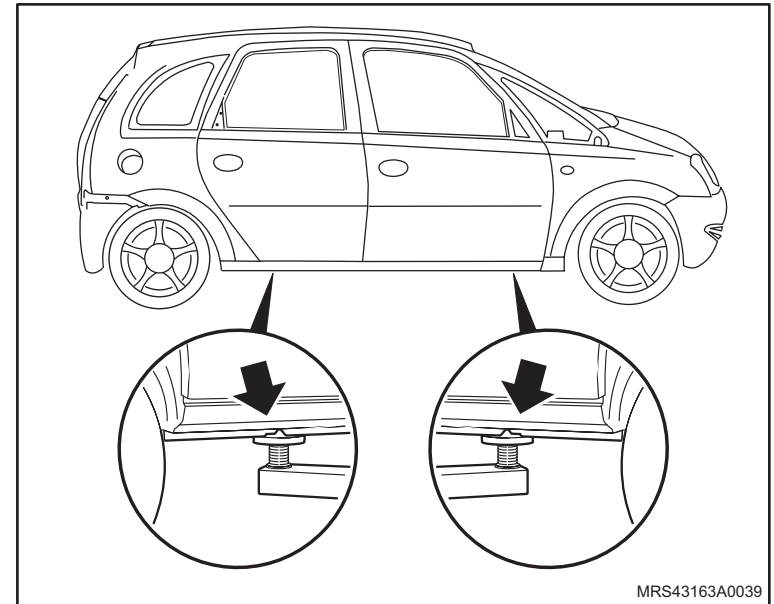
– Esta operación no se puede efectuar con el motor caliente.

↻ Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La descompresión de la línea de alimentación de combustible, "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";
- La colocación de una bandeja para recoger el aceite y el líquido refrigerante;
- El drenaje del líquido refrigerante soltando el tapón de drenaje (flecha) ubicado en la región inferior del lado derecho del radiador;
- El drenaje del aceite del motor.

! Atención

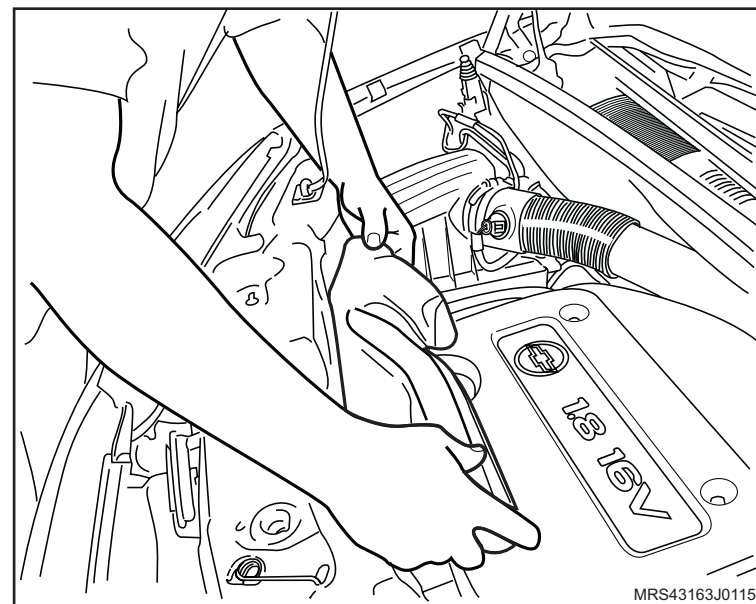
- Después de drenar el líquido de refrigeración, cierre el tapón de drenaje.
- Después del drenaje del aceite del motor, cierre el tapón de aceite del motor, cambiando el anillo tórico.



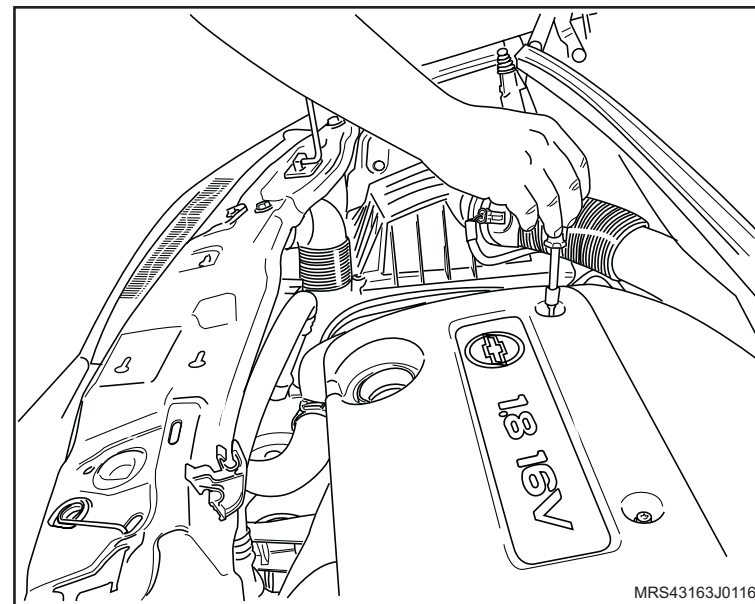
Remoción

 Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;

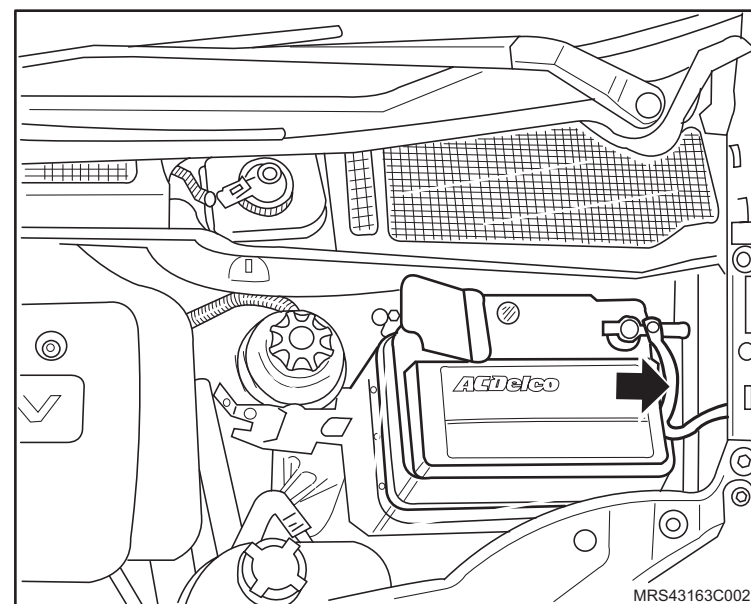


2. La cubierta del motor;



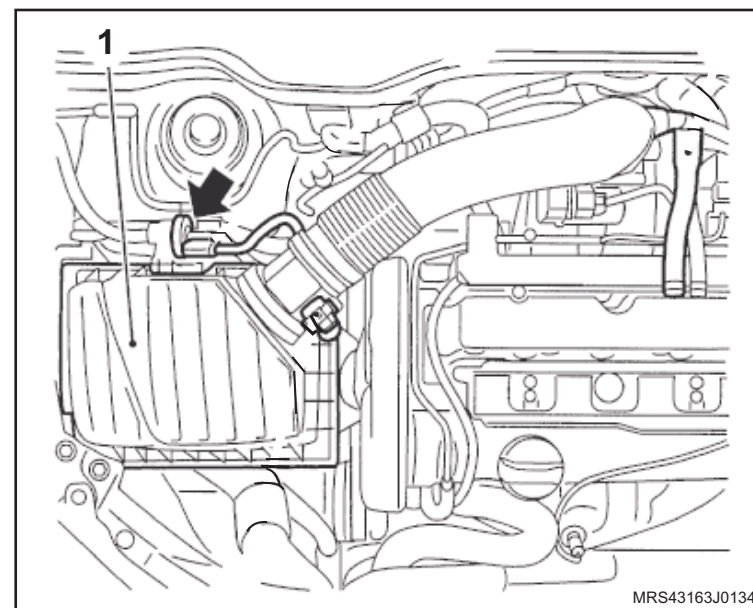
 Quite o Desconecte

3. El cable a masa de la batería (flecha);



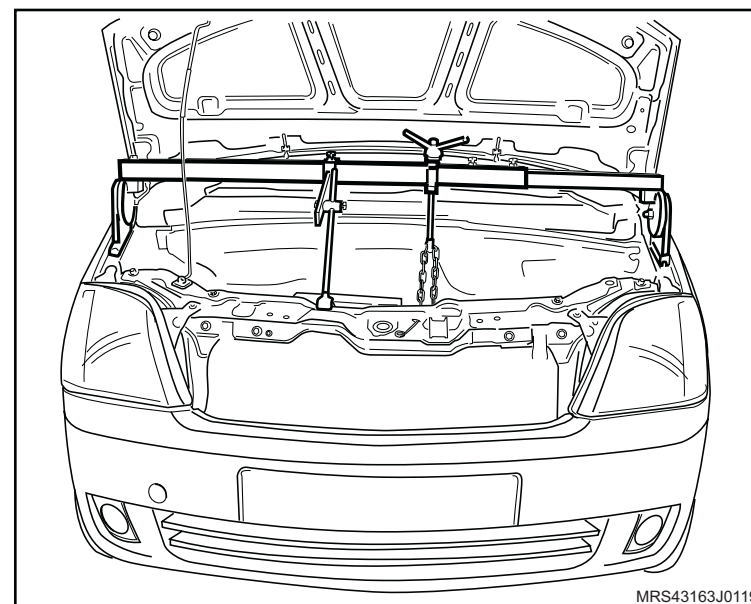
4. El conducto de aire;

5. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";



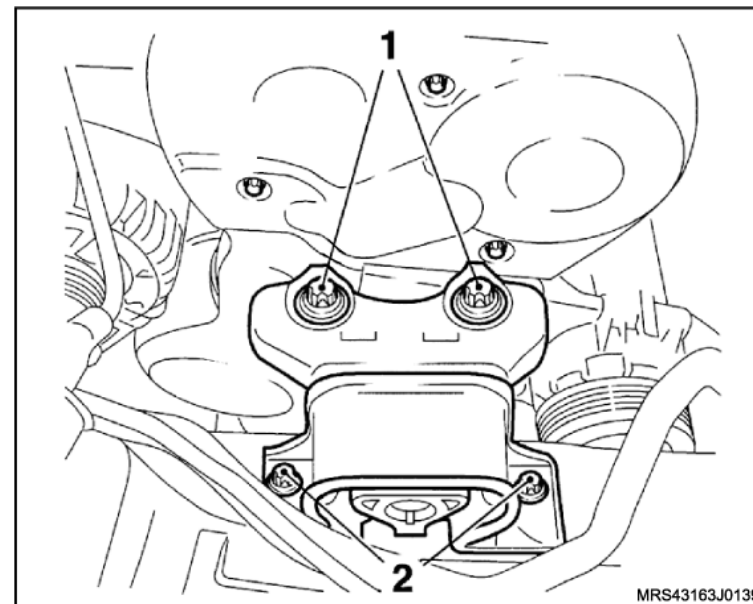
 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



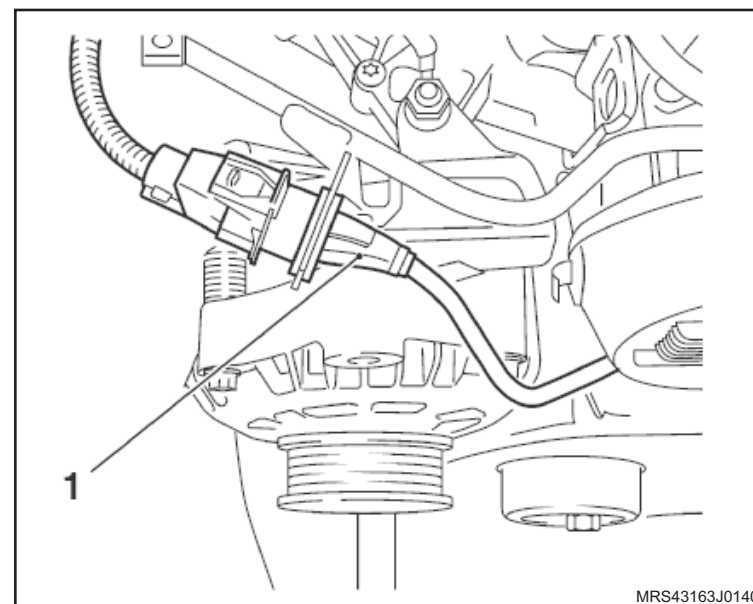
 **Quite o Desconecte**

6. El cojín del motor del lado derecho, aflojando los tornillos (1) y (2) de fijación;

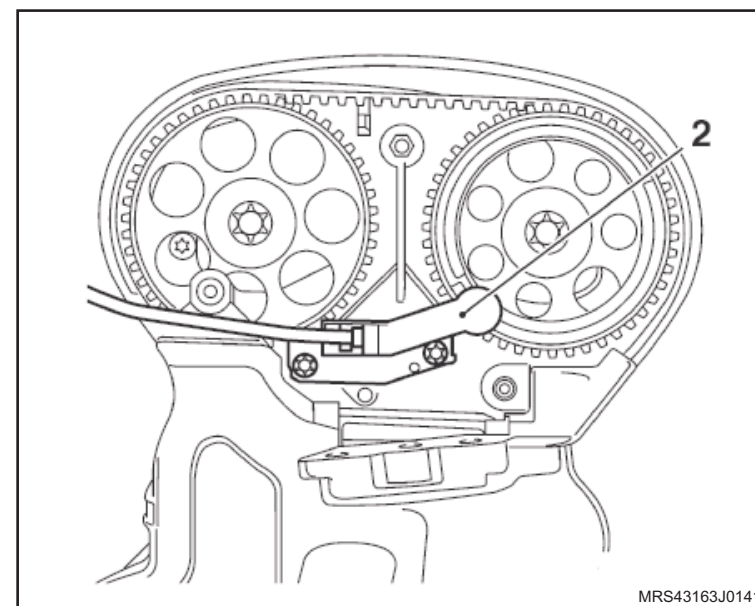


 Quite o Desconecte

- 7. La cubierta exterior superior de la correa dentada;
- 8. El conector (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;

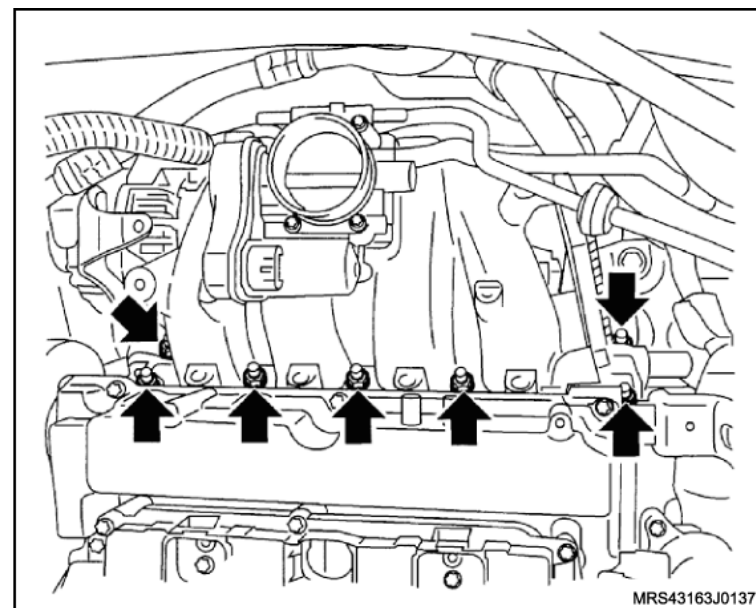


- 9. El sensor (2) de posición del cilindro, aflojando sus tornillos de fijación;

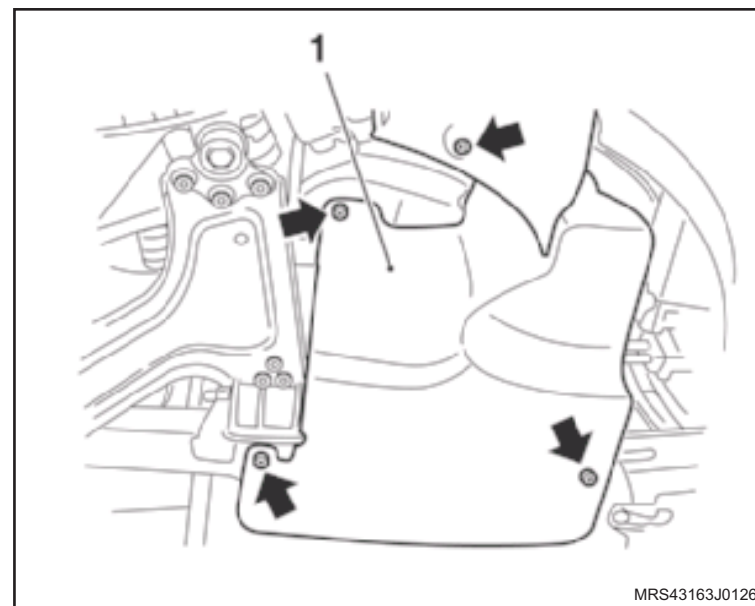


 Quite o Desconecte

10. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o empaquetadura del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

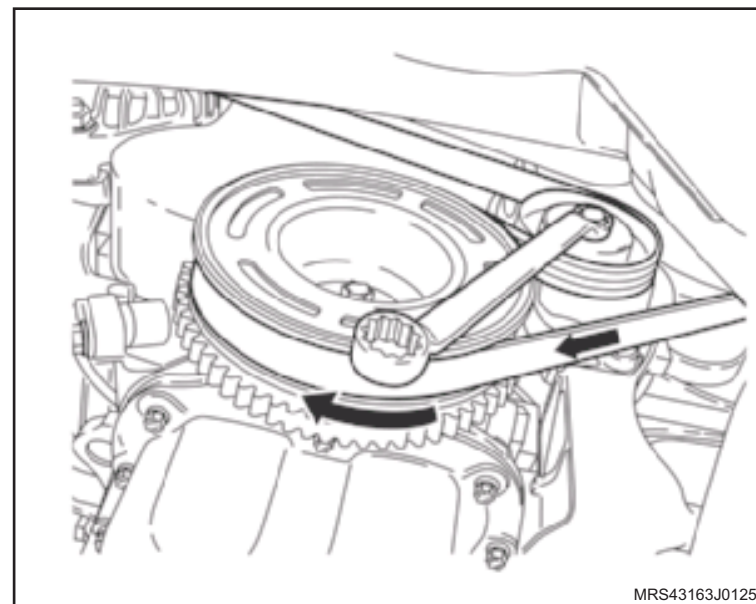


11. La cubierta (1) de la correa de los agregados;




 Quite o Desconecte

12. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";



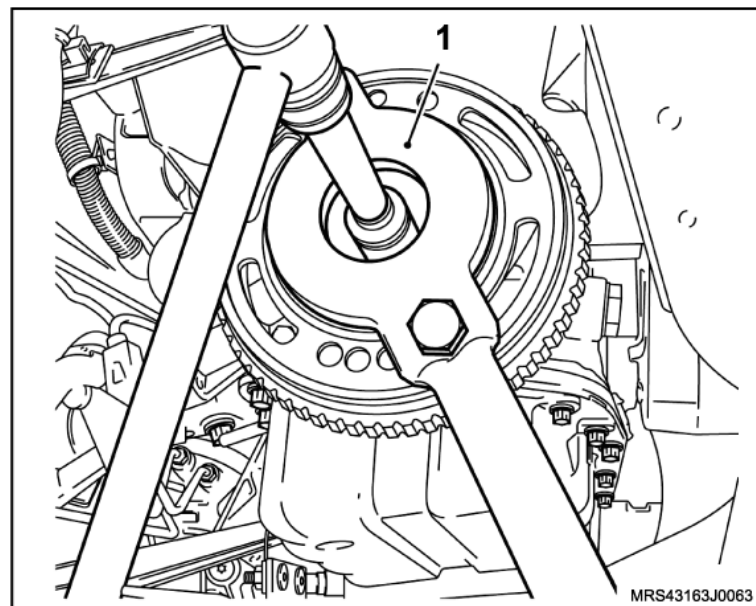
 Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Llave para Trabar la Polea del Motor **S-0206909** (1) en la polea del cigüeñal para trabarlo, encajándola en sus ventanas u orificios.

 **Atención**

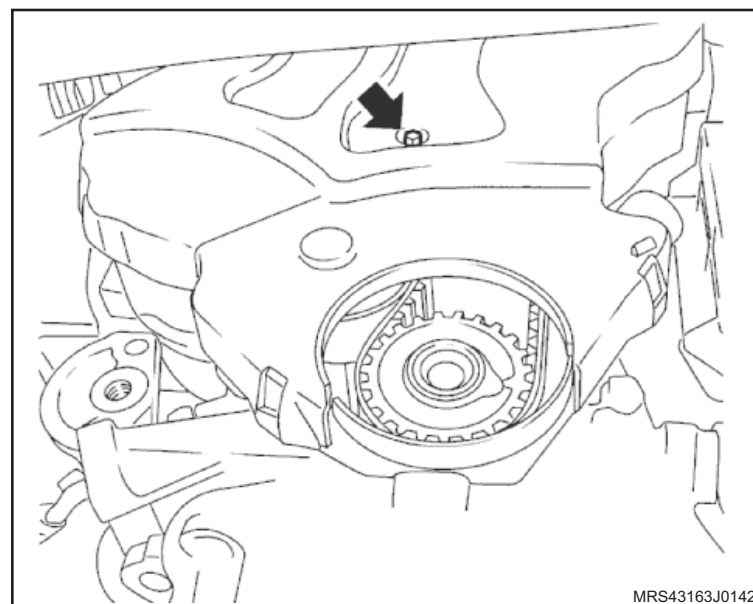
- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para la remoción del tornillo de fijación de la polea.

13. La polea del cigüeñal, aflojando su tornillo de fijación, "Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar";



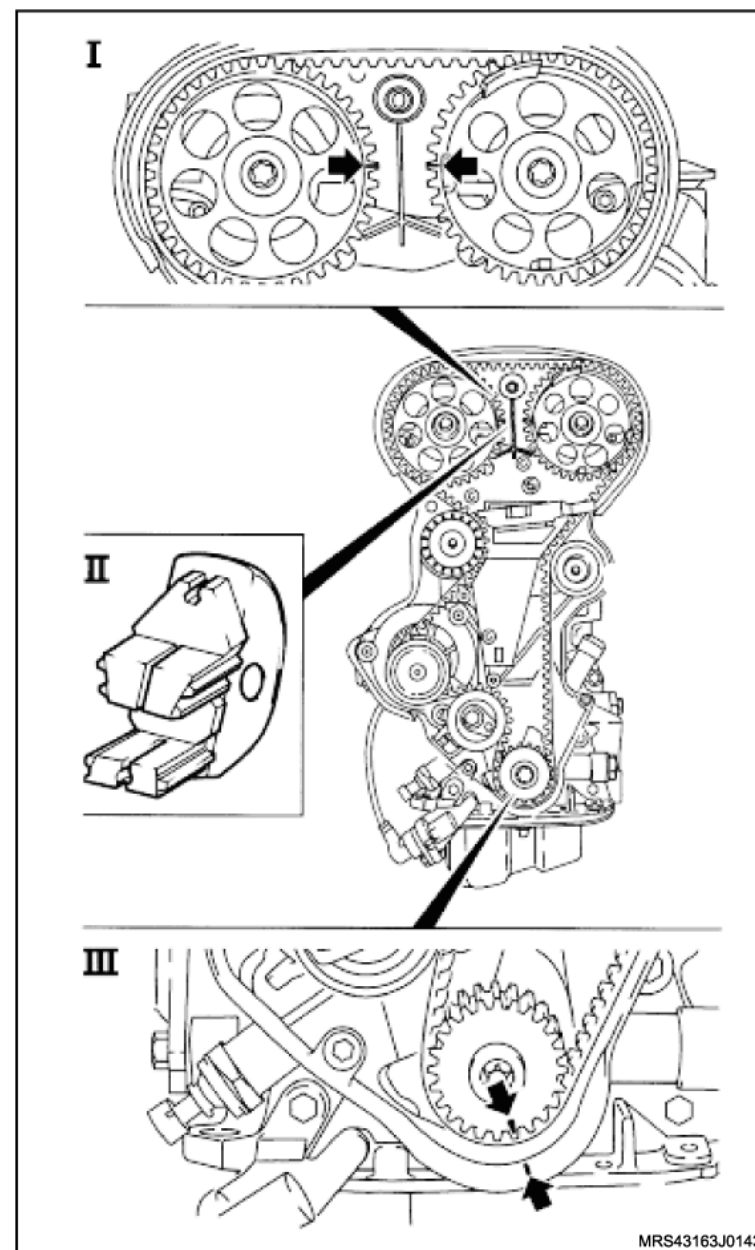
 Quite o Desconecte

14. La cubierta exterior inferior de la correa dentada;



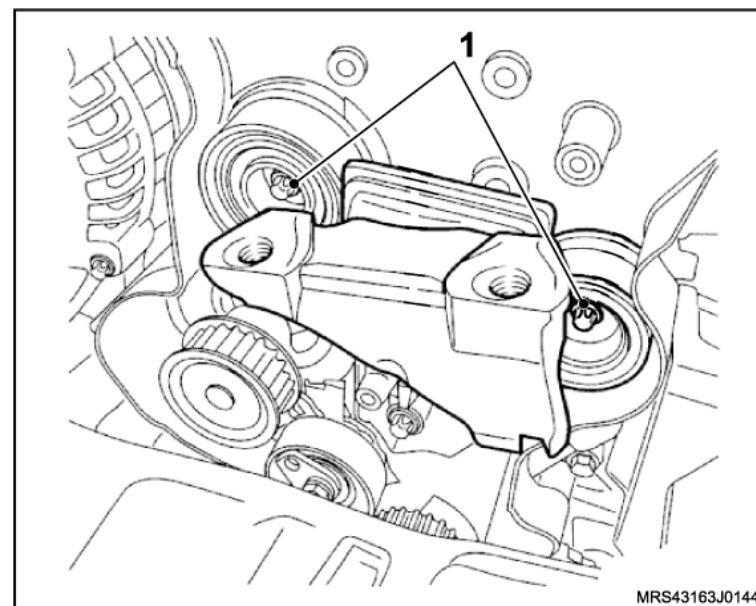
↔ Quite o Desconecte

15. La correa dentada, dejando el árbol de levas ya en el sincronismo mecánico de distribución, "[Correa dentada de la distribución \(C18SEL\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

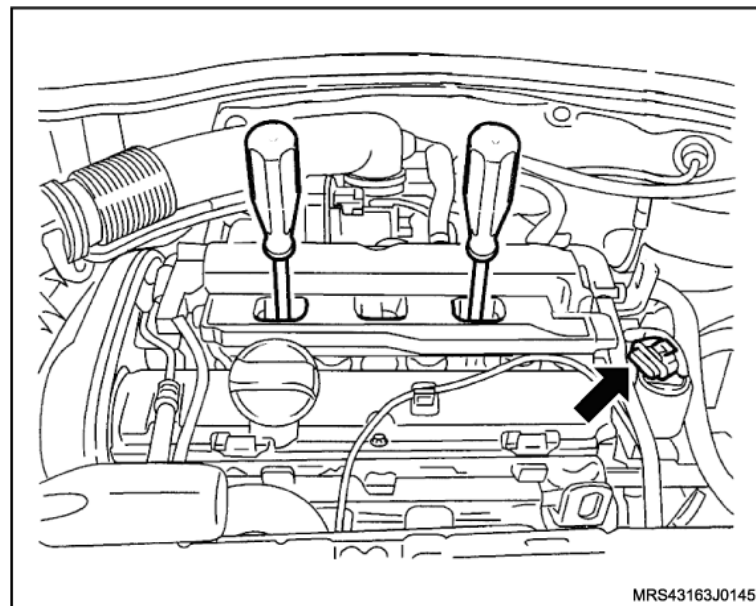


 Quite o Desconecte

16. Los rodillos fijos de la correa dentada, aflojando sus tornillos (1) de fijación;

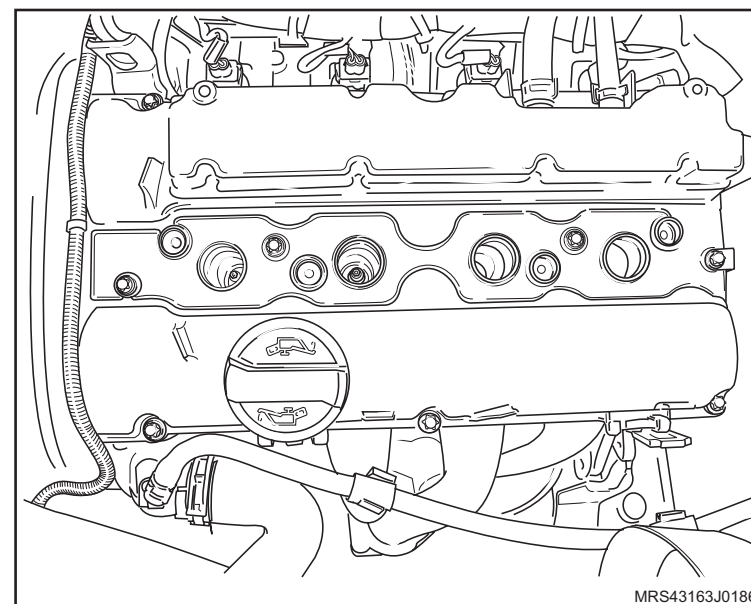


17. La unidad de encendido soltando sus tornillos de fijación junto con los cables de las bujías;

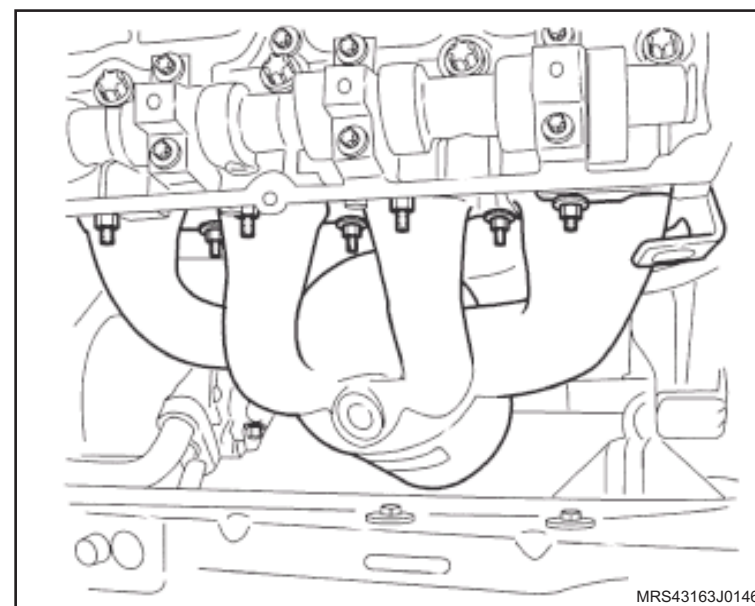


↔ Quite o Desconecte

18. La tapa de válvulas, cambiando su empaquetadura, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

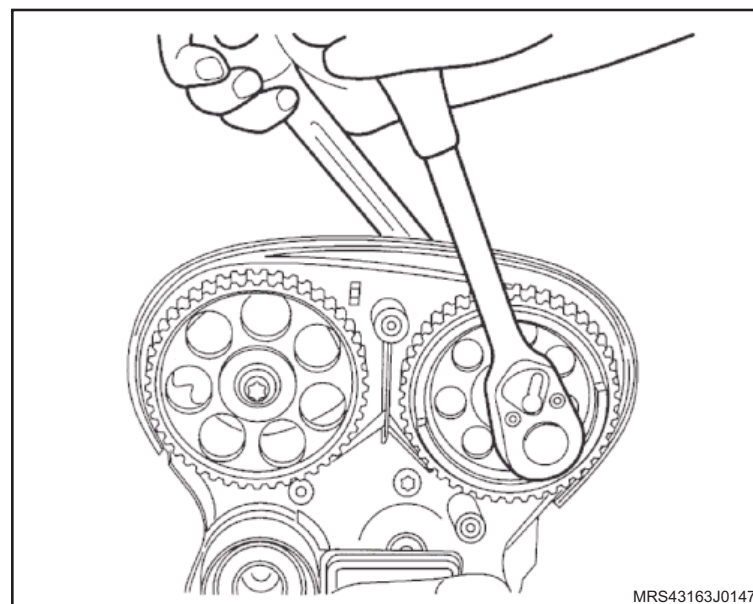


19. El múltiple de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar";



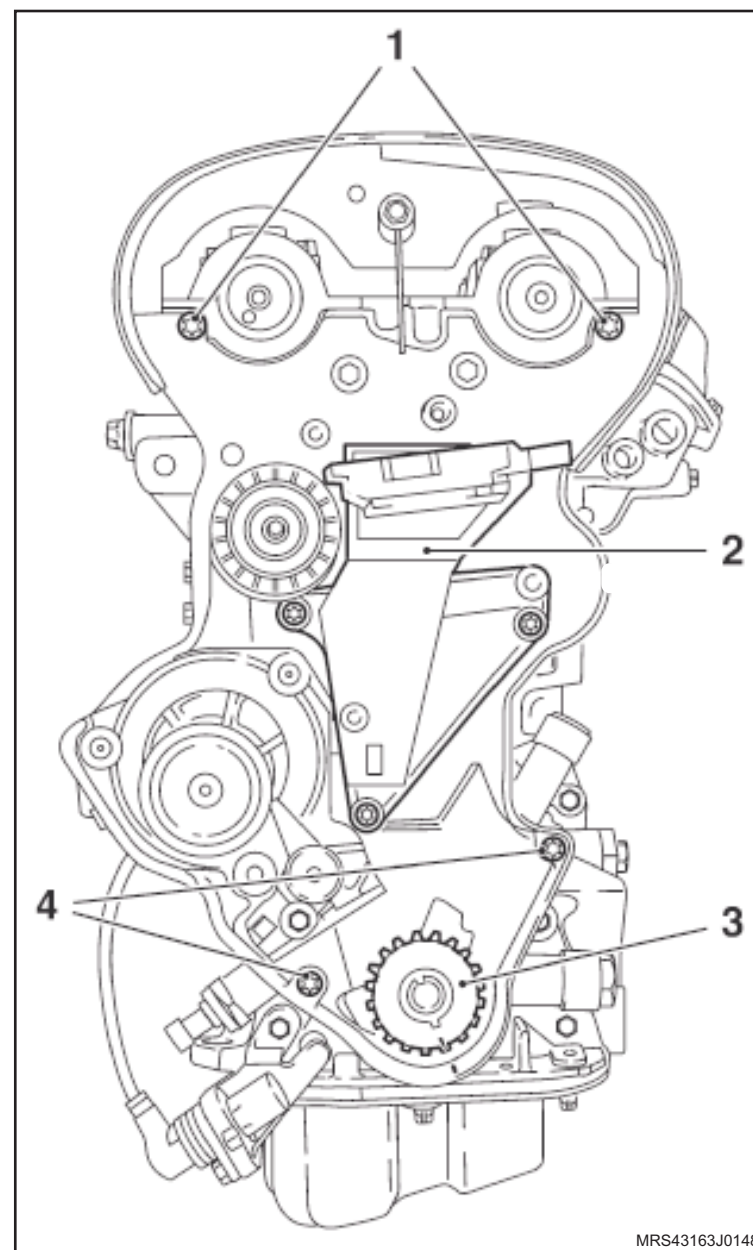
↔ Quite o Desconecte

20. Las poleas dentadas de los árboles de levas;



↔ Quite o Desconecte


- 21. Los tornillos superiores (1) de fijación de la cubierta;
- 22. El tensor automático de la correa dentada;
- 23. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, soltando sus tornillos de fijación;
- 24. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;
- 25. Los tornillos (4) de fijación inferior da cubierta interior de la correa dentada;
- 26. La cubierta interior de la correa dentada;



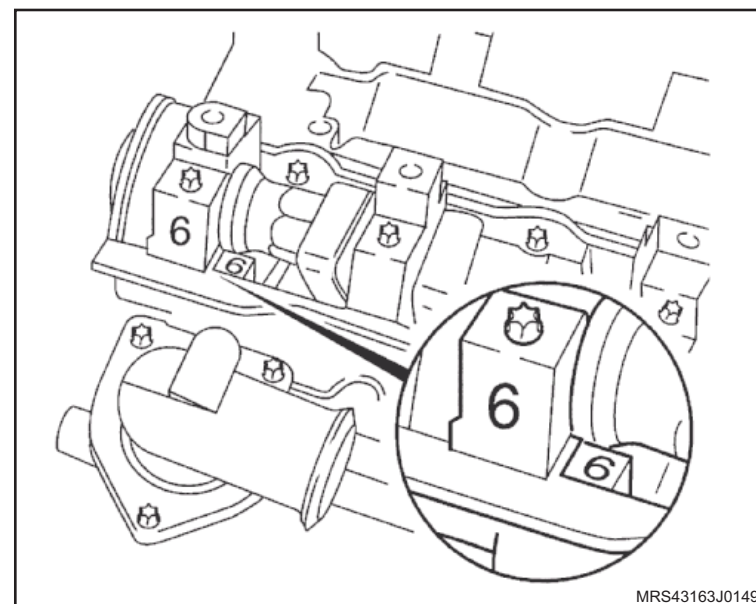
MRS43163J0148



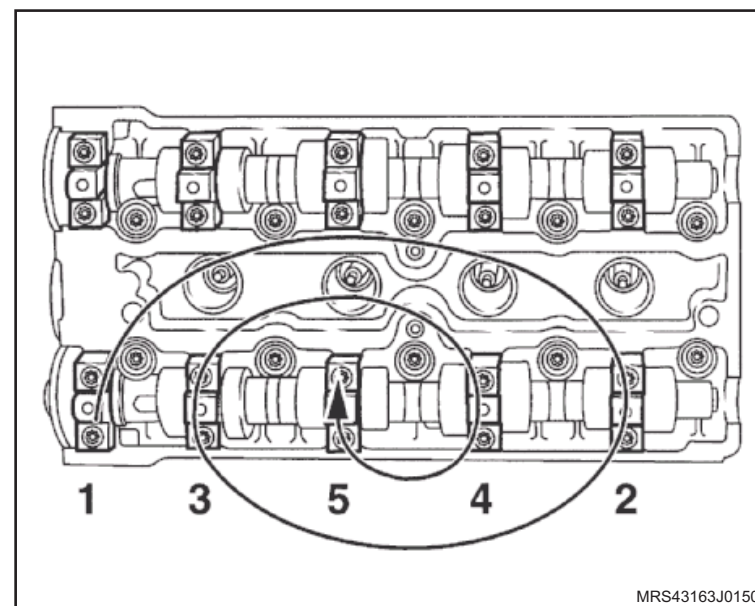
 Quite o Desconecte

 **Atención**

- Observe la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación posterior.

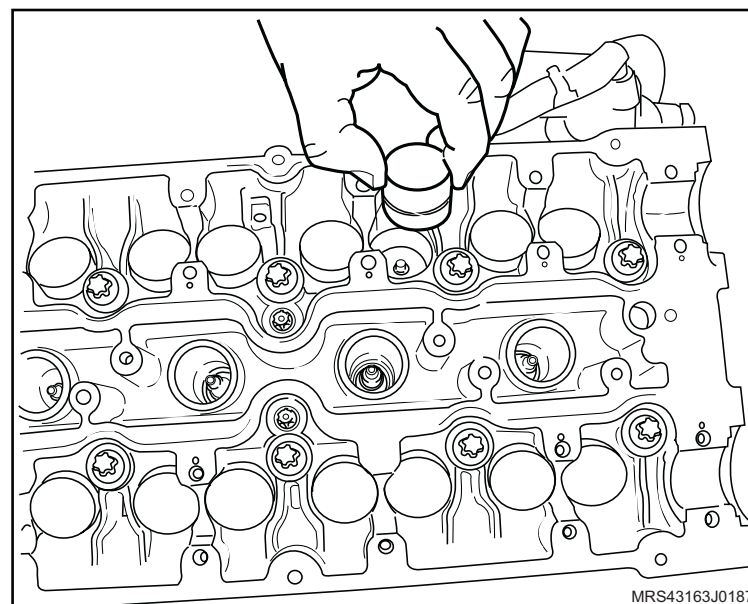


27. El árbol de levas observando la correcta secuencia de desmontaje y soltura de los tornillos de fijación;



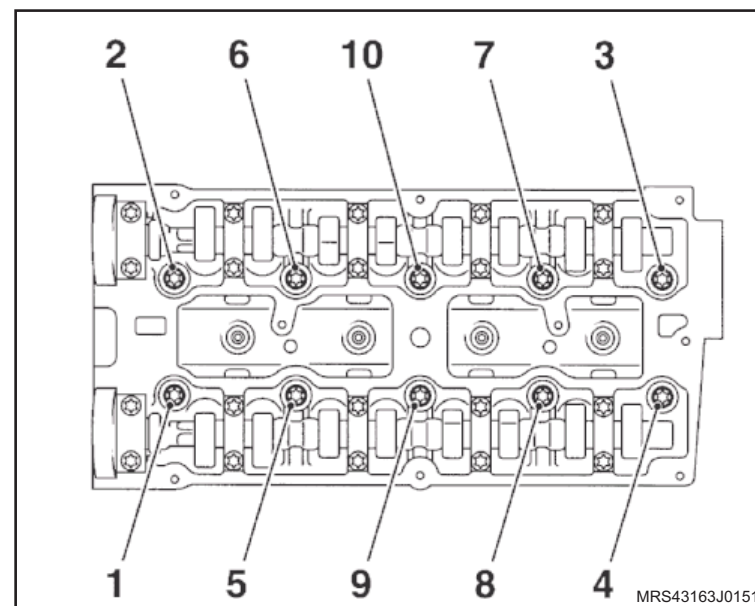
↔ Quite o Desconecte

28. Los ajustadores de válvulas tirando de éstos hacia arriba;




29. La culata aflojando los tornillos de fijación de acuerdo con la secuencia ilustrada al lado de la siguiente manera:

- a. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos a 90° aflojándolos;
- b. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos a 180° aflojándolos;
- c. Gire en la secuencia ilustrada al lado los tornillos aflojándolos por completo;



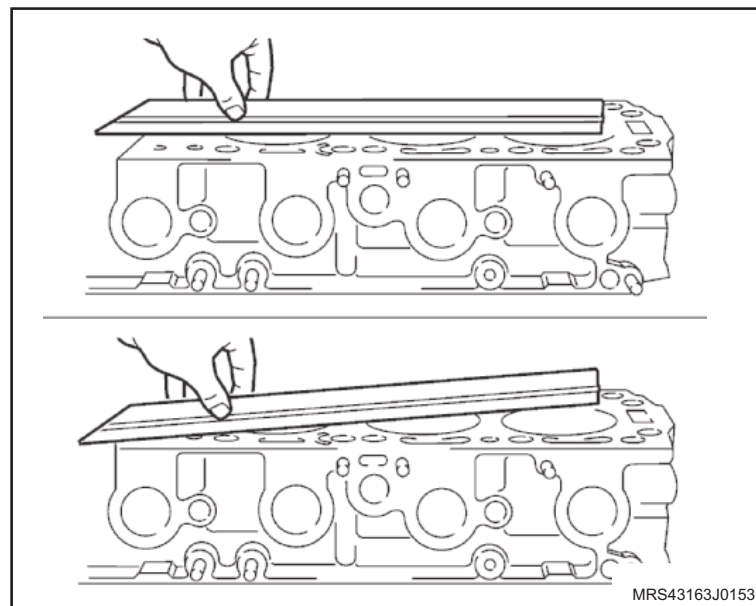
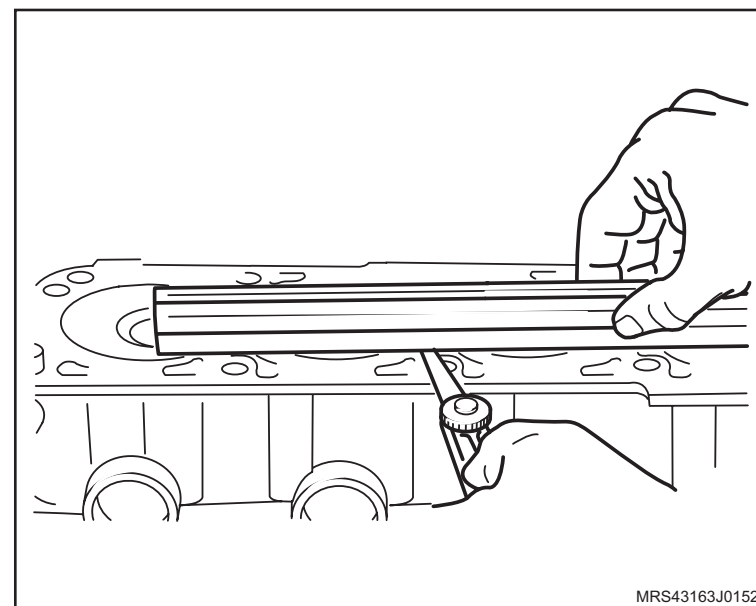
 Quite o Desconecte

 **Atención**

– Las culatas de 16 V no admiten rectificado plano bajo ninguna hipótesis.

 **Inspeccione**

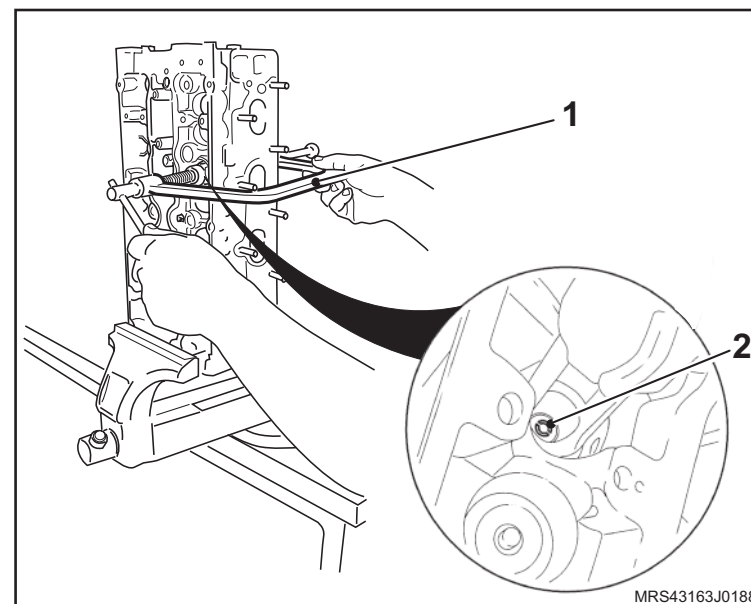
- a. Después de la limpieza total de la culata compruebe la planicidad de la misma;
- b. La culata con respecto a alabeo de la culata utilizando una regla metálica colocándola diagonalmente en la base de la culata.



 **Ejecute**

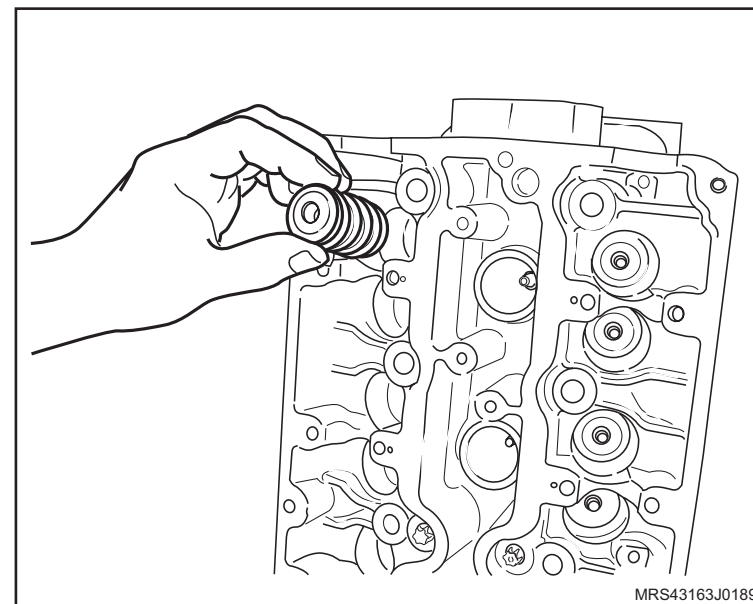
- a. La colocación de la culata en un torno de bancada con mordazas de protección adecuadas;
- b. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación de los Muelles de las Válvulas **7-0006798** (1).

30. Las cuñas (2) de la válvula;



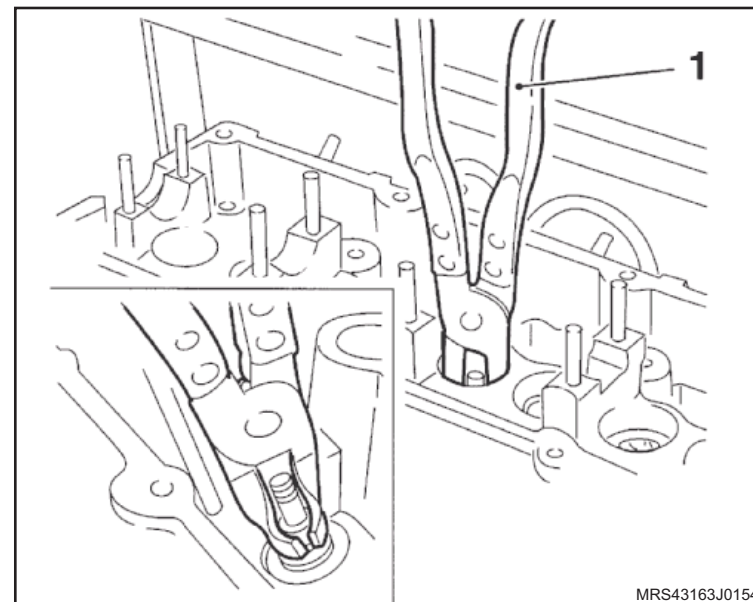
 **Quite o Desconecte**

31. Los platos superiores de los muelles de las válvulas y los muelles de las válvulas depositándolas en la secuencia correcta;



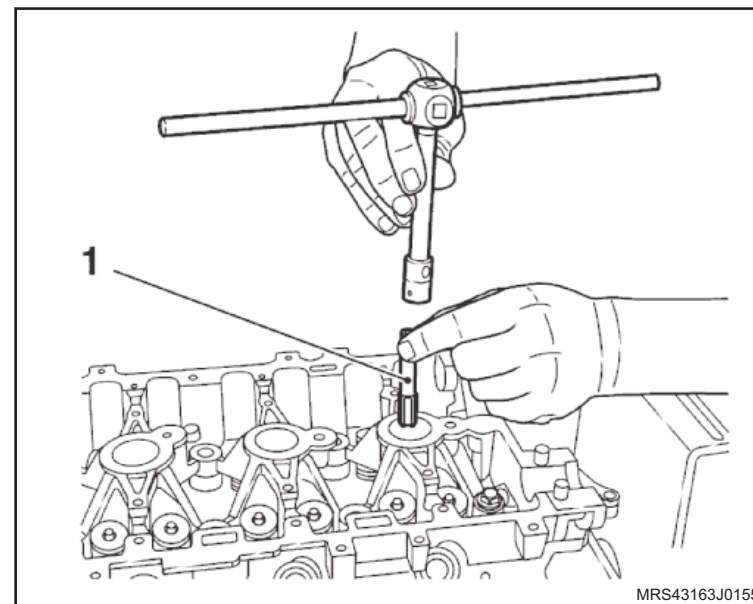
 Quite o Desconecte

32. Los anillos tóricos de las válvulas con el alicates 7-0006791 (1) con movimientos rotatorios y quitándolos de las guías de válvulas;
33. Los platos inferiores de los muelles de las válvulas y los dispositivos de rotación de las válvulas;
34. Las válvulas depositándolas en la secuencia correcta;



 Limpie

- Las roscas de los agujeros para bujías de encendido, quitando los residuos de combustión. Para eso, utilice el macho (terraja) para roscas M 14 x 1,25 (1), aplicándolo a las roscas de los agujeros para bujías, girándolo uniformemente;



 **Ejecute**

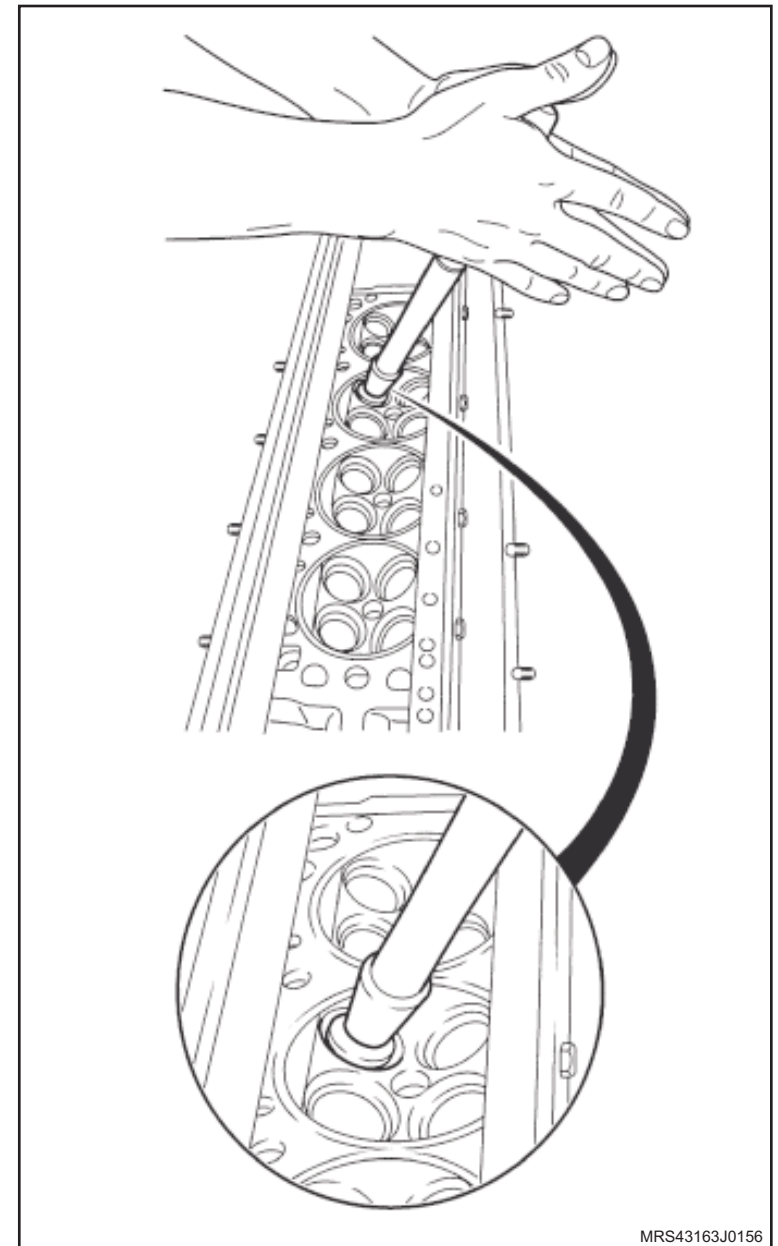
- a. Lubrique levemente el vástago de la válvula, con aceite. Aplique pasta para esmerilar de grano fino sobre el plato de la válvula;
- b. Introduzca la válvula en la guía de válvula. Gire uniformemente la válvula, levantándola al mismo tiempo rítmicamente con el esmerilador de válvulas, hasta que la pasta para esmerilar esté distribuida uniformemente.

 **Inspeccione**

- a. Quite la válvula de la culata. Limpie la sede de la válvula y controle el asentamiento, en el plato de la válvula y en la culata. El procedimiento de esmerilar se considera concluido cuando la superficie de asentamiento presente una coloración gris-mate uniforme;
- b. La superficie de asentamiento se puede controlar, aplicando trazos de tiza en el cono de la válvula, introduciendo a continuación la válvula en la guía de válvula y girándola en los dos sentidos;
- c. La marcación de tiza deberá ser distribuida uniformemente por la fricción entre las partes.

 **Limpie**

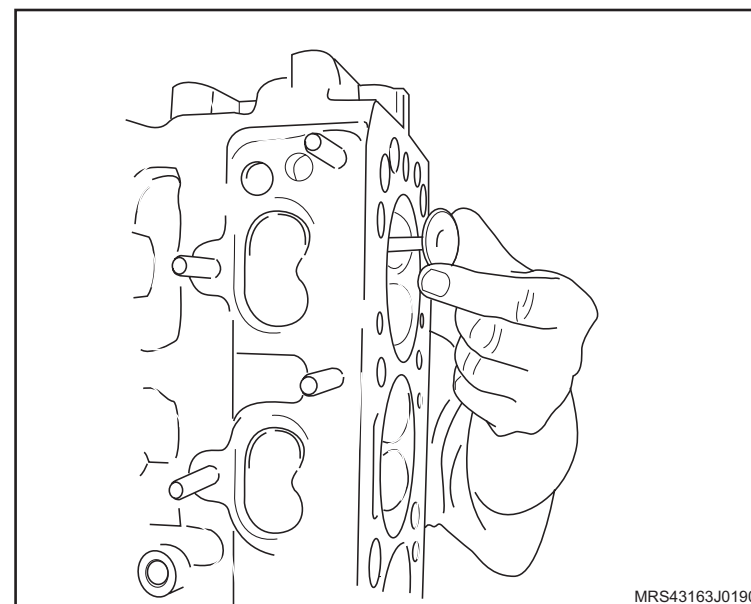
- a. Todas las piezas;
- b. Las cámaras de combustión, con el auxilio de una escobilla adecuada, adaptada en un taladro. En seguida, lave la culata.



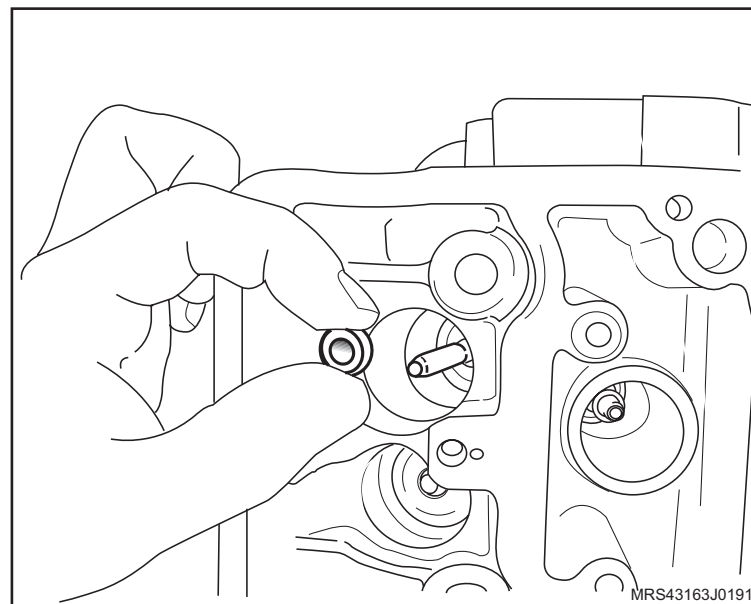
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Los platos inferiores de los muelles de las válvulas y los dispositivos de rotación de válvulas;
2. Las válvulas en la culata;

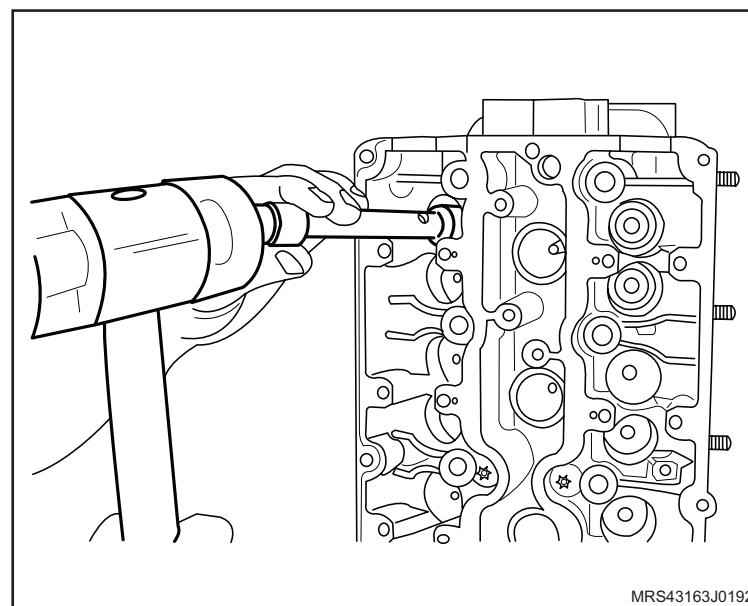


3. Los sellos de válvulas con la Herramienta Especial Colocador del Sello de Válvulas **X-0206946**;



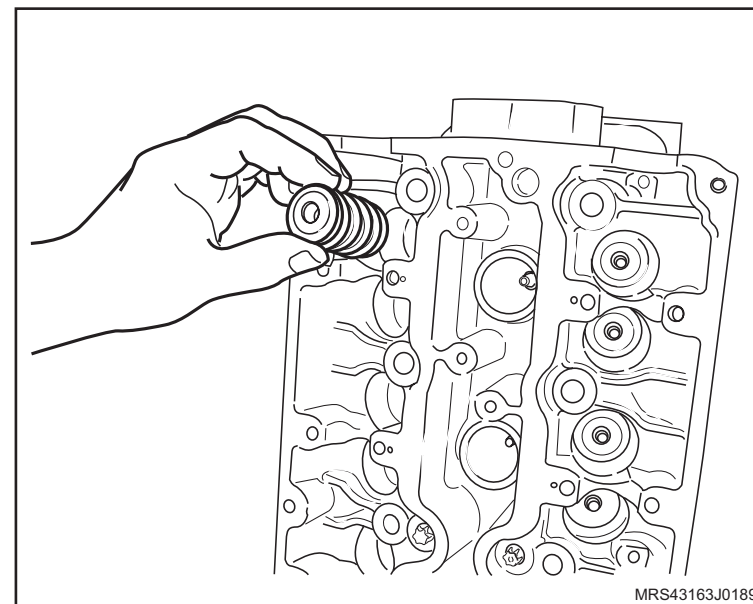
 **Ejecute**

- El rebatimiento del sello hasta el apoyo con la Herramienta Especial Colocador del Sello de Válvulas **X-0206946**;



 **Instale o Conecte**

4. Los platos superiores de los muelles de las válvulas y los muelles de las válvulas depositándolas en la secuencia correcta;




 **Ejecute**

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Remoción y Colocación de los muelles de las válvulas **70006798**(1)

 **Instale o Conecte**

5. Las cuñas (2) de la válvula;

 **Atención**

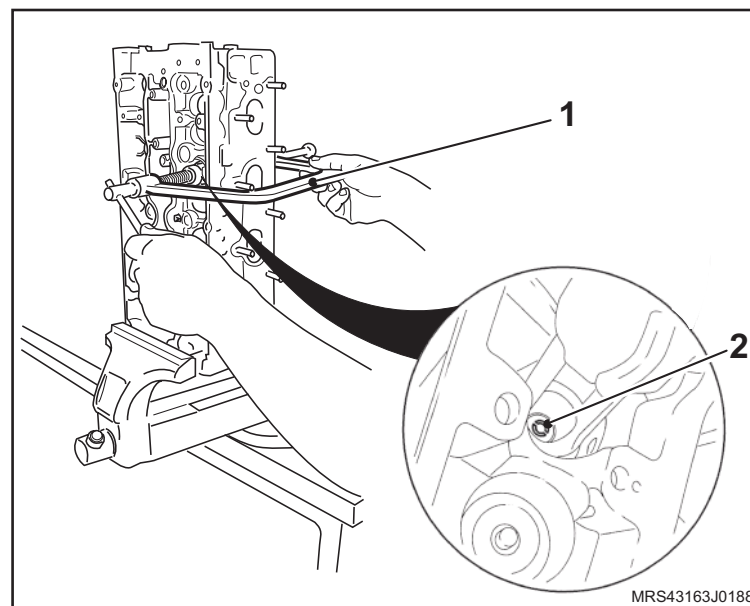
- Utilice siempre una empaquetadura nueva al montar la culata.
- Utilice siempre tornillos nuevos en el montaje de la culata.

 **Limpie**

- La culata y el bloque del motor hasta que estén exentos de cualquier impureza.

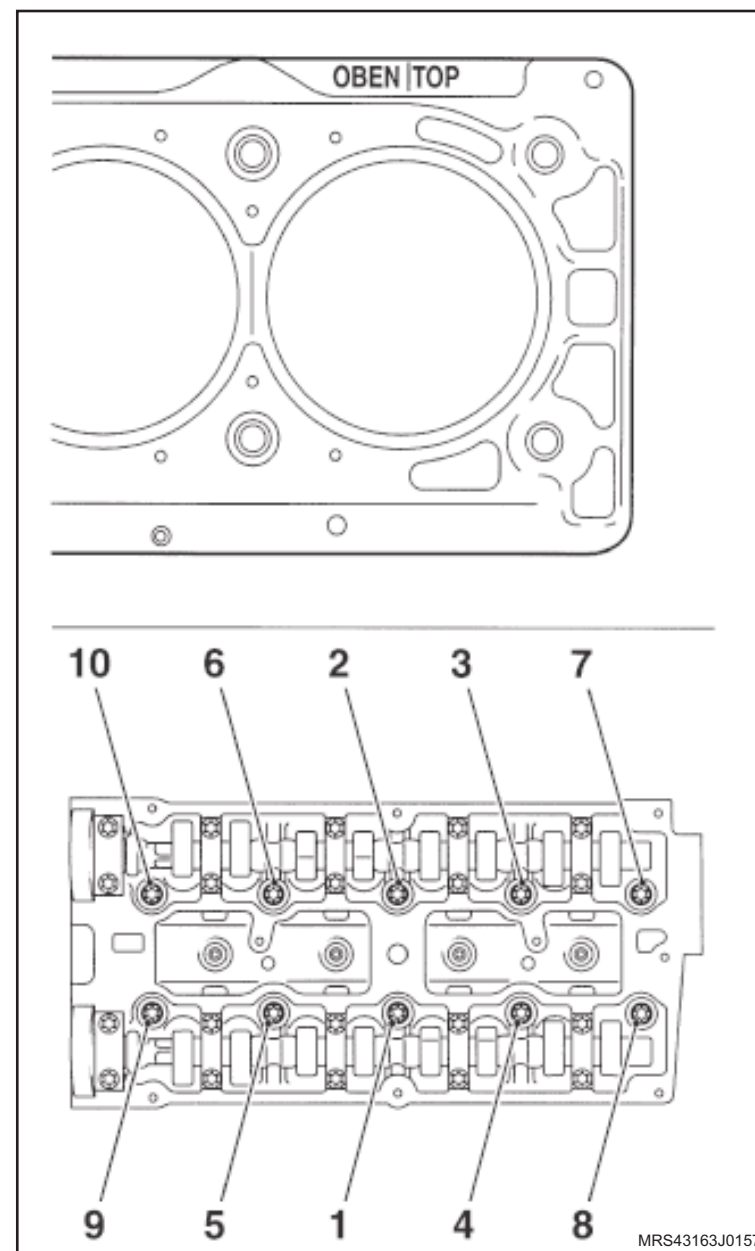
 **Ejecute**

- La colocación de la empaquetadura de la culata observando su posición correcta y el lado cierto (palabra TOP orientada hacia arriba).



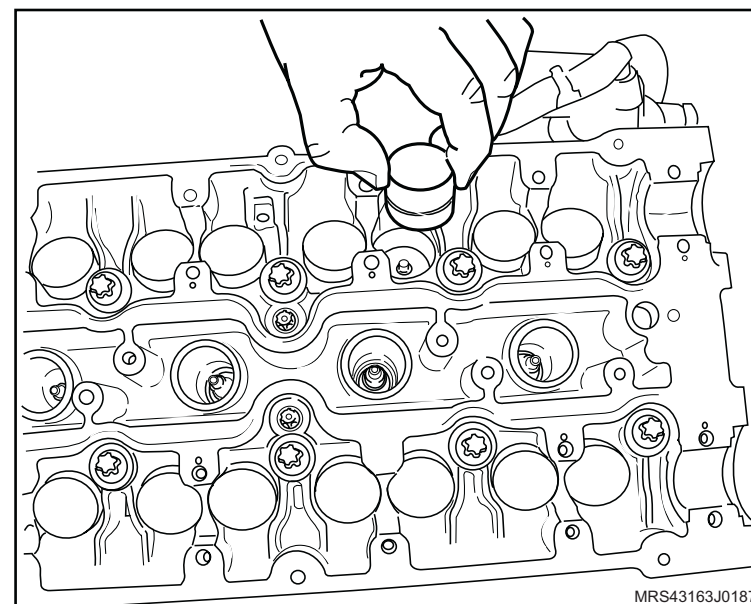
 **Instale o Conecte**


6. La culata apretando los nuevos tornillos de fijación de acuerdo con la secuencia ilustrada al lado de la siguiente manera:
 - a. Apriete los tornillos de fijación de la culata con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie) + 90° + 90° + 90° + 45°.



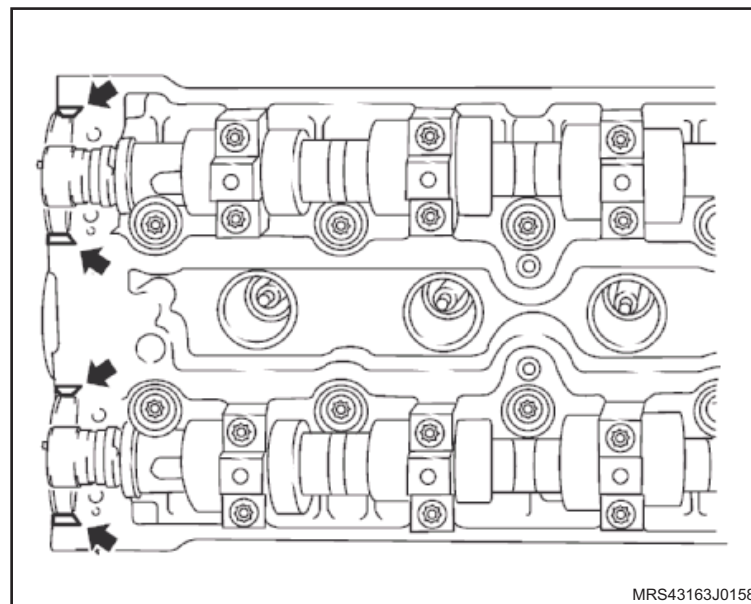
 **Instale o Conecte**

7. Los ajustadores de válvulas colocándolos en las cavidades de las válvulas;



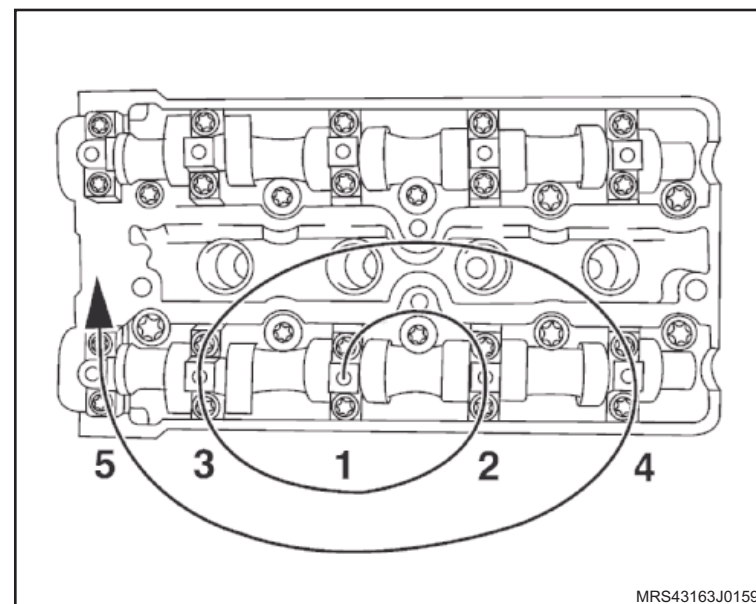
 **Atención**

- Siempre utilice retenes nuevos en la instalación de los árboles de levas.
- Observe la correcta colocación de los cojinetes para su correcta instalación posterior.



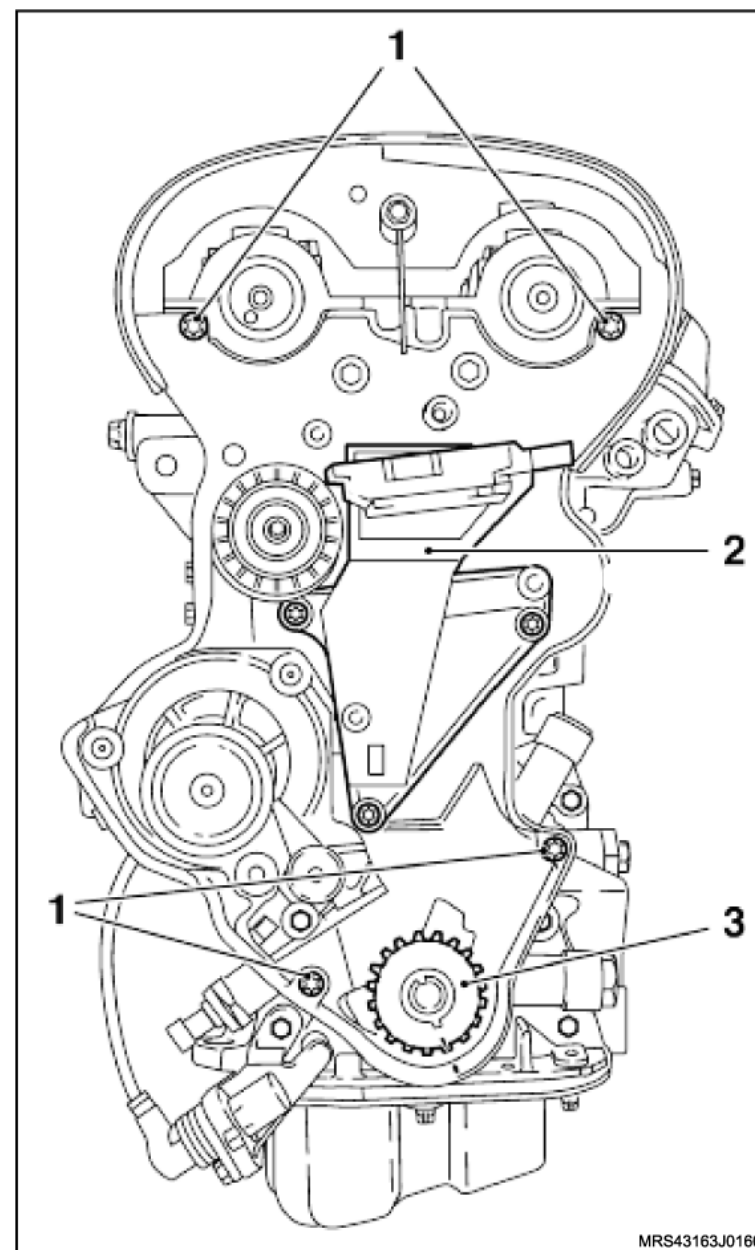
 **Instale o Conecte**

8. El árbol de levas, lubricándolo con el propio aceite del motor;
9. Los retenes nuevos en el árbol de levas teniendo cuidado para no dañarlos;
10. Los tornillos de fijación de los cojinetes con un par de apriete de 8 N.m (6 lbf.pie) observando el orden de forma espiral, de dentro hacia fuera;



↔ Instale o Conecte


11. La cubierta interior de la correa dentada, apretando sus tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);
12. El soporte del cojín (2) del motor, del lado derecho, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
13. El engranaje (3) del cigüeñal, manualmente;



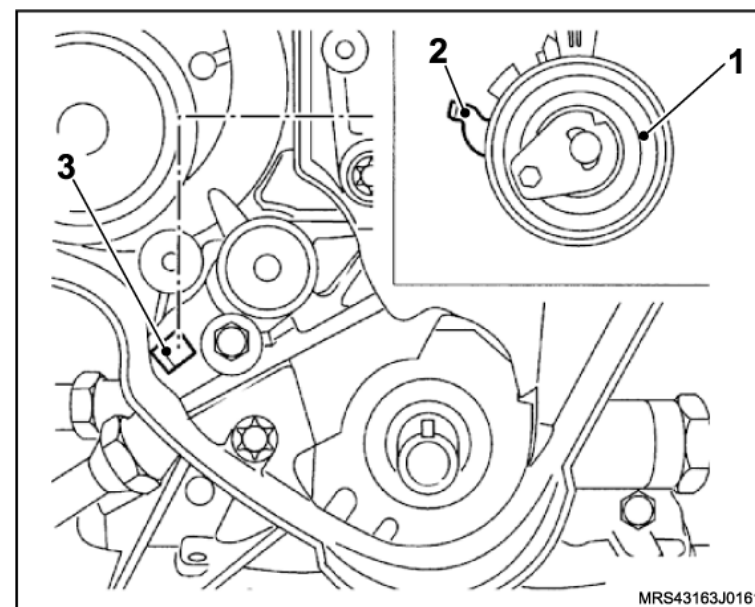
MRS43163J0160

 **Instale o Conecte**

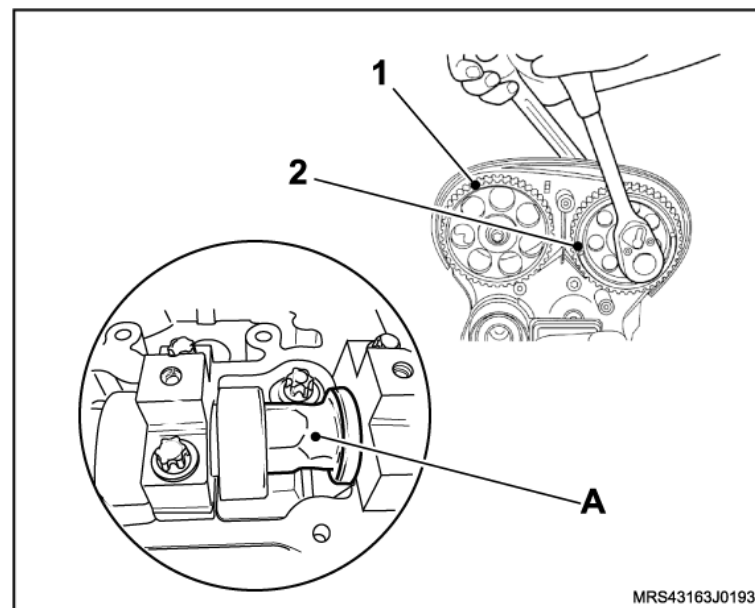
14. El tensor automático (1), encajando el brazo (2), en el encaje (3);

 **Atención**

– No apriete su tornillo de fijación hasta que la correa dentada haya sido ajustada.



15. Los engranajes (1 y 2) de los árboles de levas, trabándolos por el hexágono (detalle A) en su cuerpo y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 50 N.m (37 lbf.pie);

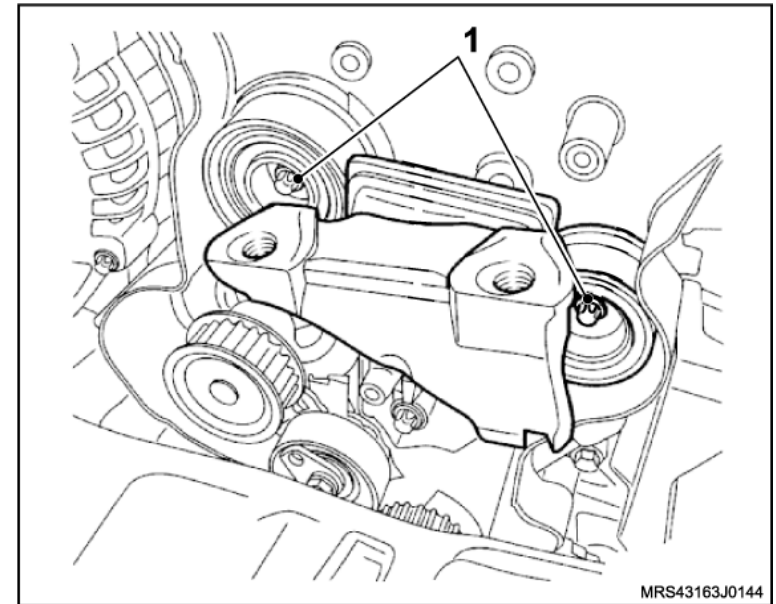


 **Instale o Conecte**

16. Los rodillos fijos de la correa dentada, apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

 **Ejecute**

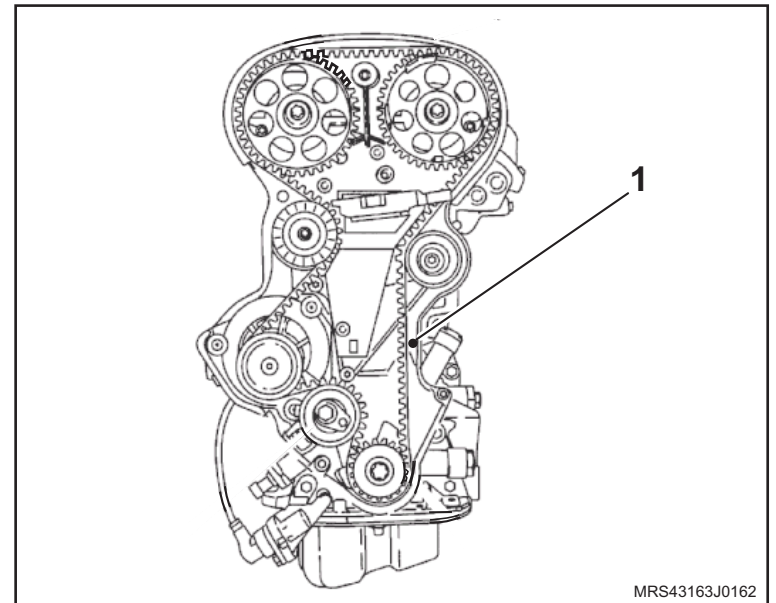
- La colocación de los engranajes de los árboles de levas en la posición de sincronismo mecánico, utilizando la herramienta Especial Dispositivo para Alinear el Engrenaje del Árbol de Levas X-0206945;



17. La correa dentada (1) de la distribución, "Correa dentada de la distribución (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

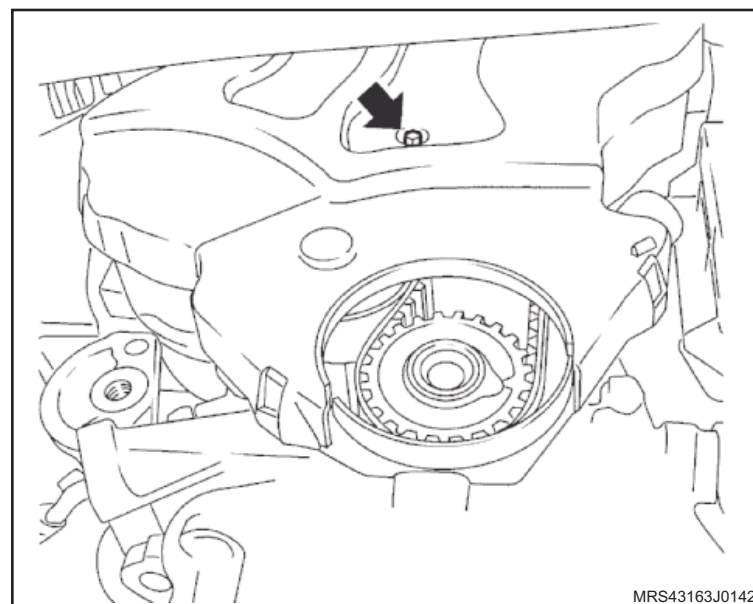
 **Ejecute**

- El ajuste de la correa dentada;
- El apriete del tornillo de fijación del tensor automático con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);




 **Instale o Conecte**

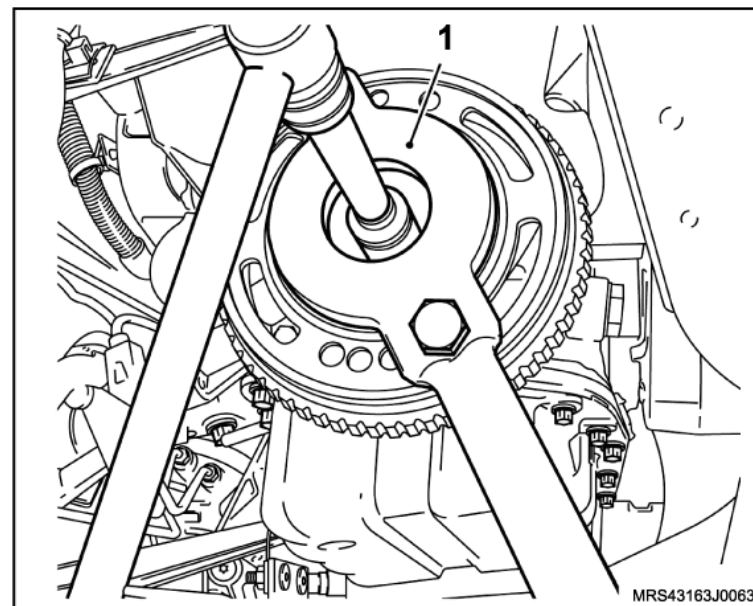
18. La cubierta exterior inferior de la correa dentada, apretando su tornillo (flecha) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



19. La polea del cigüeñal, utilizando la herramienta Especial Llave para Trabar la polea del Motor **S-0206909** (1), “Polea del cigüeñal - quitar, reinstalar o reemplazar”;

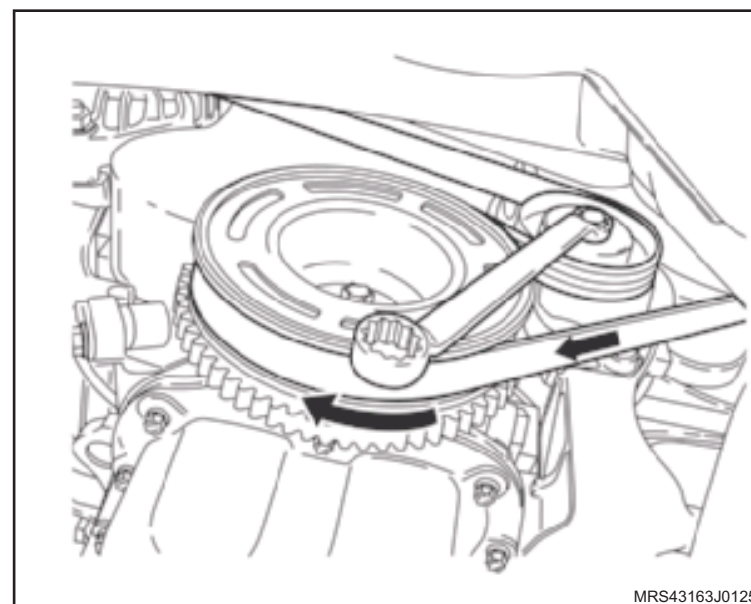
 **Atención**

- Preferentemente, instale la herramienta especial en los orificios de la polea para un mejor asentamiento de la herramienta y para el apriete del tornillo de fijación de la polea.

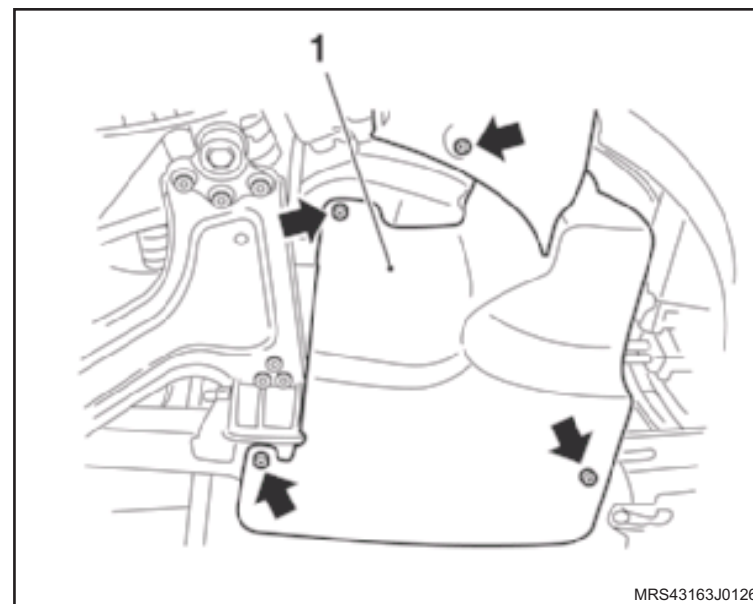


 Instale o Conecte

20. La correa de accionamiento de los agregados, "Correa de accionamiento de los agregados - quitar, reinstalar o reemplazar";

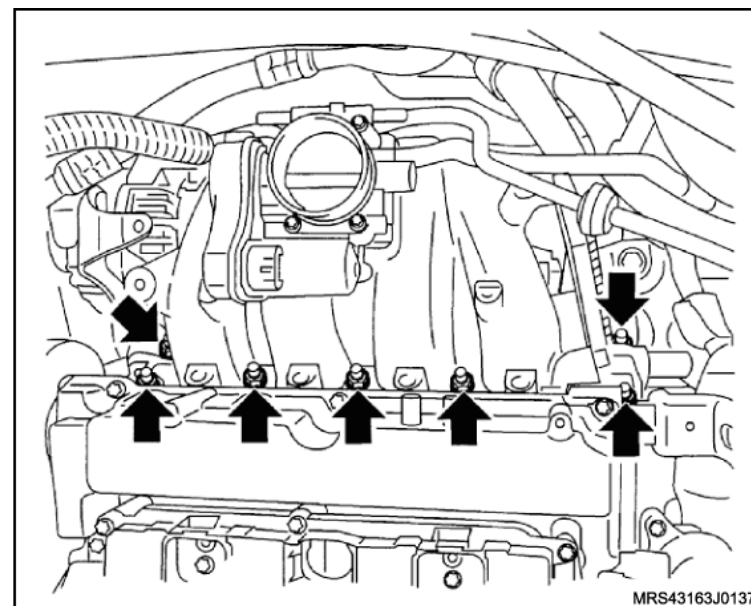


21. La cubierta (1) de la correa de accionamiento de los agregados;

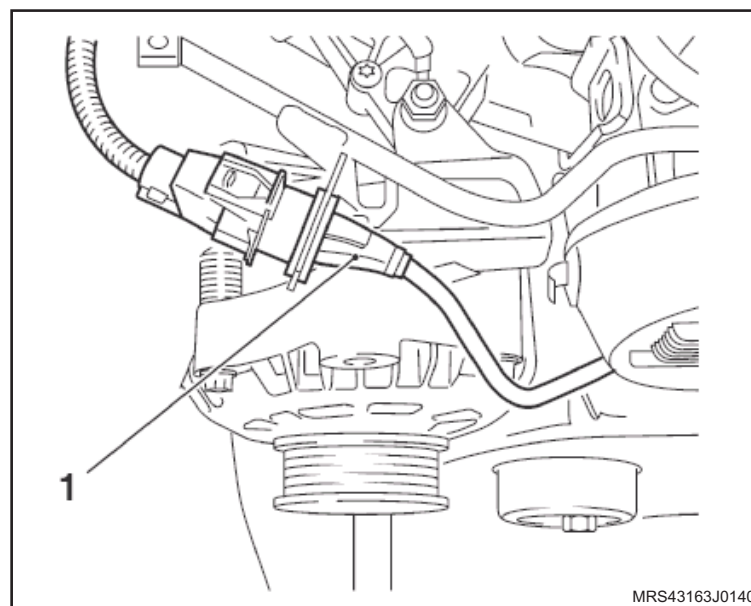


 **Instale o Conecte**

22. El múltiple de admisión, "Múltiple de admisión y/o empaquetadura del motor (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

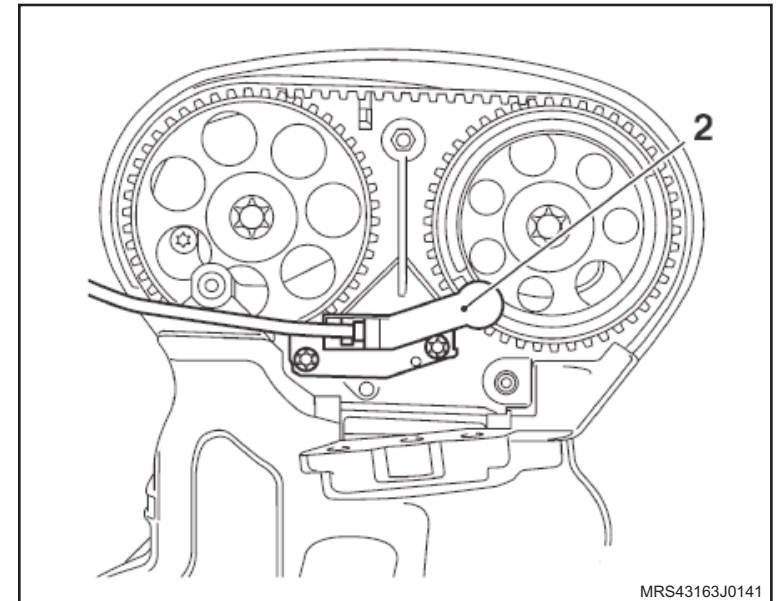


23. El conector (1) del mazo de conductores eléctricos del sensor de posición del cilindro;



 **Instale o Conecte**

24. El sensor (2) de posición del cilindro, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);

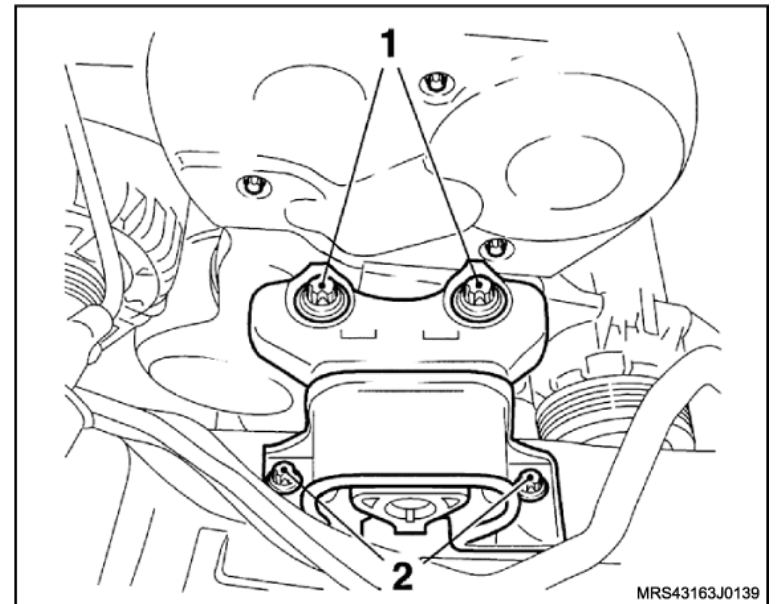


25. La cubierta exterior superior de la correa dentada, apretando sus tornillos (flechas) de fijación con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);

26. El cojín del motor del lado derecho, apretando los tornillos (1 y 2) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

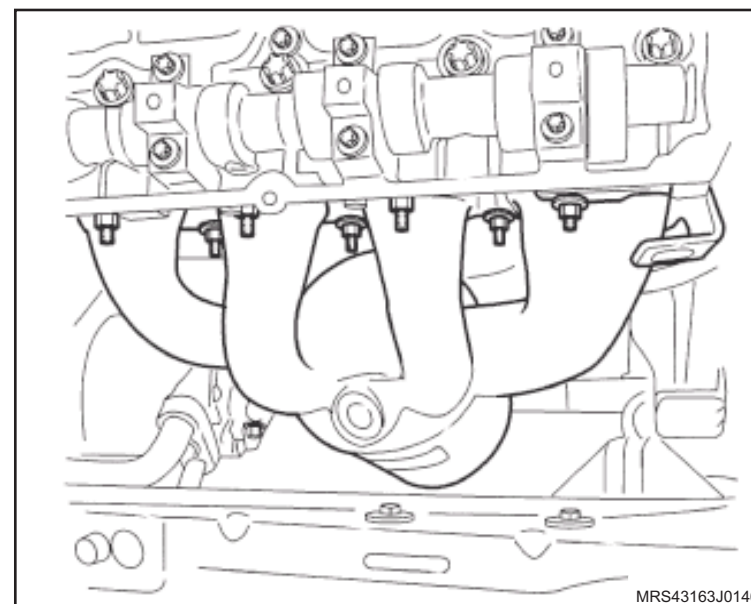
 **Ejecute**

– La remoción de la Herramienta de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.



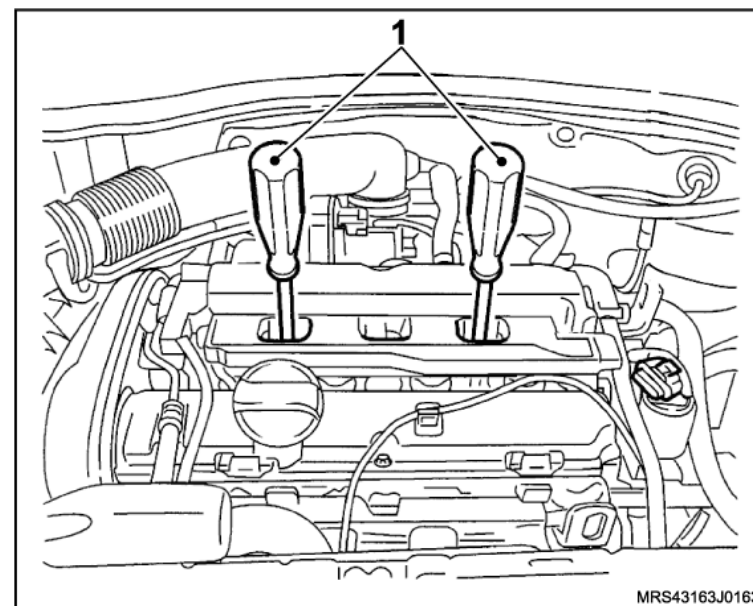
 **Instale o Conecte**

27. El múltiple de escape, "Múltiple de escape y/o empaquetadura - quitar, reinstalar o reemplazar".



28. La tapa de válvulas, reemplazando su empaquetadura, "Tapa y/o empaquetadura de la tapa de válvulas (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";

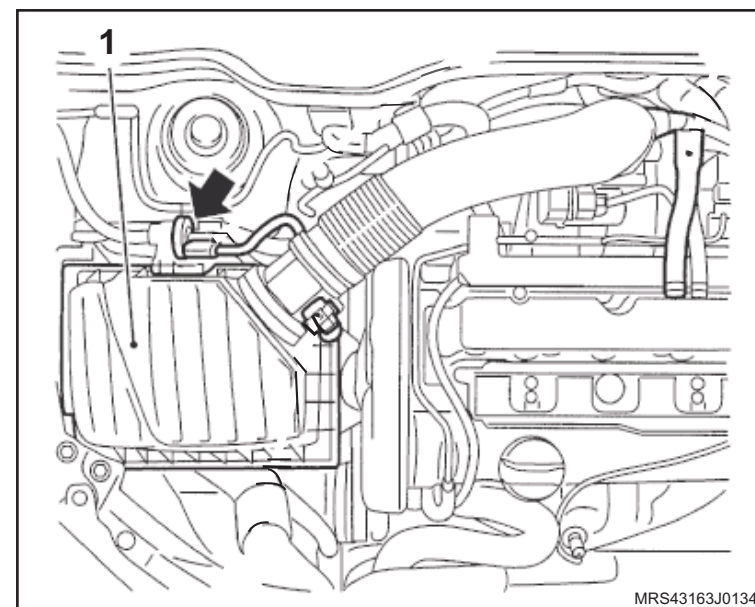
29. La unidad de encendido, utilizando la herramienta (1) adecuada, "Bobina de encendido integrada (C18SEL) - quitar, reinstalar o reemplazar";



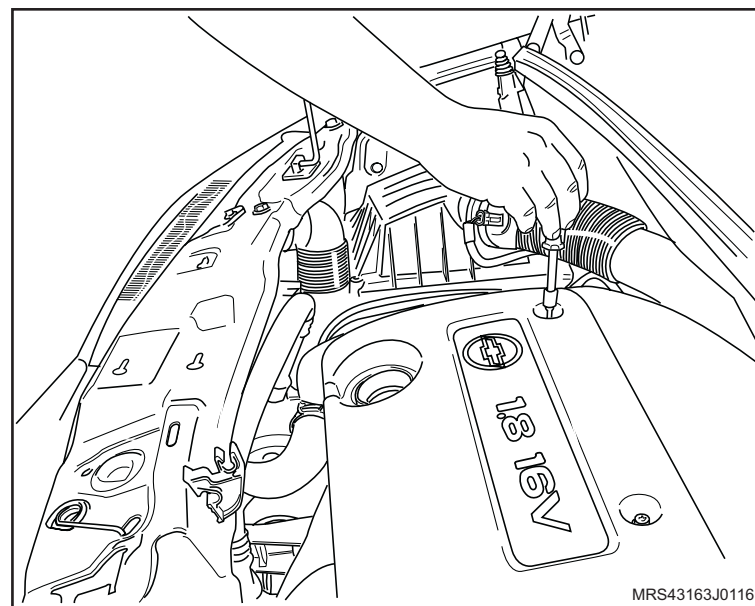
 Instale o Conecte

30. El conjunto filtro de aire (1), "Conjunto del filtro de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

31. El conducto de aire;

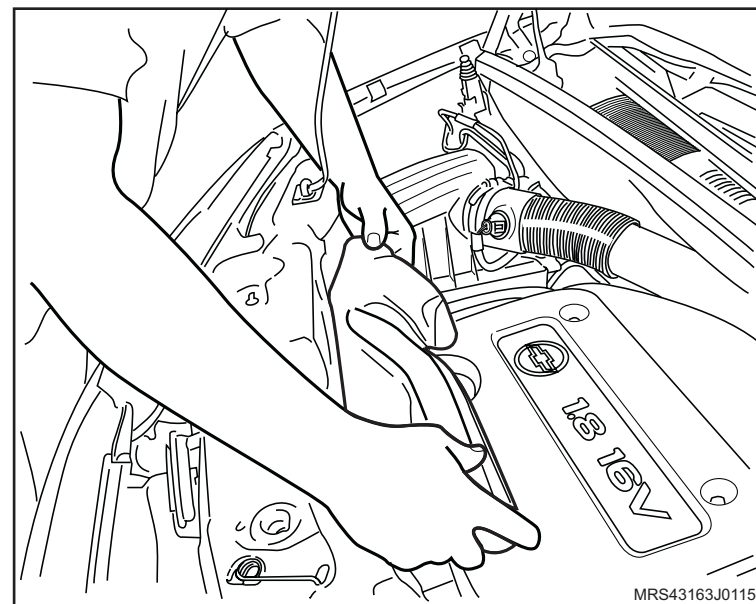


32. La cubierta del motor;

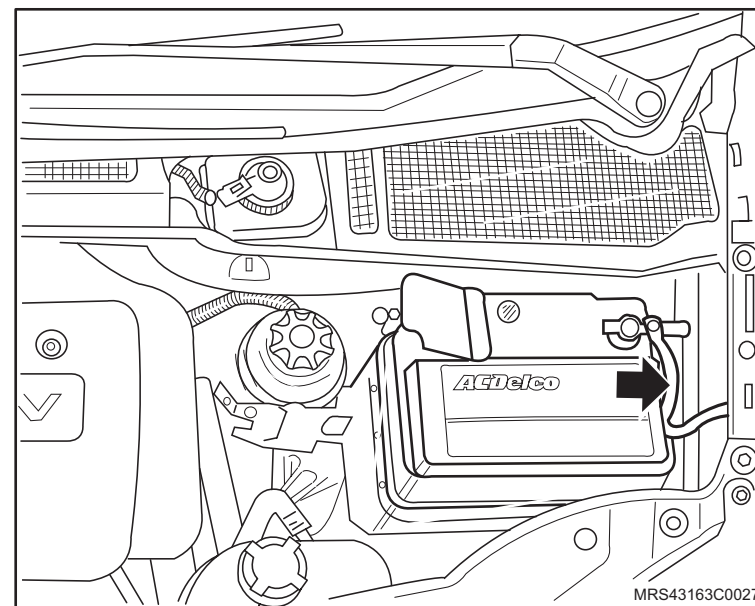


 **Instale o Conecte**

33. El resonador frontal;

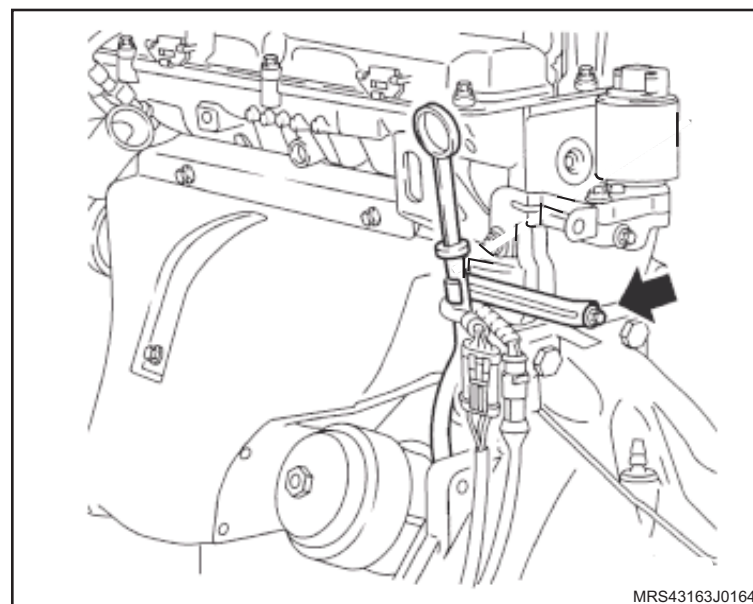


34. El cable a masa de la batería apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 5,5 Nm (4 lbf.pie);



 Ejecute

- a. El abastecimiento del líquido refrigerante;
- b. El abastecimiento de aceite del motor;
- c. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech 2.



Equipamientos especiales

Torquímetro

Herramientas Especiales

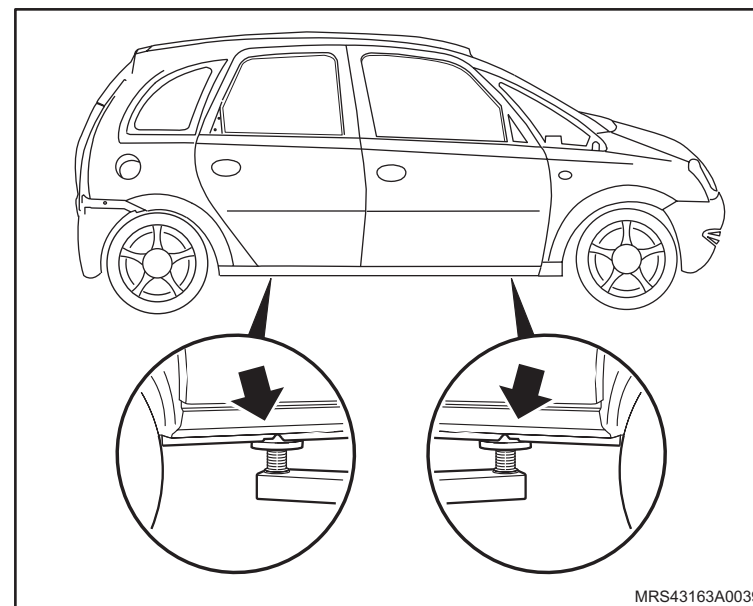
S-9401234 Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible



Remoción

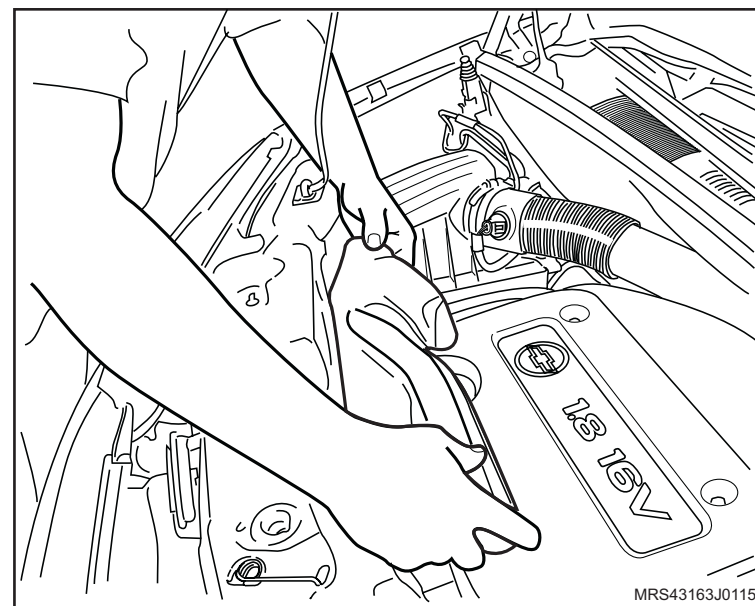
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. O acionamiento do freio de estacionamento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La descompresión de la línea de combustible, "[Sistema de alimentación de combustible - descomprimir](#)".



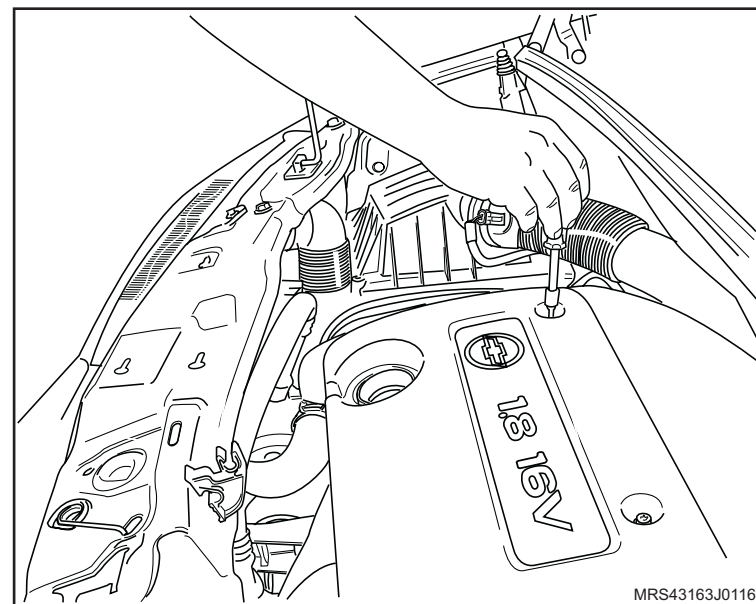
Quite o Desconecte

1. El resonador frontal;



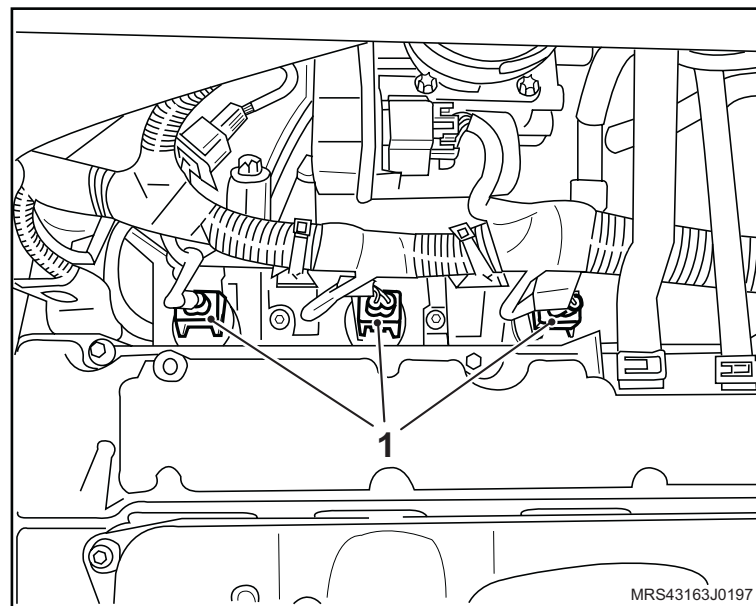
 Quite o Desconecte

2. La cubierta del motor;



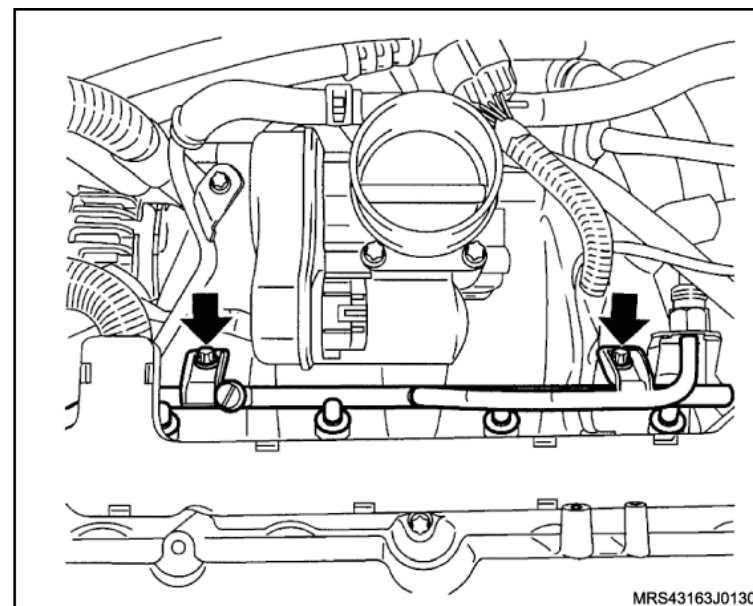
3. Los conectores (1) del mazo de conductores de los inyectores;

4. El conducto de aire;



↔ Quite o Desconecte

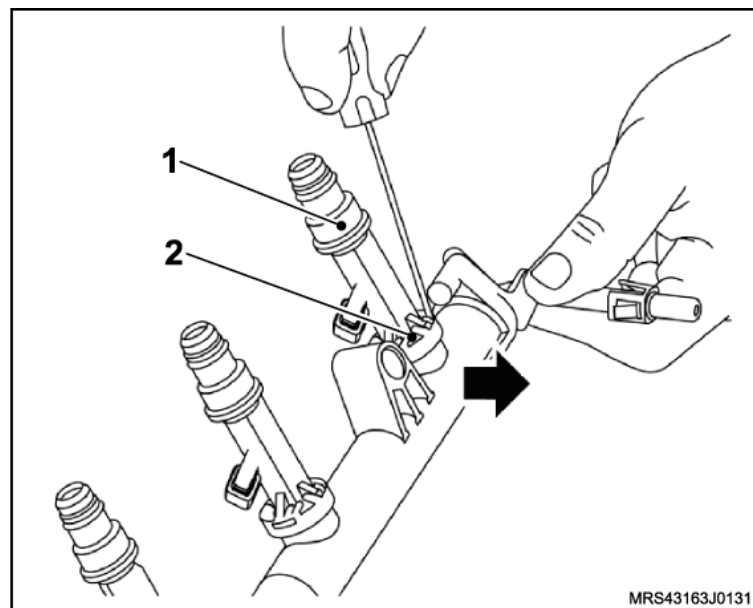
5. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida del Sistema de Combustible S-9401234;
6. Los tornillos (flecha) de fijación del tubo distribuidor;



7. La(s) válvula(s) inyectora(s) (1) del tubo, moviendo su(s) traba(s) (2) para la remoción.

👁 Inspeccione

8. El(los) anillo(s) tórico(s) de la(s) válvula(s) inyectora(s) con respecto a desgaste. Si lo hubiera, reemplácelos(s).



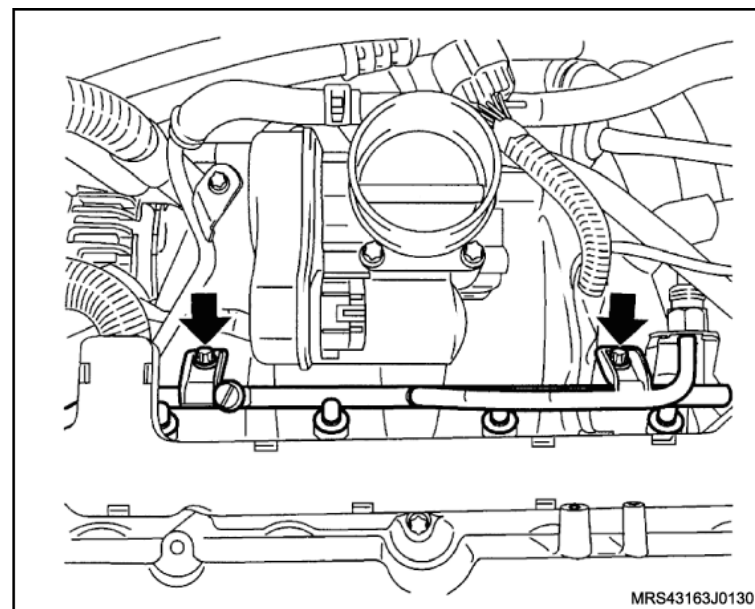
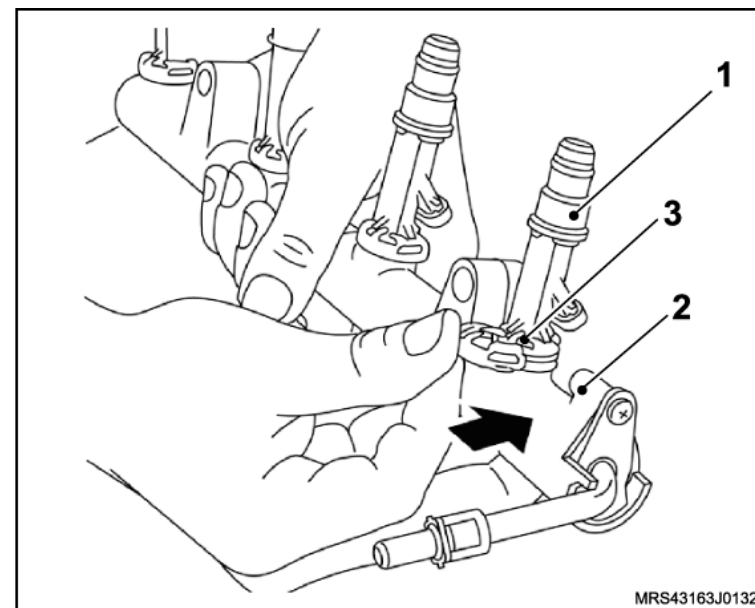
Instalación

⚠ Atención

– Antes de reinstalar el tubo distribuidor en su alojamiento, aplique una leve capa de vaselina en los anillos tóricos de las válvulas inyectoras.

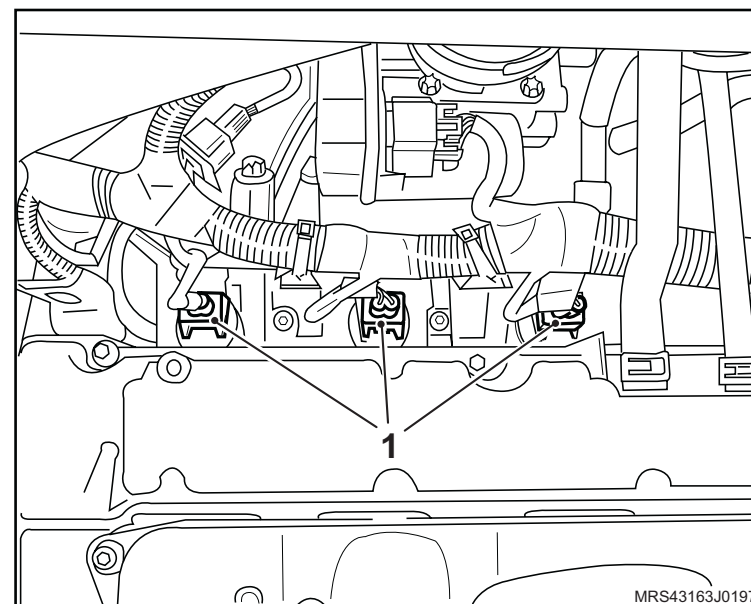
↔ Instale o Conecte

1. La(s) válvula(s) inyectora(s) (1) en el tubo (2), con su(s) traba(s) (3);
2. Los tornillos (flecha) de fijación del tubo distribuidor, apretándolos con un par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
3. La conexión de la manguera de alimentación con la entrada del tubo distribuidor de combustible;

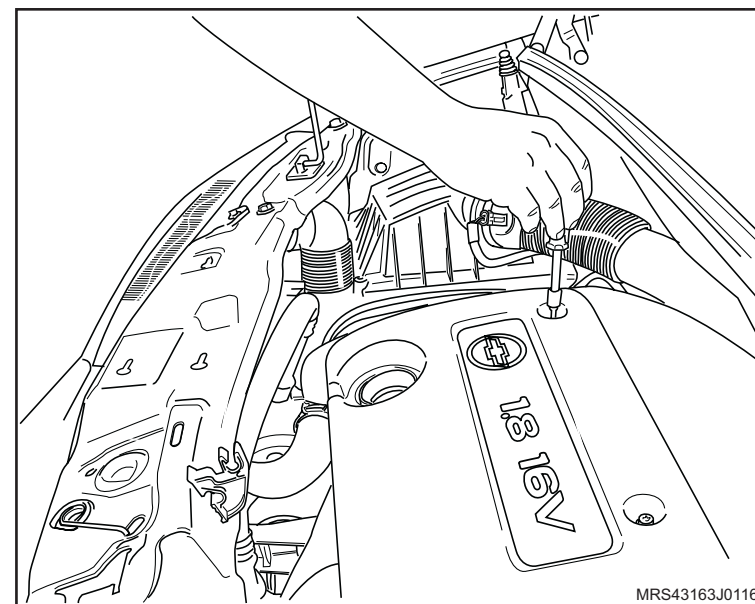


 **Instale o Conecte**

4. Los conectores (1) del mazo de conductores de los inyectores;
5. El conducto de aire;

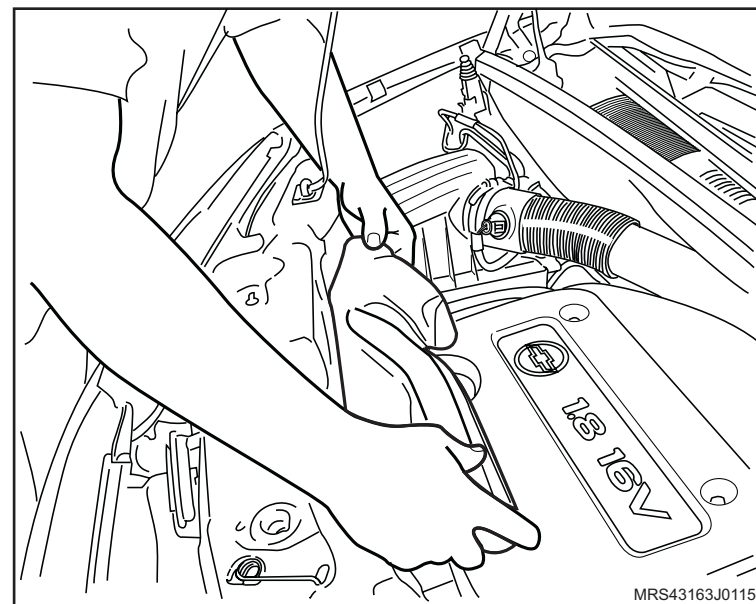


6. La cubierta del motor;



 Instale o Conecte

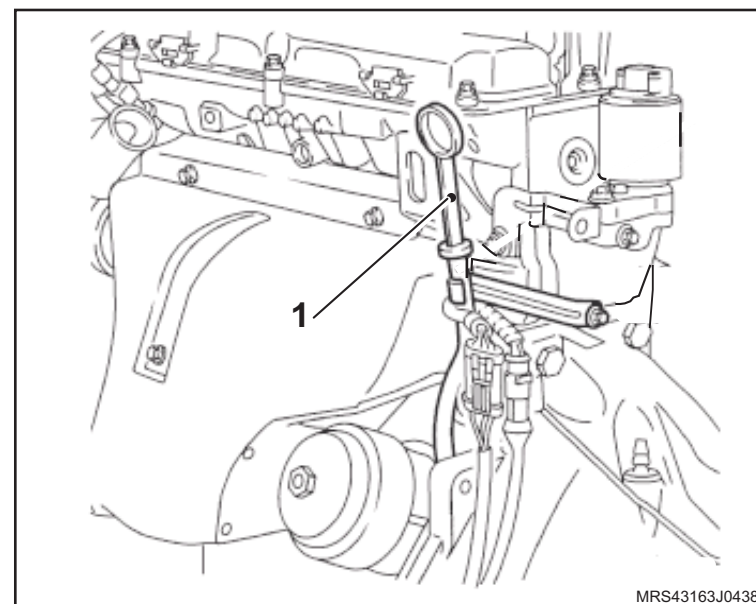
7. El resonador frontal.



Remoción

Quite o Desconecte

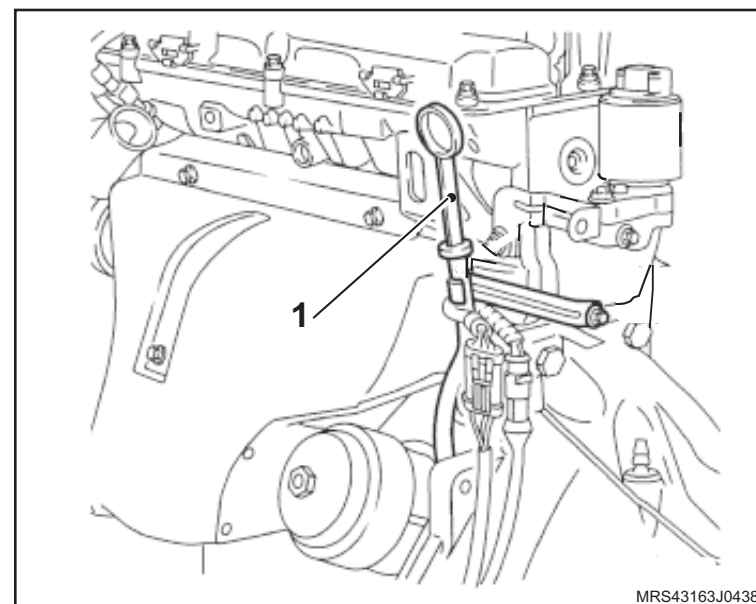
1. La varilla (1) medidora del nivel de aceite del motor manualmente.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La varilla (1) medidora del nivel de aceite hasta el tope.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torsiómetro

Bancada

Herramientas especiales

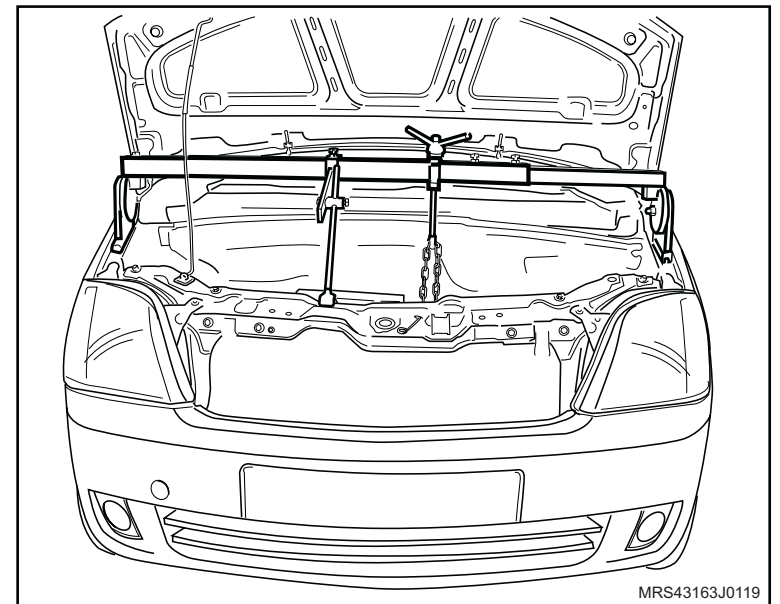
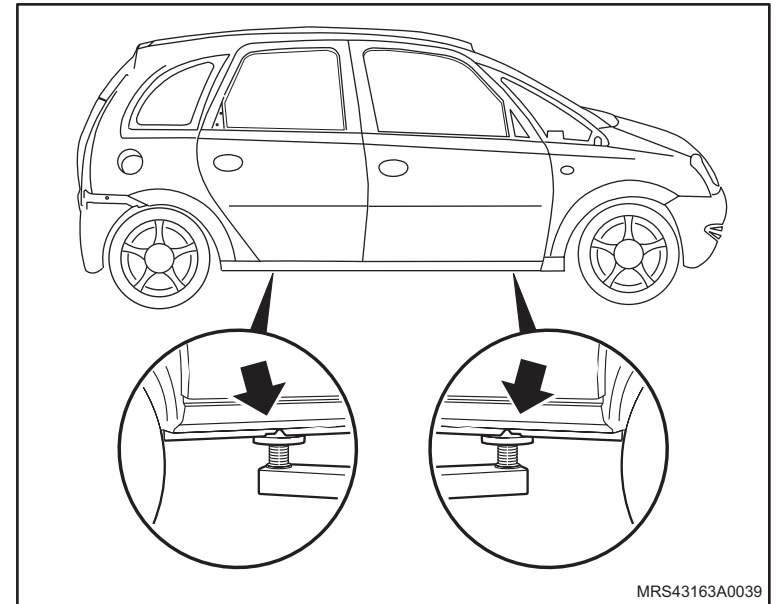
- S-0203899 Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño
- X-0206951 Dispositivo para Folgar el Conjunto Motor / Transmisión
- J-810902 Extractor del Extremo de La Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0007763 Soporte para Elección e Instalación de la Transmisión
- S-9406182 Traba del Volante del Motor
- S-9407183 Dispositivo de Centrar el Disco de Embrague
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor Y Transmisión



Remoción

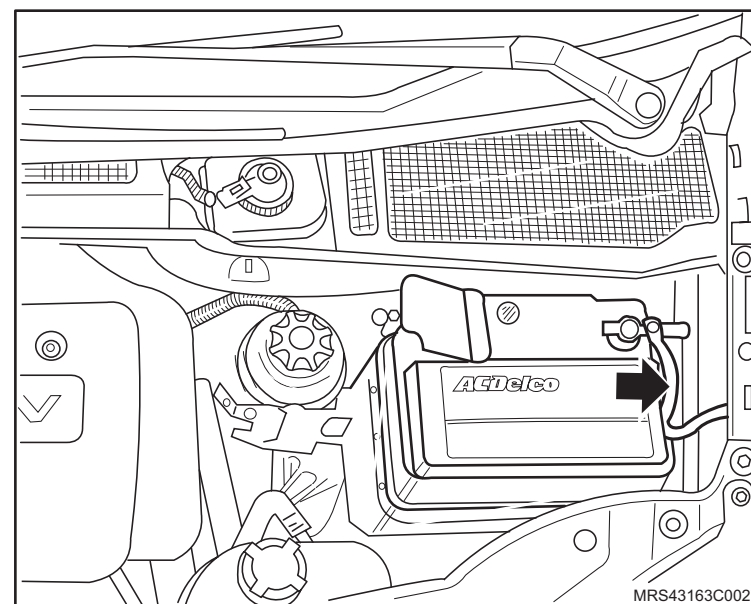
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza con montacargas;
 - El accionamiento del freno de estacionamiento;
 - El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
 - La posición de las zapatas y brazos del montacargas bajo el y levántelo.;
-
- La posición de las herramientas Dispositivo para colgar el conjunto motor / transmisión **X-0206951**;
 - Accione la herramienta hasta aligerar la tensión sobre los cojines;

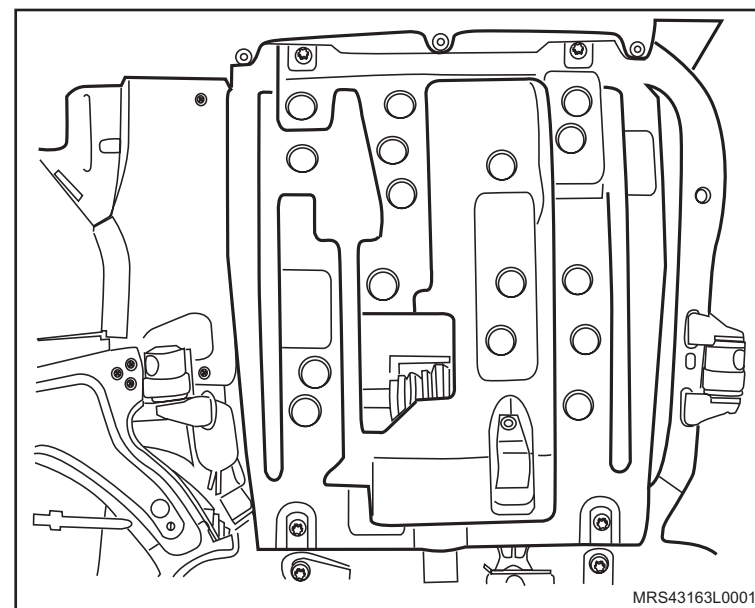


 Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;

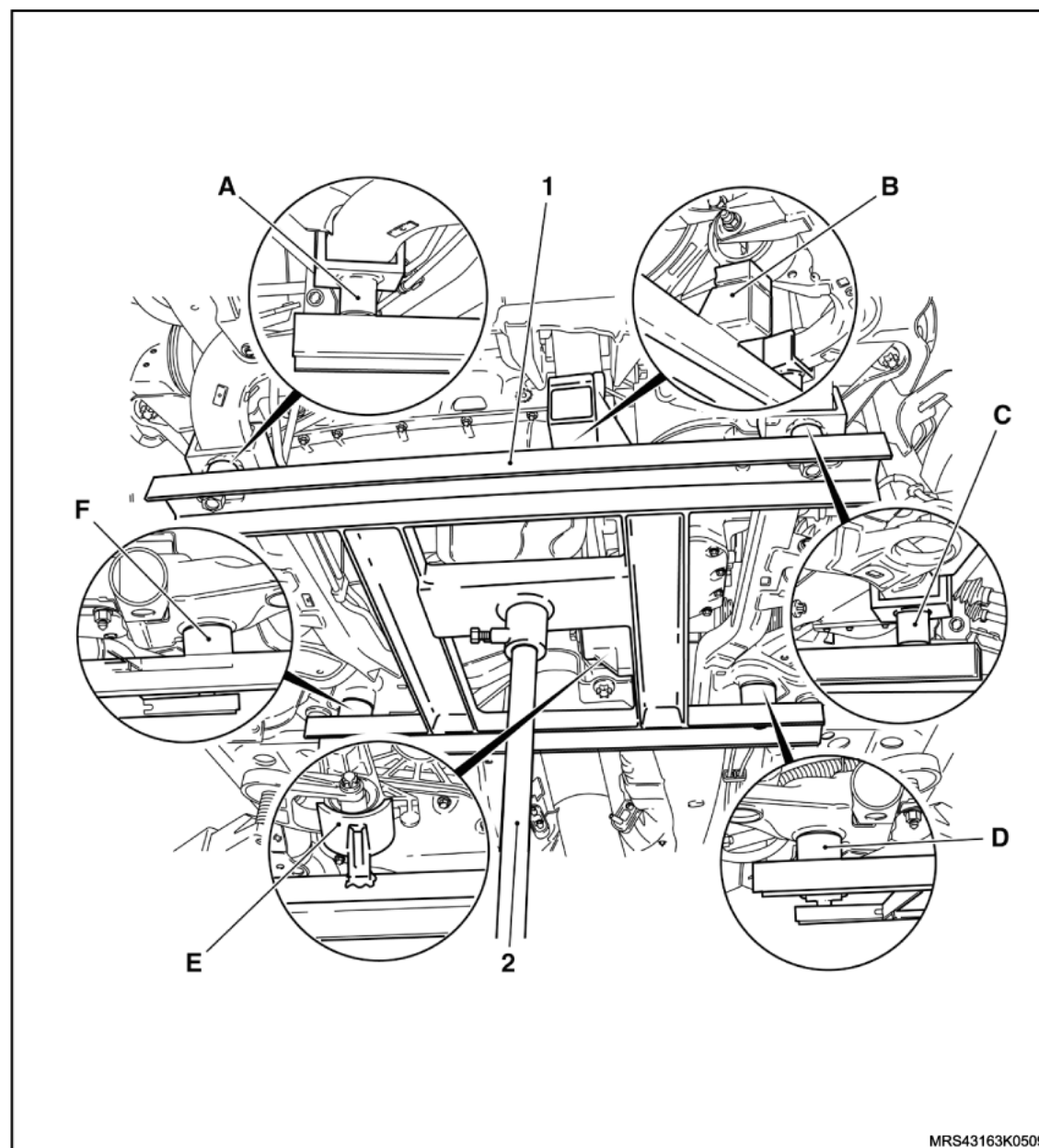


3. La placa protectora del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



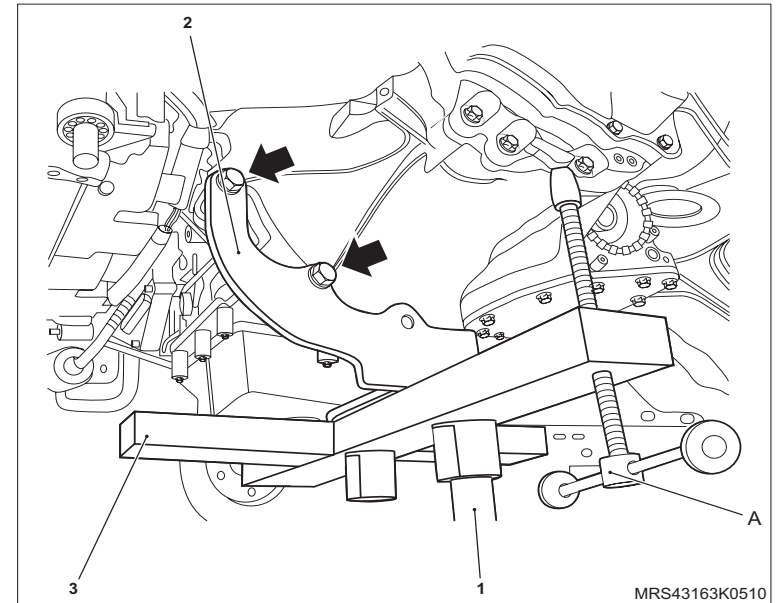
↔ Quite o Desconecte

4. El travesaño de la suspensión delantera, con ayuda de las herramientas especiales Dispositivo para remoción e instalación del motor, transmisión y travesaño **S-0203899** (1), Extractor del extremo de la dirección **J-810902** Travesaño de la suspensión delantera **J-9703392** (2), "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

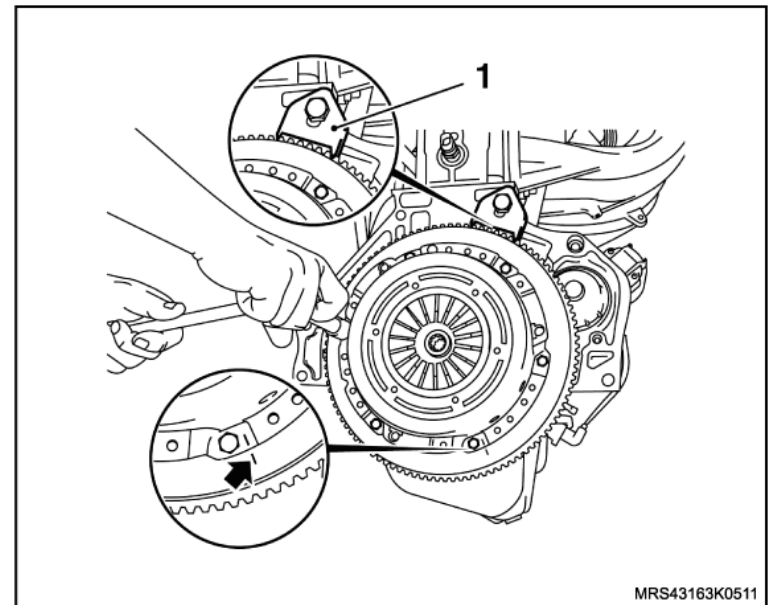
5. A transmisión, con ayuda de las herramientas especiales Gato Telescópico **J-9703392** (1), Soporte Para Remoción e Instalación de la transmisión **S-0007763** (2) y travesaño del dispositivo de remoción e instalación del motor y transmisión **R-0006747-1** (3);



6. El conjunto de embrague, con ayuda de la herramienta especial para Trabajar el volante del motor **S-9406182** (1), "Disco y plato de embrague - quitar, instalar o reemplazar";

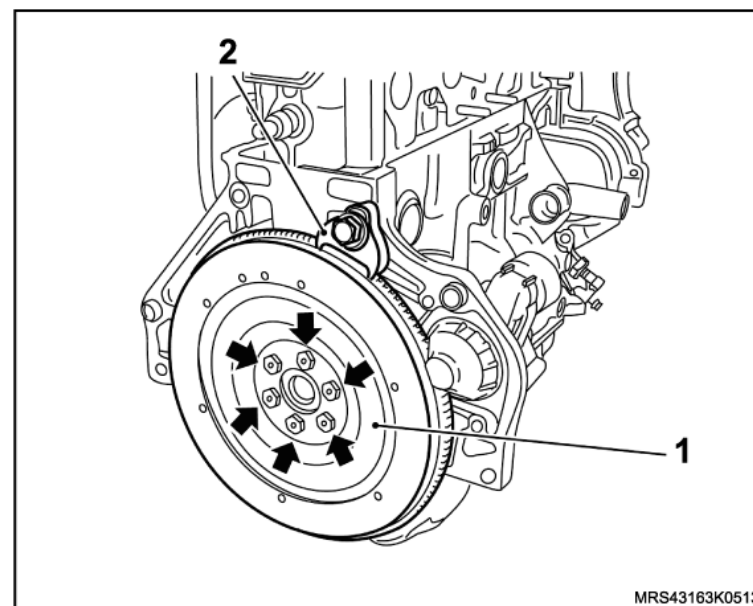
! Atención

- Haga una marca de referencia en el plato y volante (flecha), para que en el montaje, el plato esté en la misma posición.



 Quite o Desconecte

7. El volante del motor, aflojando los respectivos tornillos de fijación utilizando la Herramienta Especial para Trabar el volante del motor **S-9406182** (2).



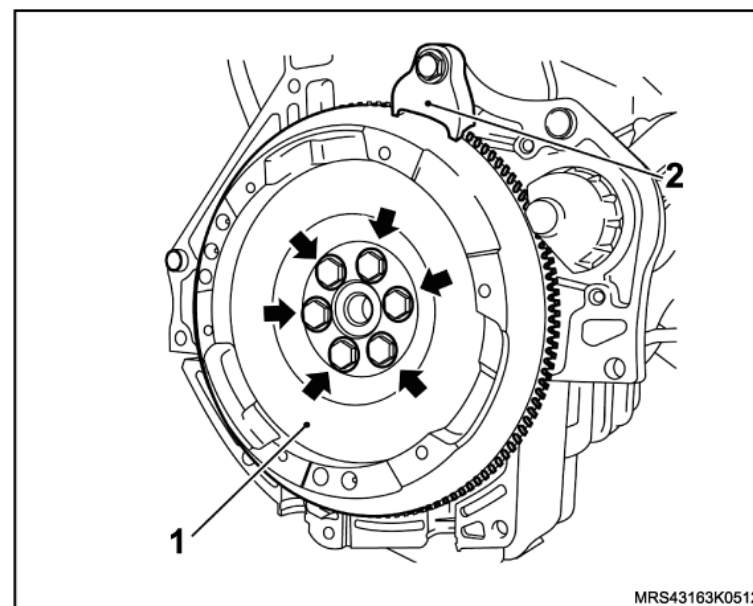
Instalación

Instale o Conecte

1. El volante del motor, aflojando los respectivos tornillos de fijación utilizando la herramienta especial para Trabar el volante del motor **S-9406182** (2);

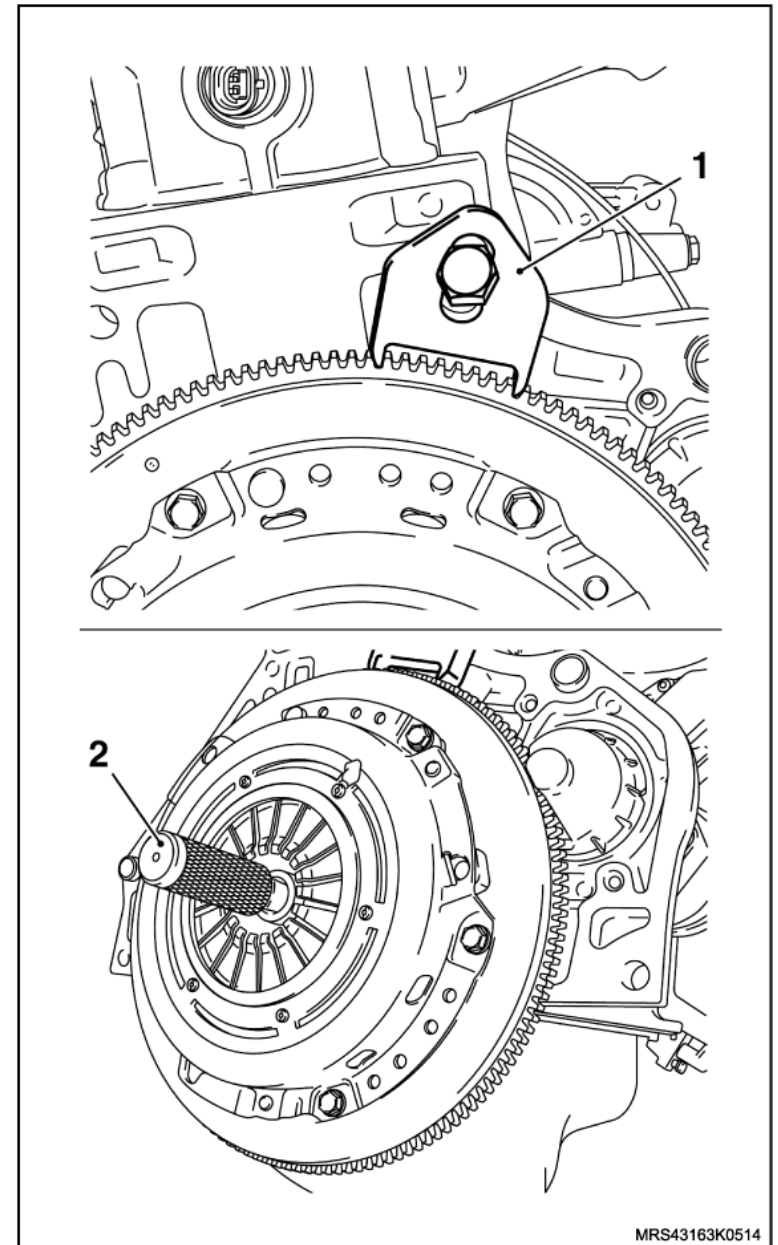
Apriete

- Los tornillos de fijación del volante del motor según la torsión de 35 N.m (25,8 lbf.pé) + 35° + 15°.



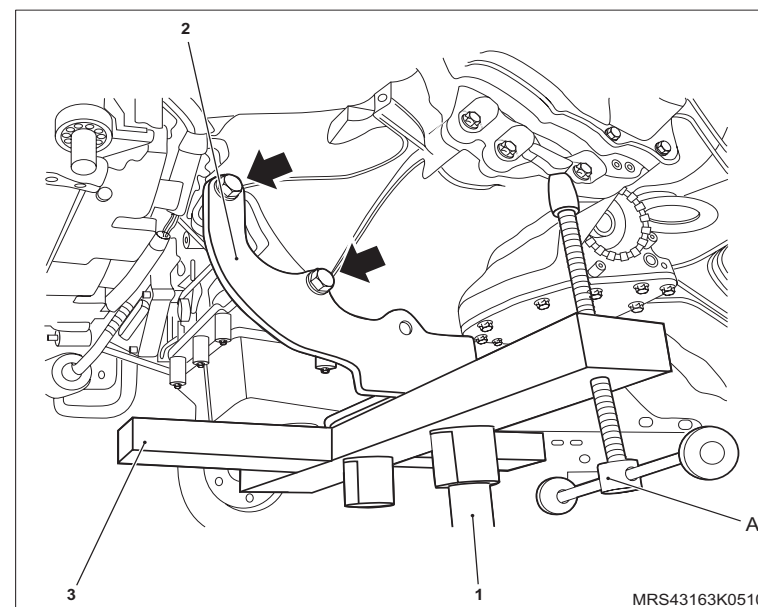
 Instale o Conecte

2. El conjunto de embrague, con ayuda de las herramientas especiales para Trabar el volante del motor **S-9406182** (1) quitándolo para trabar el volante e Dispositivo de centrar el disco de embrague **S-9407183** (2) para centrar el disco;



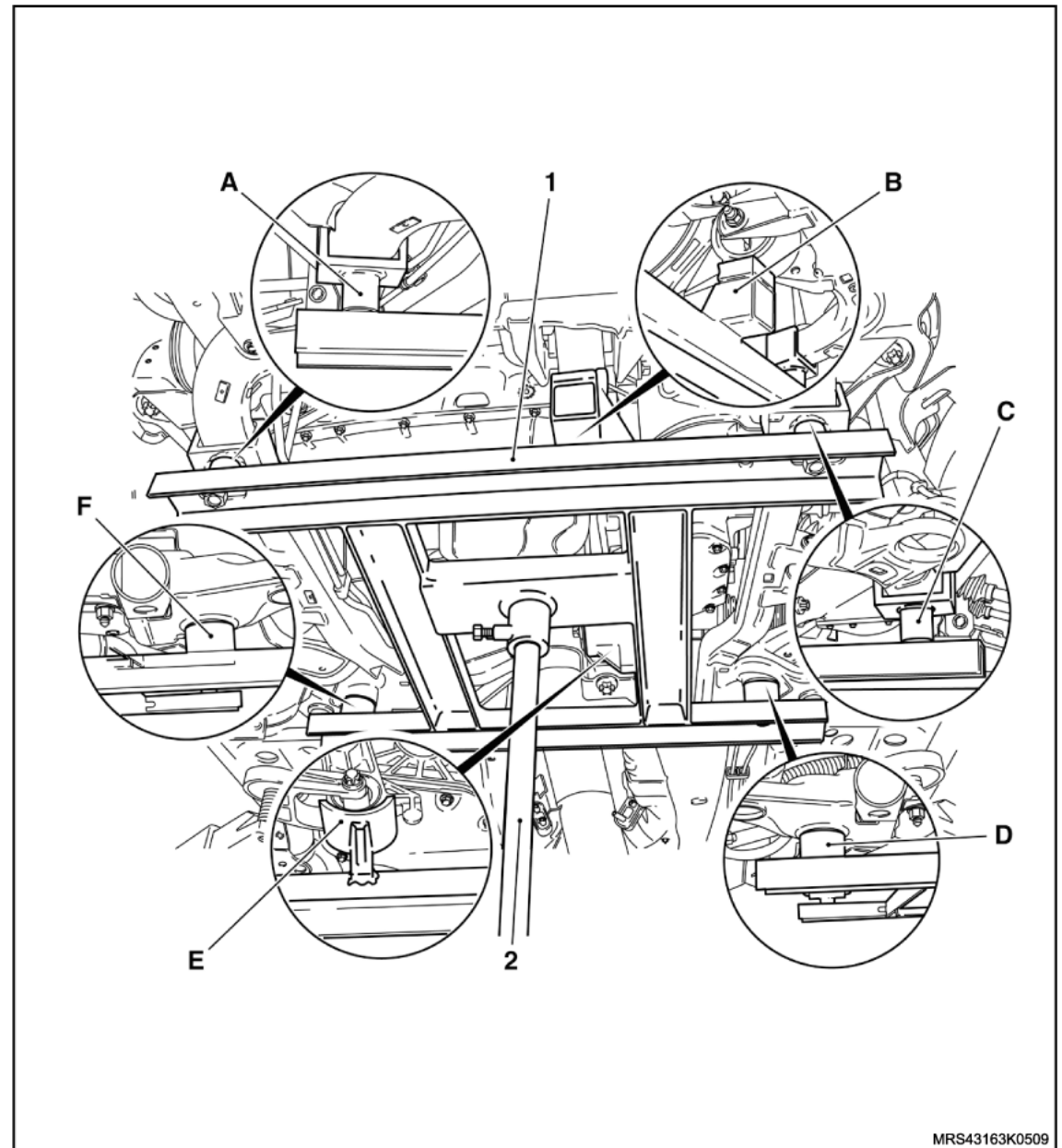
 **Instale o Conecte**

3. La transmisión, con ayuda de las herramientas especiales Gato Telescópico **J-9703392** (1), quitándola, Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (2) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3);



 Instale o Conecte

4. El travesaño de la suspensión delantera, con ayuda de las herramientas especiales Soporte para colgar el motor **X-0206951** (1), Extractor del extremo de la dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392** (2), "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

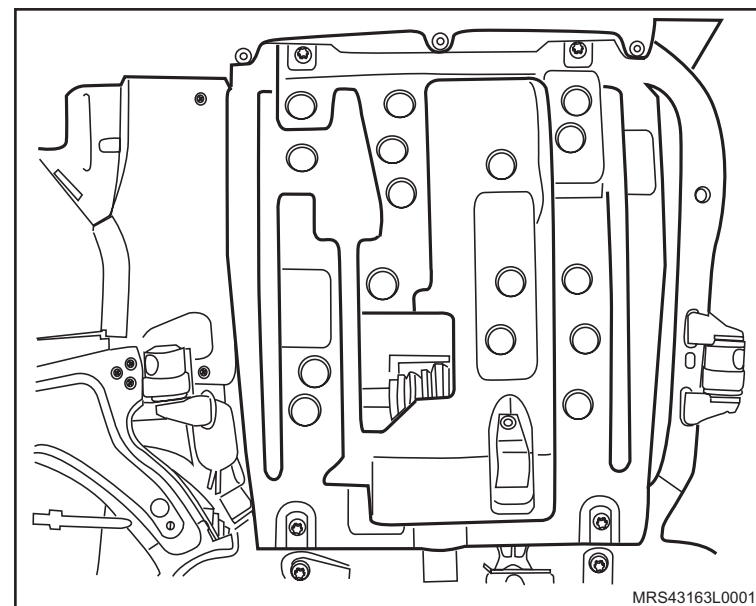


 **Instale o Conecte**

5. La placa protectora del cárter quitándola, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".
6. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pé);
7. El cable de masa de la batería;

 **Ejecute**

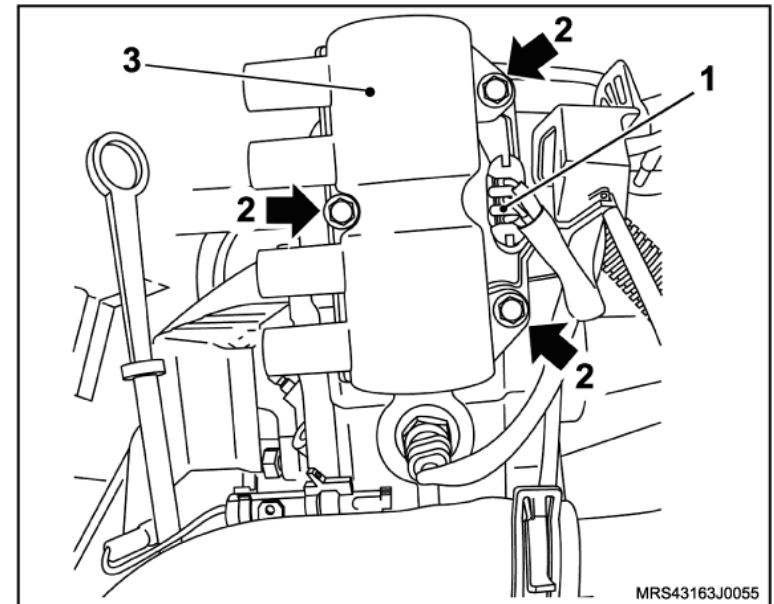
- a. La remoción de las herramientas especiales para colgar el conjunto motor / transmisión;
- b. La sangría del sistema hidráulico de accionamiento del sistema de embrague;
- c. La verificación de los componentes con memoria volátil con el Tech-2.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
3. Las extremidades de los cables de las bujías de la unidad de encendido;
4. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos de la unidad de encendido;
5. Los tornillos (2) de fijación de la unidad de encendido;
6. La unidad (3) de encendido de su alojamiento.



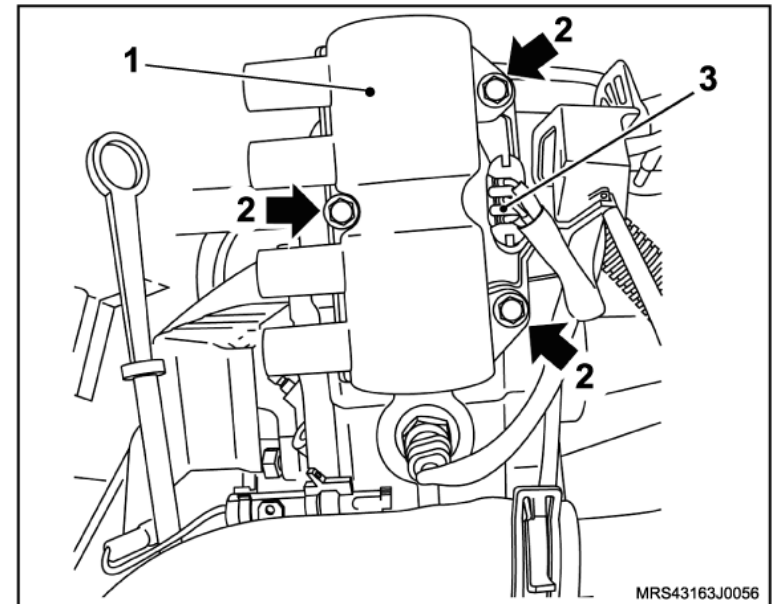
Instalación

Limpie

– La región de alojamiento de la unidad de encendido.

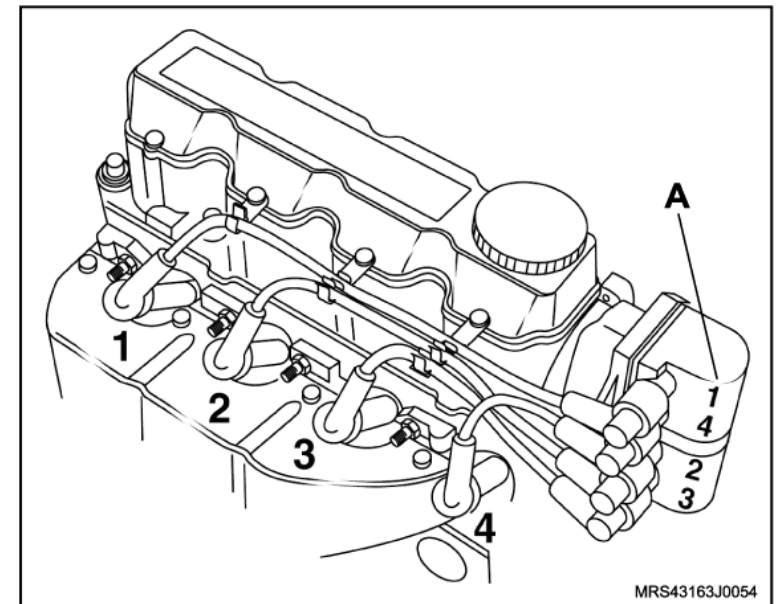
Instale o Conecte

1. La unidad (1) de encendido apretando sus tornillos (2) de fijación al par de apriete de 8,5 N.m (6,3 lbf.pie);
2. El enchufe (3) del mazo de conductores eléctricos de la unidad de encendido;



Instale o Conecte

3. La extremidad de los cables de las bujías de la unidad de encendido, respetando el orden de encendido, indicado en la unidad de encendido (A);
4. La cubierta del motor “Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar“;
5. El cable a masa de la batería.



General

- Antes de empezar servicios en los que haya el riesgo de cortocircuito, se debe desconectar el cable negativo de la batería.
- Al desconectar las conexiones de los mazos de conductores, no las tire por los cables. Afloje cuidadosamente la traba de las conexiones.
- En servicios de desarmado y armado del motor y de la transmisión se debe considerar la posición correcta de las conexiones de masa. En caso de que el motor empiece a funcionar sin embargo no haya conexión a la masa, los dispositivos de mando serán estropeados.
- Básicamente, selladores, retenedores, anillos selladores y elementos de seguridad (trabas) se deben reemplazar por nuevos. No estire excesivamente los anillos de traba cuando fuese a armarlos.
- En todos los servicios efectuados en la transmisión, las piezas y herramientas deben ser mantenidas perfectamente limpias para evitar fallas en la transmisión.
- Las piezas desarmadas se deben limpiar e inspeccionar en cuanto a desgaste y daños y aún en cuanto a rayas; las superficies de asentamiento se deben inspeccionar en cuanto a suciedad, rebabas o daños.
- Piezas de la carcasa se deben armar solamente con masilla de sellar recomendada para esta finalidad.
- Algunos componentes de la transmisión, antes del armado, se deben lubricar con aceite para transmisión, siga las recomendaciones descritas en los procedimientos.
- Cojinetes, selladores, retenedores se deben armar con lubricante para armado.
- Algunas fijaciones por medio de tornillos especiales recomendados en este Manual de Taller con valores de aprieto, después de aflojadas se deben reemplazar por piezas nuevas; siga las recomendaciones descritas en los procedimientos.
- En fijaciones por medio de tornillos instalados con compuesto sellador, la rosca interior se debe labrar y la rosca exterior se debe limpiar. Instale estos tornillos con compuesto sellador nuevo.
- Las tuercas autotrabantes o autorretenedoras se deben reemplazar por nuevas.
- Utilice solamente aceites especiales especificados. El aceite purgado no se debe utilizar nuevamente



General (continuación)

- Cuando el cable negativo de la batería es desconectado, determinados contenidos de la memoria de los sistemas electrónicos son borrados (por ejemplo: elevacristales eléctricos, dispositivo del indicador de hora y fecha). Después de instalar nuevamente el cable negativo de la batería, estas memorias se deben programar nuevamente y los dispositivos de audio se deben reprogramar.
- Las superficies de fricción de forros del embrague no deben tocar los lubricantes.
- Mangueras y conductos del embrague se deben armar en los soportes provistos.
- Después de servicios en la parte hidráulica del embrague, se debe purgar el sistema para eliminar el aire y se deben inspeccionar todas las conexiones en cuanto a sellado.

Transmisión automática

- En las transmisiones automáticas es necesario probar el régimen de revoluciones de bloqueo por frenado. En esta prueba, grandes fuerzas de tracción son mantenidas bajo control exclusivamente a través del sistema de freno del propio vehículo. Esta prueba solamente se puede efectuar por pocos segundos para que evite sobrecalentar la transmisión automática. Se debe calzar el vehículo con cuñas (adelante y detrás de las ruedas de tracción). Estas ruedas y cuñas deben ser inspeccionadas por otro mecánico durante la prueba.
- Antes de efectuar la reparación de la transmisión automática, siempre se debe efectuar una prueba utilizando el Tech 2, según las instrucciones de prueba válidas para la transmisión inspeccionada.
- En caso de que en la reparación fuesen encontrados residuos de forros de embrague, rebabas metálicas, suciedad o depósitos de aceite en la transmisión, esta transmisión se debe desarmar completamente y limpiarla cuidadosamente. Se debe aplicar aire comprimido para limpiar y secar todas las piezas y conductos de aceite



General (continuación)

- Cuando el cable negativo de la batería es desconectado, determinados contenidos de la memoria de los sistemas electrónicos son borrados (por ejemplo: elevacristales eléctricos, dispositivo del indicador de hora y fecha). Después de instalar nuevamente el cable negativo de la batería, estas memorias se deben programar nuevamente y los dispositivos de audio se deben reprogramar.
- Las superficies de fricción de forros del embrague no deben tocar los lubricantes.
- Mangueras y conductos del embrague se deben armar en los soportes provistos.
- Después de servicios en la parte hidráulica del embrague, se debe purgar el sistema para eliminar el aire y se deben inspeccionar todas las conexiones en cuanto a sellado.

Transmisión automática

- En las transmisiones automáticas es necesario probar el régimen de revoluciones de bloqueo por frenado. En esta prueba, grandes fuerzas de tracción son mantenidas bajo control exclusivamente a través del sistema de freno del propio vehículo. Esta prueba solamente se puede efectuar por pocos segundos para que evite sobrecalentar la transmisión automática. Se debe calzar el vehículo con cuñas (adelante y detrás de las ruedas de tracción). Estas ruedas y cuñas deben ser inspeccionadas por otro mecánico durante la prueba.
- Antes de efectuar la reparación de la transmisión automática, siempre se debe efectuar una prueba utilizando el Tech 2, según las instrucciones de prueba válidas para la transmisión inspeccionada.
- En caso de que en la reparación fuesen encontrados residuos de forros de embrague, rebabas metálicas, suciedad o depósitos de aceite en la transmisión, esta transmisión se debe desarmar completamente y limpiarla cuidadosamente. Se debe aplicar aire comprimido para limpiar y secar todas las piezas y conductos de aceite




i Información

- En las operaciones en las que fuese necesario desconectar el cable negativo de la batería, programe nuevamente la memoria de los componentes electrónicos implicados; después de conectar nuevamente la batería y, si fuese necesario, informe al cliente que la radio ha sido descodificada.
- Cuando fuese a quitar las ruedas del vehículo, señale la posición de la rueda en relación al cubo de la misma. Esta marca se debe considerar cuando fuese a instalarla nuevamente. Inspeccione si hay suciedad entre el disco y el cubo y entre el cubo y la rueda. Todas las superficies de contacto deben estar limpias, planas y exentas de rebabas.
- Todas las conexiones roscadas, tornillos y tuercas instalados con compuesto sellador, las roscas se deben limpiar utilizando equipamientos adecuados. Cuando fuese a instalar nuevamente los tornillos, aplique compuesto sellador especificado en el Manual.
- Pasadores de chaveta, tuercas y tornillos, autotrabantes, siempre que fuesen aflojados o quitados se deben obligatoriamente reemplazar.
- Antes de usar adhesivos, selladores, compuestos selladores, adhesivos, etc., inspeccione la fecha de validez. Jamás utilice productos cuya fecha de caducidad esté expirada.
- Cuando fuese a reemplazar las piezas, utilice solamente piezas genuinas de fábrica.
- Cuando fuese a desconectar las conexiones del mazo de conductores, no las tire por los cables. Afloje cuidadosamente la traba de las conexiones.
- En servicios de desarmado de la transmisión se debe seguir la secuencia correcta de las conexiones a la masa.
- Anillos selladores, selladores, elementos de seguridad (trabas/ pernos elásticos) y juntas se deben reemplazar los nuevos.
- En los servicios efectuados en la transmisión, las piezas y herramientas deben estar completamente limpias.
- Piezas desarmadas se deben limpiar e inspeccionar en cuanto a desgaste y daños; las ranuras y superficies de asentamiento también se deben inspeccionar en cuanto a suciedad, rebabas o daños.
- Cojinetes, anillos selladores y selladores se deben lubricar en el armado, según la especificación descrita en el texto.
- Los componentes interiores de la transmisión se deben lubricar con aceite para transmisión antes del armado.
- Cuando reemplace una pieza, inspeccione si todas las características y principalmente las dimensiones de la nueva pieza están según las especificaciones de la antigua. Al reemplazar piezas, utilice solamente piezas que sean compatibles.
- Anillos de sincronización similares no se deben mezclar y, cuando fuesen utilizados nuevamente, se deben instalar en los mismos puntos.



 **Información**

- Valores de ajustes, regulaciones, torsiones, dimensiones, etc., se deben seguir según las instrucciones descritas en los procedimientos.
- Utilice solamente piezas genuinas de GM cuando reemplace las piezas y componentes.

 **Atención**

- Todas las operaciones efectuadas por un técnico deben estar según la legislación local por lo que respecta la la sanidad, prevención de accidentes y protección al medio ambiente.



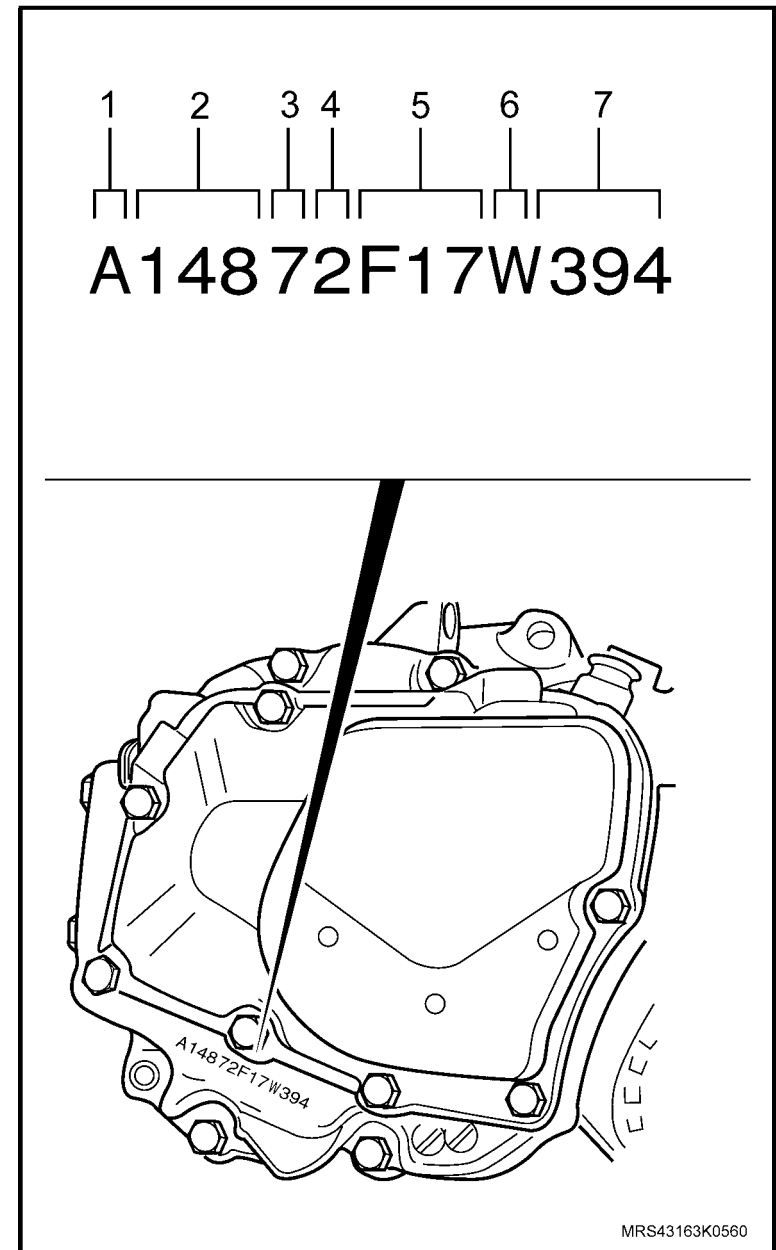
Identificación de la Transmisión (F17)

i Información

– El número de identificación de la transmisión F17 está ubicado en la placa lateral.

Datos

- 1 Planta de Manufactura (A = Aspern, B = Bochum)
- 2 Día
- 3 Último dígito del año
- 4 Turno de trabajo(1 = turno inicial, 2 = turno final)
- 5 Tipo de transmisión (F 17)
- 6 Código de la transmisión
W = Relación larga
C = Relación corta
- 7 Relación de torsión final



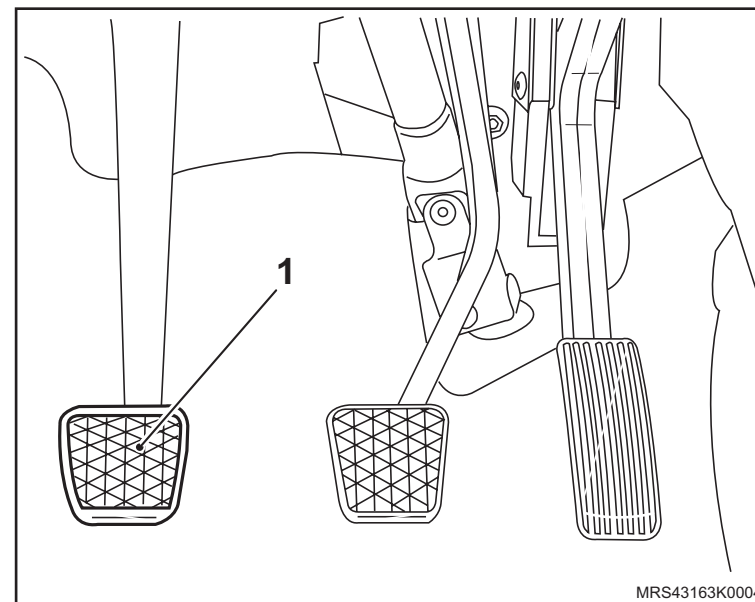
Remoción

 **Ejecute**

– La colocación del asiento del conductor hacia atrás;

 **Quite o Desconecte**

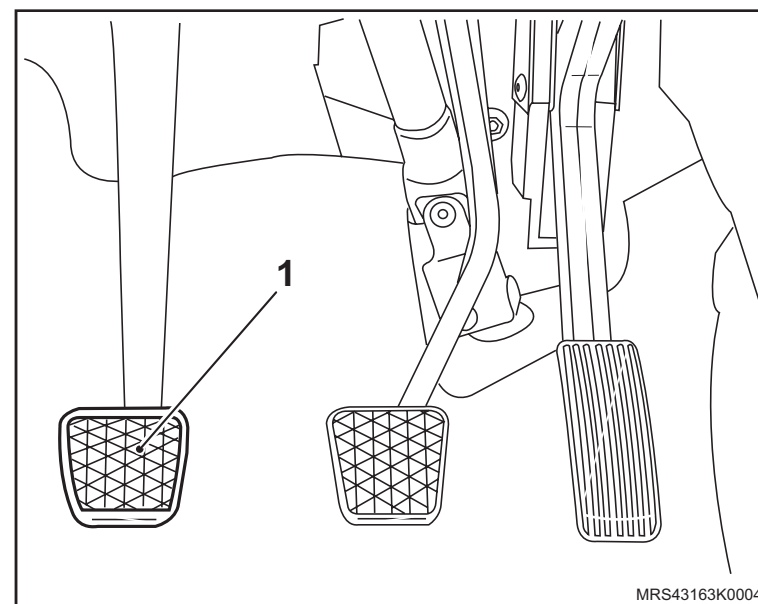
1. La almohada (1) del pedal del embrague manualmente.



Instalación

➡➡ Instale o Conecte

1. La almohada (1) del pedal del embrague manualmente.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Montacargas

Bandeja

Herramientas Especiales

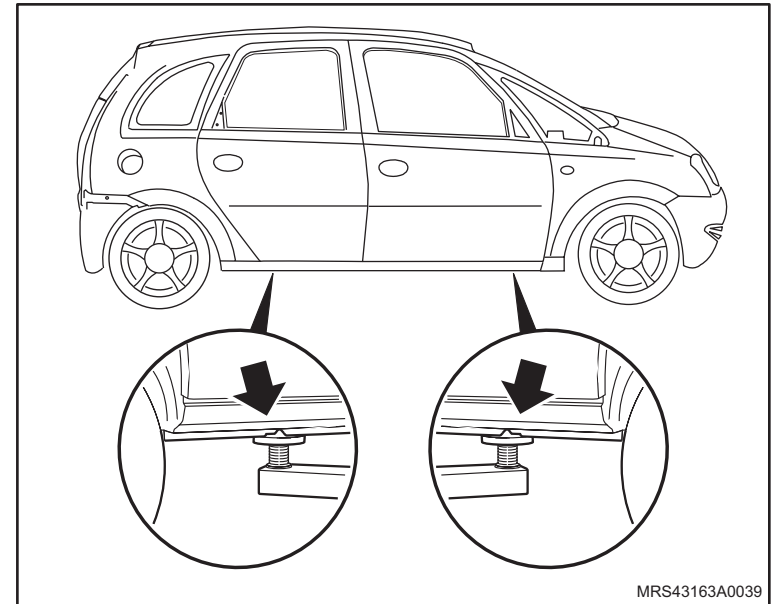
- 6-9607346 Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad
- J-810300 Dispositivo para Trabrar la Mazade la Rueda para la Remoción de la tuerca del Palier
- S-9407195 Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad
- S-9407197 Dispositivo para Medir la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial
- S-9407198 Llave para Aflojar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial
- T-9804678 Extractor de la Corona del Sensor de Rotación F-23
- S-9407194 Colocador del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad



Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de la palanca de cambios en punto muerto;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras sin quitarlas;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.

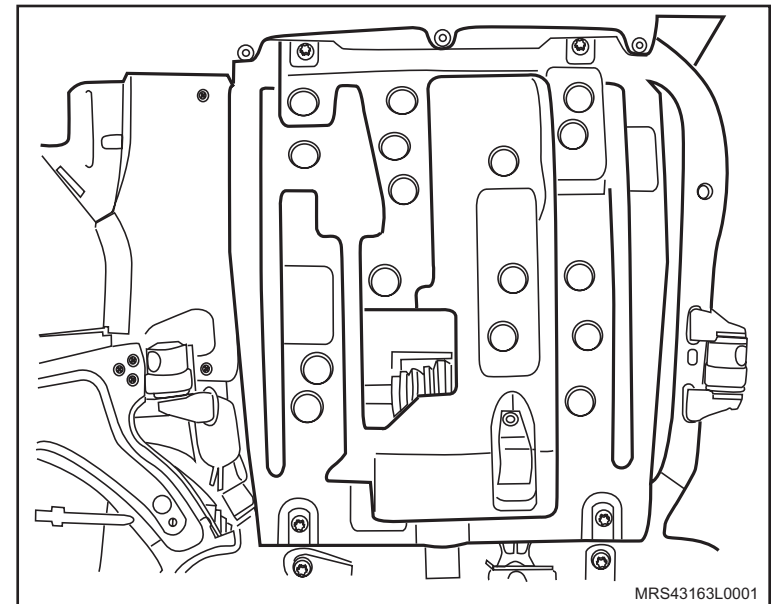


Quite o Desconecte

- El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

Ejecute

- La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;
- El drenaje del aceite de la transmisión;

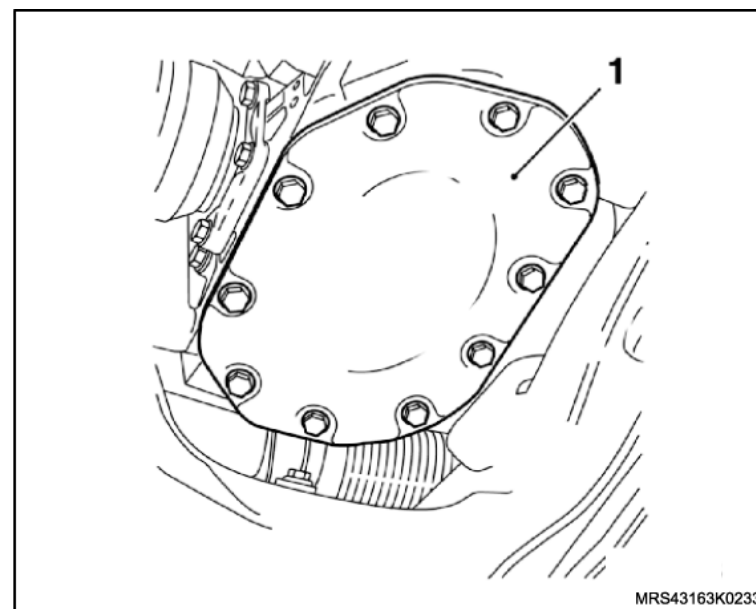


 **Ejecute**

c. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;

 **Quite o Desconecte**

2. La tapa (1) del diferencial;

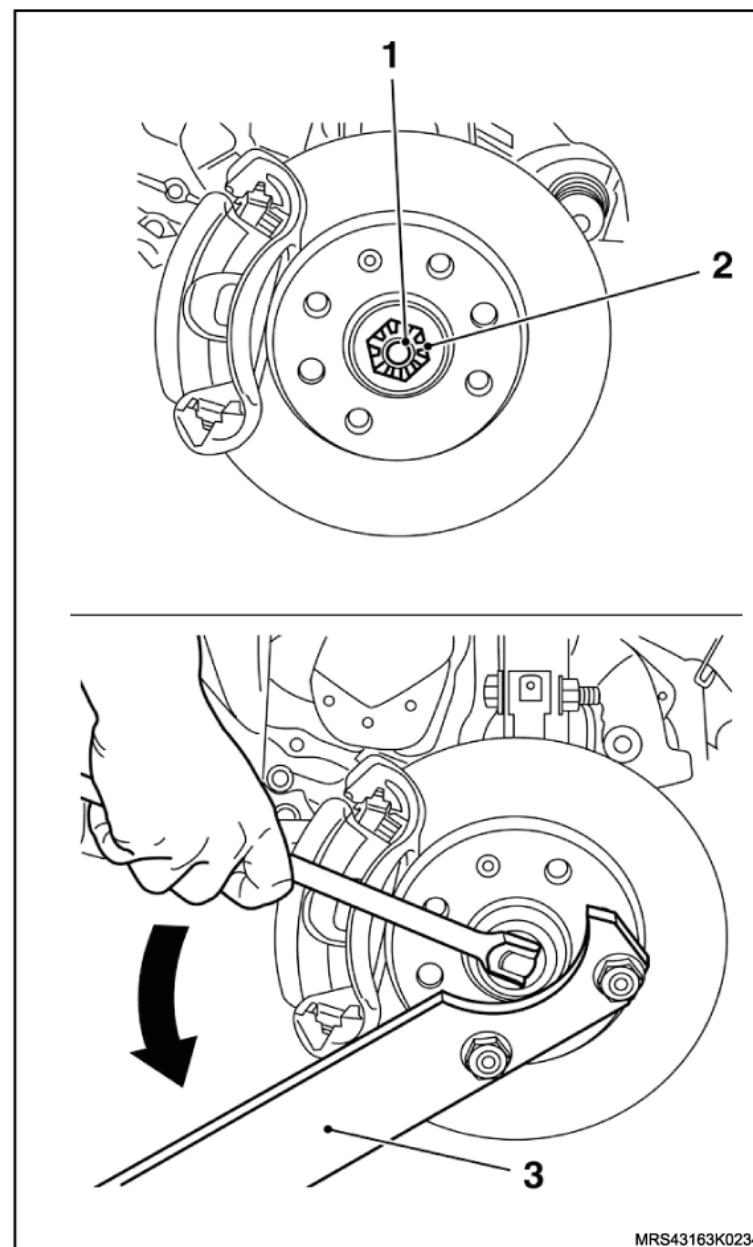


↔ Quite o Desconecte

3. Las ruedas delanteras;
4. La capa protectora de la maza de la rueda;
5. El pasador hendido (1) de la tuerca (2) de fijación de la maza;
6. La tuerca (1) de fijación de la maza (2) de la rueda delantera utilizando la herramienta especial Dispositivo para trabar la maza para la remoción de la tuerca del palier **J-810300** fijandola con dos tornillos de fijación de las ruedas;

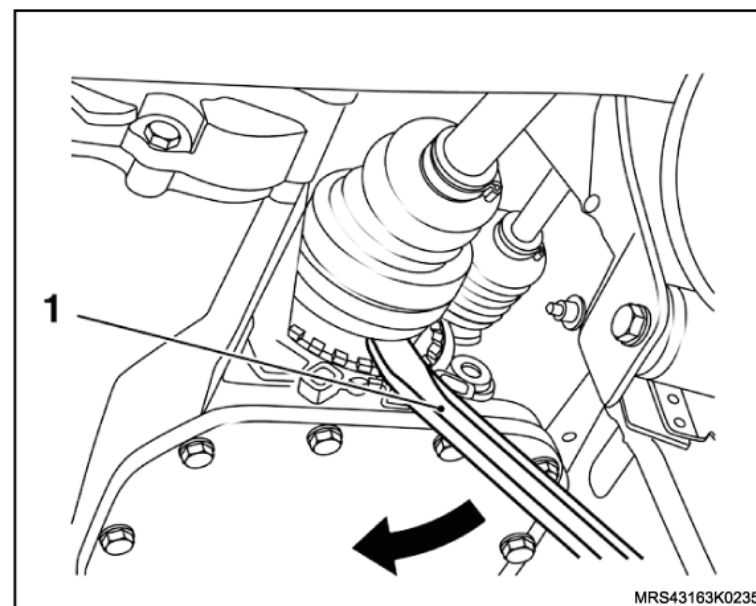
! Atención

– Esta operación se debe efectuar con el vehículo a media altura (cerca del suelo).



↔ Quite o Desconecte

7. Los palieres de la transmisión utilizando una palanca (1) adecuada, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

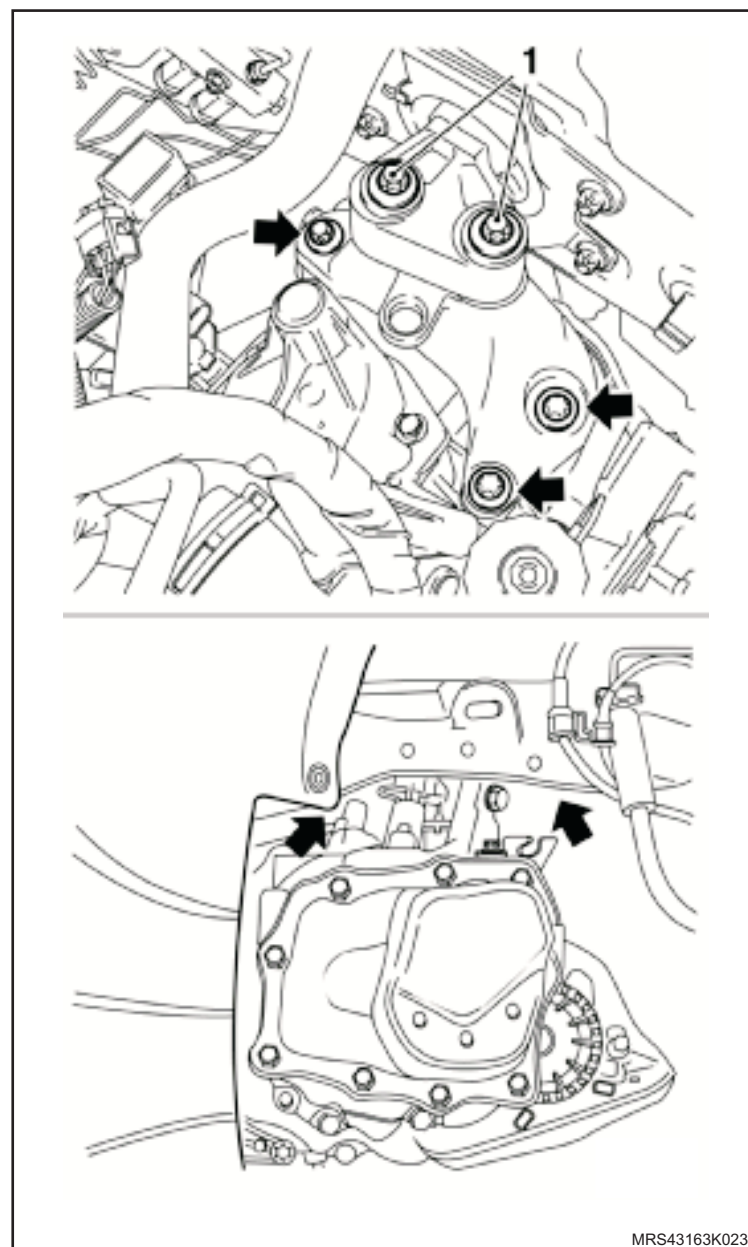
8. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
9. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

↻ Ejecute

- La colocación de la transmisión para su remoción bajando un poco el referido conjunto motor/transmisión aflojando el vástago de la Herramienta Especial de sustentación hasta que la transmisión quede con la pasada libre en la región de pasaje del palier en la larguero (flechas).

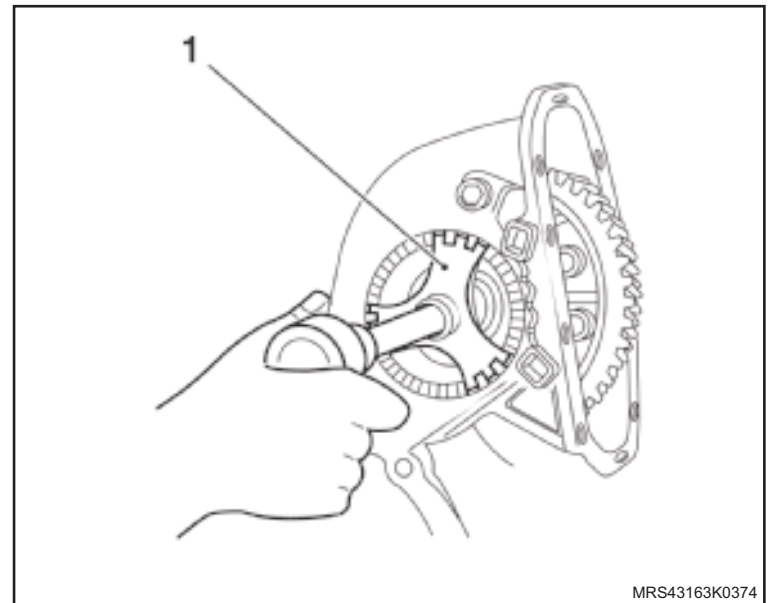
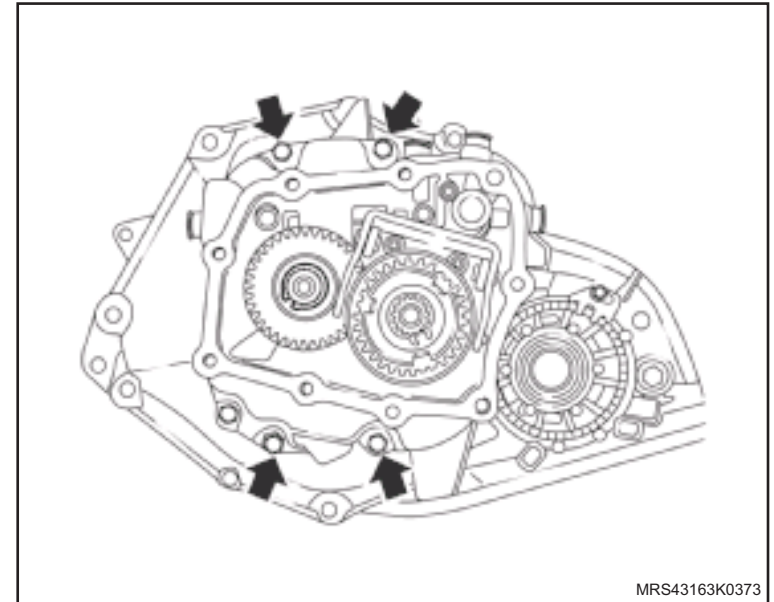
! Atención

- Observe que el mazo de conductores eléctricos o las mangueras en general no queden tensados, en caso de que esto ocurra, afloje las mangueras y los mazos de conductores eléctricos que sea necesario.



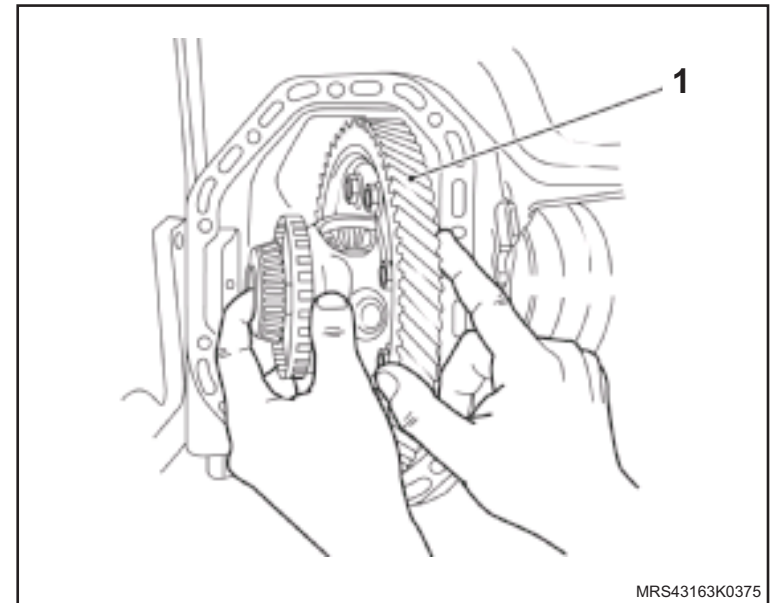
↔ Quite o Desconecte

10. La tapa de la transmisión separándola de la transmisión golpeándola levemente con el auxilio de un martillo de goma en caso de que sea necesario;
11. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión desplazándola inicialmente con un martillo de suela o de plástico, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
12. El manguito de ajuste de los rodamientos, contando y anotando el número de vueltas para facilitar el ajuste de los rodamientos en el montaje utilizando la Herramienta Especial Llave para Aflojar y Apretar el manguito de Ajuste de la Carga previa de los rodamientos del Diferencial [S-9407198](#) (1);



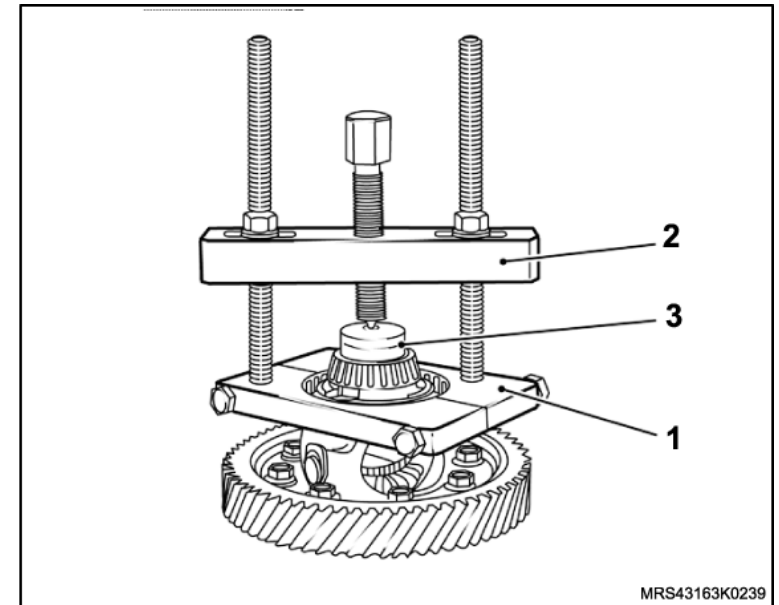
 Quite o Desconecte

13. El diferencial (1) de la transmisión, "Diferencial (transmisión instalada) - quitar, reinstalar o reemplazar";

 Ejecute

- La colocación del diferencial en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando;

14. El anillo impulsor del sensor de velocidad utilizando las Herramientas Especiales Extractor de la Corona del Sensor de Rotación F-23 **T-9804678** (1), Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad **6-9607346** (2) y Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad **S-9407195** (3).



Instalación



Ejecute

- La colocación del diferencial en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



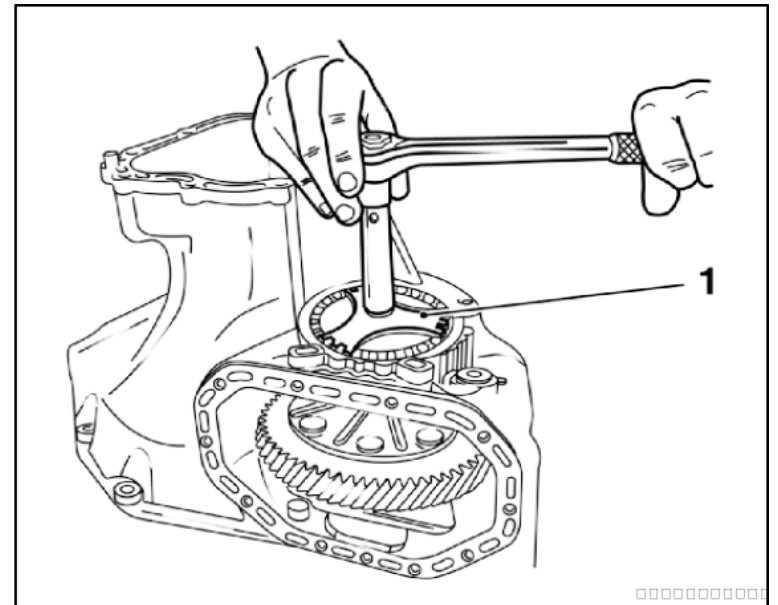
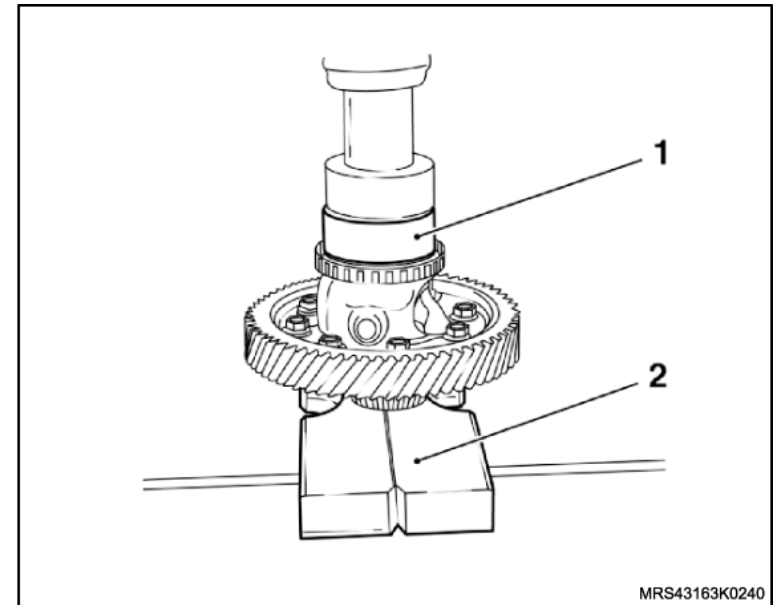
Instale o Conecte

1. El nuevo anillo impulsor del sensor de velocidad hasta el tope (en la prensa) utilizando la Herramienta Especial Colocador del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad **S-9407194** (1) y una base de apoyo (2);
2. El diferencial en la transmisión utilizando la Herramienta Especial Llave para Aflojar y Apretar el Manguito de Regulaje de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial **S-9407198** (1), "[Diferencial \(transmisión instalada\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. La tapa del diferencial con la empaquetadura nueva;



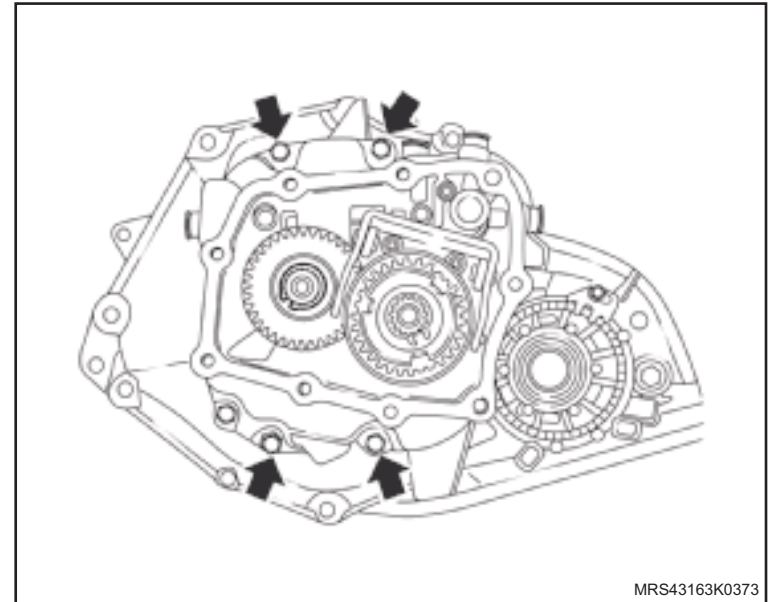
Apriete

- Los tornillos de la tapa del diferencial:
 - a. Versión de la tapa en chapa con un par de apriete de 35 N.m (25,7 lbf.pie);
 - b. Versión de la tapa en aleación ligera con un par de apriete de 23 N.m (17 lbf.pie).



↔ Instale o Conecte

4. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión utilizando un martillo de suela o de plástico, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

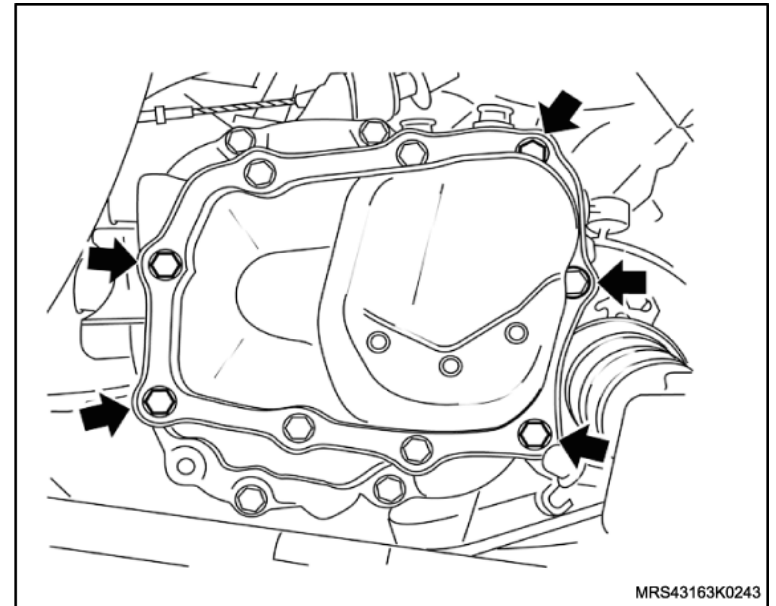
**↔ Instale o Conecte**

5. La tapa de la transmisión con la empaquetadura nueva;

! Atención


– En los locales indicados con flechas son utilizados tornillos largos.

- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16 lbf.pie).

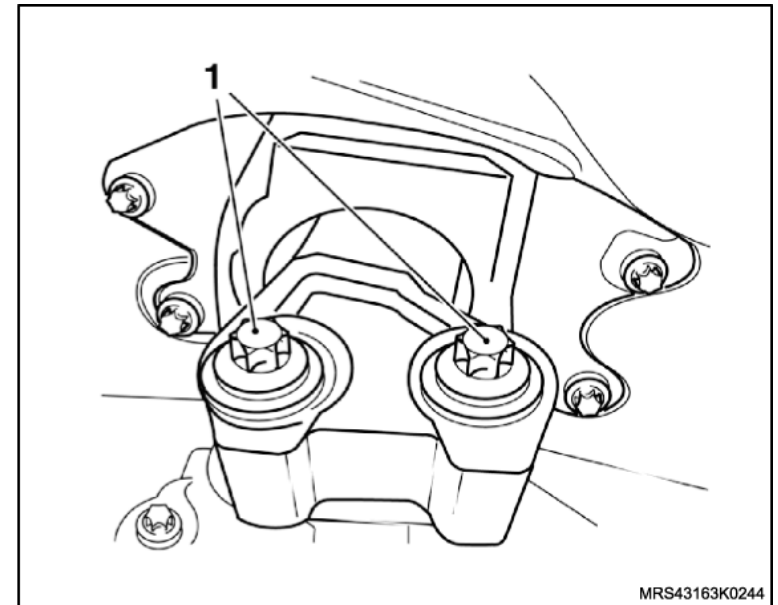


 **Ejecute**

- La colocación del conjunto motor/transmisión accionando el dispositivo de sustentación del conjunto motor/transmisión hasta que sea posible instalar los tornillos de fijación del soporte del cojín izquierdo del motor.
6. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín izquierdo del motor apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Atención**

- Asegúrese de que el cojín del motor quede bien alineado y sin tensiones en el momento de apriete de los tornillos.



 **Ejecute**

- La remoción de la Herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor / transmisión.

 **Instale o Conecte**

- Los palieres, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

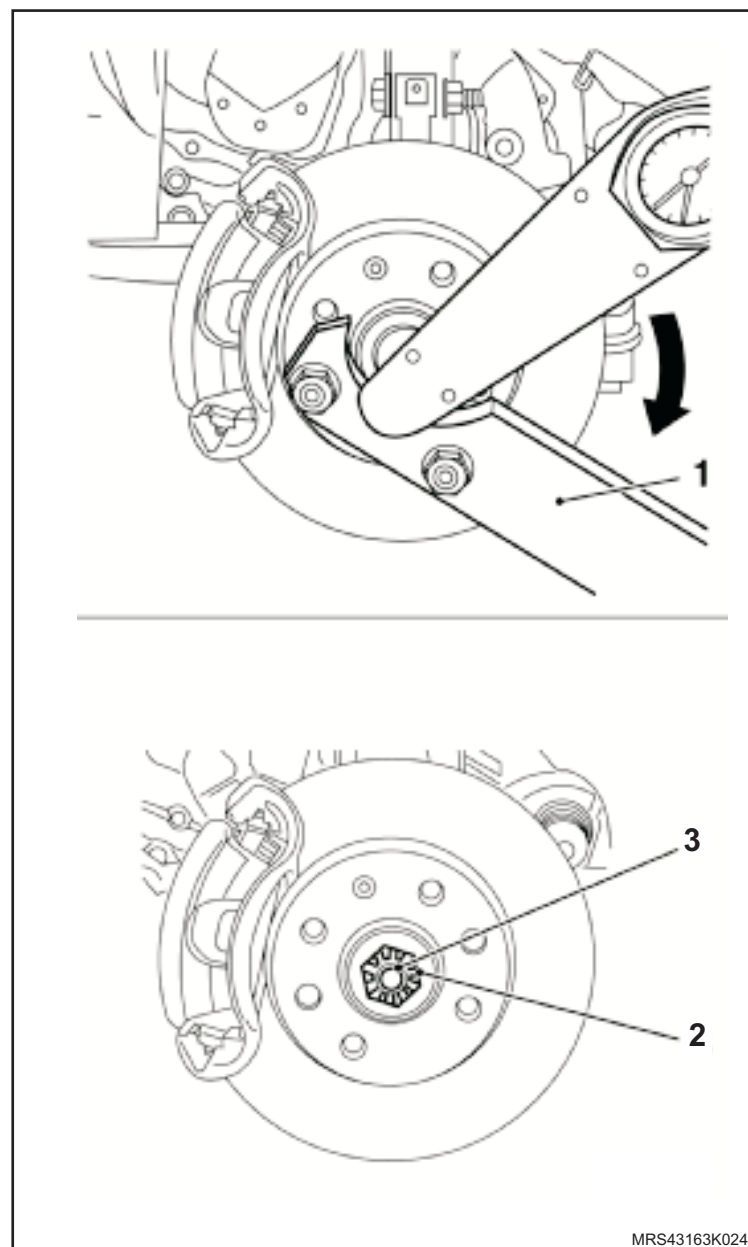
- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabrar la maza para la Remoción de la tuerca del palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda y baje el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el suelo.

- La nueva tuerca castillo con la arandela en el palier sin apretarlo.

 **Aplique par torsión**

- La nueva tuerca castillo de la siguiente manera:
 - Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (96 lbf.pie);
 - Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;
 - Apriete nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N.m (15 lbf.pie) + 90°.

- El nuevo pasador hendido (2) de retención en la puntera del palier ;



MRS43163K0245

i Información

- En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.

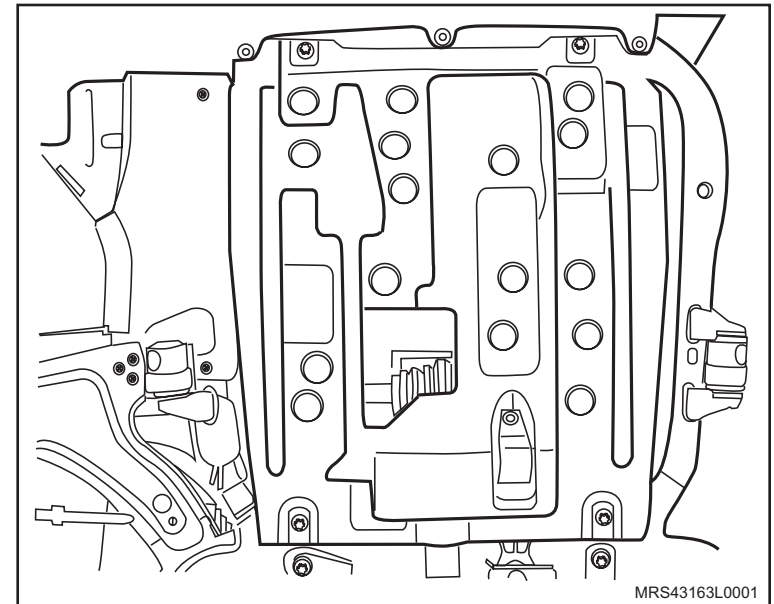
↻ Ejecute

- La remoción de la Herramienta Especial **J-810300** de la rueda.

10. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**";
11. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

↻ Ejecute

- El repostaje del aceite de la transmisión.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Bancada

Herramientas Especiales

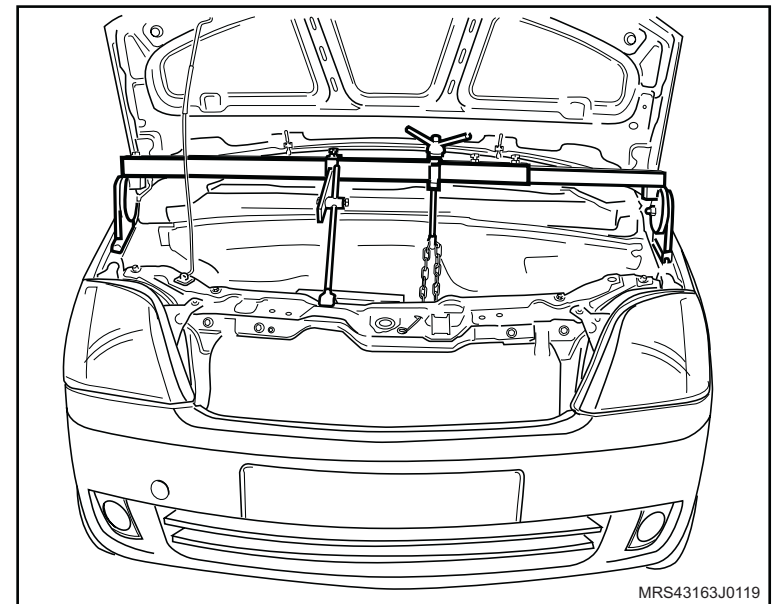
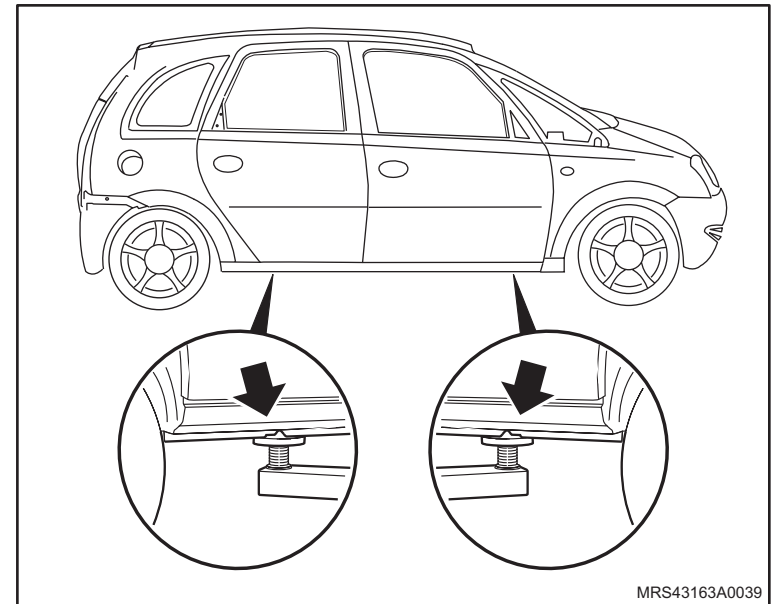
- S-0203899 Dispositivo para la remoción y la colocación del conjunto motor, transmisión y travesaño
- S-0203900 Dispositivo para alinear el travesaño
- J-810902 Extractor del terminal de la dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0007763 Soporte para remoción e instalación de la transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del dispositivo para remoción e instalación del conjunto motor y transmisión
- M-840911-A Manguito universal para extractores y colocadores
- 3-9506289 Adaptador universal
- R-0007758 Dispositivo para fijación de la transmisión
- M-780668 Caballete giratorio
- V-9307206 Placa de apoyo con varias medidas de ejes, para remoción de los engranajes y de los rodamientos
- R-0007770 Soporte para montar y desmontar el conjunto de engranajes de la transmisión
- J-820726-A Extractor del engranaje de la 5ª marcha
- J-810704 Extractor universal
- 6-9609362 Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha



Remoción

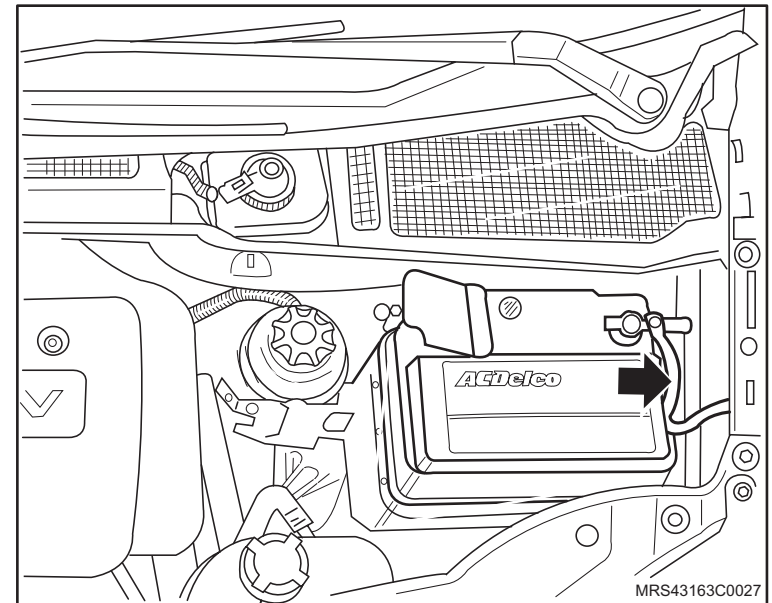
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- e. La colocación de las Herramientas Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- f. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

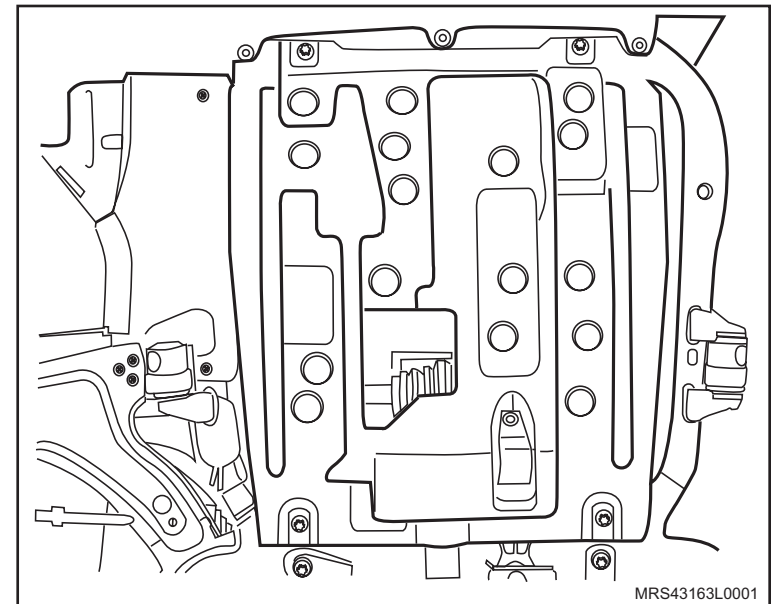


↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;

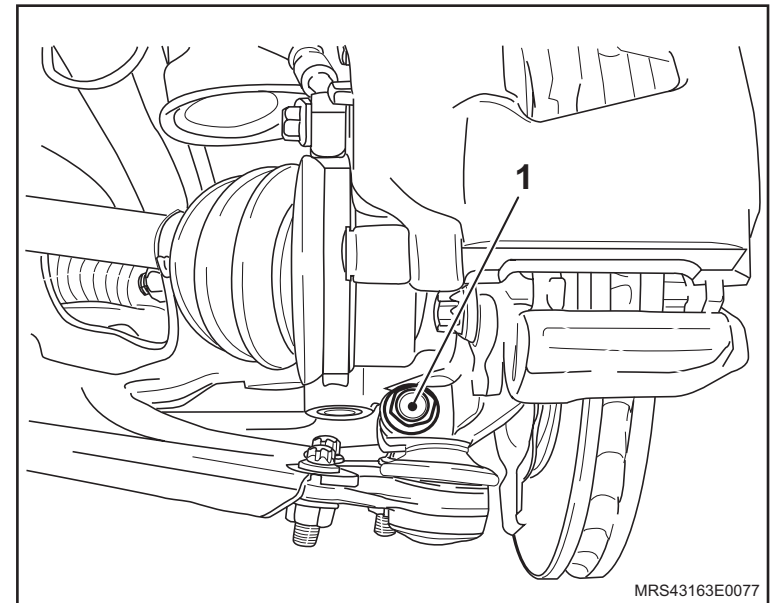


3. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

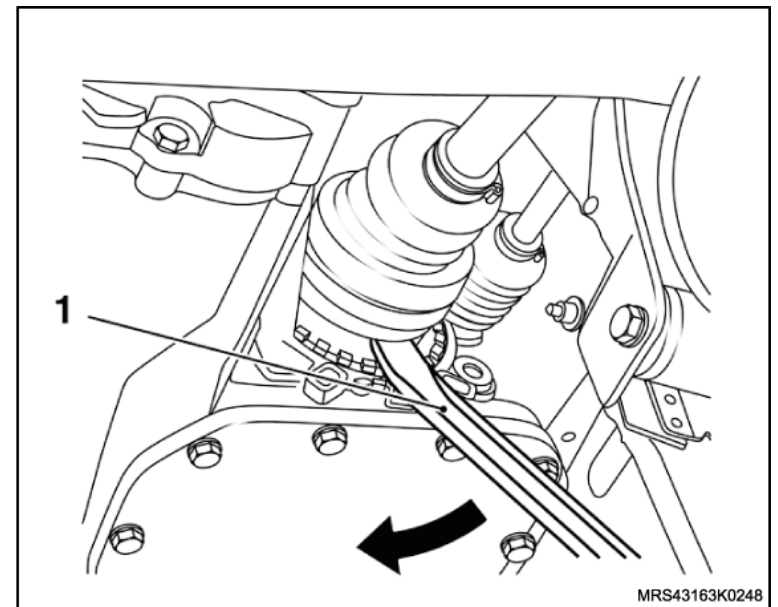


↔ Quite o Desconecte

4. Los tornillos (1) que fijan los pivotes de los brazos de control de lado izquierdo del vehículo;

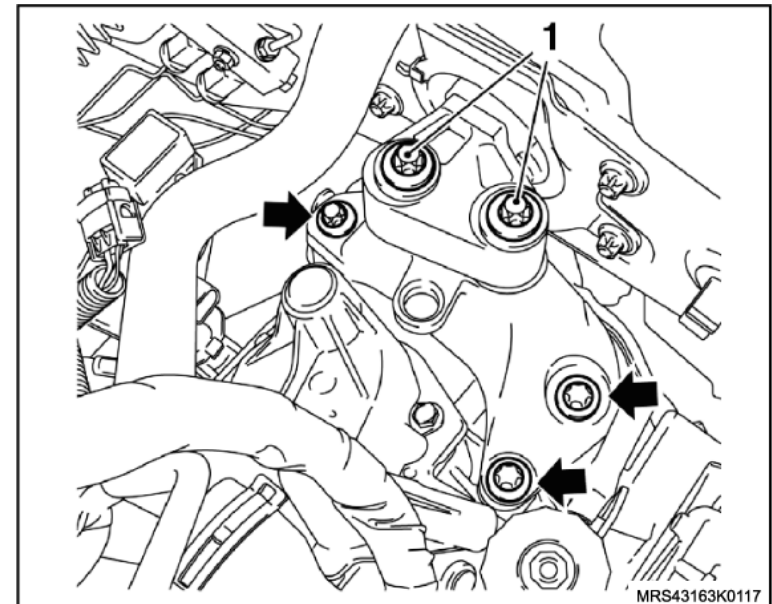


5. El palier del lado izquierdo con el auxilio de una espátula o una palanca (1) adecuada;



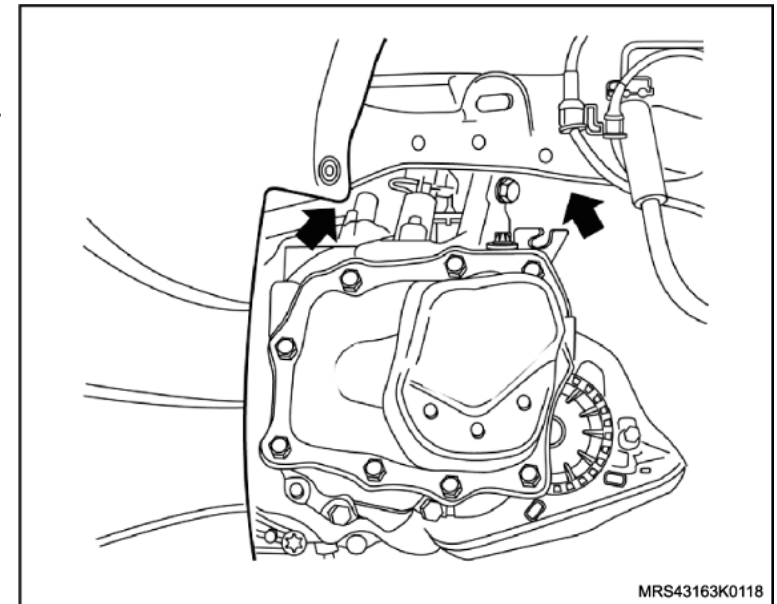
 Quite o Desconecte

6. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
7. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;



 Ejecute

- a. O descenso del referido conjunto motor/transmisión, aflojando el vástago de la herramienta especial de sustentación hasta que la transmisión quede con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larguero (flechas).

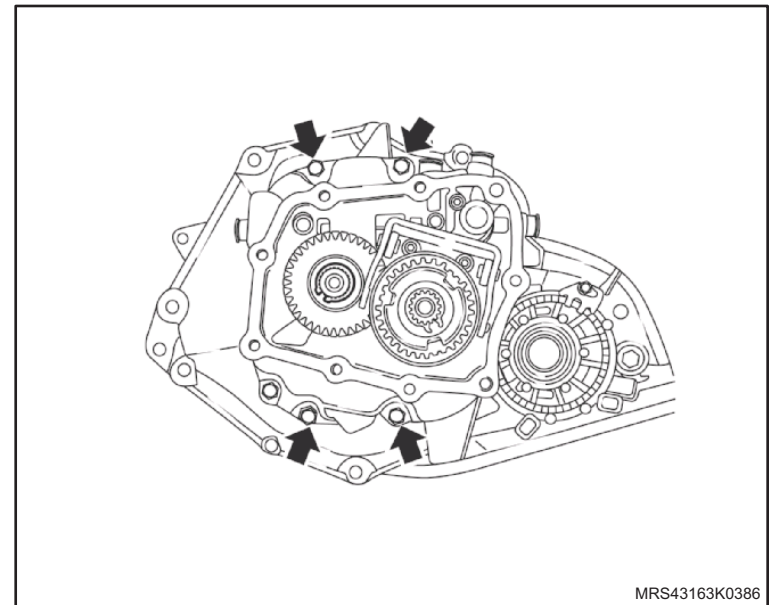
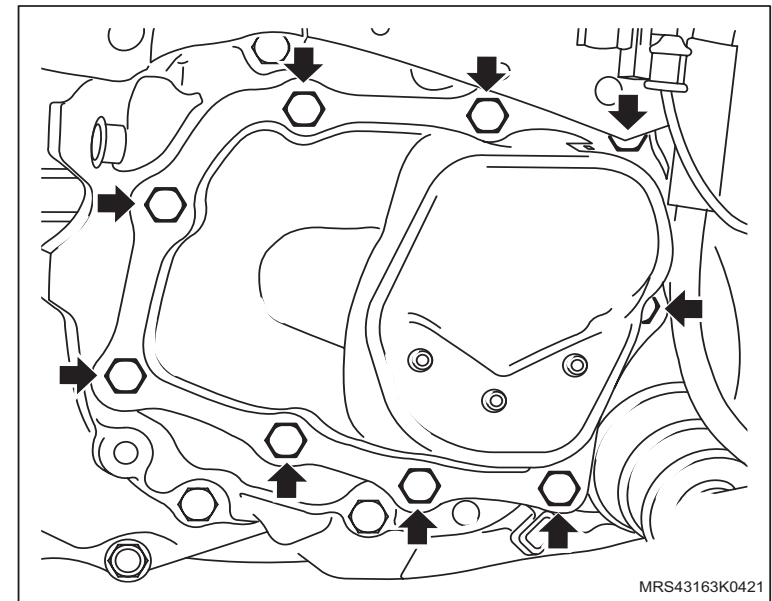


 **Ejecute**

b. La colocación de una bandeja para recoger el aceite de la transmisión.

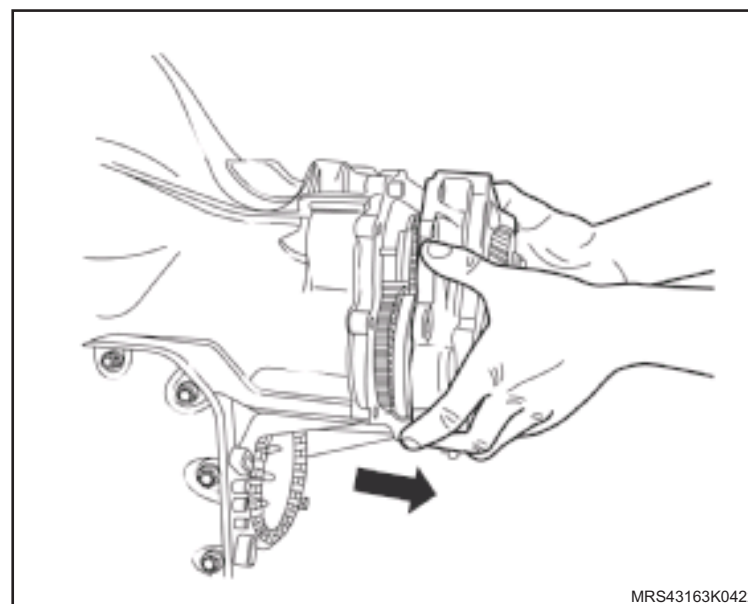
 **Quite o Desconecte**

8. Los tornillos de fijación (flechas) de la tapa de la transmisión;
9. La tapa de la transmisión, separándola de la transmisión, golpeándola levemente con el auxilio de un martillo de goma, en caso de que sea necesario;
10. Los tornillos de fijación de la placa retenedora;



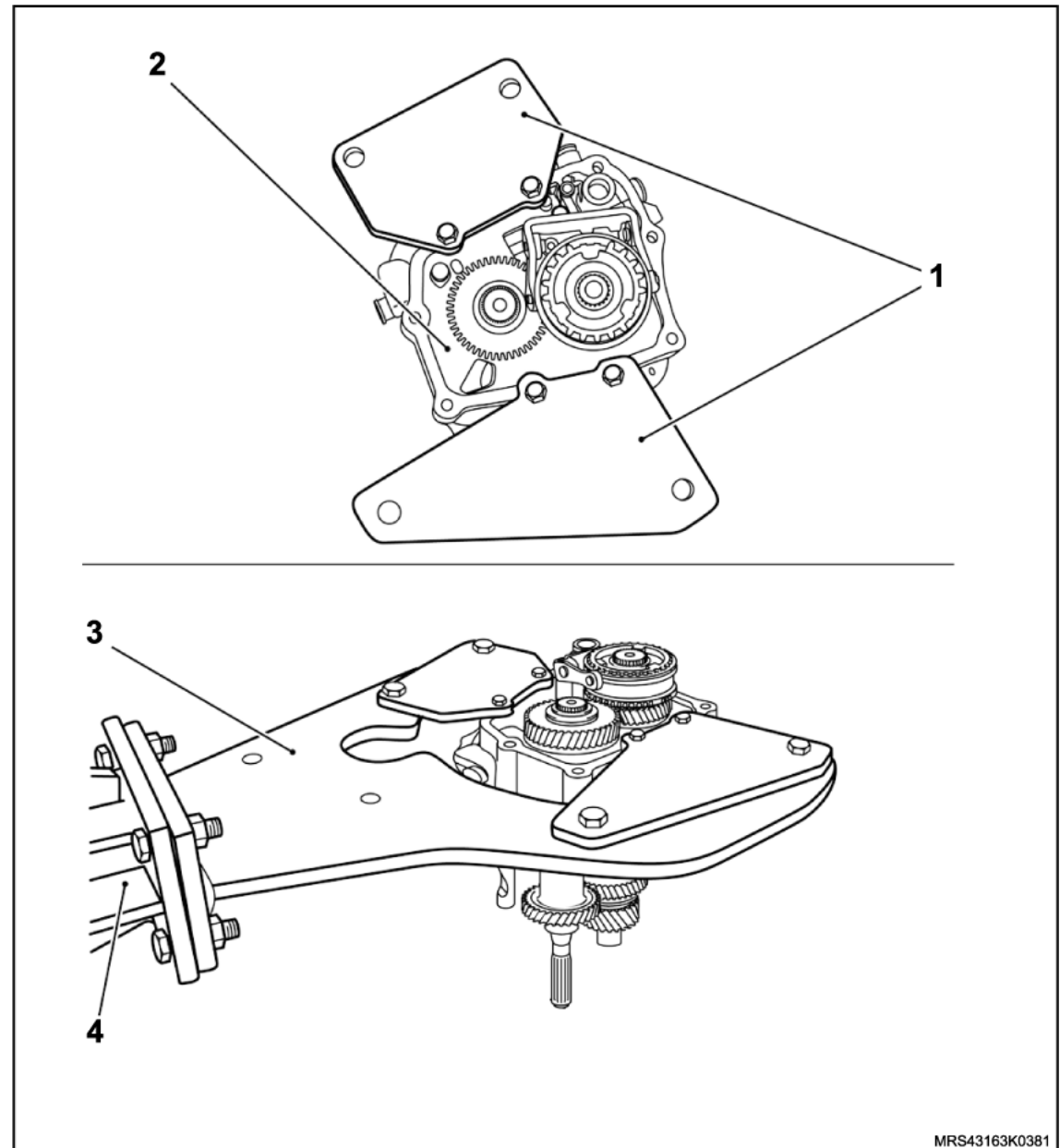
↔ Quite o Desconecte

11. La placa retenedora, con el auxilio inicial de un martillo de suela o de plástico, y enseguida manualmente, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de engranajes de la transmisión **R-0007770** (1);
- b. La colocación de este conjunto en el Dispositivo de fijación de la transmisión **R-0007758** (3), fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668**;



MRS43163K0381

↔ Quite o Desconecte

12. La horquilla da 5ª marcha (1) con el soporte (2) da placa retenedora, soltando los dos tornillos de fijación Allen;

! Atención

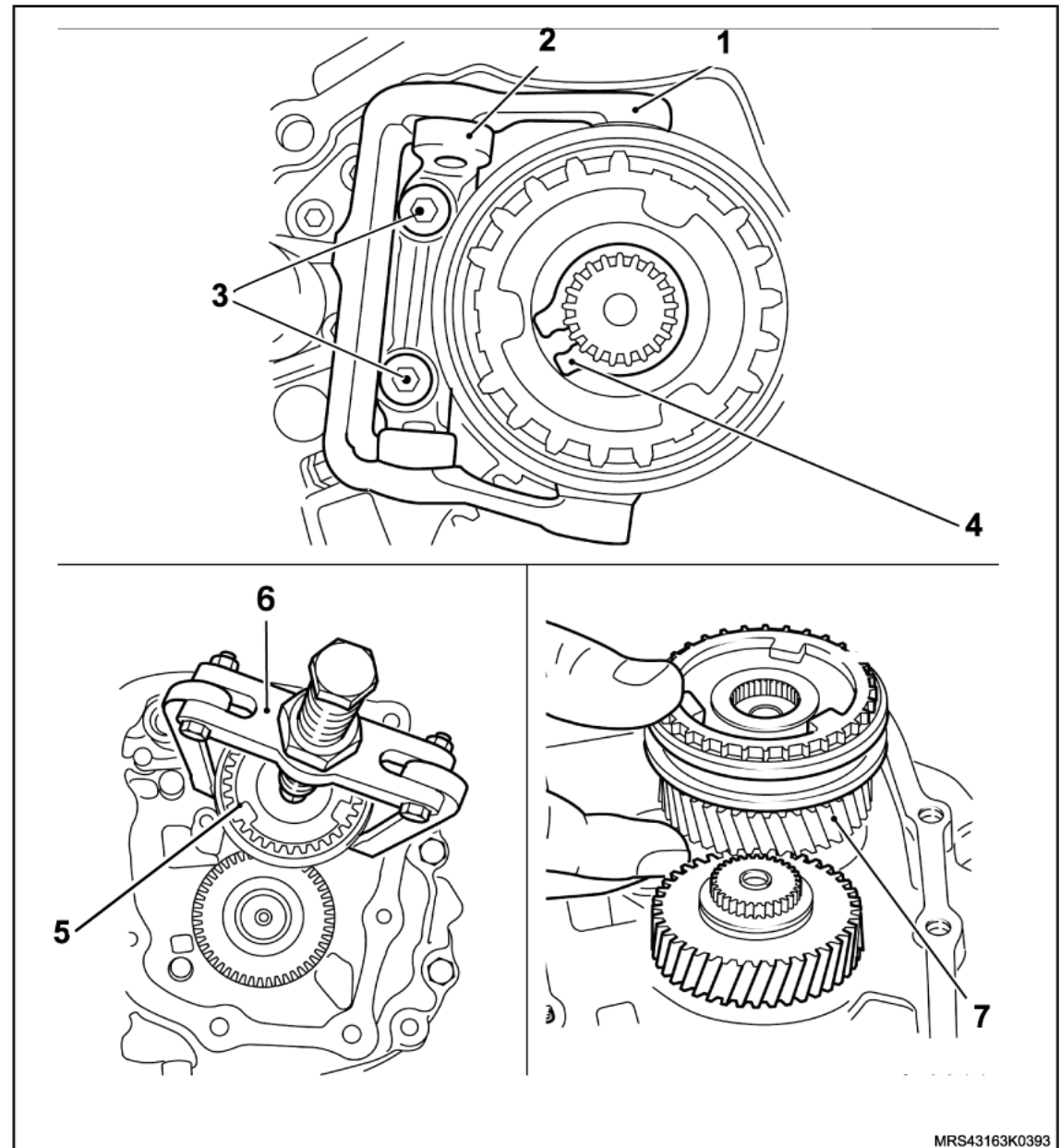
– En caso de que haya dificultad para la remoción de los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

13. El anillo de presión (3) do corpo sincronizador da 5ª marcha, utilizando un alicates de traba adecuado;
14. El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha (4), utilizando la herramienta Especial Extractor Universal **J-810704** (5);

! Atención

– Cerciórese de no prender las garras de la herramienta especial (Extractor) del anillo sincronizador.

15. El engranaje móvil (6) de la 5ª marcha, junto con el anillo sincronizador;
16. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª marcha;



MRS43163K0393

↔ Quite o Desconecte

17. El anillo de presión (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;
18. El engranaje fijo de la 5ª marcha (2) del árbol primario (3), utilizando la Herramienta Especial Extractor del engranaje de la 5ª marcha **J-820726-A** (4) y un calce de empuje adecuado (5);

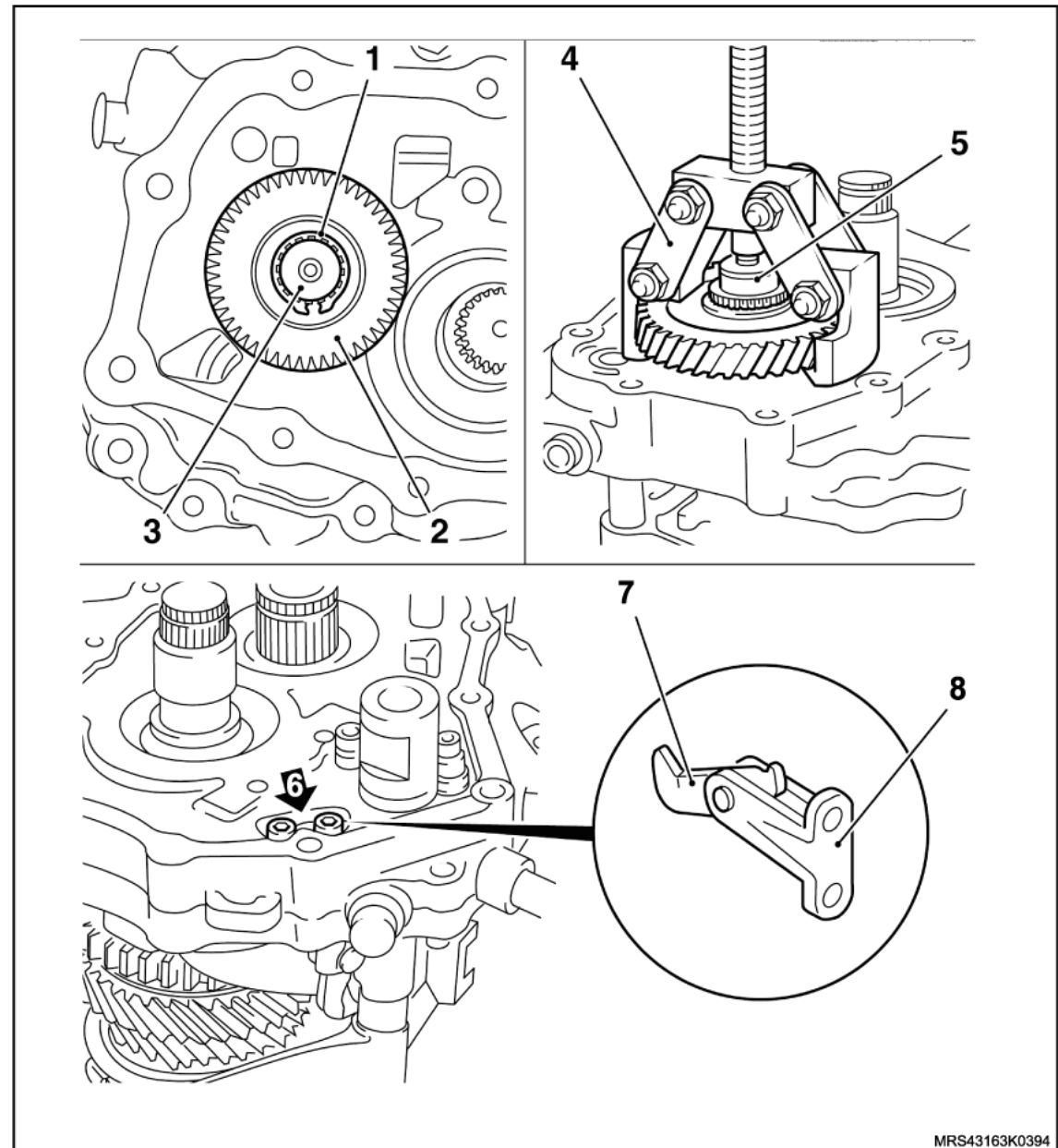
! Atención

- Asegúrese de que las garras de la Herramienta Especial (Extractor) del engranaje de la 5ª marcha se asienten correctamente.
- Mantenga el conjunto de las horquillas en el punto muerto.

19. Los tornillos de fijación (flecha) del soporte de la garra de conexión (6) con balancín (7) de la horquilla de la 5ª marcha;

! Atención

- En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la garra de conexión, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0394



↔ Quite o Desconecte

- 20. Todos los tapones retenedores (flechas) de los retenes de los vástagos de las horquillas, utilizando las Herramientas Especiales Extractor del Tapón de la Esfera del Eje Selector **F-23 T-9807671** (1) y el Martillo Deslizante **M-680770** (2);
- 21. Los tornillos de fijación (3) del puente de conexión (4) de la horquilla de la 5ª marcha;

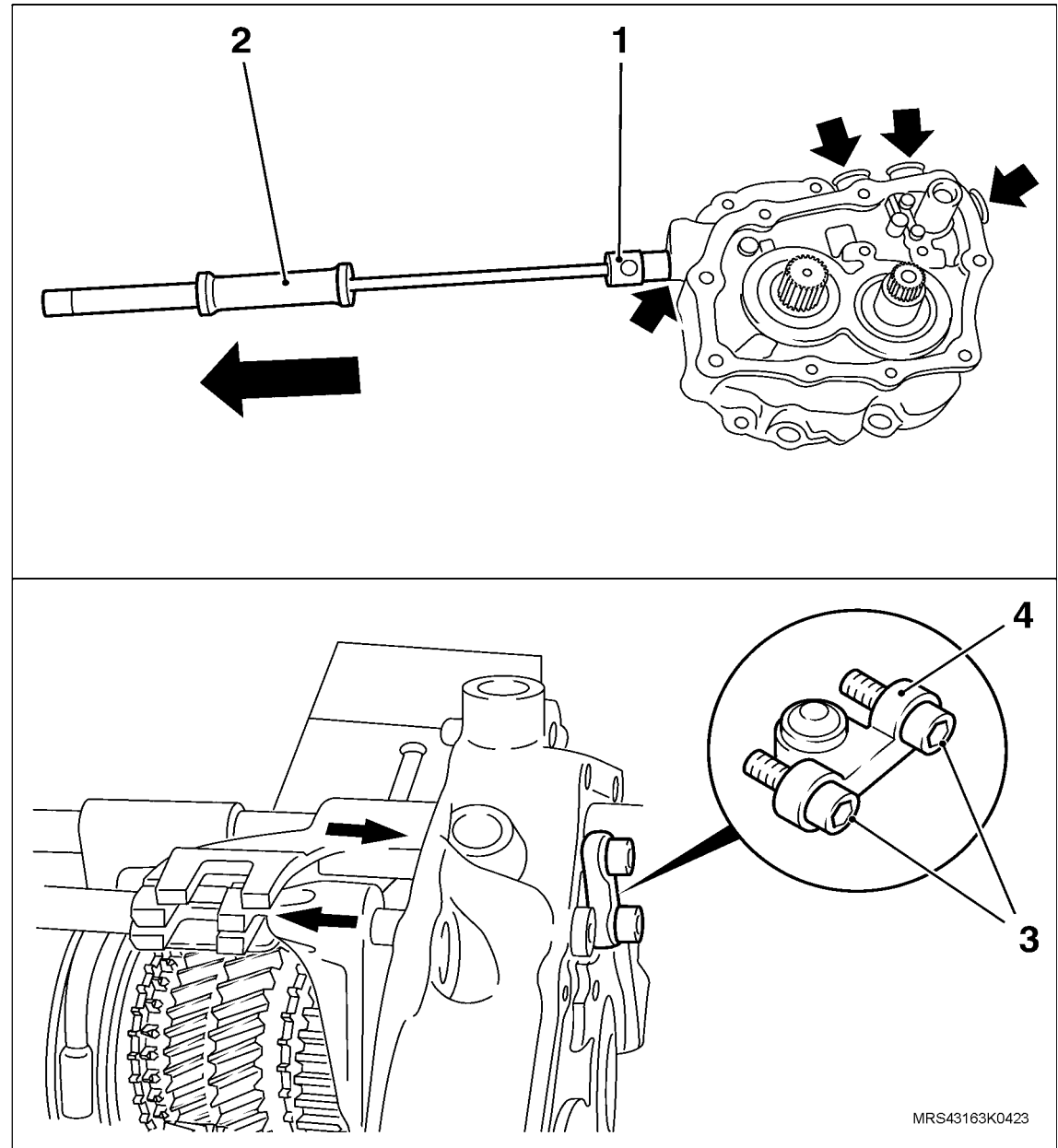
! Atención

- En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

↻ Ejecute

- El engrane de la 3ª marcha.

- 22. El puente del bloqueador;



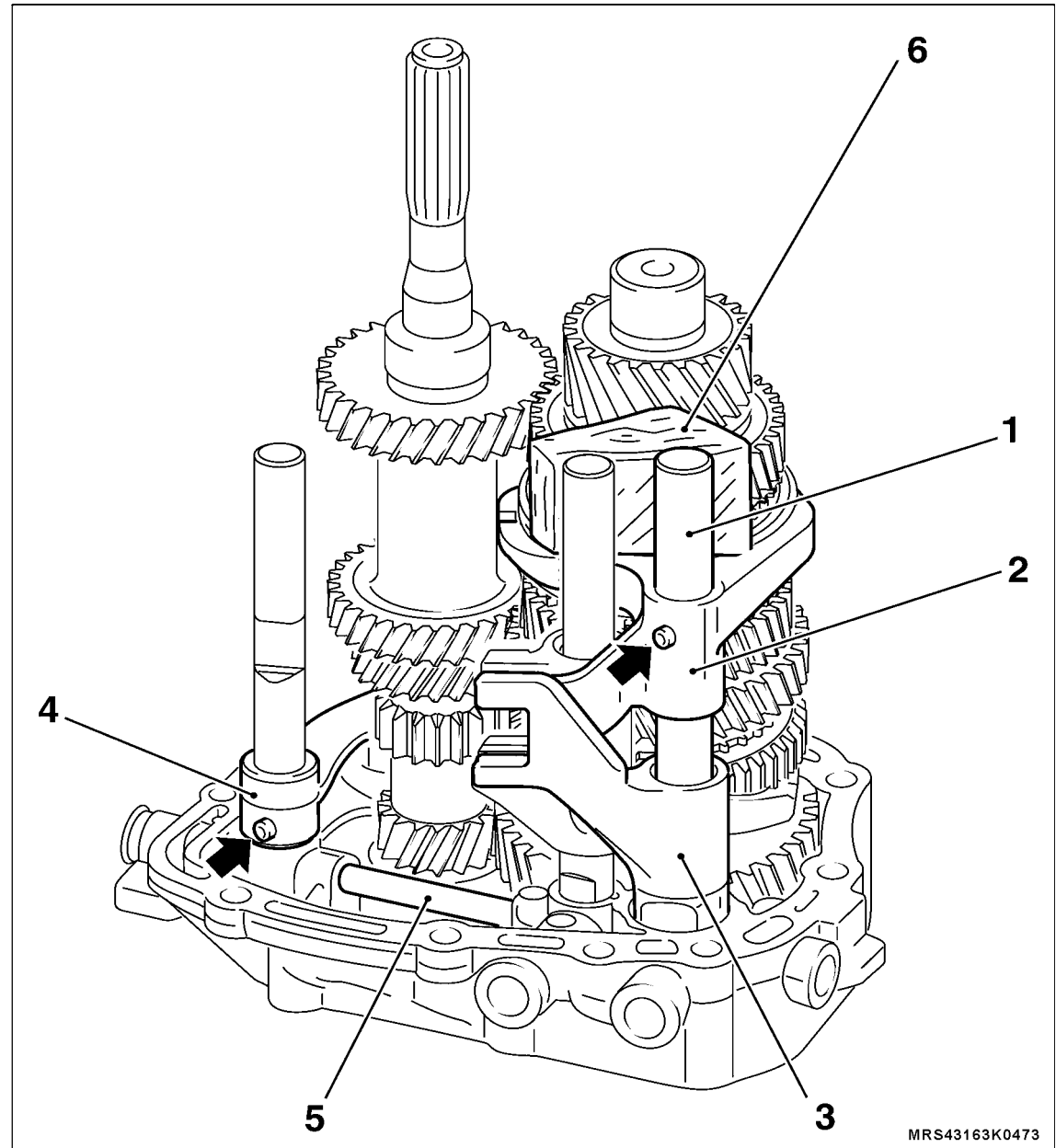
MRS43163K0423

↔ Quite o Desconecte

23. El pasador elástico de las horquillas de la 3ª y de la 4ª marcha y de la marcha atrás (flechas), utilizando un botador adecuado y un martillo;
24. Los vástagos y las horquillas (1 y 2) de la 3ª y de la 4ª marcha;
25. La horquilla de la 5ª marcha (3) de la placa retenedora;
26. El vástago y la horquilla (4) de la marcha atrás;
27. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa retenedora;

! Atención

– Apoye las respectivas horquillas con un calce (6) de madera para evitar el alabeo de los vástagos.



MRS43163K0473

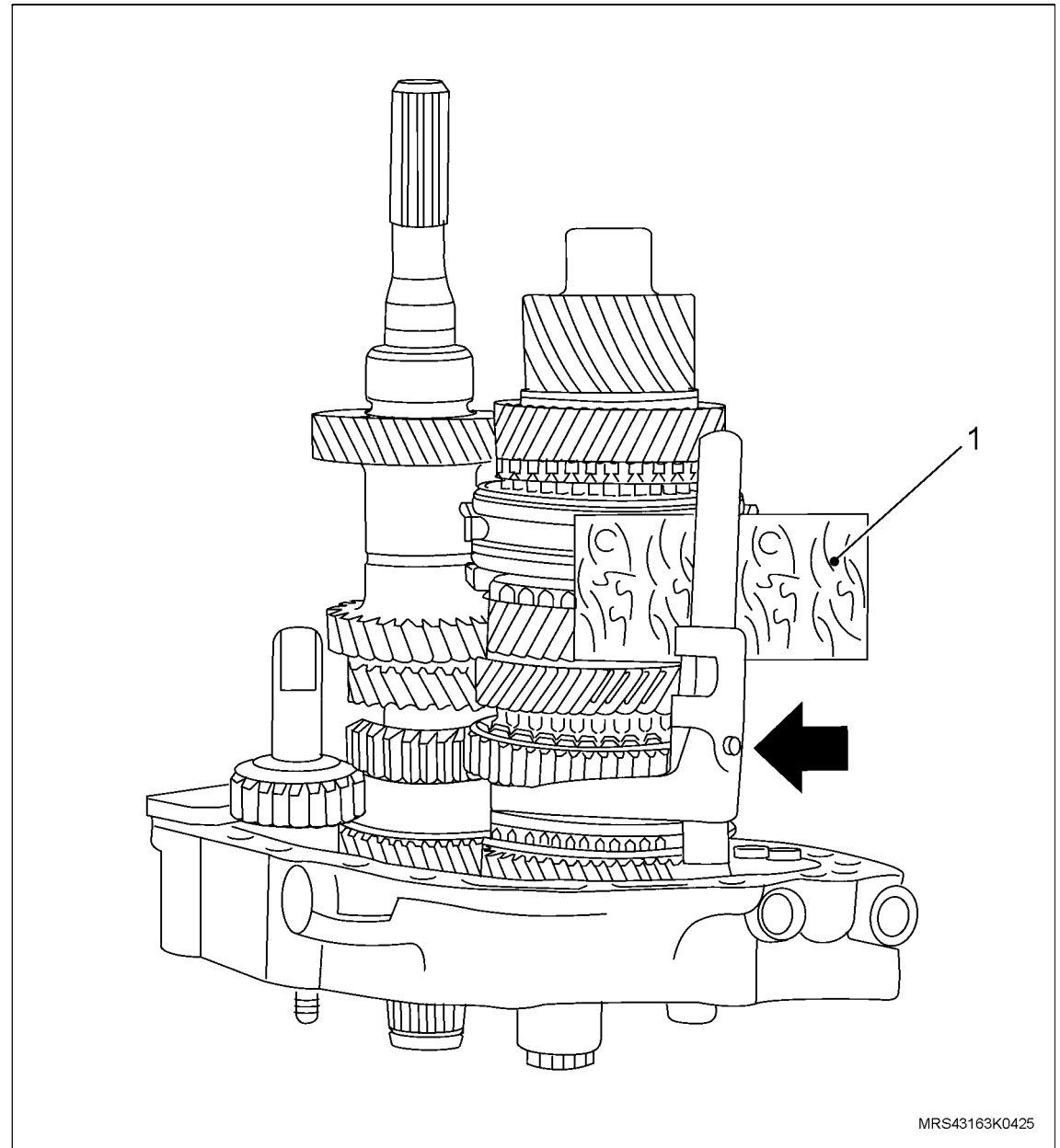
↔ Quite o Desconecte

28. El pasador elástico de la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha), utilizando un botador adecuado y un martillo;

! **Atención**

– Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (1) para evitar el alabeo de los vástagos.

29. El vástago y la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha;



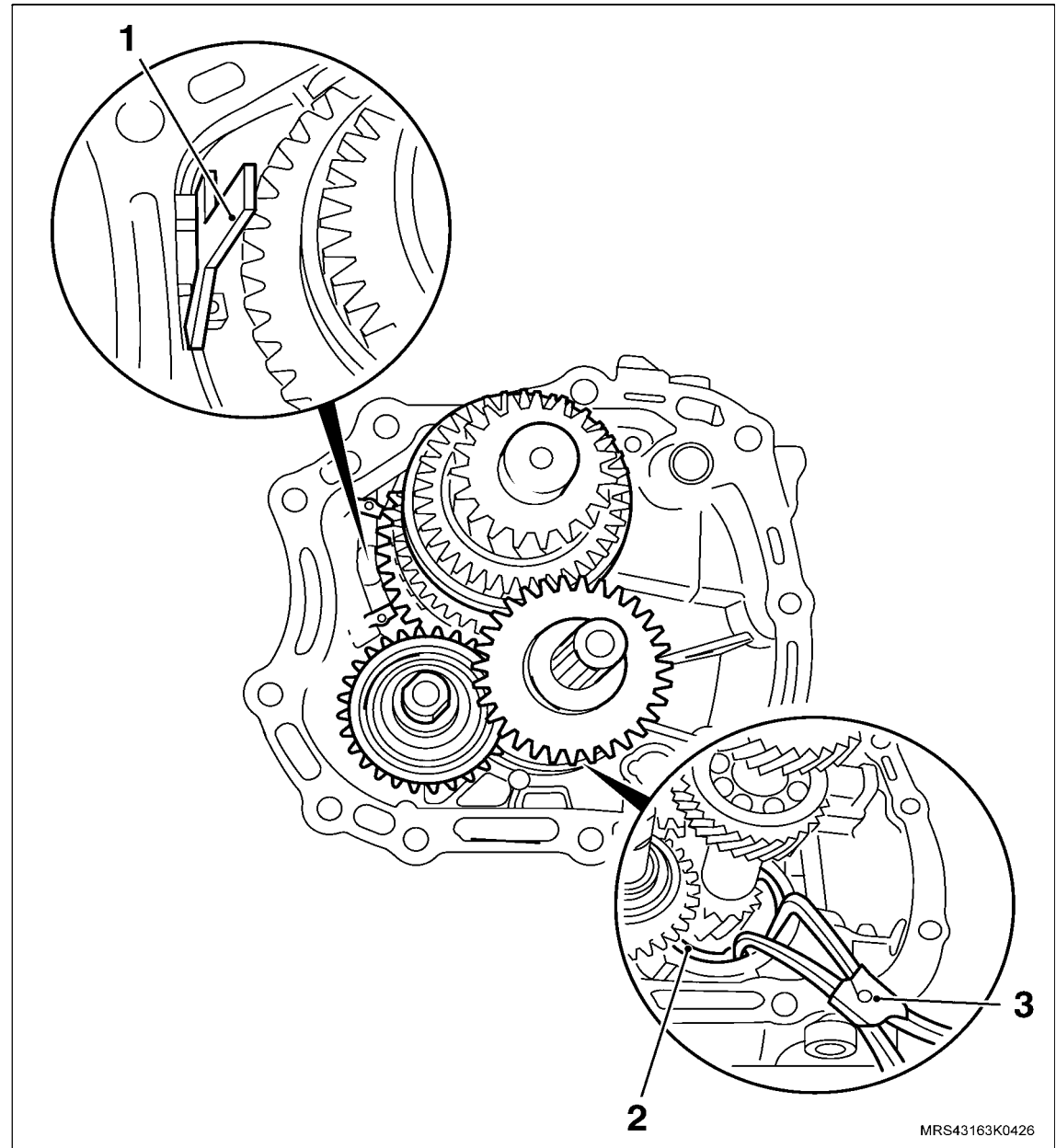
↔ Quite o Desconecte

30. El anillo de presión (1) del árbol secundario utilizando un alicates de traba adecuado;

! Atención

– Para facilitar el desmontaje del anillo de presión arriba mencionado, ténselo con la herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del árbol secundario **J-820729** (1) para mantenerlo cerrado.

31. El anillo de presión (2), del árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina curva (3);



MRS43163K0426



 Quite o Desconecte


32. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa retenedora;

 **Atención**

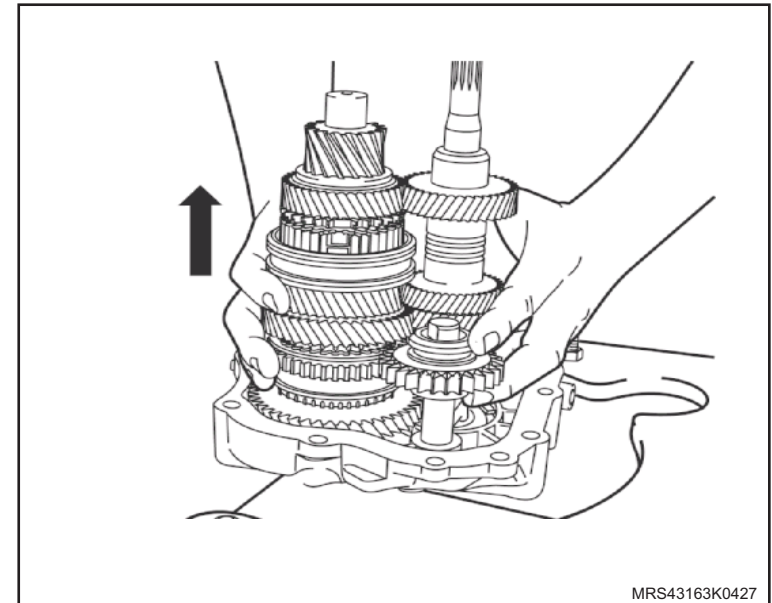
- En caso de que sea necesario, caliente la región de alojamiento de los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

 **Ejecute**

- La remoción de la placa retenedora de los Soportes para Montar y Desmontar el Conjunto de engranajes de la transmisión R-0007770;
 - La fijación del eje intermedio de la marcha atrás (7) en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando;
33. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa retenedora, golpeando la placa retenedora con un martillo de plástico o de suela;

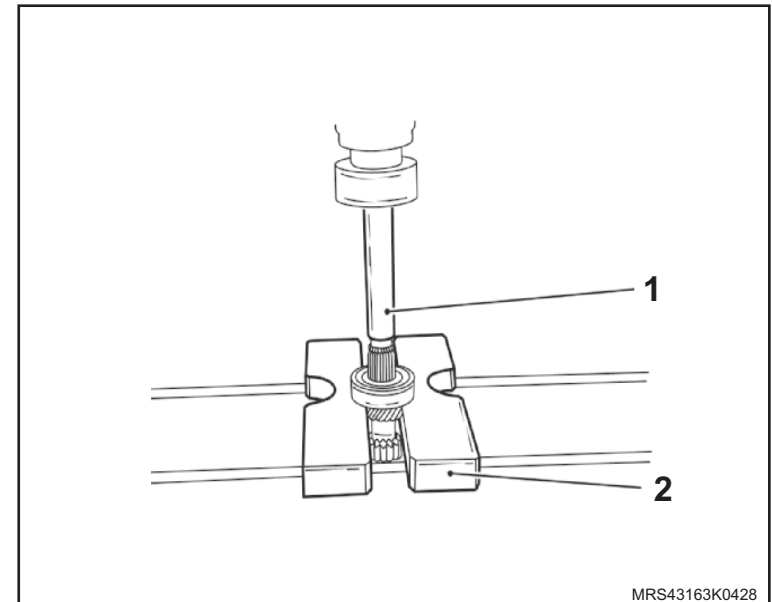
 **Atención**

- En caso de que sea necesario, caliente la región de alojamiento del eje del engranaje de la marcha atrás en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.
- Verifique si la esfera de traba del eje de la marcha atrás está liberada.



↔ Quite o Desconecte

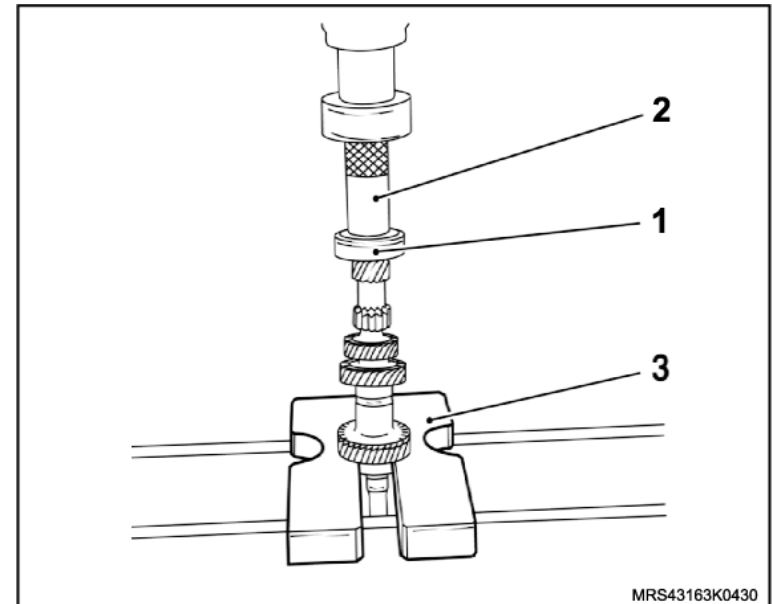
34. El rodamiento trasero del árbol primario (en la prensa) utilizando la herramienta Especial Extractor del Rodamiento Trasero del Árbol Primario J-840712 (1) y una base de apoyo (2).



Instalación

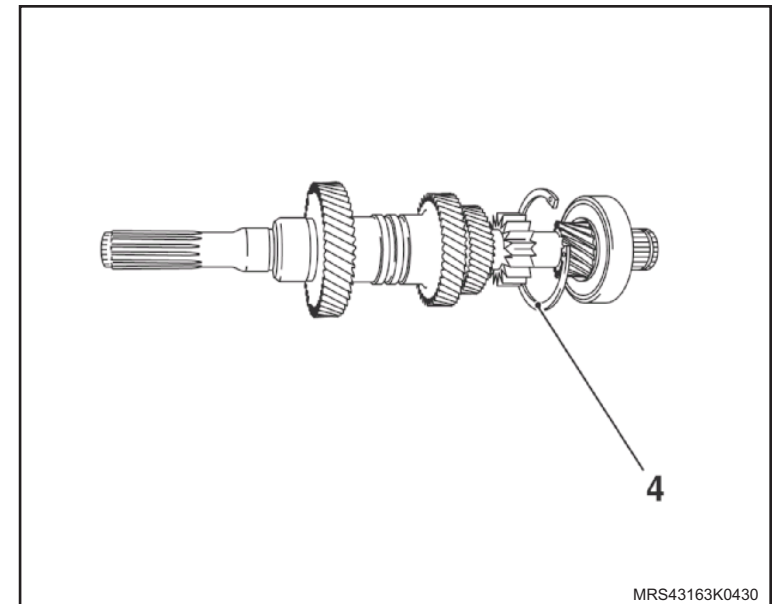
↔ Instale o Conecte

1. El nuevo rodamiento trasero (1) del árbol primario (en la prensa) utilizando la herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (2) y una base de apoyo (3), prensándolo hasta el tope;



↻ Ejecute

- La colocación del anillo de presión (4) en el árbol.





Ejecute

- La preparación del montaje de los componentes de la transmisión, de la siguiente manera:
 - a. Instale la placa retenedora en los soportes **R-0007770**;
 - b. Lubrique todas las piezas giratorias del rodamiento, los engranajes, las superficies de rodaje, el asentamiento y las de presión, utilizando fluido para transmisión;
 - c. Reemplace todos los anillos de presión quitados durante el desmontaje;
 - d. Caliente la región de los rodamientos traseros de los árboles (primario y secundario), en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.



Atención

- Antes de instalar el conjunto del tren de engranajes en la placa retenedora, los anillos de presión ya deberán estar alojados en los respectivos árboles, siendo que en el árbol secundario, el anillo de presión deberá ser colocado y cerrado con la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del árbol secundario **J-820729**.

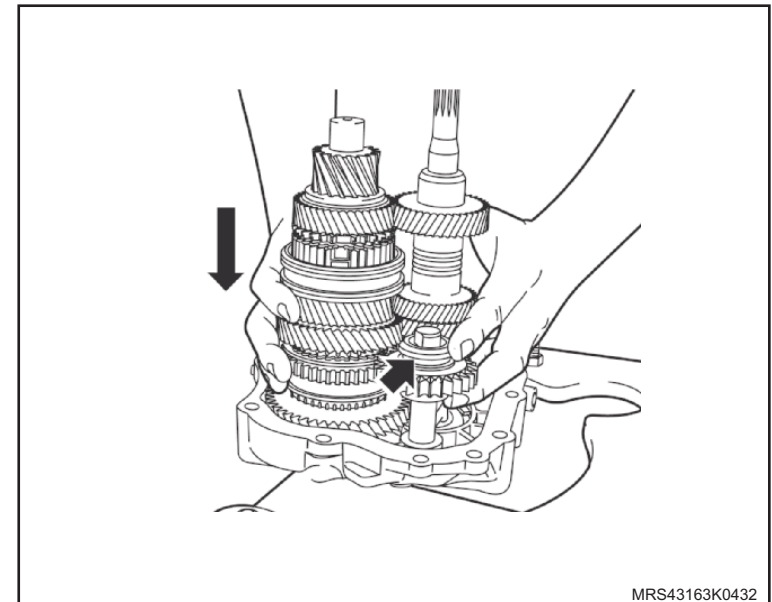


 **Instale o Conecte**

2. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás, en la placa retenedora;

 **Atención**

- La cavidad de alojamiento de la horquilla de cambios del engranaje intermedio de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba (flecha).

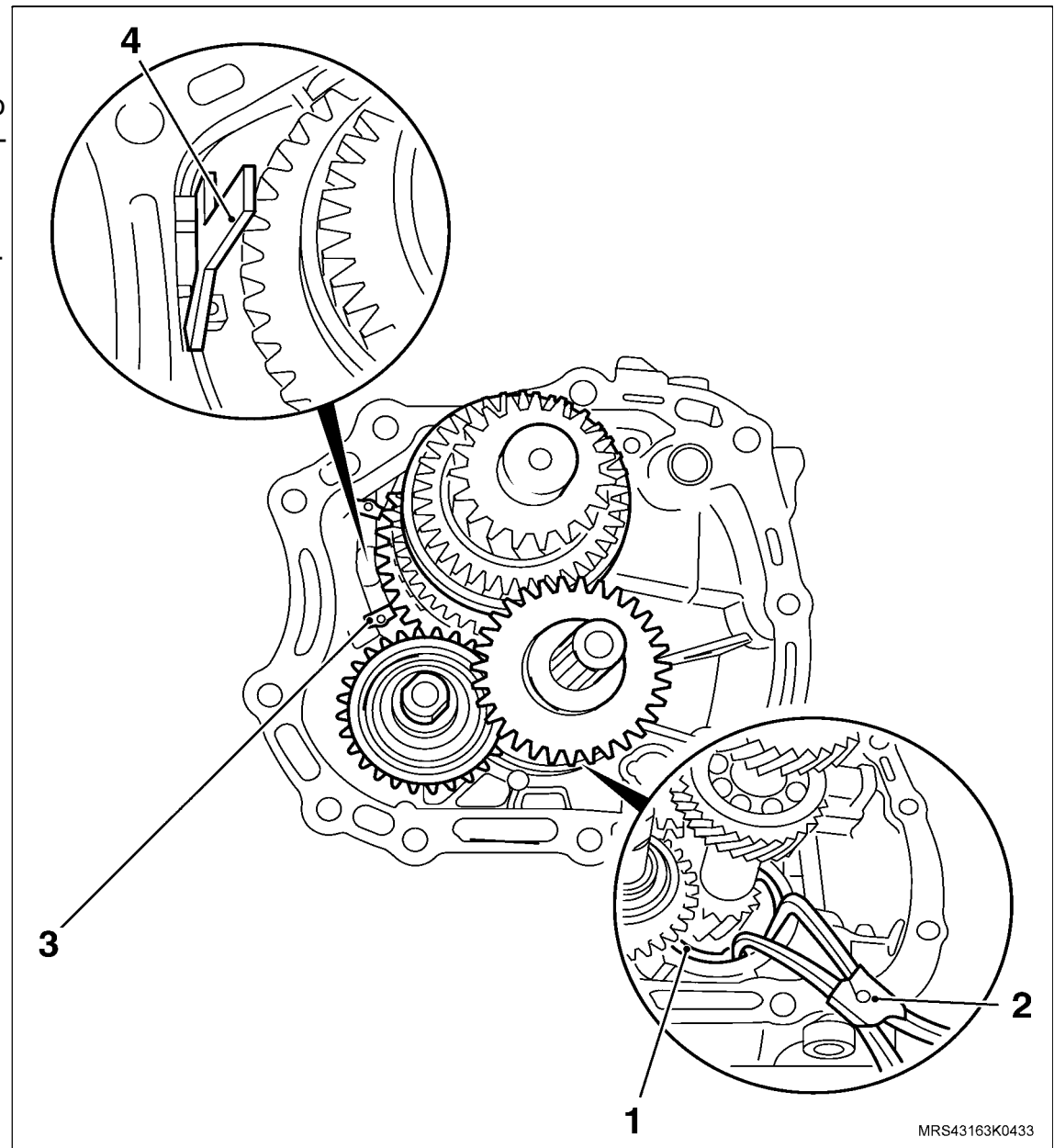


↔ Instale o Conecte

3. El nuevo anillo de presión (1) en el árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina curva (2);
4. El nuevo anillo de presión (1), en el árbol secundario, quitando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamero Trasero del árbol secundario J-820729 (2), utilizando un alicates de traba (3) adecuado;

! Atención

– Los anillos de presión de los árboles (primario y secundario) deben quedar encajados correctamente en las cavidades (ranuras) de la placa retenedora.



MRS43163K0433

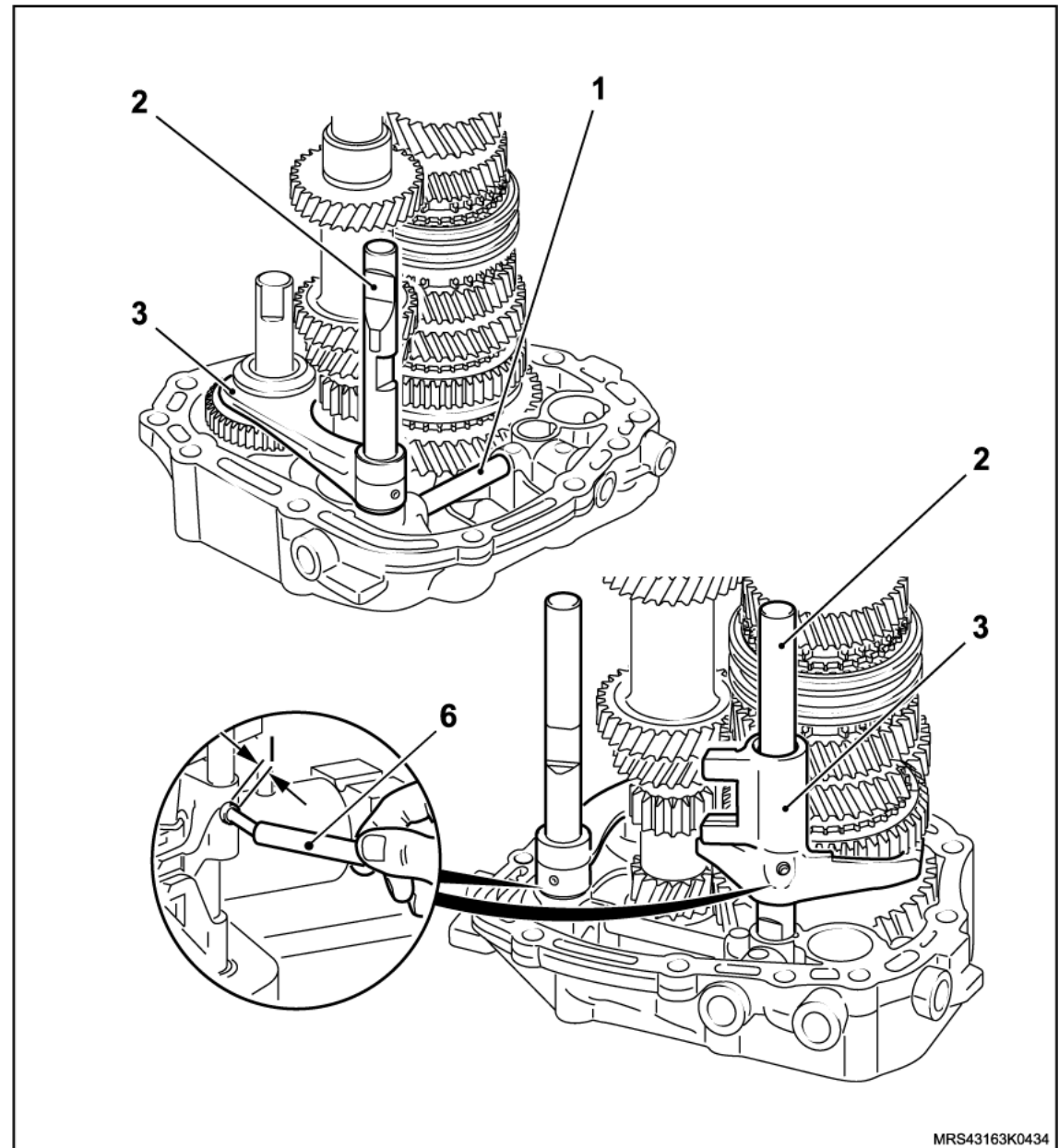


↔ Instale o Conecte

5. El bloqueador de la marcha atrás (1) en la placa retenedora;
6. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la marcha atrás;
7. El vástago y la horquilla (4 y 5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
8. Los nuevos pasadores elásticos en las referidas horquillas, dejándolos con una sobresalencia de aproximadamente 2 mm (medida I), utilizando un botador adecuado (6) y un martillo;

! Atención

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba.
- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.

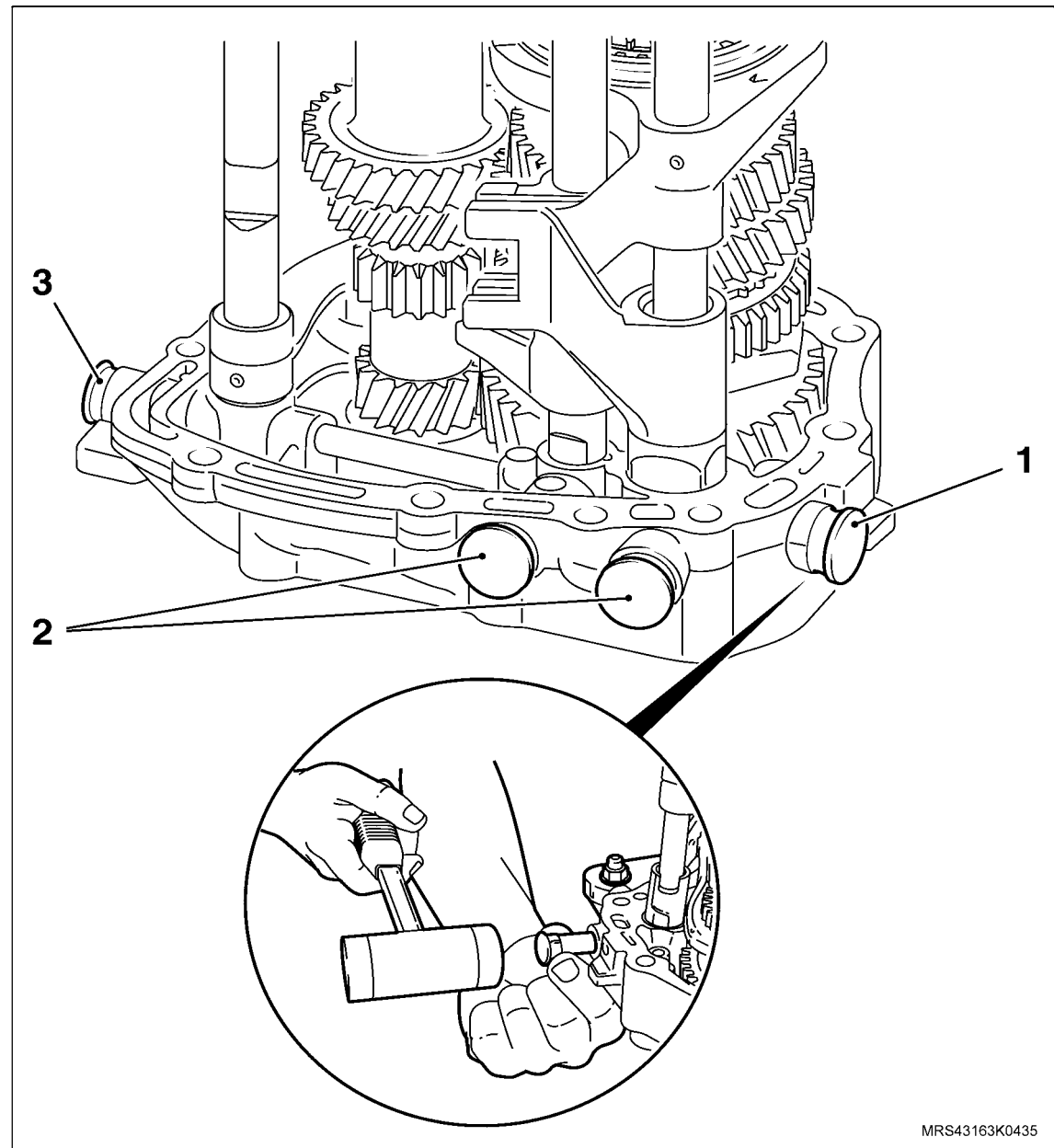


 **Instale o Conecte**

9. Los tapones retenedores (1, 2 y 3) de los retenes de los vástagos de las horquillas, introduciéndolos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**

- a. La colocación de la placa retenedora, girándola a 180° en el caballete giratorio;
 – El enganche de la 2ª, 5ª y 3ª marcha.




MRS43163K0435

 **Ejecute**

- La colocación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha sobre la placa retenedora (flecha).

 **Instale o Conecte**

10. El puente de conexión totalmente en su alojamiento desenganchando la 3ª marcha.

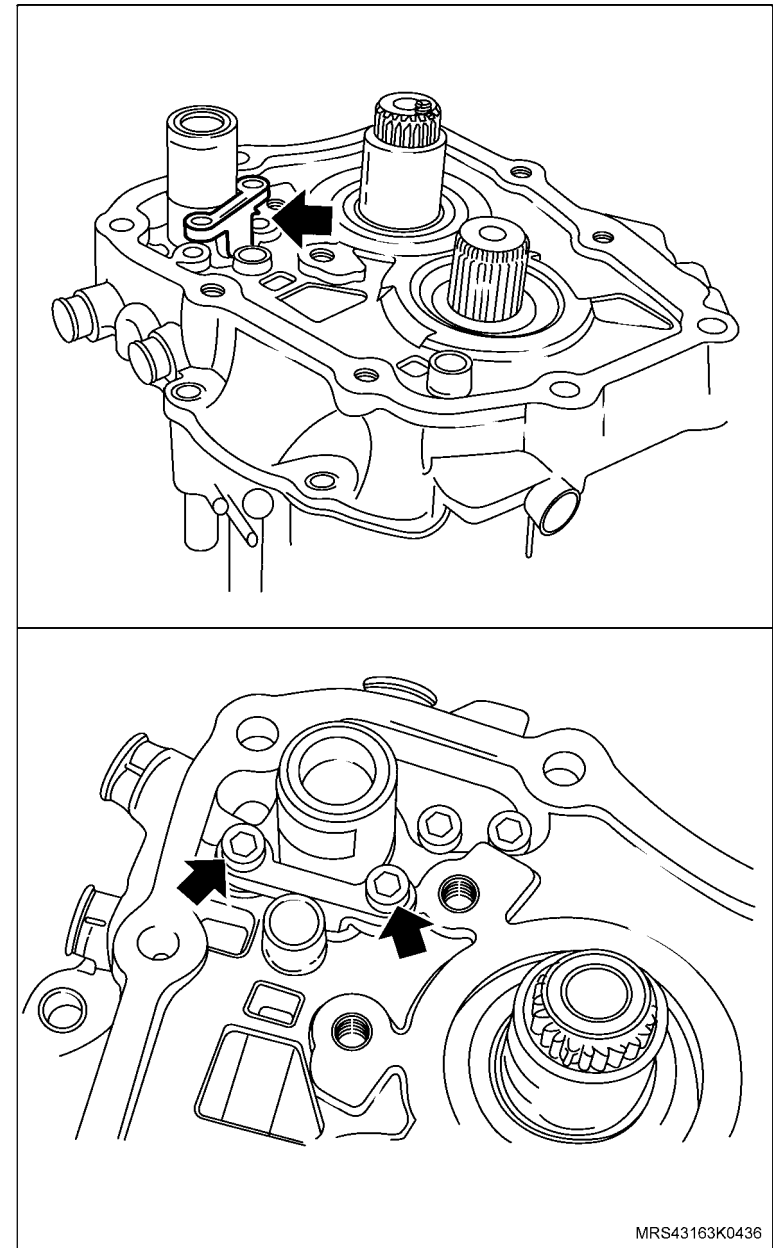
 **Atención**

- Si no se consigue instalar el puente de conexión (flecha), esto se debe a que el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha se ha montado erróneamente, debiéndose quitar el pasador elástico de fijación y girarlo a 180º en su propio eje e, instalar nuevamente el pasador elástico.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del soporte de la garra de conexión.

11. Los tornillos nuevos (flechas) de fijación del puente de conexión apertán-dolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);



MRS43163K0436

 **Aplique**

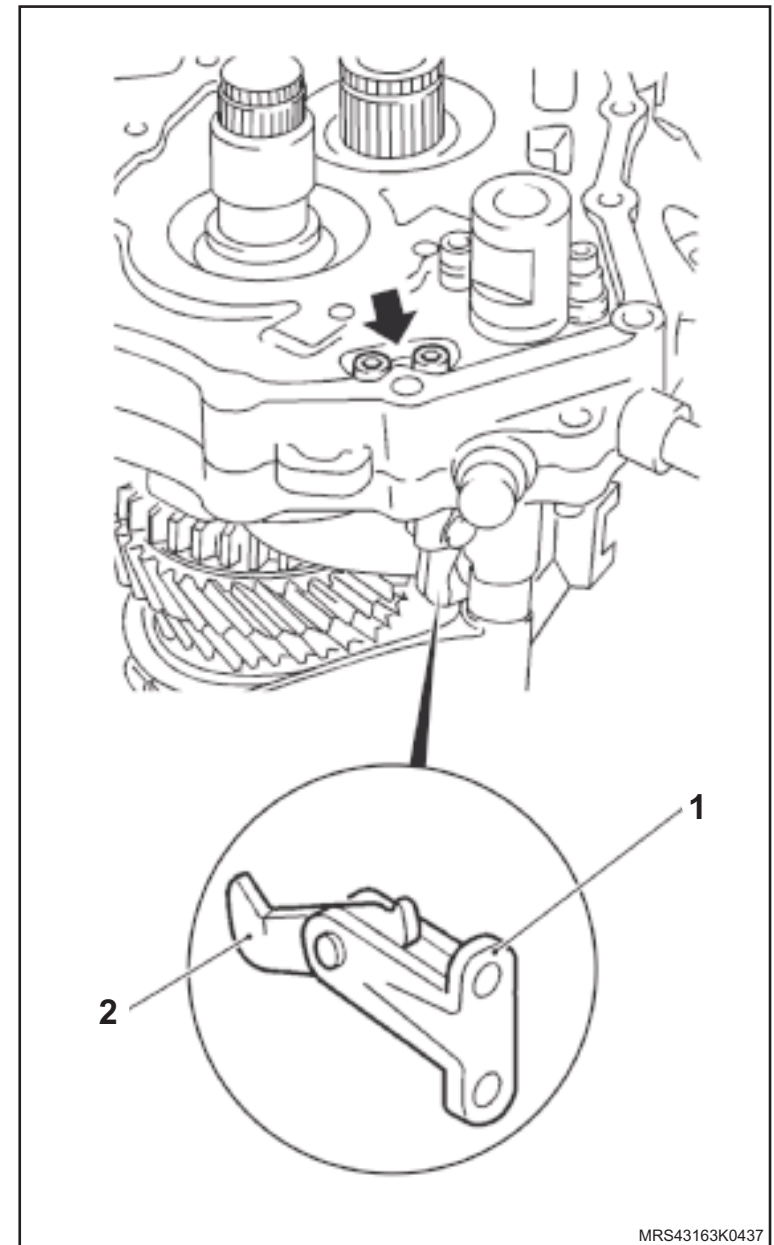
- Fijador químico en los tornillos del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

 **Instale o Conecte**

12. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando dos tornillos nuevos (flechas), apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);

 **Ejecute**


- a. La colocación del conjunto de las horquillas de cambios en punto muerto;
 - Quite la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.



MRS43163K0437

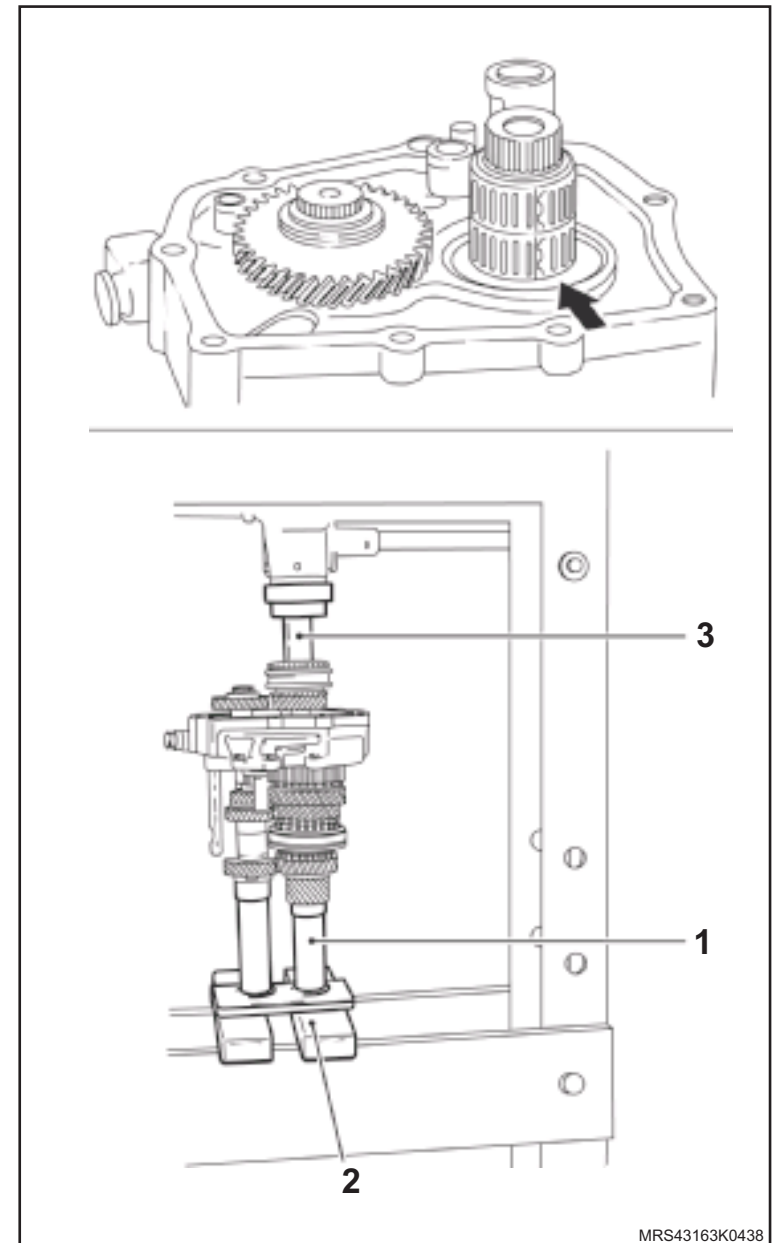
 **Instale o Conecte**

13. El engranaje fijo de la 5ª marcha de la siguiente manera:
- Coloque el conjunto en una prensa utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2);
 - Caliente el engranaje fijo de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico.


 **Atención**

– El resalte más alto (flecha) de la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar orientado hacia la placa retenedora.

- Utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (3), instale el engranaje prensándolo.




 Instale o Conecte

 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha.


14. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

 **Atención**

- En el conjunto del cuerpo sincronizador, seleccione un anillo adecuado para controlar (ajuste) la holgura axial.

 **Ejecute**

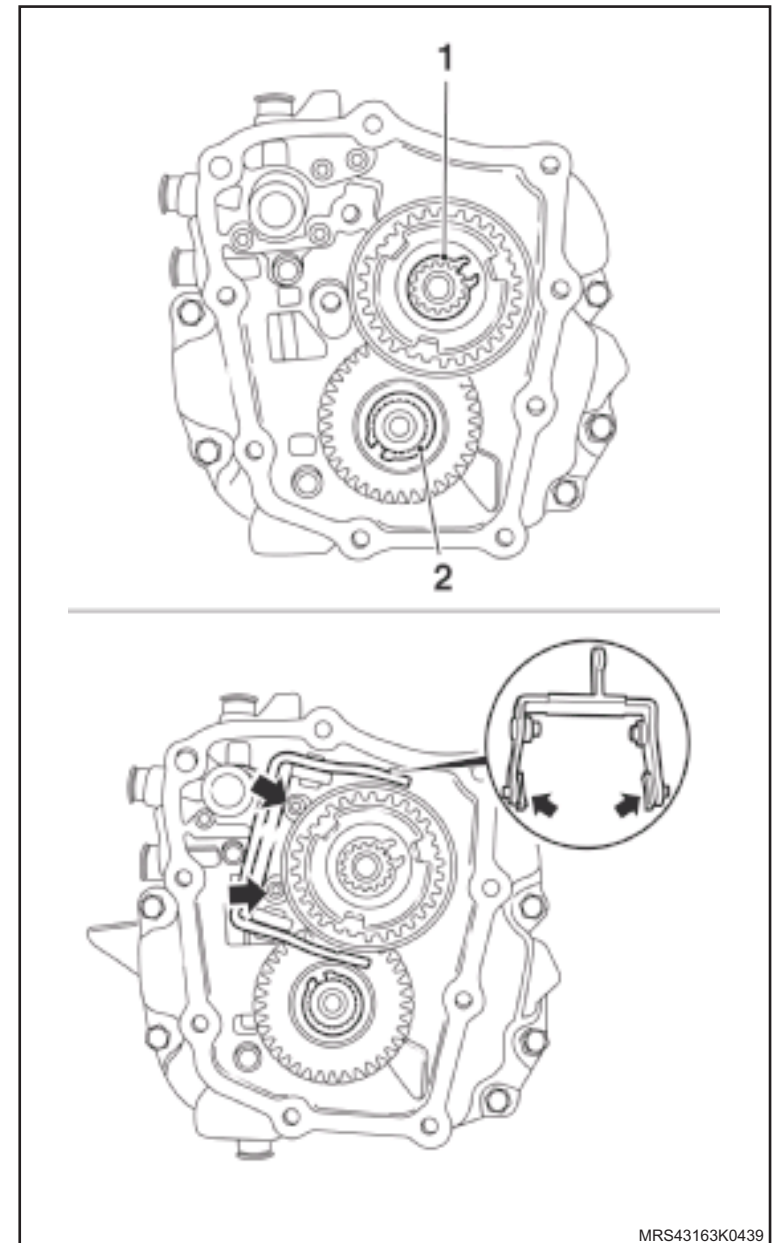
- La introducción de las zapatas de guía (A) en la horquilla de cambios de la 5ª marcha.

 **Atención**

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.



MRS43163K0439

↔ Instale o Conecte

15. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha, utilizando nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N m (16,2 lbf pie).

! Atención

– Antes de instalar la placa retenedora en la transmisión, inspeccione los ítems a continuación, con respecto a la colocación, al asentamiento y a los engranes de las marchas:

A. Vástago de accionamiento del engranaje de la 3ª / 4ª.

B. Horquilla de cambios del engranaje da 3ª / 4ª.

C. Horquilla de cambios del engranaje de la 5ª.

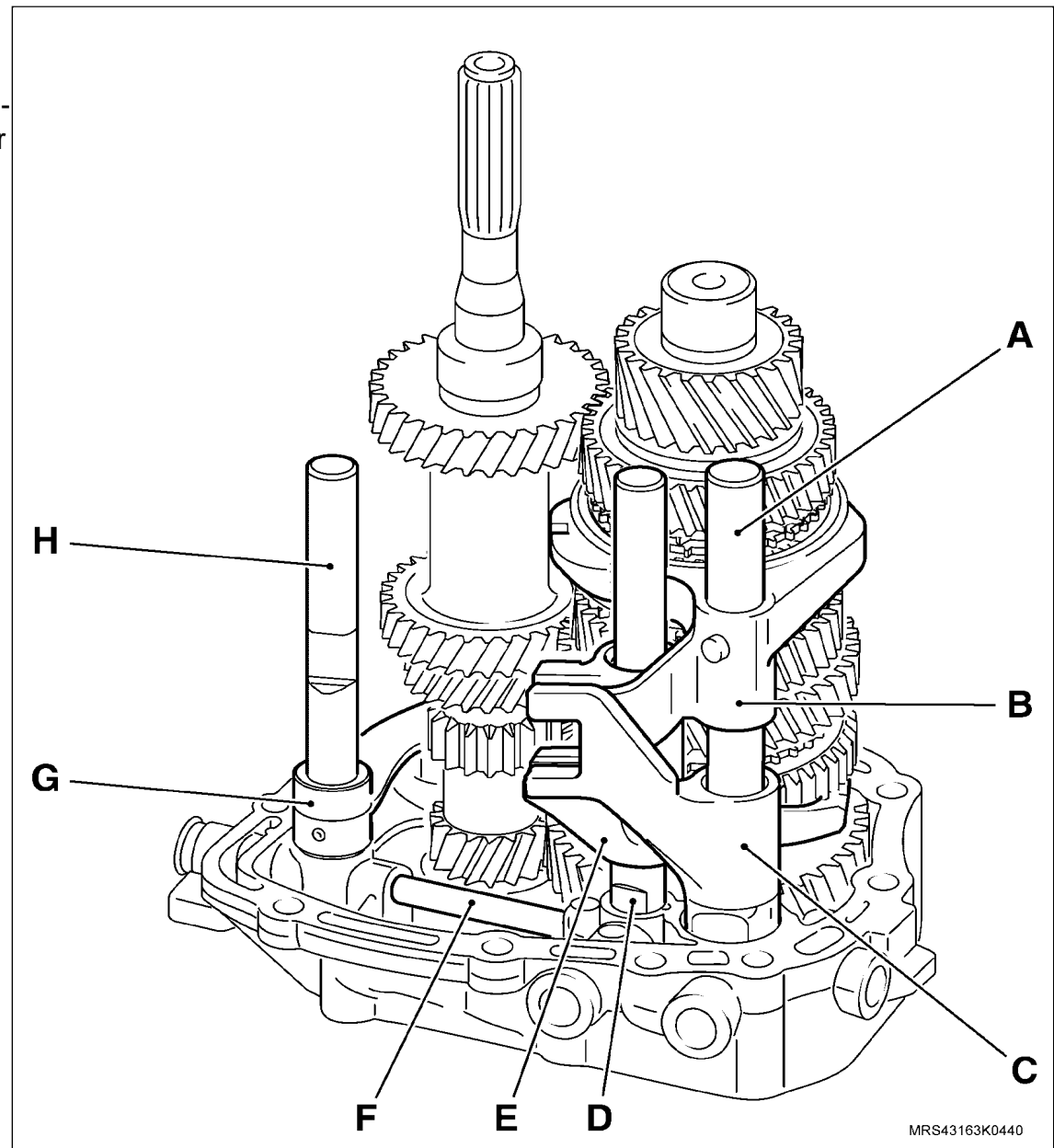
D. Vástago de accionamiento del engranaje de la 1ª / 2ª.

E. Horquilla de cambios del engranaje de la 1ª / 2ª.

F. Pasador de traba (bloqueador de la marcha atrás).

G. Horquilla de cambios del engranaje de la marcha atrás.

H. Vástago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.




 **Instale o Conecte**

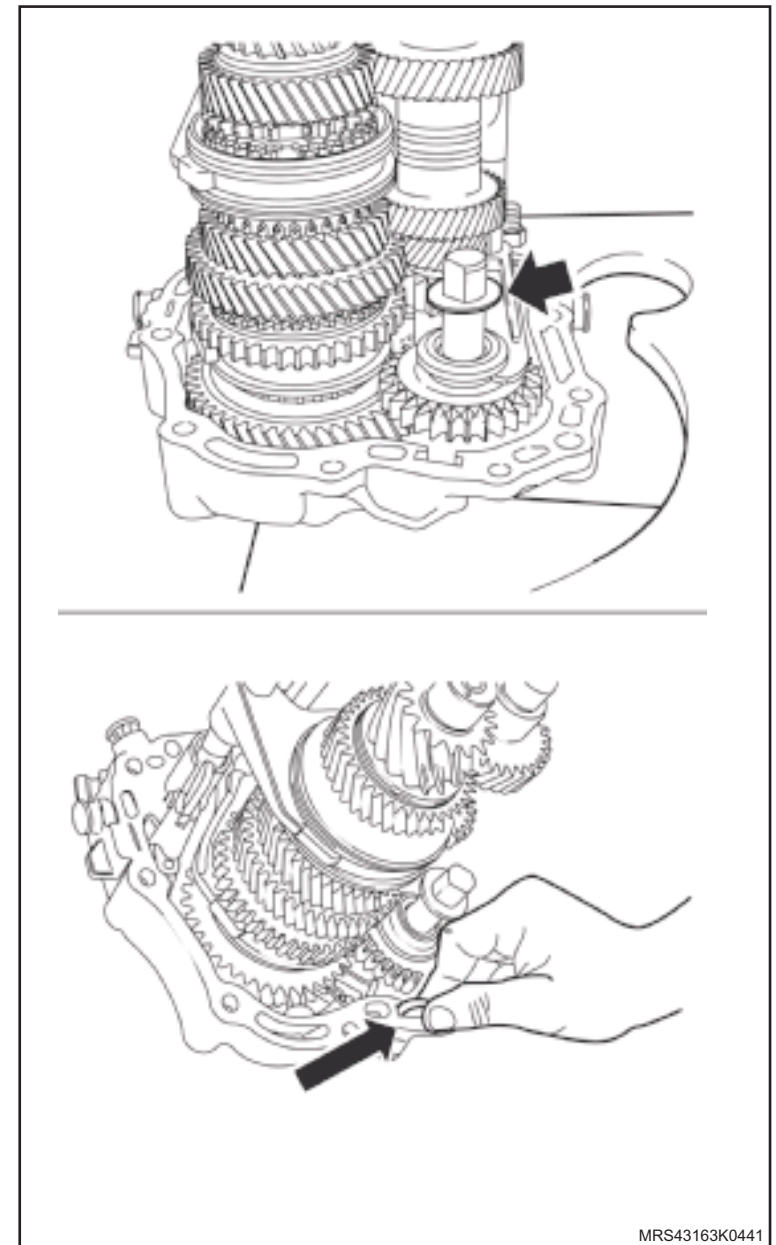
16. La arandela de empuje (flecha) en el eje del engranaje intermedio de la marcha atrás, untando con grasa a base de jabón de litio;
17. El imán en su alojamiento en la placa retenedora (flecha);

 **Ejecute**

- La remoción de la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.

 **Atención**

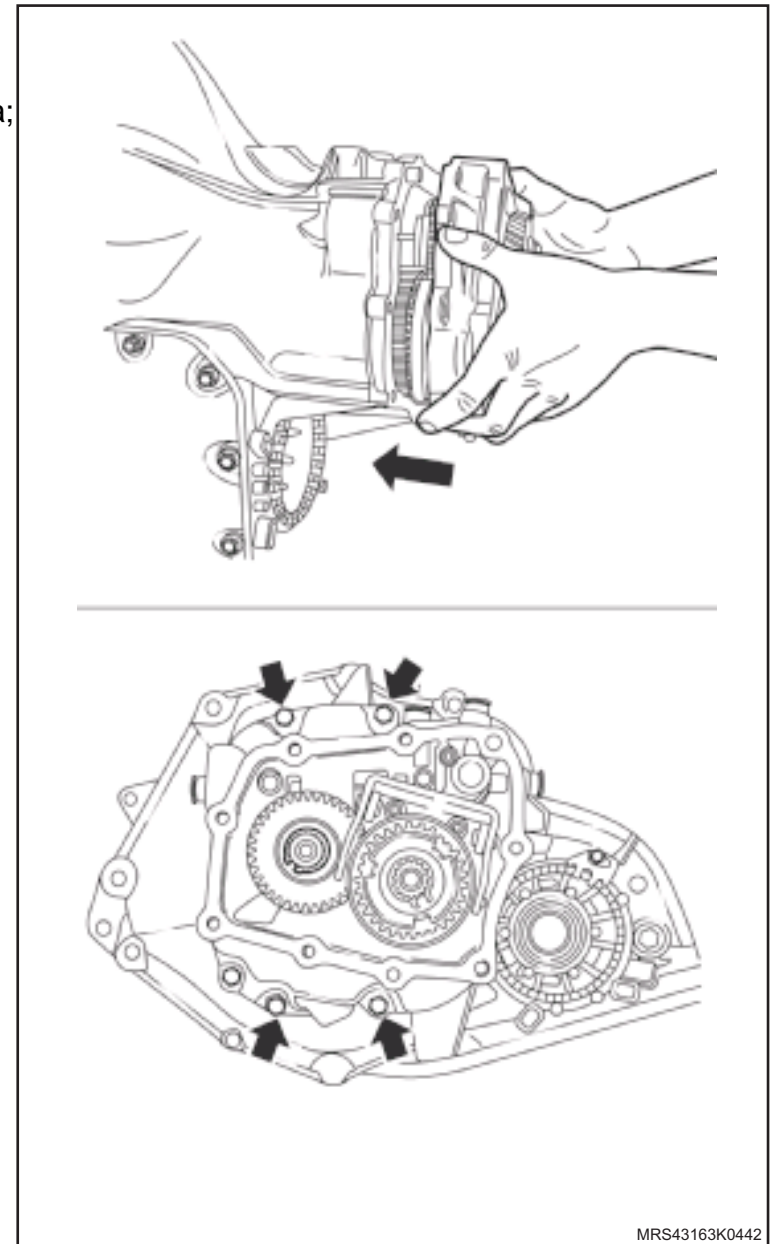
- Cerciórese de que el conjunto de las horquillas de cambios esté en el punto muerto.
- Cerciórese de que a arandela de empuje del eje del engranaje intermedio de la marcha atrás y el imán estén alojados en sus respectivas posiciones (flechas), teniendo cuidado para que el imán no se caiga en el momento de la instalación.



MRS43163K0441

 **Instale o Conecte**


18. La placa retenedora en la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;
19. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora, apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);



MRS43163K0442

 **Instale o Conecte**

20. La tapa de la transmisión con la empaquetadura nueva;

 **Atención**

– En los locales indicados con flechas, se utilizan tornillos largos.


 **Apriete**

- a. Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con 15 N.m (11 lbf.pie);
- b. Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con 22 N.m (16,2 lbf.pie).

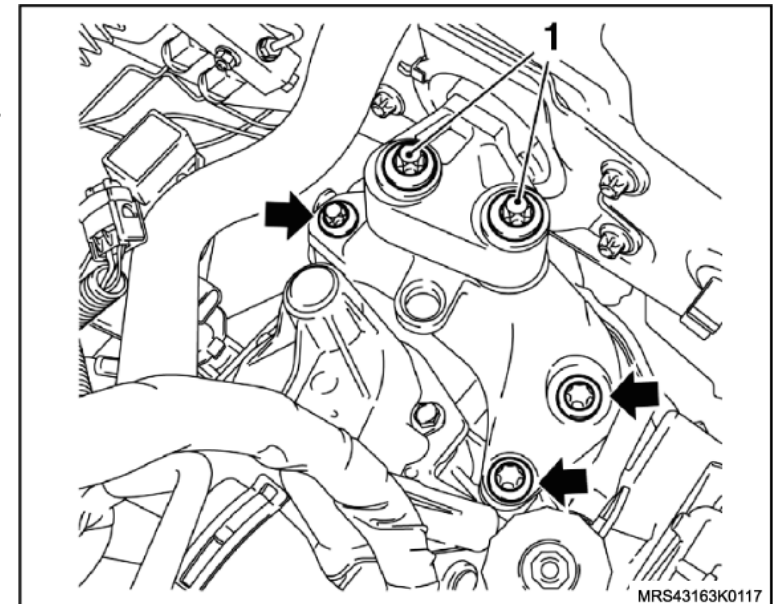
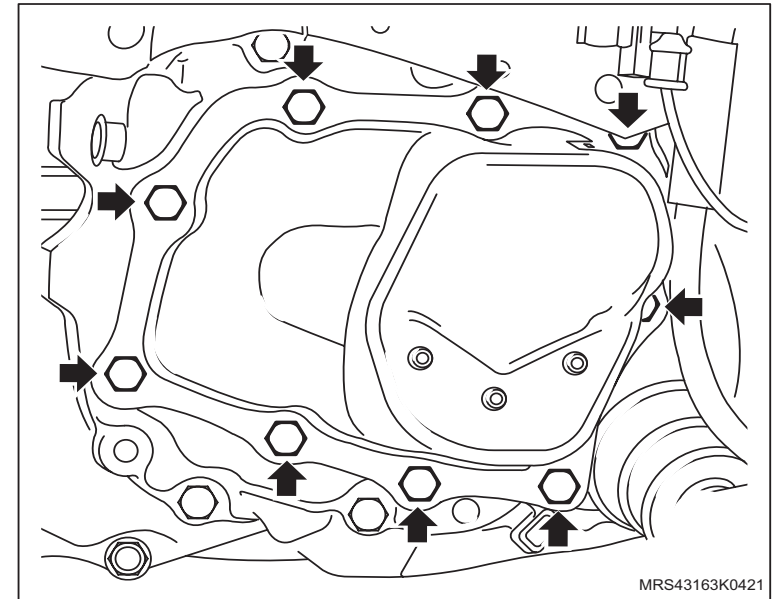
 **Ejecute**

– La colocación del conjunto motor / transmisión, accionando el Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión hasta que sea posible instalar los tornillos de fijación del soporte del cojín izquierdo del motor.

21. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín izquierdo del motor, apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Atención**

– Cerciórese de que el cojín del motor quede bien alineado y sin tensión en el momento del apriete de los tornillos.



 **Ejecute**

- La remoción de la herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.

 **Instale o Conecte**

22. Los palieres, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

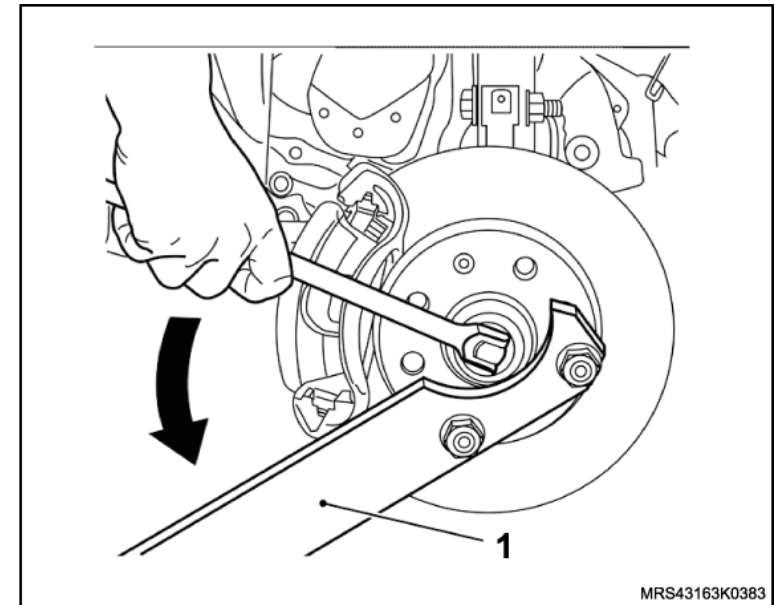
 **Ejecute**


- La instalación de la herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda y baje el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el piso.

23. La nueva tuerca castillo con arandela en el palier sin apretarla;

 **Aplique par torsión**

- La nueva tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Apriete la tuerca castillo con 130 N.m (96 lbf.pie);
 - b. Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;



 **Aplique par torsión**

c. Apriete nuevamente la tuerca castillo con 20 N.m (15 lbf.pie) + 90°.

 **Instale o Conecte**

24. El pasador hendido nuevo (1) en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (2) abriendo sus extremidades.

 **Información**

– En caso de que haya dificultad para instalar el pasador, gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.

 **Ejecute**

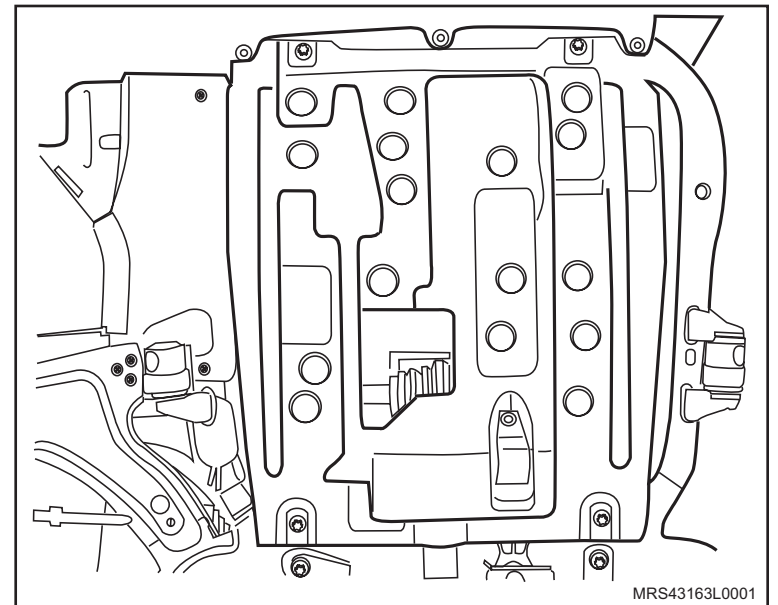
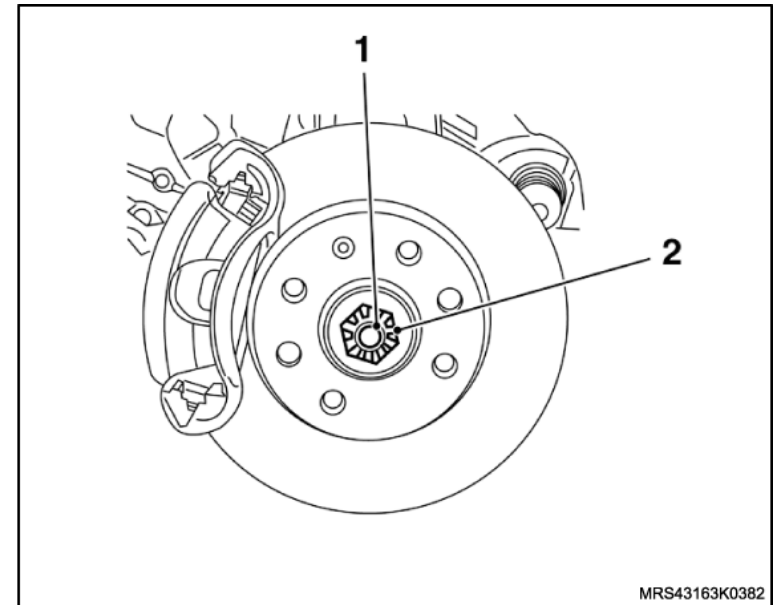
– La remoción de la herramienta Especial **J-810300** de la maza de la rueda.

25. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**", aflojando sus tornillos de fijación;

26. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

– El respotaje del aceite de la transmisión.



Equipamientos necesarios

Bandeja
Elevador
Torquimetro
Banca

Herramientas Especiales

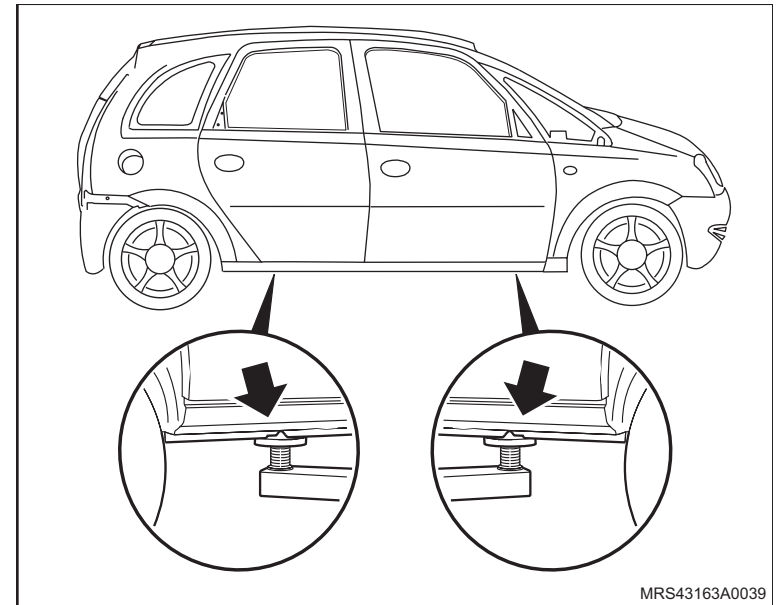
- S-0203899 Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para alinear el travesaño
- M-680770 Martelo Corrediçor
- J-810902 Sacador del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescopico
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión
- M-840911-A Cable Universal para Sacadores y Colocadores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- R-0007758 Dispositivo de Fijación de la Transmisión
- M-780668 Caballete Giratorio
- V-9307206 Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para Remoción de los Engranajes y Rodamientos
- R-0007770 Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Sacador de los eEngranajes de la 5ª Velocidad
- J-810704 Sacador Universal
- J-820729 Dispositivo para Mantener Compreso el Anillo de Traba del Rodamiento Trasero del Árbol Secundario



Remoción

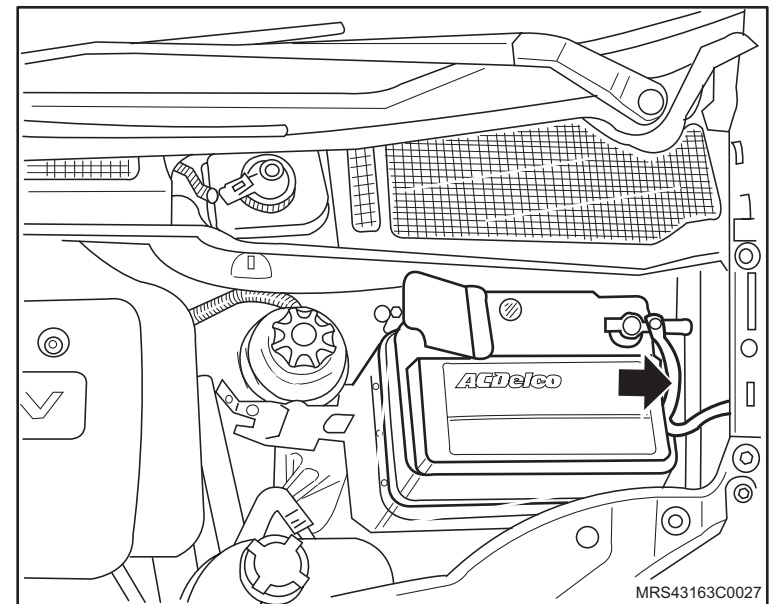
Ejecute

- a. El posicionamiento del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El alrojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. El posicionamiento de las zapatas y de los brazos del elevador bajo el vehículo y alcelo.



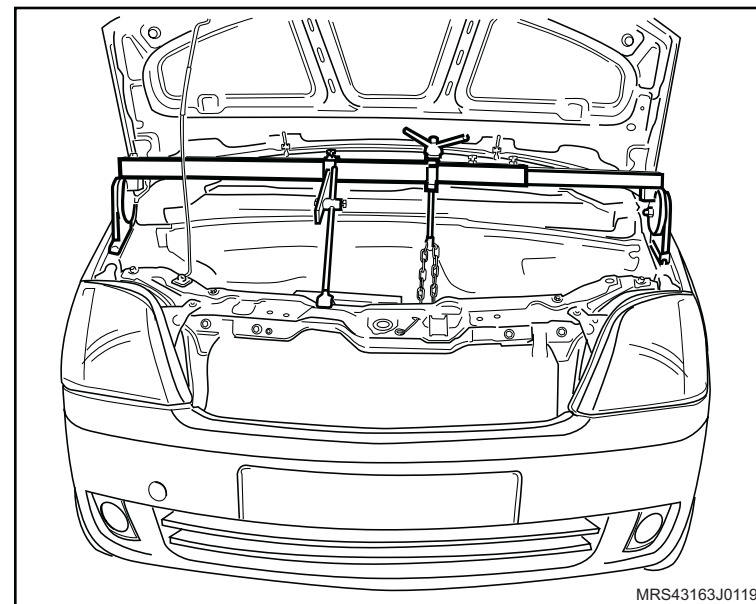
Quite o Desconecte

1. El cable masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;



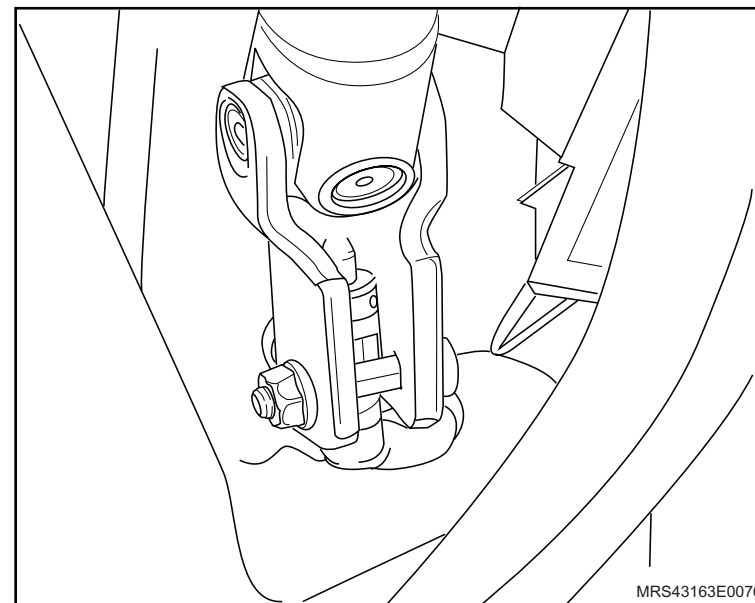
 **Ejecute**

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**;



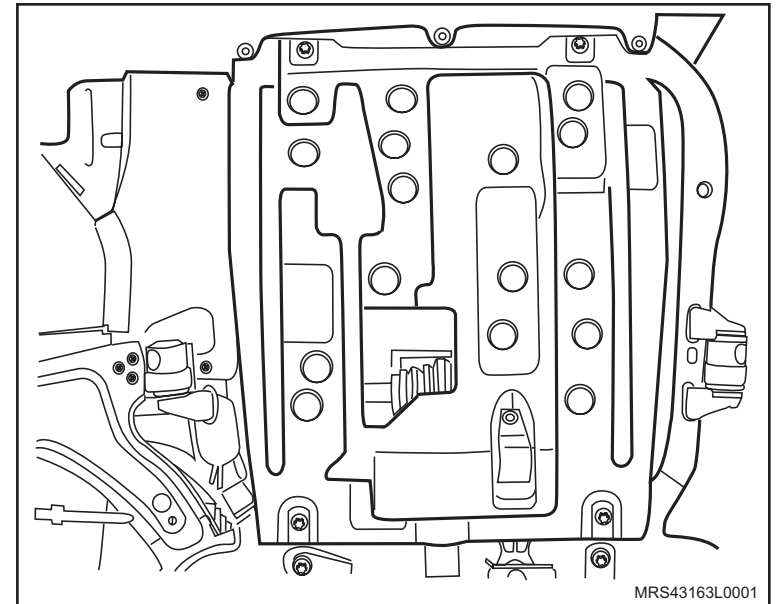
 **Quite o Desconecte**

3. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección ligada a la caja de dirección, "**Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar**";



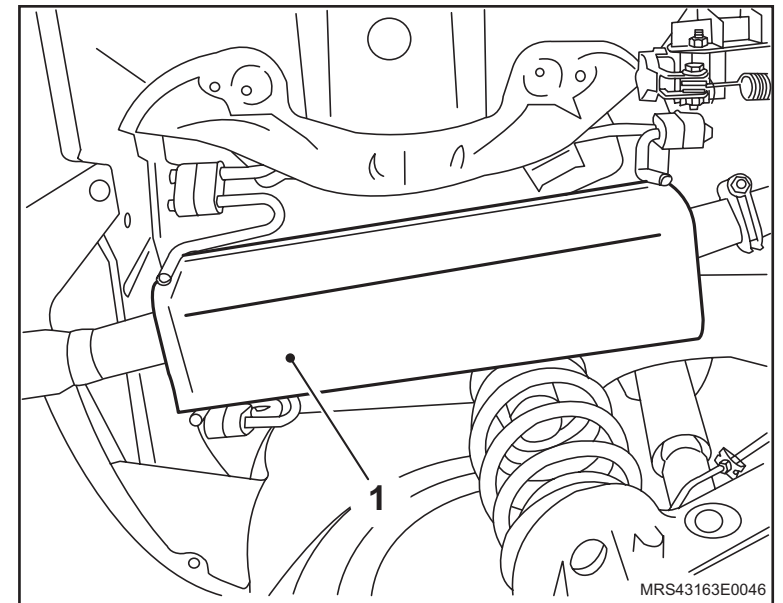
 Quite o Desconecte

4. El protector del cárter, aflojando sus tornillos de fijación (flechas),
"Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";



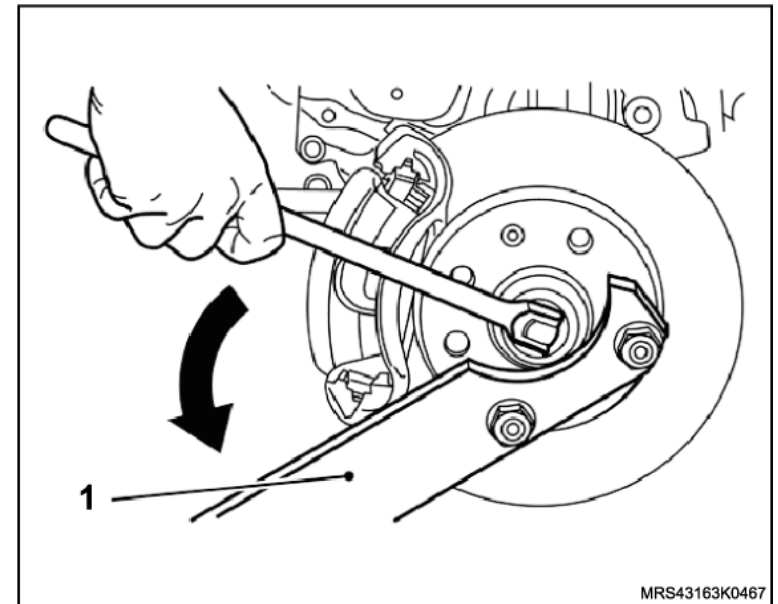
5. El silenciador trasero (1);

6. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar,
reinstalar o reemplazar";

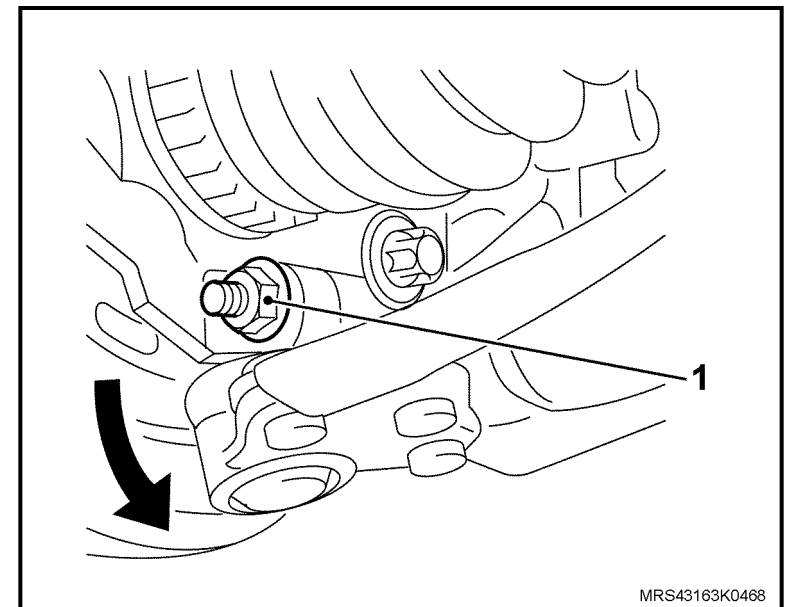


↔ Quite o Desconecte

7. La tuerca-castillo, de la siguiente manera:
 - a. Quite la capa protectora del cono de la rueda, utilizando una espátula adecuada;
 - b. Quite el contraperno de retención (2) de la puntera de la semiárbol, utilizando un alicate universal;
 - c. Instale la herramienta especial Dispositivo para trabar el cono para remoción de la tuerca del semieje **J-810300** (3) en el cono de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda;
 - d. Baje el vehículo, hasta que la respectiva herramienta apoye sobre el suelo;
 - e. Quite la tuerca-castillo;

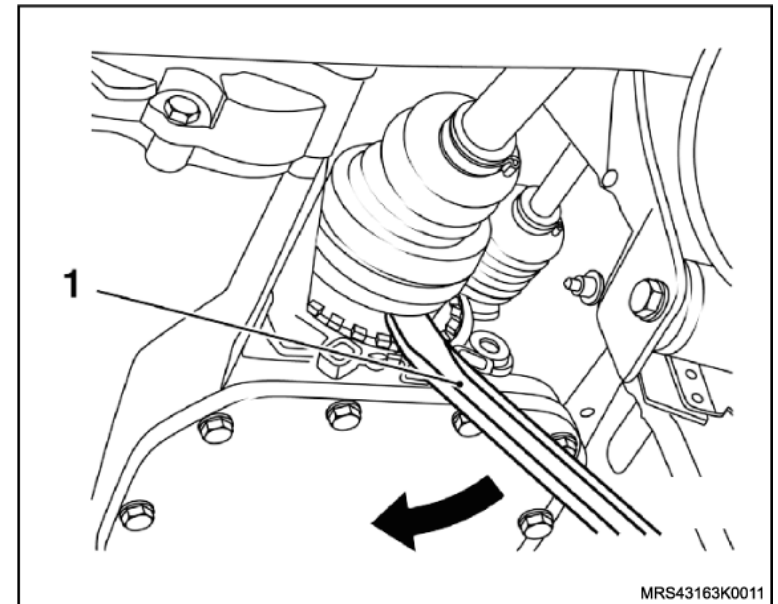


8. Los tornillos (1) que fijan los pivotes de los brazos de control;



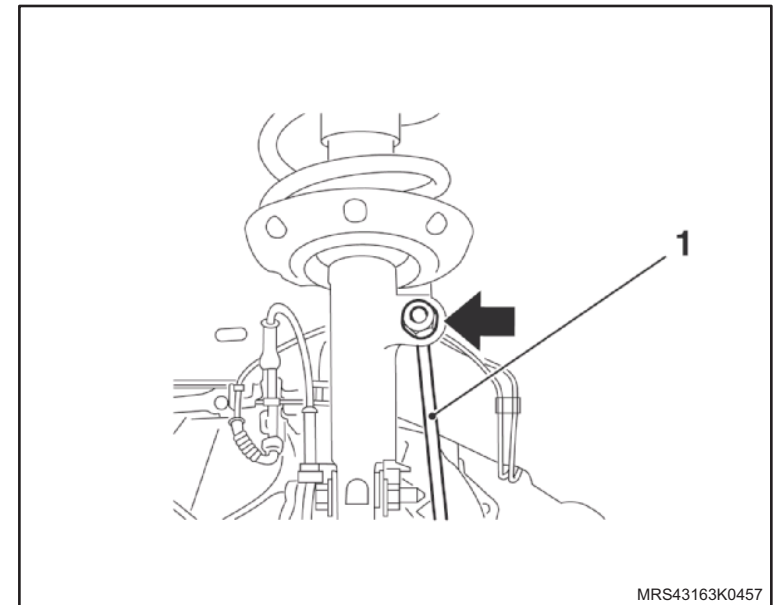
↔ Quite o Desconecte

9. Los palieres con el auxilio de una espátula (1) o de una palanca adecuada;



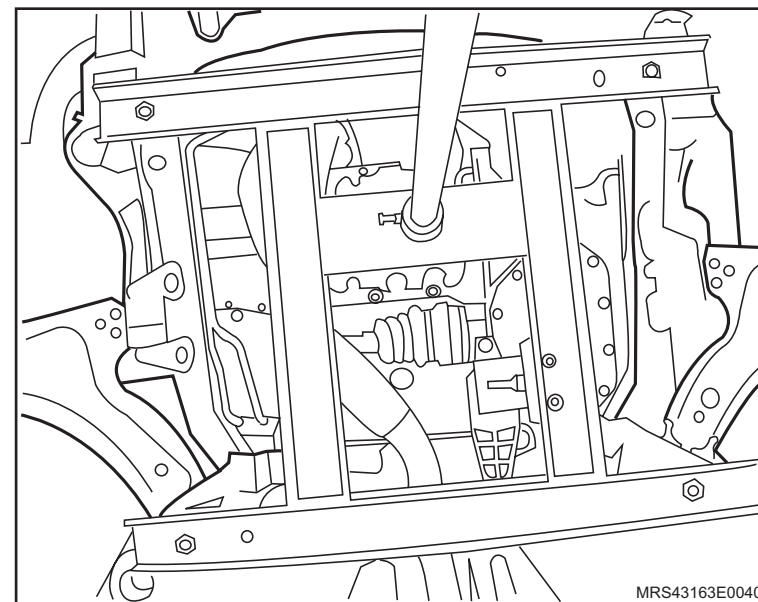
10. Los tirantes (1) de la suspensión;

11. La capa del parachoques delantero, [Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#);

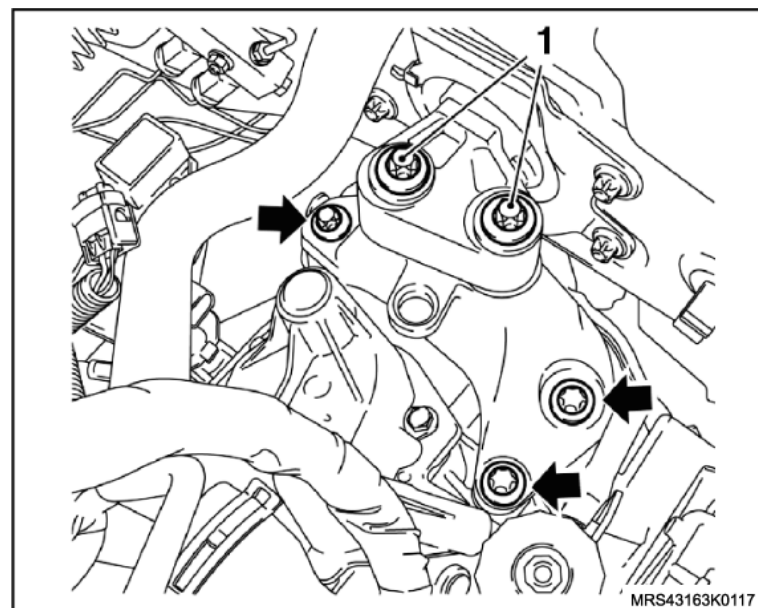


↔ Quite o Desconecte

12. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**; Sacador del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescopico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

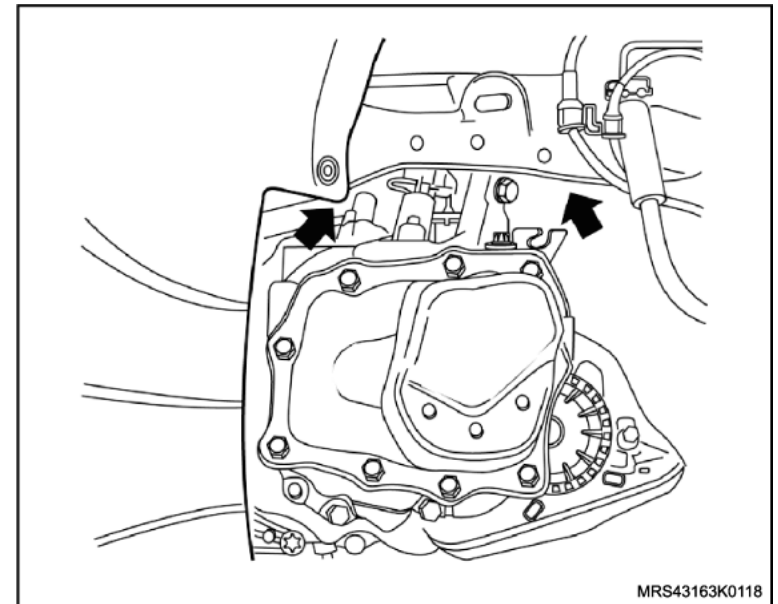


13. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
14. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;



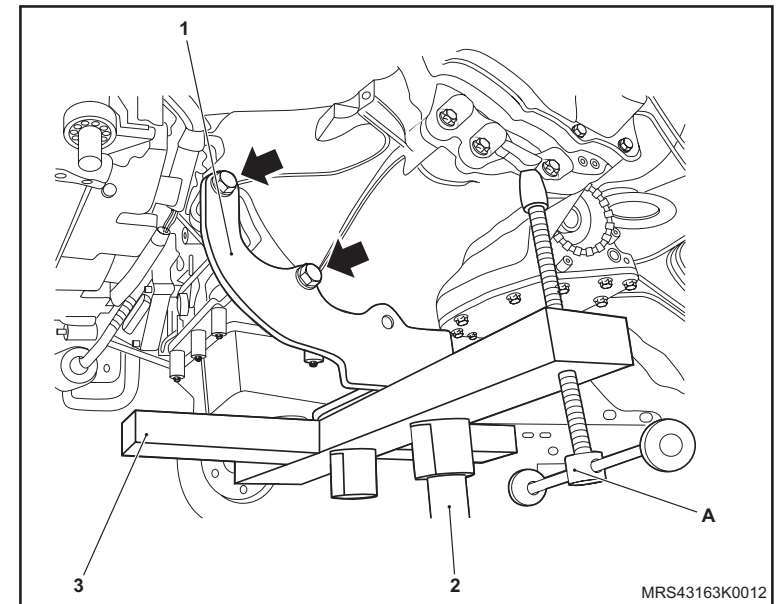
 **Ejecute**

- El bajamiento del referido conjunto motor/transmisión, soltando el vástago de la herramienta especial de sustentación, hasta que la transmisión se quede con la pasaje libre en la región de pasaje del semiárbol en el larguero (flechas).



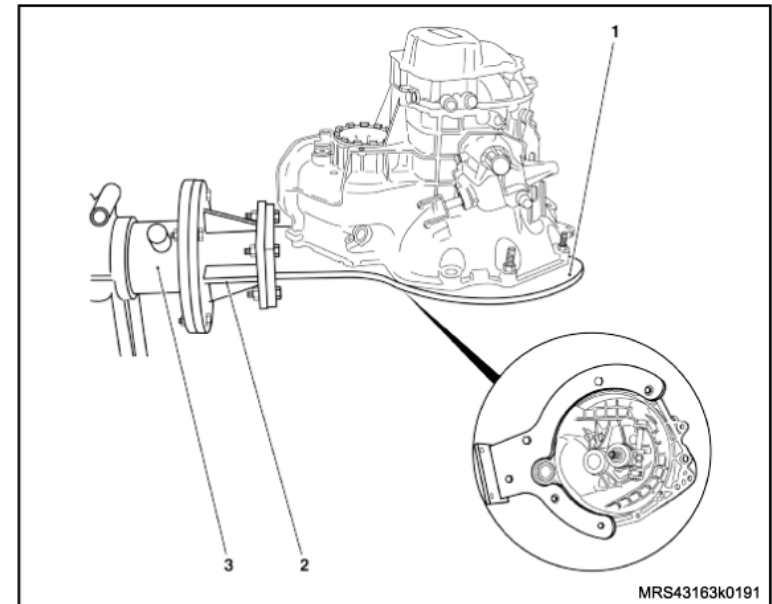
 **Quite o Desconecte**

15. La transmisión, utilizando las Herramientas Especiales Gato Telescopico **J-9703392** (1), Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (1) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3), "Transmisión (Conjunto) - quitar, reinstalar o reemplazar";



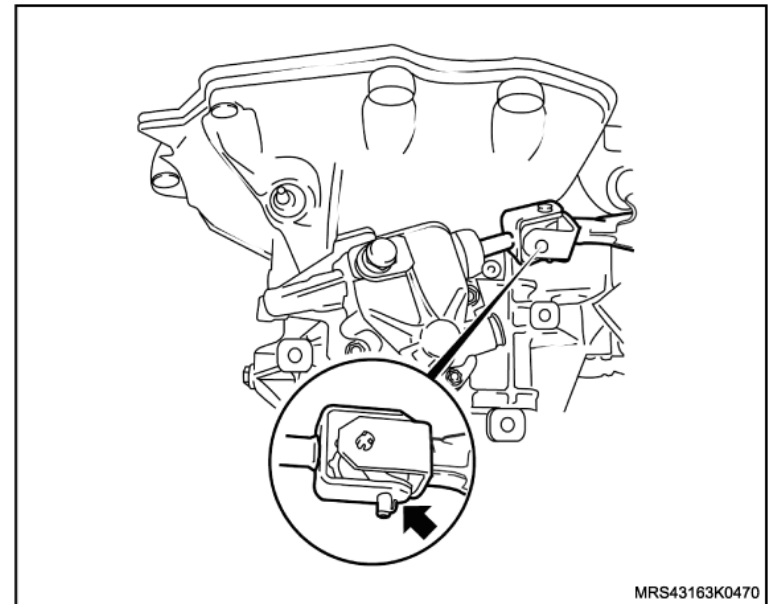
 **Ejecute**

- El posicionamiento de la transmisión en las herramientas especiales Dispositivo de fijación de la transmisión **R-0007758** (1), juntamente con el Adaptador universal **3-9506289** (2) en el Caballete giratorio **M-780668** (3).



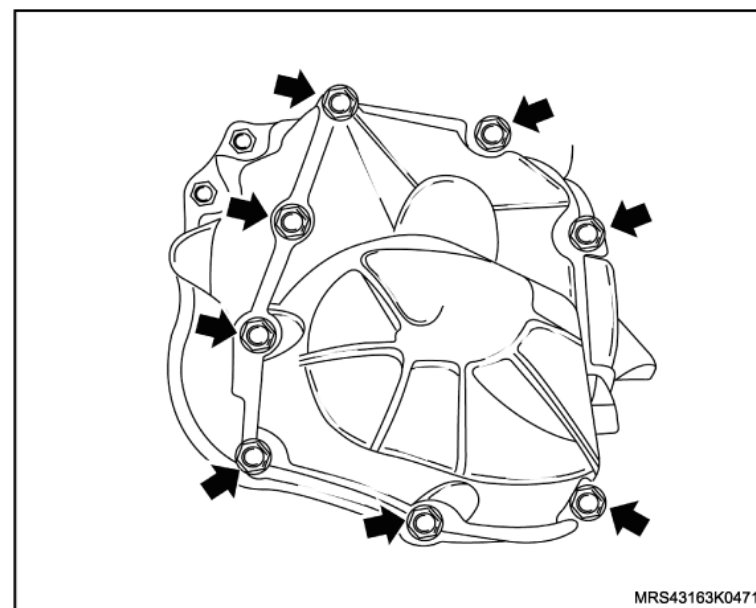
 **Quite o Desconecte**

16. El perno traba de unión (junta universal) de la palanca selectora con el guía de control de cambios (varilla), destrabando el perno en la región indicada (detalle).



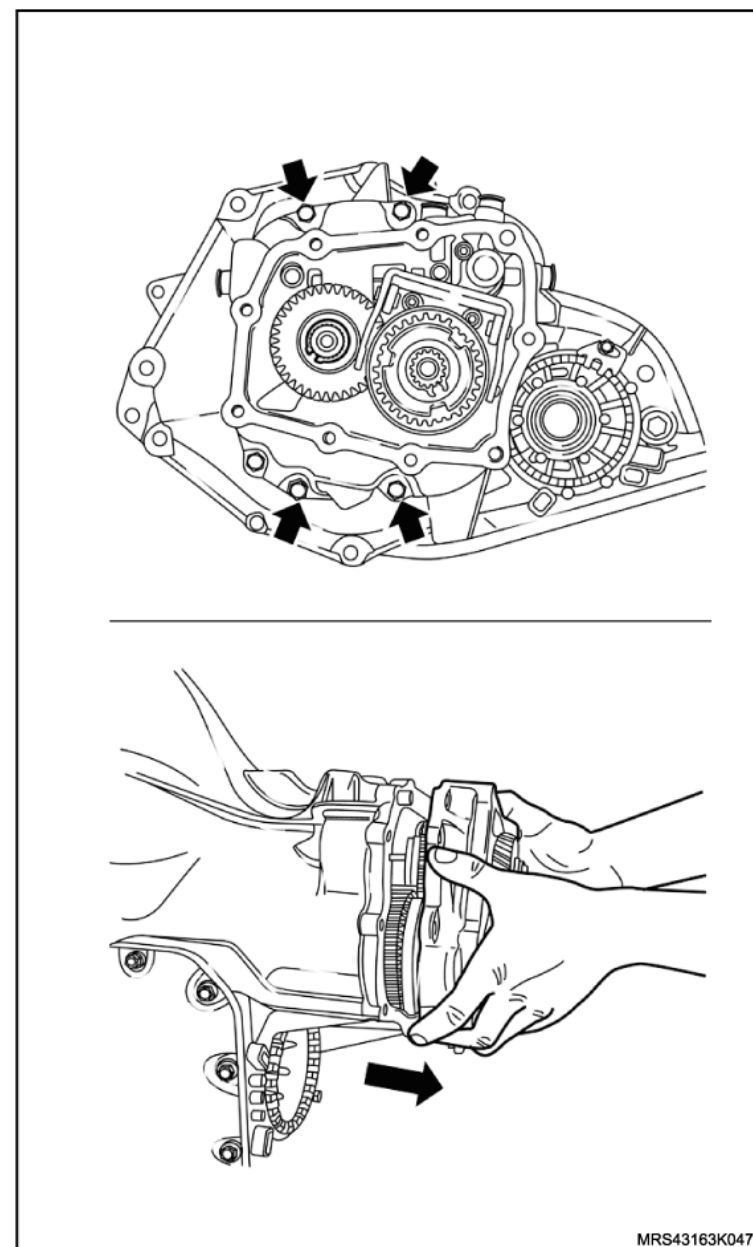
 Quite o Desconecte

17. La tapa de la transmisión, quitándose sus tornillos de fijación;



↔ Quite o Desconecte

18. Los tornillos de fijación de la placa de retención;
19. La placa de retención, con auxilio inicial de un martillo de cuero o plástico, y después manualmente, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



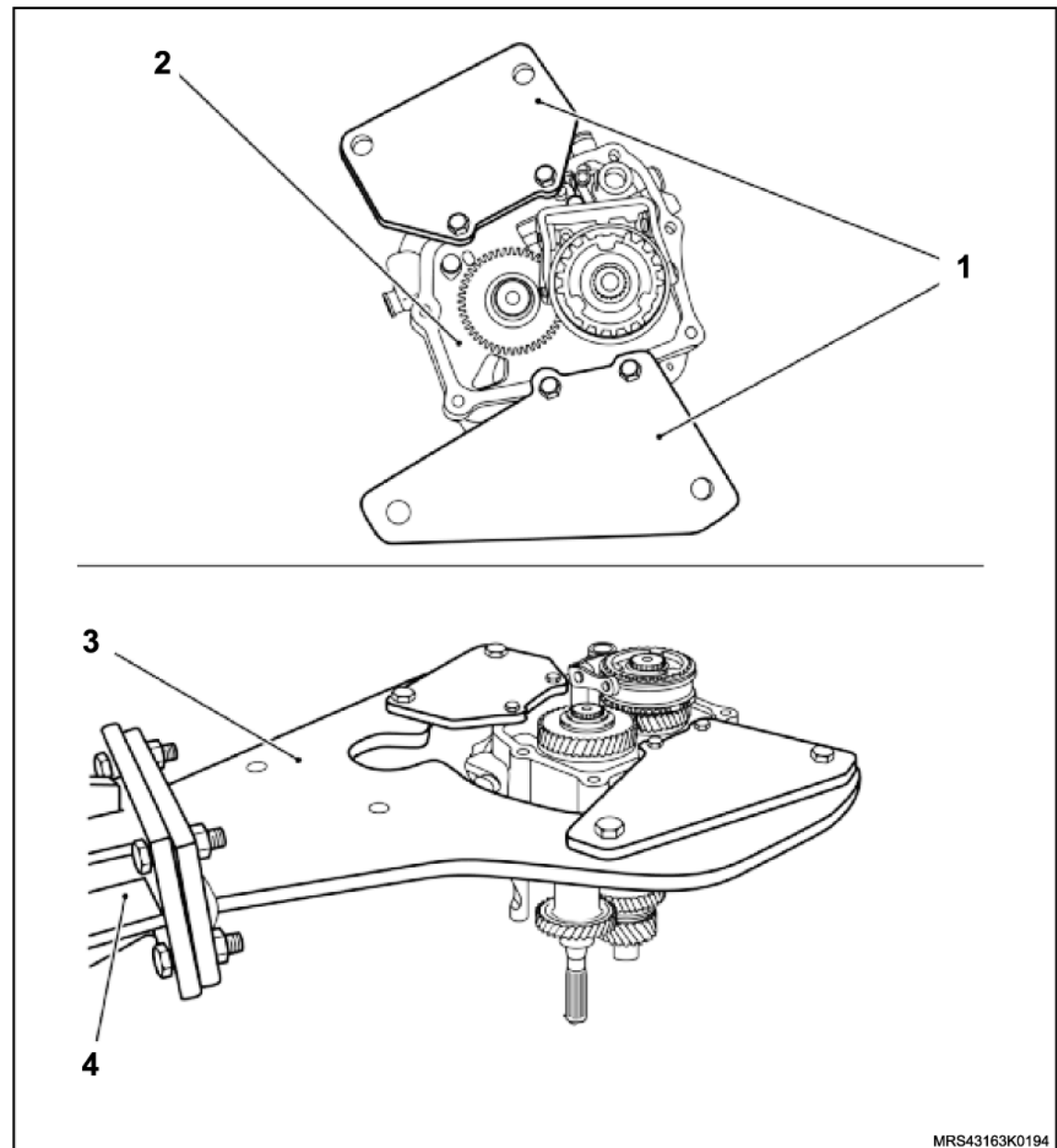
MRS43163K0472



↔ Quite o Desconecte

🔄 Ejecute

- a. El posicionamiento de las Herramientas Especiales Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770** (1);
- b. El posicionamiento de este conjunto en el Dispositivo de Fijación de la Transmisión **R-0007758** (3), fijado en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Gíatorio **M-780668**;



MRS43163K0194

↔ Quite o Desconecte

20. El horquilla de la 5ª velocidad (1) con el soporte (2) de la placa de retención, soltando los tornillos (3) de fijación Allen.

Atención

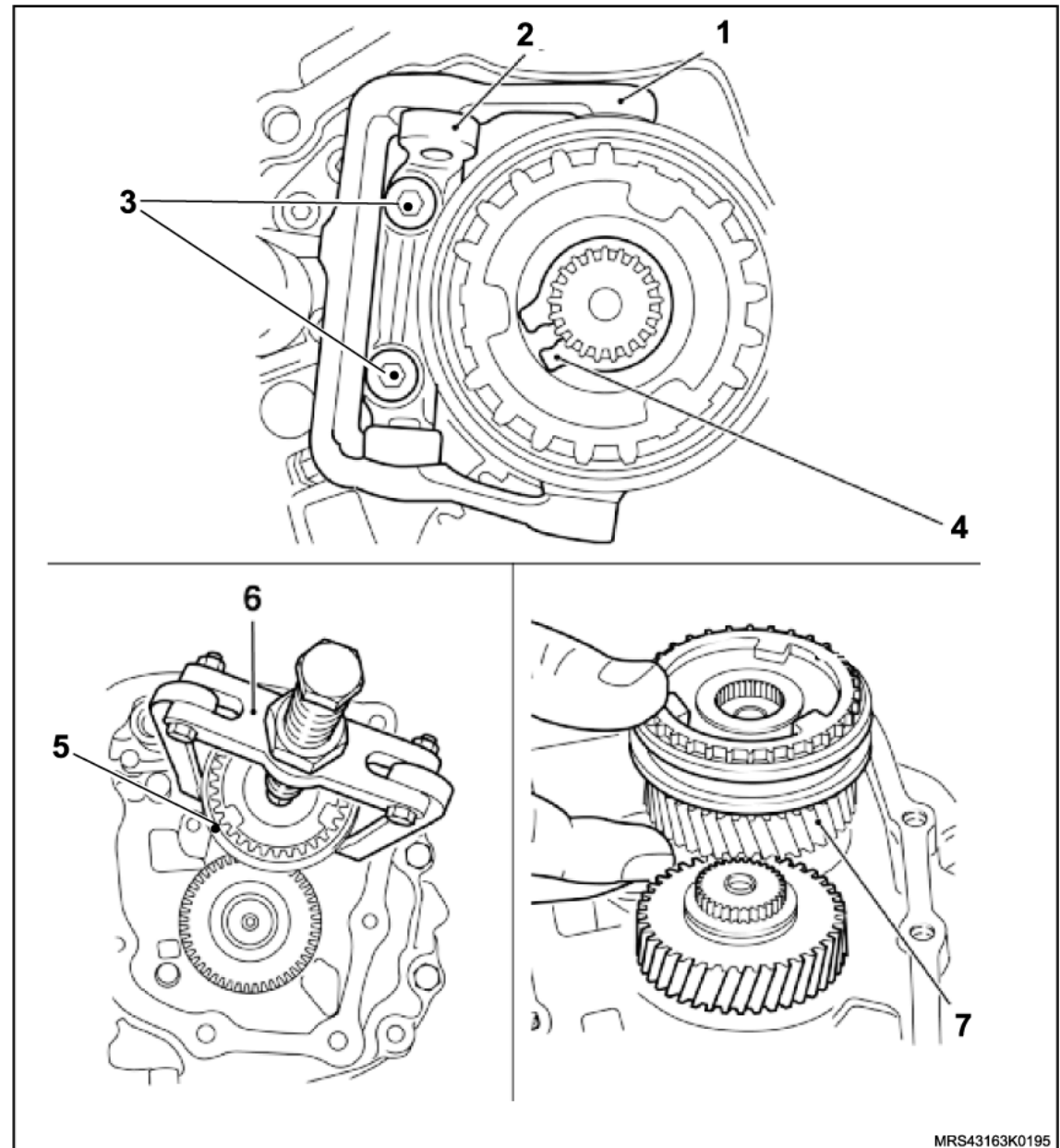
– En caso de dificultad en la remoción de los tornillos de fijación encapsulados y los tornillos Allen de fijación del soporte horquilla de la 5ª velocidad, caliente la región de sus alojamientos hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.

21. El anillo traba (4) del cuerpo sincronizador de la 5ª velocidad, utilizando un alicate de traba adecuado;
22. El cuerpo sincronizador de la 5ª velocidad (5), utilizando la herramienta especial **J-810704** (6).;

Atención

– Cuidar para que no se prendan las garras de la herramienta especial (sacador) del anillo sincronizador.

23. El engranaje móvil (7) de la 5ª velocidad, juntamente con el anillo sincronizador.
24. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª velocidad.



MRS43163K0195

↔ Quite o Desconecte

25. El anillo traba (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª velocidad, utilizando un alicate de traba adecuado;
26. El engranaje fijo de la 5ª velocidad (2) del árbol primario (3), utilizando la herramienta especial Sacador del engranaje de la 5ª velocidad **J-820726-A** (4) y un calzo(5) adecuado de sostén;

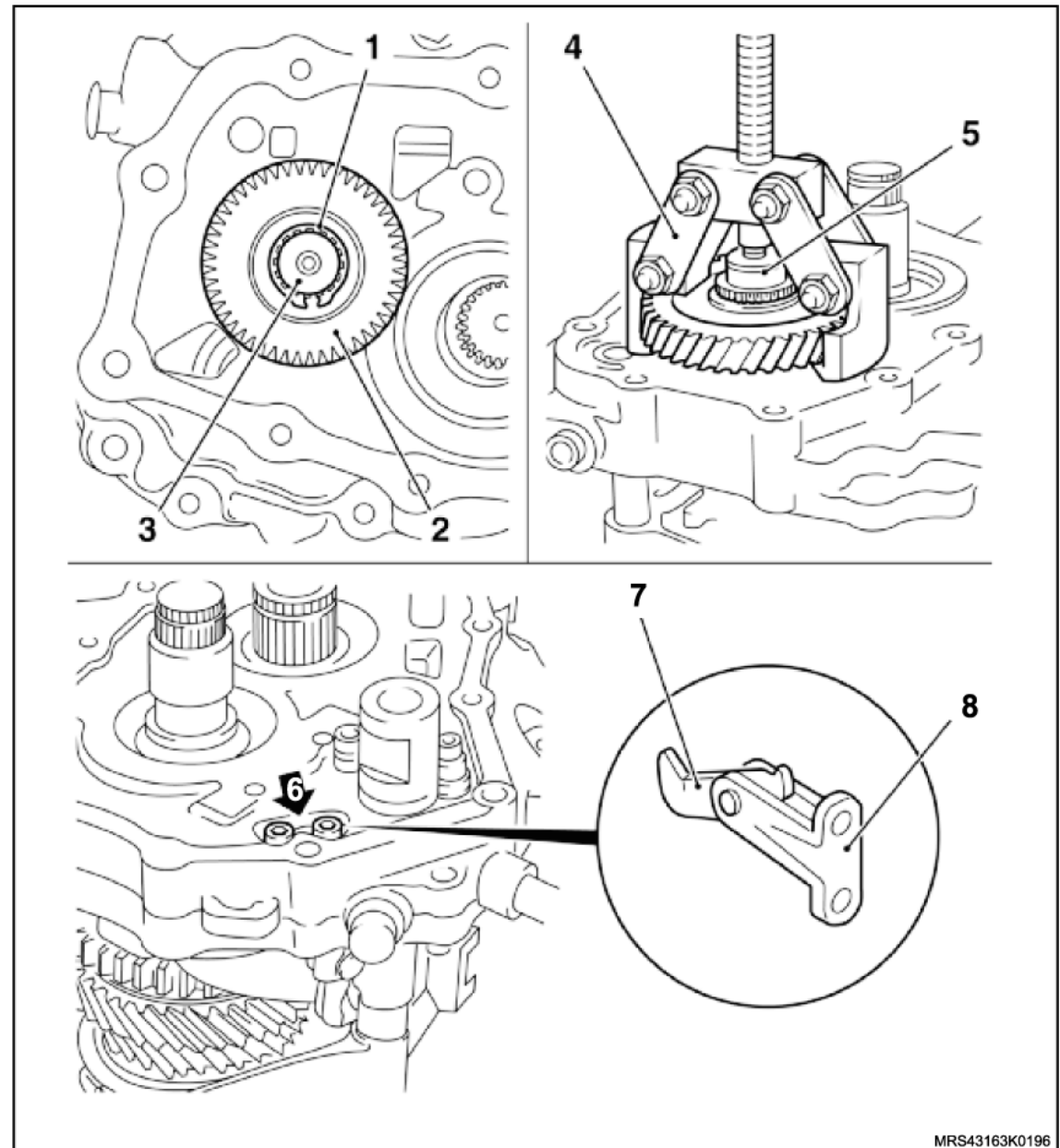
! Atención

- a. Certifíquese del correcto asentamiento de las garras de la Herramienta Especial (Sacador de la Engranaje de la 5ª Velocidad **J-820726-A**) en la engranaje de la 5ª velocidad;
- b. Mantenga el conjunto de los horquillas en neutro

27. Los tornillos (6) de fijación del soporte de la garras conectora (7) con balancín (8) del horquilla de la 5ª velocidad.

i Información

- En caso de dificultades en la remoción de los tornillos microencapsulados y de los tornillos Allen de fijación del soporte de la garras conectora, caliente la región de sus alojamientos hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0196




 **Ejecute**

– El enganche de la 2ª y 5ª velocidades.

 **Quite o Desconecte**

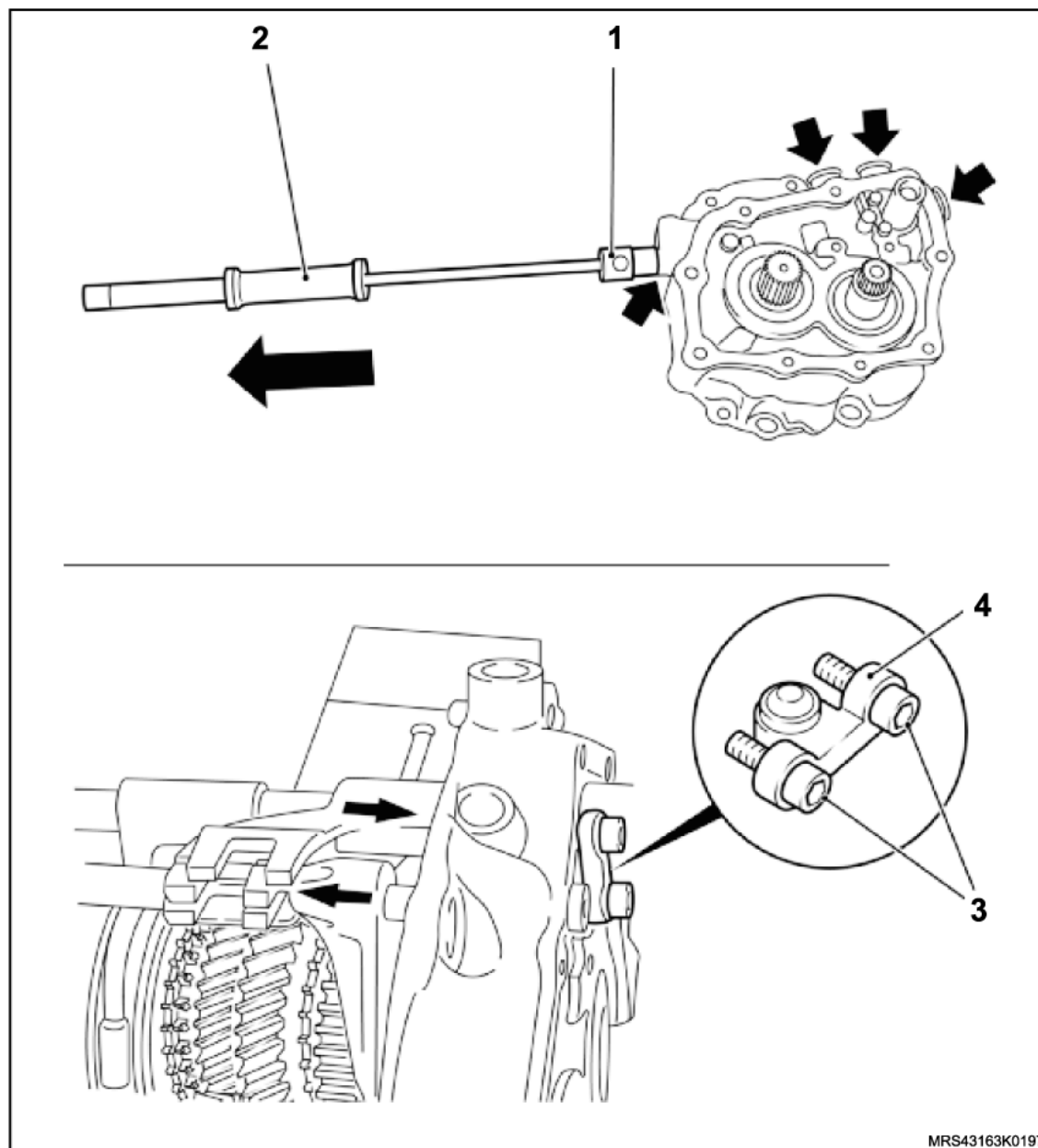
28. Los tapones (1) de los rétenes de los vastagos de los horquillas, utilizando las Herramientas Especiales Sacador del Tapón de la Bola del Eje Selector **T-9807671** (2) y **M-680770** (3);

29. Los tornillos de fijación (4) de la puente conectora (5) del horquilla de la 5ª velocidad.;

 **Atención**

– Caso haya dificultades para aflojar los tornillos Allen microencapsulados de fijación de la puente conectora del horquilla de la 5ª velocidad, caliente la región de sus alojamientos hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.

30. La puente del bloqueador.



MRS43163K0197

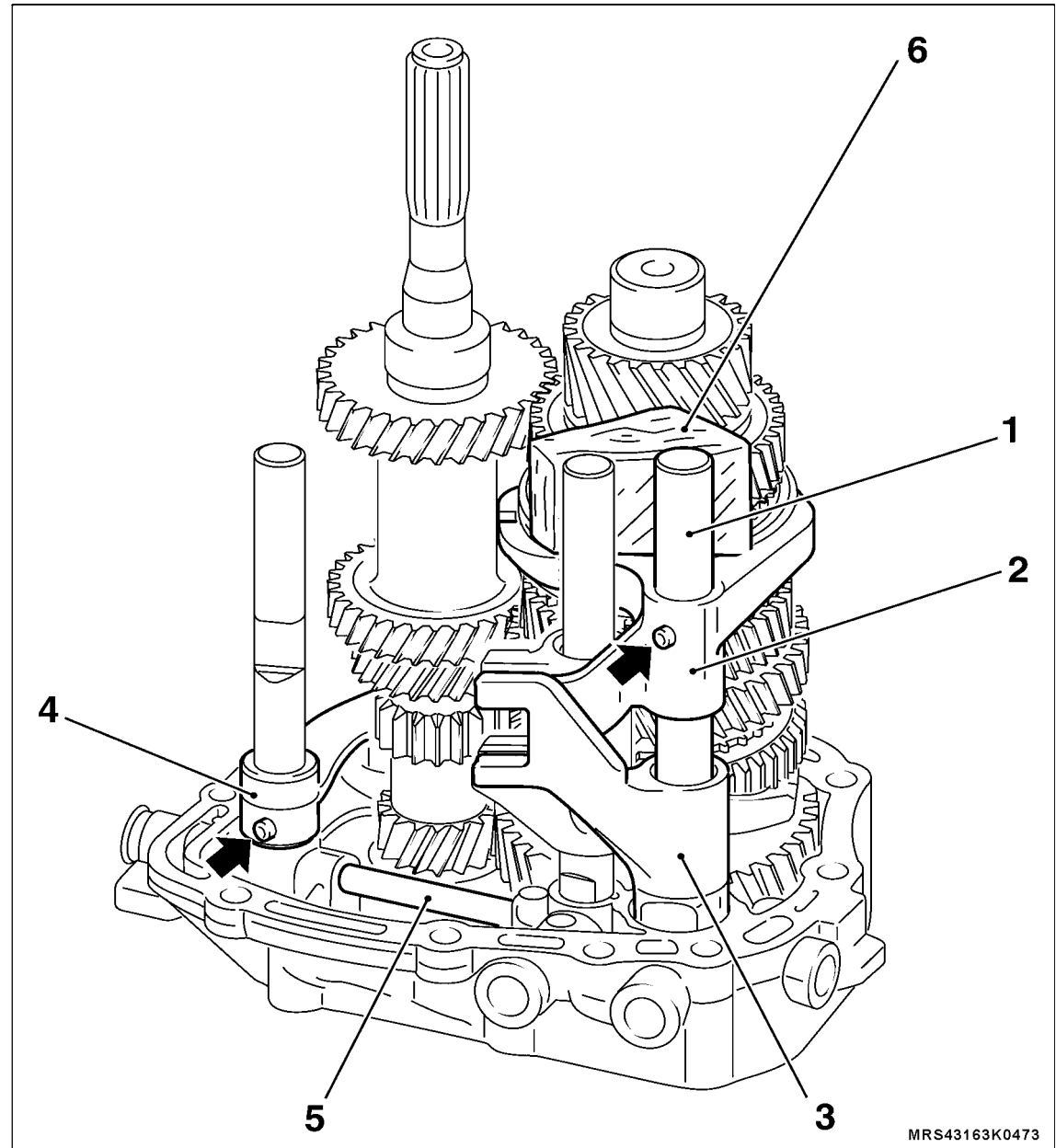


↔ Quite o Desconecte

31. El perno elástico de los horquillas de la 3ª y 4ª velocidades y de la marcha atrás (flechas), utilizando un sacaperno adecuado y un martillo;
32. Los vastagos y horquillas (2 y 3) de la 3ª y 4ª velocidades;
33. El horquilla de la 5ª velocidad (4) de la placa de retención;
34. El vástago y horquilla (6) de la marcha atrás;
35. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa de retención.;

! Atención

– Apoye los respectivos horquillas con un calzo de madera (1) para evitarse el combar de los vastagos.



MRS43163K0473

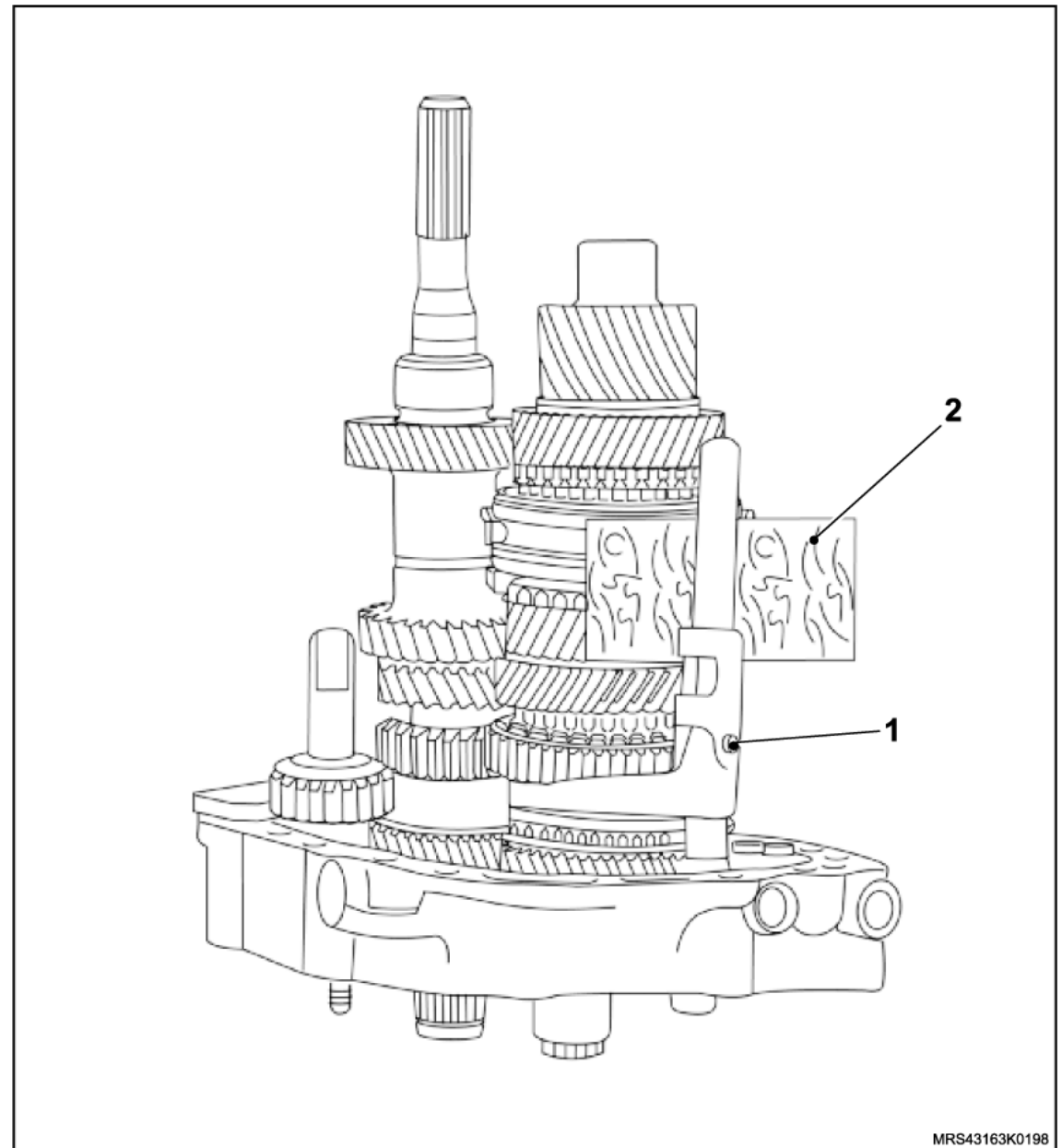
↔ Quite o Desconecte

36. El perno elástico del horquilla de la 1ª y 2ª velocidades (1), utilizando un sacaperno adecuado y un martillo;

! Atención

– Apoye el respectivo horquilla con un calzo de madera (2) para evitarse el combar de los vastagos.

37. El vástago y horquilla de la 1ª y 2ª velocidades.



MRS43163K0198



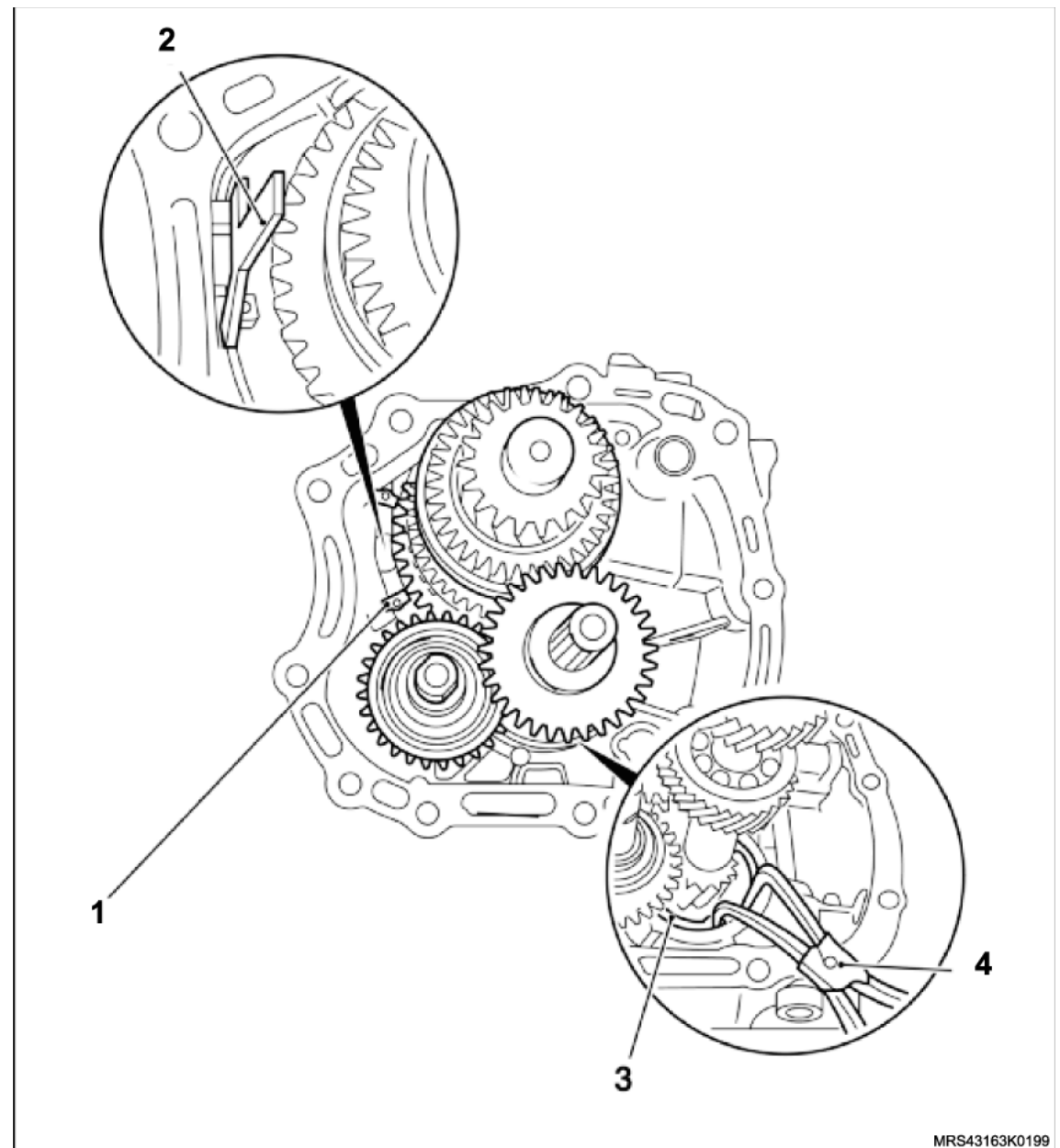
↔ Quite o Desconecte

38. El anillo traba (1) del árbol secundario, utilizando un alicate de traba adecuado;

! Atención

– Para facilitar el montaje del anillo traba arriba mencionado, tensionelo con la herramienta especial Dispositivo para mantener presado el anillo traba del rodamiento traseiro del árbol secundario **J-820729** (2) para mantenerlo cerrado.


39. El anillo traba (3), del árbol primario, utilizando un alicate de traba de punta fina tuerta (4).



MRS43163K0199

 Quite o Desconecte

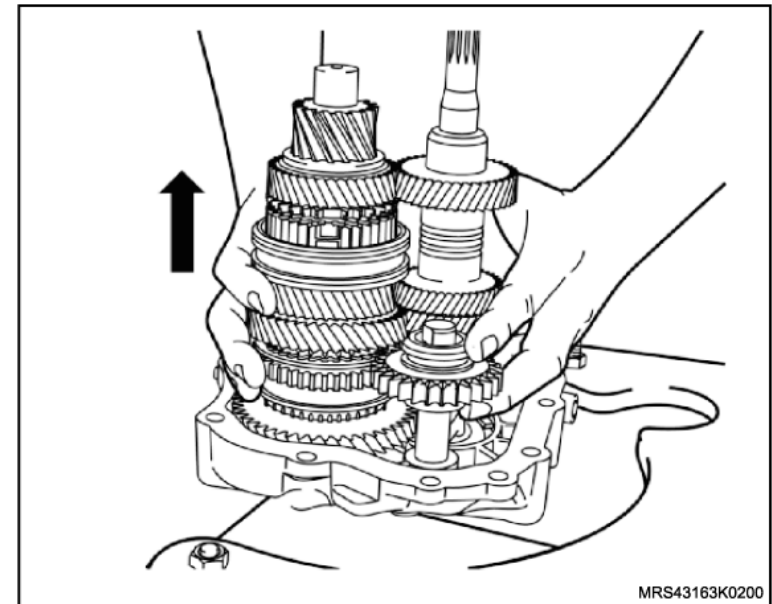
40. El conjunto del tren de engranaje (árbol primario y secundario), juntamente con engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa de retención.

 **Atención**


- Si necesario, caliente la región del alojamiento de los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario en la placa de retención hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.

 Ejecute

- a. La remoción de la placa de retención de la Herramienta Especial Soporte para montar y desmontar el conjunto de engranajes de la transmisión **R-0007770**.
- b. La fijación del eje intermedio de la marcha atrás (7) en la morsa, utilizando protectores.
- c. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa de retención, golpeando la placa de retención con un martillo de plástico o de cuero.




 Quite o Desconecte

 **Atención**

- Si necesario, caliente la región del alojamiento del eje del engranaje de la marcha atrás en la placa de retención hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico;
- Verifique si la bola traba del eje de la marcha atrás está liberada;
- Todas las piezas, excepto los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario;
- El alojamiento de las tuercas y tornillos, donde fue usado trabantes químicos;
- Todas las superficies de veda (unión de tapas y carcasas).

 **Inspeccione**

- Todas las piezas cuanto a desgastes, riesgos, daños, etc., reemplazando las que fueren necesarias.

 **Atención**

- Caso sea necesario, reemplace los rodamientos de los árboles primario o secundario



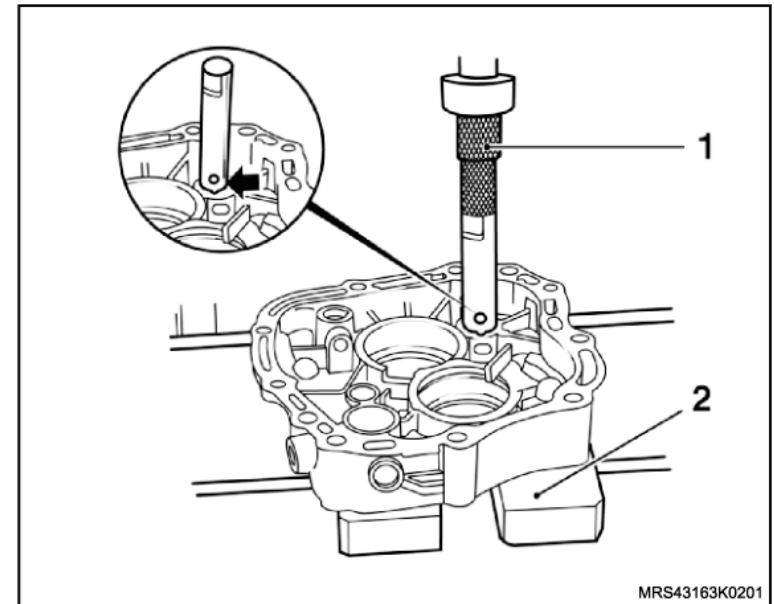
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás en la placa de retención hasta el tope (en la prensa), utilizando un cable universal (1) y una base de apoyo (2);

! Atención

- Observe la posición de encaje de la bola traba del eje (flecha) que debe alojarse en el canal guía que existe en la placa.



MRS43163K0201

↻ Ejecute


- La preparación de la transmisión para el montaje, de la siguiente manera:
 - a. Instale la placa de retención en la herramienta especial Soporte para montar y desmontar el conjunto de engranajes de la transmisión **R-0007770**;
 - b. Lubrifique todas las piezas giratorias del rodamiento, engranajes, superficies de rodajes, asentamiento y de presión, utilizando fluido para transmisión;
 - c. Reemplace todos los anillos traba quitados durante el desmontaje;
 - d. Caliente la región de los rodamientos traseros de los árboles (primario e secundario), en la placa de retención hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.

 Instale o Conecte

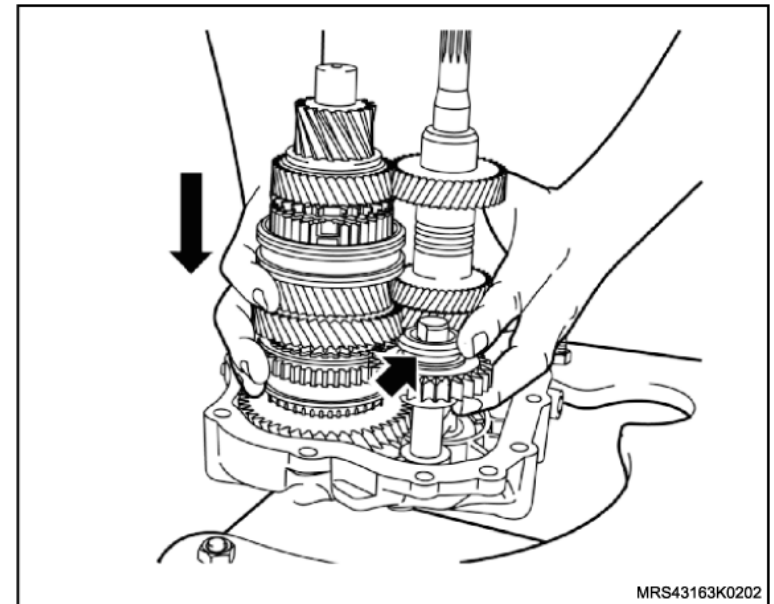
 **Atención**

- Antes de instalar el conjunto del tren de engranajes en la placa de retención, los anillos traba ya deberán estar alojados en los respectivos árboles, siendo que en el árbol secundario, el anillo traba deberá ser posicionado y cerrado con la herramienta especial Dispositivo para mantener presado el anillo traba del rodamiento trasero del árbol secundario **J-820729**.

2. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), juntamente con el engranaje intermedio de la marcha atrás, en la placa de retención;

 **Atención**

- La cavidad de alojamiento del horquilla de cambios del engranaje intermedio de la marcha atrás debe quedarse volvida hacia arriba (flecha).



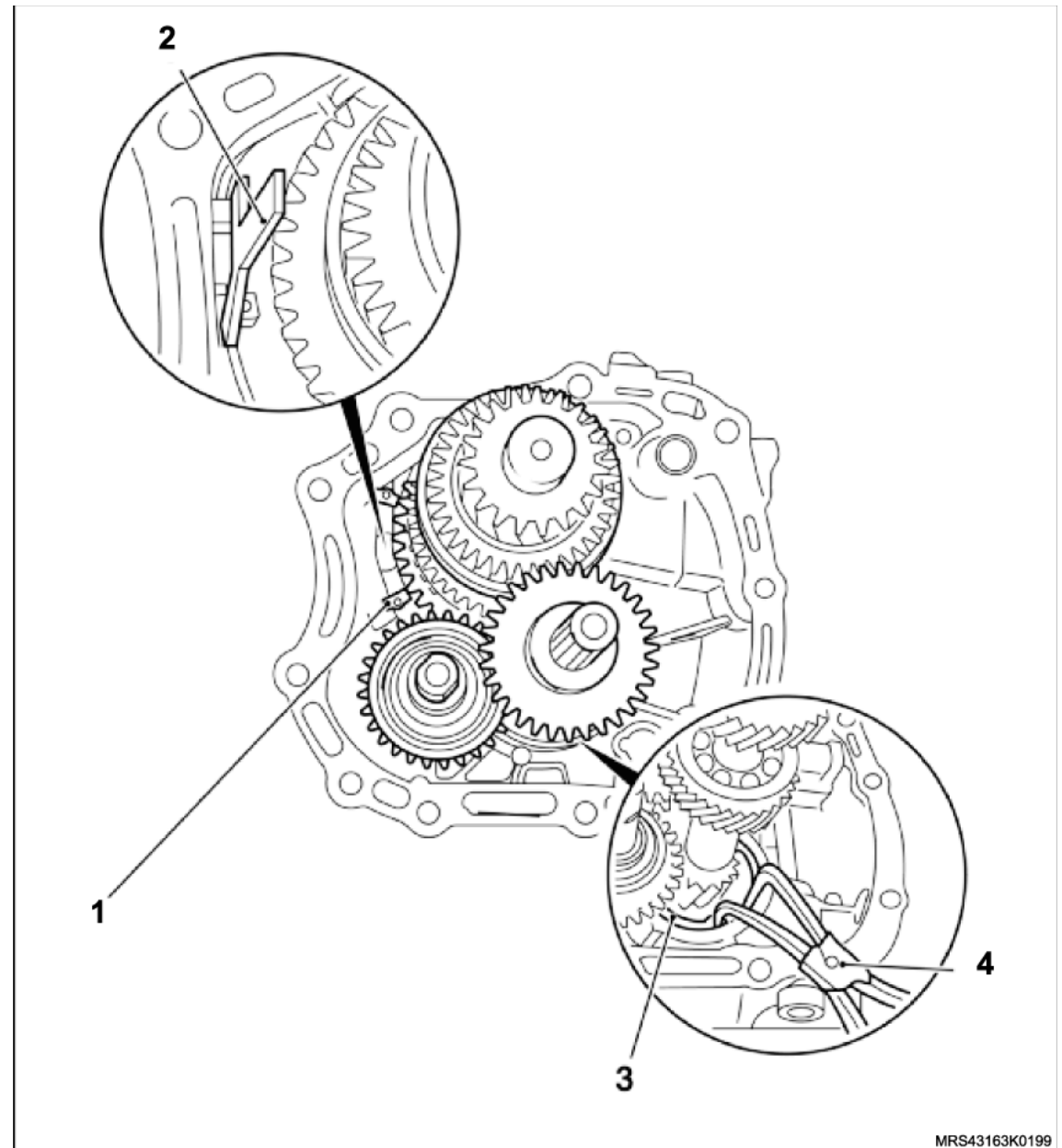
↔ Instale o Conecte

3. El nuevo anillo traba (1), en el árbol secundario, quitando la herramienta especial Dispositivo para mantener presado el anillo traba del rodamiento trasero del árbol secundario **J-820729** (2), utilizando un alicate de traba adecuado;

! Atención

- Los anillos traba de los árboles (primario y secundario) deben quedarse correctamente encajados en las cavidades (ranuras) de la placa de retención.

4. El anillo traba (3) del árbol primario, utilizando un alicate de traba de punta fina tuerta (4);



MRS43163K0199

↔ Instale o Conecte

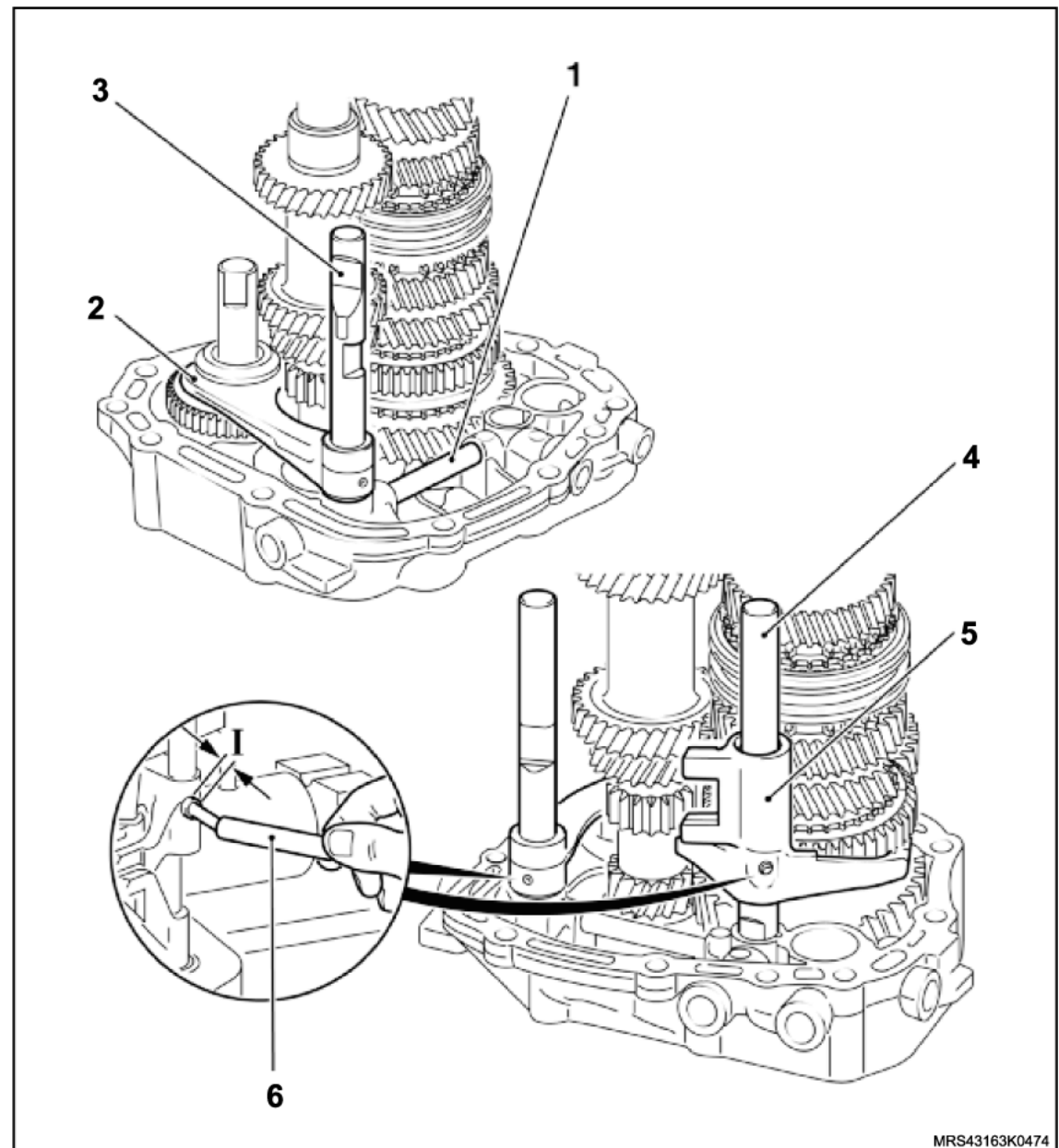
5. El bloqueador de la marcha atrás (1) en la placa retenedora;
6. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la marcha atrás;
7. El vástago y la horquilla (4 y 5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
8. Los nuevos pasadores elásticos en las referidas horquillas dejándolas con una saliencia de 2 mm aproximadamente (medida I) utilizando un botador adecuado (6) y un martillo;

i Información

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba.

! Atención

- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.



MRS43163K0474



↔ Instale o Conecte

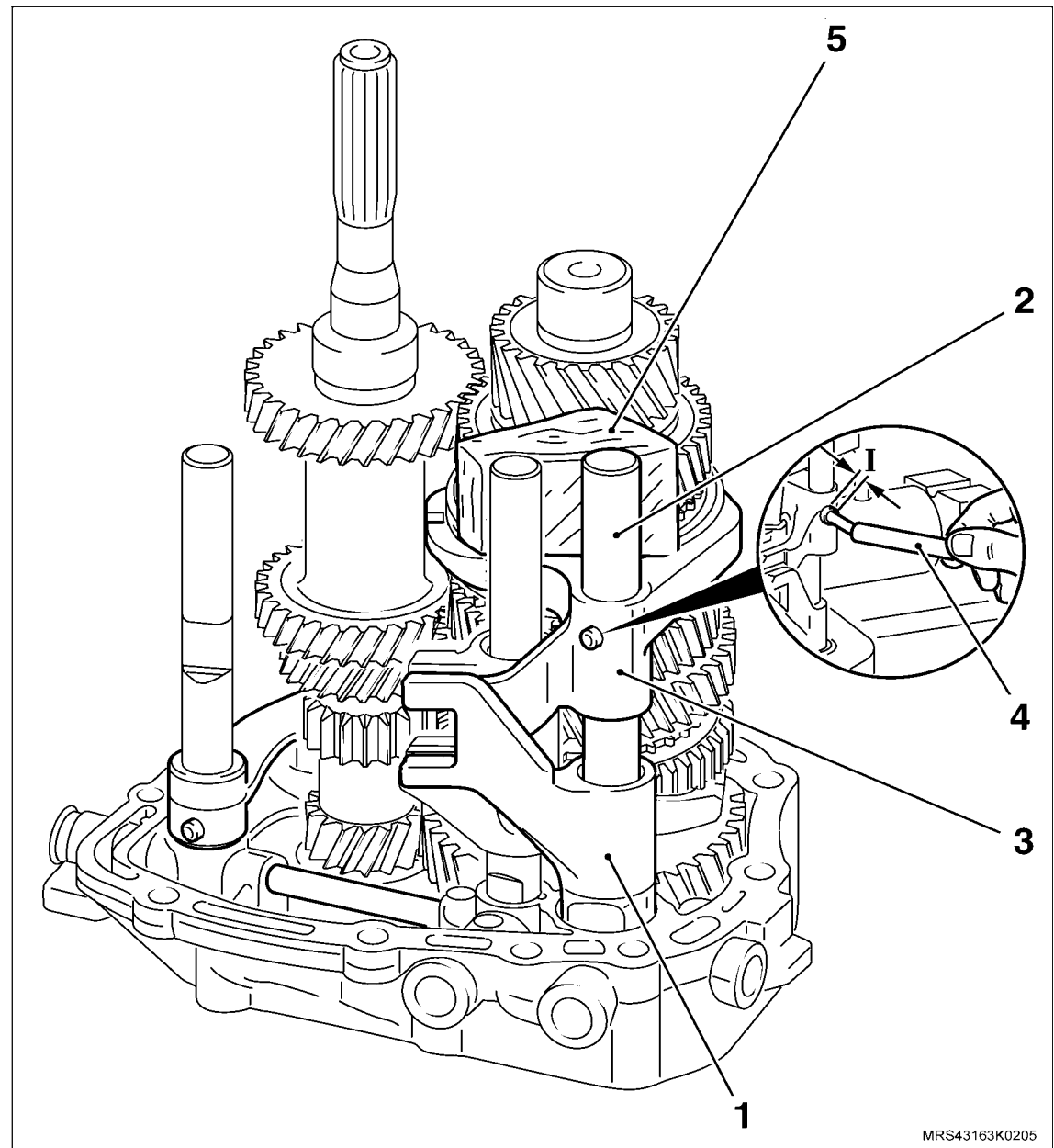
9. La horquilla de la 5ª marcha (1) en la placa retenedora;
10. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la 3ª y de la 4ª marcha;
11. El nuevo pasador elástico en la referida horquilla dejándola con una saliencia de 2 mm, aproximadamente (medida I) utilizando un botador adecuado (4) y un martillo;

! Atención

- Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (5) para evitar el alabeo del vástago.

↻ Ejecute

- La colocación de todas las horquillas de cambios en punto muerto.



MRS43163K0205

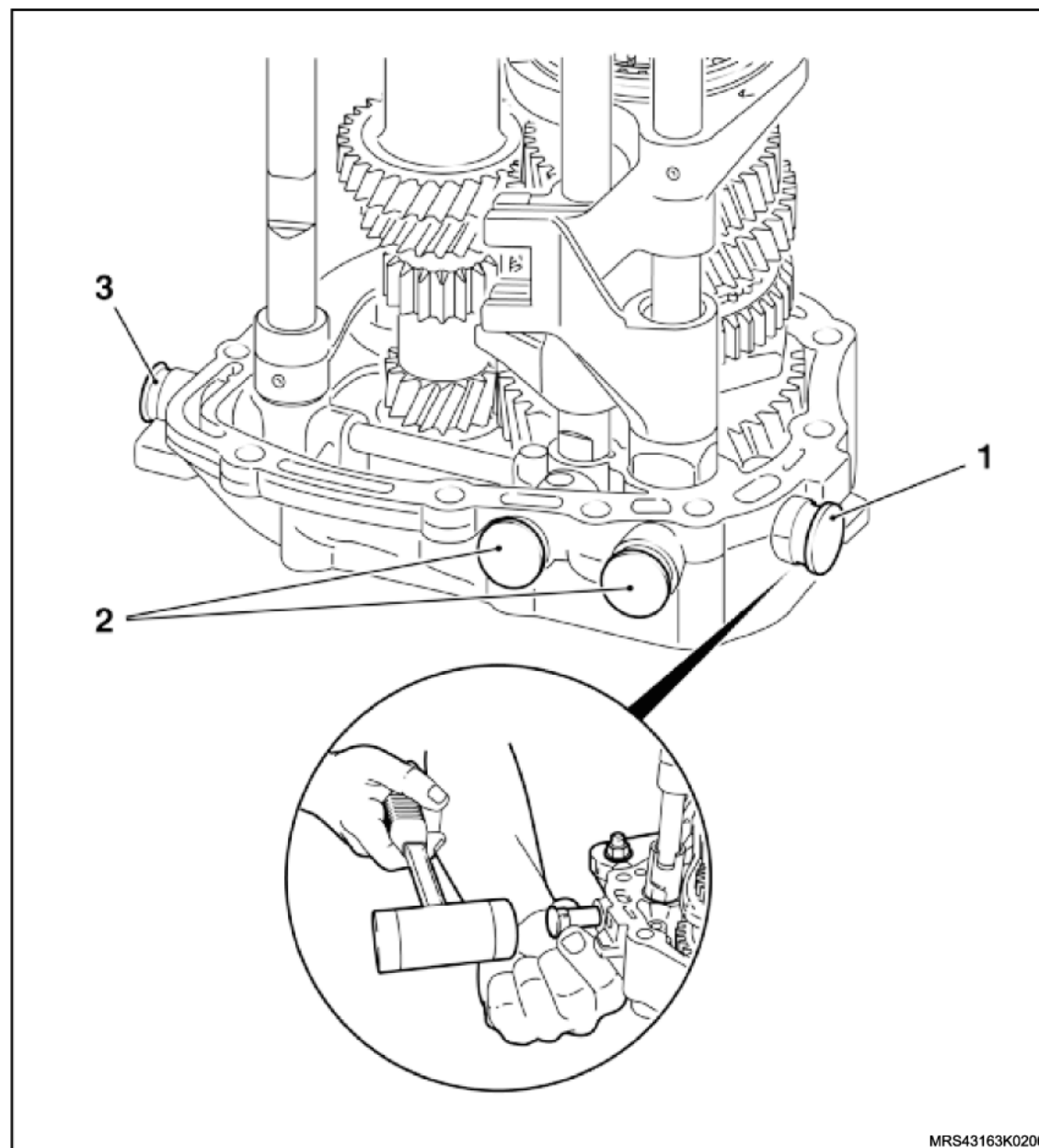


 **Instale o Conecte**

12. Los tapones rétenes (1, 2 y 3) de los rétenes de los vastagos de los horquillas, introduzindolos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**


– El giro de la placa de retención hasta 180° en el caballete giratorio;



MRS43163K0206

 **Ejecute**

- La colocación de la puente (1) conectora de la horquilla de la 5ª marcha debajo de la placa retenedora;

 **Atención**

- Reemplace los tornillos de fijación del puente de conexión.

 **Instale o Conecte**

13. El puente de conexión en su alojamiento desenganchando la 3ª marcha;

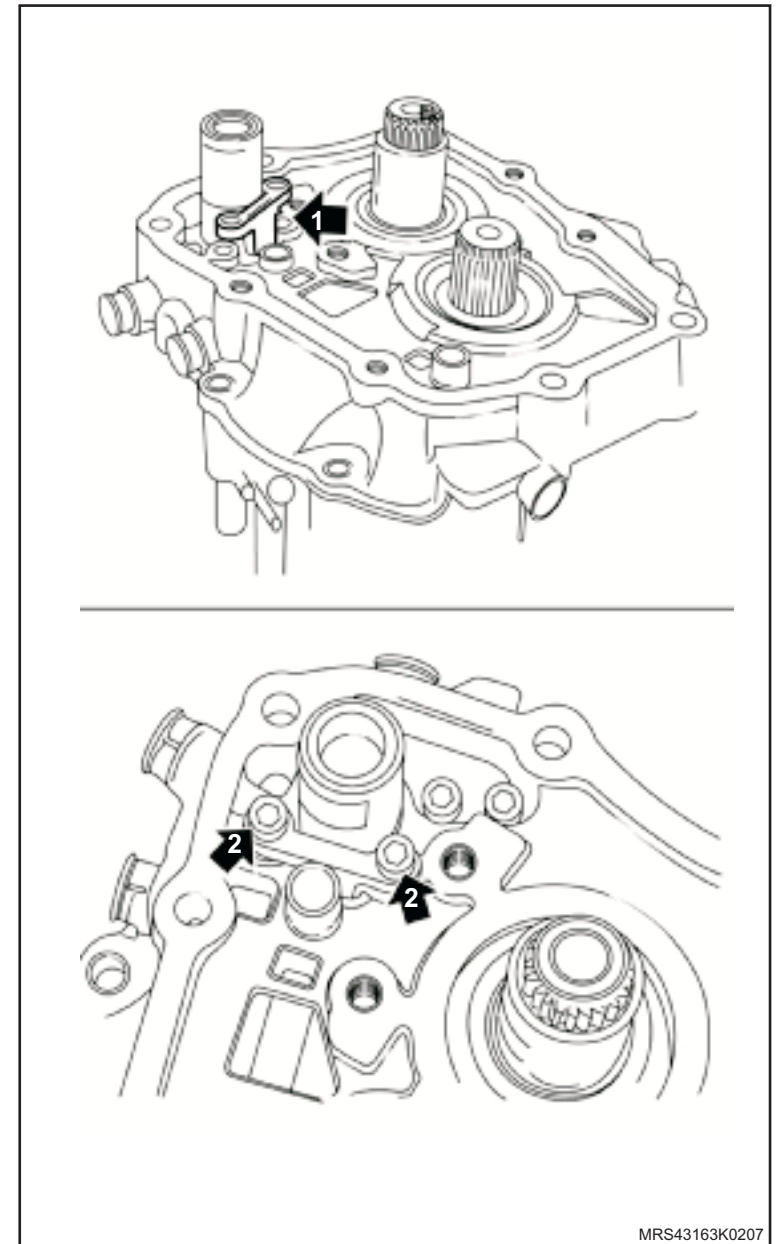
 **Atención**

- En caso de que no logre instalar el puente de conexión, es porque el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha se montó de manera equivocada; en este caso se debe sacar el pasador elástico de fijación, girarlo a 180° en su propio eje e instalar nuevamente el pasador elástico.

14. Los tornillos nuevos (2) de fijación del puente de conexión apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (7 lbf.pie);

 **Aplique**


- Fijador químico en los tornillos del puente de conexión.



MRS43163K0207

 **Instale o Conecte**

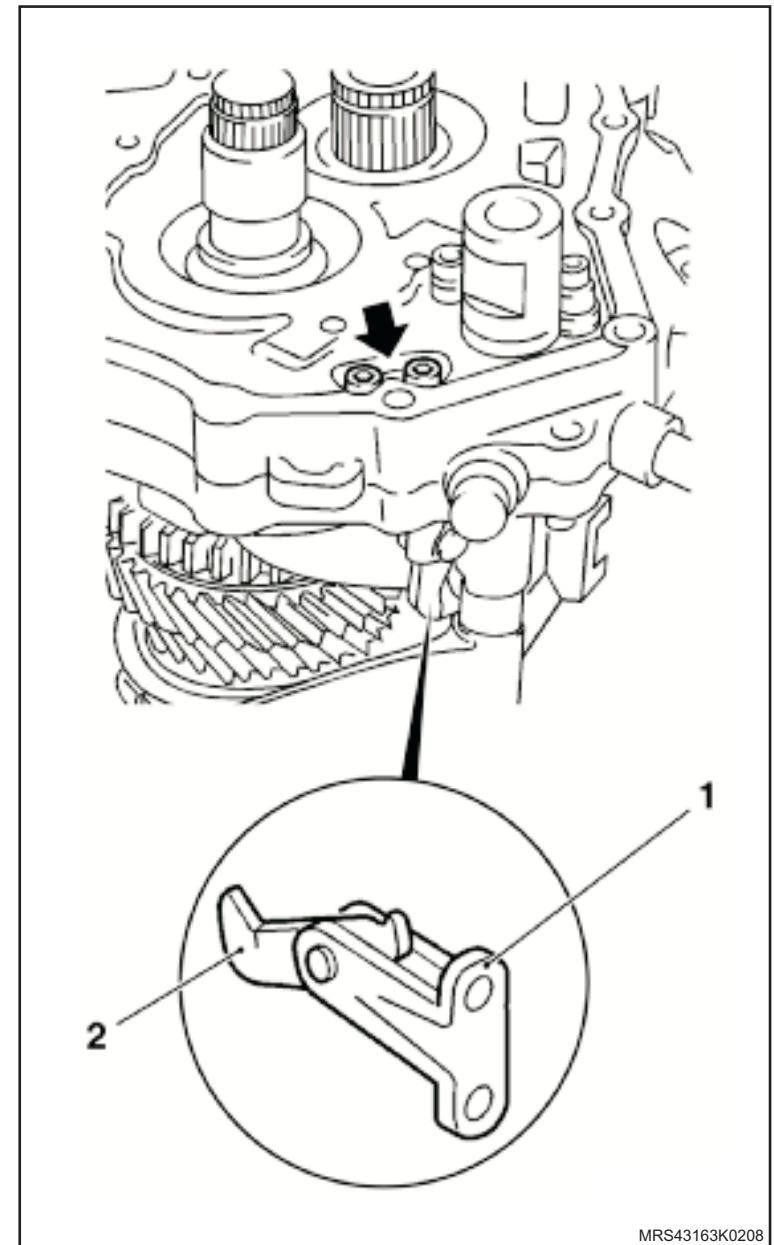
15. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando los dos tornillos nuevos y apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (7 lbf.pie);

 **Atención**

- Aplique fijador químico en los tornillos del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

 **Ejecute**

- La colocación del conjunto de las horquillas de cambios y del punto muerto.
- La remoción de la placa retenedora de la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770**.




 **Ejecute**

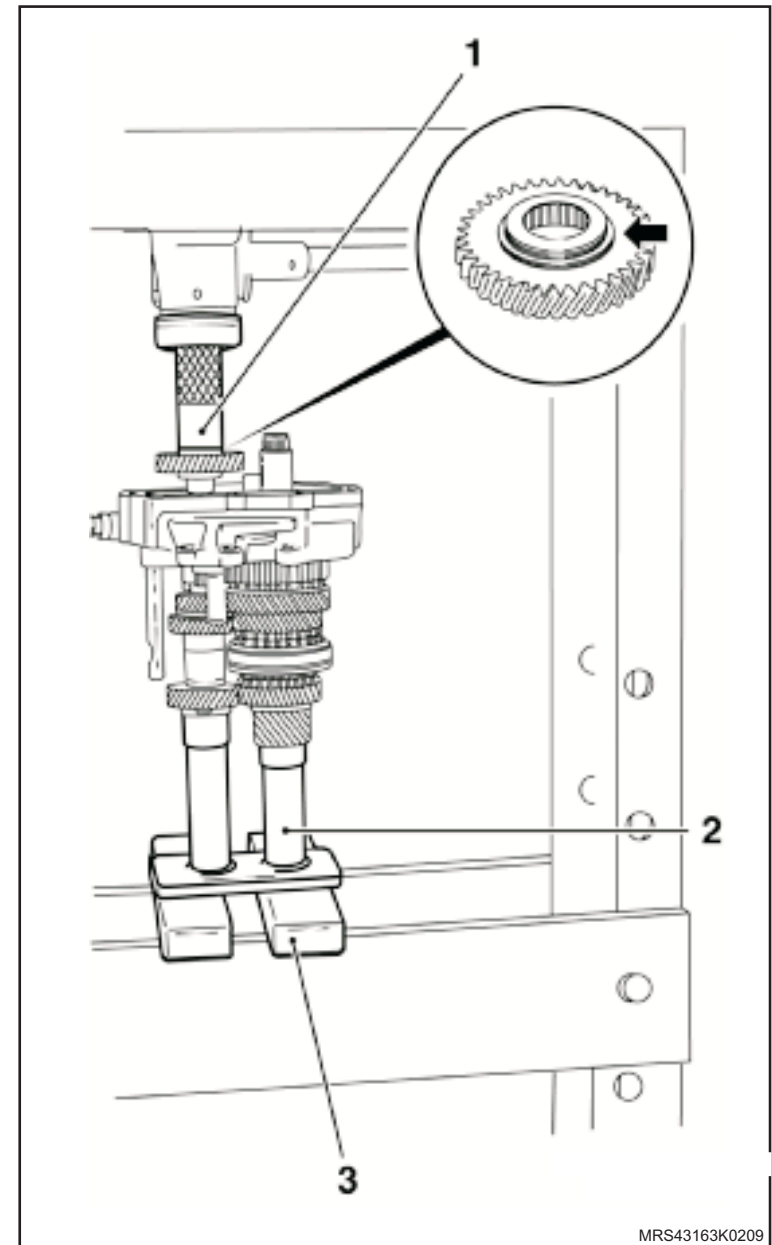
- Caliente el engranaje eje de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico o a través de la inmersión en un baño de aceite caliente.

 **Instale o Conecte**

16. El engranaje fijo de la 5ª marcha (en la prensa) utilizando las Herramientas Especiales Colocador del Engranaje Fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (1), Dispositivo para Montar Rodamiento y Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (2) y una base de apoyo (3);

 **Atención**


- El resalte más alto (flecha) de la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar vuelto hacia la placa retenedora.



MRS43163K0209

 **Instale o Conecte**

17. Los rodamientos de agujas del engranaje móvil de la 5ª marcha lubricándolos con fluido de transmisión;

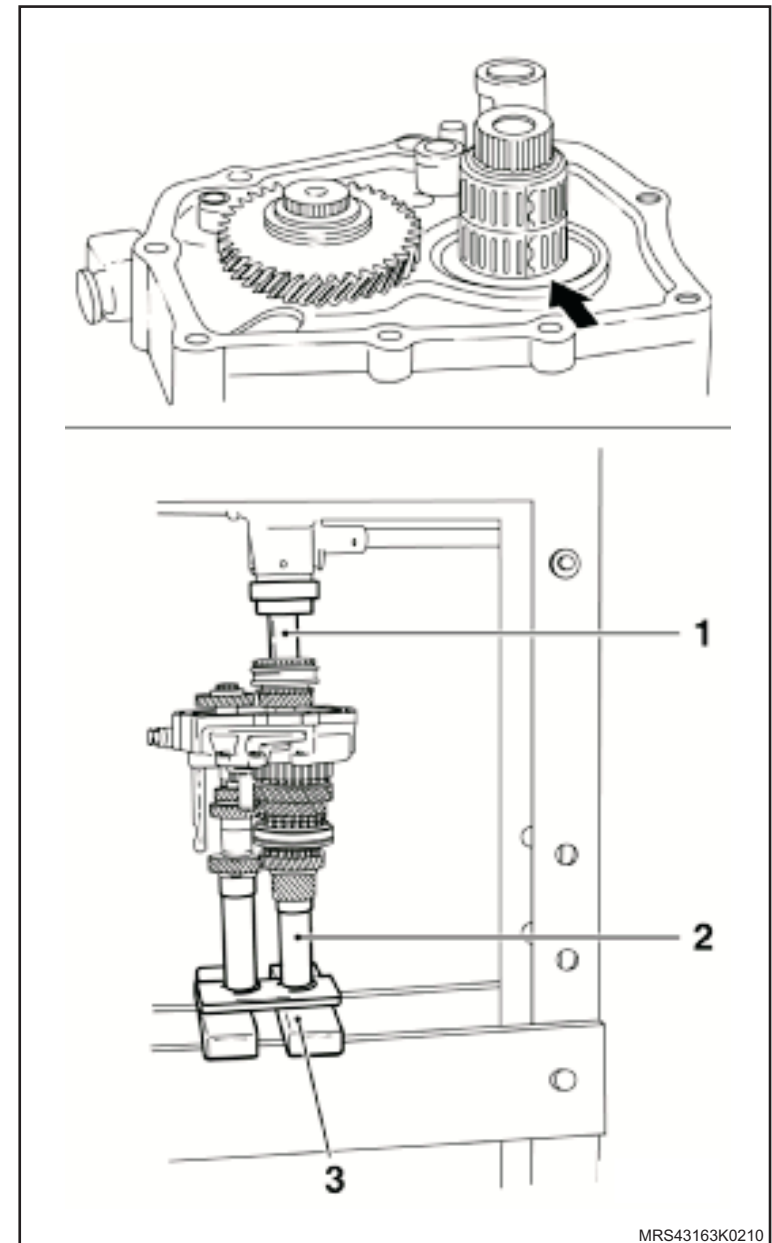
 **Atención**

– Asegúrese de que las uniones (uniones) de los rodamientos estén bien asentadas y unidas (flechas).


18. El engranaje móvil de la 5ª marcha;

19. El anillo sincronizador de la 5ª marcha lubricando su cara de asentamiento con fluido de transmisión;

20. El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando las Herramientas Especiales Extractor y Colocador **T-9809573** (1), el Dispositivo para Montar Rodamiento y Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (2) y una base de apoyo (3) todos en una prensa;



 Instale o Conecte


 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión;
- En el conjunto del cuerpo sincronizador seleccione un anillo adecuado para controlar (ajuste) la holgura axial;
- Reemplace los tornillos de fijación de la horquilla de la 5ª marcha

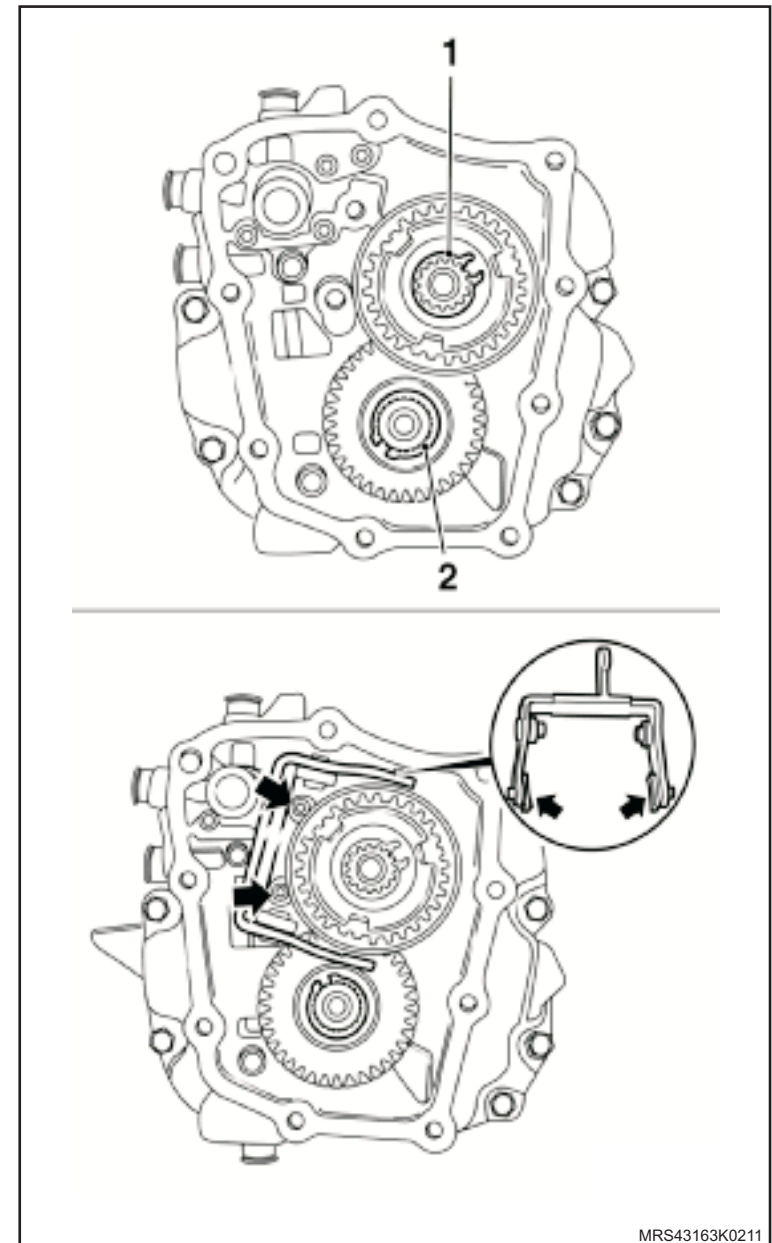
21. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

22. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha de la siguiente manera:

- a. Encaje las zapatas guía (detalle) de la horquilla de cambios de la 5ª marcha en el manguito de engrane;
- b. Coloque los nuevos tornillos de fijación y apriételos con un par de apriete de 22 N.m (16 lbf.pie.);


 **Atención**

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos del soporte.
- Aplique fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.

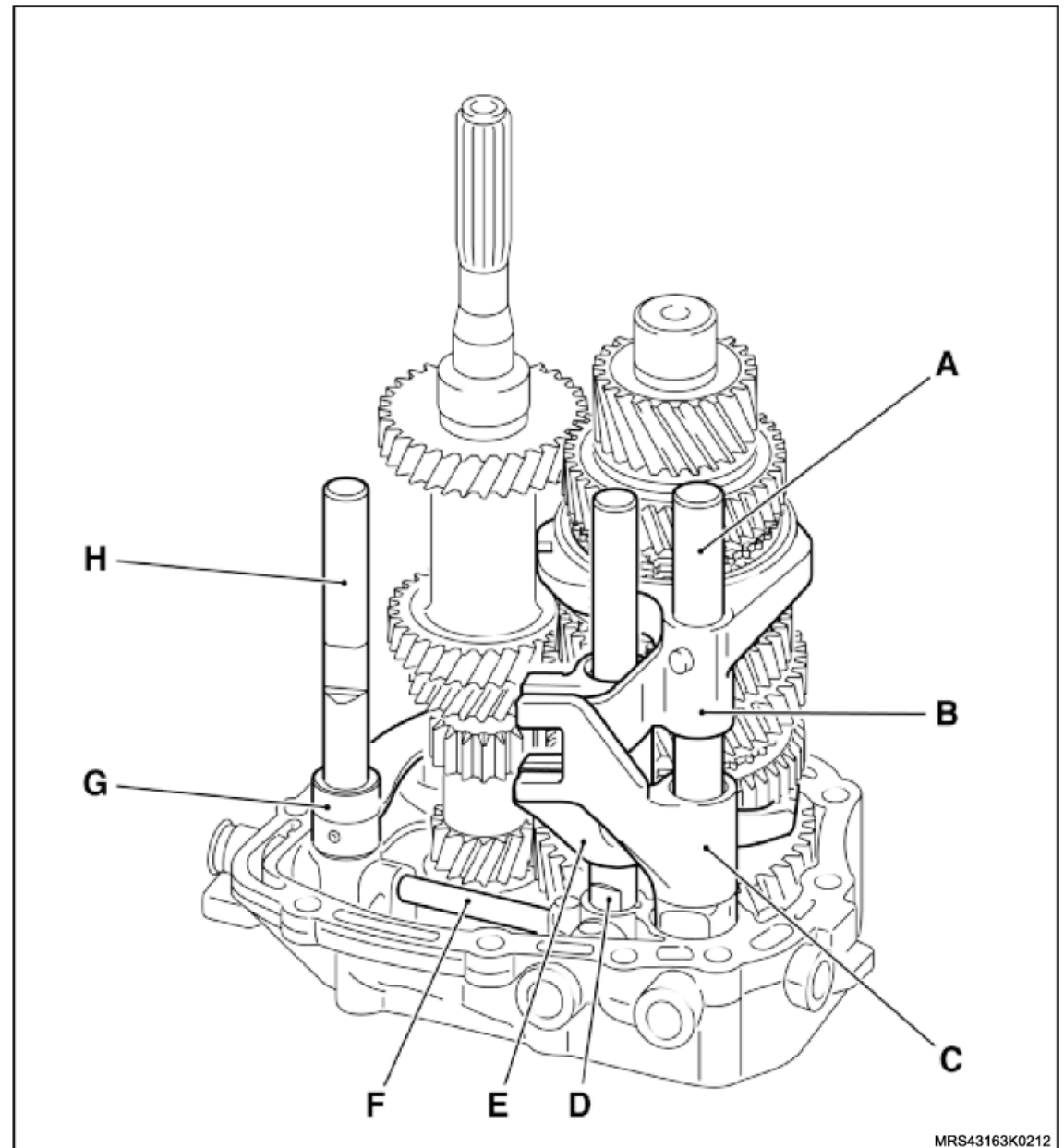


MRS43163K0211

 Instale o Conecte

 **Atención**

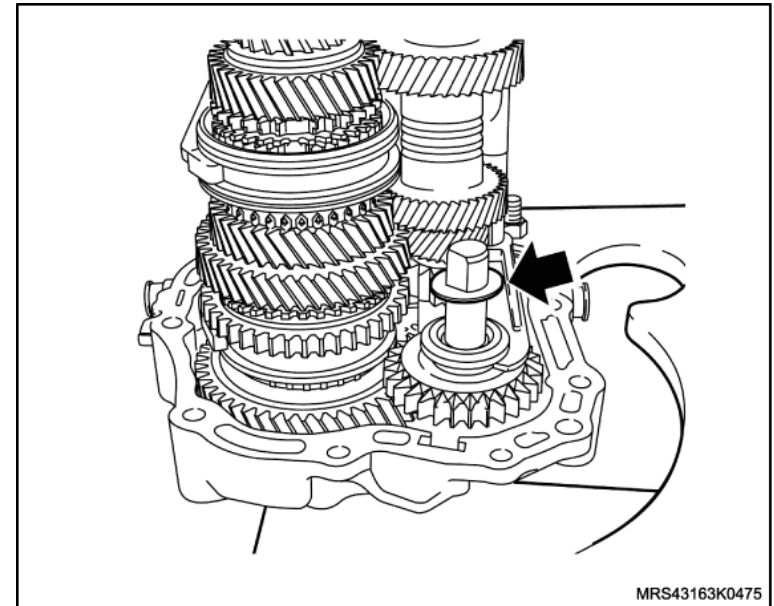
- Antes de instalar la placa de retención en la transmisión, inspeccione los ítems a seguir, cuanto al posicionamiento, el asentamiento y los cambios de marchas:
- A: Vastago de accionamiento del engranaje de 3ª / 4ª;
- B: Horquilla de cambios de la engranaje de 3ª / 4ª;
- C: Horquilla de cambios del engranaje de 5;
- D: Vastago de accionamiento del engranaje de 1ª / 2ª;
- E: Horquilla de cambios del engranaje de 1ª / 2ª;
- F: Perno de traba (bloqueador de la marcha atrás);
- G: Horquilla de cambios del engranaje de la marcha atrás;
- H: Vastago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.



MRS43163K0212

 **Instale o Conecte**


23. La arandela de tope (1) en el eje del engranaje intermedio de la marcha atrás;



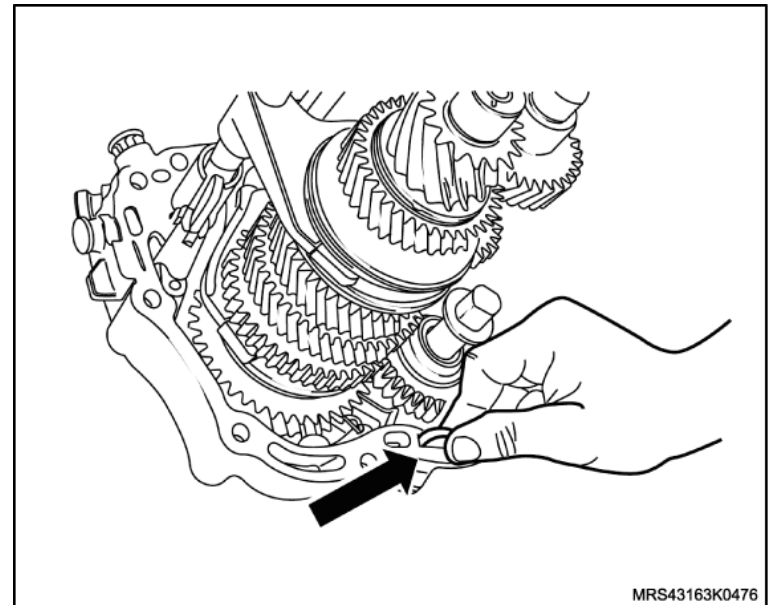
24. El magneto (2) en su alojamiento en la placa de retención;

 **Ejecute**

– La remoción de la placa de retención de la herramienta especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770**.


 **Atención**

– Certifíquese de que el conjunto de los horquillas de cambios estén en neutro.

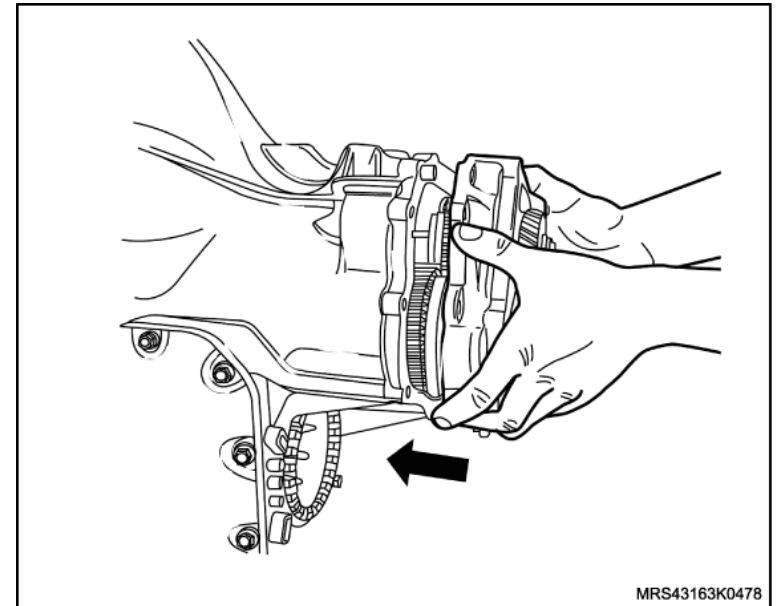


 Instale o Conecte

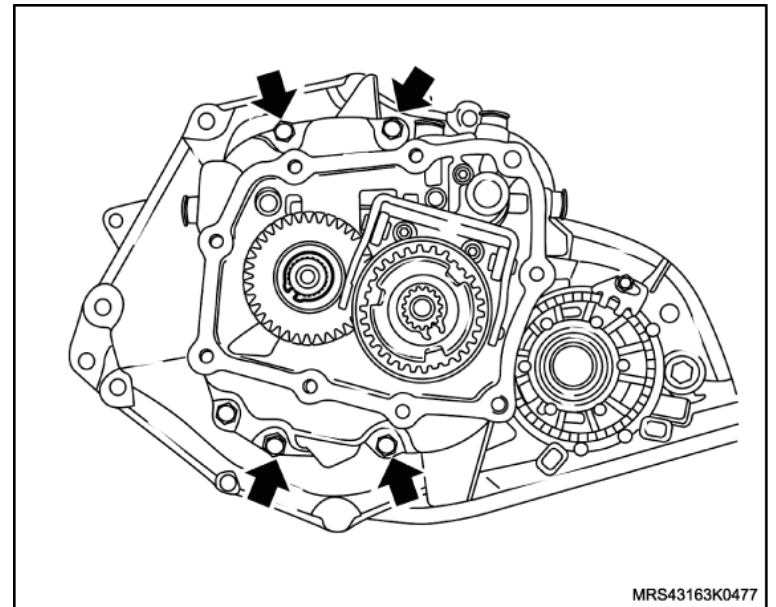
25. La placa de retención, utilizando una nueva junta, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Atención**

– Humedezca la nueva junta con el propio fluido de la transmisión.



26. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa de retención, apretandolos con torque de 22 N.m (16 lbf.pé);

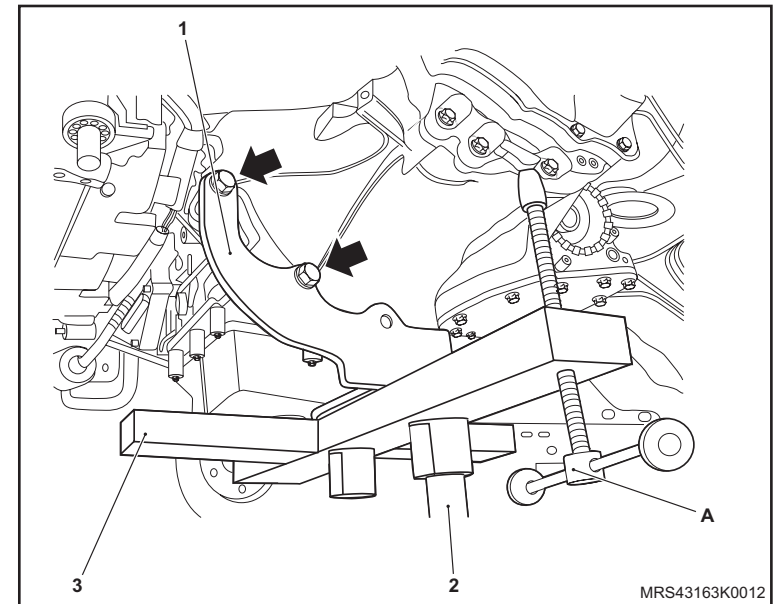


 **Ejecute**

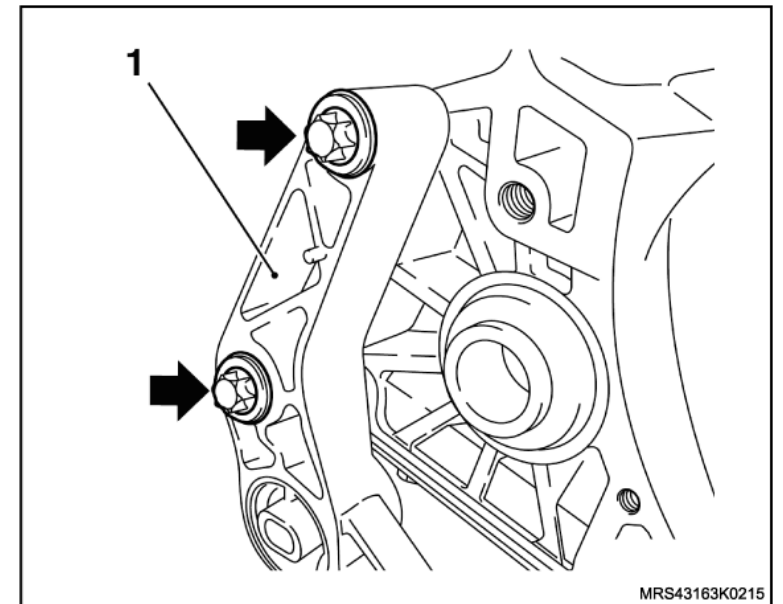
– La remoción de la transmisión del dispositivo de fijación.

 **Instale o Conecte**

27. La transmisión, utilizando las Herramientas Especiales Gato Telescopico **J-9703392** (1), Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (1) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3), "Transmisión (Conjunto) - quitar, reinstalar o reemplazar";




28. El soporte cojín trasero del motor (1), instalando los tornillos (flechas) de fijación con la transmisión, apretando sus tornillos de fijación con 70 N.m (51,6 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

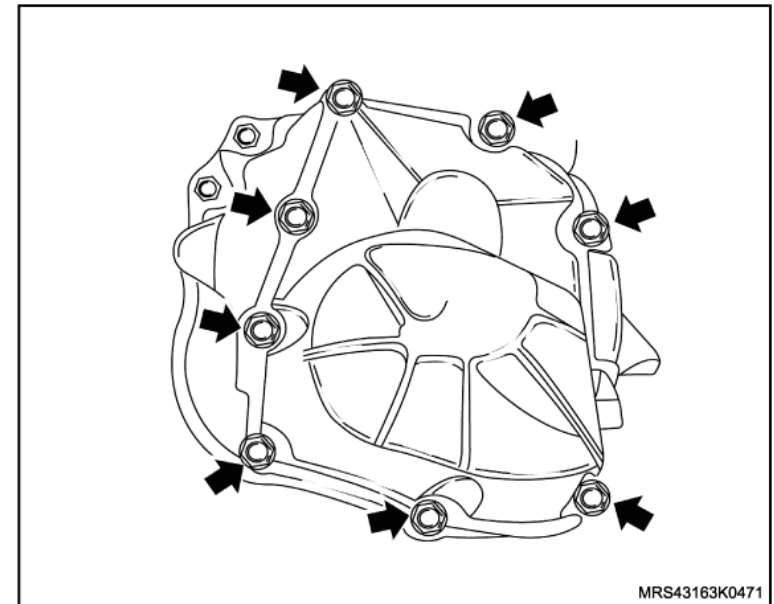
29. La tapa de la transmisión, utilizando nueva junta;

 **Atención**

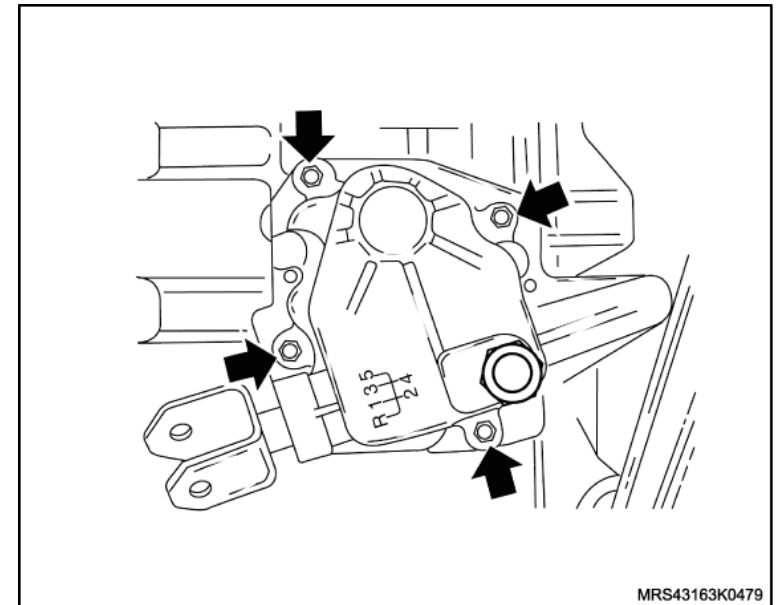
– En los locales indicados con flechas, son utilizados tornillos largos

 **Apriete**

- a. Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con 15 N.m (11 lbf.pie);
- b. Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con 22 N.m (16 lbf.pie);
- c. Certifíquese de que tanto el conjunto de los horquillas como el de control de cambios se encuentran en neutro.



30. La tapa de control de cambios, utilizando nueva junta, apretandolos con torque de 15 N.m (11 lbf.pé);

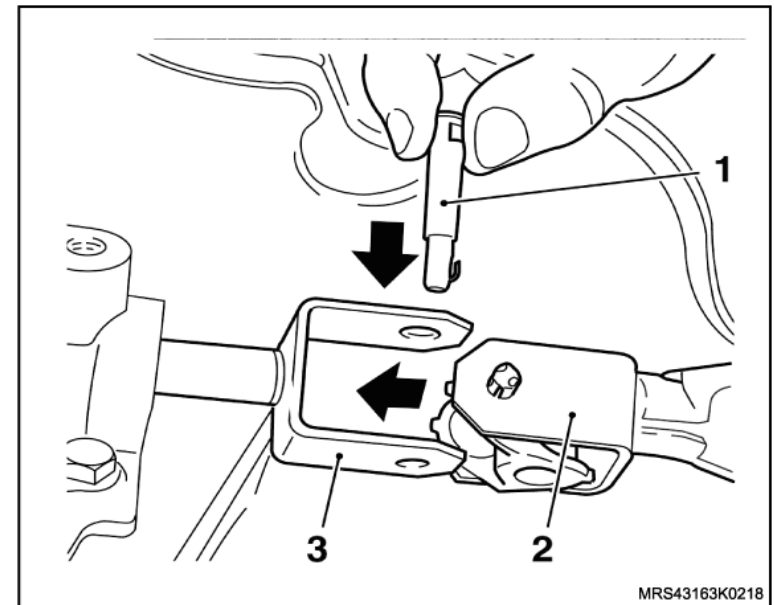


↔ Instale o Conecte

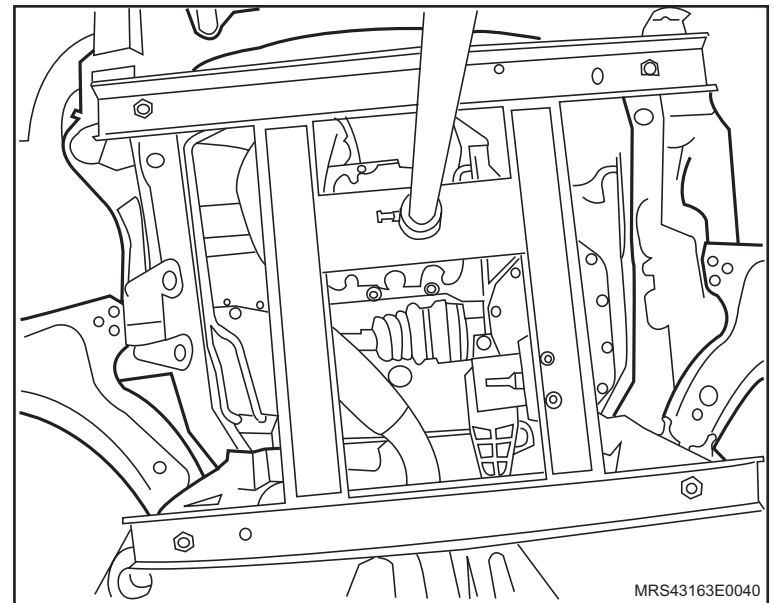
31. El interruptor de la luz indicadora de marcha atrás, apretandolo con torque de 20 N.m (15 lbf.pie);
32. El perno traba (1) de unión (junta universal) de la palanca selectora (3) con el guía (2) de control de cambios (varilla), hasta trabarlo en la parte inferior;

! Atención

– Aplique en su alojamiento una pequeña camada de engrase silico-nada.

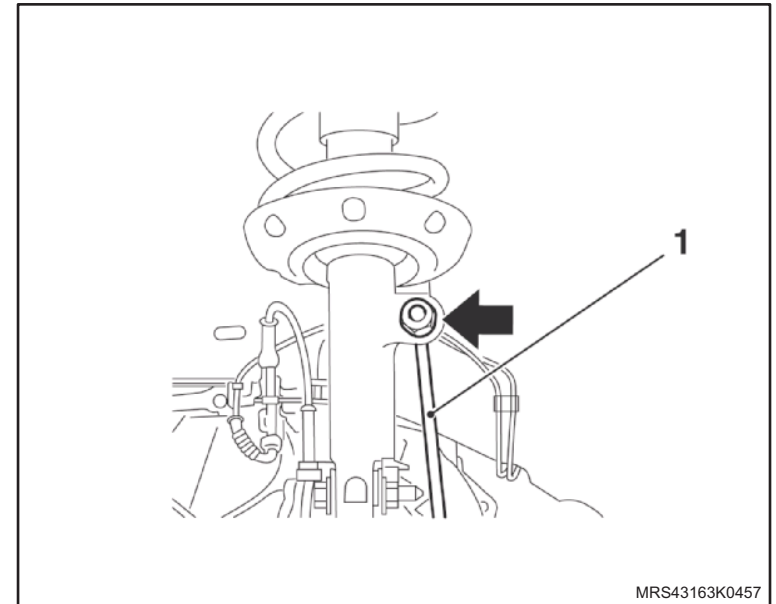


33. El travesaño de la suspensión delantera utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Dispositivo para la Sustentación del Conjunto del Motor / Transmisión **X-0206951**, Extractor del Terminal de la dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "[Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

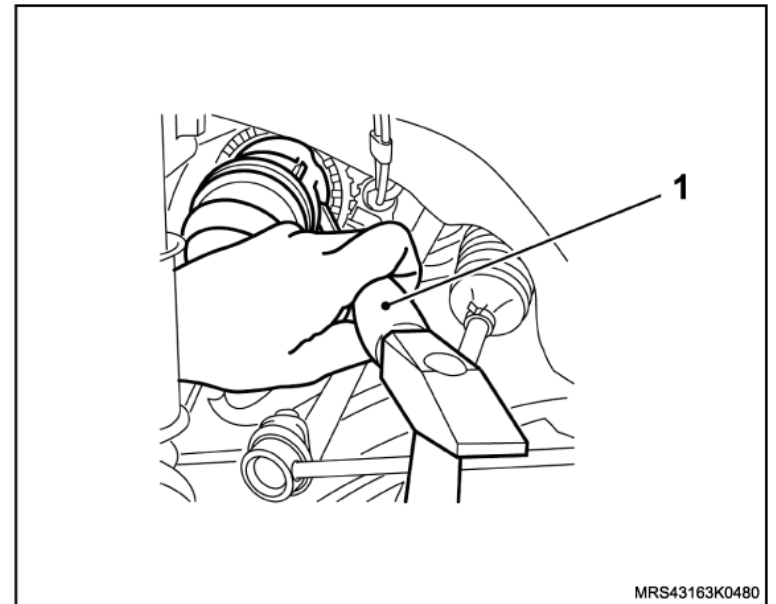


 Instale o Conecte

- 34. Los tirantes (1) de la suspensión;
- 35. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

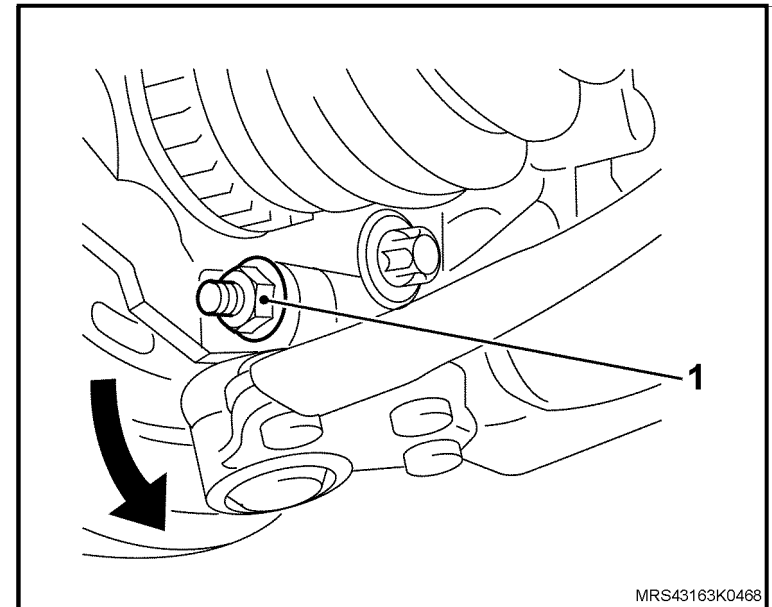


- 36. Los palieres utilizando un martillo y una cuña (1) adecuados;



 **Instale o Conecte**

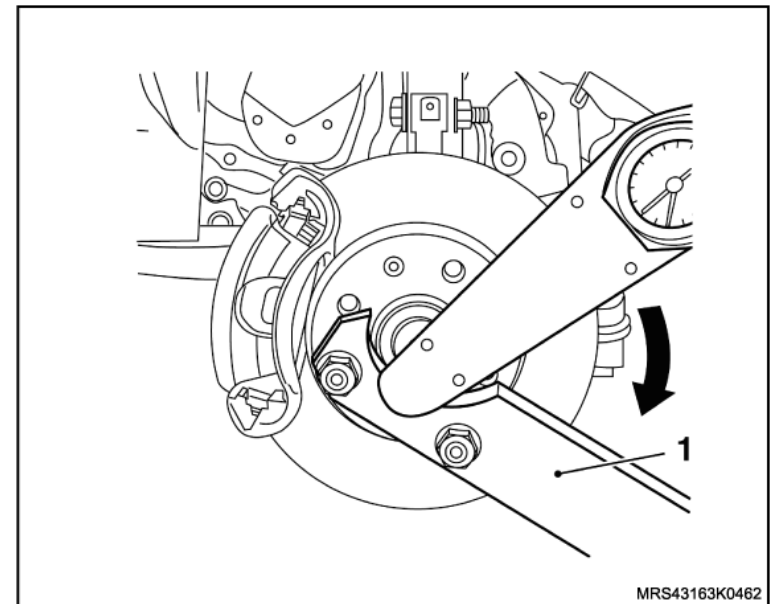
37. El tornillo de la junta esférica (pivote) apretando su tornillo (1) de fijación con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie)



 **Ejecute**

– La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con los dos tornillos de fijación de la rueda y bajando el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el suelo.

38. La nueva tuerca castillo con la arandela en el palier sin apretarla;



 Instale o Conecte

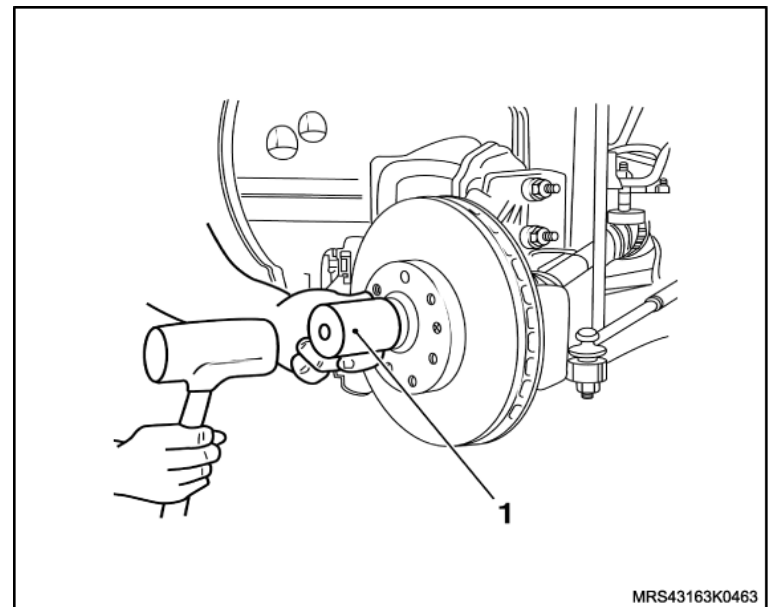
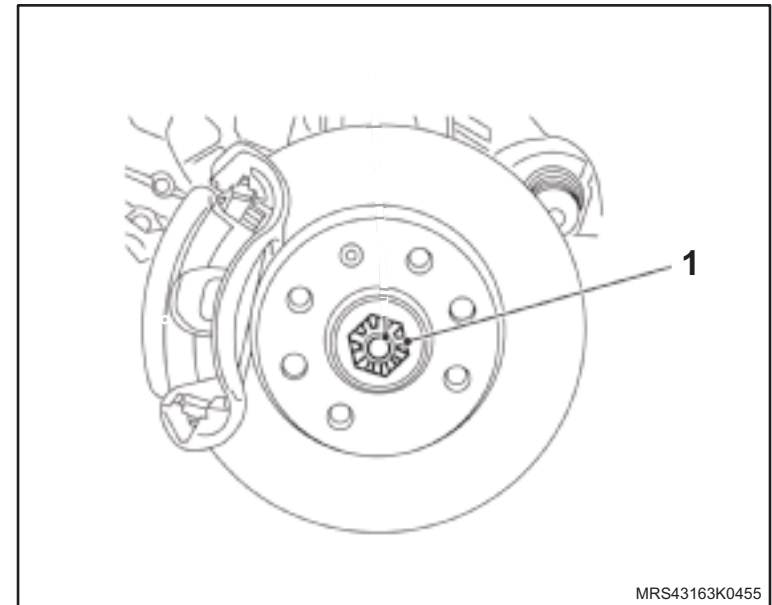
 Aplique par torsión

- La tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (95,9 lbf.pie);
 - b. Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;
 - c. Apriete nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie) + 90°.

39. El pasador hendido nuevo de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (1) abriendo sus extremidades;

40. La capa protectora de la maza de la rueda utilizando la Herramienta Especial Extractor del Rodamiento de Agujas del Engranaje Interior de la Caja de Transferencia (1) y un martillo de suela o de plástico;

41. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);

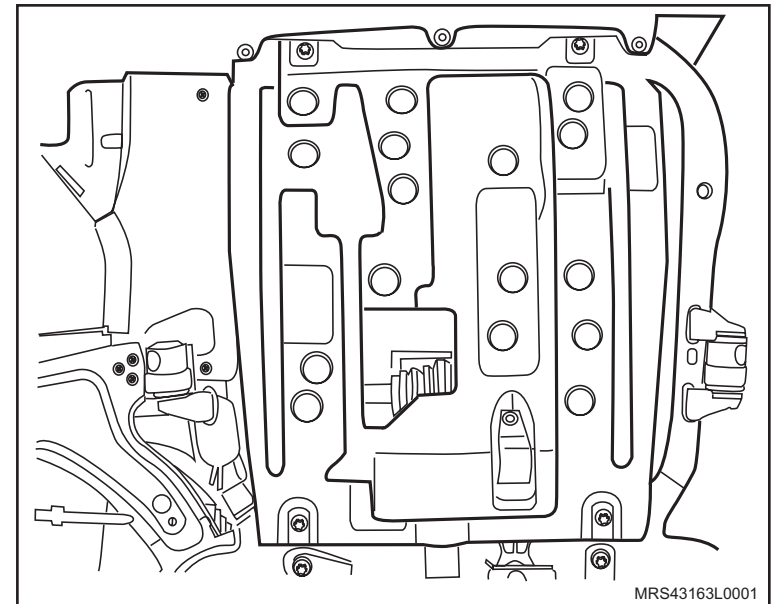


 **Instale o Conecte**

- 42. El protector del cárter, “[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)”;
- 43. El cable a masa de la batería;

 **Ejecute**

- El repostaje del aceite de la transmisión, “[Nivel del fluido de la transmisión - inspeccionar y corregir](#)”;



Equipamiento necesario

Torquímetro

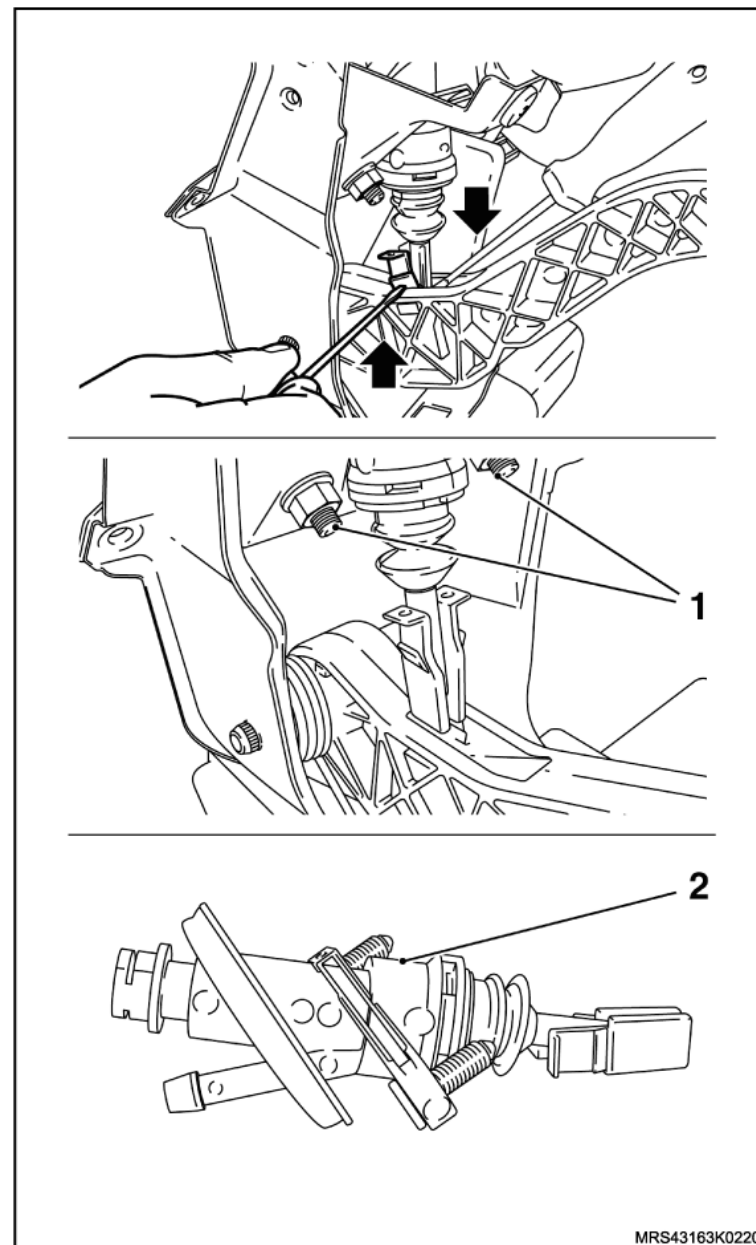
Unidad de sangría



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Las trabas del vástago del cilindro maestro de embrague del pedal del embrague con auxilio de dos destornilladores (flechas);
2. Las dos tuercas (1) de fijación del cilindro maestro del embrague;
3. El cilindro maestro del embrague (2) del conjunto del pedal de embrague.



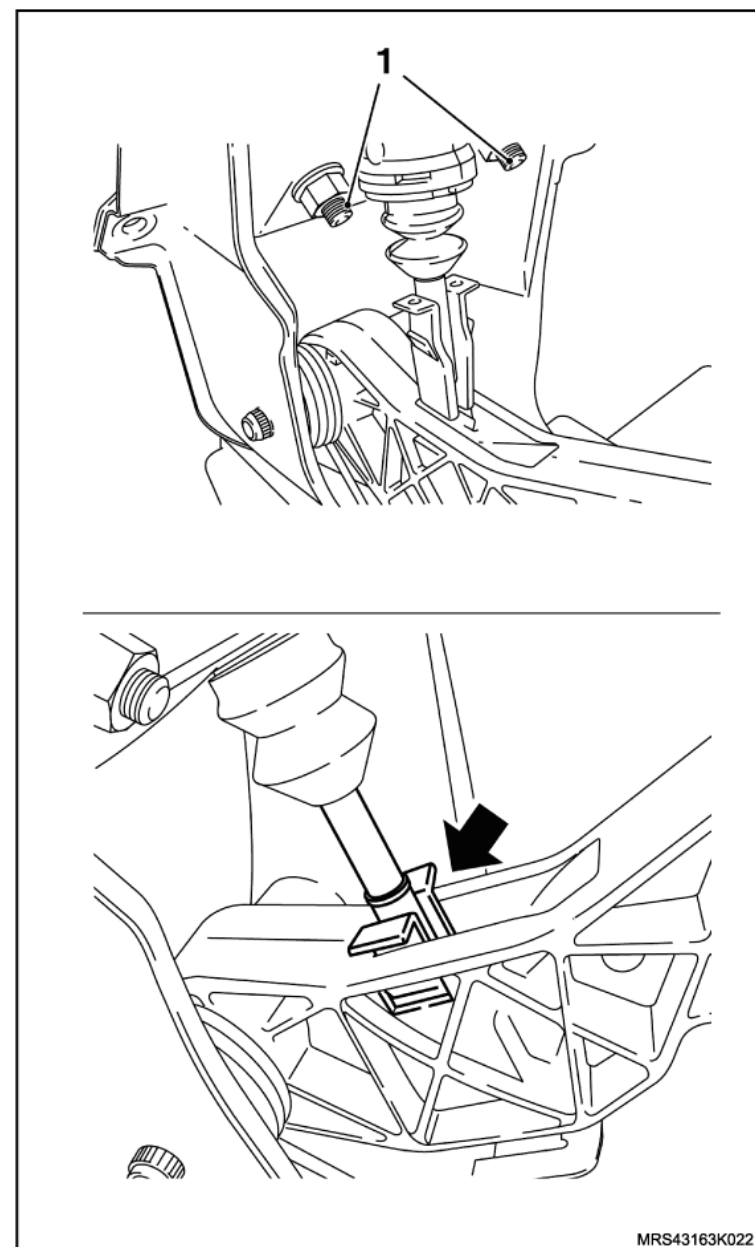
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. cilindro maestro del embrague en el conjunto del pedal de embrague con nuevas tuercas (1) con torque de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
2. cilindro maestro del embrague en el conjunto del pedal de embrague con nuevas tuercas (1) con torque de 20 N.m (14,7 lbf.pie);

↻ Ejecute

- La sangría del sistema hidráulico de accionamiento del embrague, "[Sistema de embrague - sangrar](#)";.



MRS43163K0221

Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Bandeja

Herramientas Especiales

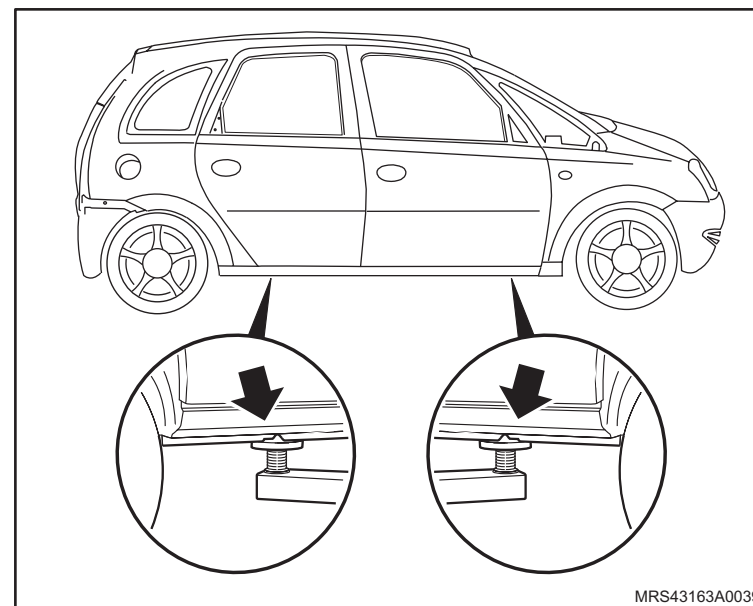
- S-0203899 Dispositivo para Remoción y para Colocación del Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0007763 Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Conjunto Motor y Transmisión
- M-840911-A Manguito Universal para Extractores y Colocadores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- R-0007758 Dispositivo para Fijación de la Transmisión
- M-780668 Caballete Giratorio
- V-9307206 Placa de Apoyo con Varias Edidas de Ejes para la Remoción de los Engrenajes y de los Rodamientos
- R-0007770 Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
- J-810704 Extractor Universal



Remoción

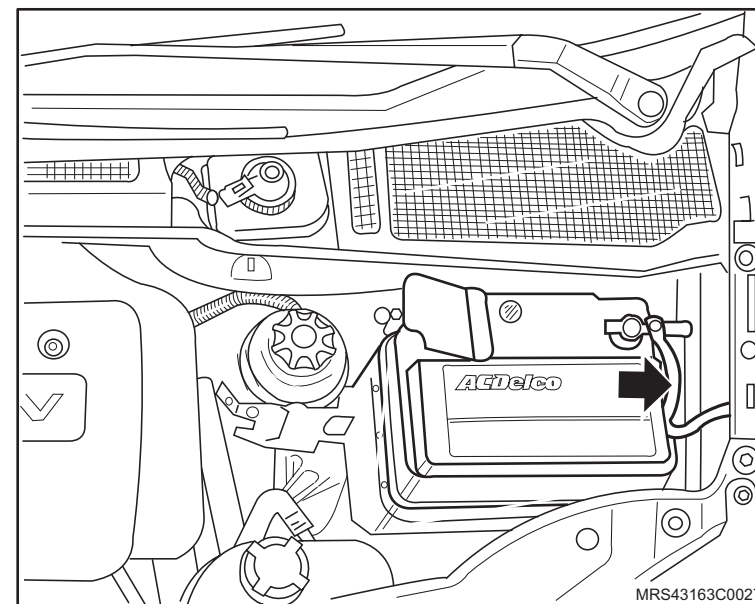
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacarga;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



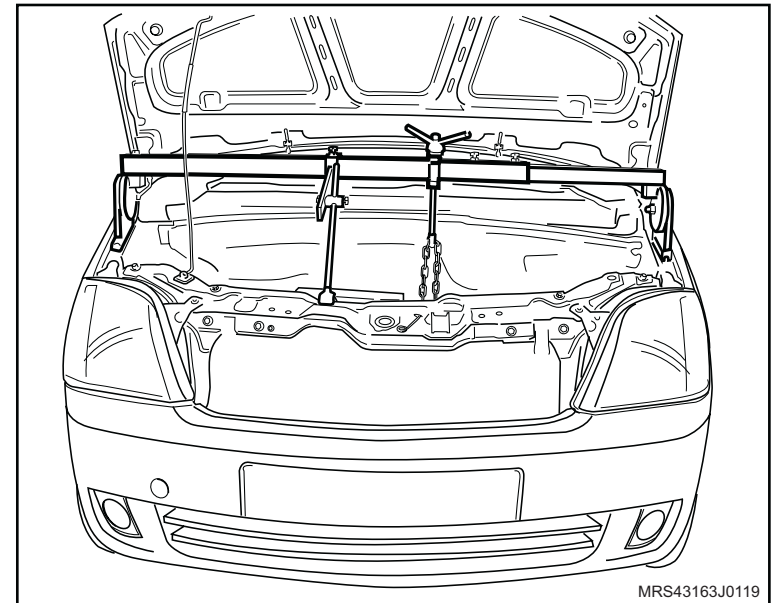
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



 **Ejecute**

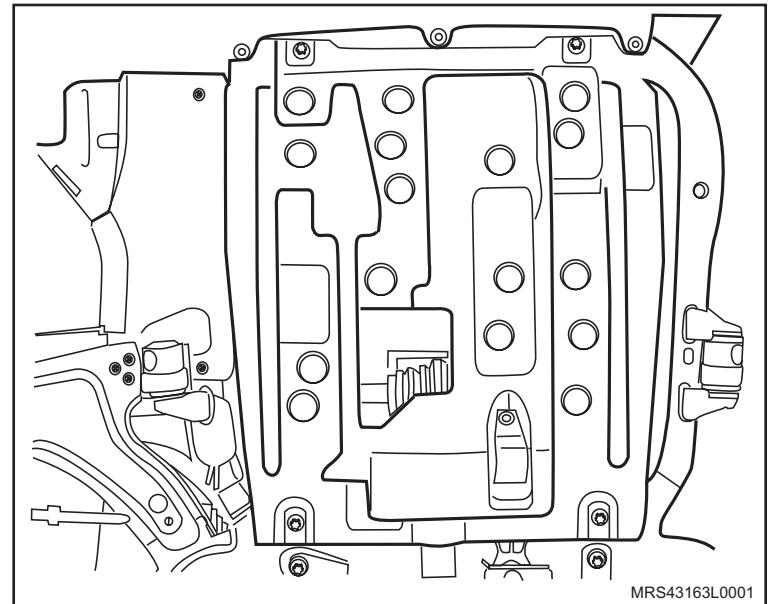
- a. La colocación de las herramientas Dispositivo para sustentación del conjunto motor/transmisión **X-0206951**
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



- c. La colocación del vehículo para remoción del protector del cárter, levantándolo;

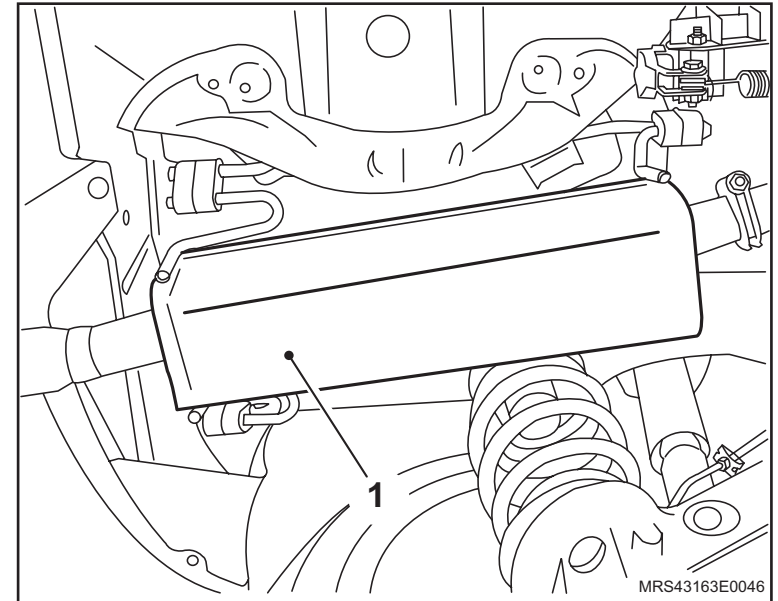
 **Quite o Desconecte**

2. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**";
3. Las ruedas delanteras;

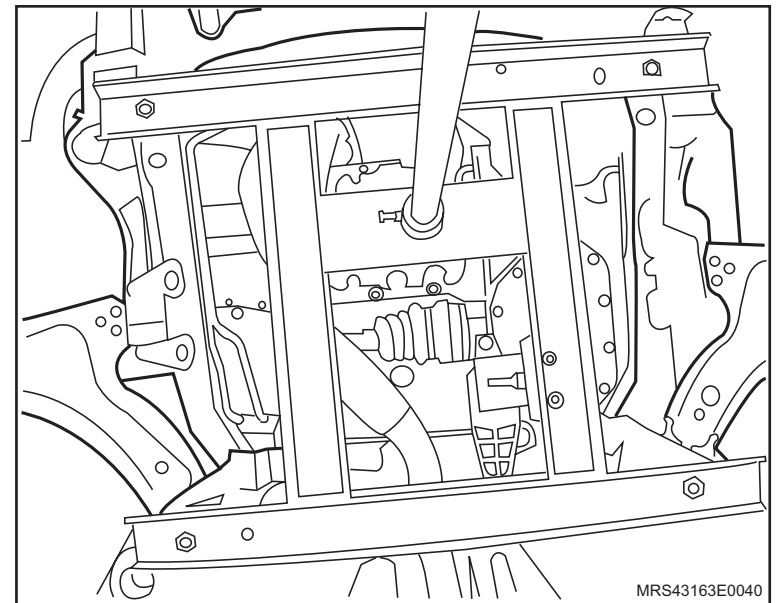


↔ Quite o Desconecte

4. El silenciador trasero;
5. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";

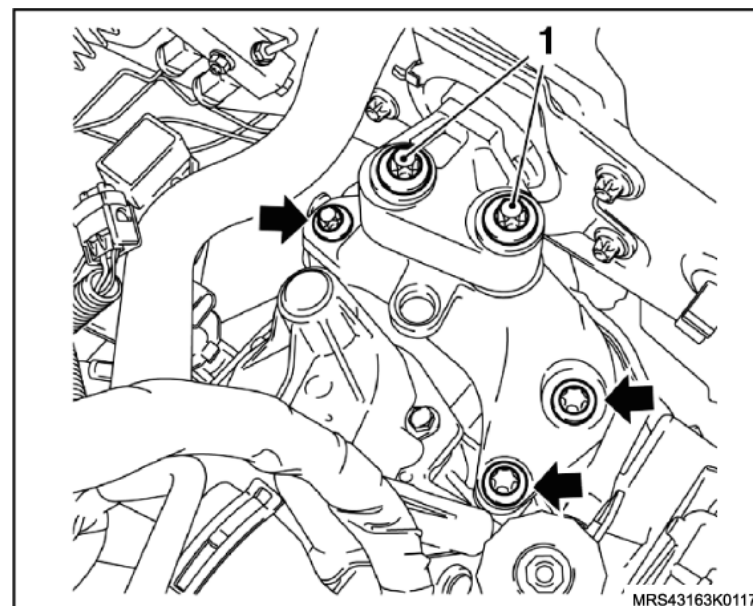


6. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión X-0206951, Extractor del Terminal de la Dirección J-810902 y el Gato Telescópico J-9703392, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Ejecute**

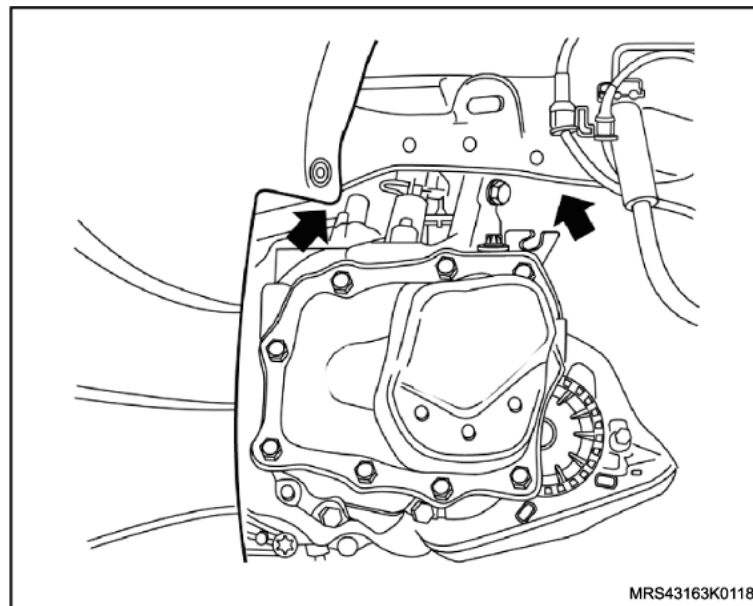
- a. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;
- b. El drenaje del aceite de la transmisión, quitando la tapa del diferencial;




7. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
8. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

 **Ejecute**

- La colocación de la transmisión para la remoción bajando un poco el referido conjunto motor/transmisión aflojando el vástago de la herramienta especial de sustentación hasta que la transmisión quede con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larquero (flechas).



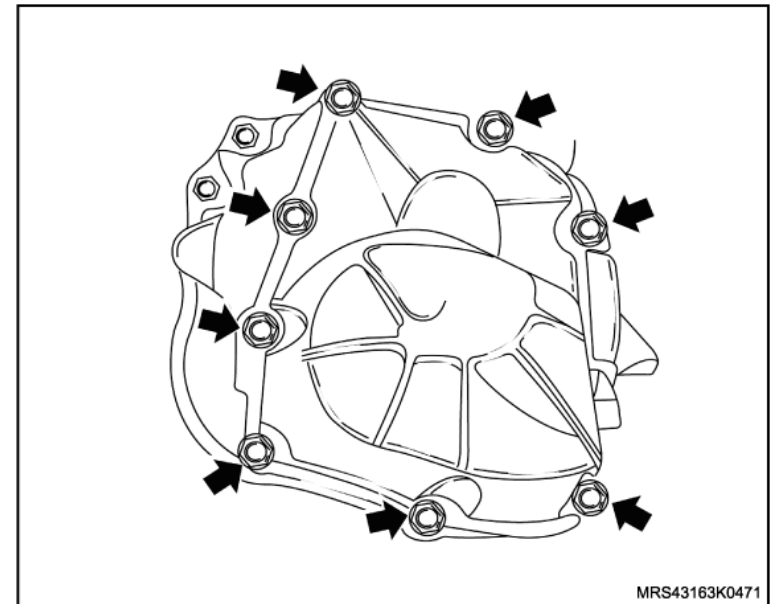
 Quite o Desconecte

 **Atención**

- Fíjese si el mazo de conductores o las mangueras en general están siendo tensados, en caso de que ocurra esto, suelte las mangueras y los mazos de conductores que sea necesario.

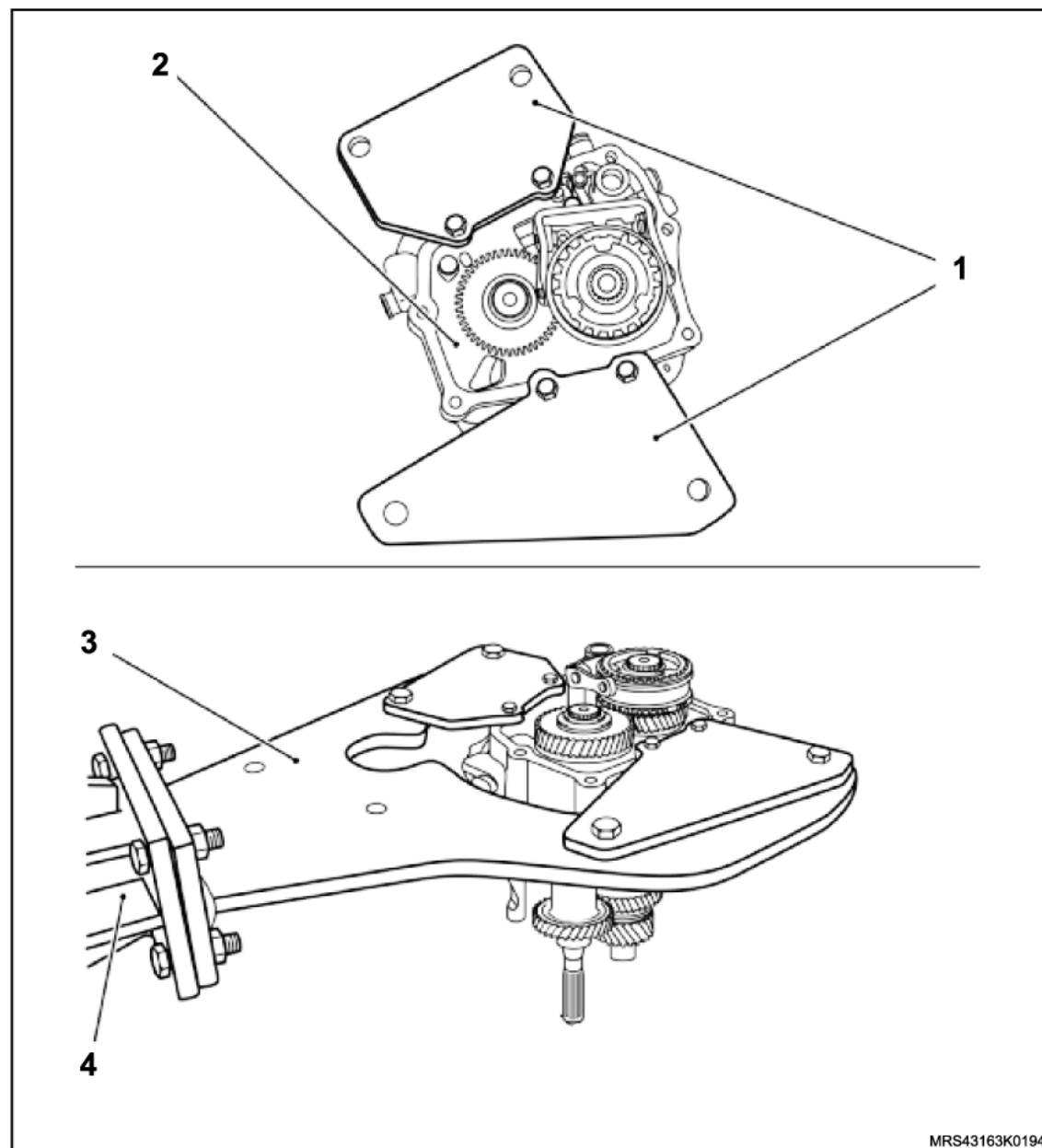
9. 9. La tapa de la transmisión;

10. A placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar"



 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la transmisión **R-0007770** (1);
- b. La colocación de este conjunto en el Dispositivo de fijación de la Transmisión **R-0007758** (3), fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668**;



MRS43163K0194

↔ Quite o Desconecte

11. La horquilla de la 5ª marcha (1) con el soporte (2) de la placa retenedora, aflojando los dos tornillos (3) de fijación;

! Atención

– En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados para la fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

12. El anillo de presión (4) del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha, utilizando un alicates de traba adecuado;

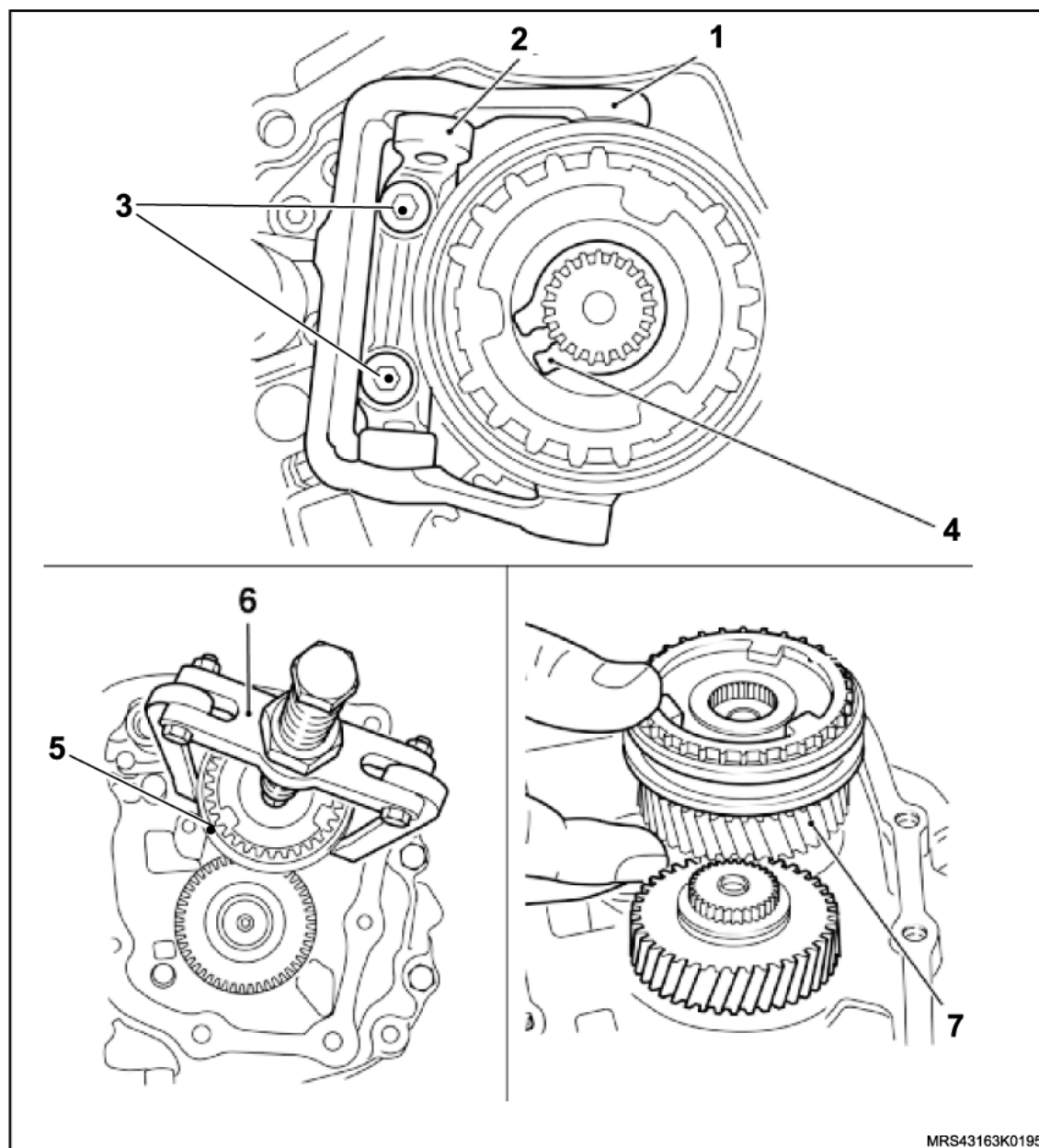
13. El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha (5), utilizando la Herramienta Especial Extractor Universal **J-810704** (6);

! Atención

– Cerciórese de no prender las garras de la herramienta especial (extractor) del anillo sincronizador.

14. El engranaje móvil (7) de la 5ª marcha, junto con el anillo sincronizador;

15. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª marcha.



MRS43163K0195

↔ Quite o Desconecte

16. El anillo de presión (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª marcha, utilizando un alicates de traba adecuado;
17. El engranaje fijo de la 5ª marcha (2) del árbol primario (3) utilizando la Herramienta Especial Extractor del engranaje de la 5ª marcha **J-820726-A** (4) y un calce de empuje adecuado (5);

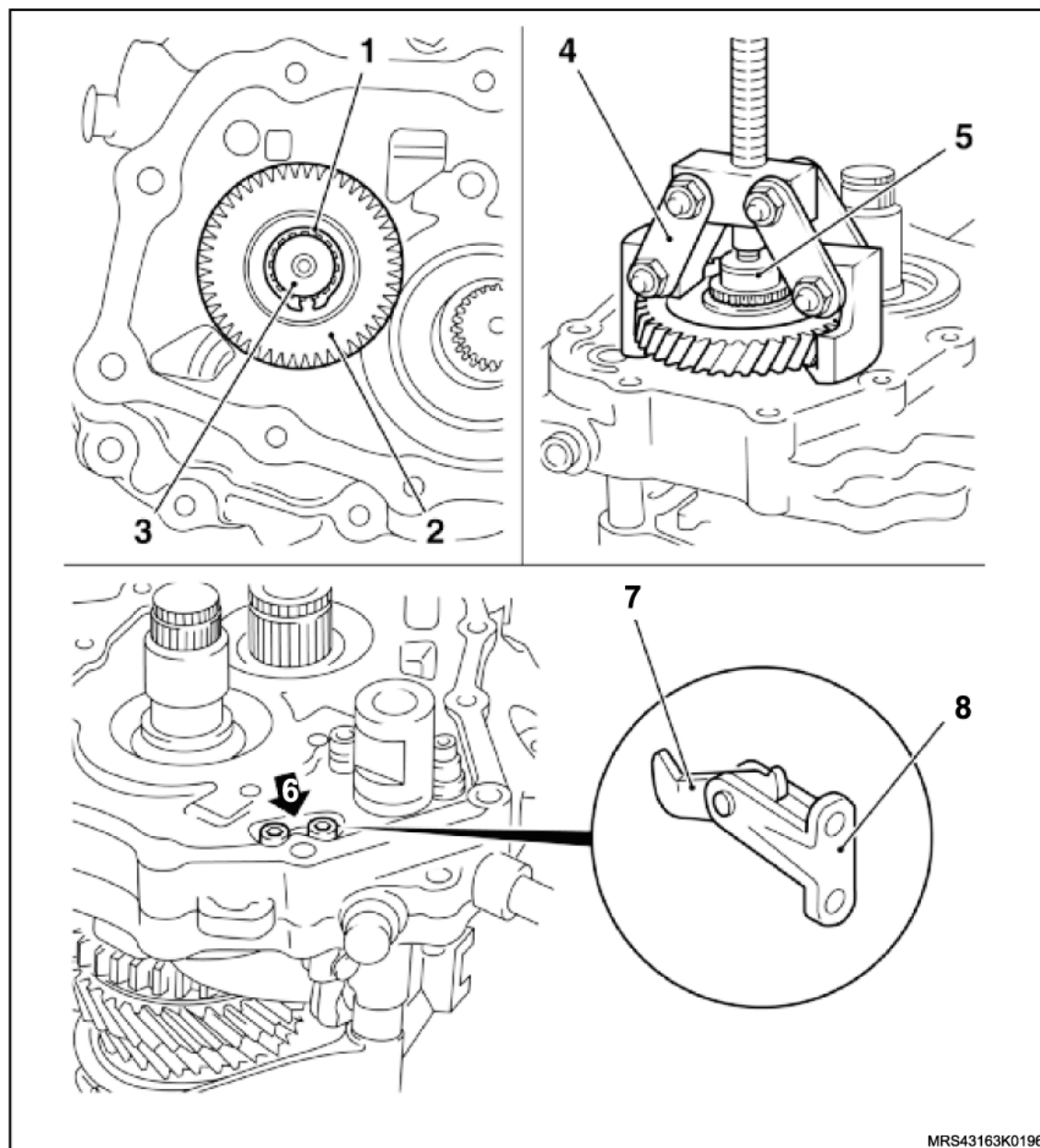
! Atención

- Asegúrese que las garras de la herramienta especial (Extractor) se asienten correctamente en el engranaje de la 5ª marcha.- Mantenga el conjunto de las horquillas en punto muerto.

18. Los tornillos de fijación (6) del soporte de la garras conectora (7) con el balancín (8) de la horquilla de la 5ª marcha;

! Atención

- En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la garras conectora, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0196



↔ Quite o Desconecte

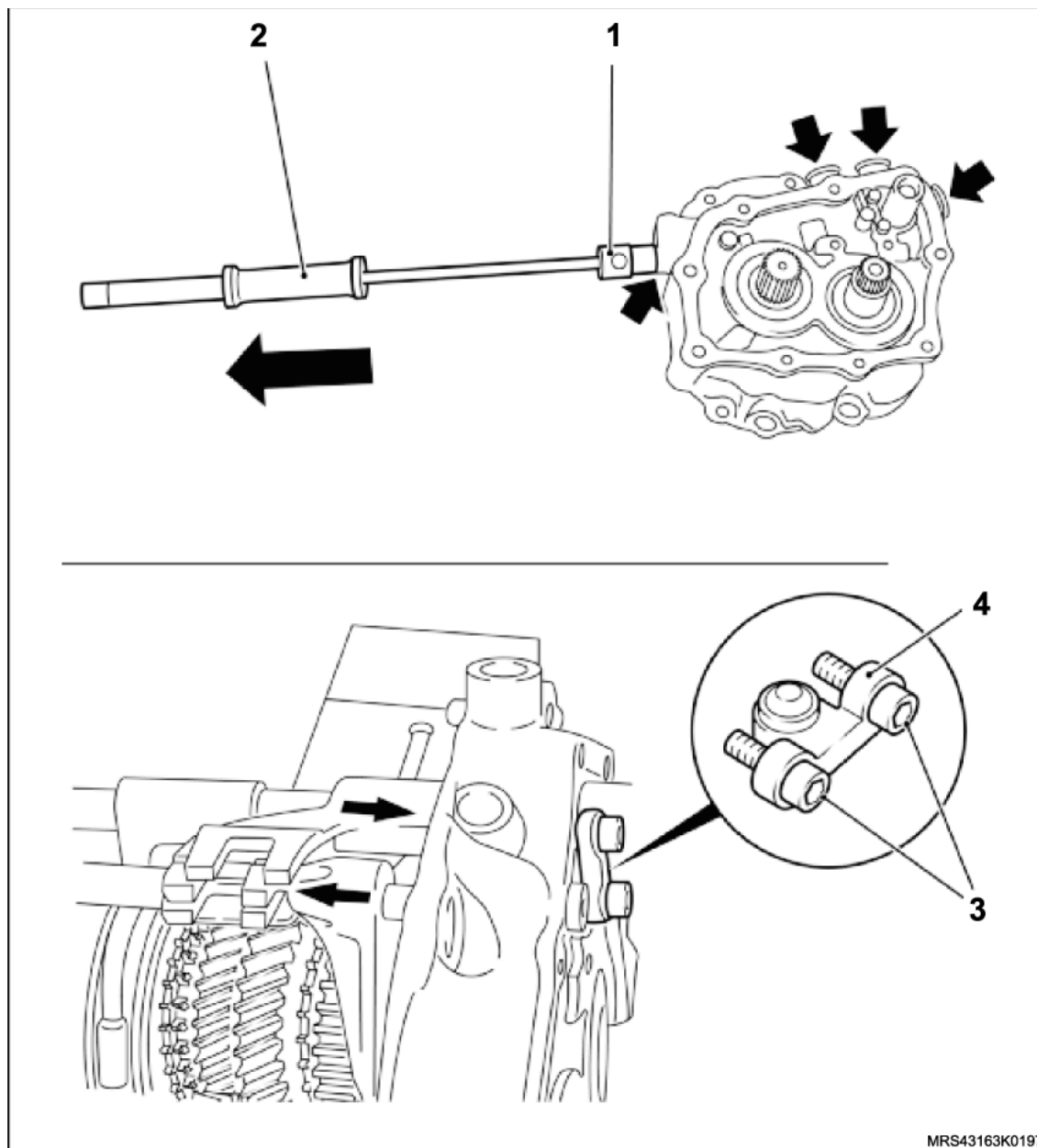
19. Todos los tapones de los retenes (flechas) de los vástagos de las horquillas utilizando las Herramientas Especiales Extractor del Tapón de la Esfera del Eje Selector F-23 **T-9807671** (1) y el Martillo Deslizante **M-680770** (2);
20. Los tornillos de fijación (3) del puente de conexión (4) de la horquilla de la 5ª marcha.

! Atención

- En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

↻ Ejecute

- El acoplamiento de 3ª marcha.
21. El puente del bloqueador.



MRS43163K0197

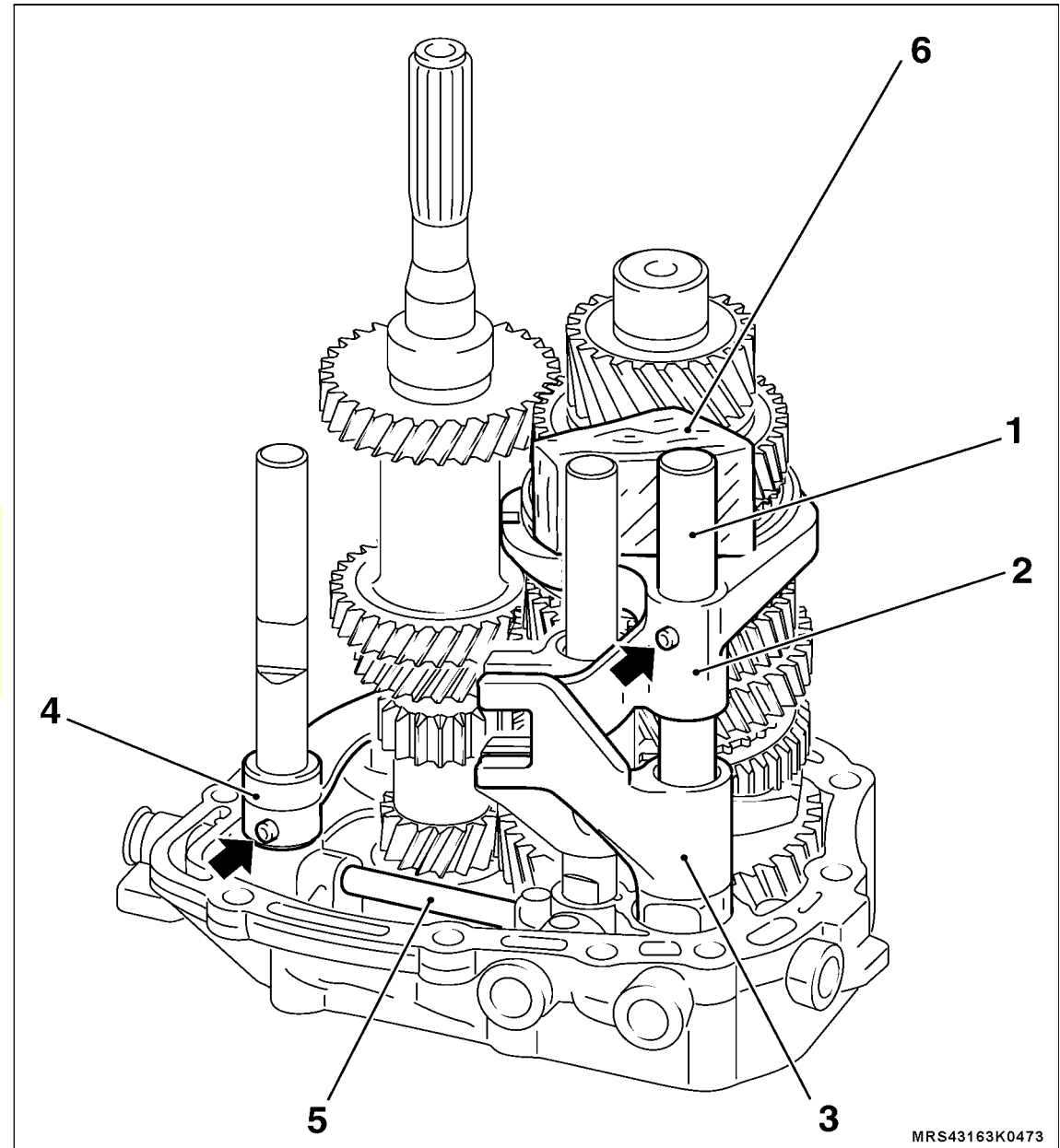


↔ Quite o Desconecte

22. El pasador elástico de las horquillas de las 3ª y de la 4ª marcha y de la marcha atrás (flechas), utilizando un botador adecuado y un martillo;
23. Los vástagos y las horquillas (1 y 2) de la 3ª y de la 4ª marcha;
24. La horquilla de la 5ª marcha (3) de la placa retenedora;
25. El vástago y la horquilla (4) da marcha atrás;
26. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa retenedora.

! Atención

- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera (6) para evitar el alabeo de los vástagos.



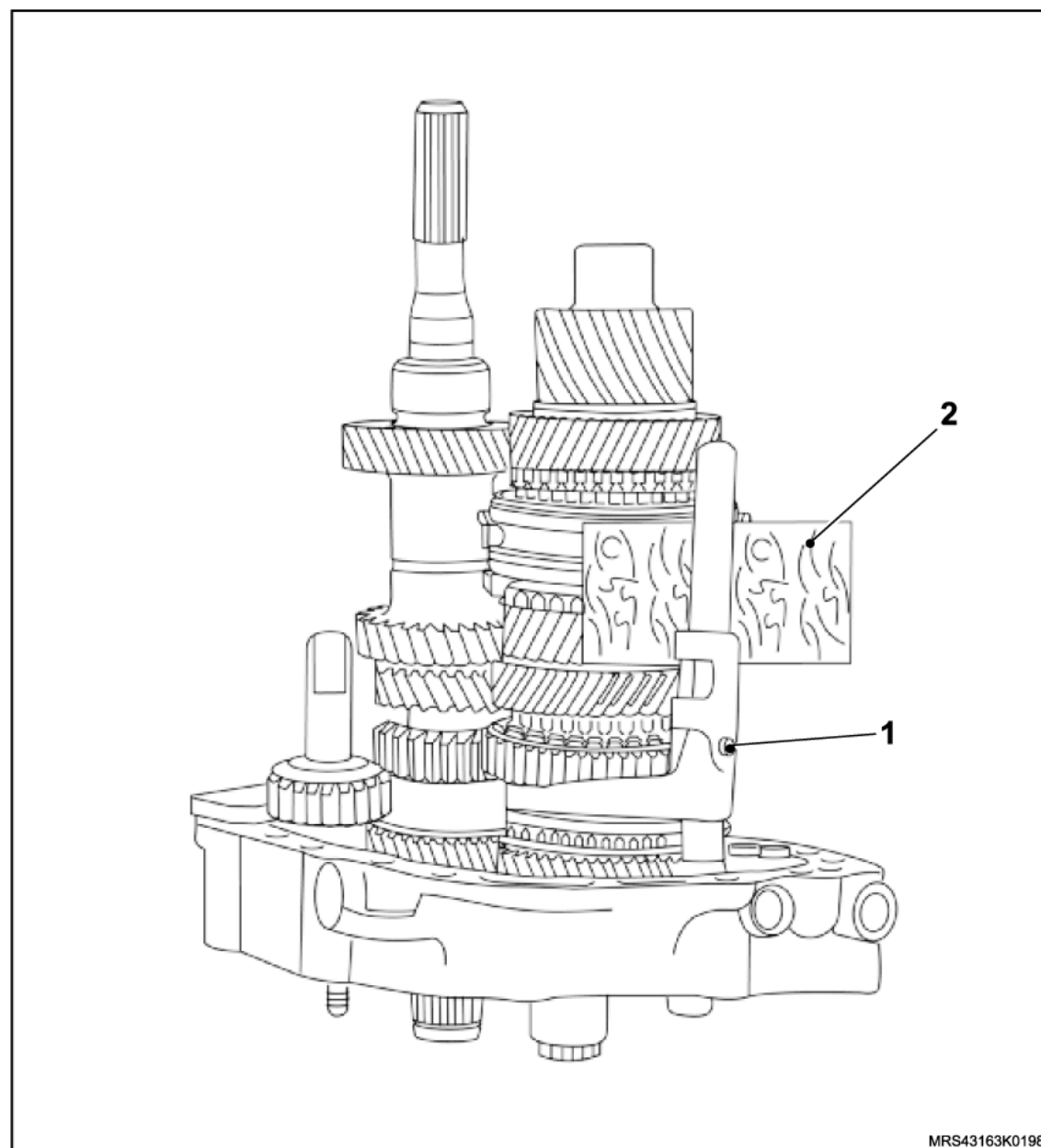
↔ Quite o Desconecte

27. El pasador elástico de la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha (1), utilizando un botador adecuado y un martillo;

! Atención

– Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (2) para evitar el alabeo de los vástagos.

28. El vástago y la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha.



MRS43163K0198

↔ Quite o Desconecte

29. El anillo de presión (1) del árbol secundario, utilizando un alicates de traba adecuado;

! Atención

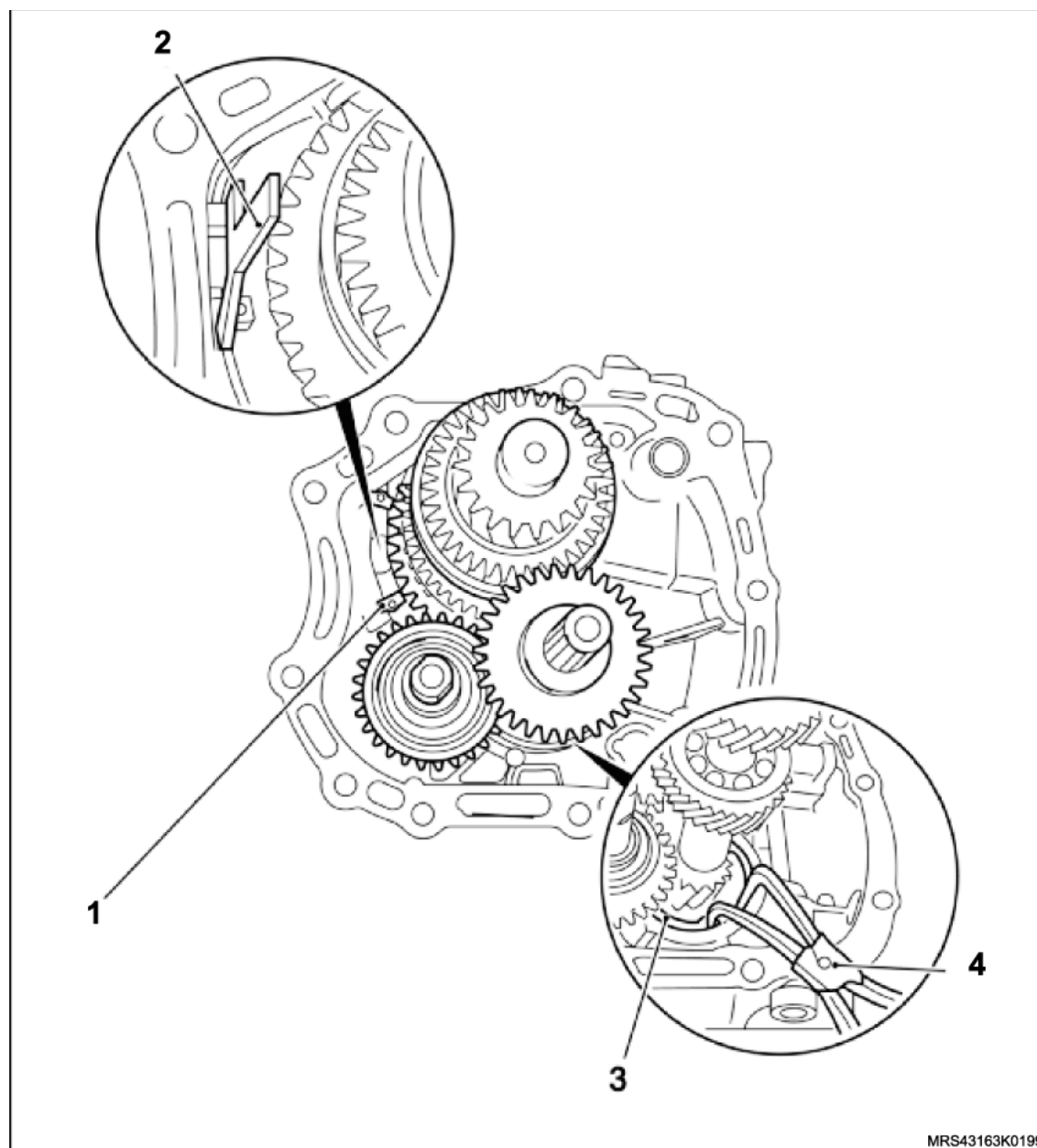
– Para facilitar el montaje del anillo de presión arriba mencionado, ténselo con la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del árbol secundario **J-820729** (2) para mantenerlo cerrado.

30. El anillo de presión (3), del árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina curvo (4).

31. El conjunto del tren de engranajes (árbol primaria y secundaria), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa retenedora.

! Atención


– En caso de que sea necesario, caliente la región de alojamiento de los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario en la placa retenedora a aproximadamente 80°C, utilizando un soplador térmico.



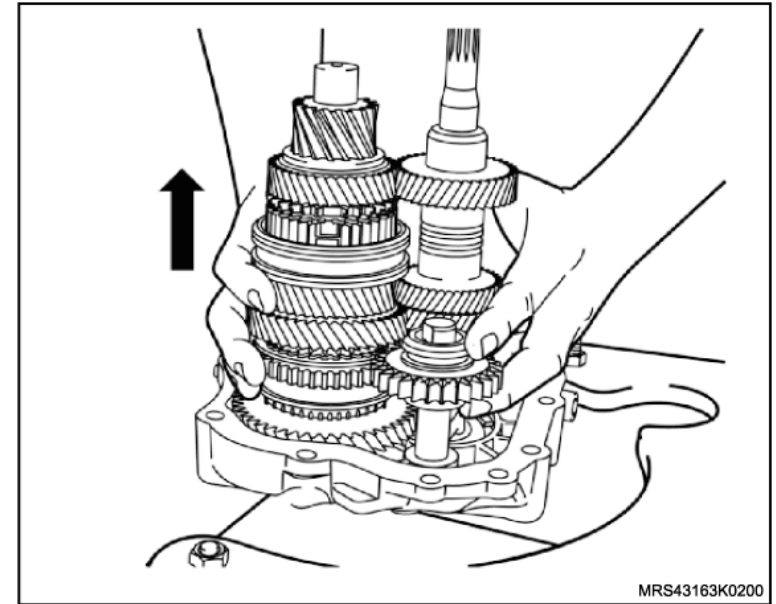
MRS43163K0199

 Quite o Desconecte

32. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora;

 **Atención**

- En caso de que sea necesario, caliente la región de alojamiento de los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario en la placa retenedora a aproximadamente 80°C, utilizando un soplador térmico.



 Ejecute

- La remoción de la placa retenedora de la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770**.
 - La fijación del eje intermedio de la marcha atrás (7) en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
33. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora, golpeando la placa retenedora con un martillo de plástico o de suela;

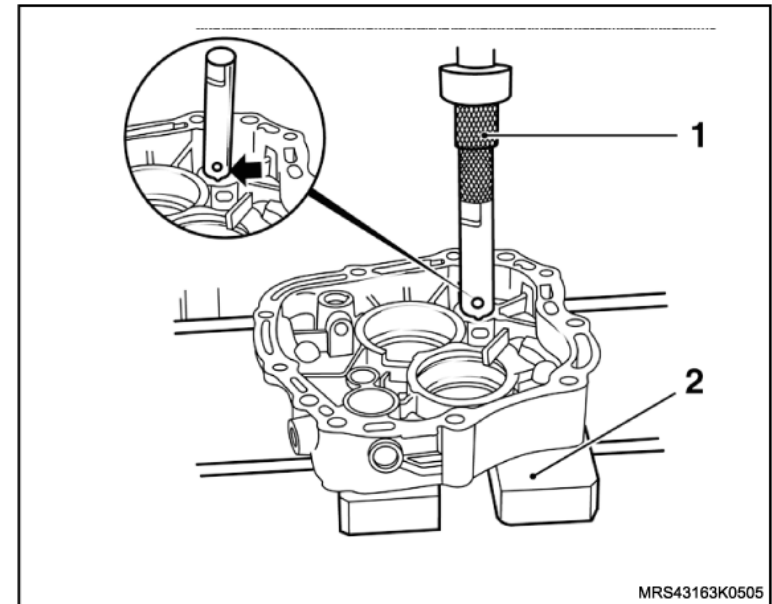
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás en la placa retenedora hasta el tope (en la prensa), utilizando un manguito universal (1) y una base de apoyo (2);

! Atención


- Observe la posición de encaje de la esfera de traba del eje (flecha) que se debe alojar en el canal de guía que existe en la placa.



↻ Ejecute


- La preparación de la transmisión para el montaje, de la siguiente manera:
 - a. Instale la placa retenedora en la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la transmisión **R-0007770**;
 - b. Lubrique todas las piezas giratorias del rodamiento, de los engranajes, de las superficies de rodaje, de asentamiento y de presión, utilizando fluido para transmisión;
 - c. Reemplace todos los anillos de presión quitados durante el desmontaje;
 - d. Caliente la región de los rodamientos traseros de los árboles (primario y secundario) en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

 Instale o Conecte

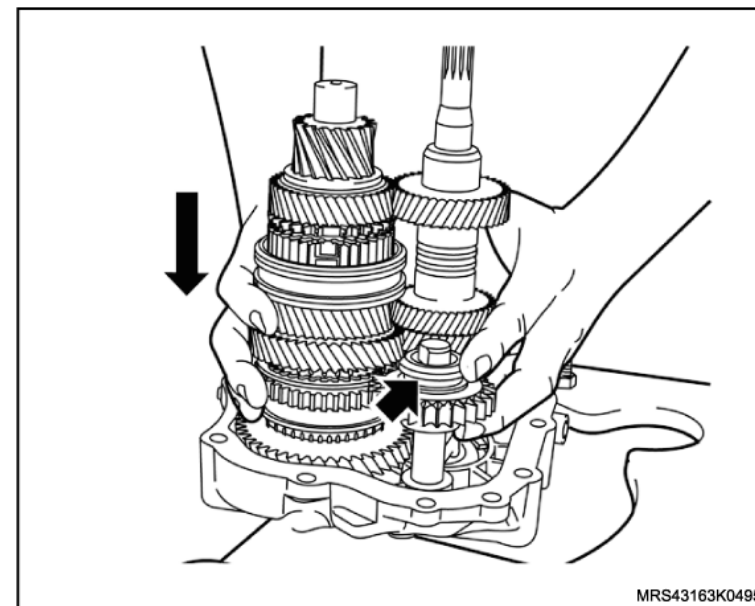
 **Atención**

- Antes de instalar el conjunto del tren de engranajes en la placa retenedora, los anillos de presión ya deberán estar alojados en los respectivos árboles, siendo que en el árbol secundario, el anillo de presión deberá ser colocado y cerrado con la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del árbol secundario **J-820729**.

2. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás, en la placa retenedora.

 **Atención**

- La cavidad de alojamiento de la horquilla de cambios del engranaje intermedio de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba (flecha).



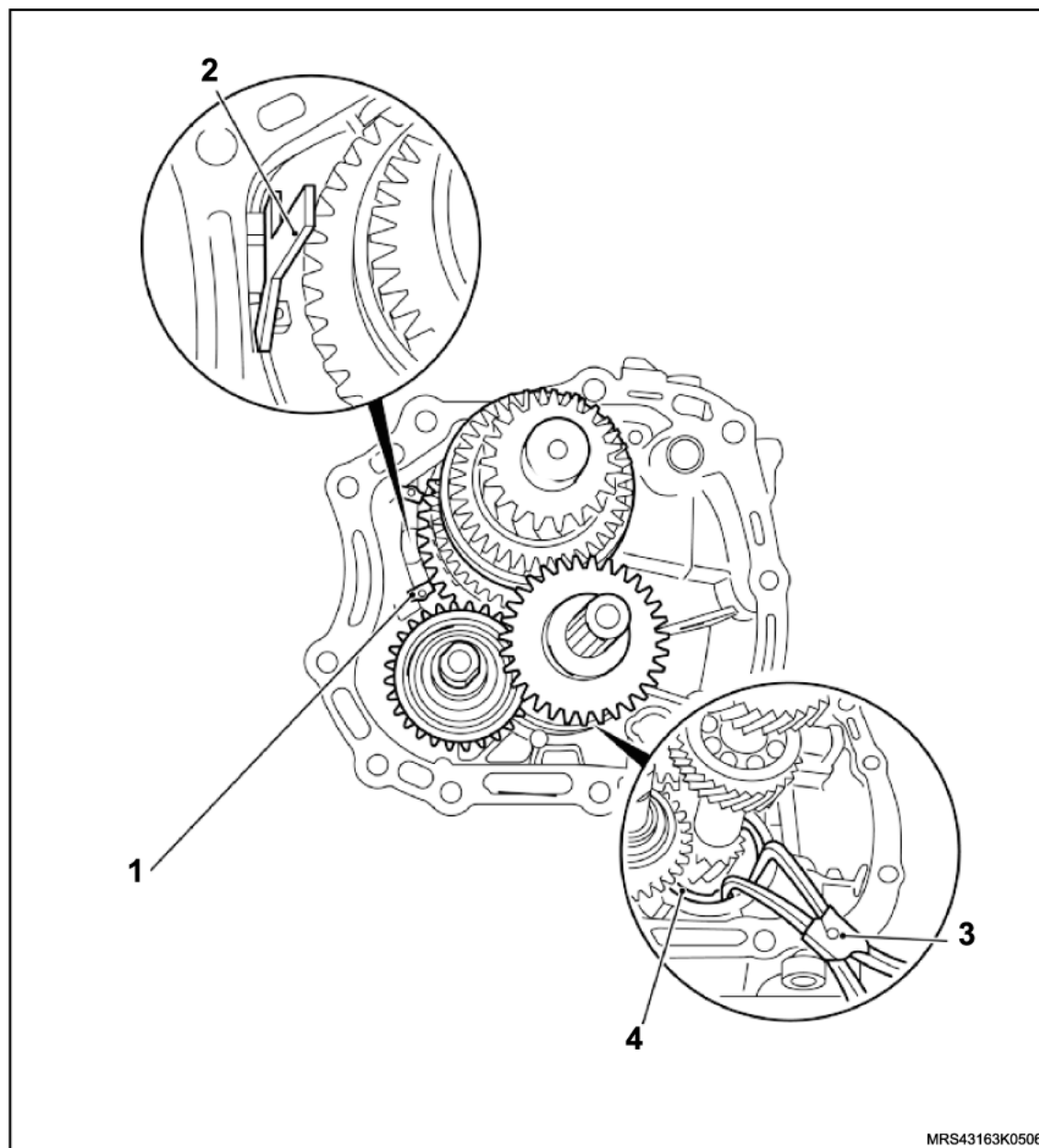
↔ Instale o Conecte

3. El nuevo anillo de presión (1), en el árbol secundario, quitando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del árbol secundario J-820729 (2), utilizando un alicates de traba (3) adecuado.

! Atención

- Los anillos de presión de los árboles (primario y secundario) deben quedar encajados correctamente en las cavidades (ranuras) de la placa retenedora.

4. Los anillos de presión (4) de los árboles (primario y secundario) que deben quedar correctamente encajados en las cavidades (ranuras) de la placa retenedora.



↔ Instale o Conecte

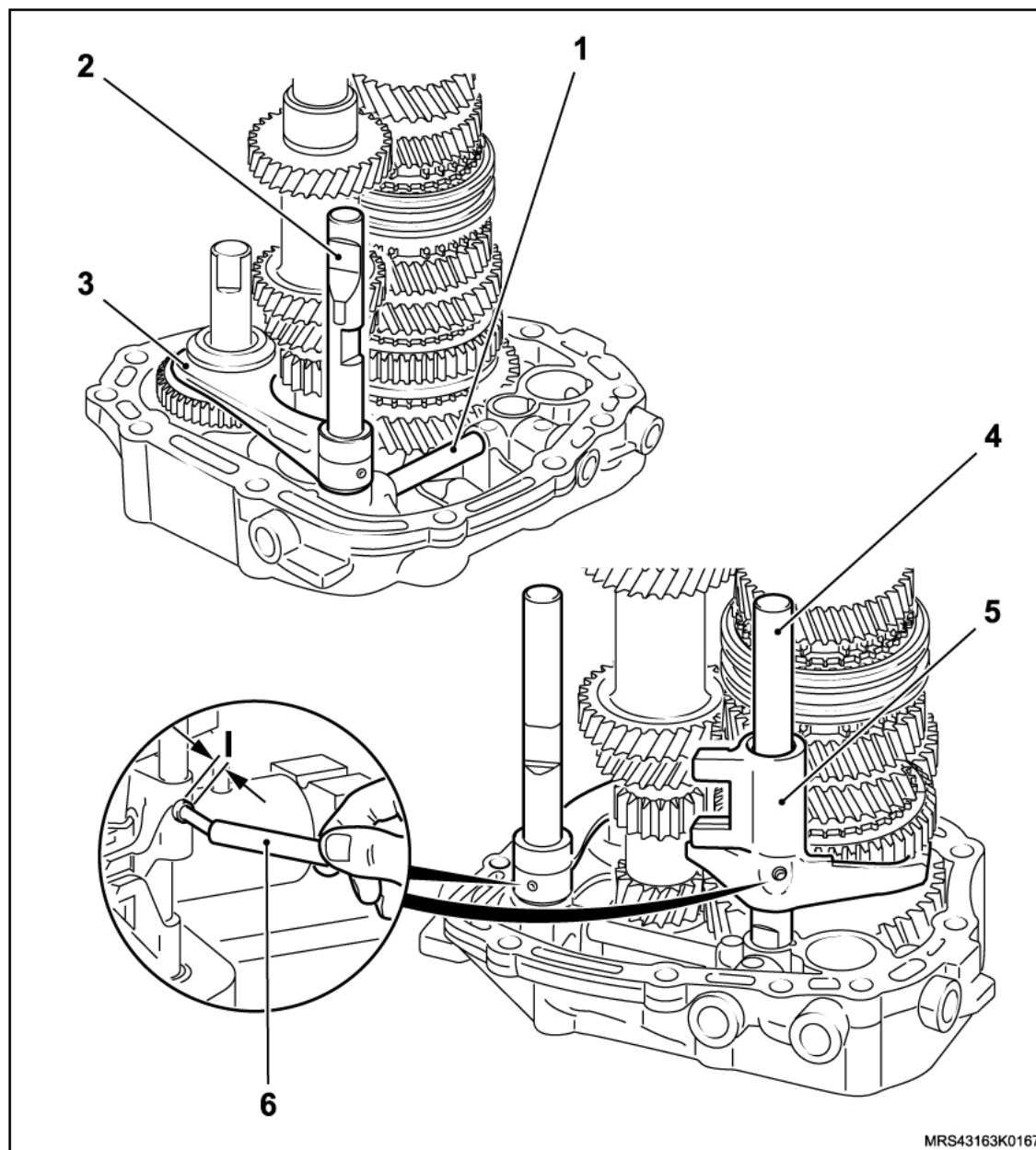
5. El bloqueador de la marcha atrás (1) en la placa retenedora;
6. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la marcha atrás;
7. El vástago y la horquilla (4 y 5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
8. Los nuevos pasadores elásticos en las referidas horquillas, dejándolos con una sobresaliencia de aproximadamente 2 mm (medida I), utilizando un botador adecuado (6) y un martillo.

i Información

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba.

! Atención

- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.



↔ Instale o Conecte

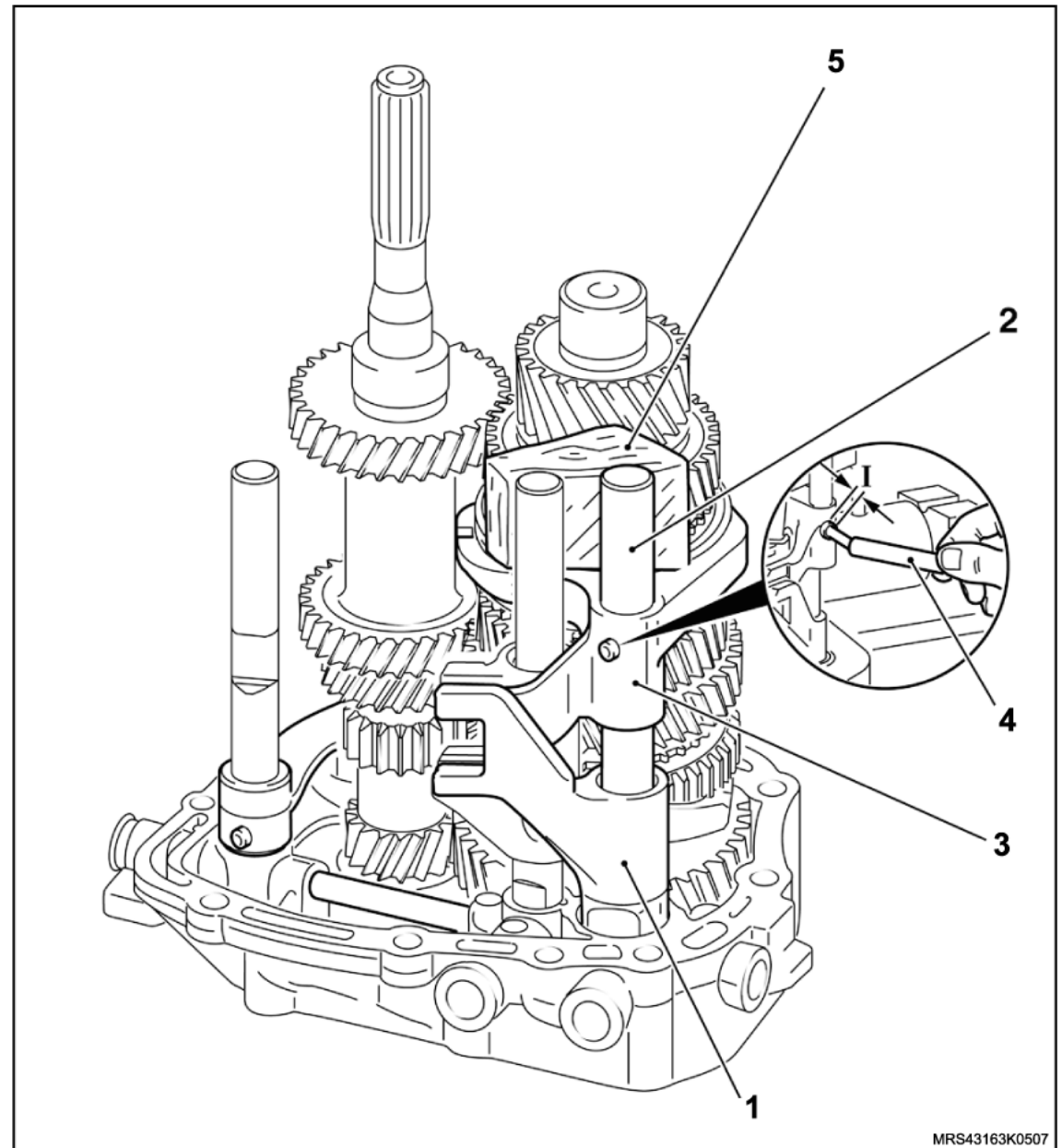
9. La horquilla de la 5ª marcha (1) en la placa retenedora;
10. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la 3ª y de la 4ª marcha;
11. El nuevo pasador elástico en la referida horquilla dejándolo con una sobresalencia de aproximadamente 2 mm (medida I) utilizando un botador adecuado (4) y un martillo;

! Atención

- Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (5) para evitar el alabeo del vástago.

↻ Ejecute

- La colocación de todas las horquillas de cambios en el punto muerto.



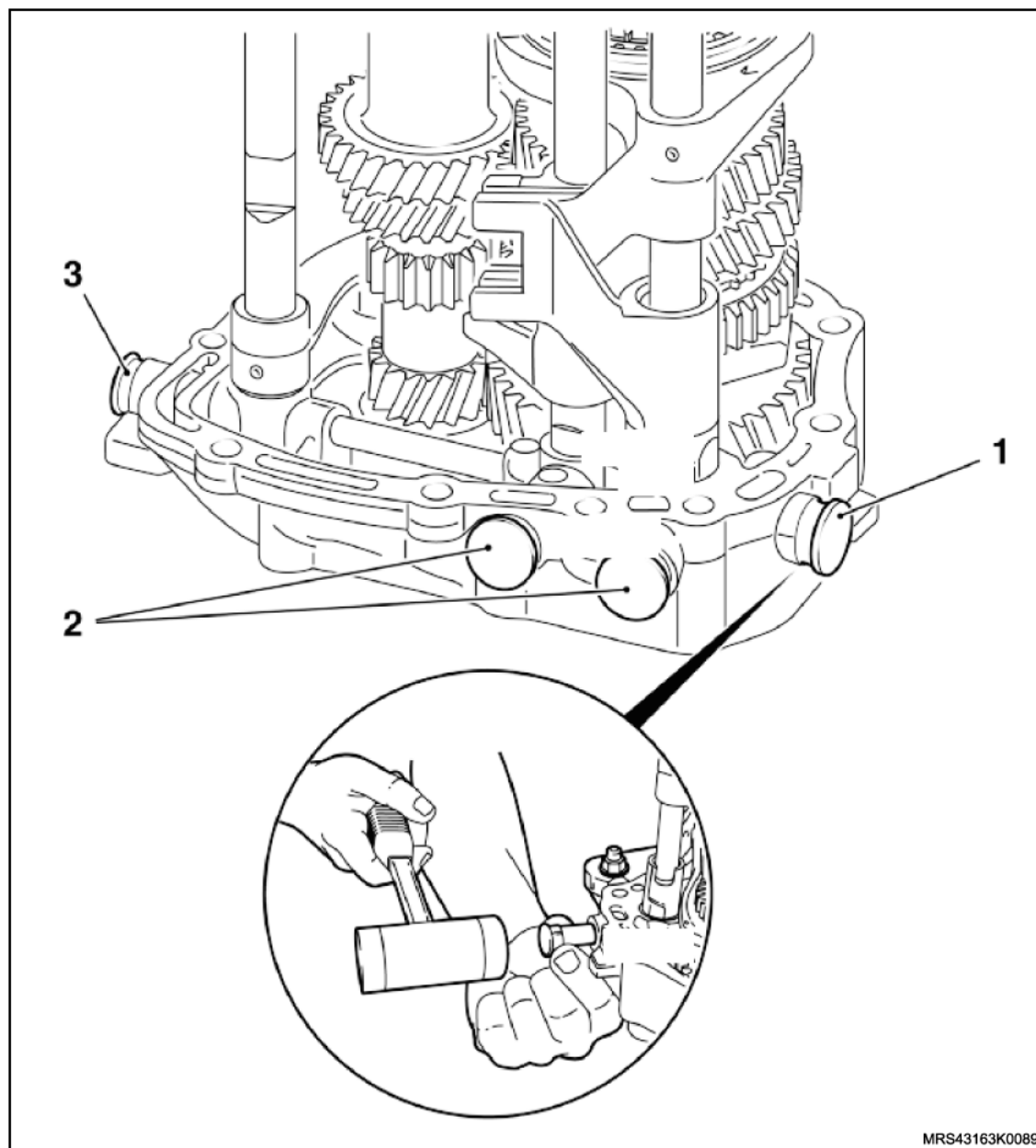
MRS43163K0507

 **Instale o Conecte**

12. Los tapones retenes (1, 2 y 3) de los retenes de los vástagos de las horquillas, introduciéndolos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**

– El giro de la placa retenedora a 180° en el cabelete giratorio.




MRS43163K0089

 **Ejecute**

– La colocación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha sobre la placa retenedora (flecha).

13. El puente de conexión totalmente en su alojamiento, desenganchando la 3ª marcha;

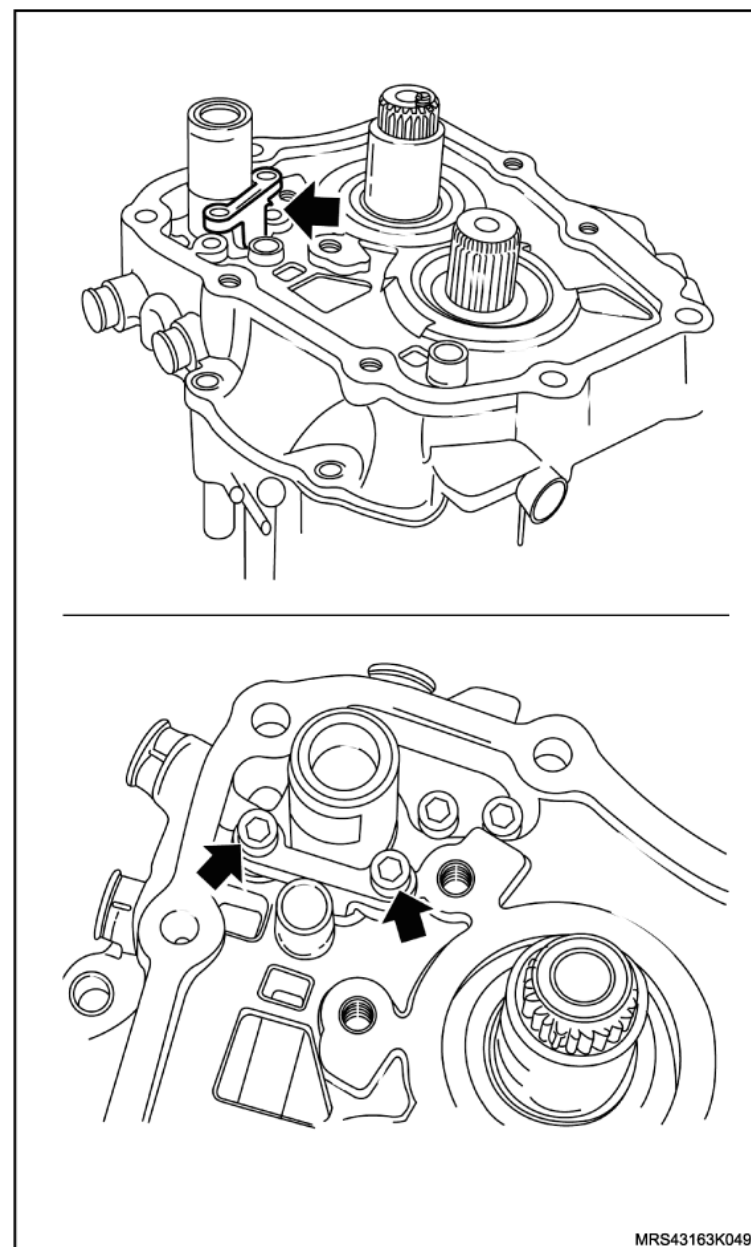
 **Atención**

– Si no se consigue instalar el puente de conexión (flecha), esto se debe a que el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha se ha montado erróneamente, debiéndose quitar el pasador elástico de fijación y girarlo a 180° en su propio eje e, instalar nuevamente el pasador elástico.

 **Aplique**

– Fijador químico en los tornillos del puente de conexión.

14. Los tornillos nuevos (flecha) de fijación del puente de conexión, apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf pie);



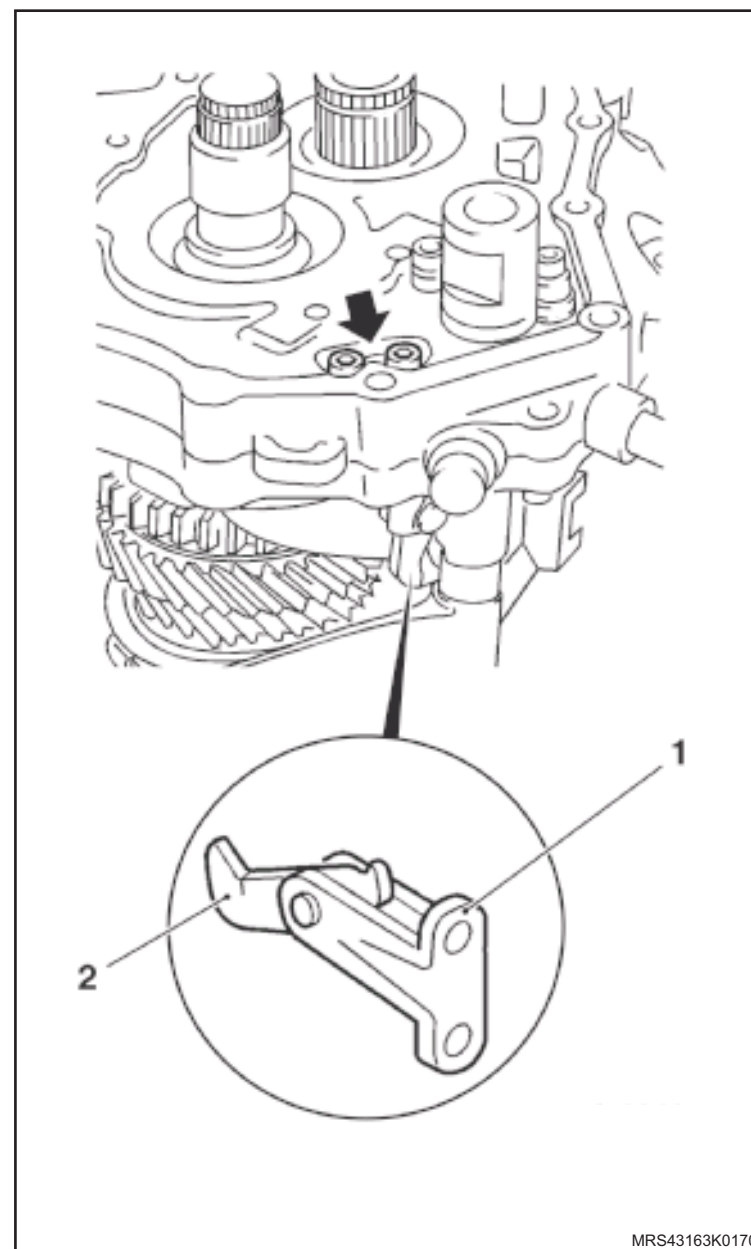
 **Aplique**

– Fijador químico en los tornillos del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

15. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora, utilizando dos tornillos nuevos (flechas), apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);

 **Ejecute**

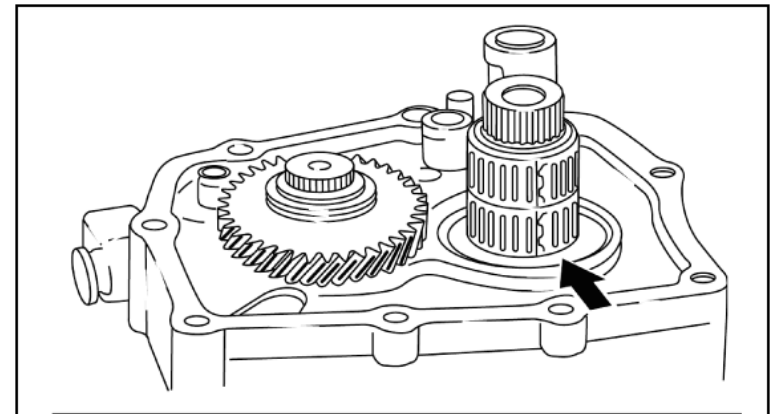
- a. La colocación del conjunto de las horquillas de cambios en el punto muerto;
- b. Quite la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.




 **Instale o Conecte**

16. El engranaje fijo de la 5ª marcha, de la siguiente manera:

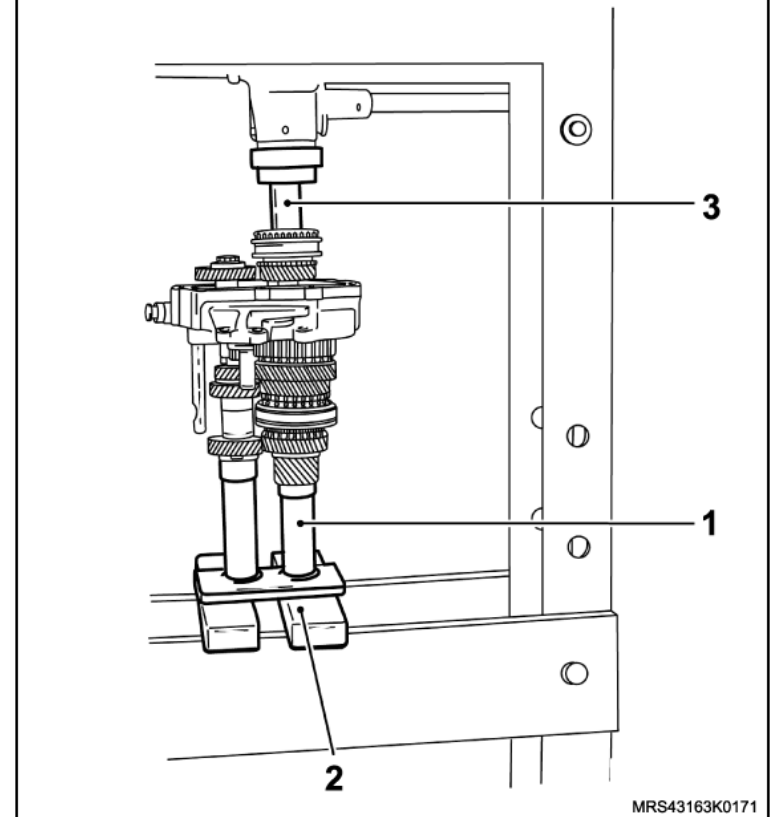
- a. Coloque el conjunto en un tornillo de bancada utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Montar el rodamiento y el engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2).
- b. Caliente el engranaje fijo de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico o a través de la inmersión en un baño de aceite caliente.



 **Atención**


- El resalte más alto (flecha) de la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar orientado hacia la placa retenedora.

- c. Utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (3), instale el engranaje presándolo;



MRS43163K0171

 **Instale o Conecte**


 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha.

17. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

 **Ejecute**

- La introducción de las zapatas de guía (A) en la horquilla de cambios de la 5ª marcha.

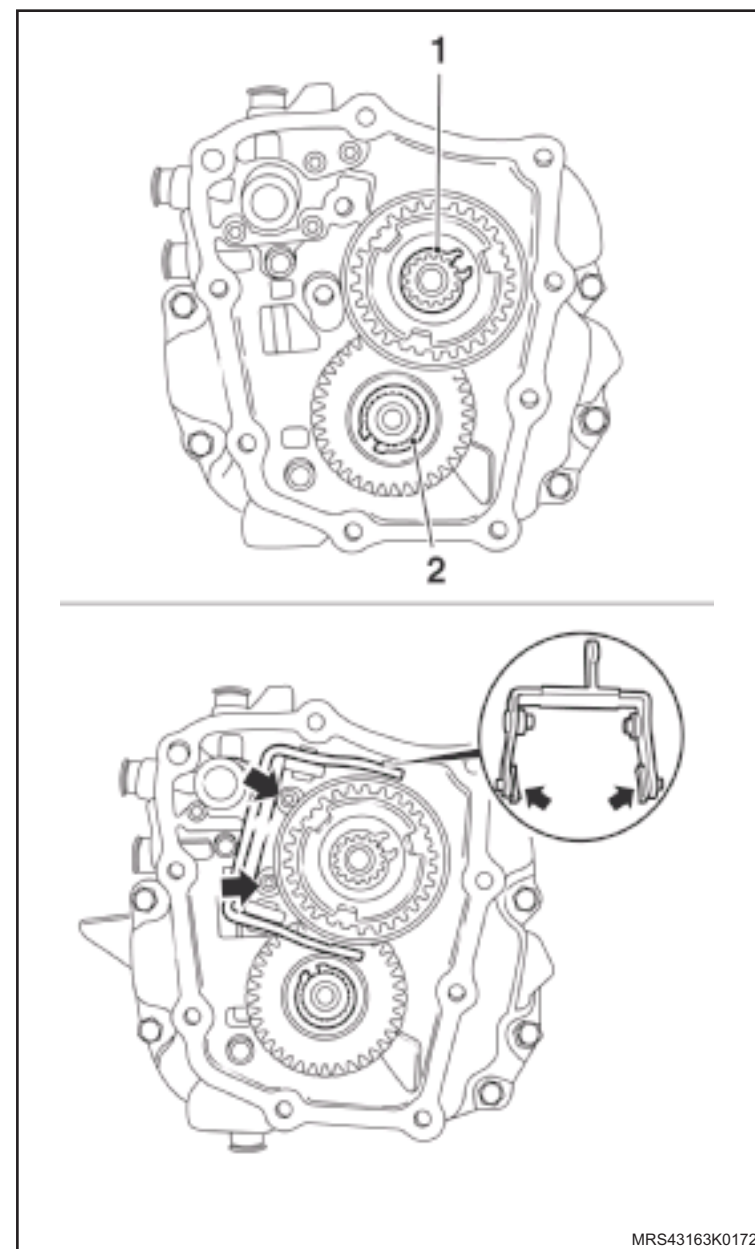
 **Atención**

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.

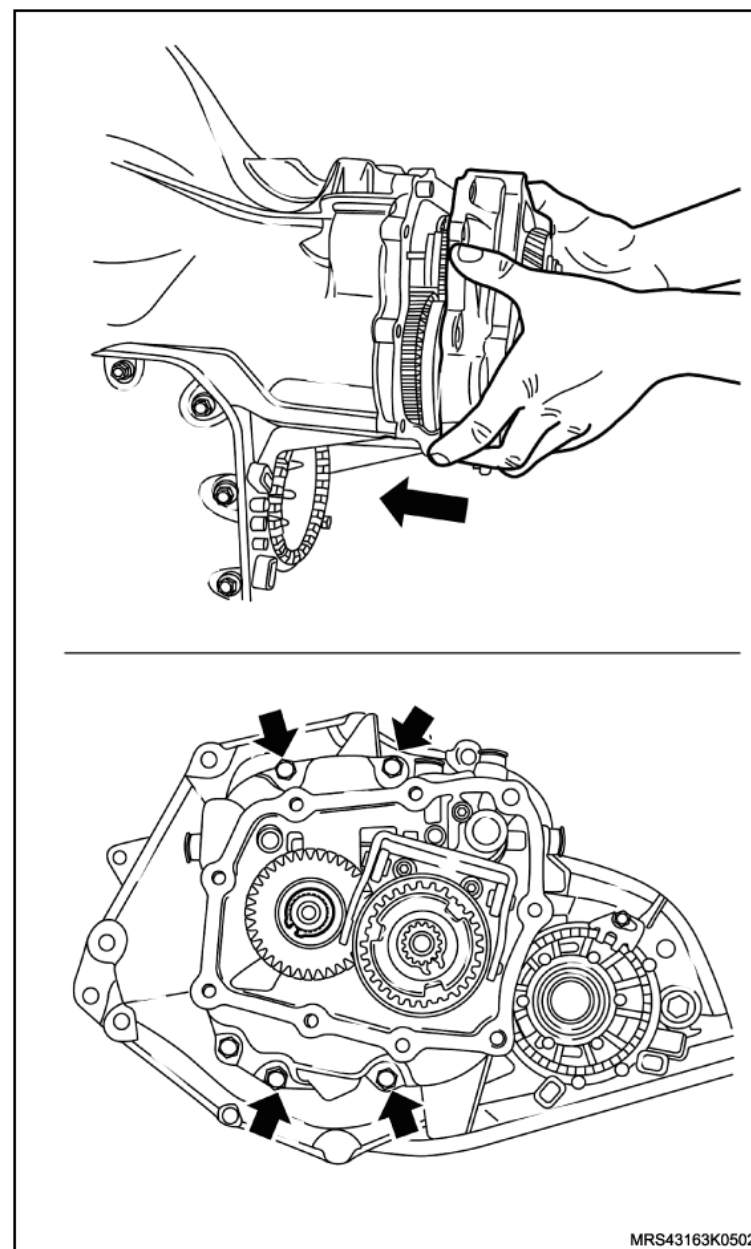
18. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha, utilizando nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf pie).



MRS43163K0172

 **Instale o Conecte**

19. La placa retenedora en la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;
20. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbz pie).

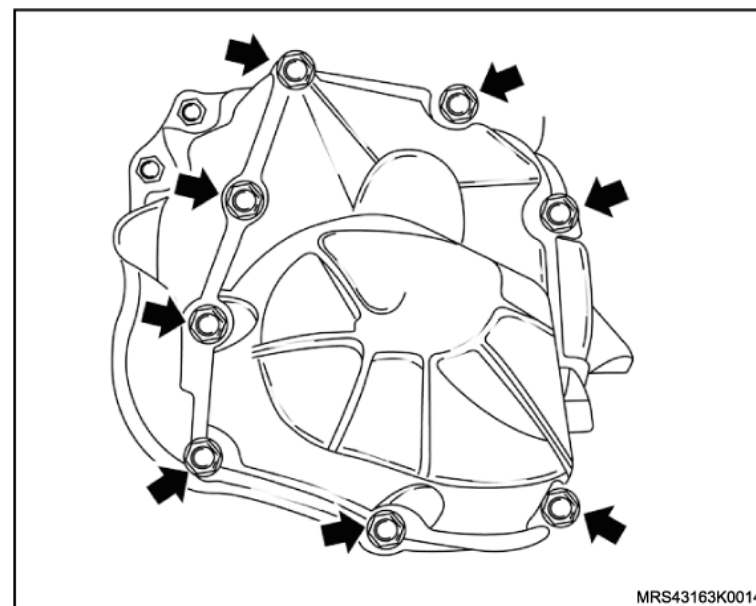


MRS43163K0502

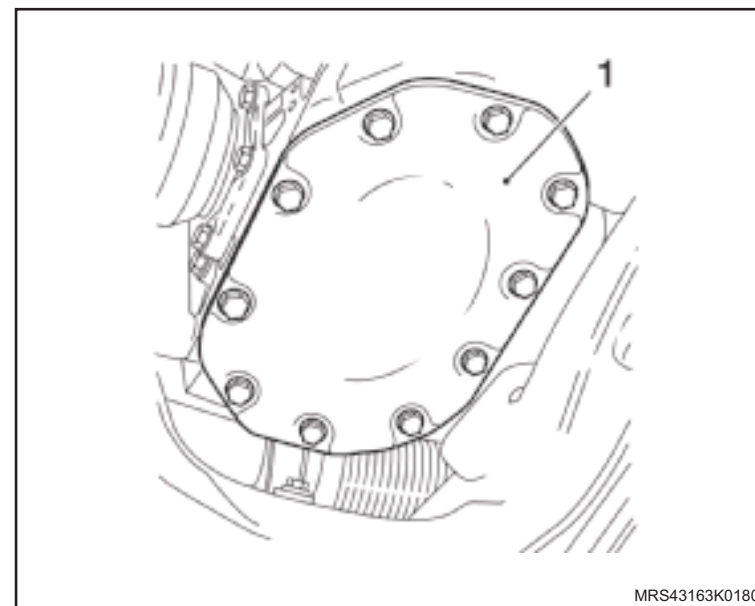


 Instale o Conecte

21. La tapa de la transmisión utilizando una nueva empaquetadura.




22. La tapa (1) del diferencial;

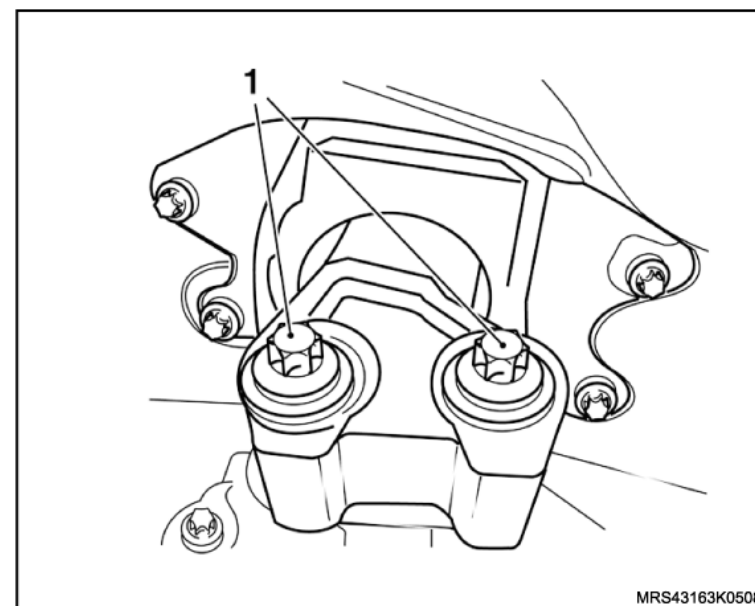


 **Instale o Conecte**

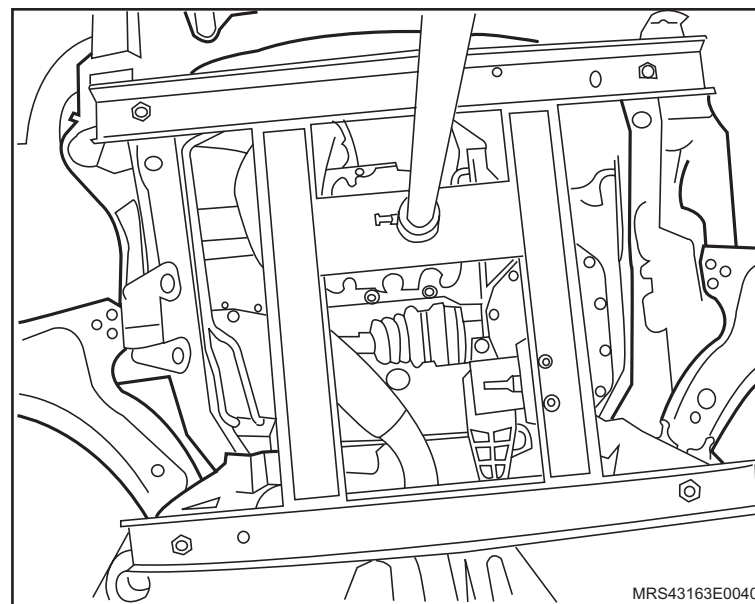
23. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín izquierdo del motor, apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf pie);

 **Atención**

- Cerciérese de que el cojín del motor quede bien alineado y sin tensiones al momento de apretar los tornillos.
- La remoción de la Herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor/transmisión.

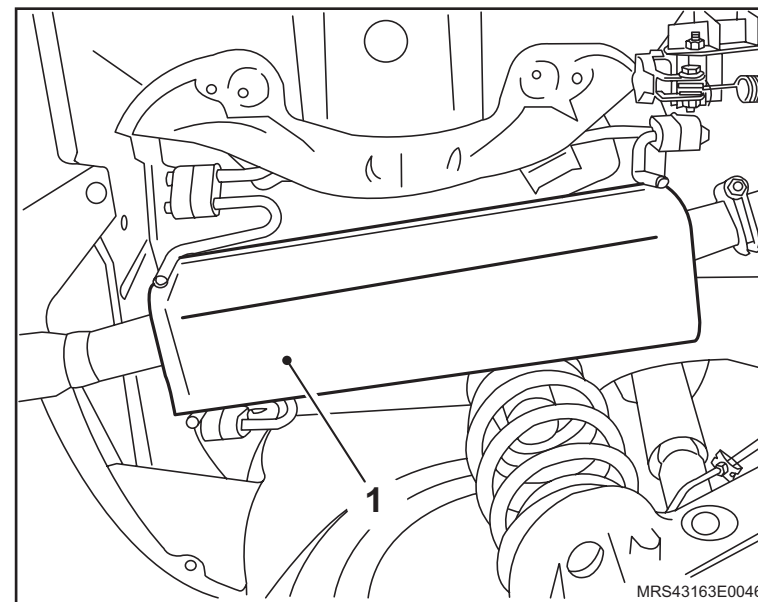


24. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / transmisión X-0206951 y Gato Telescópico J-9703392, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

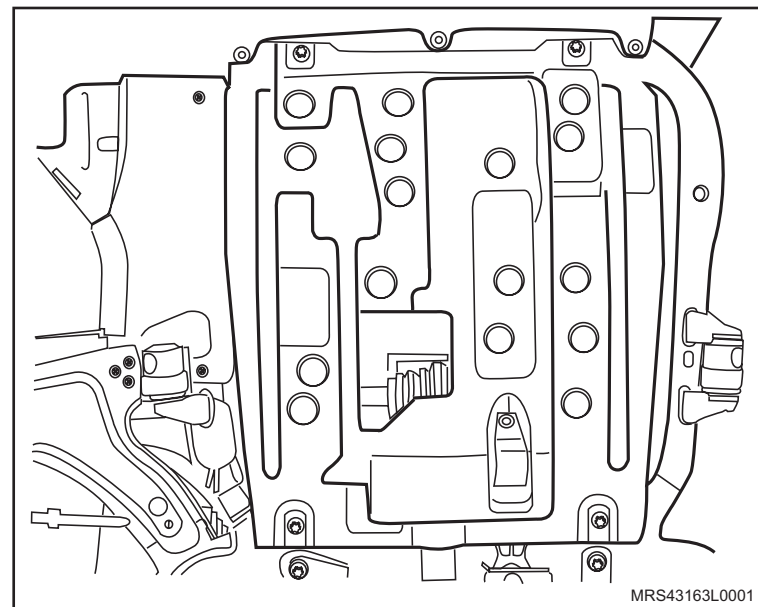
25. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
26. El silenciador trasero(1), apretando el tornillo de su abrazadera con un par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie);



27. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
28. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf pie);
29. El cable a masa de la batería;

 **Ejecute**

- La nueva programación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Bancada

Herramientas Especiales

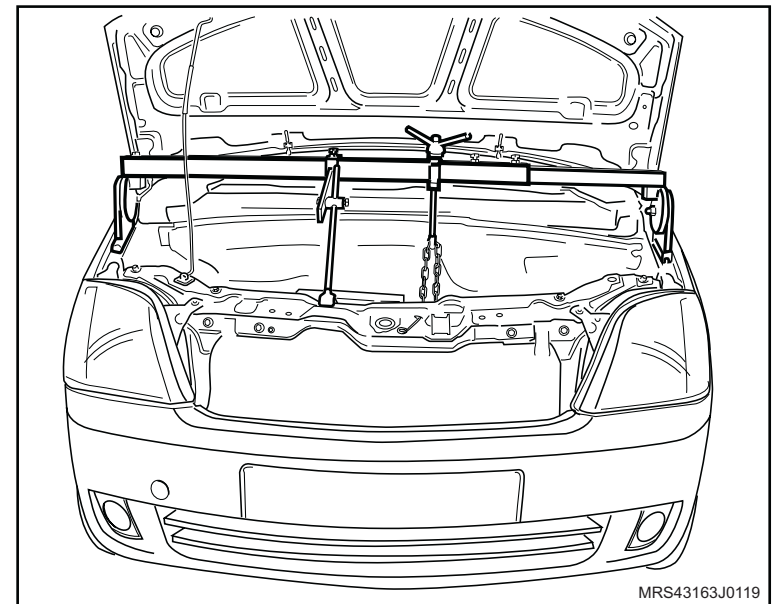
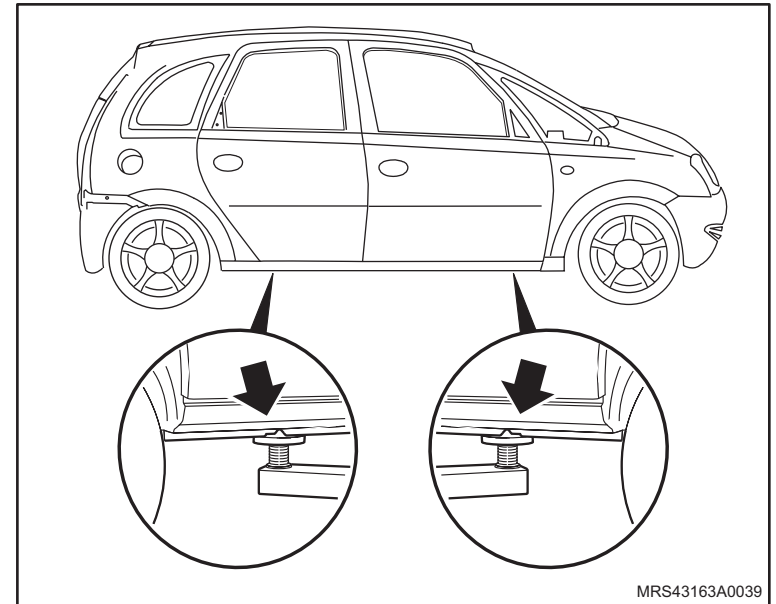
- S-0203899 Dispositivo para la Remoción y Colocación del Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0007763 Soporte para la Remoción e Instalación de la Transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Conjunto Motor y Transmisión
- M-840911-A Manguito Universal para Extractores y Colocadores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- R-0007758 Dispositivo de Fijación de la Transmisión
- M-780668 Caballete Giratorio
- V-9307206 Placa de Apoyo con Várias Medidas de Ejes para la Remoción de los Engranajes y los Rodamientos
- R-0007770 Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de los Engranajes de la transmisión
- J-820726-A Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
- J-810704 Extractor Universal



remoción

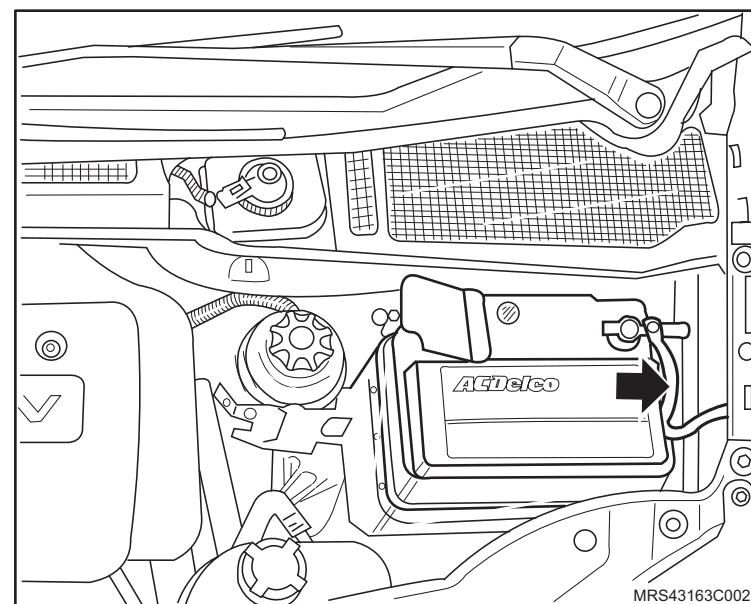
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
 - El accionamiento del freno de estacionamiento;
 - El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
 - La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.
-
- La colocación de las Herramientas Dispositivo para la Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

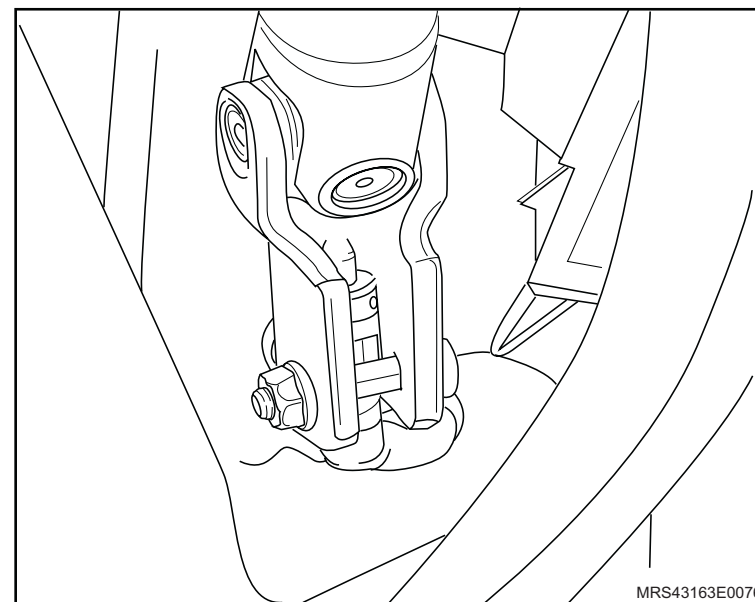


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras

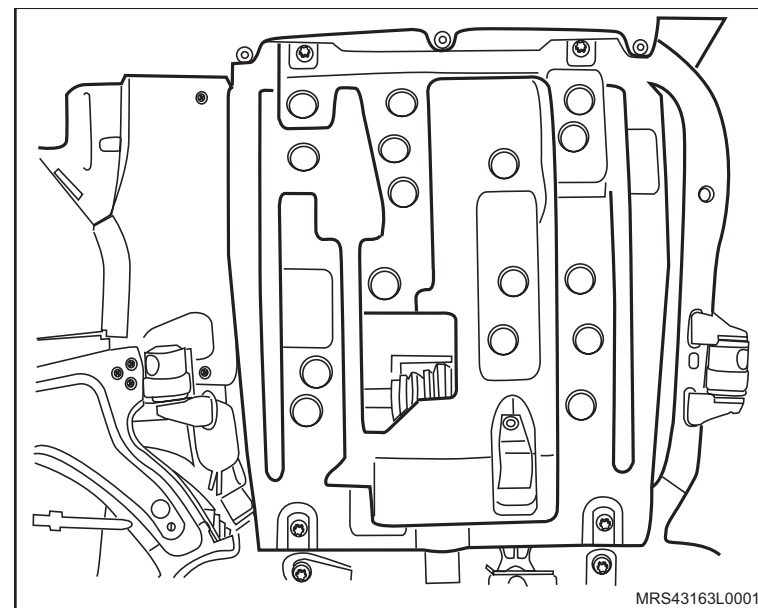


3. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección unida a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";



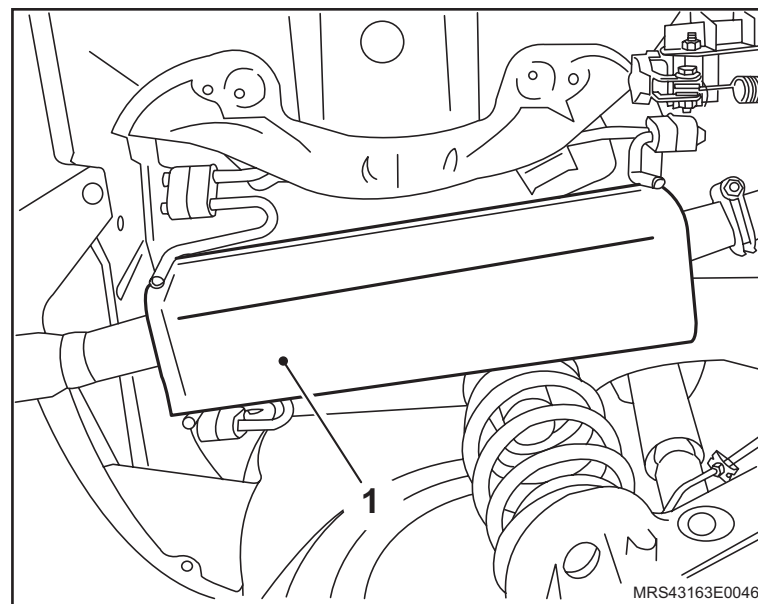
 Quite o Desconecte

4. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)"



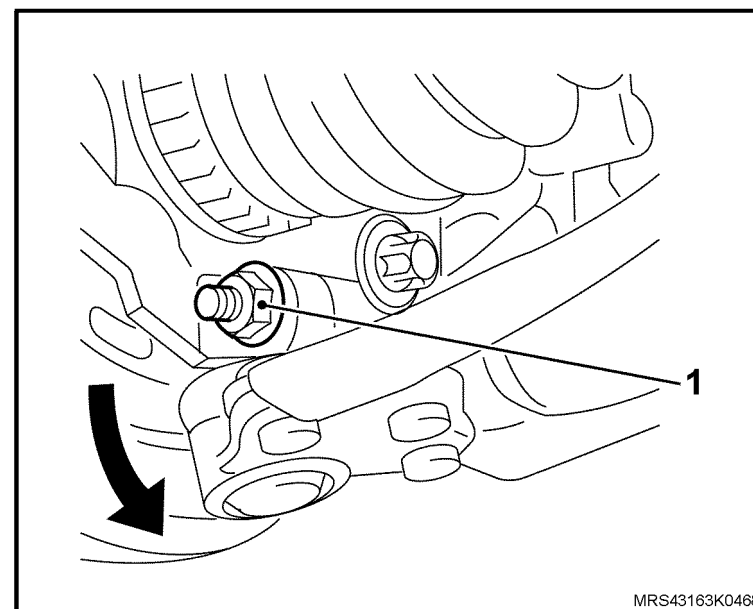
5. El silenciador trasero;

6. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



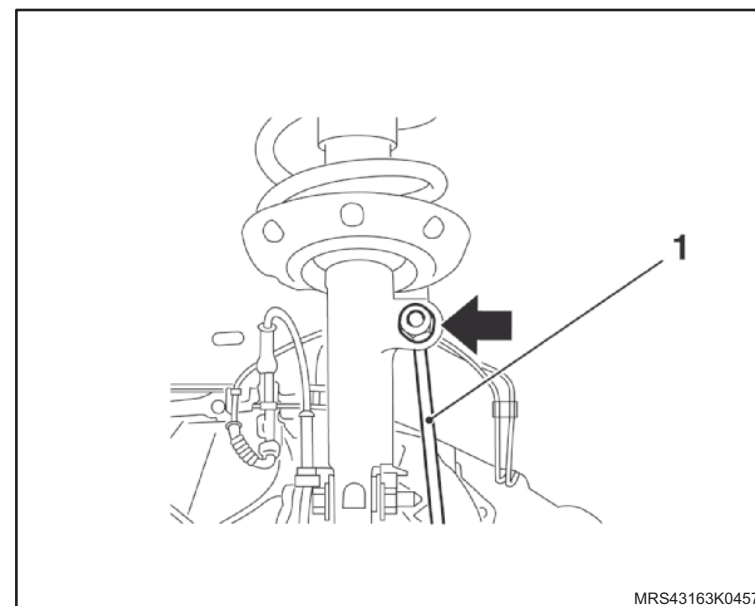
 Quite o Desconecte

7. Los tornillos (1) que fijan los pivotes de los brazos de control;



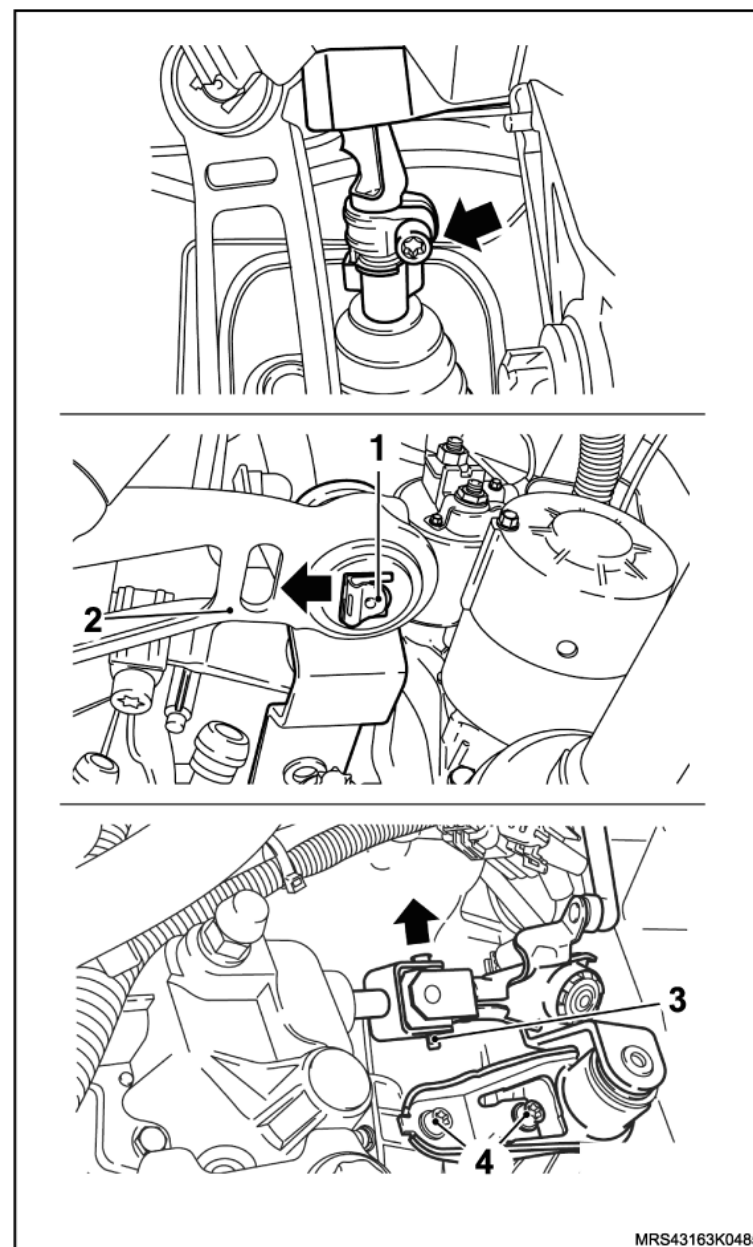
8. Los tirantes (1) de la suspensión, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

9. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

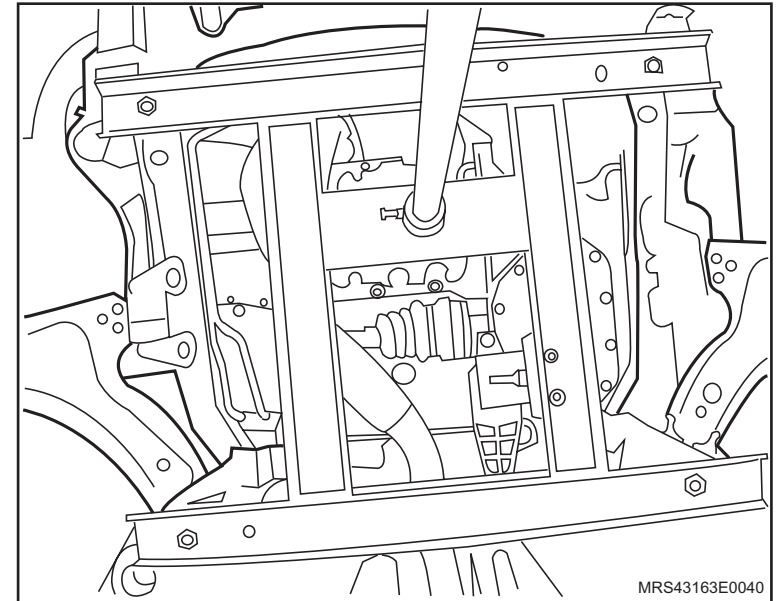
10. La abrazadera del control de cambios con la articulación de la palanca de cambios (flecha);
11. La traba de retención (1) de la guía del control de cambios utilizando un destornillador adecuado para destrabarlo y al mismo tiempo desplazándolo en el sentido de la flecha;
12. La guía del control de cambios del vástago/soporte de la articulación (2) desplazándolo hacia arriba manualmente;
13. El pasador hendido de la unión (junta universal) de la palanca selectora, presionando su traba (3) y desplazando el pasador en el sentido de la flecha separando la guía del control de cambios de la palanca selectora;
14. Los tornillos de fijación (4) del guía del control;



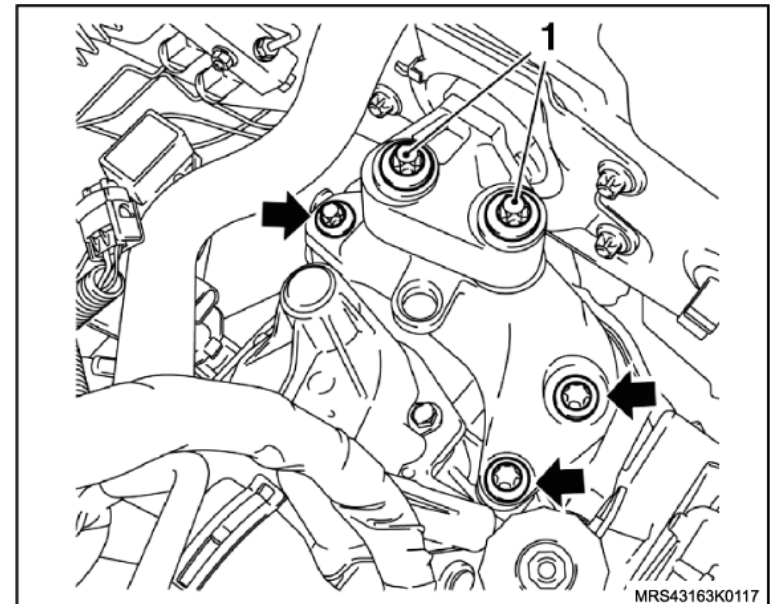
MRS43163K0485

 Quite o Desconecte

15. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas especiales Dispositivo para la Remoción e Instalación del Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para Mantener el Motor Suspenso **X-0206951**, Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



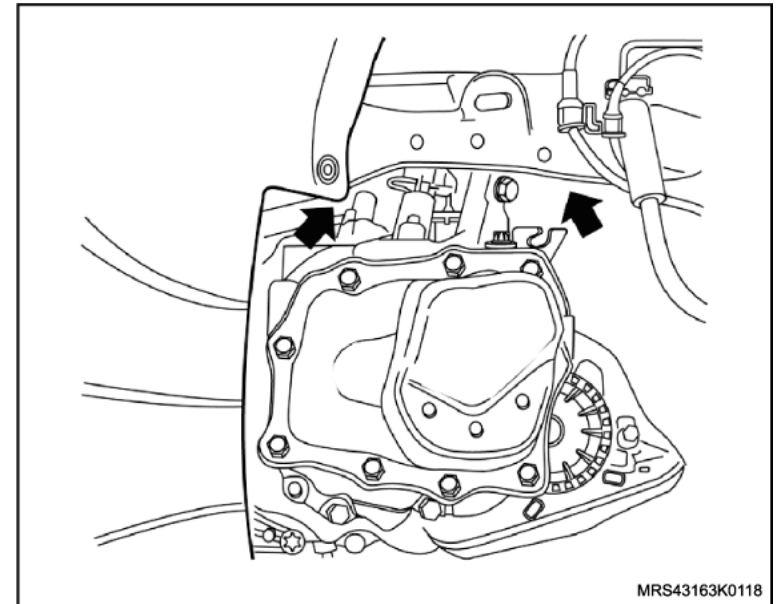
16. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
17. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;



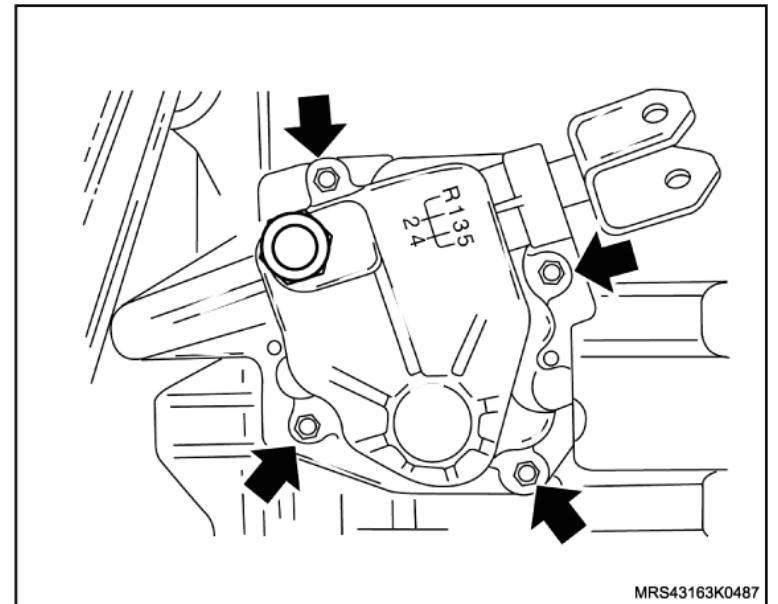
 Quite o Desconecte

 Ejecute

- El descenso del referido conjunto motor/transmisión, aflojando el vástago de la herramienta especial de sustentación hasta que la transmisión quede con la pasada libre (flechas) en la región de pasaje del palier en el larguero.

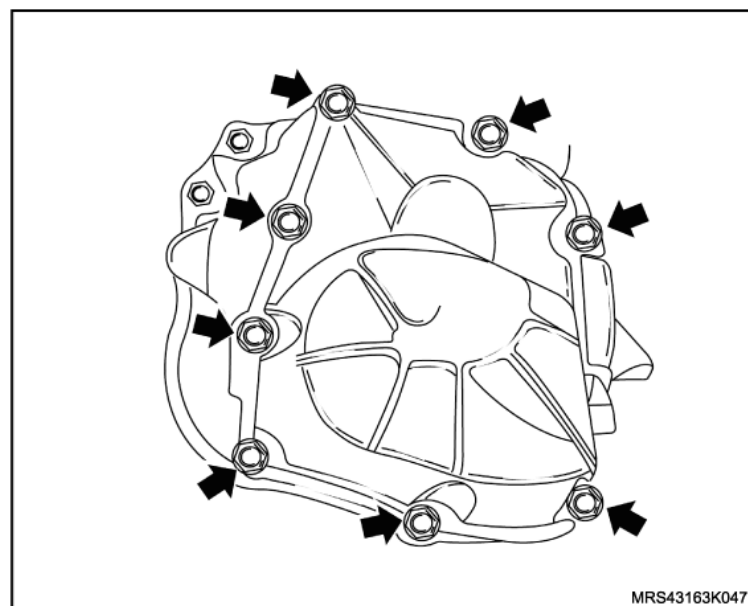


18. La tapa del control de cambios, "Tapa de control de cambios - quitar, reinstalar o reemplazar";



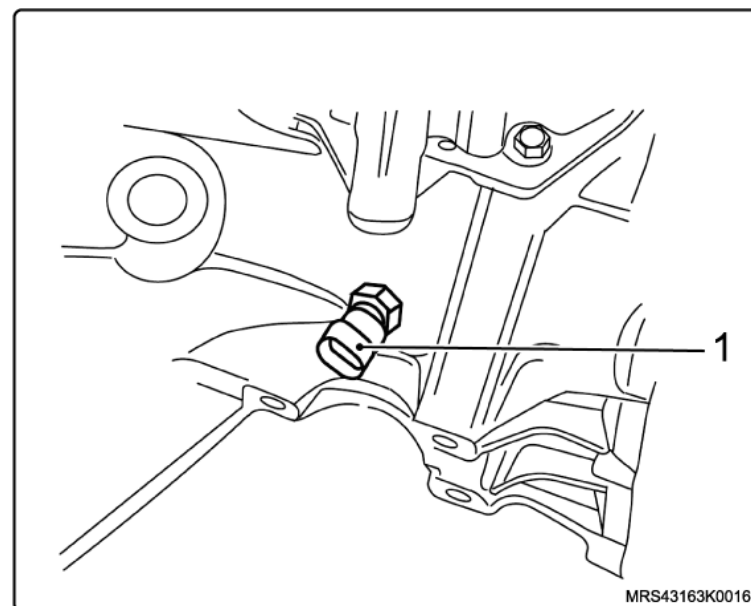
 Quite o Desconecte

19. La tapa de la transmisión quitando sus tornillos de fijación;



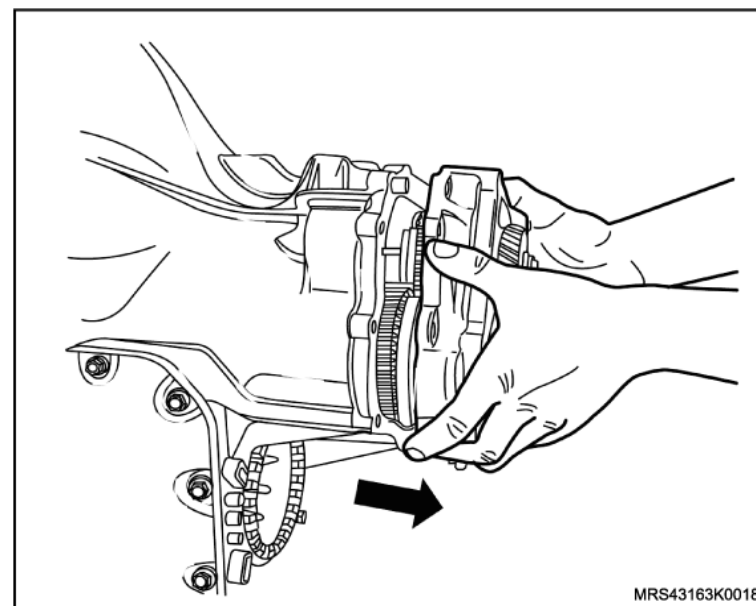
20. El interruptor de la marcha atrás;

21. Los tornillos de fijación de la placa retenedora;



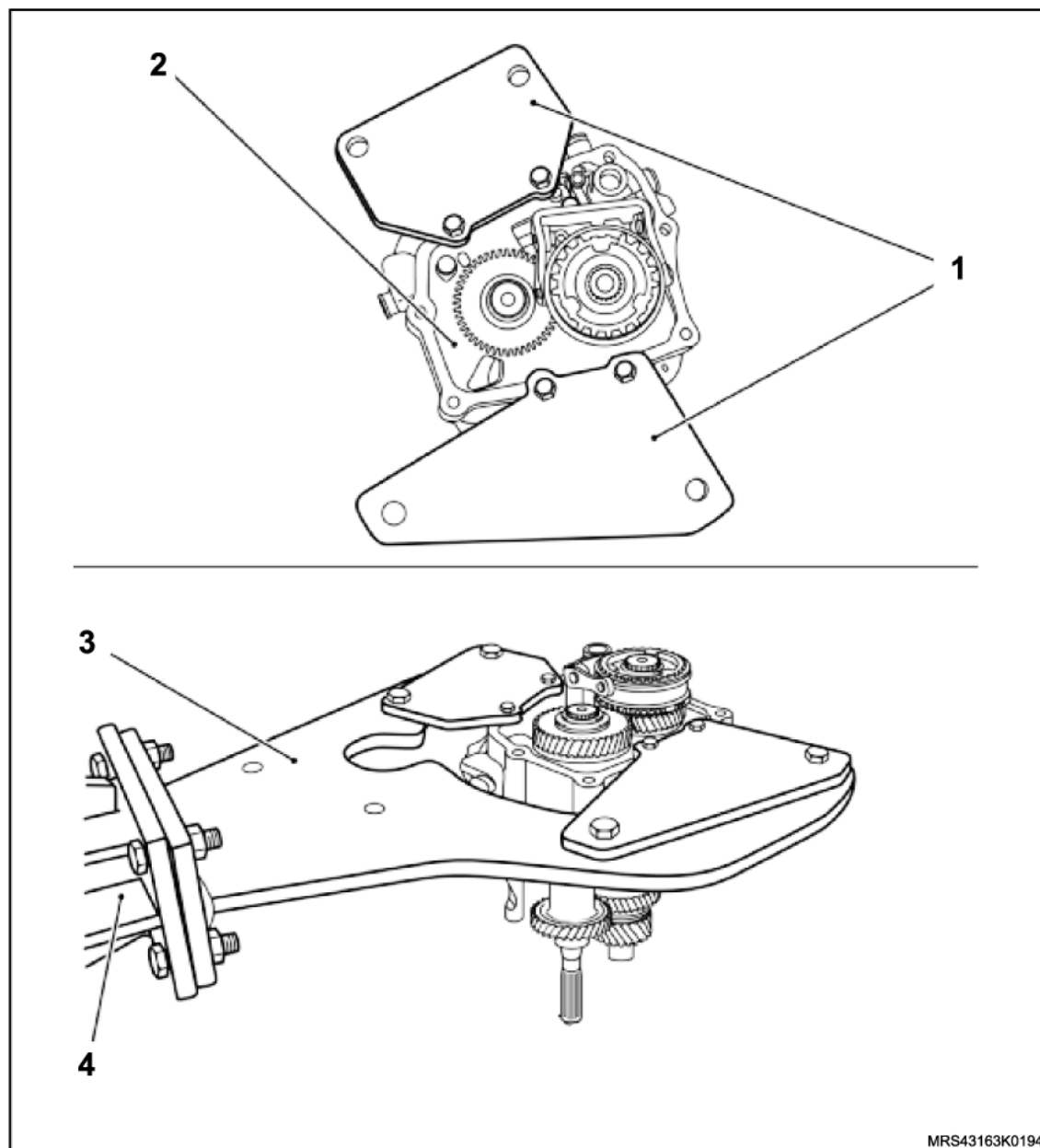
↔ Quite o Desconecte

22. La placa retenedora con el auxilio inicial de un martillo de suela o de plástico y después manualmente, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Ejecute

- a. La colocación de las herramientas especiales soporte para montar y desmontar el Conjunto de engranajes de la transmisión **R-0007770** (1)
- b. La colocación de este conjunto en el Dispositivo de Fijación de la Transmisión **R-0007758** (3), fijándolo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668**;



MRS43163K0194

↔ Quite o Desconecte

23. La horquilla de la 5ª marcha (1) con el soporte (2) de la placa retenedora aflojando los tornillos (3) de fijación Allen;

! Atención

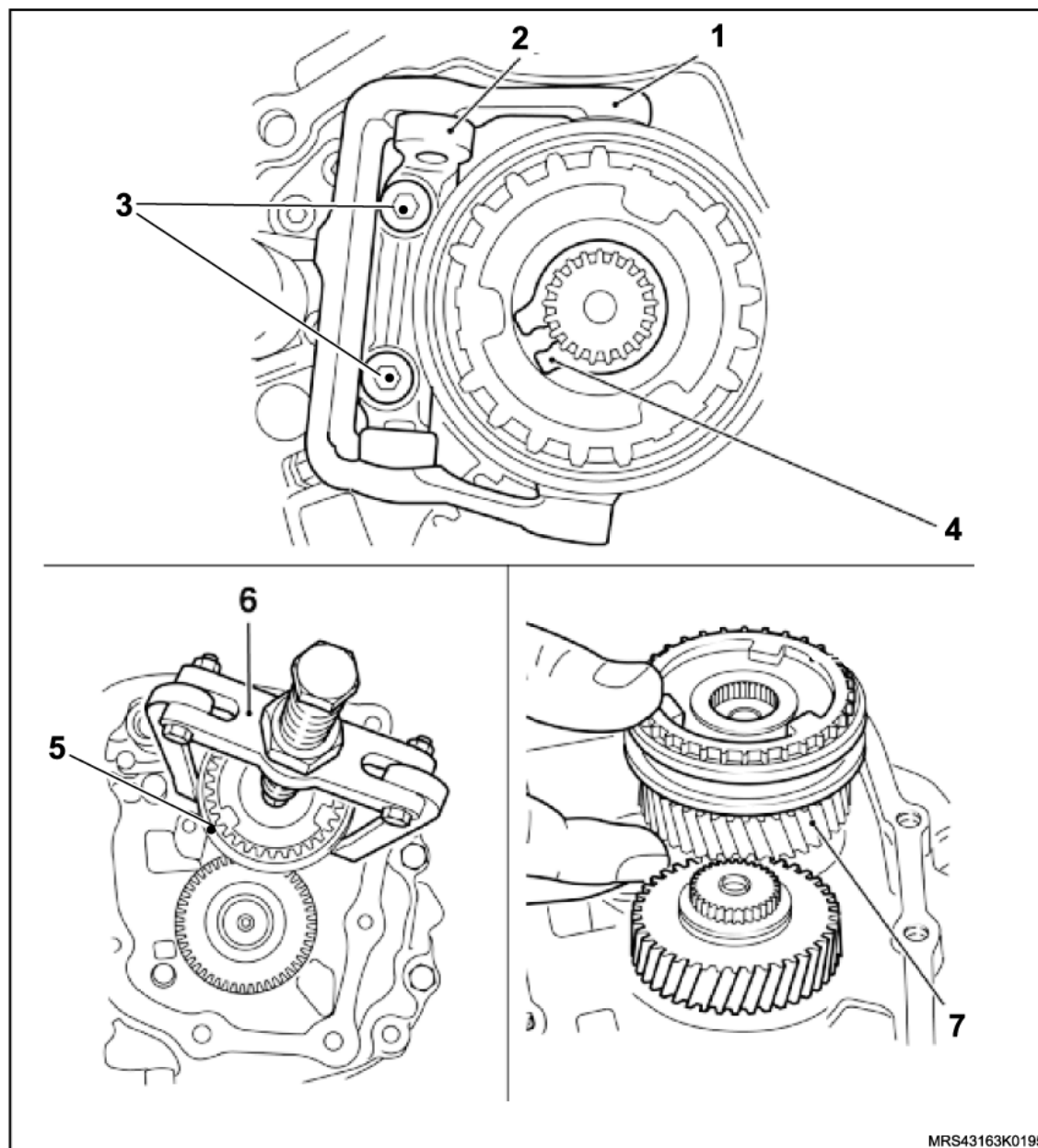
- En el caso de que haya dificultad para la remoción de los tornillos de fijación encapsulados y los tornillos Allen de fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

24. El anillo de presión (4) del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

25. El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha (5) utilizando la herramienta especial **J-810704** (6)

! Atención

- Tenga cuidado para no aprisionar las garras de la herramienta especial (Extractor) del anillo sincronizador.



MRS43163K0195

↔ Quite o Desconecte

26. El anillo de presión (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;
27. El engranaje fijo de la 5ª marcha (2) del árbol primario (3) utilizando la herramienta especial Extractor del engranaje de la 5ª marcha **J-820726-A**(4) y un calce(5) de apoyo adecuado;

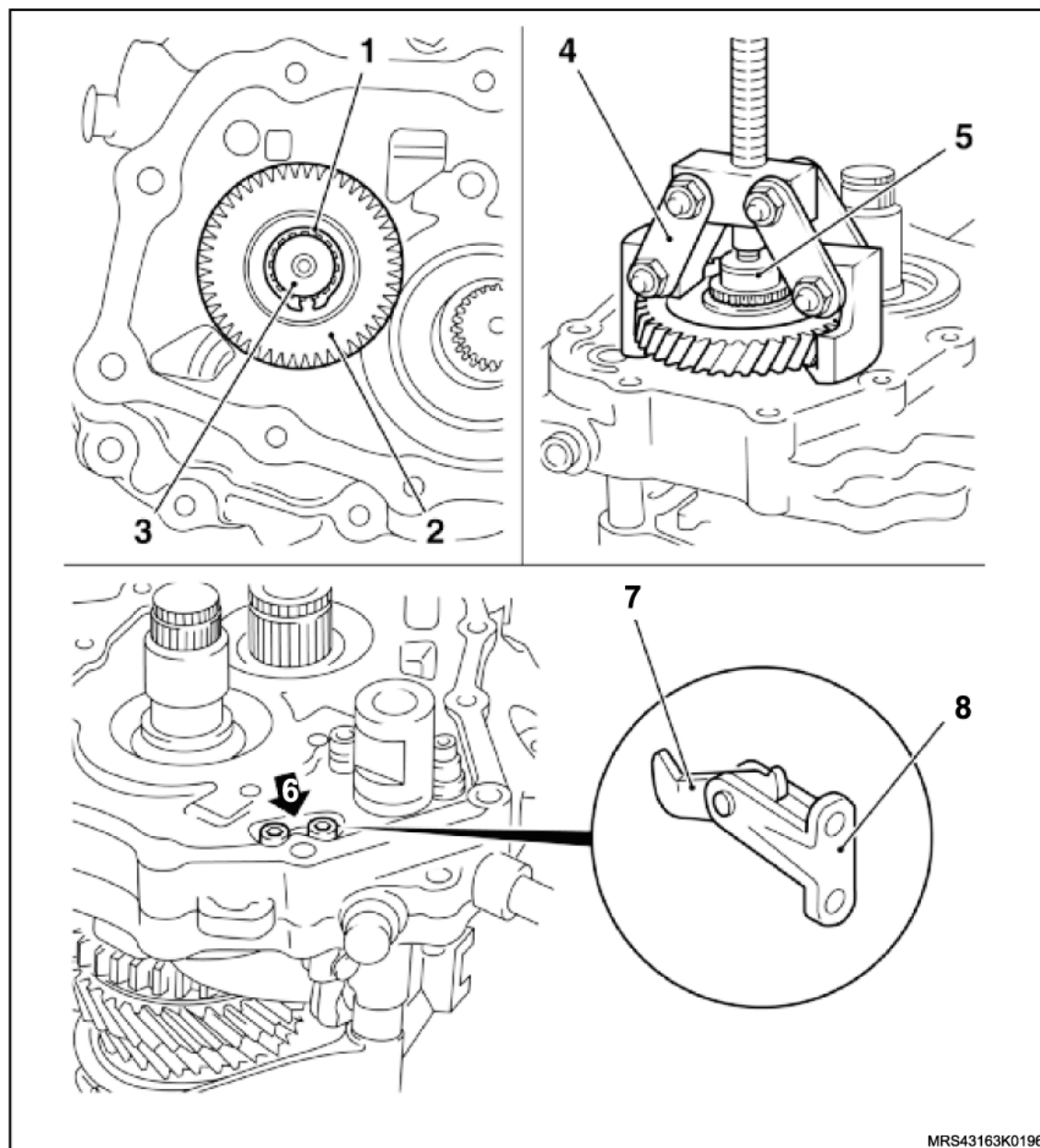
! Atención

- Asegúrese del correcto asentamiento de las garras de la herramienta especial (Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha **J-820726-A**) en el engranaje de la 5ª marcha.
- Mantenga el conjunto de las horquillas en punto muerto.

28. Los tornillos (6) de fijación del soporte de la garras de conexión (7) con el balancín (8) de la horquilla de la 5ª marcha.

↻ Ejecute

- El engrane de la 2ª y de la 5ª marcha.



MRS43163K0196



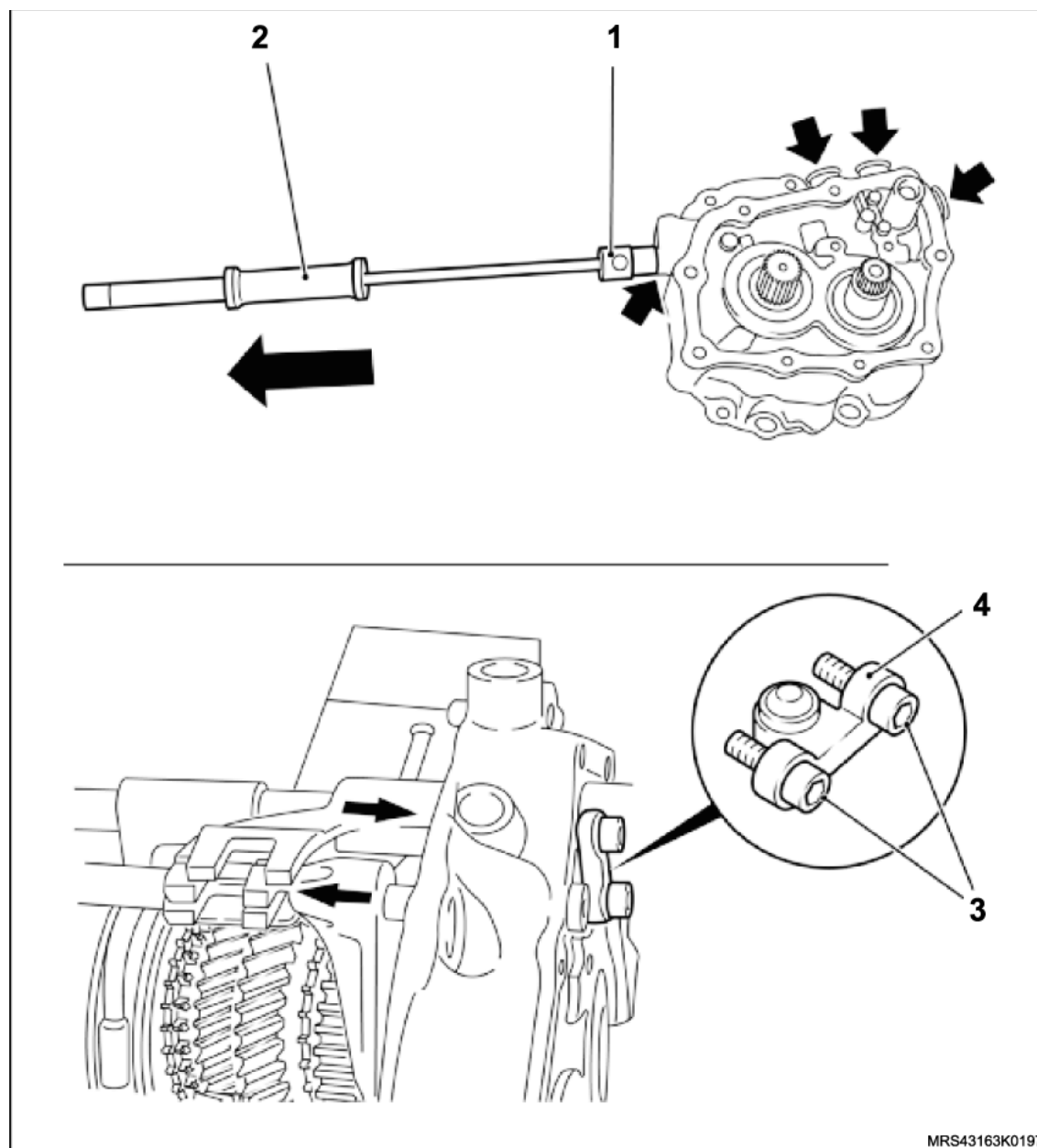
↔ Quite o Desconecte

29. Los tapones (flechas) de los retenes de los vástagos de las horquillas utilizando las herramientas Especiales Extractor del tapón de la esfera del eje selector **T-9807671** (1) y un Martillo Deslizante **M-680770** (2);
30. Los tornillos de fijación (3) del puente de conexión (4) de la horquilla de la 5ª marcha.

! Atención

– En caso de que haya dificultad para aflojar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico

31. El puente del bloqueador;



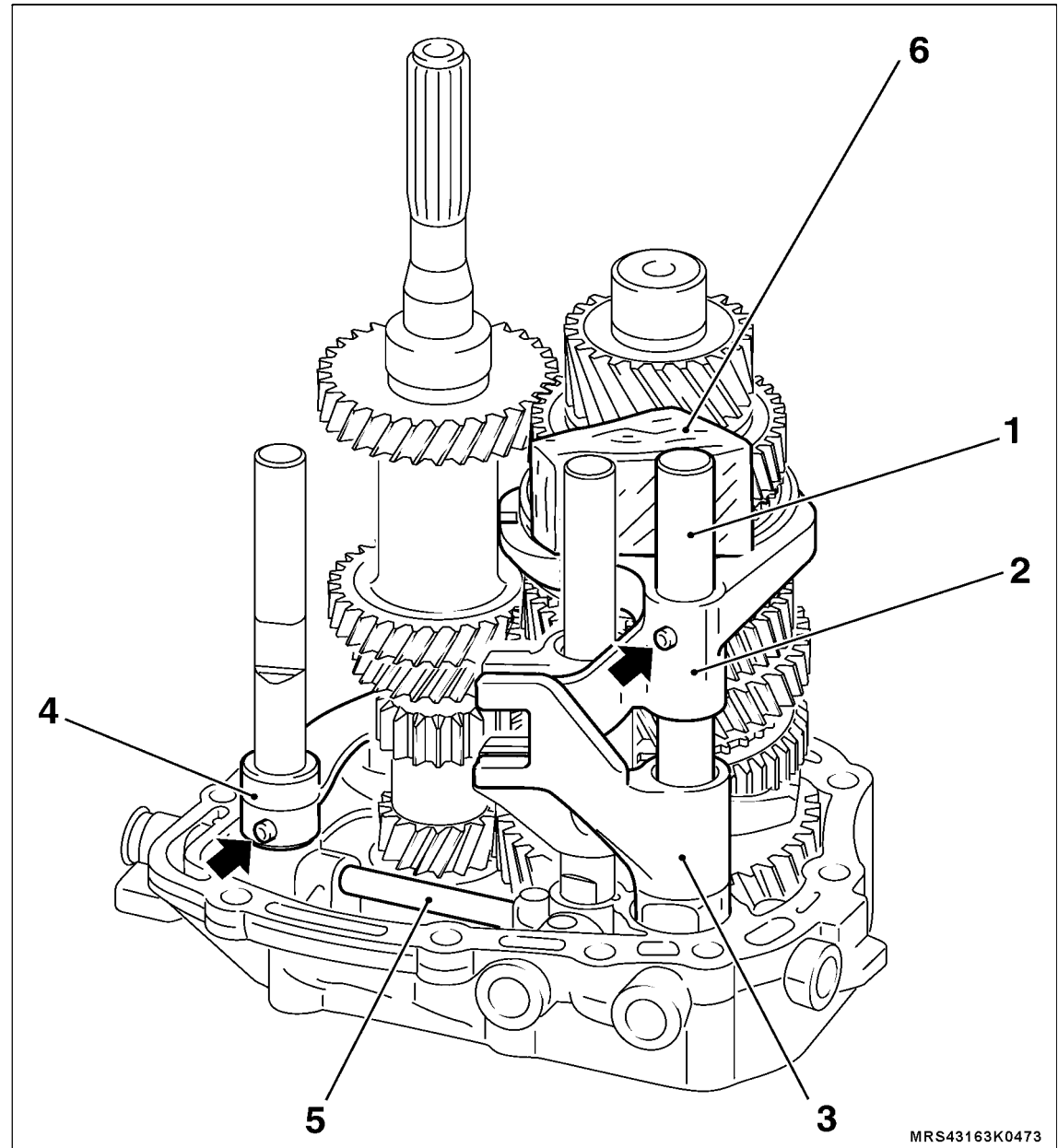
MRS43163K0197

↔ Quite o Desconecte

32. El pasador elástico de las horquillas de la 3ª y de la 4ª marcha y del marcha atrás (flechas) utilizando un botador adecuado y un martillo.
33. Los vástagos y las horquillas (1 y 2) de la 3ª y de la 4ª marcha.
34. La horquilla de la 5ª marcha (3) de la placa retenedora.
35. El vástago y la horquilla (4) de la marcha atrás.
36. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa retenedora.

! Atención

– Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera (6) para evitar el alabeo de las vástagos.



MRS43163K0473



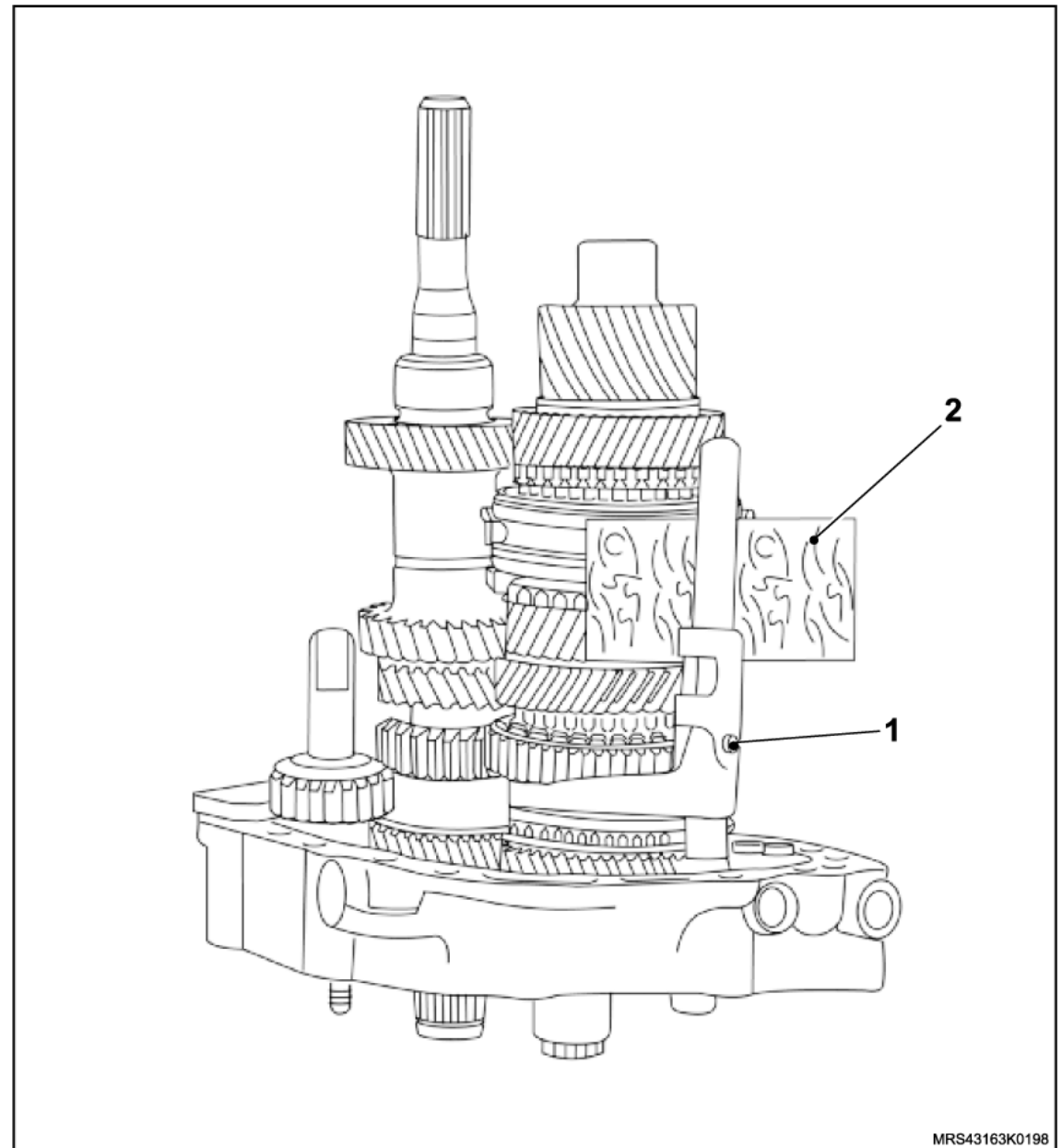
↔ Quite o Desconecte

37. El pasador elástico de la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha (1), utilizando un botador adecuado y un martillo;

! Atención

– Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (2) para evitar el alabeo de los vástagos.

38. El vástago y la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha;



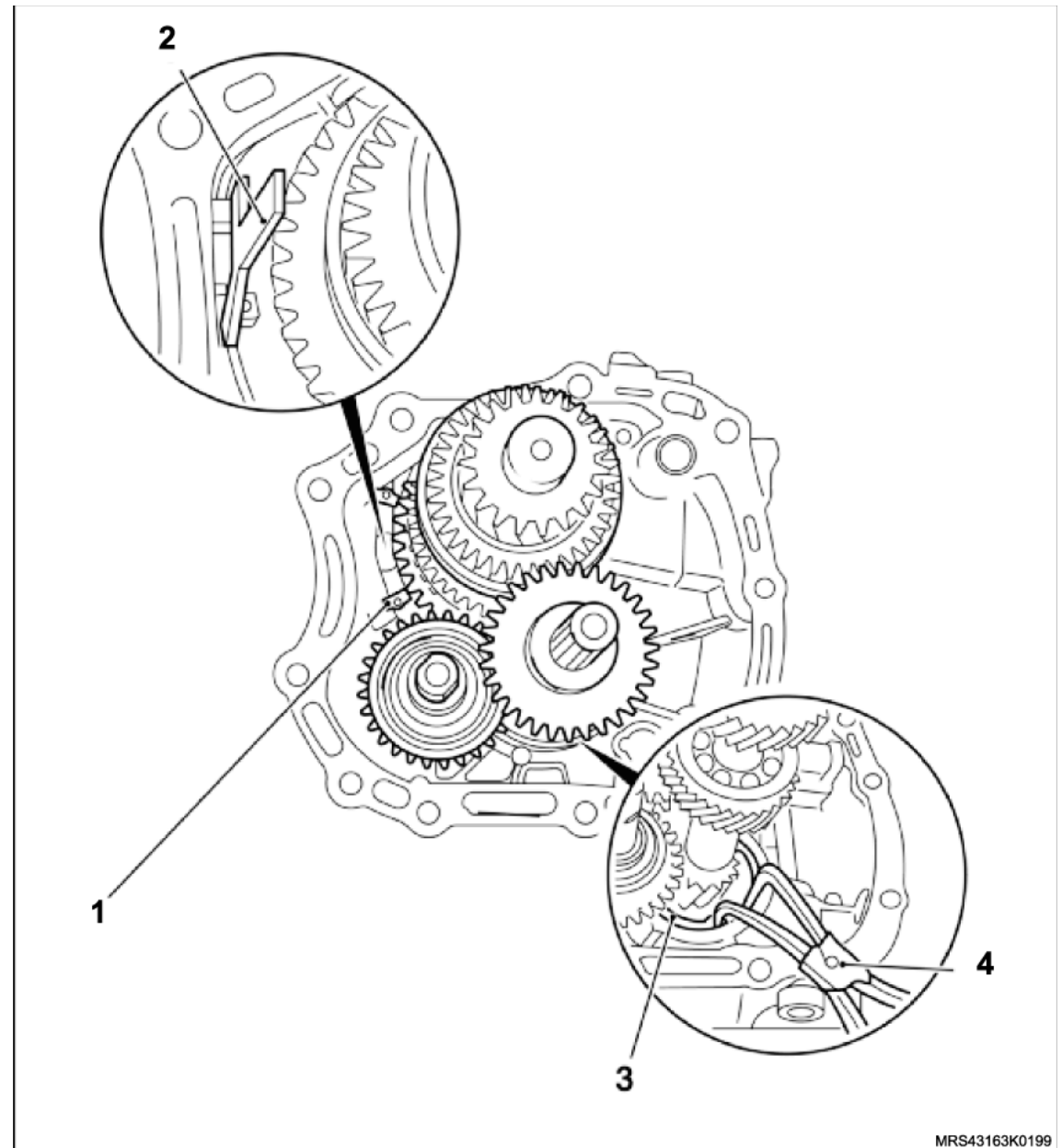
↔ Quite o Desconecte

39. El anillo de presión (1) del árbol secundario utilizando un alicates de traba adecuado;

! **Atención**

– Para facilitar el montaje del anillo de presión arriba mencionado, ténselo con la herramienta especial Dispositivo para mantener Comprimido el anillo de presión del rodamiento trasero del árbol secundario **J-820729** (2) para mantenerlo cerrado.


40. El anillo de presión (3) del árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina (4);



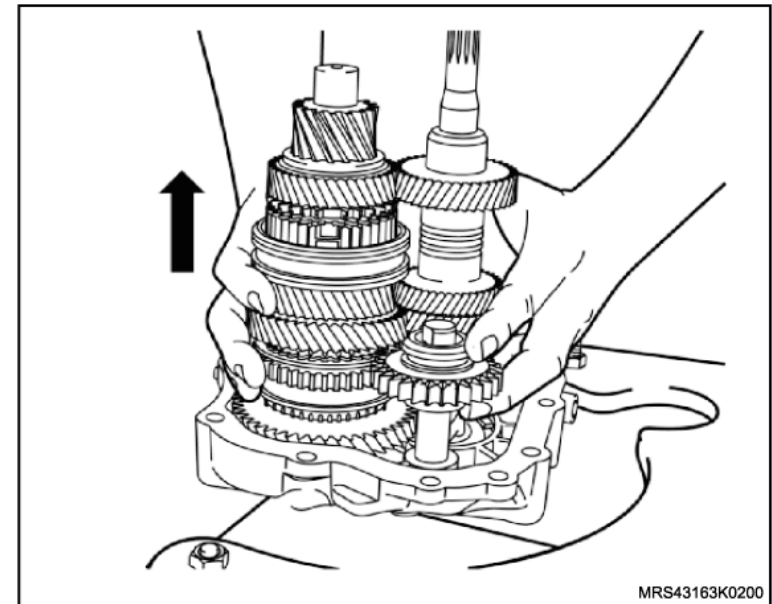
MRS43163K0199

 Quite o Desconecte

41. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora.

 **Atención**

- En caso de que sea necesario, caliente la región de alojamiento de los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.





Ejecute

- a. La remoción de la placa retenedora de la herramienta especial soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de engranajes de la transmisión R-0007770;
 - b. La fijación del eje intermedio de la marcha atrás en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
42. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora, golpeando la placa retenedora con un martillo de plástico o de suela.



Atención

- En caso de que sea necesario, caliente la región de alojamiento del eje del engranaje de la marcha atrás en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

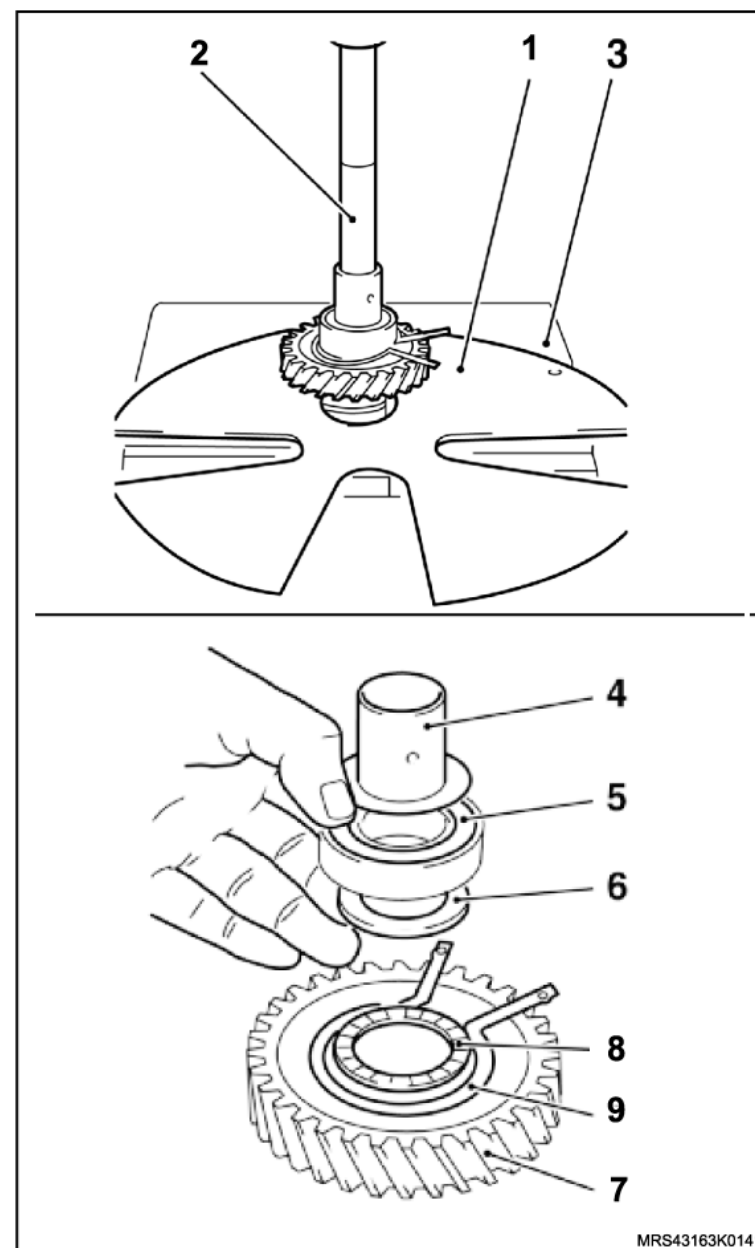


 **Ejecute**

- a. La colocación del árbol secundario sobre la herramienta Especial Placa de Apoyo con Várias Medidas de Ejes para la Remoción de los engranajes y de los rodamientos V-9307206 (1) en una base (3) de apoyo de una prensa;
- b. Coloque la herramienta Especial Extractor de la Pista Interior del Rodamiento de la 5ª marcha S-9403177 (2);

 **Quite o Desconecte**

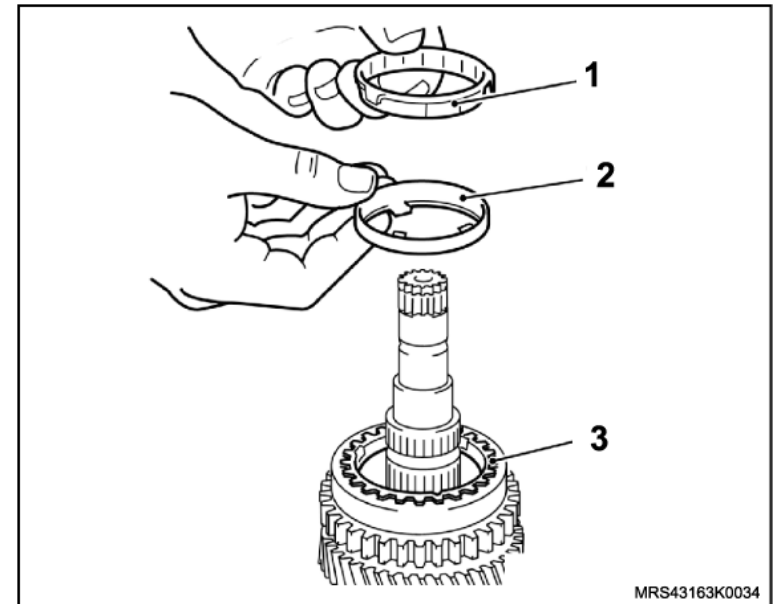
43. La pista interior (4) del rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª marcha, el rodamiento trasero (5) del árbol secundario, la arandela de empuje (6) del engranaje de la 1ª marcha y el engranaje de la 1ª marcha (7);
44. El rodamiento de empuje (8) y el anillo de presión (9) de fijación del árbol en la placa retenedora;



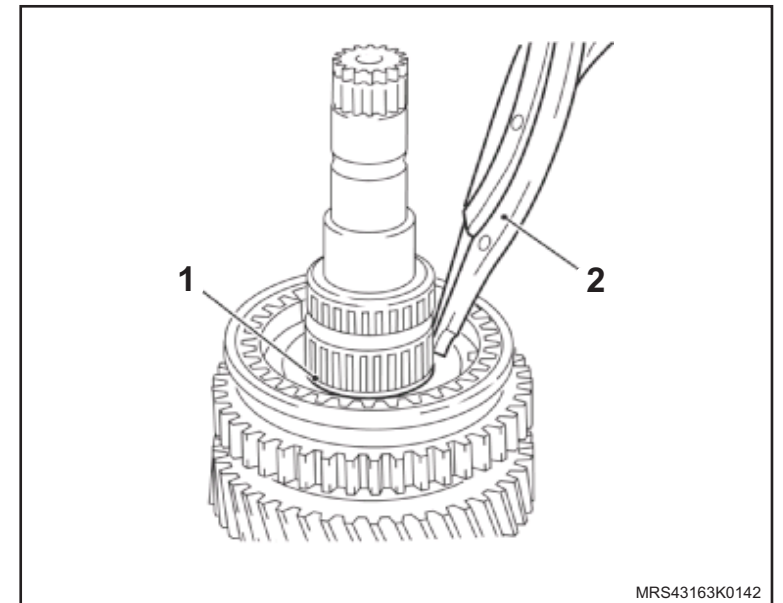
MRS43163K0141

↔ Quite o Desconecte

45. El anillo sincronizador posterior (1), el anillo separador de acero (2) y el anillo sincronizador anterior (3), todos del engranaje en la primera marcha;

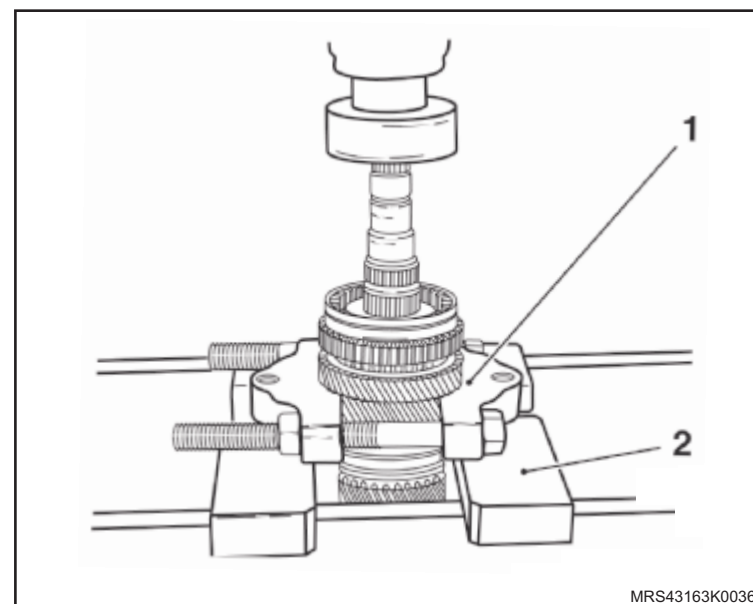


46. El anillo de presión (1) del cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha, utilizando un alicates de traba (2) de punta recta



↔ Quite o Desconecte

47. El engranaje de la 2ª marcha junto con el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha y los anillos sincronizadores del engranaje de la 2ª marcha utilizando la herramienta Especial Extractor de la Maza Sincronizadora de la 1ª / 2ª marcha y el engranaje de la 2ª marcha 6-9604356 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa.



Instalación

Inspeccione

- Todas las piezas con respecto a desgastes, a rayas, a daños etc., reemplazando las que sea necesario.

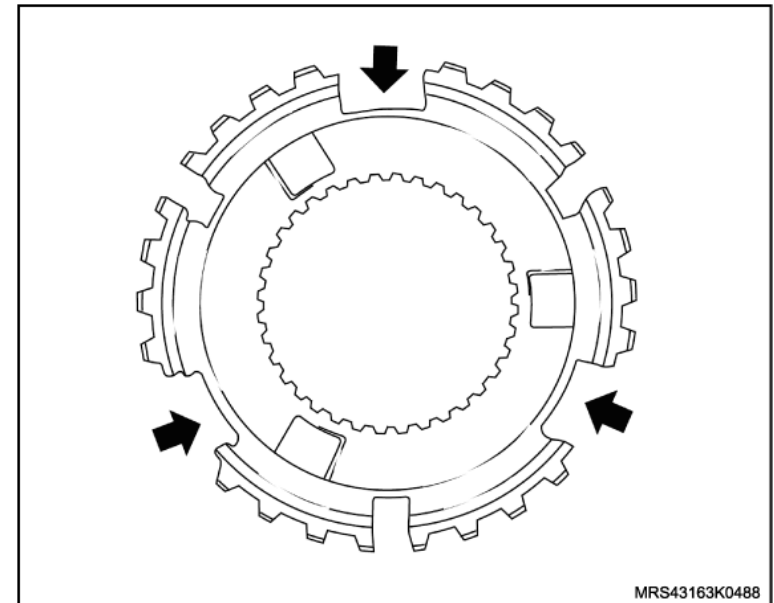
Atención


- Verifique si la esfera traba del eje de la marcha atrás está liberada.



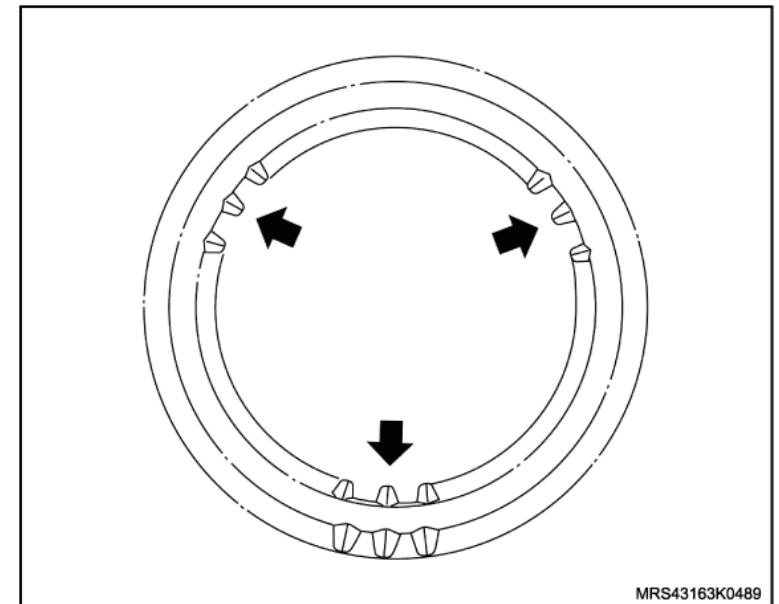
 **Limpie**

- Todas las piezas, excepto los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario;
- El alojamiento de las tuercas y de los tornillos donde se usó fijador químico;
- Todas las superficies de sellado (unión de las tapas y de las carcasas).




 **Atención**

- En caso que sea necesario, reemplace los rodamientos de los árboles primario o secundario;
- Los cuerpos sincronizadores y las mangas de engrane poseen 3 entalles (rebajes) para el alojamiento de los retenes debiendo coincidir en el montaje (flechas);
- Observe que el diámetro interior de la maza del cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha es menor que el de la 3ª y de la 4ª marcha.

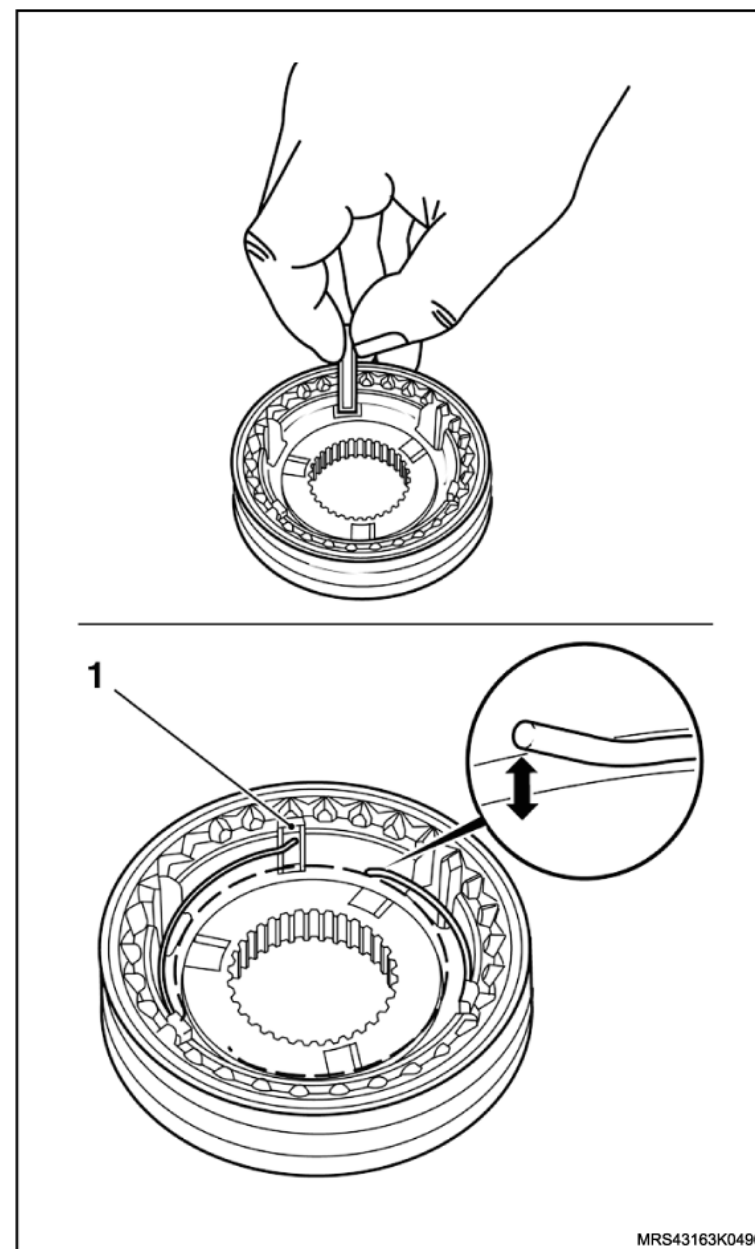


 **Instale o Conecte**

1. La manga de engrane de la 1ª y de la 2ª marcha en el cuerpo sincronizador de la siguiente manera:
 - a. Montar los retenes en los conjuntos sincronizadores con la extremidad abierta vuelta hacia el centro;
 - b. Montar los muelles de retención en el cuerpo sincronizador.

 **Atención**

- La extremidad doblada de los muelles de retención deben encajar dentro de uno de los retenes (1), a 120º uno del otro;
- La extremidad opuesta de los muelles de retención deben quedar con la parte levantada (medio dobléz) vuelta hacia arriba (flecha);
- Los anillos sincronizadores de la 1ª y de la 2ª marcha son semejantes pero no deben mezclarse, siendo que lo mismo se aplica a los anillos sincronizadores de la 3ª y de la 4ª marcha.



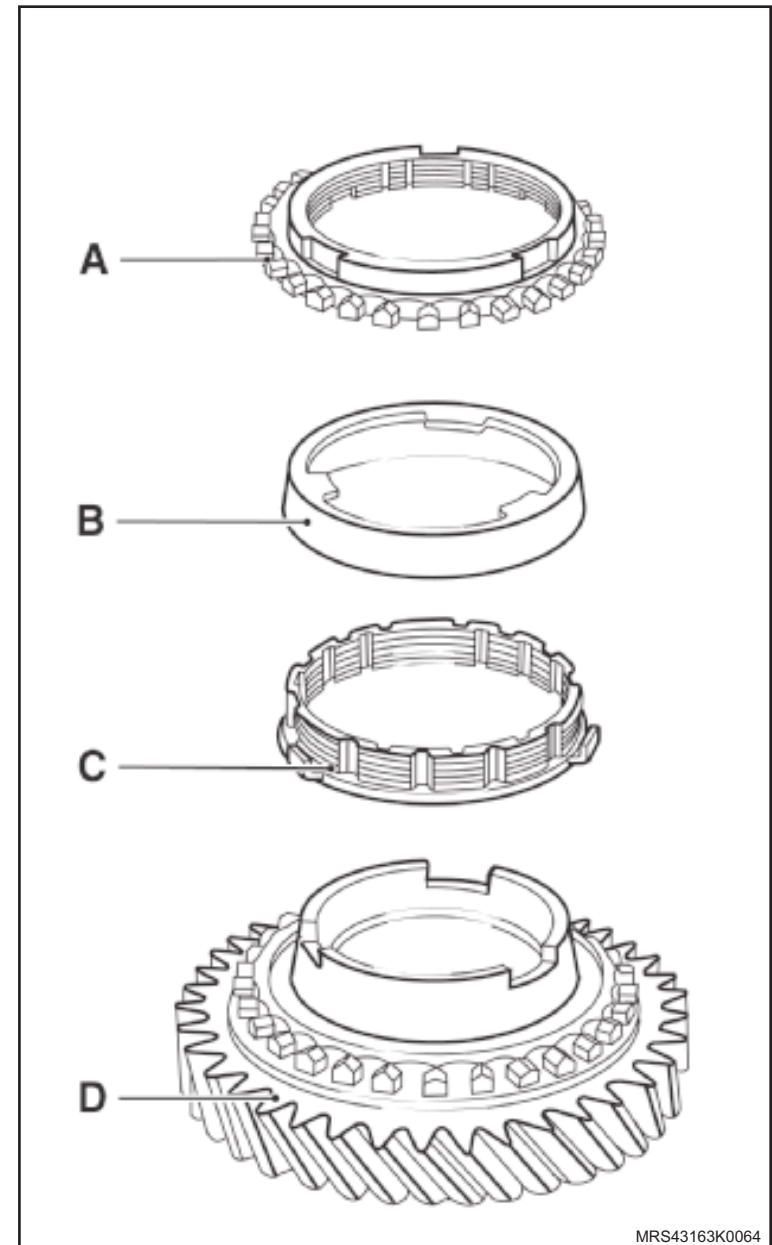
 Instale o Conecte

 **Atención**

- Observe la posición de montaje y de identificación de las piezas del conjunto de los engranajes de la 1ª y de la 2ª marcha, obedeciendo el siguiente orden:
 - a. Anillo sincronizador anterior;
 - b. Anillo distanciador (cono de acero);
 - c. Anillo sincronizador posterior;
 - d. Engranaje
- En las operaciones de montaje de los rodamientos de agujas, de las arandelas de empuje y de los anillos sincronizadores, los mismos se deben lubricar en el momento de la operación con aceite de transmisión indicado por el fabricante.

 **Ejecute**

- El calentamiento previo de todas las piezas que son montadas con interferencia a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico tales como las arandelas de empuje de los engranajes de la 1ª y de la 2ª marcha, los cuerpos sincronizadores (todos), la pista interior de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha y el engranaje fijo de la 5ª marcha.




MRS43163K0064

 **Instale o Conecte**

2. El engranaje de la 2a marcha en el árbol;
3. El cuerpo sincronizador (1) de la 1ª y de la 2ª marcha (caliente) utilizando la herramienta Especial Colocador de la Maza Sincronizadora de la 1ª y de la 2ª marcha M-700409 (2) y una base de apoyo (3) en la prensa.

 **Información**

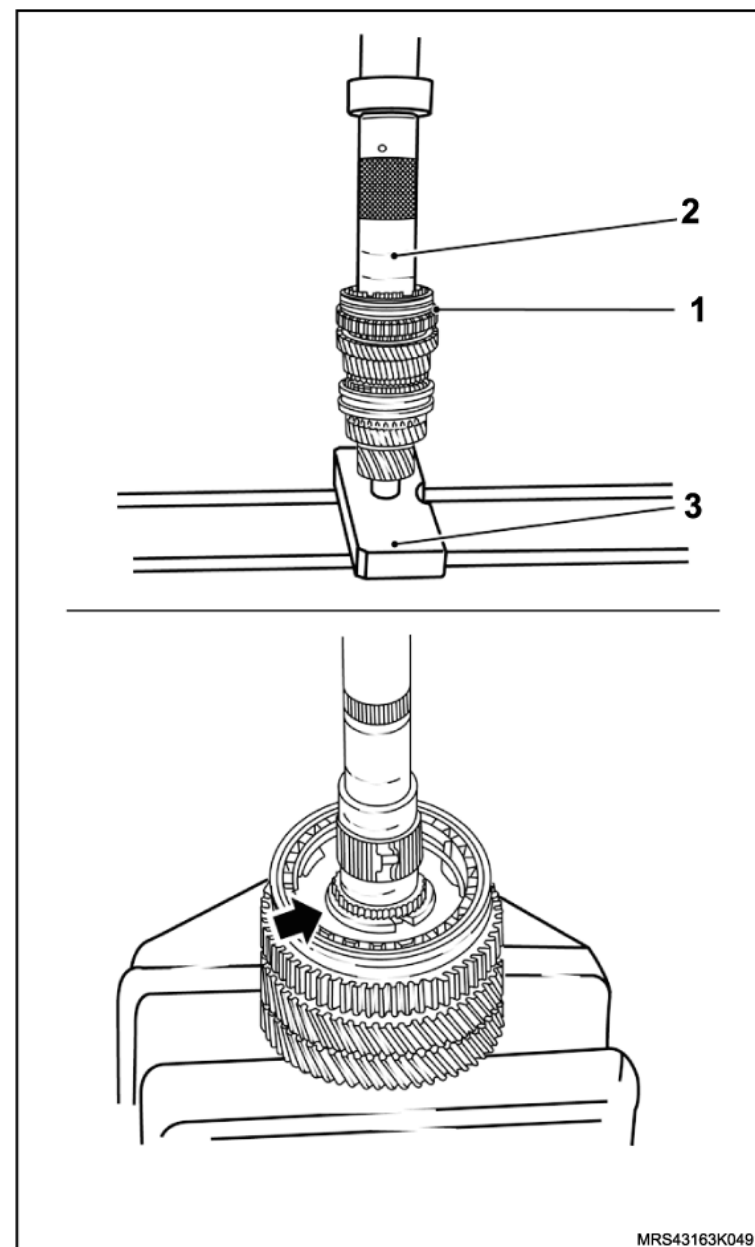
- Tenga cuidado para no aprisionar o remontar el anillo sincronizador en el momento de prensarlo, moviendo y guiándolo con la mano constantemente.- Observe también que la alineación de los resaltes del anillo sincronizador posterior con las cavidades/rebajes existentes en el engranaje de la 2ª marcha.

 **Atención**

- Reemplace el anillo de presión del conjunto sincronizador de la 1a y de la 2a marcha

 **Ejecute**

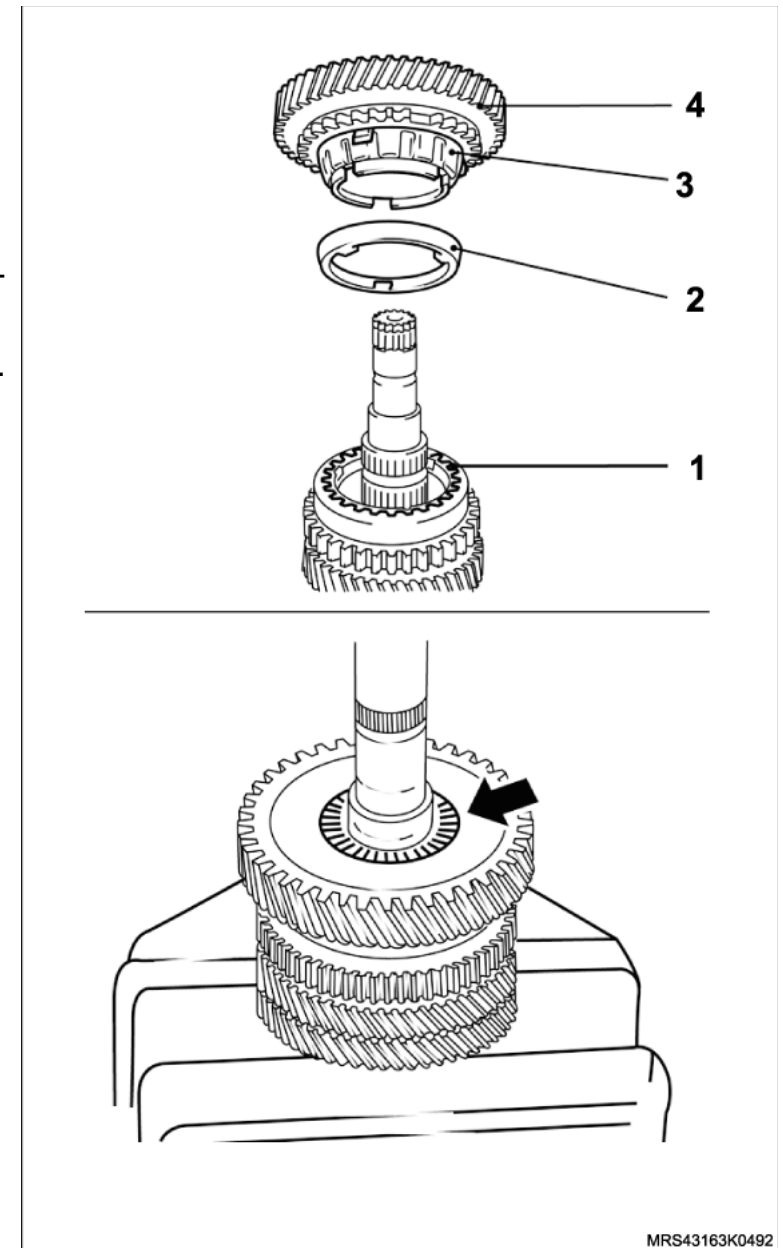
- La colocación del nuevo árbol secundario en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
4. El nuevo anillo de presión en el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta.



MRS43163K0491


 **Instale o Conecte**

5. El anillo sincronizador anterior de la 1ª marcha (1);
6. El anillo distanciador (2) (cono de acero);
7. El anillo sincronizador posterior (3) de la 1ª marcha;
8. El engranaje de la 1ª marcha (4) encajándolo correctamente sobre los anillos sincronizadores (tríplo cono);
9. El rodamiento de empuje de agujas (flecha) del engranaje de la 1ª marcha.



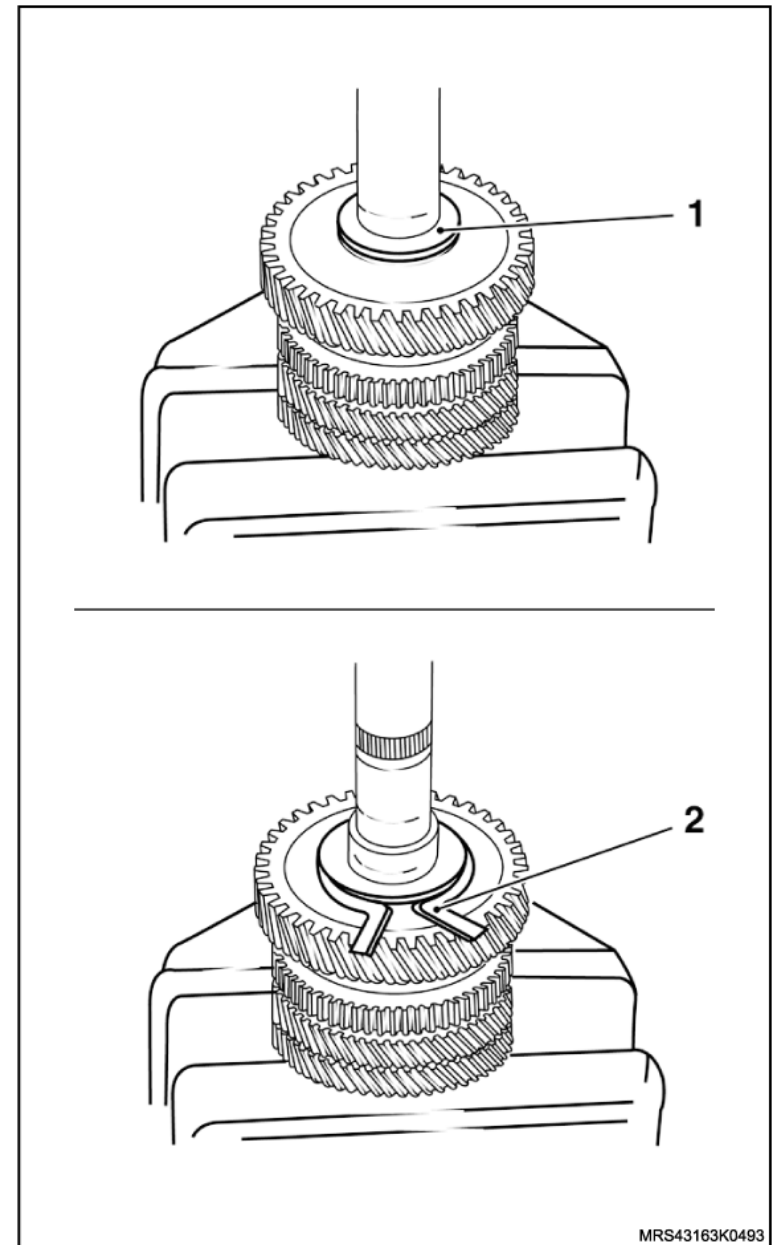
 **Instale o Conecte**

10. La arandela (1) de empuje (caliente) del engranaje de la 1ª marcha;

 **Atención**

– En caso de que sea necesario, utilice una prensa.

11. El nuevo anillo de presión (2) de fijación del conjunto del árbol secundario en la placa retenedora utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** en el anillo de presión para mantenerlo comprimido y cerrado.

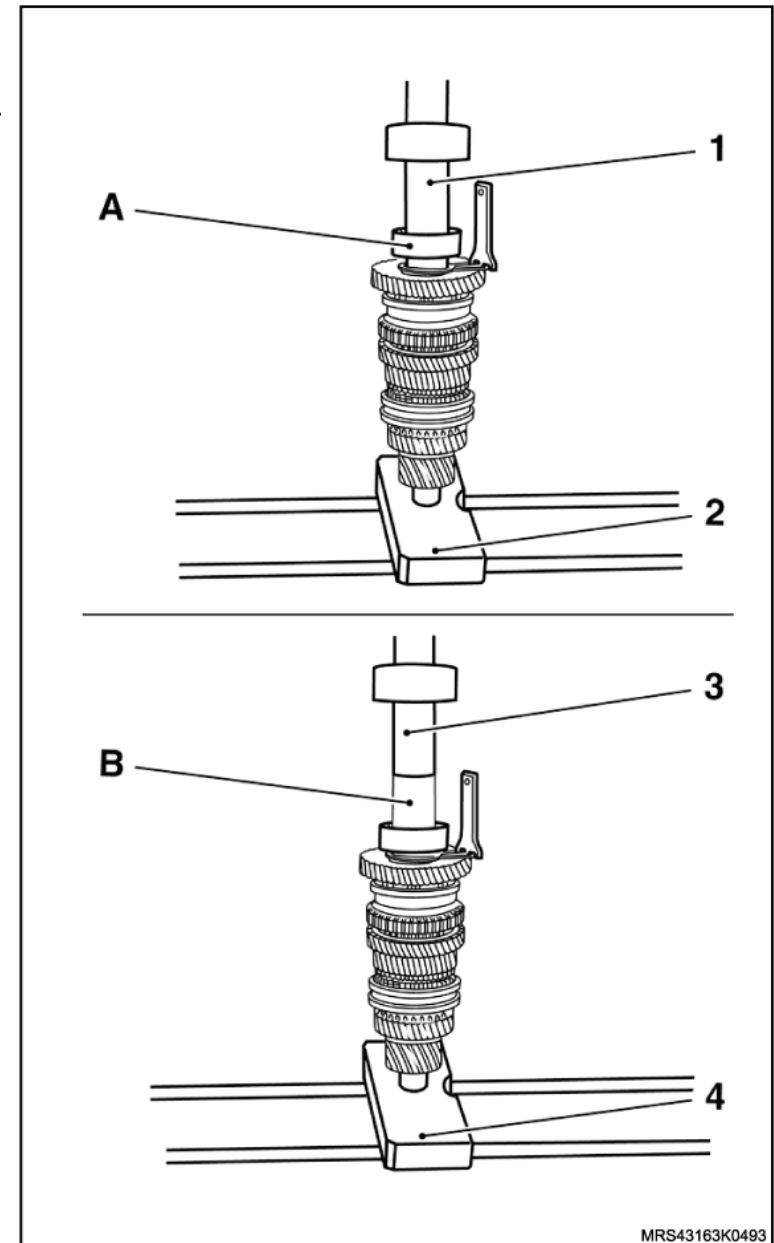


 **Instale o Conecte**

12. El rodamiento trasero (A) del árbol secundario utilizando la herramienta Especial Colocador del engranaje Fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa;
13. La pista interior (B) (caliente) de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha utilizando la herramienta Especial Colocador del engranaje Fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (3) y una base de apoyo (4) en la prensa.

 **Atención**

– Todos los engranajes deben girar libremente.



MRS43163K0493




Ejecute

- La preparación del montaje de los componentes de la transmisión de la siguiente manera:
 - a. Instale la placa retenedora en los soportes **R-0007770**;
 - b. Lubrique todas las piezas giratorias del rodamiento, de los engranajes, las superficies de rodaje, de asentamiento y de presión utilizando fluido para transmisión;
 - c. Reemplace todos los anillos de presión quitados durante el desmontaje;
 - d. Caliente la región de los rodamientos traseros de los árboles (primario y secundario) en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.




 Instale o Conecte

 **Atención**

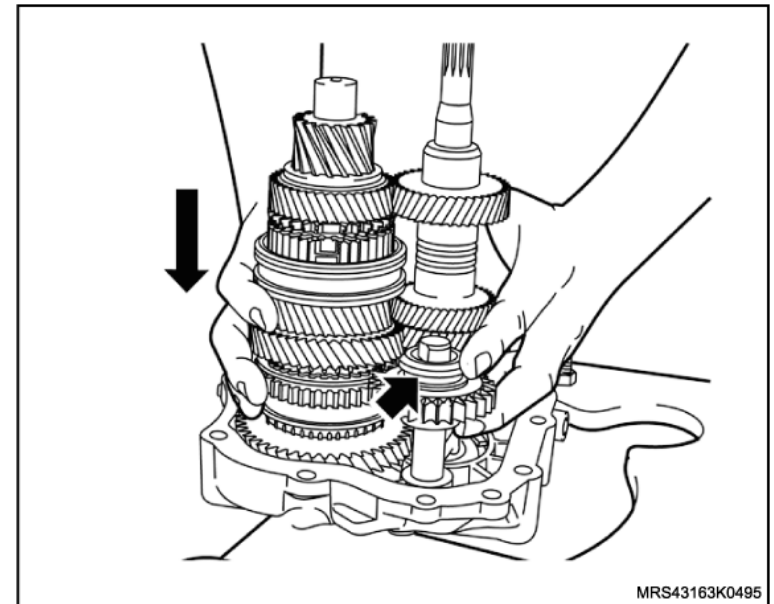
- Antes de instalar el conjunto del tren de engranajes en la placa retenedora, los anillos de presión ya deberán estar alojados en los respectivos árboles siendo que en el árbol secundario, el anillo de presión deberá ser colocado y cerrado con la herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el anillo de presión del rodamiento trasero del árbol secundario **J-820729**.

 Instale o Conecte

14. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás en la placa retenedora;

 **Atención**

- La cavidad (flecha) del alojamiento de la horquilla de cambios del engranaje intermedio de la marcha atrás debe quedar vuelto hacia arriba.

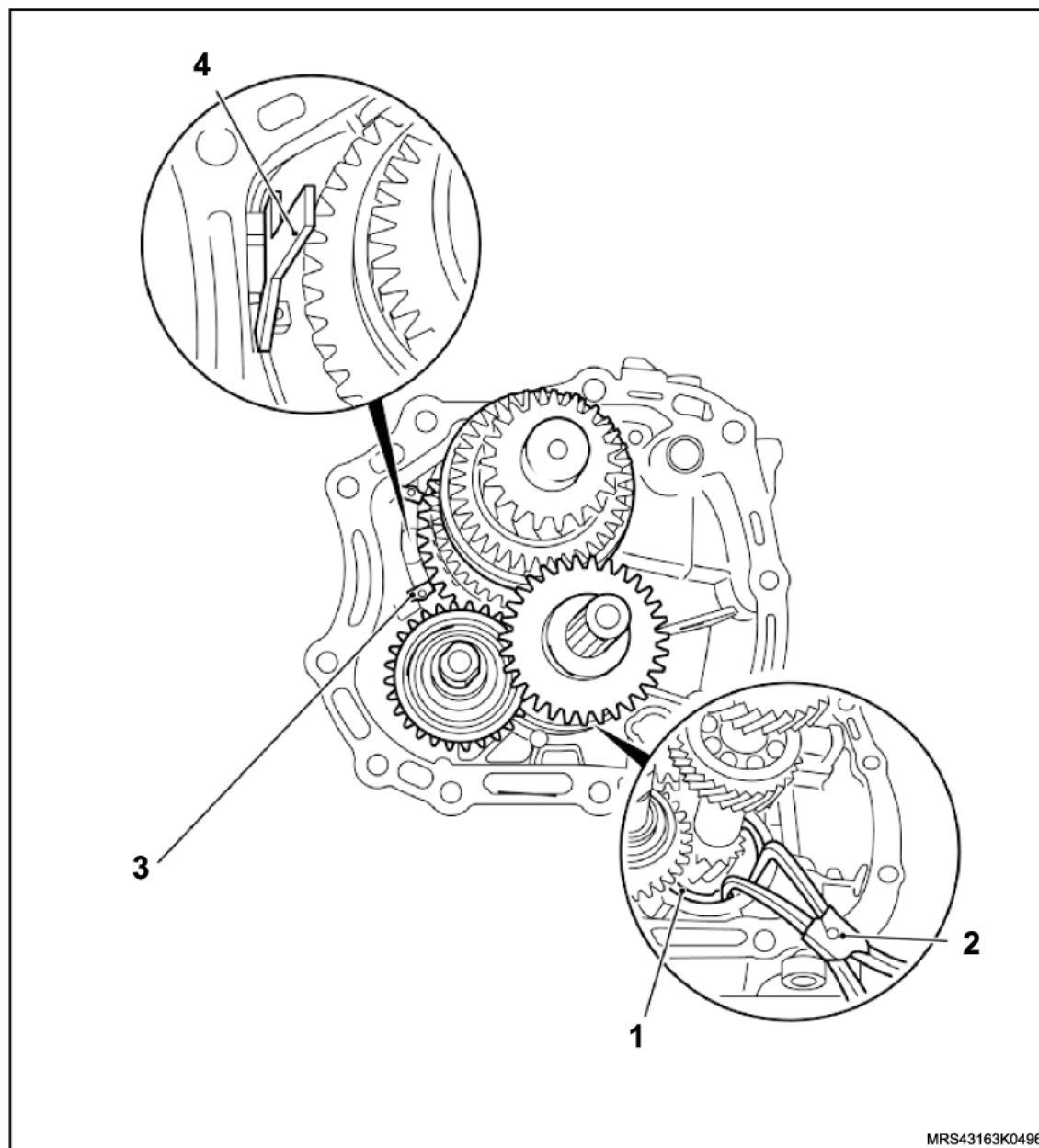


↔ Instale o Conecte

15. El nuevo anillo de presión (1) en el árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina (2);
16. El nuevo anillo de presión (3) en el árbol secundario quitando la herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** (4) utilizando un alicates de traba adecuado

! Atención

– Los anillos de empuje de los árboles (primario y secundario) deben quedar correctamente encajados en las cavidades (ranuras) de la placa retenedora.



MRS43163K0496

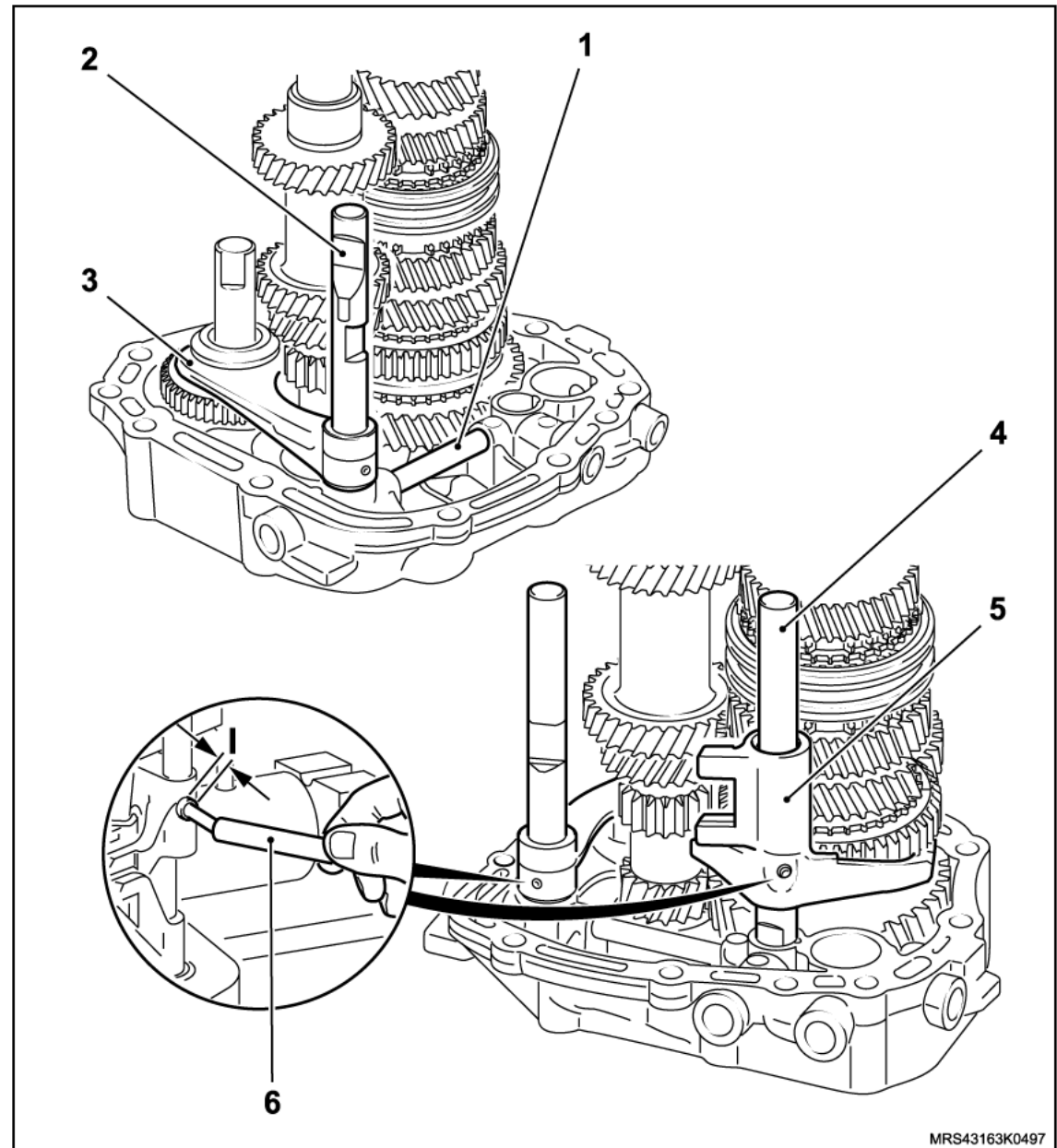


↔ Instale o Conecte

17. El bloqueador de la marcha atrás (1) en la placa retenedora.
18. El vástago (2) y la horquilla (3) de la marcha atrás;
19. El vástago (4) y la horquilla (5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
20. Los nuevos pasadores elásticos en las referidas horquillas dejándolos con una saliencia de 2 mm aproximadamente (medida I), utilizando un botador adecuado (6) y un martillo;

! Atención

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba.-
- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.

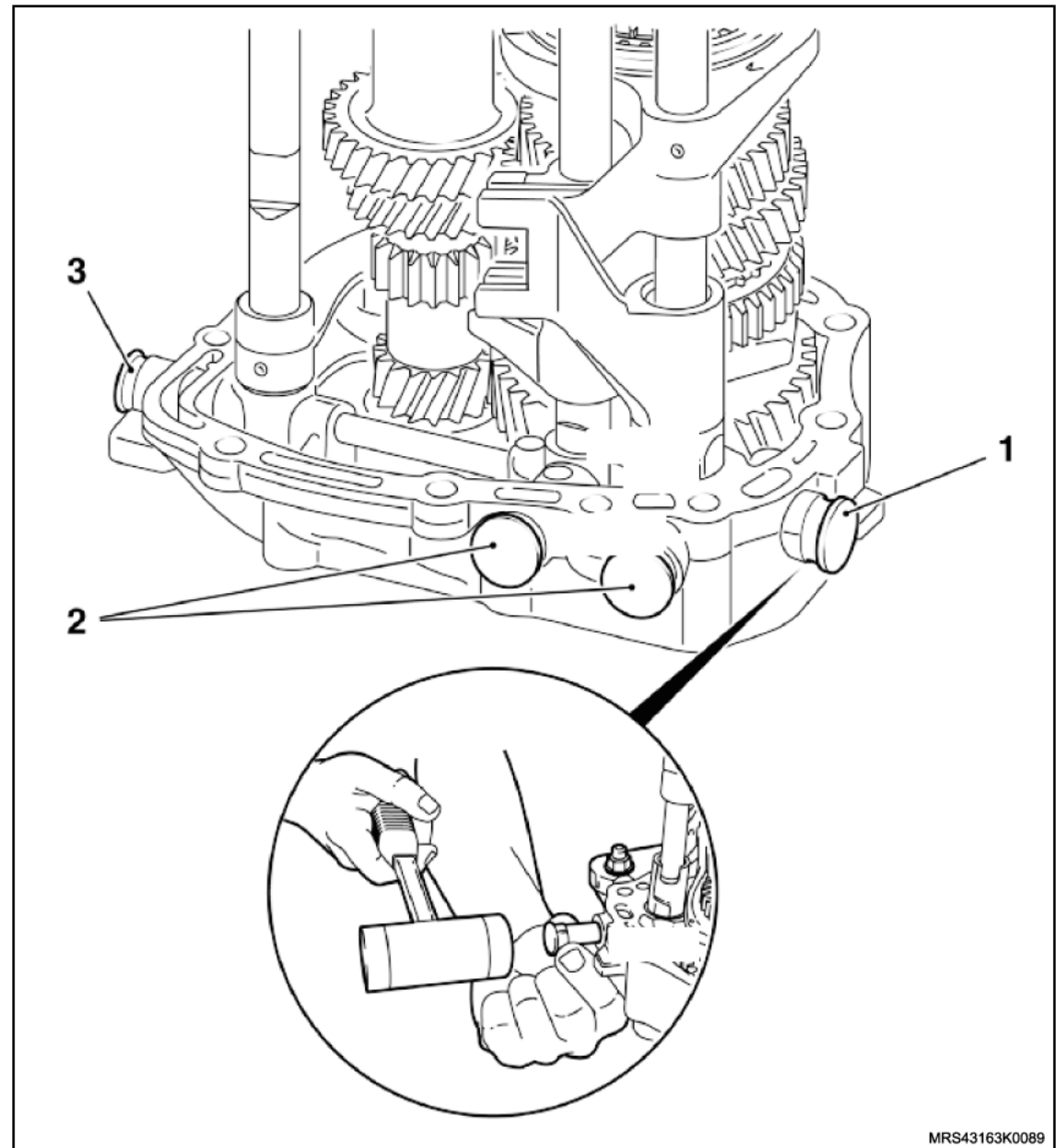


 **Instale o Conecte**

21. Los tapones de los retenes (1, 2 y 3) de los retenes de los vástagos de las horquillas introduziéndolos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**


- a. La colocación de la placa retenedora, girándola a 180° en el caballete giratorio;
- b. El engrane de la 2ª, 5ª y de la 3ª marcha



 **Instale o Conecte**

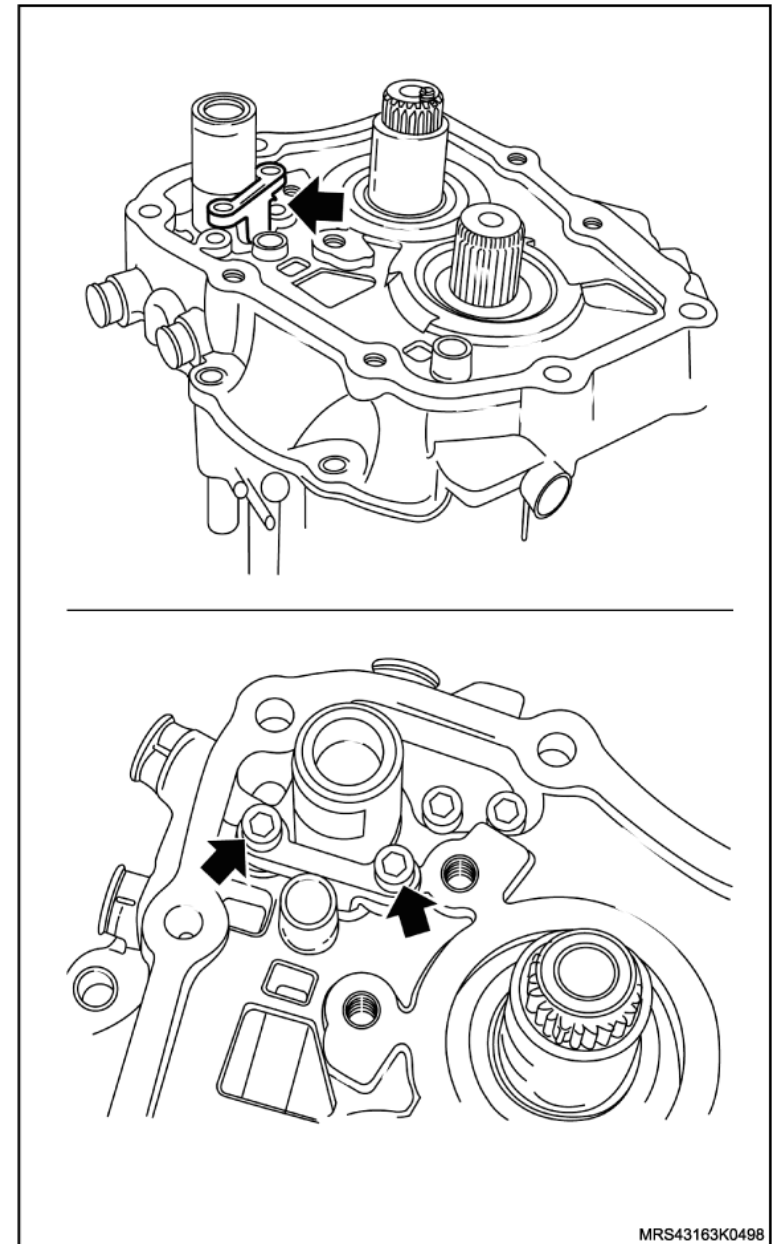
 **Ejecute**

- La colocación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha sobre la placa retenedora (flecha).
22. El puente de conexión totalmente en su alojamiento, desenganchando la 3ª marcha;

 **Atención**

- En caso de que no logre instalar el puente de conexión, es porque el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha fue montado equivocado debiendo quitarse el pasador elástico de fijación y girarlo a 180° en su propio eje e instalar nuevamente el pasador elástico.

23. Los tornillos nuevos (flecha) de fijación del puente de conexión, apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf pie);



 **Instale o Conecte**

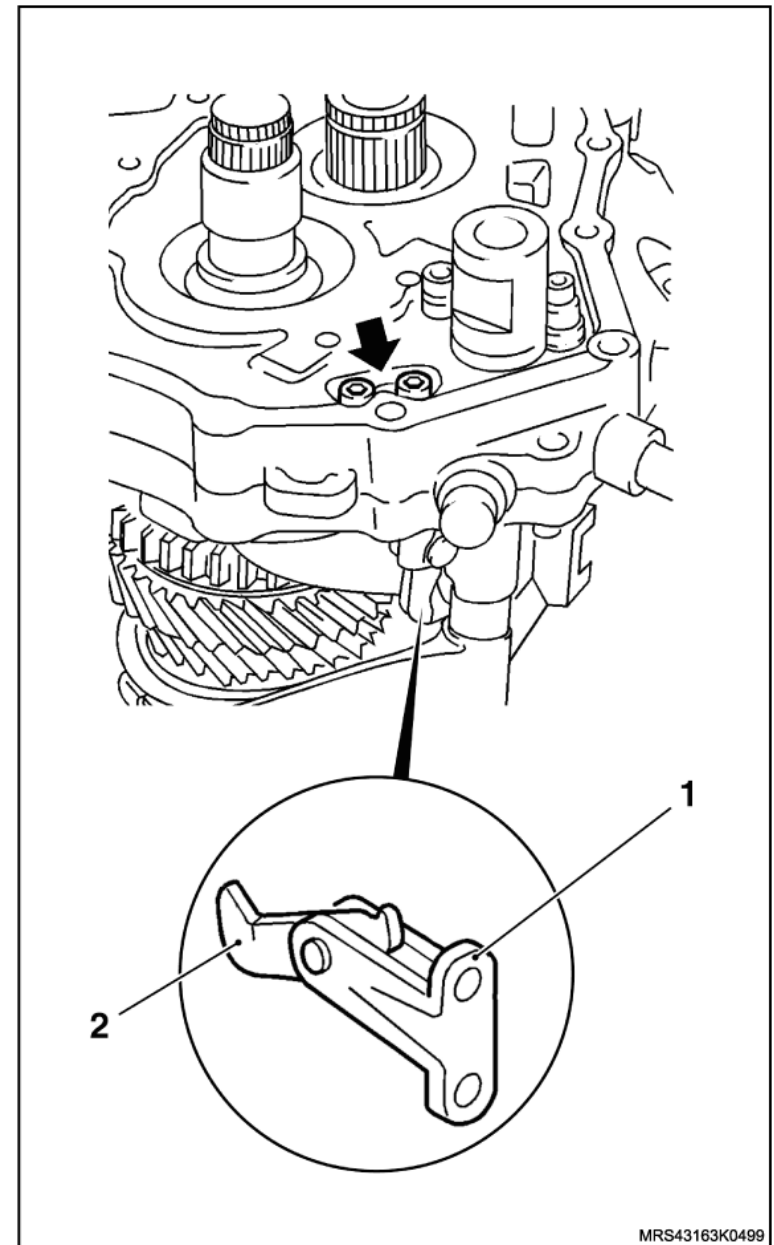
 **Aplique**

– Fijador químico en los tornillos de soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

24. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando los dos nuevos tornillos (flechas) apretándolos con un par de apriete de 9 N m (6,6 bf pie).

 **Ejecute**

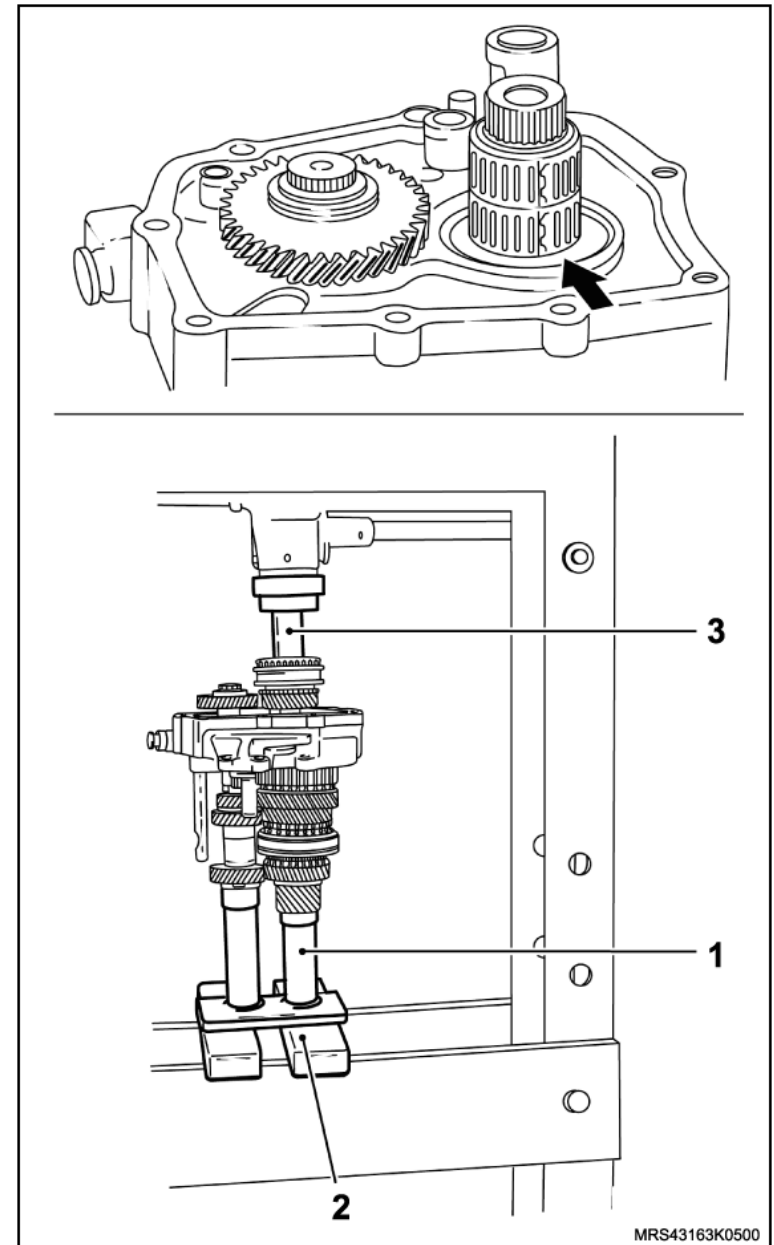
- a. La colocación del conjunto de las horquillas de cambios en punto muerto;
- b. Quite la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.



 **Instale o Conecte**

25. . El engranaje fijo de la 5ª marcha de la siguiente manera:

- a. Coloque el conjunto en una prensa utilizando la herramienta Especial Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2)
- b. Caliente el engranaje fijo de la 5ªmarcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico.




 **Instale o Conecte**

 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha.


26. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

 **Atención**

- En el conjunto del cuerpo sincronizador, escoja un anillo adecuado para controlar (ajuste) la holgura axial.

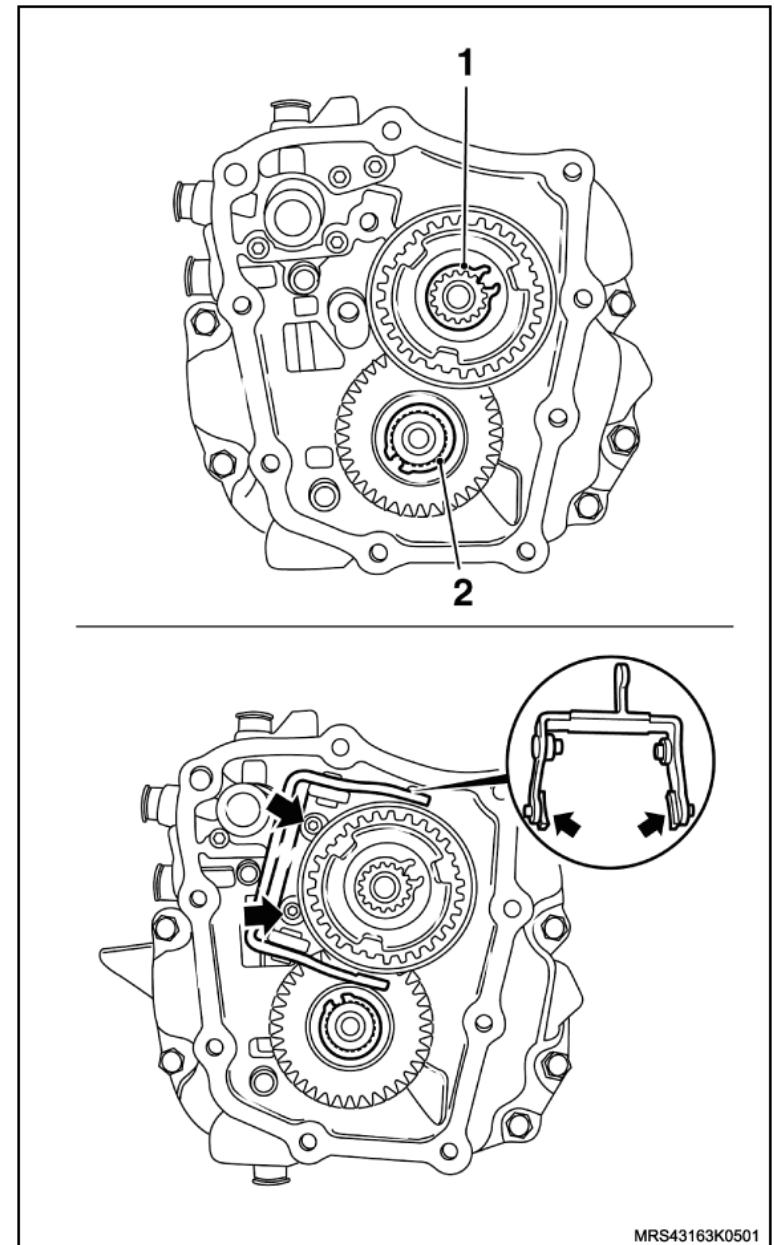
 **Ejecute**

- La introducción de las zapatas de guía (flechas detalle "A") en la horquilla de cambios de la 5ª marcha.

 **Atención**


- Centralice correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga del engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.

27. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha utilizando los nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf pie).



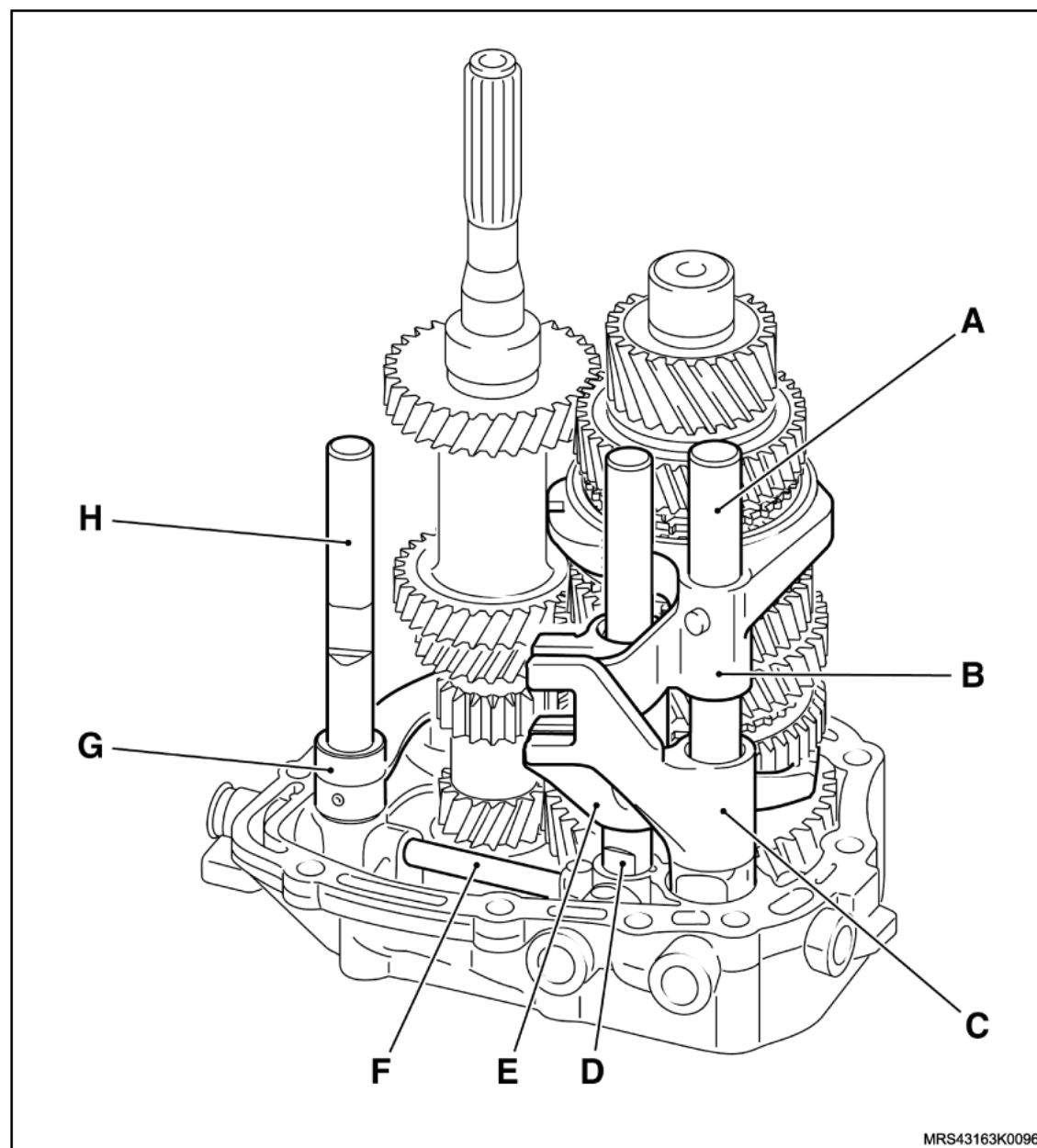
MRS43163K0501

 Instale o Conecte

 **Atención**

– Antes de instalar la placa retenedora en la transmisión, inspeccione los ítems a continuación con respecto a su colocación, al asentamiento y a los engranes de las marchas.

- a. Vástago de accionamiento del engranaje de la 3^a / 4^a;
- b. Horquilla de cambios del engranaje de la 3^a / 4^a;
- c. Horquilla de cambios del engranaje de la 5^a;
- d. Vástago de accionamiento del engranaje de la 1^a / 2^a;
- e. Horquilla de cambios del engranaje de la 1^a / 2^a;
- f. Pasador hendido (bloqueador de la marcha atrás);
- g. Horquilla de cambios del engranaje de la marcha atrás.
- h. Vástago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.



 **Instale o Conecte**

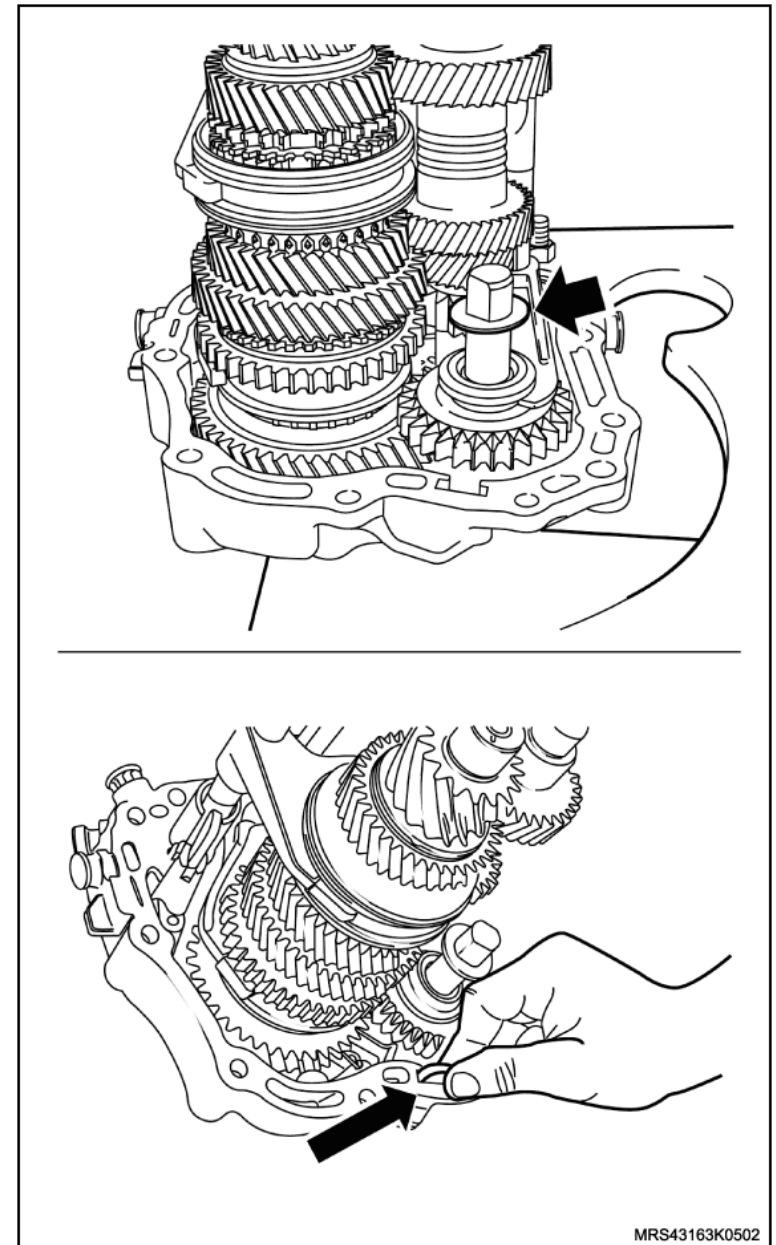
28. La arandela de empuje (flecha) del eje del engranaje intermedio de la marcha atrás untándolo con grasa a base de jabón de litio;
29. El imán en su alojamiento en la placa retenedora (flecha);

 **Ejecute**

- La remoción de la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.

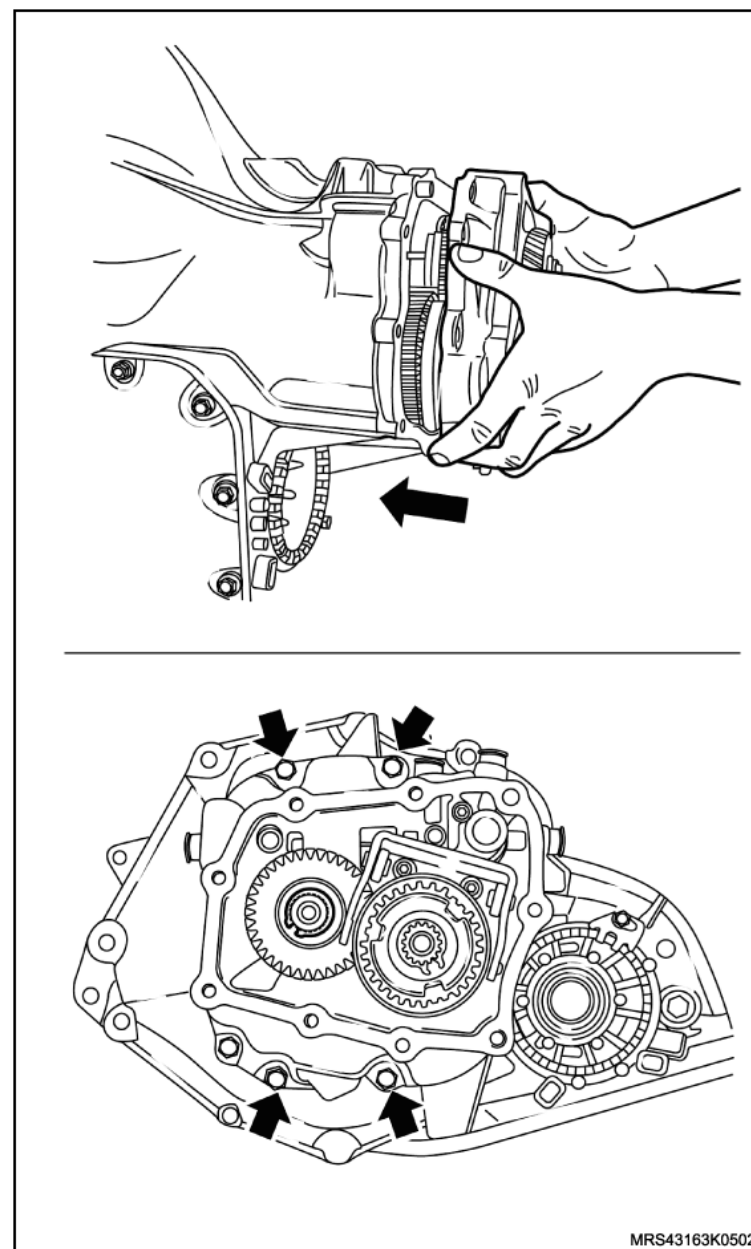
 **Atención**

- Asegúrese de que el conjunto de las horquillas de cambios estén en punto muerto
- Asegúrese de que la arandela de empuje del eje del engranaje intermedio de la marcha atrás y el imán estén alojados en sus respectivas posiciones (flechas), tenga cuidado para que el imán no se caiga en el momento de la instalación.



 **Instale o Conecte**

30. La placa retenedora en la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;
31. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora, apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf pie).



↔ Instale o Conecte

32. La tapa de la transmisión utilizando una empaquetadura nueva.

i Información

– En los locales indicados con las flechas se utilizan tornillos largos.

🔍 Apriete

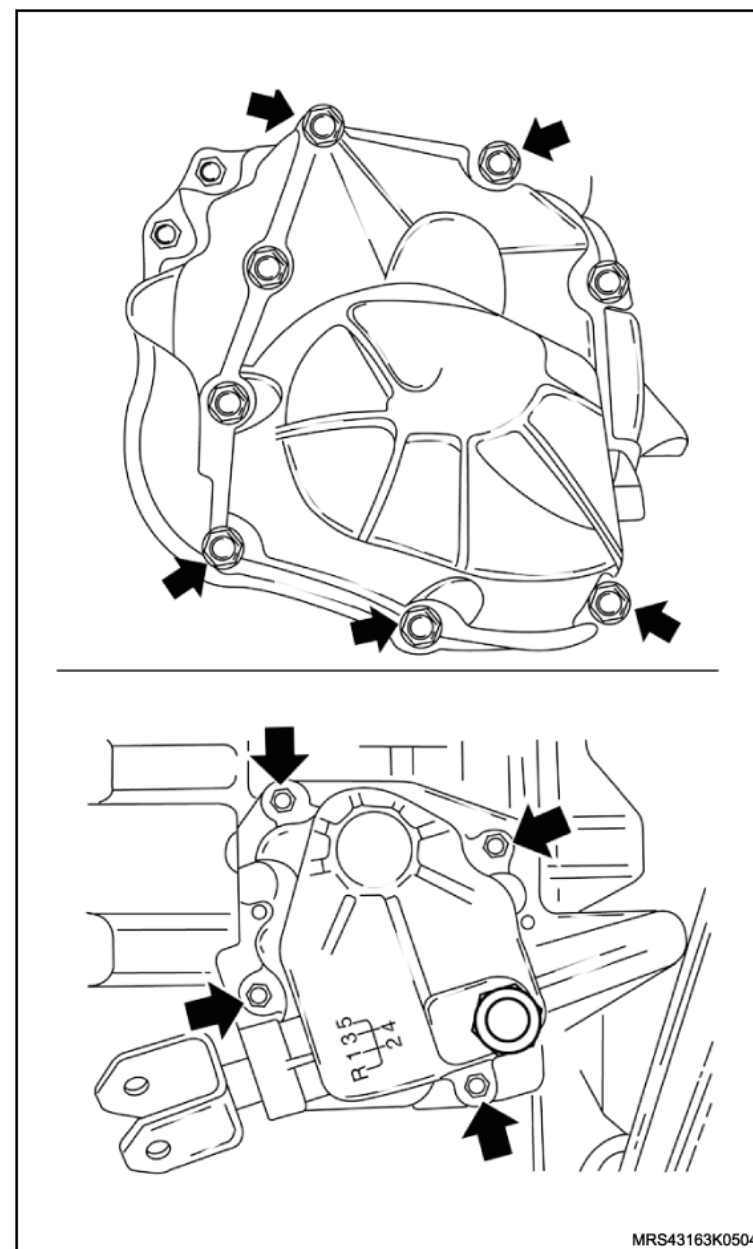
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie).

33. La tapa de control, "Tapa de control de cambios - quitar, reinstalar o reemplazar";

! Atención

– Asegúrese de que tanto el conjunto de las horquillas como el de control de cambios están en opunto muerto.

34. El interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás;

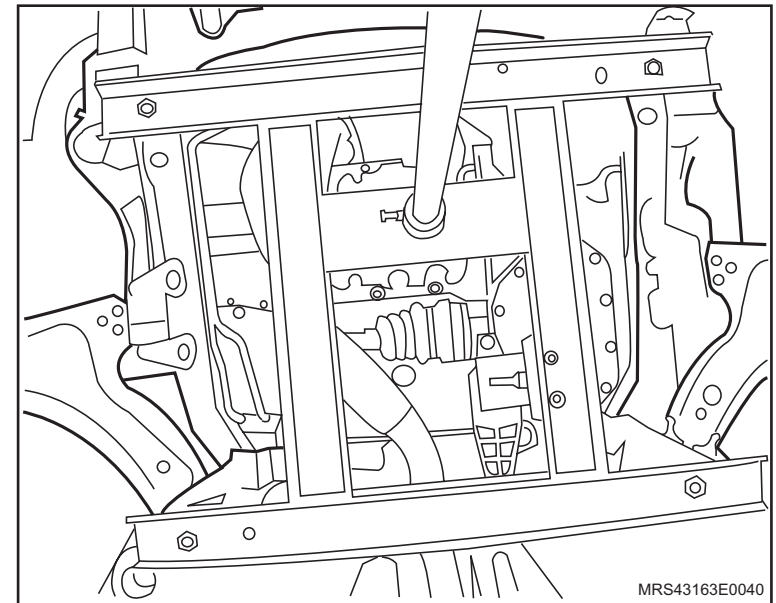


MRS43163K0504

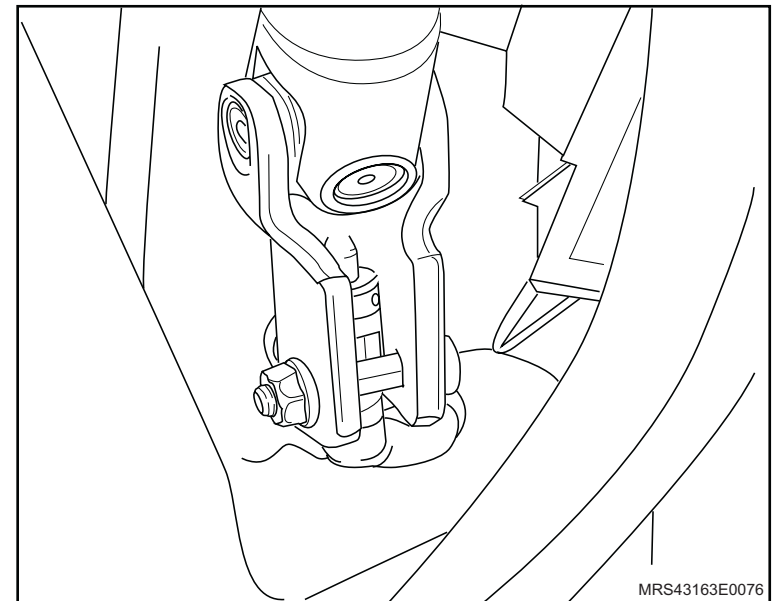


 **Instale o Conecte**

35. El travesaño de la suspensión delantera utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y la Colocación del Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para mantener el motor suspenso **X-0206951**, Extractor del Terminal de la dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



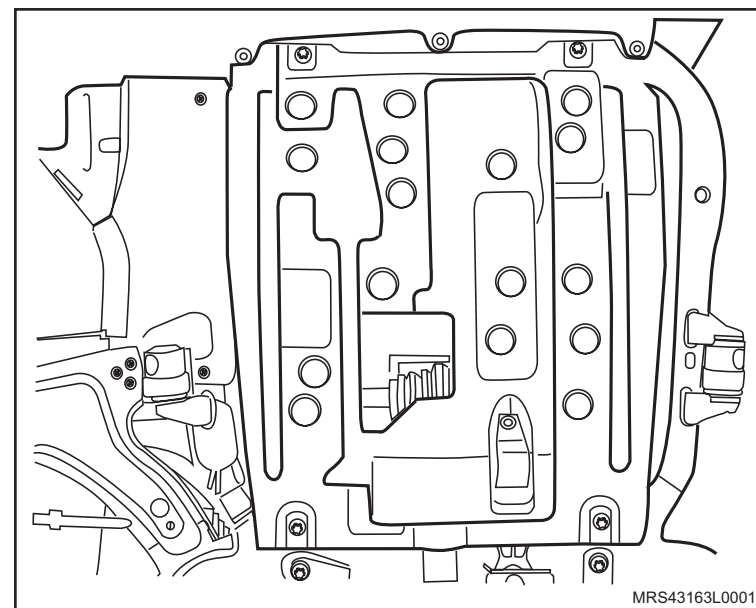
36. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección unida a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";



 Instale o Conecte

 Ejecute

- El ajuste de la palanca de cambios de marchas, "[Palanca de cambios - ajustar](#)";
- 37. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- 38. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie)



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Tornillo de Bancada

Herramientas Especiales

- S-0203899 Dispositivo para la Remoción y la Colocación del conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño
- S-0207910 Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª marcha
- X-0206951 Soporte para Mantener el Motor Suspenso
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0207916 Soporte para la Remoción y la Instalación de la Transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del conjunto Motor y Transmisión
- M-840911-A Manguito Universal para Extractores y Colocadores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- R-0007758 Dispositivo de Fijación de la Transmisión
- M-780668 Caballete Giratorio
- V-9307206 Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes para la Remoción de los Engranajes y los rodamientos
- T-9807671 Extractor del tapón de la esfera del eje selector



Herramientas Especiales

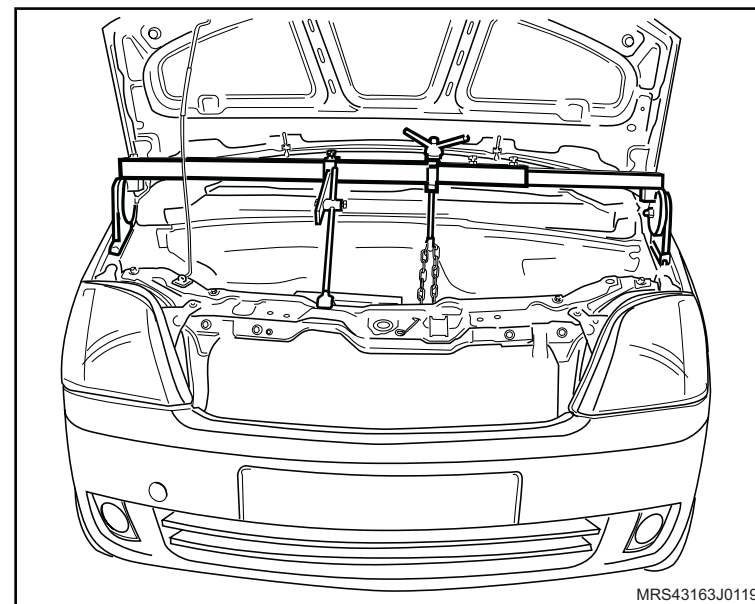
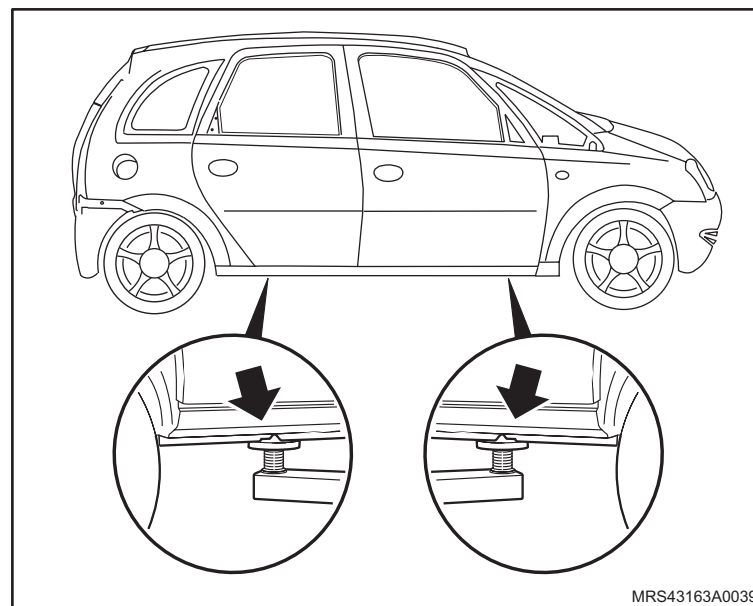
- R-0007770 Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
- J-810704 Extractor Universal
- J-820729 Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del rodamiento Trasero del Árbol Secundario
- M-680770 Martillo Deslizante
- 6-9604356 Extractor de la maza Sincronizadora de la 1ª / 2ª Marcha y el Engranaje de la 2ª Marcha
- 6-9607424 Extractor y Colocador de las Mazas Sincronizadoras, de los Engranajes y los rodamientos
- 6-9607348 Colocador de la maza Sincronizadora de la 3ª / 4ª Marcha
- 6-9609362 Colocador del Engranaje fijo de la 5ª Marcha
- M-700409 Colocador de la maza Sincronizadora de la 1º y de la 2º Marcha



Remoción

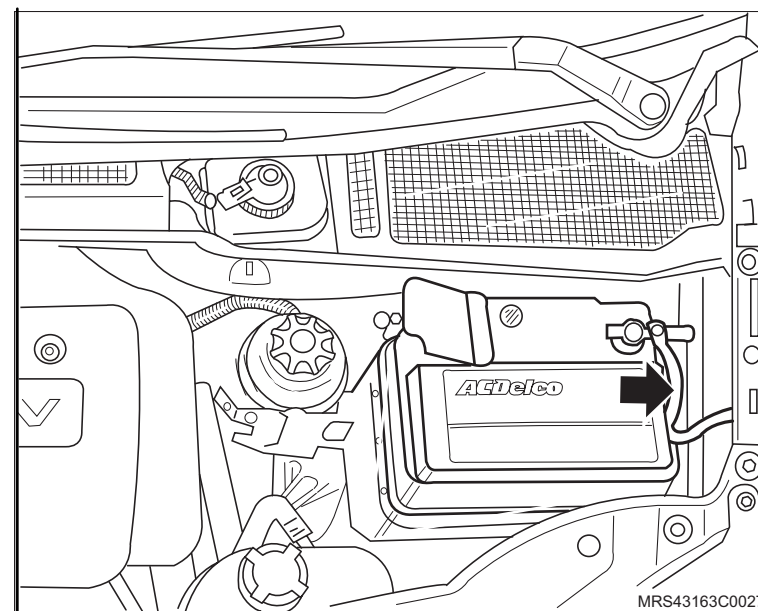
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. El colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.
- e. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- f. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

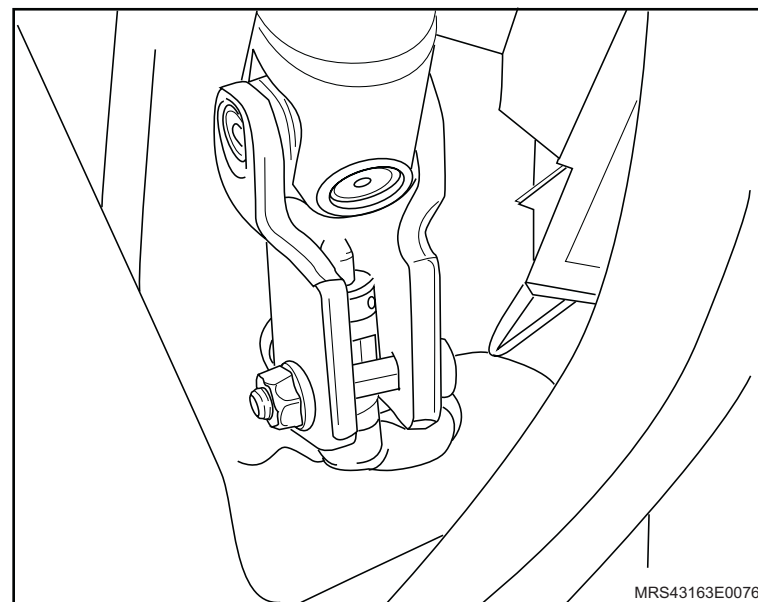


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;

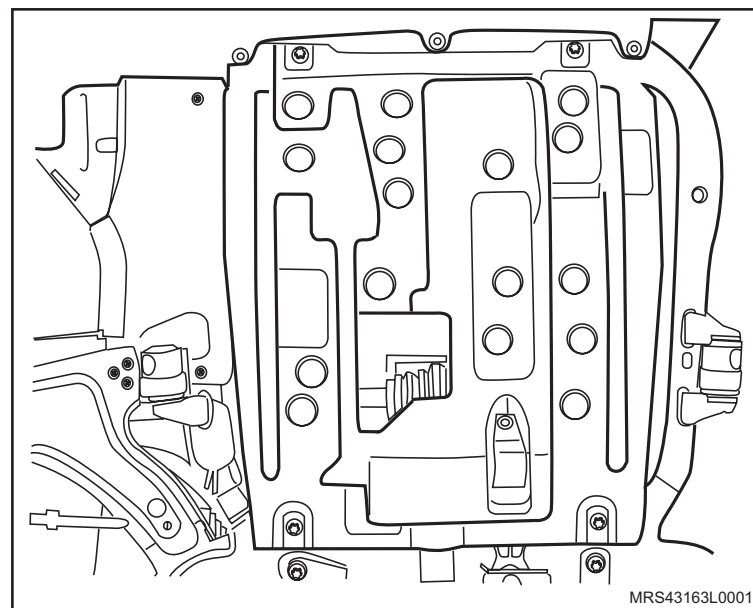


3. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección unida a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";



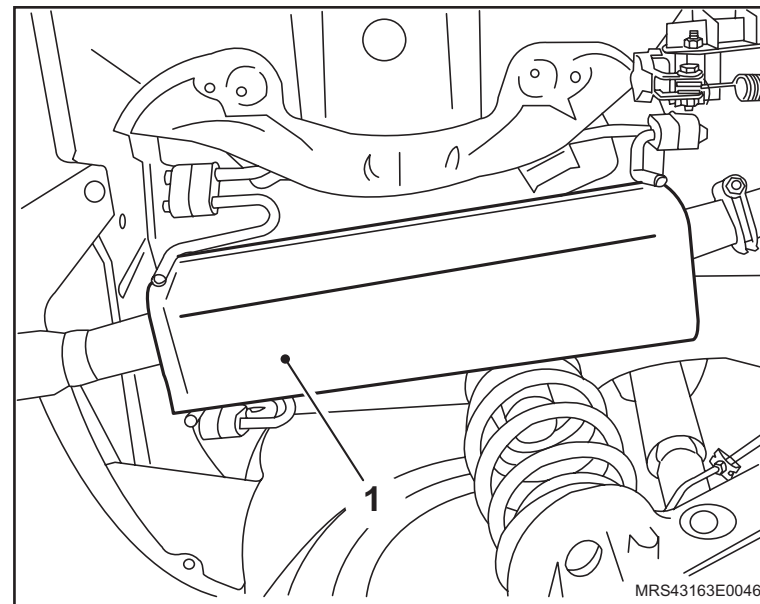
 Quite o Desconecte

4. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



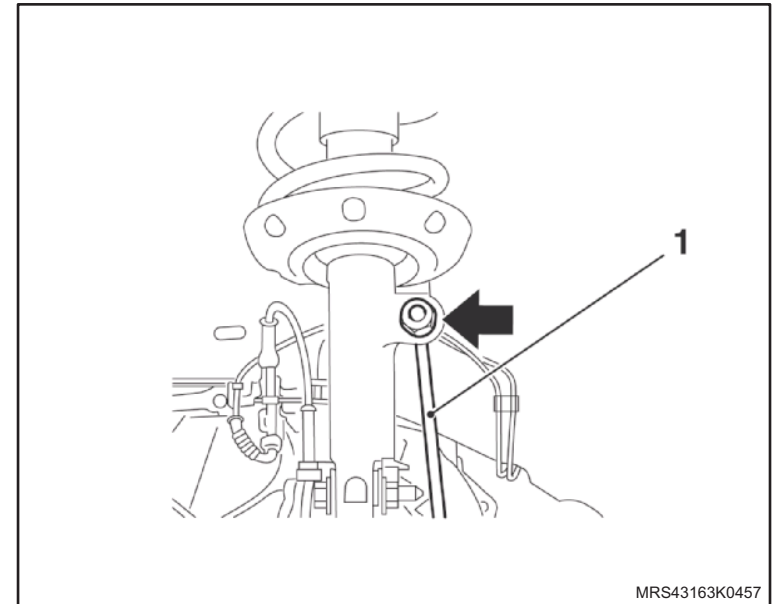
5. El silenciador trasero;

6. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

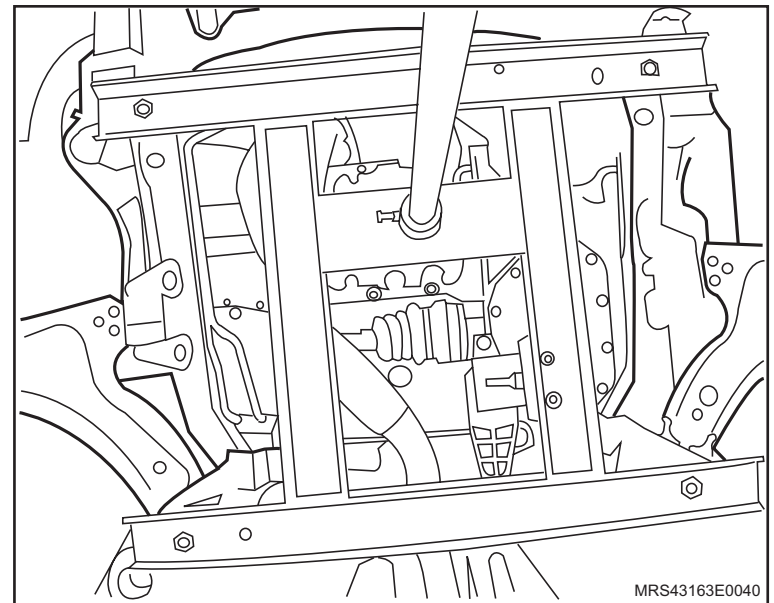


↔ Quite o Desconecte

7. Los tirantes (1) de la suspensión, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
8. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

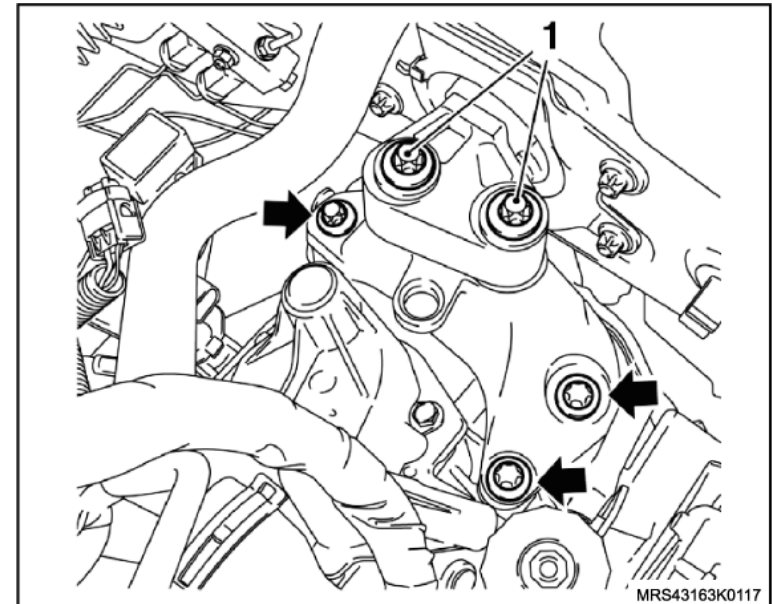


9. El travesaño de la suspensión delantera utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para Mantener el Motor Suspensio **X-0206951**, Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y el Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



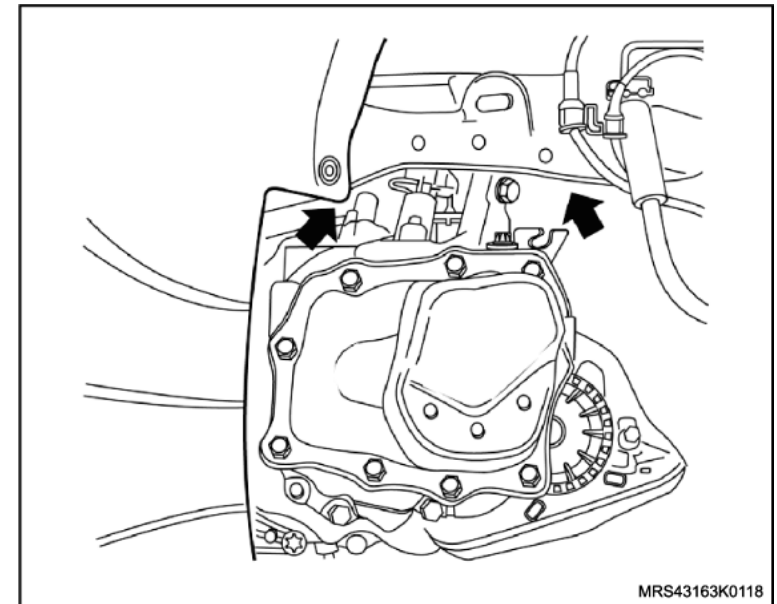
 **Quite o Desconecte**

10. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
11. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;



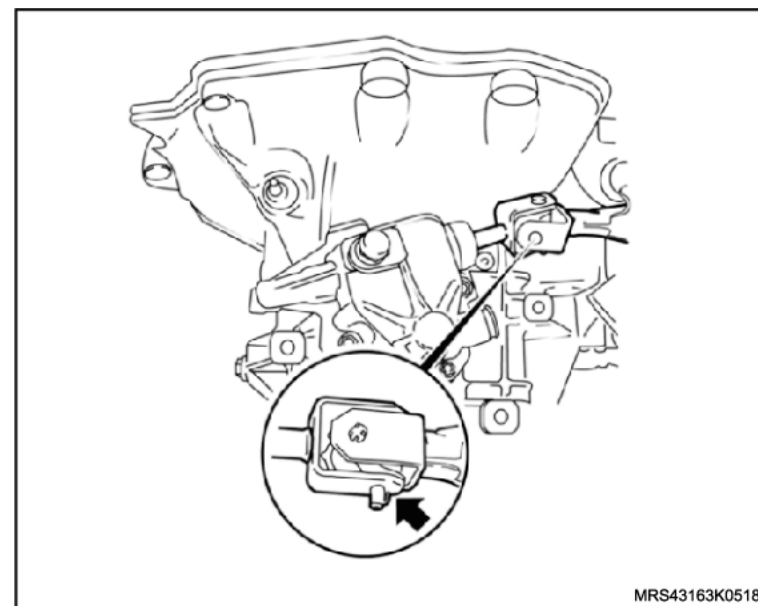
 **Ejecute**

- El descenso del referido conjunto motor / transmisión, aflojando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación hasta que la transmisión quede con la pasada libre (flechas) en la región de pasaje del palier en el larguero.

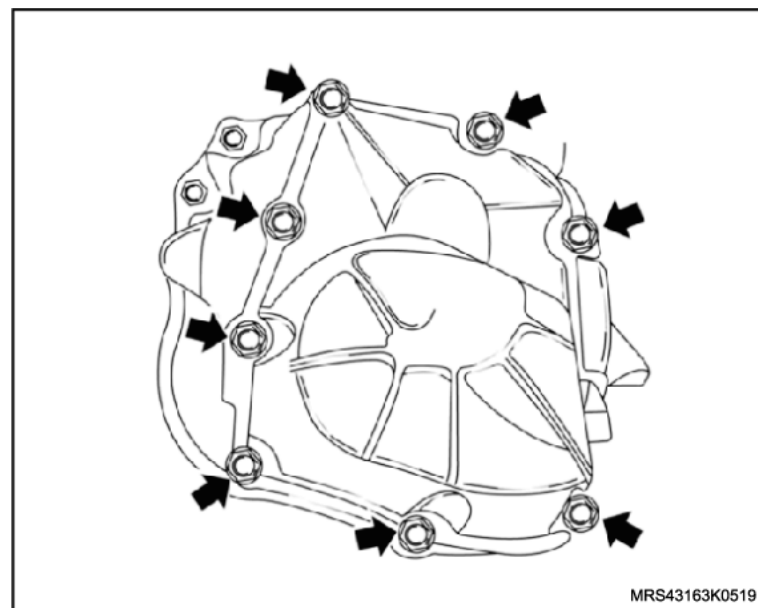


 Quite o Desconecte

12. El pasador hendido de la unión (junta universal) de la palanca selectora con la guía del control de cambios (articulación) destrabando el pasador en la región indicada (detalle).

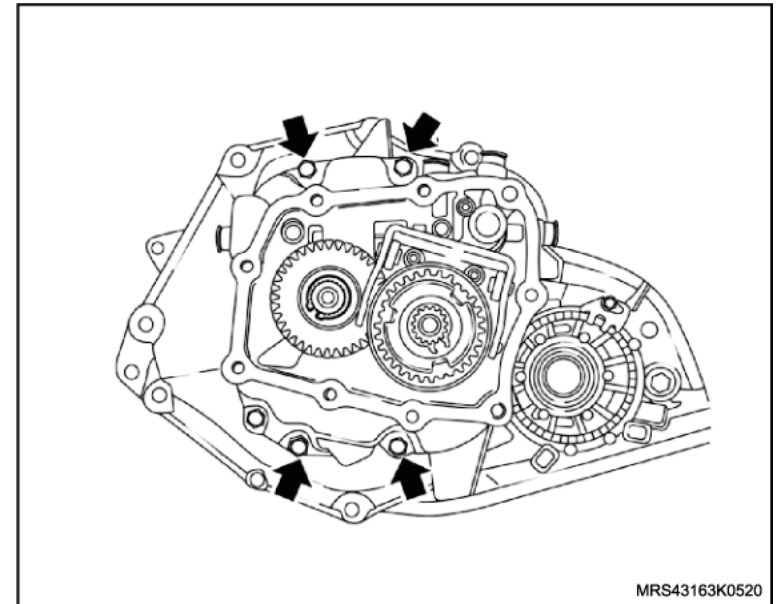


13. La tapa de la transmisión quitando sus tornillos de fijación;

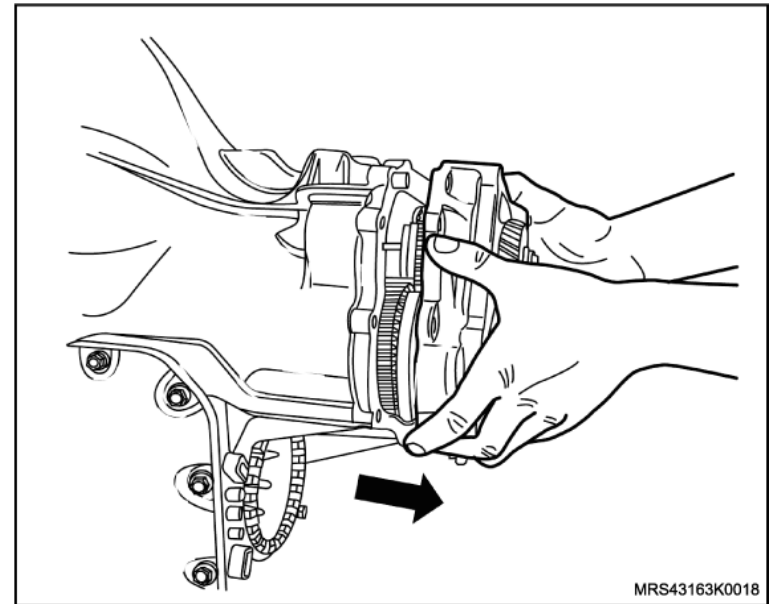


↔ Quite o Desconecte

14. Los tornillos de fijación de la placa retenedora;

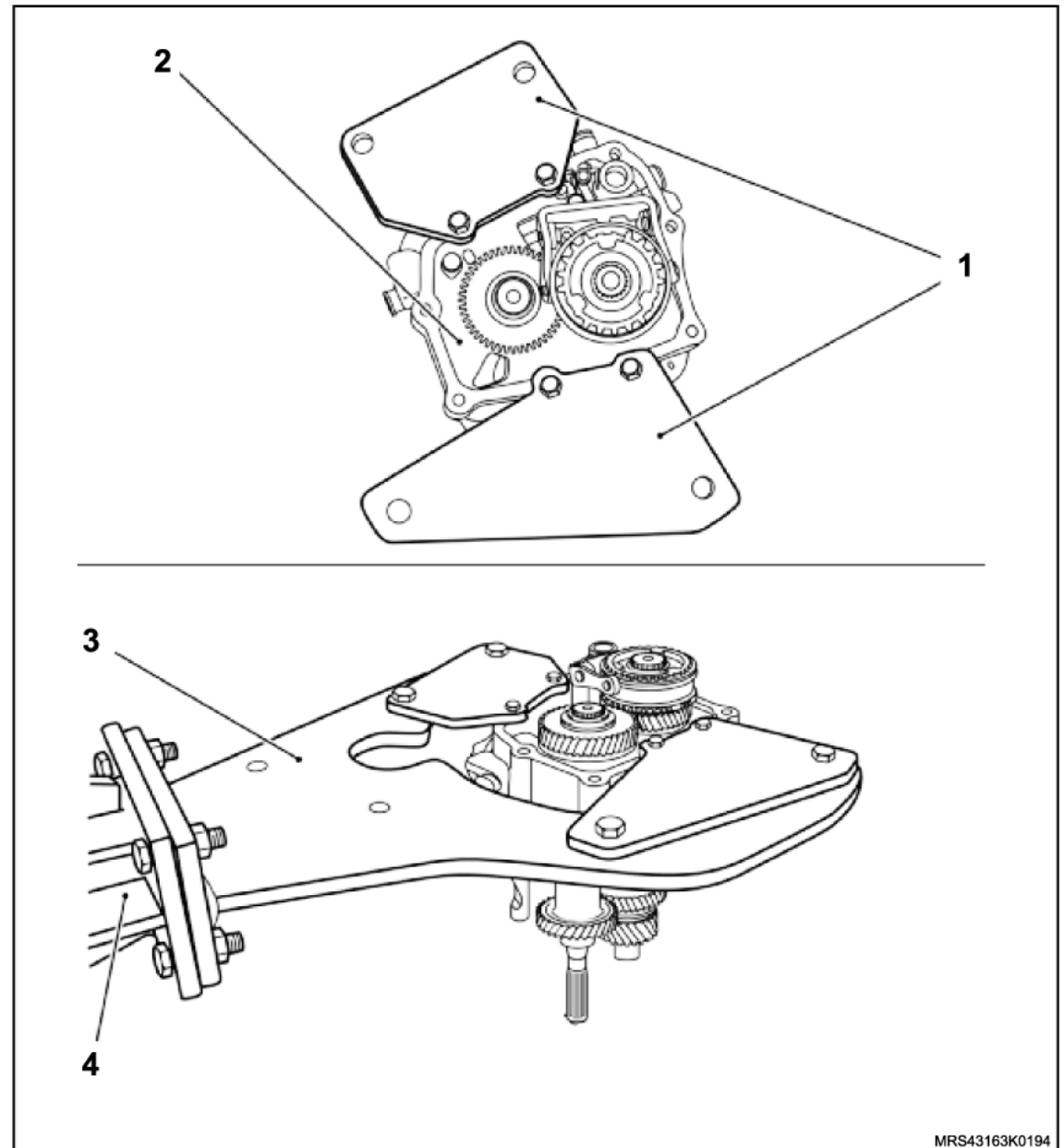


15. La placa retenedora con auxilio inicial de un martillo de suela o de plástico y después manualmente, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la transmisión R-0007770 (1) en la placa (2);
- b. La colocación de este conjunto en el Dispositivo de Fijación de la transmisión R-0007758 (3), fijo en el Adaptador Universal 3-9506289(4) y en el caballete Giratorio M-780668.



MRS43163K0194

↔ Quite o Desconecte

16. La horquilla de la 5ª Marcha (1) con el soporte (2) de la placa retenedora, aflojando sus tornillos (3) de Fijación Allen;

! Atención

– En caso de que haya dificultad en la remoción de los tornillos de fijación encapsulados y los tornillos Allen de Fijación del soporte de la horquilla de la 5ª Marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

17. El anillo de presión (4) del cuerpo sincronizador de la 5ª Marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

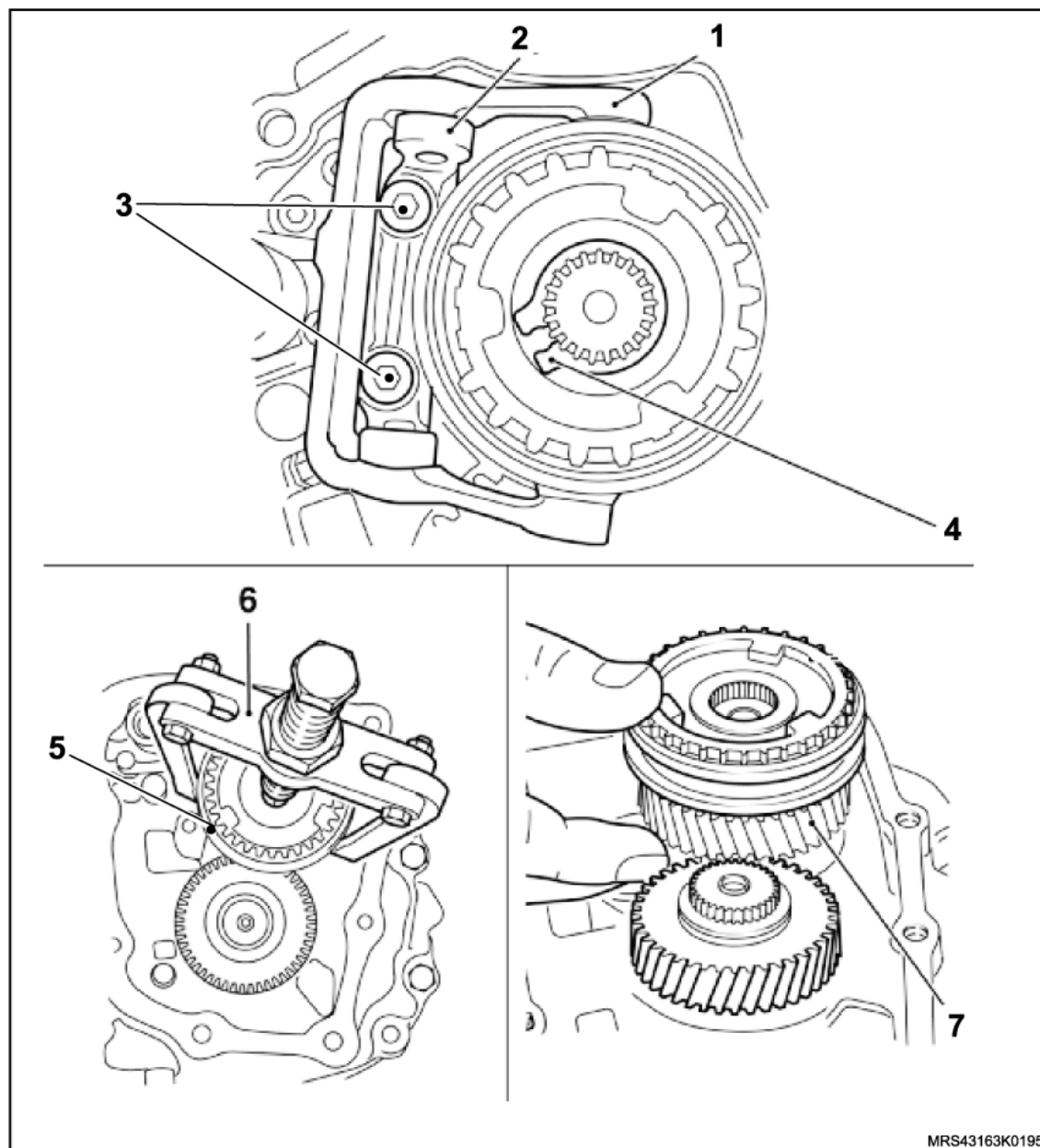
18. El cuerpo sincronizador de la 5ª Marcha (5) utilizando la Herramienta Especial **J-810704** (6);

! Atención

– Tenga cuidado para no prender las garras de la Herramienta Especial (Extractor) del anillo sincronizador.

19. El engranaje móvil (7) de la 5ª Marcha junto con un anillo sincronizador;

20. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª Marcha;



MRS43163K0195

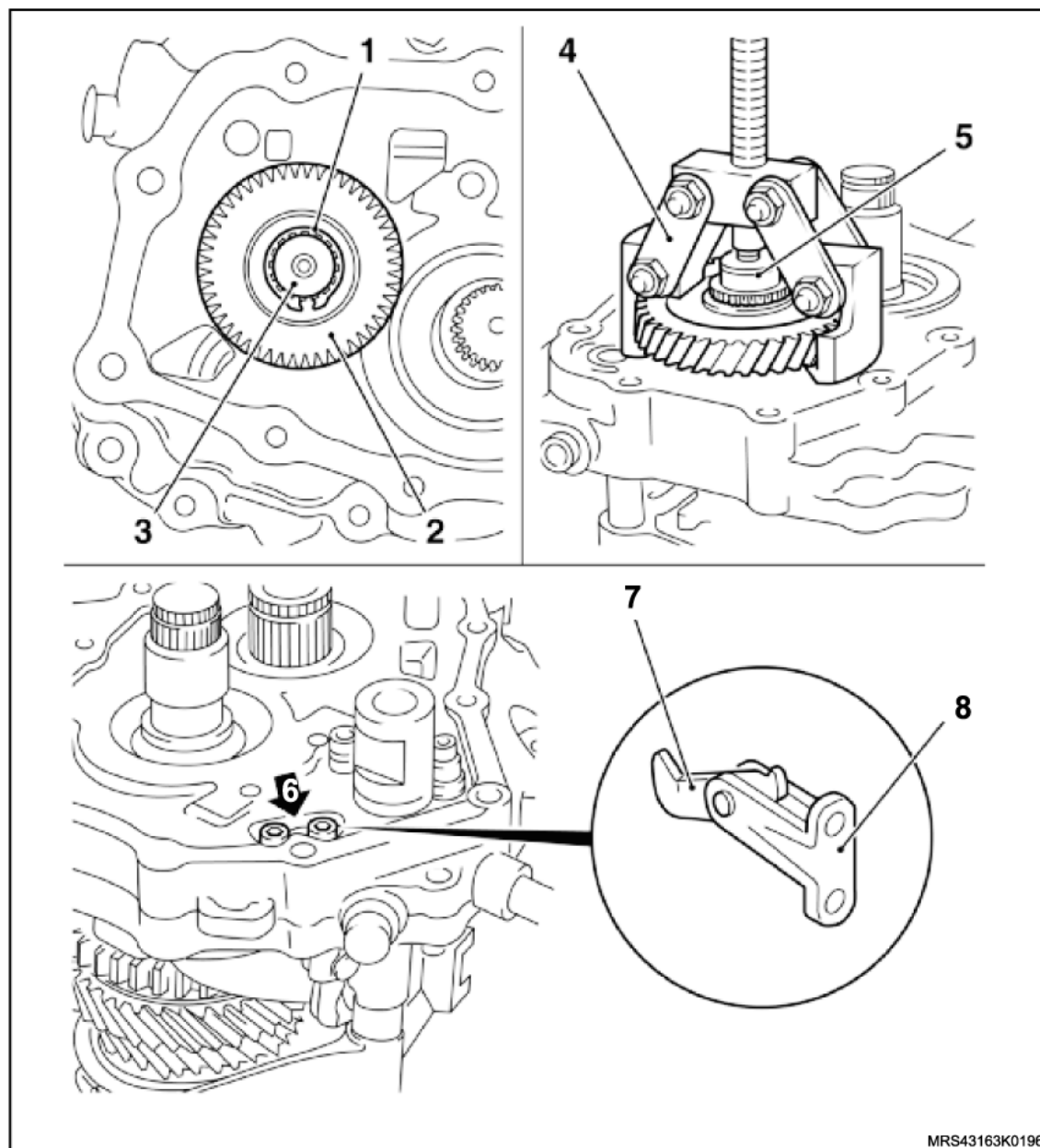
↔ Quite o Desconecte

21. El anillo de presión (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª Marcha utilizando un alicates de traba adecuado;
22. El engranaje fijo de la 5ª Marcha (2) del árbol primario (3) utilizando la Herramienta Especial Extractor del engranaje de la 5ª Marcha **J-820726-A** (4) y un calce (5) de apoyo adecuado;

! Atención

- Asegúrese de que las garras de la Herramienta Especial Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha **J-820726-A** se asienten correctamente en el engranaje de la 5ª Marcha;
- Mantenga el conjunto de las horquillas en punto muerto.


23. Los tornillos (6) de fijación del soporte de la garras de conexión (7) con balancín (8) de la horquilla de la 5ª Marcha;



MRS43163K0196



 Quite o Desconecte

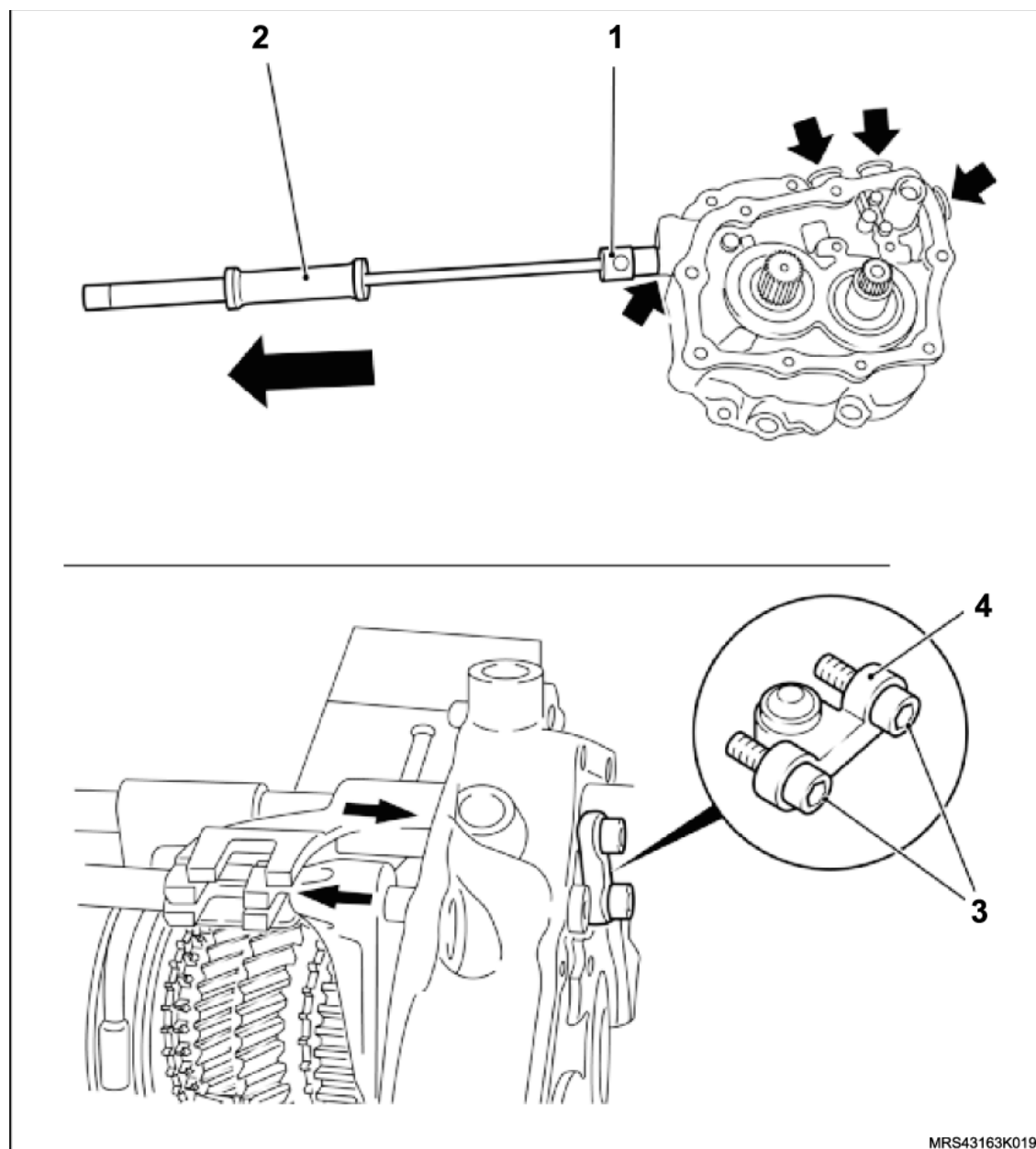
 **Atención**

– En caso de que haya dificultad en la remoción de los tornillos microencapsulados y de los tornillos Allen de fijación del soporte de la garra de conexión y del puente, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

 **Ejecute**

– El engrane de la 2ª y de la 5ª marcha.

24. Los tapones (1) de los retenes de los vástagos de las horquillas utilizando las Herramientas especiales Extractor del tapón de la esfera del eje del selector **T-9807671** (2) y el Martillo Deslizante **M-680770** (3);
25. Los tornillos de fijación (4) del puente de conexión (5) de la horquilla de la 5ª Marcha;
26. El puente bloqueador;



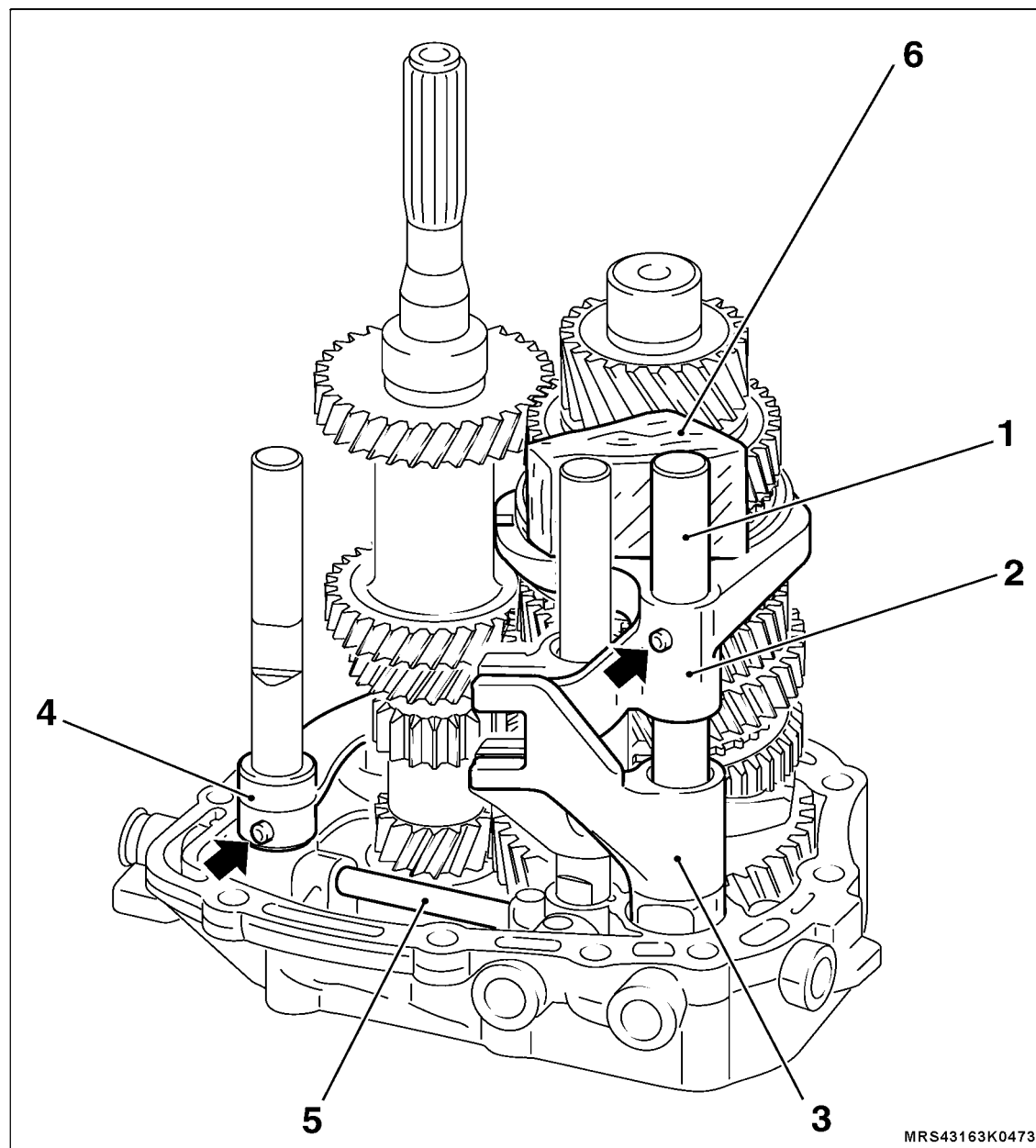
MRS43163K0197

↔ Quite o Desconecte

27. El pasador elástico de las horquillas de la 3ª y de la 4ª marcha y de la marcha atrás (flechas) utilizando un botador adecuado y un martillo;
28. Los vástagos y las horquillas (2 y 3) de la 3ª y de la 4ª marcha;
29. La horquilla de la 5ª Marcha (4) de la placa retenedora;
30. El vástago y la horquilla (6) de la marcha atrás;
31. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa retenedora.

! Atención

– Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera (1) para evitar el alabeo de los vástagos.



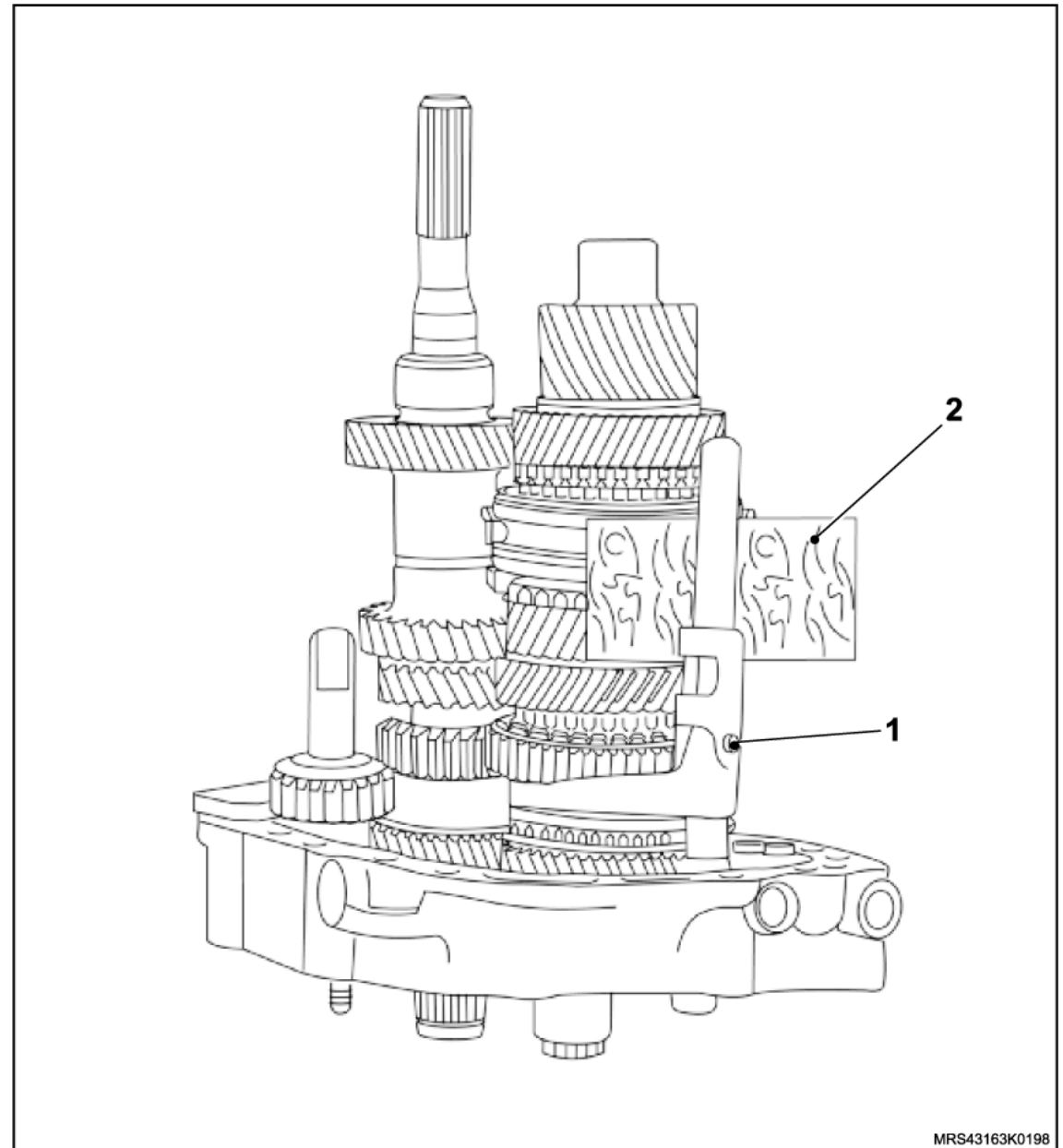
↔ Quite o Desconecte

32. El pasador elástico de la horquilla de la 1ª y 2ª marcha (1) utilizando un botador adecuado y un martillo;

! Atención

– Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (2) para evitar el alabeo de los vástagos;

33. El vástago y la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha;



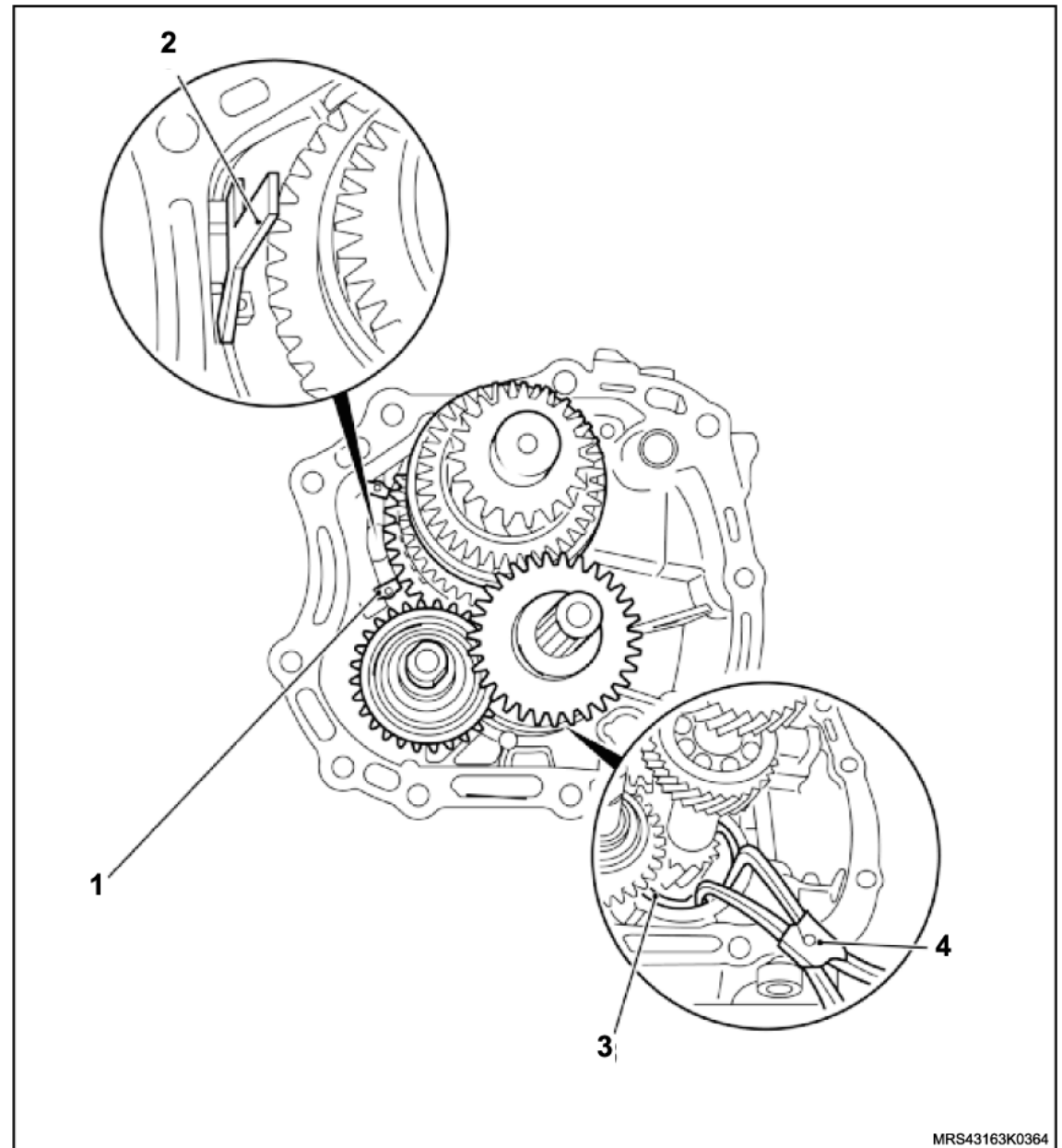
↔ Quite o Desconecte

34. El anillo de presión (1) del árbol secundario utilizando un alicates de traba adecuado;

! **Atención**

– Para facilitar el montaje del anillo de presión arriba mencionado, ténselo con la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** (2) para mantenerlo cerrado.

35. El anillo de presión (3) del árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina curva (4);



↔ Quite o Desconecte

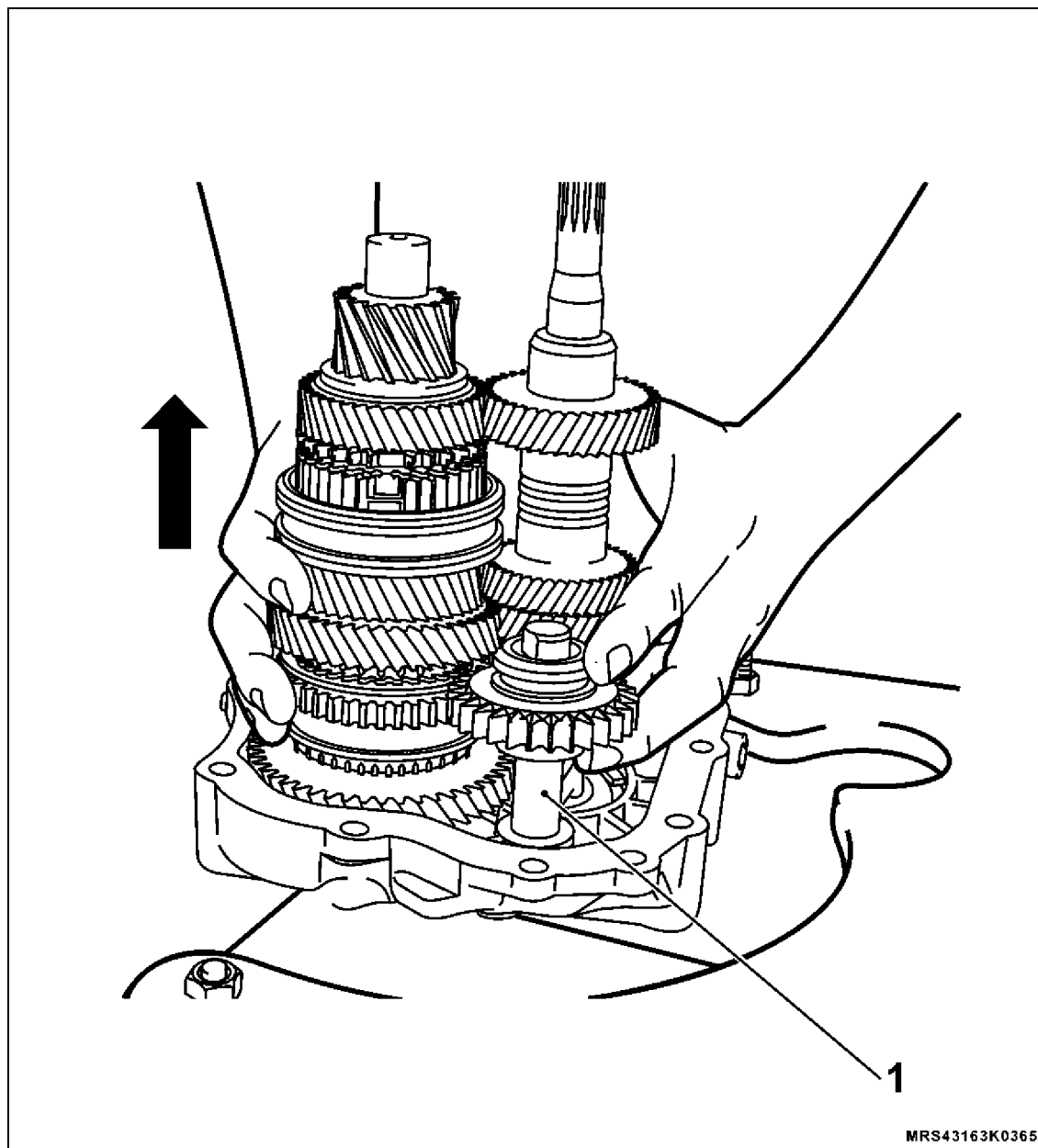
36. El conjunto del tren del engranajes (árbol primario y secundario) junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora.

! Atención

– En caso que sea necesario caliente la región del alojamiento de los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario en la placa retenedora y también la región del alojamiento del eje del engranaje de la marcha atrás a aproximadamente 80° C utilizando un soplador térmico.

↻ Ejecute

- a. La remoción de la placa retenedora de la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la transmisión **R-0007770**.
 - b. La Fijación del eje intermedio de la marcha atrás (1) en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
37. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora golpeando la placa retenedora con un martillo de plástico o de suela.



MRS43163K0365





Ejecute

- a. La remoción de la placa retenedora de la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770**;
- b. La fijación del eje intermedio de la marcha atrás en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



Quite o Desconecte

38. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora golpeando la placa retenedora con un martillo de plástico o de suela;



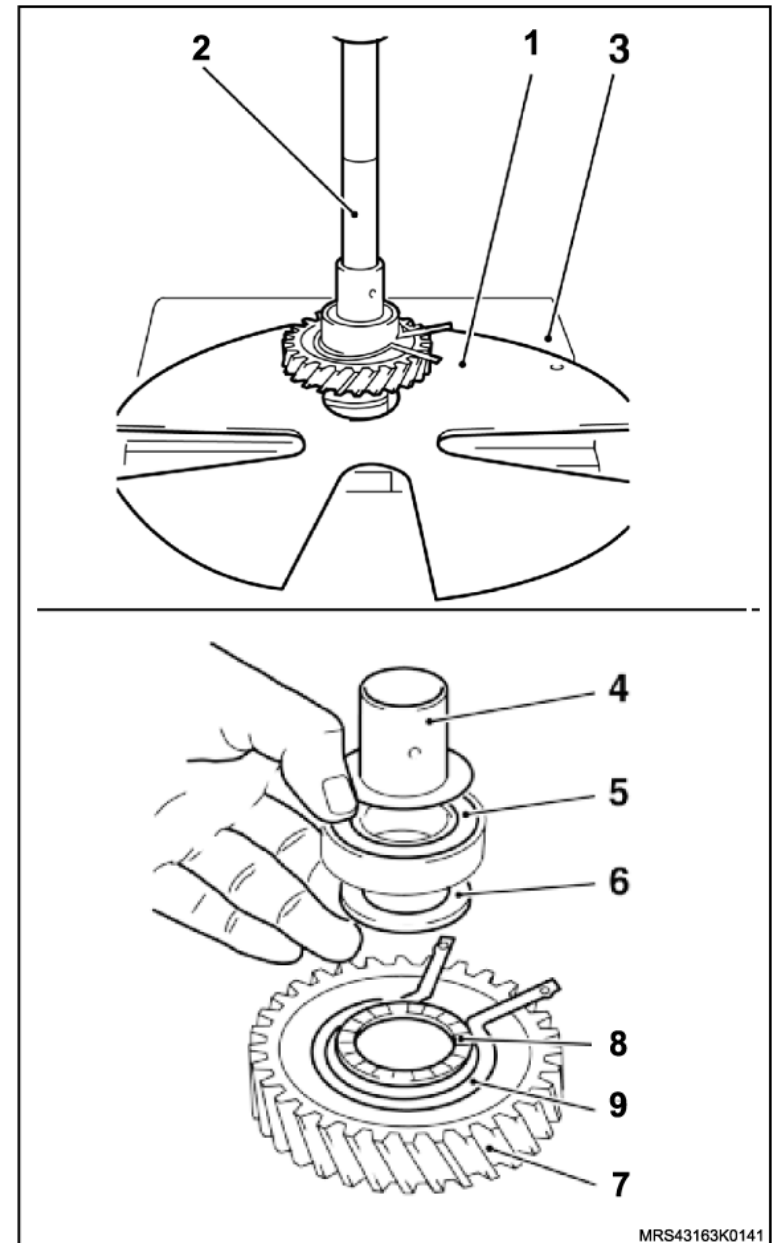
Atención

- En caso que sea necesario, caliente la región del alojamiento del eje del engranaje de la marcha atrás en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.



 **Ejecute**

- a. La colocación del árbol secundario debajo de la Herramienta Especial Placa de Apoyo con varias Medidas de ejes para la Remoción de los Engranajes y los rodamientos **V-9307206** (1) en la base (3) de apoyo de una prensa;
- b. Coloque la Herramienta Especial Extractor de la Pista Interior del rodamiento de la 5ª Marcha **S-9403177**(2).

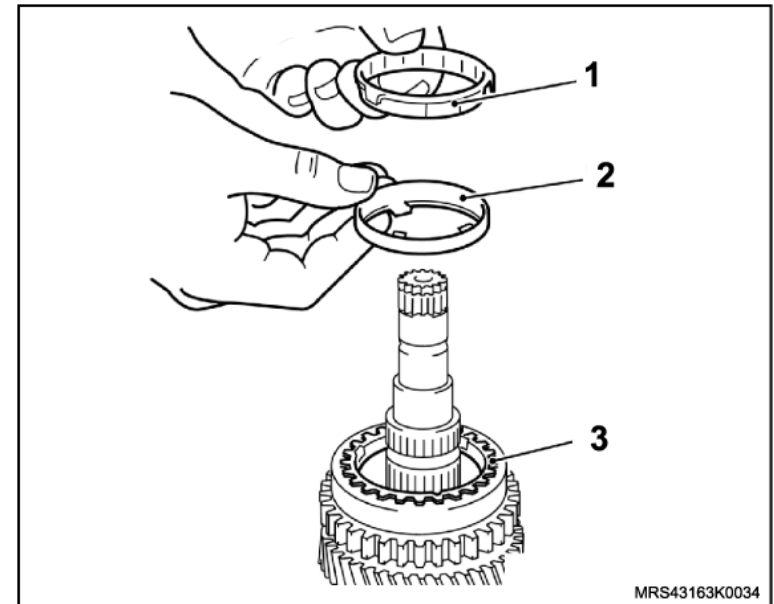


 **Quite o Desconecte**

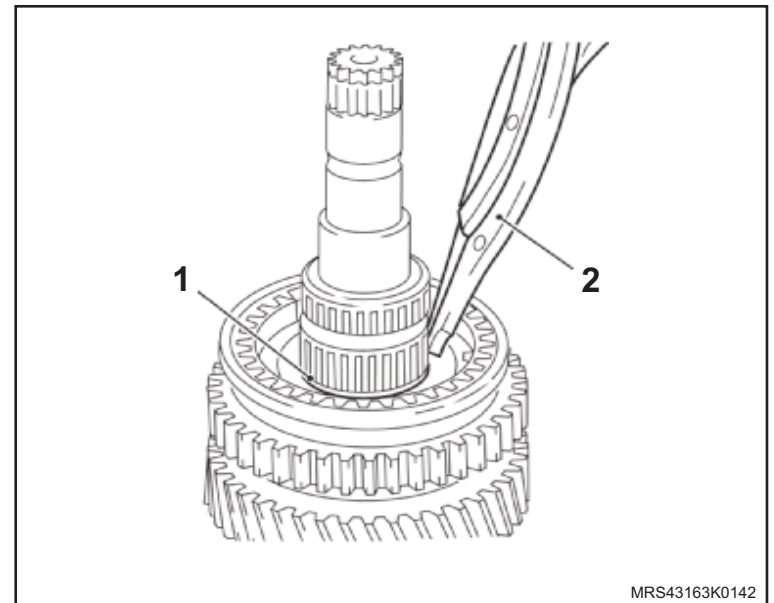
39. La pista interior (4) del rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª Marcha, el rodamiento trasero (5) del árbol secundario, la arandela de empuje (6) del engranaje de la 1ª Marcha y el engranaje de la 1ª Marcha (7);
40. El rodamiento de apoyo (8) y el anillo de presión (9) de fijación del árbol de la placa retenedora;

↔ Quite o Desconecte

41. El anillo sincronizador posterior (1), el anillo separador de acero (2) y el anillo sincronizador anterior (3), todos del engranaje en la primera marcha;

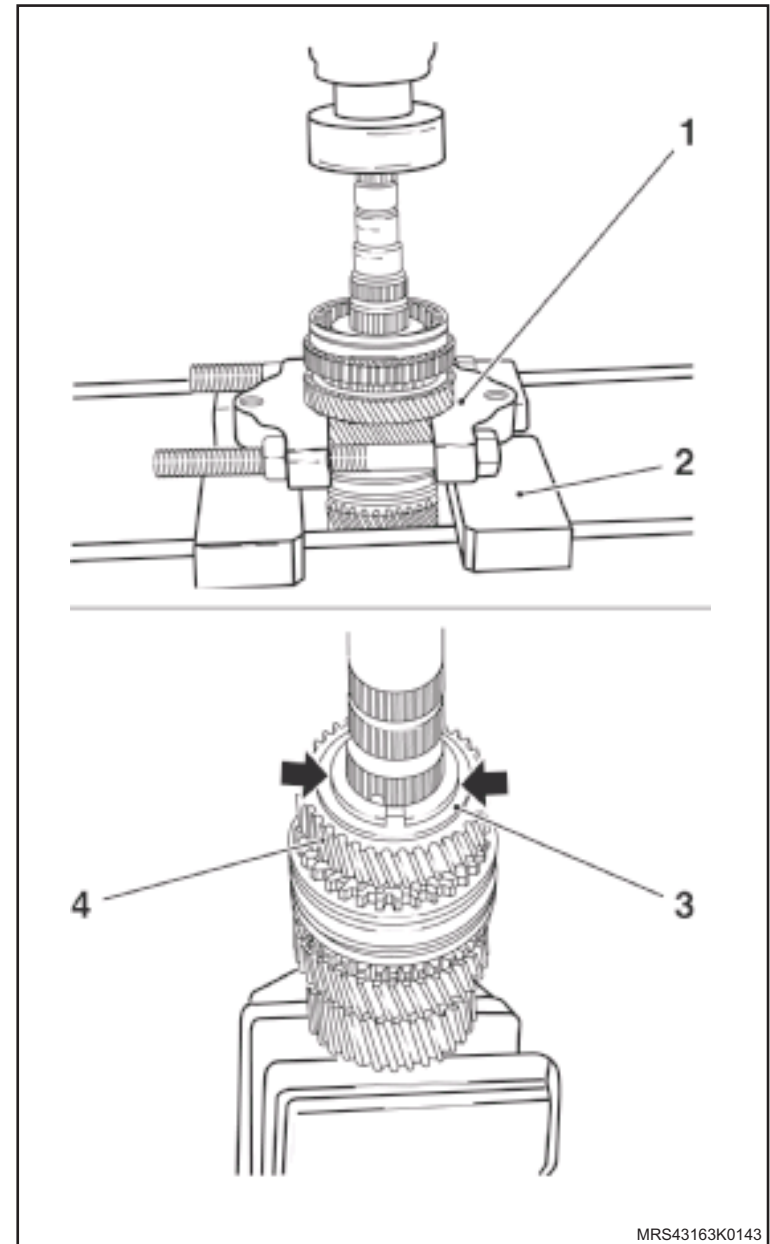


42. El anillo de presión (1) del cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha, utilizando un alicates de traba (2) de punta recta;



↔ Quite o Desconecte

- 43. El engranaje de la 2ª marcha junto con el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha y los anillos sincronizadores del engranaje de la 2ª Marcha, utilizando la Herramienta Especial Extractor de la maza Sincronizadora de la 1ª / 2ª marcha y el engranaje de la 2ª marcha 6-9604356 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa;
- 44. El anillo de presión (3) de las arandelas (media luna) de empuje (flechas) de los Engranajes de la 2ª y de la 3ª marcha.
- 45. El engranaje de la 3ª marcha (4);

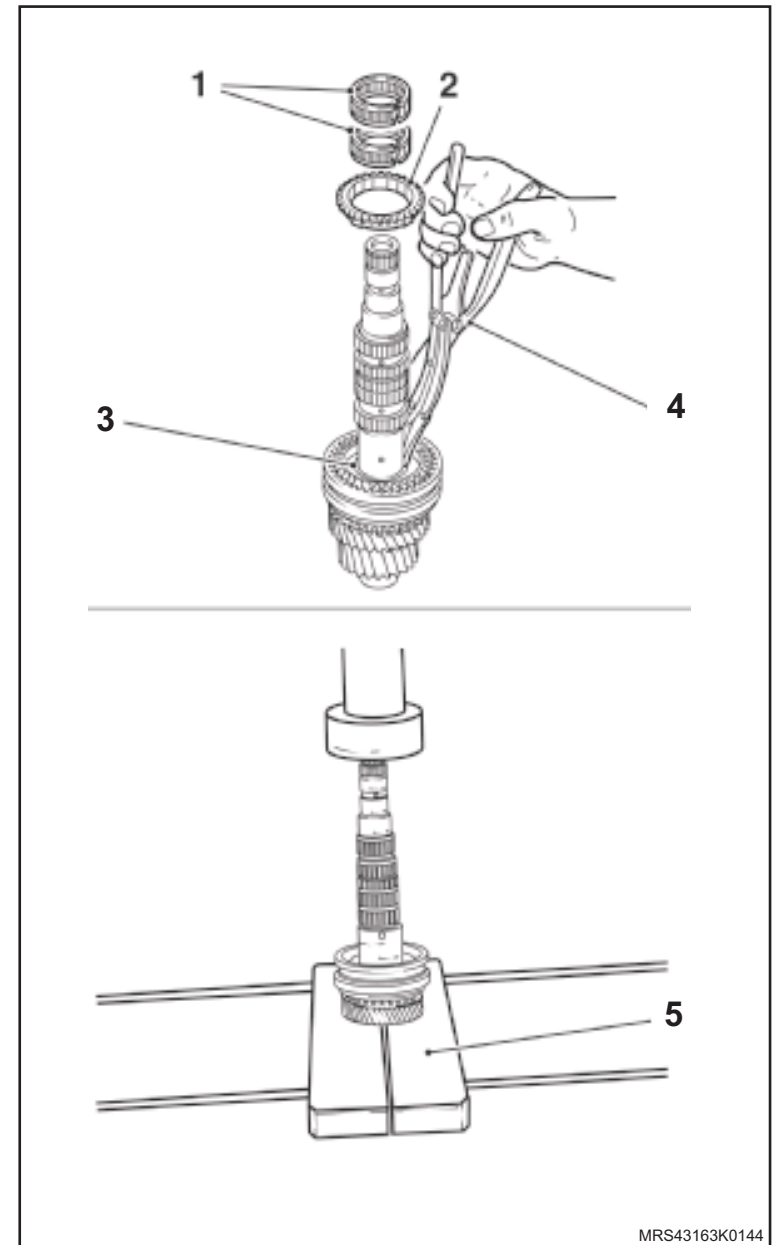


MRS43163K0143



↔ Quite o Desconecte

- 46. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
- 47. El anillo sincronizador (2) del engranaje de la 3ª marcha.
- 51. El anillo de presión (3) del cuerpo sincronizador de la 3ª y 4ª marcha utilizando un alicates de traba (4) de punta recta;
- 48. El engranaje de la 4ª marcha junto con el cuerpo sincronizador de la 3ª y 4ª marcha utilizando la Herramienta Especial Extractor y Colocador de masas sincronizadoras, Engranajes y rodamientos **6-9607424** (5) en la prensa;
- 49. El sincronizador del engranaje de la 4ª marcha del engranaje.



MRS43163K0144

Instalación

Inspeccione

- Todas las piezas con respecto a desgastes, a rayas, a daños, etc., reemplazando las que sea necesaria.

Atención

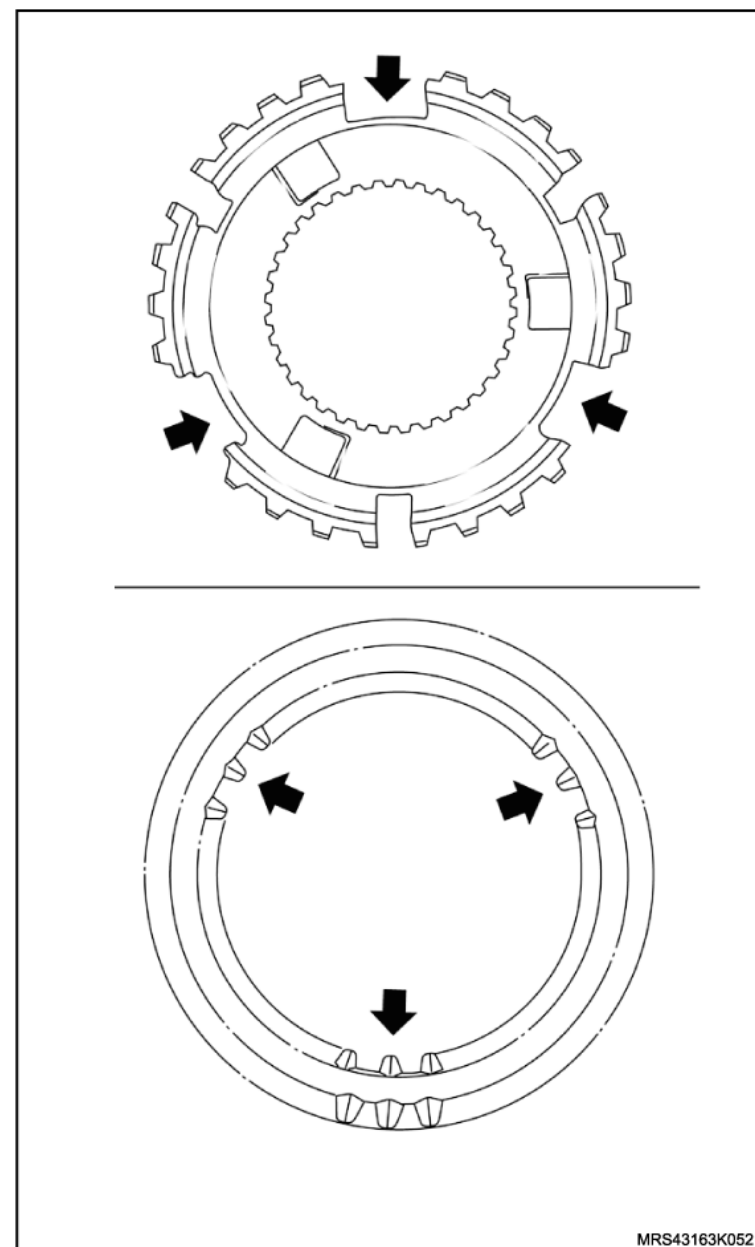
- Verifique si la esfera traba del eje de la marcha atrás está libre.

Limpie

- Todas las piezas excepto los rodamientos traseros de los árboles primarios y secundarios;
- El alojamiento de las tuercas y de los tornillos donde fue usado fijador químico.
- Todas las superficies de sellado (unión de las tapas y de las carcasas).

Atención

- En caso de que sea necesario reemplace los rodamientos de los árboles primario o secundario;
- Los cuerpos sincronizadores y las mangas de engranes poseen 3 entalles (rebajes) para el alojamiento de los retenes debiendo coincidir en el montaje (flechas);
- Observe que el diámetro interior de la maza del cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha es menor que el de la 3ª y de la 4ª marcha.




MRS43163K0521

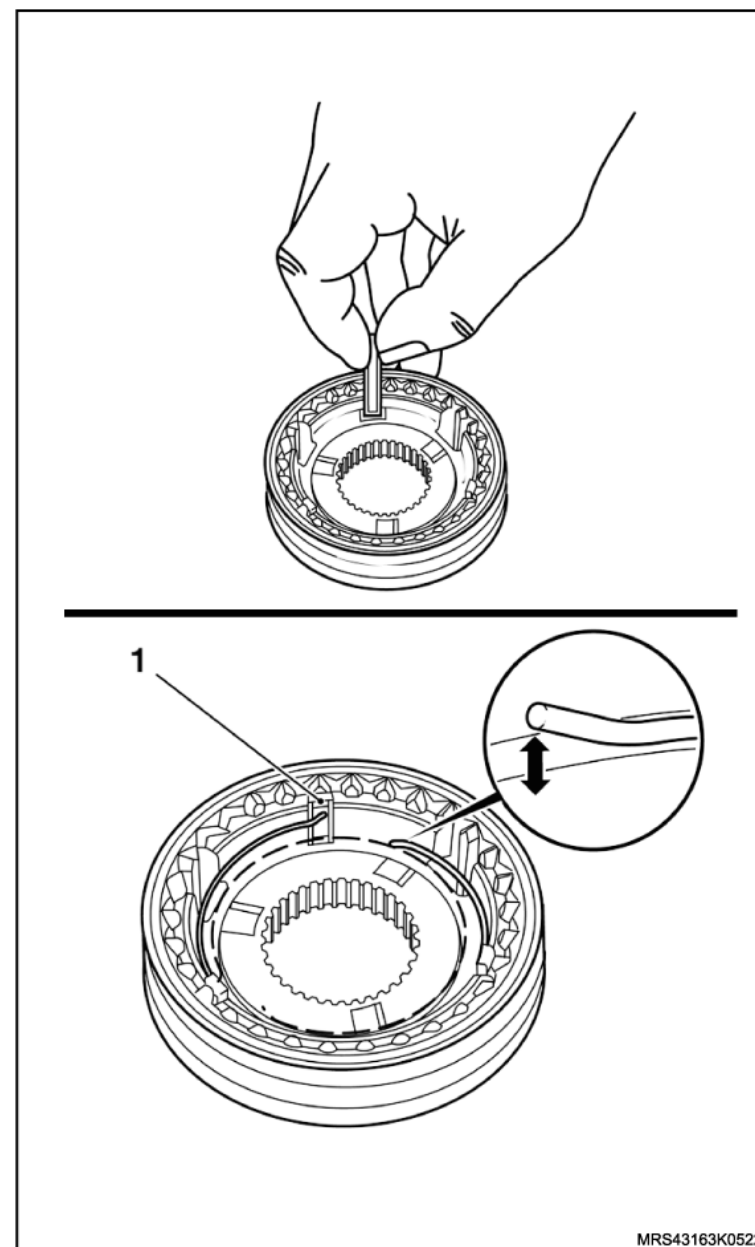


 **Instale o Conecte**

1. La manga de engrane de la 1ª y de la 2ª marcha en el cuerpo sincronizador de la siguiente manera:
 - a. Monte los retenes en el conjunto sincronizador con su extremidad abierta vuelta hacia el centro;
 - b. Monte los muelles de retención en el cuerpo sincronizador.


 **Atención**

- La extremidad doblada de los muelles de retención debe encajarse dentro de uno de los retenes (1), equidistantes 120° uno del otro;
- La extremidad opuesta de los muelles de retención debe quedar con la parte levantada (medio dobléz) vuelto hacia arriba (flecha);
- Los anillos sincronizadores de la 1ª y de la 2ª marcha son semejantes pero no se deben mezclarse siendo que lo mismo se aplica a los anillos sincronizadores de la 3ª y de la 4ª marcha.



MRS43163K0522

 Instale o Conecte

 **Atención**

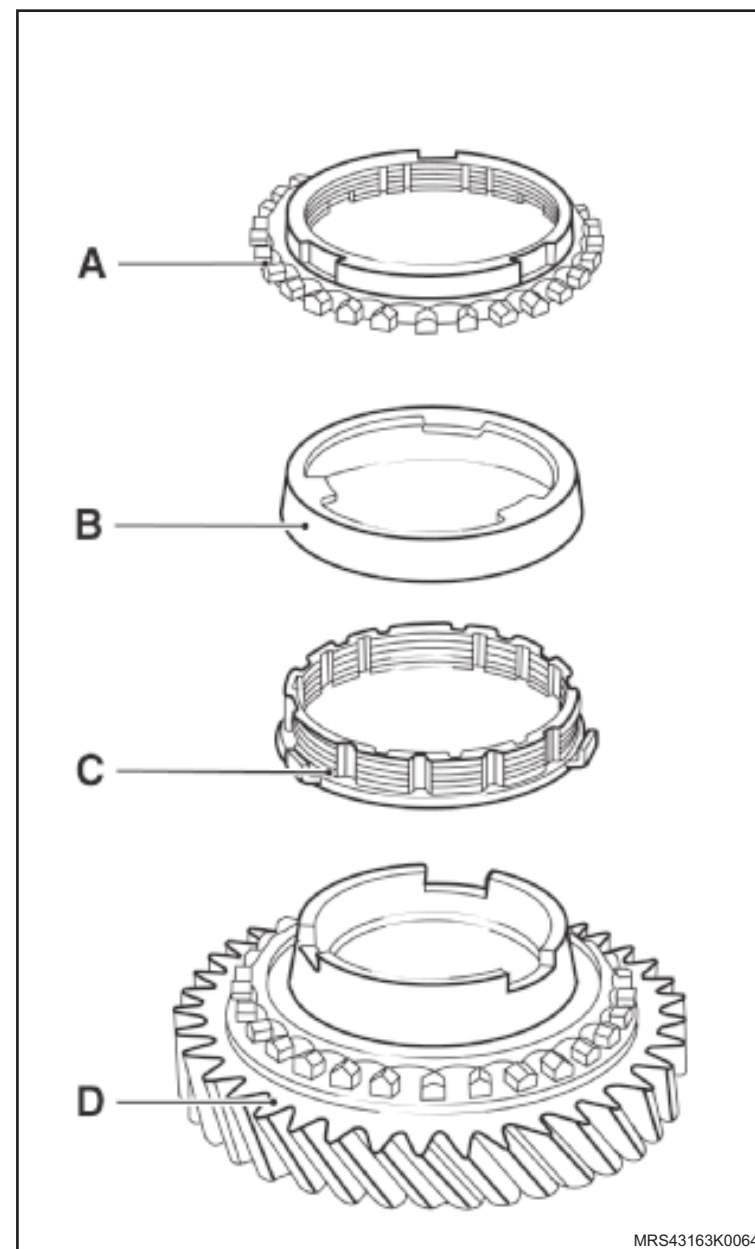
– Observe la ilustración en la posición de montaje e identifique las piezas del conjunto de los engranajes de la 1ª y de la 2ª marcha obedeciendo el siguiente orden:

- A - anillo sincronizador anterior
- B - anillo separador (cono de acero)
- C - anillo sincronizador posterior
- D - engranaje

– En las operaciones de montaje de los rodamientos de agujas, de las arandelas de empuje y de los anillos sincronizadores, éstos deben lubricarse en el momento de la operación, con aceite de transmisión indicado por el fabricante.

 **Ejecute**


– El calentamiento previo de todas las piezas que son montadas con interferencia a 100°C aproximadamente, tales como arandelas de empuje de los Engranajes de la 1ª y de la 2ª marcha, los cuerpos sincronizadores (todos), las pistas interiores de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha y el engranaje fijo de la 5ª marcha, utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0064

 **Instale o Conecte**

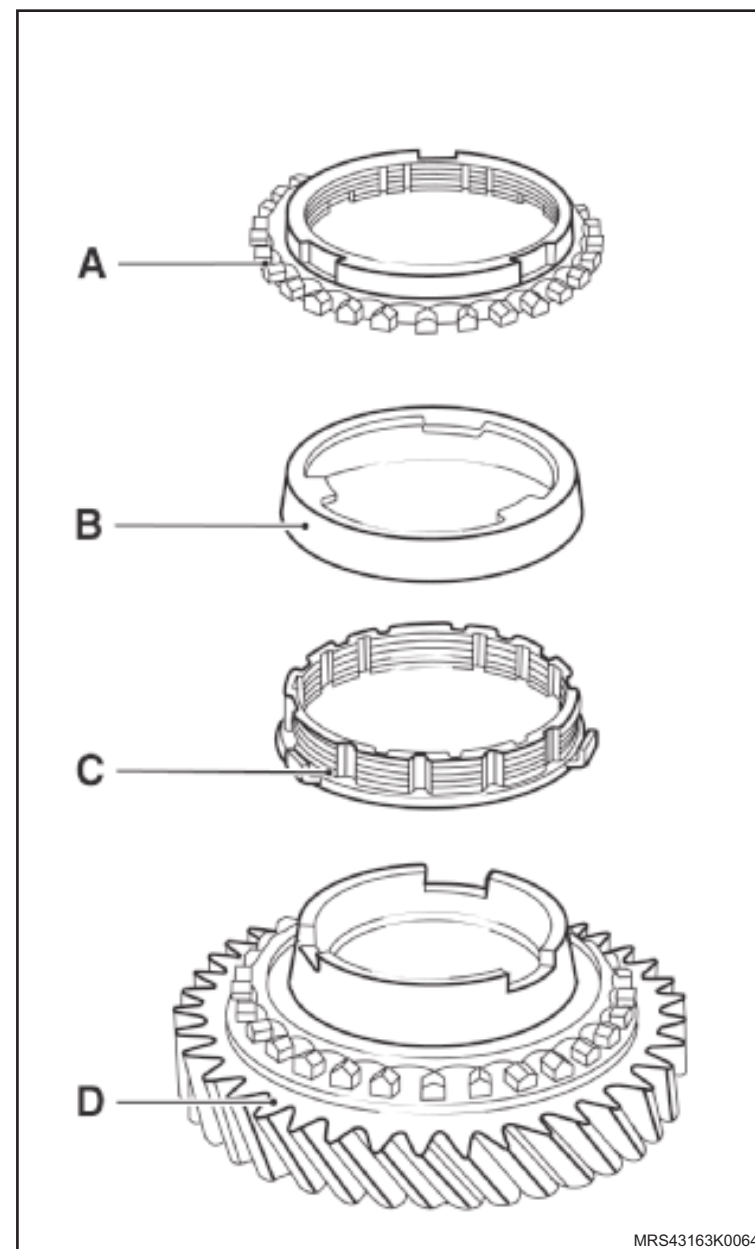
2. El conjunto de los cuerpos sincronizadores de la 3ª y de la 4ª marcha siguiendo el mismo procedimiento indicado anteriormente en el conjunto sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha;

 **Atención**

- Observe en la ilustración la posición de montaje y de identificación de las piezas del conjunto de los Engranajes de la 3ª y de la 4ª marcha obedeciendo el siguiente orden:

- A - anillo sincronizador anterior
- B - anillo separador (cono de acero)
- C - anillo sincronizador posterior
- D - engranaje


- En las operaciones de montaje de los rodamientos de agujas, de las arandelas de empuje y de los anillos sincronizadores, éstos se deben lubricar en el momento de la operación con aceite de transmisión indicado por el fabricante.
- Caliente previamente a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico todas las piezas que son montadas con interferencia tales como, arandelas de empujes de los Engranajes de la 1ª y de la 4ª marcha cuerpos sincronizadores (todos), la pista interior de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha y el engranaje fijo de la 5ª marcha.



MRS43163K0064


 **Instale o Conecte**

3. La arandela (1) de apoyo (caliente) del engranaje de la 4ª marcha en el eje;

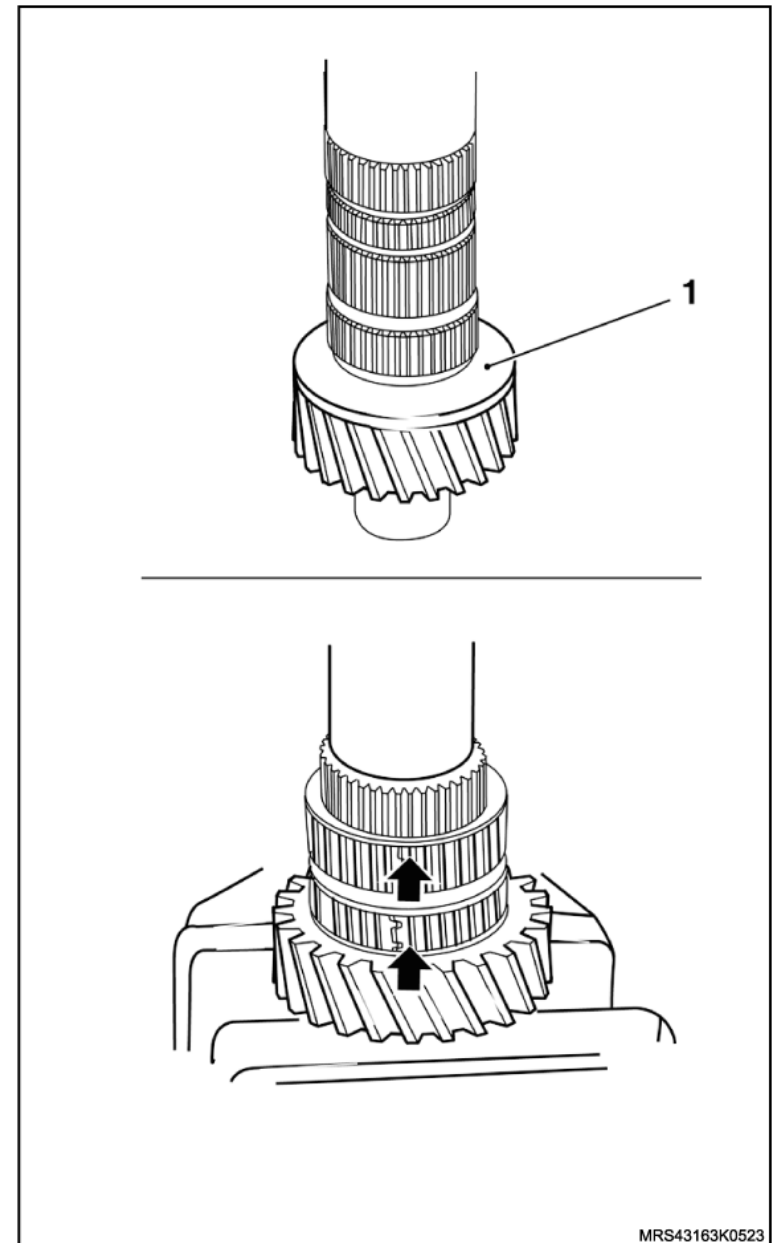
 **Atención**

– Si necesario utilice una prensa.

4. El rodamiento de agujas del engranaje de la 4ª marcha en el eje;

 **Atención**

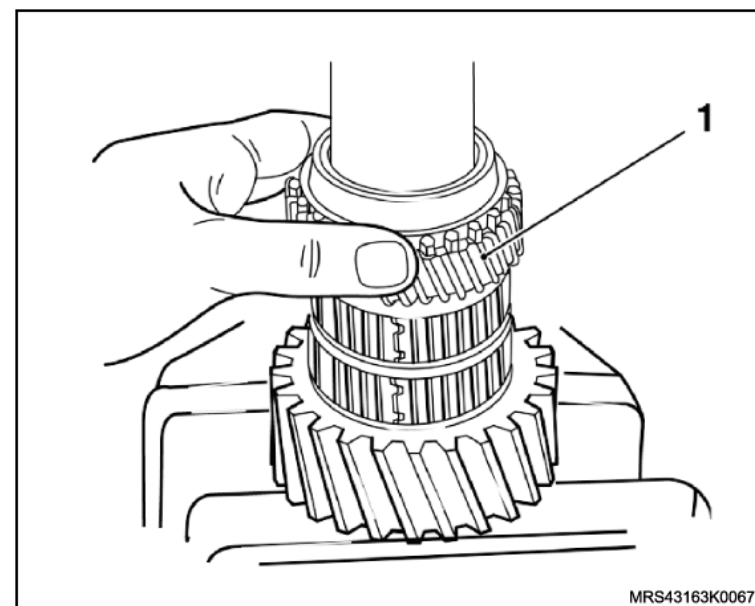
– Asegúrese de que las uniones (uniones) de los rodamientos estén bien asentadas/unidas (flechas).



MRS43163K0523


 Instale o Conecte

5. El engranaje de la 4ª marcha (1) y el anillo sincronizador de la 4ª marcha.



 **Instale o Conecte**

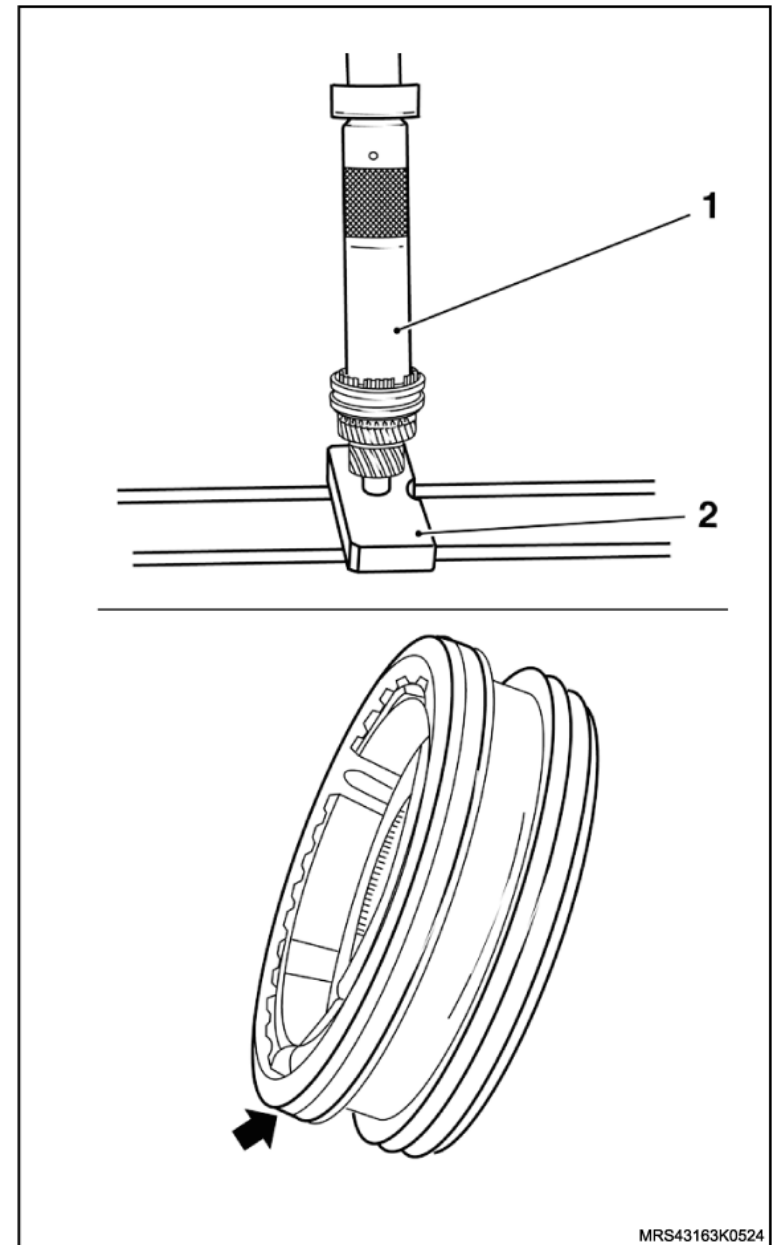
6. El cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha (caliente) utilizando la Herramienta Especial Colocador de la Maza Sincronizadora de la 3ª / 4ª marcha **6-9607348** (1) y una base de apoyo (2) en la prensa;

 **Atención**

- El lado cónico con la ranura de la manga de engrane (flecha) debe quedar vuelta hacia el engranaje de la 4ª marcha.- Evite prender o remontar el anillo sincronizador en el momento de prensar moviéndolo y guiándolo con la mano constantemente;
- Observe también la alineación de las cavidades (rebajes) del anillo sincronizador con las ranuras existentes en el engranaje de la 4ª marcha.

 **Ejecute**

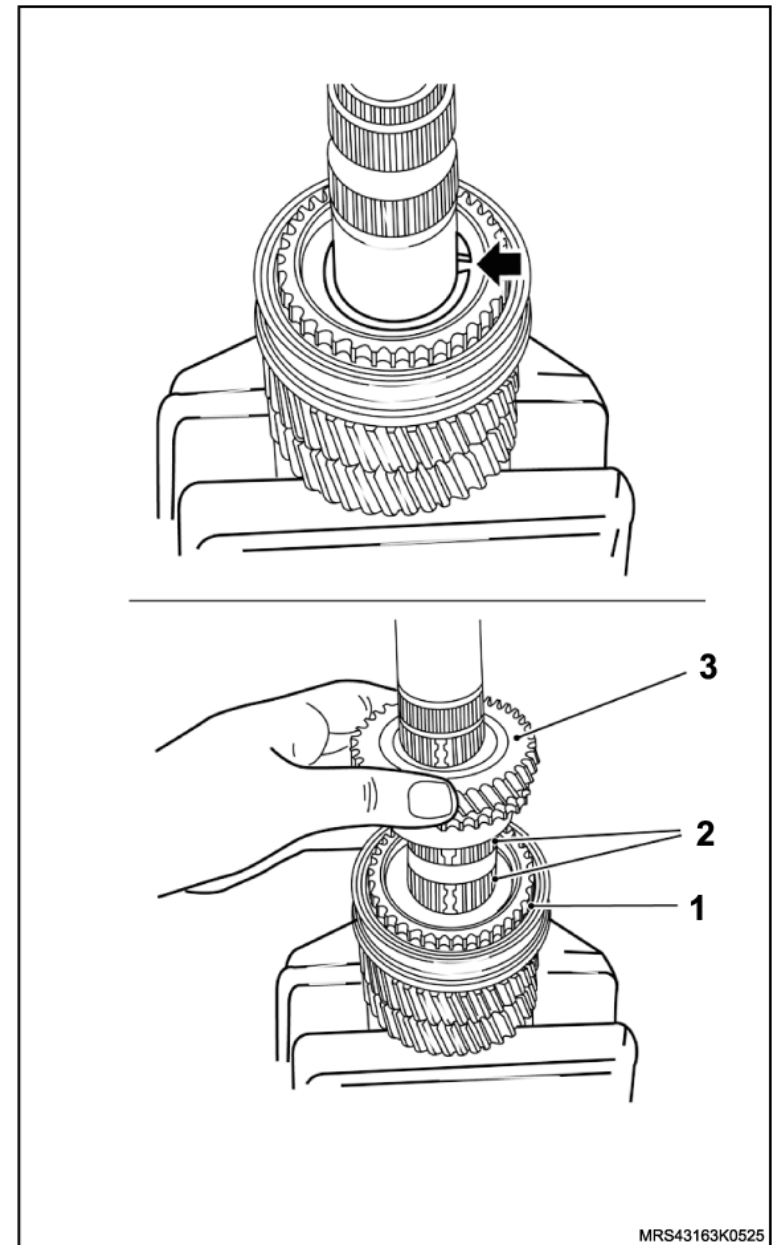
- La colocación del Árbol Secundario en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



MRS43163K0524

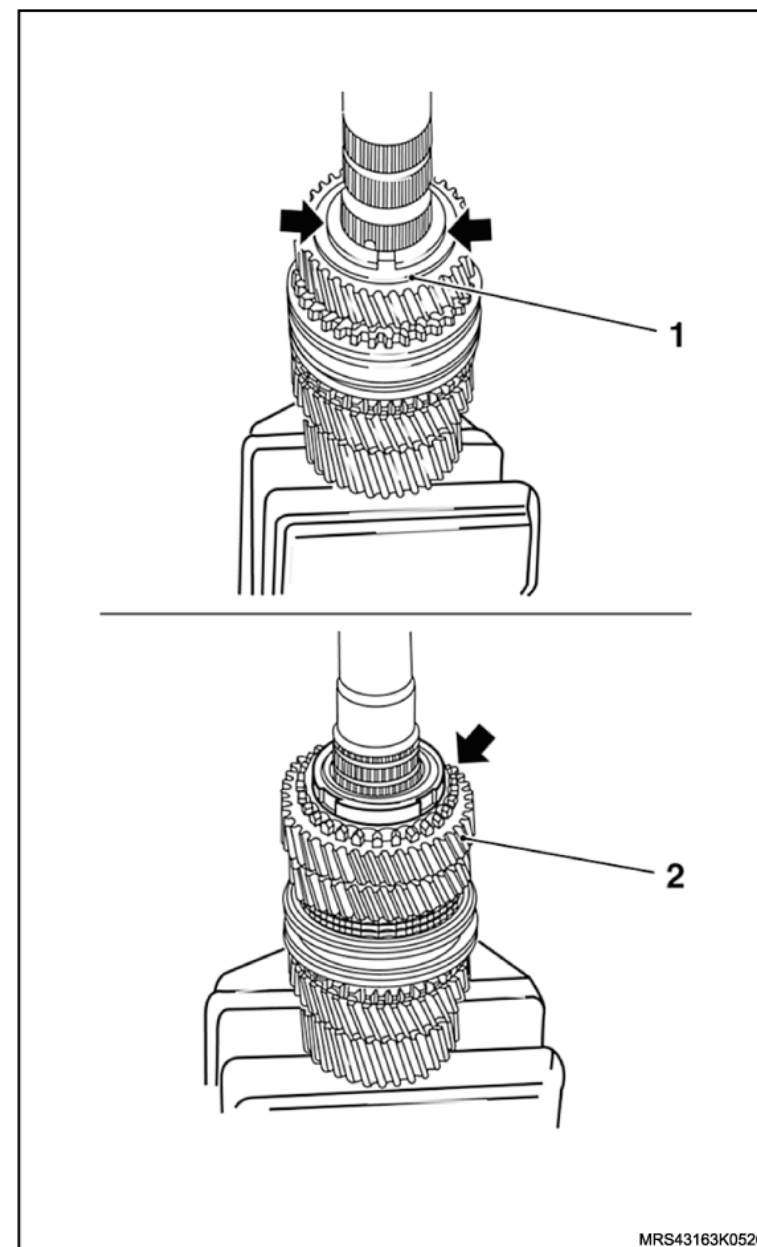
 **Instale o Conecte**

7. La arandela de empuje del cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha;
8. El anillo de presión nuevo en el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta;
9. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
10. El anillo sincronizador (2) de la 3ª marcha.
11. El engranaje de la 3ª marcha (3).



 **Instale o Conecte**

12. La arandela (flechas) de empuje (media luna) de los engranajes de la 2ª y de la 3ª marcha;
13. El anillo de presión (1) de las arandelas de empujes (media luna);
14. El engranaje de la 2ª marcha (2);
15. El anillo sincronizador posterior de la 2ª marcha;
16. El anillo separador (cono de acero);
17. El anillo sincronizador anterior de la 2ª marcha (flecha);




 **Instale o Conecte**

18. El cuerpo sincronizador (1) de la 1ª y de la 2ª marcha (caliente) utilizando la Herramienta Especial Colocador de la Maza Sincronizadora de la 1ª y de la 2ª marcha **M-700409** (2) y una base de apoyo (3) en la prensa.

 **Información**

- Tenga cuidado para no dejar prender o remontar el anillo sincronizador en el momento de presar, moviéndolo y guiándolo con la mano, constantemente.
- Observe también la alineación de los resaltes (lengüetas) del anillo sincronizador posterior con las cavidades/rebajes existentes en el engranaje de la 2ª marcha.

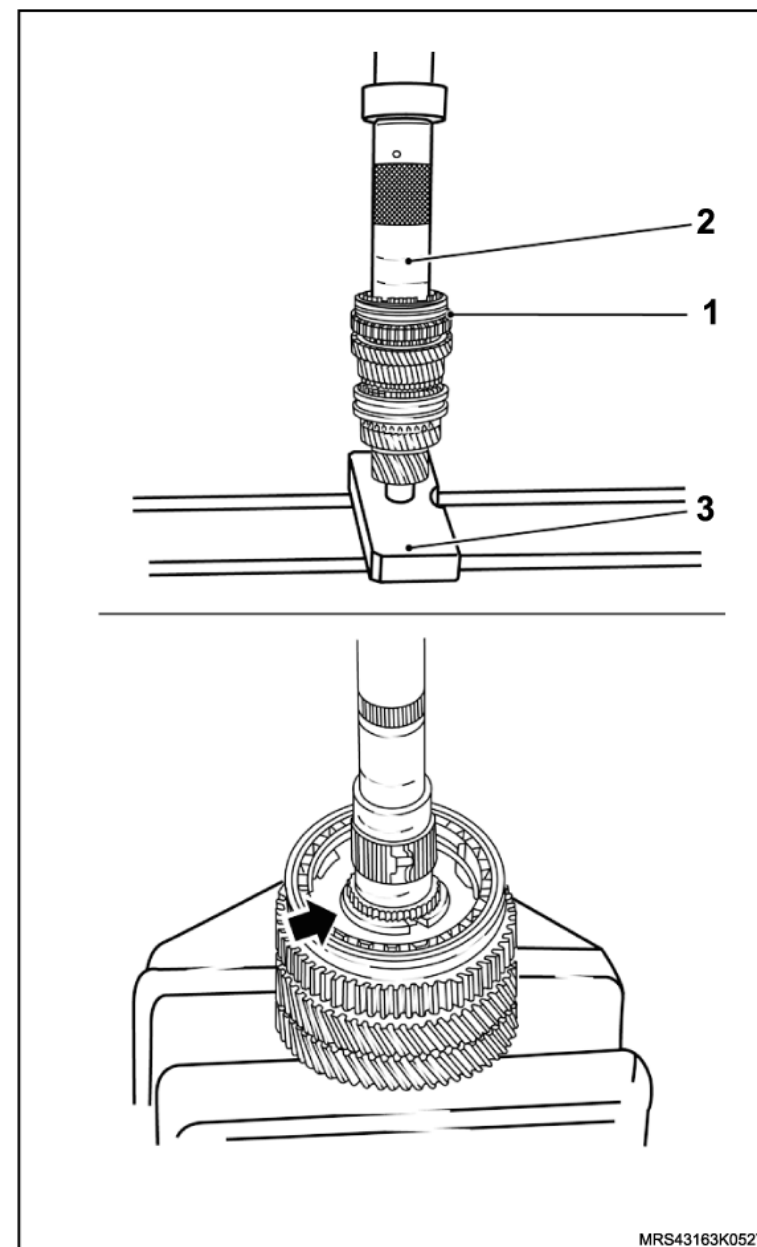
 **Atención**

- Reemplace el anillo de presión del conjunto sincronizador de la 1a y de la 2a marcha.

 **Ejecute**

- La nueva colocación del árbol secundario en el tornillo de bancada, utilizando mordazas de protección de metal blando.

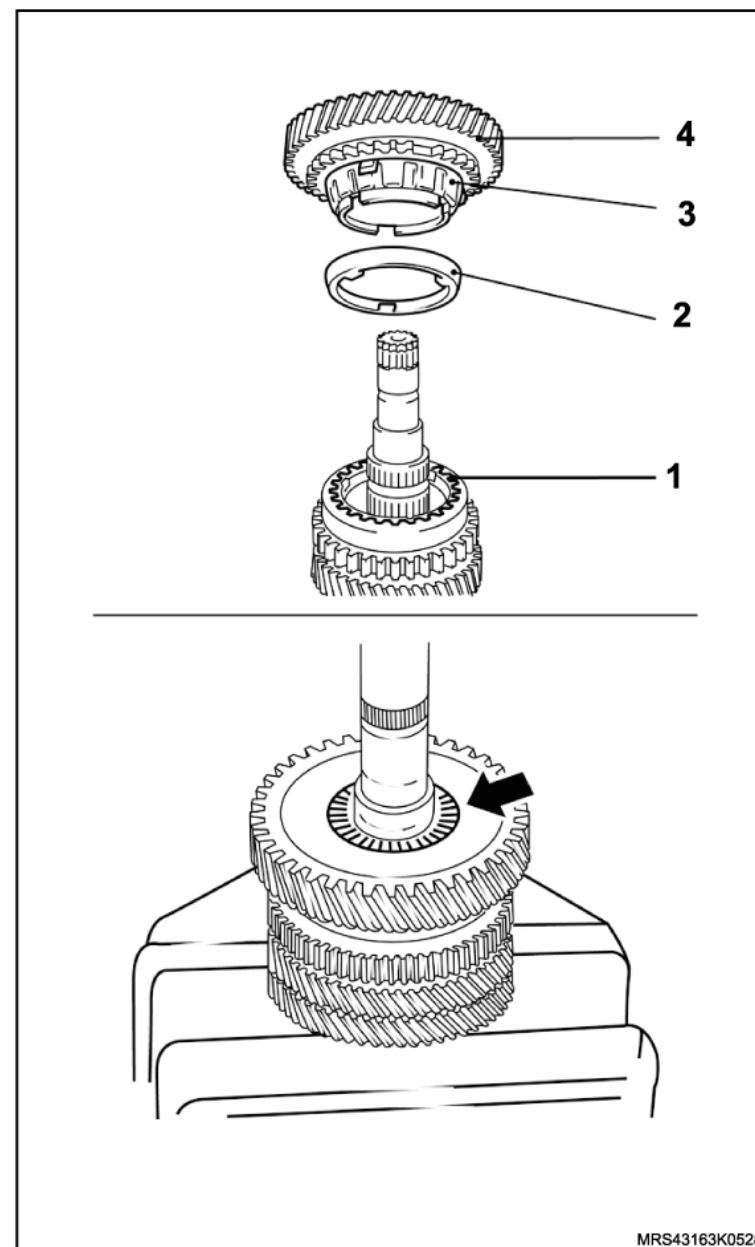
19. El nuevo anillo de presión en el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta;



MRS43163K0527

 **Instale o Conecte**

- 20. El anillo sincronizador anterior de la 1ª marcha (1);
- 21. El anillo separador (2)(cono de acero);
- 22. El anillo sincronizador posterior (3) de la 1ª marcha;
- 23. El engranaje de la 1ª marcha (4) encajándolo correctamente debajo de los anillos sincronizadores (tricone);
- 24. El rodamiento de apoyo de las agujas (flecha) del engranaje de la 1ª marcha.



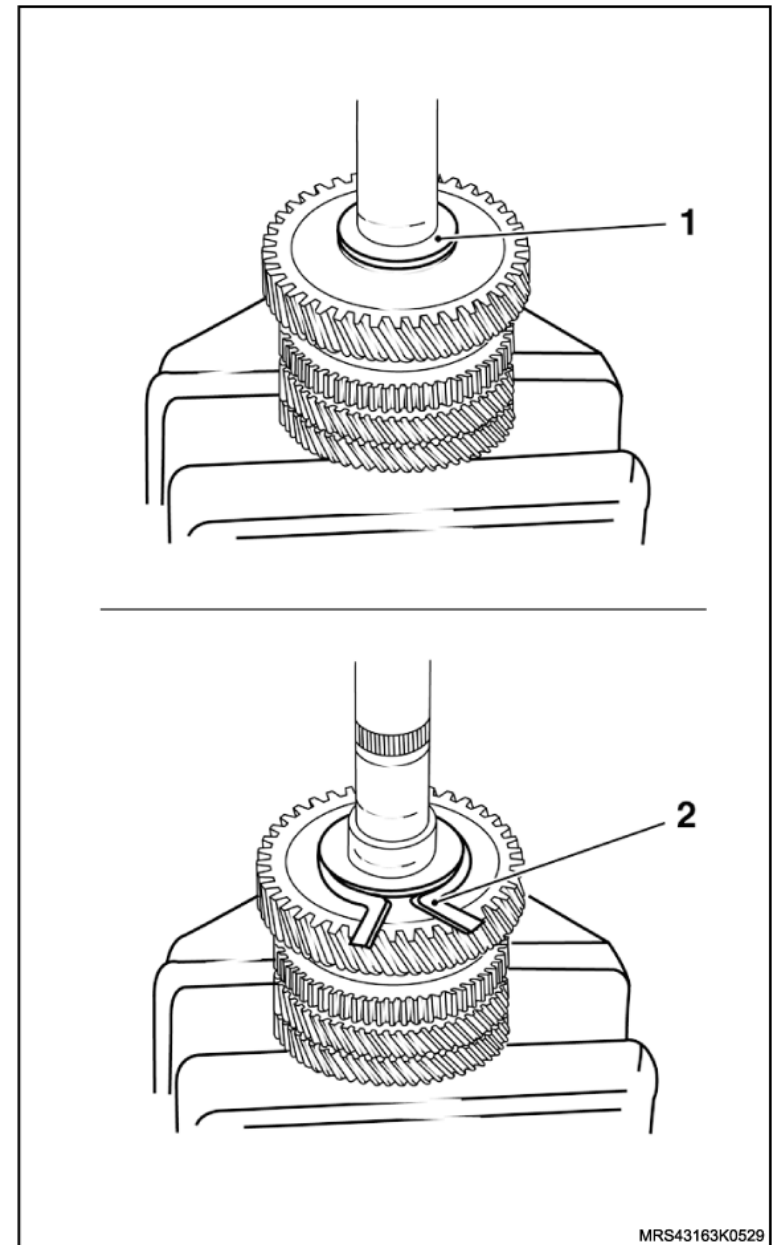
 **Instale o Conecte**

25. La arandela (1) de empuje (caliente) del engranaje de la 1ª marcha;

 **Atención**

– En caso de que sea necesario utilice la prensa.


26. El nuevo anillo de presión (2) de Fijación del conjunto del Árbol Secundario en la placa retenedora utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** en el anillo de presión para mantenerlo comprimido cerrado;



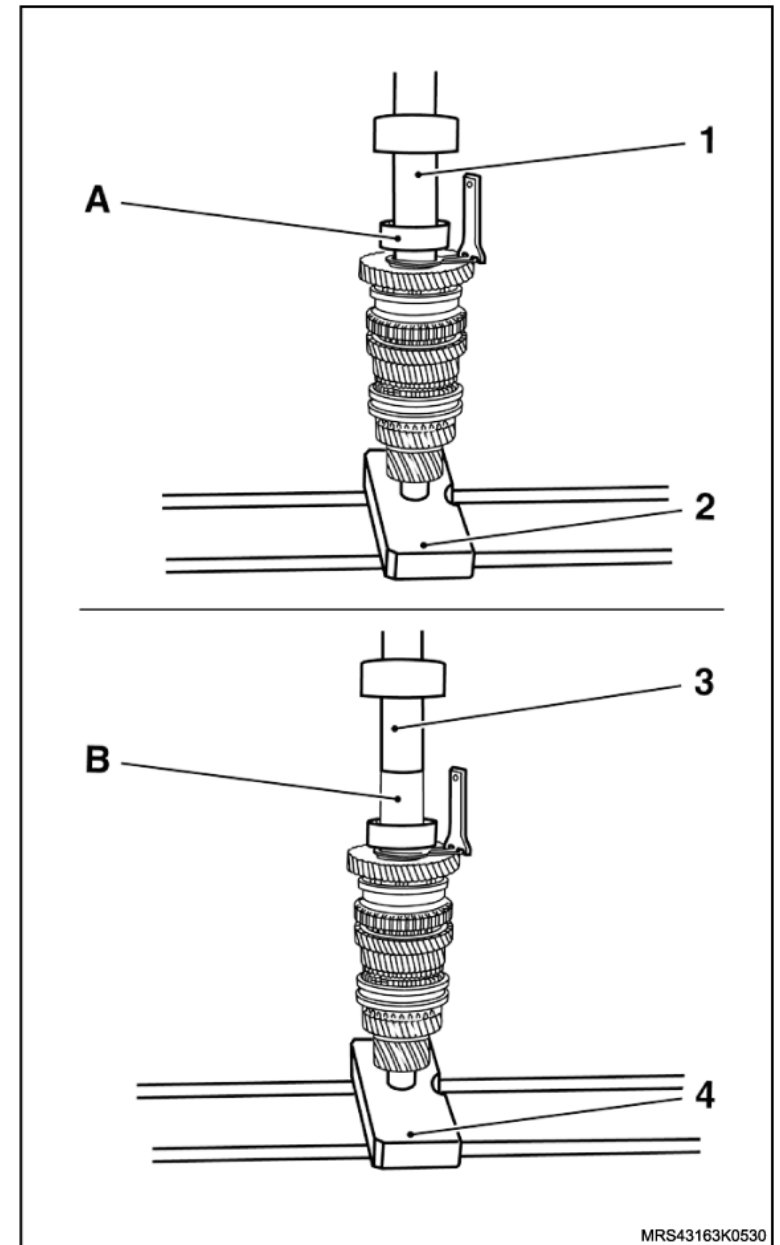
MRS43163K0529

 **Instale o Conecte**

27. El rodamiento trasero (A) del Árbol Secundario utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha 6-9609362(1) y una base de apoyo (2) en la prensa;
28. La pista interior (B) (caliente) de los rodamientos de las agujas del engranaje de la 5ª marcha utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (3) y una base de apoyo (4) en la prensa;

 **Atención**

– Todos los engranajes deben girar libremente.



MRS43163K0530



Ejecute

- a. La preparación del montaje de los componentes de la transmisión de la siguiente manera:
 - a. Instale la placa retenedora en los soportes **R-0007770**;
 - b. Lubrique todas las piezas giratorias del rodamiento, de los engranajes, las superficies de rodaje, de asentamiento y de presión utilizando fluido para transmisión;
 - c. Reemplace todos los anillos de presión quitados durante el desmontaje;
 - d. Caliente la región de los rodamientos traseros de los árboles (primaria y secundaria) en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.




Atención

- Antes de instalar el conjunto del tren de engranajes en la placa retenedora, los anillos de presión ya deberán estar alojados en los respectivos árboles, siendo que en el Árbol Secundario, el anillo de presión deberá ser colocado y cerrado con la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729**.

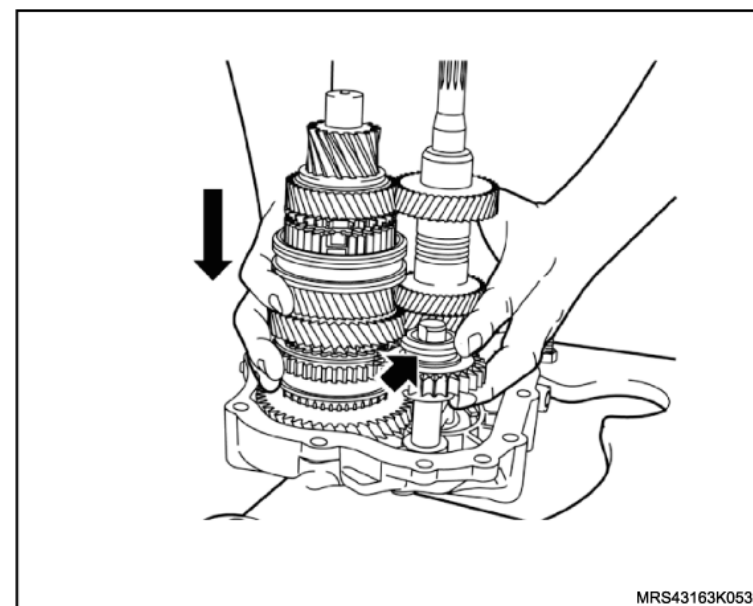


 **Instale o Conecte**

29. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario e secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás en la placa retenedora;

 **Atención**

- La cavidad de alojamiento de la horquilla de cambios del engranaje intermedio de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba (flecha).

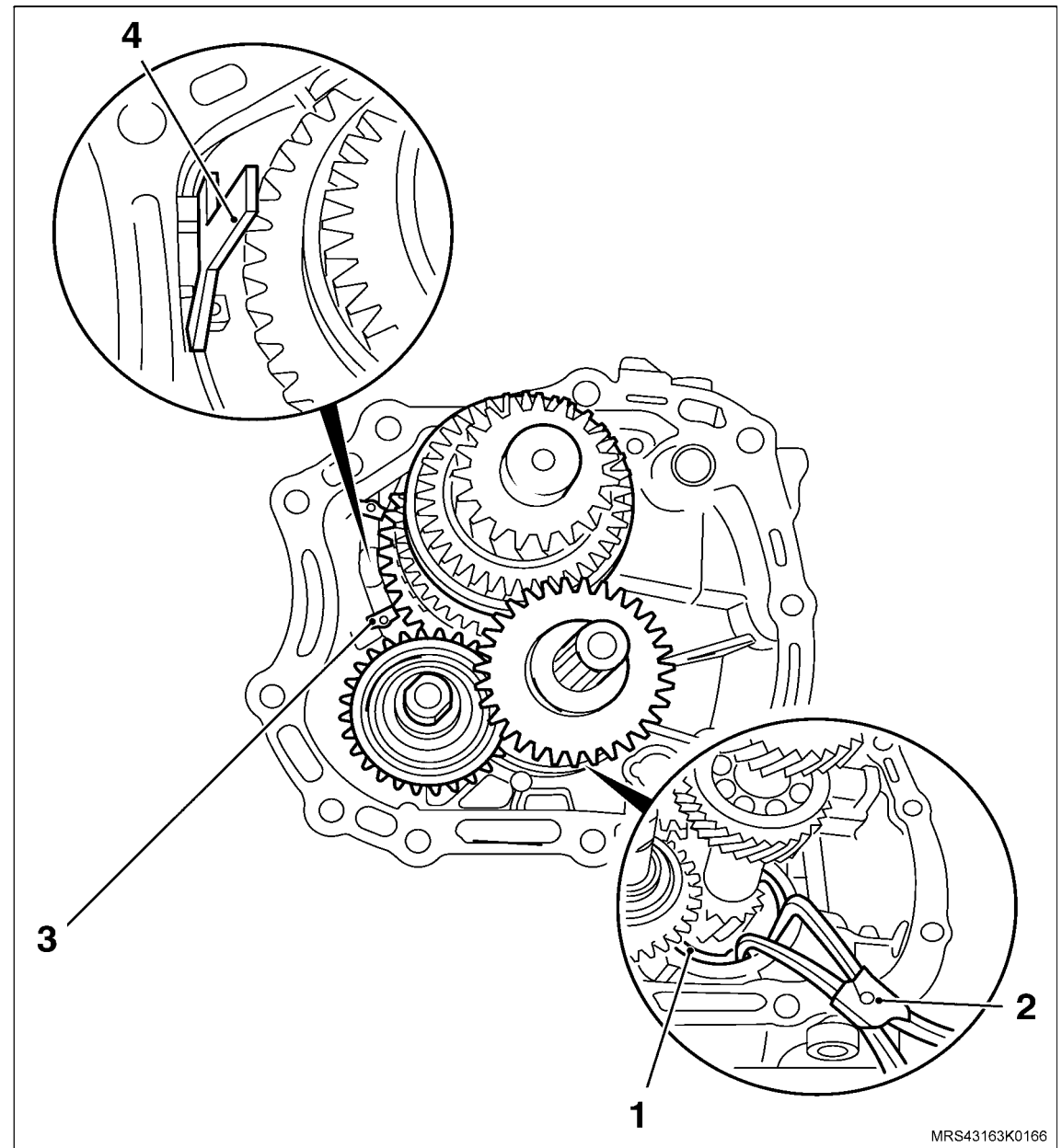


↔ Instale o Conecte

30. El nuevo anillo de presión (1) en el árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina curva (2);
31. El nuevo anillo de presión (3) en el Árbol Secundario quitando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** (4) utilizando un alicates de traba adecuado;

! Atención

– Los anillos de presión de los árboles (primario y secundario) deben quedar correctamente encajados en las cavidades (ranuras) de la placa retenedora.



MRS43163K0166

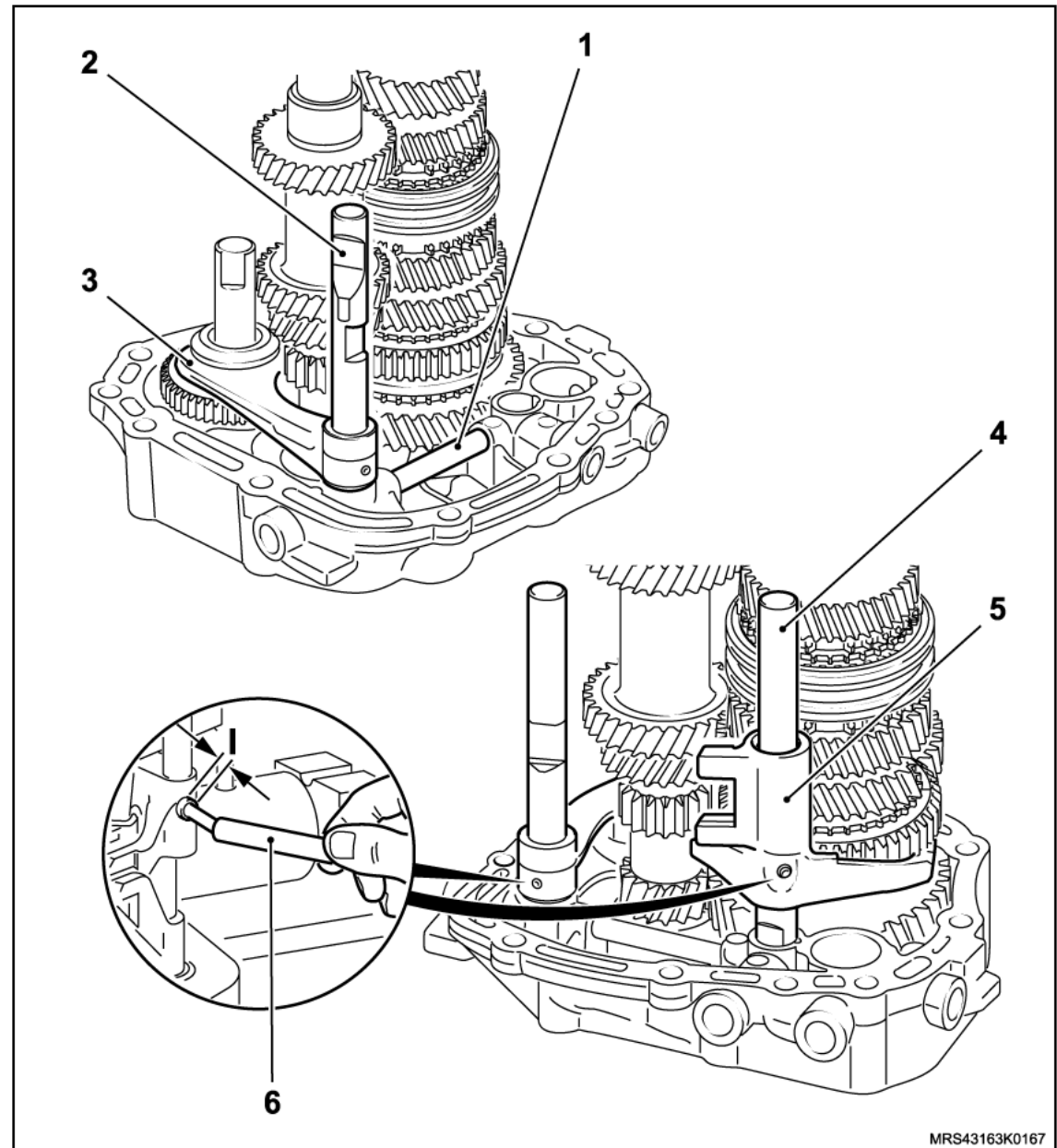


↔ Instale o Conecte

32. O bloqueador da marcha atrás (1) na placa retenedora;
33. El vástago (2) y la horquilla (3) da marcha atrás;
34. El vástago (4) y la horquilla (5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
35. Los nuevos pasadores elásticos en las referidas horquillas, dejándolas con una saliencia de aproximadamente 2 mm (medida I), utilizando un botador adecuado (6) y un martillo;

! Atención

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba;
- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.

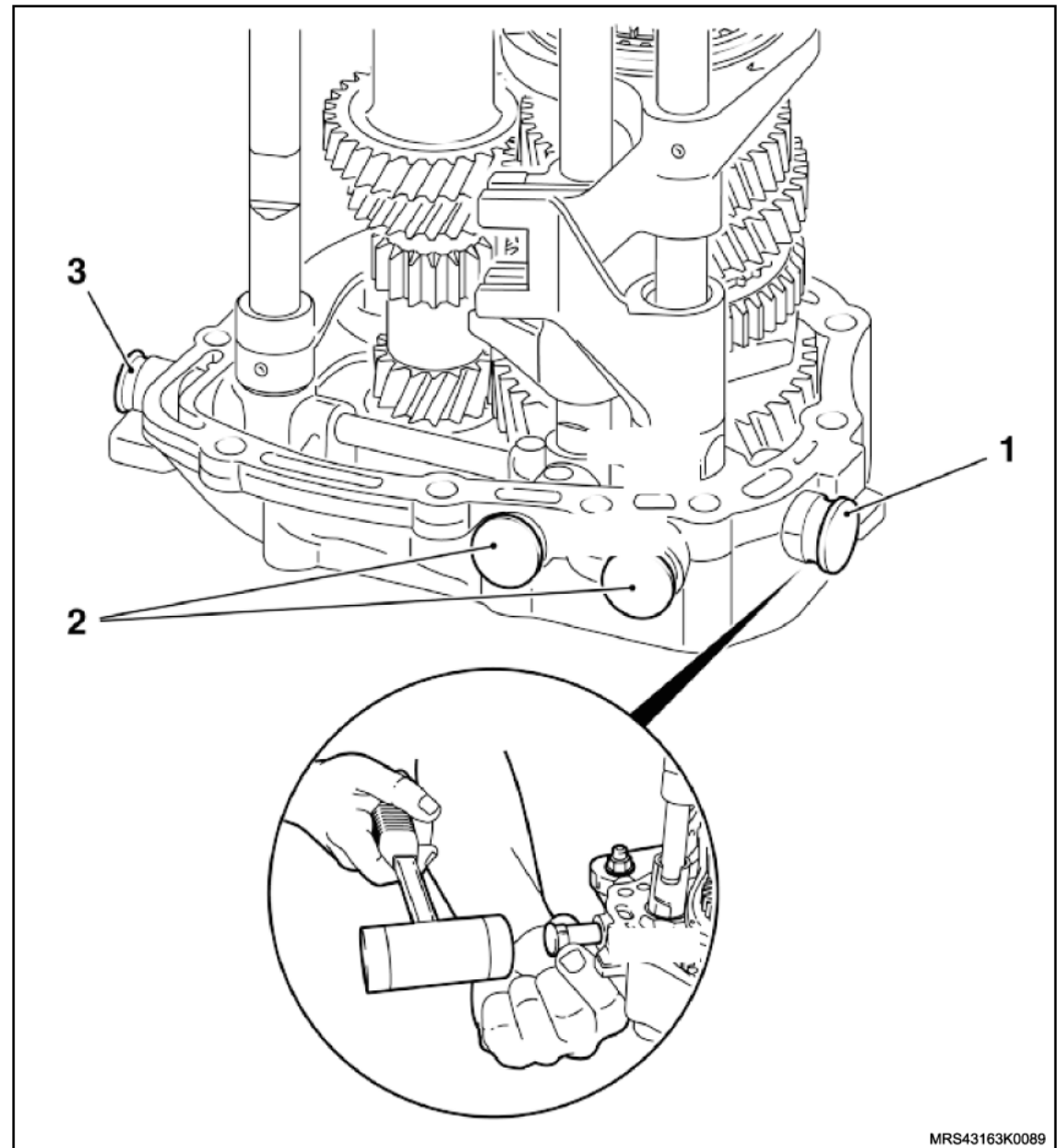


 **Instale o Conecte**

36. Los tapones de los retenes (1, 2 y 3) de los retenes en los vástagos de las horquillas introduciéndolos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**

- a. La colocación de la placa retenedora girándola a 180° en el caballete giratorio;
- b. El enganche de la 2ª, 5ª y de la 3ª marcha.




 **Ejecute**

- c. La colocación de la punta conectora de la horquilla de la 5ª marcha debajo de la placa retenedora (flecha).

 **Instale o Conecte**

37. El puente de conexión totalmente en su alojamiento desenganchando la 3ª marcha;

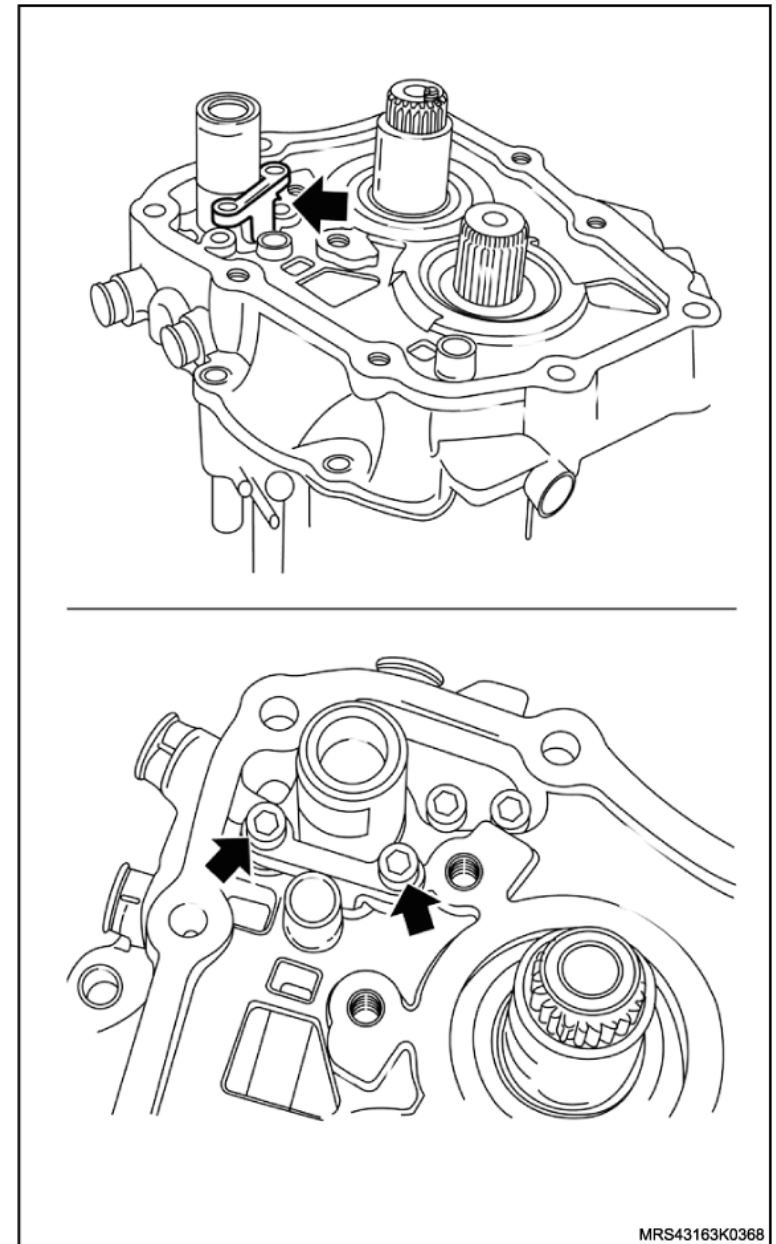
 **Atención**

- En el caso que no logre instalar el puente de conexión, es porque el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha fue montado equivocado debiendo sacar el pasador elástico de fijación y girarlo a 180º en su propio eje y instalar nuevamente el pasador elástico.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del puente de conexión;

38. Los tornillos nuevos (flecha) de fijación del puente de conexión apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6);



MRS43163K0368

 **Aplique**

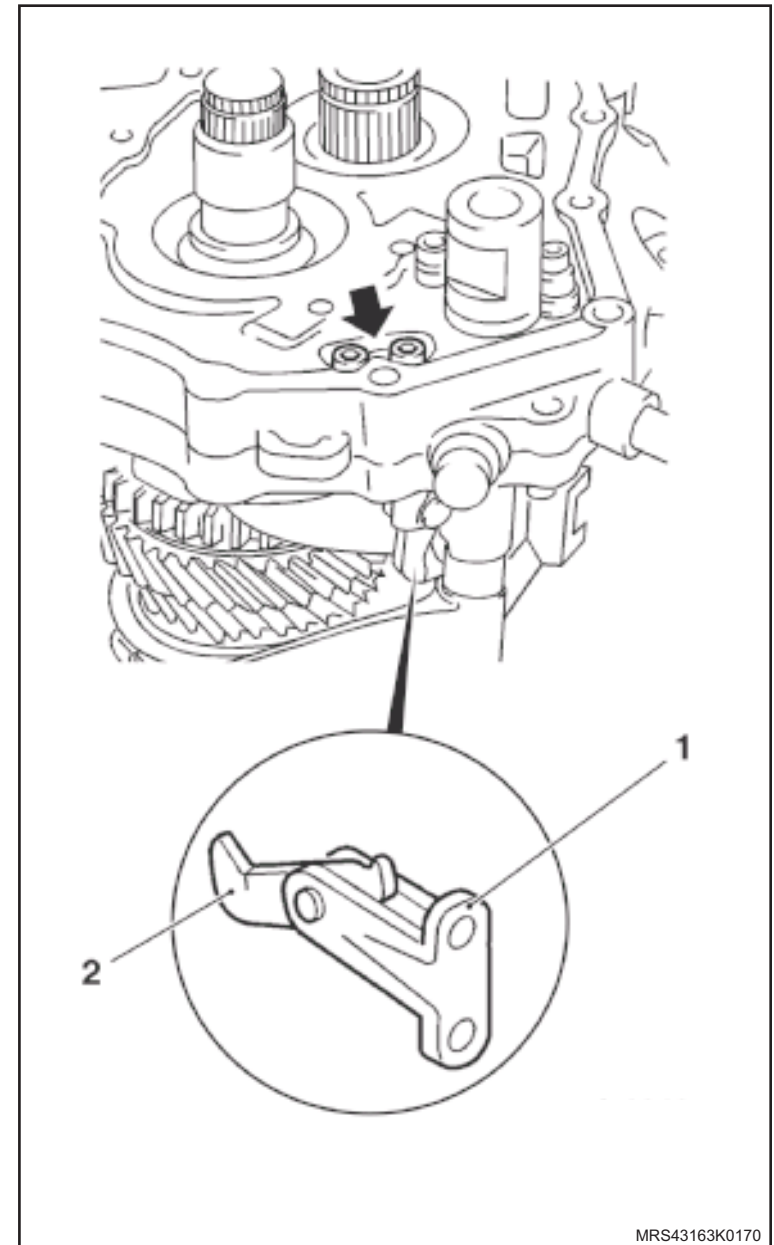
- Fijador químico en los tornillos (flecha) del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

 **Instale o Conecte**

39. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando dos tornillos nuevos (flechas) apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie).


 **Ejecute**

- La colocación del conjunto de las horquillas de cambios en punto muerto;
- Quite la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.



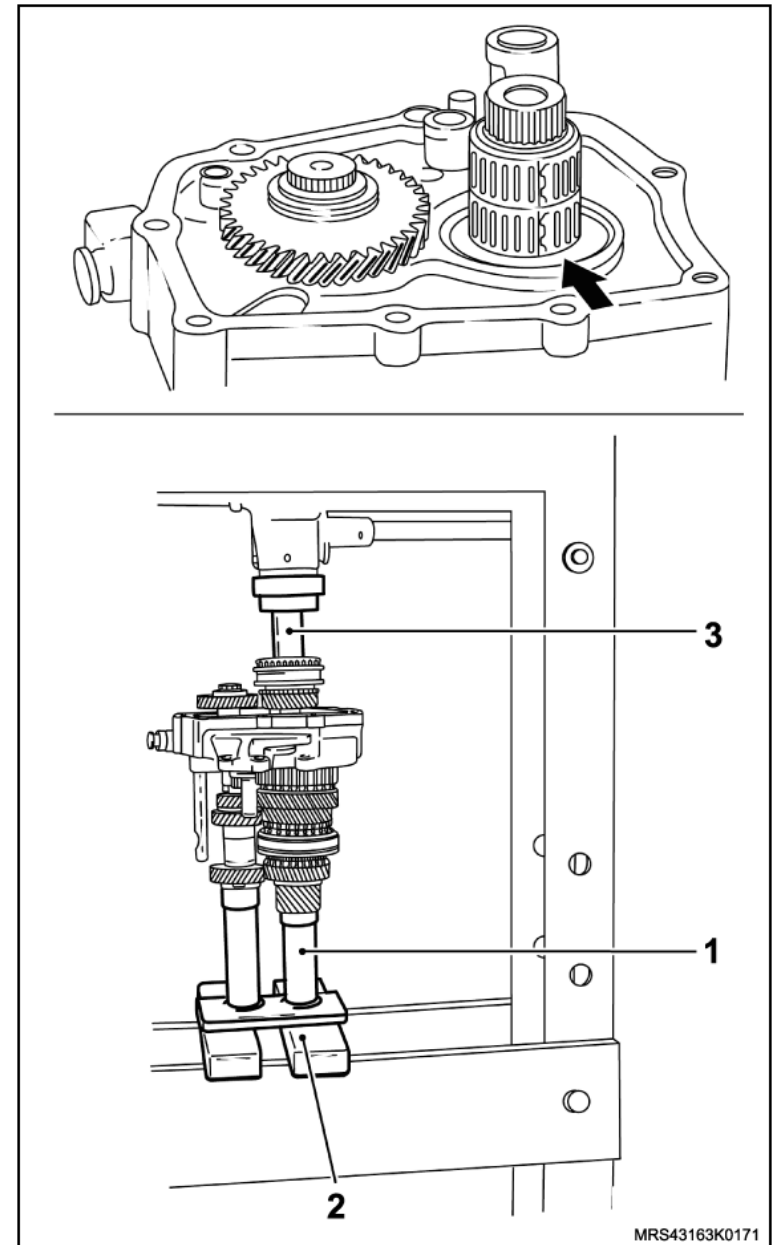
 **Instale o Conecte**

40. El engranaje fijo de la 5ª marcha de la siguiente manera:
- Coloque el conjunto en una prensa utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Montar el rodamiento y el engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2);
 - Caliente el engranaje fijo de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico.


 **Atención**

– El resalte más alto (flecha) de la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar vuelto hacia la placa retenedora.

- Utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (3) instale el engranaje prensándolo.



 **Instale o Conecte**


 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y el cuerpo sincronizador de la 5a marcha.

41. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

 **Ejecute**

- La introducción de las zapatas guía (flechas detalle "A") en la horquilla de cambios de la 5ª marcha.

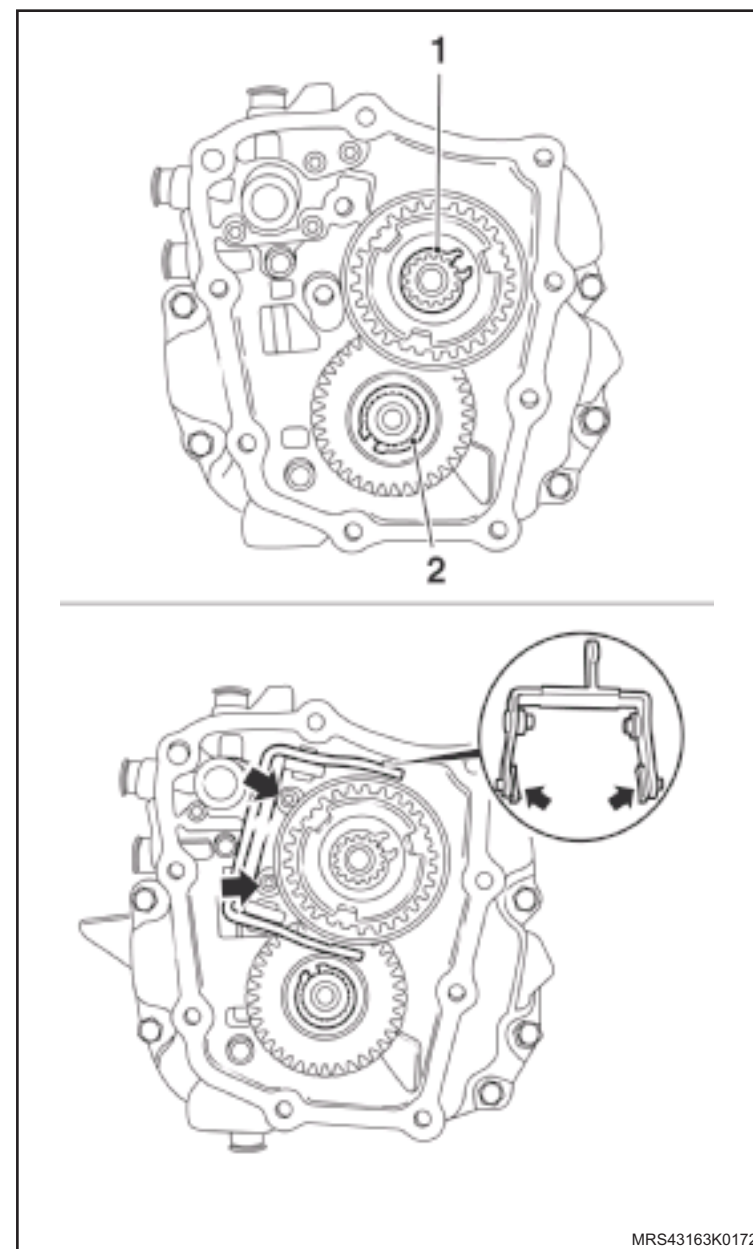
 **Atención**

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.

 **Aplique**


- Fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.

42. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha utilizando nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);]



MRS43163K0172

 Instale o Conecte

 **Atención**

– Antes de instalar la placa retenedora en la transmisión inspeccione los ítems a continuación, con respecto a su colocación, al asentamiento y a los engranes de las marcha:

A - Vástago de accionamiento del engranaje de la 3ª / 4ª.

B - Horquilla de cambios del engranaje de la 3ª / 4ª.

C - Horquilla de cambios del engranaje de la 5ª.

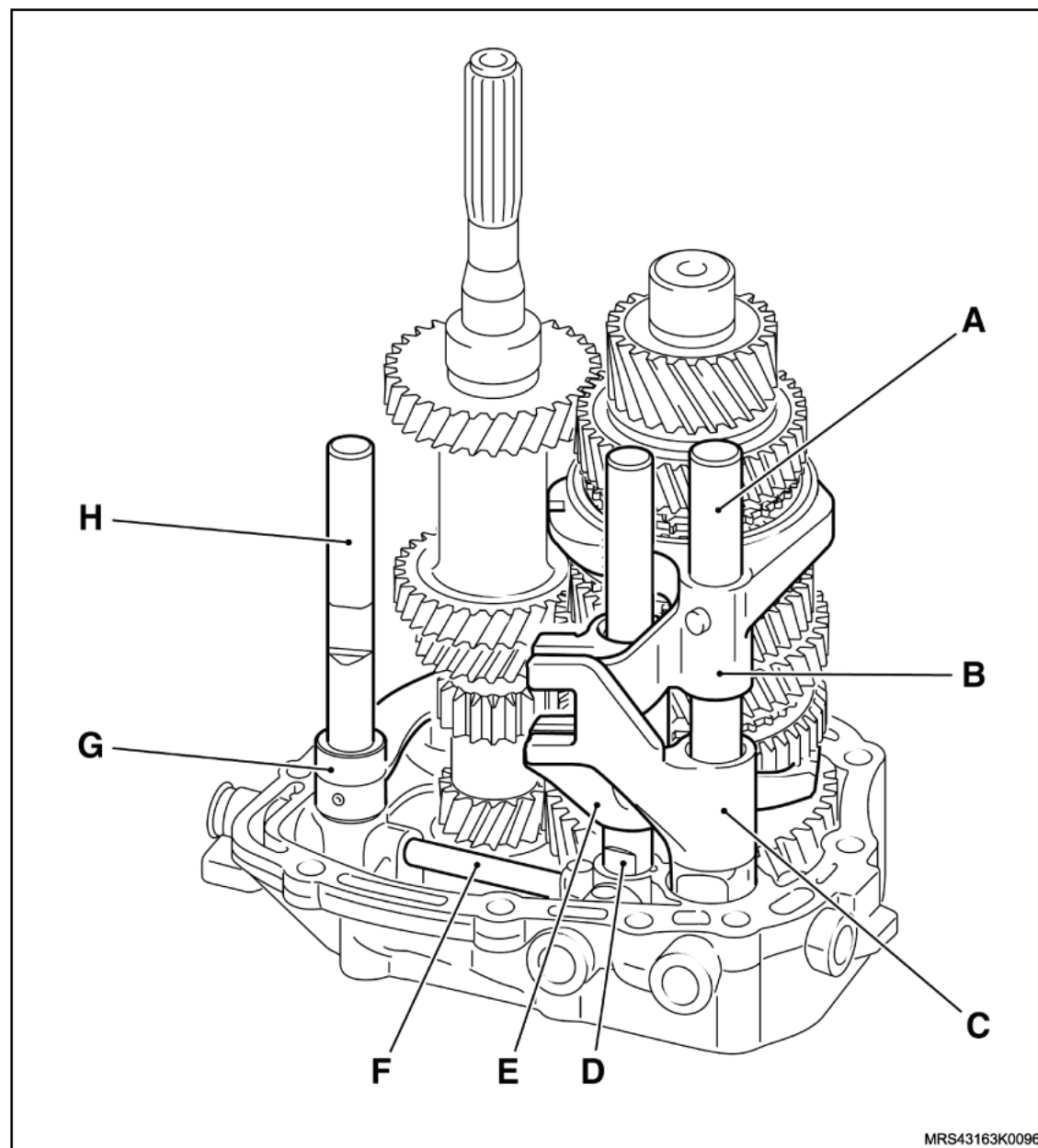
D - Vástago de accionamiento del engranaje de la 1ª / 2ª.

E - Horquilla de cambios del engranaje de la 1ª / 2ª.

F - Pasador hendido (bloqueador de la marcha atrás).

G - Horquilla de cambios del engranaje de la marcha atrás.

H - Vástago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.



MRS43163K0096

 **Instale o Conecte**

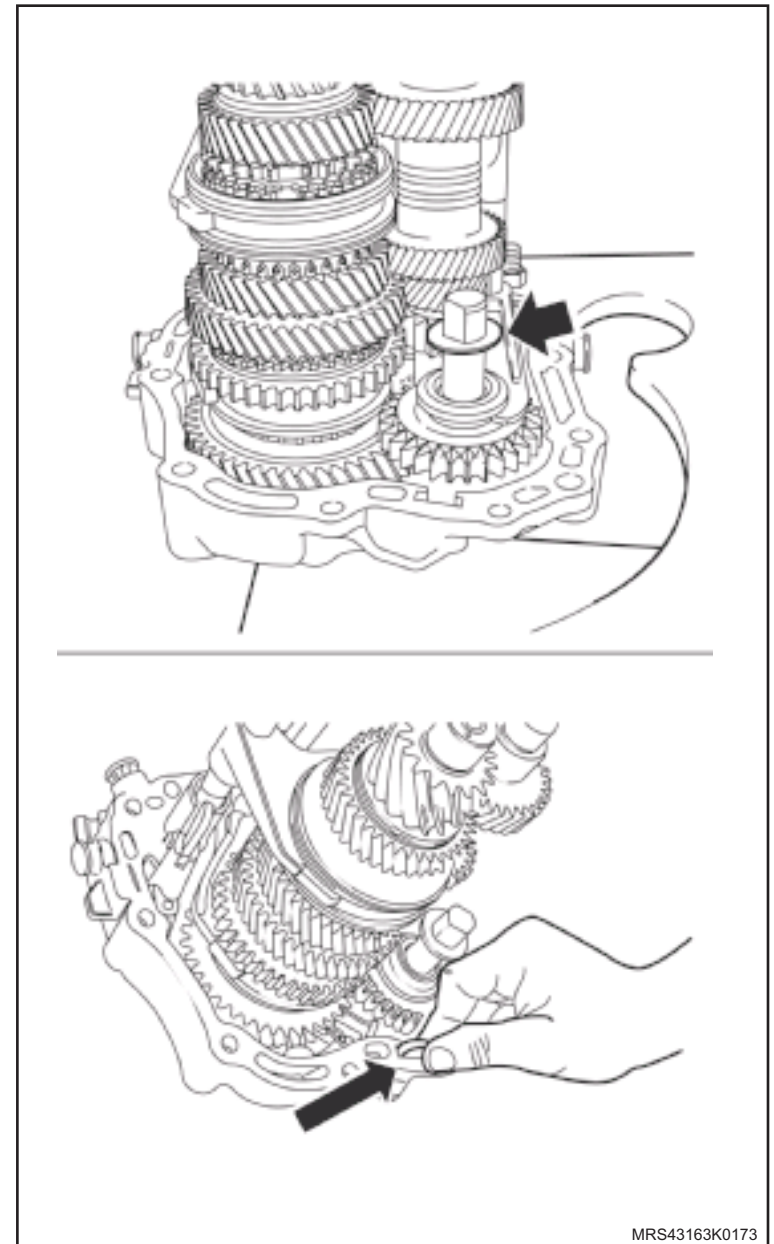
43. La arandela de empuje (flecha) en el eje del engranaje intermedio de la marcha atrás untándolo con grasa a base de jabón de litio;
44. El imán en su alojamiento en la placa retenedora (flecha).

 **Ejecute**

- La remoción de la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.

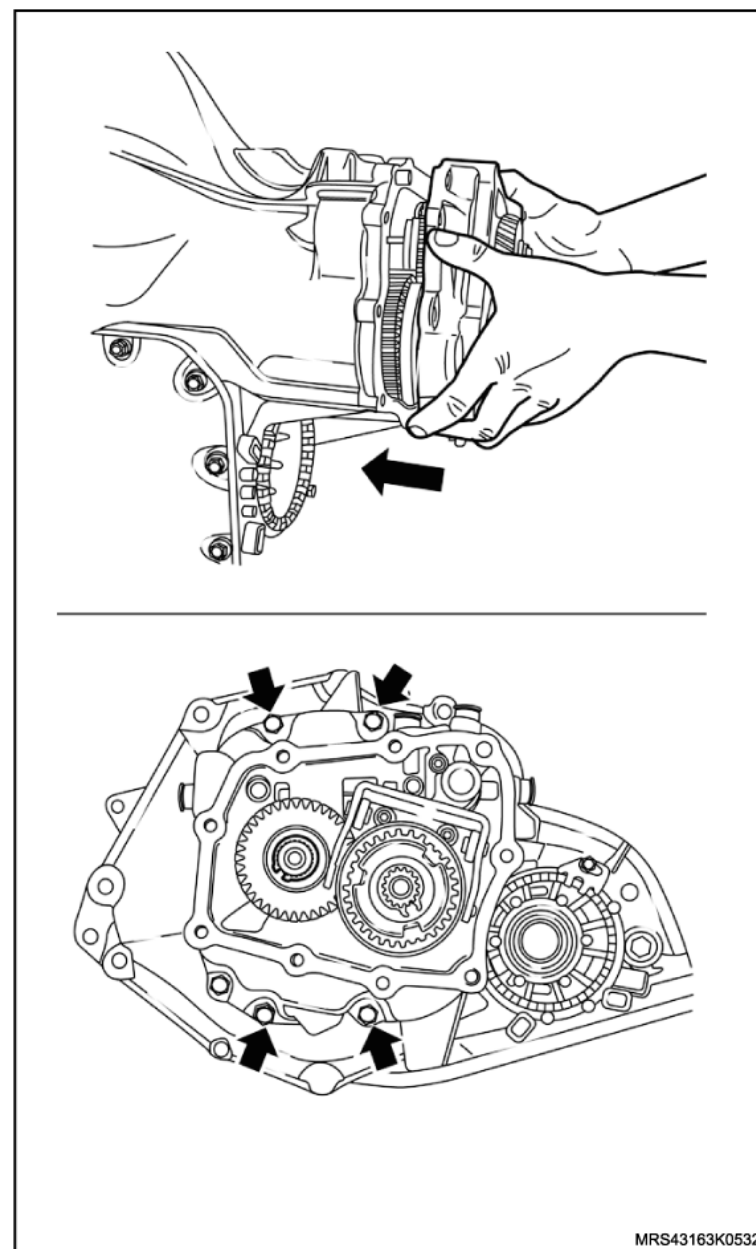
 **Atención**

- Asegúrese de que el conjunto de las horquillas de cambios estén punto muerto.
- Asegúrese de que la arandela de empuje del eje del engranaje intermedio de la marcha atrás y el imán estén alojados en sus respectivas posiciones (flechas) teniendo cuidado para que el imán no se caiga en el momento de la instalación.



 **Instale o Conecte**

- 45. La placa retenedora en la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;
- 46. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);



MRS43163K0532



 **Instale o Conecte**

47. La tapa de la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;


 **Información**

– En los locales indicados con las flechas se utilizan tornillos largos.

 **Apriete**

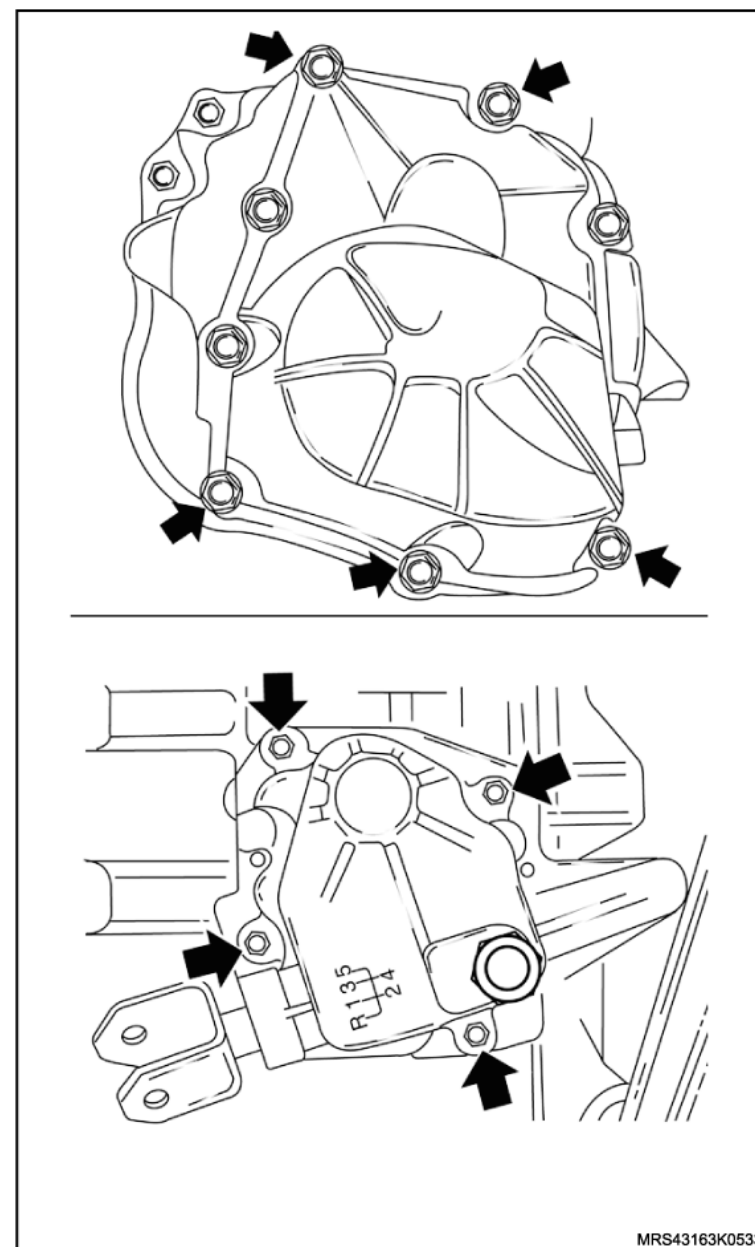
- a. Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
- b. Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie).

48. La tapa del control de cambios utilizando una empaquetadura nueva y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);

 **Atención**

– Asegúrese de que tanto el conjunto de las horquillas como el control de cambios se encuentren en punto muerto.

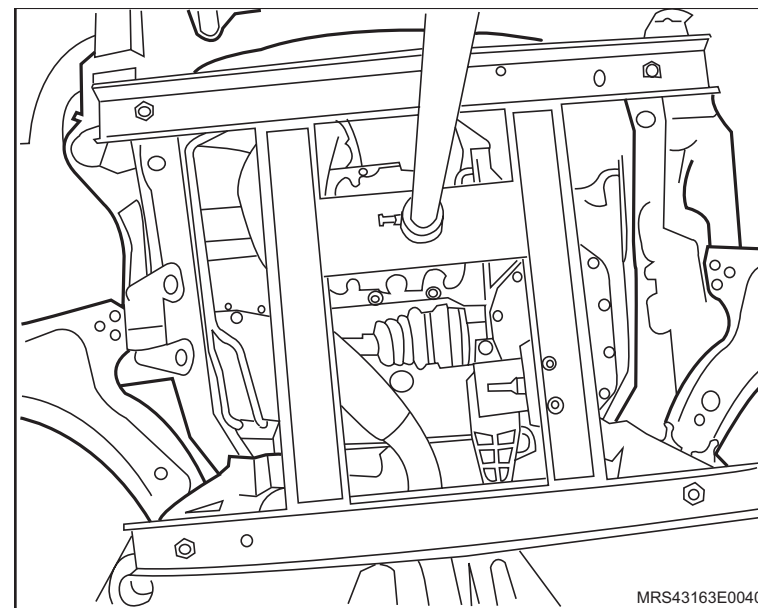
49. El interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás, apretándolo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



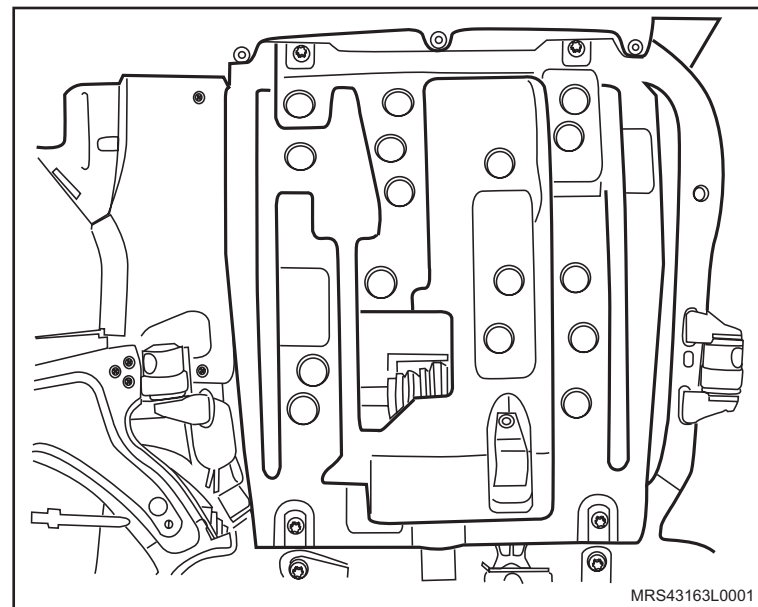
MRS43163K0533

 **Instale o Conecte**

50. El travesaño de la suspensión delantera utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y Colocación del Motor, transmisión y Travesaño **S-0203899**, soporte para Mantener el Motor Suspenso **X-0206951**, Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
51. Los palieres, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



52. El protector del cárter, "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";
53. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).
54. El cable a masa de la batería.



 **Ejecute**

- El ajuste de la palanca de cambios, "Palanca de cambios - ajustar".
- La nueva programación de los componentes con memoria volátil.

Equipamientos necesarios

Elevador

Torquimetro

Bandeja

Herramientas Especiales

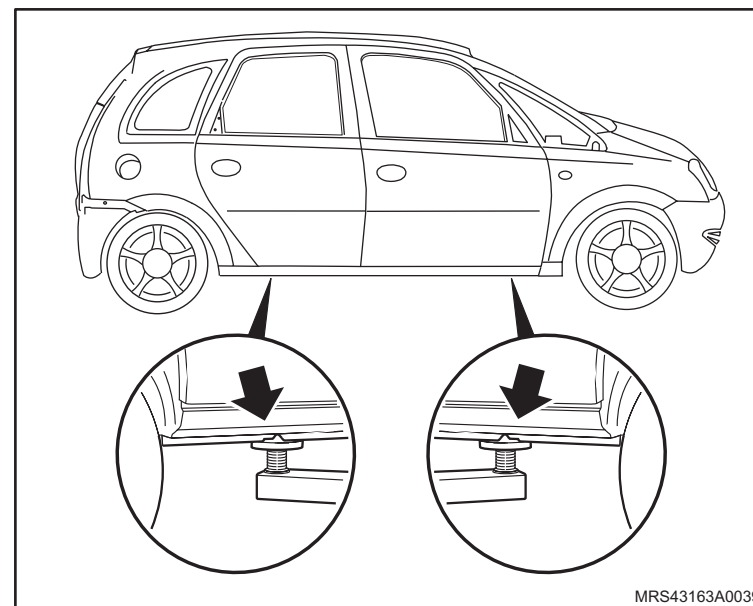
- S-0203899 Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño
- J-810902 Sacador del Terminal de Dirección
- J-9703392 Gato Telescopico
- S-0007763 Soporte para Remoción e Instalação de la Transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalação del Motor y Transmisión
- M-840911-A Cable Universal para Sacadores y Colocadores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- R-0007758 Dispositivo de Fijación de la Transmisión
- M-780668 Caballete Giratorio
- V-9307206 Placa de apoyo con varias medidas de ejes, para Remoción de los Engranajes y Rodamientos
- R-0007770 Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Sacador del Engranaje de la 5ª Velocidad
- J-810704 Sacador Universal



Remoción

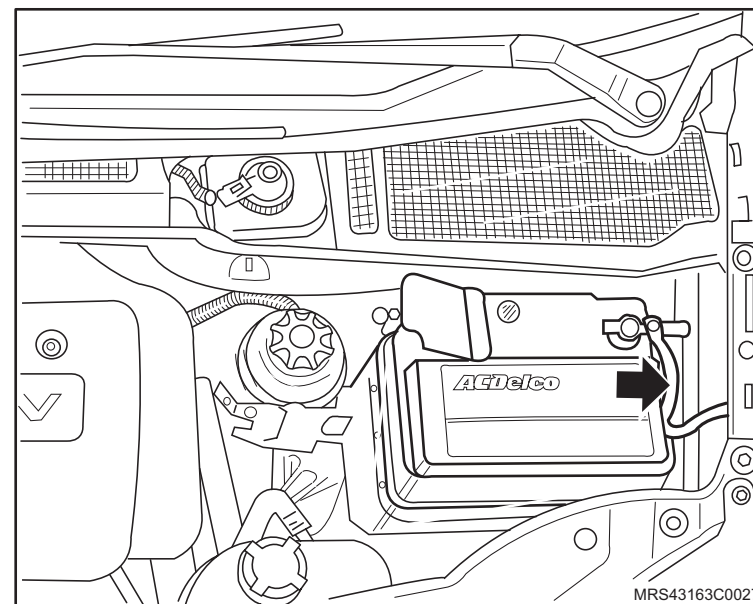
Ejecute

- a. El posicionamiento del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. El posicionamiento de las zapatas y de los brazos del elevador bajo el vehículo.



Quite o Desconecte

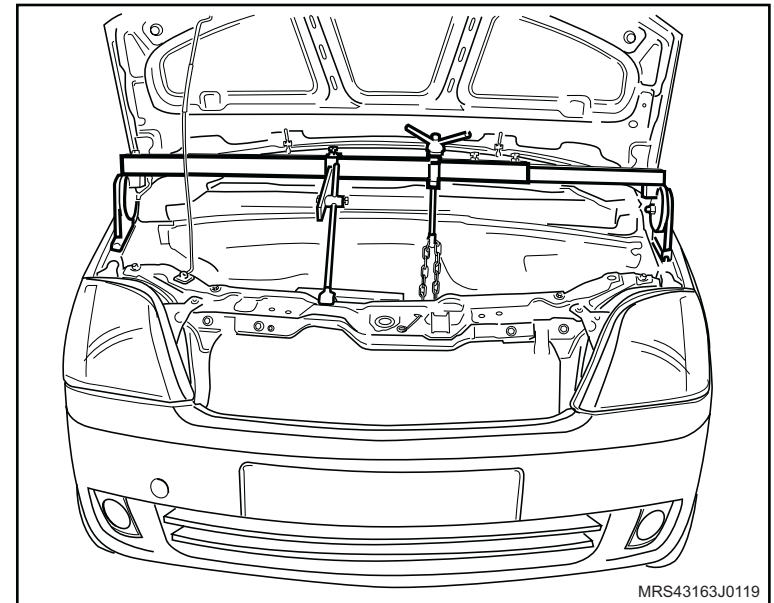
1. El cable masa de la batería;



 Quite o Desconecte

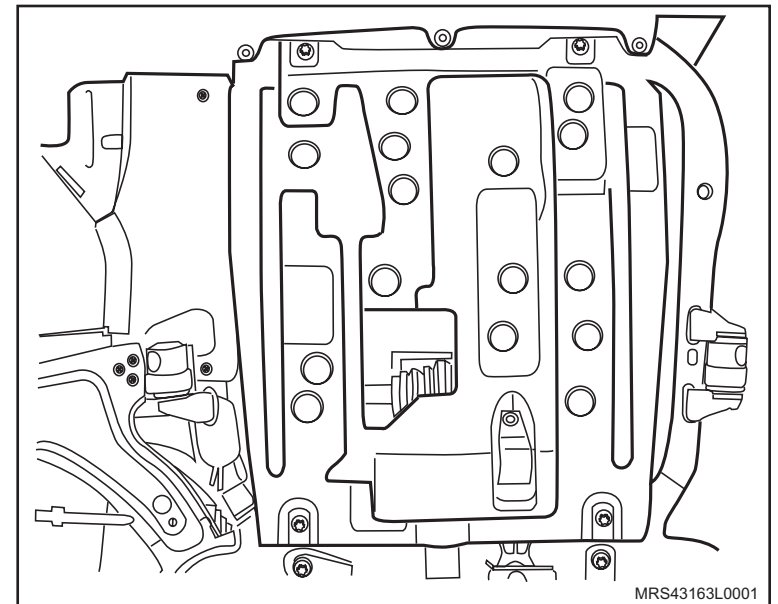
 Ejecute

- a. El posicionamiento de las herramientas Dispositivo para sustentación del conjunto motor/transmisión **X-0206951**
- b. Accione la herramienta hasta que sea aliviada la tensión sobre los cojines;



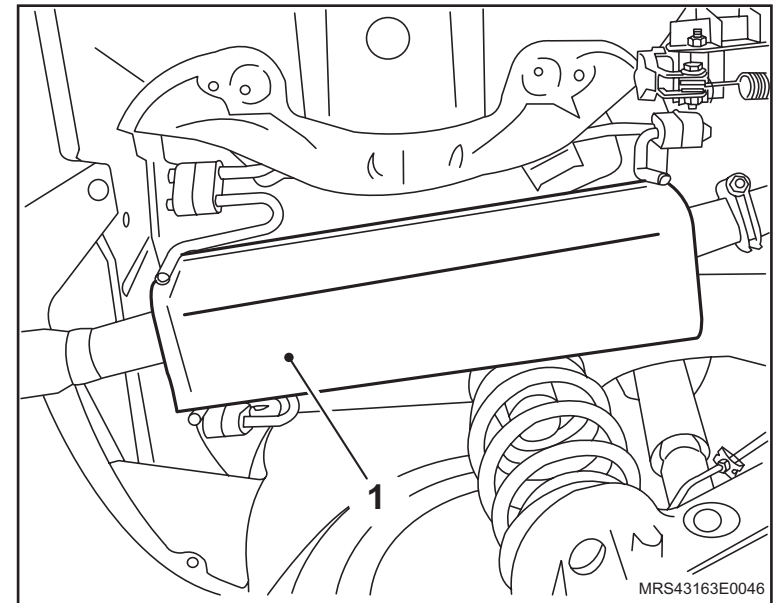
 Ejecute

- El posicionamiento del vehículo para remoción del protector de cárter, alzándolo;
2. El protector de cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos (2) de fijación;
 3. Las ruedas delanteras;

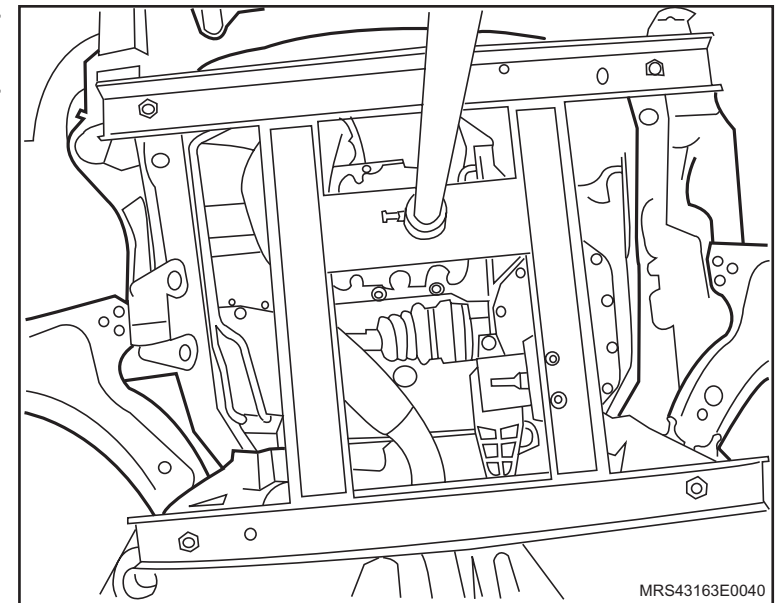


↔ Quite o Desconecte

4. El silenciador trasero;
5. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";



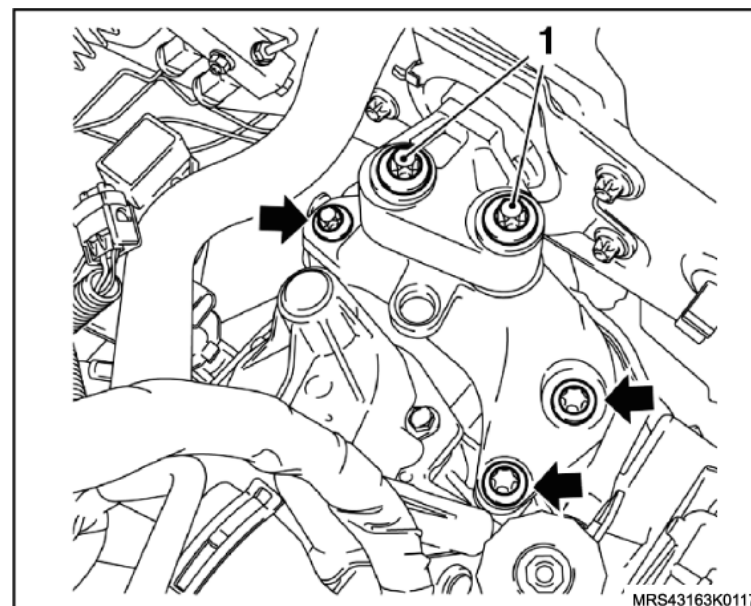
6. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión X-0206951, Sacador del Terminal de la Dirección J-810902 y Gato Telescopico J-9703392, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Quite o Desconecte

 Ejecute

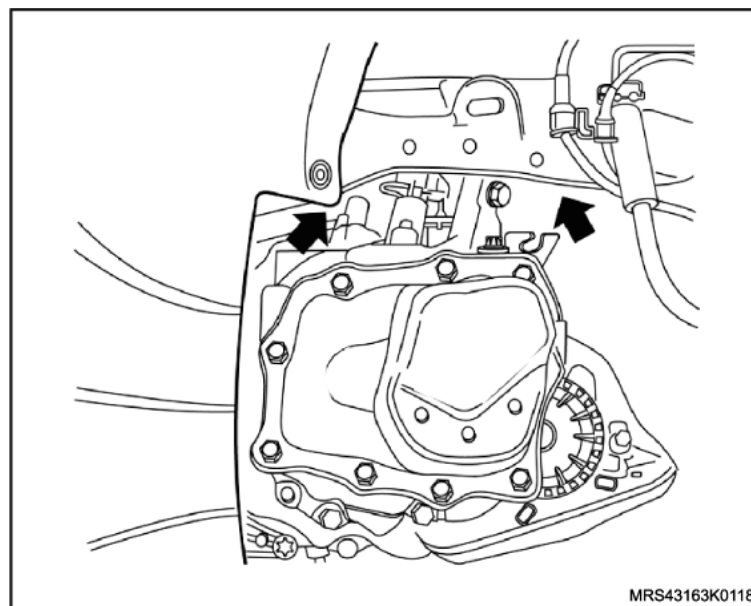
- c. El posicionamiento de una bandeja bajo el vehículo, para el recogimiento del aceite de la transmisión;
- d. El escurrir del aceite de la transmisión, quitando la tapa (1) del diferencial;




- 7. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
- 8. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

 Ejecute

- El posicionamiento de la transmisión para la remoción, bajando un poco el referido conjunto motor/transmisión aflojando el vastago de la herramienta especial de sustentación, hasta que la transmisión se quede con la pasaje libre en la región de pasaje del semiárbol en el larguero (flechas).

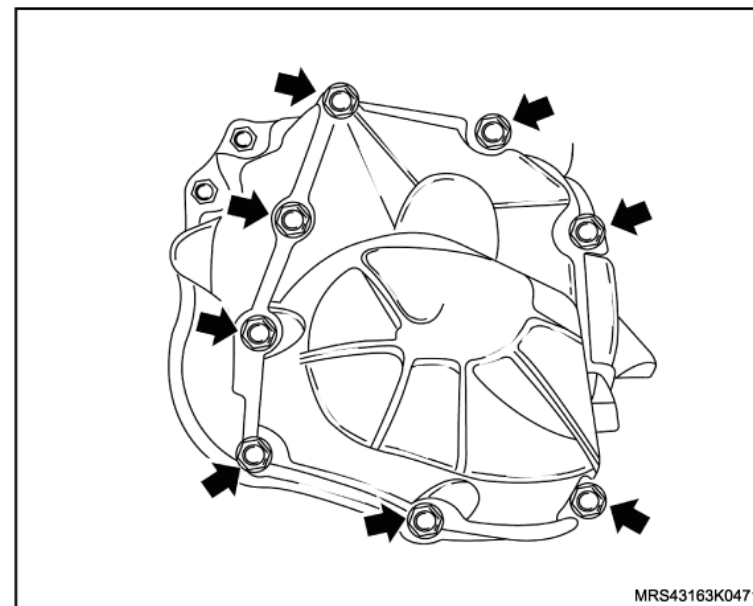


 Quite o Desconecte

 **Atención**

– Observe se ocurre tensión del mazo de cable o de mangueras en general, caso esto ocurra, afloge las mangueras y mazo de cables que fueren necesarios.

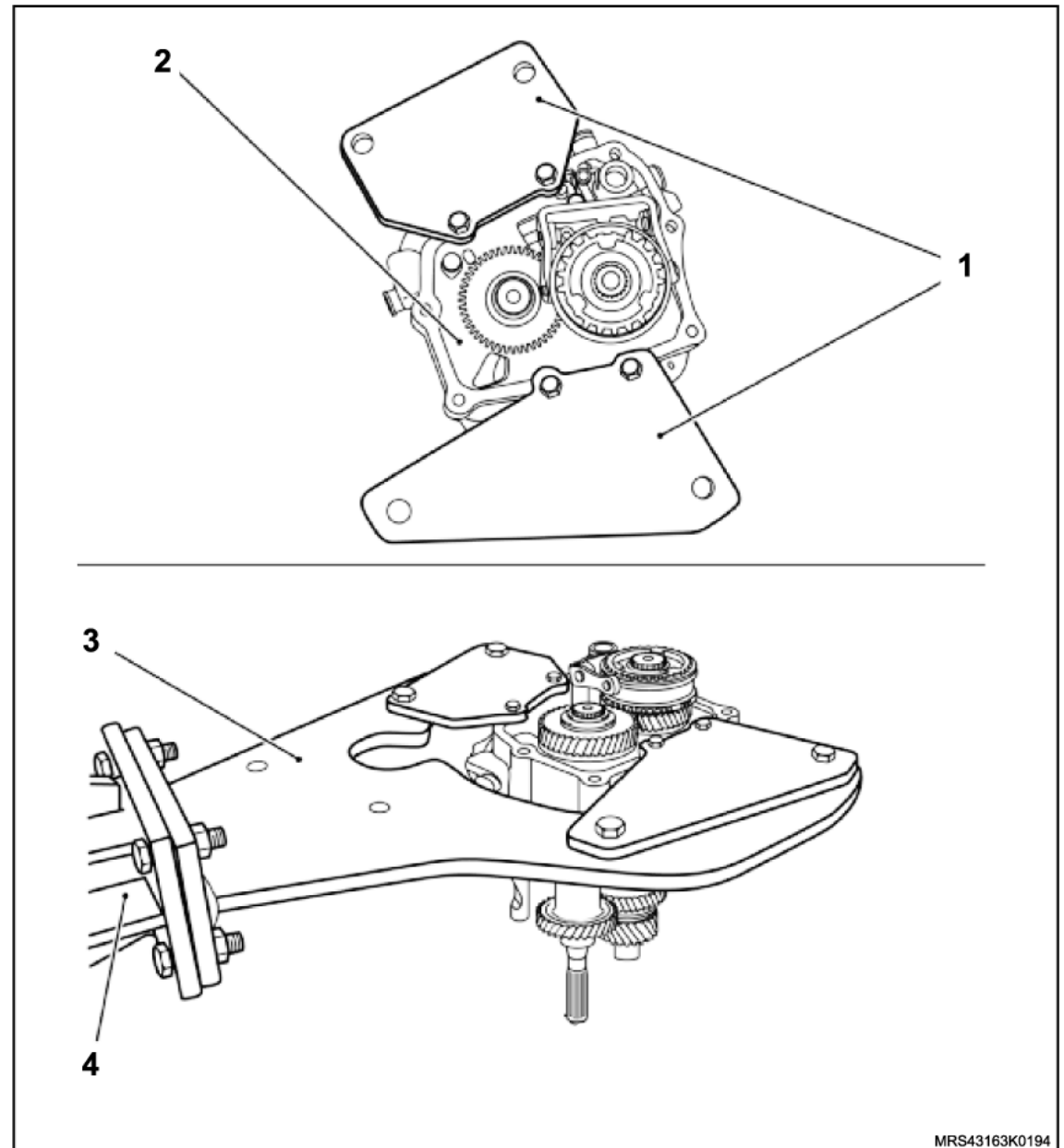
9. La tapa de la transmisión;
10. La placa de retención, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Quite o Desconecte

 Ejecute

- a. El posicionamiento de las Herramientas Especiales Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770** (1);
- b. El posicionamiento de este conjunto en el Dispositivo de Fijación de la Transmisión **R-0007758** (3), fijado en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Gíatorio **M-780668**;



MRS43163K0194

↔ Quite o Desconecte

11. El horquilla de la 5ª velocidad (1) con el soporte (2) de la placa de retención, aflojando los dos tornillos de fijación Allen.;

! Atención

– En caso de dificultad para remoción de los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte horquilla de la 5ª velocidad, caliente la región de sus alojamientos hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.

12. El anillo traba (4) del cuerpo sincronizador de la 5ª velocidad, utilizando un alicate de traba adecuado.

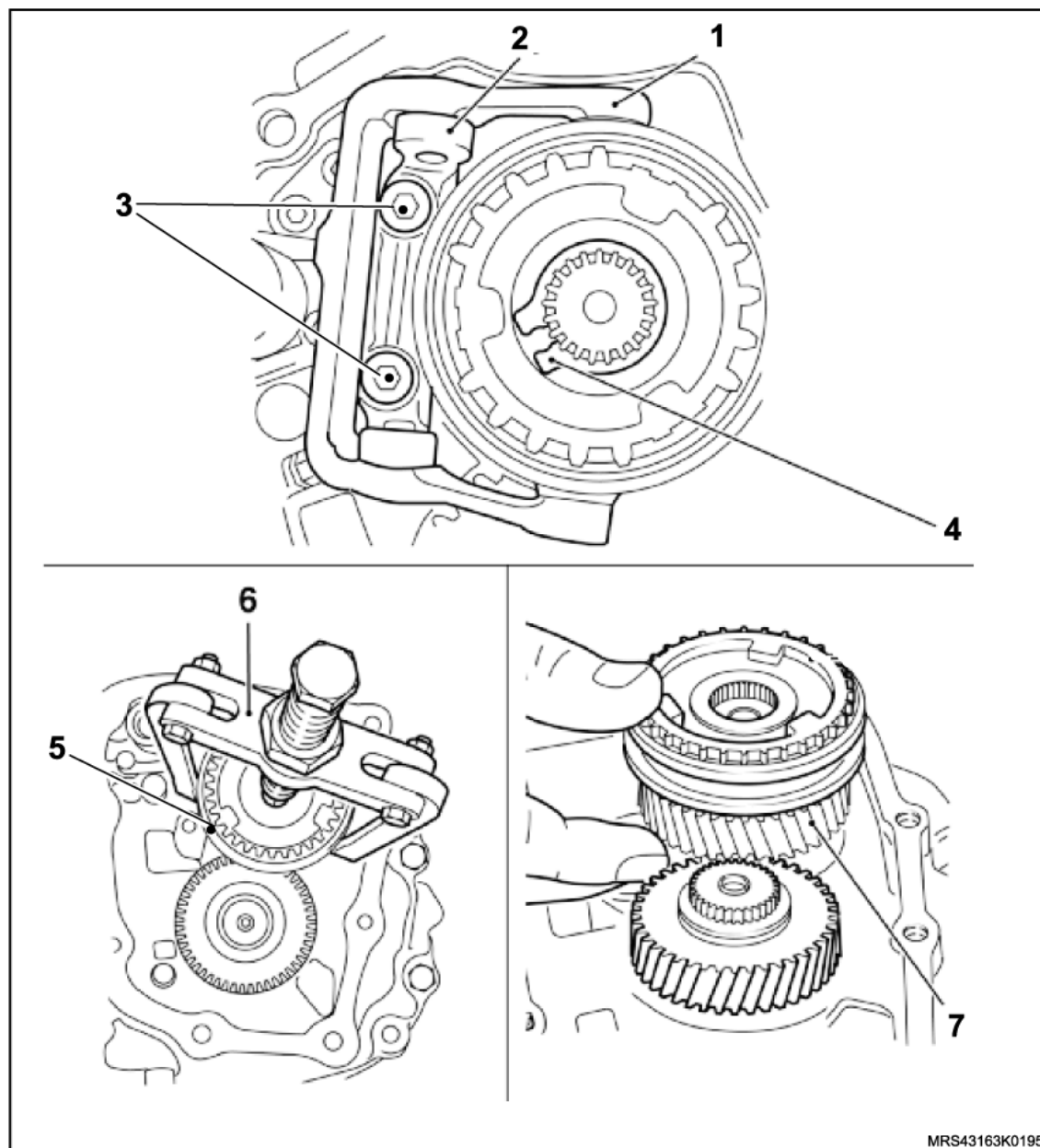
13. El cuerpo sincronizador de la 5ª velocidad (1), utilizando la Herramienta Especial Sacador universal **J-810704** (6);

! Atención

– Certifíquese para que no sean sujetadas las garras de la herramienta especial (sacador) del anillo sincronizador.

14. El engranaje móvil (7) de la 5ª velocidad, juntamente con el anillo sincronizador.

15. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª velocidad.



MRS43163K0195

↔ Quite o Desconecte

16. El anillo traba (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª velocidad, utilizando un alicate de traba adecuado.
17. El engranaje fijo de la 5ª velocidad (2) del árbol primario (3), utilizando la Herramienta Especial Sacador del Engranaje de la 5ª Velocidad J-820726-A (4) y un calzo adecuado de empuje ;

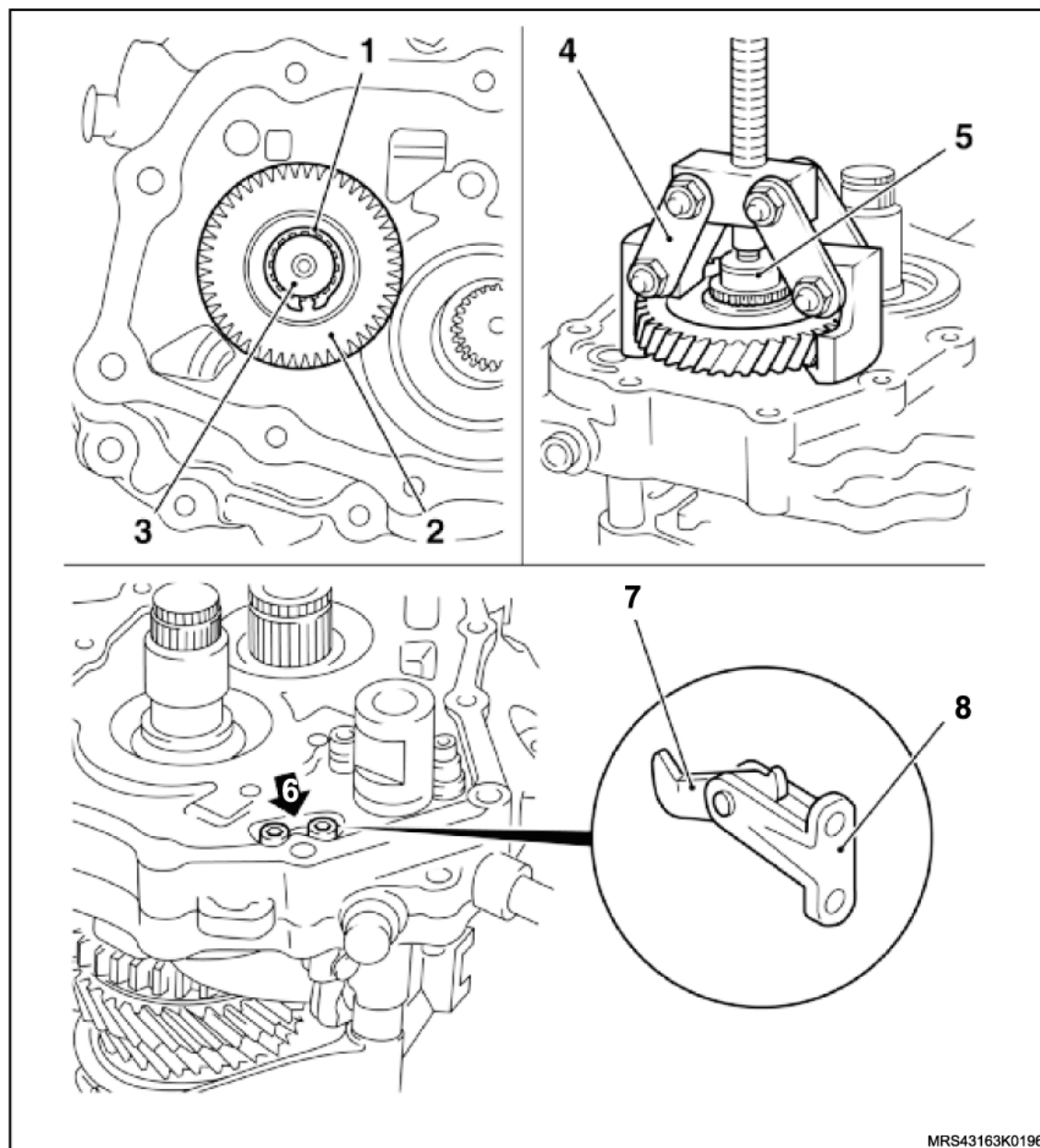
! Atención

- Assegure-se do correto assentamento das garras da ferramenta especial (sacador) na engrenagem da 5ª velocidade.- Mantenha o conjunto dos garfos em neutro.

18. Os parafusos de fixação (6) do suporte da garra conectora (7) com balancim (8) do garfo da 5ª velocidade;

! Atención

- En caso de dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la garra conectora, caliente la región de sus alojamientos hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0196



↔ Quite o Desconecte

19. Los tampones todos (flechas) los rétenes de los vastagos de los horquillas, utilizando las Ferramientas Especiales Sacador del Tapón de la Bola del Eje Selector **F-23 T-9807671** (1) y Martillo Corredizo **M-680770** (2);
20. Los tornillos de fijación (3) de la puente conectora (4) del horquilla de la 5ª velocidad.

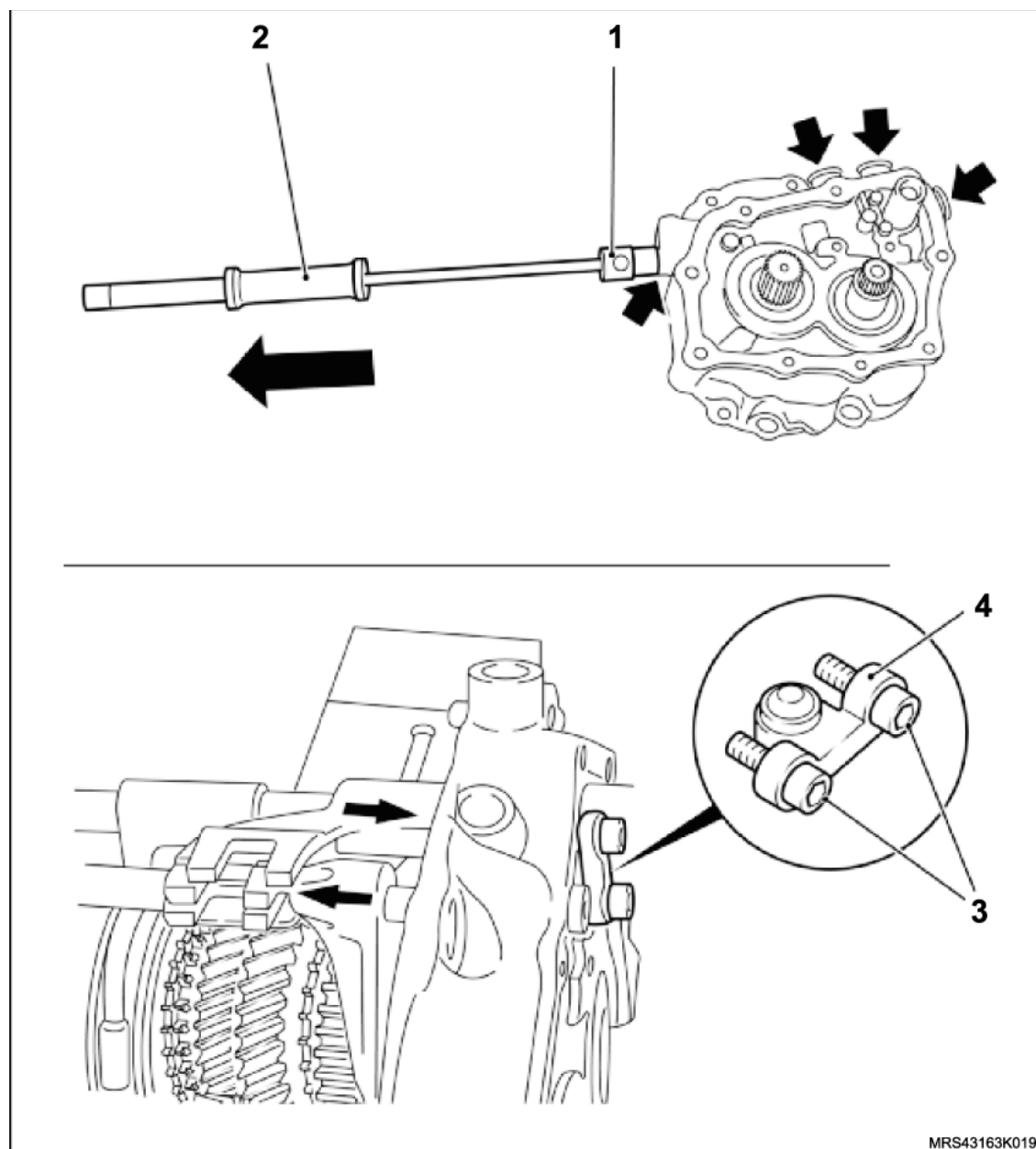
! Atención

- En caso de dificultades para aflojar los tornillos Allen microencapsulados de fijación de la puente conectora del horquilla de la 5ª velocidad, caliente la región de sus alojamientos hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.

↻ Ejecute

- El enganche de la 3ª velocidad.

21. La puente del bloqueador.



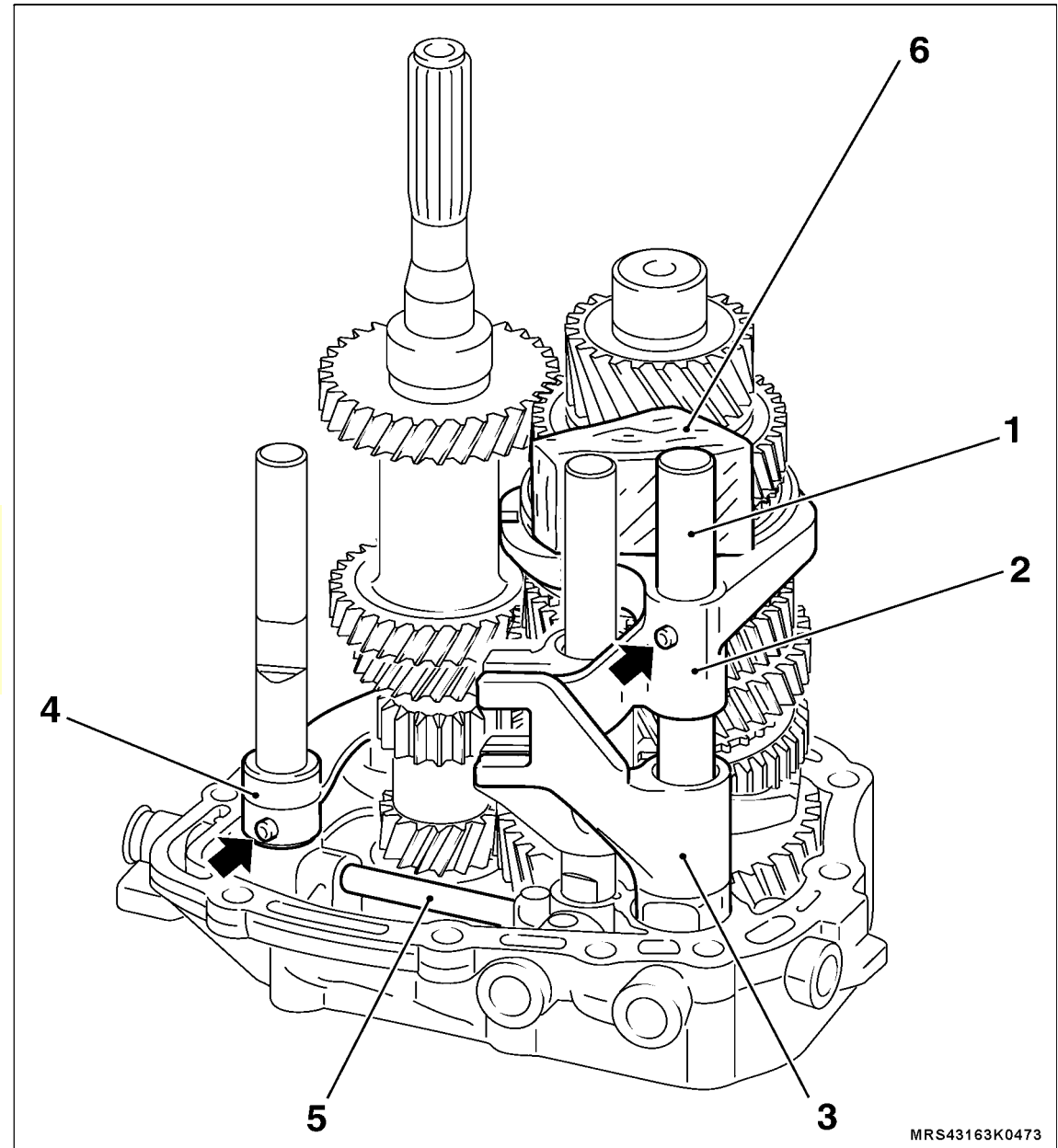
MRS43163K0197

↔ Quite o Desconecte

22. El perno elástico de los horquillas de la 3ª y 4ª velocidades y de la marcha atrás (flechas), utilizando un saca perno adecuado y un martillo;
23. Los vastagos y horquillas (1 y 2) de la 3ª y 4ª velocidades;
24. El horquilla de la 5ª velocidad (3) de la placa de retención;
25. El vástago y horquilla (4) de la marcha atrás;
26. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa de retención;.

! Atención

– Apoye los respectivos horquillas con un calzo de madea (6) para evitarse el alabear de los vástagos.



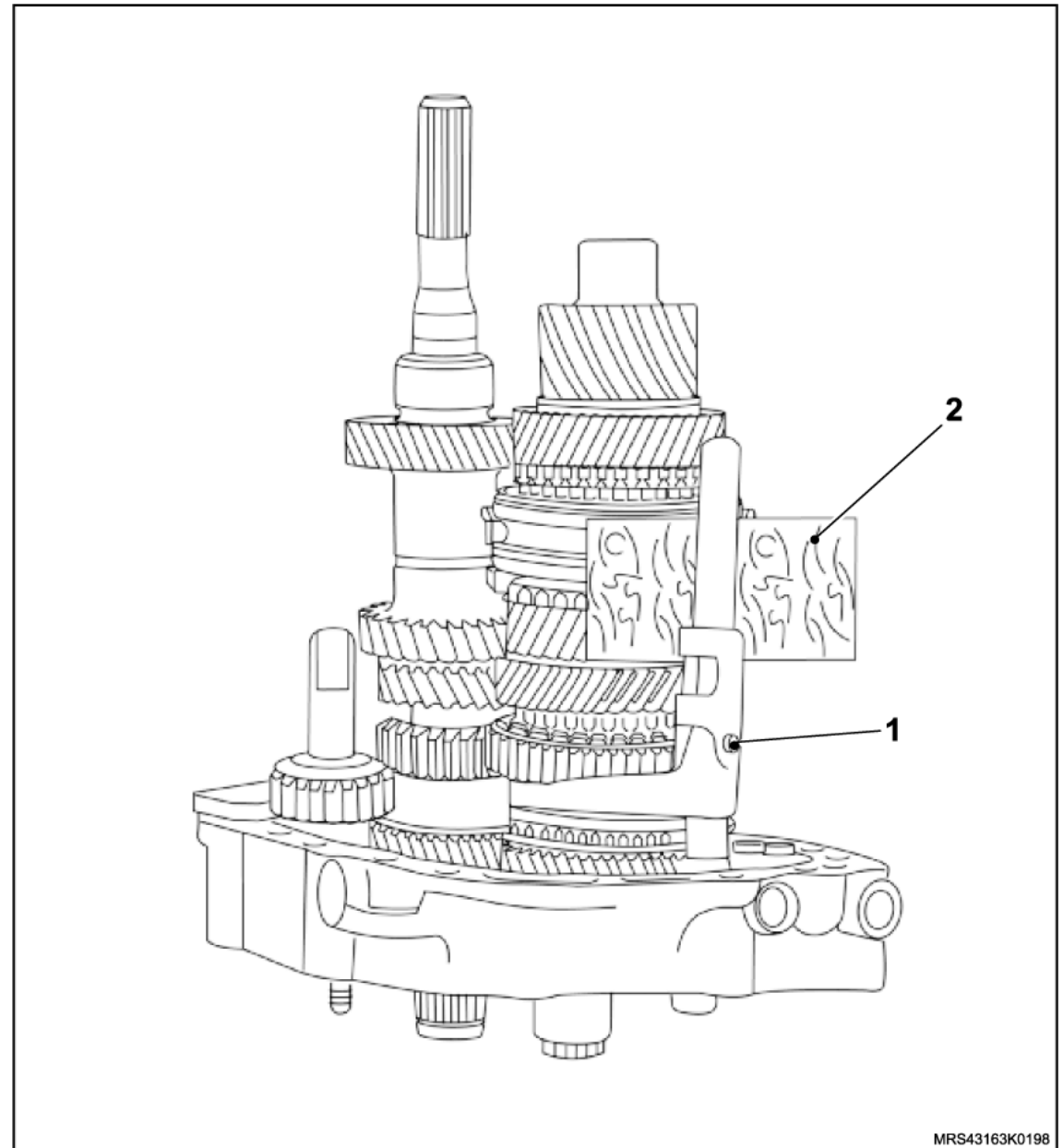
↔ Quite o Desconecte

27. El perno elástico del horquilla de la 1ª y 2ª velocidades (1), utilizando un saca perno adecuado y un martillo;

! Atención

– Apoye el respectivo horquilla con un calzo de madera (2) para evitarse el albear de los vastagos.

28. El vastago y horquilla de la 1ª y 2ª velocidades.



MRS43163K0198



↔ Quite o Desconecte

29. El anillo traba (1) del árbol secundario, utilizando un alicate de traba adecuado;

! Atención

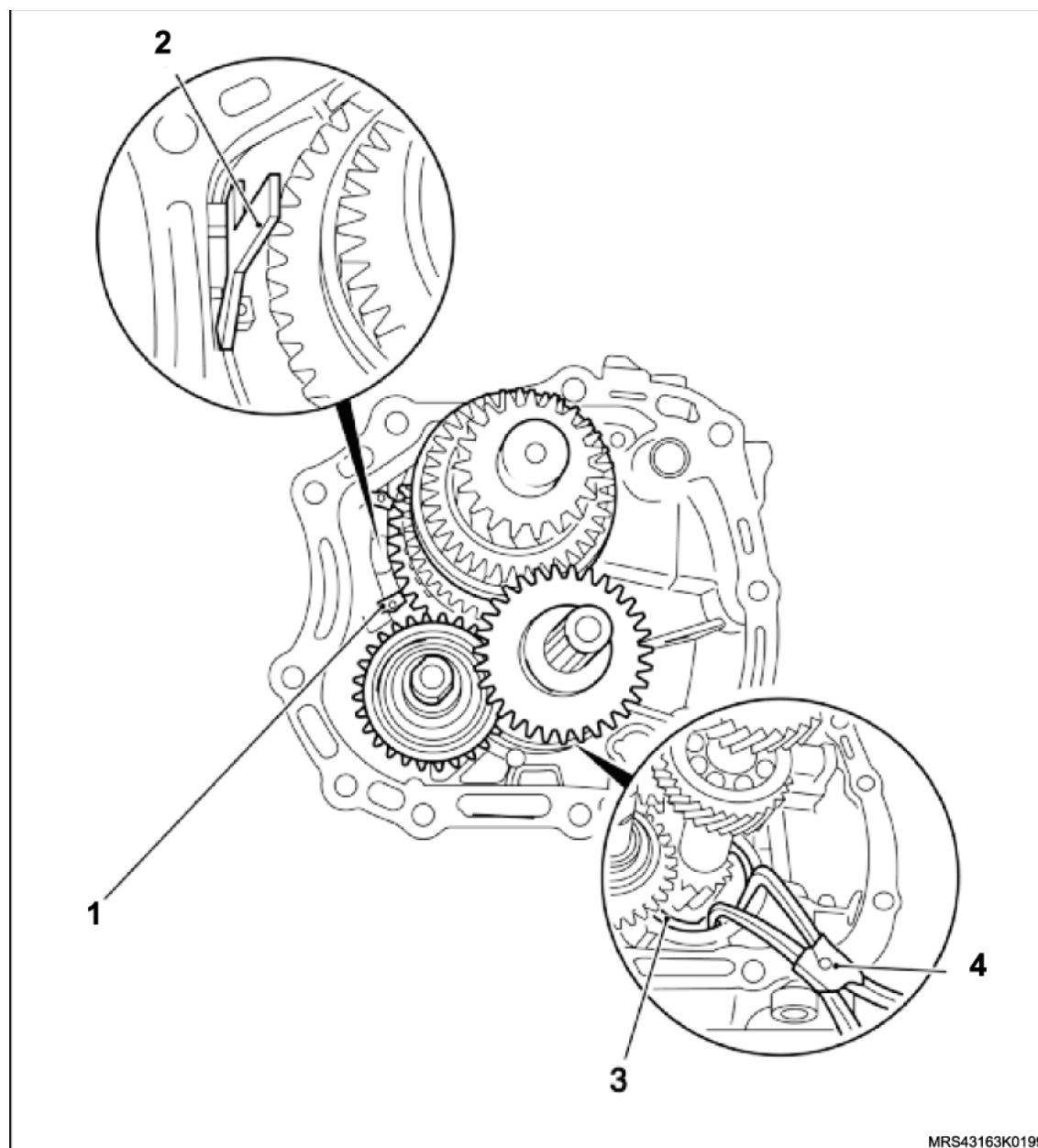
– Para facilitar el montaje del anillo traba arriba mencionado, haga tensión con la Herramienta Especial Dispositivo para mantener oprimido el anillo traba del rodamiento trasero del árbol secundario **J-820729** (2) para mantenerlo cerrado.

30. El anillo traba (3), del árbol primario, utilizando un alicate de traba de punta fina tuerta (4).

31. El conjunto del tren de engranaje (árbol primario y secundario), juntamente con engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa de retención.

! Atención

– Si necesario, caliente la región de alojamiento de los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario en la placa de retención hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0199

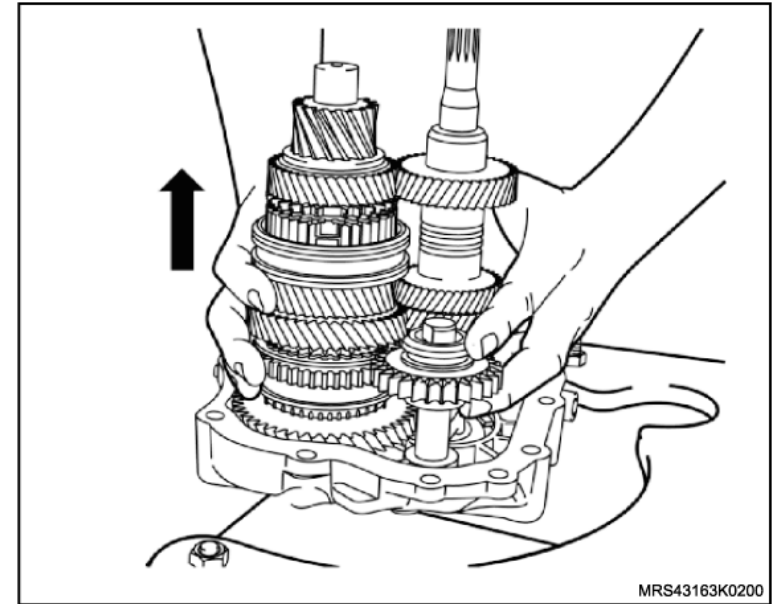


 Quite o Desconecte

32. El conjunto del tren de engranaje (árbol primario y secundario), juntamente con engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa de retención.

 **Atención**

– Si necesario, caliente la región de alojamiento del eje del engranaje de la marcha atrás en la placa de retención hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.



 Ejecute

- a. La remoción de la placa de retención de la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770**.
 - b. La fijación del eje intermedio de la marcha atrás (7) en la morsa, utilizando protectores.
33. El eje de la engranaje intermedia de la marcha atrás, de la placa de retención, golpeando la placa de retención con un martillo de plástico o de cuero

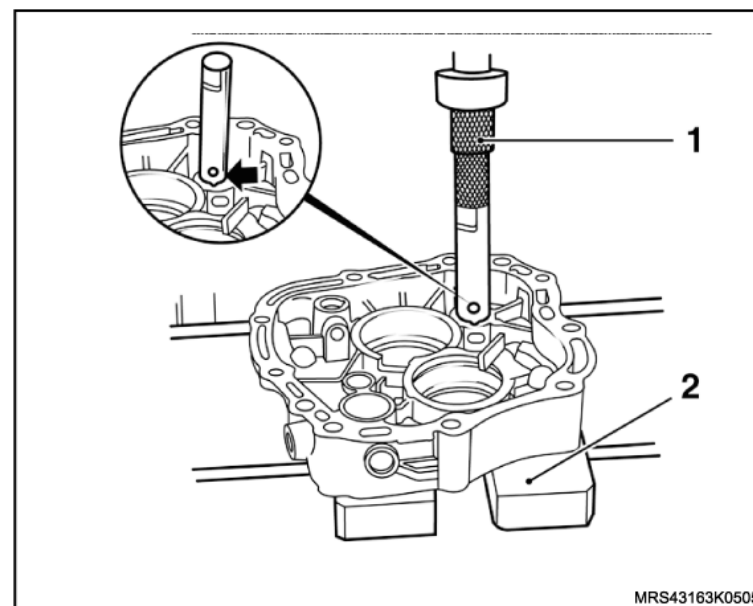
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás en la placa de retención hasta el tope (en la prensa), utilizando un cable universal (1) y una base de apoyo (2).

! Atención


- Observe la posición de encaje de la bola traba del eje (flecha) que debe alojarse en el canal guía que existe en la placa.



↻ Ejecute


- La preparación de la transmisión para el montaje, de la siguiente manera:
 - a. Instale la placa de retención en la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770**;
 - b. Lubrifique todas las piezas giratorias del rodamiento, engranajes, superficies de rodajes, asentamiento y de presión, utilizando fluido para transmisión;
 - c. Reemplace todos los anillos traba quitados durante el desmontaje;
 - d. Caliente la región de los rodamientos traseros de los árboles (primario y secundario), en la placa de retención hasta 80°C, aproximadamente, utilizando un soplador térmico.

 Instale o Conecte

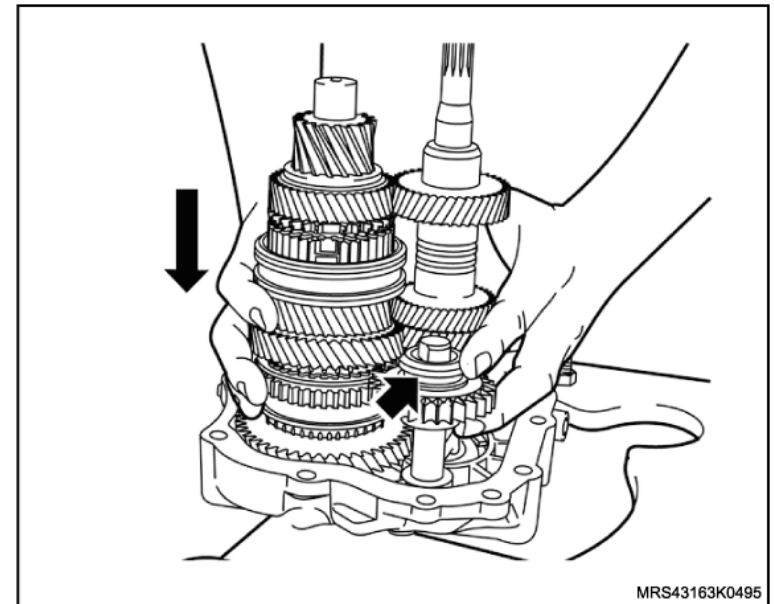
 **Atención**

- Antes de instalar el conjunto del tren de engranajes en la placa de retención, los anillos traba ya deberán estar alojados en los respectivos árboles, siendo que en el árbol secundario, el anillo traba deberá ser posicionado y cerrado con la Herramienta Especial Dispositivo para mantener oprimido el Anillo Traba del Rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729**.

2. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), juntamente con el engranaje intermedio de la marcha atrás, en la placa de retención.

 **Atención**

- La cavidad de alojamiento del horquilla de cambios del engranaje intermedio de la marcha atrás debe quedarse volvida hacia arriba (flecha).



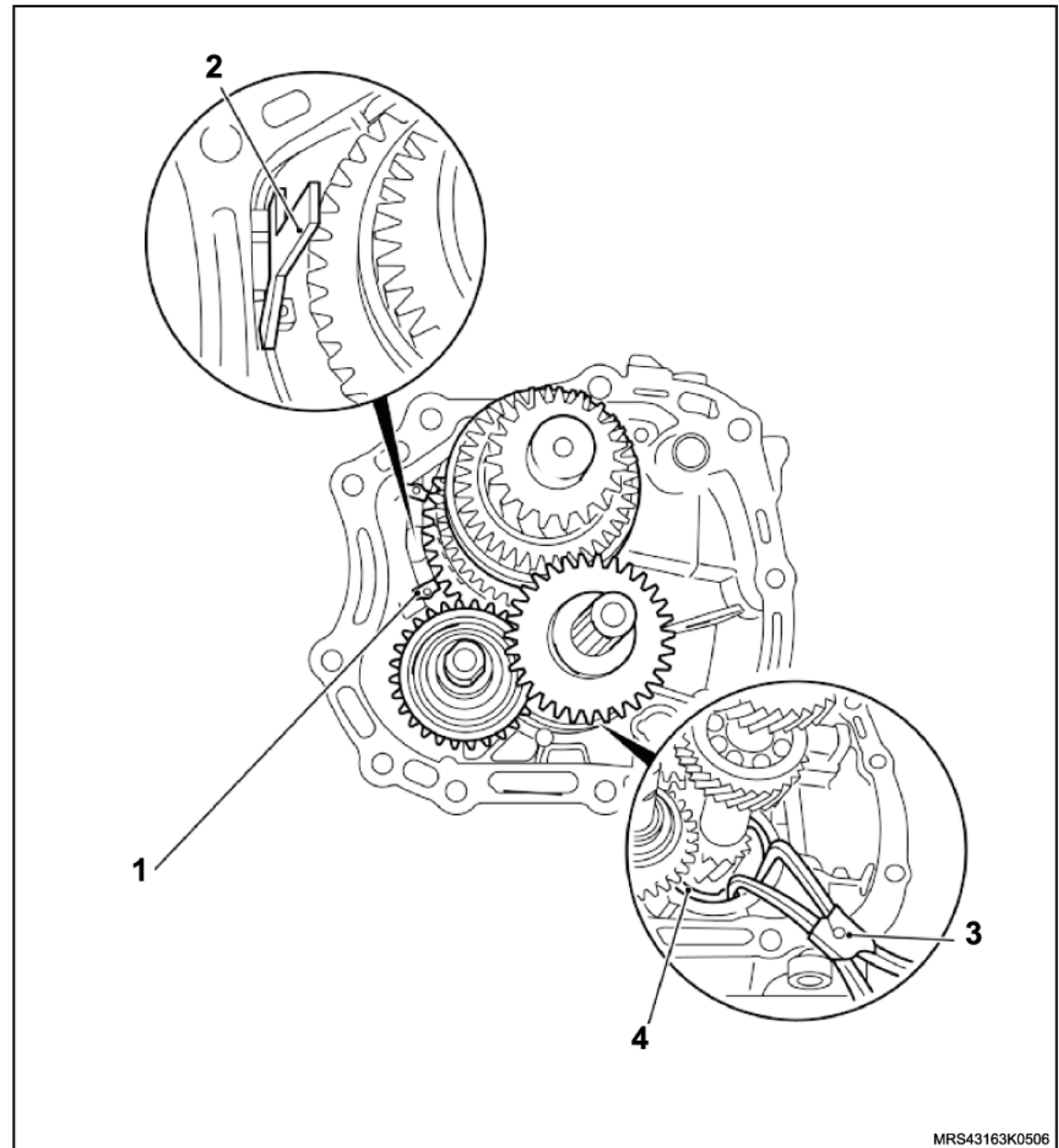
↔ Instale o Conecte

3. El nuevo anillo traba (1), en el árbol secundario, quitando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Oprimido el Anillo Traba del Rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** (2), utilizando un alicate de traba adecuado;

! Atención

- Los anillos traba de los árboles (primario y secundario) deben quedarse correctamente encajados en las cavidades (ranuras) de la placa de retención.

4. Los anillos de presión (4) de los árboles (primario y secundario), que deben quedar correctamente encajados en las cavidades (ranuras) de la placa retenedora.



MRS43163K0506



↔ Instale o Conecte

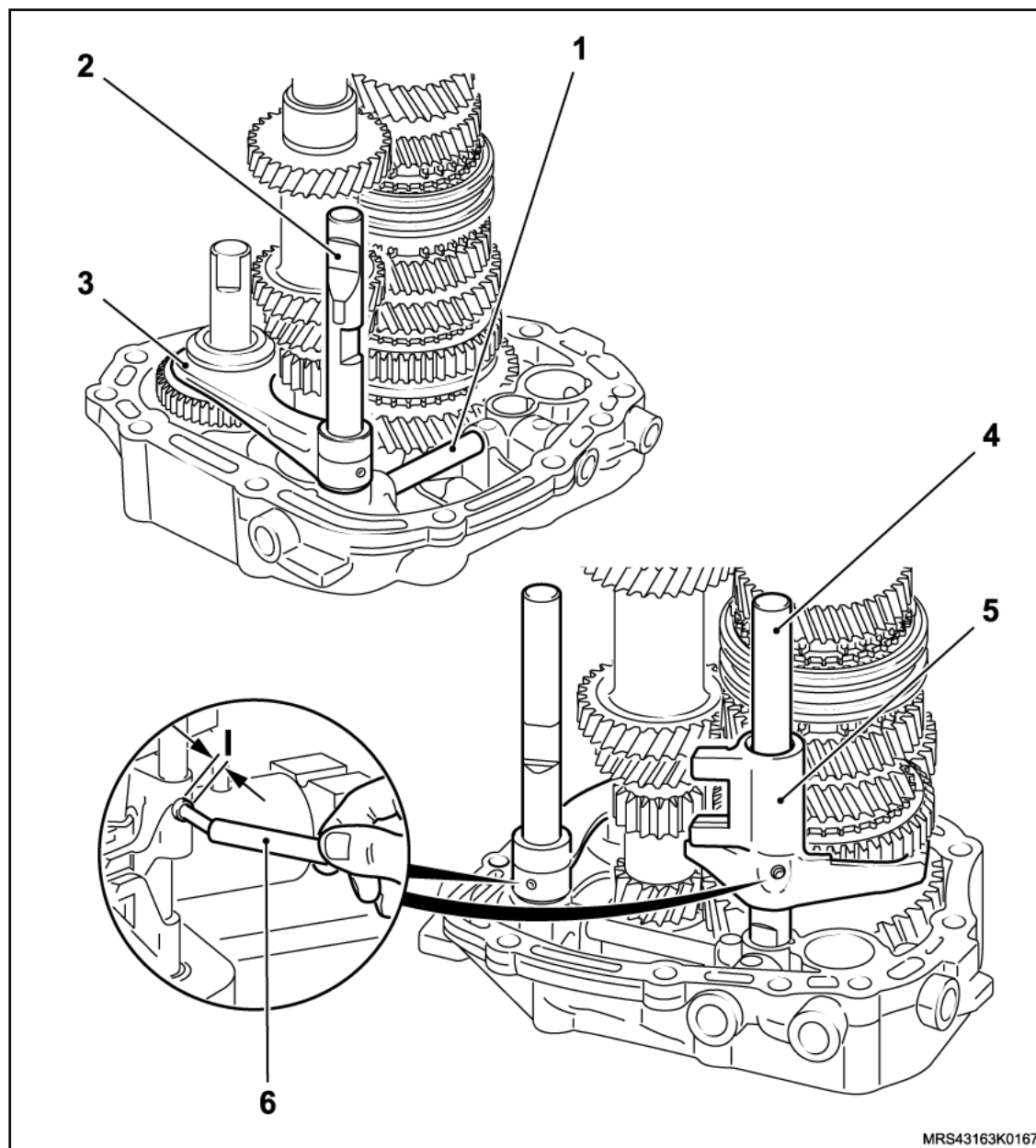
5. El bloqueador de la marcha atrás (1) en la placa retenedora;
6. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la marcha atrás;
7. El vástago y la horquilla (4 y 5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
8. Los nuevos pasadores elásticos en las referidas horquillas dejándolas con una saliencia de 2 mm aproximadamente (medida I) utilizando un botador adecuado (6) y un martillo.

i Información

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba.

! Atención

- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.



↔ Instale o Conecte

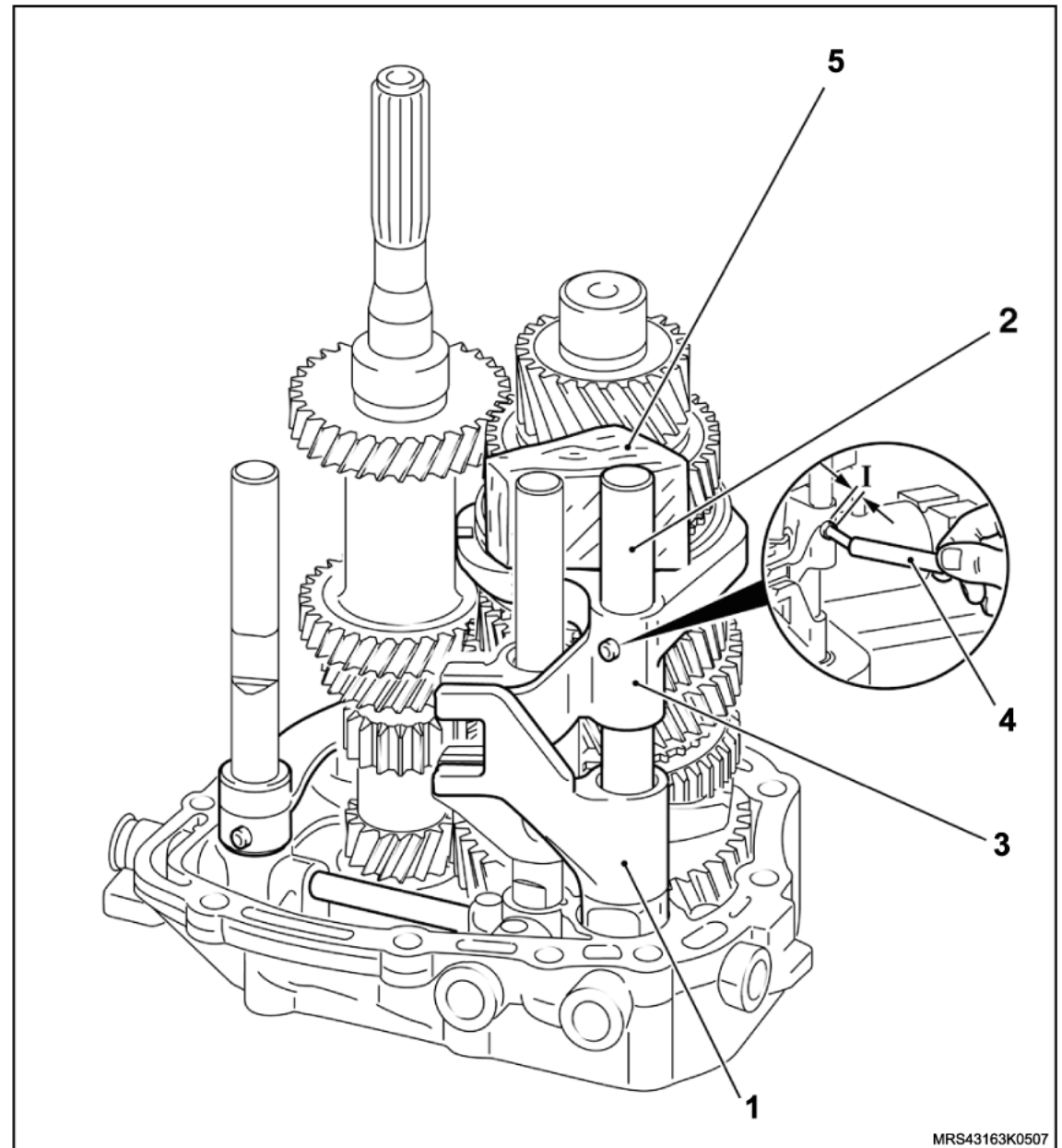
9. La horquilla de la 5ª marcha (1) en la placa retenedora;
10. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la 3ª y de la 4ª marcha;
11. El nuevo pasador elástico en la referida horquilla dejándolo con una saliencia de 2 mm, aproximadamente (medida I) utilizando un botador adecuado (4) y un martillo;

! Atención

- Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (5) para evitar el alabeo del vástago.

↻ Ejecute

- La colocación de todas las horquillas de cambios en punto muerto.



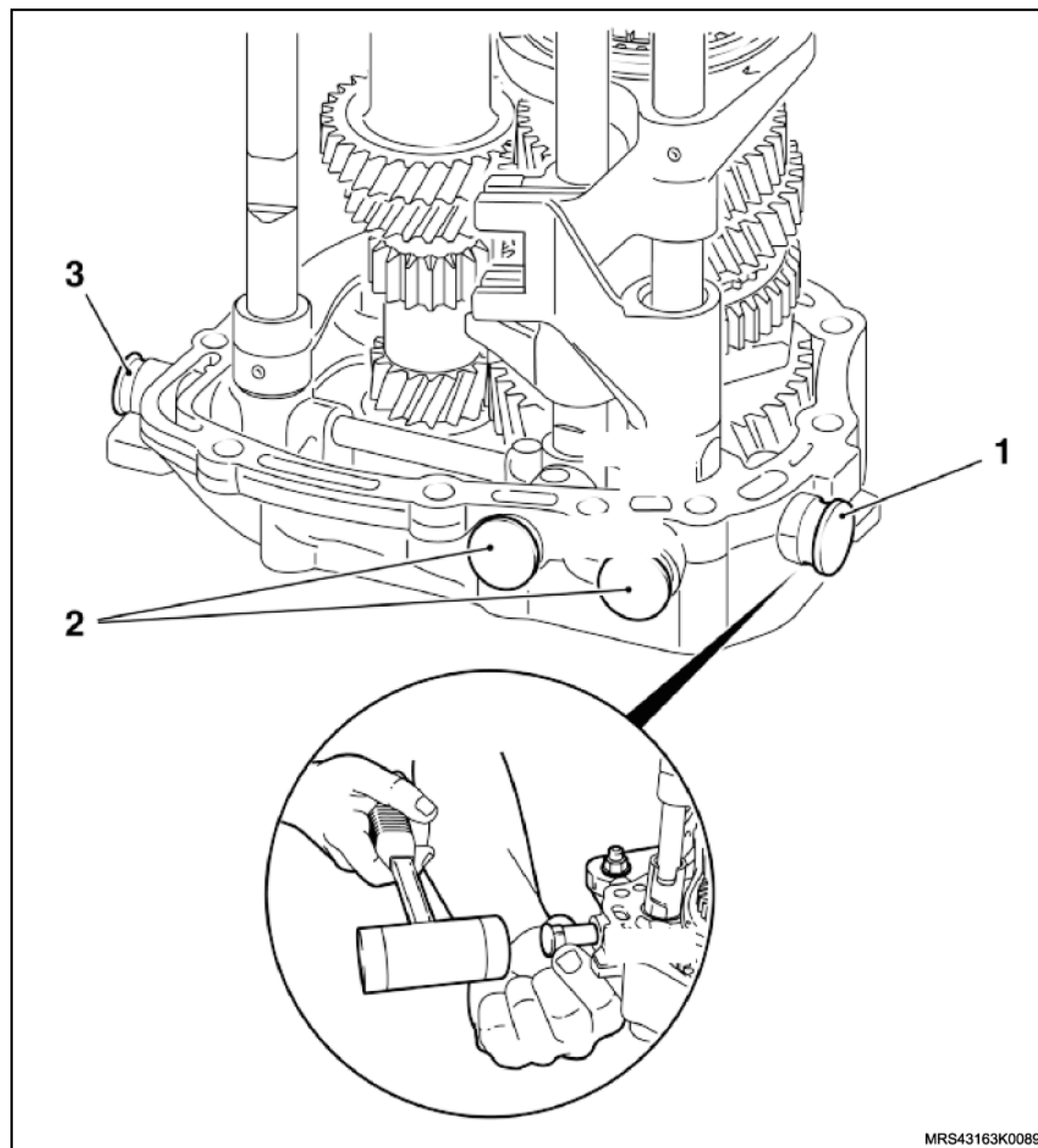
MRS43163K0507

 **Instale o Conecte**

12. Los tapones de los retenes (1, 2 y 3) de los retenes de los vástagos de las horquillas introduciéndolos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**

- El giro de la placa de retención a 180° en el caballete giratorio.




MRS43163K0089

 **Instale o Conecte**

 **Ejecute**

– La colocación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha sobre la placa retenedora (flecha).

13. El puente de conexión totalmente en su alojamiento desenganchando la 3ª marcha;

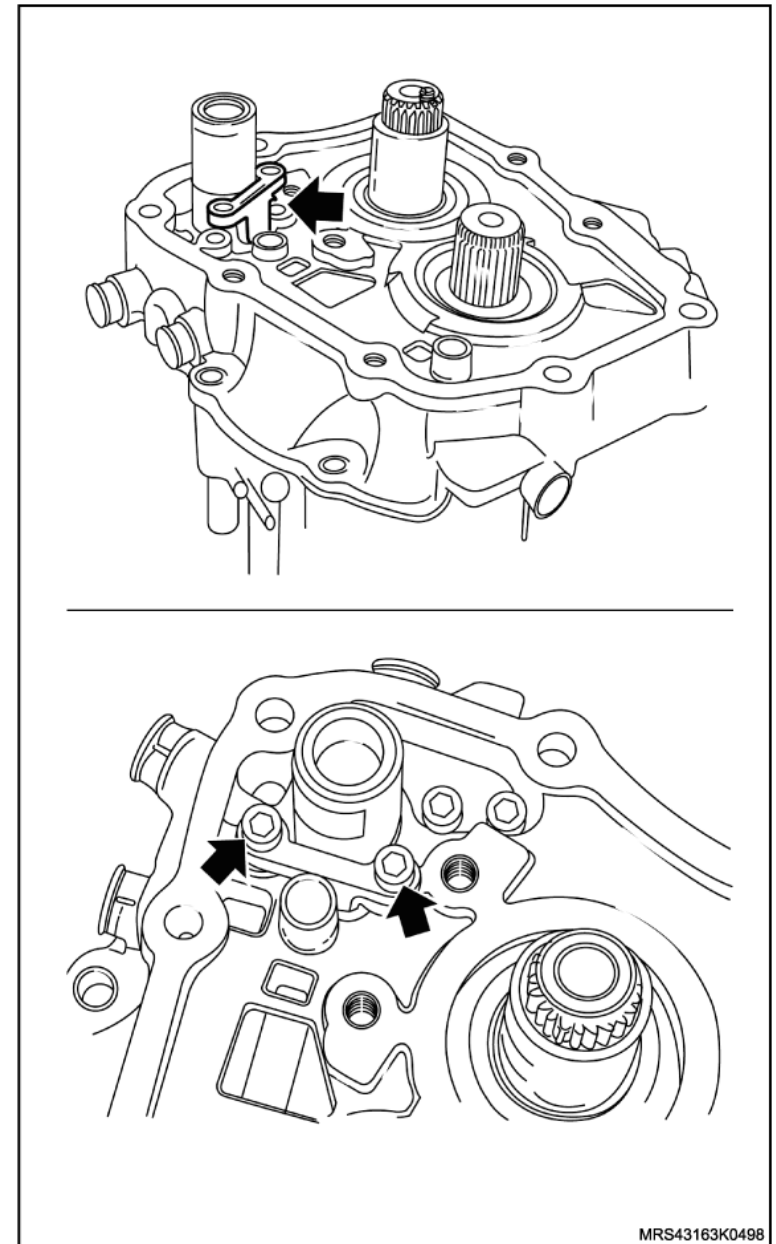
 **Atención**

– En caso de que no logre instalar el puente de conexión (flecha) es porque el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha fue montado equivocado, debiendo quitar el pasador elástico de fijación y girarlo a 180° en su propio eje e instalar nuevamente el pasador elástico.

 **Aplique**

– Fijador químico en los tornillos del puente de conexión.

14. Los tornillos nuevos (flecha) de fijación del puente de conexión apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (7 lbf pie);



MRS43163K0498

 **Instale o Conecte**

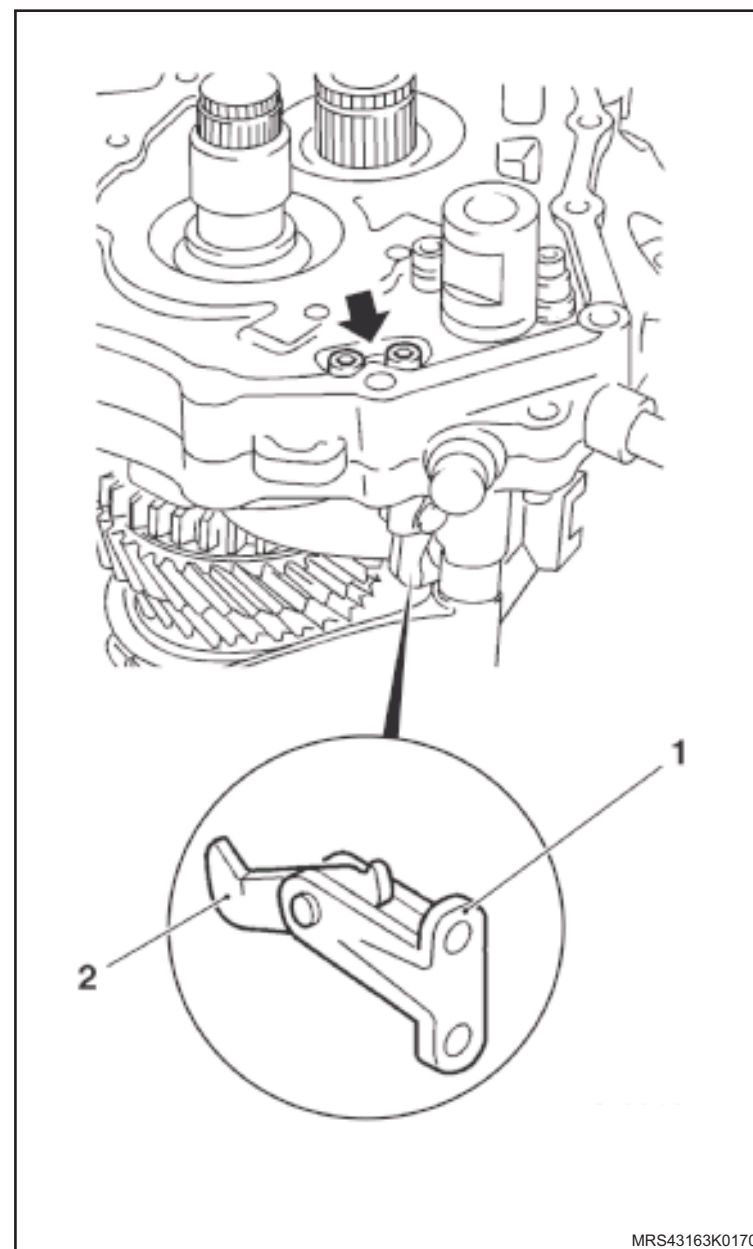
 **Aplique**

– Fijador químico en los tornillos del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

15. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando los dos tornillos nuevos (flechas) apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);

 **Ejecute**

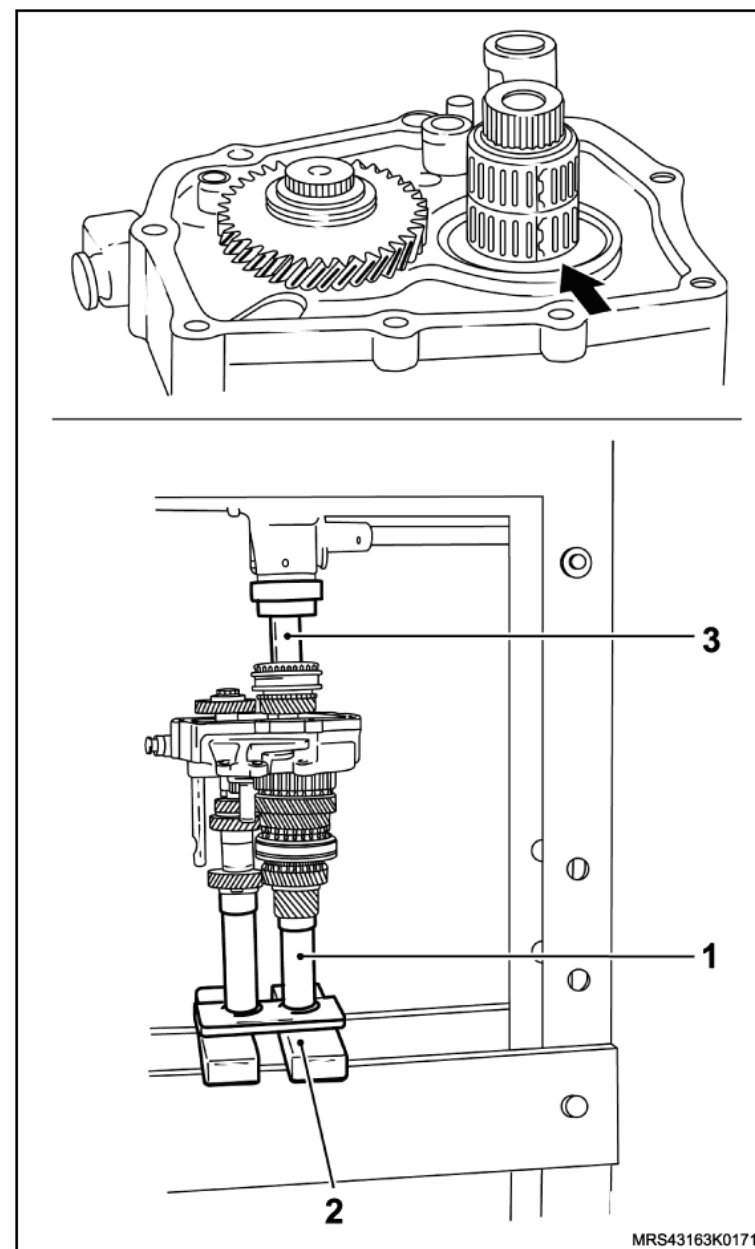
- a. La colocación del conjunto de las horquillas de cambios en punto muerto;
- b. Quite la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.




 **Instale o Conecte**

16. El engranaje fijo de la 5ª marcha de la siguiente manera:

- a. Coloque el conjunto en una prensa utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2);
- b. Caliente el engranaje fijo de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico o a través de la inmersión en un baño de aceite caliente;




 **Atención**

- El resalte más alto (flecha) del cono del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar vuelto hacia la placa de retención.

- c. Utilizando la Herramienta Especial Colocador del Engranaje Fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (3) instale el engranaje prensándolo.

 **Instale o Conecte**


 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha.

17. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha, utilizando un alicates de traba adecuado;

 **Ejecute**

- La introducción de las zapatas de guía (A) en la horquilla de cambios de la 5ª marcha.

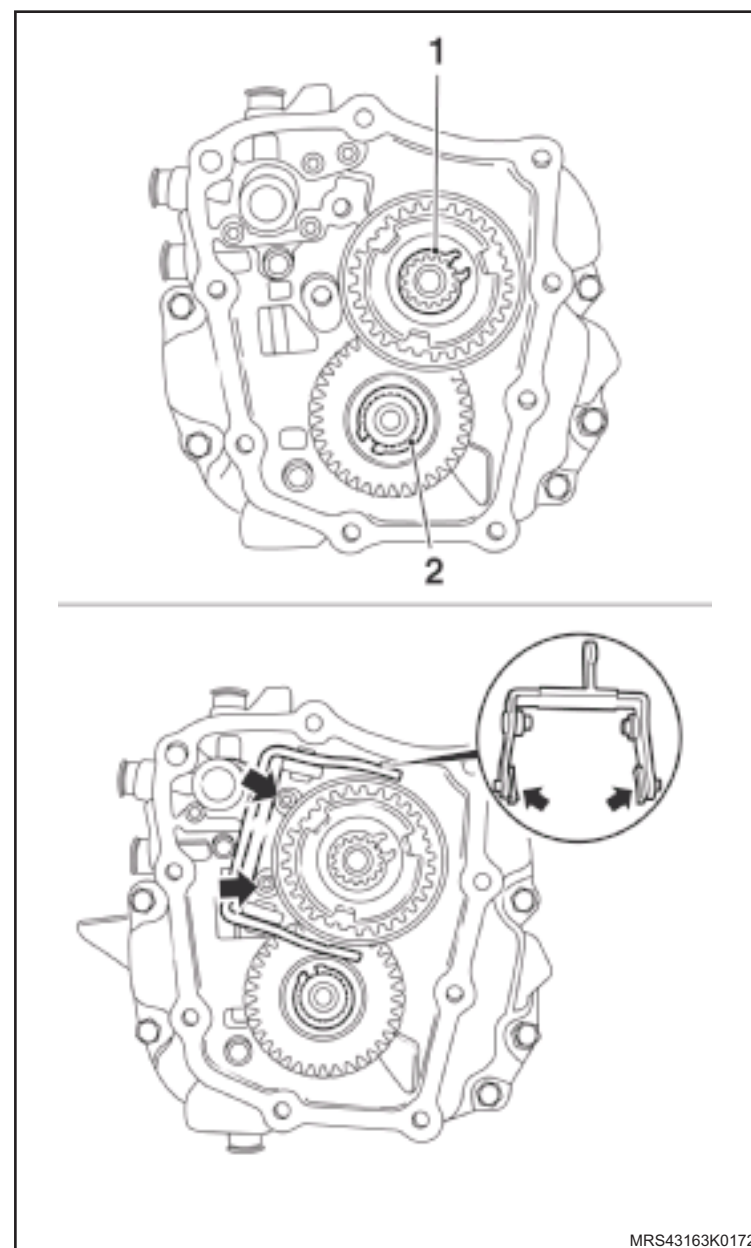
 **Atención**

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.

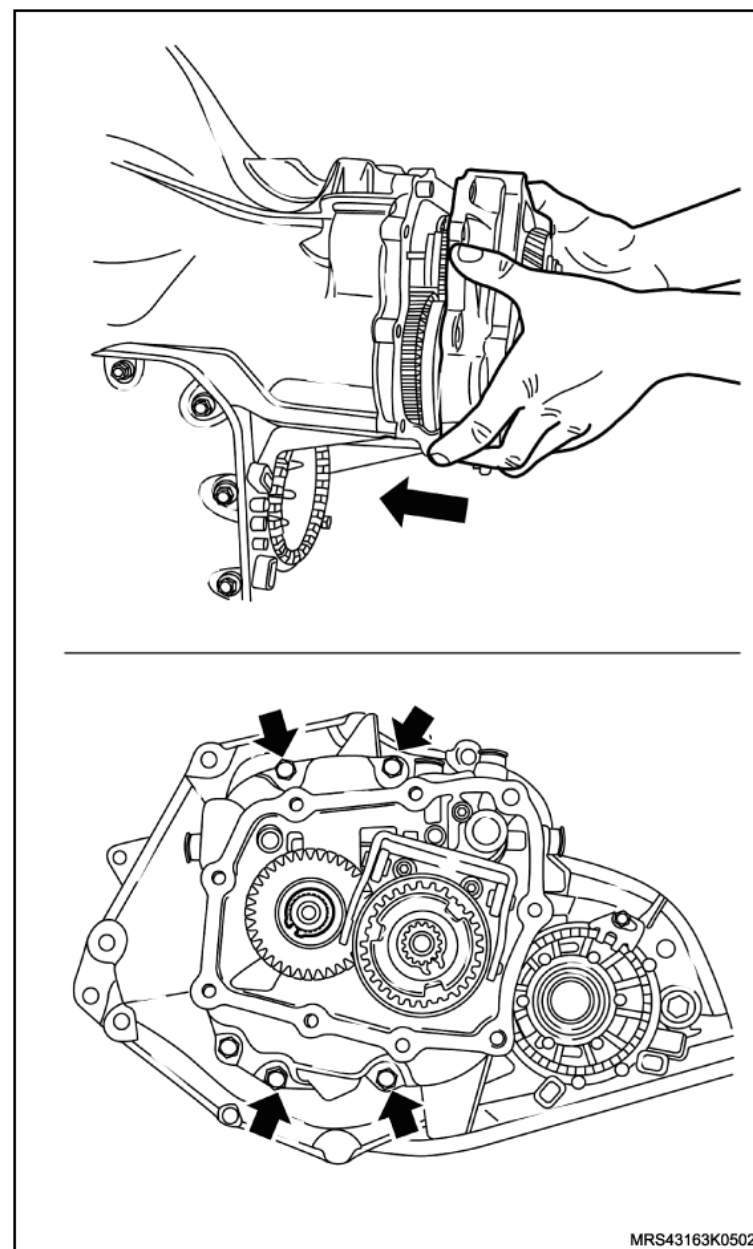
18. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha utilizando los nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf pie).



MRS43163K0172

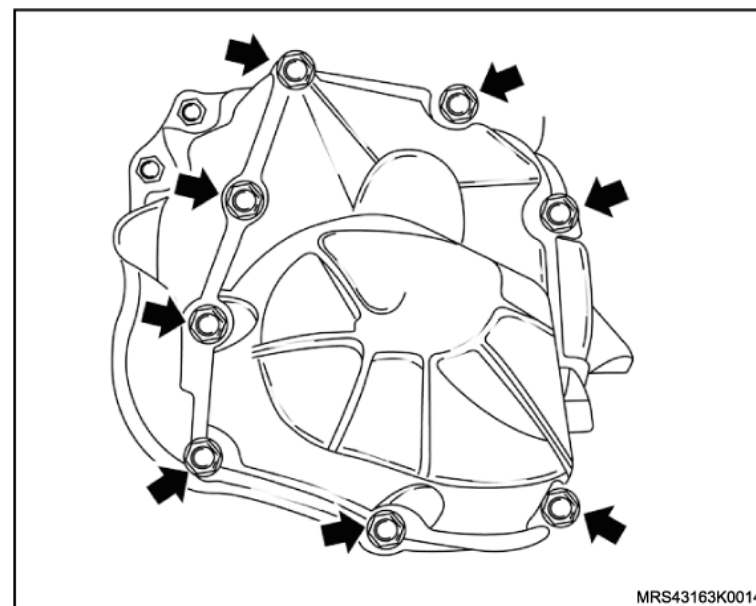
 **Instale o Conecte**

19. La placa retenedora en la transmisión utilizando la empaquetadura nueva;
20. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lb pie).

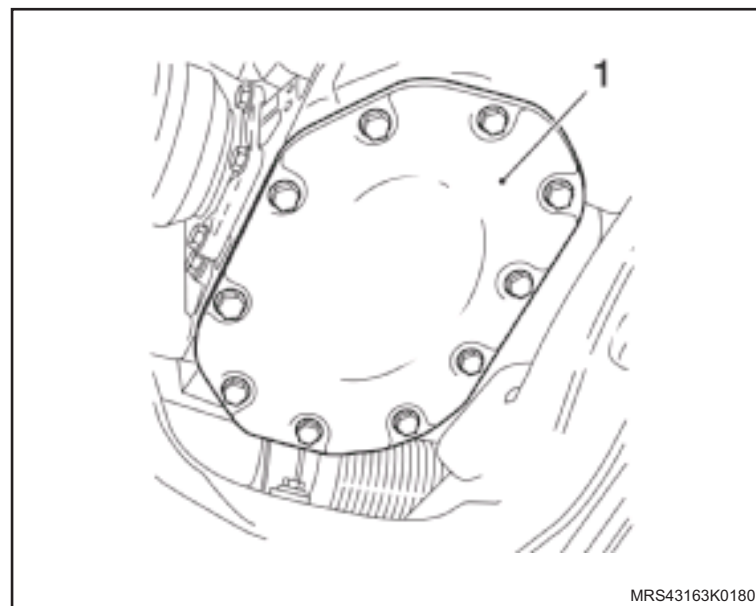


 **Instale o Conecte**

21. La tapa de la transmisión utilizando la empaquetadura nueva.



22. La tapa (1) del diferencial;

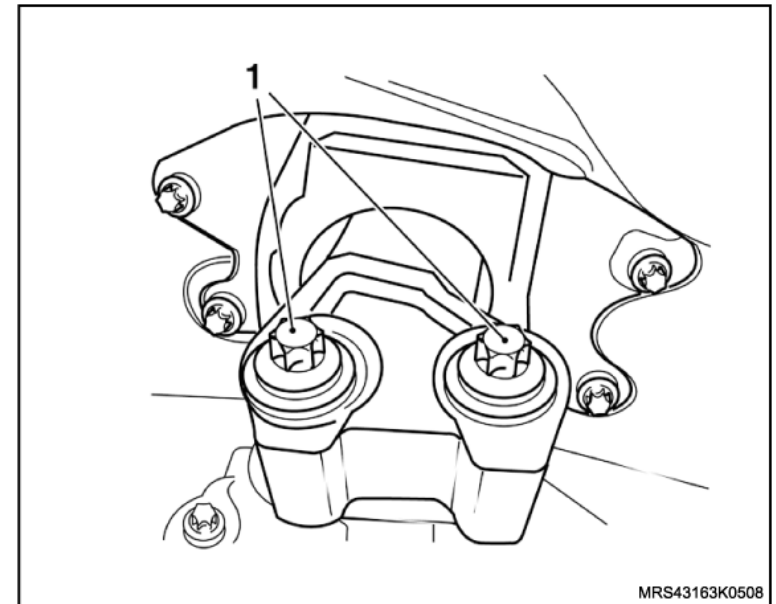


↔ Instale o Conecte

23. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín izquierdo del motor, apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf pie);

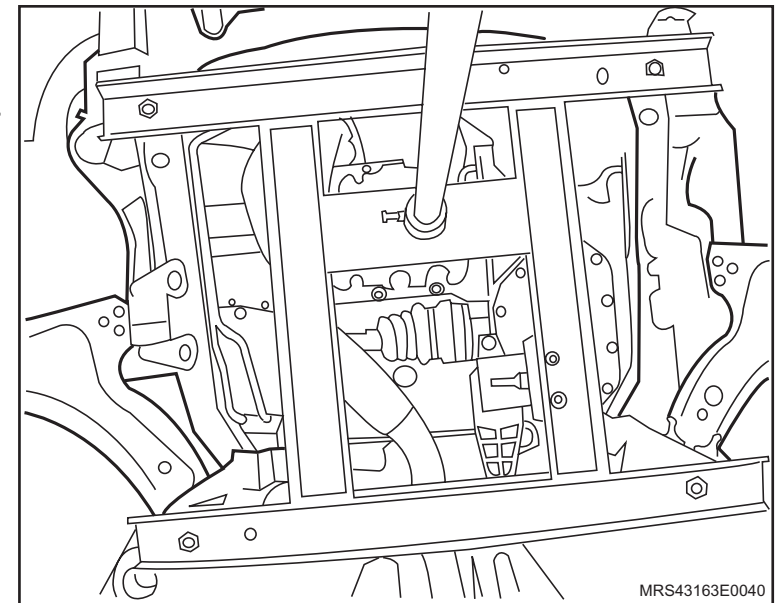
! Atención

- Asegúrese de que el cojín del motor quede bien alineado y sin tensión en el momento de apretar los tornillos.
- La remoción de la herramienta especial de la sustentación del conjunto motor/transmisión.



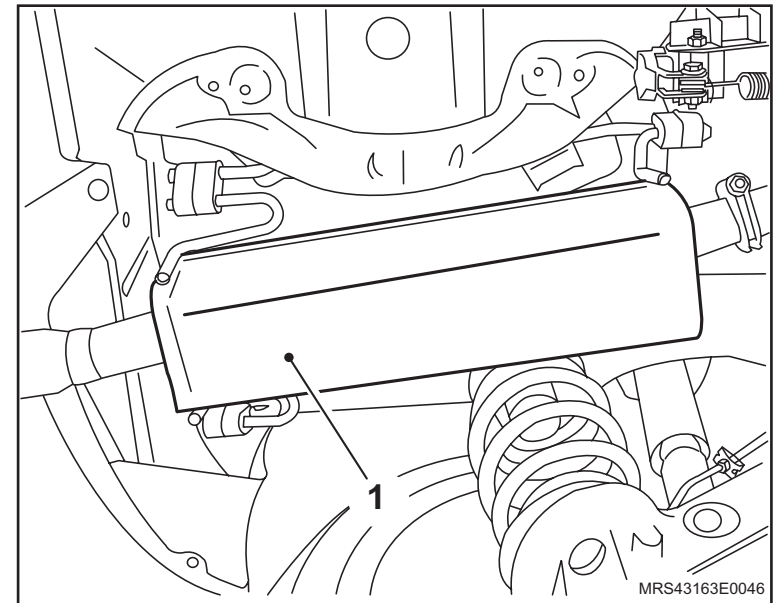
↔ Instale o Conecte

24. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para la Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951** y Gato Telescopico **J-9703392**, "**Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar**";



 **Instale o Conecte**

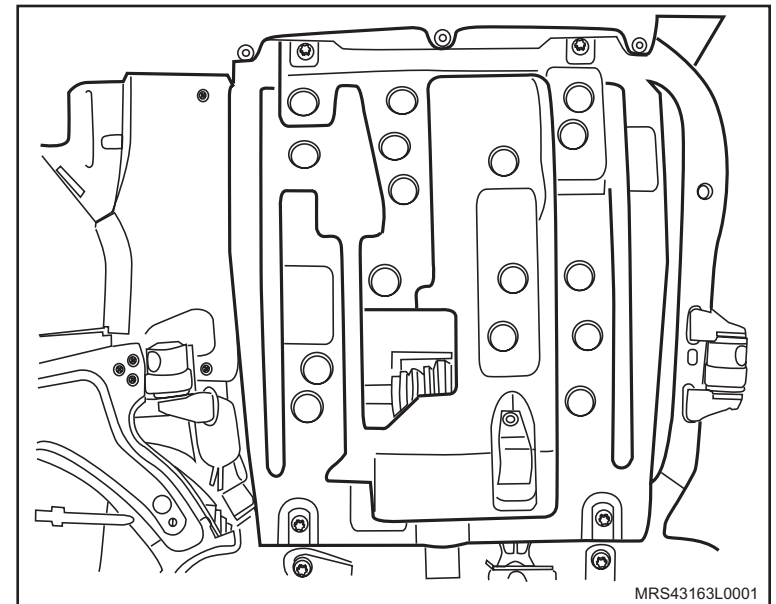
25. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
26. El silenciador trasero(1) apretando el tornillo de su abrazadera con un par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie);



27. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
28. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf pie);
29. El cable a masa da batería;

 **Ejecute**

- La nueva programación de los componentes con memoria volátil utilizando el Tech 2.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Montacargas

Bandeja

Herramientas Especiales

S-9407198 Llave para Aflojar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial

S-9407197 Dispositivo para Medir la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial

J-810300 Dispositivo para Trabajar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier

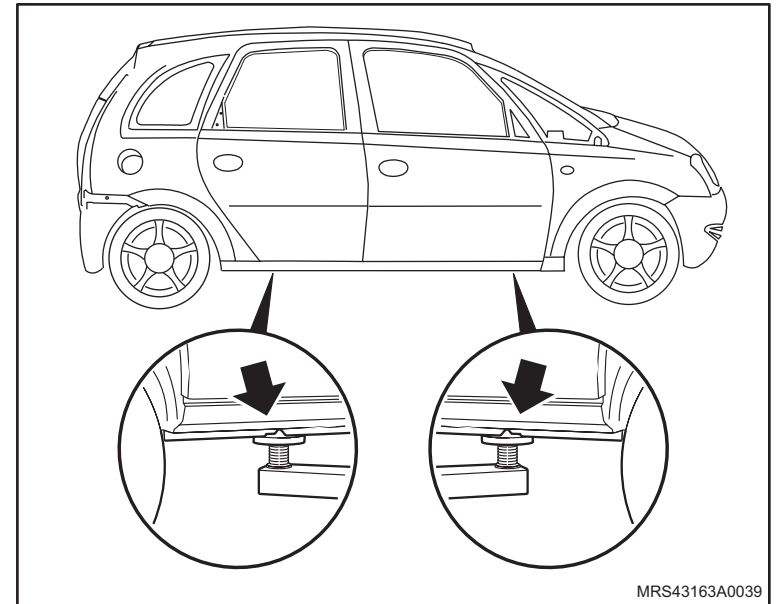
X-0206951 Dispositivo para la Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión



Remoción

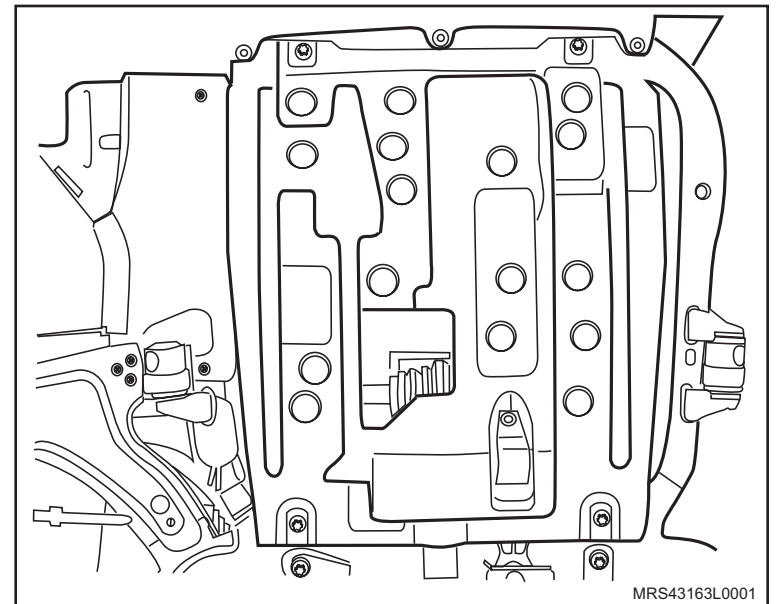
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de la palanca de cambios en punto muerto;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras sin quitarlos;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



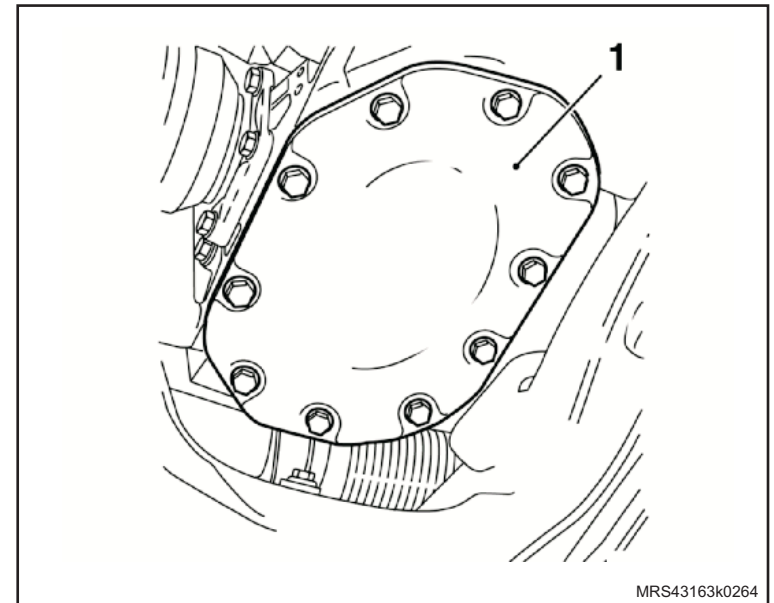
Quite o Desconecte

- El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



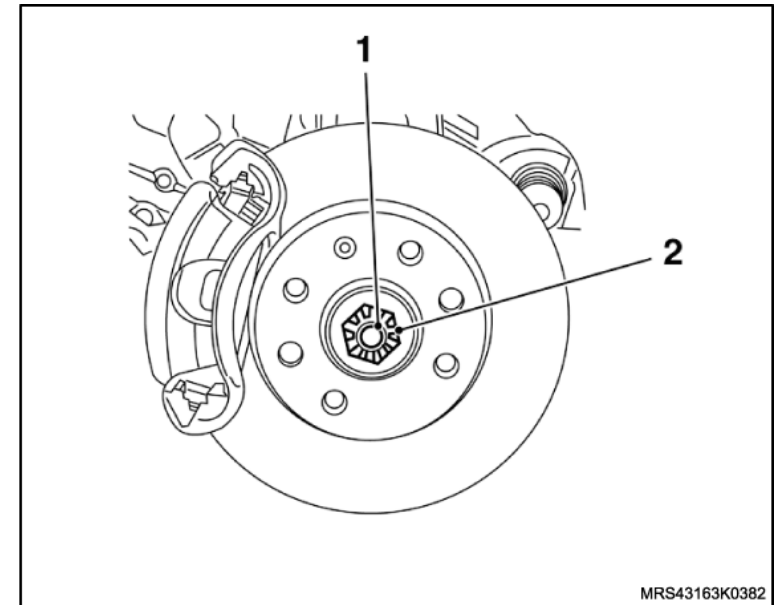
 **Ejecute**

- a. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;
- b. El drenaje del aceite de la transmisión quitando la tapa (1) del diferencial;



 **Quite o Desconecte**

2. Las ruedas delanteras;
3. La capa protectora de la maza de rueda;
4. La pasador hendido (1) de la tuerca (2) de fijación de la maza;

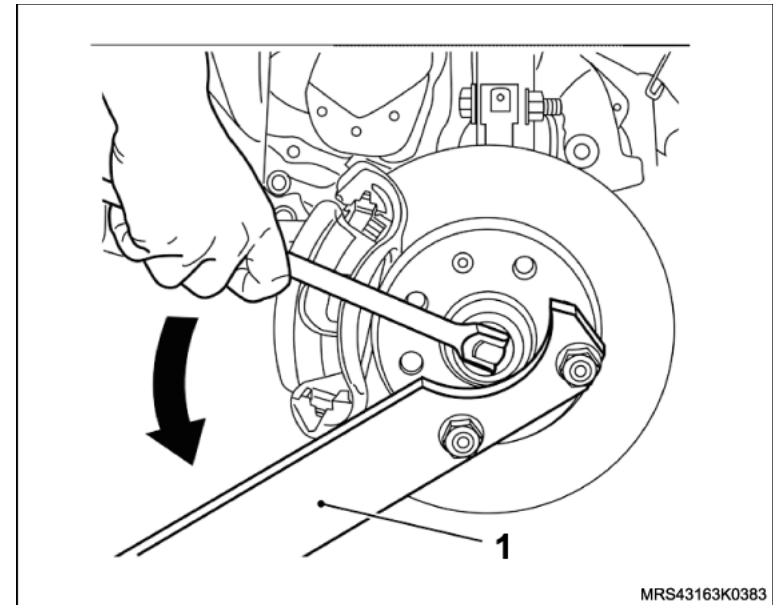


↔ Quite o Desconecte

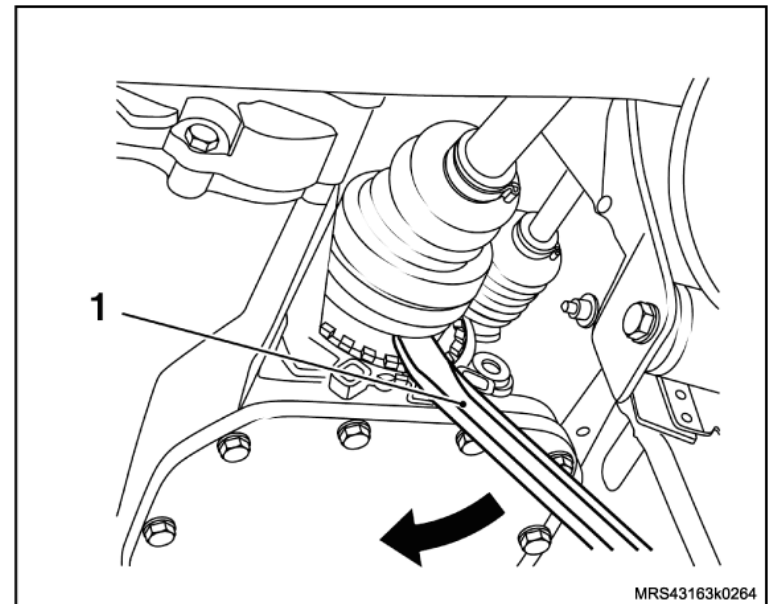
5. La tuerca de fijación de la maza de la rueda delantera utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la tuerca del Palier **J-810300** (1) fijándola con dos tornillos de fijación de las ruedas;

! Atención

– Esta operación se debe efectuar con el vehículo a media altura (cerca del suelo).

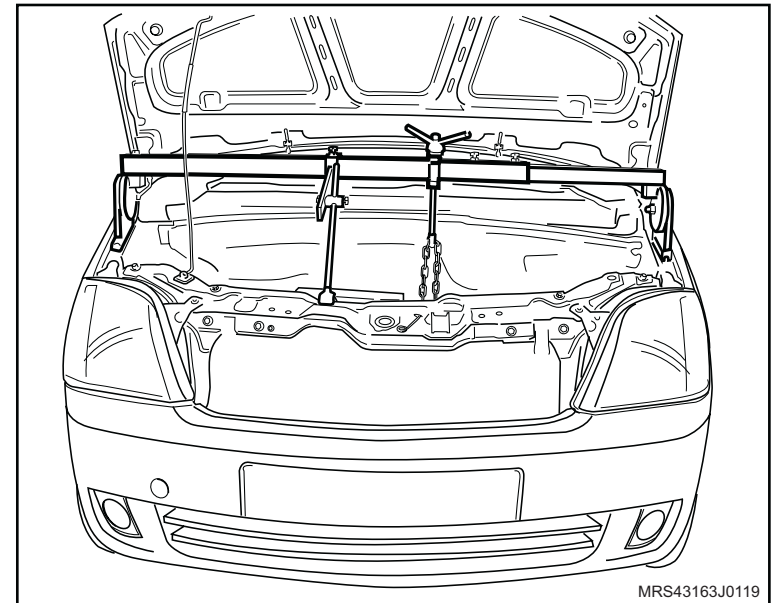


6. Los palieres de la transmisión utilizando una palanca (1) adecuada, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



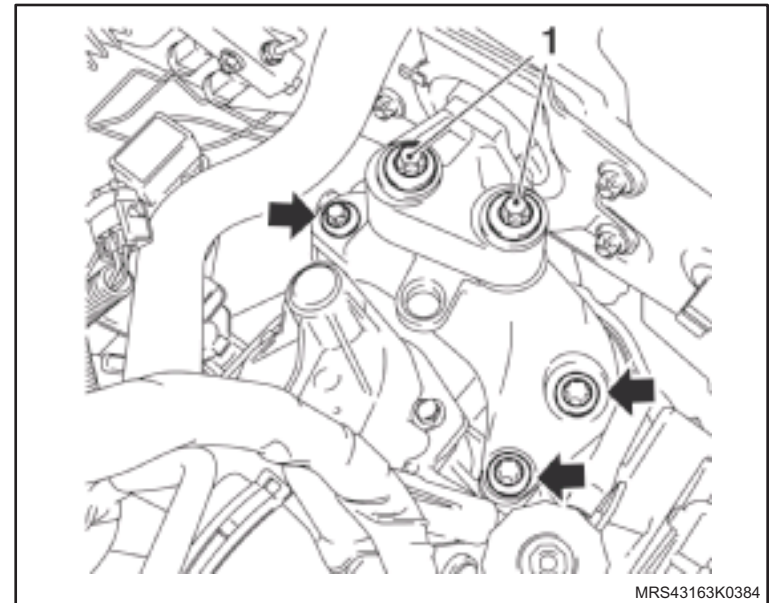
 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para la Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;




 **Quite o Desconecte**

7. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
8. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

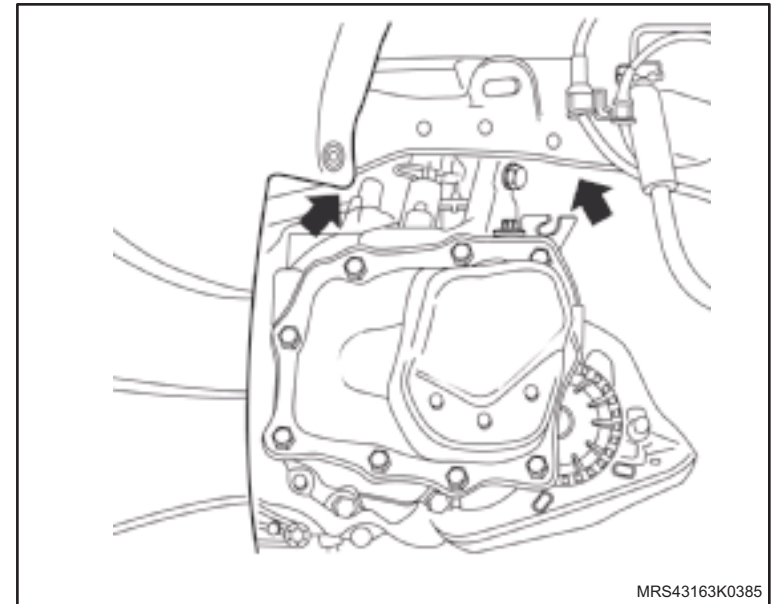


 **Ejecute**

- La colocación de la transmisión para la remoción bajando un poco el referido conjunto motor/transmisión aflojando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación Hasta que la Transmisión quede con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larguero (flechas).

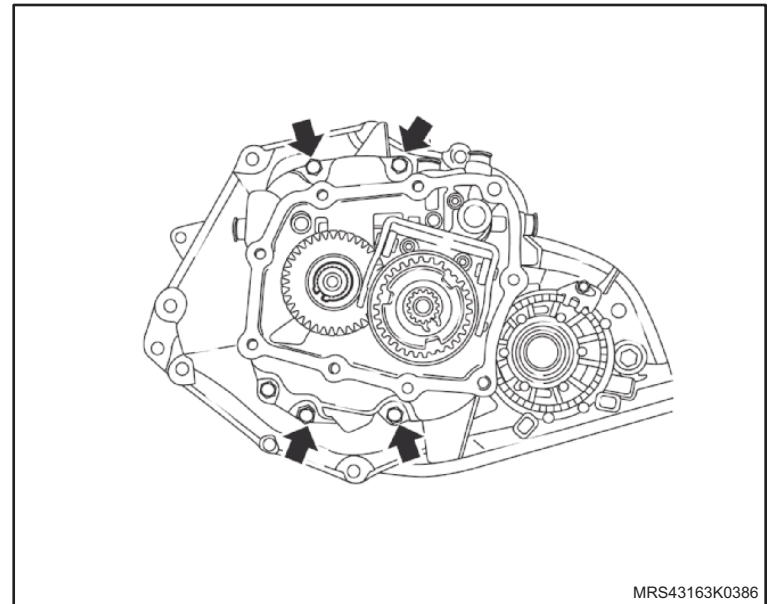
 **Atención**

- Observe si el mazo de conductores eléctricos o las mangueras en general no están tensadas, en caso de que esto ocurra afloje las mangueras y los mazos de conductores eléctricos que sea necesario.



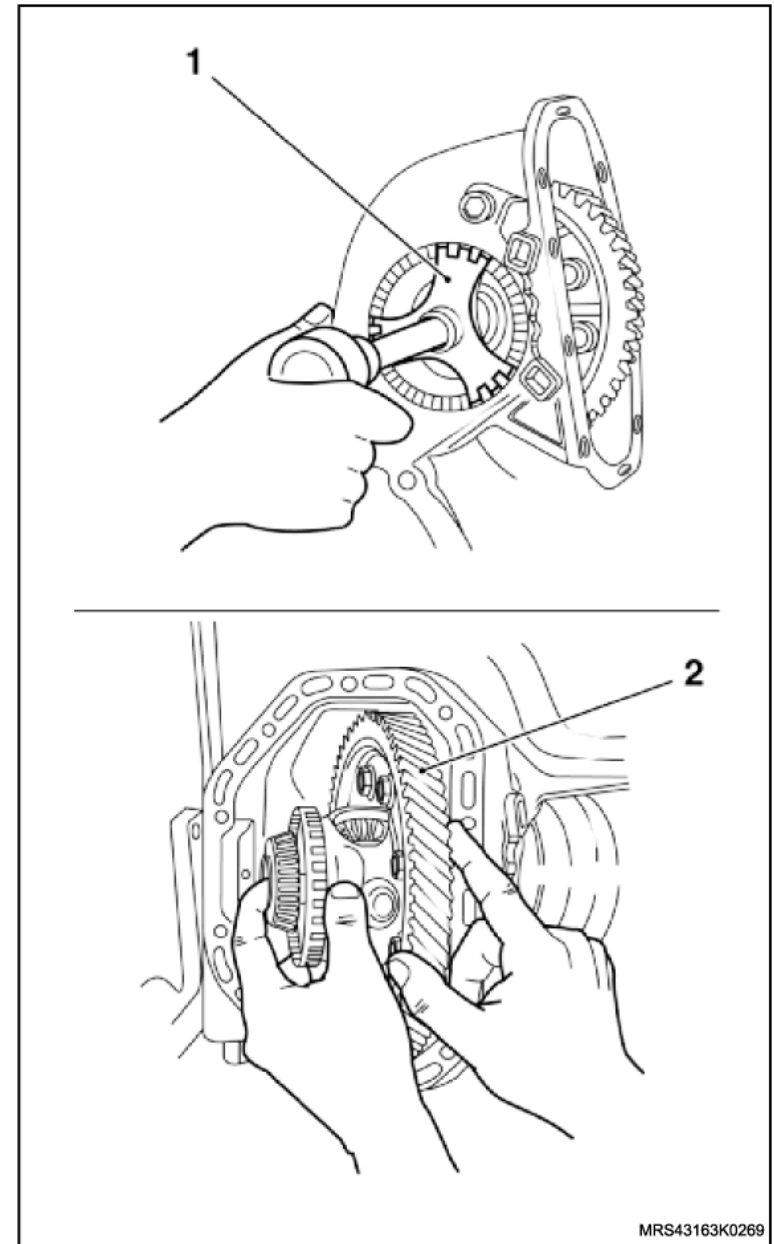
 **Quite o Desconecte**

9. La tapa de la transmisión aflojando sus tornillos de fijación y separándola de la misma golpeándola levemente con un martillo de goma en caso de que sea necesario;
10. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión desplazándola inicialmente con un martillo de suela o de plástico, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



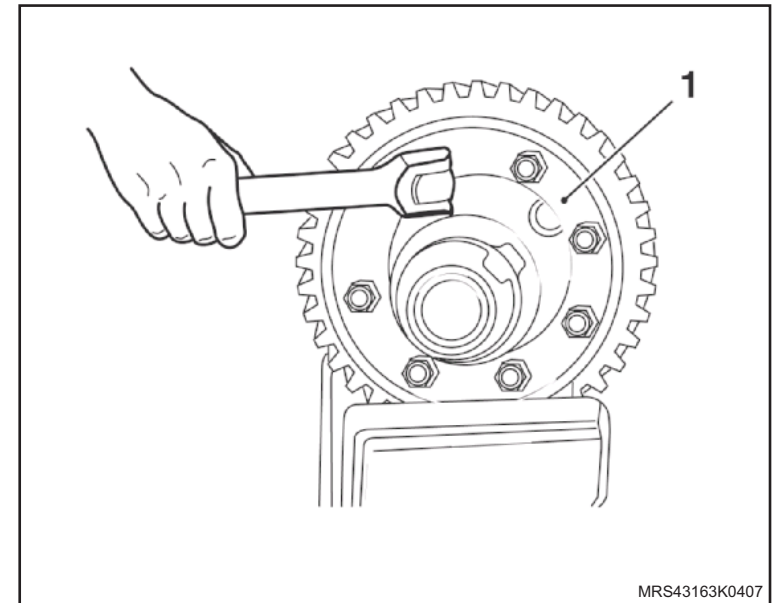
↔ Quite o Desconecte

11. El manguito de ajuste de los rodamientos haciendo una marca de referencia, contando y anotando el número de vueltas para facilitar el ajuste de los rodamientos en el montaje utilizando la Herramienta Especial Llave para Aflojar y Apretar el Manguito de Regulaje de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial **S-9407198** (1);
12. El diferencial (2) de la transmisión, "[Diferencial \(transmisión instalada\) - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 **Ejecute**

- La colocación del diferencial en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



 **Quite o Desconecte**

13. Los tornillos de fijación de la corona en la carcasa del diferencial.

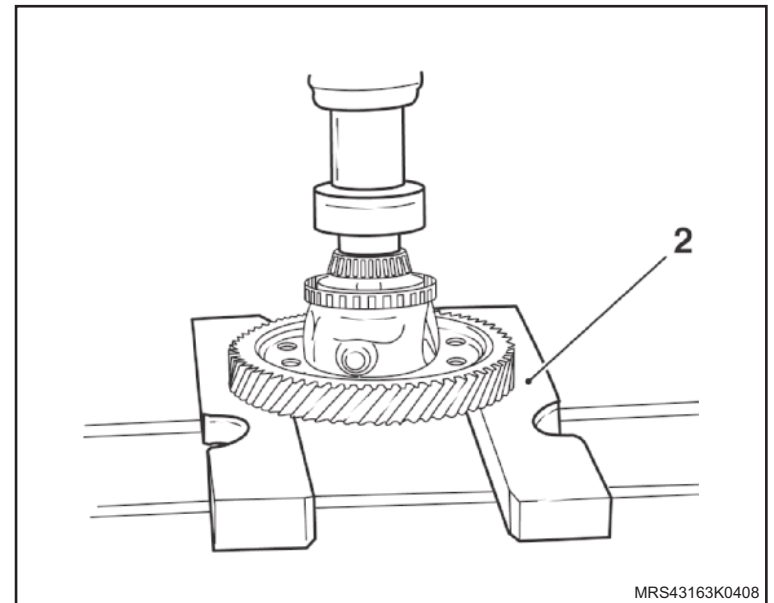
14. La corona de la carcasa del diferencial (en la prensa) utilizando una base de apoyo (2);

 **Limpie**

- Todas las piezas involucradas en la operación.

 **Inspeccione**

- Todas las piezas y reemplace las que sea necesario.



Instalación

⚠ Atención

- Los canales existentes en uno de los lados de la corona (flecha) deben quedar vueltos hacia arriba o sea hacia el lado de los tornillos.

🔄 Ejecute

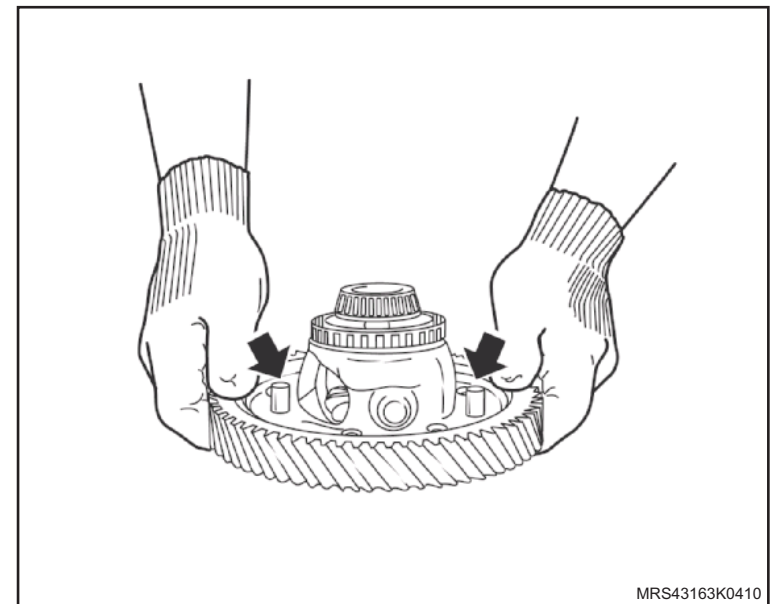
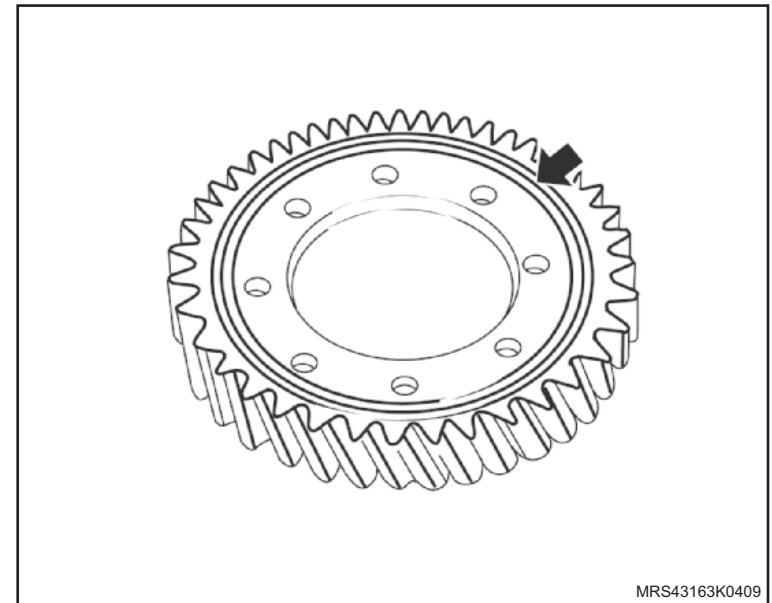
- El calentamiento de la corona a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

⚠ Atención

- Utilice guantes de protección (de cuero) para la ejecución de esta operación.
- Reemplace los tornillos de fijación de la corona.

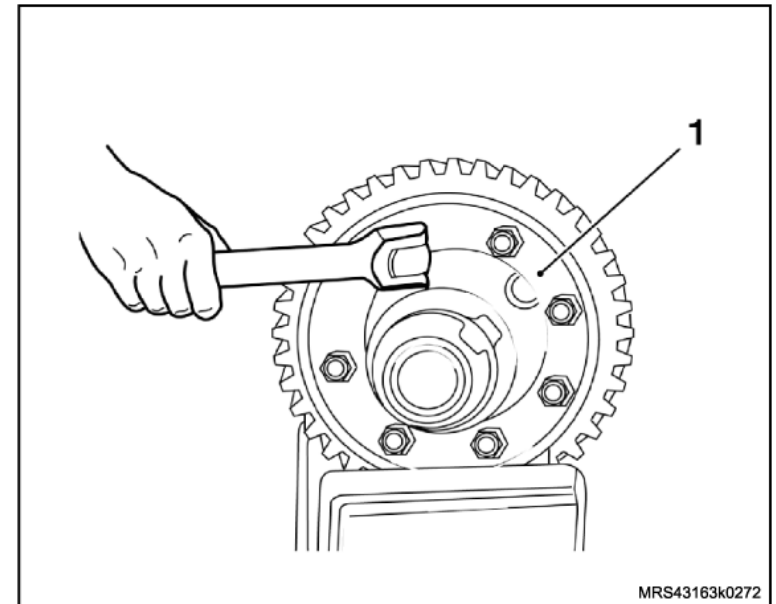
↔ Instale o Conecte

1. La corona en la carcasa del diferencial manualmente, utilizando dos pasadores roscados como guía (flechas) para facilitar el montaje;




 **Ejecute**

- La fijación de la corona (1) en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.

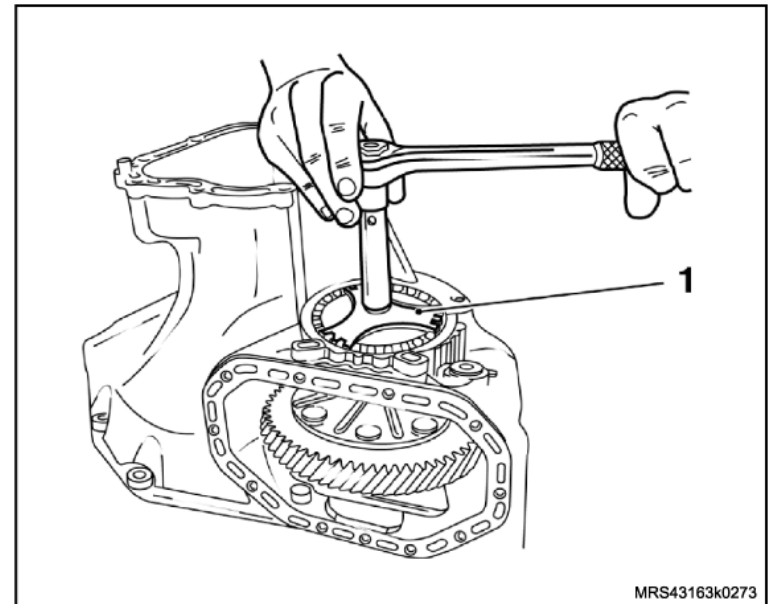

 **Instale o Conecte**

- Los nuevos tornillos de fijación de la corona con un par de apriete de 70 N.m (51,5 lbf.pie) + 30° a 45°.

 **Atención**

- Al reemplazar la corona reemplace siempre el conjunto con un piñón (árbol secundario).

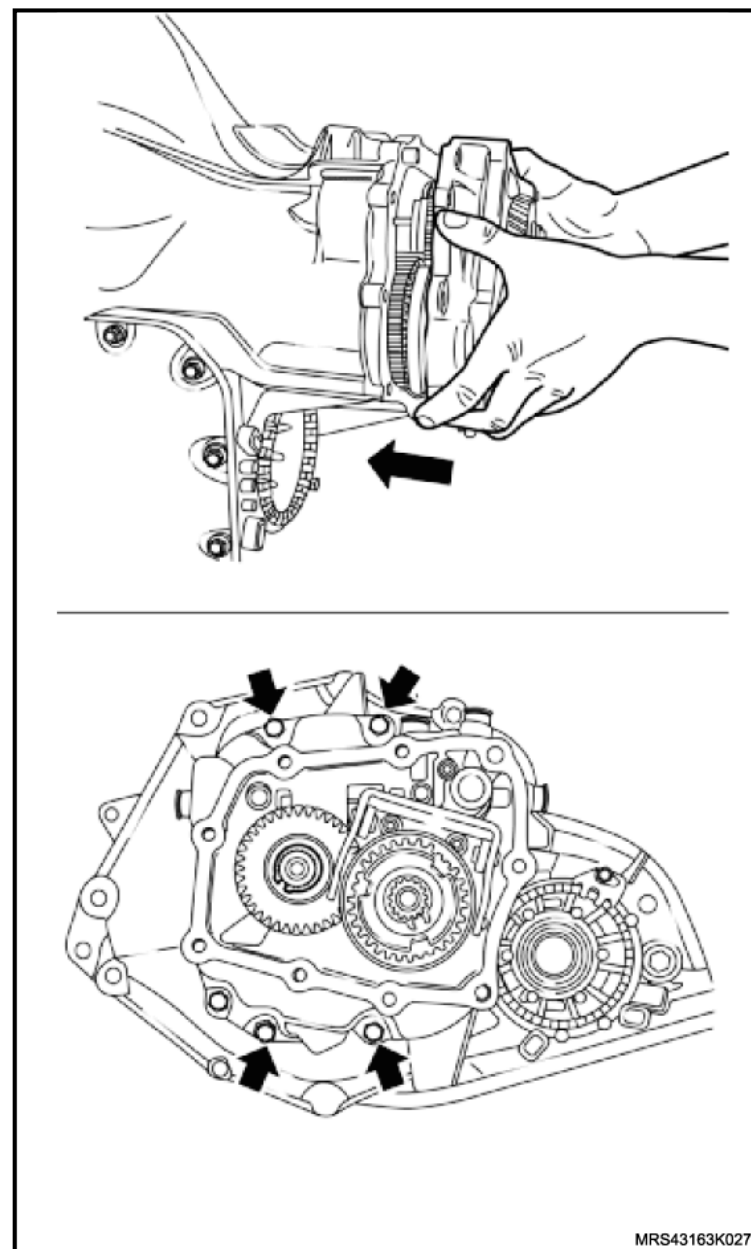
- El diferencial en la transmisión utilizando la Herramienta Especial Llave para Aflojar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial **S-9407198** (1), "Diferencial (transmisión instalada) - quitar, reinstalar o reemplazar";
- La tapa del diferencial con la nueva empaquetadura;


 **Apriete**

- Los tornillos de la tapa del diferencial:
 - Versión de la tapa en chapa con un par de apriete de 35 N.m (25,7 lbf.pie);
 - Versión de la tapa en aleación ligera con un par de apriete de 23 N.m (17 lbf.pie).

 **Instale o Conecte**

5. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión utilizando un martillo de suela o de plástico, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

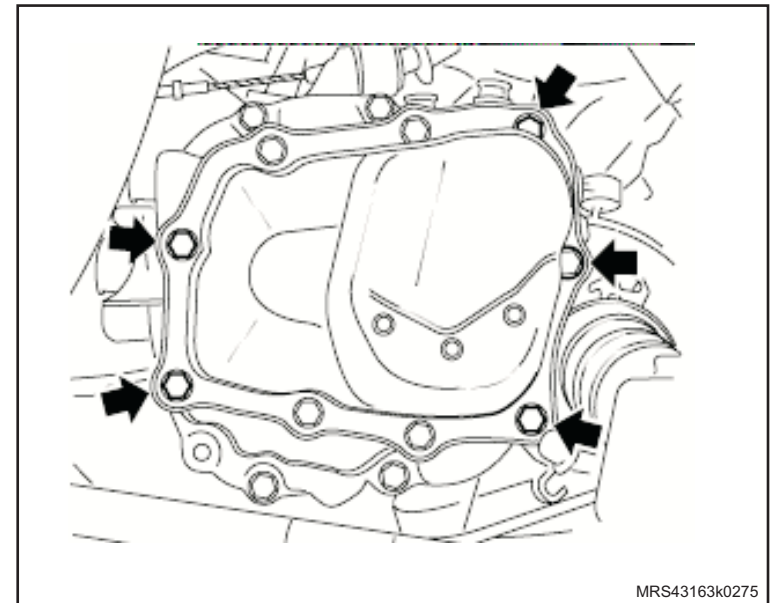


 **Instale o Conecte**

6. La tapa de la transmisión con la empaquetadura nueva;


 **Atención**

- En los locales indicados con las flechas se utilizan tornillos largos.
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16 lbf.pie).

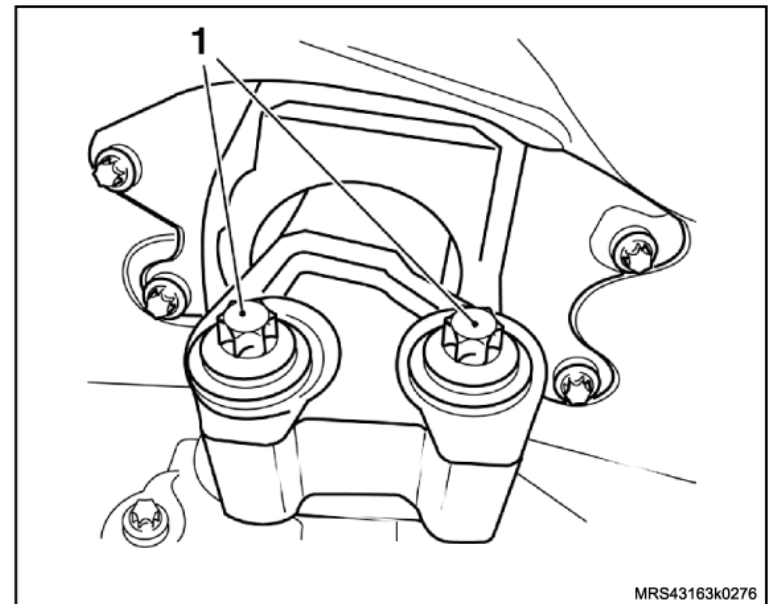
 **Ejecute**

- La colocación del conjunto motor/transmisión accionando el dispositivo de sustentación del conjunto motor/transmisión hasta que sea posible instalar los tornillos de fijación del soporte del cojín izquierdo del motor.

7. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín izquierdo del motor apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Atención**

- Asegúrese de que el cojín del motor quede bien alineado y sin tensiones en el momento del apriete de los tornillos.



 **Ejecute**

- La remoción de la herramienta especial de sustentación del conjunto motor/transmisión.

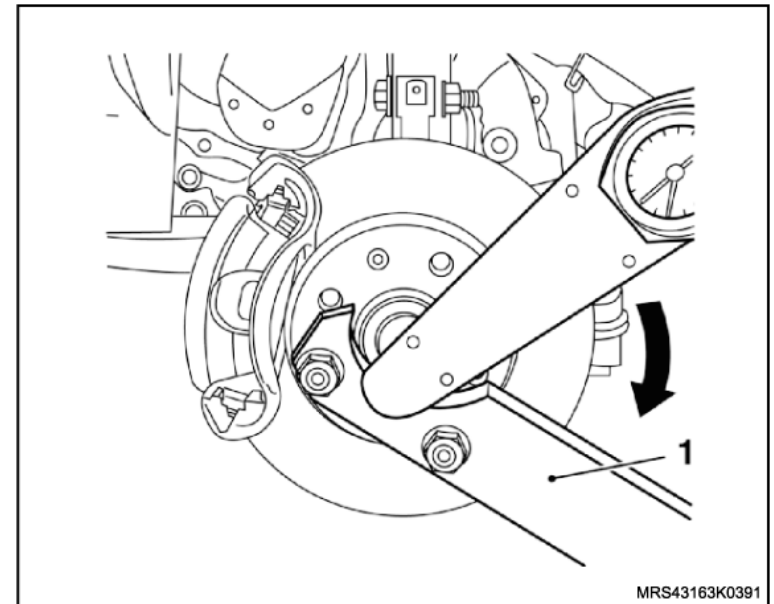
 **Instale o Conecte**

8. Los palieres, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para la Remoción de la tuerca del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda y baje el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el suelo.

9. La nueva tuerca castillo con la arandela en el palier sin apretarla;

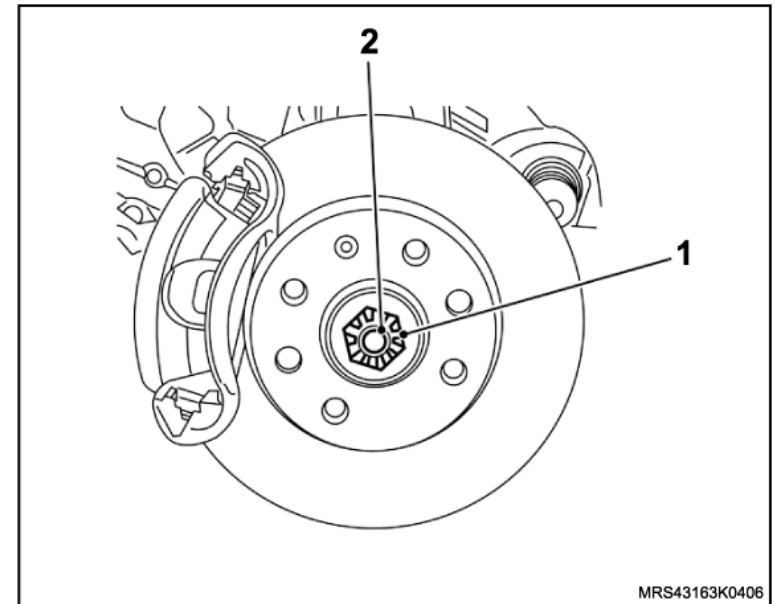


 **Aplique par torsión**

- La nueva tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (96 lbf.pie);
 - b. Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;
 - c. Apriete nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie) + 90°.

 **Instale o Conecte**

10. El nuevo pasador hendido (1) de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (2), abriendo sus extremidades;

 **Información**

- En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.

 **Ejecute**

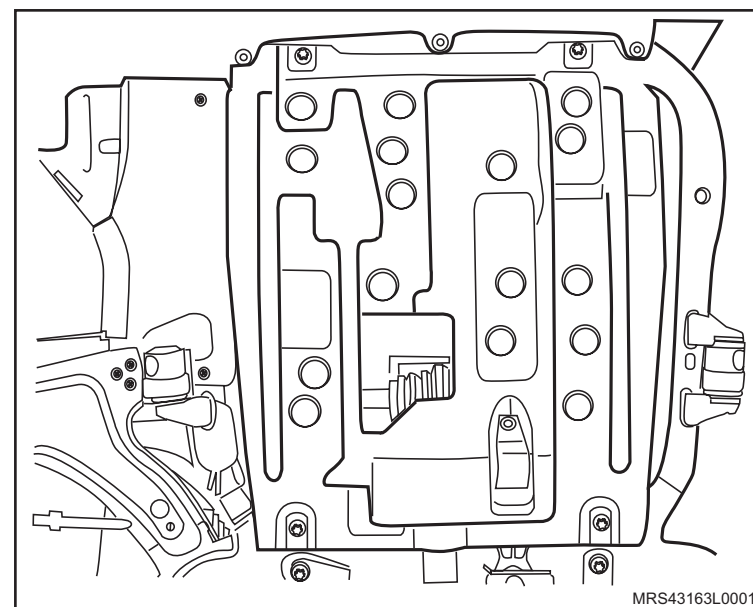
- La remoción de la herramienta especial **J-810300** de la rueda.

 **Instale o Conecte**

11. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
12. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

- El repostaje de aceite de la transmisión.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Elevador

Bandeja

Herramientas Especiales

S-9407198 Llave para Soltar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga previa de los Rodamientos del Diferencial

S-9407197 Dispositivo para Medir la Carga previa de los Rodamientos del Diferencial

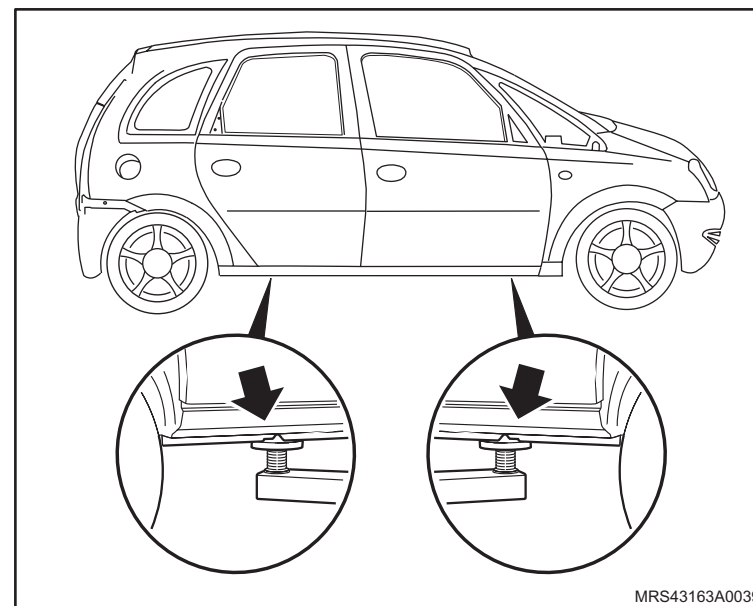
J-810300 Dispositivo para Trabrar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier



Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de la palanca de marchas en punto muerto;
- d. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- e. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.

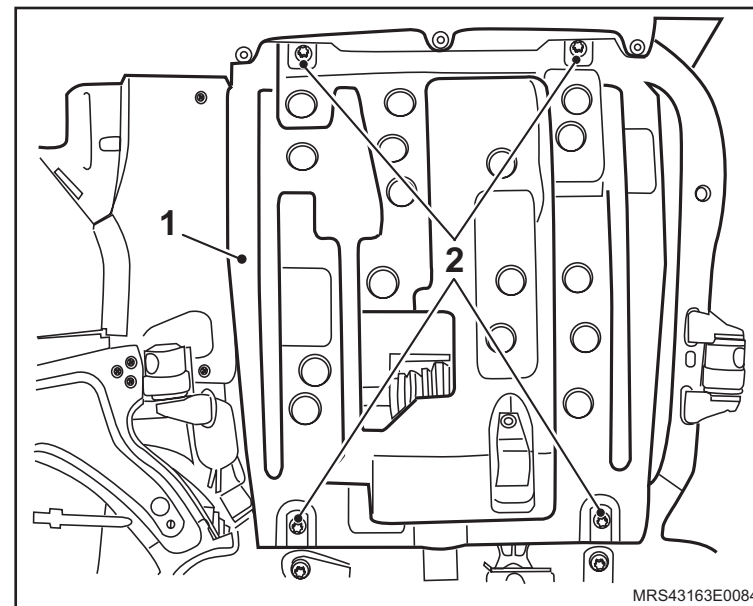


Quite o Desconecte

1. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;

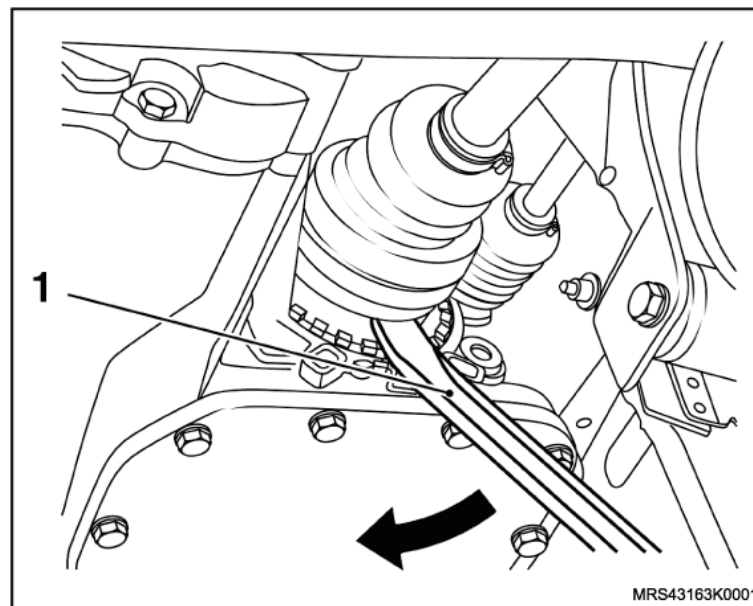
Ejecute

- a. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;
 - b. El drenaje del aceite de la transmisión;
2. Las ruedas delanteras;

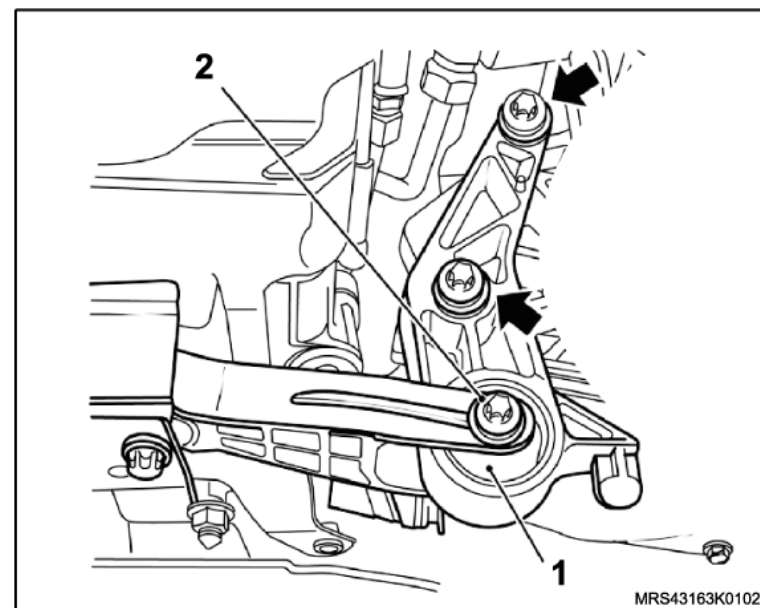


↔ Quite o Desconecte

3. Los palieres desde la transmisión, utilizando una palanca (1) adecuada;

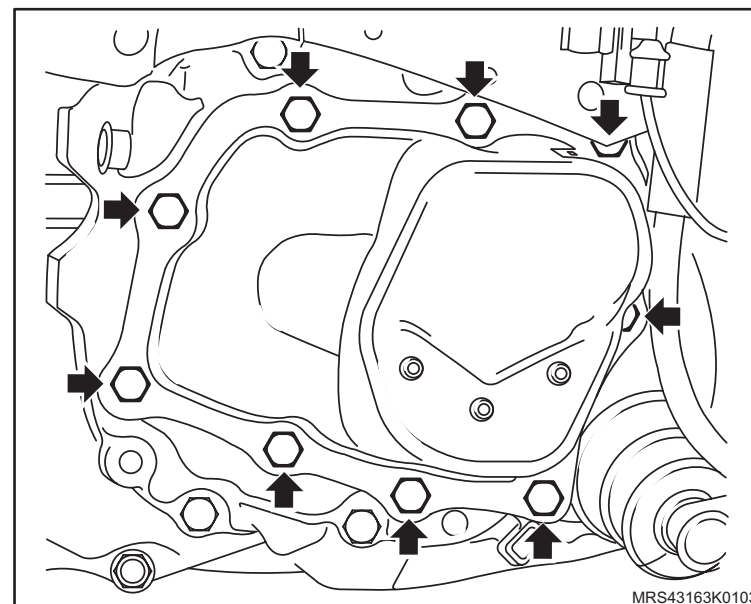


4. El soporte del cojín trasero del motor (1), aflojando el tornillo (2) de fijación del cojín con el brazo de apoyo del travesaño de la suspensión delantera y los tornillos (flechas) de fijación del soporte del cojín con la transmisión;



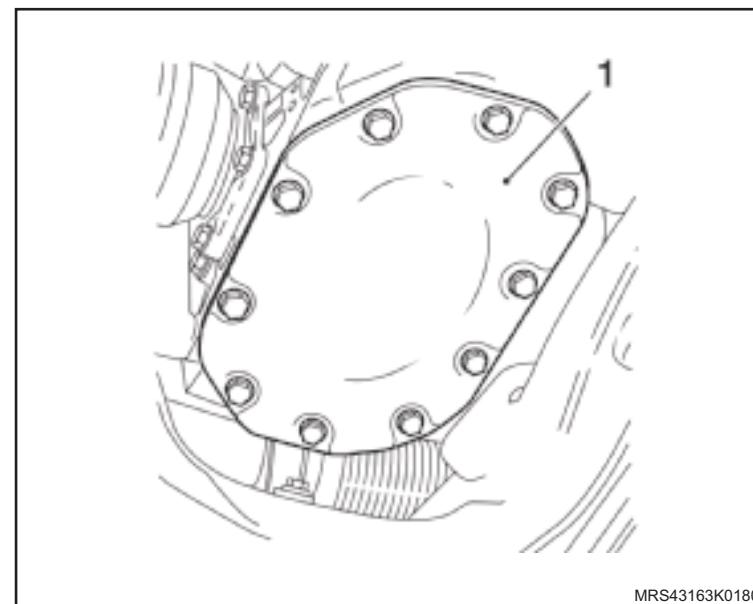
 Quite o Desconecte

5. La placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



6. La tapa del diferencial (1), aflojando sus tornillos de fijación;

7. La empaquetadura de la tapa del diferencial;

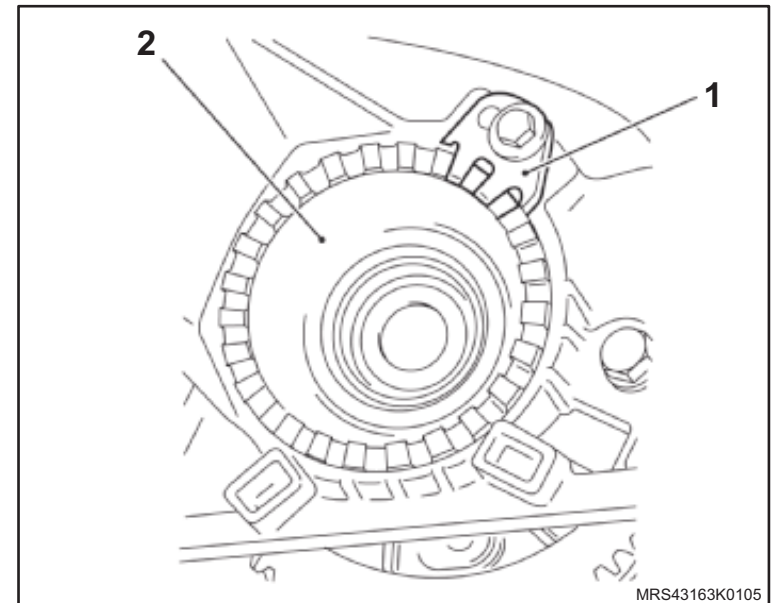


 **Ejecute**

- Efectúe una marca de referencia (flecha) en el manguito de ajuste (1) y en la carcasa de la transmisión para facilitar el ajuste de los rodamientos en el montaje.

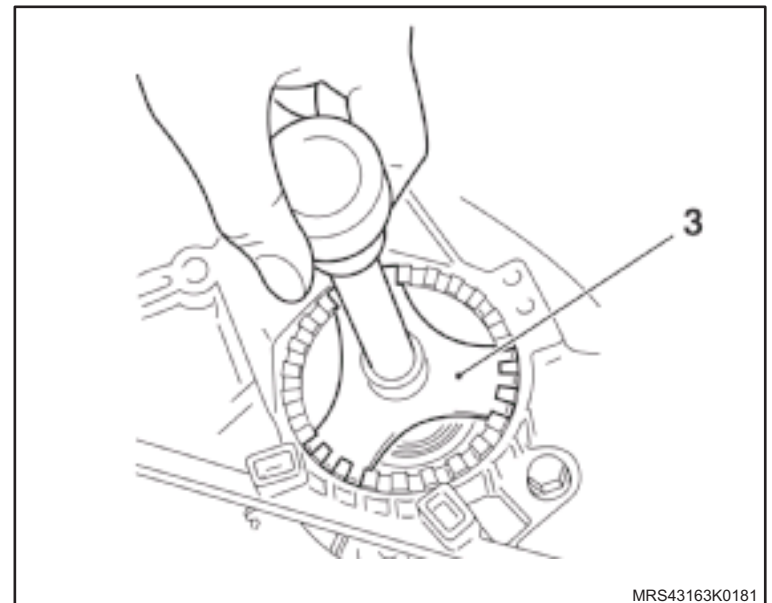
 **Quite o Desconecte**

8. La traba (1) del manguito (2) de ajuste de los rodamientos;



MRS43163K0105

9. El manguito de ajuste de los rodamientos, contando y anotando el número de vueltas para facilitar el ajuste de los rodamientos en el montaje, utilizando la Herramienta Especial Llave para soltar y apretar el manguito de ajuste de la carga previa de los rodamientos del diferencial **S-9407198** (3);



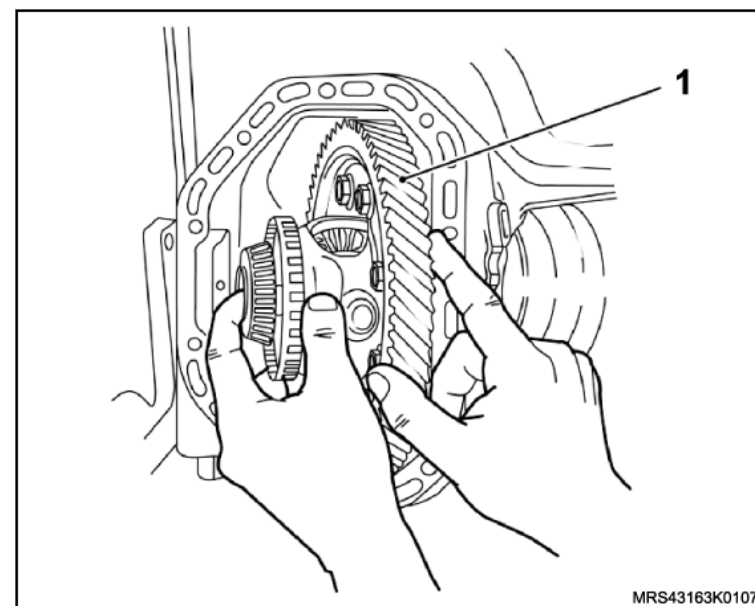
MRS43163K0181

 Quite o Desconecte

10. El diferencial (1) de la transmisión por la parte de abajo.

 Limpie

– Todas las piezas involucradas en la operación.



Instalación

Inspeccione

- Todas las piezas y reemplace las que sea necesario.

Atención

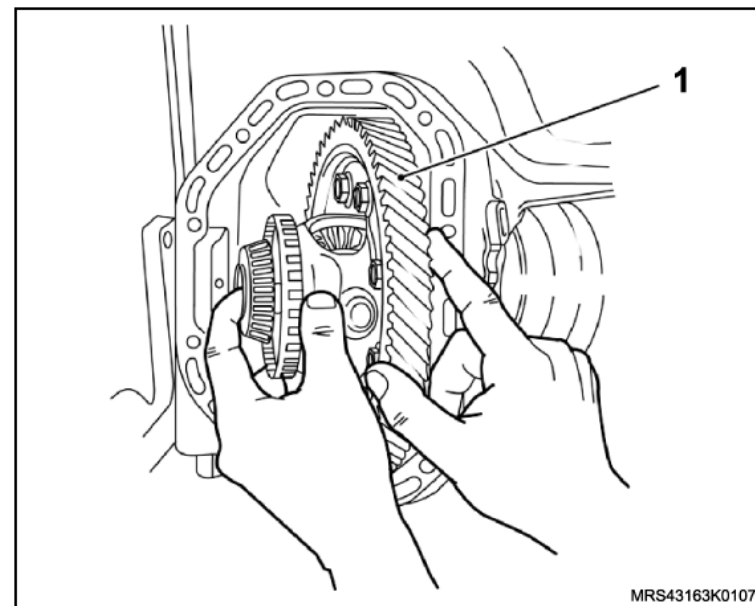
- Reemplace el anillo impulsor de velocidad;
- Reemplace el sensor de velocidad;


Instale o Conecte

1. El diferencial (1) en la transmisión;
2. El manguito de ajuste de los rodamientos, contando la cantidad de vueltas efectuado en el desmontaje y, encajándolo hasta ejercer una leve presión sobre los rodamientos, utilizando la Herramienta Especial Llave para Soltar y Apretar El manguito de ajuste de la carga previa de los rodamientos del diferencial **S-9407198** (2).

Atención

- Utilice un nuevo anillo tórico en el manguito de ajuste, debidamente lubricado con fluido de transmisión, como también los filetes de rosca en el manguito de ajuste.



 Instale o Conecte **Atención**

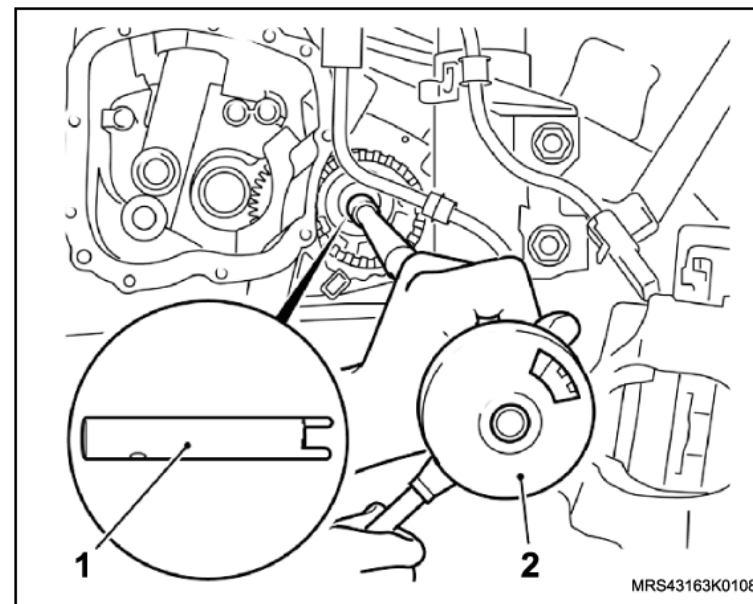
- Para efectuar el ajuste de la carga previa de los rodamientos de la caja del diferencial, los respectivos rodamientos deberán estar secos y exentos de cualquier tipo de aceite lubricante.

 **Ajuste**

- La carga previa de los rodamientos de la caja del diferencial, de la siguiente manera:
 - a. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Medir la carga previa de los rodamientos del Diferencial **S-9407197** (1) en el centro del eje de los engranajes satélites, junto con un torquímetro (2);
 - b. Gire el conjunto continuamente en el sentido horario, produciendo una rotación aproximada de una vuelta por segundo y, luego, verifique el valor de la torsión.

 **Información**

- En esta medición, use un torquímetro con una escala de 0 - 600 N.cm.



 **Ajuste**

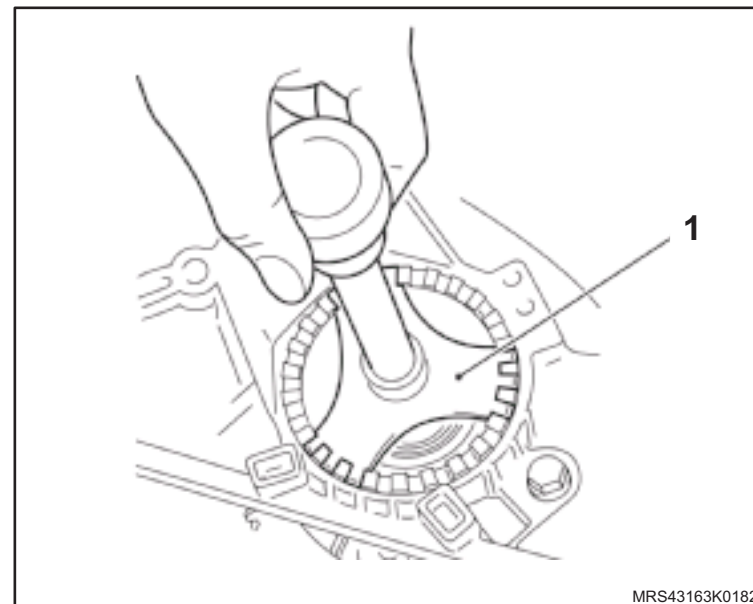
c. Si el valor de torsión encontrado está por sobre o debajo de lo especificado, corríjalo apretando o soltando el manguito de ajuste de los rodamientos, utilizando la Herramienta Especial Llave para Soltar y Apretar el Manguito de ajuste de la carga previa de los rodamientos del Diferencial **S-9407198** (1);

 **Información**

- La especificación de los valores de torsión es:
 - a. Para rodamientos nuevos 150 - 250 N.cm
 - b. Para rodamientos usados 60 - 100 N.cm

 **Instale o Conecte**

3. La traba del manguito de ajuste de los rodamientos, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 9 N.m (7 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

4. La tapa (1) del diferencial con la empaquetadura nueva;

 **Apriete**

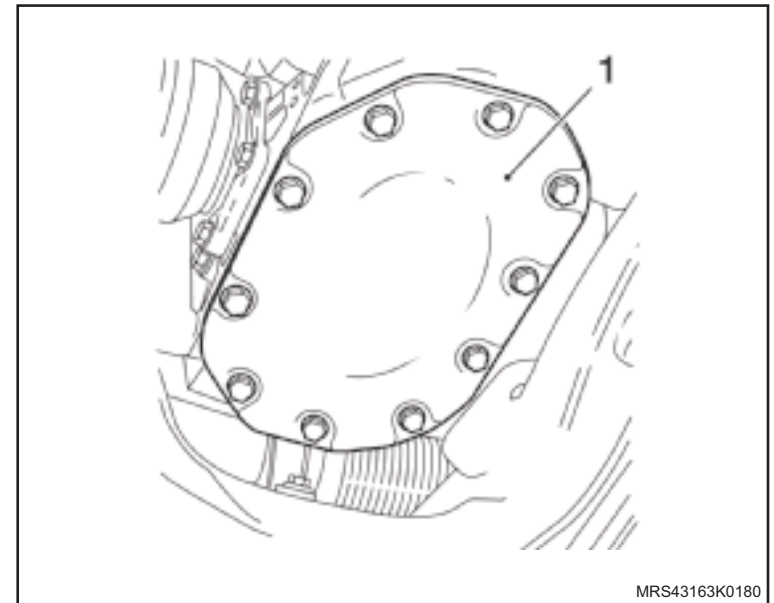
- Los tornillos de la tapa del diferencial, conforme:
 - a. En la versión de la tapa en chapa, con 35 N.m (25,7 lbf.pie);
 - b. En la versión de la tapa en aleación liviana, con 23 N.m (17 lbf.pie)

5. La placa retenedora, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

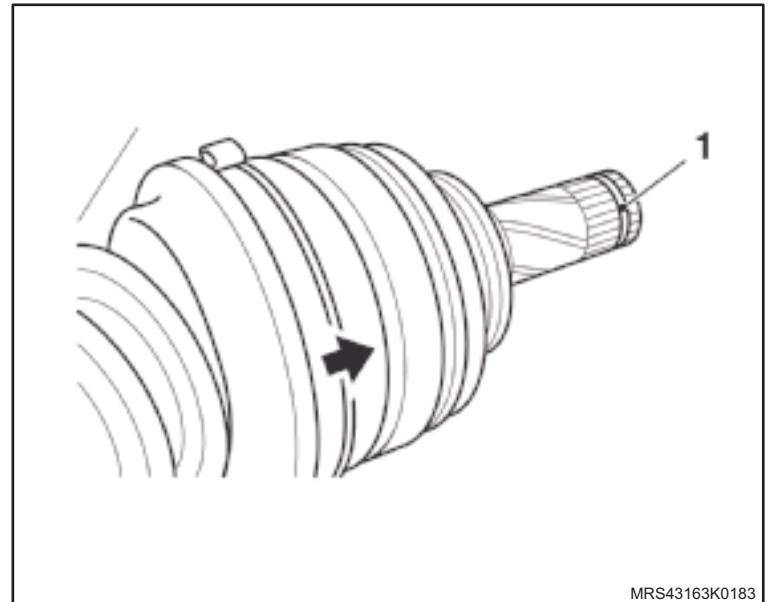
6. El nuevo anillo de retención (1) en el palier;

 **Ejecute**

- a. La lubricación del estriado y los puntos de giro con aceite de transmisión;
- b. La remoción del tapón de sellado del alojamiento del palier en la transmisión, instalado al inicio de la operación.



MRS43163K0180

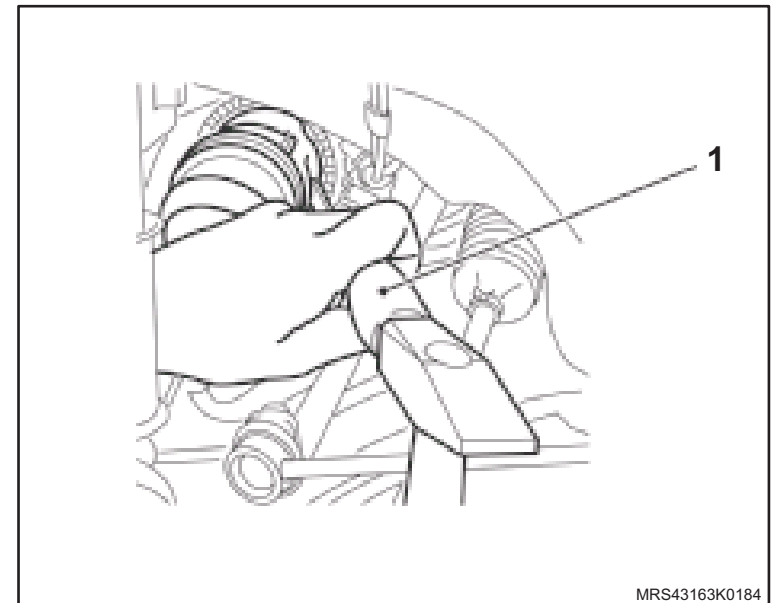


MRS43163K0183

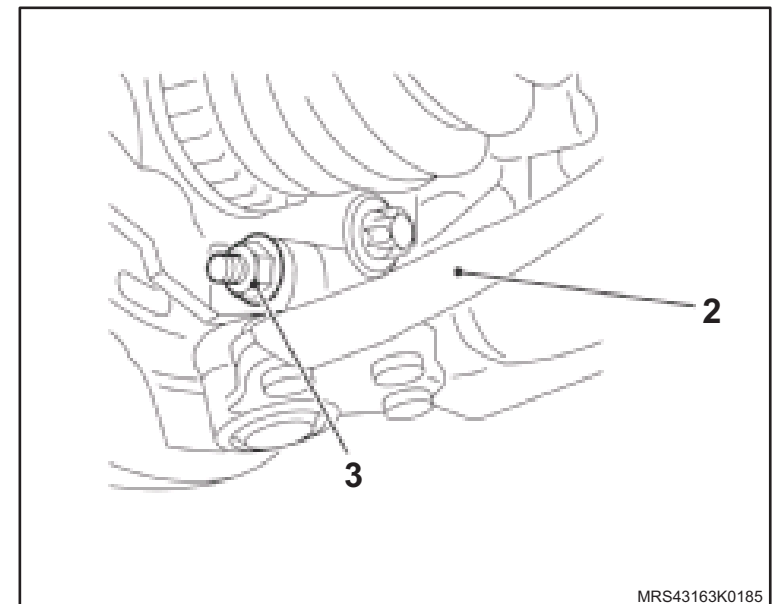
 **Instale o Conecte**

7. El palier en la transmisión, golpeando con un martillo de plástico y un botador (1) de metal blando adecuado sobre la costura suelta de la junta en el lado de la transmisión, hasta que el anillo de retención se encaje en la transmisión;

8. Palier en la maza de la rueda;




9. La junta esférica (pivote) del brazo de control (2) en la puntera del palier con una nueva tuerca (3) y un nuevo tornillo de fijación, apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

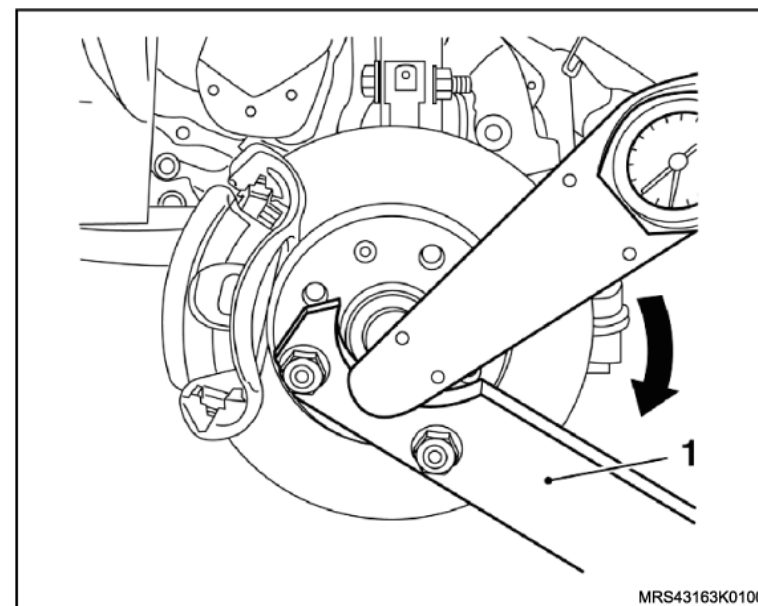


 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para Remoción de la Tuerva del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda y, bajando el vehículo, hasta que la respectiva herramienta se apoye en el piso.

 **Atención**

- Las superficies de contacto de la tuerca con la maza de la rueda deben estar limpias.


 **Instale o Conecte**

10. La nueva tuerca castillo con la arandela en el palier, sin apretarla;

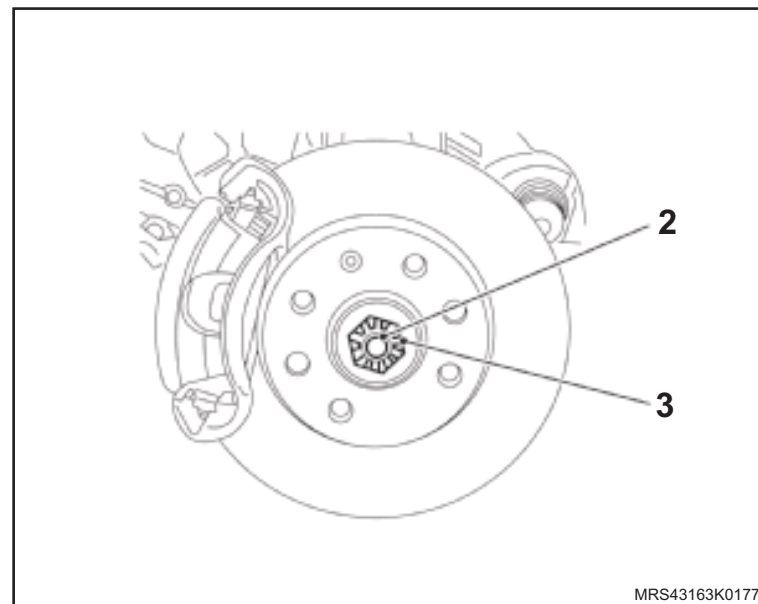
 **Aplique par torsión**

- Apriete la tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Apriete la tuerca castillo con 130 N.m (96 lbf.pie);
 - b. Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que gire manualmente;
 - c. Apriete nuevamente la tuerca castillo con 20 N.m (15 lbf.pie + 90°).

 11. El nuevo pasador hendido (2) de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (3), abriendo sus extremidades;

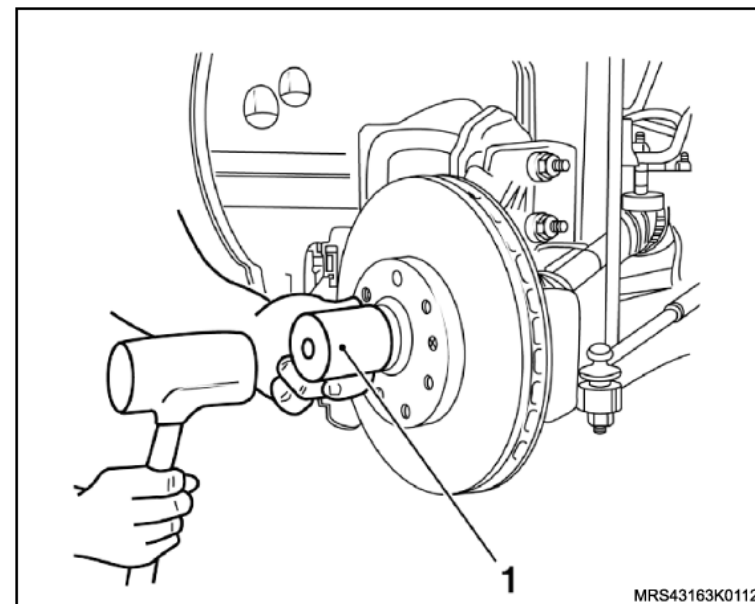
 **Información**

- En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido, gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.



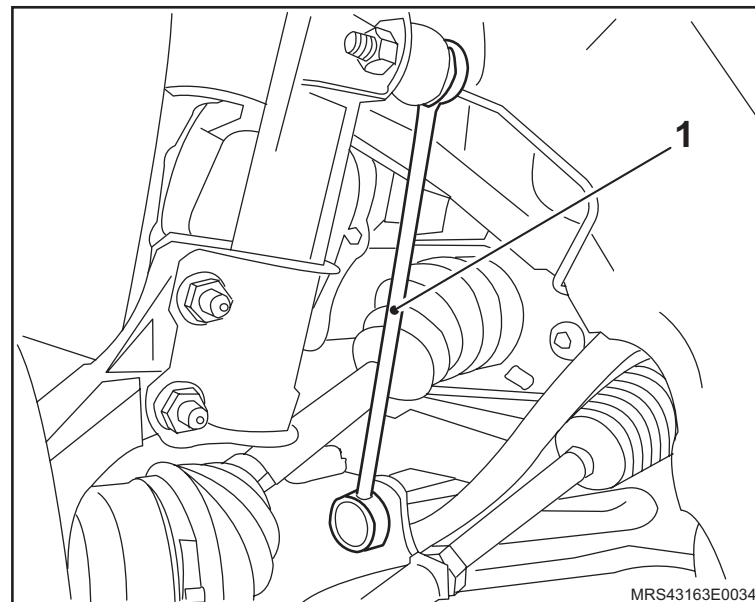
 **Instale o Conecte**

12. La capa protectora de la maza de la rueda utilizando un martillo de suela o de plástico y un colocador (1) apropiado;



13. El tirante (2) en la torre de la suspensión, utilizando una nueva tuerca de fijación (3), "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

14. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos con 110 N.m (81 lbf.pie).



 **Ejecute**

– La verificación del nivel de aceite de la transmisión.

Equipamientos necesarios

Bandeja

Elevador

Torquímetro

Banca

Herramientas especiales

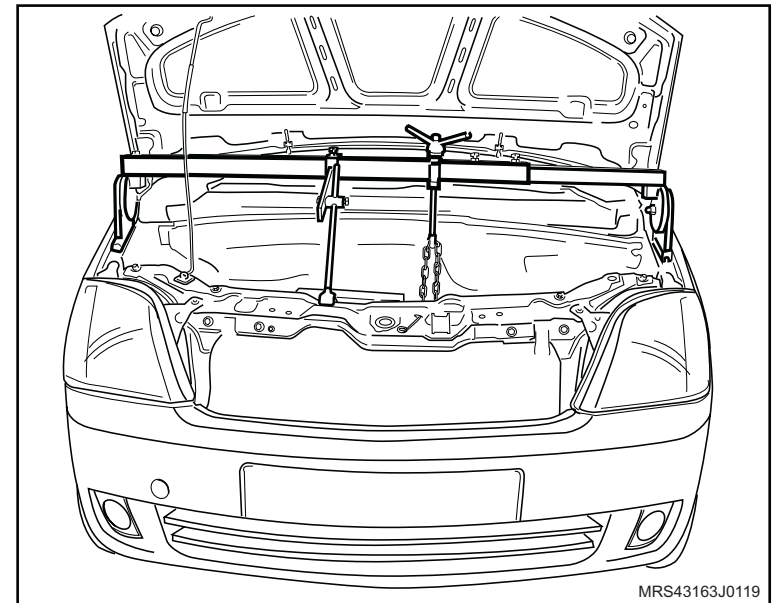
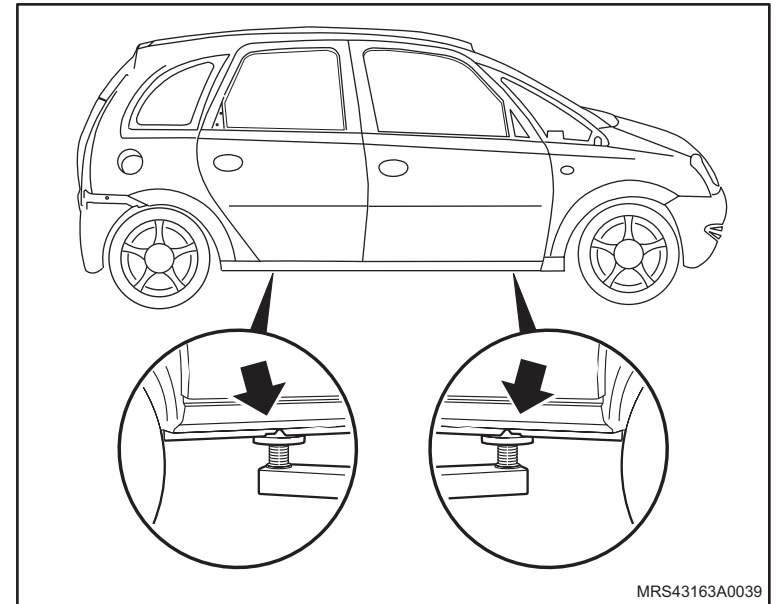
- S-0203899 Dispositivo para remoción y colocación del motor, transmisión y travesaño
- S-0203900 Dispositivo para alinear el travesaño
- X-0206951 Dispositivo de sustentación del conjunto motor/transmisión
- J-810902 Sacador del terminal de la dirección
- J-9703392 Gato Telescopico
- S-0007763 Soporte para remoción e instalación de la transmisión
- S-9406182 Traba del volante del motor
- S-9407183 Centralizador del disco de embrague
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión



Remoción

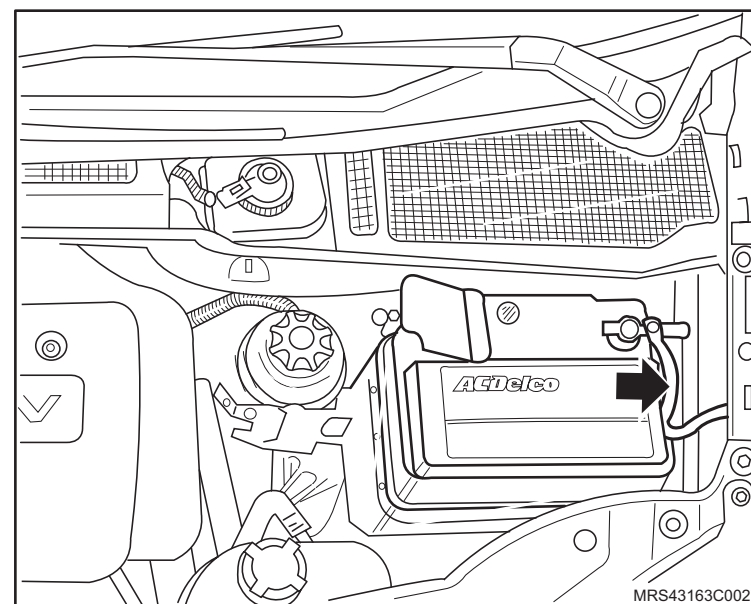
Ejecute

- El posicionamiento del vehículo en un box con elevador;
 - El accionamiento del freno de estacionamiento;
 - El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
 - El posicionamiento de las zapatas y de los brazos del elevador bajo el vehículo y alcelo.
-
- El posicionamiento de las herramientas Dispositivo para sustentación del conjunto motor/transmisión **X-0206951**;
 - Accione la herramienta hasta que sea aliviada la tensión sobre los cojines;

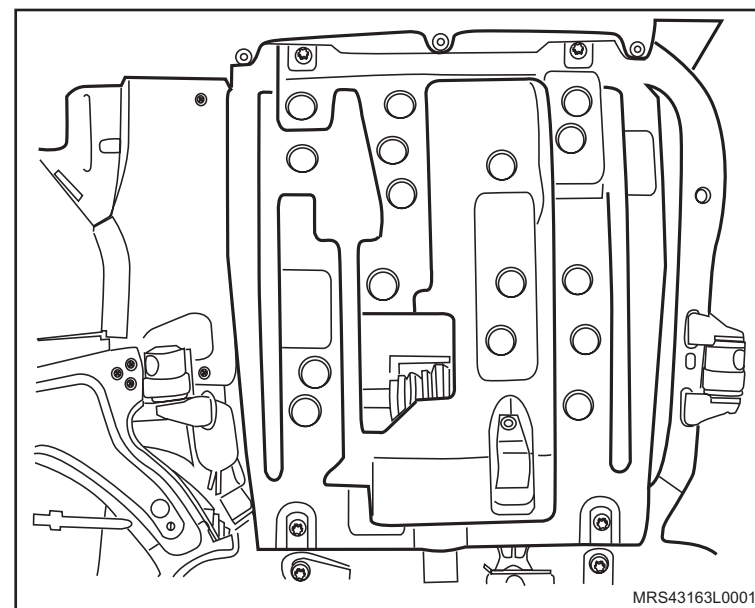


↔ Quite o Desconecte

1. El cable masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;

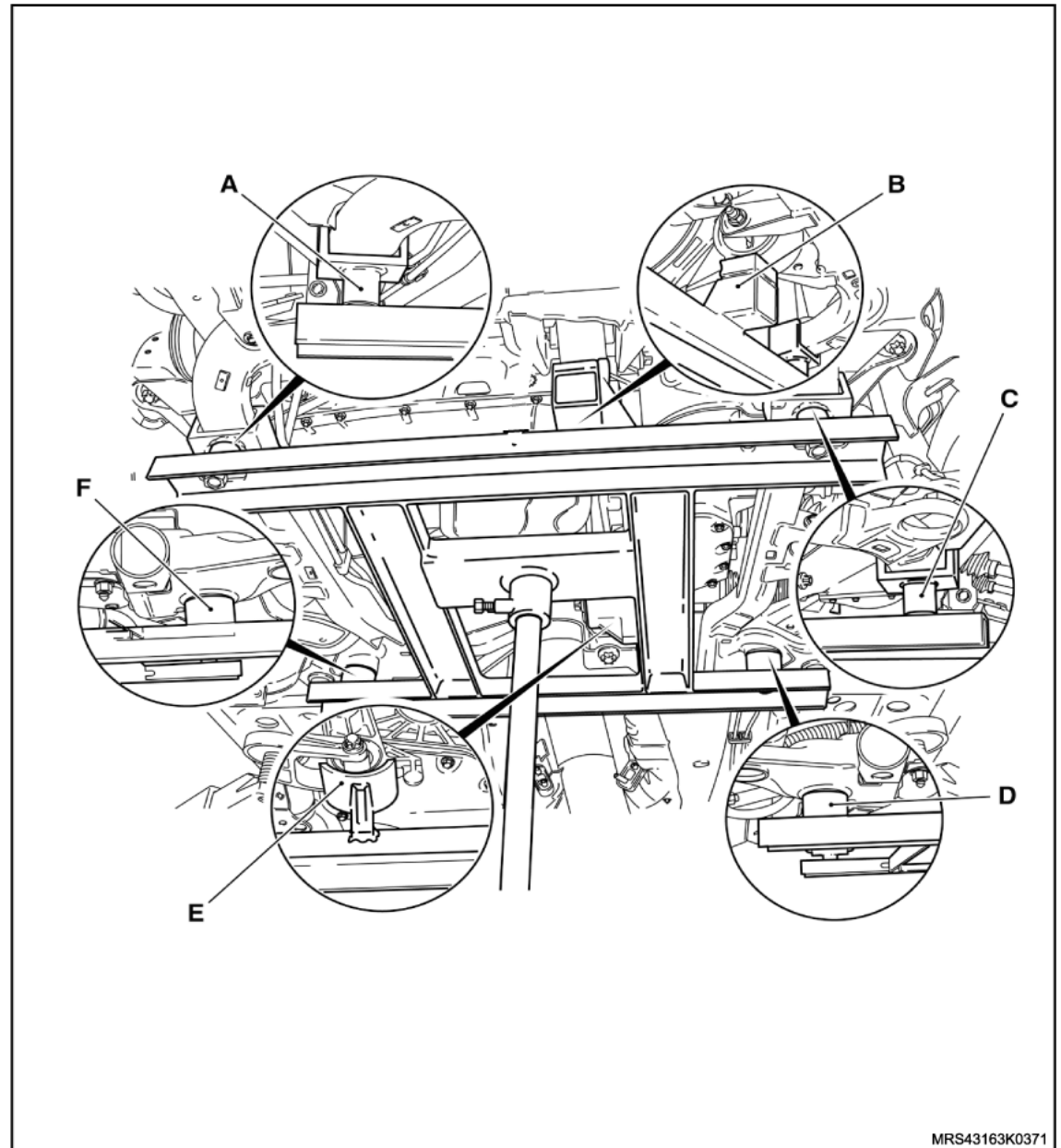


3. El protector de cárter , "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos de fijación;



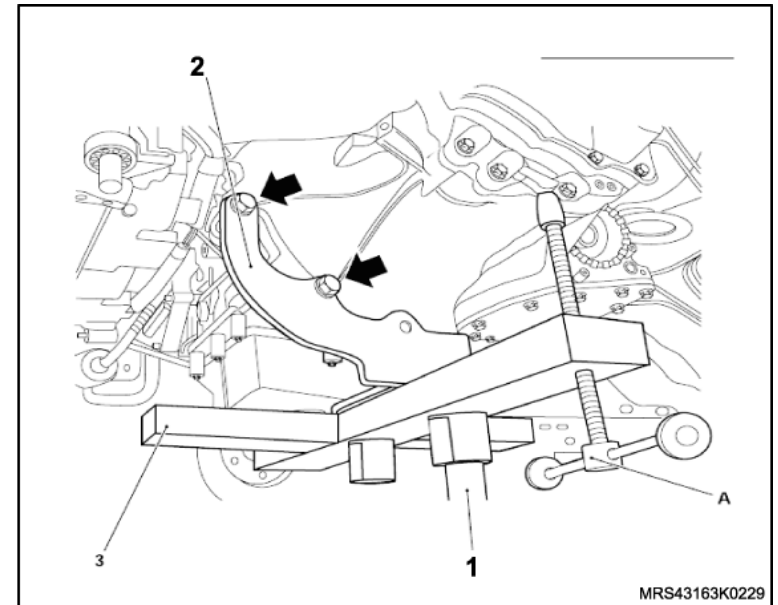
↔ Quite o Desconecte

4. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las herramientas especiales Dispositivo para remoción y colocación del motor, transmisión y travesaño **S-0203899**, Sacador del terminal de la dirección **J-810902** y Gato Telescopico **J-9703392**, "**Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar**";



↔ Quite o Desconecte

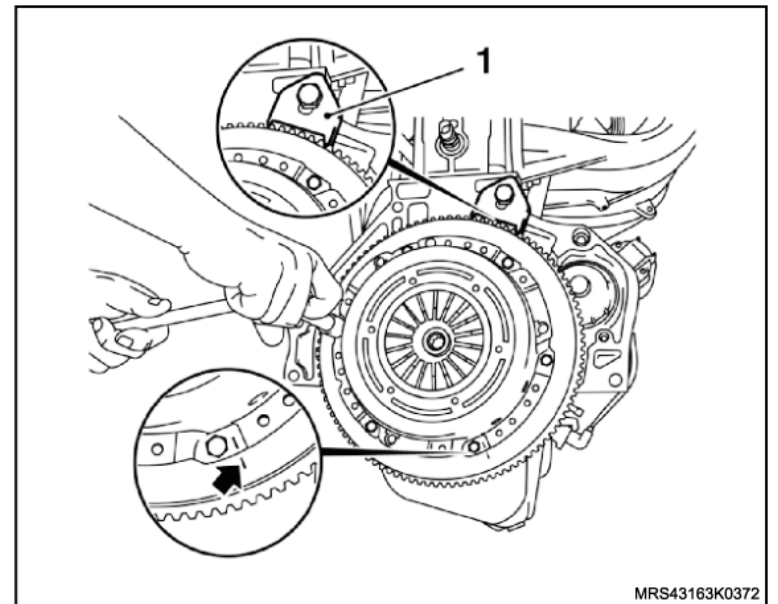
5. La transmisión, utilizando las herramientas especiales Gato Telescópico **J-9703392** (1), Soporte Para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (2) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3);



6. OEI el conjunto de embrague, utilizando la herramienta especial Traba del volante del motor **S-9406182** (1);

! Atención

7. Haga una marca de referencia en el plato y en el volante (flecha), para que en el montaje, el plato se quede en la misma posición



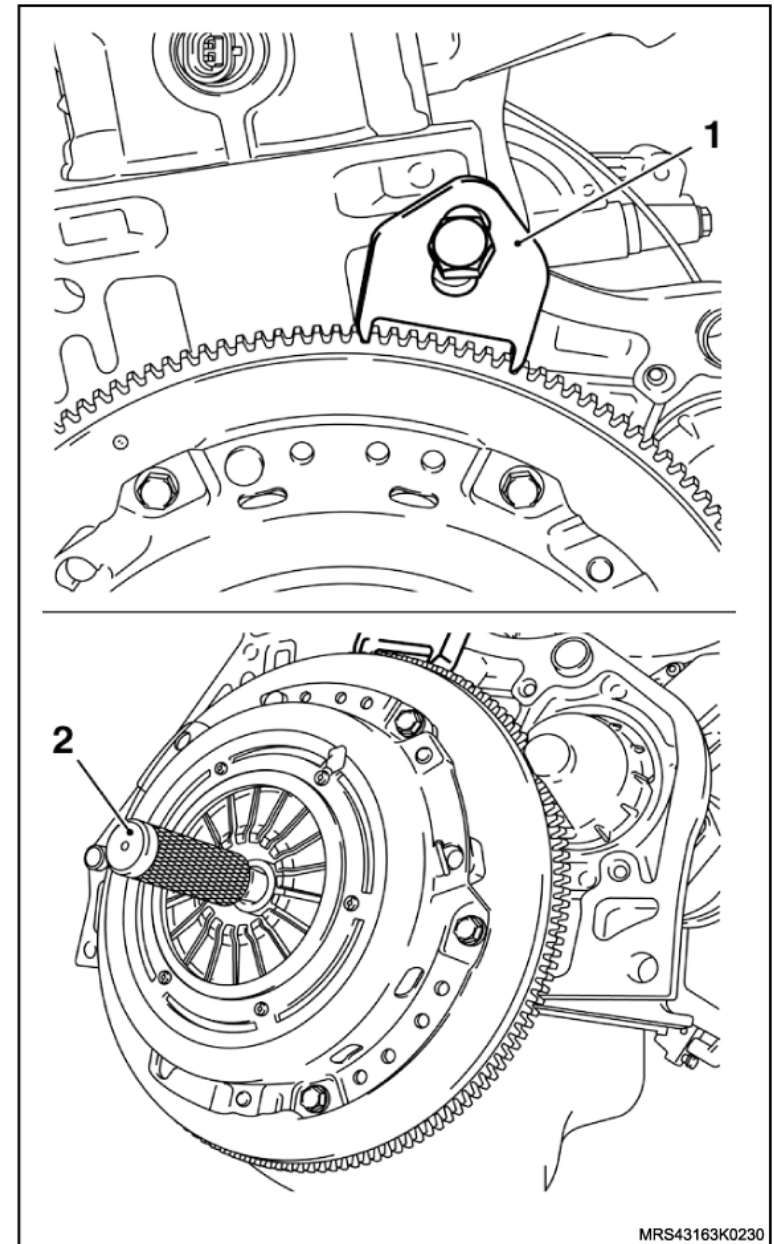
Instalación

Inspeccione

– El disco y el plato de embrague, cuanto al desgaste.

Instale o Conecte

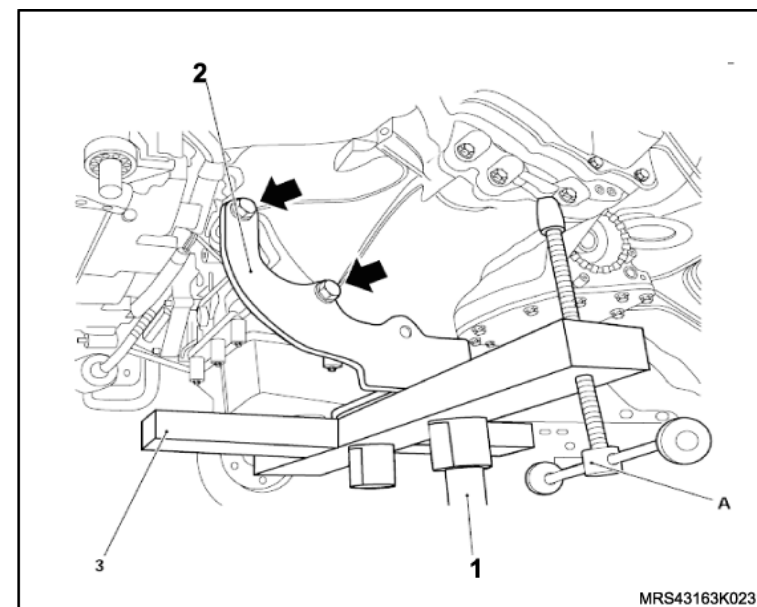
1. El conjunto de embrague, utilizando las herramientas especiales Traba del volante del motor **S-9406182** (1) para trabar el volante y Centralizador del disco del embrague **S-9407183** (2) para centralizar el disco;



MRS43163K0230

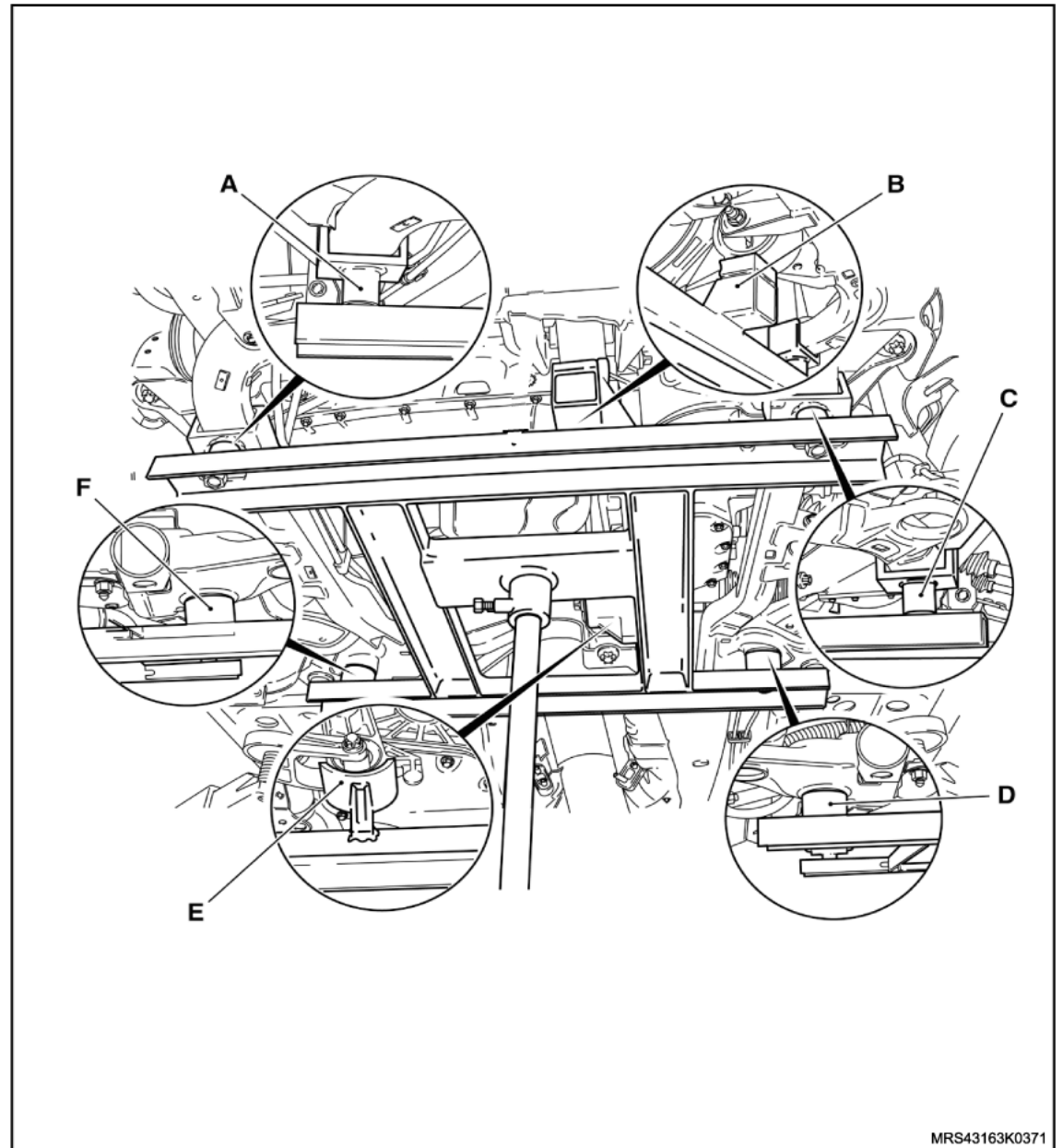
 Instale o Conecte

2. La transmisión, utilizando las herramientas especiales Gato Telescopico **J-9703392** (1), Soporte Para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (2) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1**(3);



 Instale o Conecte

3. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Soporte para Mantener el Motor Colgado **X-0206951**, Sacador del terminal de la dirección **J-810902** y Gato Telescopico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

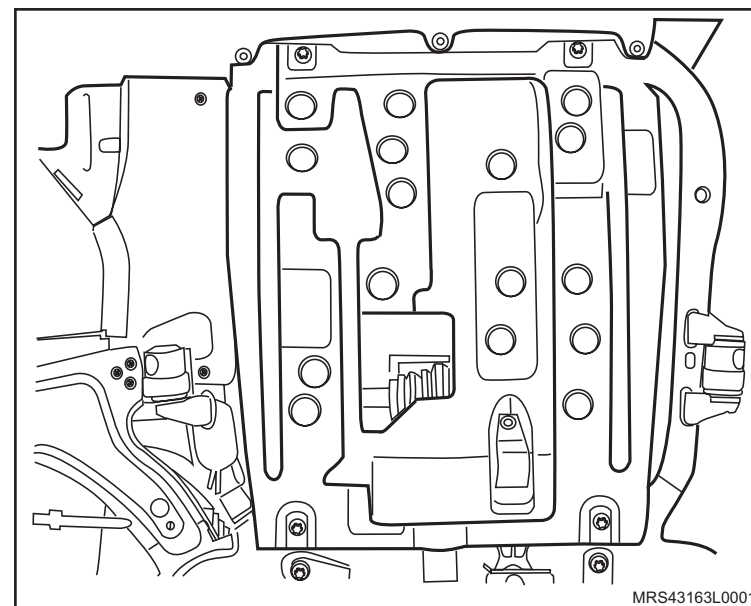


 **Instale o Conecte**

4. El protector de cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
5. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con torque de 110 N.m (81 lbf.pie);

 **Ejecute**

- a. La remoción de las herramientas especiales de sustentación del conjunto motor/transmisión;
- b. . La sangría del sistema hidráulico de accionamiento del sistema de embrague, "[Sistema de embrague - sangrar](#)";.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Bandeja

Herramientas Especiales

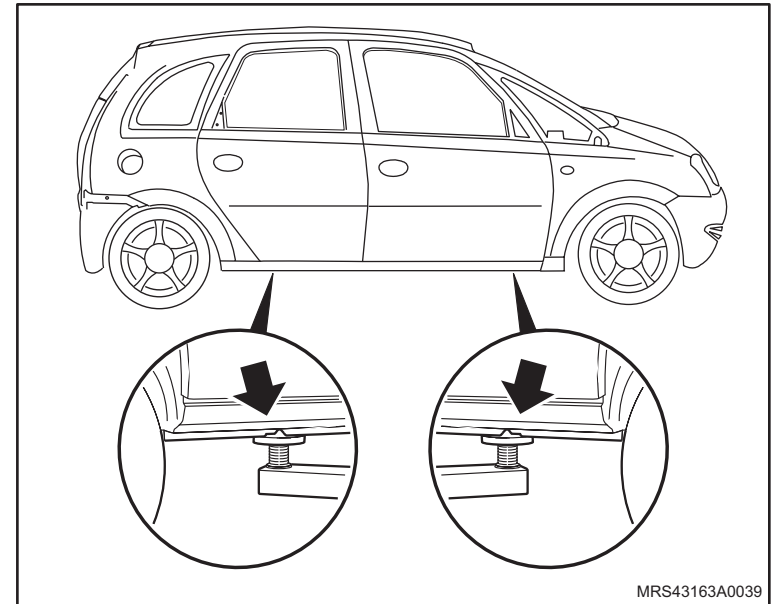
S-0203899	Dispositivo para Remoción y Instalación del Motor, Transmisión Y Travesaño
S-0203900	Dispositivo para Alineación del Travesaño
X-0206951	Dispositivo para Colgar el Conjunto del Motor / Transmisión
J-810902	Extractor del Extremo de la Dirección
J-9703392	Gato Telescópico
S-0007763	Soporte para Quitar e Instalar la Transmisión
R-0006747-1	Travesaño del Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor y Transmisión
M-840911-A	Cable para Extractores e Instaladores
3-9506289	Adaptador Universal
R-0007758	Dispositivo de Fijación de la Transmisión
M-780668	Soporte Rotatorio
V-9307206	Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para Remoción de los Engranajes y Cojinetes
R-0007770	Soporte para Armado y Desarmado del Conjunto de Engranajes de la Transmisión
J-820726-A	Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
J-810704	Extractor Universal



Remoción

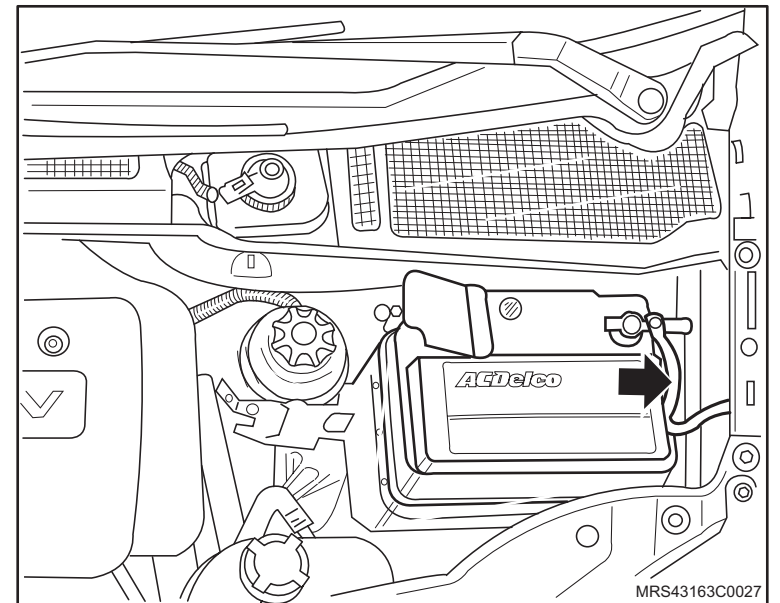
Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La posición de las zapatas y de los brazos del montacargas bajo el vehículo.



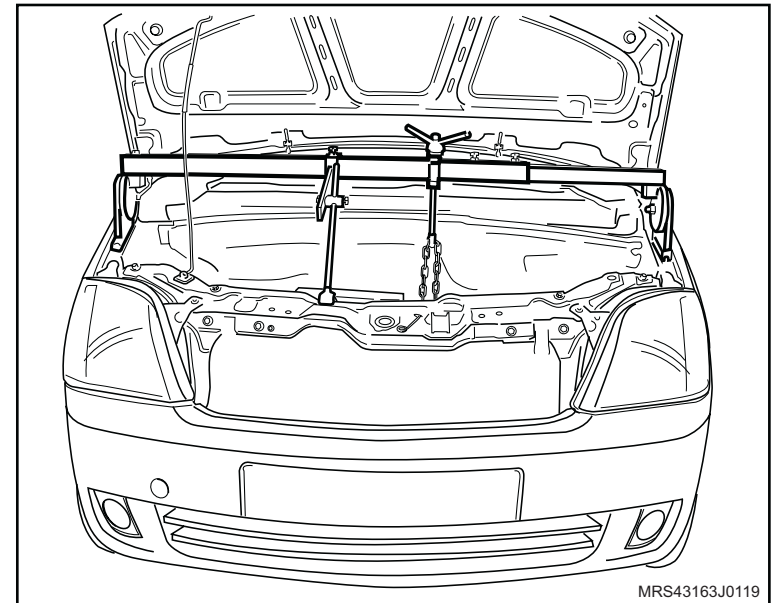
Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería;



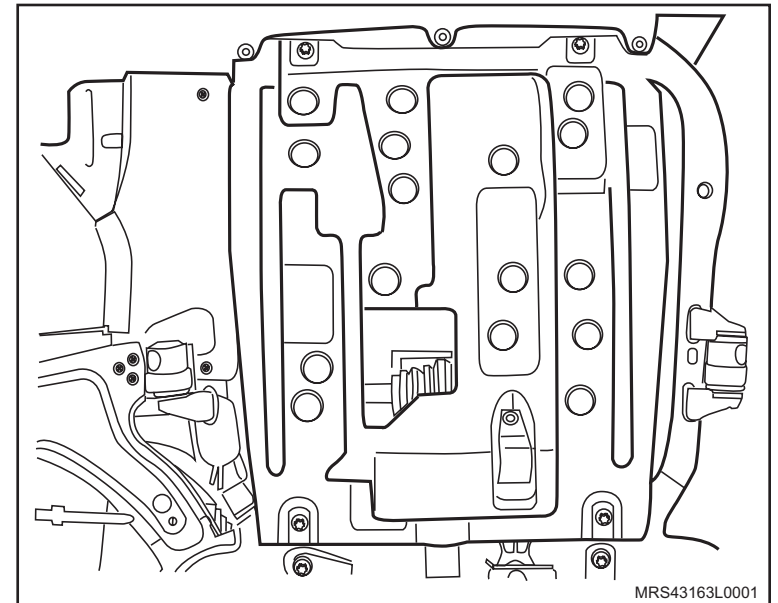
 **Ejecute**

- a. La posición de las herramientas Dispositivo para colgar el conjunto del motor/transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta que la tensión sobre los cojines esté aligerada.



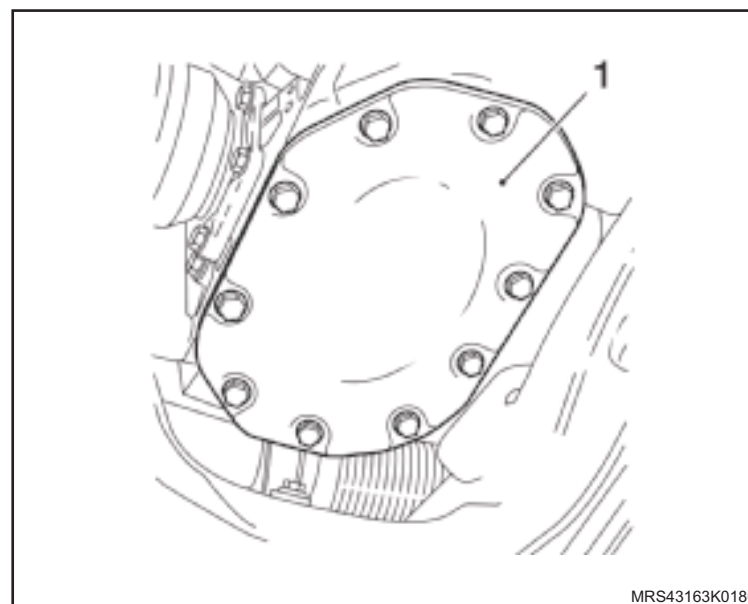
 **Ejecute**

- La posición del vehículo para quitar el protector del cárter, levantándolo-;
2. El protector del cárter (1), "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**", aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación;;



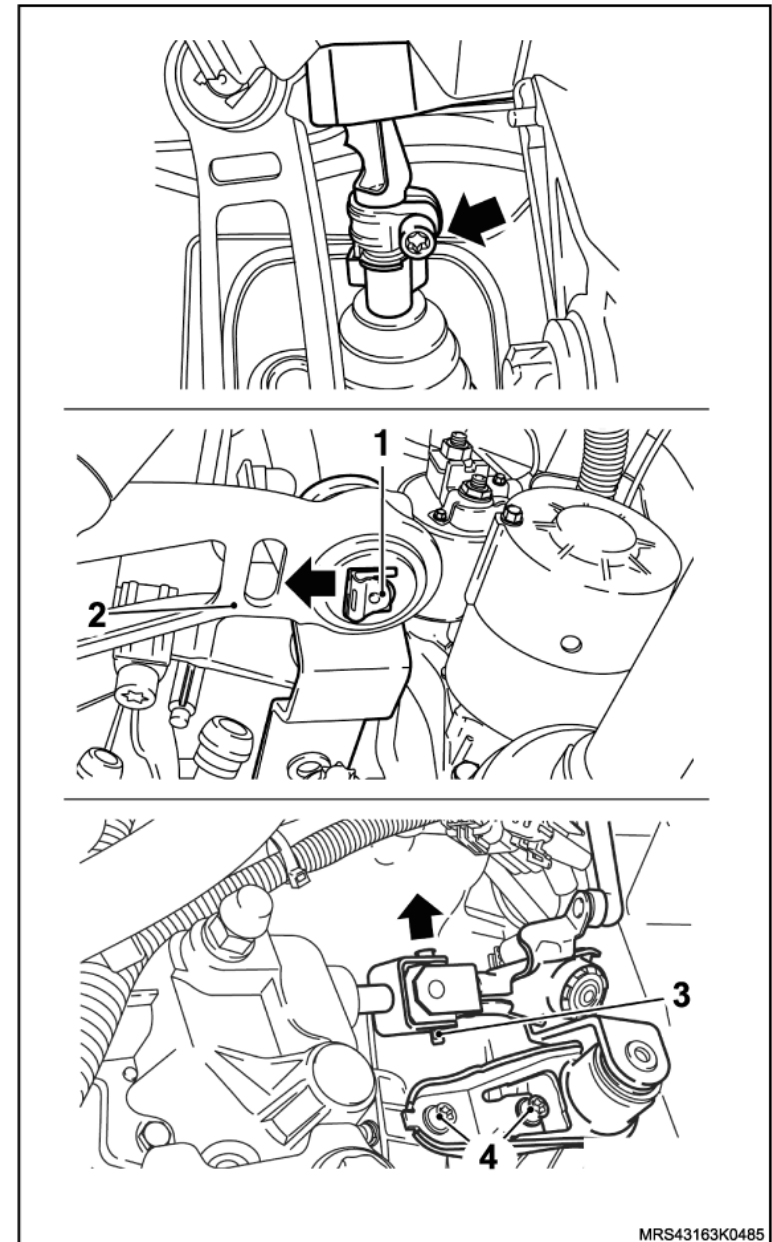
 Ejecute

- a. La posición de una bandeja bajo el vehículo, para recoger el aceite de la transmisión;
- b. La purga del aceite de la transmisión, quitando la tapa (1) del diferencial;



↔ Quite o Desconecte

3. Las ruedas delanteras;
4. La tuerca castillo, como sigue:
 - c. Quite la capa protectora del cubo de la rueda, utilizando una espátula adecuada;
 - d. Quite el pasador de chaveta retén (2) de la puntera del semieje, utilizando tenazas universales;
 - e. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Cubo para Remoción de la Tuerca del Semi Eje **J-810300** (3) en el cubo de la rueda con los dos tornillos de fijación de la rueda;
 - f. Baje el vehículo, hasta que la respectiva herramienta esté apoyada en el piso;
 - g. Quite la tuerca castillo;

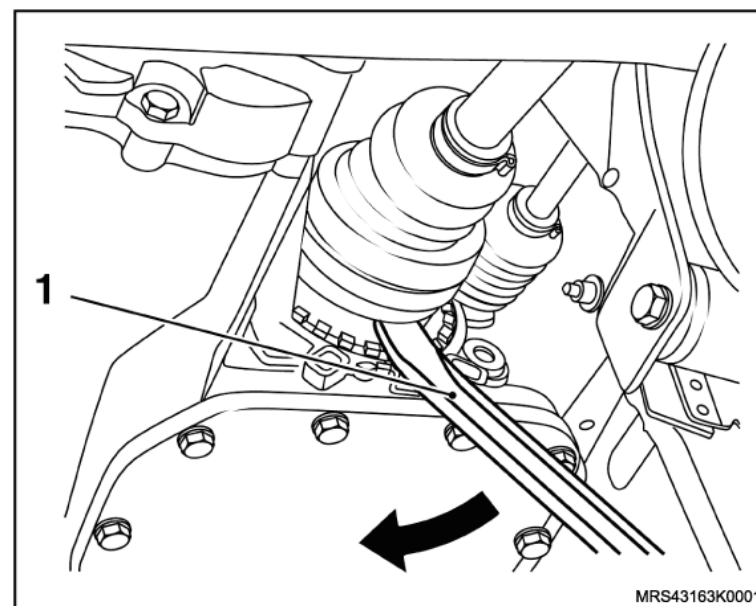


MRS43163K0485



 Quite o Desconecte

5. Los semiejes de la transmisión, utilizando una palanca (1) adecuada, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

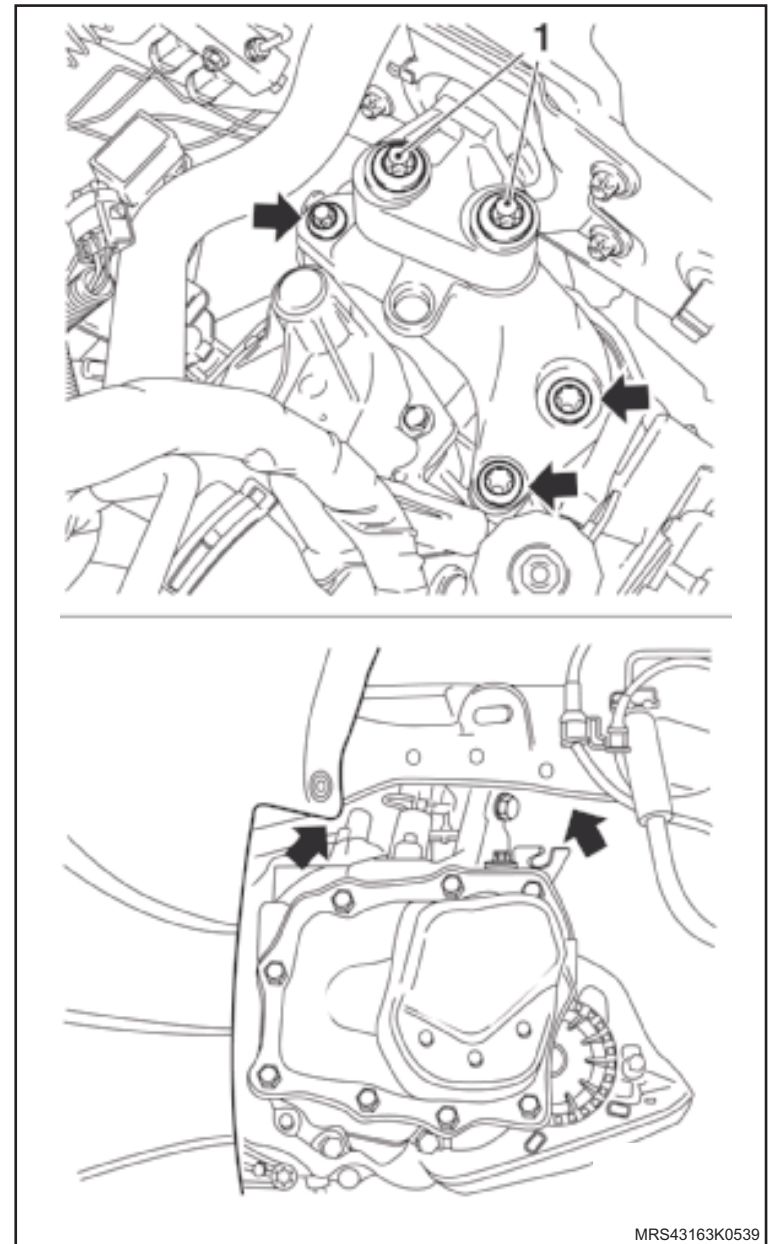
6. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
7. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

↻ Ejecute

- La posición de la transmisión para la remoción, bajando un poco el respectivo conjunto del motor/transmisión y aflojando el vástago de la herramienta especial de sostén, hasta que la transmisión esté con la apertura libre en el área de apertura del semieje en el larguero (flechas).

! Atención

- Compruebe si hay tensión del mazo de conductores o de mangueras en general, y en caso de que esto suceda, afloje las mangueras y el mazo de conductores que fuesen necesarios.

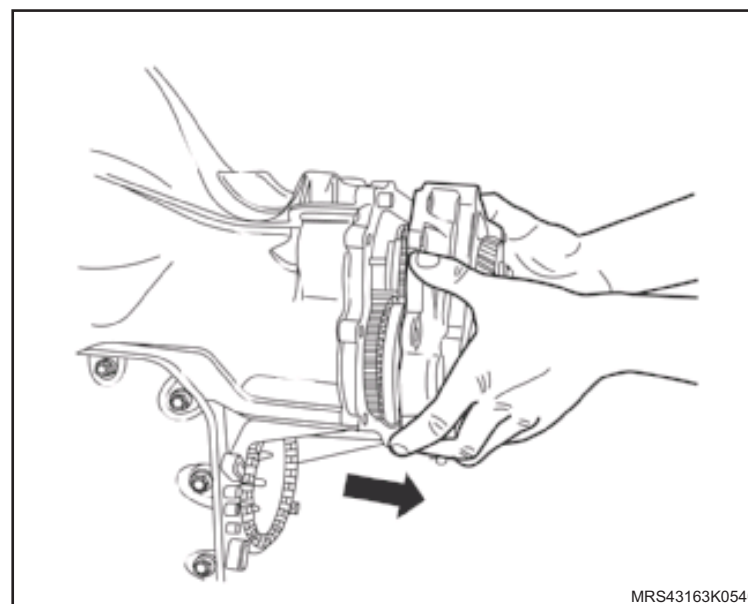


MRS43163K0539



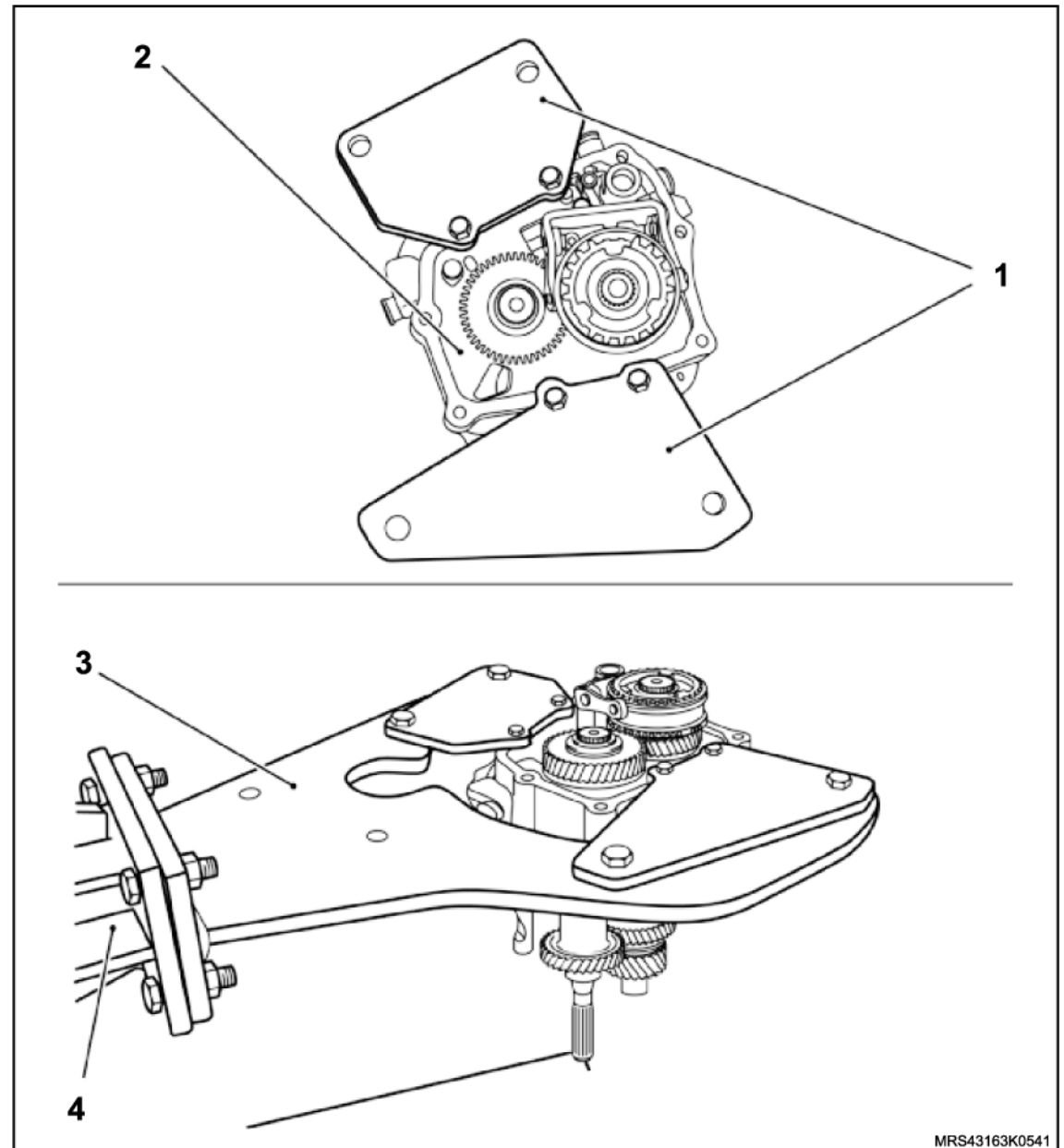
↔ Quite o Desconecte

8. La tapa de la transmisión;
9. La placa retenedora, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Ejecute

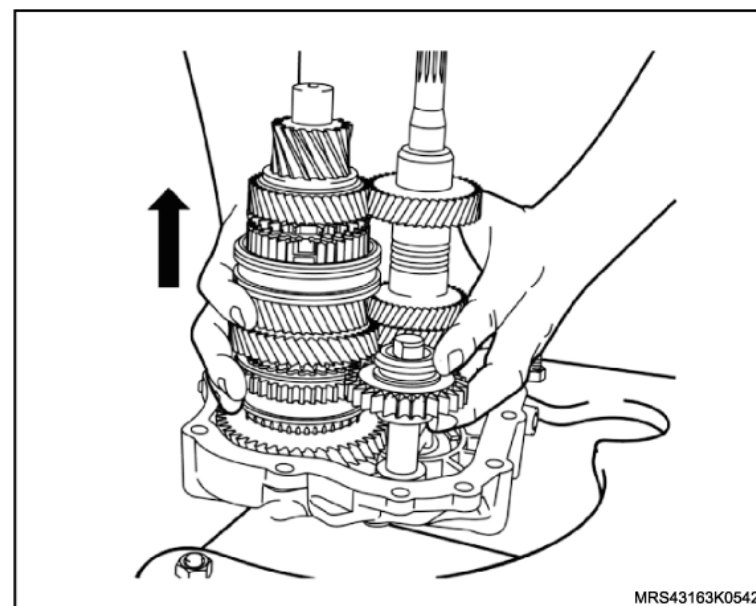
- La posición de las herramientas especiales Soporte para armado y desarmado del conjunto de engranajes de la transmisión R-0007770 (1);;
- La posición del conjunto en el Dispositivo de fijación de la transmisión R-0007758 (3), fijado en el Adaptador universal 3-9506289 (4) y en el Soporte rotatorio M-780668;



MRS43163K0541

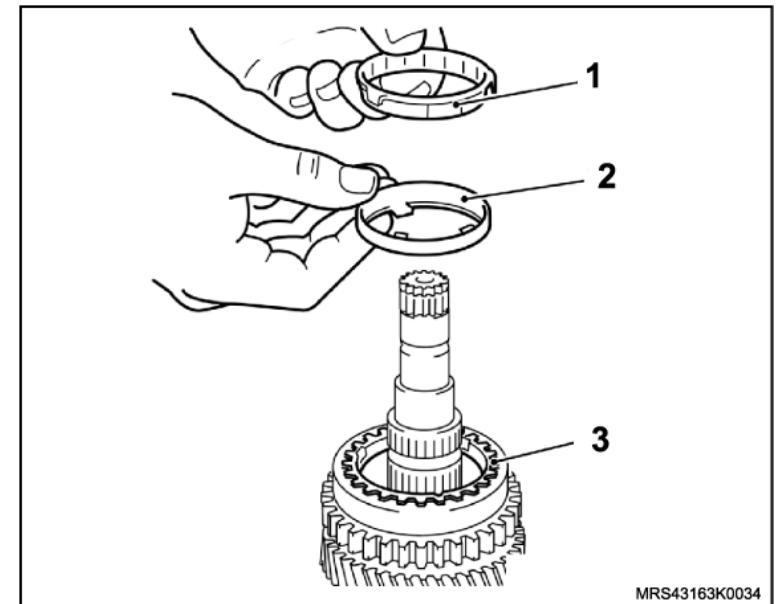
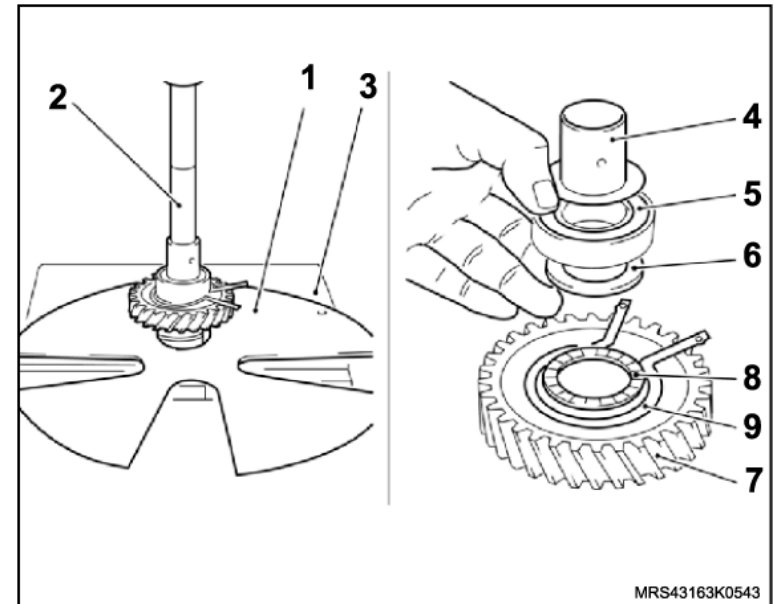
↔ Quite o Desconecte

10. El árbol secundario, "Árbol secundario - quitar, instalar o reemplazar";



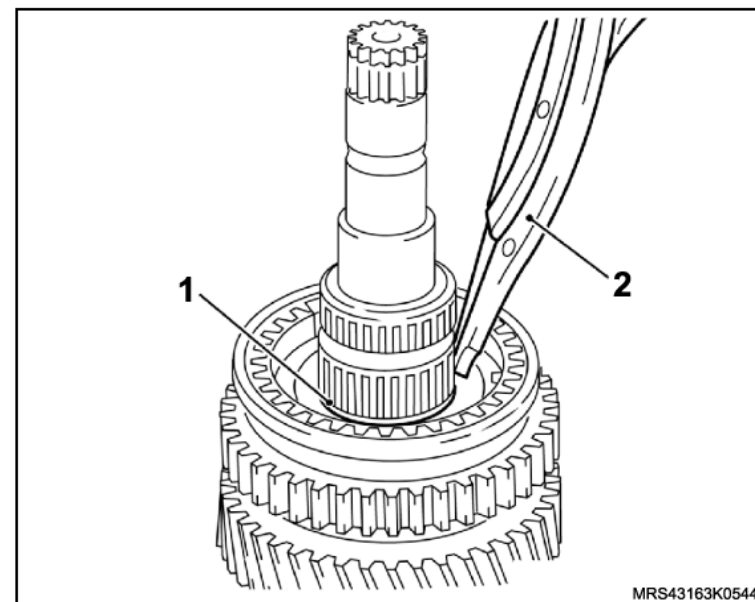
 **Ejecute**

- a. La posición del eje principal en la herramienta especial Placa de apoyo con varias medidas de ejes, para remoción de los engranajes y cojinetes **V-9307206** (1) en la base (3) de apoyo de una prensa;
 - b. Ponga en posición la herramienta especial Extractor del anillo de rodamiento interior del cojinete de la 5ª marcha **S-9403177** (2);
11. El anillo de rodamiento interior (4) del cojinete de agujas del engranaje de la 5ª marcha;
 12. El cojinete trasero (5) del eje principal;
 13. La arandela de empuje (6) del engranaje de la 1ª marcha;
 14. El engranaje de la 1ª marcha (7);
 15. El rodamiento de empuje (8);
 16. El anillo de presión (9) de fijación del árbol en la placa retenedora;
 17. El anillo sincronizador posterior (1) de la 1a marcha;
 18. El anillo distanciador de acero (2) de la 1a marcha ;
 19. El anillo sincronizador anterior (3) de la 1a marcha;



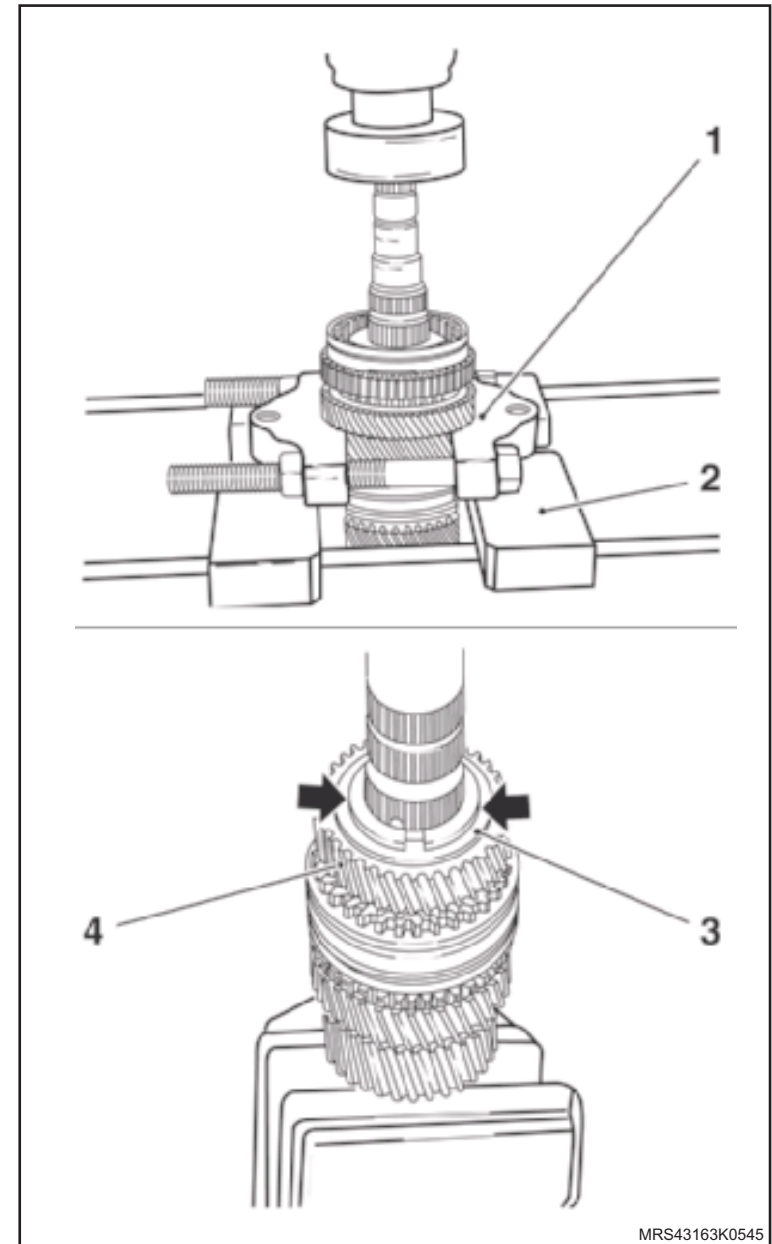
 Quite o Desconecte

20. El anillo de presión (1) del cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha utilizando un alicates de traba (2) de punta recta.



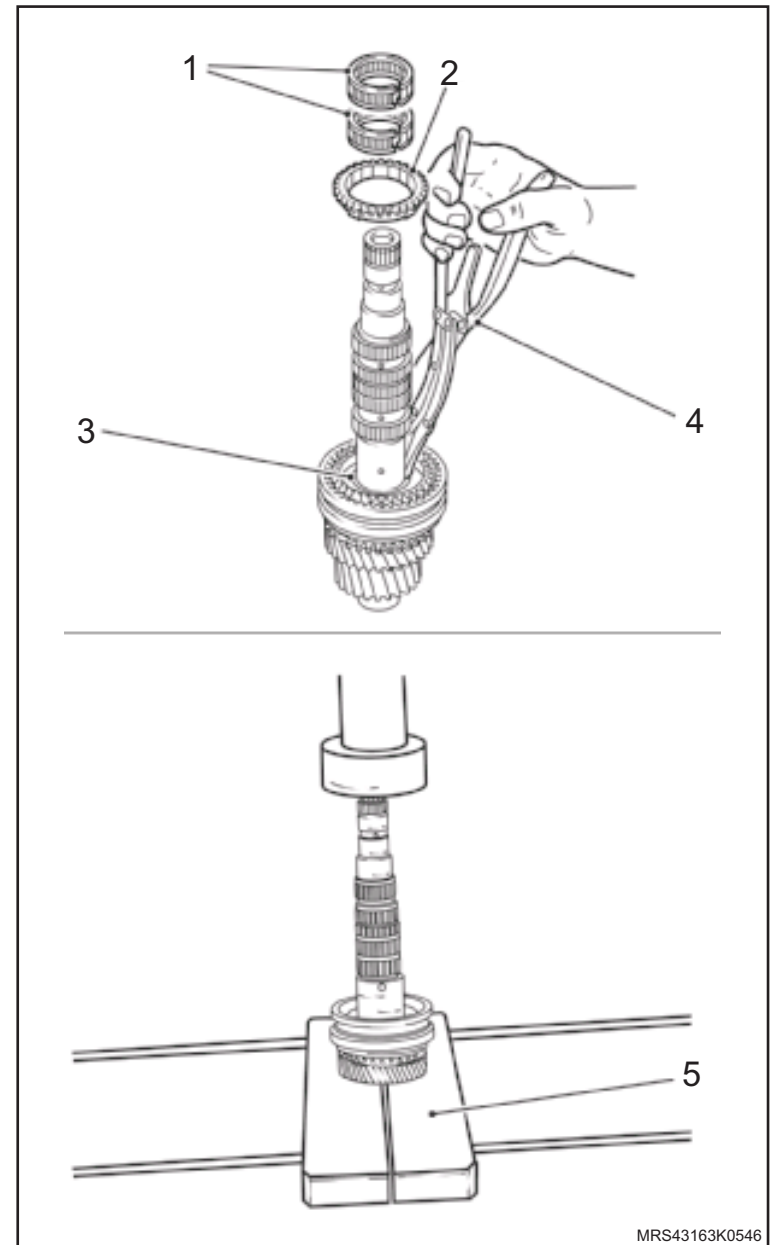
↔ Quite o Desconecte

21. El engranaje de la 2ª marcha junto con el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha y los anillos sincronizadores de la engranaje de la 2ª marcha utilizando la Herramienta Especial Extractor de la Maza Sincronizadora de la 1ª / 2ª marcha y el engranaje de la 2ª marcha 6-9604356 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa.
22. El anillo de presión (3) de las arandelas (media luna) de empuje (flechas) de los engranajes de la 2ª y de la 3ª marchas.
23. El engranaje de la 3ª marcha (4).



↔ Quite o Desconecte

- 24. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
- 25. El anillo sincronizador (2) del engranaje de la 3ª marcha;
- 26. El anillo de presión (3) del cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marchas, utilizando un alicates de traba (4) de punta recta ;
- 27. El engranaje de la 4ª marcha junto con el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marchas utilizando la Herramienta Especial Extractor y Colocador de las Mazas Sincronizadoras, de los engranajes y de los rodamientos **6-9607424** (5) en la prensa;



MRS43163K0546

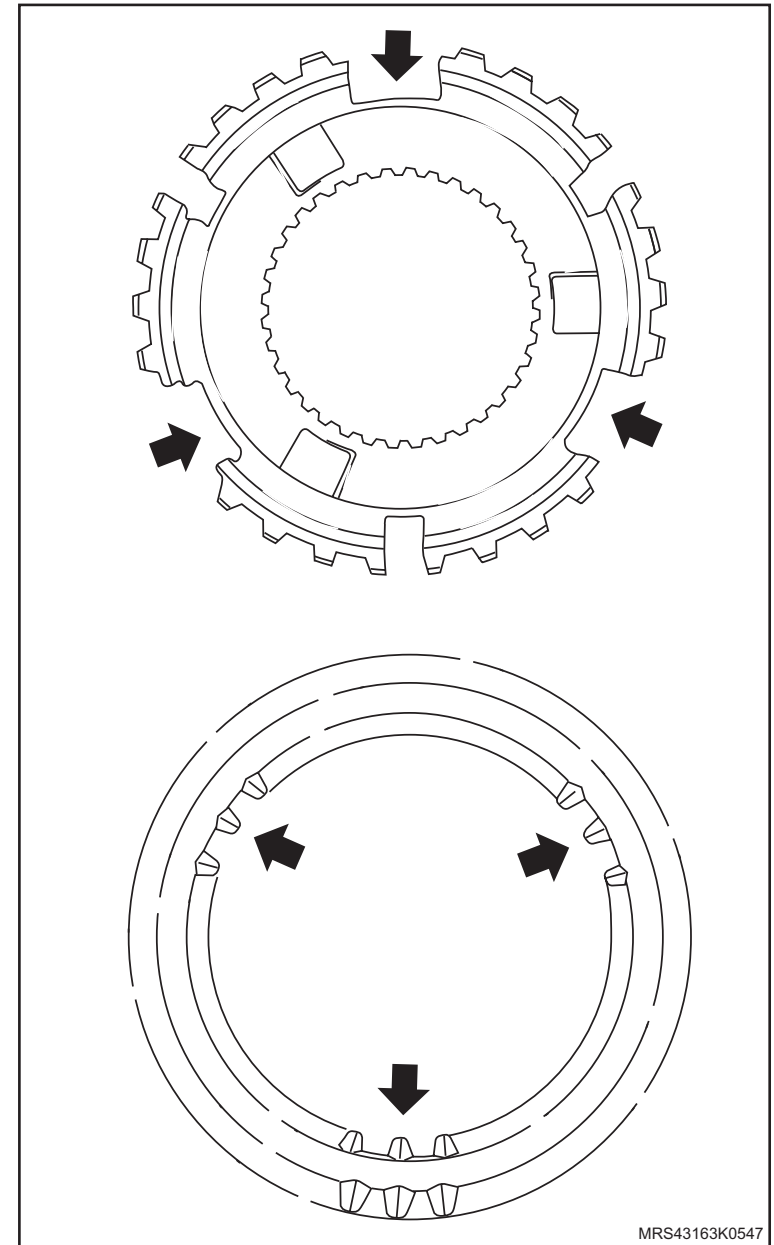


Instalación




Atención

- Los cuerpos sincronizadores y los manguitos de engrane de la 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y de la 5ª marcha poseen 3 entalles (rebajes) para el alojamiento en los retenes debiendo coincidir en el montaje (flechas).
- Observe que el diámetro interior de la maza del cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha es menor que el de la 3ª y de la 4ª marcha.
-

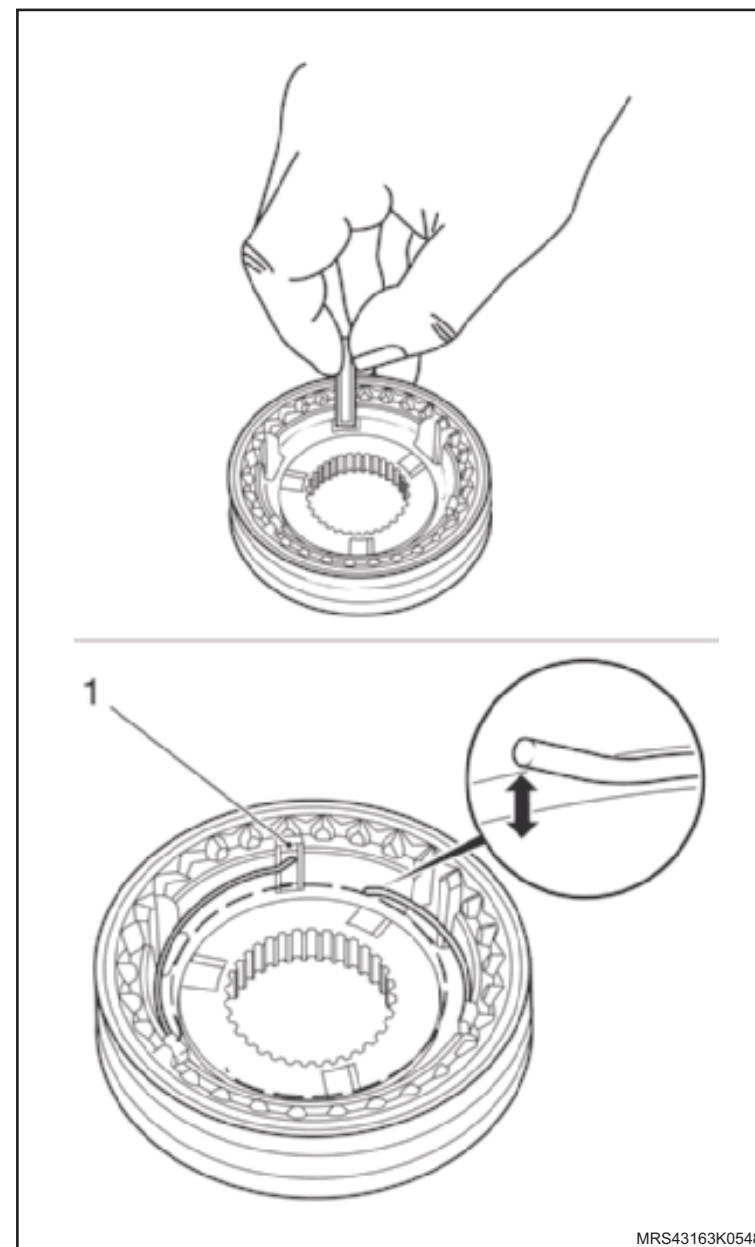


 **Instale o Conecte**

1. El manguito de engrane de la 1ª y de la 2ª marchas en el cuerpo sincronizador de la siguiente manera:
 - a. Montar los retenes en los conjuntos sincronizadores con la extremidad abierta vuelta hacia el centro;
 - b. Montar los muelles de retención en el cuerpo sincronizador.


 **Atención**

- La extremidad doblada de los muelles de retención debe encajar dentro de uno de los retenes (1), a 120° uno del otro;
- La extremidad opuesta de los muelles de retención debe quedar con la parte levantada (medio doblado) vuelta hacia arriba (flecha);
- Los anillos sincronizadores de la 1ª y de la 2ª marchas son semejantes, pero no deben mezclarse siendo que lo mismo se aplica a los anillos sincronizadores de la 3ª y de la 4ª marchas.

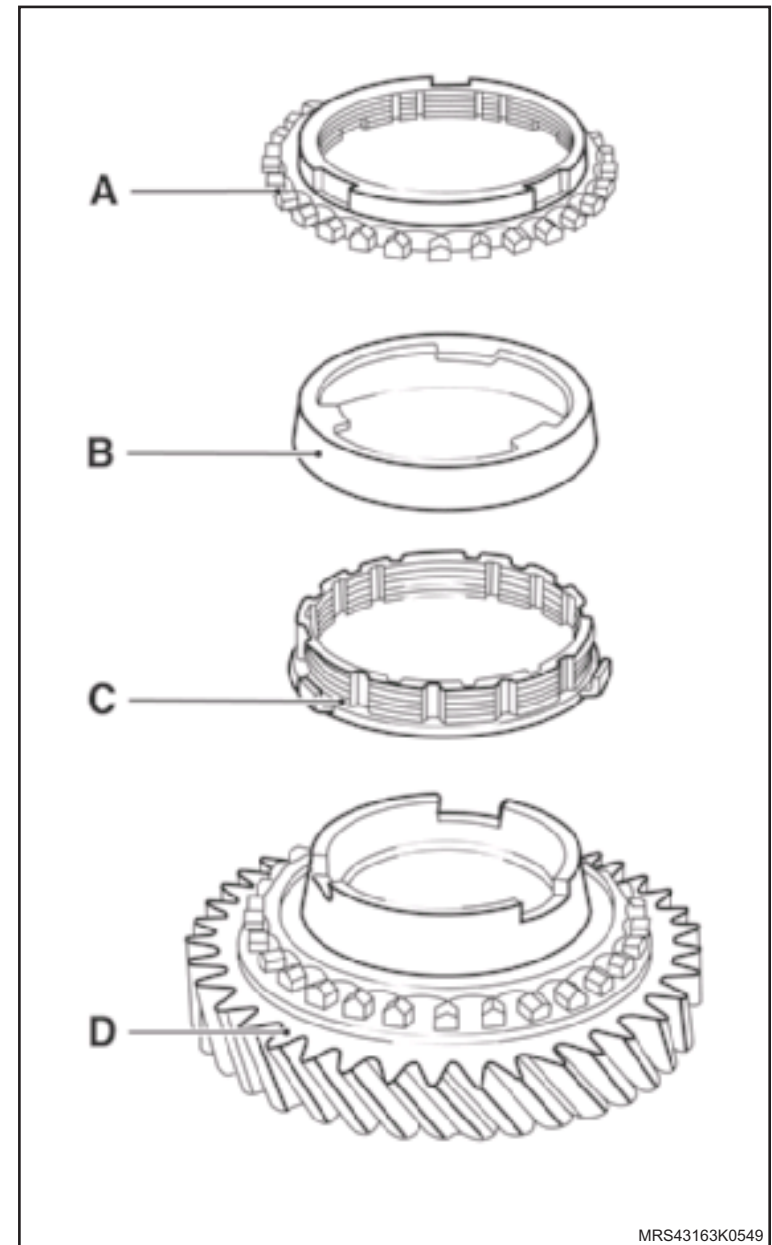


 **Instale o Conecte**

2. El conjunto de los cuerpos sincronizadores de la 3ª, 4ª y de la 5ª marchas siguiendo el mismo procedimiento indicado anteriormente en el conjunto sincronizador de la 1ª y de la 2ª marchas pero el conjunto sincronizador de la 5ª marcha utiliza apenas un muelle para los retenes en uno de los lados;

 **Atención**


- Observe en la ilustración la posición de montaje y la identificación de las piezas del conjunto de los engranajes de la 1ª y de la 2ª marchas, obedeciendo el siguiente orden:
 - a. Anillo sincronizador anterior;
 - b. Anillo distanciador (cono de acero);
 - c. Anillo sincronizador posterior;
 - d. Engranaje.
- En las operaciones de montaje de los rodamientos de agujas, de las arandelas de empuje y de los anillos sincronizadores, los mismos se deben lubricar en el momento de la operación con aceite de transmisión indicado por el fabricante;
- Caliente previamente a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico todas las piezas que son montadas con interferencia tales como, las arandelas de empuje de los engranajes de la 1ª y de la 4ª marcha, los cuerpos sincronizadores (todos), la pista interior de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha y del engranaje fijo de la 5ª marcha.



MRS43163K0549


 **Instale o Conecte**

3. La arandela (1) de empuje (caliente) del engranaje de la 4ª marcha en el árbol.

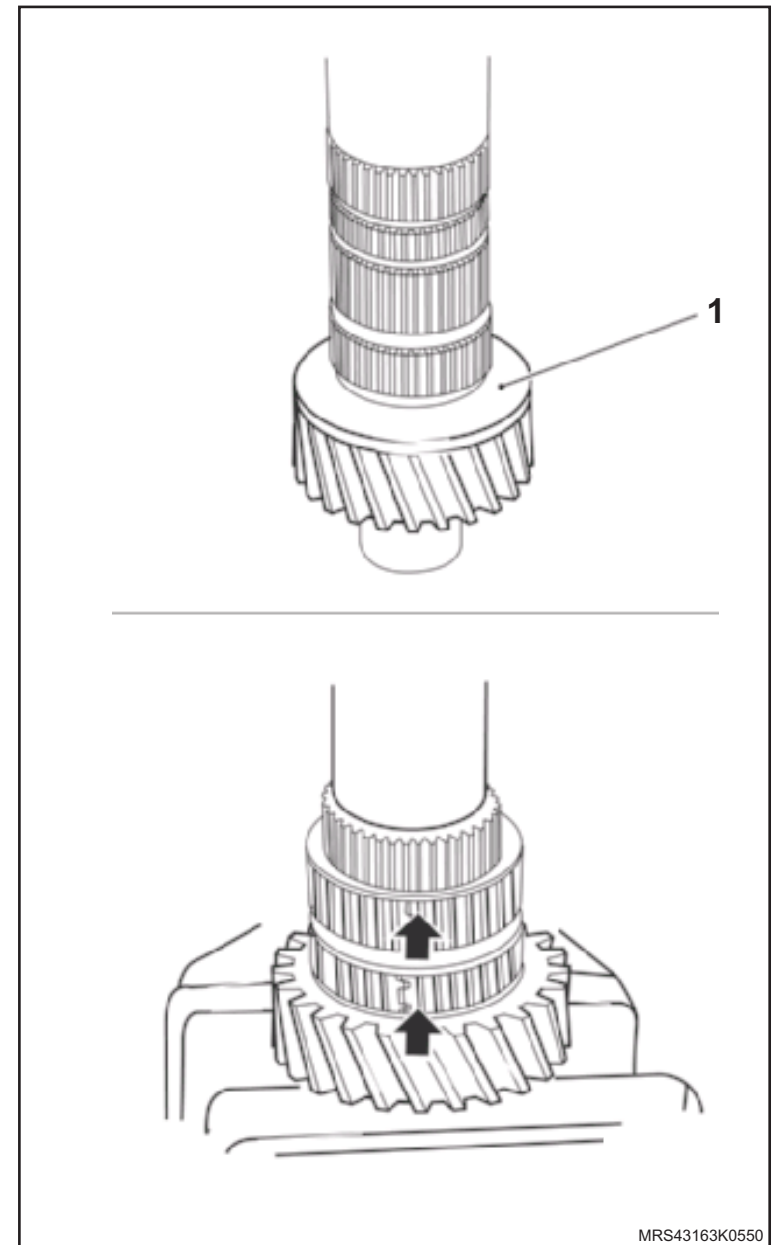
 **Atención**

– En caso que sea necesario, utilice una prensa.

4. El rodamiento de agujas del engranaje de la 4ª marcha en el árbol.

 **Atención**

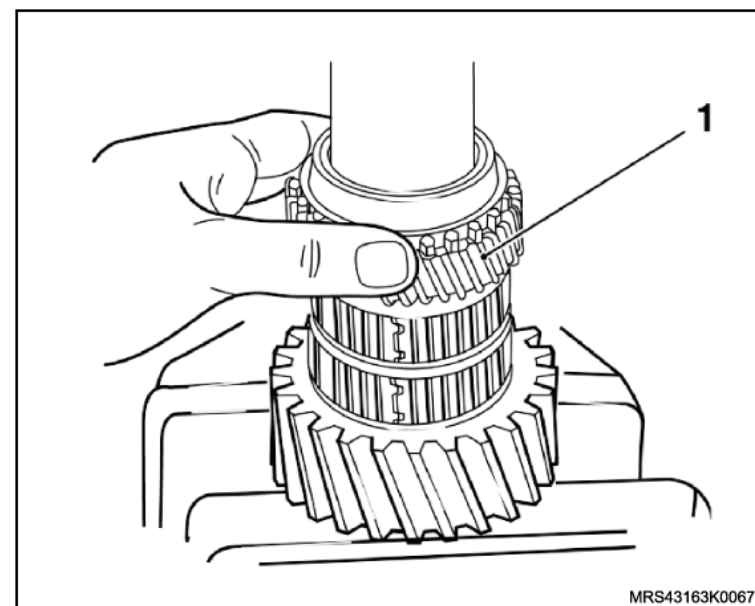
– Asegúrese de que la unión de los rodamientos esté bien asentada/unida (flechas).



MRS43163K0550


 Instale o Conecte

5. El engranaje de la 4ª marcha (1) y el anillo sincronizador de la 4ª marcha.



 **Instale o Conecte**

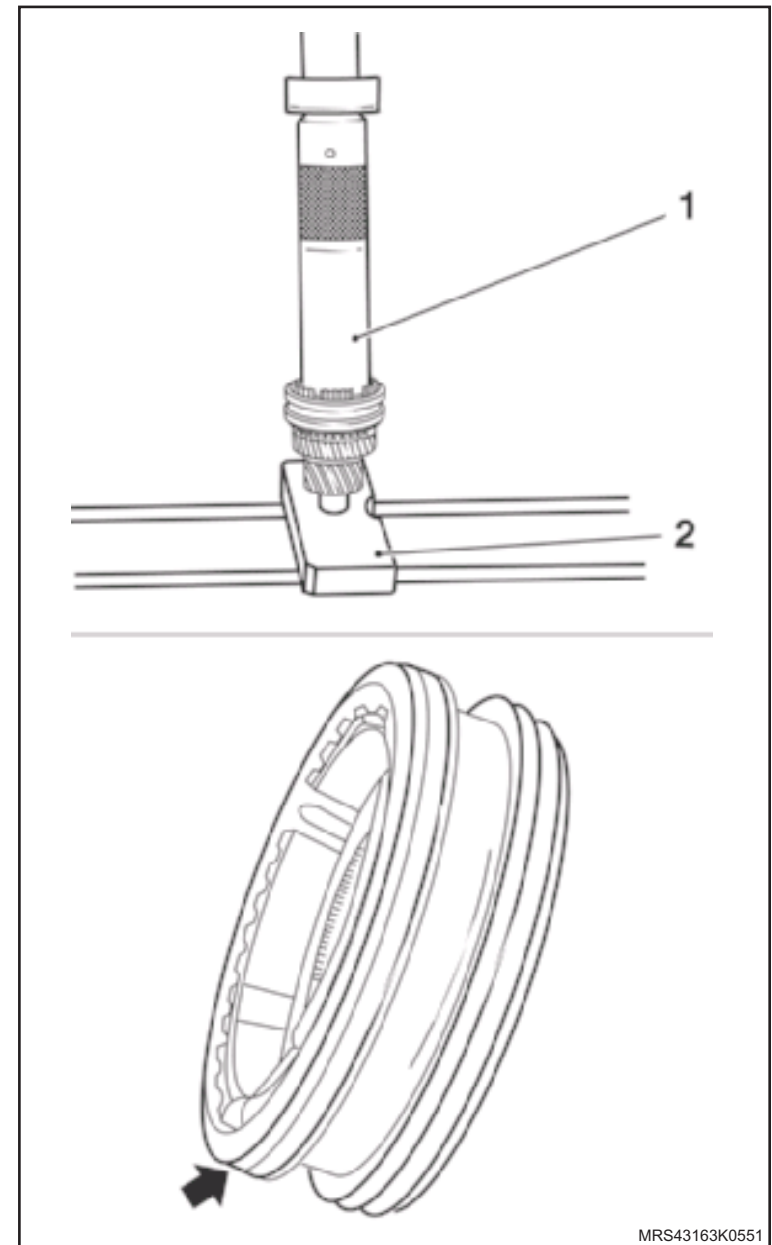
6. El cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marchas (caliente) utilizando la Herramienta Especial Colocador de la Maza Sincronizadora de la 3ª / 4ª marcha **6-9607348** (1) y una base de apoyo (2) en la prensa.

 **Atención**

- El lado cónico con la ranura de la manga del engranaje (flecha) debe quedar vuelto hacia el engranaje de la 4ª marcha;
- Evite aprisionar o remontar el anillo sincronizador en el momento de prensarlo, moviéndolo y guiándolo con la mano, constantemente;
- Observe también la alineación de las cavidades (rebajes) del anillo sincronizador con las ranuras existentes en el engranaje de la 4ª marcha.

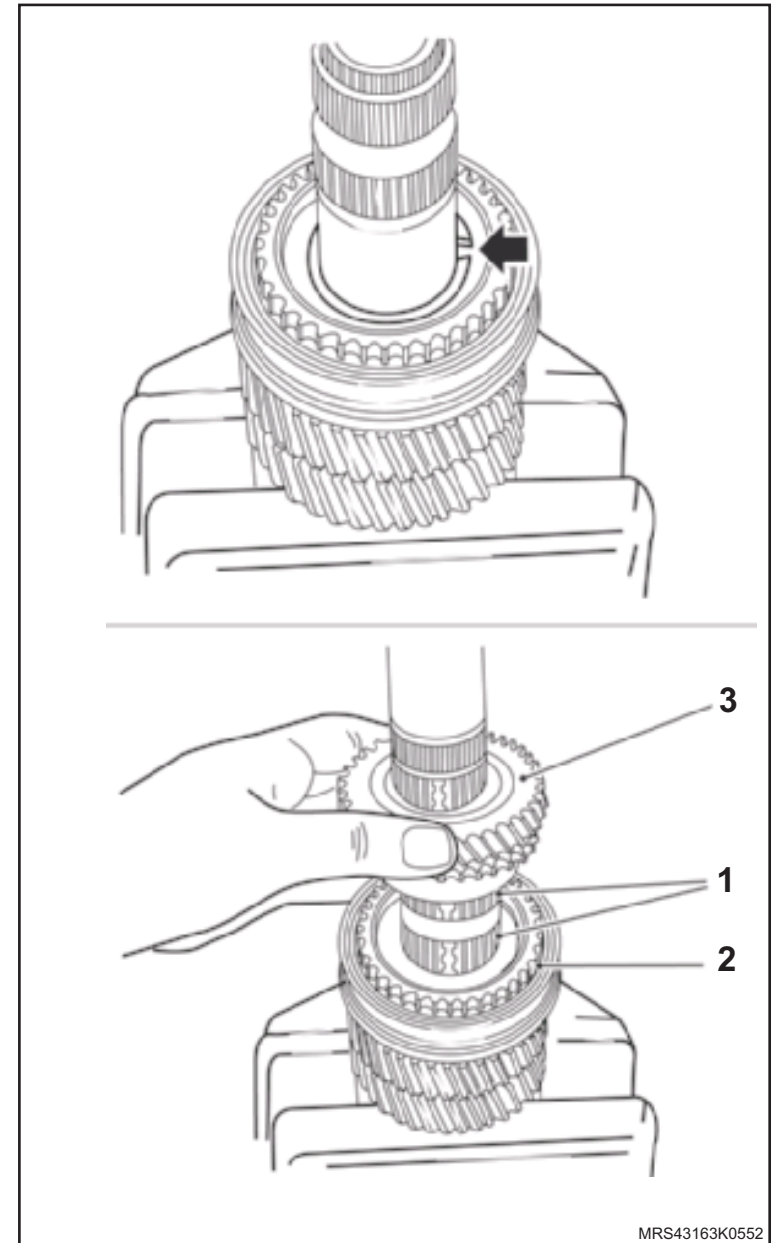
 **Ejecute**

- La colocación del árbol secundario en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



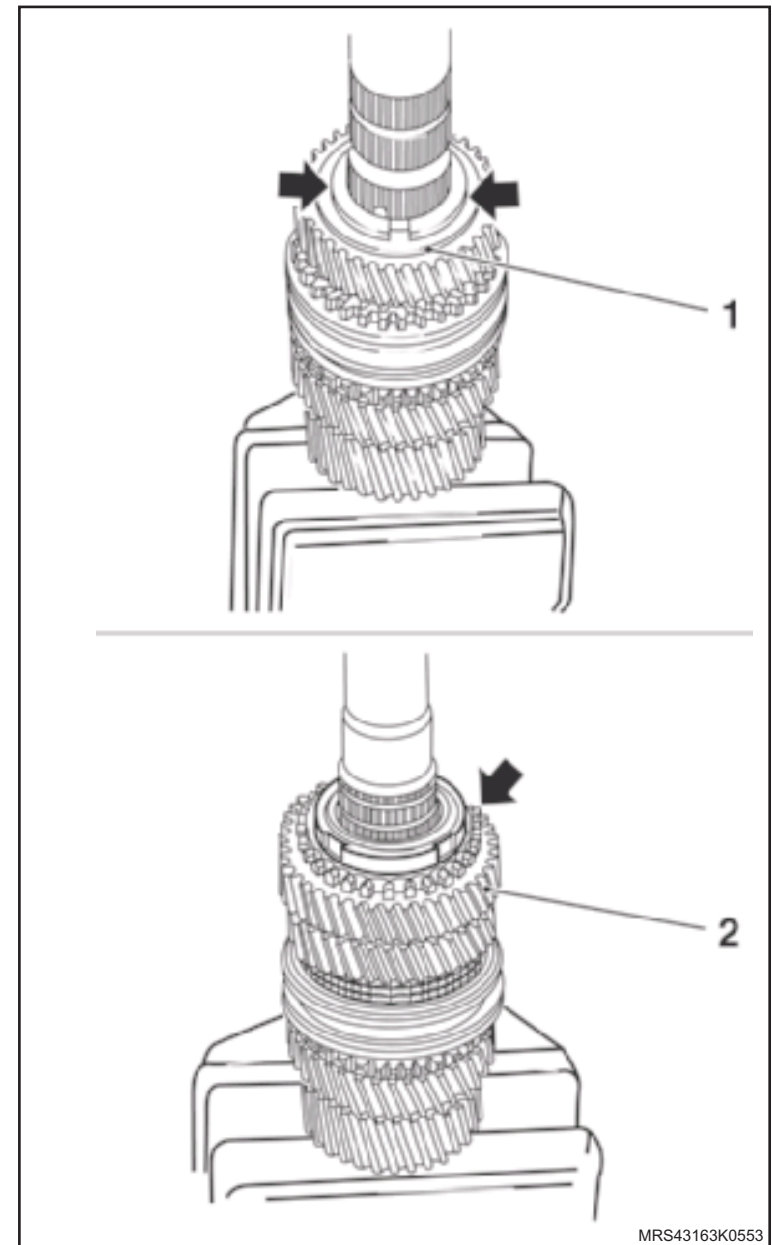
 **Instale o Conecte**

7. La arandela de empuje del cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marchas;
8. El anillo de presión nuevo en el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marchas (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta;
9. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
10. El anillo sincronizador (2) de la 3ª marcha;
11. El engranaje de la 3ª marcha (3);



 **Instale o Conecte**

12. . La arandela (flechas) de empuje (media luna) de los engranajes de la 2ª y de la 3ª marchas;
13. El anillo de presión (1) de las arandelas de empuje (meia luna);
14. El engranaje de la 2ª marcha (2);
15. El anillo sincronizador posterior de la 2ª marcha;
16. El anillo distanciador (cono de acero);
17. El anillo sincronizador anterior de la 2ª marcha (flecha).



 **Instale o Conecte**

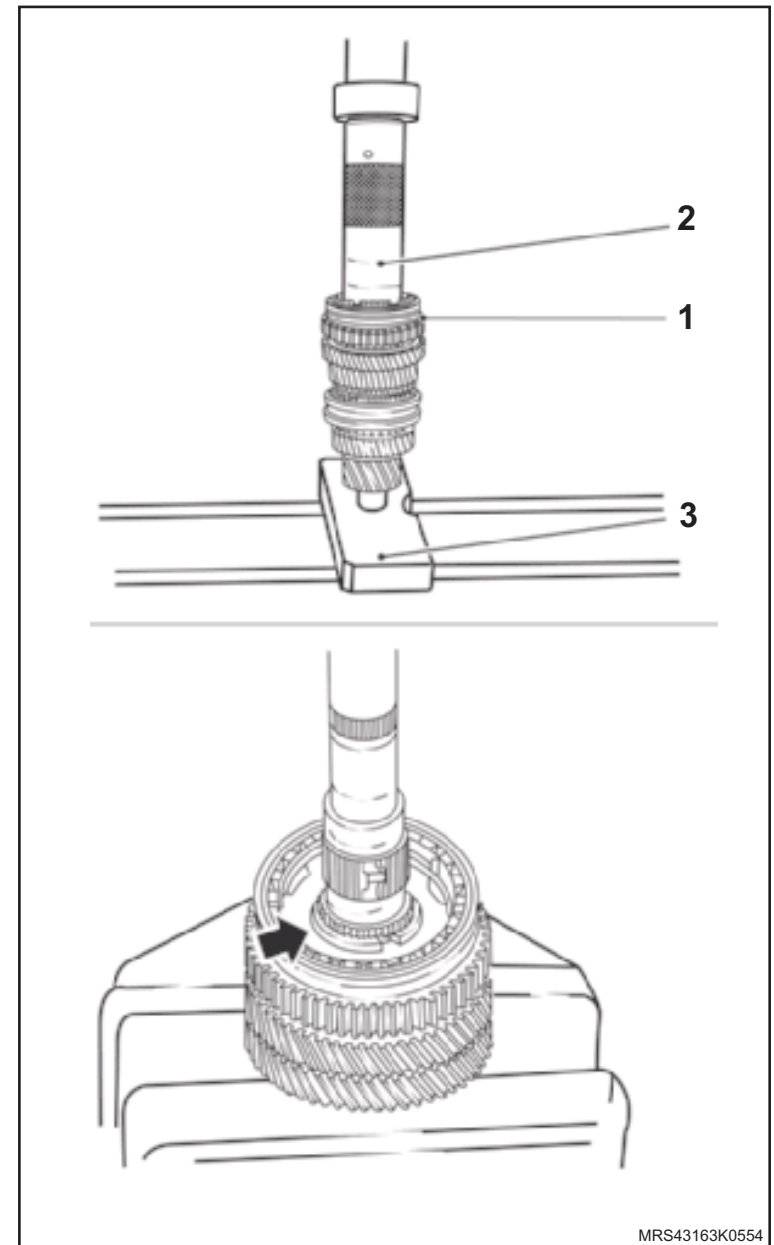
18. El cuerpo sincronizador (1) de la 1ª y de la 2ª marcha (caliente) utilizando la Herramienta Especial Colocador de la Maza Sincronizadora de la 1ª y de la 2ª marcha **M-700409** (2) y una base de apoyo (3) en la prensa;

 **Información**

- Tenga cuidado para no aprisionar o remontar el anillo sincronizador en el momento de prensarlo, moviéndolo y guiándolo con la mano, constantemente;
- Observe también la alineación de los resaltes del anillo sincronizador posterior con las cavidades/rebajes existentes en el engranaje de la 2ª marcha.

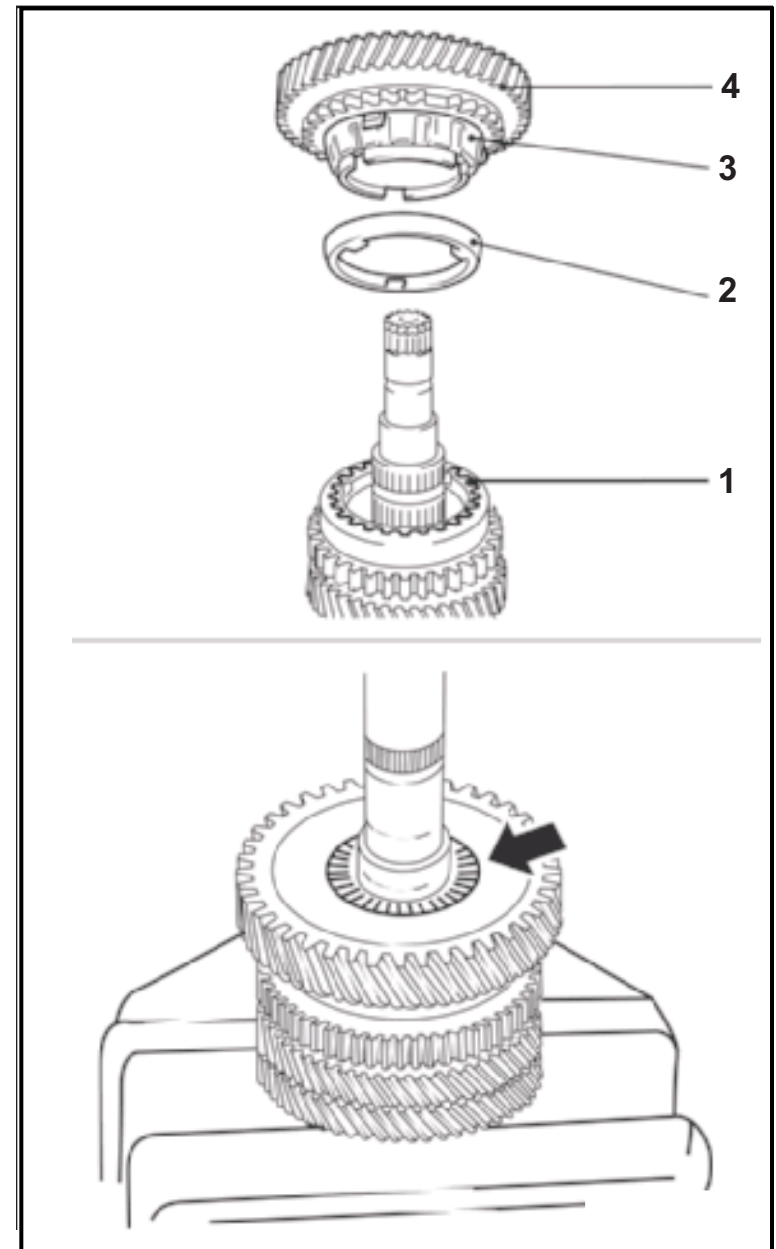
 **Ejecute**

- La colocación del árbol secundario en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
19. El nuevo anillo de presión en el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marchas (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta;




 **Instale o Conecte**

20. El anillo sincronizador anterior de la 1ª marcha (1);
21. El anillo distanciador (2) (cono de acero);
22. El anillo sincronizador posterior (3) de la 1ª marcha;
23. El engranaje de la 1ª marcha (4) encajándolo correctamente debajo de los anillos sincronizadores (triple cono);
24. El rodamiento de empuje de agujas (flecha) del engranaje de la 1ª marcha.



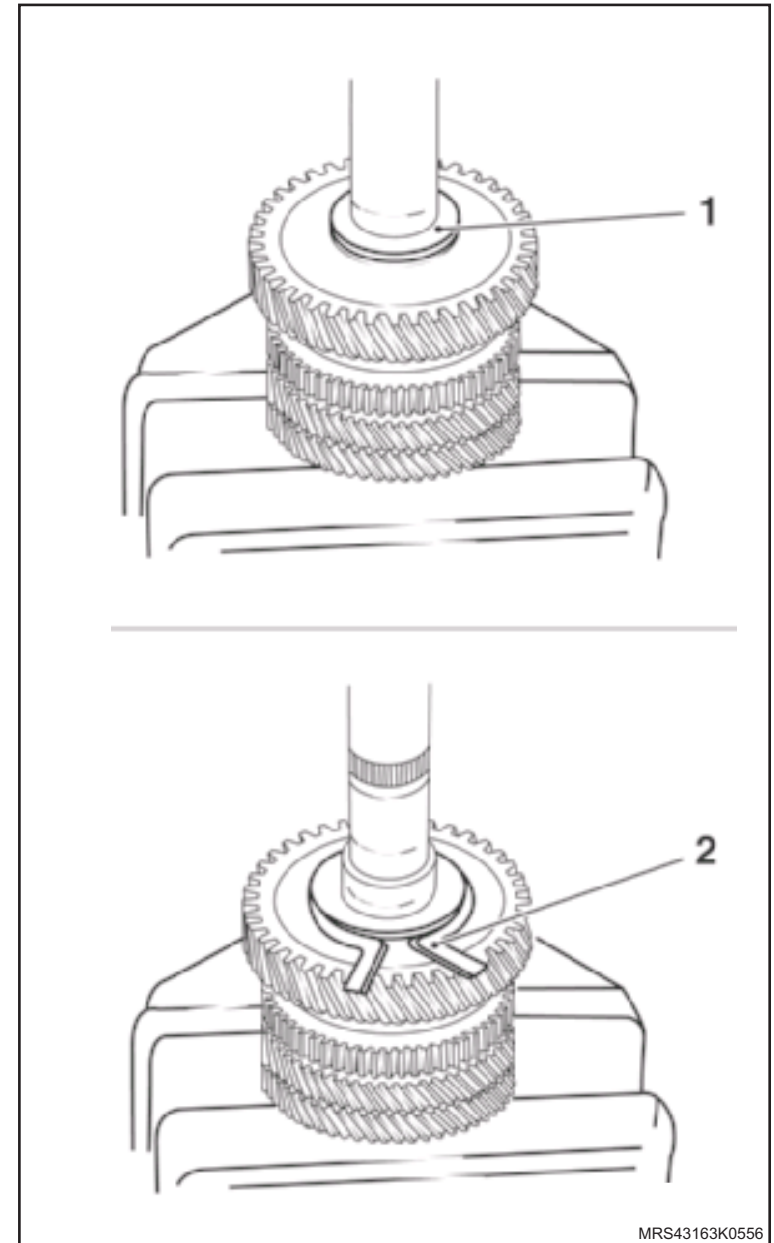
 **Instale o Conecte**

25. La arandela (1) de empuje (caliente) del engranaje de la 1ª marcha;

 **Atención**

– En caso que se necesario, utilice la prensa.

26. El nuevo anillo de presión (2) de fijación del conjunto del árbol secundario en la placa retenedora utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** en el anillo de presión para mantenerlo comprimido cerrado.



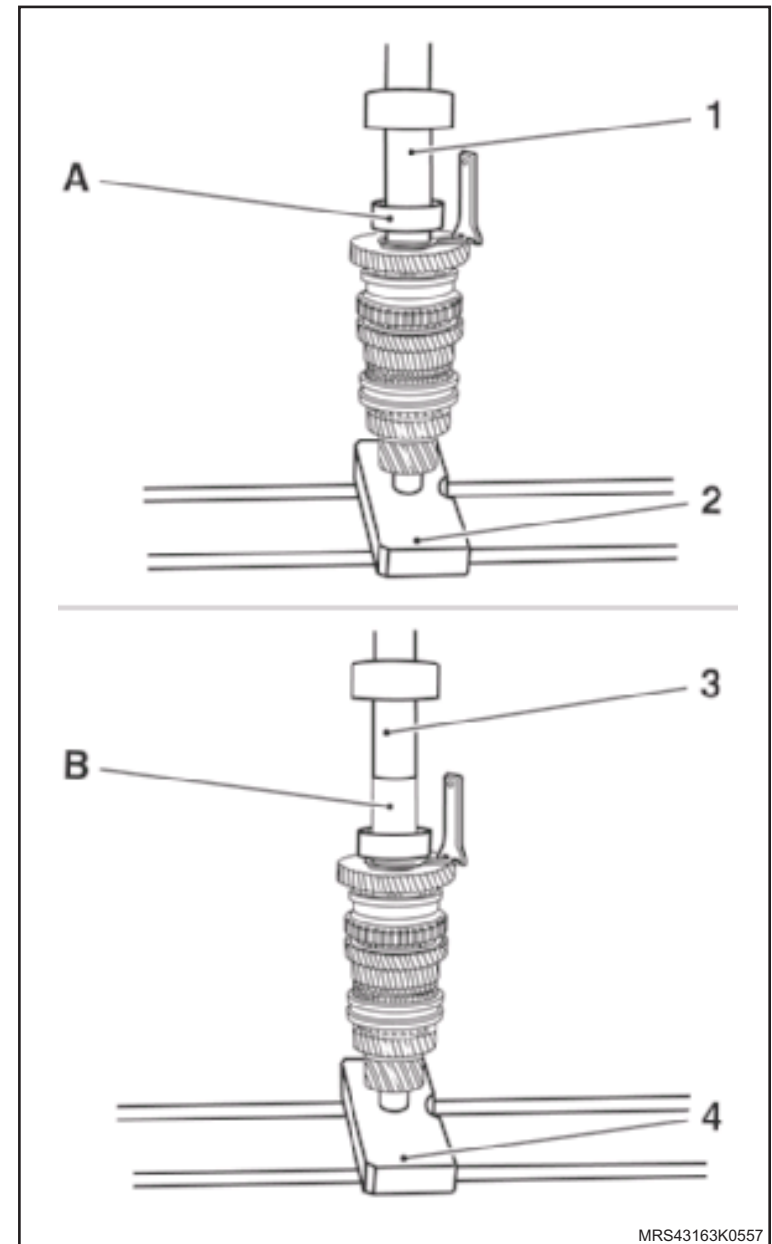
MRS43163K0556

↔ Instale o Conecte

27. El rodamiento trasero (A) del árbol secundario utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje Fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa;
28. La pista interior (B) (caliente) de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje Fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (3) y una base de apoyo (4) en la prensa.

! Atención

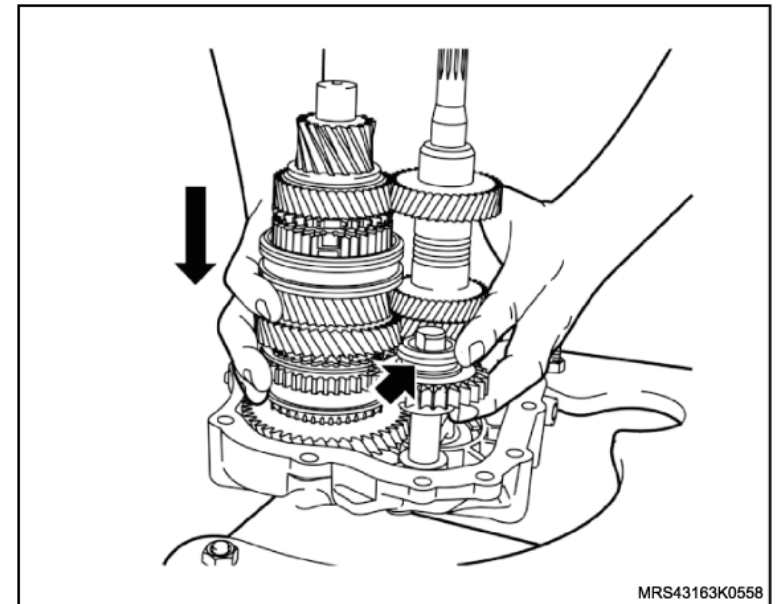
– Todos los engranajes deben girar libremente.



MRS43163K0557

 Instale o Conecte

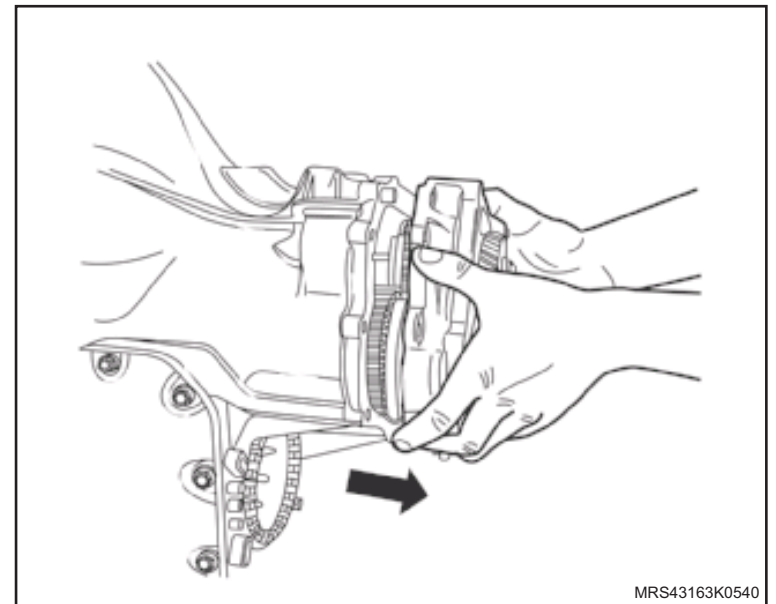
29. El árbol secundario, "Árbol secundario - quitar, instalar o reemplazar";



30. La placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

31. La tapa de la transmisión;


32. Los palieres, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**
 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda y bajar el vehículo hasta que la respectiva Herramienta se apoye en el suelo.

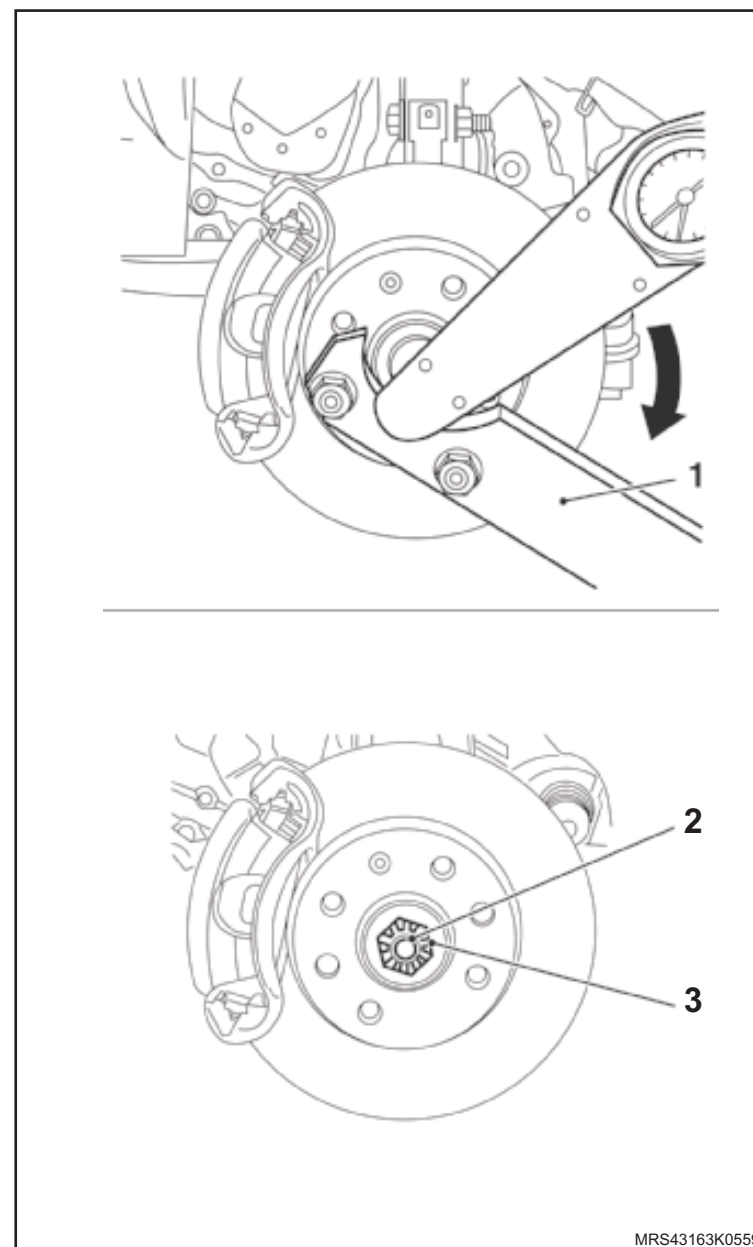
33. La nueva tuerca castillo con la arandela en el palier de la siguiente manera:
- a. Enrosque la tuerca castillo sin apretarla;
 - b. Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N m (95,8 lbf pie);
 - c. Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;
 - d. Apriete nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N m (14,7 lbf pie) + 90°.

 **Atención**

- Las superficies de contacto de la tuerca con la maza de la rueda deben estar libres de suciedad.

34. El nuevo pasador hendido (2) en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (3) abriendo sus extremidades. En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.

35. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



MRS43163K0559

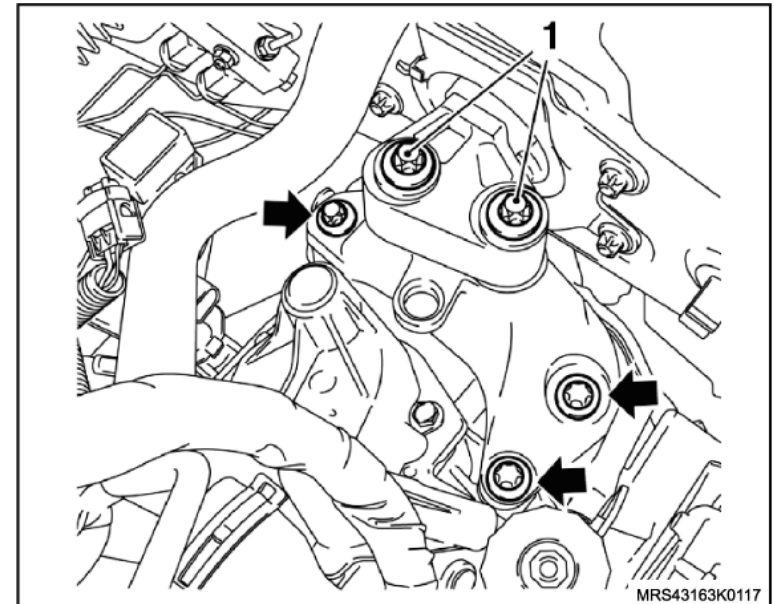


 **Instale o Conecte**

36. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor apretándolos con un par de apriete de 60 N m (44,2 lbf pie);
37. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión apretándolos con un par de apriete de 40 N m (29,5 lbf pie);
38. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N m (81lbf pie);
39. El cable a masa de la batería;

 **Ejecute**

- El ajuste de la palanca de cambios de marchas, "[Palanca de cambios - ajustar](#)";
- La nueva programación de los componentes con memoria volátil;



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Bandeja

Herramientas Especiales

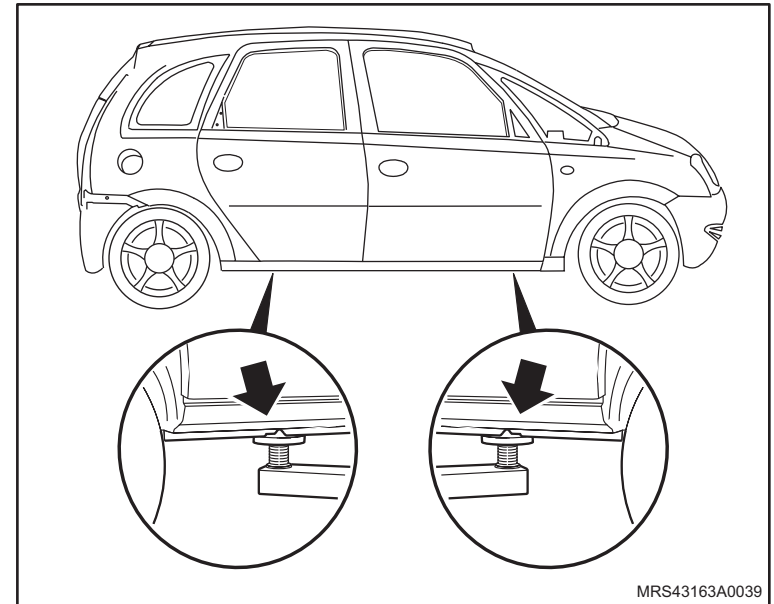
S-0203899	Dispositivo para Remoción y Colocación del Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
S-0203900	Dispositivo para Alinear el Travesaño
J-810902	Extractor del Terminal de la Dirección
J-9703392	Gato Telescópico
S-0007763	Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión
R-0006747-1	Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Conjunto Motor y Transmisión
M-840911-A	Manguito Universal para Extractores y Colocadores
3-9506289	Adaptador Universal
R-0007758	Dispositivo para Fijación de la Transmisión
M-780668	Caballote Giratorio
V-9307206	Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para Remoción de los Engranajes y de los Rodamientos
R-0007770	Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión
J-820726-A	Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
J-810704	Extractor Universal



Remoción

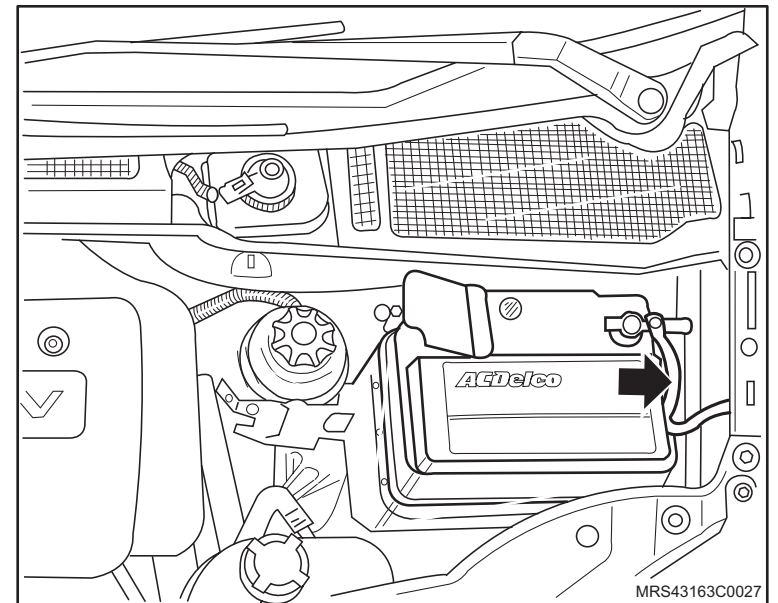
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La posición de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



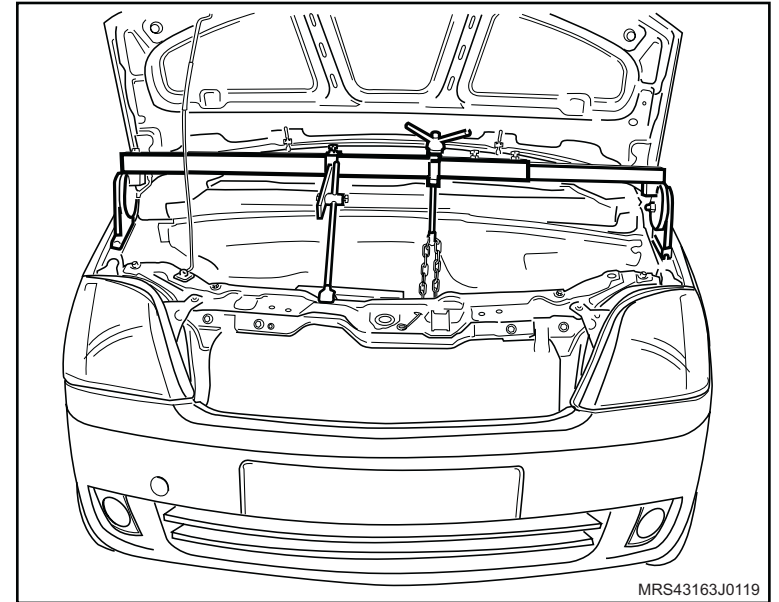
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



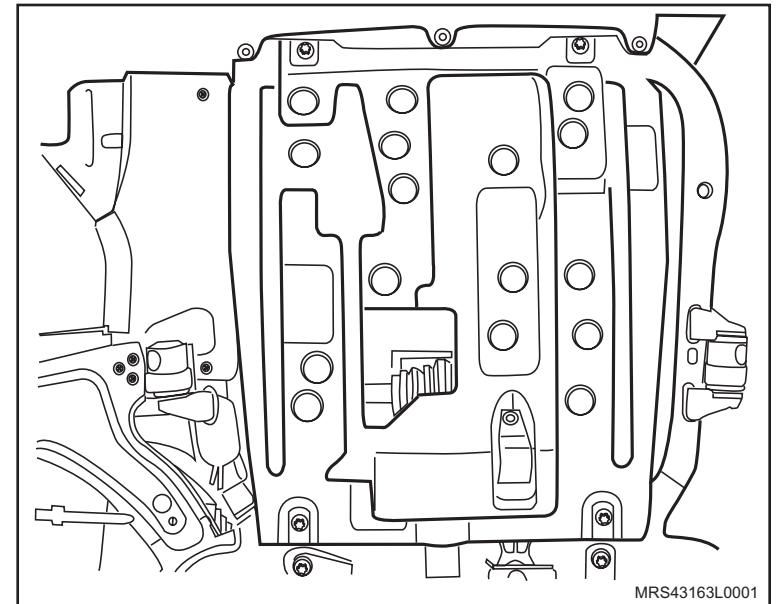
 Ejecute

- a. La colocación de las Herramientas Dispositivo para Suspender el Conjunto del Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. El accionamiento de la herramienta hasta aliviar la tensión en los cojines.



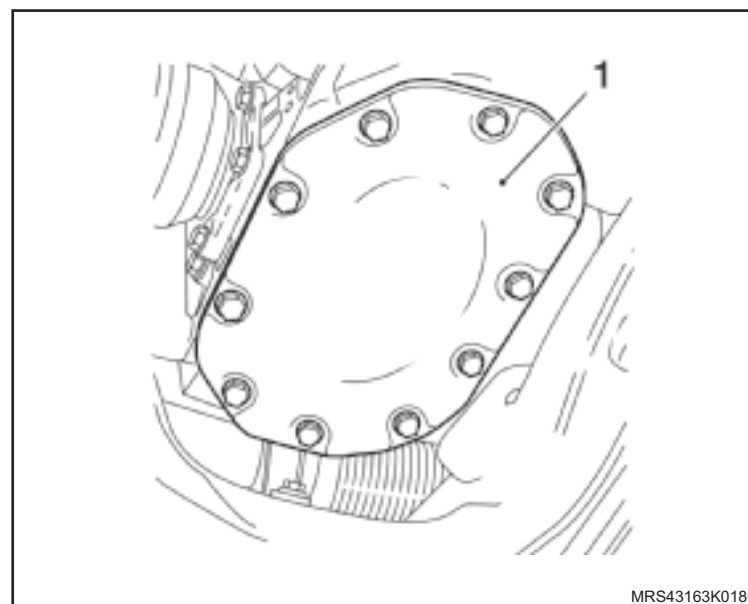
 Ejecute

- La colocación del vehículo para quitar el protector del cárter, levantándolo.
2. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**";



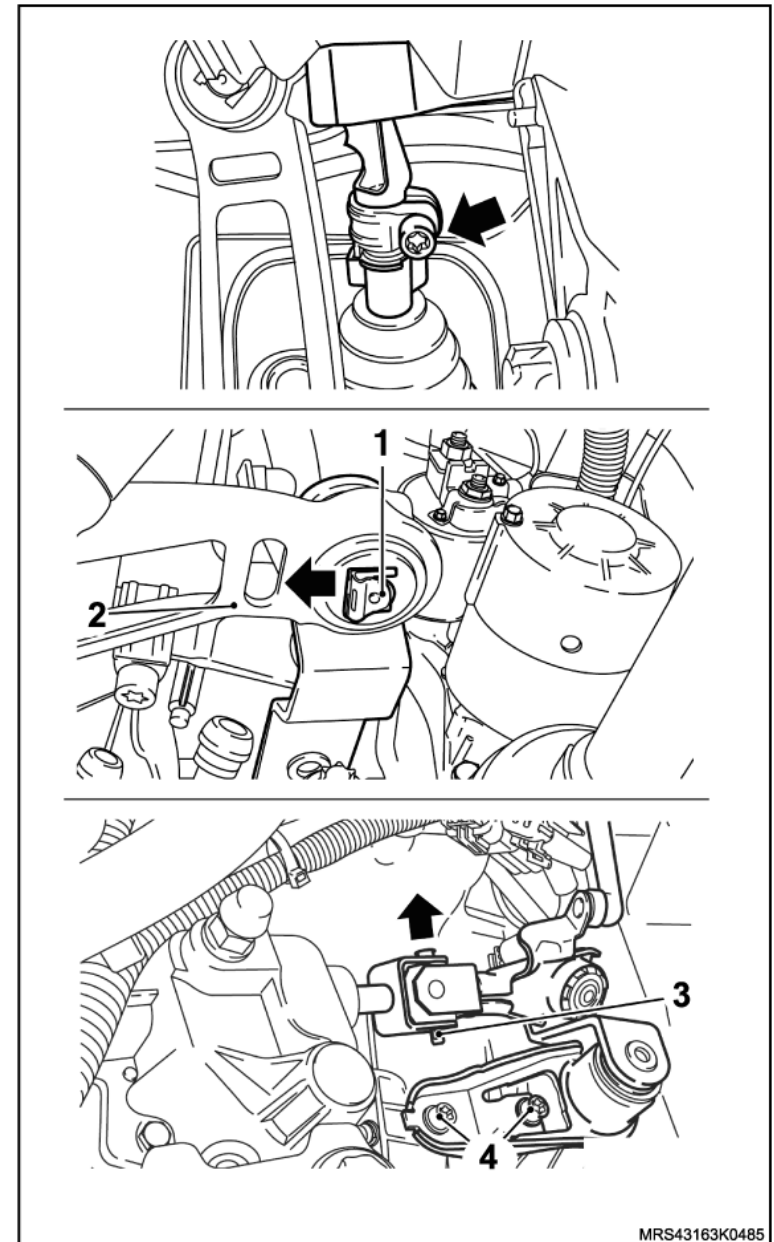
 Ejecute

- a. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;
- b. El drenaje del aceite de la transmisión, quitando la tapa (1) del diferencial;



↔ Quite o Desconecte

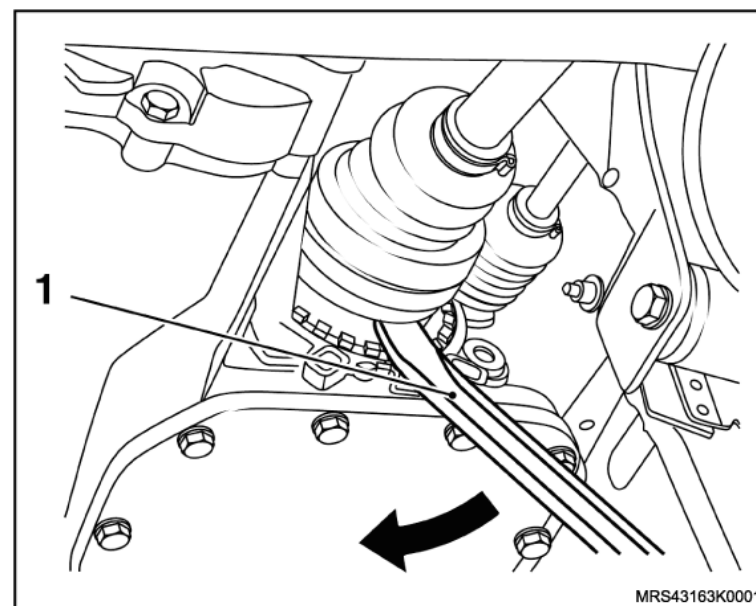
3. Las ruedas delanteras;
4. La tuerca castillo, como sigue:
 - a. Quite la capa protectora de la maza de la rueda, utilizando una espátula adecuada;
 - b. Quite el pasador hendido (2) de la puntera del palier, utilizando un alicates universal;
 - c. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (3) en el maza de la rueda, utilizando dos tornillos de fijación de la rueda;
 - d. Baje el vehículo, hasta que la respectiva herramienta esté apoyada en el piso;
 - e. Quite la tuerca castillo;



MRS43163K0485

↔ Quite o Desconecte

5. Los palieres de la transmisión, utilizando una palanca (1) adecuada, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

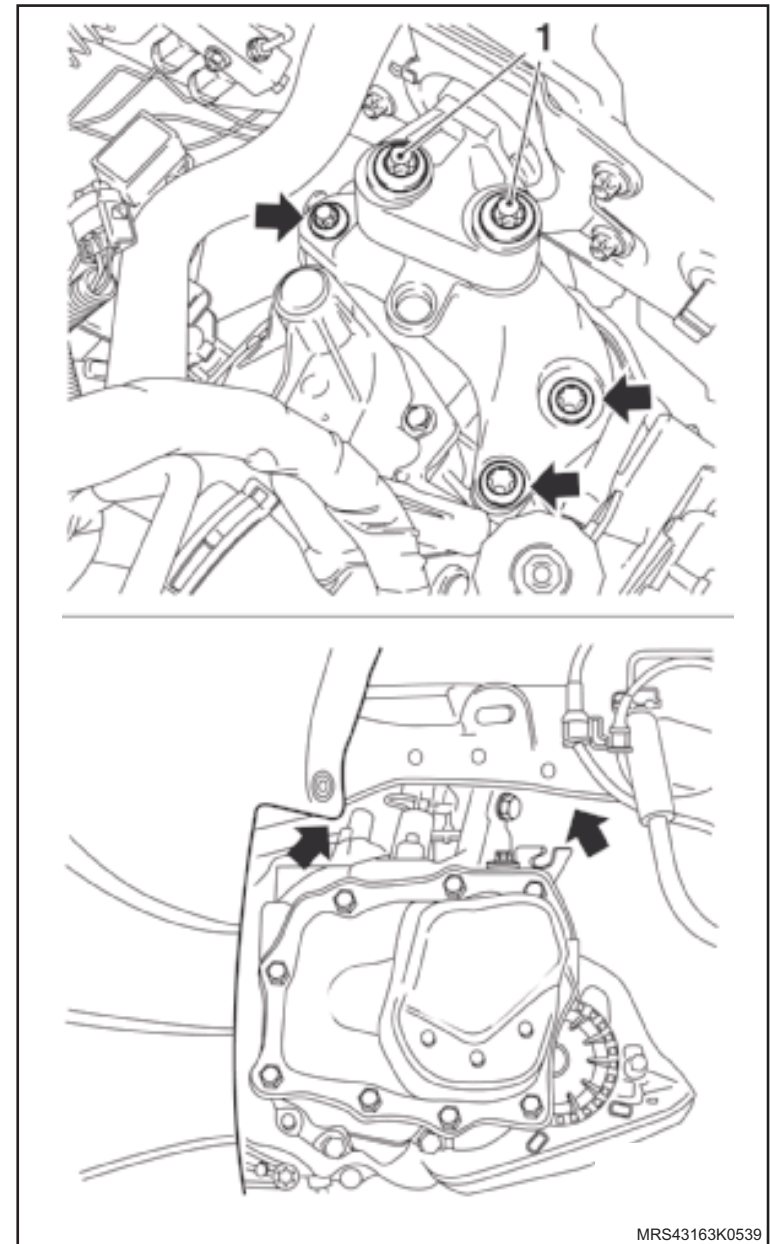
6. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
7. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

↻ Ejecute

- La colocación de la transmisión para su remoción, bajando un poco el respectivo conjunto del motor/transmisión y aflojando el vástago de la herramienta especial de sustentación, hasta que la transmisión esté con la pasada libre en el área de pasaje del palier en el larguero (flechas).

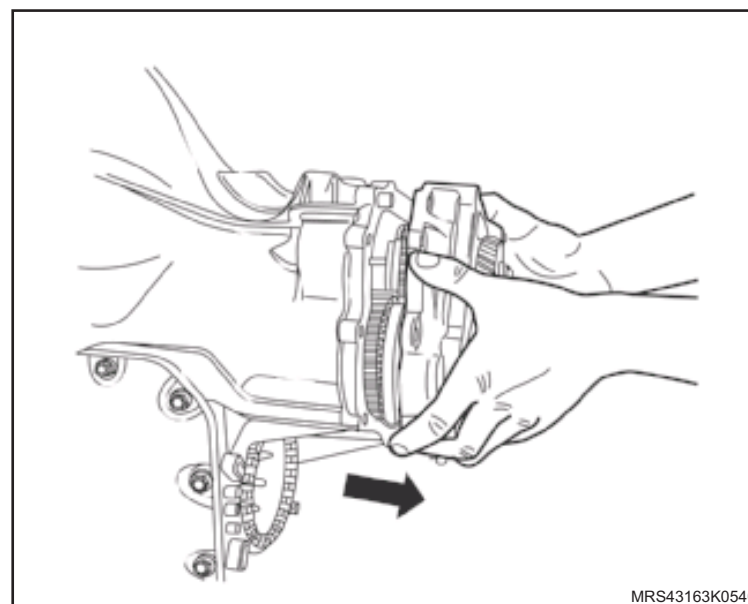
! Atención

- Fijese que el mazo de conductores ni las mangueras en general hayan quedado tensadas y, en caso de que esto suceda, afloje las mangueras y el mazo de conductores.



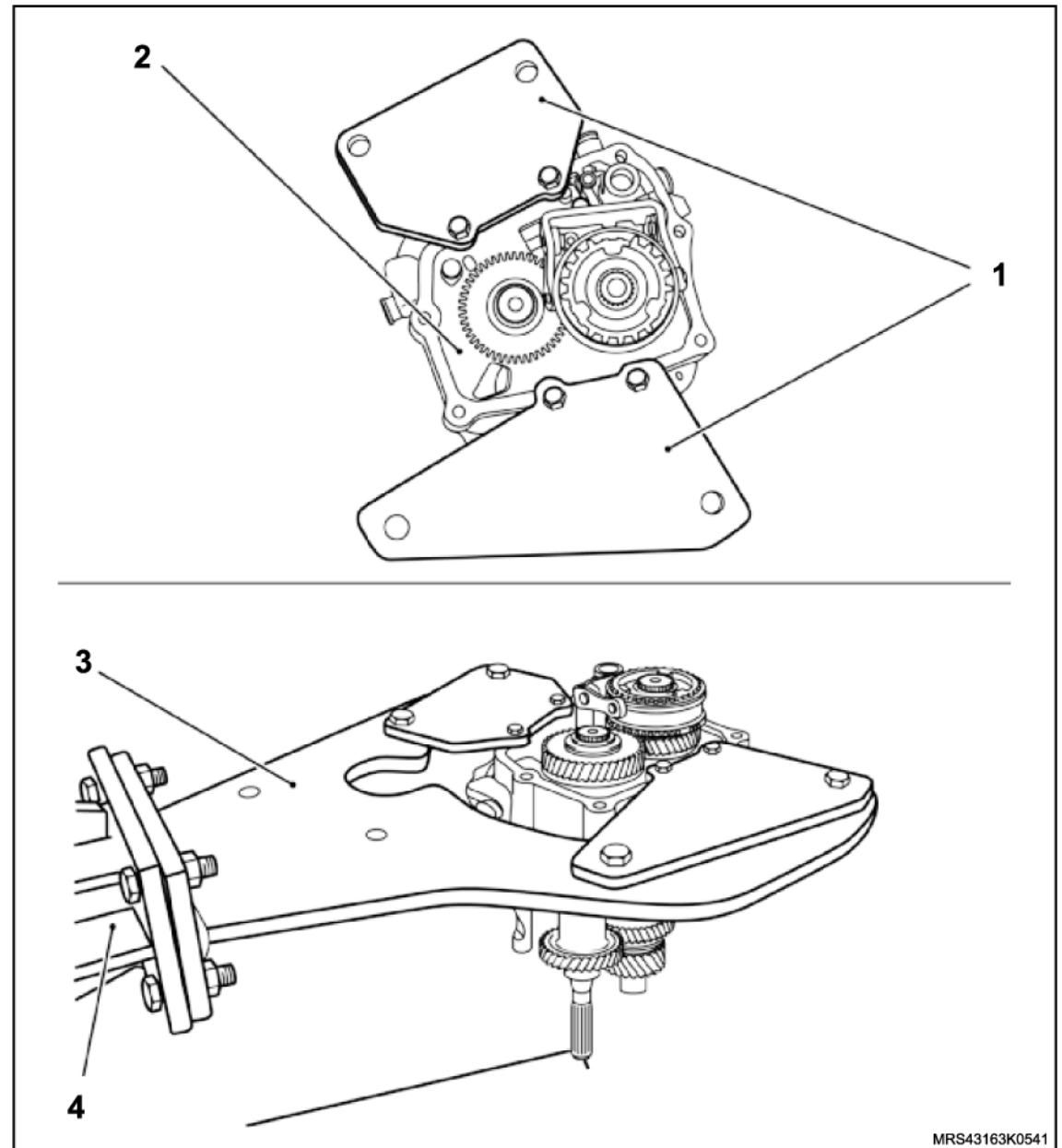
↔ Quite o Desconecte

8. La tapa de la transmisión;
9. La placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Ejecute**

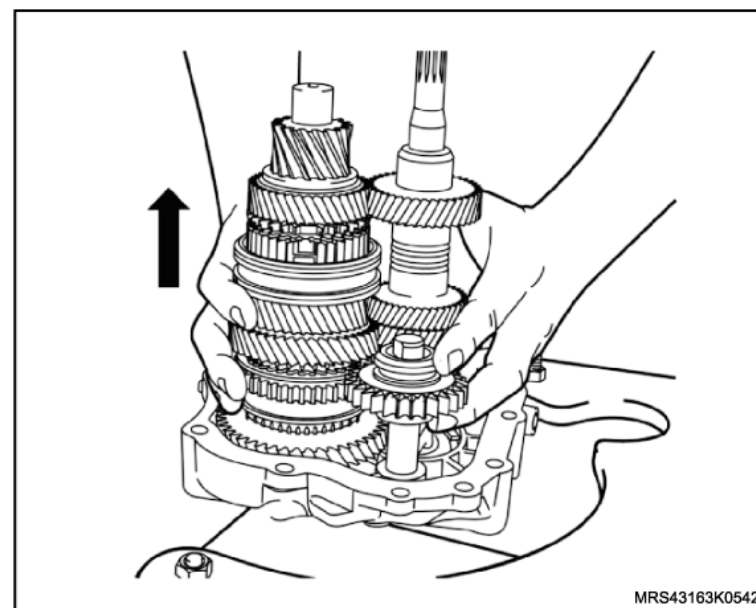
- La posición de las Herramientas Especiales Soporte para Armado y Desarmado del Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770** (1);
- La posición del respectivo Conjunto en el Dispositivo de Fijación de la Transmisión **R-0007758**(3), fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** y en el Caballete Gitatorio **M-780668**;



MRS43163K0541

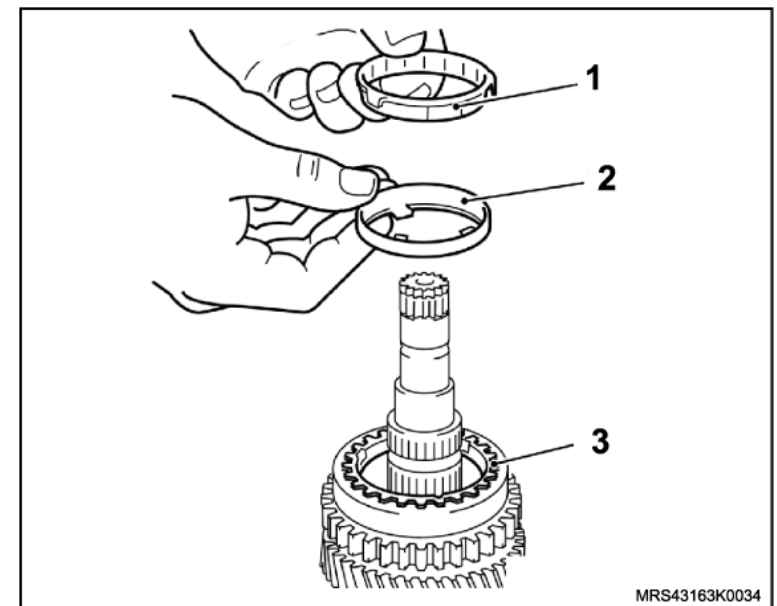
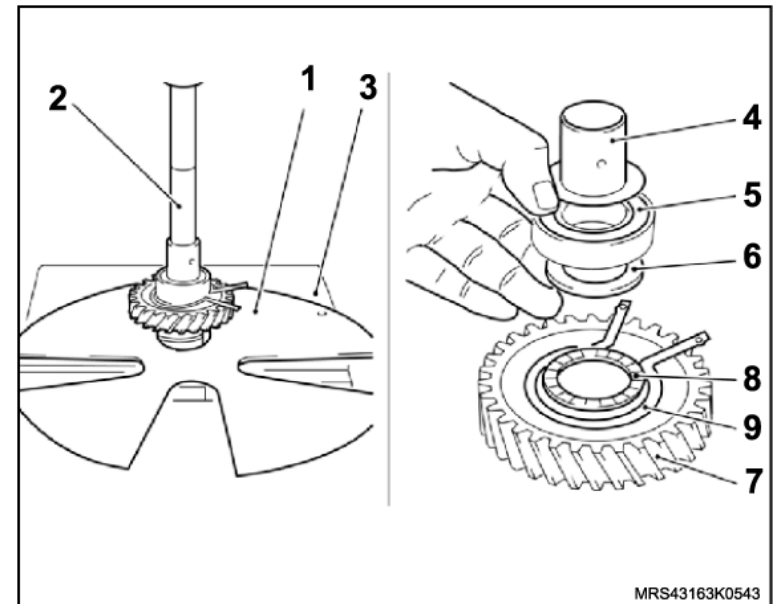
↔ Quite o Desconecte

10. El eje principal, "Árbol secundario - quitar, instalar o reemplazar";



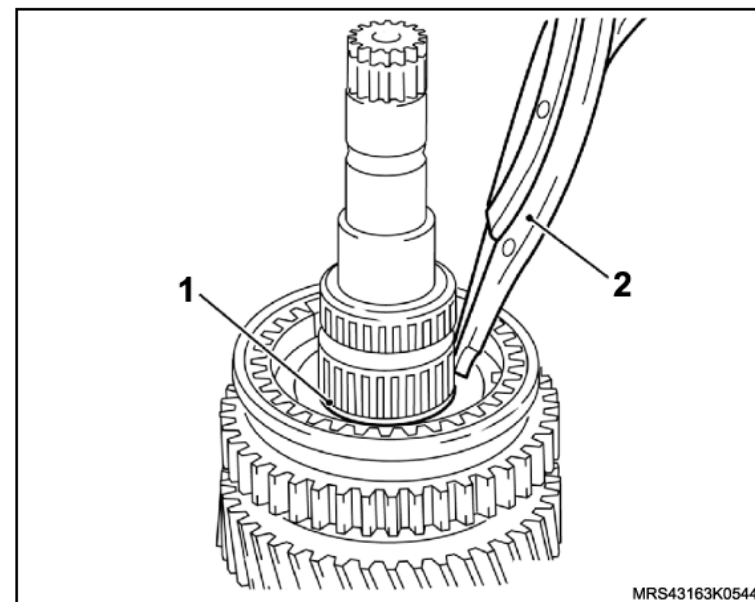
 **Ejecute**

- a. La colocación del eje principal sobre la Herramienta Especial Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para Remoción de los Engranajes y Cojinetes **V-9307206** (1) en la base (3) de apoyo de una prensa;
 - b. Coloque la herramienta especial Extractor de la pista interior del rodamiento de la 5ª marcha **S-9403177** (2);
11. La pista interior del rodamiento (4) del cojinete de agujas del engranaje de la 5ª marcha;
 12. El cojinete trasero (5) del eje principal;
 13. La arandela de empuje (6) del engranaje de la 1ª marcha;
 14. El engranaje de la 1ª marcha (7);
 15. El cojinete de empuje (8);
 16. El anillo de presión (9) para fijación del eje en la placa retenedora;
 17. El anillo sincronizador posterior (1) de la 1a marcha;
 18. El anillo sincronizador posterior (1) de la 1a marcha;
 19. El anillo espaciador de acero (2) de la 1a marcha;
 20. El anillo sincronizador anterior (3) de la 1a marcha;



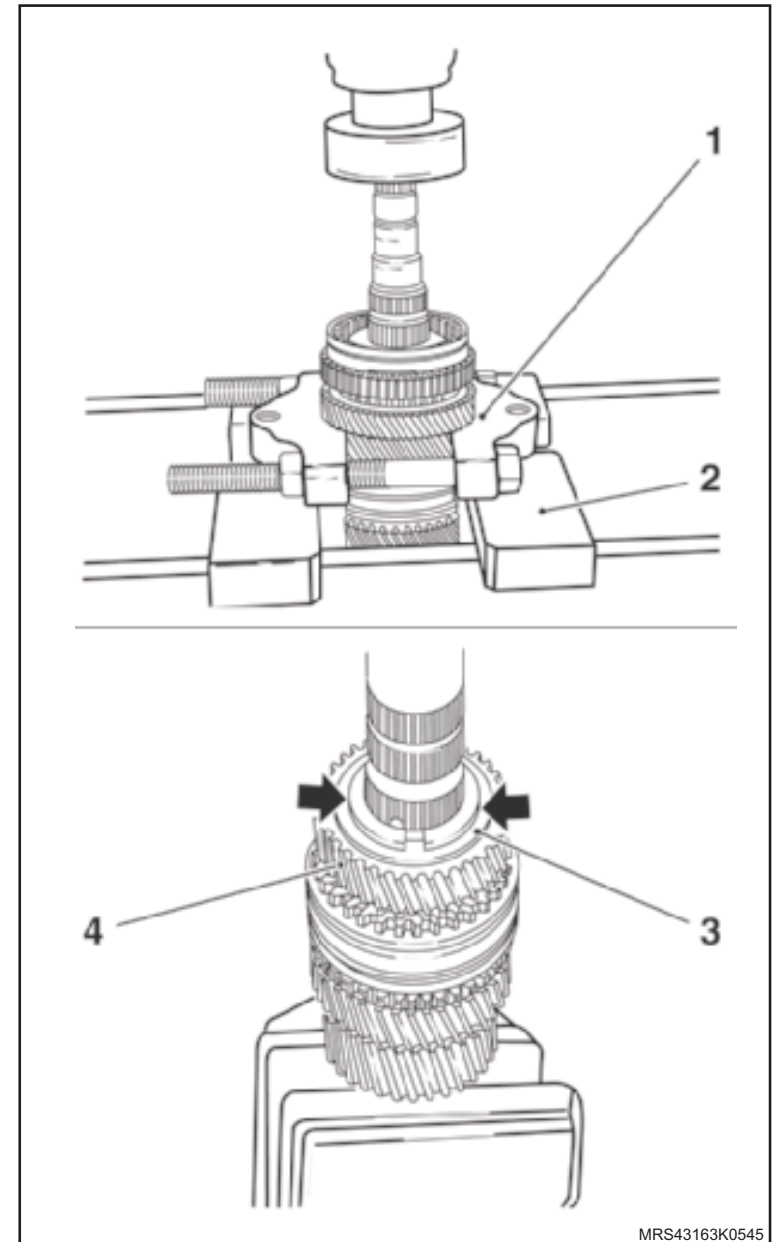
↔ Quite o Desconecte

21. El anillo de traba (1) del cuerpo de sincronización de la 1ª y 2ª marcha, utilizando un alicates de traba (2) con puntas largas.



↔ Quite o Desconecte

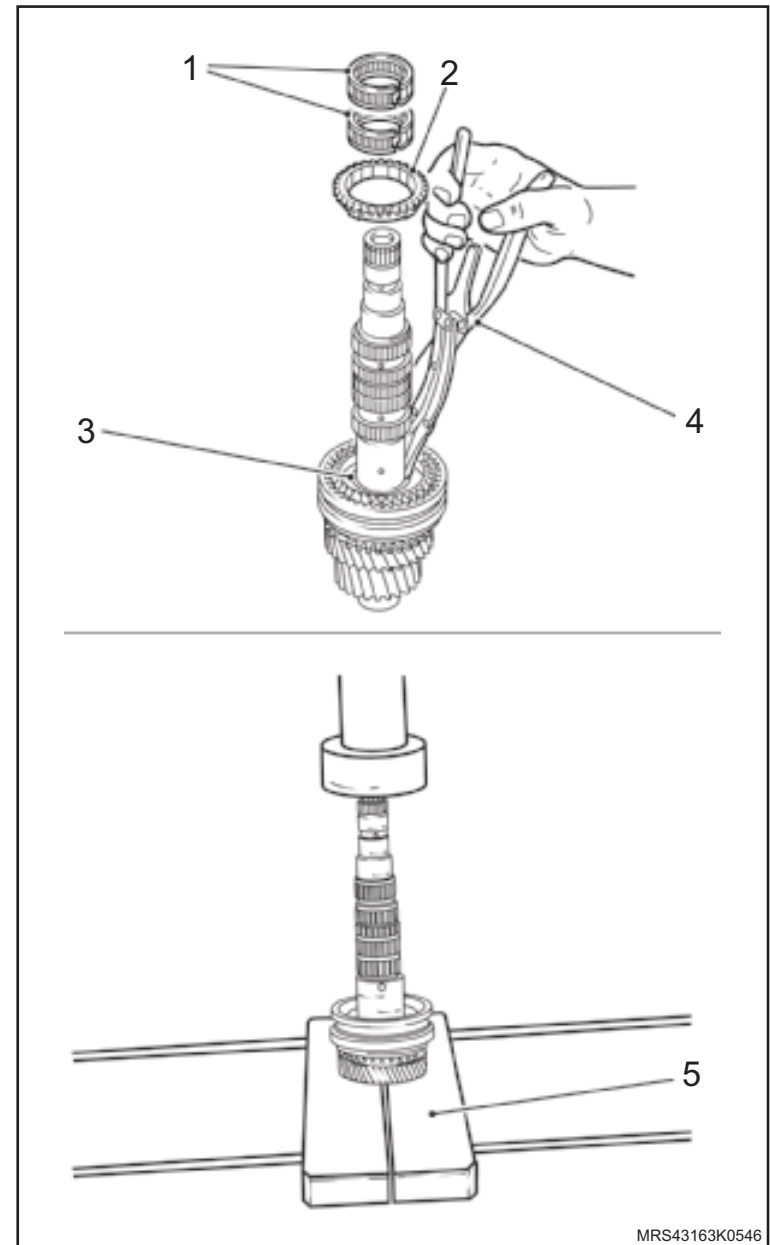
22. El engranaje de la 2ª marcha, junto con el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha y los anillos sincronizadores del engranaje de la 2ª marcha, utilizando la Herramienta Especial Extractor de la Maza del Sincronizador de la 1ª / 2ª Marcha y Engranaje de la 2ª marcha 6-9604356 (1) y una base de apoyo (2), en la prensa.
23. El anillo elástico (3) de las arandelas (media luna) de empuje (flechas) de los engranajes de la 2ª y de la 3ª marcha;
24. El engranaje de la 3ª marcha (4).



MRS43163K0545

↔ Quite o Desconecte

- 25. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
- 26. El anillo sincronizador (2) del engranaje de la 3ª marcha;
- 27. El anillo de presión (3) del cuerpo de sincronización de la 3ª y 4ª marcha, utilizando tun alicates de traba (4) con punta larga.
- 28. El engranaje de la 4ª marcha, junto con el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha, utilizando la Herramienta Especial Extractor y Colocador de Mazas Sincronizadoras, de Engranajes y de Rodamientos **6-9607424** (5), en la prensa;



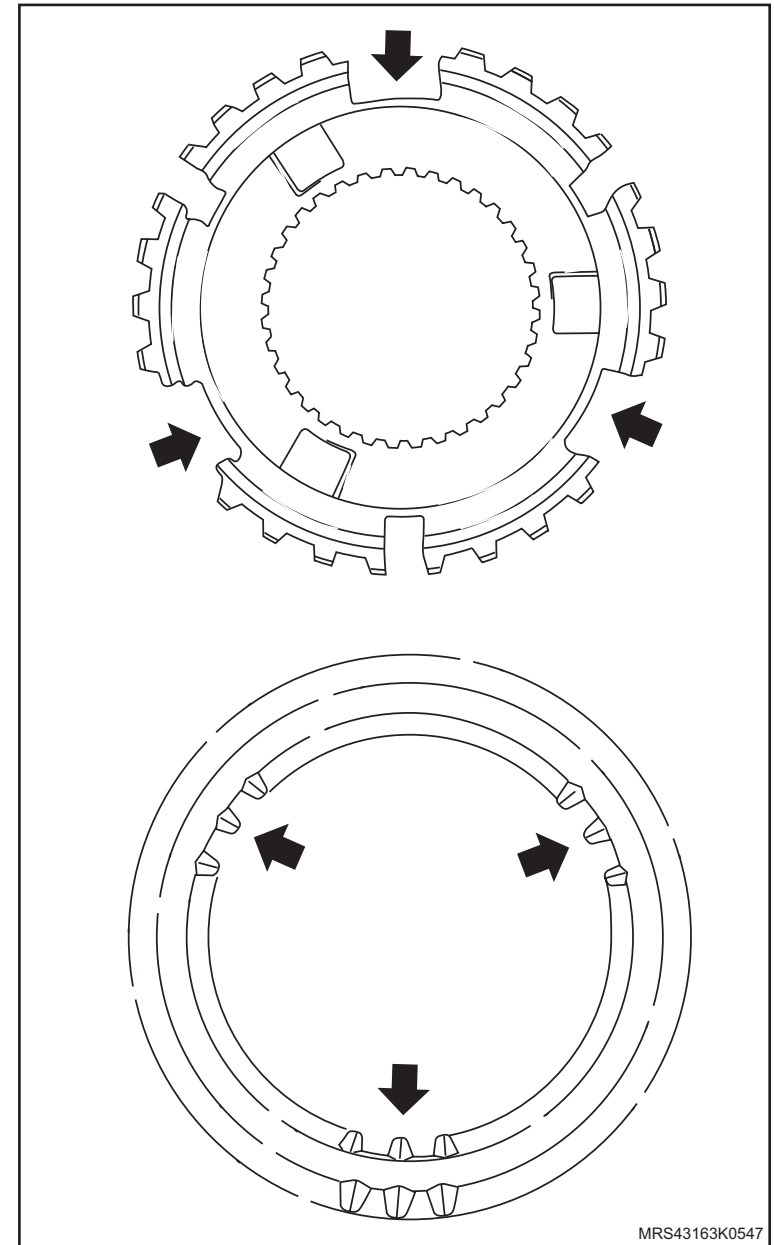
MRS43163K0546



Instalación


⚠ Atención

- Los cuerpos sincronizadores y los manguitos de enganche de la 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª marcha poseen 3 entalles (rebajes) para alojamiento en los retenes, debiendo coincidir en el montaje (flechas).
- Fíjese que el diámetro interior de la maza del cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha es menor que el de la 3ª y de la 4ª marcha.

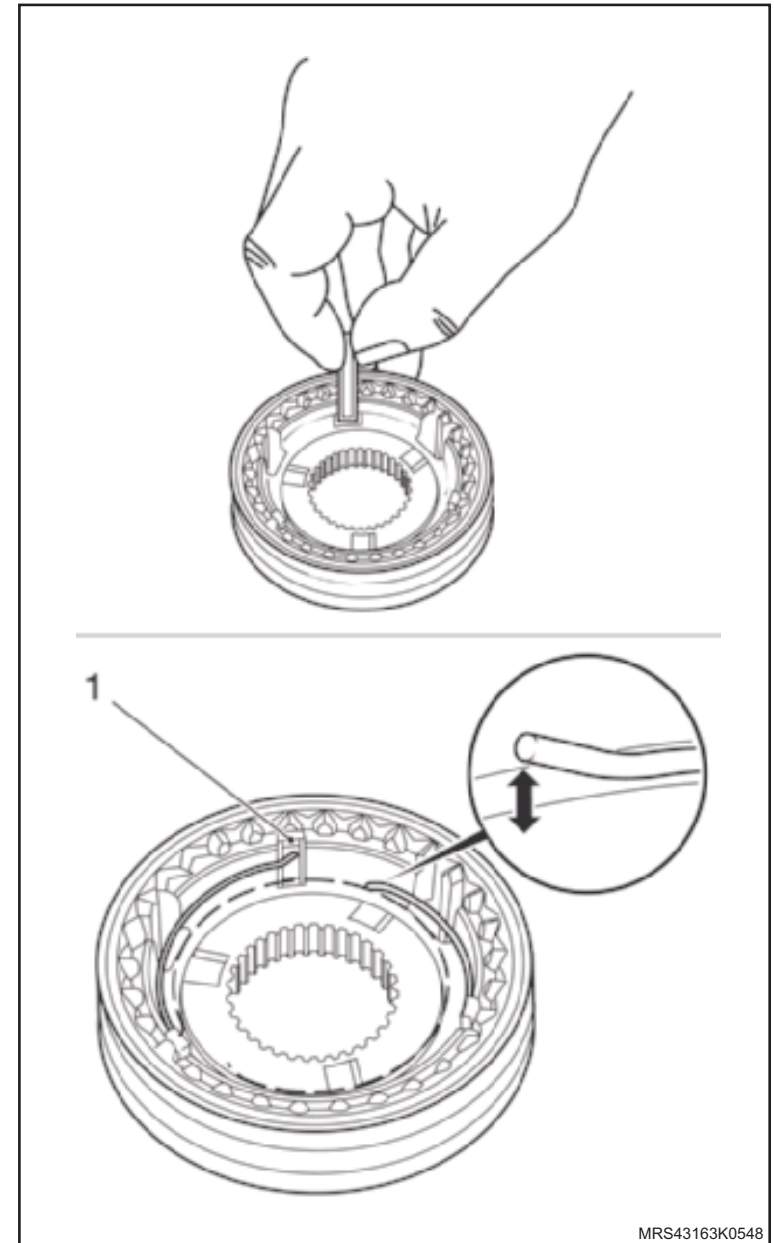


 **Instale o Conecte**

1. El manguito de enganche de la 1ª y de la 2ª marcha en el cuerpo sincronizador, de la siguiente manera:
 - a. Monte los retenedores en los conjuntos sincronizador, con la extremidad abierta vuelta hacia el centro;
 - b. Monte los muelles de retención en el cuerpo sincronizador.


 **Atención**

- La extremidad doblada de los muelles de retención debe encajarse dentro de uno de los retenedores (1), equidistantes a 120º uno del otro;
- La extremidad opuesta de los muelles de retención debe quedar con la parte levantada (medio doblez) vuelta hacia arriba (flecha);
- Los anillos sincronizadores de la 1ª y de la 2ª marcha son semejantes, pero no deben ser mezclados, siendo que lo mismo se aplica a los anillos sincronizadores de la 3ª y de la 4ª marcha.

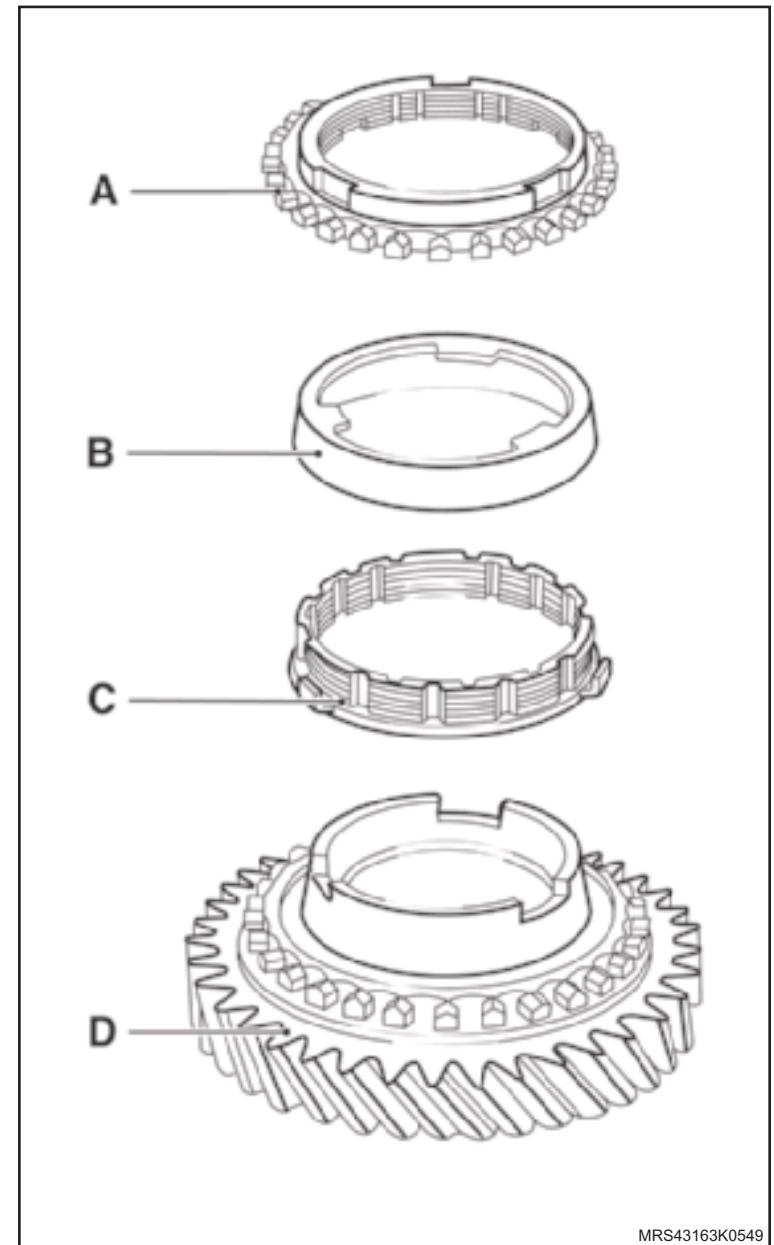


 **Instale o Conecte**

2. El conjunto de los cuerpos sincronizadores de la 3ª, 4ª y de la 5ª marcha, siguiendo el mismo procedimiento indicado anteriormente en el conjunto sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha, pero, el conjunto sincronizador de la 5ª marcha utiliza solamente un muelle para los retenes en uno de los lados;

 **Atención**


- Observe en la ilustración la posición de montaje y la identificación de las piezas del conjunto de los engranajes de la 1ª y de la 2ª marcha , obedeciendo el siguiente orden:
 - a. Anillo sincronizador anterior;
 - b. Anillo separador (cono de acero);
 - c. Anillo sincronizador posterior;
 - d. Engranaje.
- En las operaciones de montaje de los rodamientos de agujas, arandelas de empuje y los anillos sincronizadores, se deben lubricar en el momento de la operación con aceite de transmisión indicado por el fabricante;
- Caliente previamente a aproximadamente 100°C, utilizando un soplador térmico, todas las piezas que se montan con interferencia tales como, arandelas de empuje de los engranajes de la 1ª y de la 4ª marcha, cuerpos sincronizadores (todos), pista interior de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha y el engranaje fijo de la 5ª marcha.



MRS43163K0549

 **Instale o Conecte**

3. La arandela (1) de empuje (caliente) del engranaje de la 4ª marcha en el árbol.

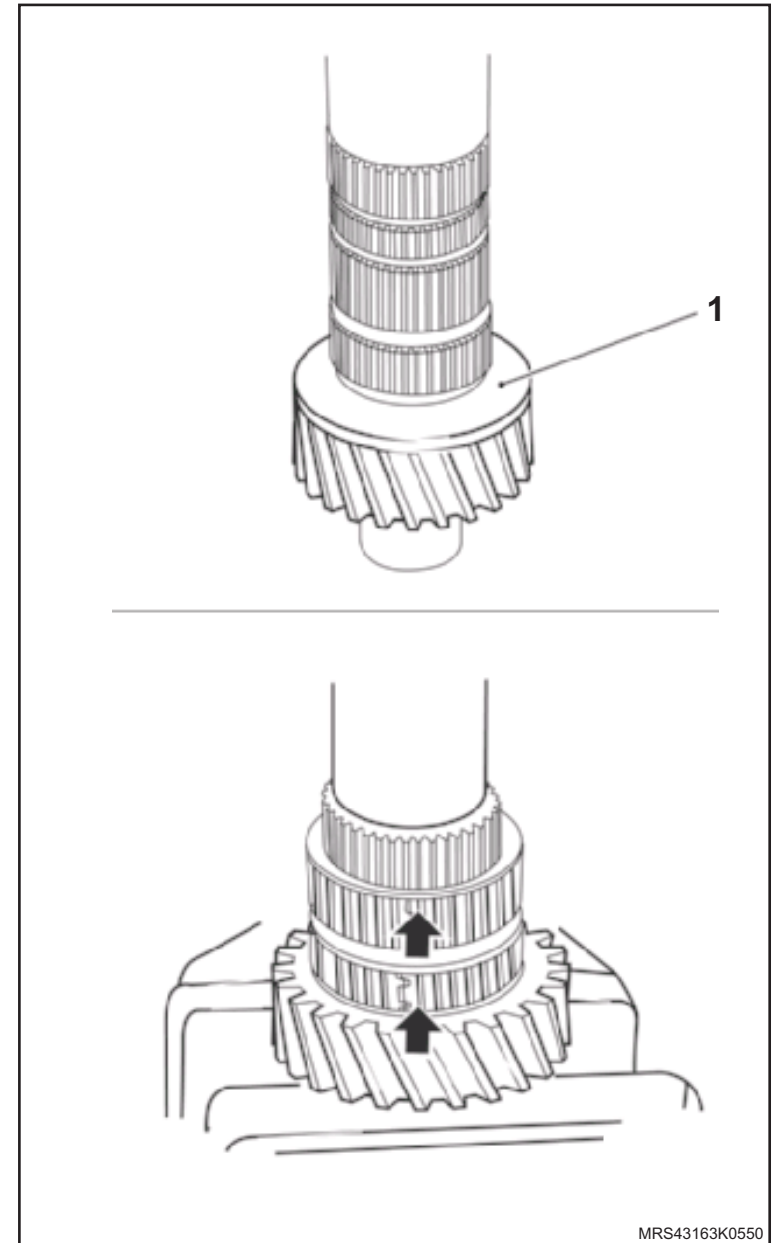
 **Atención**

– En caso de que sea necesario, utilice una prensa.

4. El rodamiento de agujas del engranaje de la 4ª marcha en el árbol.

 **Atención**

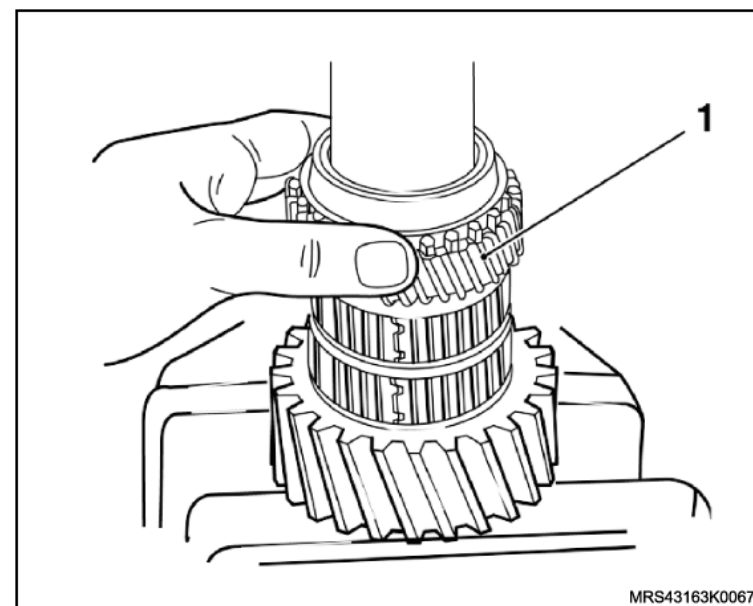
– Cerciórese de que la unión de los rodamientos esté bien asentada/unidas (flechas).



MRS43163K0550


 Instale o Conecte

5. El engranaje de la 4ª marcha (1) y el anillo sincronizador de la 4ª marcha.



 **Instale o Conecte**

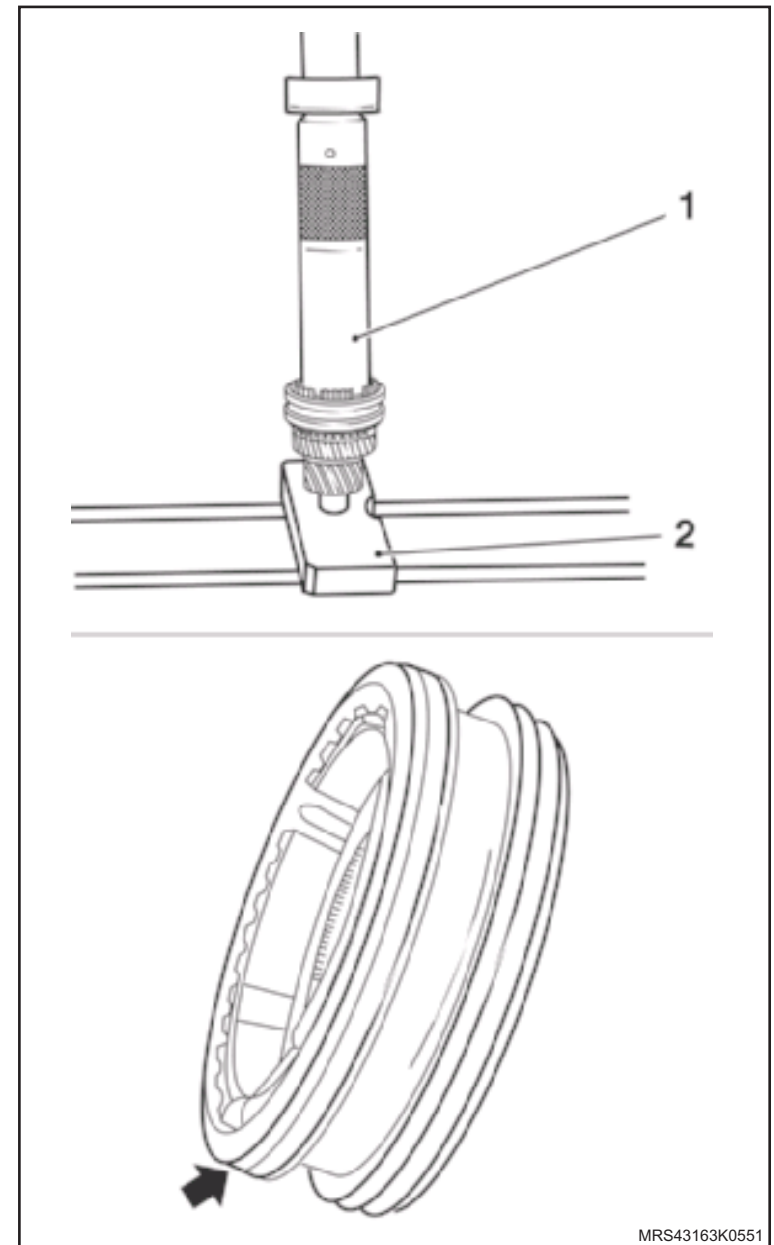
6. El cuerpo de sincronización de la 3ª y 4ª marcha (caliente), utilizando la Herramienta Especial Instalador del maza de Sincronización de la 3ª y 4ª Marcha **6-9607348** (1), y una base de apoyo (2) en la prensa;

 **Atención**

- El lado cónico con la ranura del manguito de acoplamiento (flecha) que debe estar vuelto hacia el engranaje de la 4ª marcha;
- No fije o arme el anillo de sincronización cuando vaya a encajarlo; moviéndolo y guiándolo con las manos, continuamente;
- Compruebe, también, la alineación de las cavidades (rebajes) del anillo de sincronización con las ranuras del engranaje de la 4ª marcha.

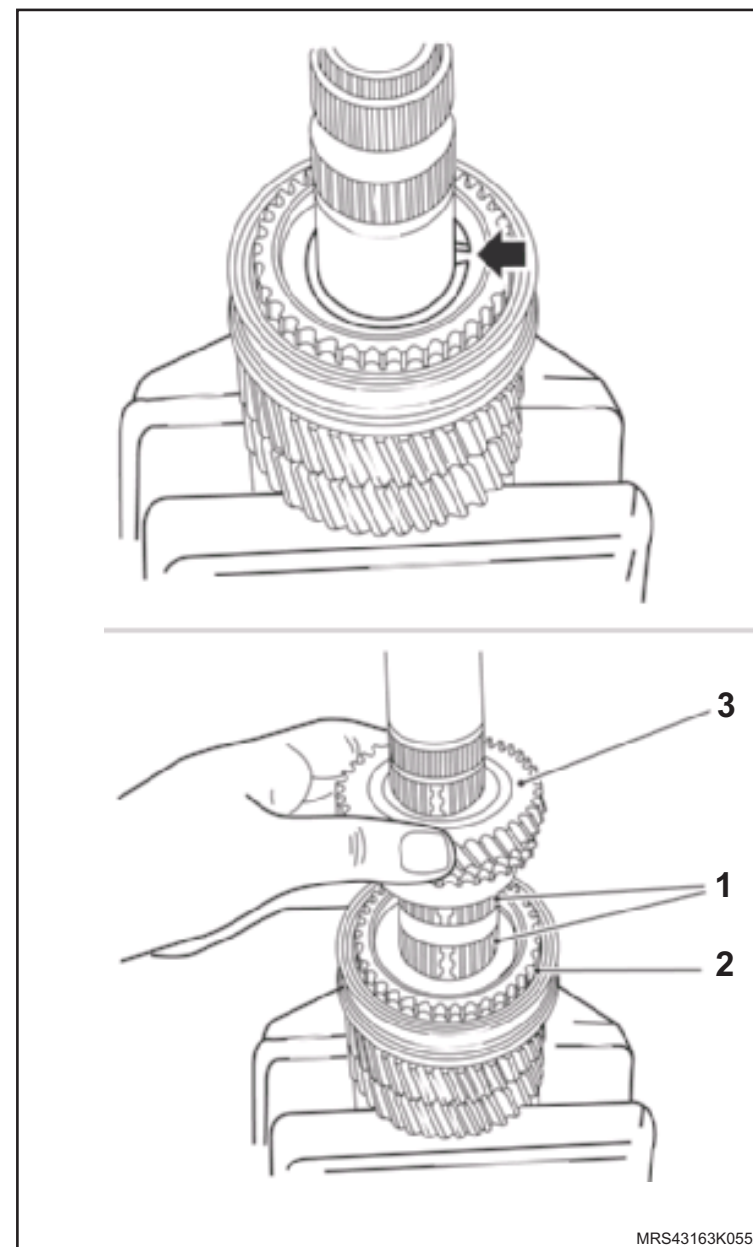
 **Ejecute**

- La posición del eje principal en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



 **Instale o Conecte**

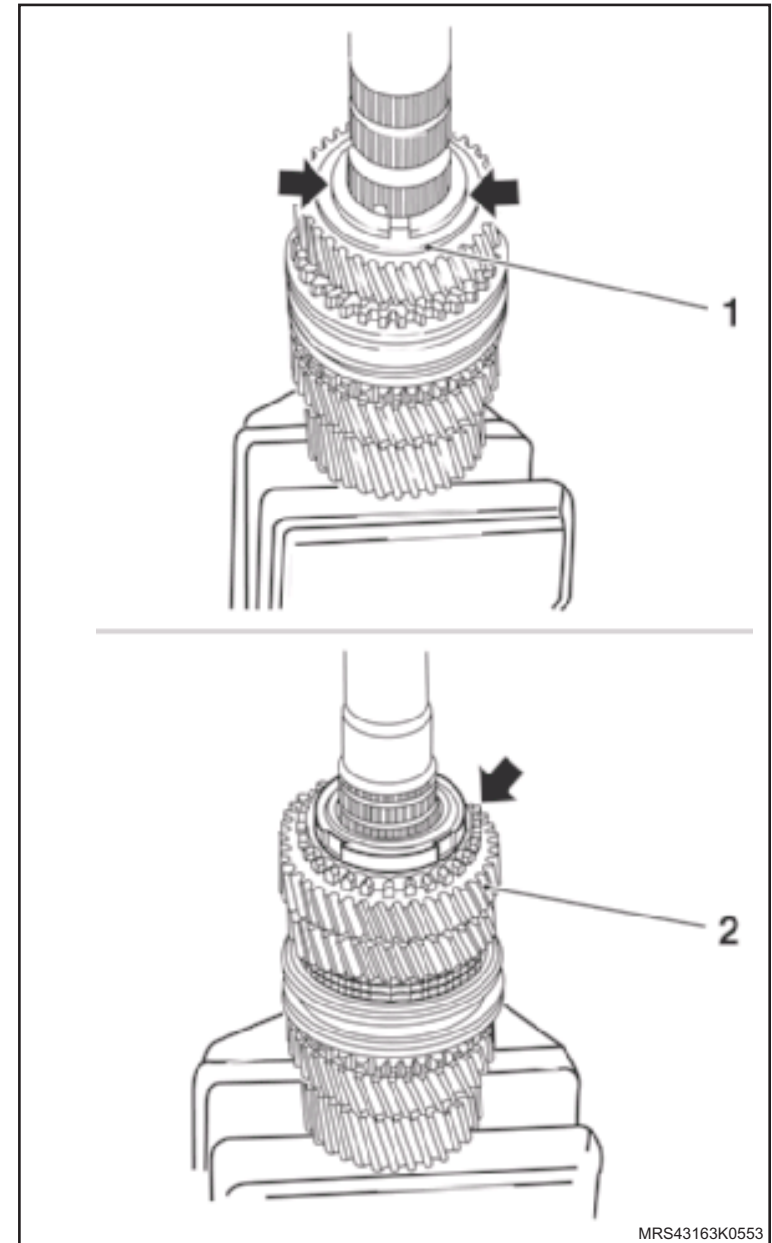
7. La arandela de empuje del cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha;
8. El anillo elástico nuevo en el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha (flecha), utilizando un alicates de traba de punta fina recto;
9. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
10. El anillo sincronizador (2) de la 3ª marcha;
11. El engranaje de la 3ª marcha (3);



MRS43163K0552

 **Instale o Conecte**

12. La arandela (flechas) de empuje (media luna) de los engranajes de la 2ª y de la 3ª marcha;
13. El anillo elástico (1) de las arandelas de empuje (media luna);
14. El engranaje de la 2ª marcha (2);
15. El anillo sincronizador posterior de la 2ª marcha;
16. El anillo separador (cono de acero);
17. El anillo sincronizador anterior de la 2ª marcha (flecha).



 **Instale o Conecte**

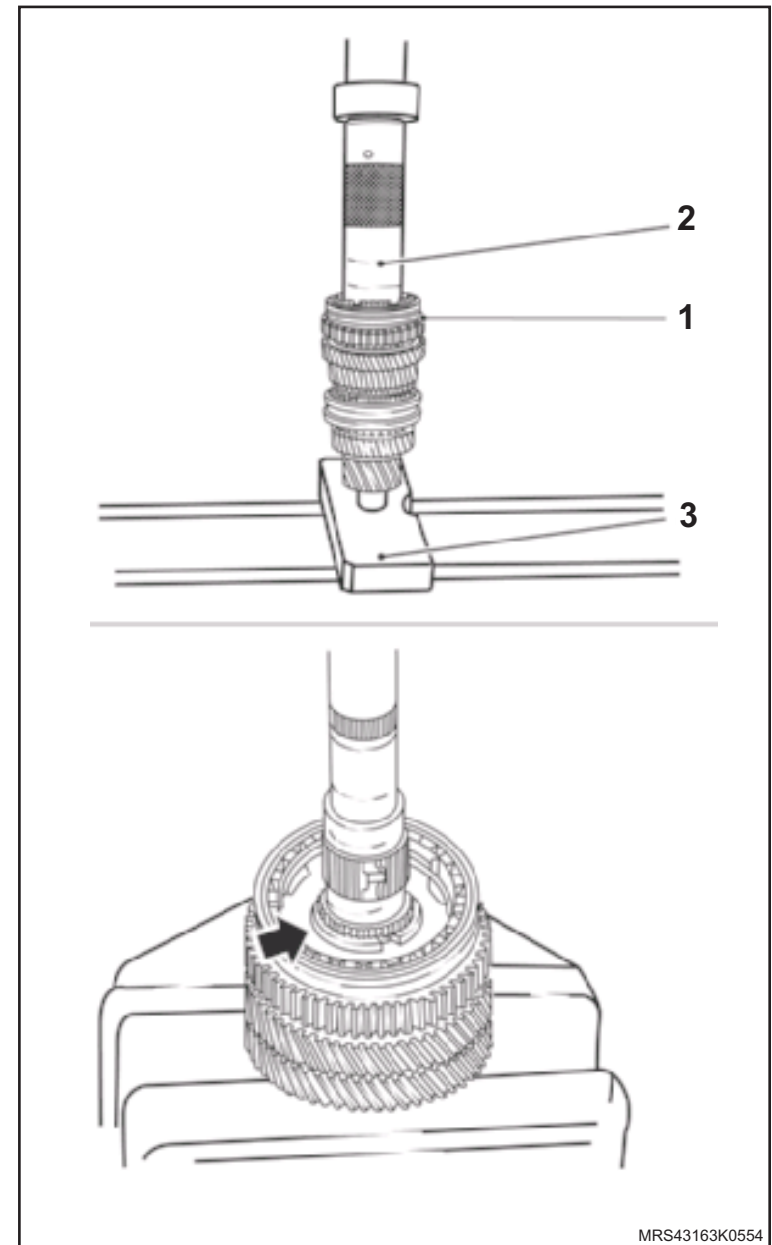
18. El cuerpo sincronizador (1) de la 1ª y de la 2ª marcha (caliente), utilizando la Herramienta Especial Colocador de la Maza del Sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha **M-700409** (2) y una base de apoyo (3), en la prensa;

 **Información**

- Tenga cuidado para no que el anillo sincronizador no se prenda o se remonte en el momento de prensarlo, moviéndolo y guiándolo con la mano, constantemente;
- Observe, también, la alineación de los resaltes (lengüetas) del anillo sincronizador posterior con las cavidades/rebajes existentes en el engranaje de la 2ª marcha.

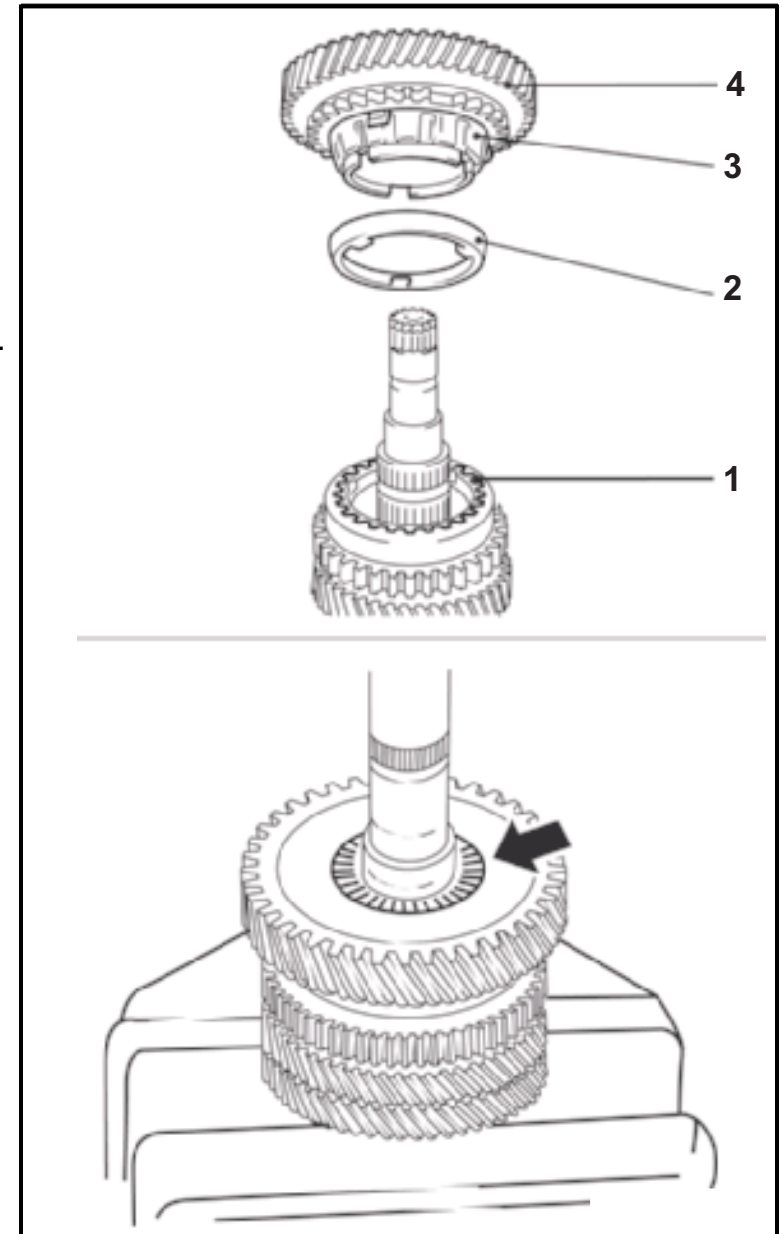
 **Ejecute**

- La nueva colocación del árbol secundaria en el tornillo de bancada, utilizando mordazas de protección de metal blando.
19. El nuevo anillo de presión en el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha), utilizando un alicates de traba de punta recta;




 **Instale o Conecte**

20. El anillo sincronizador anterior de la 1ª marcha (1);
21. El anillo separador (2) (cono de acero);
22. El anillo sincronizador posterior (3) de la 1ª marcha;
23. El engranaje de la 1ª marcha (4), encajándolo correctamente sobre los anillos sincronizadores (tricono);
24. El rodamiento de empuje de agujas (flecha) del engranaje de la 1ª marcha.



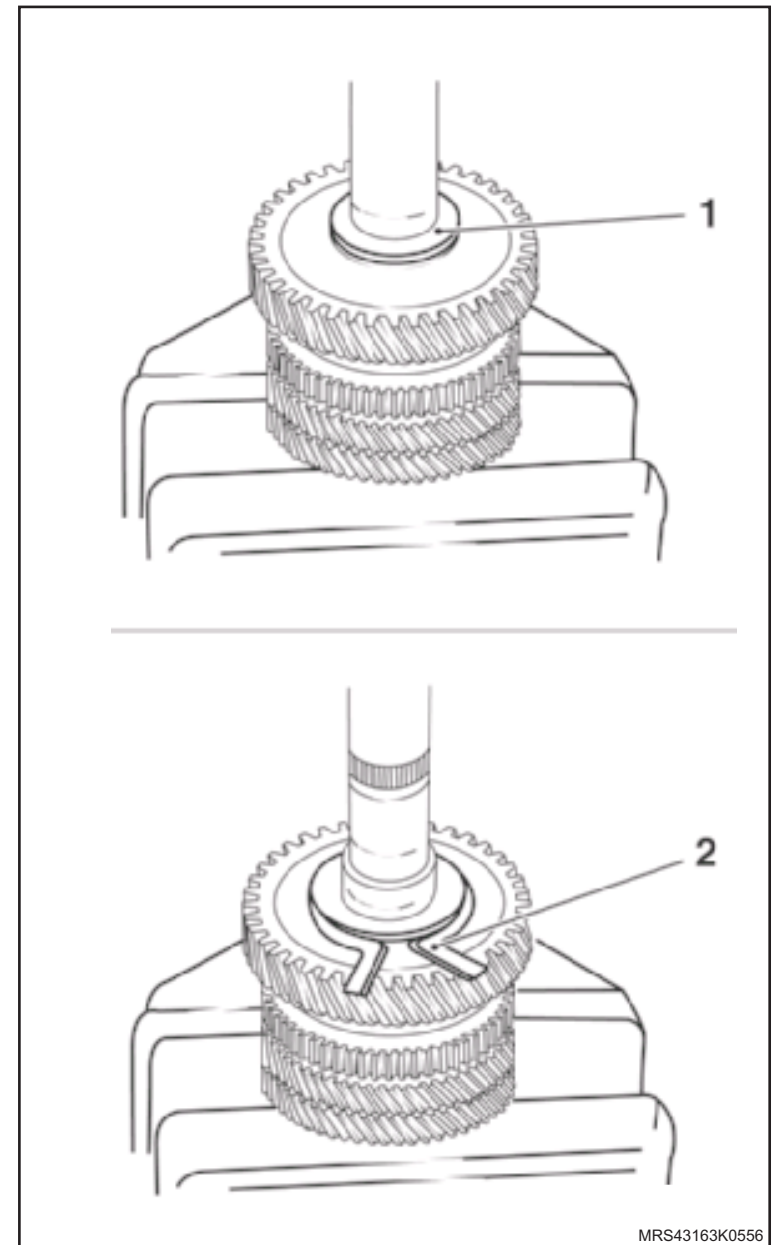
 **Instale o Conecte**

25. La arandela (1) de empuje (caliente) del engranaje de la 1ª marcha;

 **Atención**

– En caso de que sea necesario, utilice una prensa.


26. El nuevo anillo elástico (2) de fijación del conjunto del árbol secundario en la placa retenedora utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo Trava del rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** en el Anillo Elástico para mantenerlo comprimido y cerrado.



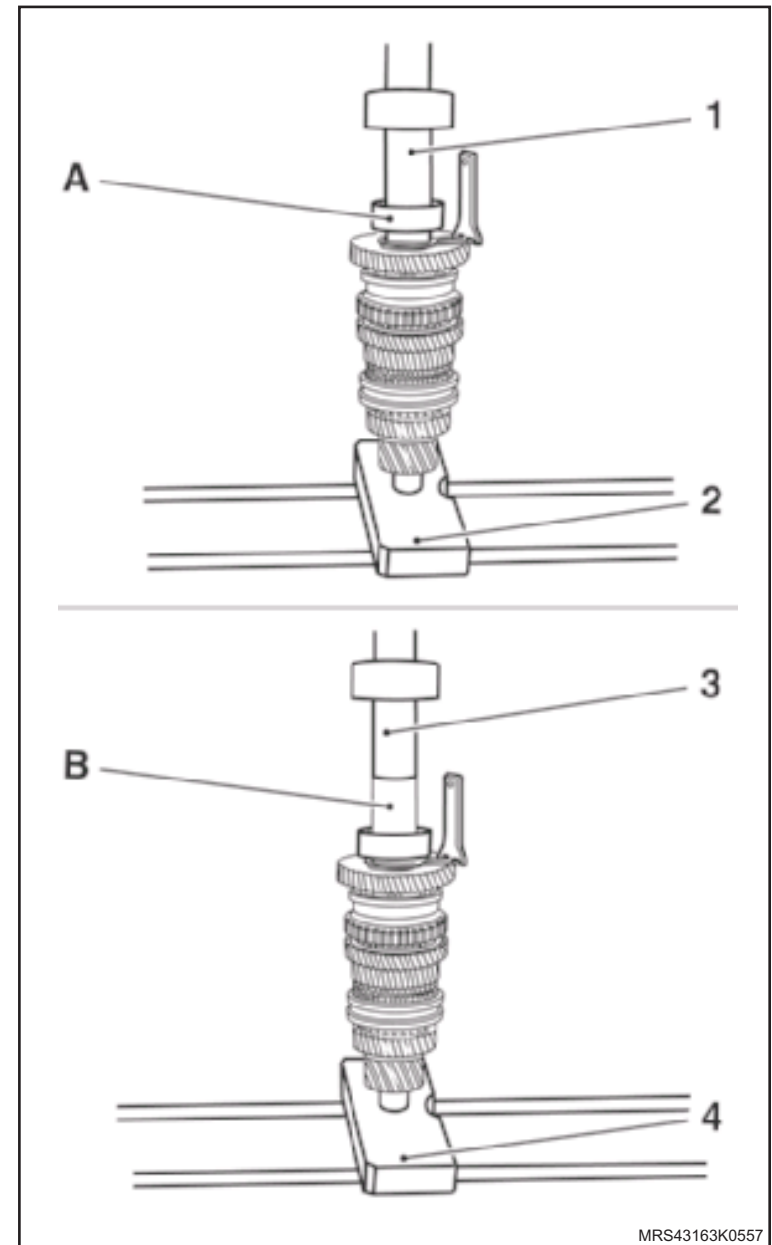
MRS43163K0556

 **Instale o Conecte**

27. El rodamiento trasero (A) del árbol secundario, utilizando la Herramienta Especial Colocador del Engranaje Fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (1) y una base de apoyo (2), en la prensa;
28. La pista interior (B) (caliente) de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha, utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje Fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (3) y una base de apoyo (4), en la prensa.

 **Atención**

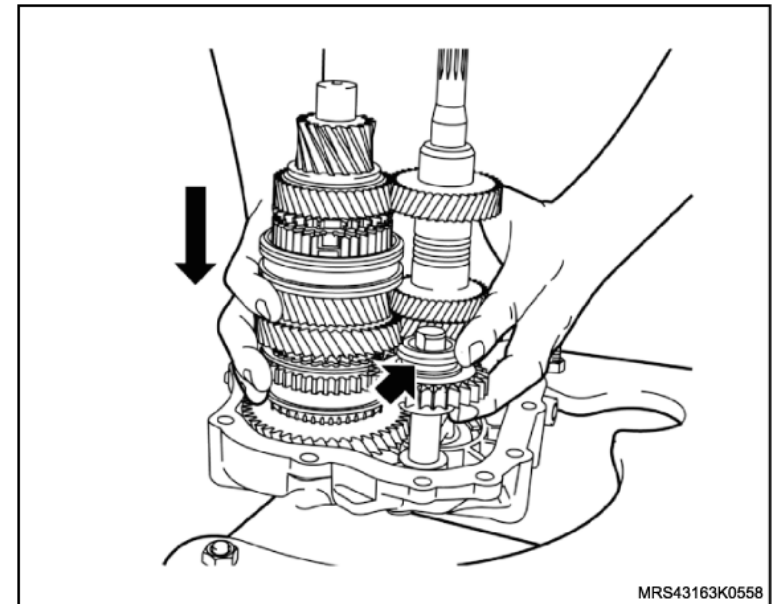
– Todos los engranajes deben girar libremente.



MRS43163K0557

 Instale o Conecte

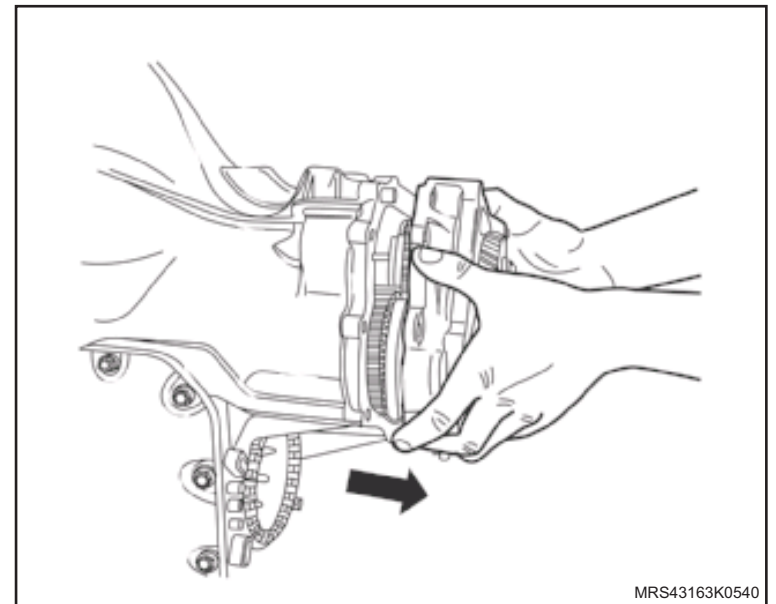
29. El eje principal, "Árbol secundario - quitar, instalar o reemplazar";



30. La placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

31. La tapa de la transmisión;

32. Los palieres, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";




 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) en el maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda, y baje el vehículo, hasta que la respectiva herramienta esté apoyada en el piso.

33. La nueva tuerca castillo con arandela en el palier, como sigue:

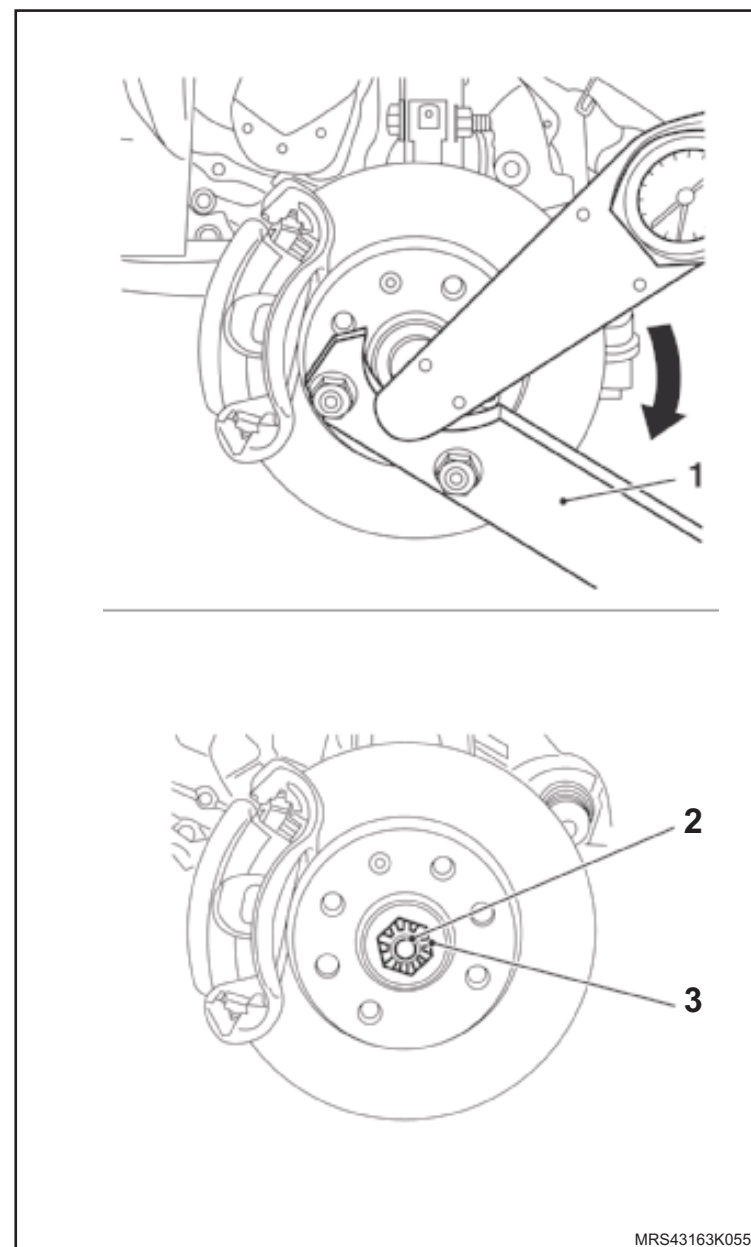
- Rosquee la tuerca castillo, sin que apretarla;
- Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (95,8 lbf.pie);
- Afloe nuevamente la tuerca castillo hasta que la misma gire manualmente;
- Apriete nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie) + 90°.

 **Atención**

- Las superficies de contacto de la tuerca con la maza de la rueda deberán estar libres de suciedad.

34. El nuevo pasador hendido (2) retén en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (3), abriendo los respectivos extremos. En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido, gire un poco la tuerca castillo en el sentido del apriete.

35. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

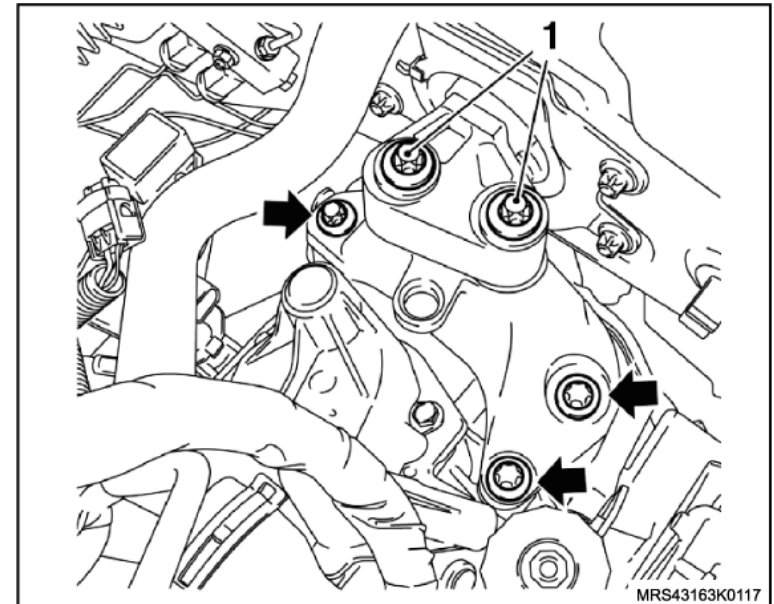


 **Instale o Conecte**

36. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor, apretándolo según la torsión de 60 N.m (44,2 lbf pé);
37. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión, apretándolos según la torsión de 40 N.m (29,5 lbf pé);
38. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N m (81 lbf pé);
39. El cable de masa de la batería;

 **Ejecute**

- El ajuste de la palanca de marchas, "[Palanca de cambios - ajustar](#)";
- La nueva programación de los componentes de memoria volátil;



Montacargas

Torquímetro

Bandeja

Herramientas Especiales

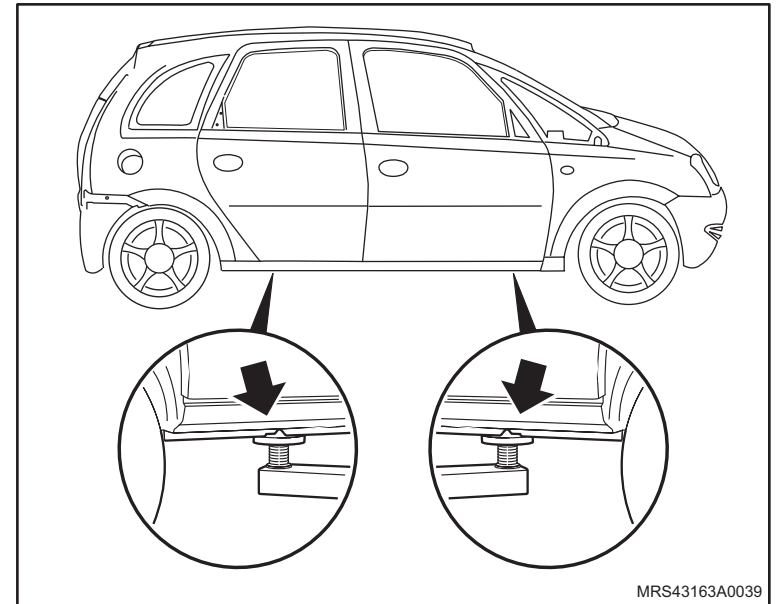
- S-0203899 Dispositivo para Quitar e Instalar el Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para la Alineación del Travesaño
- X-0206951 Dispositivo para Suspende el Conjunto del Motor / Transmisión
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0007763 Soporte para Quitar e Instalar la Transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo para Quitar e Instalar el Conjunto Motor / Transmisión
- M-840911-A Manguito Universal para Extractores e Instaladores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- R-0007758 Dispositivo para Fijar la Transmisión
- M-780668 Caballete Giratorio
- V-9307206 Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para la Remoción de los Engranajes y los Cojinetes
- R-0007770 Soporte para el Armado y Desarmado del Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
- J-810704 Extractor Universal



Remoción

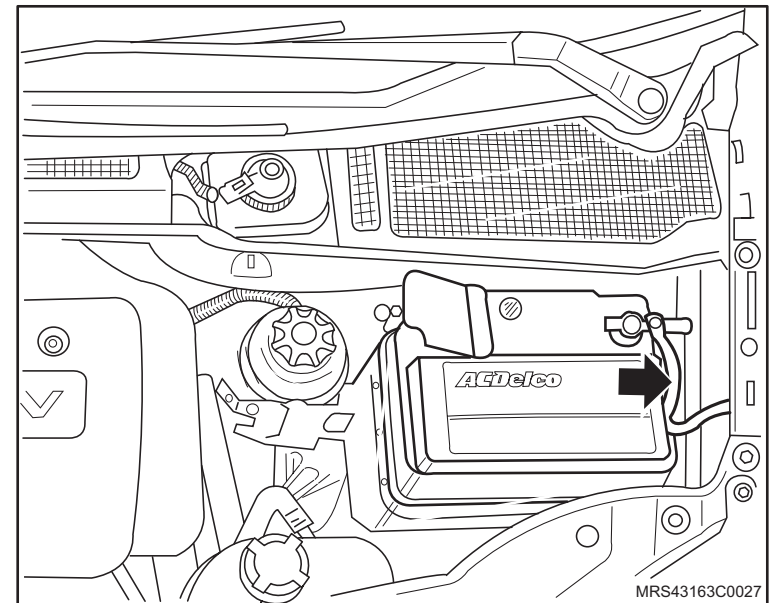
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



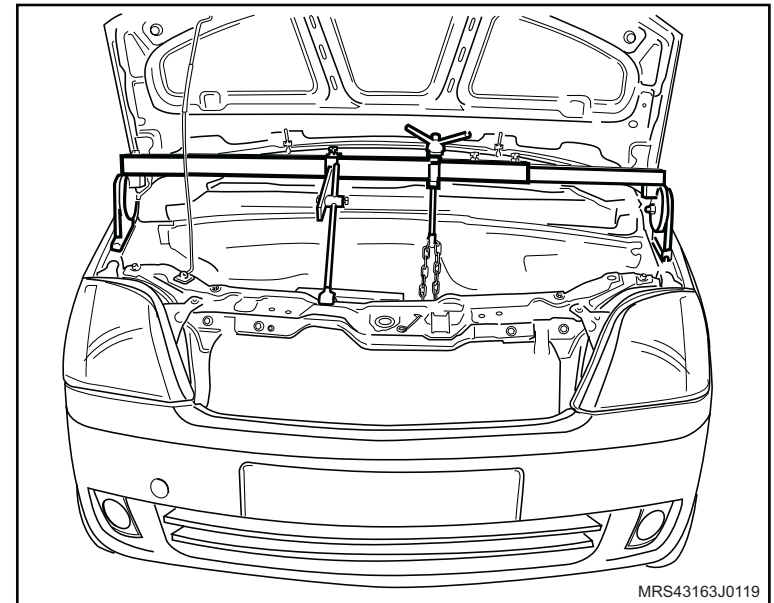
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



 **Ejecute**

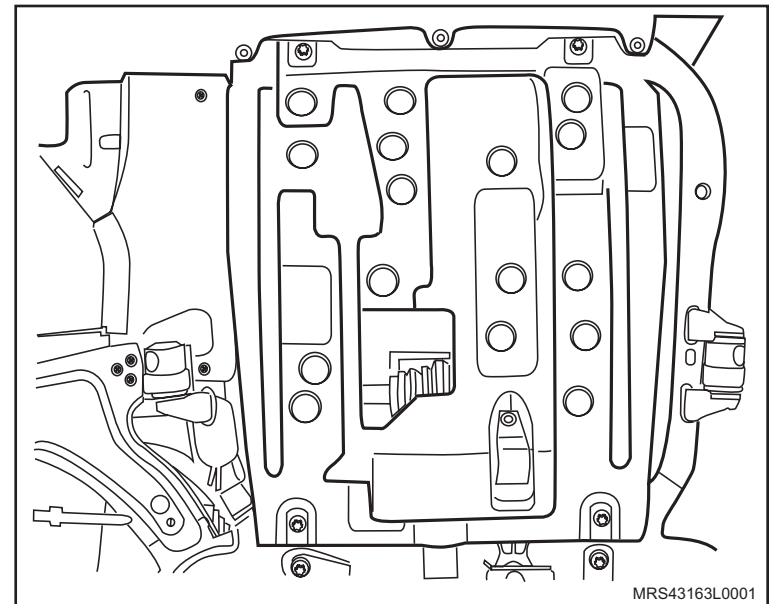
- a. La posición de las Herramientas Dispositivo para Colgar el Conjunto del Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



 **Quite o Desconecte**

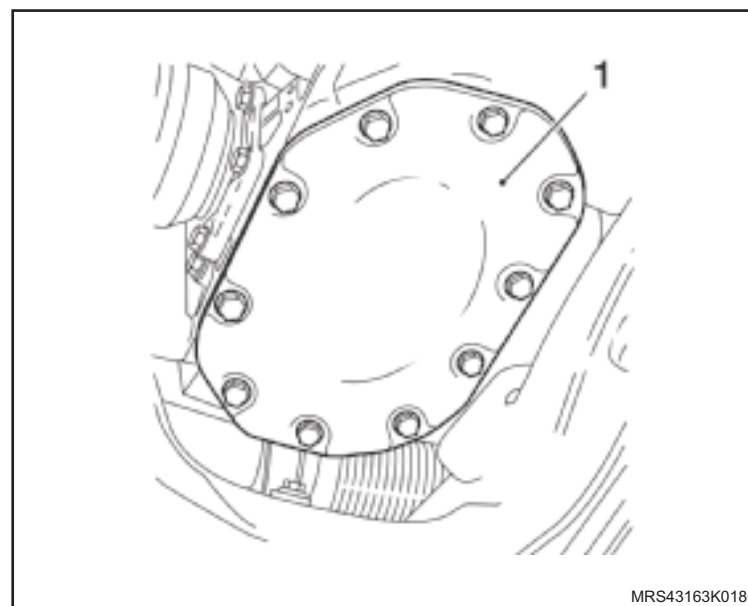
 **Ejecute**

- La colocación del vehículo para remoción del protector del cárter, levantándolo;
2. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**";



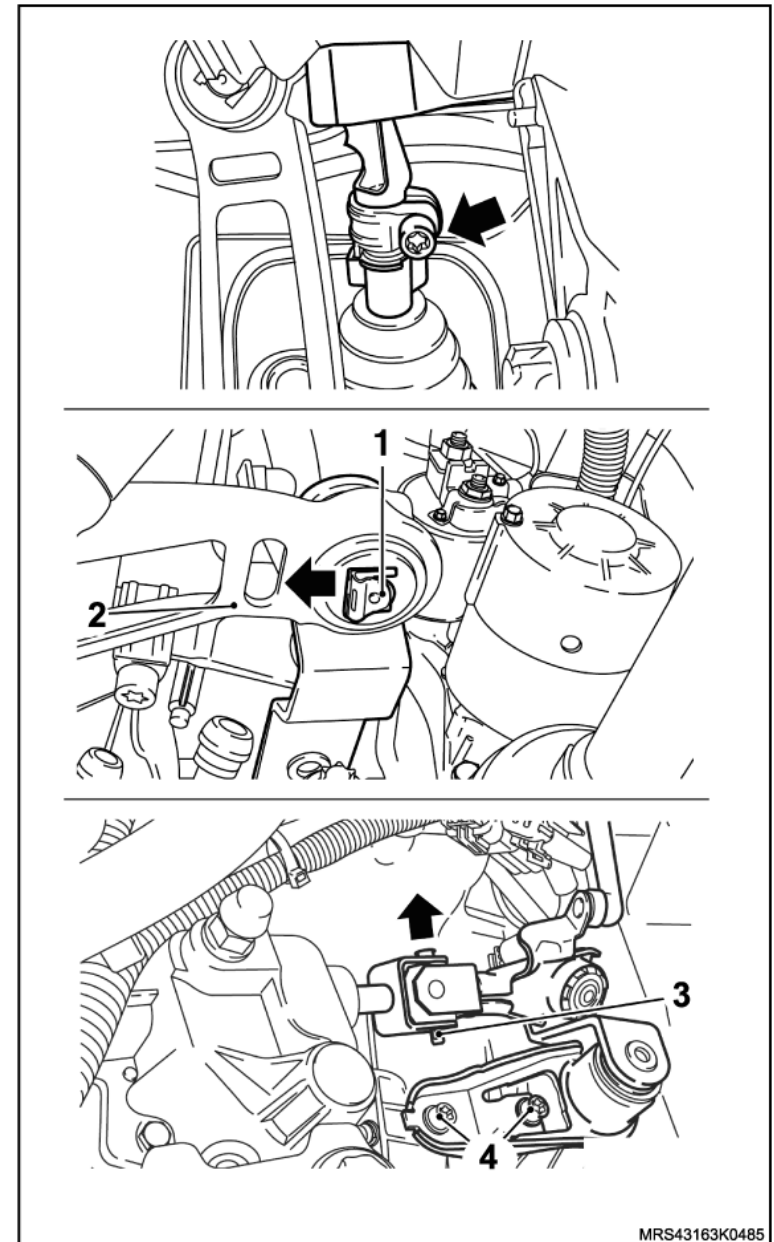
 Ejecute

- a. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para el recoger el aceite de la transmisión;
- b. El drenaje del aceite de la transmisión, quitando la tapa (1) del diferencial;



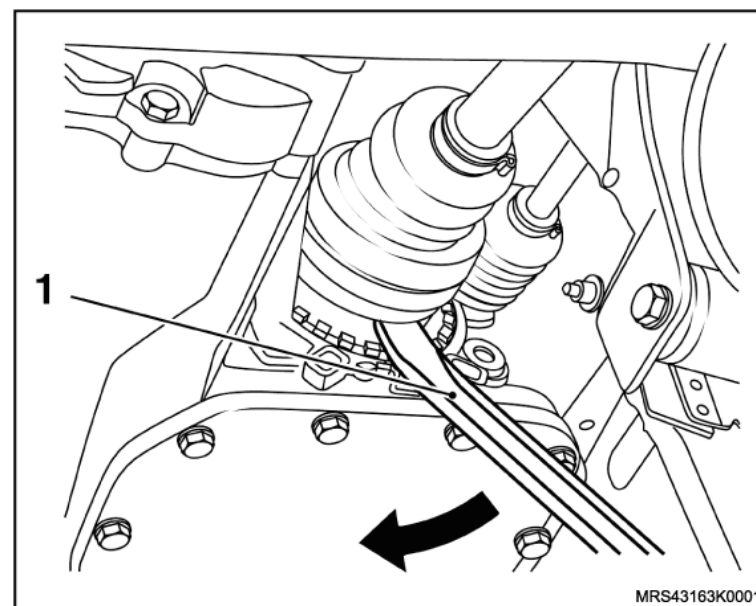
↔ Quite o Desconecte

3. Las ruedas delanteras;
4. La tuerca castillo, como sigue:
 - a. Quite la capa protectora de la maza de la rueda utilizando una espátula adecuada;
 - b. Quite el pasador hendido (2) de la puntera del palier utilizando un alicates universal;
 - c. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para la Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (3) en la maza de la rueda, con dos tornillos de fijación de la rueda;
 - d. Baje el vehículo, hasta que la respectiva herramienta se apoye en el piso;
 - e. Quite la tuerca castillo;



 Quite o Desconecte

5. Los palieres de la transmisión utilizando una palanca (1) adecuada, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

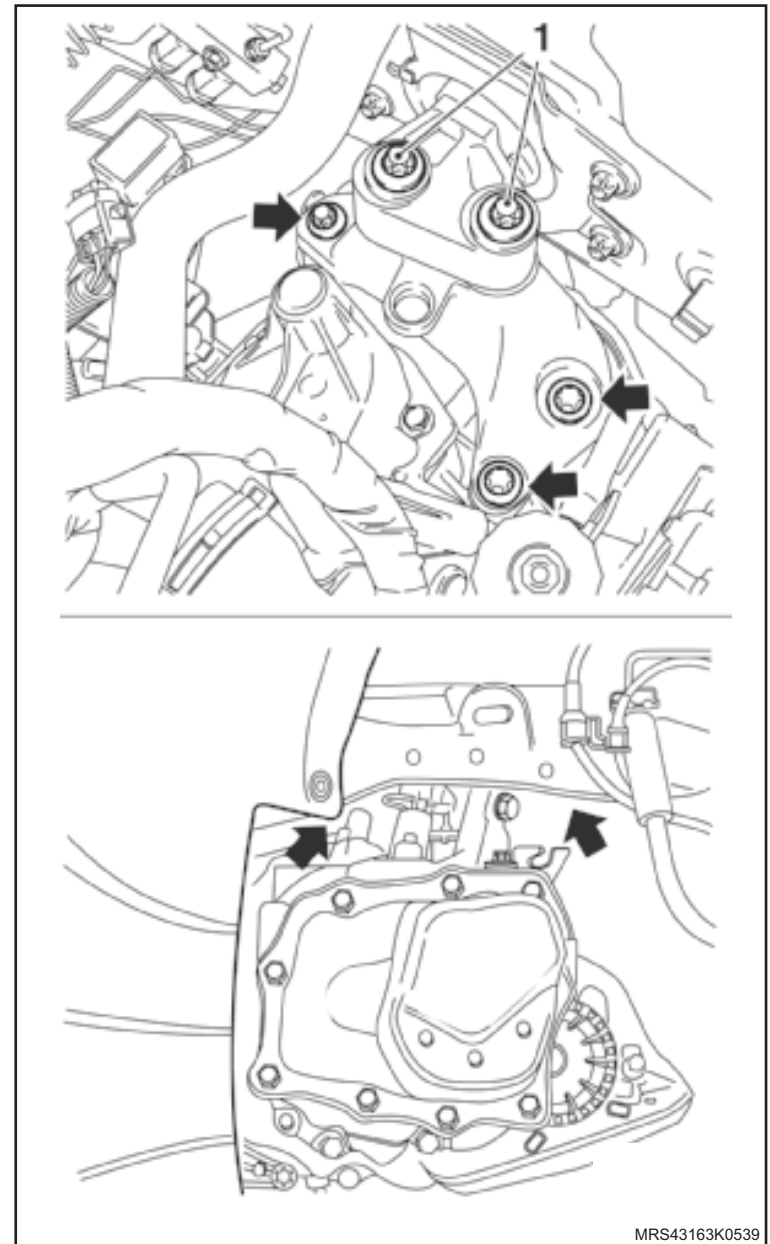
6. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
7. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

↻ Ejecute

- La colocación de la transmisión para la remoción, bajando un poco el respectivo conjunto del motor/transmisión, aflojando el vástago de la herramienta especial de sustentación, hasta que la transmisión esté con la pasada libre en el área de pasaje del palier en el larguero (flechas).

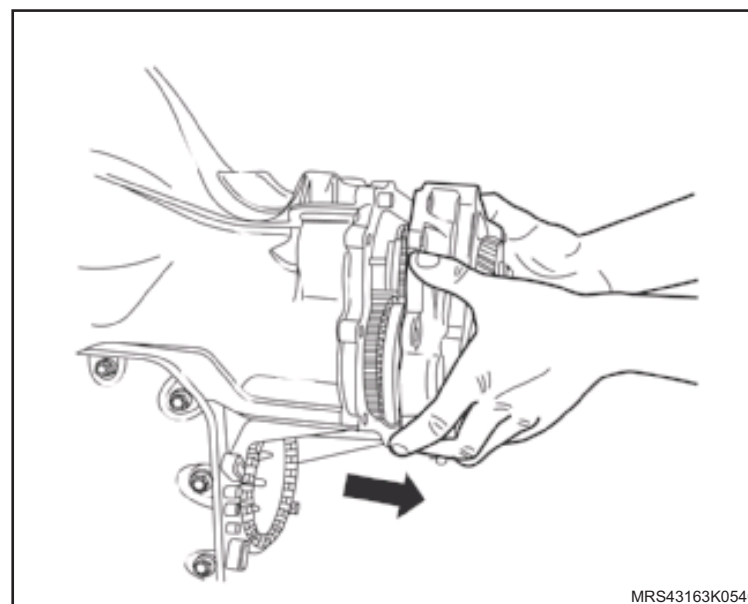
! Atención

- Fíjese que el mazo de conductores o las mangueras en general no queden tensados, en caso de que esto ocurra, afloje las mangueras y el mazo de conductores.



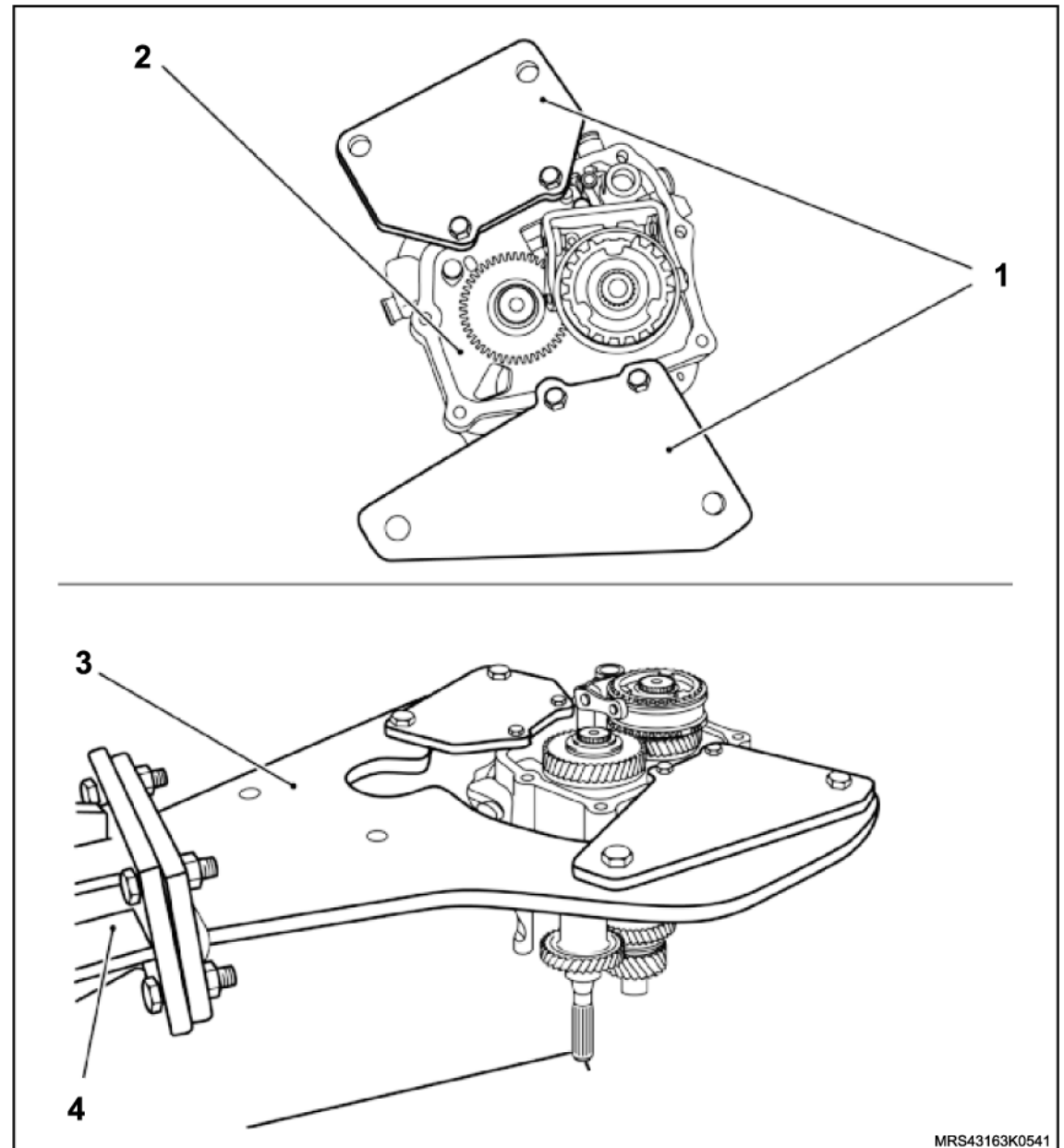
↔ Quite o Desconecte

8. La tapa de la transmisión;
9. La placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Ejecute**

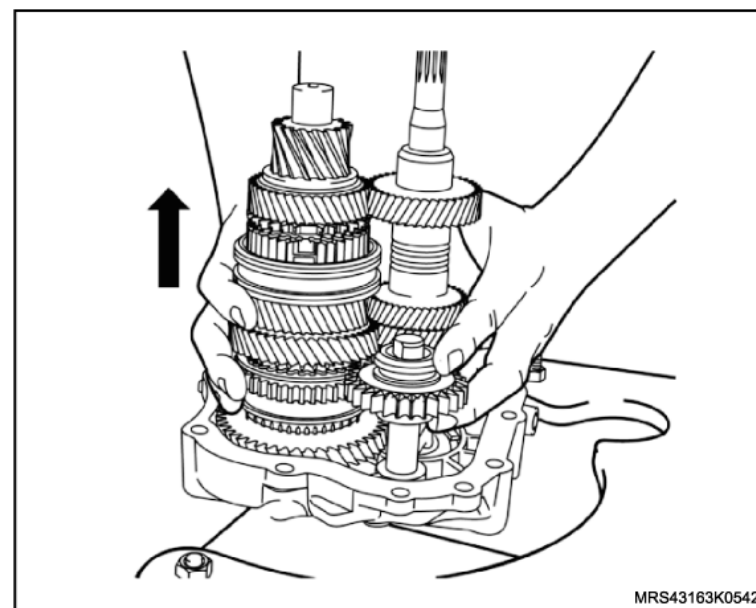
- La colocación de las Herramientas Especiales Soporte para Armado y Desarmado del Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770**(1);
- La colocación del respectivo conjunto en el Dispositivo de fijación de la transmisión **R-0007758** (3), fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Soporte Giratorio **M-780668**;



MRS43163K0541

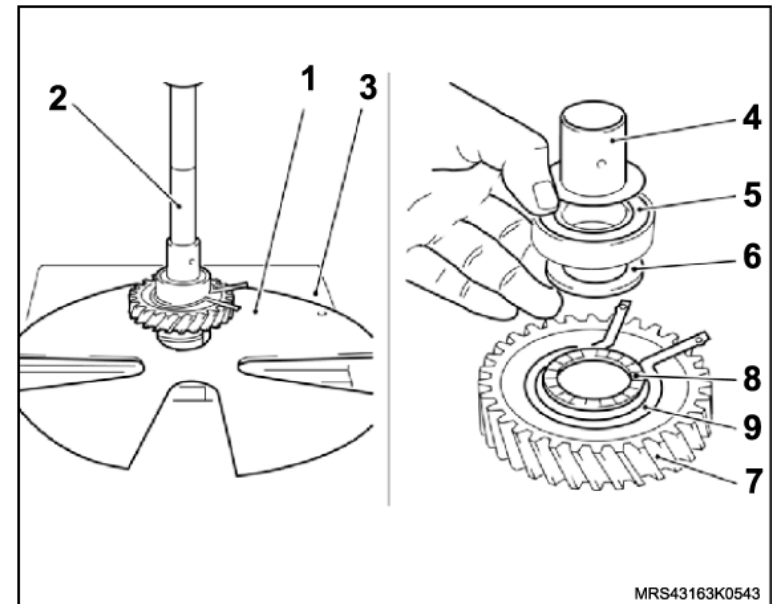
↔ Quite o Desconecte

10. El eje principal, "Árbol secundario - quitar, instalar o reemplazar";



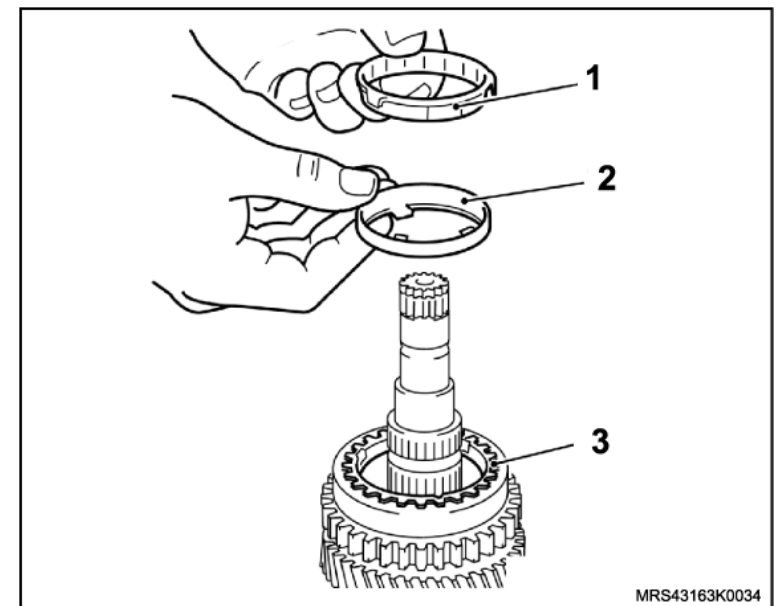
 **Ejecute**

- a. La colocación del eje principal sobre la Herramienta Especial Placa de Apoyo con varias Medidas de Ejes, para la remoción de los engranajes y cojinetes **V-9307206** (1) en la base (3) de apoyo de una prensa;
- b. Coloque la Herramienta Especial Extractor de la Pista Interior del Rodamiento del Cojinete de la 5ª Marcha **S-9403177** (2);



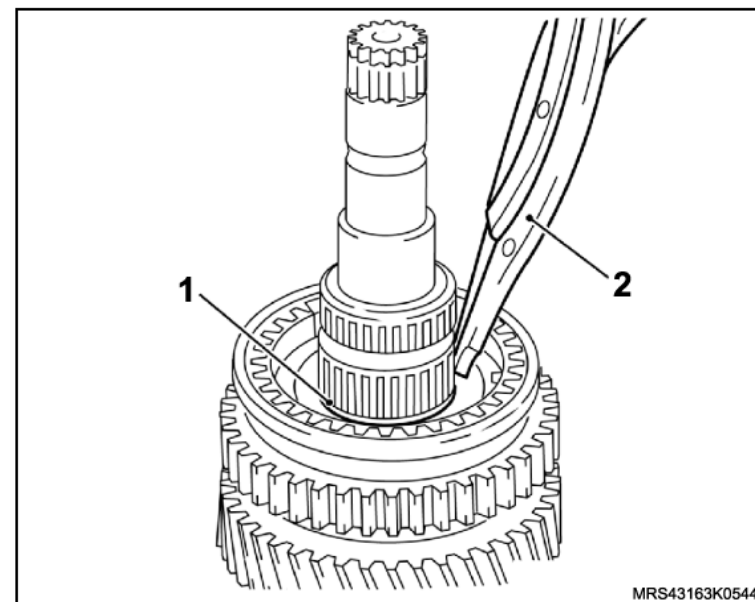
 **Quite o Desconecte**

11. La pista interior del rodamiento (4) del cojinete de agujas del engranaje de la 5ª marcha;
12. El cojinete trasero (5) del eje principal;
13. La arandela de empuje (6) del engranaje de la 1ª marcha;
14. El engranaje de la 1ª marcha (7);
15. El cojinete de empuje (8);
16. El anillo de traba (9) para fijar el eje en la placa retenedora;
17. El anillo de sincronización posterior (1) de la 1a marcha;
18. El anillo espaciador de acero (2) de la 1a marcha;
19. El anillo de sincronización anterior (3) de la 1a marcha;



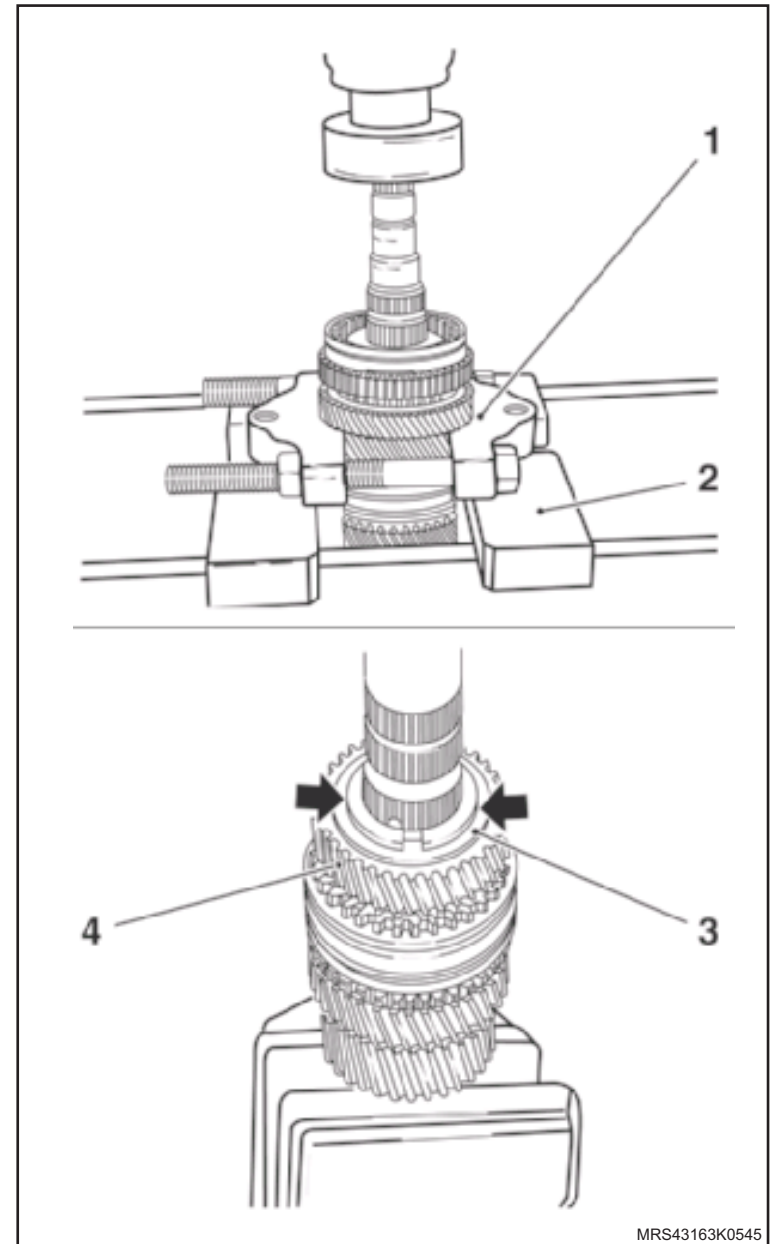
 Quite o Desconecte

20. El anillo de traba (1) del cuerpo de sincronización de la 1ª y 2ª marcha, utilizando un alicates de traba (2) con punta larga.



↔ Quite o Desconecte

21. El engranaje de la 2ª marcha, junto con el cuerpo de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha y los anillos de sincronización del engranaje de la 2ª marcha, utilizando la Herramienta Especial Extractor de la maza de Sincronización de la 1ª y 2ª Marcha, Engranaje de la 2ª Marcha 6-9604356 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa.
22. El anillo de presión (3) de las arandelas (media luna) de empuje (flechas) de los engranajes de la 2ª y 3ª marcha;
23. El engranaje de la 3ª marcha (4).

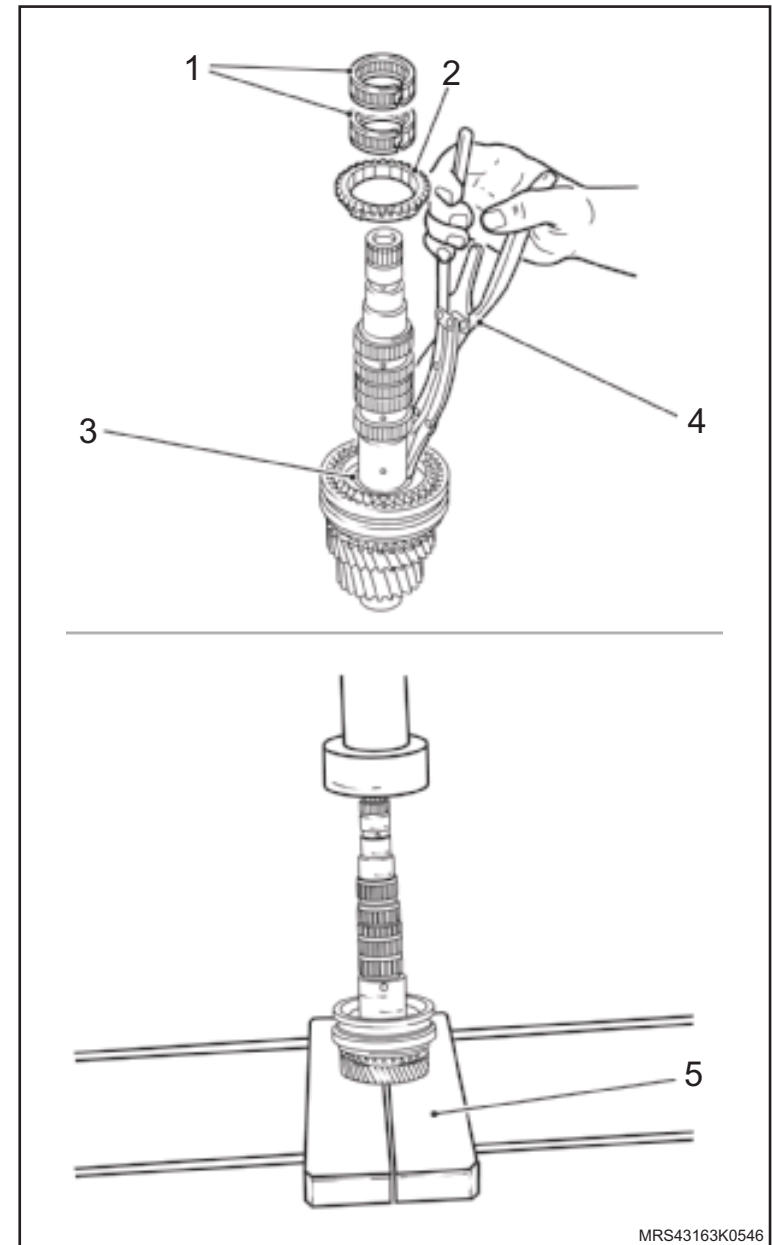


MRS43163K0545



↔ Quite o Desconecte

24. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
25. El anillo de sincronización (2) del engranaje de la 3ª marcha;
26. El anillo de presión (3) del cuerpo de sincronización de la 3ª y 4ª marcha, utilizando un alicates de traba (4) con punta larga;
27. El engranaje de la 4ª marcha, junto con el cuerpo de sincronización de la 3ª y de la 4ª marcha, utilizando la Herramienta Sspecial Extractor e Instalador de los Cubos de Sincronización, engranajes y cojinetes 6-9607424 (5) en la prensa;
28. El sincronizador del engranaje de la 4ª marcha, del engranaje.

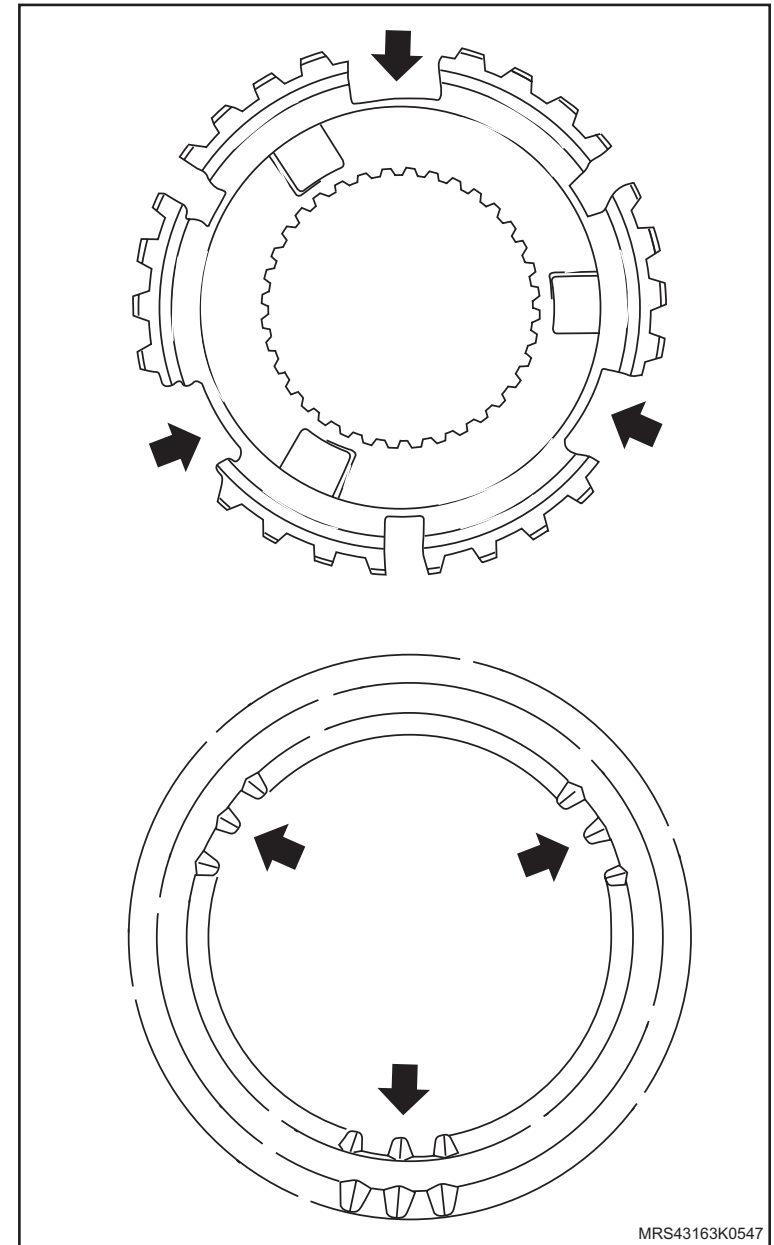


MRS43163K0546

Instalación


! Atención

- Los cuerpos de sincronización y los manguitos de acoplamiento de la 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª marcha tienen 3 surcos (rebajes) para el encaje en los retenedores que deben coincidir en el armado (flechas). Atención;
- Note que el diámetro interior de la maza del cuerpo de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha es menor que el de la 3ª y de la 4ª marcha.

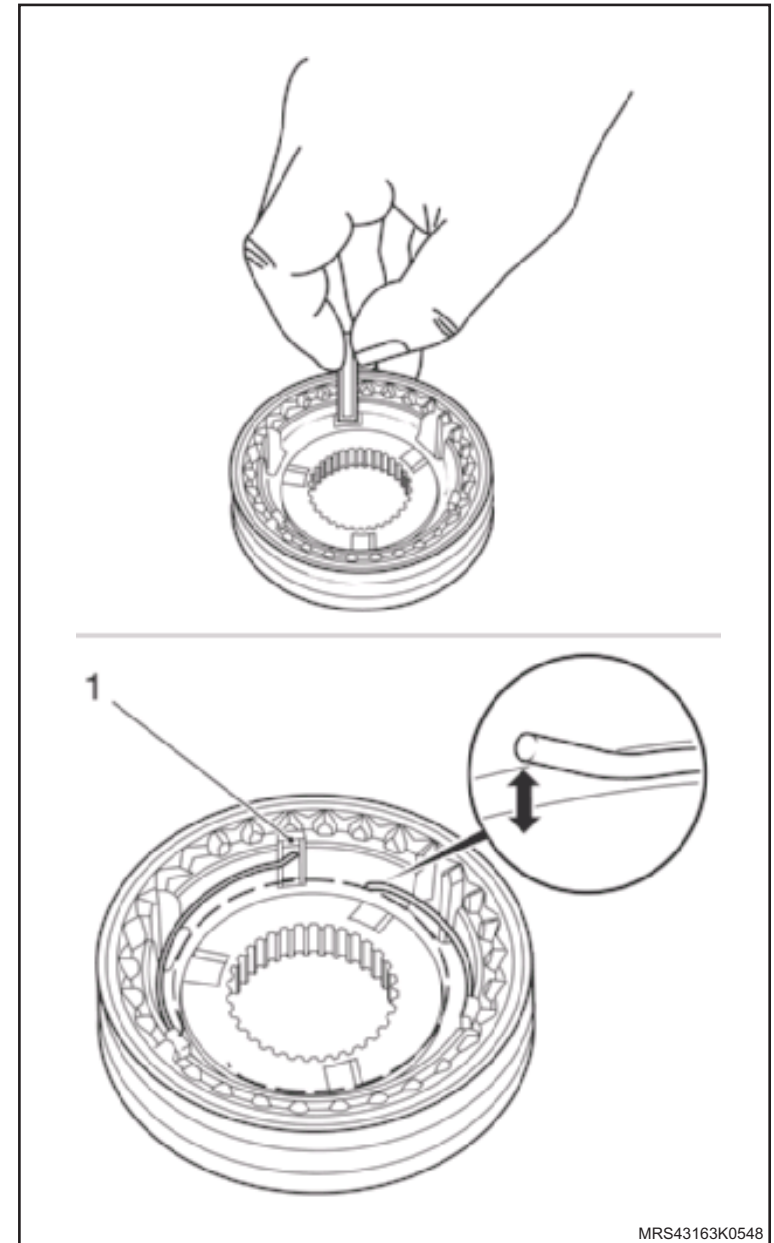



Instale o Conecte

1. -El manguito de engrane de la 1ª y 2ª marcha en el cuerpo de sincronización, como sigue:
 - a. Monte los retenedores en los conjuntos de sincronización con el extremo abierto vuelto hacia el centro;
 - b. Monte los muelles retenedores en el cuerpo de sincronización.


Atención


- El extremo doblado de los muelles retenedores debe quedar encajado en el interior de uno de los retenedores (1), equidistantes a 120° uno del otro;
- El extremo opuesto de los muelles retenedores debe estar con la parte levantada (medio dobléz) vuelto hacia arriba (flecha);
- Los anillos de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha son iguales y no deben mezclarse, siendo que lo mismo se aplica a los anillos de sincronización de la 3ª y de la 4ª marcha.



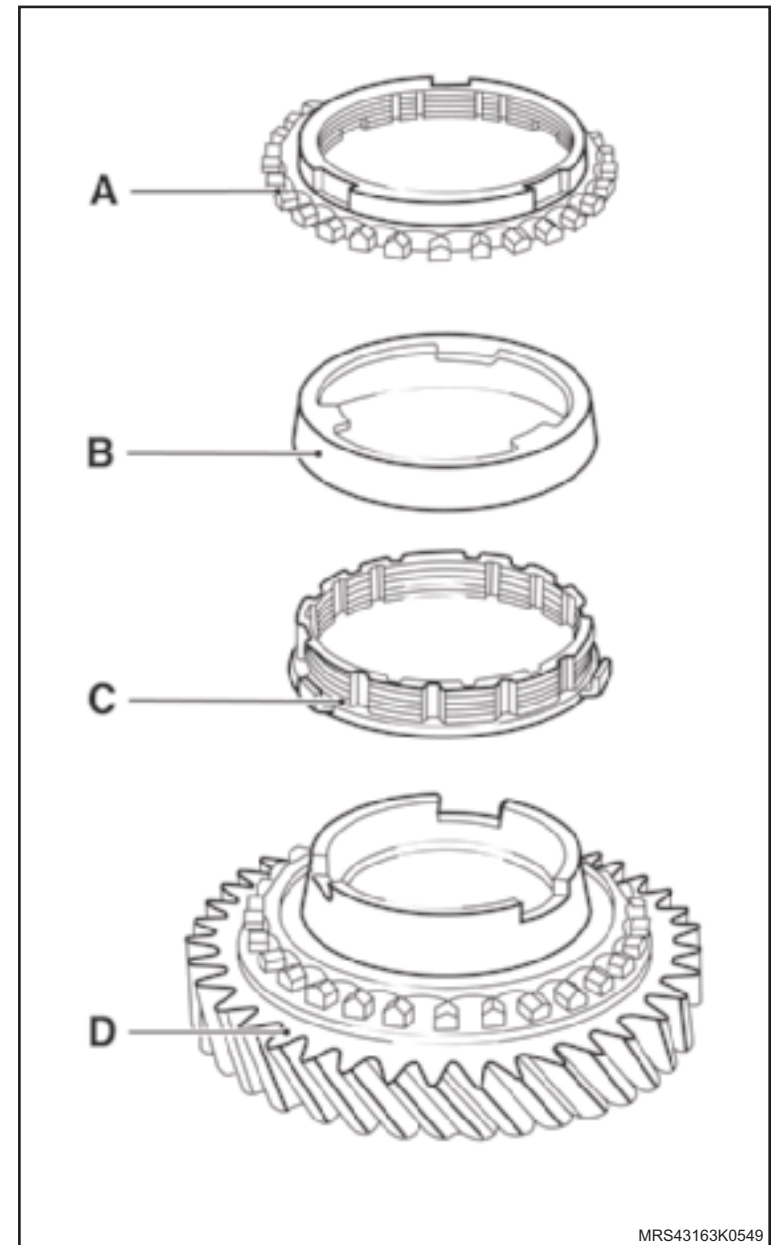
MRS43163K0548

 **Instale o Conecte**

2. El conjunto de los cuerpos de sincronización de la 3ª, 4ª y de la 5ª marcha, siguiendo el mismo procedimiento descrito anteriormente para el conjunto de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha, pero el conjunto de sincronización de la 5ª marcha utiliza solamente un muelle para los retenedores en uno de los lados.

 **Atención**


- Compruebe en la figura la posición de montaje y la identificación de las piezas del conjunto de los engranajes de la 1ª y 2ª marcha, siguiendo la secuencia a continuación:
 - A - Anillo de sincronización anterior;
 - B - Anillo espaciador (cono de acero);
 - C - Anillo de sincronización posterior;
 - D - Engranaje
- En las operaciones de montaje de los cojinetes de agujas, arandelas de empuje y anillos de sincronización, se deben lubricar en el momento de la operación, con aceite de transmisión especificado por el fabricante;
- Caliente anticipadamente a aproximadamente 100°C, utilizando un soplador térmico, todas las piezas montadas con interferencia en componentes tales como, arandelas de empuje de los engranajes de la 1ª y 4ª marcha, cuerpos de sincronización (todos), pista interior del rodamiento de los cojinetes de agujas del engranaje de la 5ª marcha y engranaje fijo de la 5ª marcha.



MRS43163K0549


 **Instale o Conecte**

3. La arandela (1) de empuje (calentada) del engranaje de la 4ª marcha en el eje.

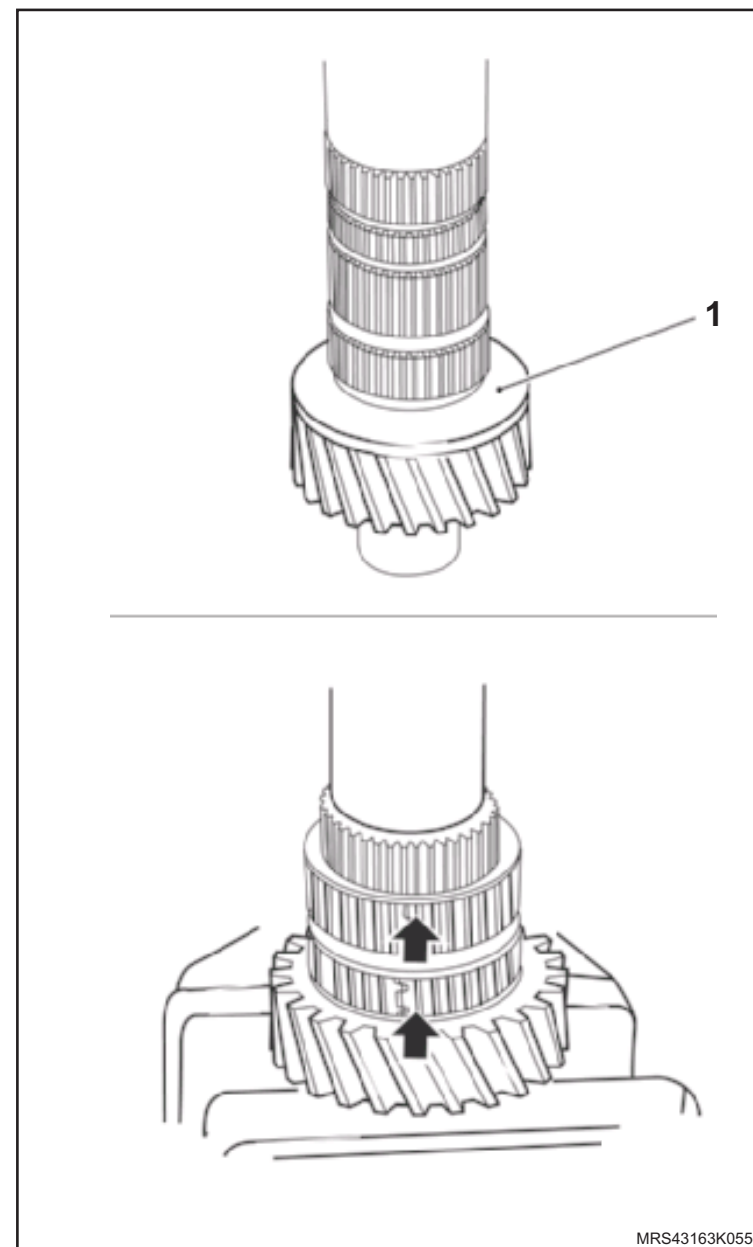
 **Atención**

– En caso de que sea necesario, utilice una prensa.

4. El cojinete de agujas del engranaje de la 4ª marcha en el eje.

 **Atención**

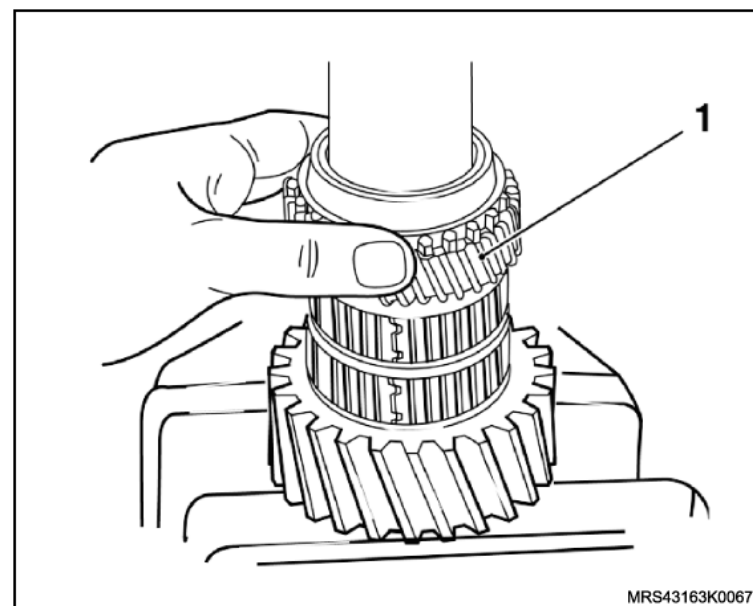
– Asegúrese de que la unión de los cojinetes esté correctamente asentada/unida (flechas).



MRS43163K0550


 Instale o Conecte

5. El engranaje de la 4ª marcha (1) y el anillo de sincronización de la 4ª marcha.



 **Instale o Conecte**

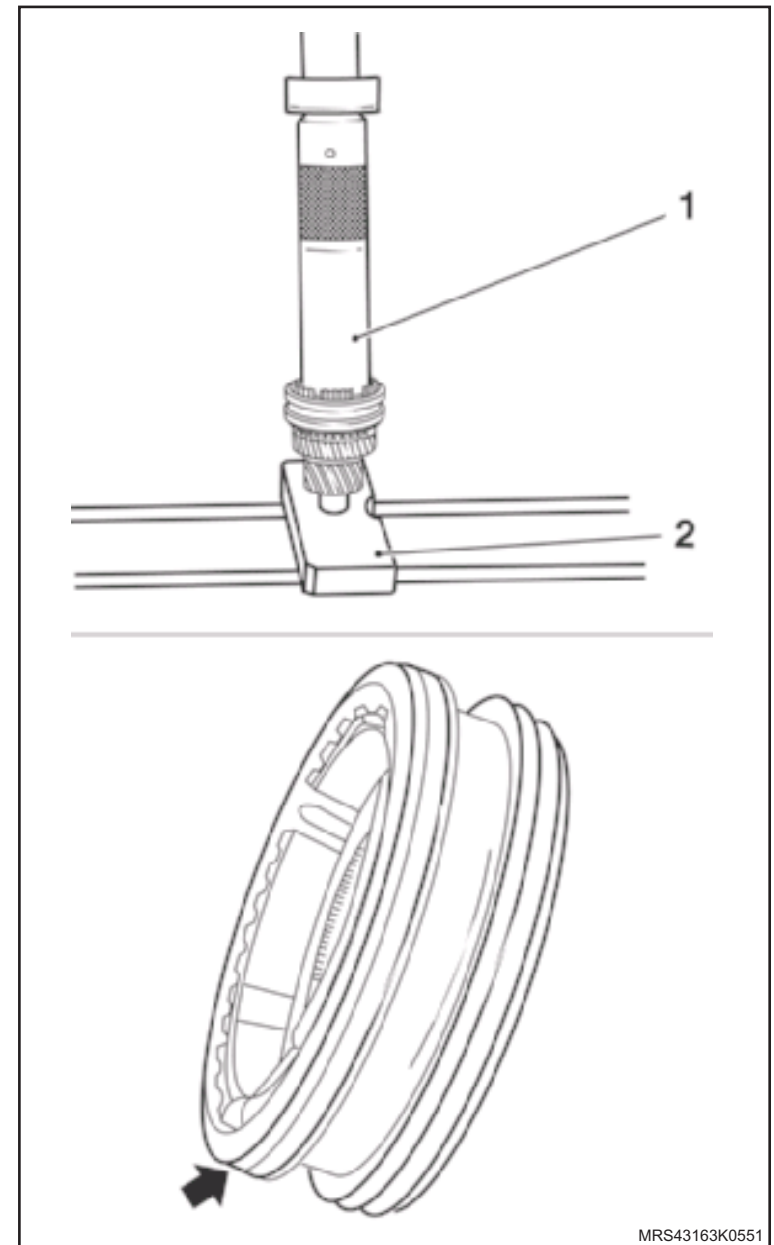
6. El cuerpo de sincronización de la 3ª y de la 4ª marcha (caliente), utilizando la Herramienta Especial Instalador de la Maza de Sincronización de la 3ª y de la 4ª Marcha **6-9607348** (1) y una base de apoyo (2) en la prensa.

 **Atención**

- El lado cónico con la ranura del manguito de acoplamiento (flecha) debe estar vuelto hacia el engranaje de la 4ª marcha;
- No fije o monte el anillo de sincronización cuando vaya a encajarlo; moviéndolo y guiándolo con las manos, continuamente;
- Inspeccione, también, la alineación de las cavidades (rebajes) del anillo de sincronización con las ranuras del engranaje de la 4ª marcha.

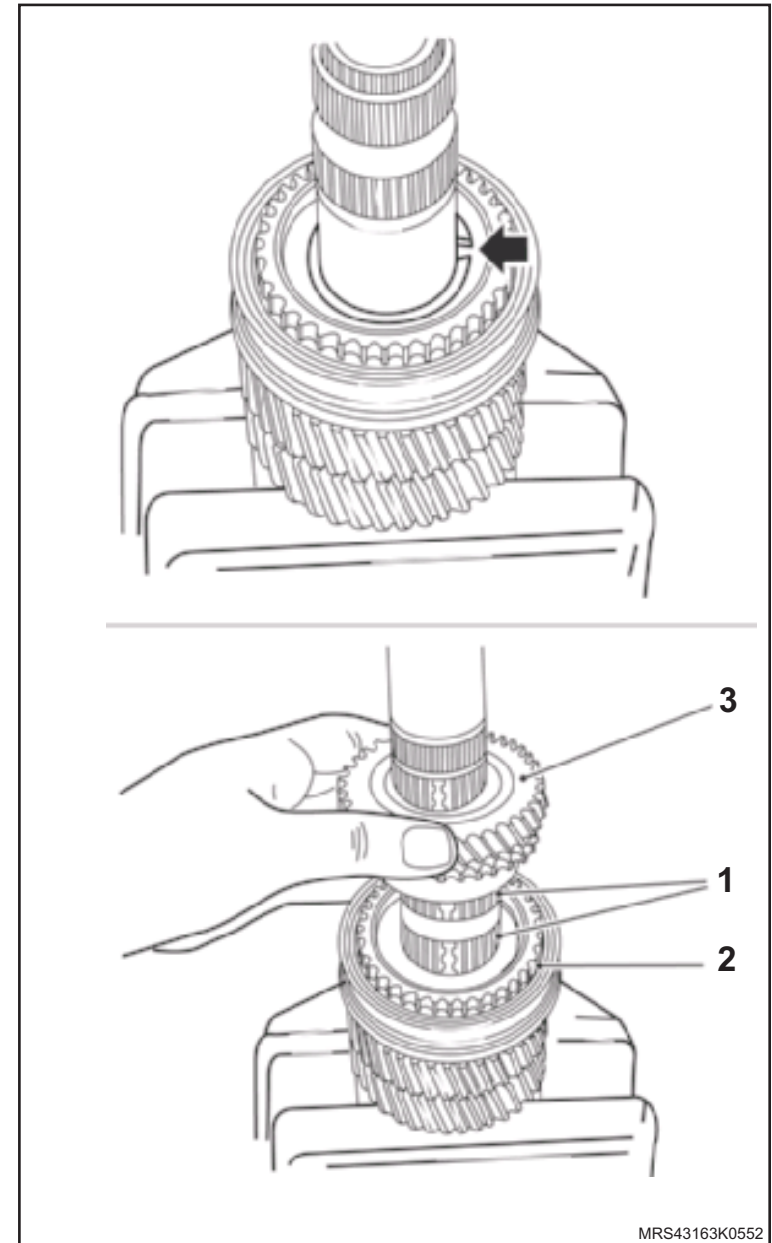
 **Ejecute**

- La colocación del eje principal en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



 **Instale o Conecte**

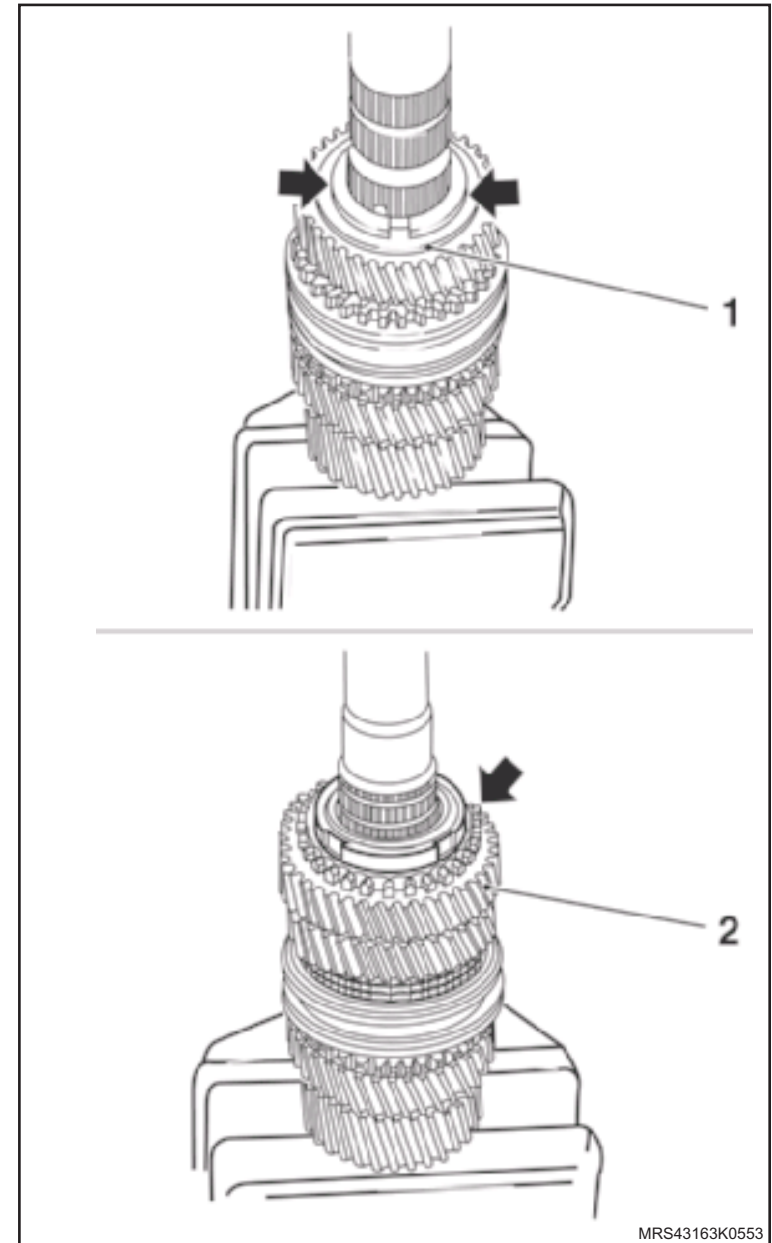
7. La arandela de empuje del cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha;
8. El anillo de presión nuevo en el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta;
9. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
10. El anillo sincronizador (2) de la 3ª marcha;
11. El engranaje de la 3ª marcha (3);



MRS43163K0552

 **Instale o Conecte**

12. La arandela (flechas) de empuje (media luna) de los engranajes de la 2ª y de la 3ª marcha;
13. El anillo de presión (1) de las arandelas de empuje (media luna);
14. El engranaje de la 2ª marcha (2);
15. El anillo sincronizador posterior de la 2ª marcha;
16. El anillo separador (cono de acero);
17. El anillo sincronizador anterior de la 2ª marcha (flecha).



MRS43163K0553

 **Instale o Conecte**

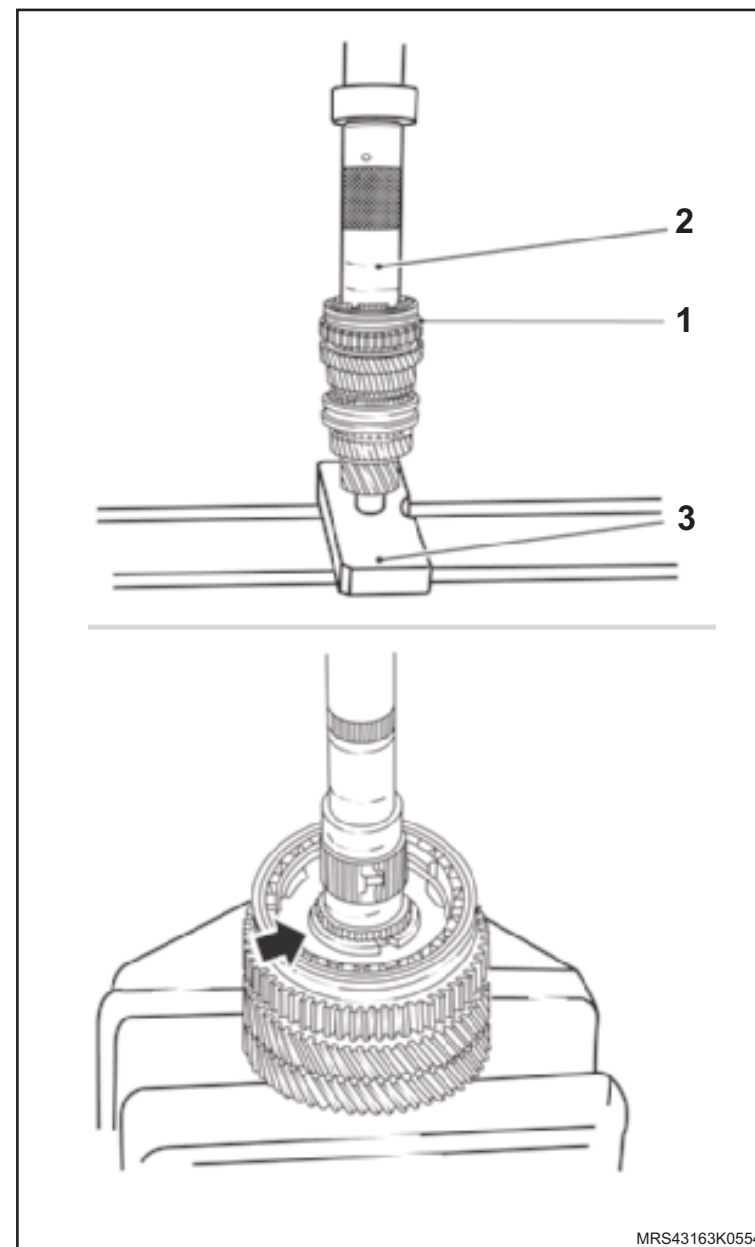
18. El cuerpo sincronizador (1) de la 1ª y de la 2ª marcha (caliente), utilizando la Herramienta Especial Colocador de la Maza del Sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha **M-700409** (2) y una base de apoyo (3), en la prensa;

 **Información**

- Tenga cuidado para que el anillo sincronizador no se prenda o se remonte en el momento de prensarlo, moviéndolo y guiándolo con la mano, constantemente;
- Observe, también, la alineación de los resaltes (lengüetas) del anillo sincronizador posterior con las cavidades/rebajes existentes en el engranaje de la 2ª marcha.

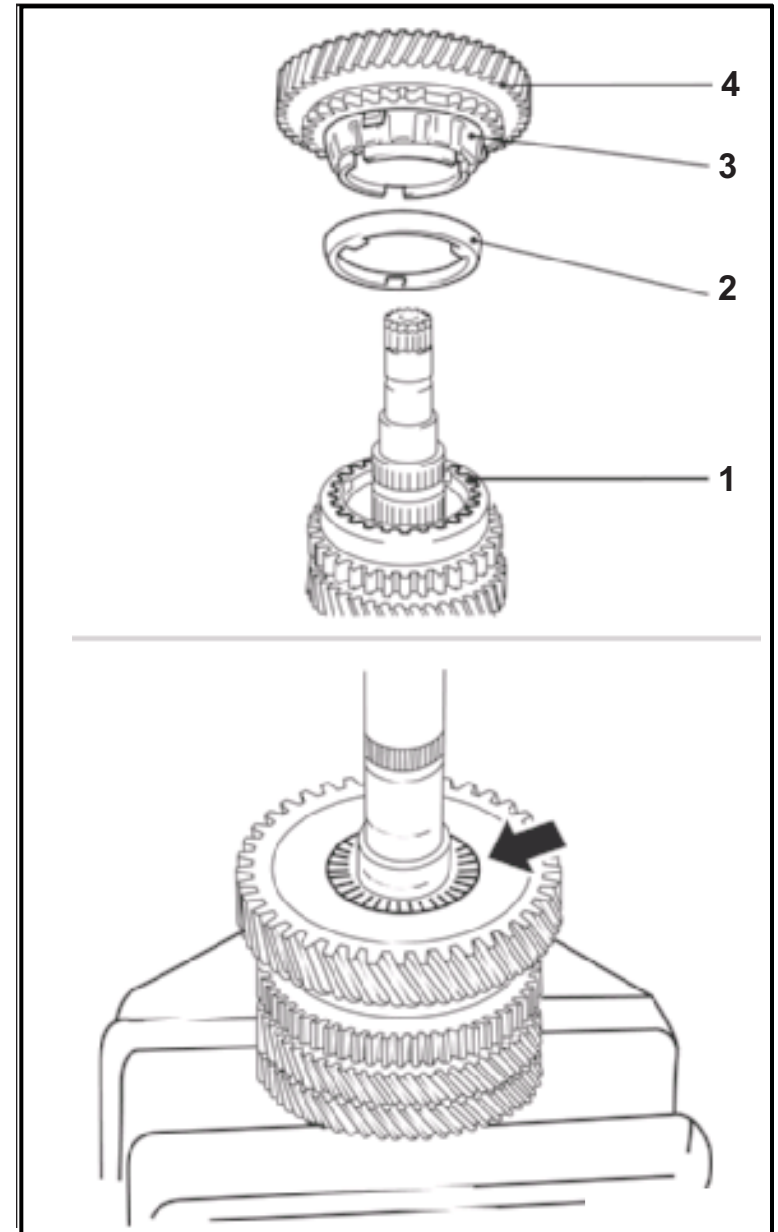
 **Ejecute**

- La colocación del árbol secundario nuevamente en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
19. El anillo de presión nuevo en el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta;




↔ Instale o Conecte

20. El anillo de sincronización anterior de la 1ª marcha (1);
21. El anillo espaciador (2) (cono de acero);
22. O anillo de sincronización posterior (3) de la 1ª marcha;
23. El engranaje de la 1ª marcha (4), encajándolo correctamente en los anillos de sincronización (conos triples);
24. El rodamiento de empuje de las agujas (flecha) del engranaje de la 1ª marcha.



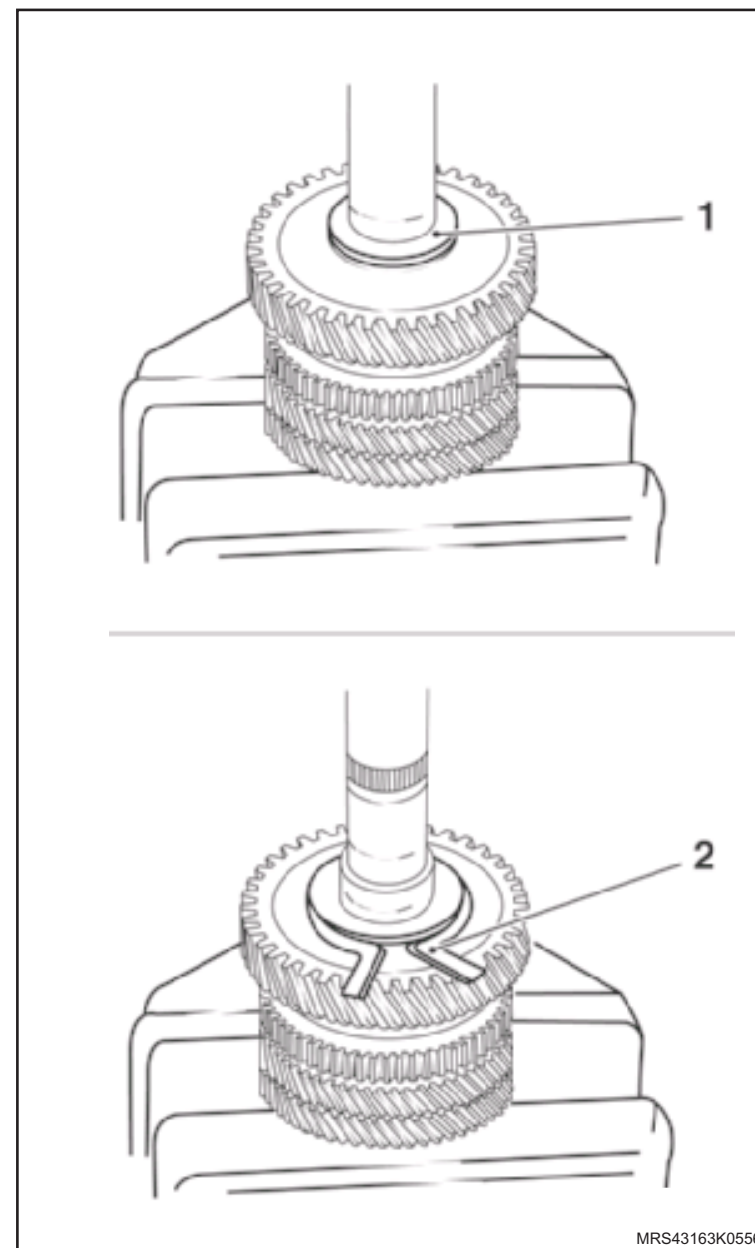
 **Instale o Conecte**

25. La arandela (1) de empuje (calentada) del engranaje de la 1ª marcha;

 **Atención**

– 25. En caso de que sea necesario, utilice la prensa.

26. El nuevo anillo de presión (2) para fijar el conjunto del eje principal en la placa retenedora, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener el Anillo de Presión del Cojinete Trasero del Eje Principal **J-820729** comprimido y cerrado en el anillo de presión.



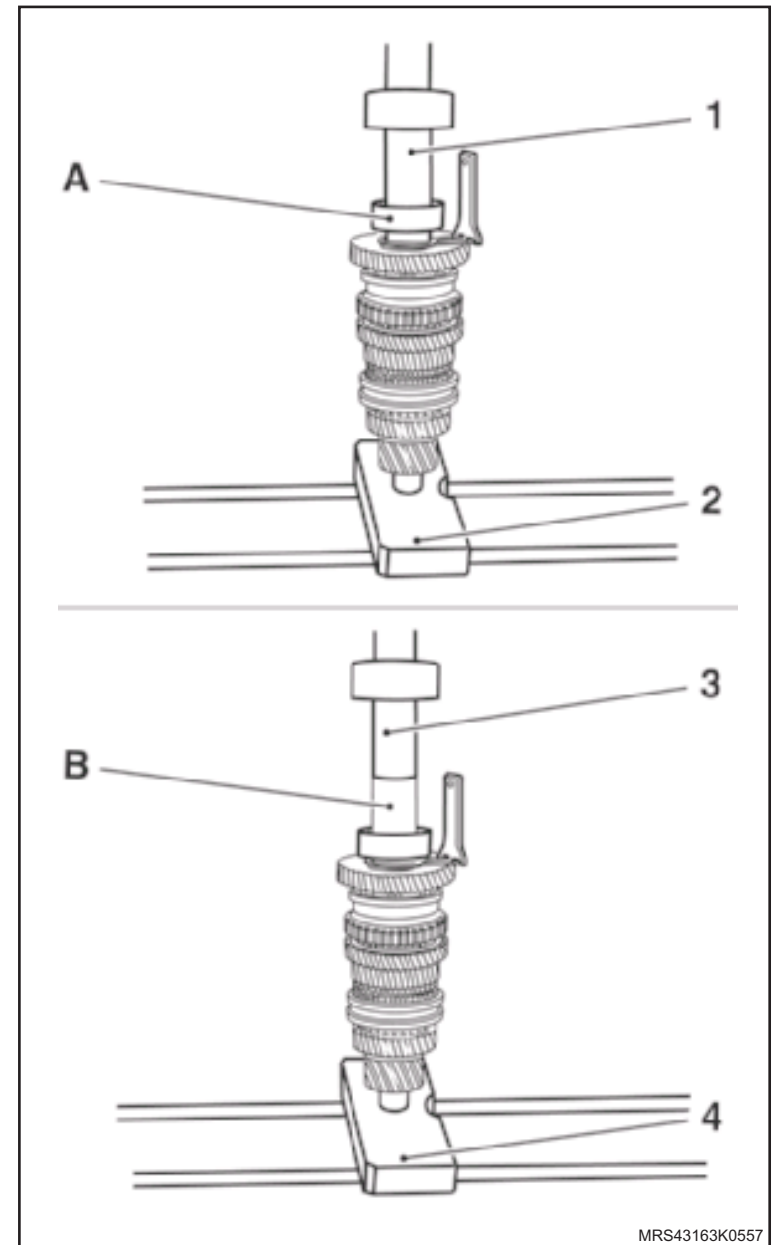
MRS43163K0556

↔ Instale o Conecte

27. El cojinete trasero (A) del eje principal, utilizando la Herramienta Especial Instalador del Engranaje Fijo de la 5ª Marcha 6-9609362 (1) y una base de apoyo (2), en la prensa;
28. La pista interior del rodamiento (B) (caliente) de los cojinetes de agujas del engranaje de la 5ª marcha, utilizando la Herramienta Especial Instalador del Engranaje Fijo de la 5ª Marcha 6-9609362 (3) y una base de apoyo (4) en la prensa.

! Atención

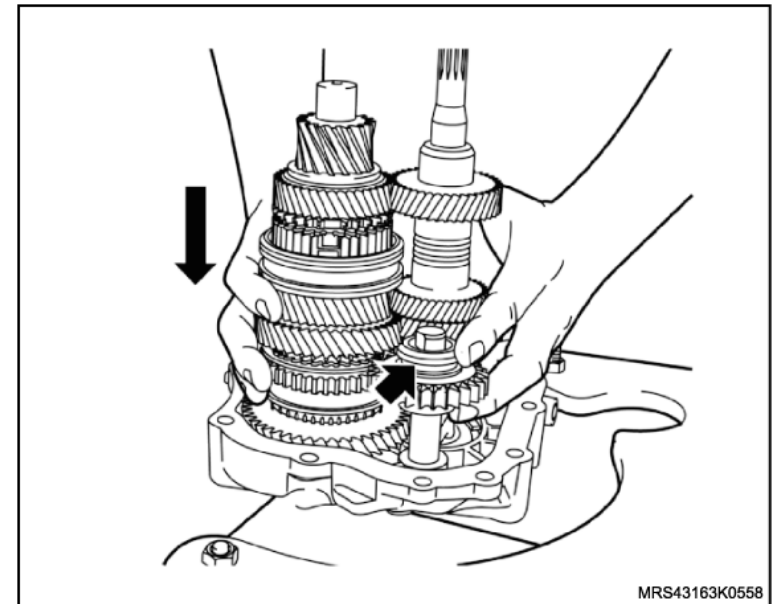
– Todos los engranajes deben girar libremente.



MRS43163K0557

 Instale o Conecte

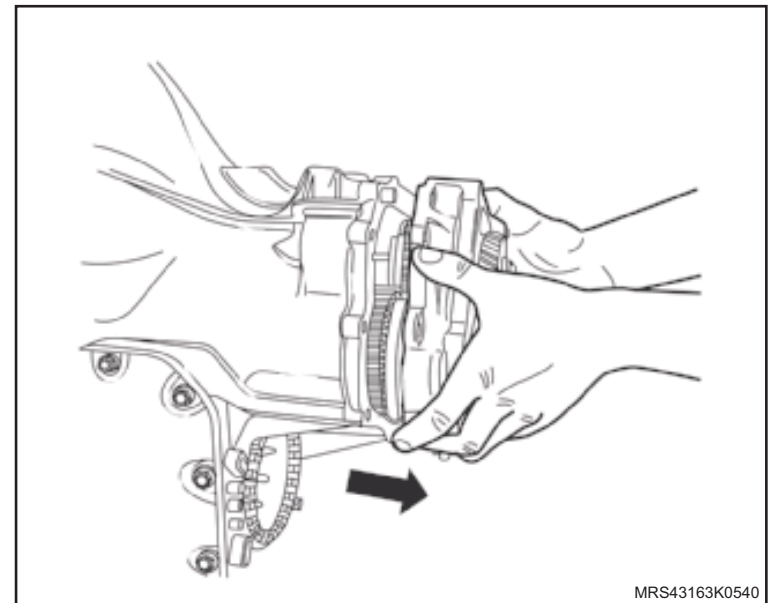
29. El eje principal, "Árbol secundario - quitar, instalar o reemplazar";



30. La placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

31. La tapa de la transmisión;

32. Los palieres, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**
 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Cubo, para Remoción de la Tuerca del Semieje **J-810300** (1) en el cubo de la rueda, con dos tornillos de fijación de la rueda, y baje el vehículo, hasta que la respectiva herramienta esté apoyada en el piso.

33. La nueva tuerca castillo con arandela en el semieje, como sigue:

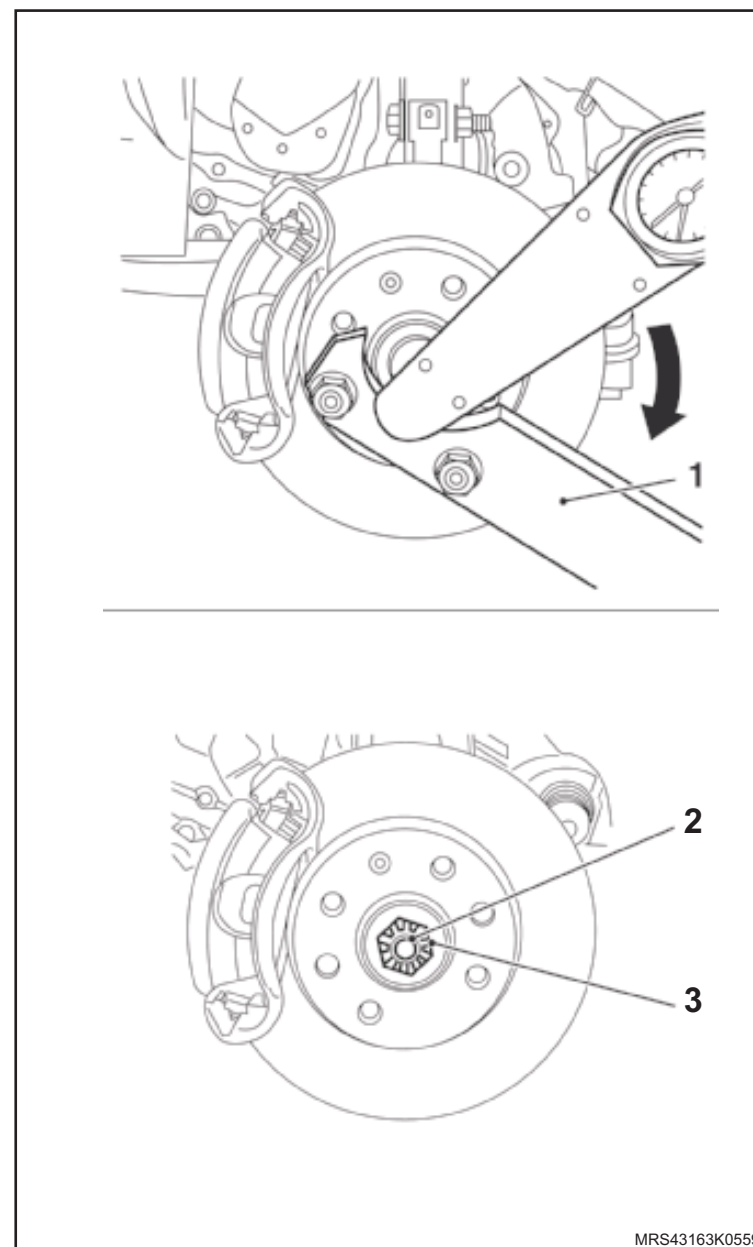
- Rosquee la tuerca castillo, pero no la apriete;
- Apriete la tuerca castillo según la torsión de 130 N m (95,8 lbf pé);
- Afloje nuevamente la tuerca castillo, hasta que la misma gire manualmente.
- Apriete nuevamente la tuerca castillo según la torsión de 20 N m (14,7 lbf pé) + 90°.

 **Atención**

- Las superficies de contacto de la tuerca con el cubo de la rueda deben estar libres de suciedad.

34. El nuevo pasador de chaveta (2) retén en la puntera del semieje, para trabar la tuerca castillo (3), abriendo los respectivos extremos. Se hubiera dificultad para instalar el pasador de chaveta, gire un poco la tuerca castillo en la dirección de la apertura.

35. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



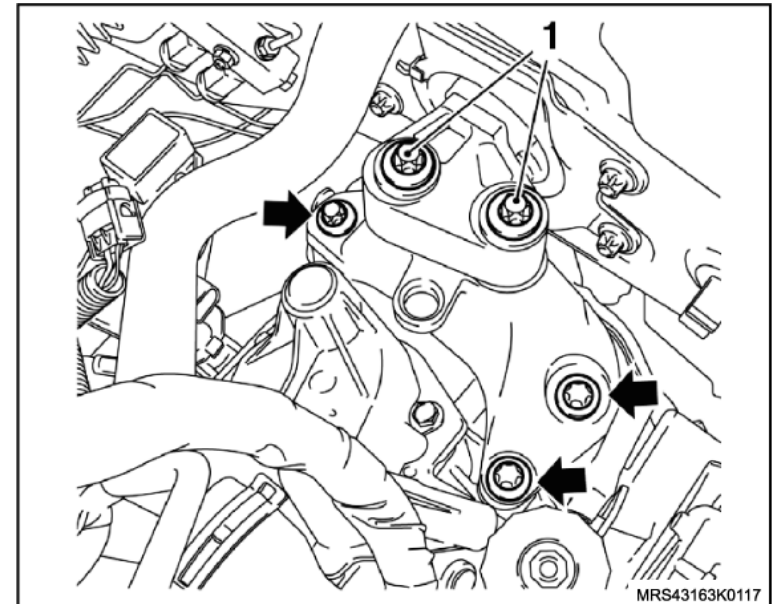
MRS43163K0559

 **Instale o Conecte**

36. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín en el lado izquierdo del motor apretándolos con un par de apriete de 60 N m (44,2 lbf pie);
37. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión apretándolos con un par de apriete de 40 N m (29,5 lbf pie);
38. Las ruedas delanteras apretando los respectivos tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N m (81lbf pie);
39. El cable a masa de la batería;

 **Ejecute**

- El ajuste de la palanca de cambio de marchas, "[Palanca de cambios - ajustar](#)";
- La nueva programación de los componentes con memoria volátil;



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Bandeja

Herramientas Especiales

S-9707500 Instalador del Sellador del Semieje en la Transmisión

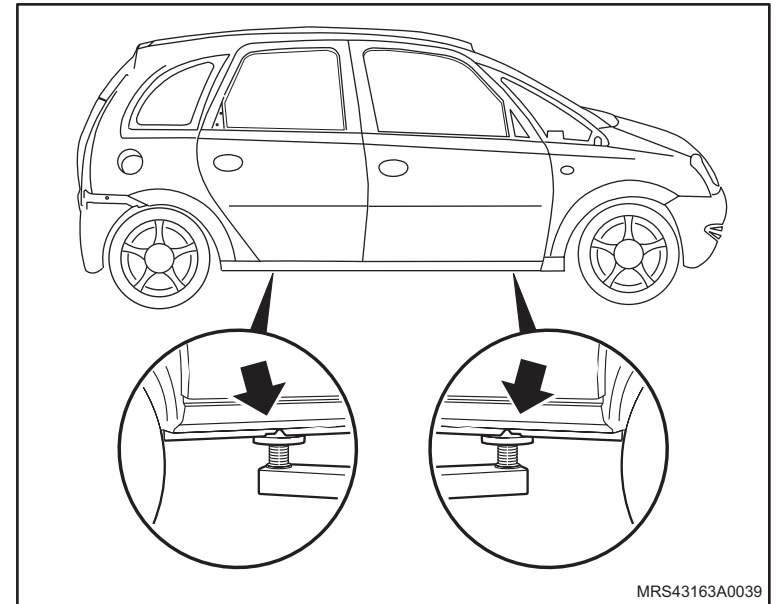
M-840911-A Cabo Universal para Extractores e Instaladores



Remoción

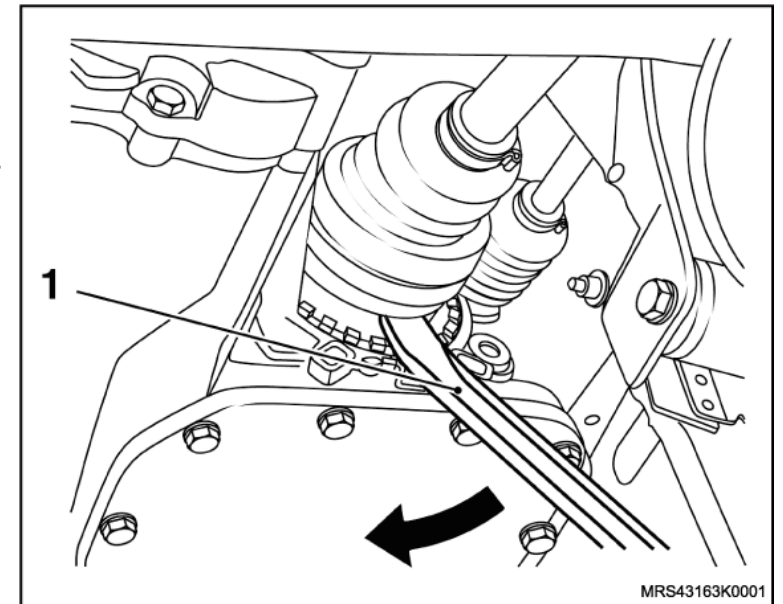
Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de la rueda delantera, sin que los quite;
- d. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.



Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. El semieje de la transmisión, utilizando una espátula (1) o palanca apropiada, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. El sellador, utilizando un destornillador;



Instalación

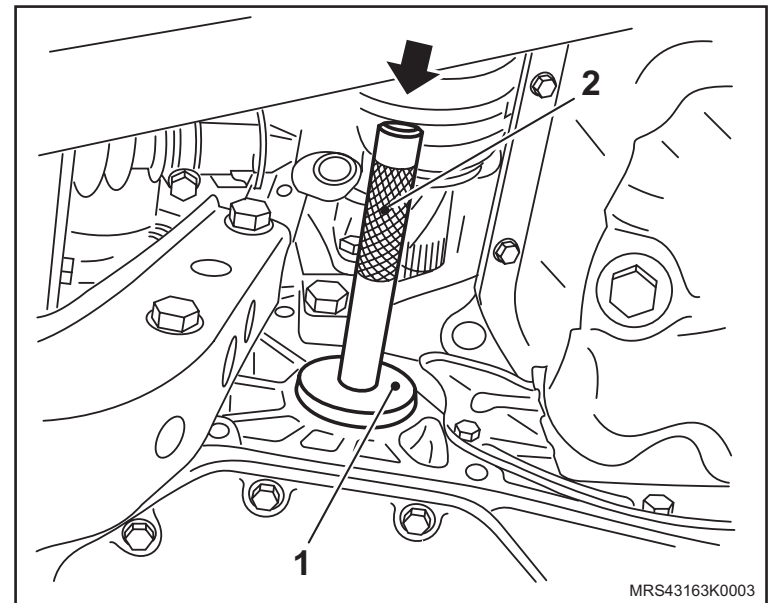
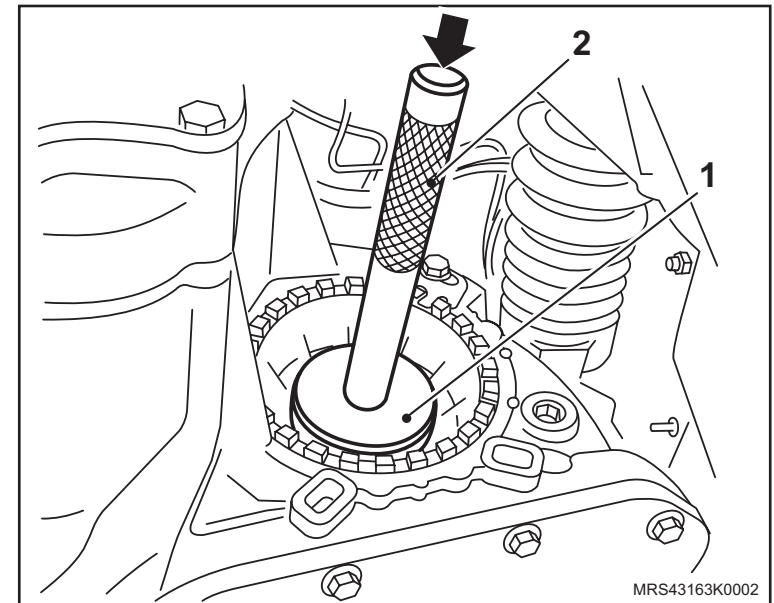
↔ Instale o Conecte

1. El sellador del semieje en la transmisión, utilizando las Herramientas Especiales Instalador del Sellador del Semieje en la Transmisión **S-9707500** (1) y Cabo Universal para Extractores e Instaladores **M-840911-A** (2) y un martillo. Se debe efectuar este procedimiento en ambos lados, utilice también el juego de herramientas.

i Información

- Este procedimiento se debe efectuar en ambos lados como también la utilización del juego de herramientas.

2. El semieje de la transmisión, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. La rueda delantera, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf. pie).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Bandeja

Herramientas Especiales

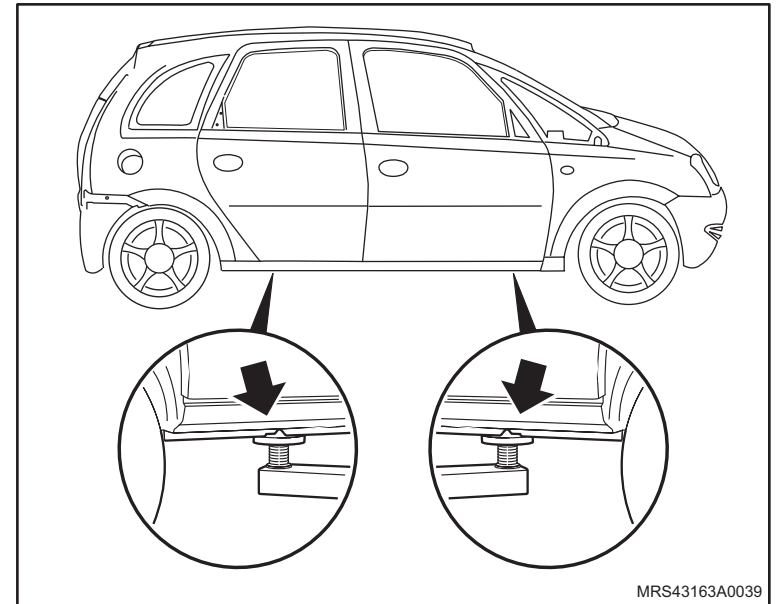
- S-0203899 Dispositivo para Quitar e Instalar el Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para la Alineación del Travesaño
- X-0206951 Dispositivo Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0007763 Soporte para Quitar e Instalar la Transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo para Quitar e Instalar el Conjunto Motor y Transmisión
- M-840911-A Mnaguito Universal para Extractores e Instaladores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- R-0007758 Dispositivo de Fijación de la Transmisión
- M-780668 Caballete Giratorio
- V-9307206 Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para Remoción de los Engranajes y los Cojinetes
- R-0007770 Soporte para el Armado y Desarmado del Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
- J-810704 Extractor Universal



Remoción

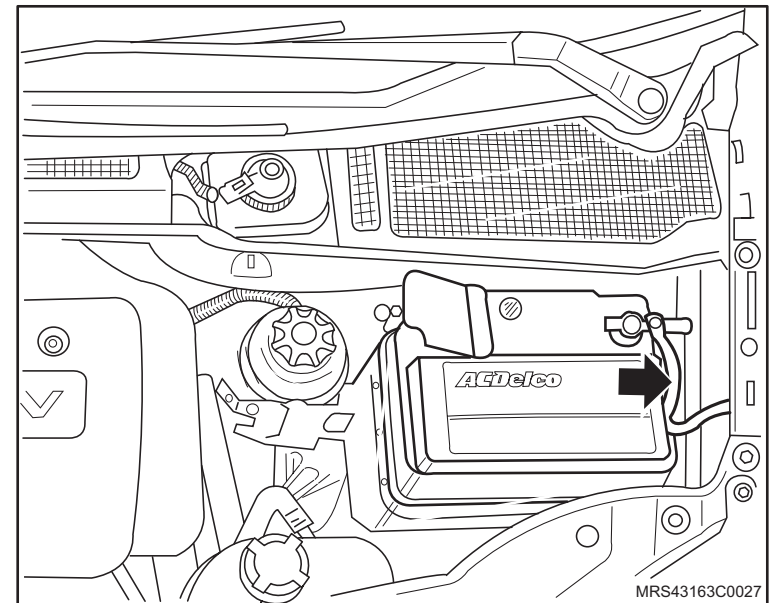
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



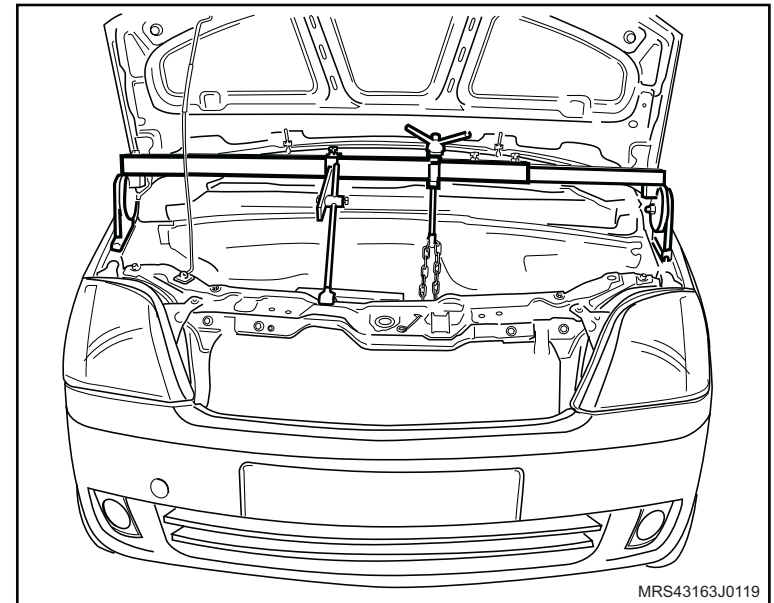
Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería;



 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Dispositivo para Suspender el Conjunto del Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines.

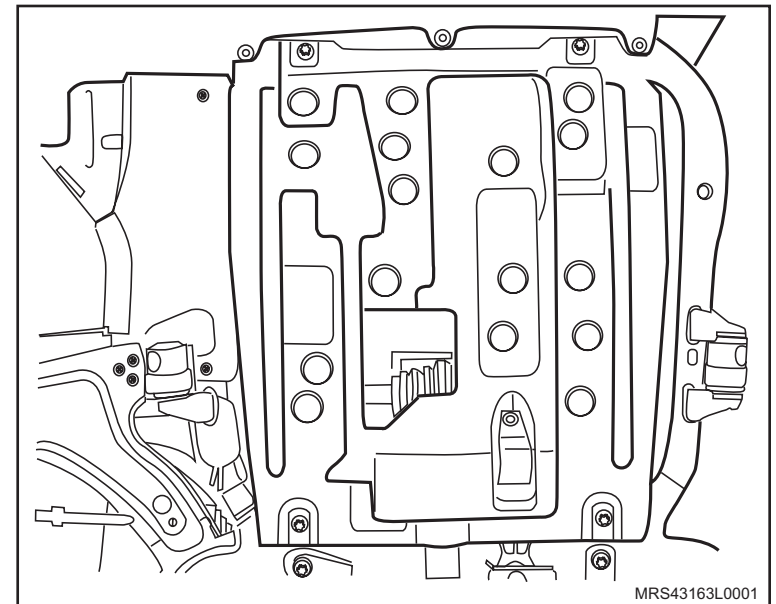


 **Ejecute**

- c. La colocación del vehículo para quitar el protector del cárter, levantándolo;

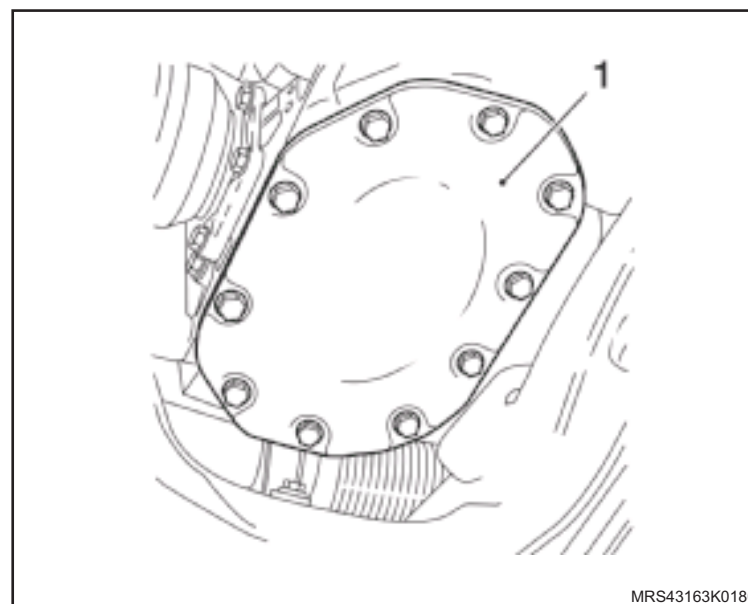
 **Quite o Desconecte**

2. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**",



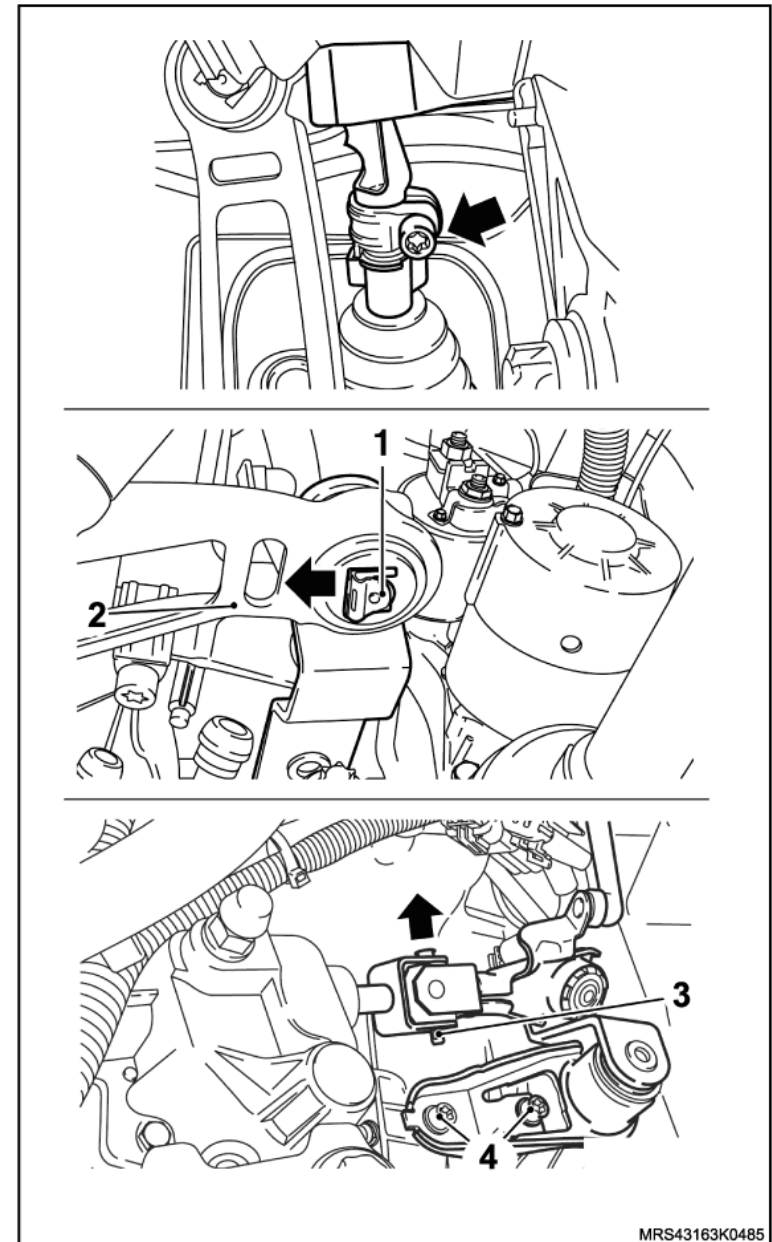
 Ejecute

- a. La colocación de una bandeja bajo el vehículo, para el recoger el aceite de la transmisión;
- b. El drenaje del aceite de la transmisión, quitando la tapa (1) del diferencial;



↔ Quite o Desconecte

3. Las ruedas delanteras;
4. La tuerca castillo, como sigue:
 - a. Quite la capa de protección de la maza de la rueda, utilizando una espátula adecuada;
 - b. Quite el pasador hendido (2) de la puntera del palier, utilizando un alicates universal.
 - c. Instale la herramienta especial Dispositivo para trabar el Cubo de la Rueda para Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (3) en el cubo de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda;
 - d. Baje el vehículo, hasta que la respectiva herramienta se apoye en el piso;
 - e. Quite la tuerca castillo;

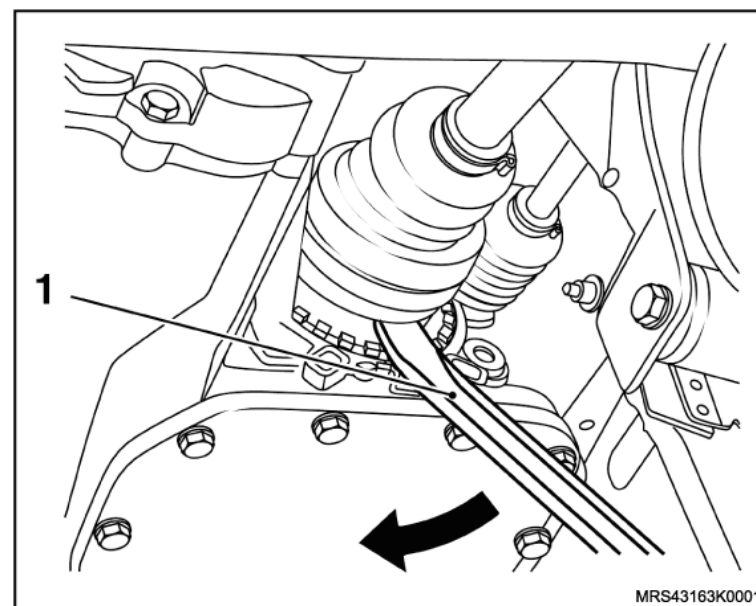


MRS43163K0485



↔ Quite o Desconecte

5. Los palieres de la transmisión, utilizando una palanca (1) adecuada, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

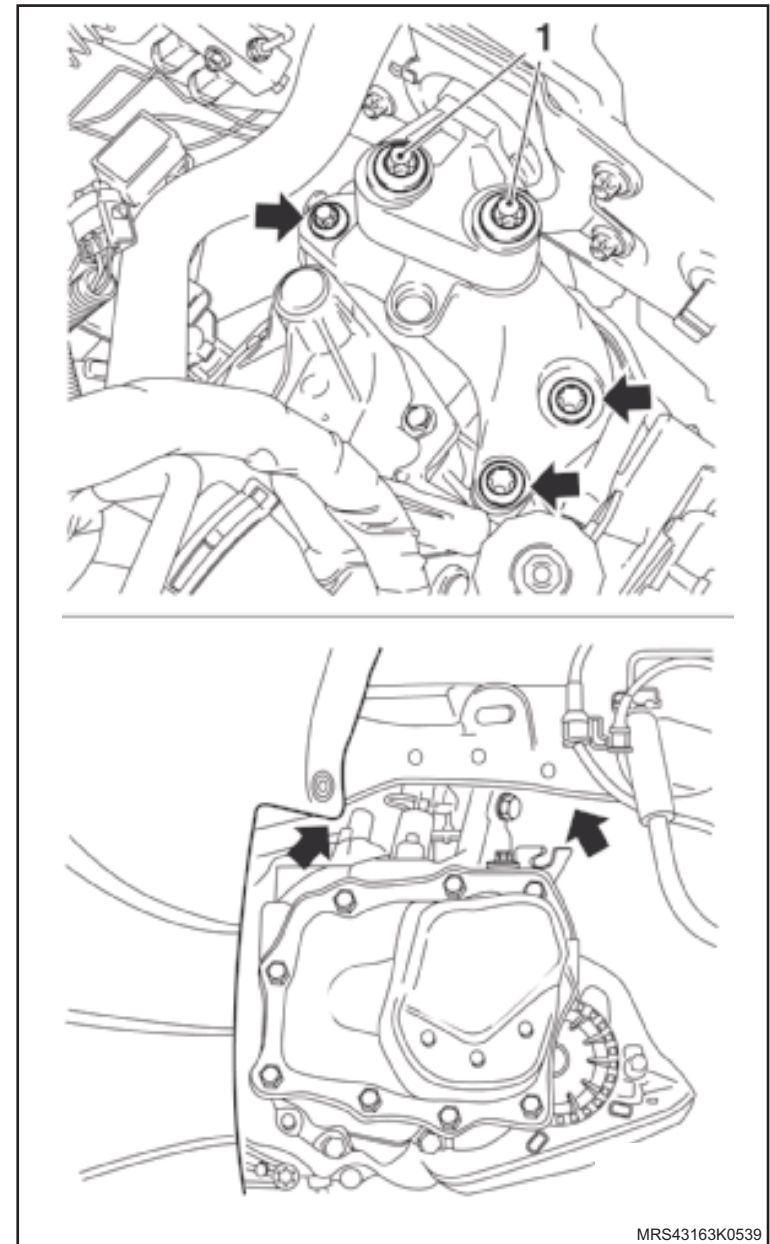
6. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín en el lado izquierdo del motor;
7. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

↻ Ejecute

- La colocación de la transmisión para su remoción, bajando un poco el respectivo conjunto del motor/transmisión, aflojando el vástago de la herramienta especial de sustentación, hasta que la transmisión esté con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larguero (flechas).

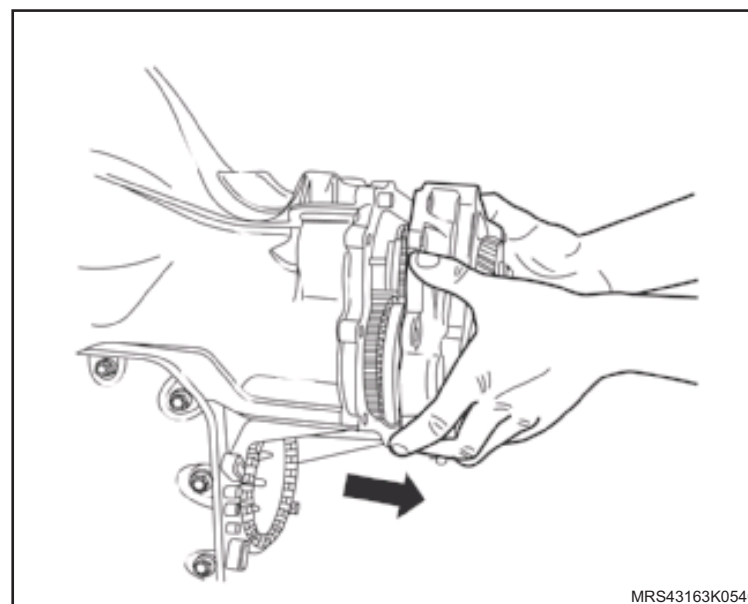
! Atención

- Fíjese que el mazo de conductores o las mangueras en general no hayan quedado tensados, y en caso en que esto ocurra, afloje las mangueras y el mazo de conductores.



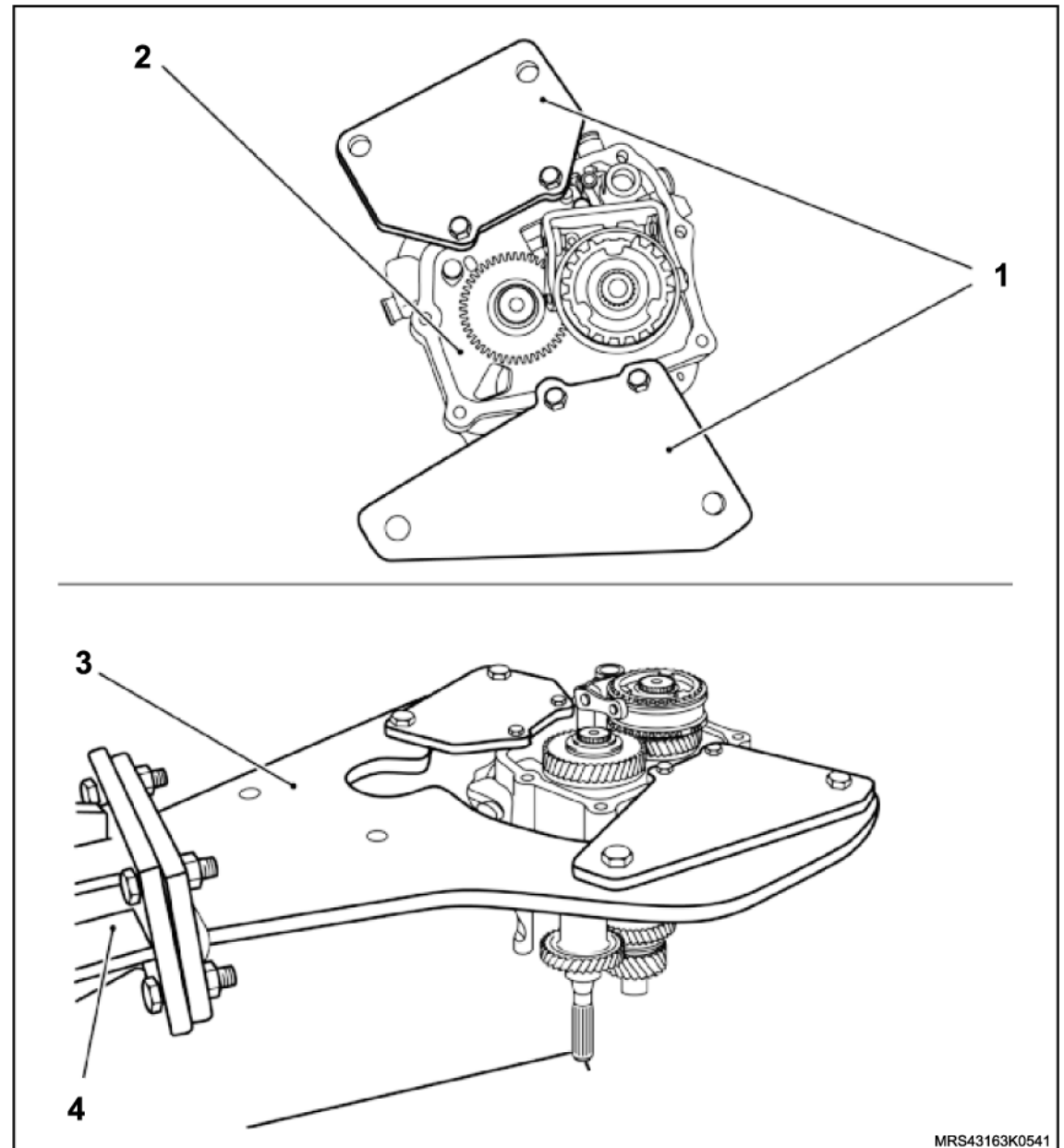
↔ Quite o Desconecte

8. La tapa de la transmisión;
9. La placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Ejecute**

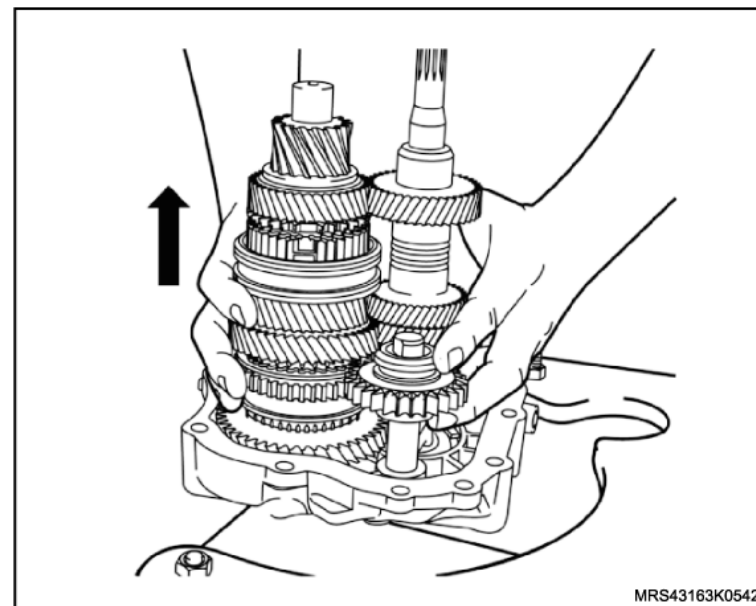
- La colocación de las Herramientas Especiales Soporte para Armado y Desarmado del Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770** (1);
- La colocación del Conjunto en el Dispositivo para Fijación de la Transmisión **R-0007758** (3) fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668**;



MRS43163K0541

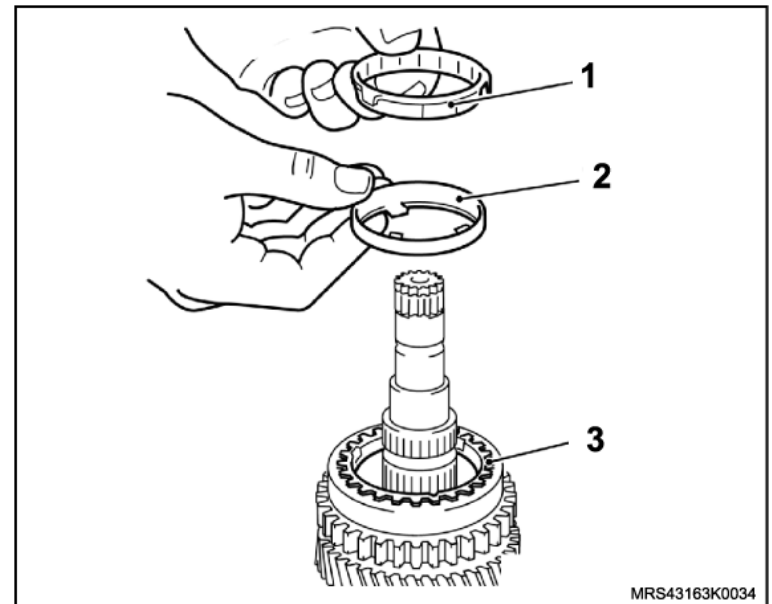
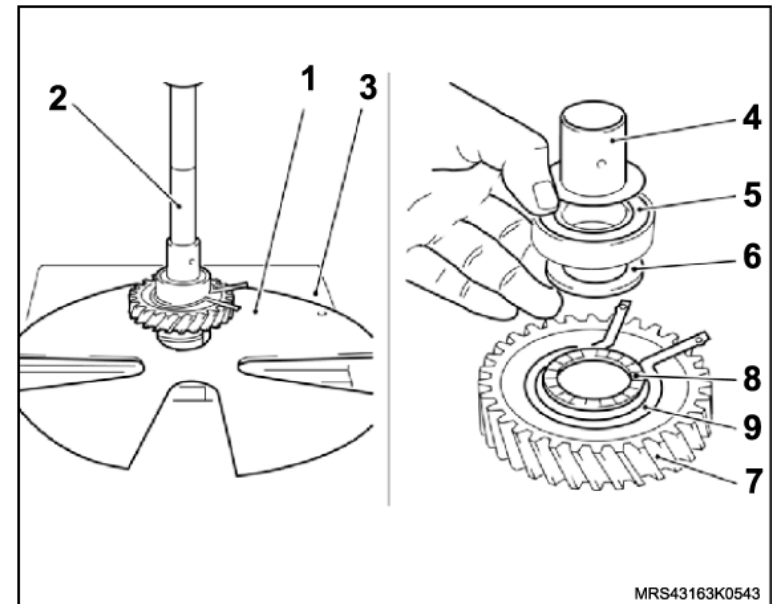
↔ Quite o Desconecte

10. El eje principal, "Árbol secundario - quitar, instalar o reemplazar";



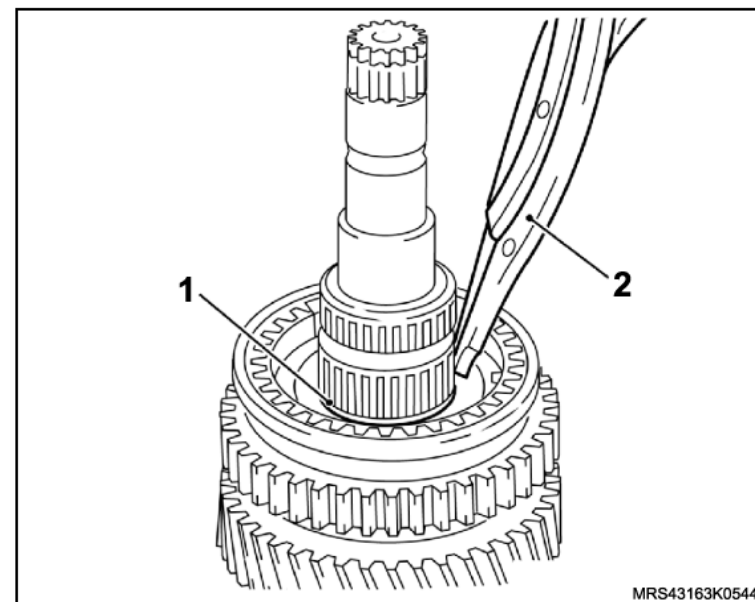
 **Ejecute**

- a. La colocación del eje principal sobre la Herramienta Especial Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para Remoción de los Engranajes y Cojinetes **V-9307206** (1) en la base (3) de apoyo de una prensa;
 - b. Coloque la Herramienta Especial Extractor de la Pista Interior del Rodamiento del Cojinete de la 5ª Marcha **S-9403177** (2);
11. El anillo de rodamiento interior (4) del cojinete de agujas del engranaje de la 5ª marcha;
 12. El cojinete trasero (5) del eje principal;
 13. La arandela de empuje (6) del engranaje de la 1ª marcha;
 14. El engranaje de la 1ª marcha (7);
 15. El cojinete de empuje (8);
 16. El anillo de traba (9) para fijar el eje en la placa retenedora;
 17. El anillo de sincronización posterior (1) de la 1a marcha;
 18. El anillo espaciador de acero (2) de la 1a marcha;
 19. El anillo de sincronización anterior (3) de la 1a marcha;



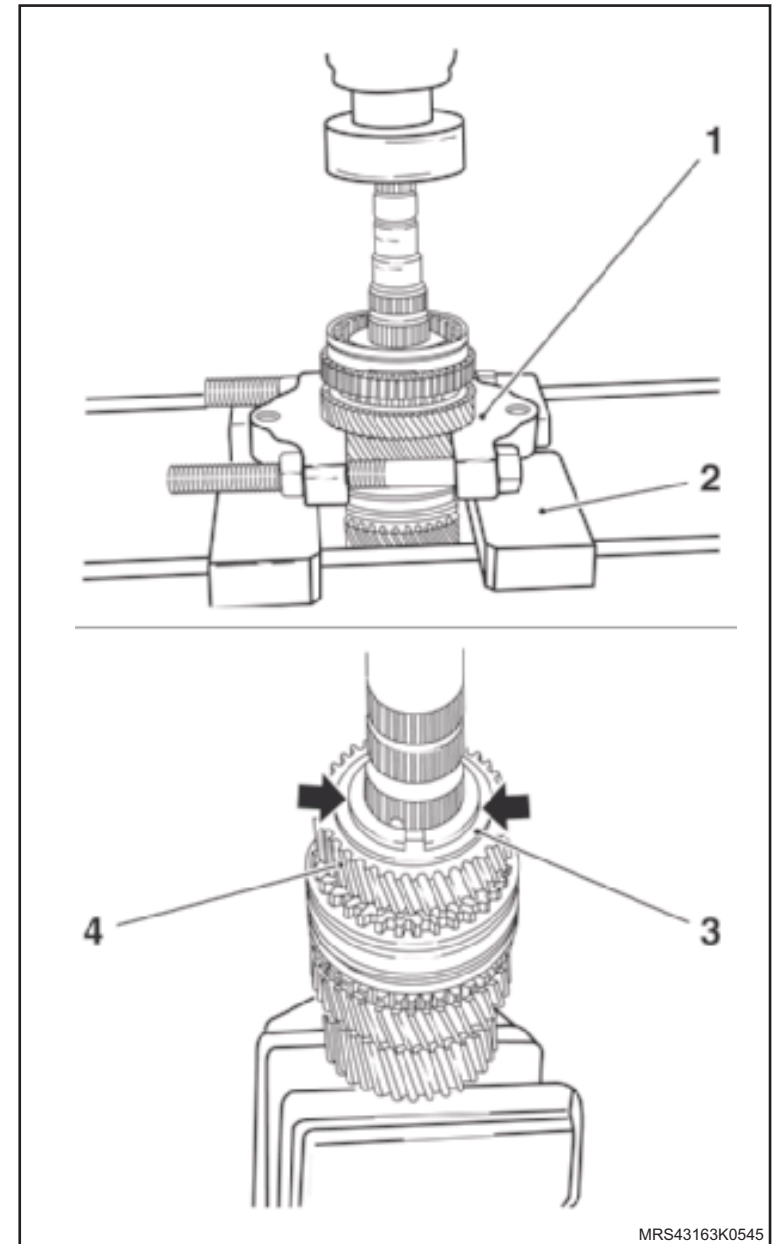
 Quite o Desconecte

20. El anillo de traba (1) del cuerpo de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha, utilizando un alicates de traba (2) con punta larga.



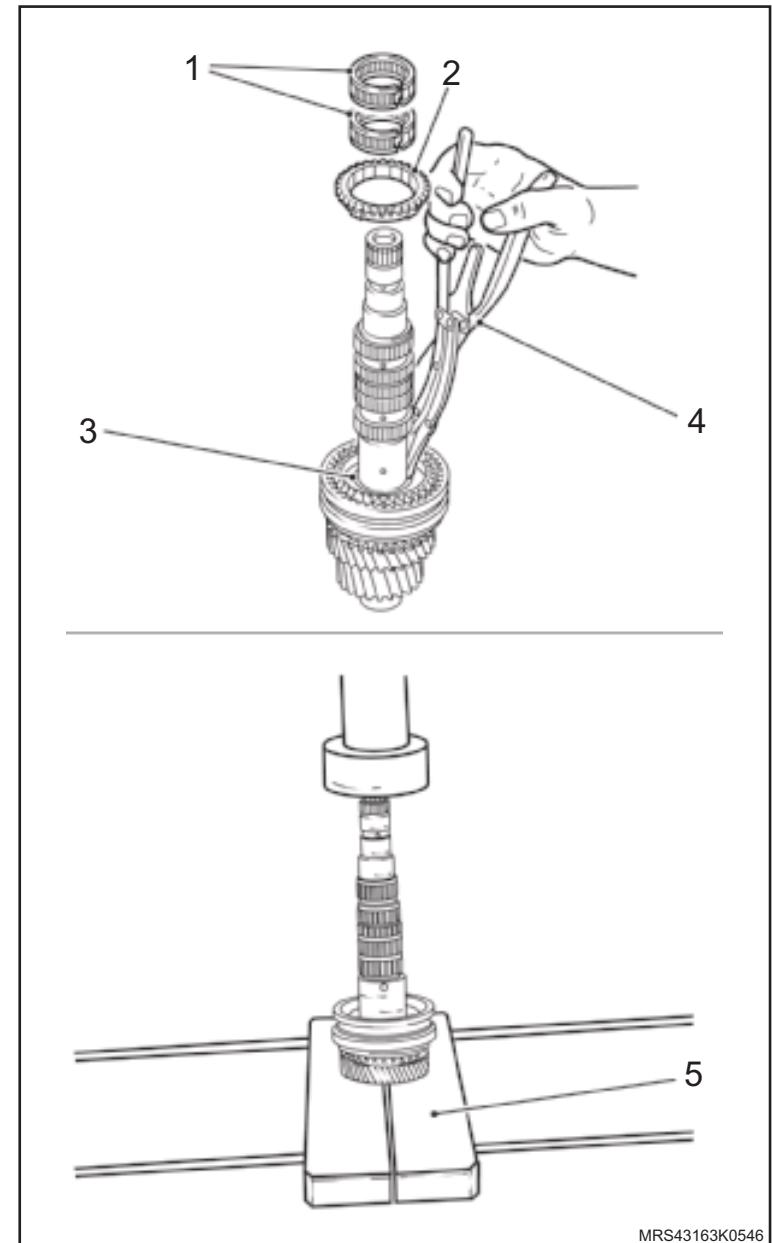
↔ Quite o Desconecte

21. El engranaje de la 2ª marcha, junto con el cuerpo de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha y los anillos de sincronización del engranaje de la 2ª marcha, utilizando la Herramienta Especial Extractor de la maza de Sincronización de la 1ª y 2ª Marcha, Engranaje de la 2ª Marcha **6-9604356** (1) y una base de apoyo (2) en la prensa.
22. El anillo de presión (3) de las arandelas (media luna) de empuje (flechas) de los engranajes de la 2ª y 3ª marcha;
23. El engranaje de la 3ª marcha (4).



↔ Quite o Desconecte

- 24. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
- 25. El anillo de sincronización (2) del engranaje de la 3ª marcha;
- 26. El anillo de presión (3) del cuerpo de sincronización de la 3ª y 4ª marcha, utilizando un alicates de traba (4) con punta larga;
- 27. El engranaje de la 4ª marcha, junto con el cuerpo de sincronización de la 3ª y de la 4ª marcha, utilizando la Herramienta Sspecial Extractor e Instalador de los Cubos de Sincronización, Engranajes y Cojinetes **6-9607424** (5) en la prensa;



MRS43163K0546

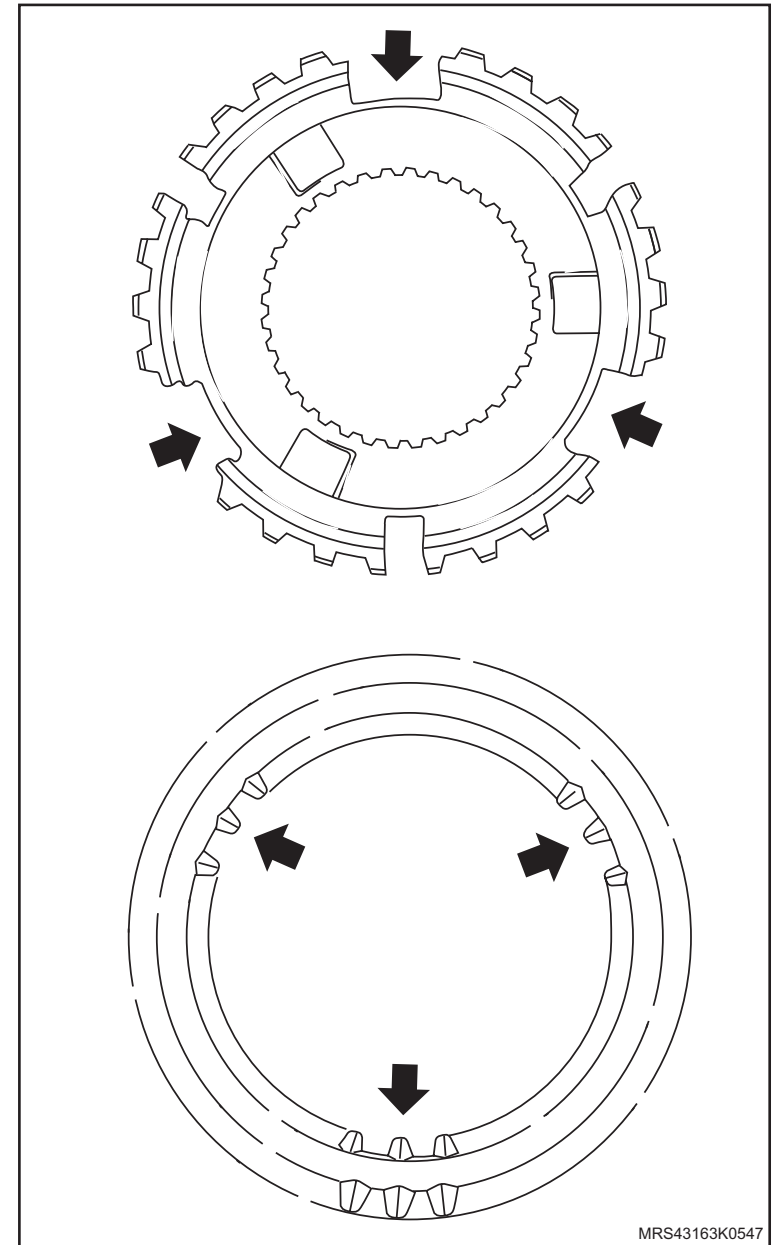


Instalación



Atención


- Los cuerpos de sincronización y los manguitos de acoplamiento de la 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª marcha tienen 3 surcos (rebajes) para el encaje en los retenedores que deben coincidir en el armado (flechas). Atención;
- Note que el diámetro interior de la maza del cuerpo de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha es menor que el de la 3ª y de la 4ª marcha.



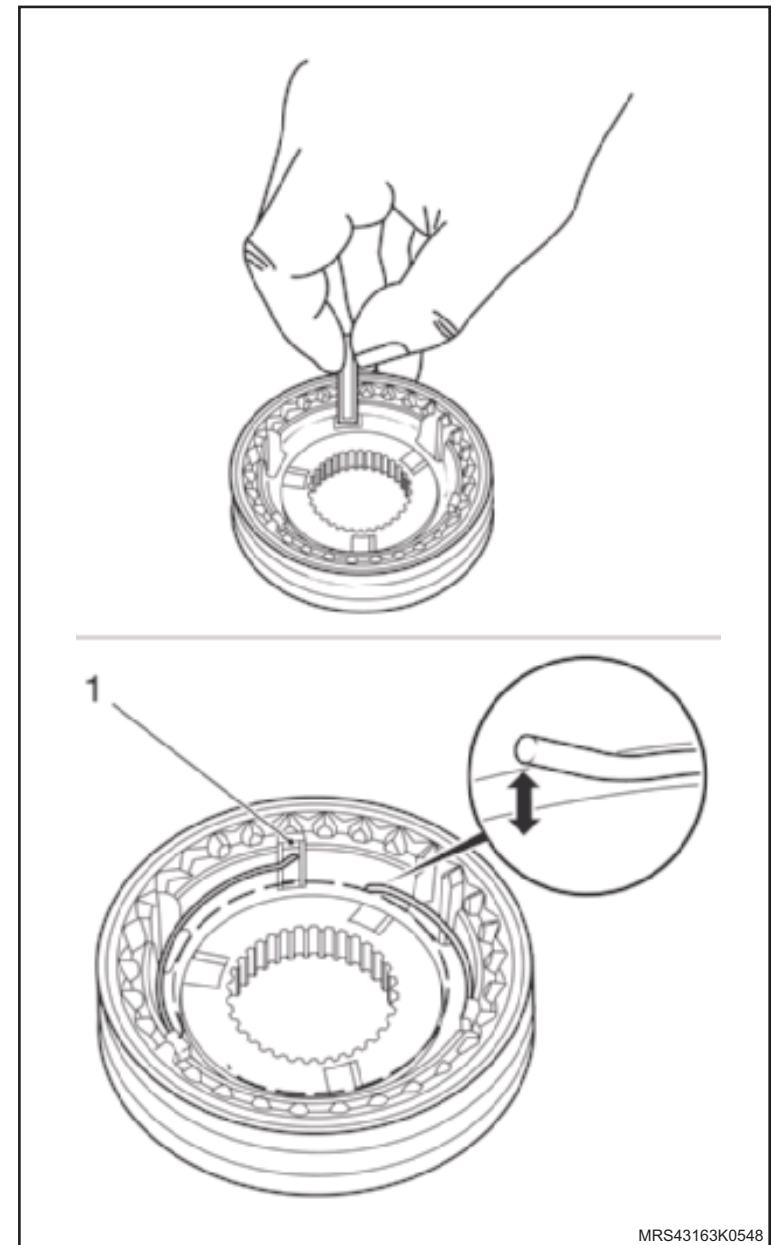
MRS43163K0547

 **Instale o Conecte**

1. El manguito de engrane de la 1ª y 2ª marcha en el cuerpo de sincronización, como sigue:
 - a. Monte los retenedores en los conjuntos de sincronización con el extremo abierto vuelto hacia el centro;
 - b. Monte los muelles retenedores en el cuerpo de sincronización.


 **Atención**

- El extremo doblado de los muelles retenedores debe quedar encajado en el interior de uno de los retenedores (1), equidistantes a 120° uno del otro;
- El extremo opuesto de los muelles retenedores debe estar con la parte levantada (medio dobléz) vuelto hacia arriba (flecha);
- Los anillos de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha son iguales y no deben mezclarse, siendo que lo mismo se aplica a los anillos de sincronización de la 3ª y de la 4ª marcha.

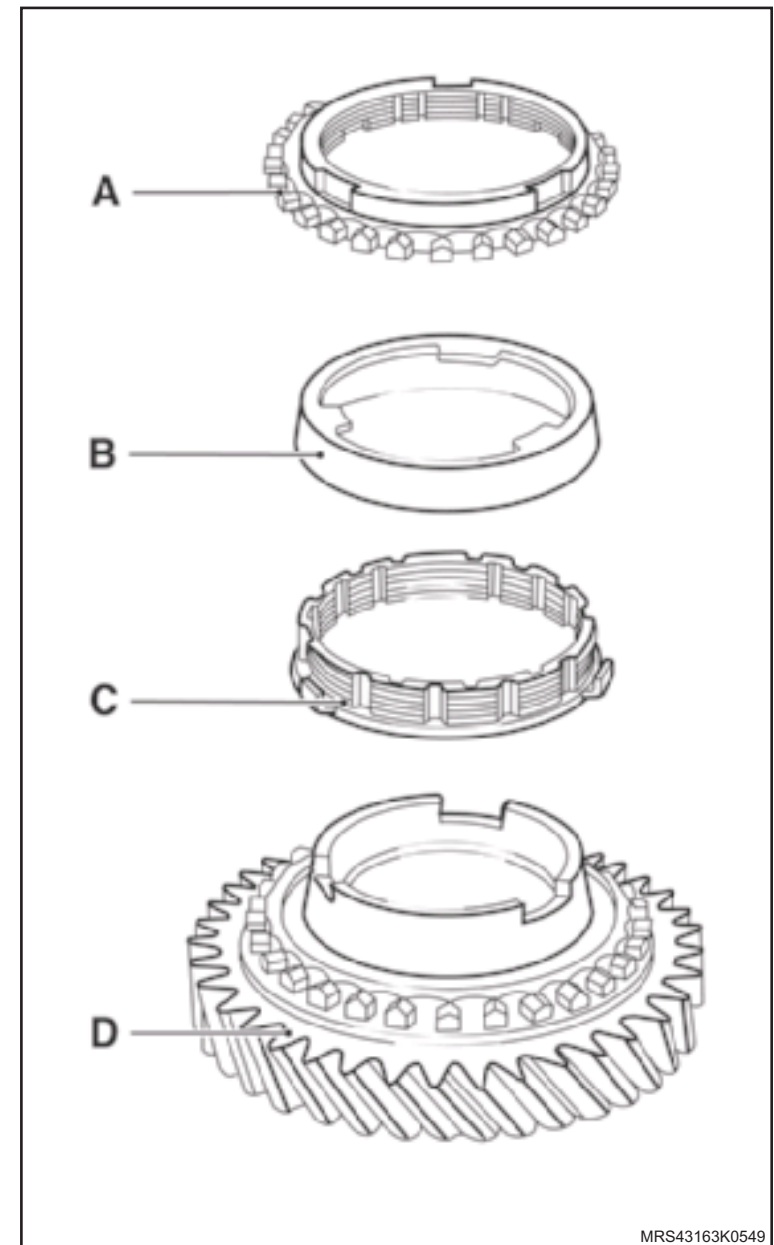


 **Instale o Conecte**

2. El conjunto de los cuerpos de sincronización de la 3ª, 4ª y de la 5ª marcha, siguiendo el mismo procedimiento descrito anteriormente para el conjunto de sincronización de la 1ª y de la 2ª marcha, pero el conjunto de sincronización de la 5ª marcha utiliza solamente un muelle para los retenedores en uno de los lados;

 **Atención**


- Compruebe en la figura la posición de montaje y la identificación de las piezas del conjunto de los engranajes de la 1ª y 2ª marcha, siguiendo la secuencia a continuación:
 - A - Anillo de sincronización anterior;
 - B - Anillo espaciador (cono de acero);
 - C - Anillo de sincronización posterior;
 - D - Engranaje
- En las operaciones de montaje de los cojinetes de agujas, arandelas de empuje y anillos de sincronización, se deben lubricar en el momento de la operación, con aceite de transmisión especificado por el fabricante;
- Caliente anticipadamente a aproximadamente 100°C, utilizando un soplador térmico, todas las piezas montadas con interferencia en componentes tales como, arandelas de empuje de los engranajes de la 1ª y 4ª marcha, cuerpos de sincronización (todos), pista interior del rodamiento de los cojinetes de agujas del engranaje de la 5ª marcha y engranaje fijo de la 5ª marcha.



MRS43163K0549


 **Instale o Conecte**

3. La arandela (1) de empuje (calentada) del engranaje de la 4ª marcha en el eje.

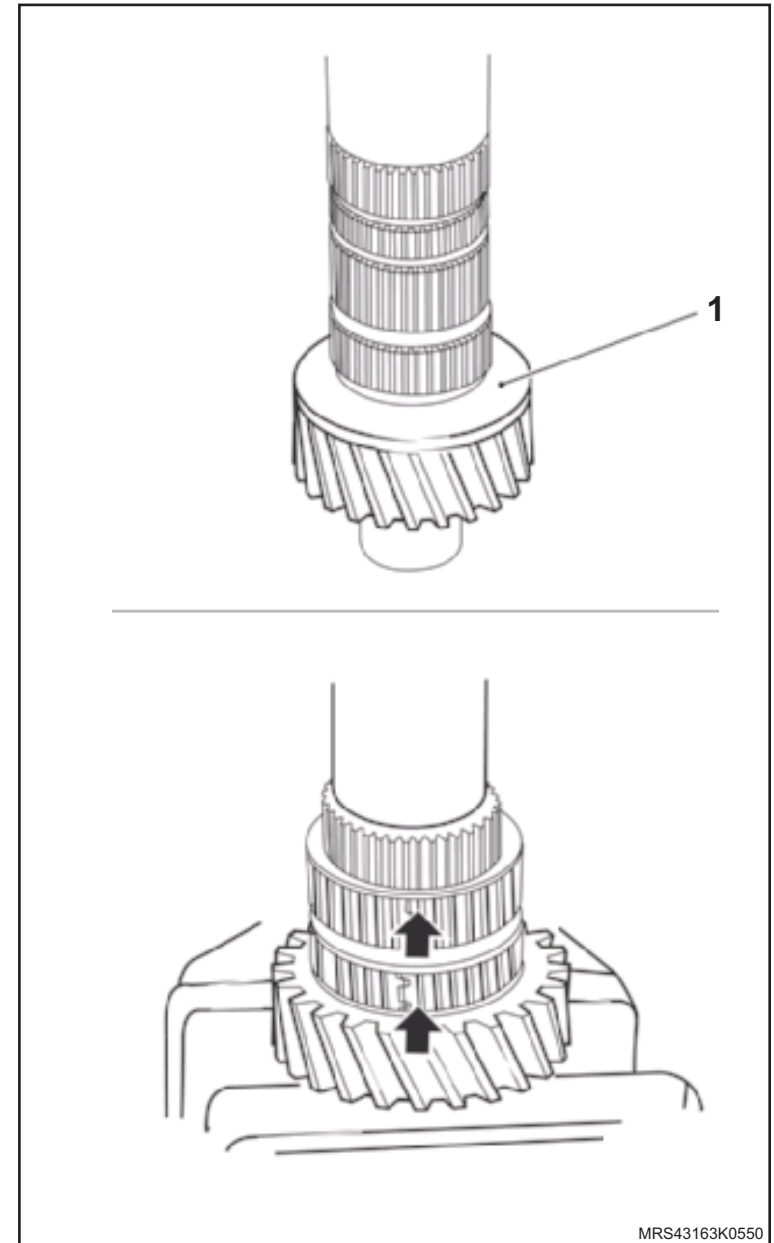
 **Atención**

– En caso de que sea necesario, utilice una prensa.

4. El cojinete de agujas del engranaje de la 4ª marcha en el eje.

 **Atención**

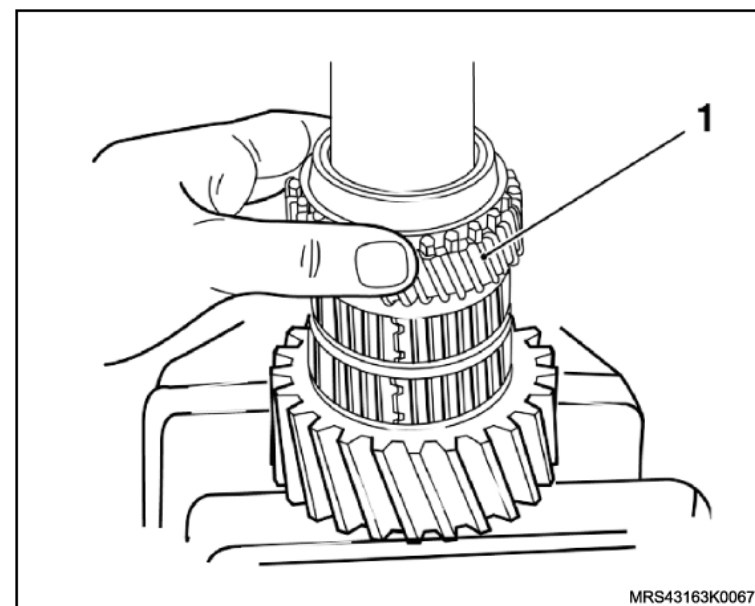
– Asegúrese de que la unión de los cojinetes esté correctamente asentada/unida (flechas).



MRS43163K0550


 Instale o Conecte

5. El engranaje de la 4ª marcha (1) y el anillo de sincronización de la 4ª marcha.



 **Instale o Conecte**

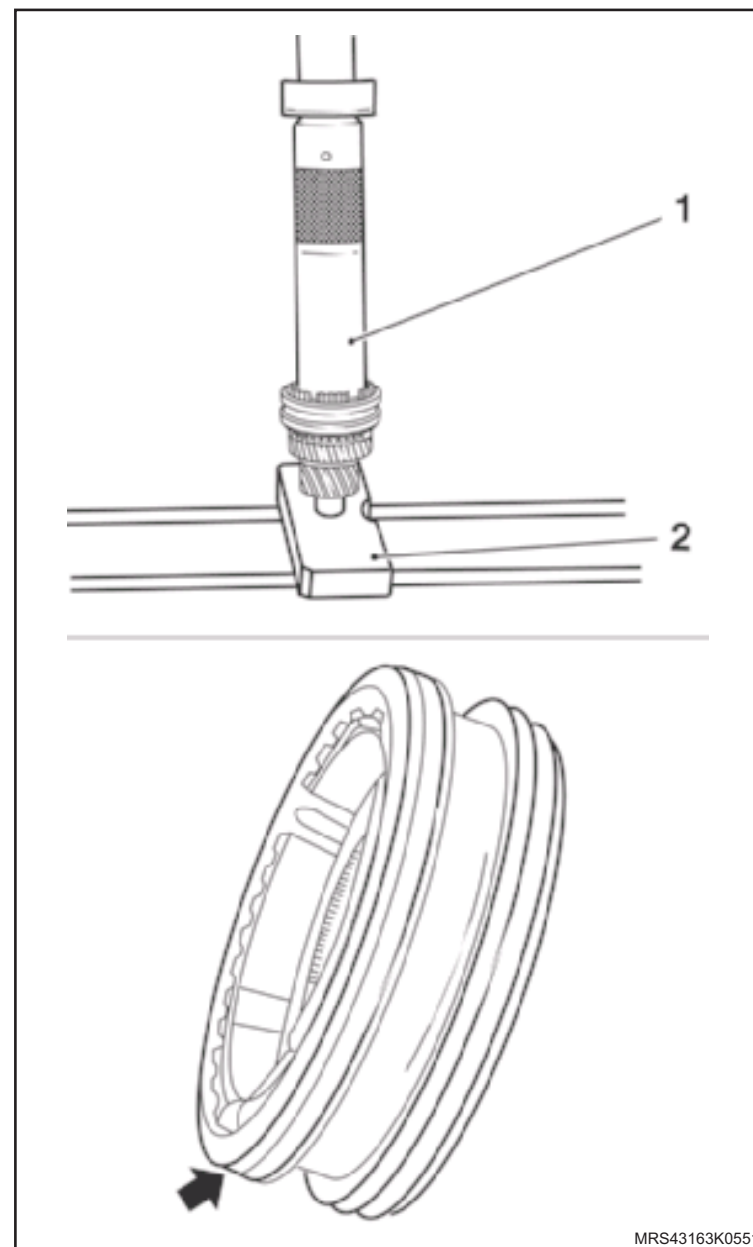
6. El cuerpo de sincronización de la 3ª y de la 4ª marcha (caliente), utilizando la Herramienta Especial Instalador de la Maza de Sincronización de la 3ª y de la 4ª Marcha **6-9607348** (1) y una base de apoyo (2) en la prensa.

 **Atención**

- El lado cónico con la ranura del manguito de acoplamiento (flecha) debe estar vuelto hacia el engranaje de la 4ª marcha;
- No fije o monte el anillo de sincronización cuando vaya a encajarlo; moviéndolo y guiándolo con las manos, continuamente;
- Inspeccione, también, la alineación de las cavidades (rebajes) del anillo de sincronización con las ranuras del engranaje de la 4ª marcha.

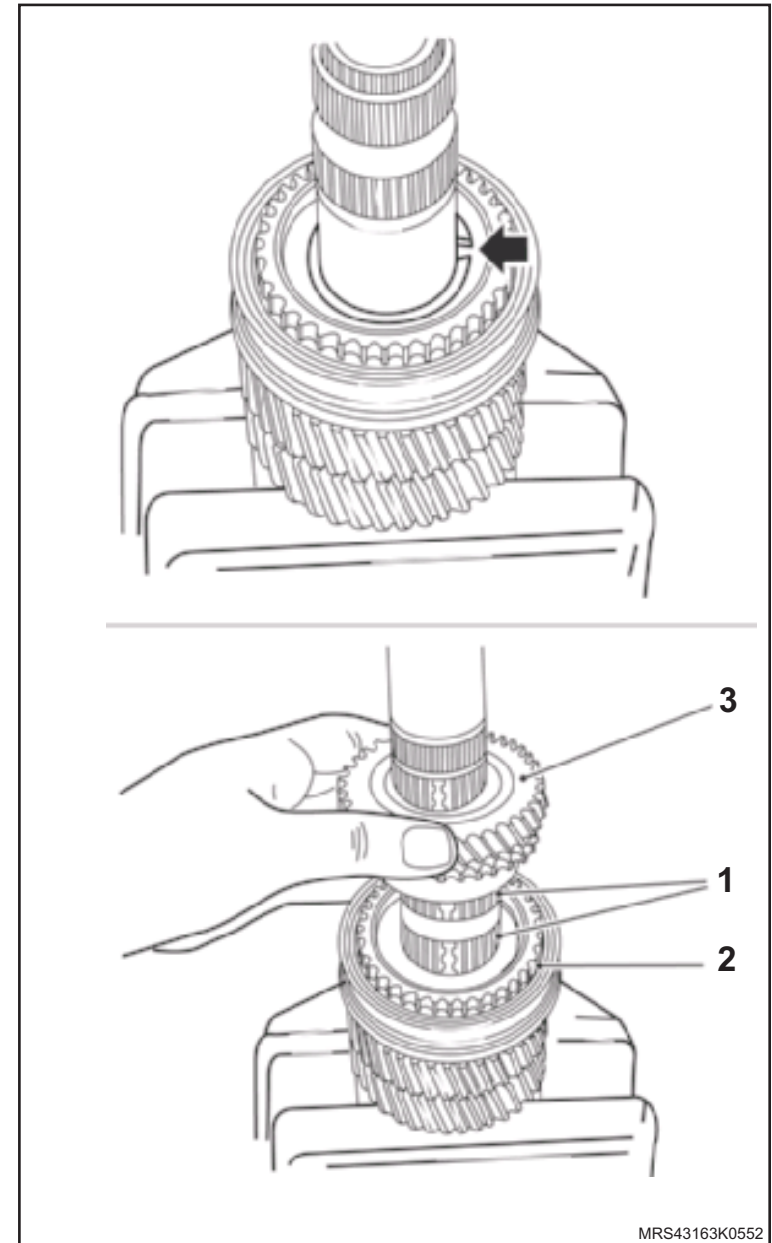
 **Ejecute**

- La colocación del eje principal en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



 **Instale o Conecte**

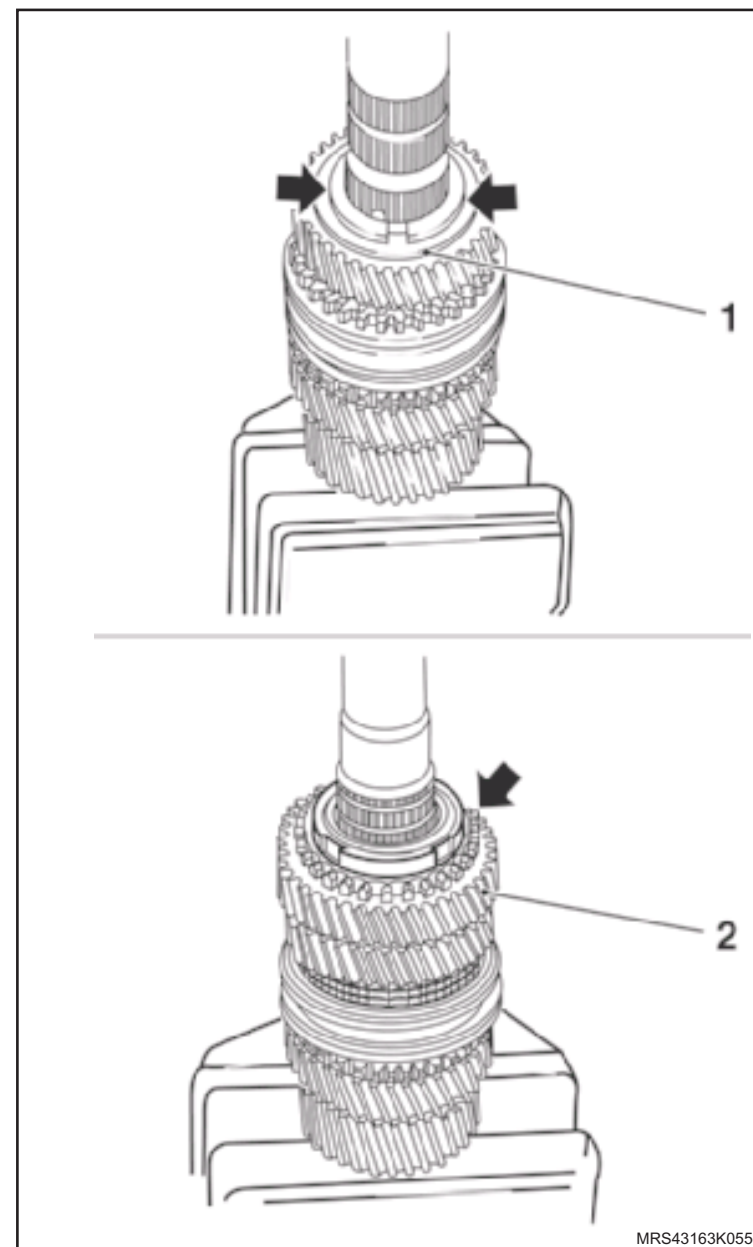
7. La arandela de empuje del cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha;
8. El anillo de presión nuevo en el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta;
9. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
10. El anillo sincronizador (2) de la 3ª marcha;
11. El engranaje de la 3ª marcha (3).



MRS43163K0552

 **Instale o Conecte**

12. La arandela (flechas) de empuje (media luna) de los engranajes de la 2ª y 3ª marcha;
13. El anillo de traba (1) de las arandelas de empuje (media luna);
14. El engranaje de la 2ª marcha (2);
15. El anillo de sincronización posterior de la 2ª marcha;
16. El anillo espaciador (cono de acero);
17. El anillo de sincronización anterior de la 2ª marcha (flecha).



 **Instale o Conecte**

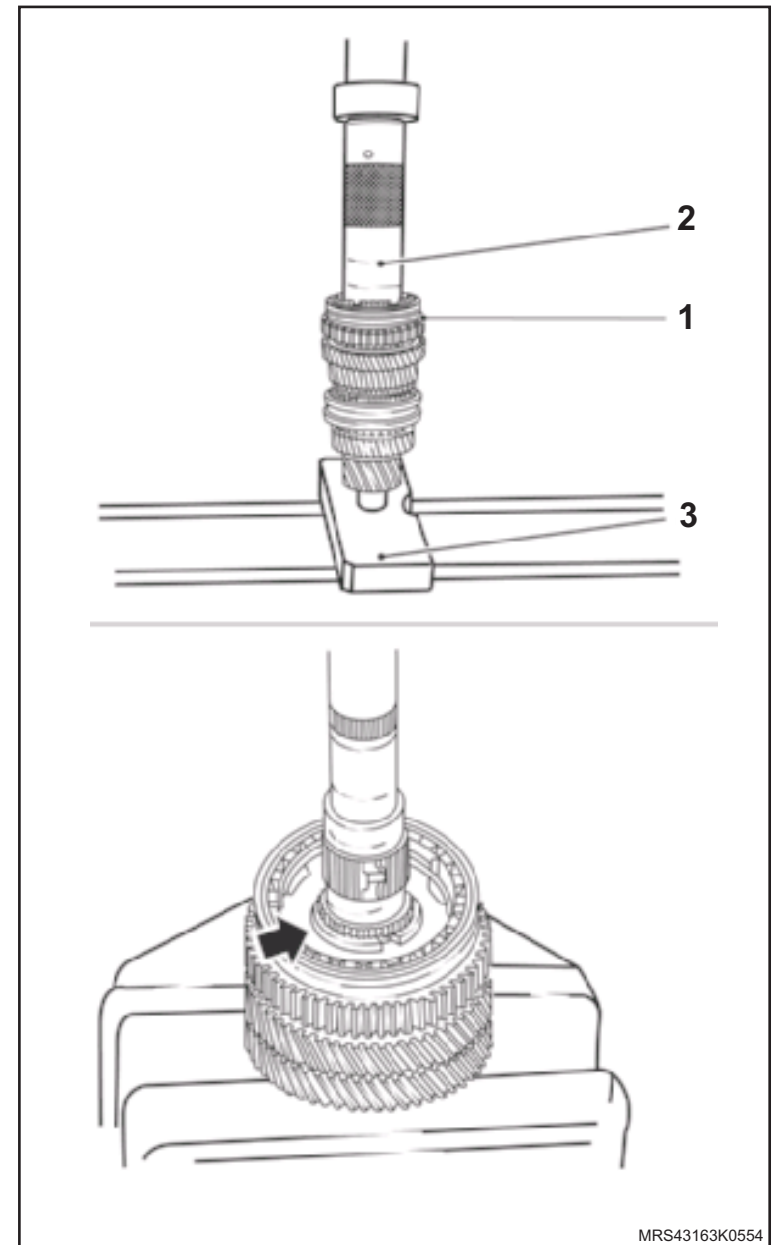
18. El cuerpo sincronizador (1) de la 1ª y de la 2ª marcha (caliente), utilizando la Herramienta Especial Colocador de la Maza del Sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha **M-700409** (2) y una base de apoyo (3), en la prensa;

 **Información**

- Tenga cuidado para que el anillo sincronizador no se prenda o se remonte en el momento de prensarlo, moviéndolo y guiándolo con la mano, constantemente;
- Observe, también, la alineación de los resaltes (lengüetas) del anillo sincronizador posterior con las cavidades/rebajes existentes en el engranaje de la 2ª marcha.

 **Ejecute**

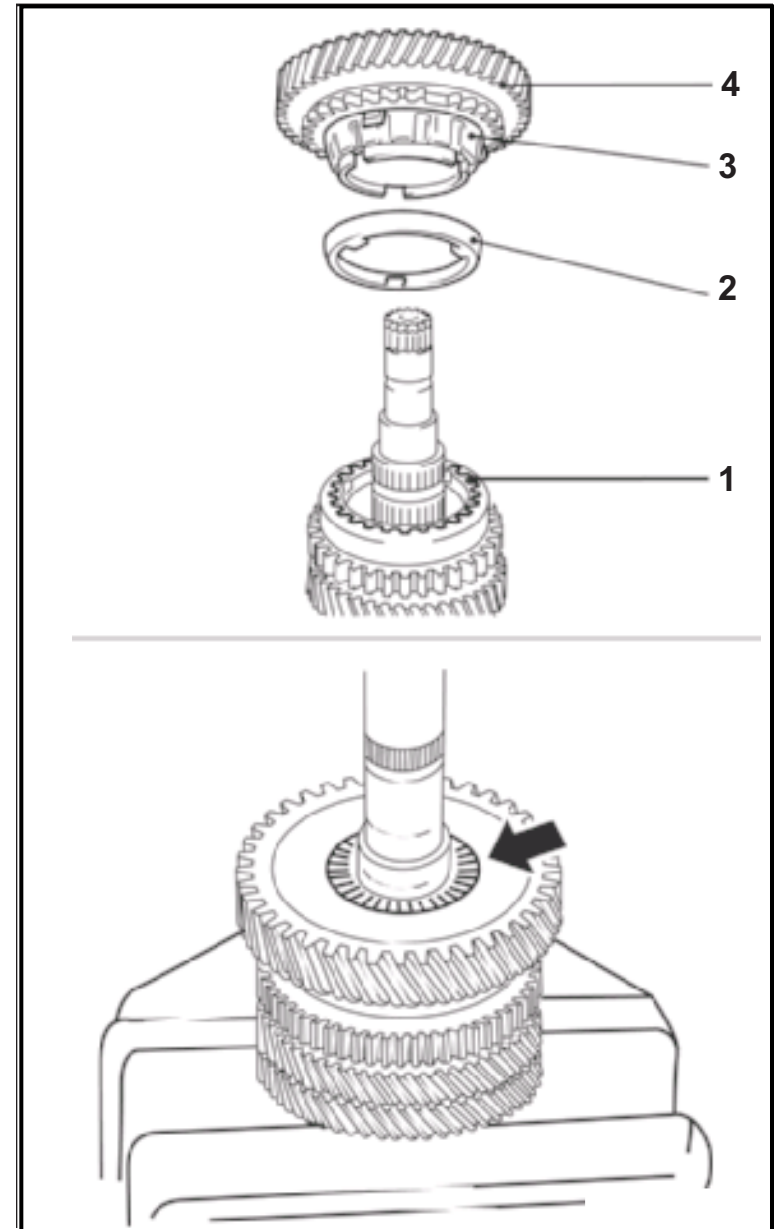
- La colocación del árbol secundario nuevamente en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
19. El anillo de presión nuevo en el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta.



MRS43163K0554


 **Instale o Conecte**

20. El anillo de sincronización anterior de la 1ª marcha (1);
21. El anillo espaciador (2) (cono de acero);
22. El anillo de sincronización posterior (3) de la 1ª marcha;
23. El engranaje de la 1ª marcha (4), encajándolo correctamente sobre los anillos de sincronización (cono triple);
24. El rodamiento de empuje de agujas (flecha) del engranaje de la 1ª marcha;



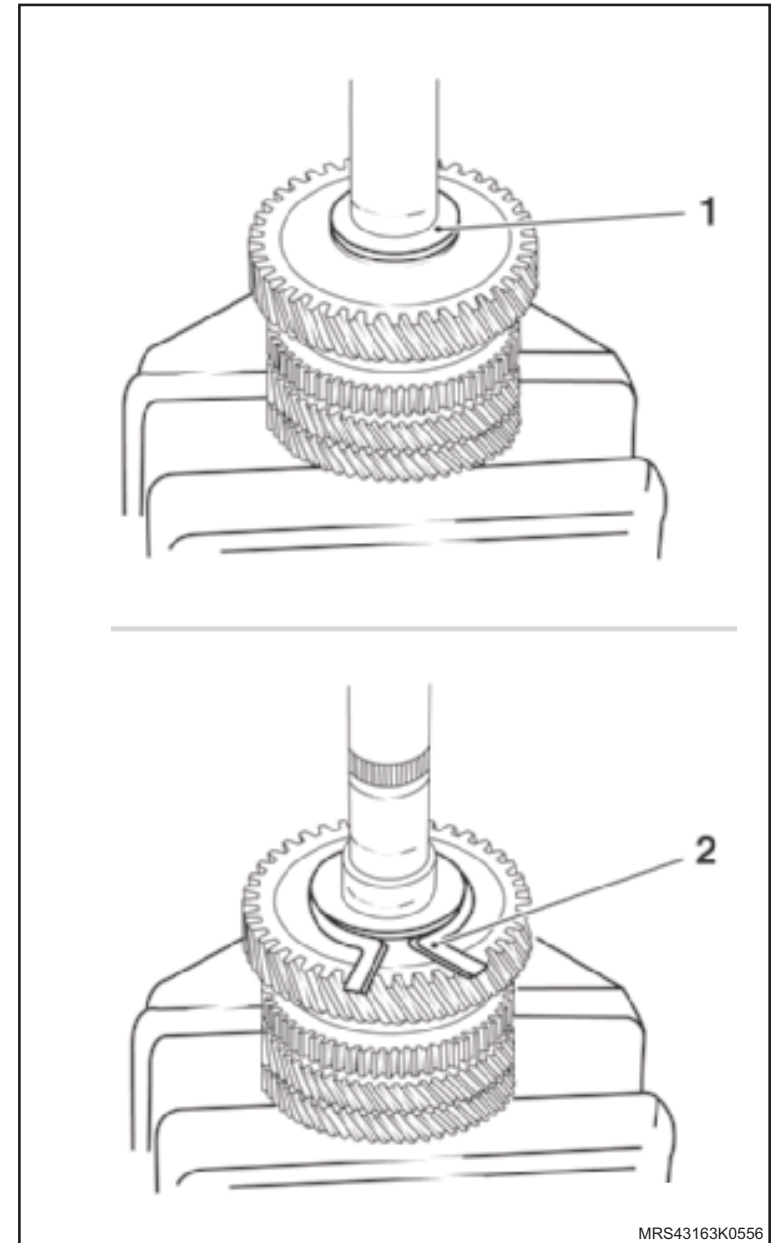
 **Instale o Conecte**

25. La arandela (1) de empuje (caliente) del engranaje de la 1ª marcha;

 **Atención**


– En caso de que sea necesario, utilice la prensa.

26. El nuevo anillo de traba (2) para fijar el conjunto del eje principal en la placa retenedora, utilizando la Herramienta Especial Comprimiendo el Anillo de Traba del Cojinete Trasero del Eje Principal **J-820729** en el Anillo de Traba para mantenerlo comprimido y cerrado.

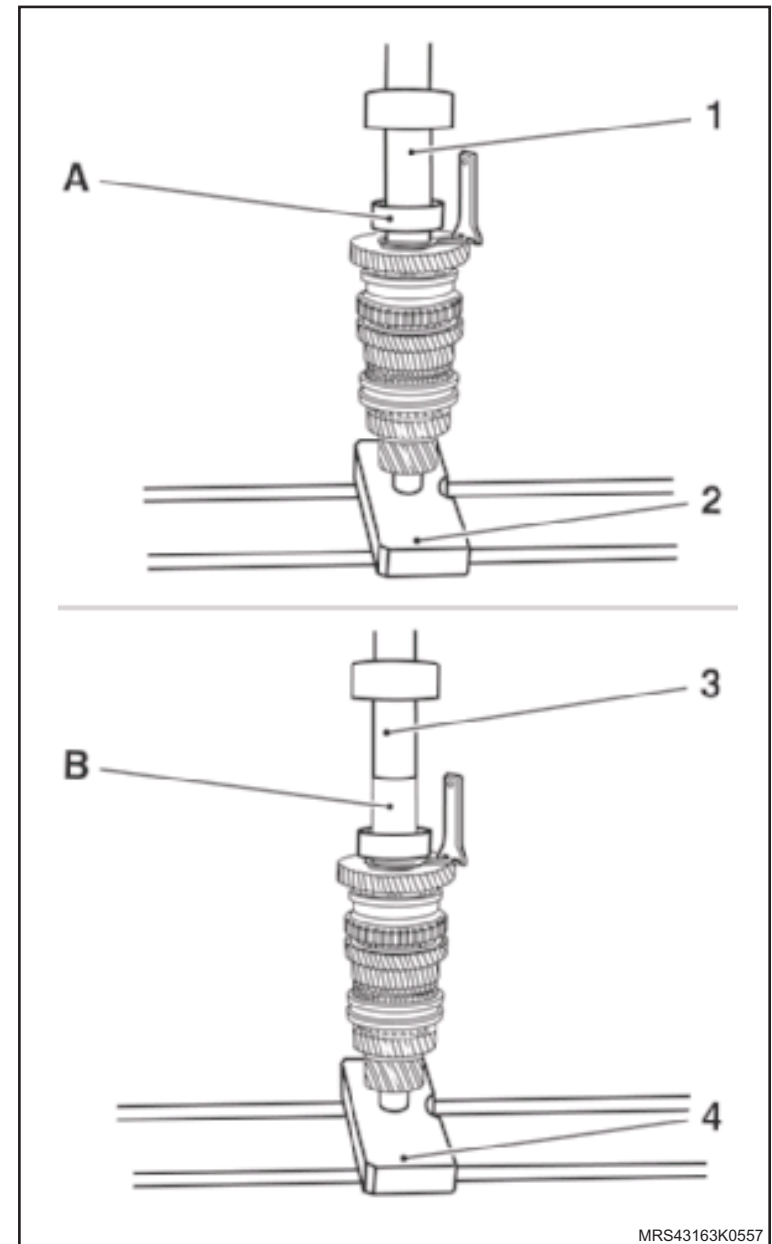


 **Instale o Conecte**

27. El cojinete trasero (A) del eje principal, utilizando la Herramienta Especial Instalador del Engranaje fijo de la 5ª Marcha 6-9609362 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa;
28. La pista interior del rodamiento (B) (caliente) de los cojinetes de agujas del engranaje de la 5ª marcha, utilizando la Herramienta Especial Instalador del Engranaje fijo de la 5ª Marcha 6-9609362 (3) y una base de apoyo (4) en la prensa;

 **Atención**

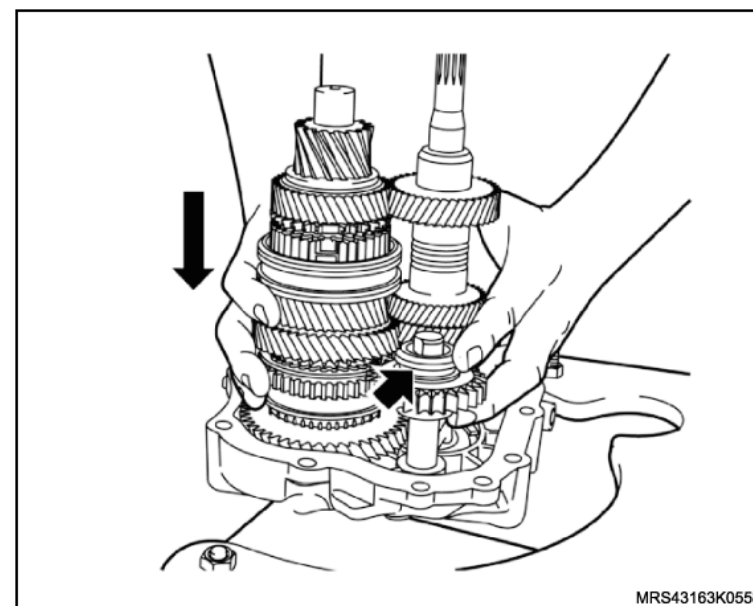
– Todos los engranajes deben girar libremente.



MRS43163K0557

 Instale o Conecte

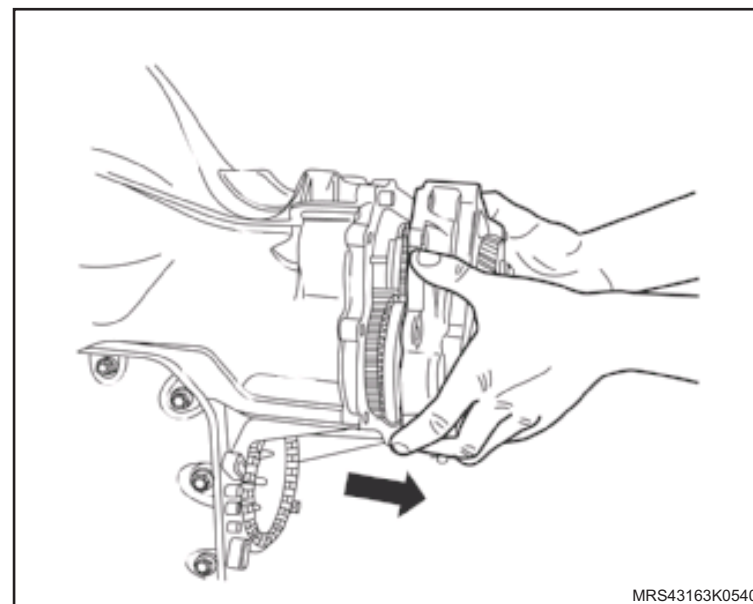
29. El eje principal, "Árbol secundario - quitar, instalar o reemplazar";



30. La placa retenedora, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";

31. La tapa de la transmisión;


32. Los palieres, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**
 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar el Cubo para Remoción de la Tuerca del Semieje **J-810300** (1) en el cubo de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda, y baje el vehículo hasta que la respectiva herramienta esté apoyada en el piso.

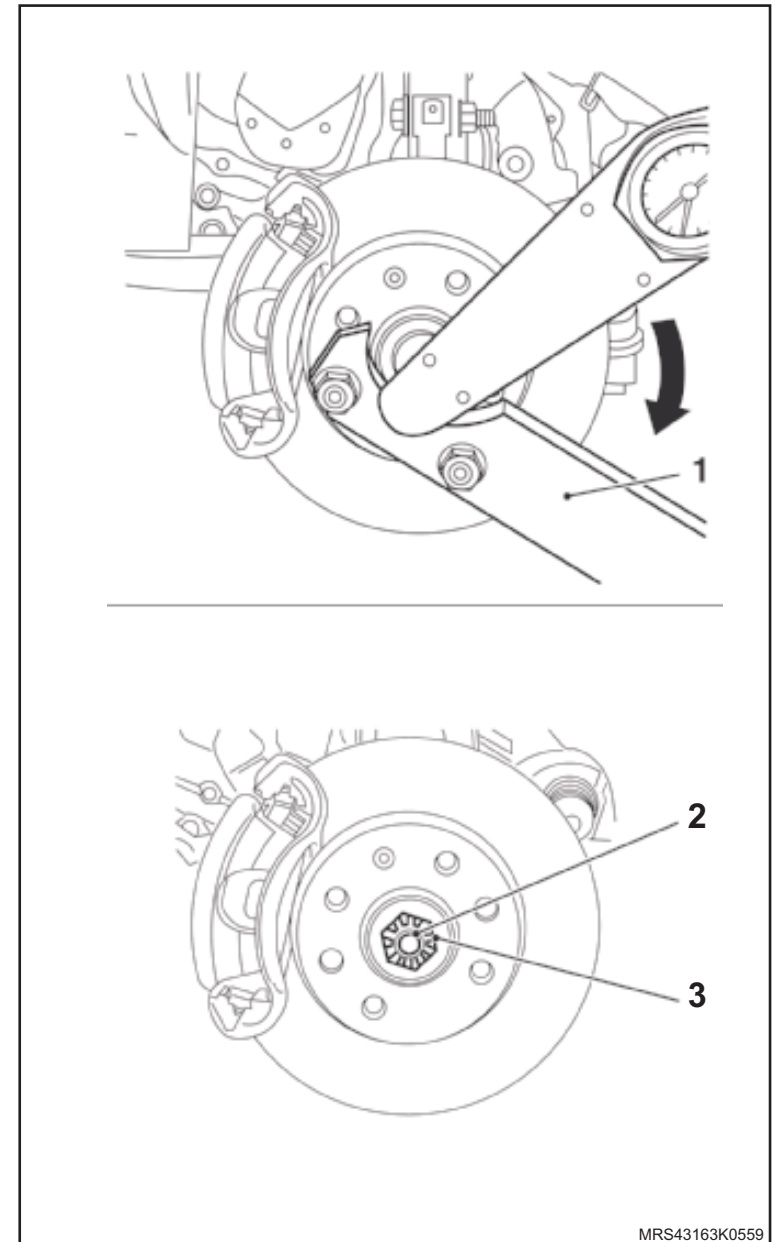
33. La nueva tuerca castillo con la arandela en el semieje, como sigue:
- Rosquee la tuerca castillo, sin apretarla;
 - Apriete la tuerca castillo según la torsión de 130 N m (95,8 lbf pé);
 - Afloje nuevamente la tuerca castillo, hasta que la misma gire manualmente;
 - Apriete nuevamente la tuerca castillo según la torsión de 20 N m (14,7 lbf pé) + 90°.

 **Atención**

- Las superficies de contacto de la tuerca con el cubo de la rueda deben estar completamente limpias.

34. El nuevo pasador de chaveta (2) retén en la puntera del semieje, para trabar la tuerca castillo (3), abriendo los respectivos extremos. En caso de que fuese difícil instalar del pasador de chaveta, gire un poco la tuerca castillo en la dirección del aprieto.

35. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



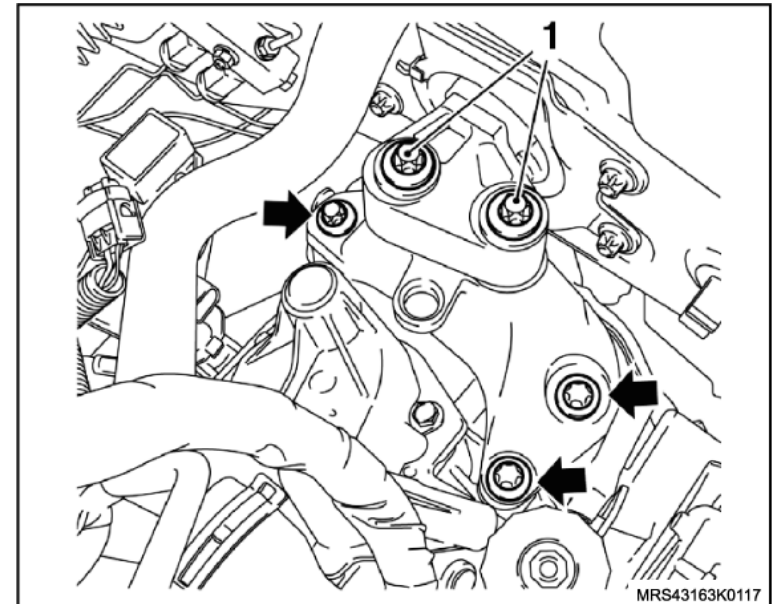
MRS43163K0559

 **Instale o Conecte**

36. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor, apretándolo según la torsión de 60 N m (44,2 lbf pé);
37. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión, apretándolos según la torsión de 40 N m (29,5 lbf pé);
38. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N m (81lbf pé);
39. El cable de masa de la batería;

 **Ejecute**

- El ajuste de la palanca de marchas, "[Palanca de cambios - ajustar](#)";
- La nueva programación de los componentes de memoria volátil;



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Bancada

Ferramentas Especiais

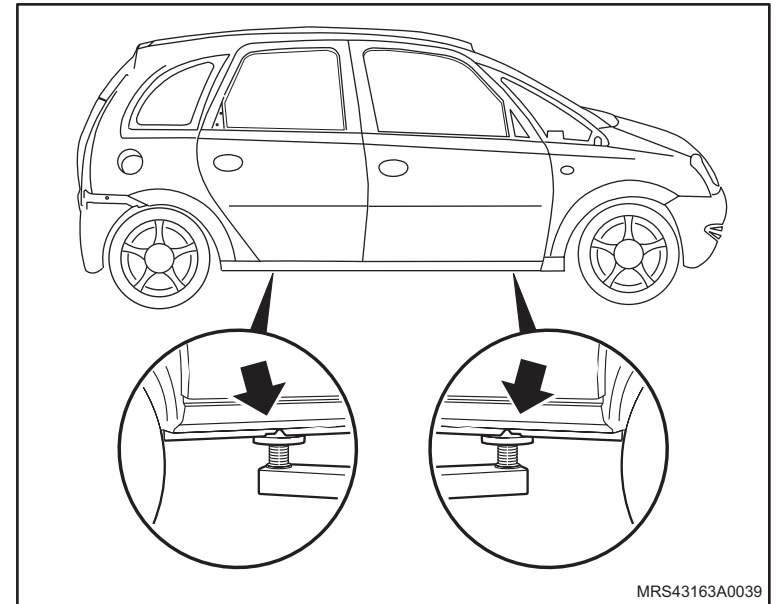
- S-0203899 Dispositivo para la remoción y la colocación del conjunto motor, transmisión y travesaño
- S-0203900 Dispositivo para alinear el travesaño
- J-810902 Extractor del terminal de la dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0007763 Soporte para remoción e instalación de la transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del dispositivo de remoción y de instalación del motor y de la transmisión
- M-840911-A Manguito universal para extractores y de colocadores
- 3-9506289 Adaptador universal
- R-0007758 Dispositivo de fijación de la transmisión
- M-780668 Caballete giratorio
- V-9307206 Placa de apoyo con varias medidas de ejes, para remoción de los engranajes y de los rodamientos
- R-0007770 Soporte para montar y desmontar el conjunto de engranajes de la transmisión
- J-820726-A Extractor del engranaje de la 5ª marcha
- J-810704 Extractor universal



Remoción

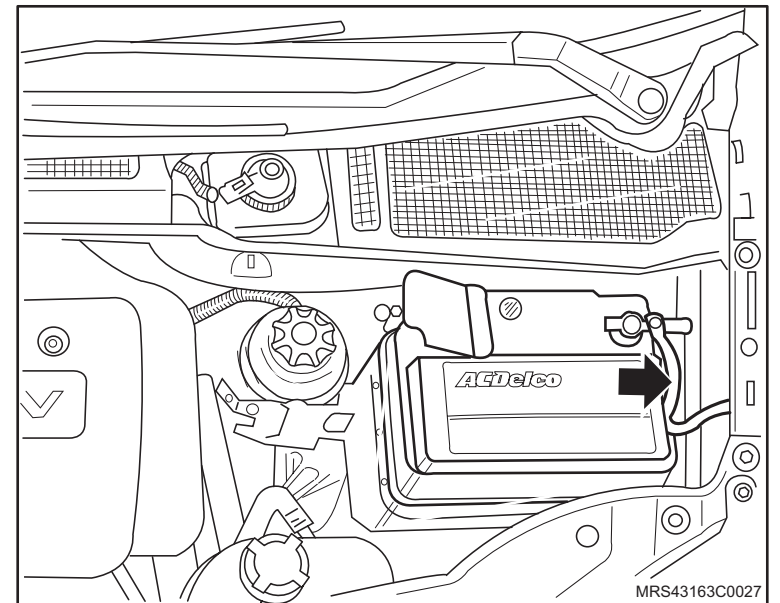
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



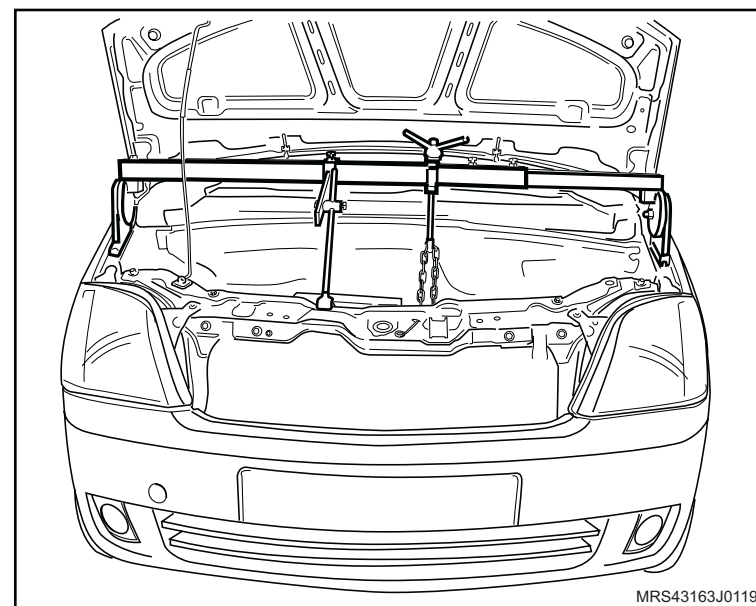
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



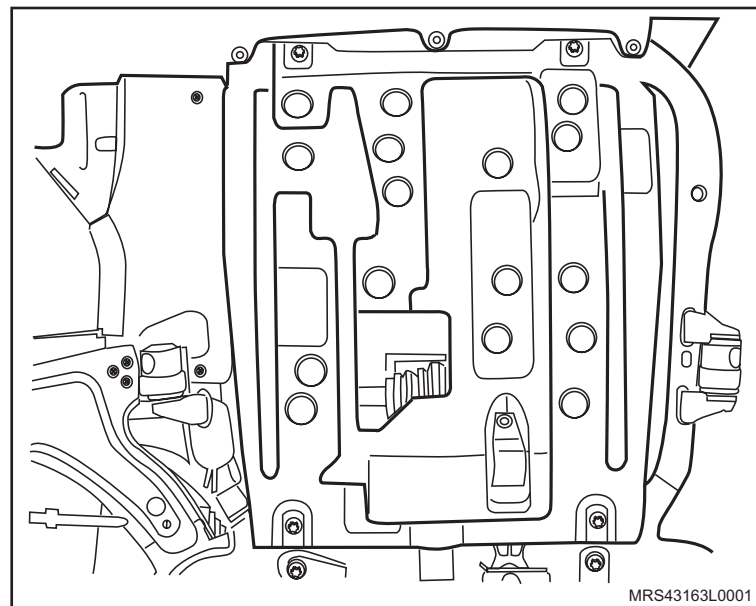
 Ejecute

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta que aliviar la tensión sobre los cojines;



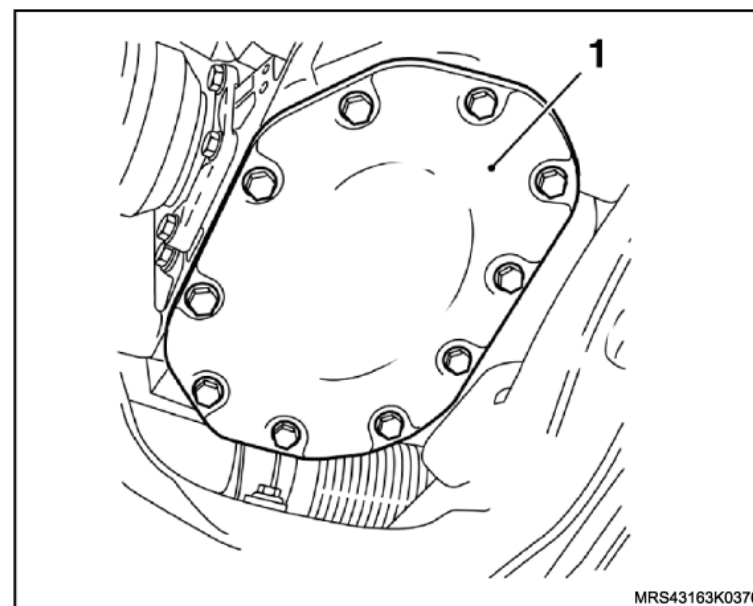
- c. La colocación del vehículo para remoción del protector del cárter, levantándolo;

2. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**";



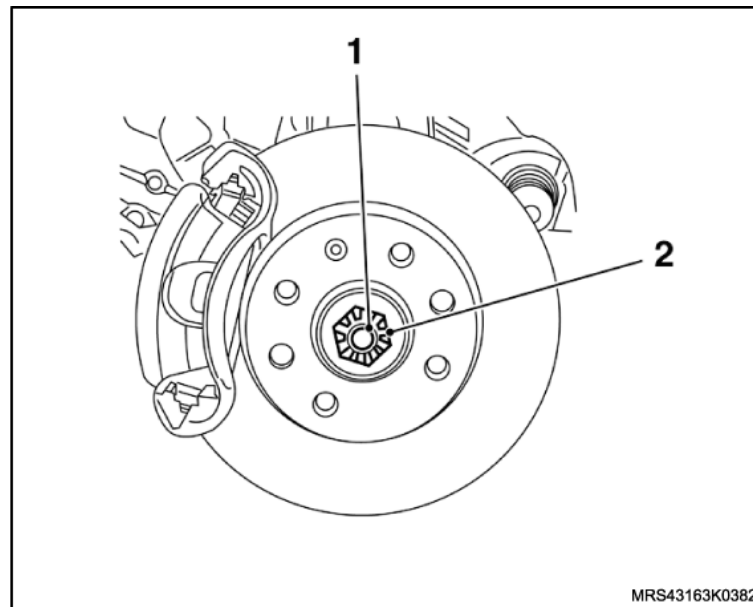
 **Ejecute**

- a. La colocación de una bandeja para recoger el aceite de la transmisión;
- b. El drenaje del aceite de la transmisión, quitando la tapa (1) del diferencial;



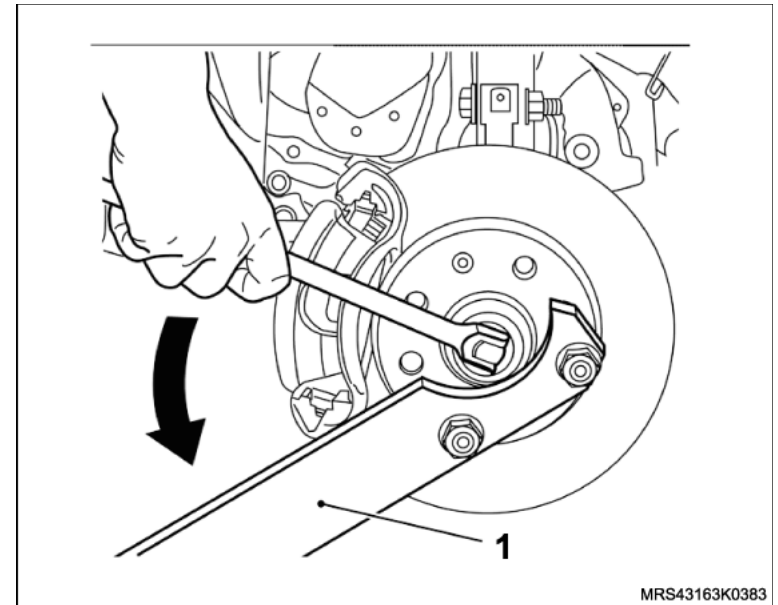
 **Quite o Desconecte**

3. Las ruedas delanteras;
4. La tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Quite la capa protectora de la maza de la rueda, utilizando una espátula adecuada;
 - b. Quite el pasador hendido (2) de la puntera del palier utilizando un alicates universal;

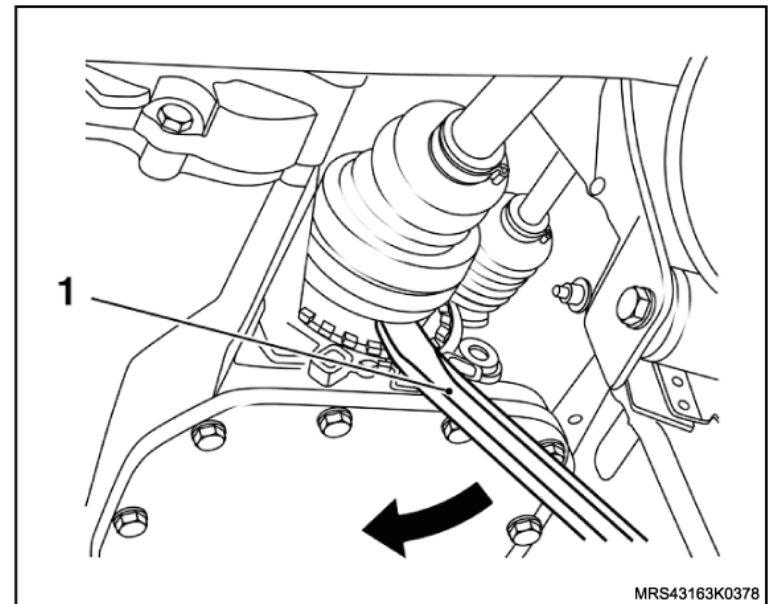


↔ Quite o Desconecte

- c. Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier J-810300 (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda;
- d. Baje el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el piso;
- e. Quite la tuerca castillo;



- 5. Los palieres de la transmisión, utilizando una palanca (1) adecuada, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";

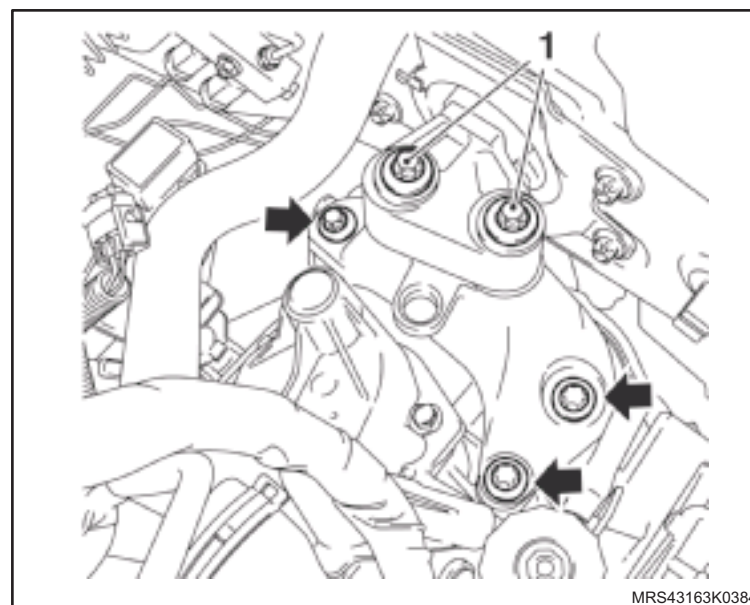


↔ Quite o Desconecte

6. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
7. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

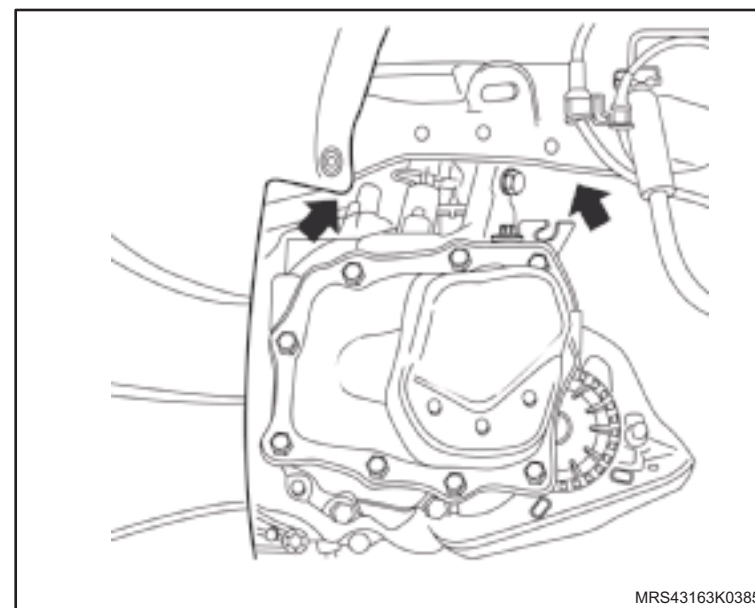
↻ Ejecute

- La colocación de la transmisión para su remoción, bajando un poco el referido conjunto motor / transmisión aflojando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación, hasta que la transmisión quede con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larguero (flechas).



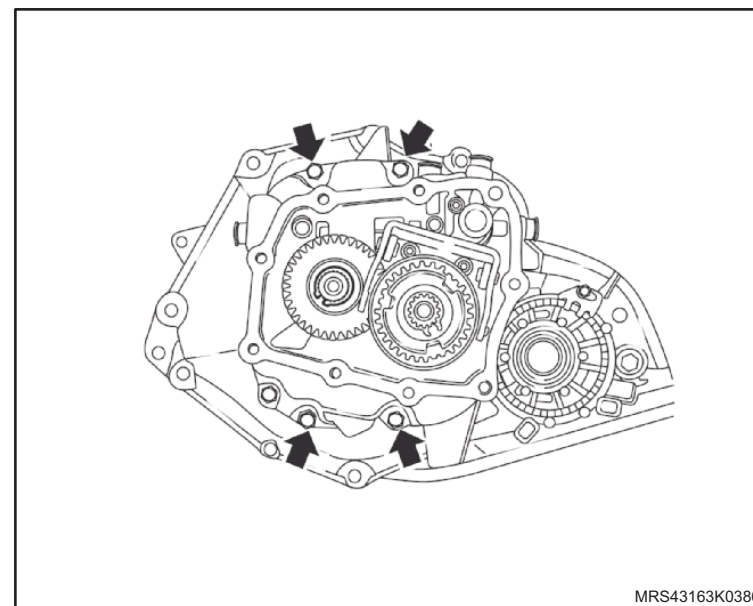
! Atención

- Fíjese que el mazo de conductores o las mangueras en general no hayan quedado tensados, y en caso en que esto ocurra, afloje las mangueras y el mazo de conductores.



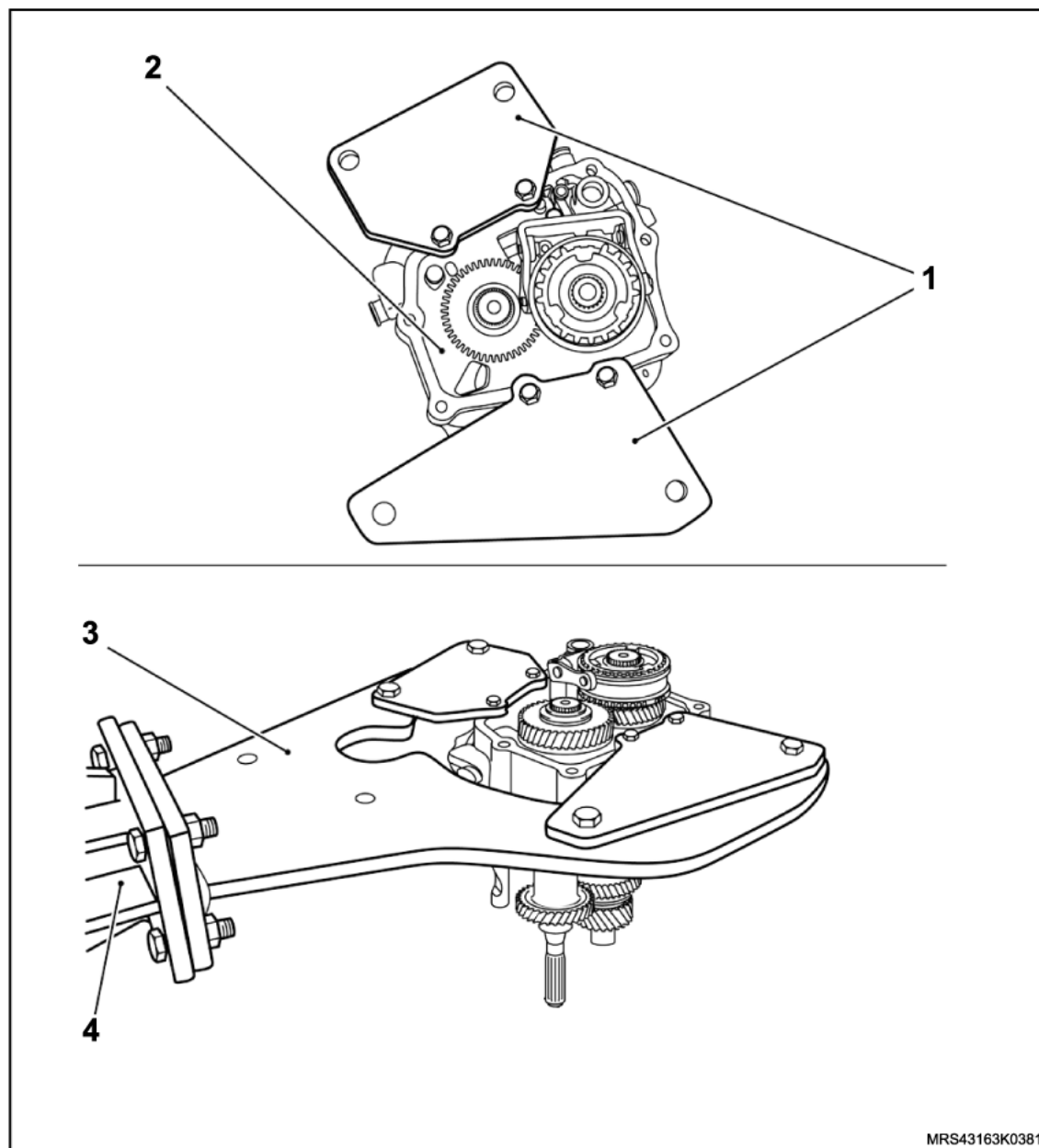
↔ Quite o Desconecte

8. La tapa de la transmisión, aflojando sus tornillos de fijación y separándola de la misma, golpeándola levemente con el auxilio de un martillo de goma, en caso de que sea necesario;
9. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión, desplazándola inicialmente con un martillo de suela o de plástico, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de engranajes de la transmisión **R-0007770** (1);
- b. La colocación de este conjunto en el Dispositivo de fijación de la transmisión **R-0007758** (3), fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668**;



MRS43163K0381



↔ Quite o Desconecte

10. La horquilla de la 5ª marcha (1) con el soporte (2) de la placa retenedora, aflojando los tornillos (3) de fijación;

! Atención

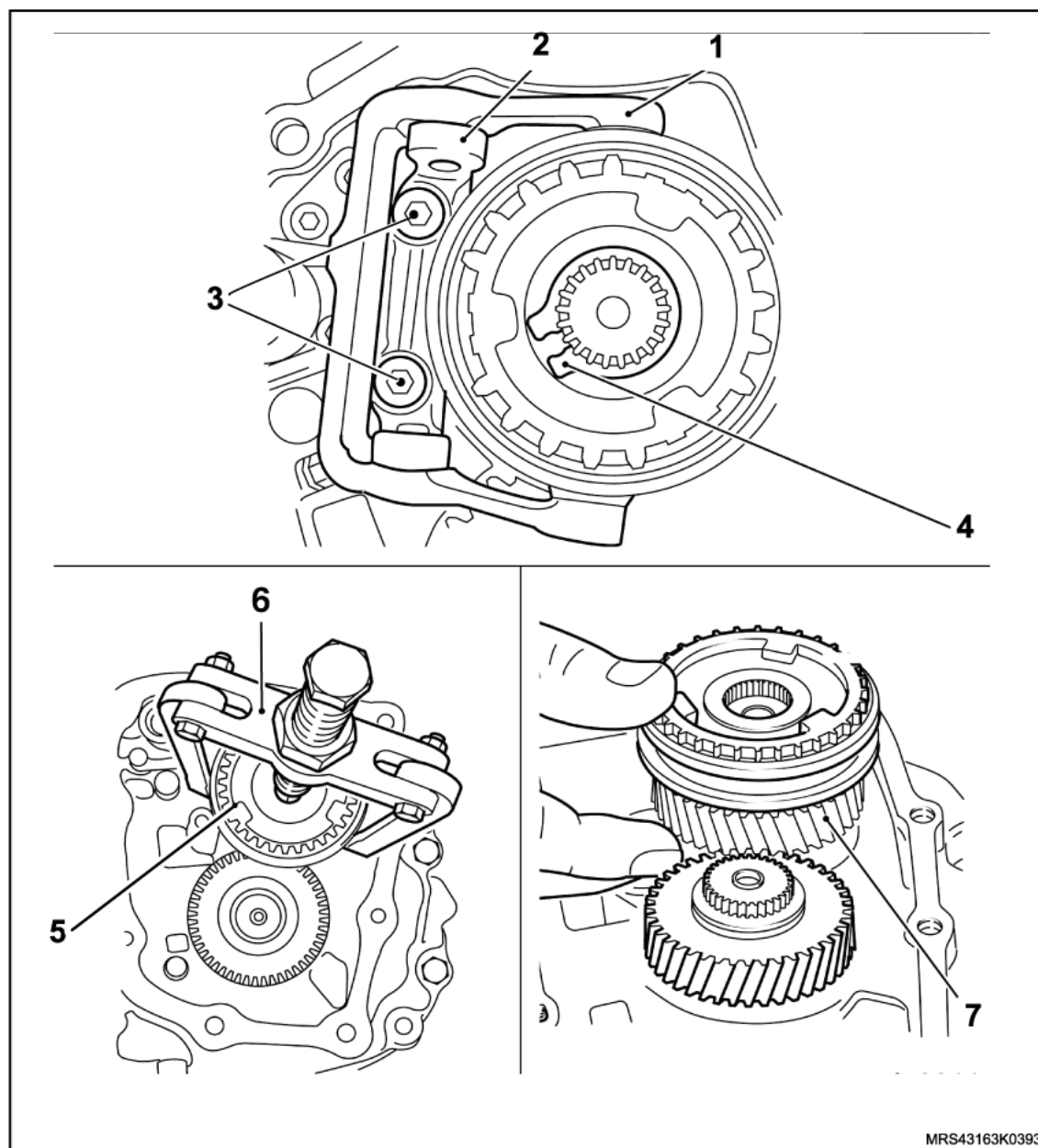
– En caso de que haya dificultad para la remoción de los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

11. El anillo de presión (3) do cuerpo sincronizador da 5ª marcha, utilizando un alicates de traba adecuado;
12. El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha (4), utilizando la herramienta Especial Extractor Universal **J-810704** (5).

! Atención

– Cerciórese de no prender las garras de la herramienta especial (Extractor) del anillo sincronizador.

13. El engranaje móvil (6) de la 5ª marcha, junto con el anillo sincronizador;
14. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª marcha.



↔ Quite o Desconecte

15. El anillo de presión (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;
16. El engranaje fijo de la 5ª marcha (2) del árbol primario (3), utilizando la Herramienta Especial Extractor del engranaje de la 5ª marcha **J-820726-A** (4) y un calce de empuje adecuado (5);

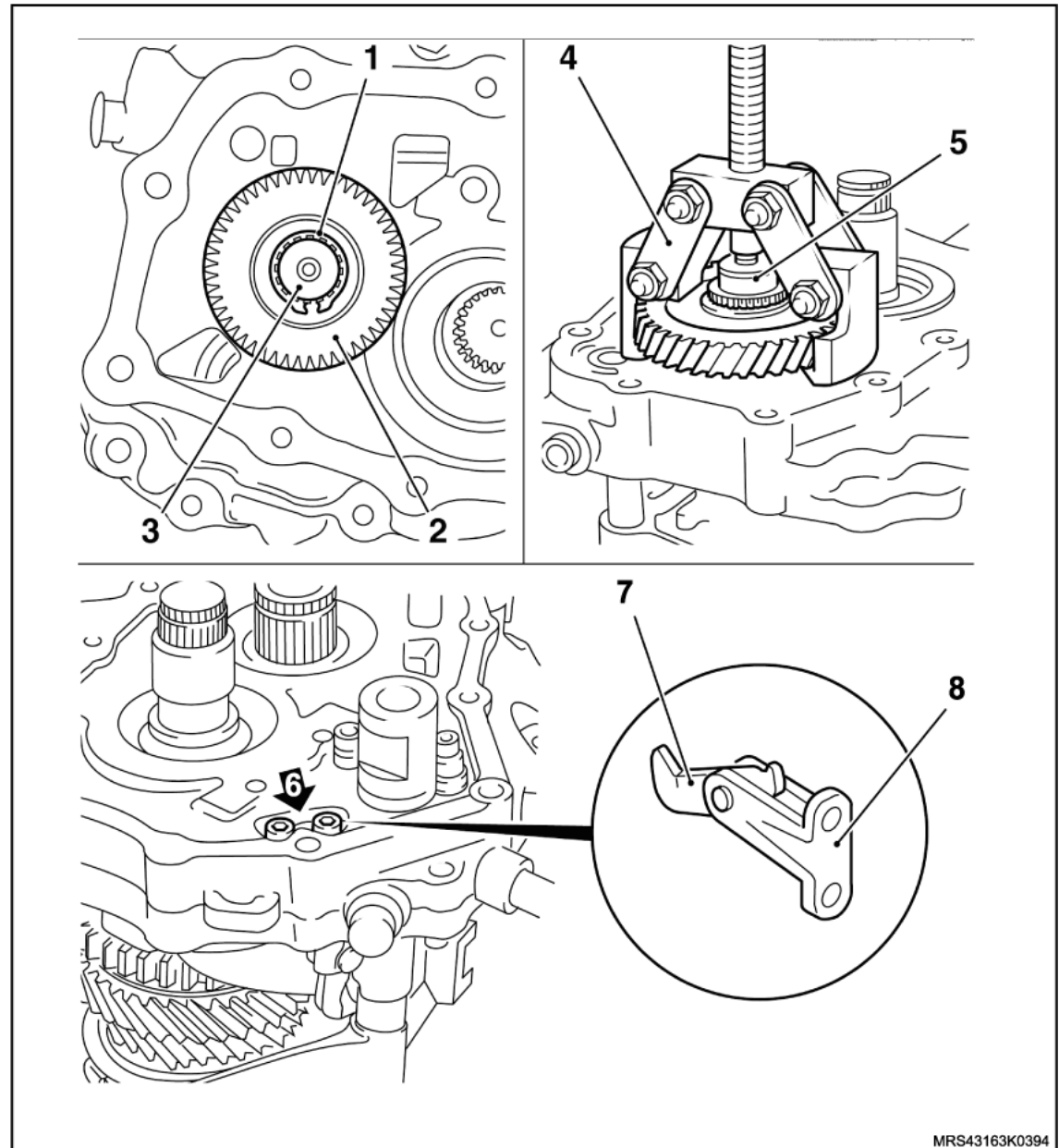
! Atención

- Asegúrese de que las garras de la Herramienta Especial (Extractor) del engranaje de la 5ª marcha se asienten correctamente.
- Mantenga el conjunto de las horquillas en el punto muerto.

17. Los tornillos de fijación (flecha) del soporte de la garra de conexión (6) con balancín (7) de la horquilla de la 5ª marcha.

! Atención

- En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la garra de conexión, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0394

Instalación

Ejecute

- La colocación del puente (1) de conexión de la horquilla de la 5ª marcha sobre la placa retenedora.

Atención

- Reemplace los tornillos de fijación del puente de conexión.

Instale o Conecte

1. El puente de conexión en su alojamiento, desenganchando la 3ª marcha;

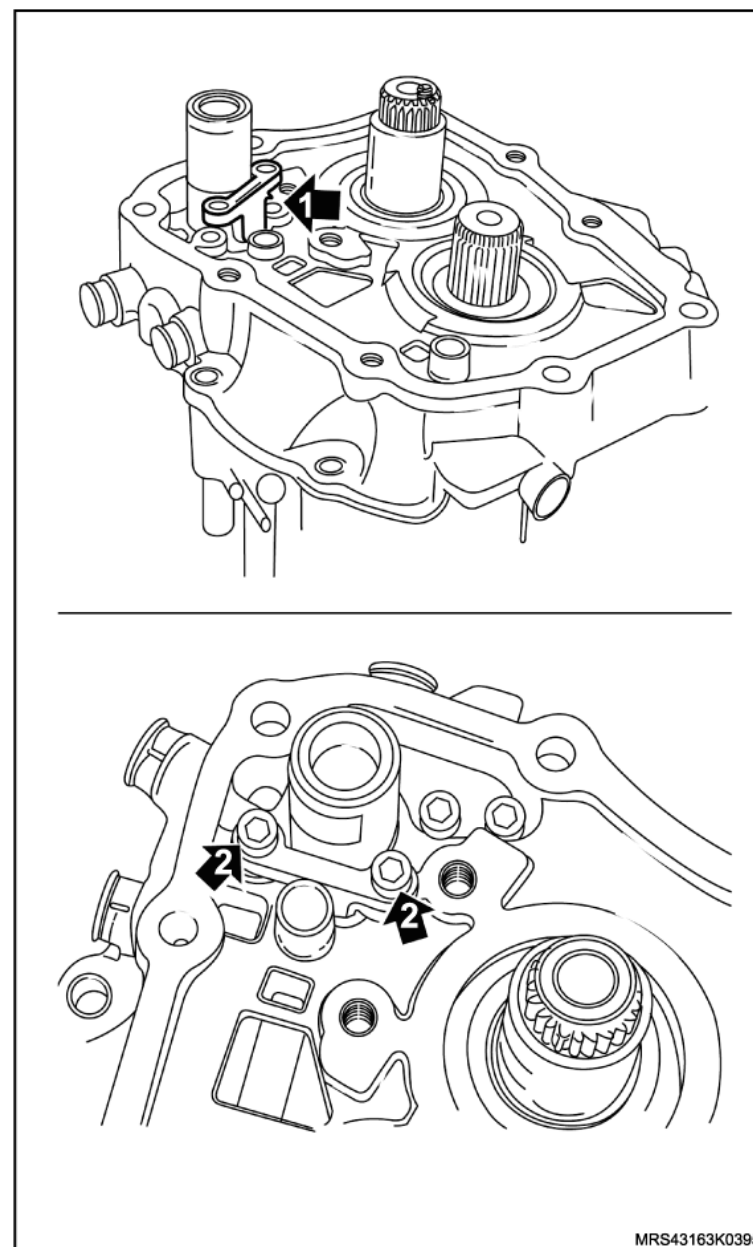
Atención

- En caso de que no consiga instalar el puente de conexión es porque el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha se montó erróneamente; en este caso, se debe quitar el pasador elástico de fijación, girarlo a 180° en su propio eje e instalarlo nuevamente.

2. Los nuevos tornillos (2) de fijación del puente de conexión, apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);


Aplique

- Fijador químico en los tornillos del puente de conexión.



 **Instale o Conecte**

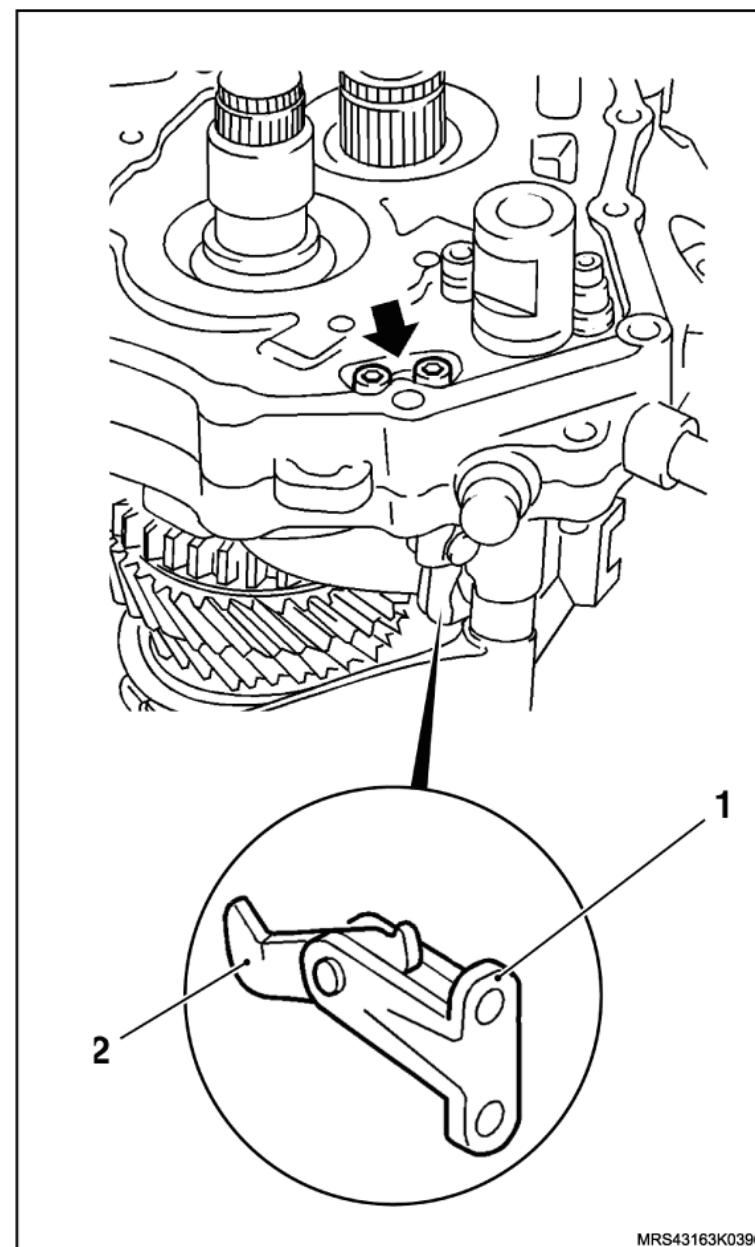
3. El soporte de la garra conectora da 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora, utilizando dos tornillos nuevos, apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie).

 **Atención**

- Aplique fijador químico en los tornillos del soporte de la garra conectora de la 5ª marcha.

 **Ejecute**

- a. La colocación del conjunto de las horquillas de cambios en punto muerto;
- b. La remoción de la placa retenedora desde la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la transmisión **R-0007770**.




 **Ejecute**

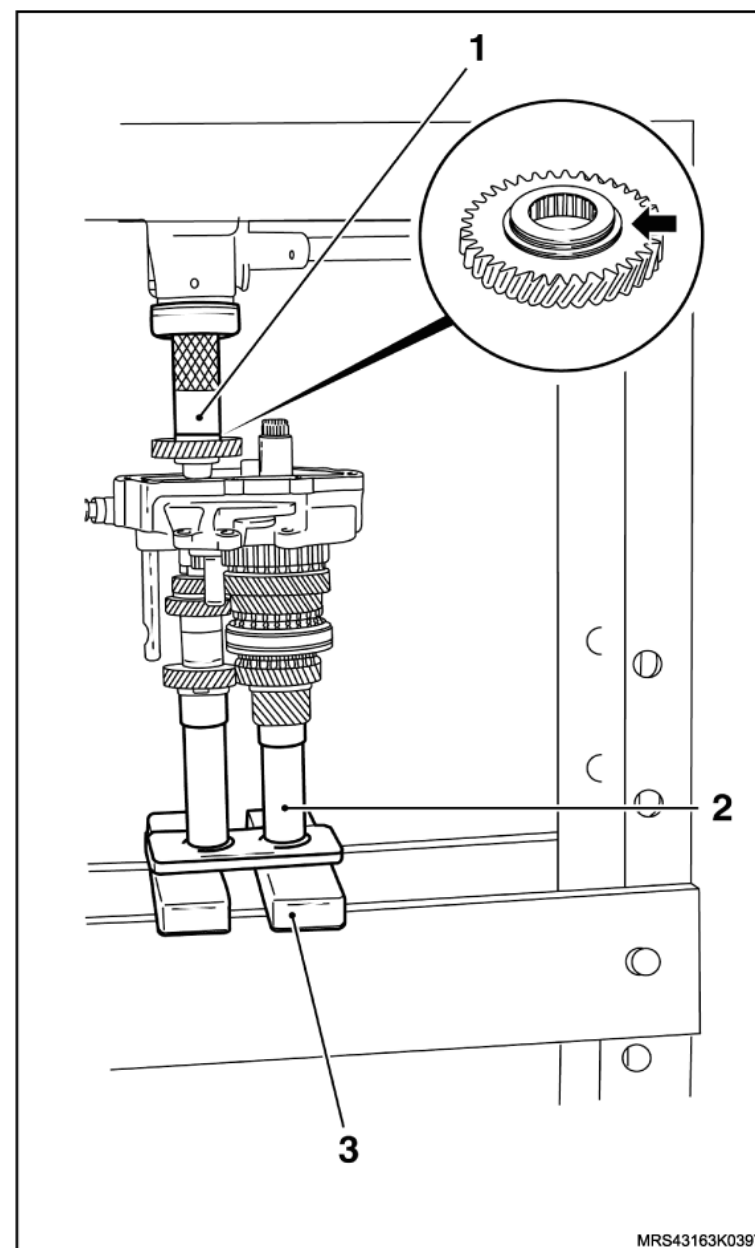
- Caliente el engranaje del eje de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico o a través de la inmersión en un baño de aceite caliente.

 **Instale o Conecte**

4. El engranaje fijo de la 5ª marcha (en la prensa), utilizando las Herramientas Especiales Colocador del Engranaje fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (1), Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (2) y una base de apoyo (3).


 **Atención**

- El resalte más alto (flecha) de la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar vuelto hacia la placa retenedora.



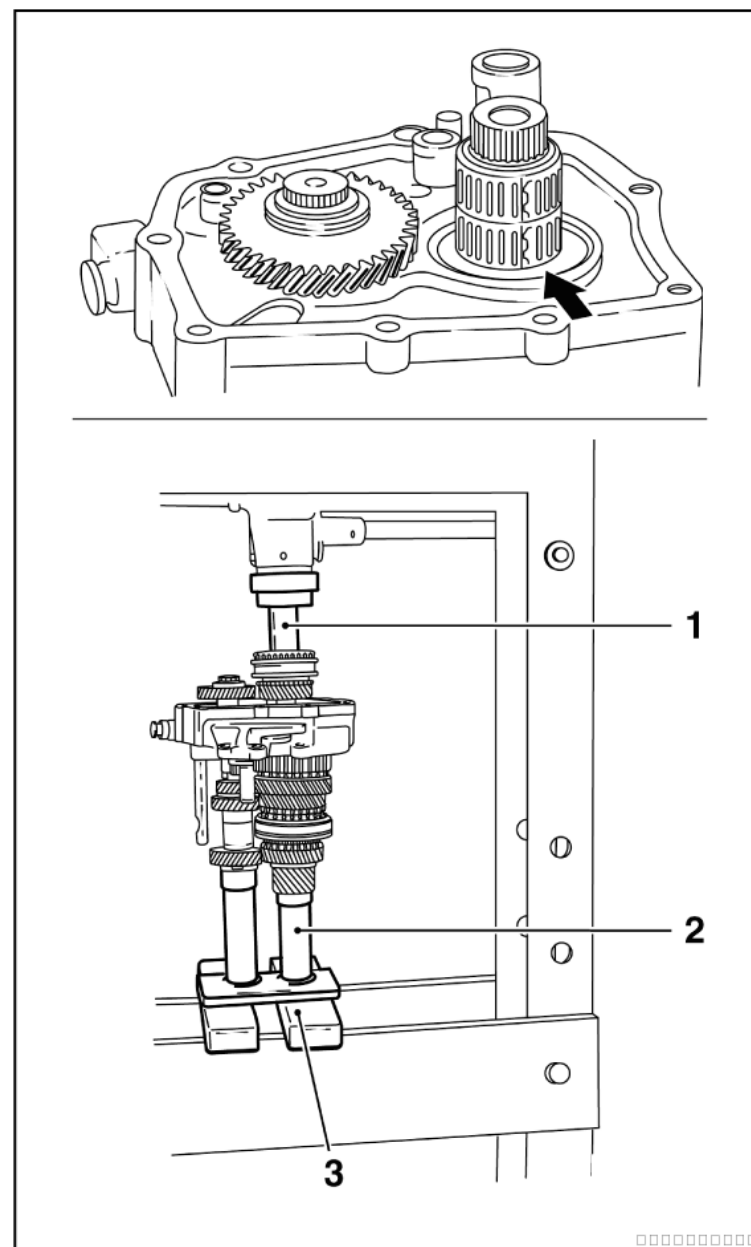
 **Instale o Conecte**

- Los rodamientos de agujas del engranaje móvil de la 5ª marcha, lubricándolos con fluido de transmisión;


 **Atención**

- Cerciórese de que la junción (unión) de los rodamientos esté bien asentada y unida (flechas).

- El engranaje móvil de la 5ª marcha;
- El anillo sincronizador de la 5ª marcha, lubricando su cara de asentamiento con fluido de transmisión;
- El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha, utilizando las Herramientas Especiales Extractor y Colocador **T-9809573** (1), el Dispositivo para montar el rodamiento y el engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (2) y una base de apoyo (3), todos en una prensa;




 Instale o Conecte

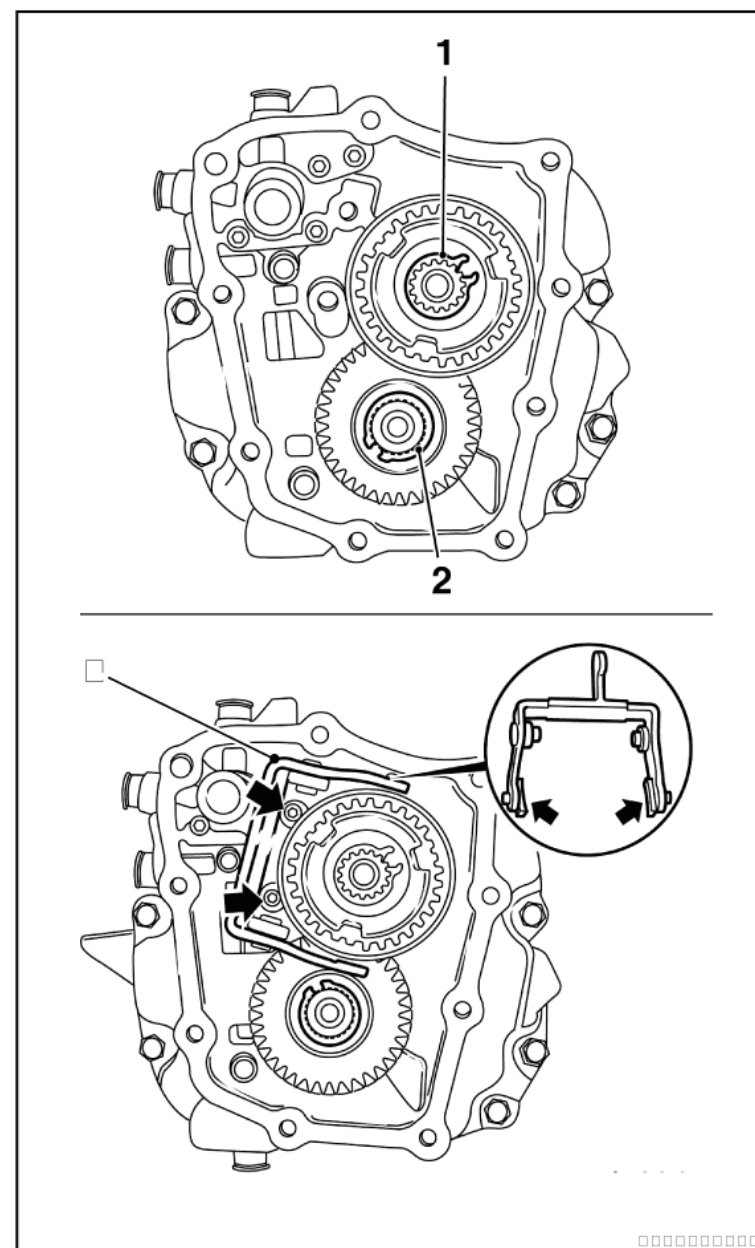
 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión; en el conjunto del cuerpo sincronizador,-Seleccione un anillo adecuado para controlar (ajuste) la holgura axial;-Reemplace los tornillos de fijación de la horquilla de la 5ª marcha.


9. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;
10. La horquilla (3) con el soporte de la 5ª marcha, de la siguiente manera:
 - a. Encaje las zapatas de guía (detalle) de la horquilla de cambios de la 5ª marcha en el manguito de enganche;
 - b. Coloque los nuevos tornillos de fijación y apriételos con un par de apriete de 22 N.m (16 lbf.pie);

 **Atención**

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos del soporte.
- Aplique fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.



 Instale o Conecte

 **Atención**

- Antes de instalar la placa retenedora en la transmisión, inspeccione los ítems a continuación, con respecto a su colocación, al asentamiento y a los engranes de las marchas:

Vástago de accionamiento del engranaje de la 3ª / 4ª.

Horquilla de cambios del engranaje de la 3ª / 4ª.

Horquilla de cambios del engranaje de la 5ª.

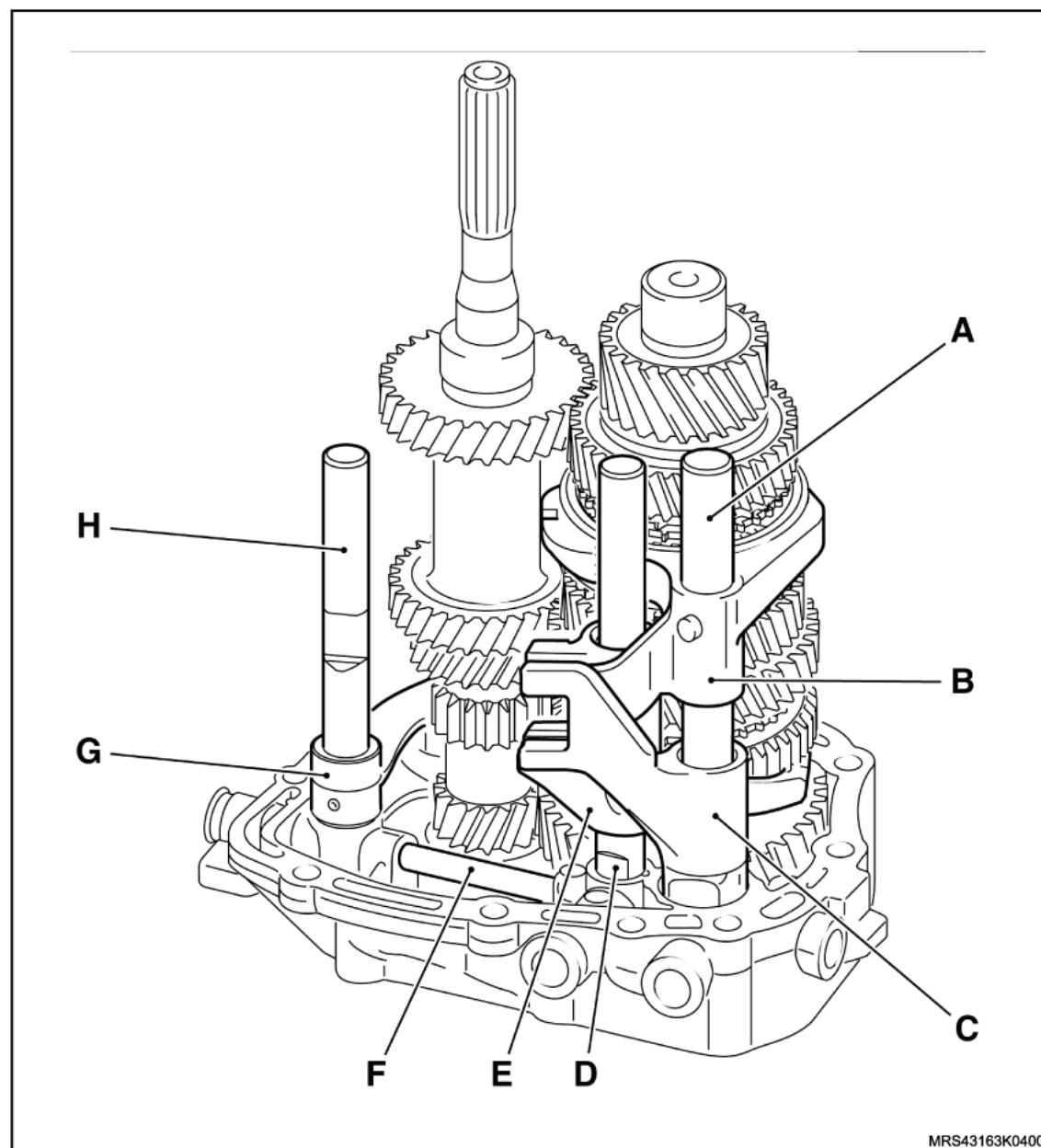
Haste de accionamiento del engranaje da 1ª / 2ª.

Horquilla de cambios del engranaje da 1ª / 2ª.

Pasador de traba (bloqueador de la marcha atrás).

Horquilla de cambios del engranaje de la marcha atrás.

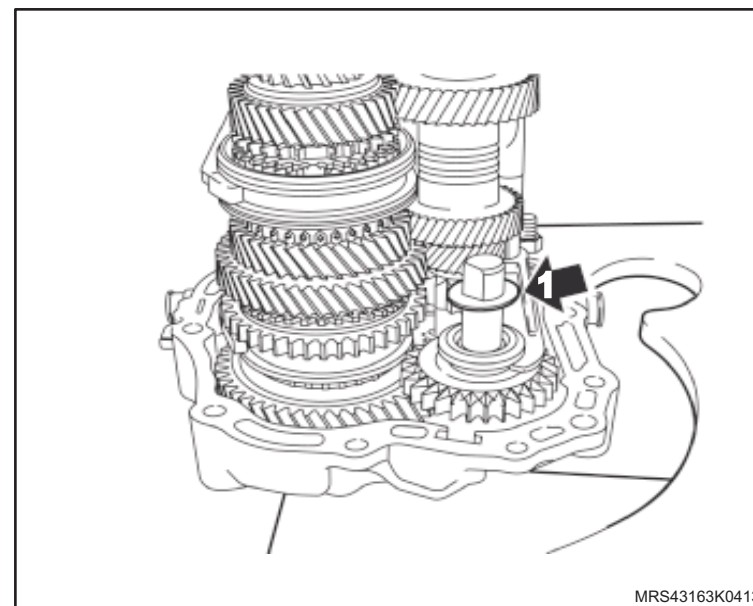
Vástago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.



MRS43163K0400

 **Instale o Conecte**


11. La arandela de empuje (1) en el eje del engranaje intermedio de la marcha atrás, untándola con grasa n.º 2 a base de jabón de litio;



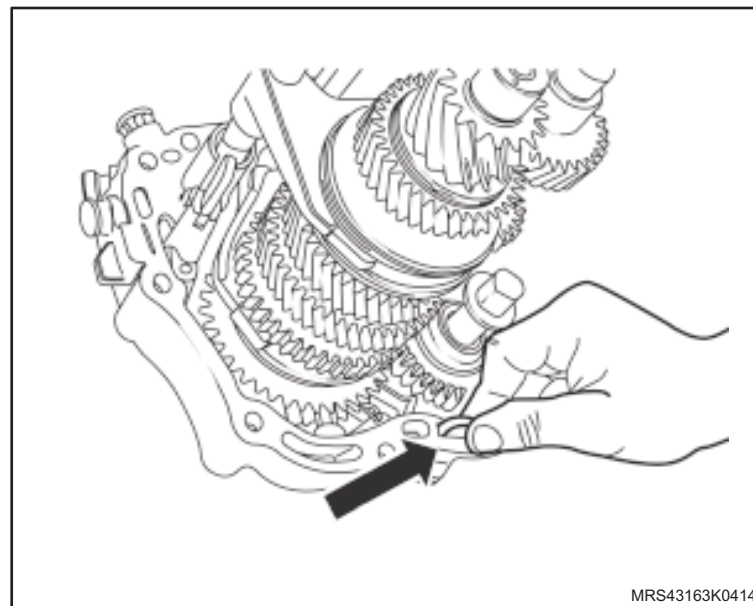
12. El imán (flecha) en su alojamiento en la placa retenedora.

 **Ejecute**

– La remoción de la placa retenedora de la Herramienta Especial Soporte para montar y desmontar el conjunto de engranajes de la transmisión **R-0007770**.


 **Atención**

– Cerciérese de que el conjunto de las horquillas de cambios esté en punto muerto.

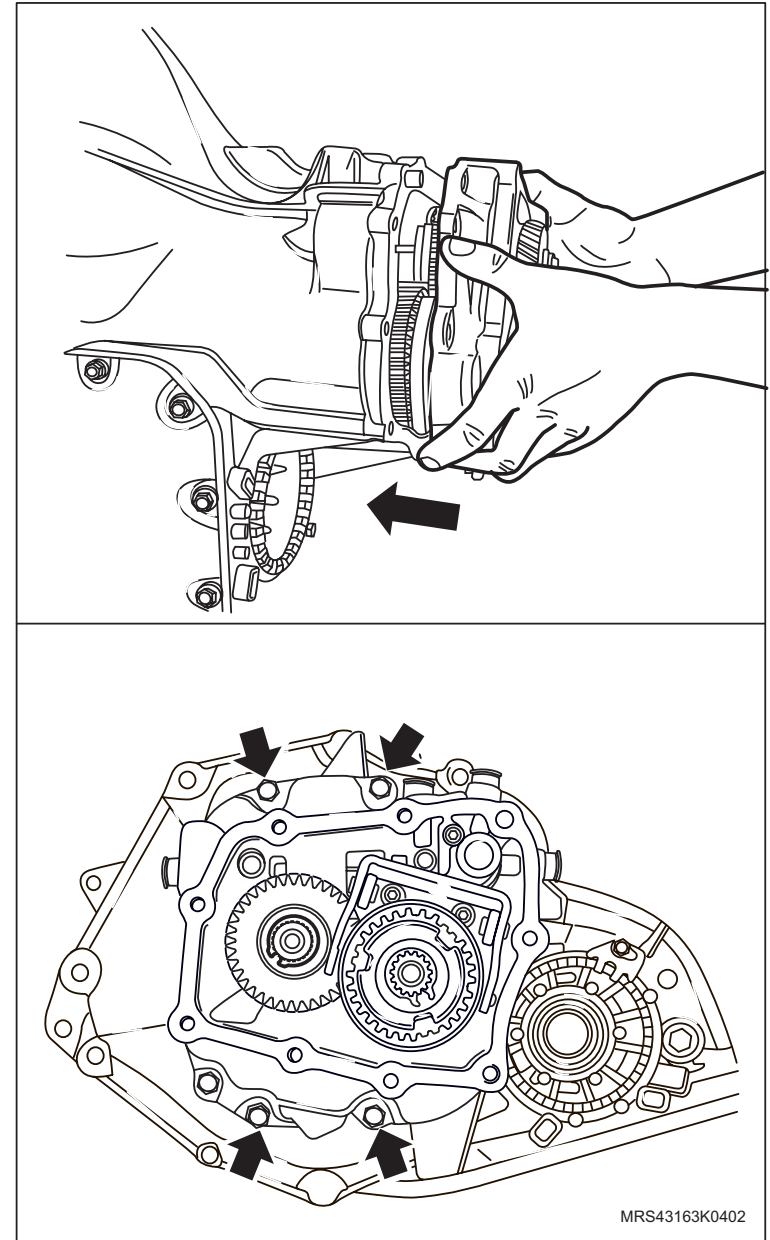


 **Instale o Conecte**

13. La placa retenedora, utilizando una empaquetadura nueva y apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 22 N.m (16 lbf.pie), "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";


 **Atención**

- Unte la empaquetadura nueva con el propio fluido de la transmisión.



 **Instale o Conecte**

14. La tapa de la transmisión con una empaquetadura nueva;

 **Atención**

– En los locales indicados con flechas, se utilizan tornillos largos.


 **Apriete**

- a. Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con 15 N.m (11 lbf.pie);
 - Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con 22 N.m (16,2 lbf.pie).

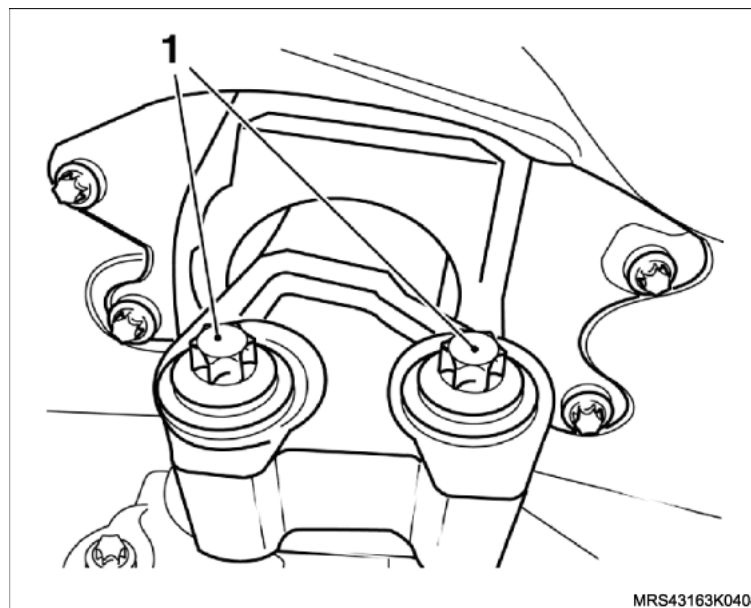
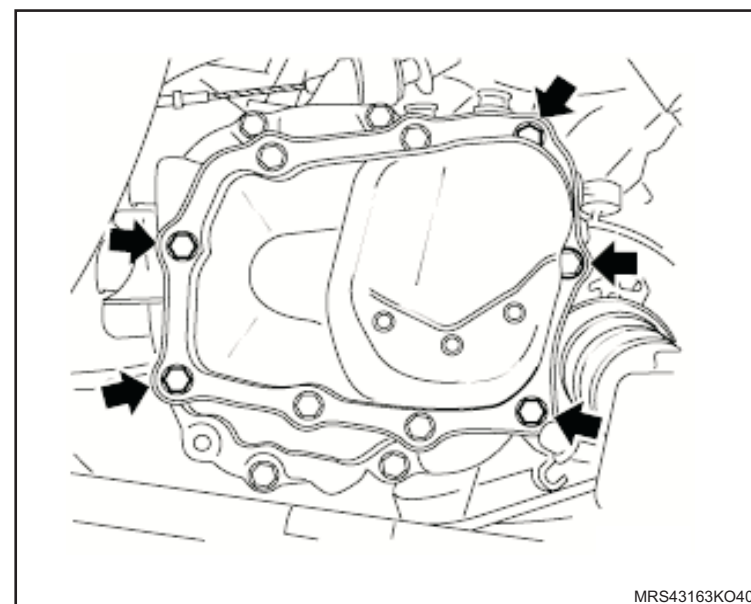
 **Ejecute**

– La colocación del conjunto motor / transmisión, accionando el Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión hasta que sea posible instalar los tornillos de fijación del soporte del cojín izquierdo del motor.

15. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín izquierdo del motor, apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie).

 **Atención**

– Cerciórese de que el cojín del motor quede bien alineado y sin tensión en el momento del apriete de los tornillos.



 **Ejecute**

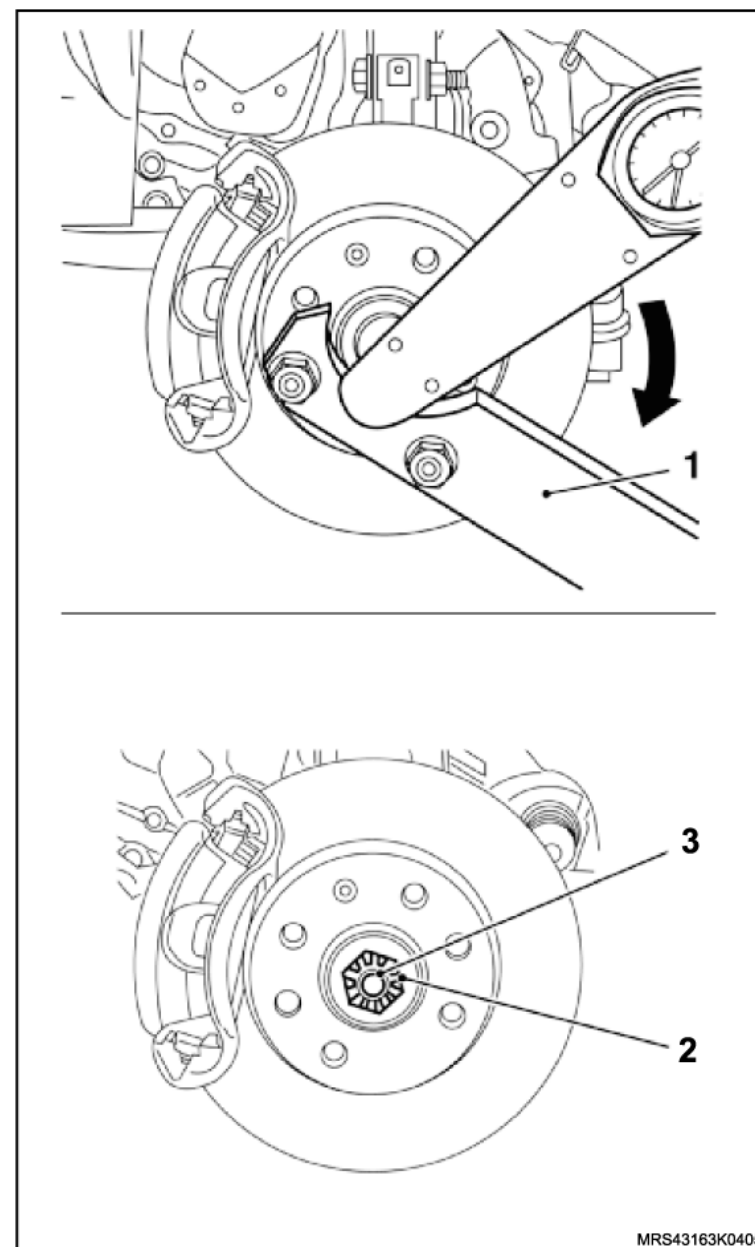
- La remoción de la herramienta Especial de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión.

 **Instale o Conecte**

- Los palieres, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- La instalación de la herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda y baje el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el piso;
- La nueva tuerca castillo con arandela en el palier sin apretarla;

 **Aplique par torsión**

- La nueva tuerca castillo de la siguiente manera:
 - Apriete la tuerca castillo con 130 N.m (96 lbf.pie);
 - Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente
 - Apriete nuevamente la tuerca castillo con 20 N.m (15 lbf.pie) + 90°;
- El pasador hendido nuevo (1) en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (2) abriendo sus extremidades;



MRS43163K0405

Equipamientos necesarios

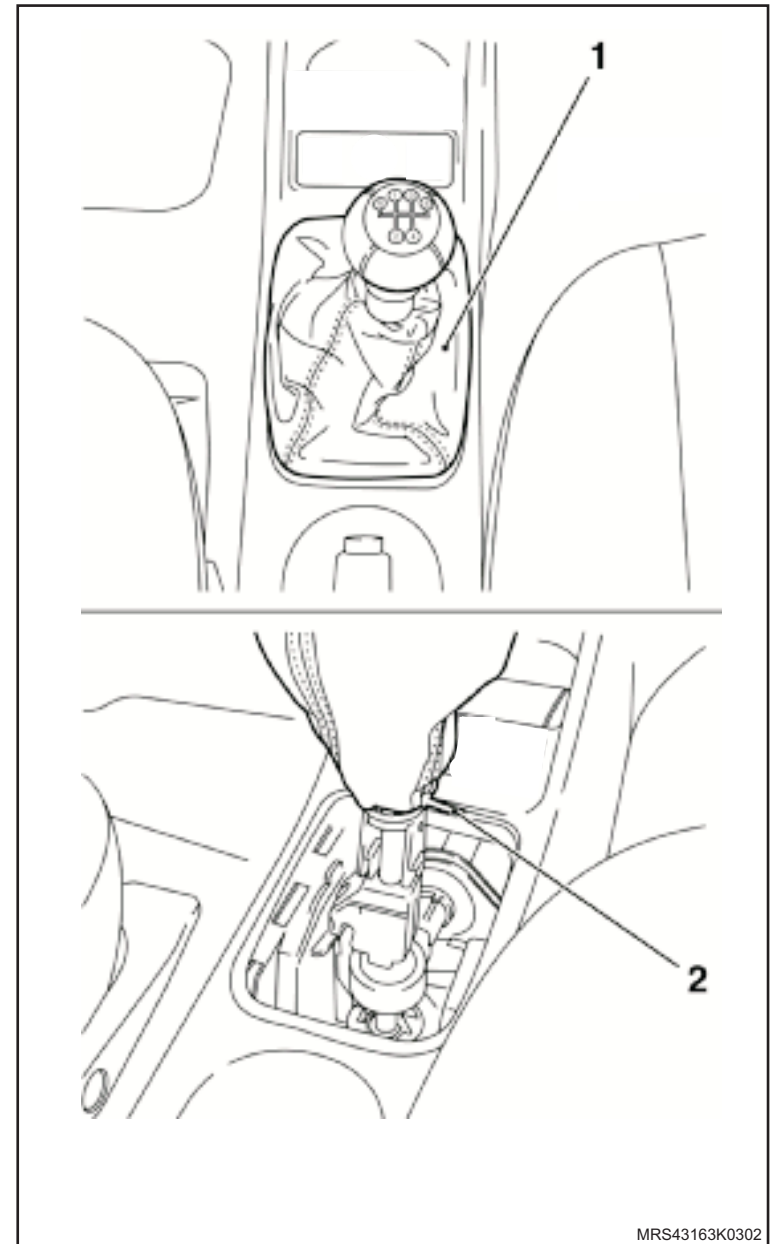
Alicate cortante



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El guardapolvo de la palanca de cambios (1) desencajándolo de la consola y empujándolo hacia arriba;
2. La cinta plástica (2) de fijación del guardapolvo en la palanca utilizando un alicates cortante y quitando el guardapolvo de la palanca desplazándolo hacia arriba.

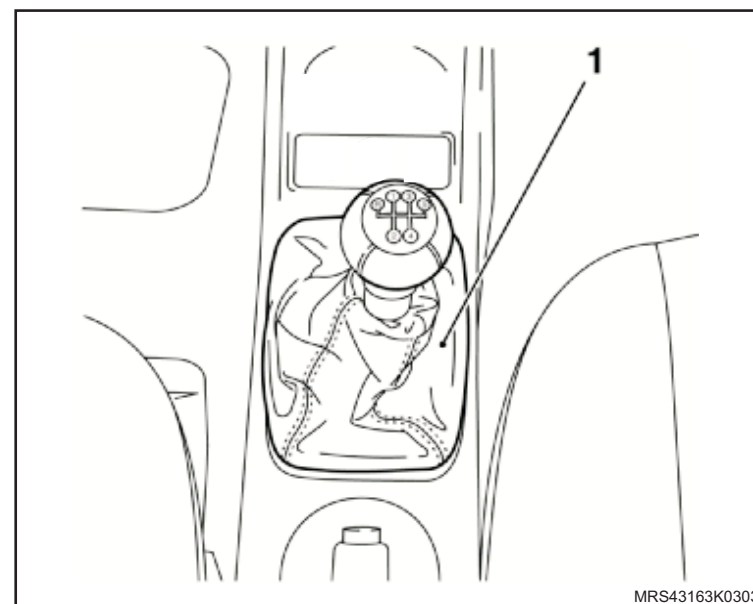


MRS43163K0302

Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El guardapolvo (1) plegable debajo de la palanca de cambios y apriete la nueva cinta plástica de fijación y corte la sobra de la cinta con el objeto de evitar ruidos;
2. El guardapolvo de la palanca de cambios en la consola.



Equipamientos necesarios

Montacargas

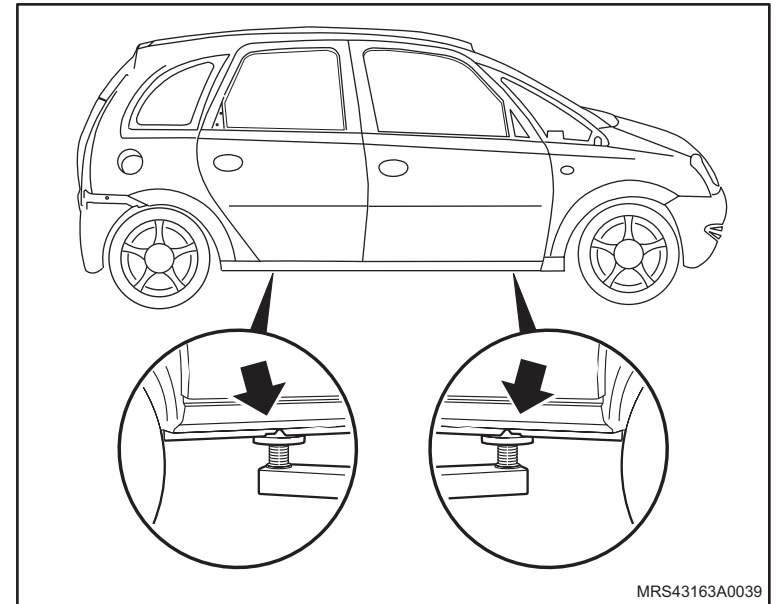
Torquímetro



Remoción

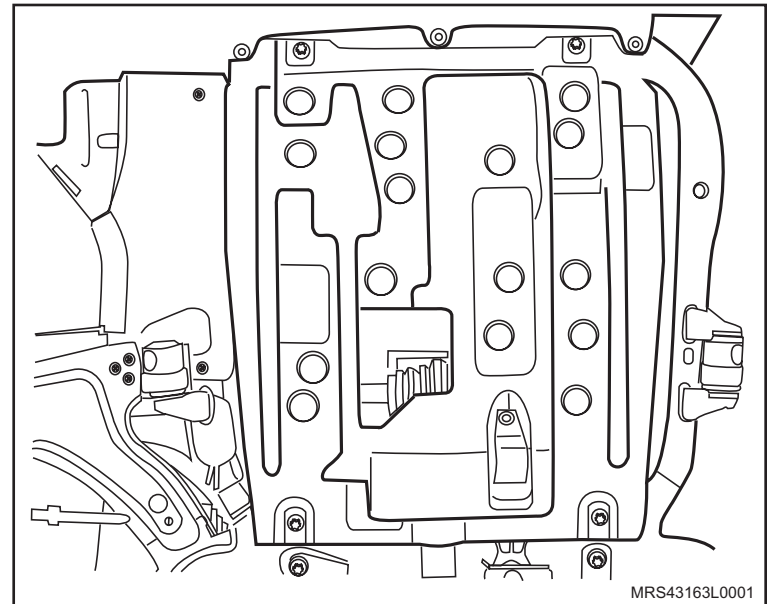
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



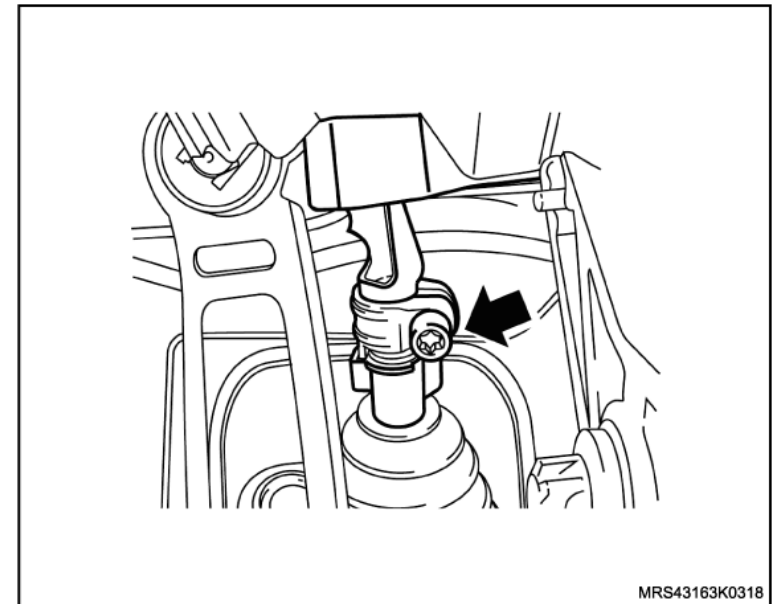
Quite o Desconecte

1. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



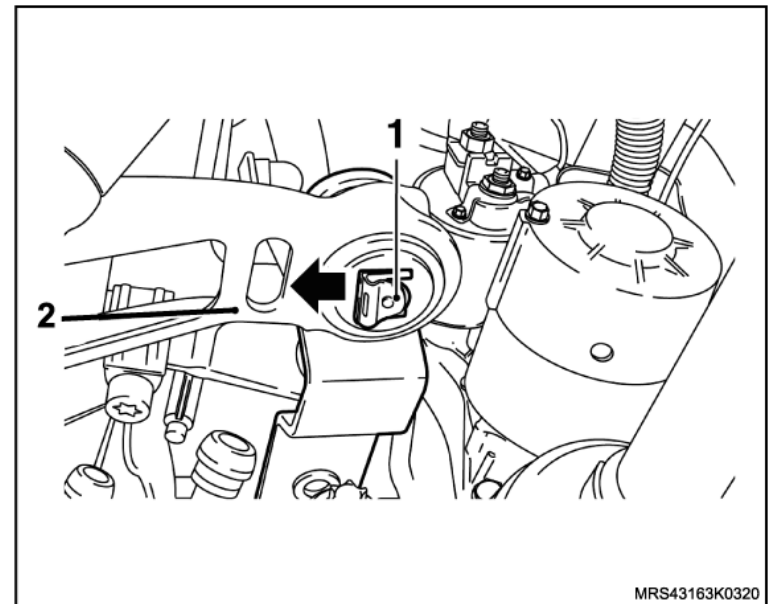
 Quite o Desconecte

2. La abrazadera de fijación del control de cambios con la articulación de la palanca de cambios (flecha);



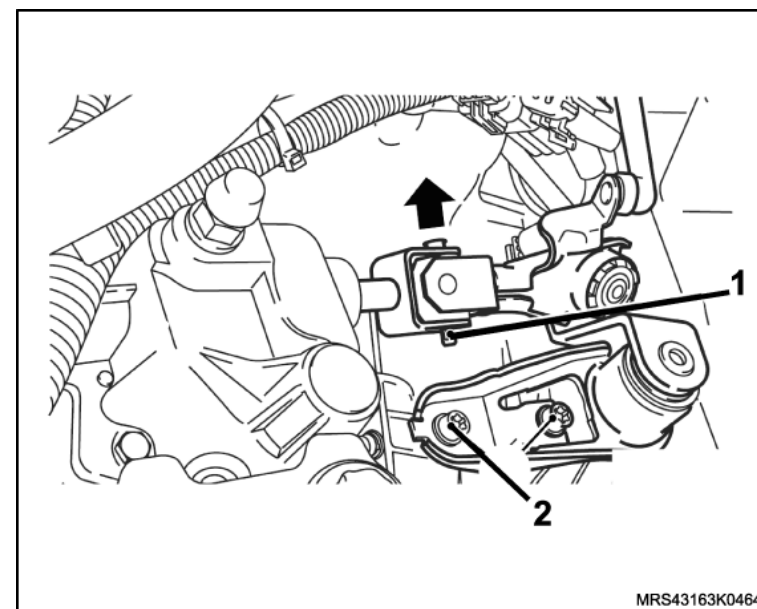
3. La traba de retención (1) de la guía del control de cambios utilizando un destornillador adecuado para destrabarla y al mismo tiempo desplazándola en el sentido de la flecha;

4. La guía del control de cambios del vástago/soporte de la articulación (2) desplazándola hacia arriba manualmente;



 Quite o Desconecte

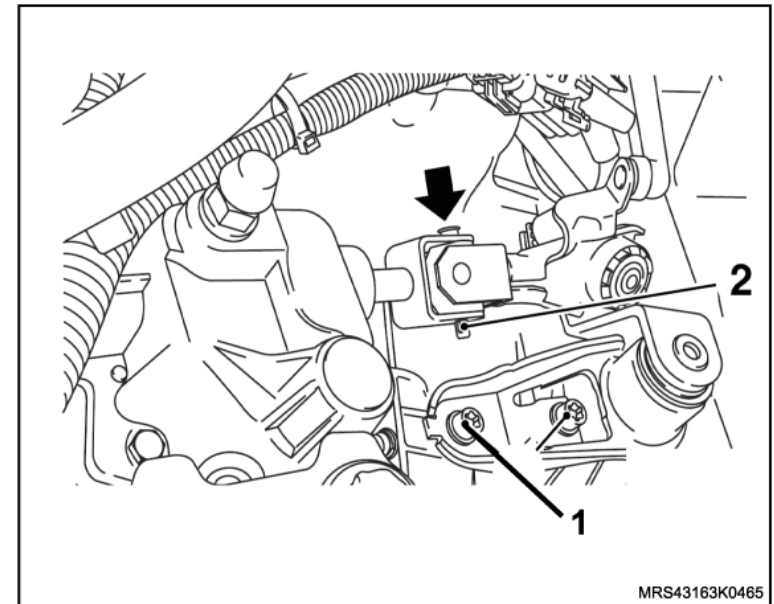
5. El pasador hendido de la unión (junta universal) de la palanca selectora presionando su traba (1) y desplazando el pasador en el sentido de la flecha separando la guía de control de cambios de la palanca selectora;
6. Los tornillos de fijación (2) de la guía del control;
7. La guía del control de cambios de la carcasa de la transmisión.



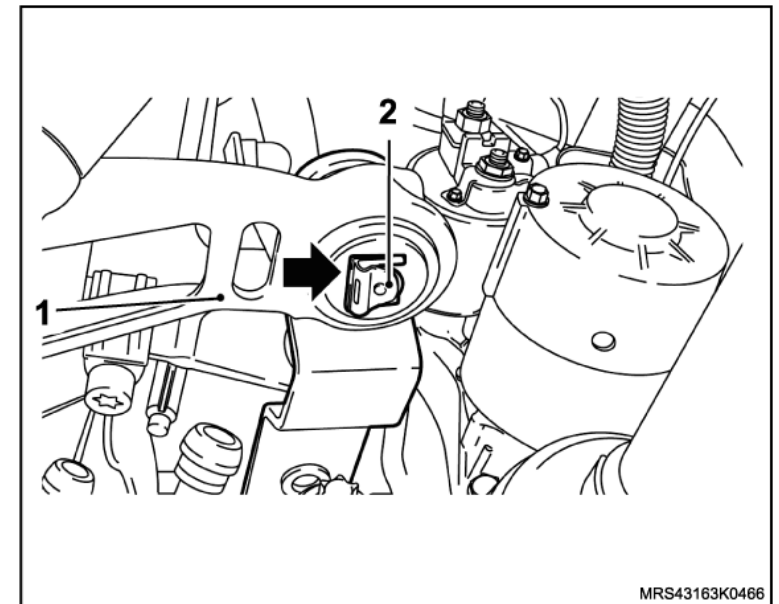
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La guía del control en la carcasa de cambios en la transmisión con sus tornillos de fijación (1) apretándolos con un par de apriete de 26 N.m (19,2 lbf.pie);
2. La guía del control con la palanca selectora colocando el pasador de la unión con su traba de retención (2) en el sentido de la flecha;



3. La guía del control de cambios en el vástago/soporte de la articulación (1) encajándola manualmente;
4. La traba de retención (2) en la guía del cambio desplazándola manualmente en el sentido de la flecha;



 **Instale o Conecte**

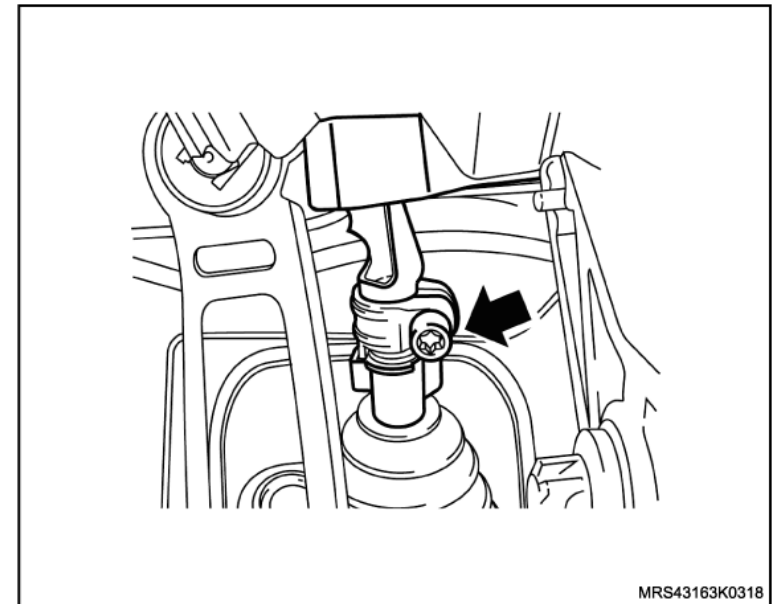
5. La abrazadera de la guía del control de cambio con la articulación de la palanca de cambios sin apretar su tornillo (flecha) de fijación;

 **Ejecute**

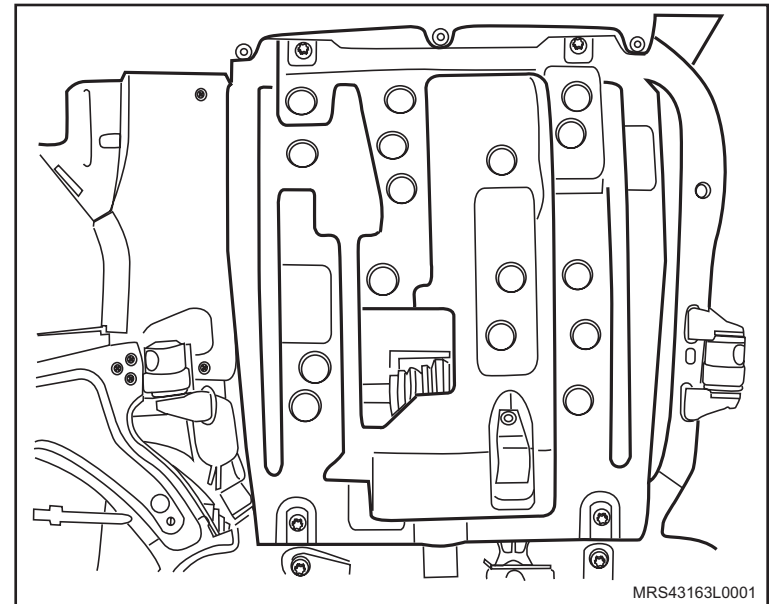
- El ajuste de la palanca de cambios, "[Palanca de cambios - ajustar](#)".

 **Apriete**

- El tornillo del acoplamiento de la articulación con un par de apriete de 26 N.m (19,2 lbf.pie).



6. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Tornillo de Bancada

Herramientas Especiales

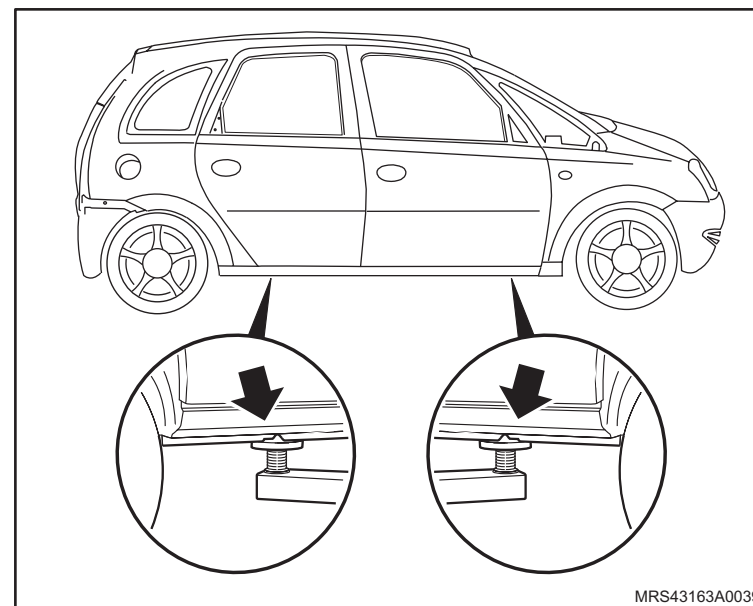
- S-0203899 Dispositivo para la Remoción y Colocación del Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- S-0007763 Soporte para la Remoción e Instalación de la Transmisión
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Conjunto Motor y Transmisión
- M-840911-A Manguito Universal para Extractores y Colocadores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- R-0007758 Dispositivo de Fijación de la Transmisión
- M-780668 Caballete Giratorio
- V-9307206 Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para la Remoción de los Engranajes y los Rodamientos
- R-0007770 Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
- J-810704 Extractor Universal



Remoción

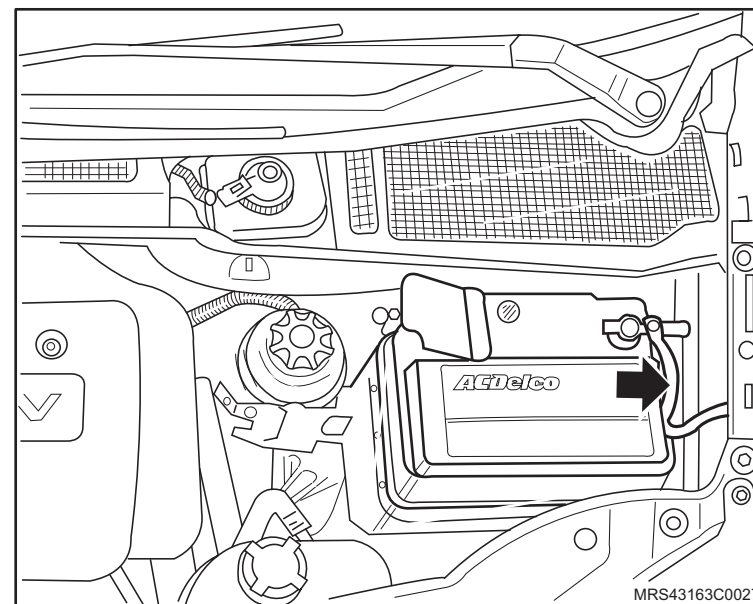
Ejecute

- a. La colocación de un vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



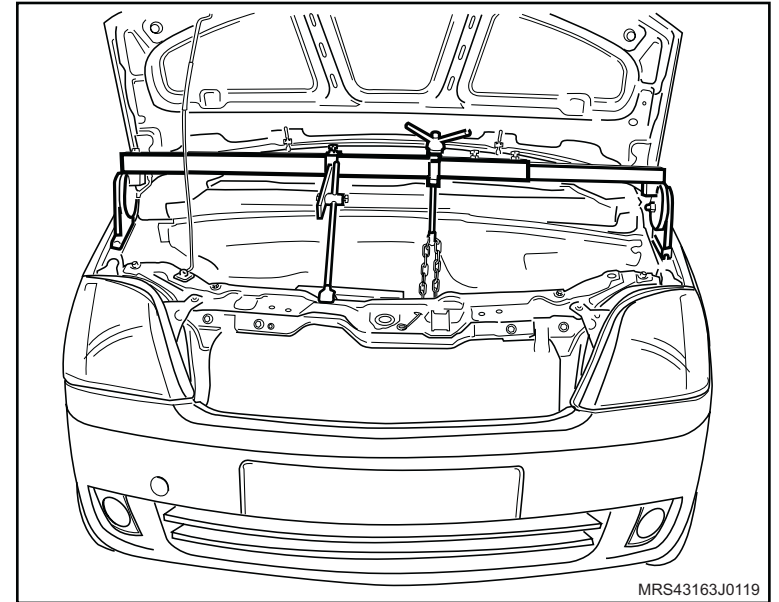
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

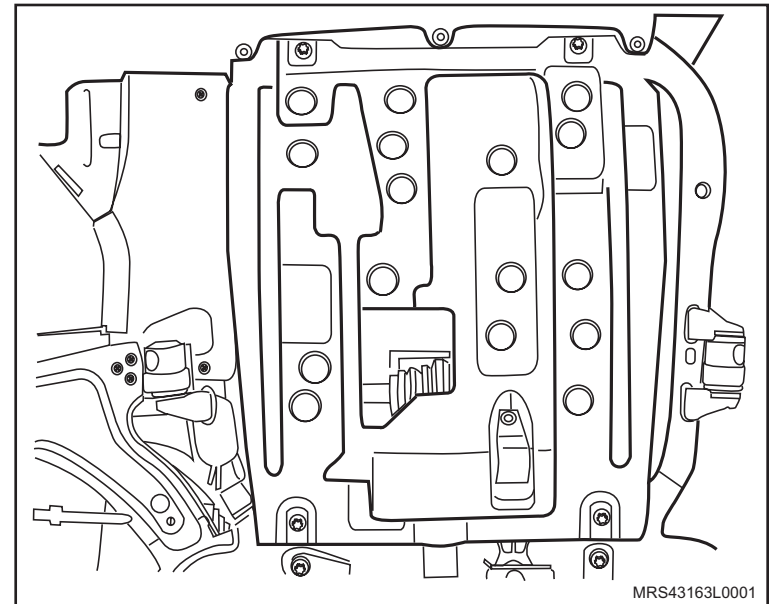


 Ejecute

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para la Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;

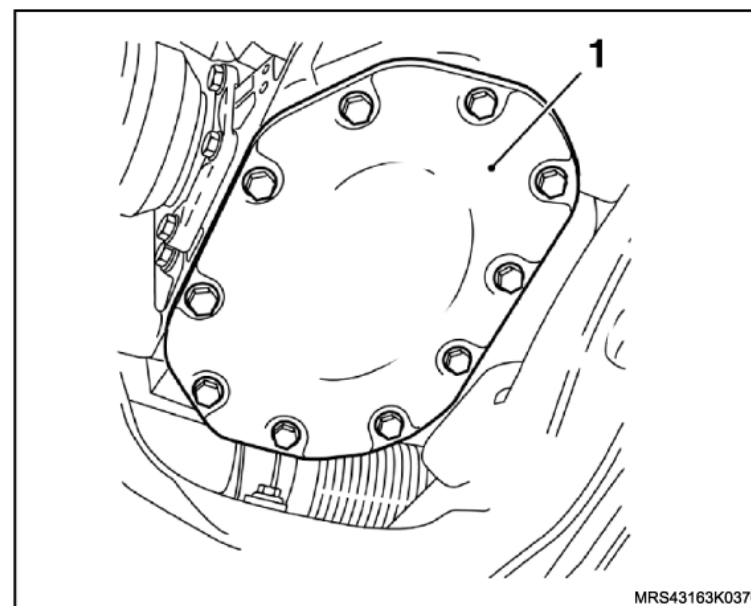


- c. La colocación del vehículo en el montacargas para la remoción del protector del cárter, levantándolo;
2. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**";



 **Ejecute**

- a. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;
- b. El drenaje del aceite de la transmisión quitando la tapa (1) del diferencial;



 **Quite o Desconecte**

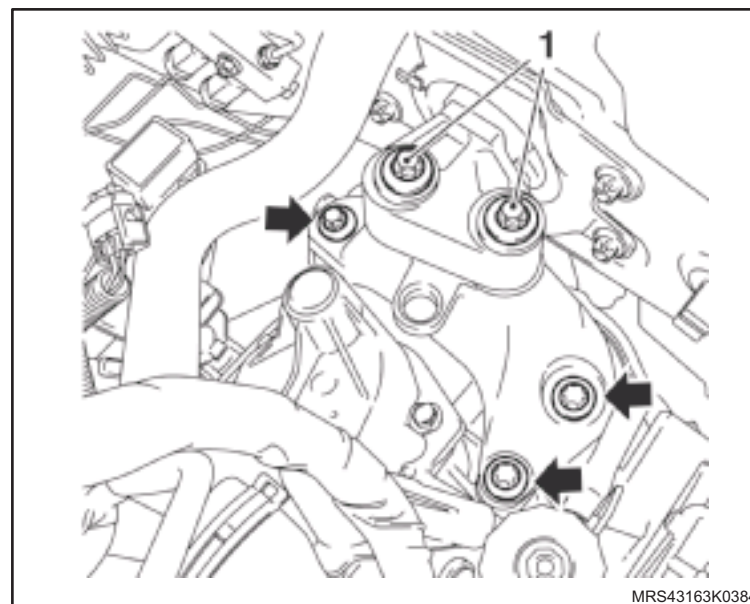
3. La rueda delantera izquierda;

↔ Quite o Desconecte

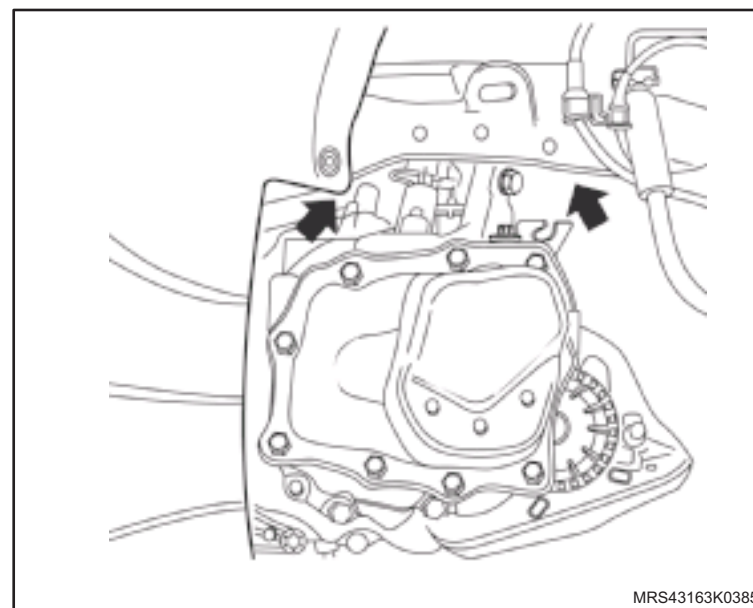
4. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
5. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

↻ Ejecute

- La colocación de la transmisión para la remoción bajando un poco el referido conjunto motor / transmisión aflojando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación hasta que la transmisión quede con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larguero (flechas).

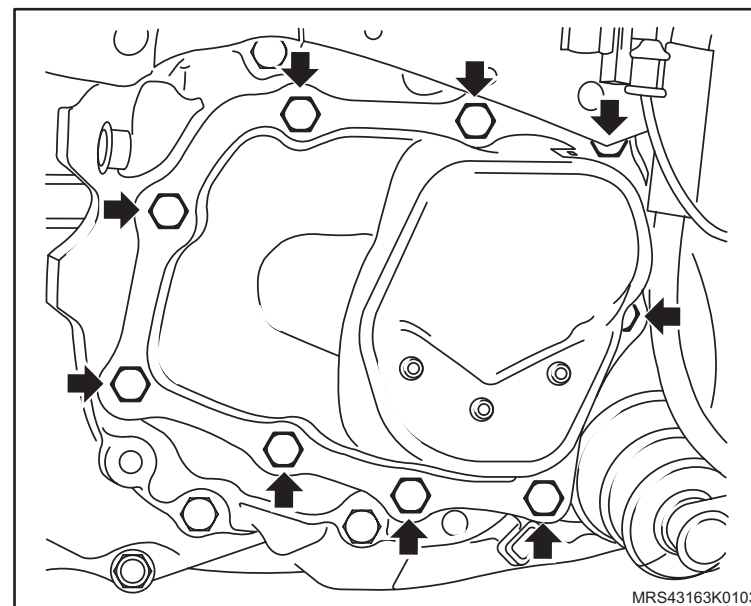
**! Atención**

- Observe que el mazo de conductores eléctricos ni las mangueras en geral queden tensadas, si esto ocurre, suelte las mangueras y los mazos de conductores eléctricos que sea necesario.



 Quite o Desconecte

6. La tapa trasera de la transmisión;

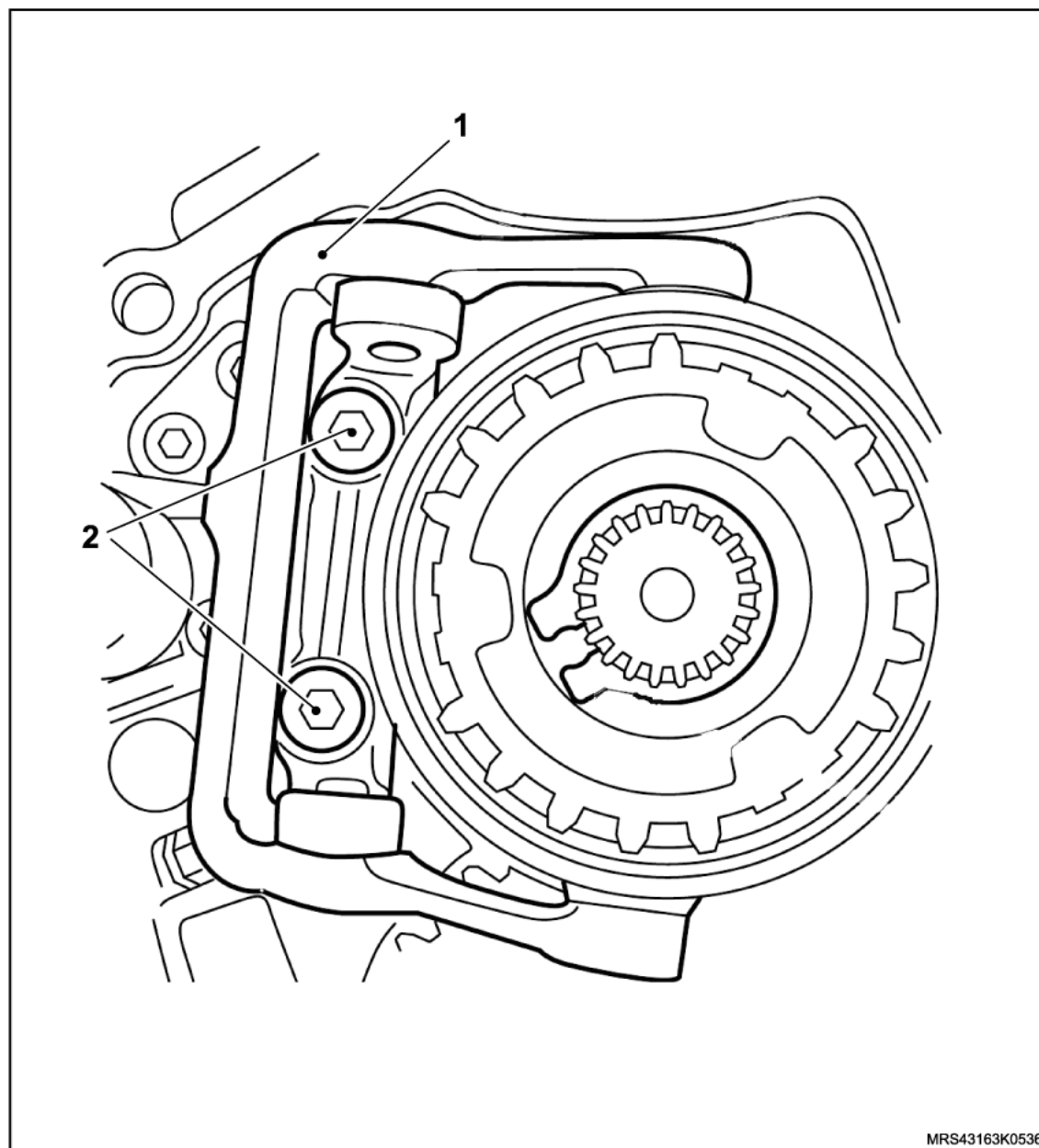


↔ Quite o Desconecte

7. La Horquilla de la 5ª Marcha (1) con el soporte de la placa retenedora aflojando sus tornillos (2) de fijación;

! Atención

- En caso de dificultad en la remoción de los tornillos de fijación encapsulados y los tornillos Allen de fijación del soporte de la Horquilla de la 5ª Marcha caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0536

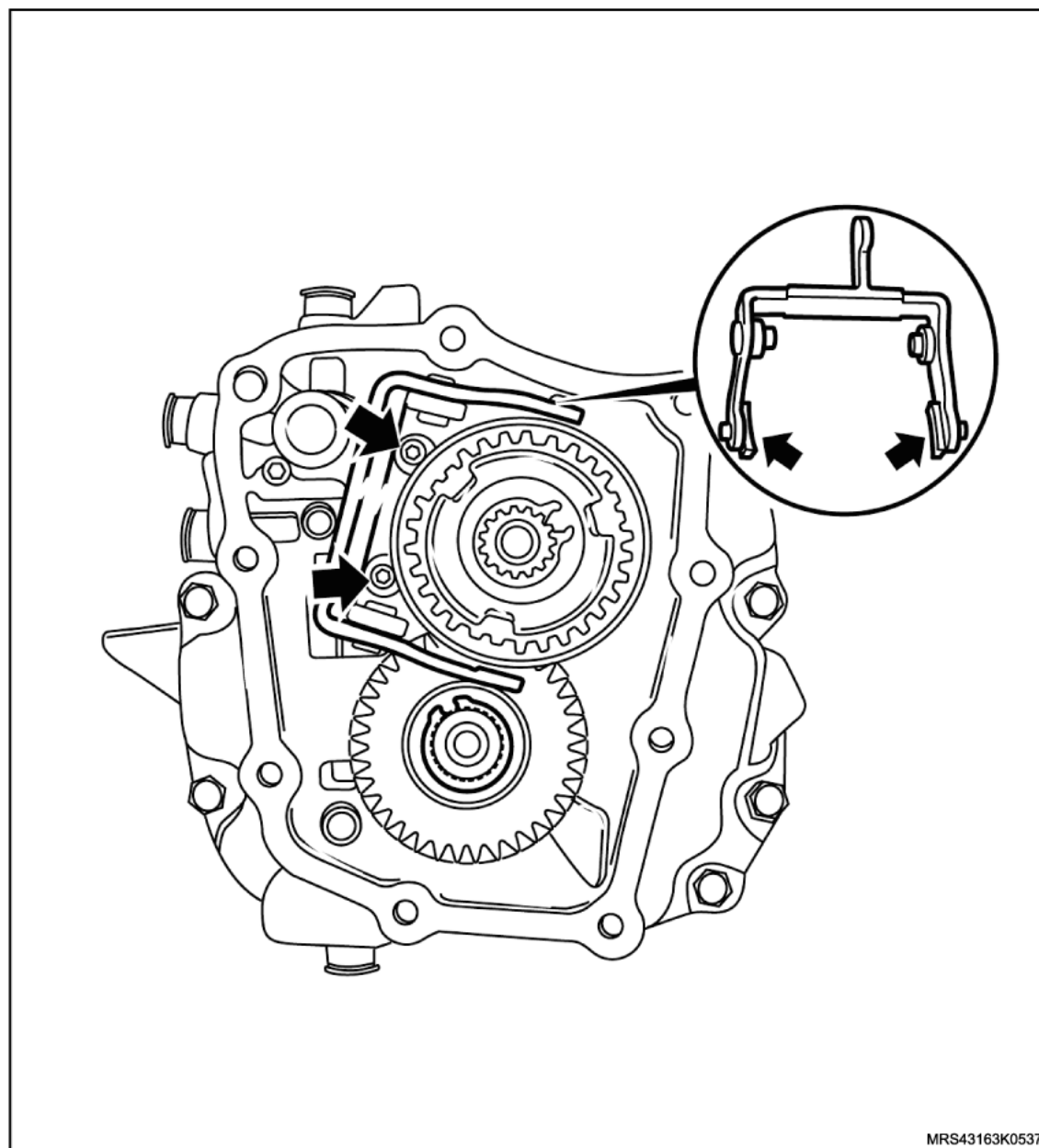
Instalación

Información

- Utilice fijador químico y nuevos tornillos en la fijación de la horquilla.


Instale o Conecte

1. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha utilizando los tornillos nuevos y apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie)

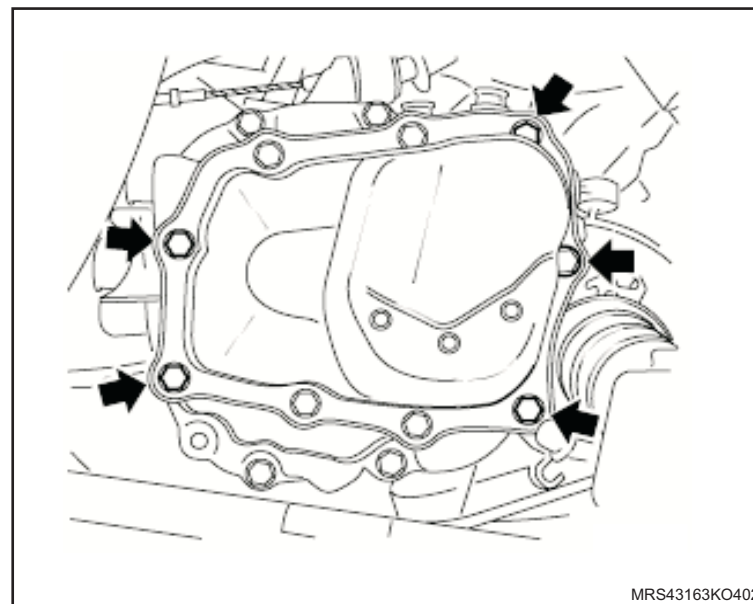


 **Instale o Conecte**

2. La tapa de la transmisión con la empaquetadura nueva;


 **Atención**

- En los locales indicados con las flechas se utilizan tornillos largos,
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie).
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16 lbf.pie).

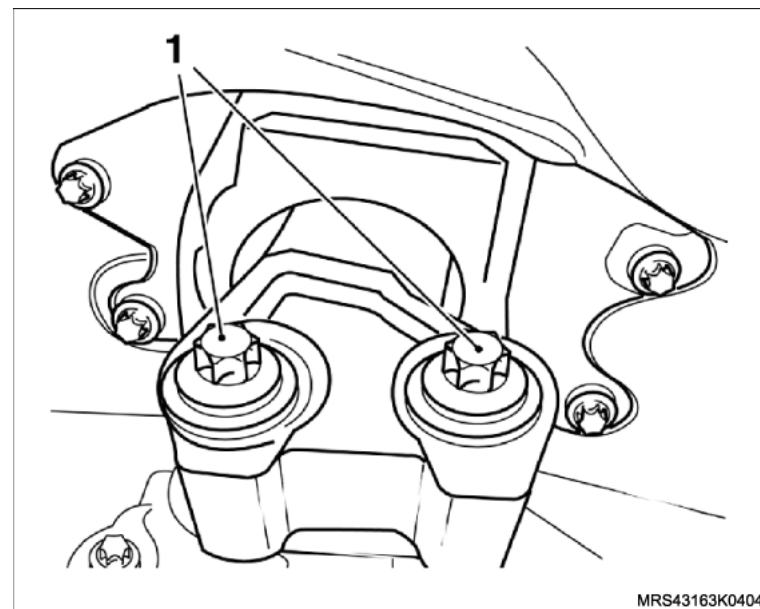
 **Ejecute**

- La colocación del conjunto motor / transmisión accionando el dispositivo de sustentación del conjunto motor / transmisión hasta que sea posible instalar los tornillos de fijación del soporte del cojín izquierdo del motor.

3. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín izquierdo del motor apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie).

 **Atención**

- Asegúrese de que el cojín del motor quede bien alineado y sin tensiones en el momento del apriete de los tornillos.



i Información

- Si hay dificultad para instalar el pasador hendido gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.

↻ Ejecute

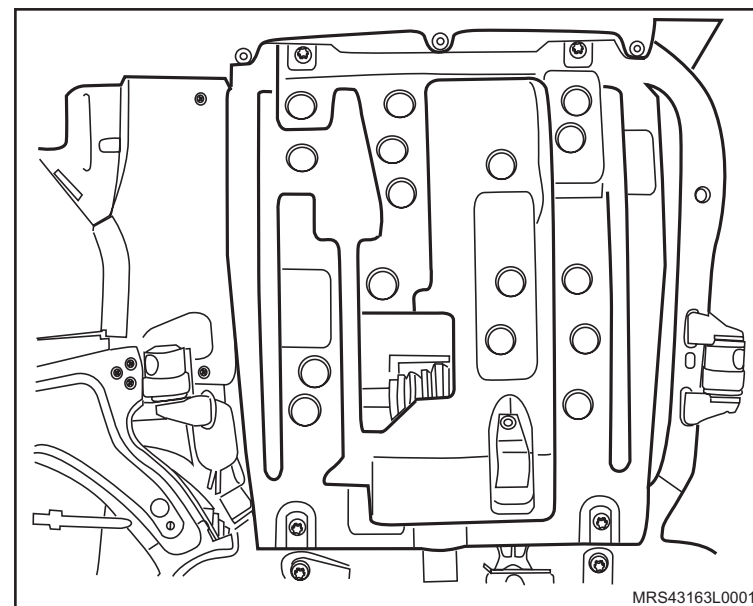
- La remoción de la Herramienta Especial **J-810300** de la rueda.

↔ Instale o Conecte

4. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**";
5. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);
6. El cable a masa de la batería;

↻ Ejecute

- El repostaje del aceite de la transmisión;
- La nueva programación de los componentes con memoria volátil.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Bancada

Herramientas Especiales

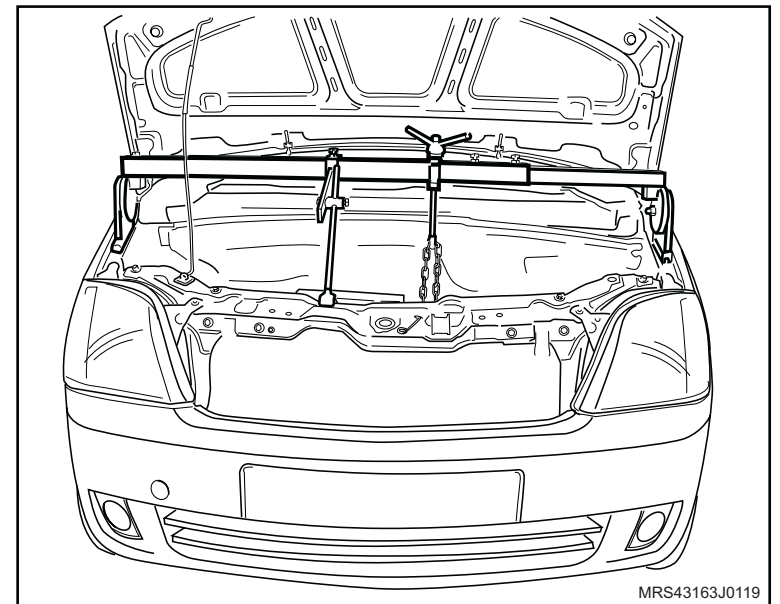
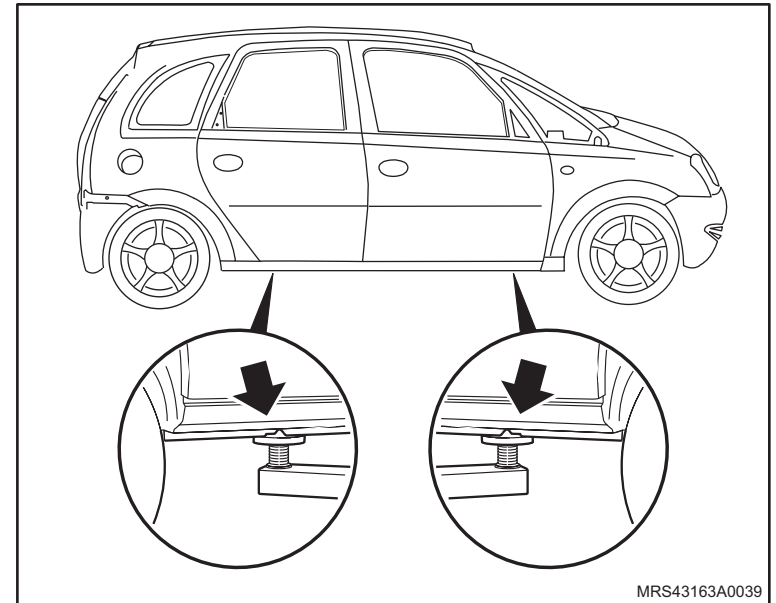
- S-0203899 Dispositivo para Quitar e Instalar el Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para la Alineación del Travesaño
- X-0206951 Dispositivo para Suspende el Conjunto Motor / Transmisión
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo para Quitar e Instalar el Motor y Transmisión
- M-840911-A Manguito para Extractores e Instaladores
- 3-9506289 Adaptador Universal
- V-9307206 Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes para Quitar los Engranajes y los Rodamientos
- R-0007770 Soporte para el Montaje y el Desmontaje del Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Extractor del Engranaje de la 5ª marcha
- J-810704 Extractor Universal
- J-820729 Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Cojinete Trasero del Eje Principal



Remoción

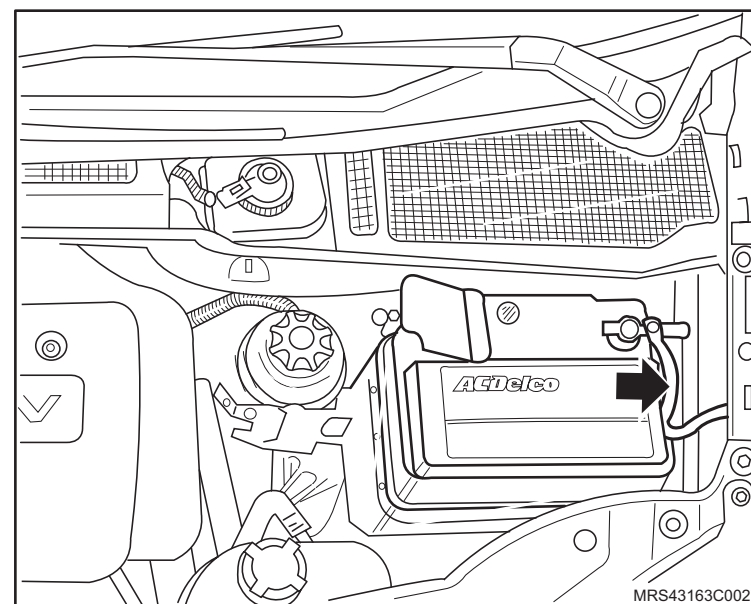
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
 - El accionamiento del freno de estacionamiento;
 - El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
 - La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
-
- La colocación de las herramientas Dispositivo para Suspender el conjunto motor / transmisión **X-0206951**;
 - Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines.

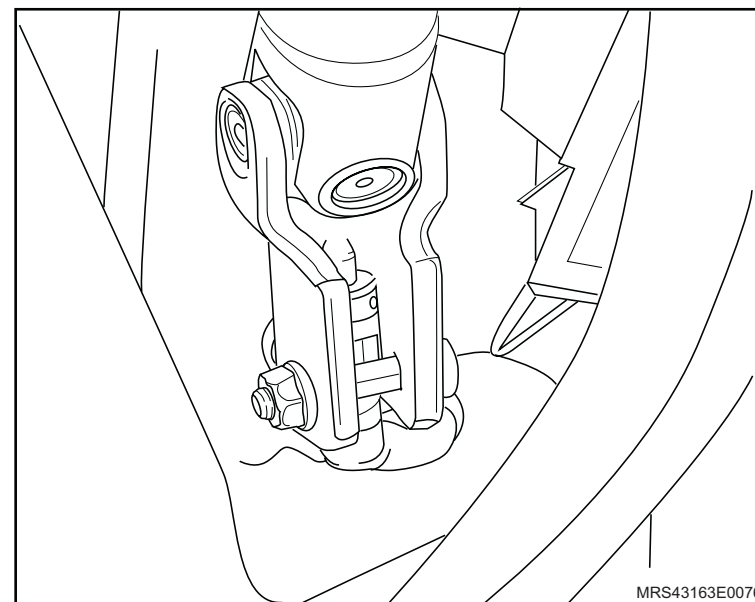


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;

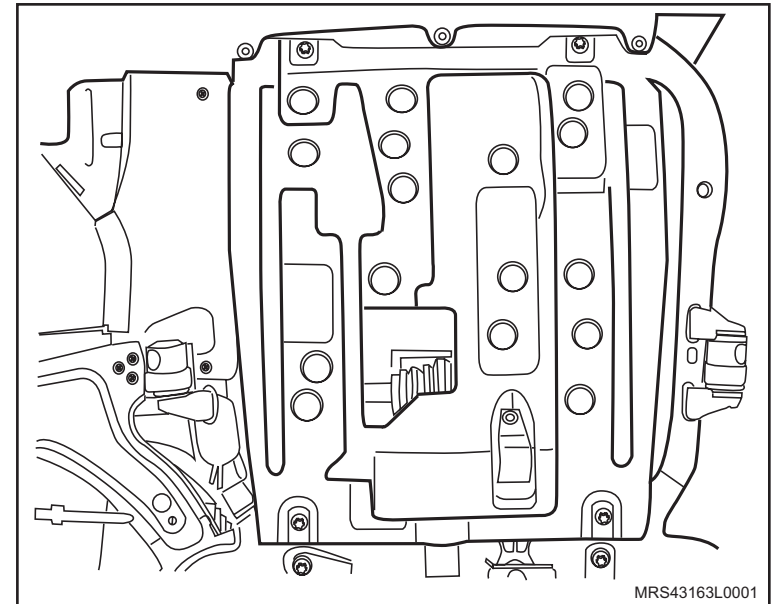


3. El extremo inferior de la junta universal de la dirección unida a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";



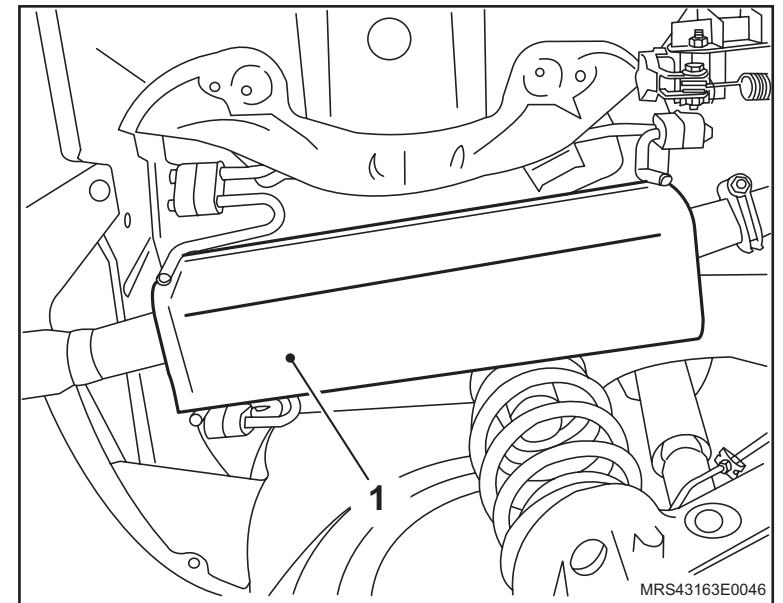
 Quite o Desconecte

4. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación;



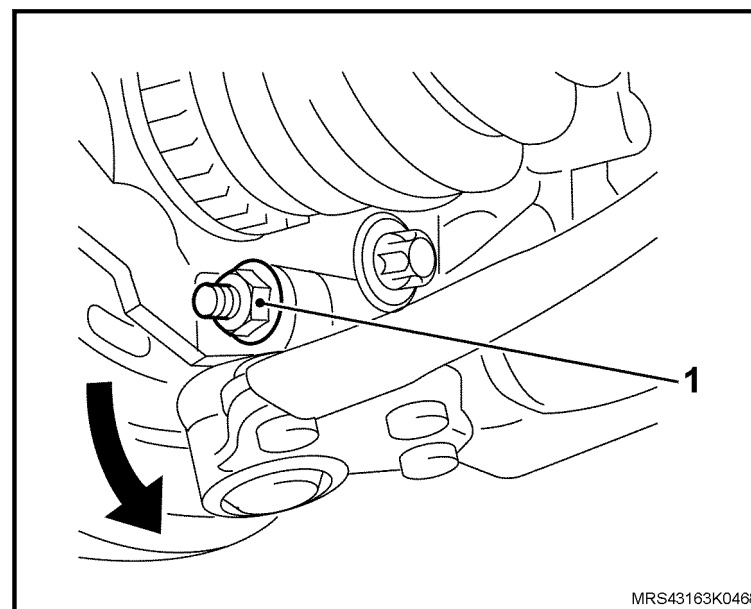
5. El silenciador trasero(1);

6. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escape - quitar, reinstalar o reemplazar";



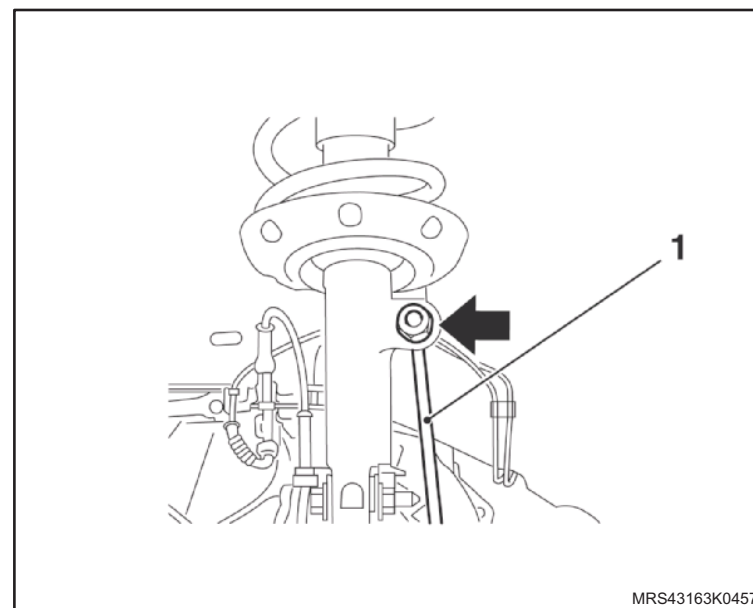
↔ Quite o Desconecte

7. Los tornillos (1) de fijación de las articulaciones de los brazos de control;



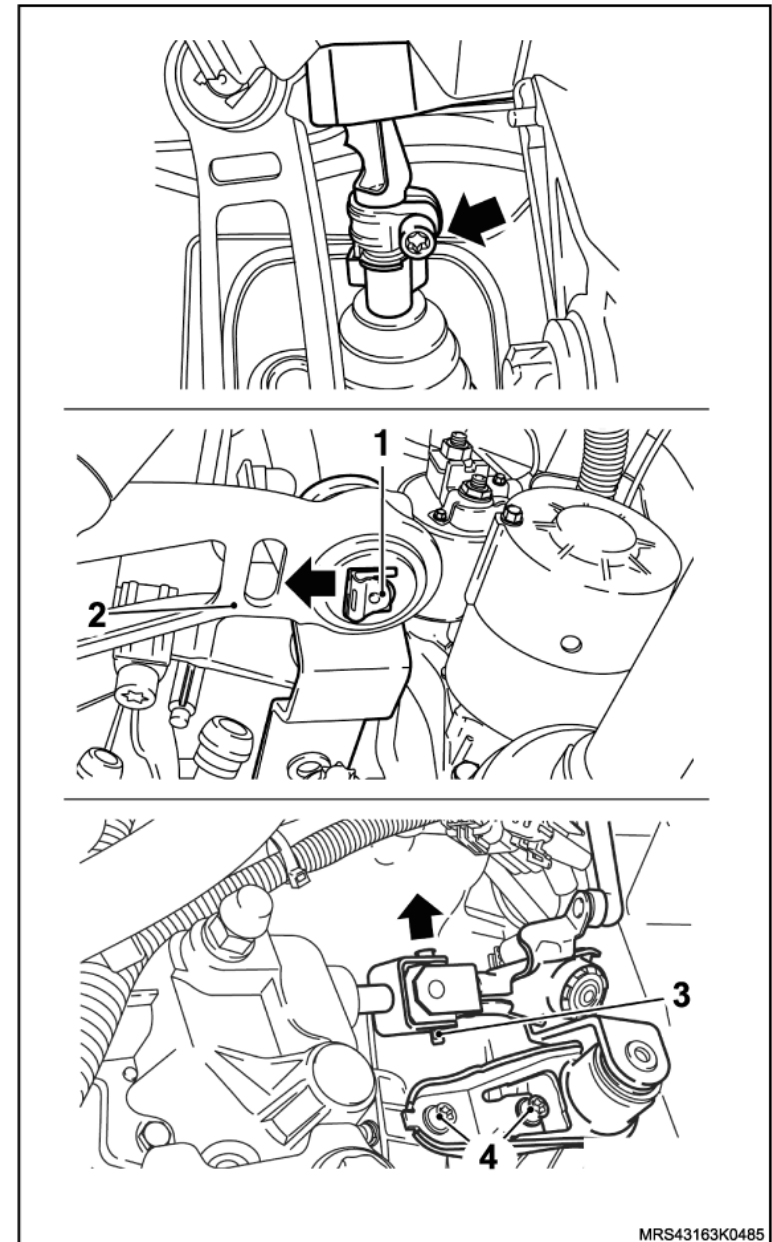
8. Los tirantes (1) de la suspensión, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

9. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

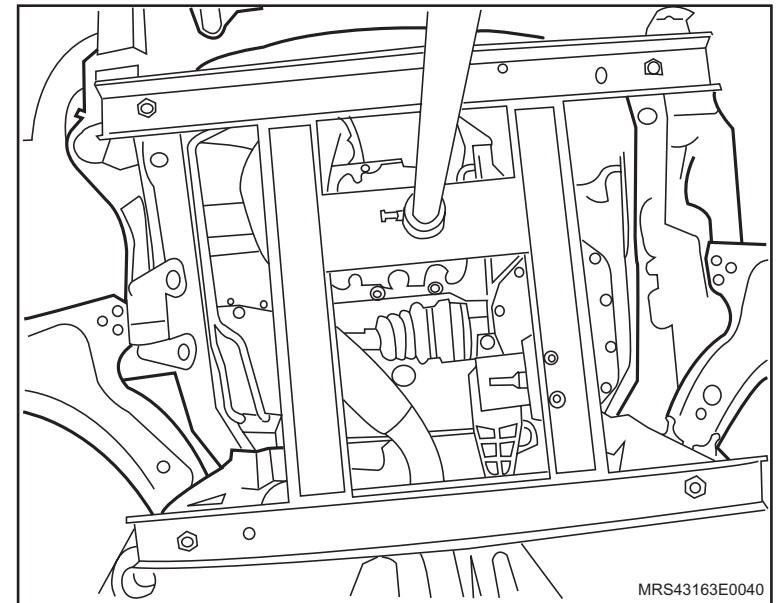
10. La abrazadera del control de cambios con la articulación de la palanca de cambios (flecha);
11. La traba del retén (1) de la guía del control de cambios, utilizando un destornillador adecuado para destrabarla y al mismo tiempo, desplazándola de acuerdo con lo señalado por la flecha;
12. La guía del control de cambios del vástago/soporte de la articulación (2) desplazándola hacia arriba manualmente;
13. El pasador hendido de unión (junta universal) de la palanca de cambios de las marchas, presionando la respectiva traba (3) y desplazando el pasador de acuerdo a lo señalado por la flecha, separando la guía del control de cambios de la palanca de cambios de las marchas;
14. Los tornillos de fijación (4) de la guía del control;



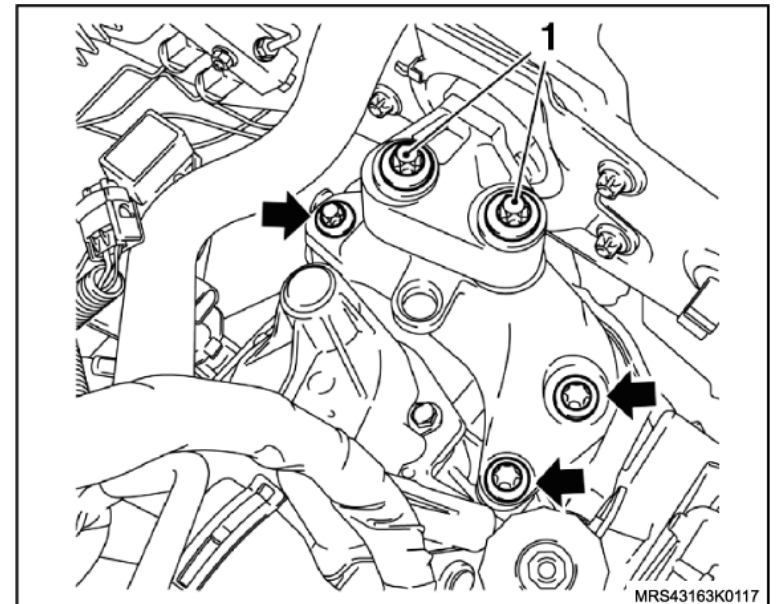
MRS43163K0485

 Quite o Desconecte

15. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para quitar e instalar el Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para Mantener el Motor Suspensio **X-0206951**, Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

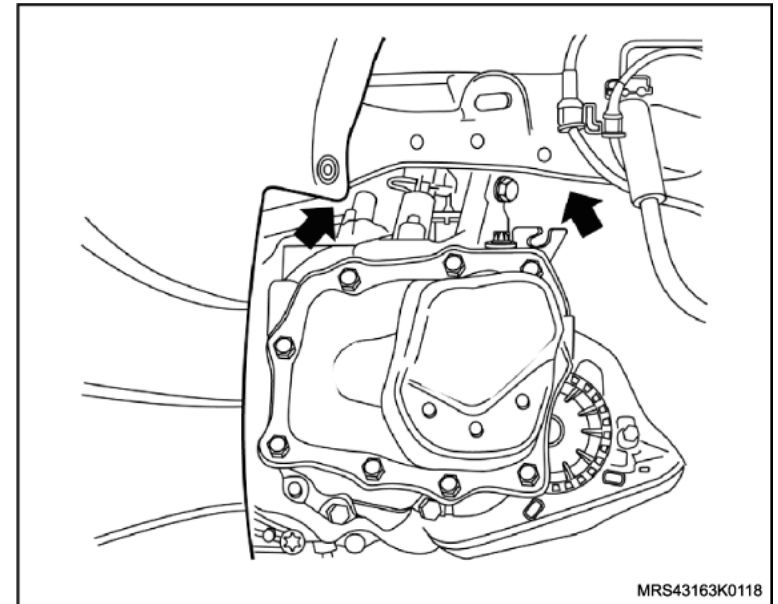


16. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín en el lado izquierdo del motor;
 17. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;



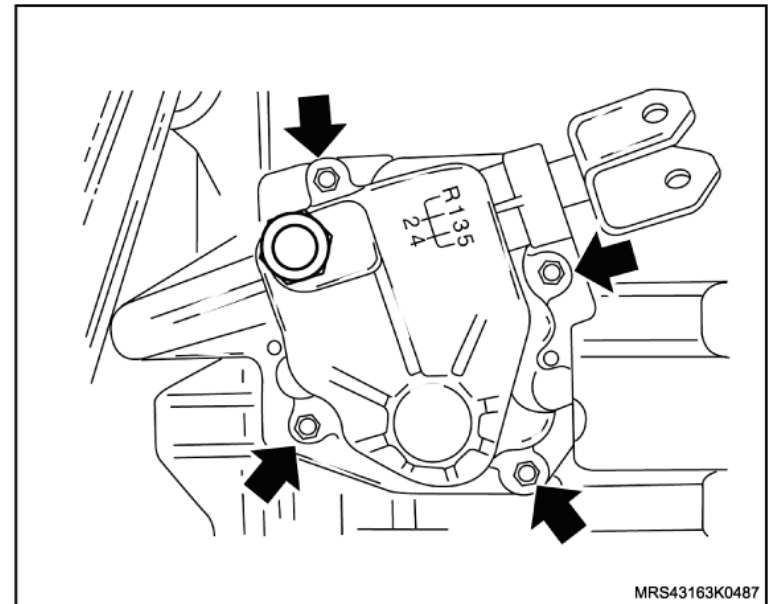
 **Ejecute**

- Baje el respectivo conjunto motor / transmisión, aflojando el vástago de la herramienta especial de sustentación, hasta que la transmisión esté con la pasada libre (flechas) en la región de abertura de pasada del palier en el larguero.



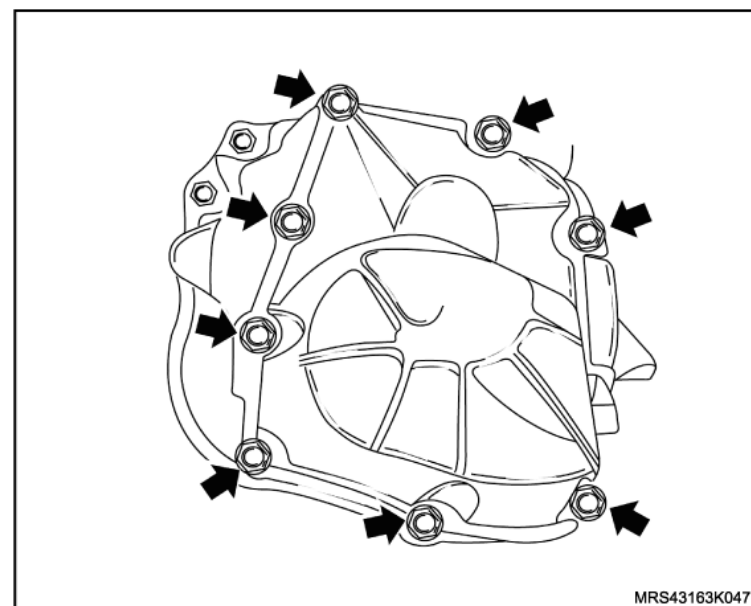
 **Quite o Desconecte**

18. La tapa del control, "Tapa de control de cambios - quitar, reinstalar o reemplazar";



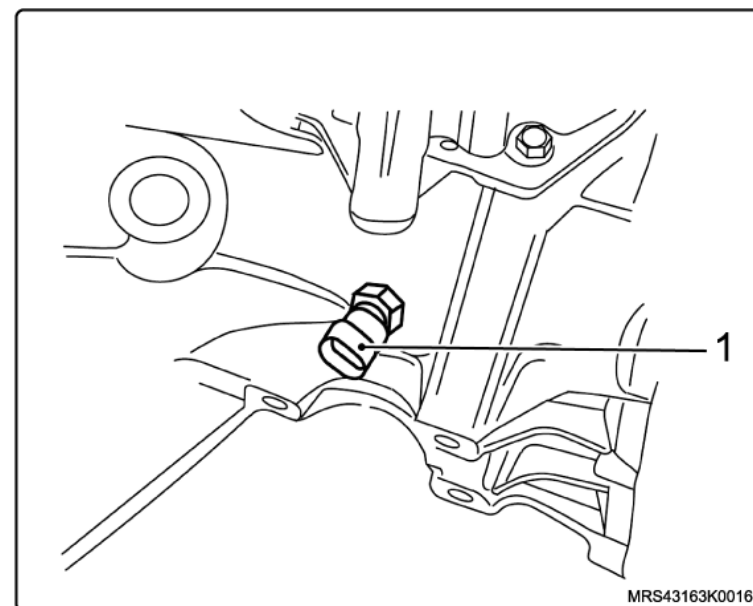
 Quite o Desconecte

19. La tapa de la transmisión quitando los respectivos tornillos de fijación;



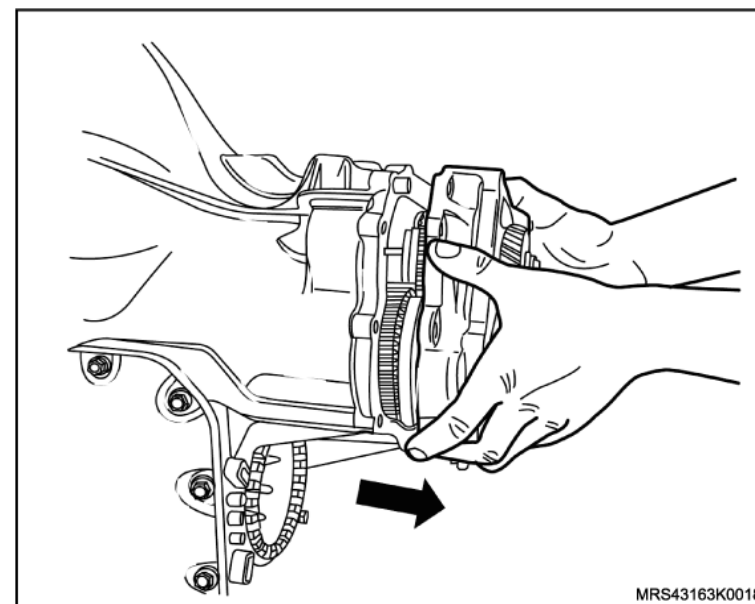
20. El interruptor de la marcha atrás;

21. Los tornillos de fijación de la placa retenedora;



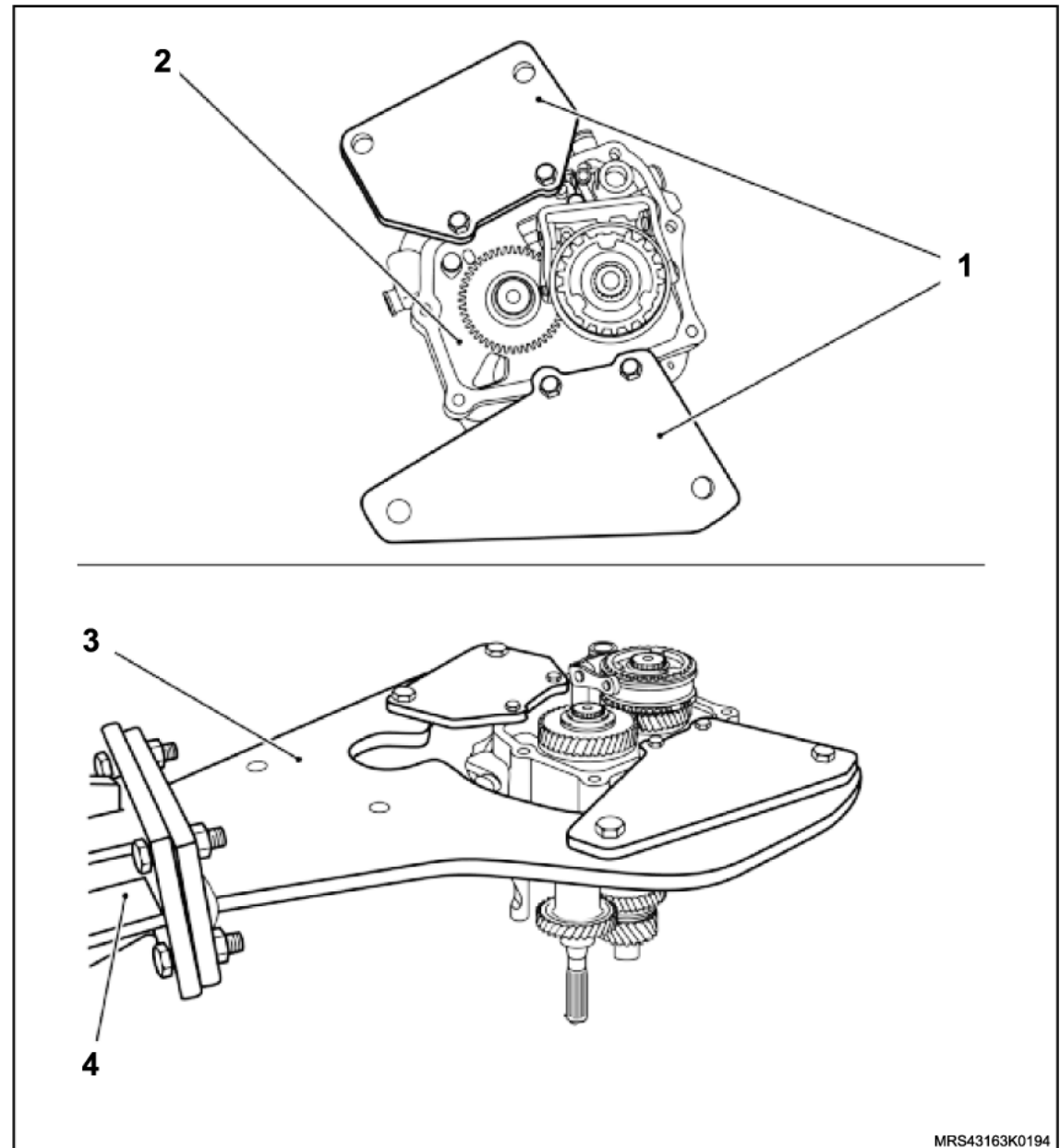
↔ Quite o Desconecte

22. La placa retenedora, primero con la ayuda de un martillo de suela o de plástico y enseguida manualmente, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Ejecute

- a. La colocación de las herramientas especiales Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770** (1) en la placa (2);
- b. La colocación del conjunto en el Dispositivo de Fijación de la Transmisión **R-0007758** (3), fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668**;



↔ Quite o Desconecte

23. La horquilla de la 5ª marcha (1) con el soporte (2) de la placa retenedora, aflojando los respectivos tornillos (3) de fijación Allen.;

! **Atención**

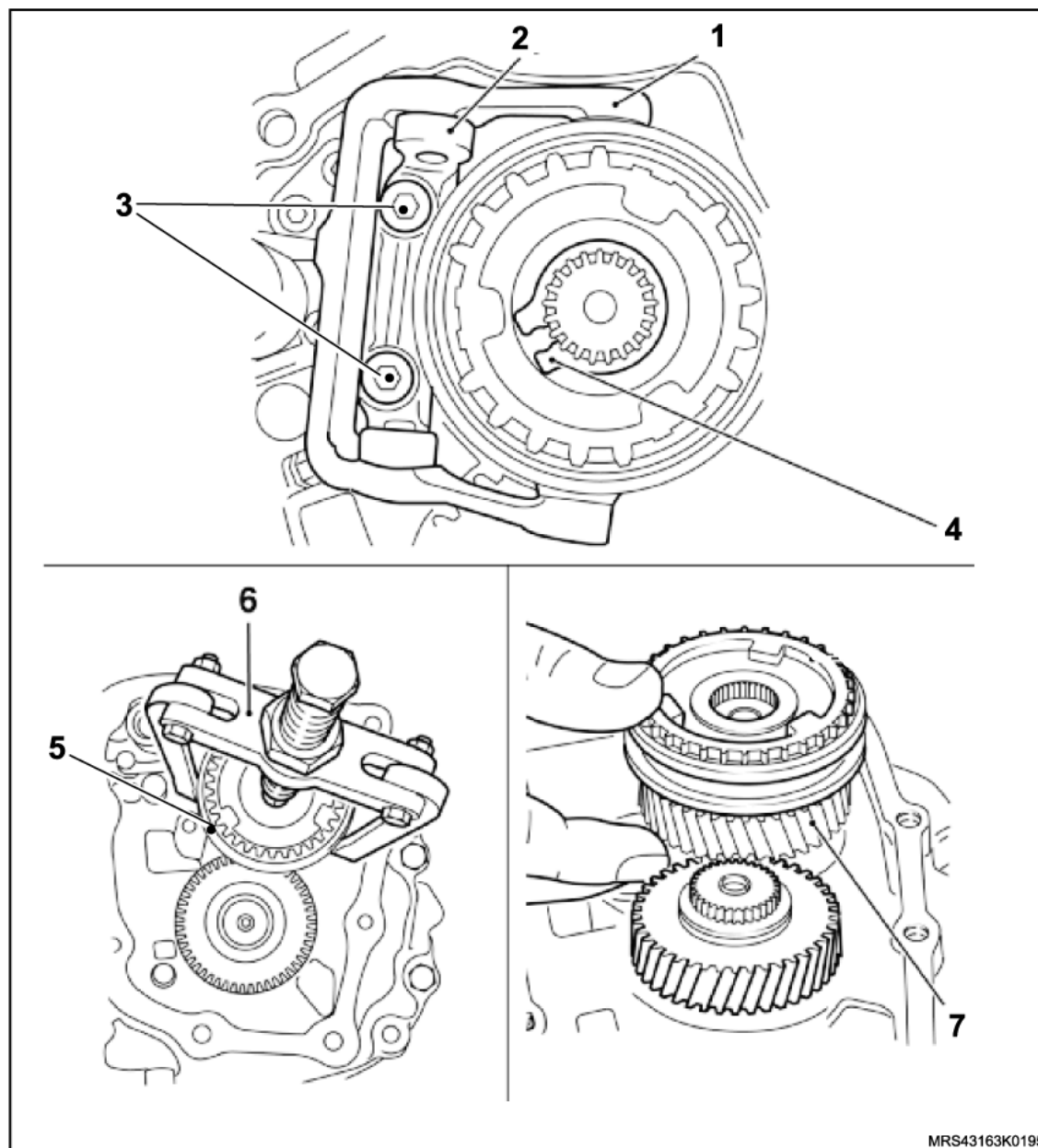
- En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos de fijación encapsulados y los tornillos Allen de fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente el área de los respectivos alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

24. El anillo de presión (4) del cuerpo de sincronización de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

25. El cuerpo de sincronización de la 5ª marcha (5), utilizando la herramienta especial **J-810704** (6)

! **Atención**

- Tenga cuidado para que las garras de la herramienta especial (extractor) no queden aprisionadas en el anillo de sincronización.



MRS43163K0195

↔ Quite o Desconecte

26. El engranaje móvil (7) de la 5ª marcha, junto con el anillo de sincronización.
27. El engranaje fijo de la 5ª marcha (2) del eje primario (3), utilizando la Herramienta Especial Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha **J-820726-A** (4) y un calce (5) de empuje adecuado;

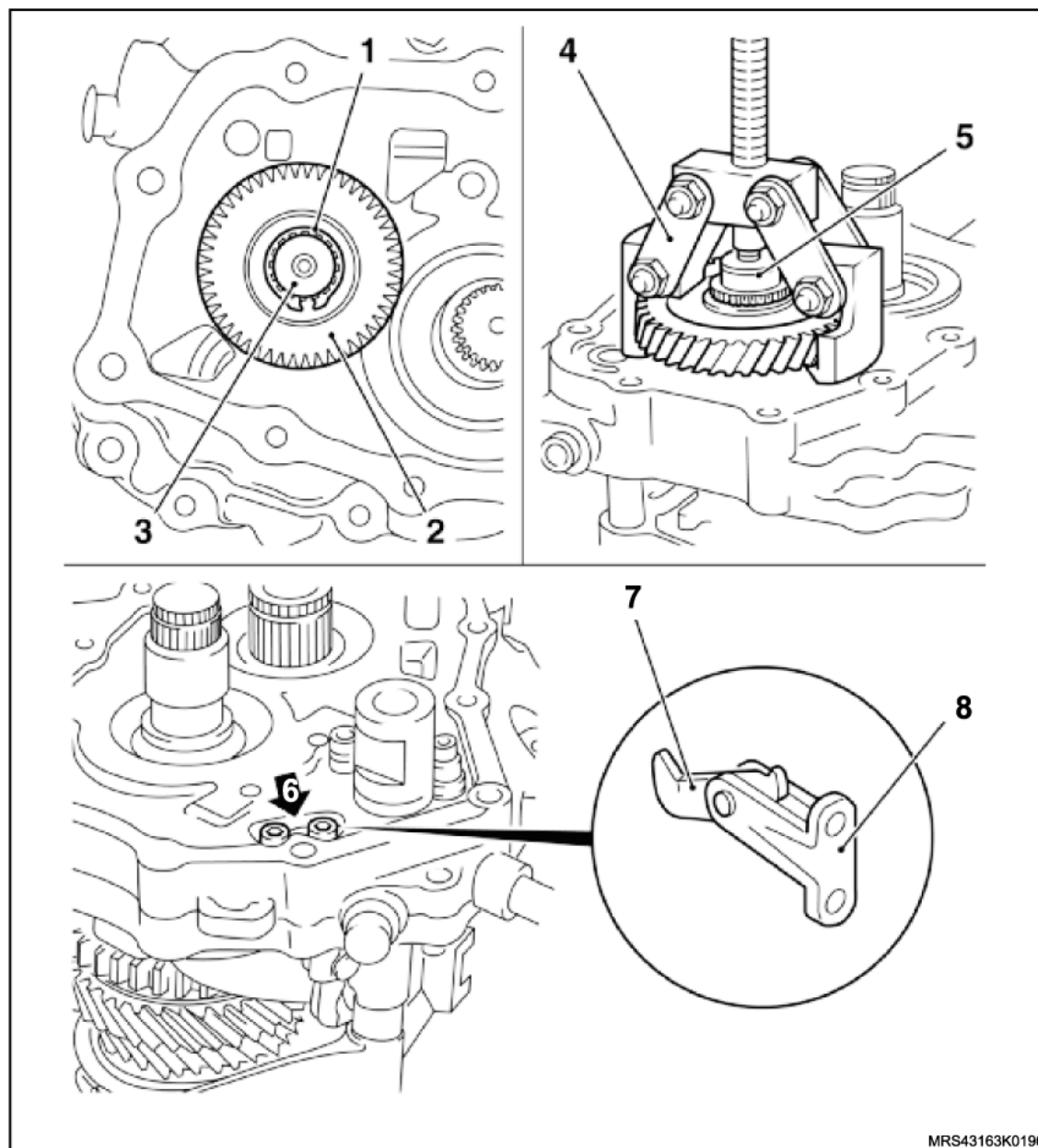
! Atención

- Asegúrese del asentamiento correcto de las garras de la herramienta especial (Extractor de los Engranajes de la 5ª Marcha **J-820726-A**) en el engranaje de la 5ª marcha.
- Mantenga el conjunto de las horquillas en punto muerto.

28. Los tornillos (6) de fijación del soporte de la garras de conexión (7) con el balancín (8) de la horquilla de la 5ª marcha.

↻ Ejecute

- El acoplamiento de la 2ª y de la 5ª marcha.



MRS43163K0196

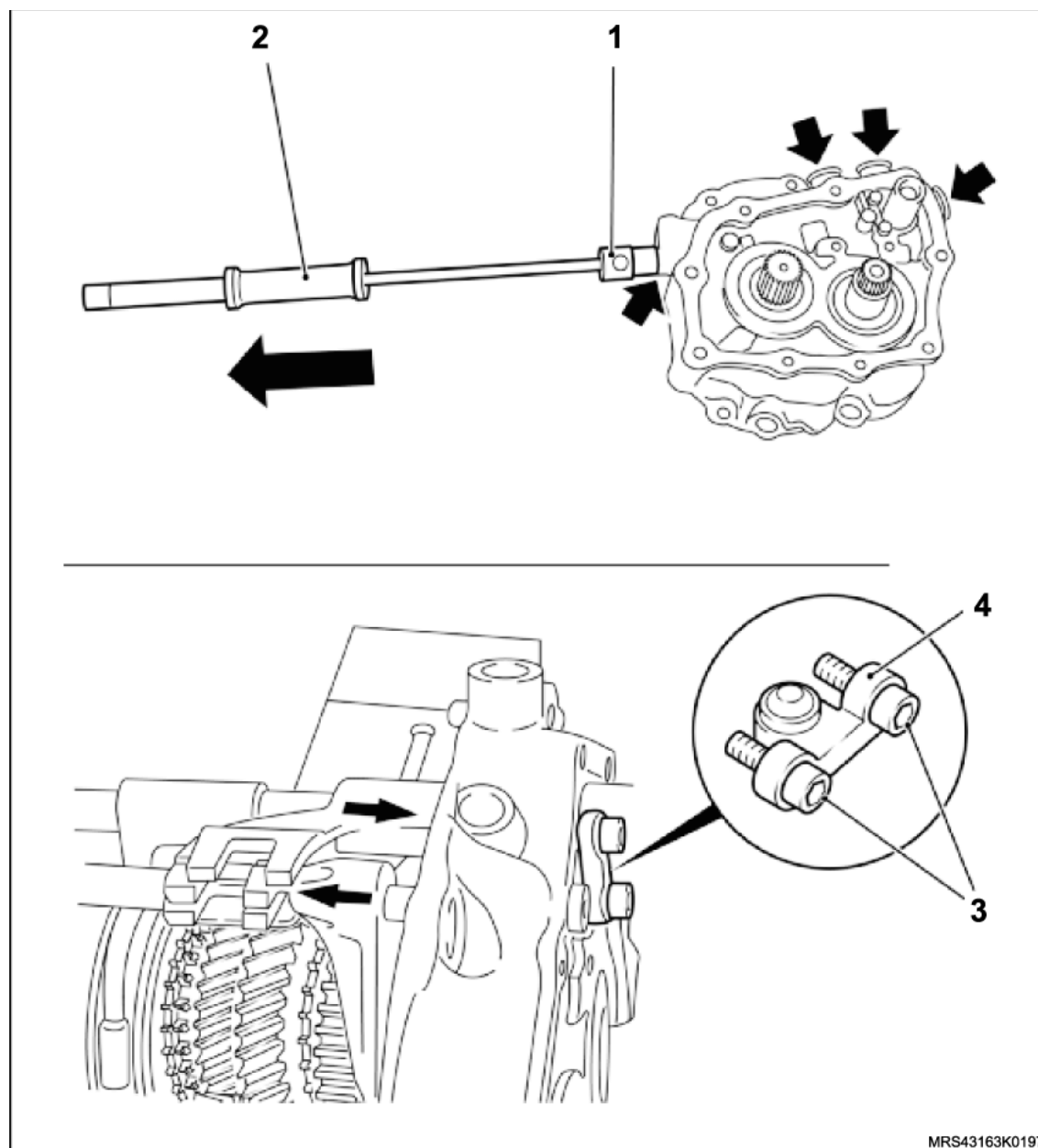
↔ Quite o Desconecte

29. Los tapones (1) de los retenes de los vástagos de las horquillas, utilizando las Herramientas Especiales Extractor del Tapón de la Esfera del Eje Selector **T-9807671** (1) y un Martillo Deslizante **M-680770** (2);
30. Los tornillos de fijación (3) del puente de conexión (4) de la horquilla de la 5ª marcha;

! Atención

– En caso de tque haya dificultad para aflojar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha, caliente el área de los respectivos alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

31. El puente del trinquete de la marcha atrás;



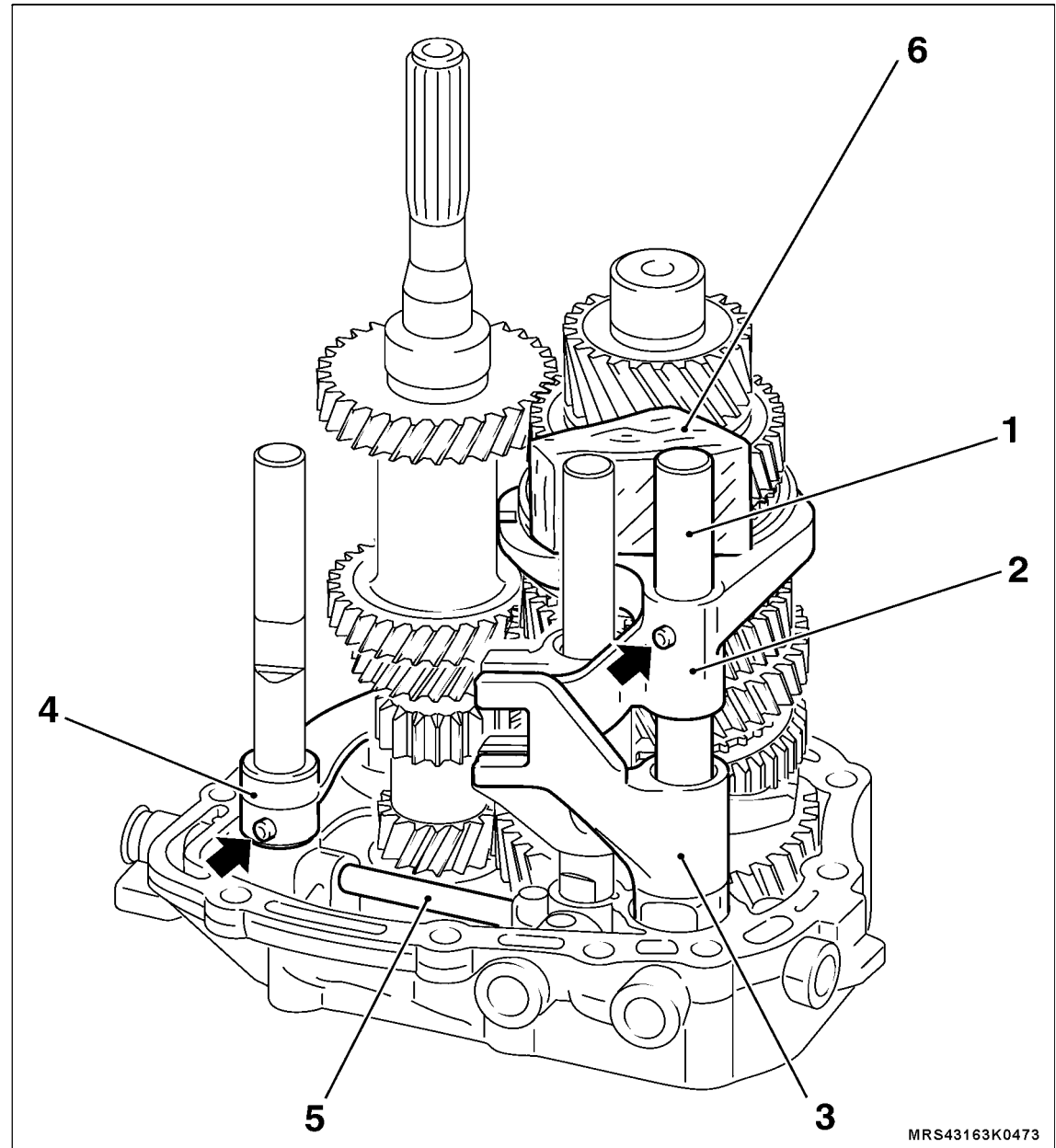
MRS43163K0197

↔ Quite o Desconecte

- 32. El pasador elástico de las horquillas de la 3ª y de la 4ª marcha y de la marcha atrás (flechas), utilizando un extractor de pasadores adecuado y un martillo;
- 33. Los vástagos y las horquillas (2 y 3) de la 3ª y de la 4ª marchas;
- 34. La horquilla de la 5ª marcha (4) de la placa retenedora;
- 35. El vástago y la horquilla (6) de la marcha atrás;
- 36. El trinquete de la marcha atrás (5) de la placa retenedora;

! Atención

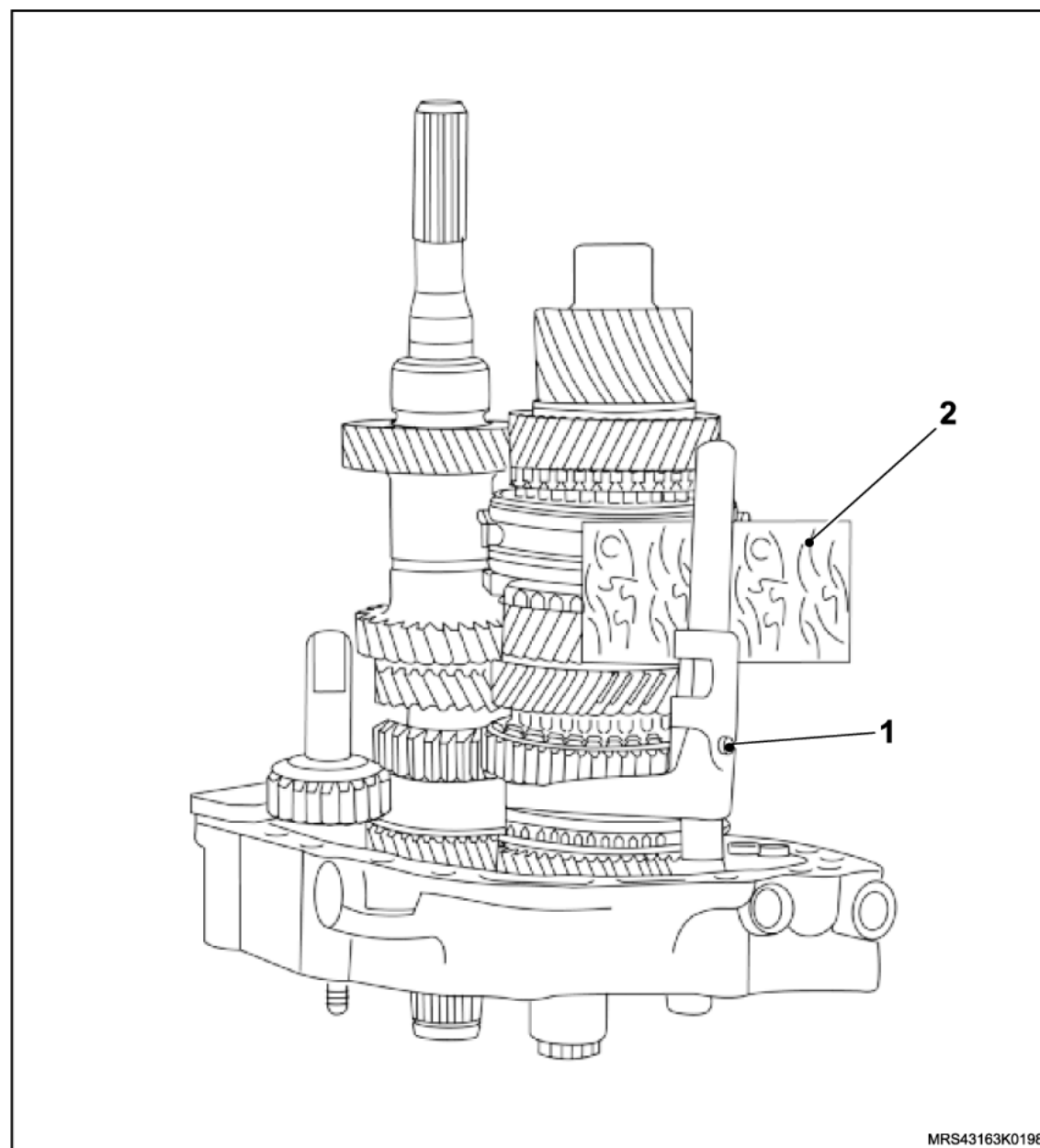
– Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera (1) para que evite el alabeo de los vástagos.



MRS43163K0473

↔ Quite o Desconecte

- 37. El pasador elástico de la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha (1) utilizando un botador adecuado y un martillo
- 38. El vástago y la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha.



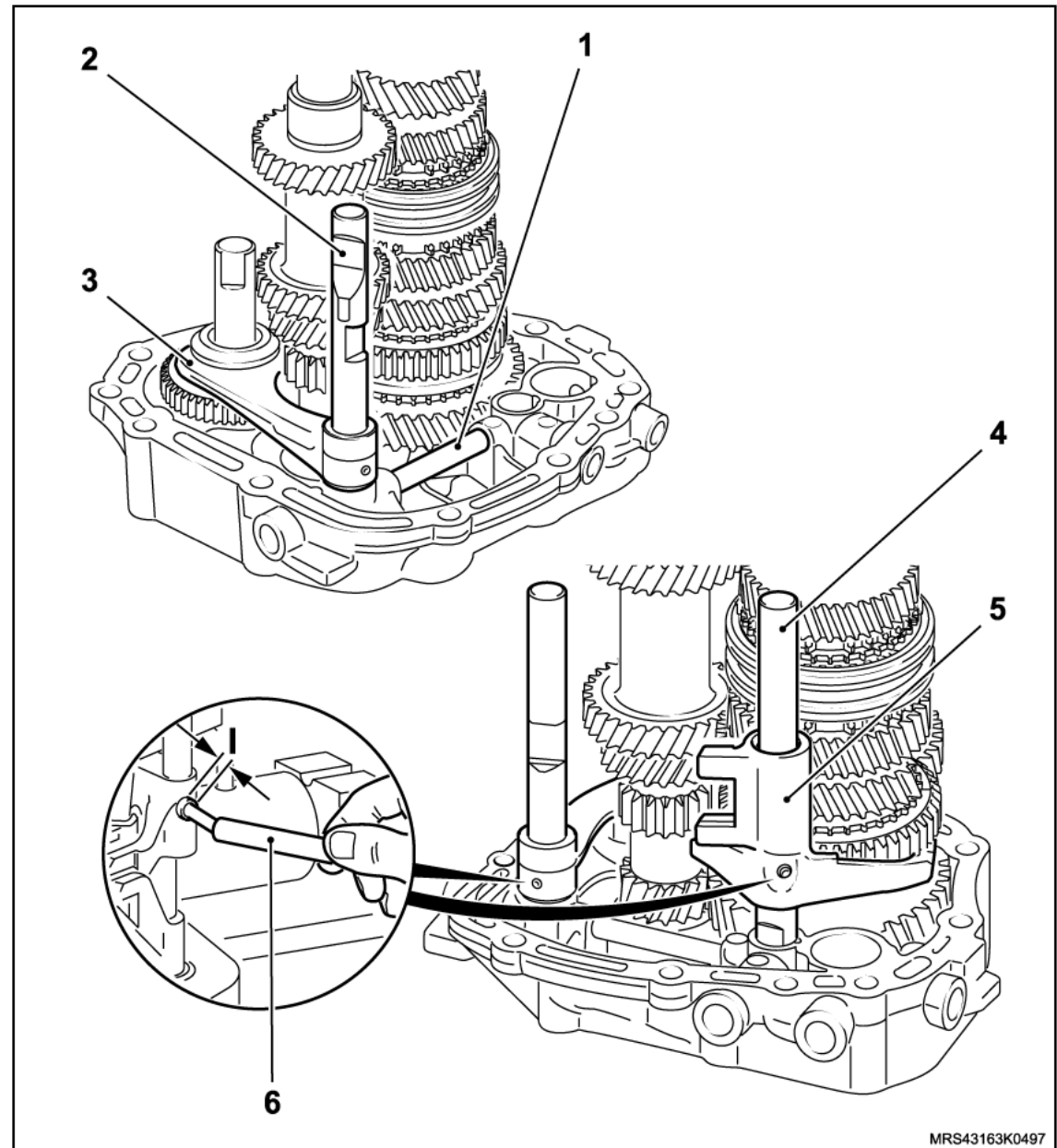
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El bloqueador de la marcha atrás (1) en la placa retenedora;
2. El vástago (2) y la horquilla (3) de la marcha atrás;
3. El vástago (4) y la horquilla (5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
4. Los pasadores elásticos nuevos en las referidas horquillas dejándolas con una saliencia de 2 mm aproximadamente (medida I), utilizando un botador adecuado (6) y un martillo.

! Atención

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba
- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.

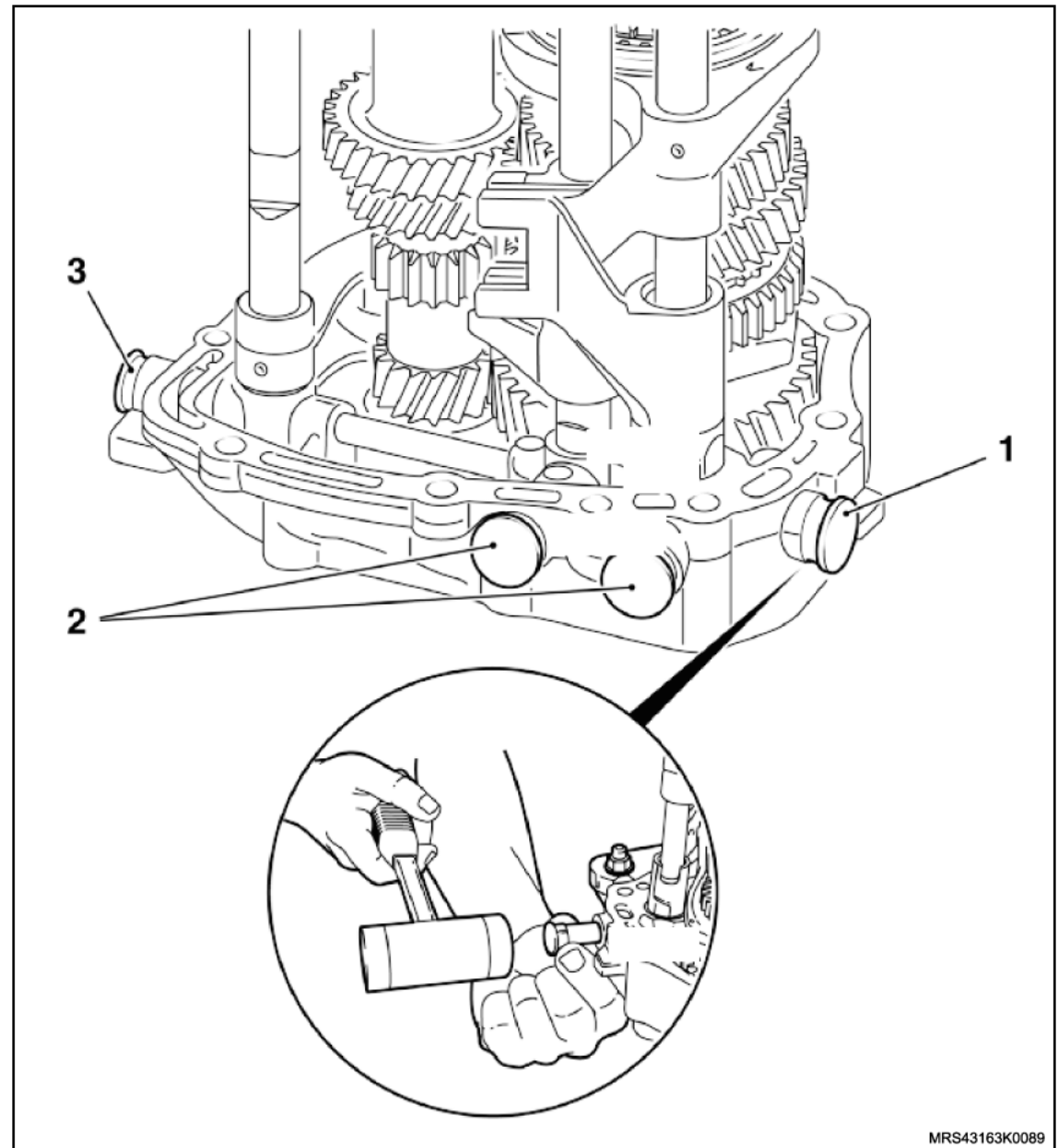


↔ Instale o Conecte

5. Los tapones de los retenes (1, 2 y 3) de los retenes de los vástagos de las horquillas, introduziéndolos hasta el tope con un martillo de plástico.

↻ Ejecute

- La colocación de la placa retenedora, girándola a 180° en el caballete giratorio;
- El engrane de la 2ª, 5ª y de la 3ª marcha.




MRS43163K0089

 **Ejecute**

- La colocación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha debajo de la placa retenedora (flecha).

 **Instale o Conecte**

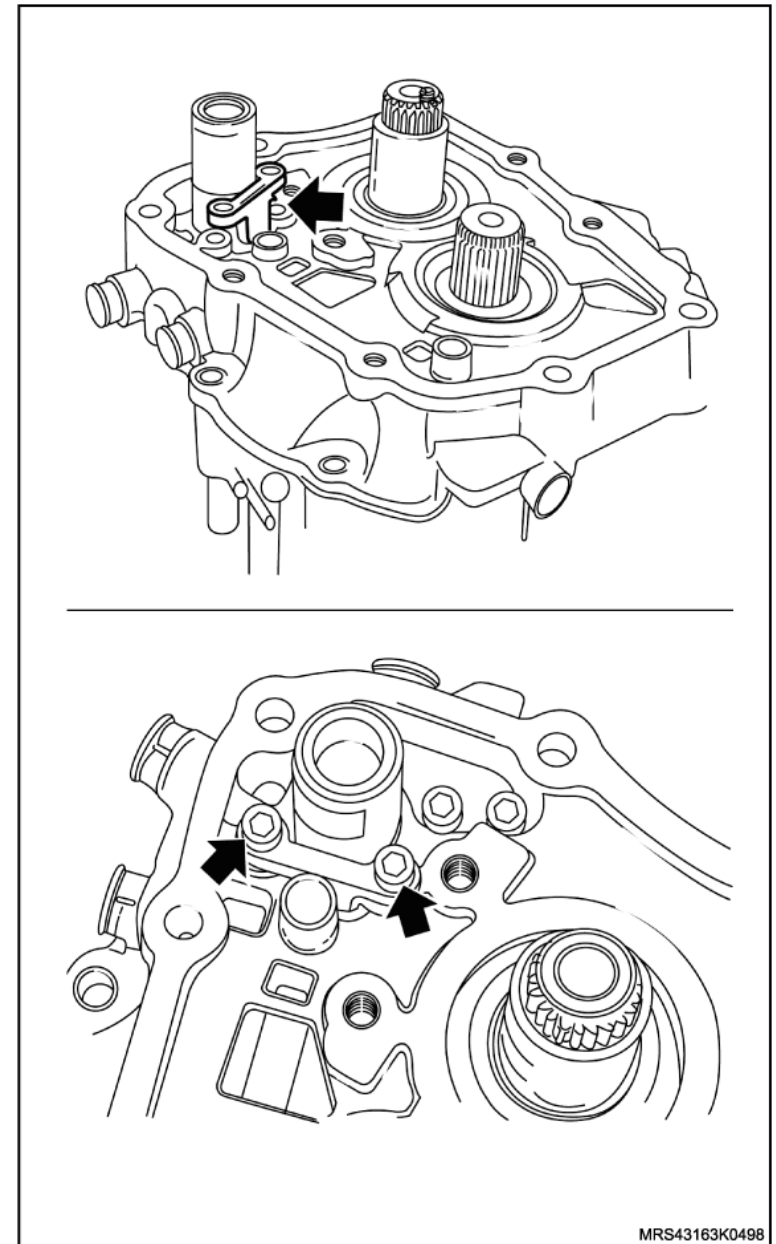
6. El puente de conexión totalmente en su alojamiento, desenganchando la 3ª marcha.

 **Atención**

- En caso de que no logre instalar el puente de conexión, es porque el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha fue montado equivocado, debiendo quitar el pasador elástico de fijación y girarlo a 180° en su propio eje e instalar nuevamente el pasador elástico.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del puente de conexión.
7. Los tornillos nuevos (flecha) de fijación del puente de conexión apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);



MRS43163K0498

 **Aplique**

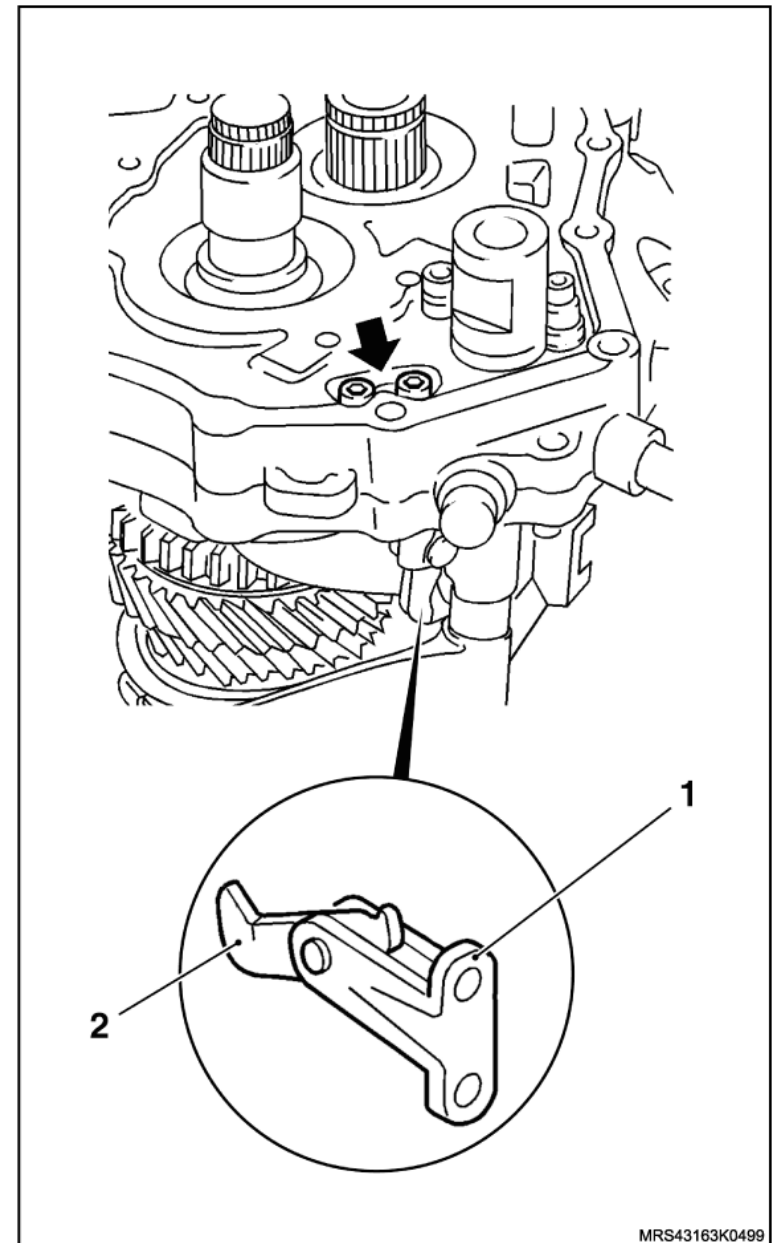
- Fijador químico en los tornillos (flecha) del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

 **Instale o Conecte**

8. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando los dos nuevos tornillos (flechas), apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);

 **Ejecute**


- a. La colocación del conjunto de las horquilla de cambios en punto muerto;
- b. Quite la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.



MRS43163K0499

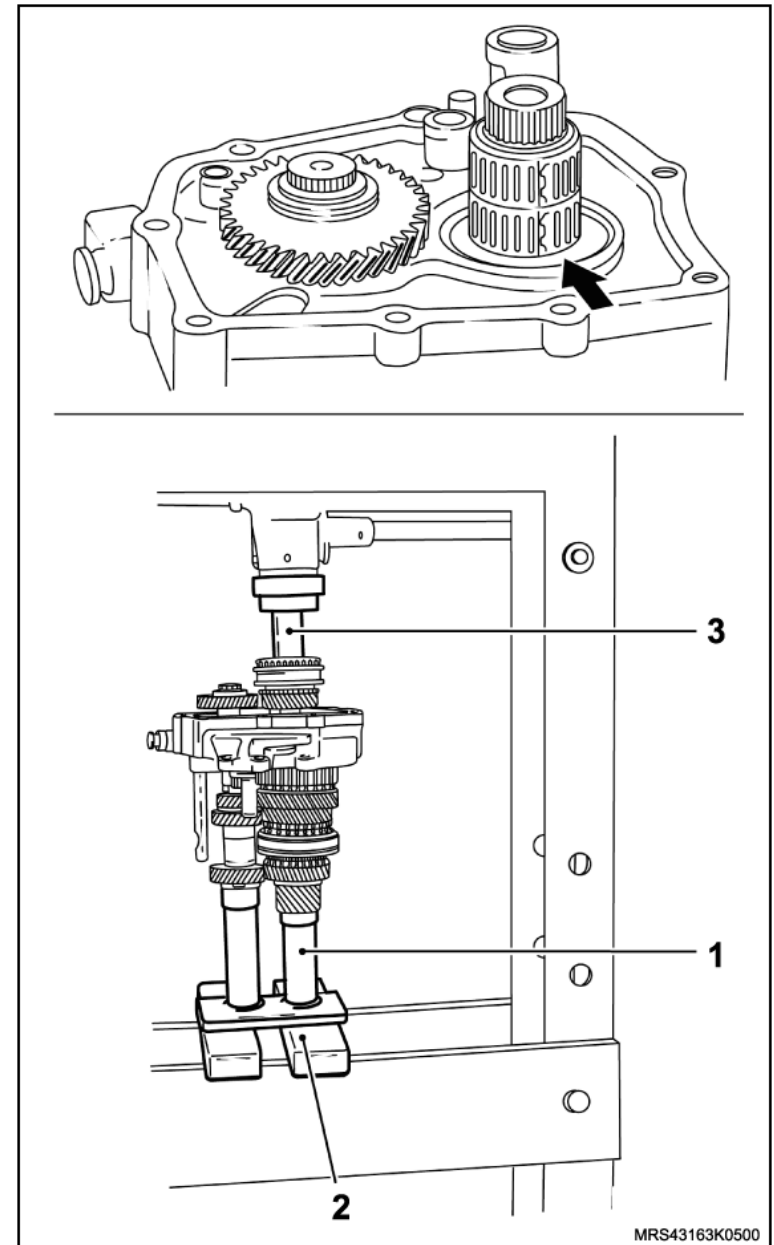
 **Instale o Conecte**

9. El engranaje fijo de la 5ª marcha de la siguiente manera:
- Coloque el conjunto en una prensa utilizando la herramienta especial Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2);
 - Caliente el engranaje fijo de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico.


 **Atención**

– El resalte más alto (flecha) de la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar vuelto hacia la placa retenedora.

- Utilizando la herramienta especial Colocador del Engranaje Fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (3), instale el engranaje prensándolo;



 **Instale o Conecte**


 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha.

10. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado.

 **Ejecute**

- La introducción de las zapatas de guía (flechas/detalle "A") en la horquilla de cambios de la 5ª marcha.

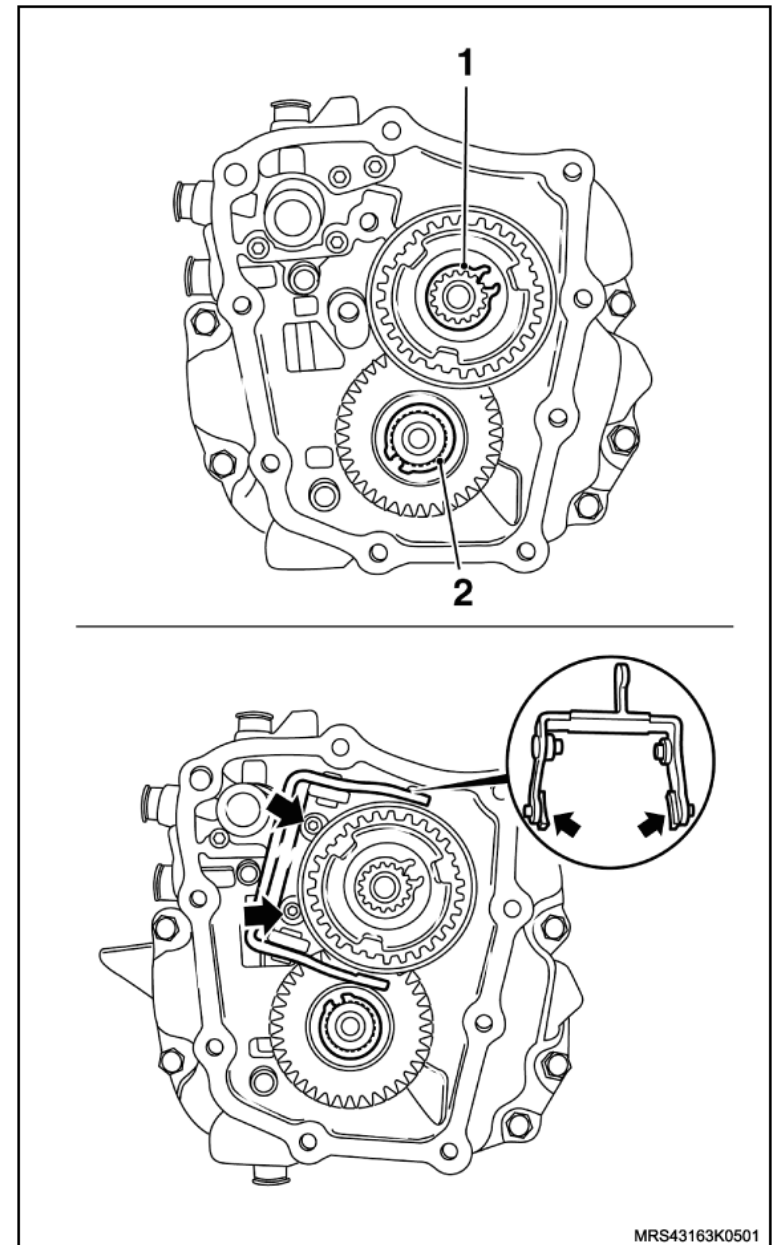
 **Atención**

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.

 **Aplique**


- Fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.

11. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha utilizando los nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie).



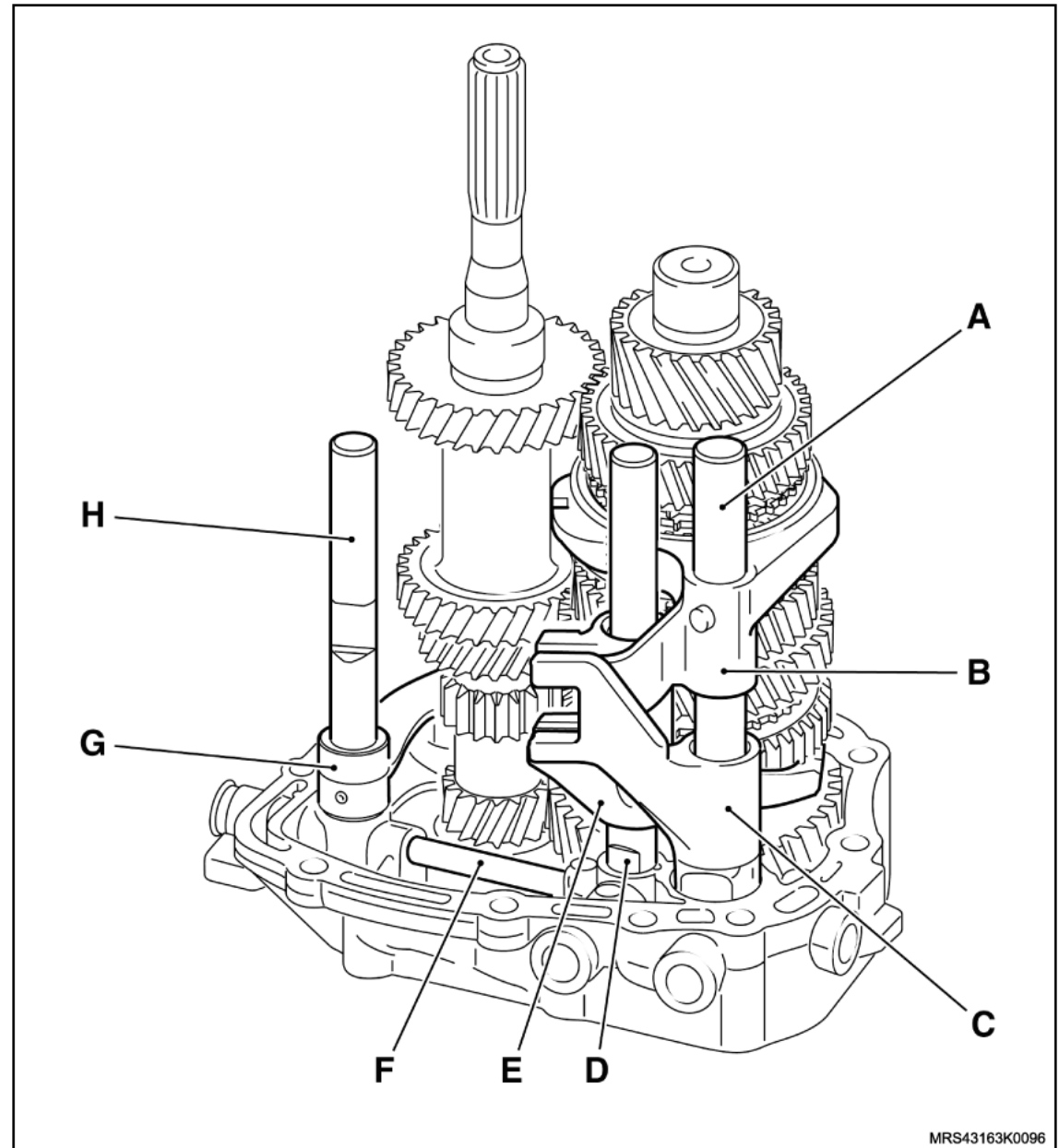
MRS43163K0501

 Instale o Conecte

 **Atención**

– Antes de instalar la placa retenedora en la transmisión, inspeccione los ítems a continuación con respecto a la colocación, al asentamiento y a los engranes de las marchas.

- a. Vástago de accionamiento del engranaje de la 3ª / 4ª;
- b. Horquilla de cambios del engranaje de la 3ª / 4ª;
- c. Horquilla de cambios del engranaje de la 5ª;
- d. Vástago de accionamiento del engranaje de la 1ª / 2ª;
- e. Horquilla de cambios del engranaje de la 1ª / 2ª;
- f. Pasador hendido (bloqueador de la marcha atrás);
- g. Horquilla de cambios del engranaje de la marcha atrás;
- h. Vástago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.




MRS43163K0096

 **Instale o Conecte**

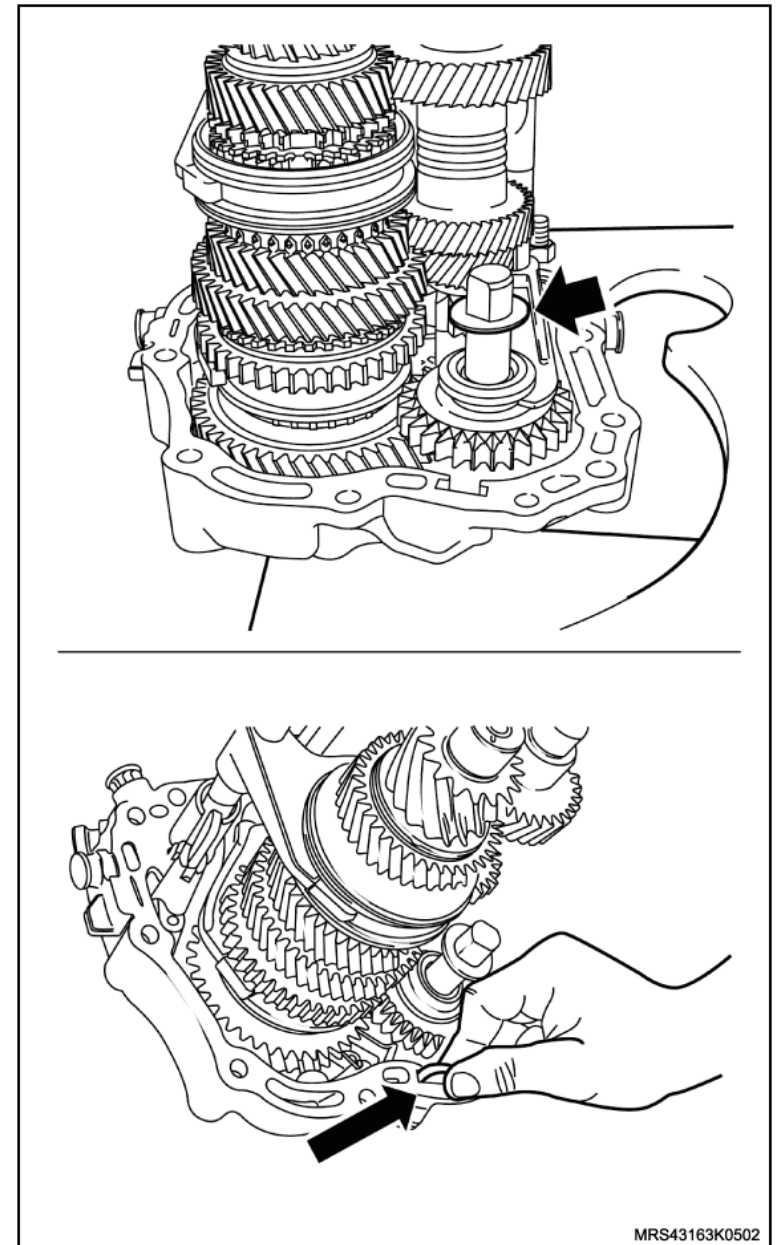
12. La arandela de empuje (flecha) en el eje del engranaje intermedio de la marcha atrás, untándolo con grasa a base de jabón de litio;
13. El imán en su alojamiento en la placa retenedora (flecha).

 **Ejecute**

- La remoción de la placa retenedora de los soportes **R-0007770**

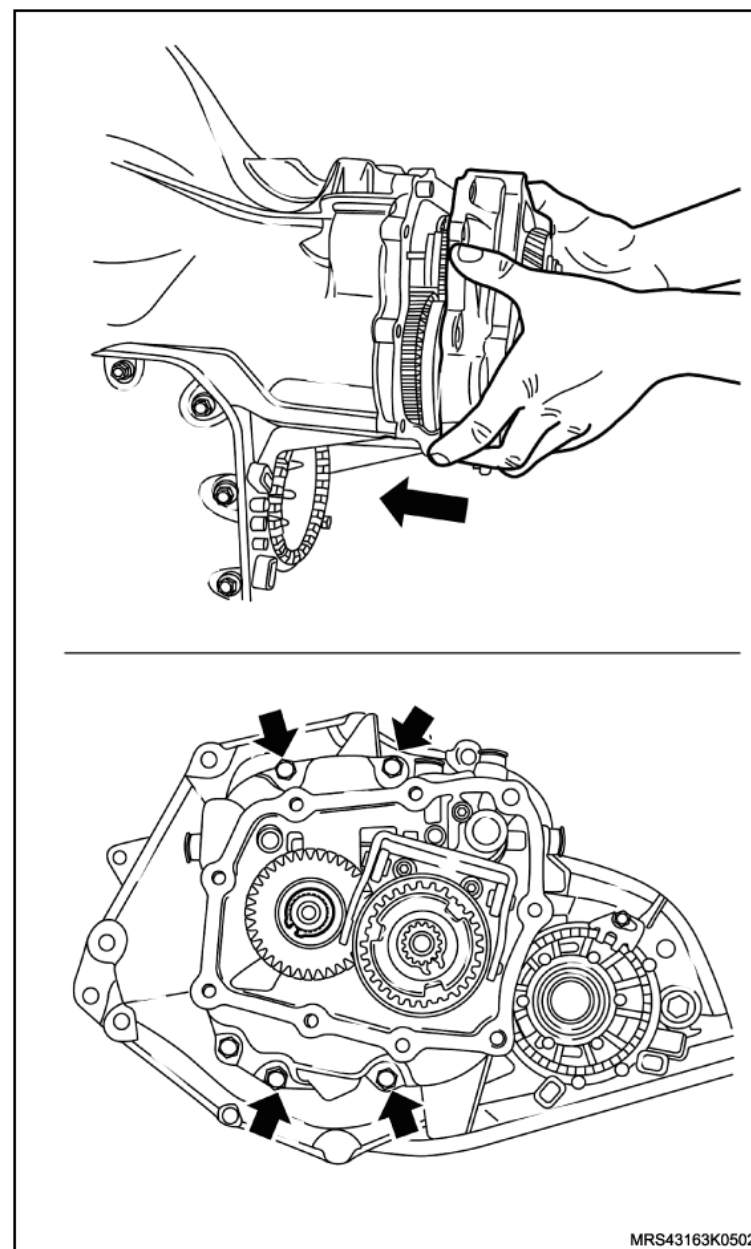
 **Atención**

- Asegúrese de que el conjunto de las horquillas de cambios estén en punto muerto;
- Asegúrese de que la arandela de empuje del eje del engranaje intermedio de la marcha atrás y el imán estén alojados en sus respectivas posiciones (flechas), teniendo cuidado para que el imán no se caiga en el momento de la instalación.



 **Instale o Conecte**

14. La placa retenedora en la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;
15. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf pie).



 **Instale o Conecte**

16. La tapa de la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;


 **Información**

– En los lugares indicados con las flechas se utilizan tornillos largos.

 **Apriete**

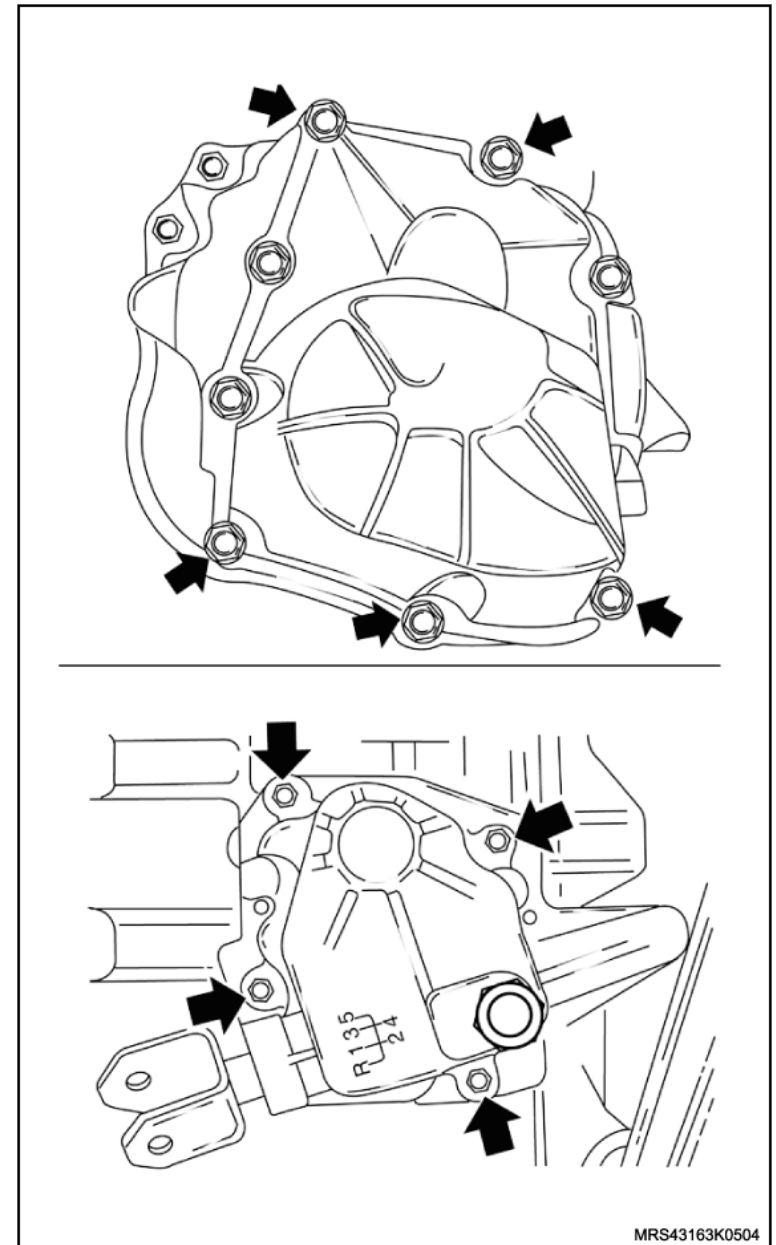
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie).

17. La tapa del control de cambios, "[Tapa de control de cambios - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Atención**

– Asegúrese de que tanto el conjunto de las horquillas como el del control de cambios se encuentren en punto muerto.

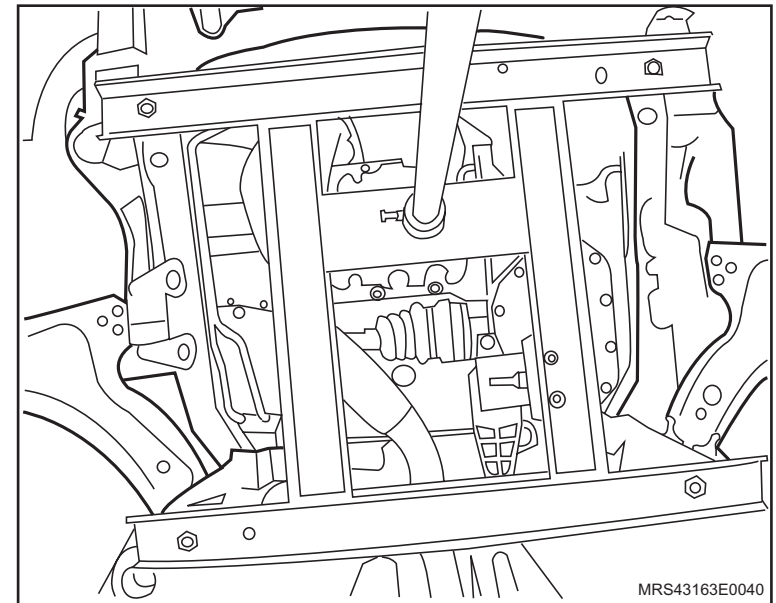
18. El interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás;



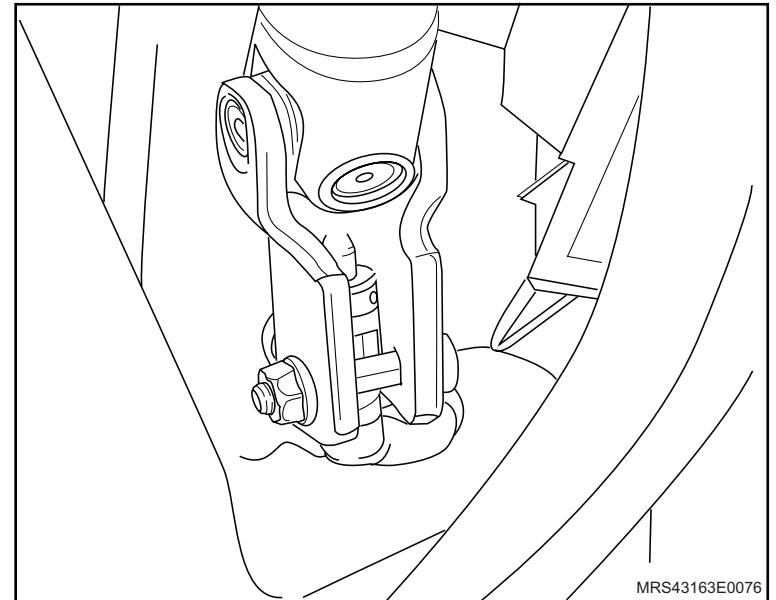
MRS43163K0504

 **Instale o Conecte**

19. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y Colocación del Conjunto Motor, Transmisión y el Travesaño **S-0203899**, Dispositivo para Mantener Suspenso el Conjunto Motor /Transmisión **X-0206951**, el Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y el Gato Telescópico **J-9703392**, "**Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar**";



20. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección unida a la caja de dirección, "**Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar**";

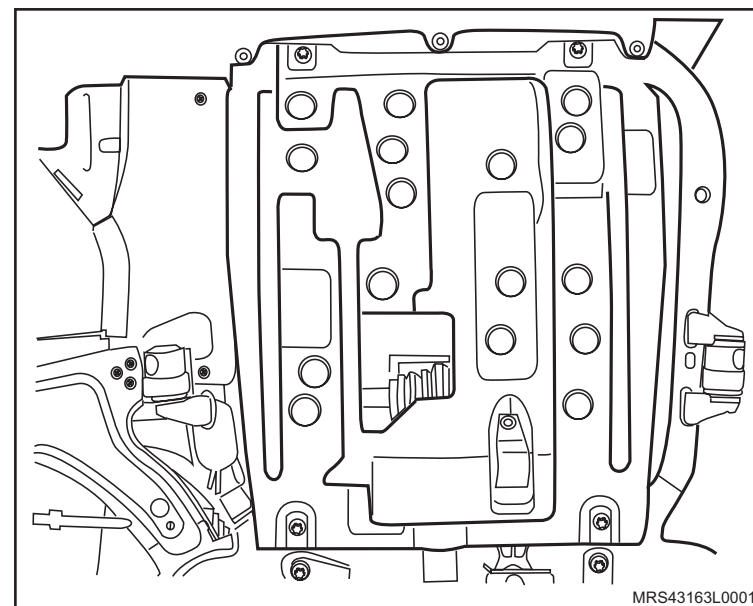


 Ejecute

- El ajuste de la palanca de cambios de marchas, "[Palanca de cambios - ajustar](#)";
- El repostaje del aceite de la transmisión;

21. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

22. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie)



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Tornillo de Bancada

Herramientas Especiales

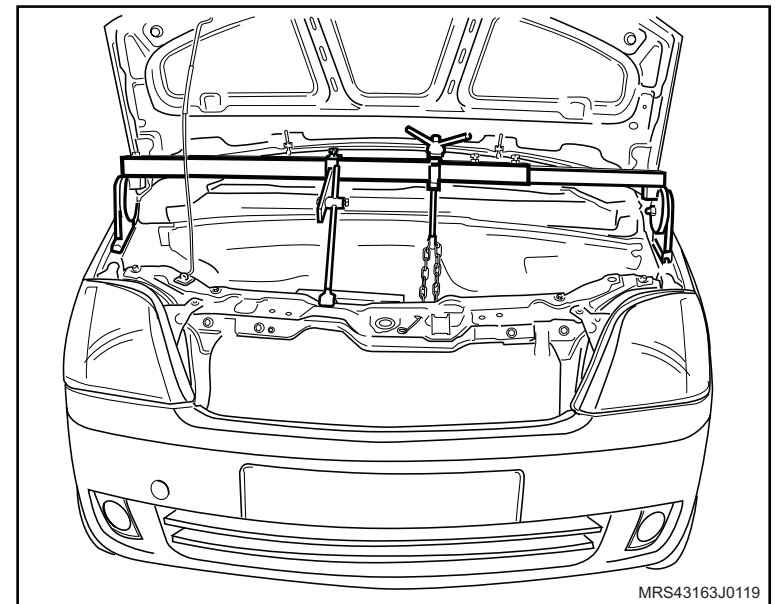
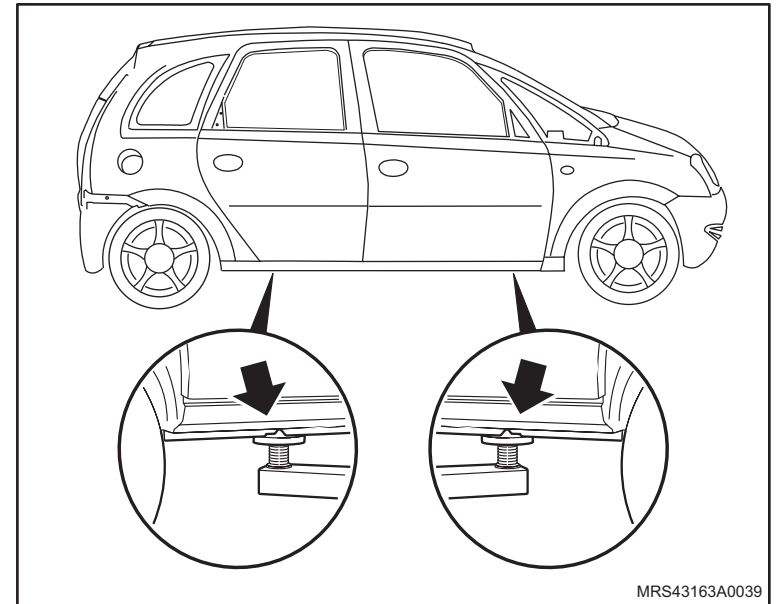
- S-0203899 Dispositivo para la Remoción y Colocación del Conjunto Motor, Transmisión y Travesaño
- S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño
- X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión
- J-810902 Extractor del Terminal de la Dirección
- J-9703392 Gato Telescópico
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Conjunto Motor y Transmisión
- M-840911-A Manguito Universal para Extractores y Colocadores
- M-680770 Martillo Deslizante
- R-0007770 Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- J-820726-A Extractor del Engranaje de la 5ªMarcha
- J-810704 Extractor Universal
- J-820729 Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del Árbol Secundario



Remoción

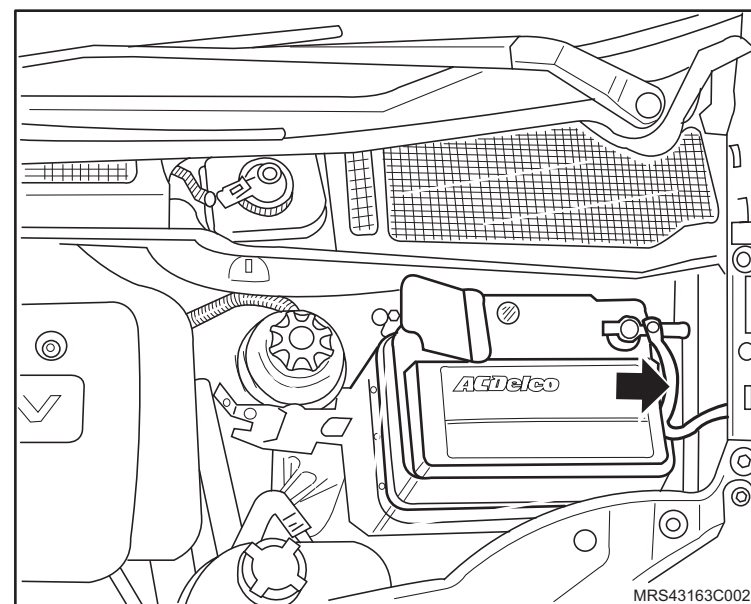
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
- e. La colocación de las herramientas Dispositivo para la Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**.
- f. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines.

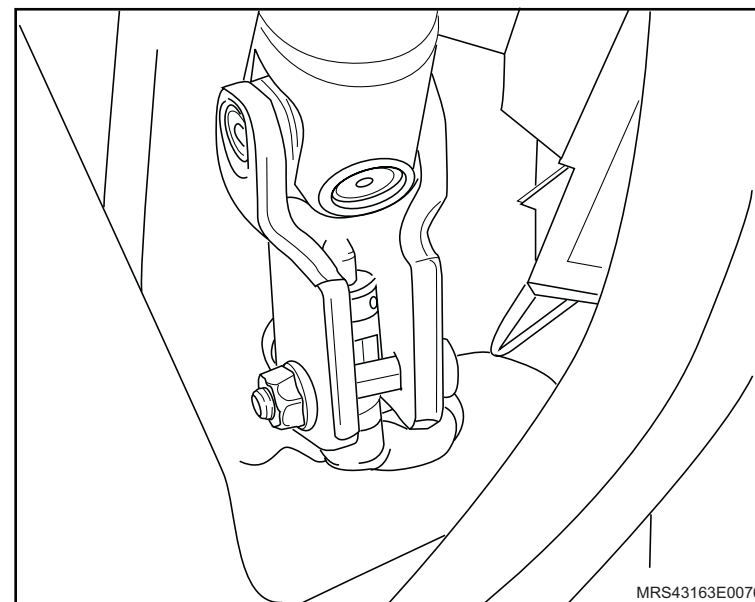


 Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;
2. Las ruedas delanteras;

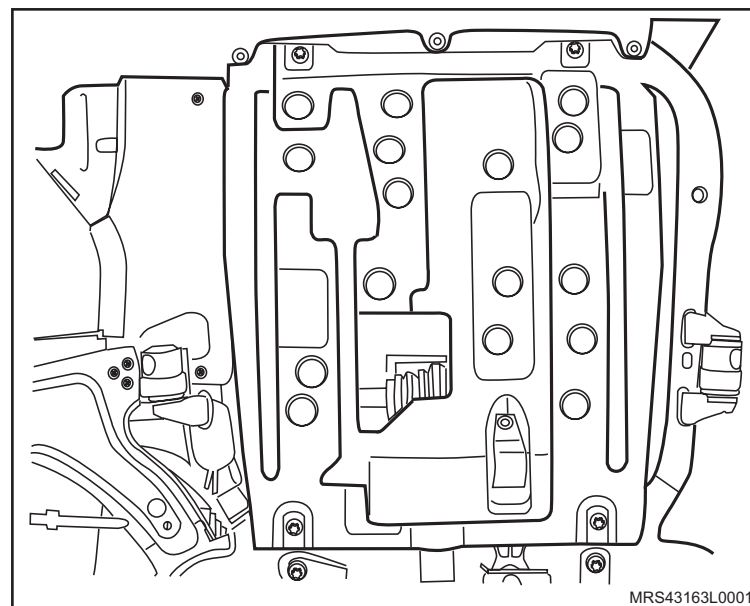


3. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección unida a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar"



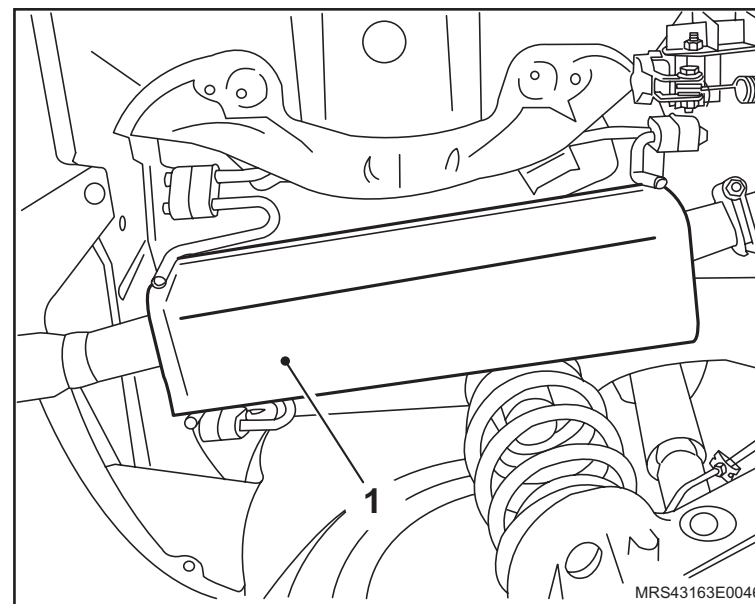
 Quite o Desconecte

4. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



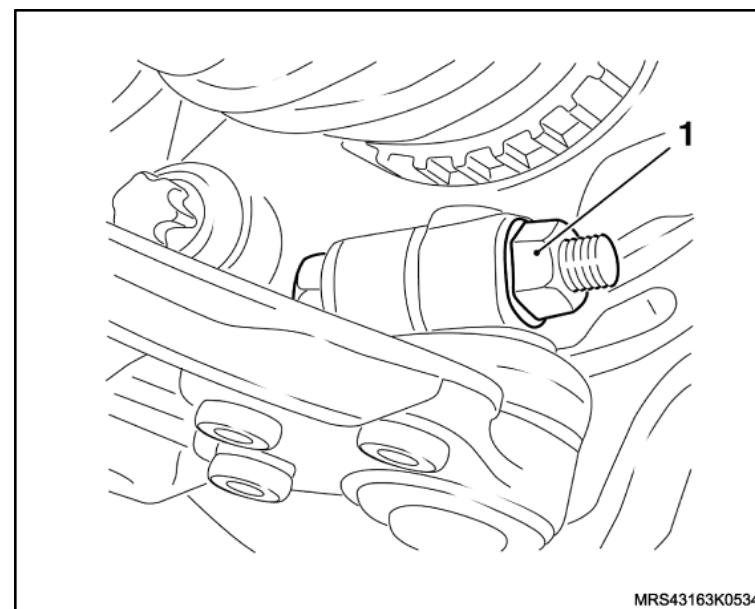
5. El Silenciador trasero (1);

6. El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



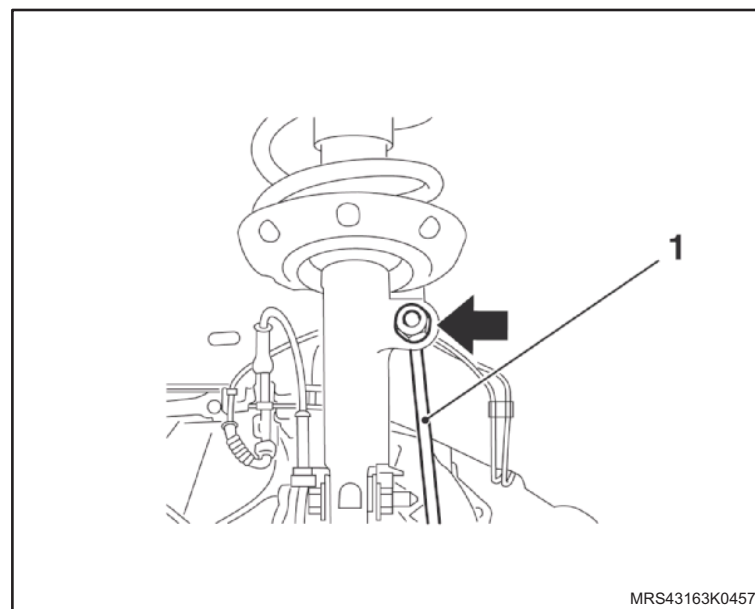
 Quite o Desconecte

7. Los tornillos (1) que fiján los pivotes de los brazos del control;



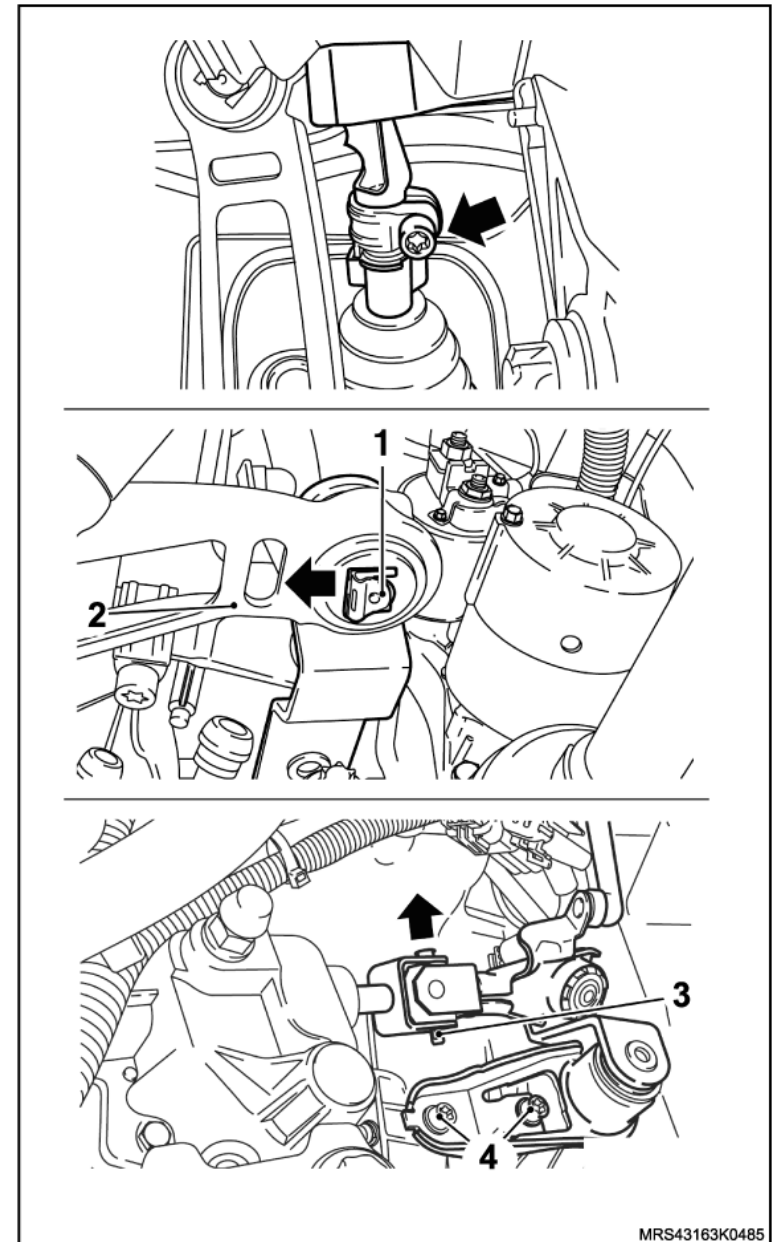
8. Los tirantes (1) de la suspensión, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

9. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";



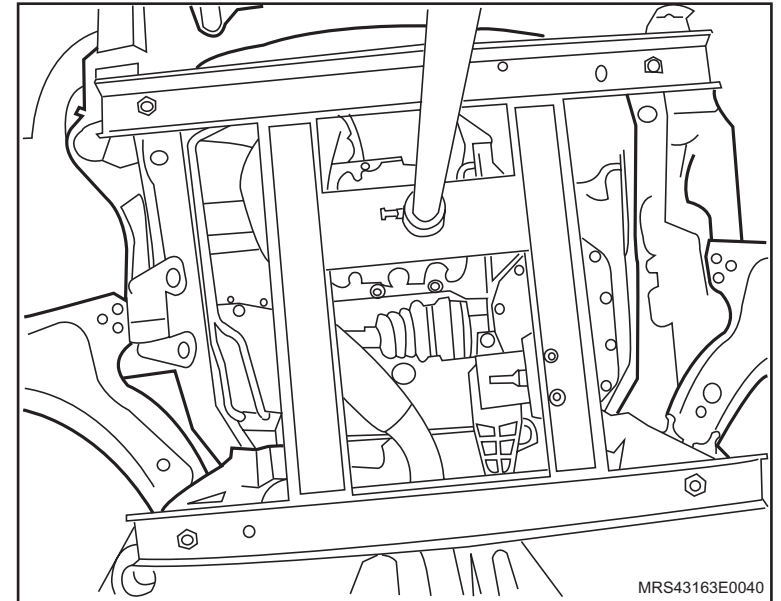
↔ Quite o Desconecte

10. La abrazadera del control de cambios con la articulación de la palanca de cambios (flecha);
11. La traba de retención (1) de la guía del control de cambios utilizando un destornillador adecuado para destrabarla y al mismo tiempo desplazándola en el sentido de la flecha;
12. La guía del control de cambios del vástago / soporte de la articulación (2) desplazándolo hacia arriba manualmente;
13. El pasador hendido de la unión (junta universal) de la palanca selectora, presionando su traba (3) y desplazando el pasador en el sentido de la flecha separando la guía del control de cambios de la palanca selectora;
14. Los tornillos de fijación (4) de la guía del control;

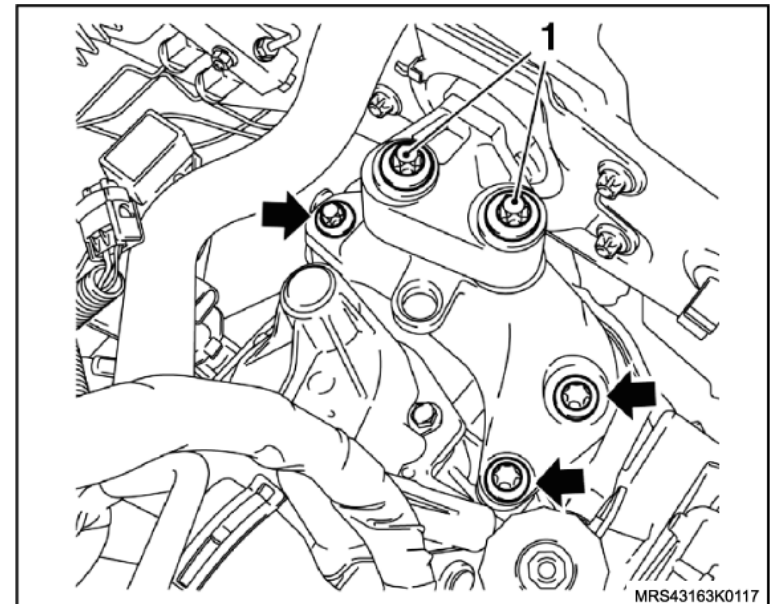


 Quite o Desconecte

15. El Travesaño de la suspensión delantera utilizando las herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para Mantener el Motor Suspensio **X-0206951**, Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

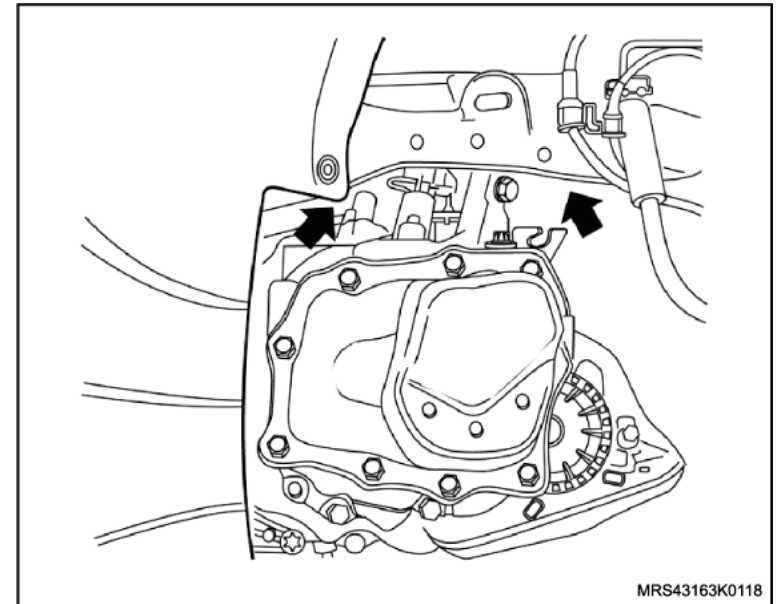


16. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
17. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la Transmisión;



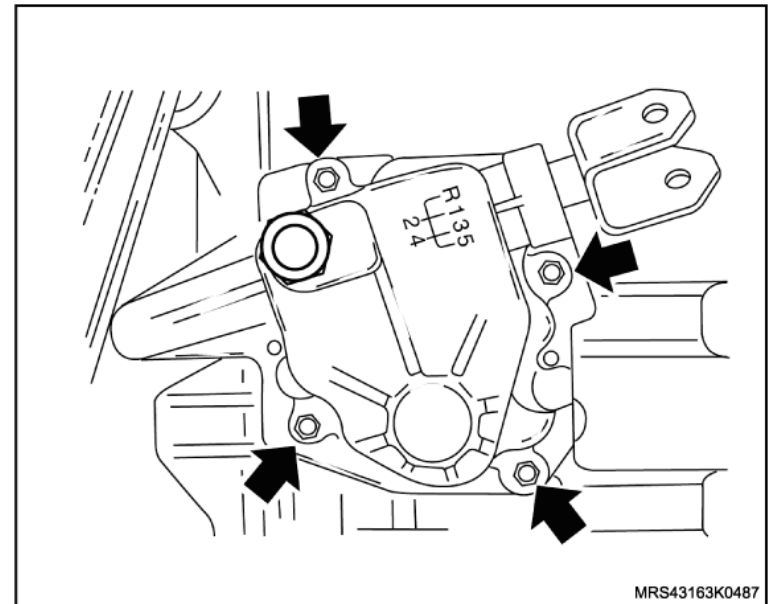
 **Ejecute**

- El descenso del referido conjunto motor / Transmisión aflojando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación hasta que la Transmisión quede con la pasada libre (flechas) en la región de pasaje del palier en el larguero.



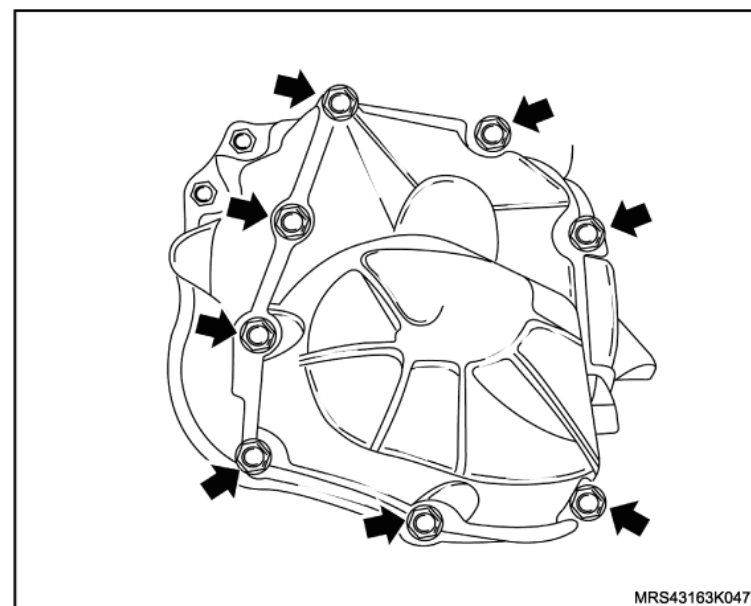
 **Quite o Desconecte**

18. La tapa del control, "Tapa de control de cambios - quitar, reinstalar o reemplazar";



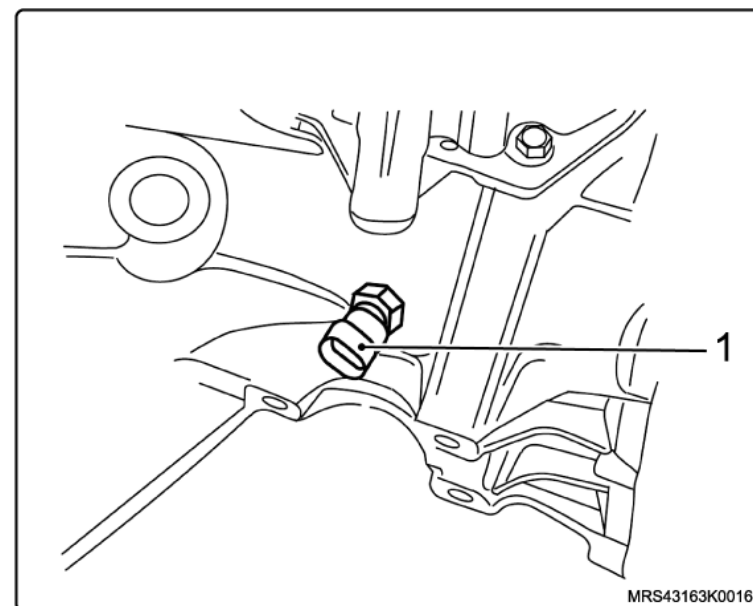
 Quite o Desconecte

19. La tapa de la Transmisión quitando sus tornillos de fijación;



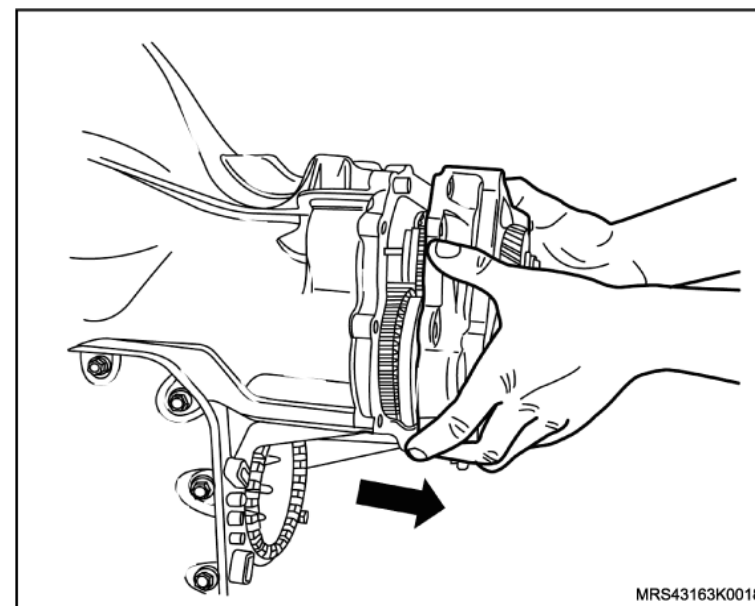
20. El interruptor de la marcha a ré;

21. Los tornillos de fijación de la placa retenedora;



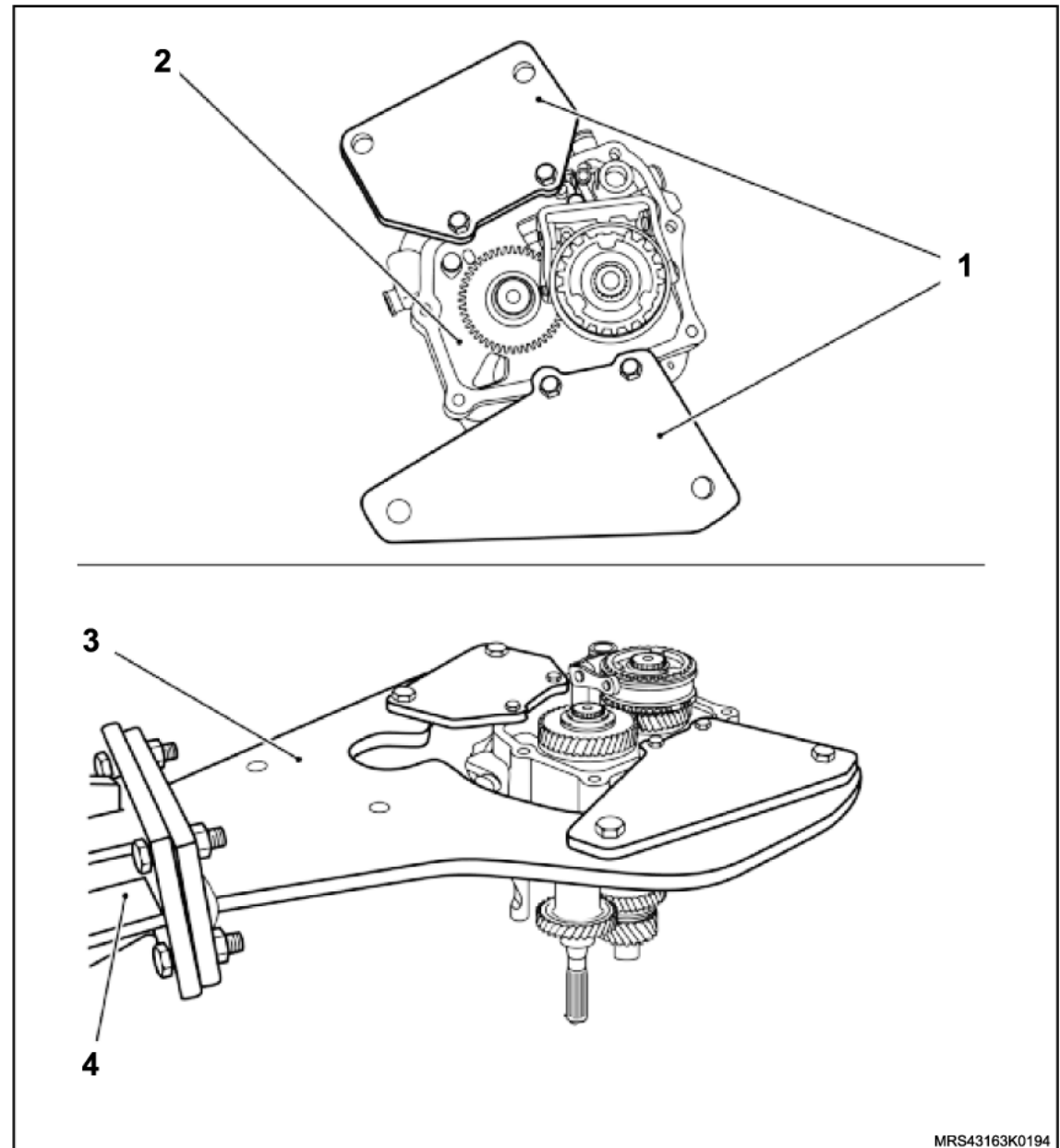
↔ Quite o Desconecte

22. La placa retenedora con el auxilio inicial de un martillo de suela o de plástico, y después manualmente, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";




 **Ejecute**

- a. La colocación de las herramientas Especiales Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770** (1) en la placa (2);
- b. La colocación de este conjunto en el Dispositivo de Fijación de la Transmisión **R-0007758** (3), fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668**.



 Quite o Desconecte


23. La Horquilla de la 5ª Marcha (1) con el soporte (2) de la placa retenedora aflojando los tornillos (3) de fijación Allen;

 **Atención**

- En caso de que haya dificultad en la remoción de los tornillos de fijación encapsulados y los tornillos Allen de fijación del soporte de la Horquilla de la 5ª marcha caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

24. El anillo de presión (4) del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

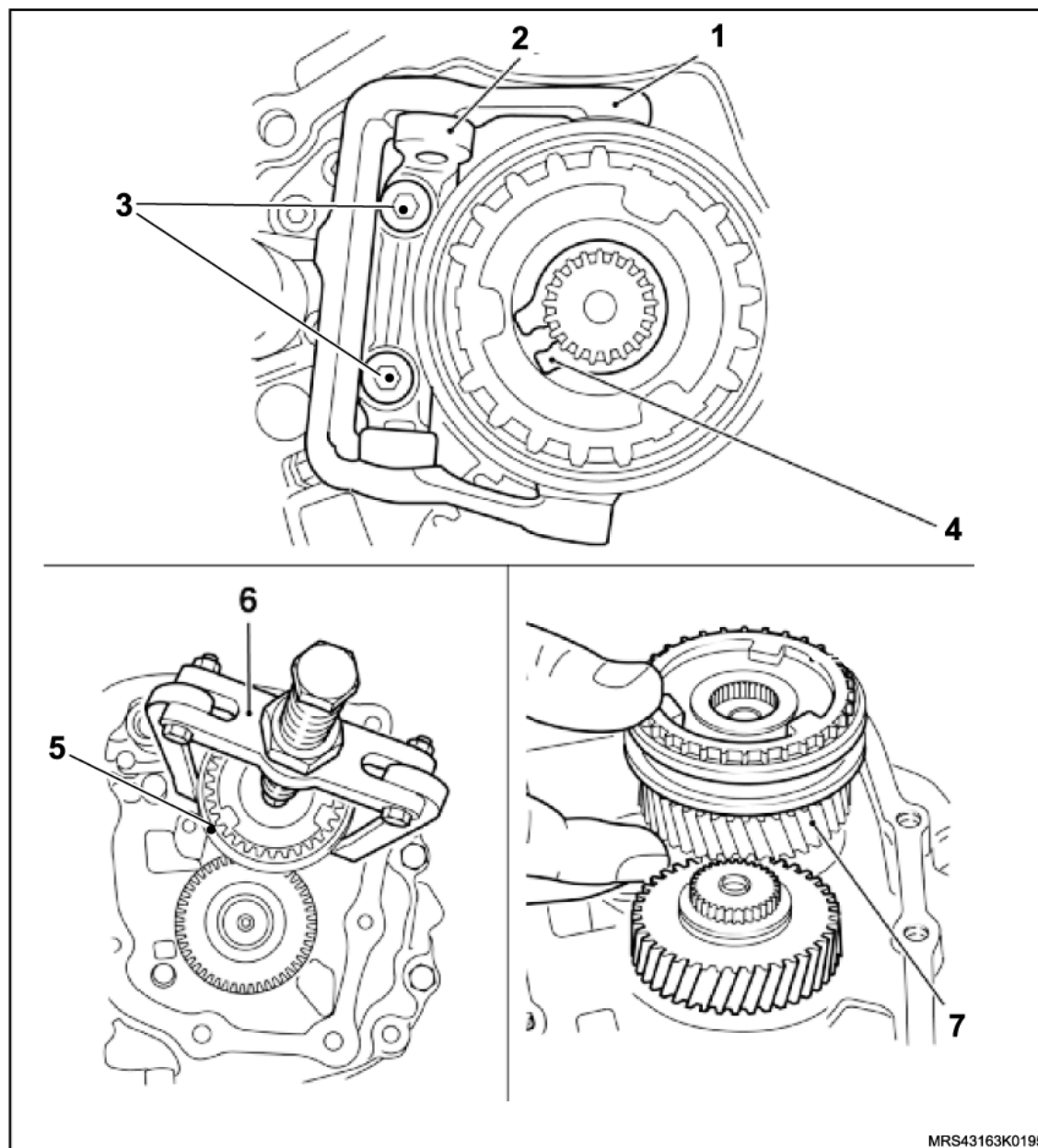
25. El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha (5) utilizando la Herramienta Especial **J-810704** (6);

 **Atención**

- Tenga cuidado para no prender las garras de la Herramienta Especial (Extractor) del anillo sincronizador.

26. El engranaje móvil (7) de la 5ª marcha junto con el anillo sincronizador;

27. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª marcha;



↔ Quite o Desconecte

28. El anillo de presión (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;
29. El engranaje fijo de la 5ª marcha (2) del árbol primario (3) utilizando la Herramienta Especial Extractor del engranaje de la 5ª marcha **J-820726-A** (4) y un calce (5) de apoyo adecuado;

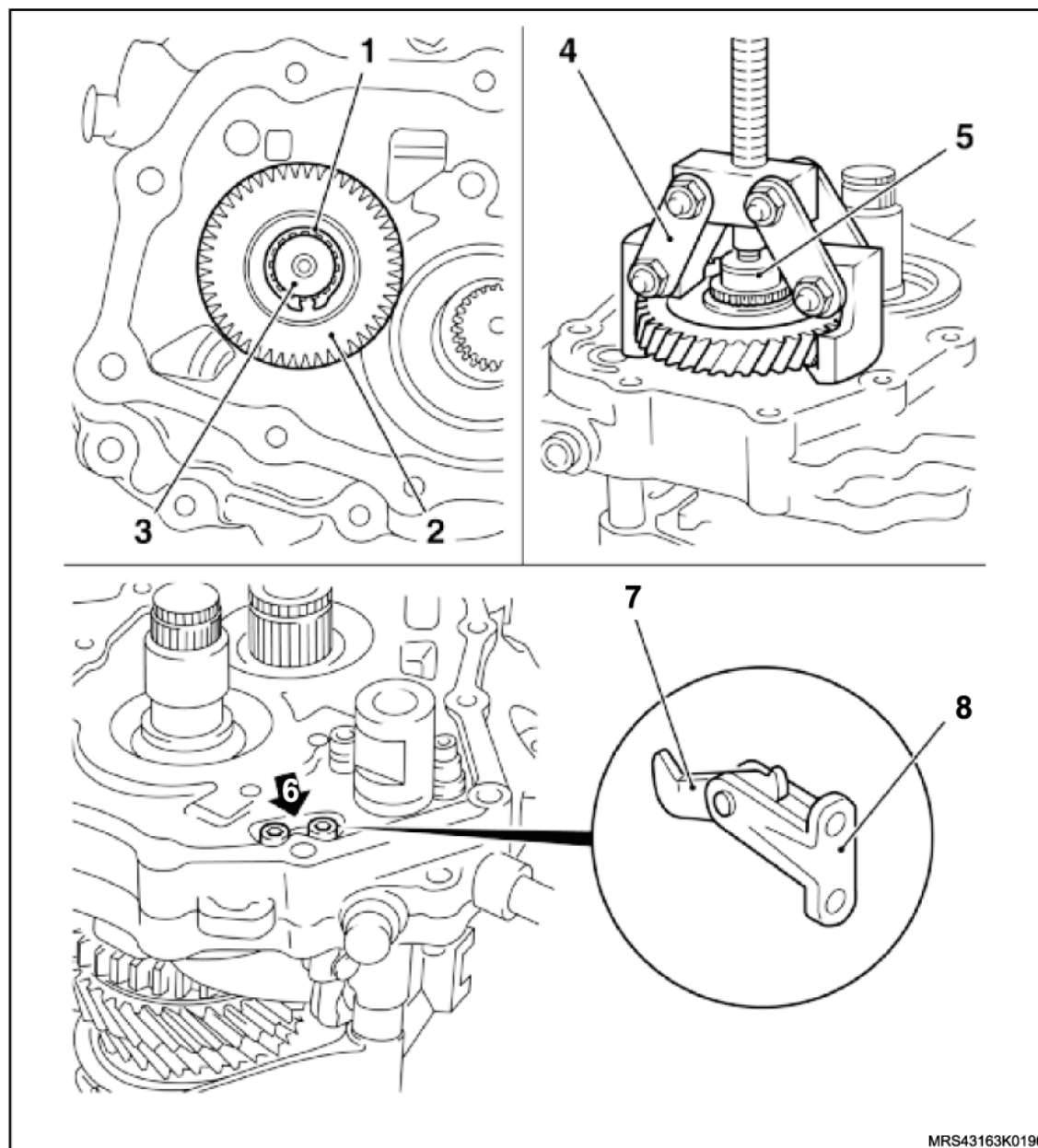
! **Atención**

- Asegúrese del correcto asentamiento de las garras de la Herramienta Especial Extractor del engranaje de la 5ª marcha **J-820726-A** en el engranaje de la 5ª marcha.
- Mantenga el conjunto de las Horquillas en punto muerto.

30. Los tornillos (6) de fijación del soporte de la garras de conexión (7) con el balancín (8) de la horquilla de la 5ª Marcha;

! **Atención**

- En caso de que haya dificultad en la remoción de los tornillos microencapsulados y de los tornillos Allen de fijación del soporte de la garras de conexión caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.




MRS43163K0196

 **Ejecute**

– El engrane de la 2ª y de la 5ª marcha.

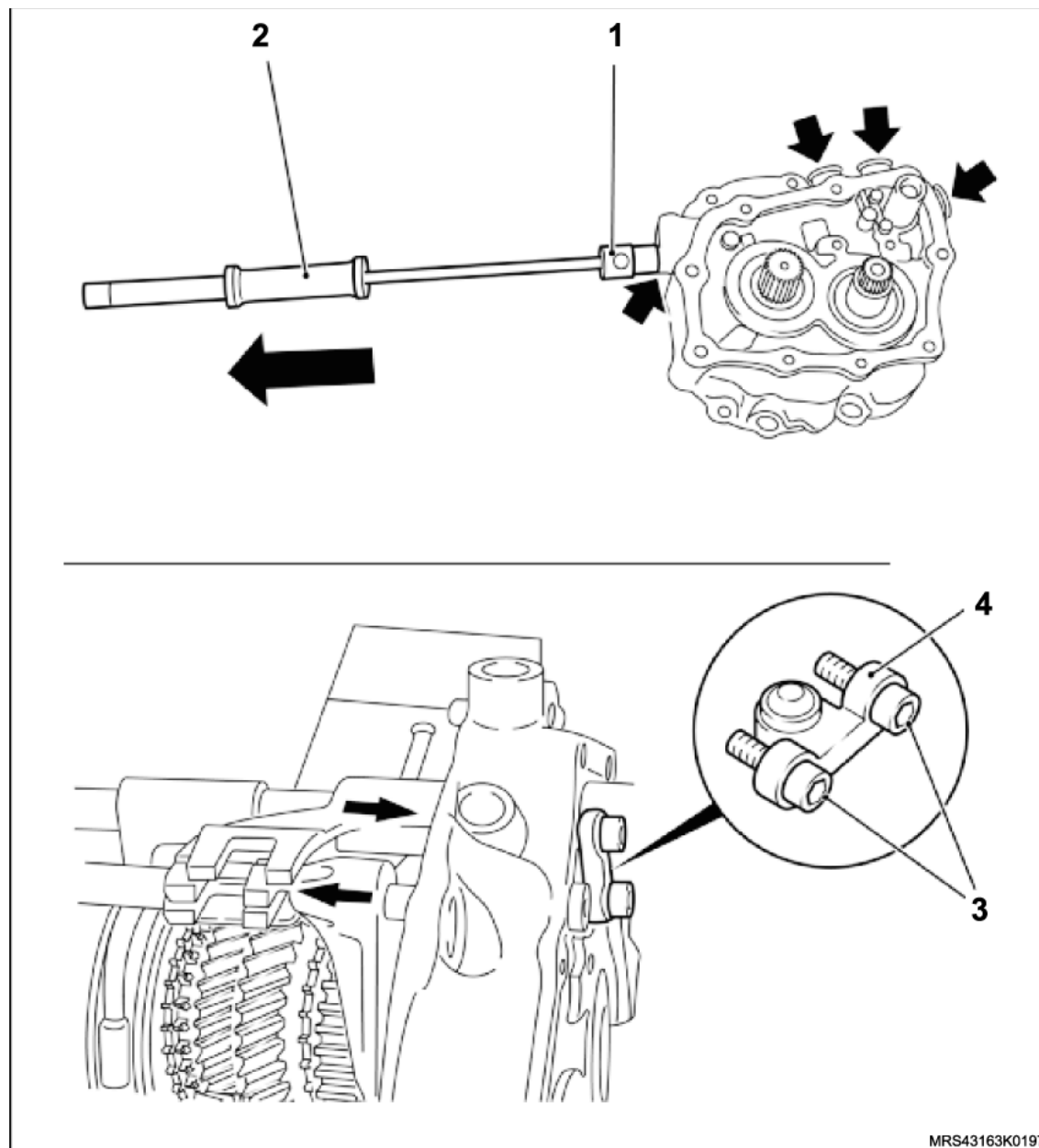
 **Quite o Desconecte**

31. Los tapones (1) de los retenes de los vástagos de las horquillas utilizando las herramientas especiales Extractor del Tapón de la Esfera del eje Selector **T-9807671** (2) y **M-680770** (3);
32. Los tornillos de fijación (4) de la punta de conexión (5) de la horquilla de la 5ª marcha;

 **Atención**

– En caso de que haya dificultad para aflojar los tornillos Allen microencapsulados de fijación de la punta de conexión de la horquilla de la 5ª marcha caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

33. La punta del bloqueador;



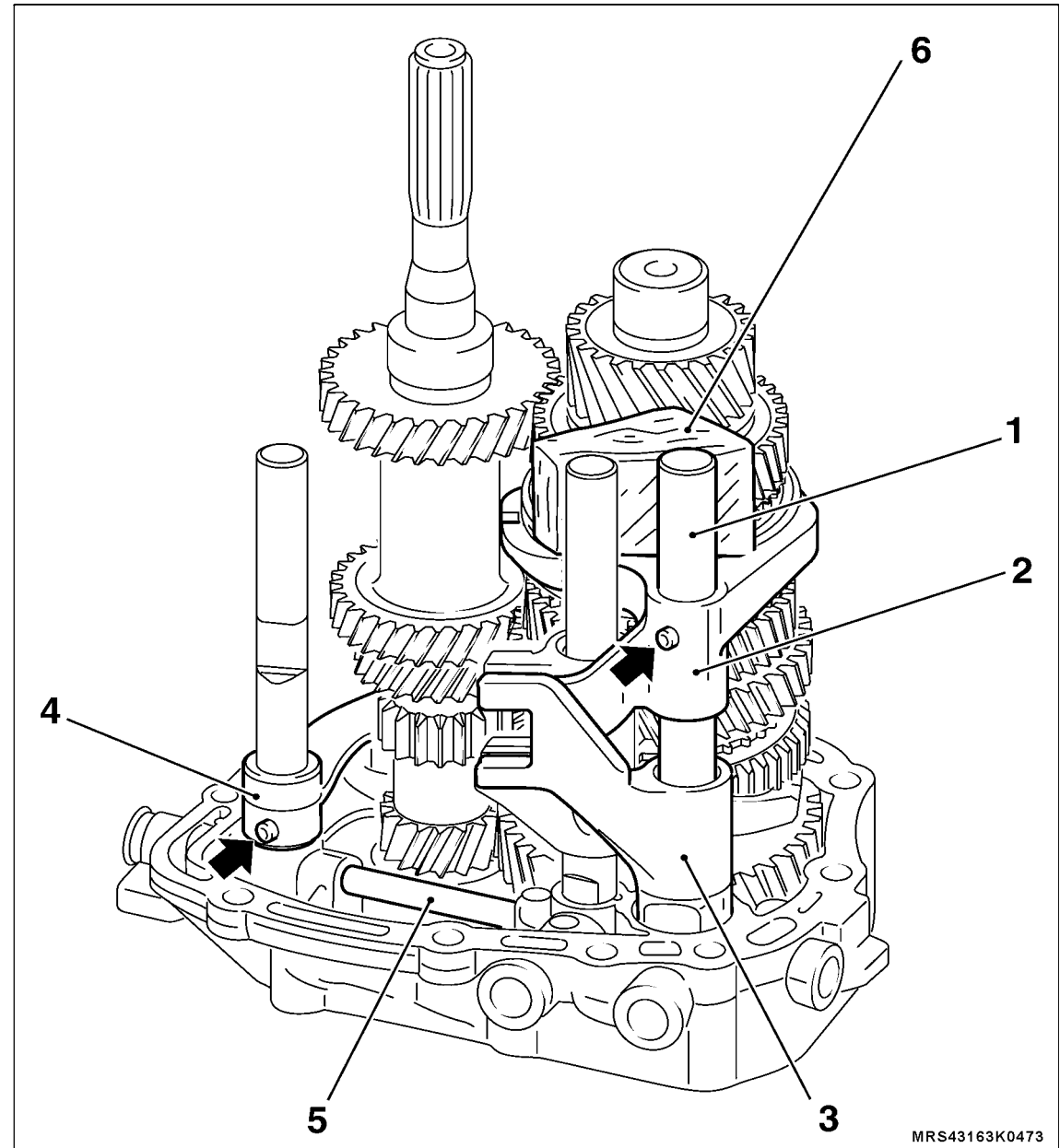
MRS43163K0197

↔ Quite o Desconecte

34. El pasador elástico de las horquillas de la 3ª y de 4ª marcha y de la marcha atrás (flechas) utilizando un botador adecuado y un martillo;
35. Los vástagos y las horquillas (1 y 2) de la 3ª y de la 4ª marchas;
36. La Horquilla de la 5ª marcha (3) de la placa retenedora;
37. Los vástago y la horquilla (4) de la marcha atrás;
38. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa retenedora;

! Atención

- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera (6) para evitar el alabeo de los vástagos.



MRS43163K0473

Instalación

i Información

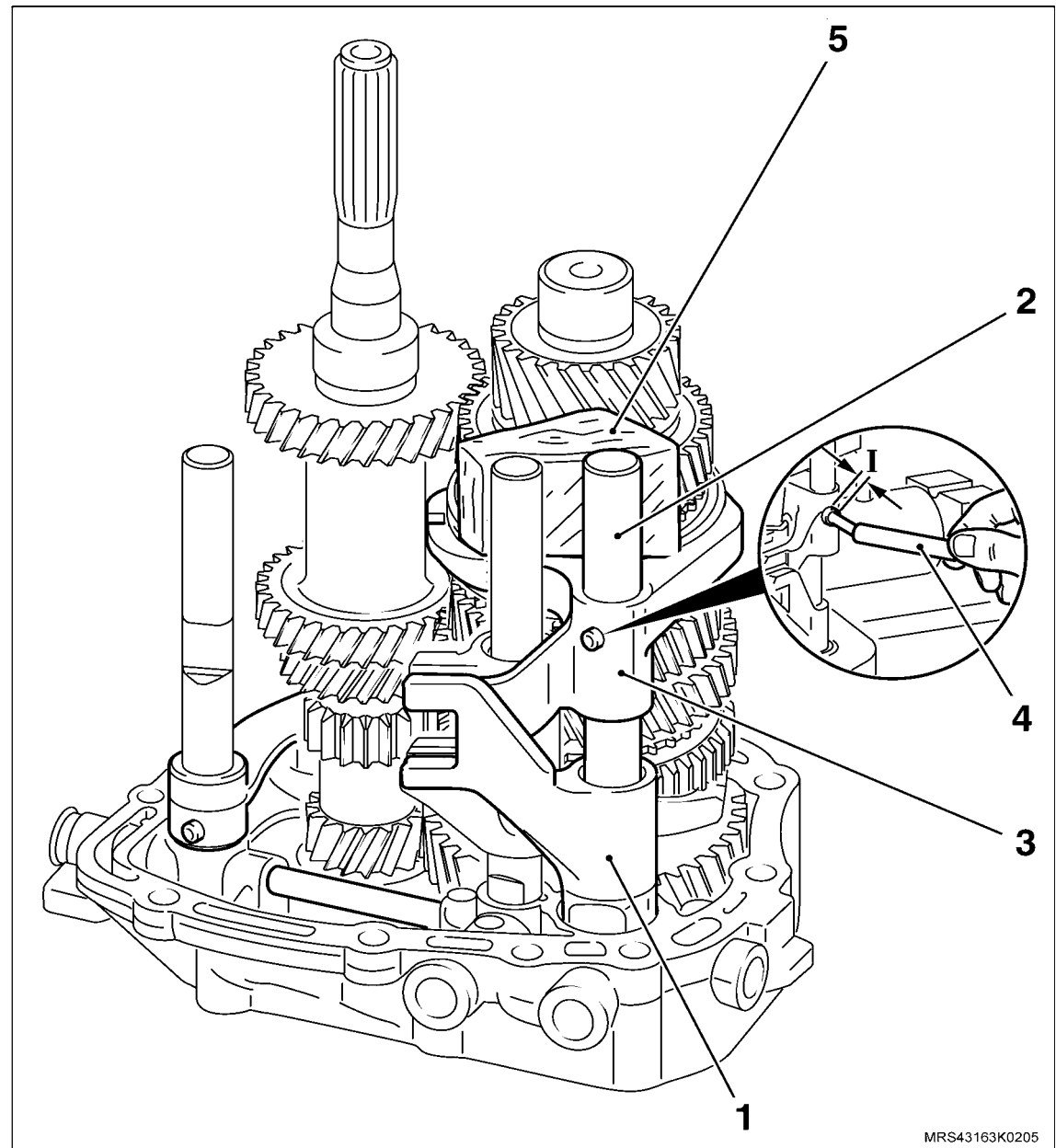
1. La horquilla de la 5ª marcha (1) en la placa retenedora;
2. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la 3ª y de la 4ª marcha;
3. El nuevo pasador elástico en la referida horquilla dejándola con una saliencia de 2 mm aproximadamente (medida I) utilizando un botador adecuado (4) y un martillo;

! Atención

- Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (5) para evitar el alabeo del vástago.

↻ Ejecute

- La colocación de todas las horquillas de cambios en punto muerto.



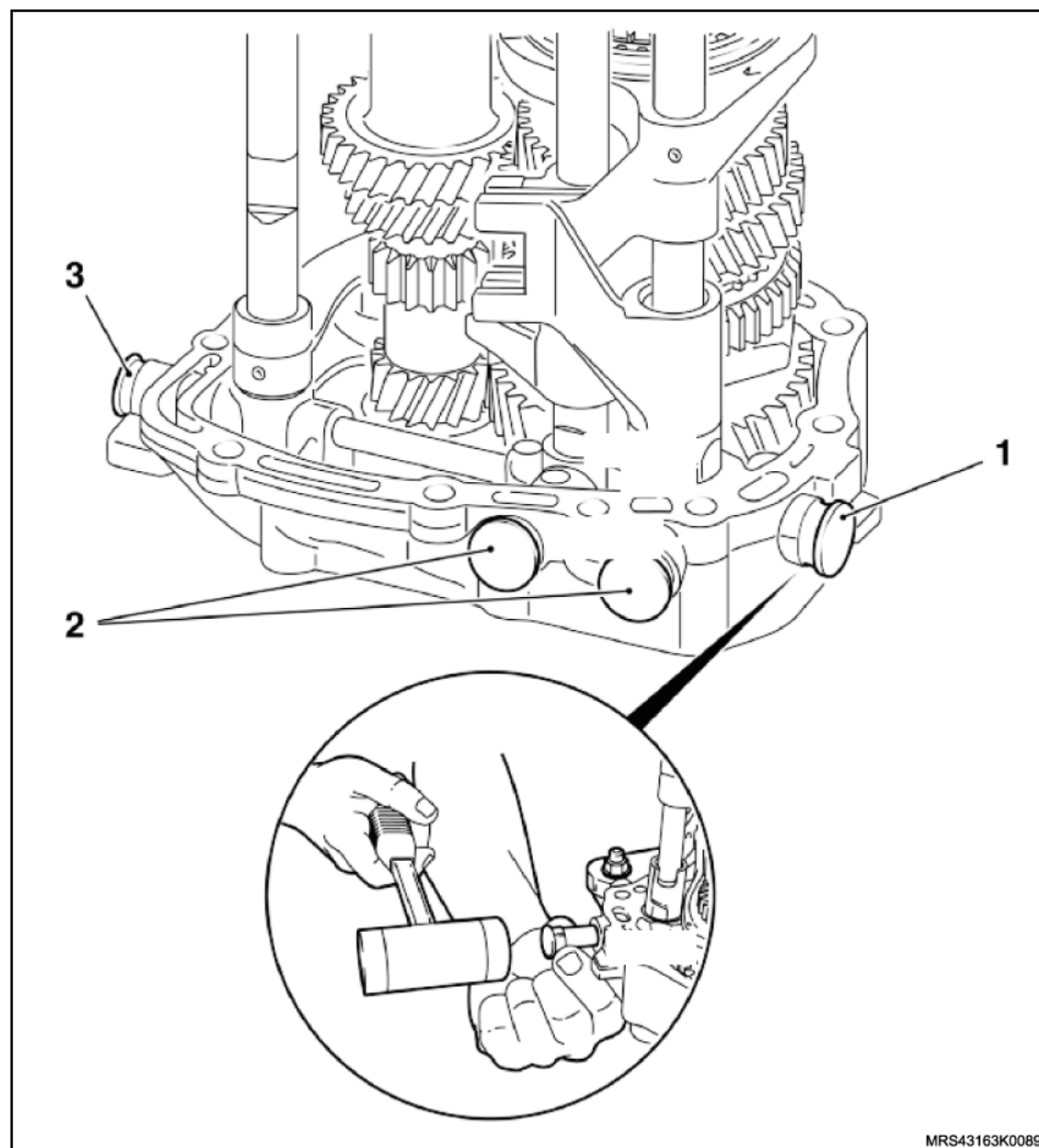
MRS43163K0205

 **Instale o Conecte**

4. Los tapones de los retenes (1, 2 y 3) de los retenes en los vástagos de las horquillas introduciéndolos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**

- a. La colocación de la placa retenedora girandola a 180° en el caballete giratorio;
- b. El enganche de la 2ª, 5ª y 3ª marcha.




 **Ejecute**

- La colocación de la punta de conexión de la horquilla de la 5ª marcha debajo de la placa retenedora (flecha).

 **Instale o Conecte**

5. La punta de conexión totalmente en su alojamiento desenganchando la 3ª marcha;

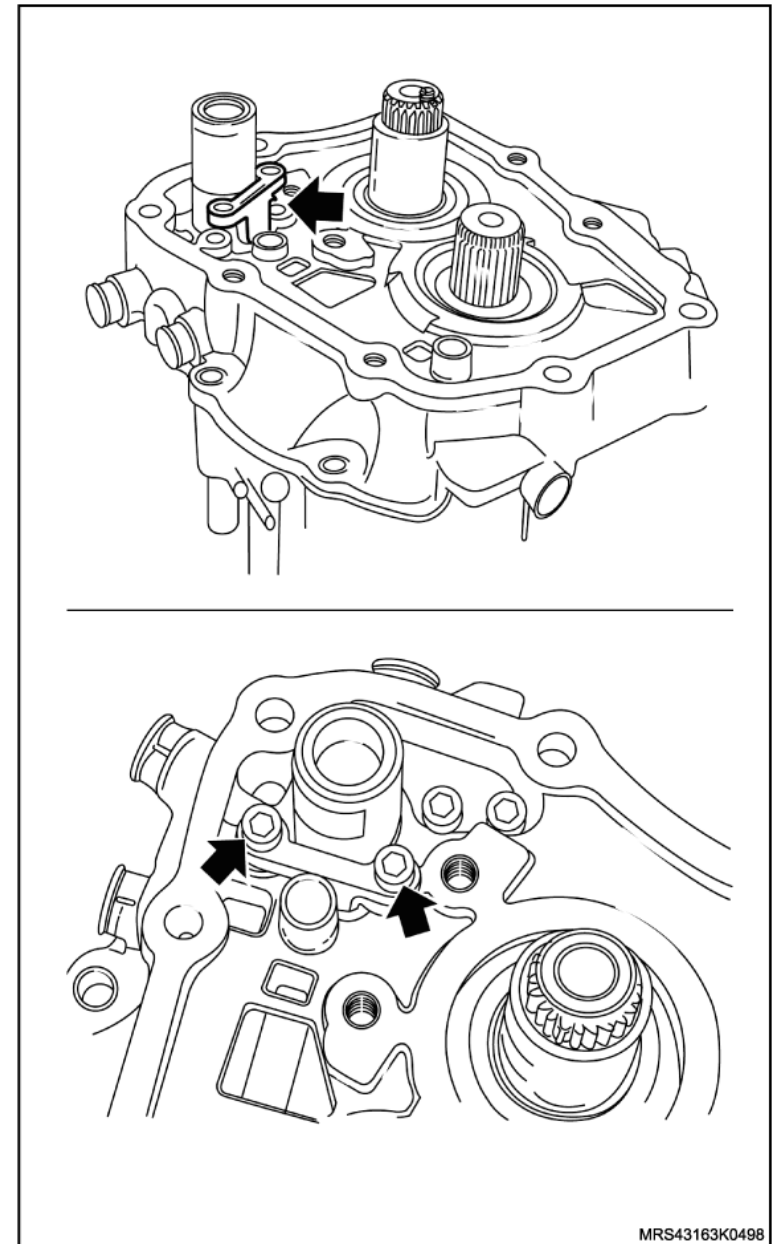
 **Atención**

- En caso de que no logre instalar la punta de conexión es porque el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha se montó erroneamente debiendo sacar el pasador elástico de fijación y girarlo a 180º en su propio eje e instalar nuevamente el pasador elástico.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del puente de conexión.

6. Los tornillos nuevos (flecha) de fijación del puente de conexiónor apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6);



MRS43163K0498

 **Aplique**

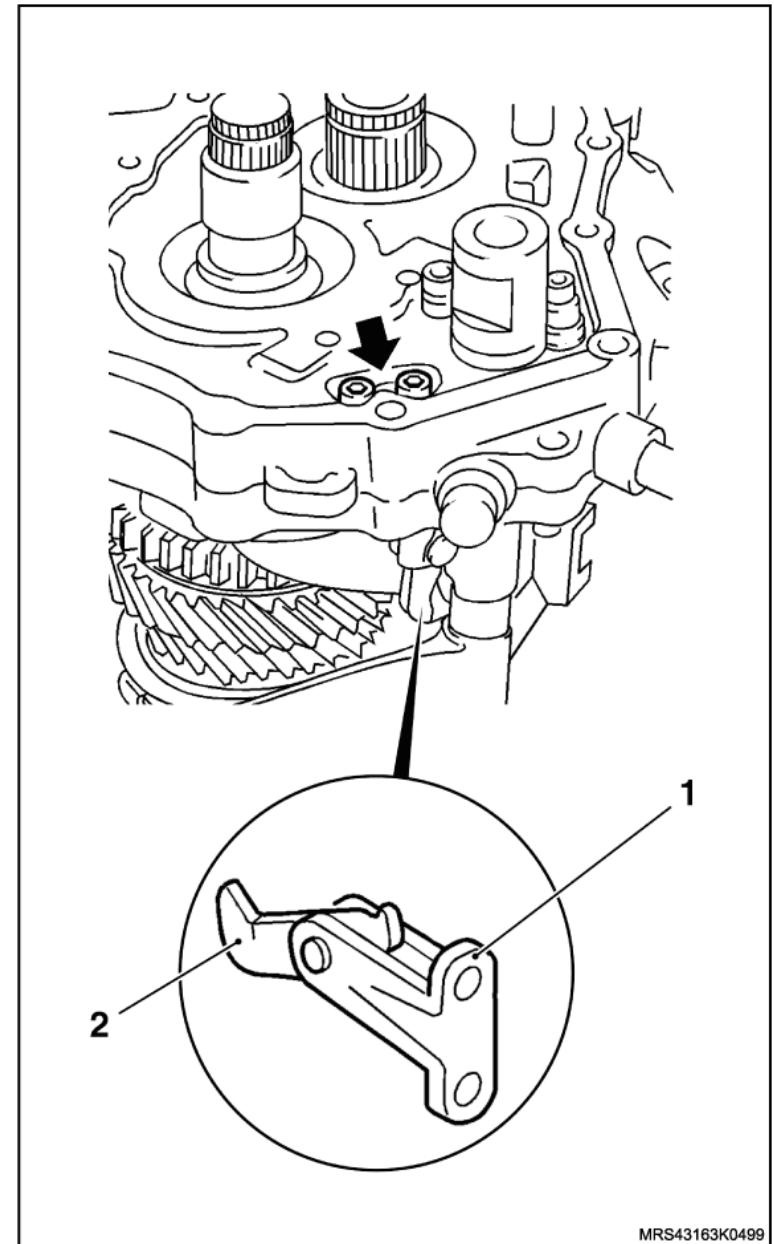
- Fijador químico en los tornillos (flecha) del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

 **Instale o Conecte**

7. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando los dos nuevos tornillos (flechas) y apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);


 **Ejecute**

- a. La colocación del conjunto de las horquillas de cambios en punto muerto;
- b. Quitar la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.



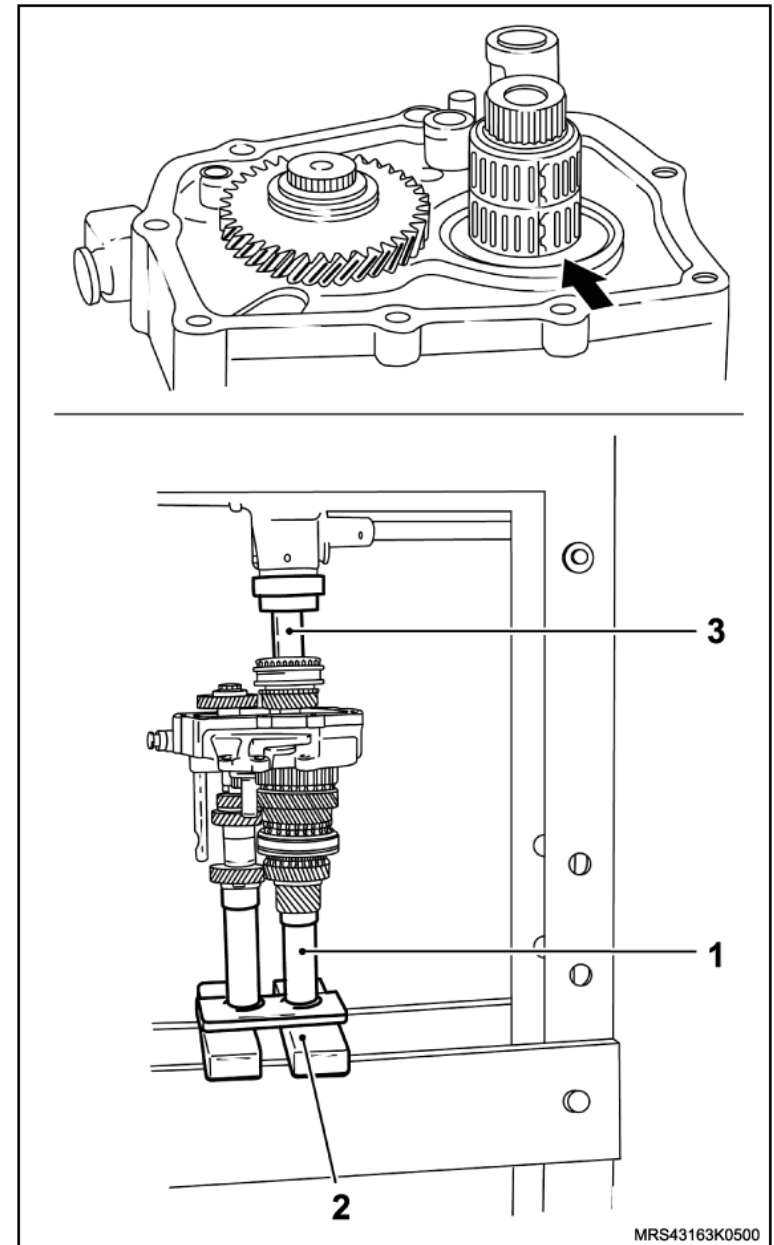
 **Instale o Conecte**


8. El engranaje fijo de la 5ª marcha de la siguiente manera:
 - a. Coloque el conjunto en una prensa utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2);
 - b. Caliente el engranaje fijo de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico.

 **Atención**

– El resalte más alto (flecha) de la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar vuelto hacia la placa retenedora.

- c. Utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (3) instale el engranaje prensándolo.




 **Instale o Conecte**
 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha.

9. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado.

 **Ejecute**

- La introducción de las zapatas guía (flechas - detalle "A") en la Horquilla de cambios de la 5ª marcha.

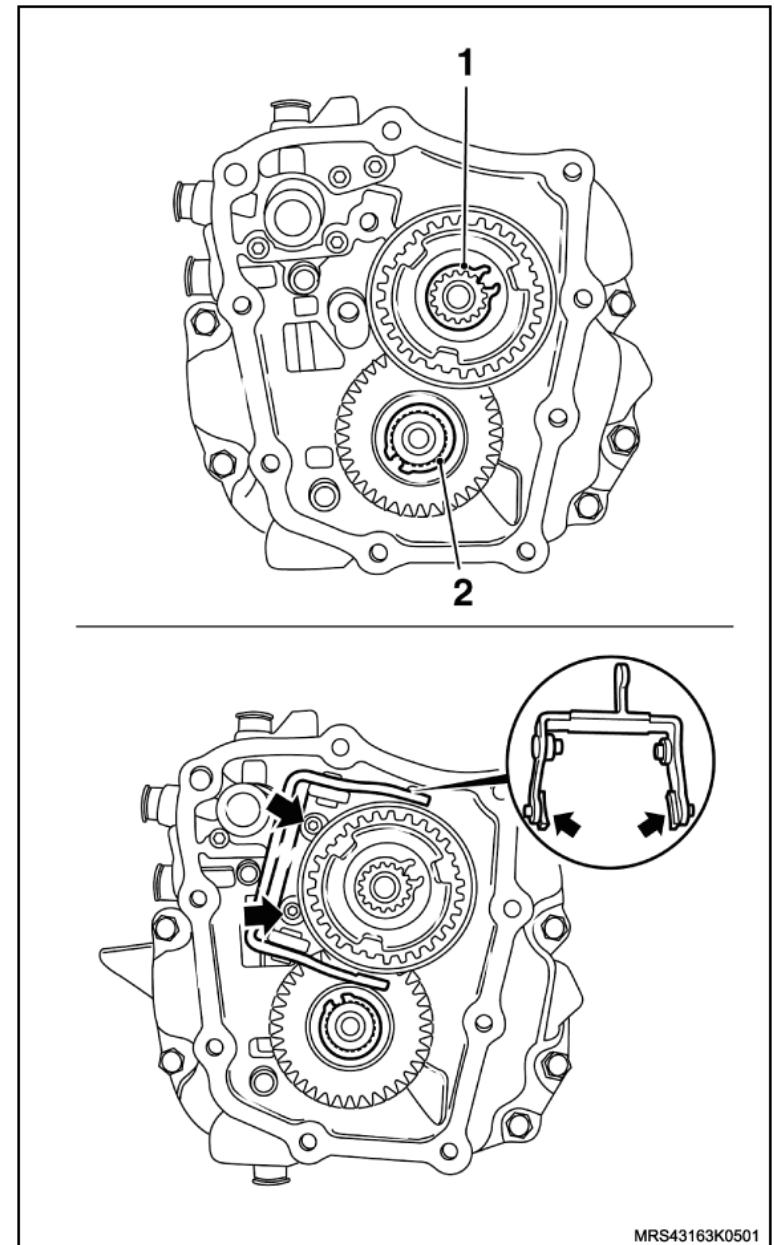
 **Atención**

- Centralice correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.


 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.

10. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha utilizando nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie).

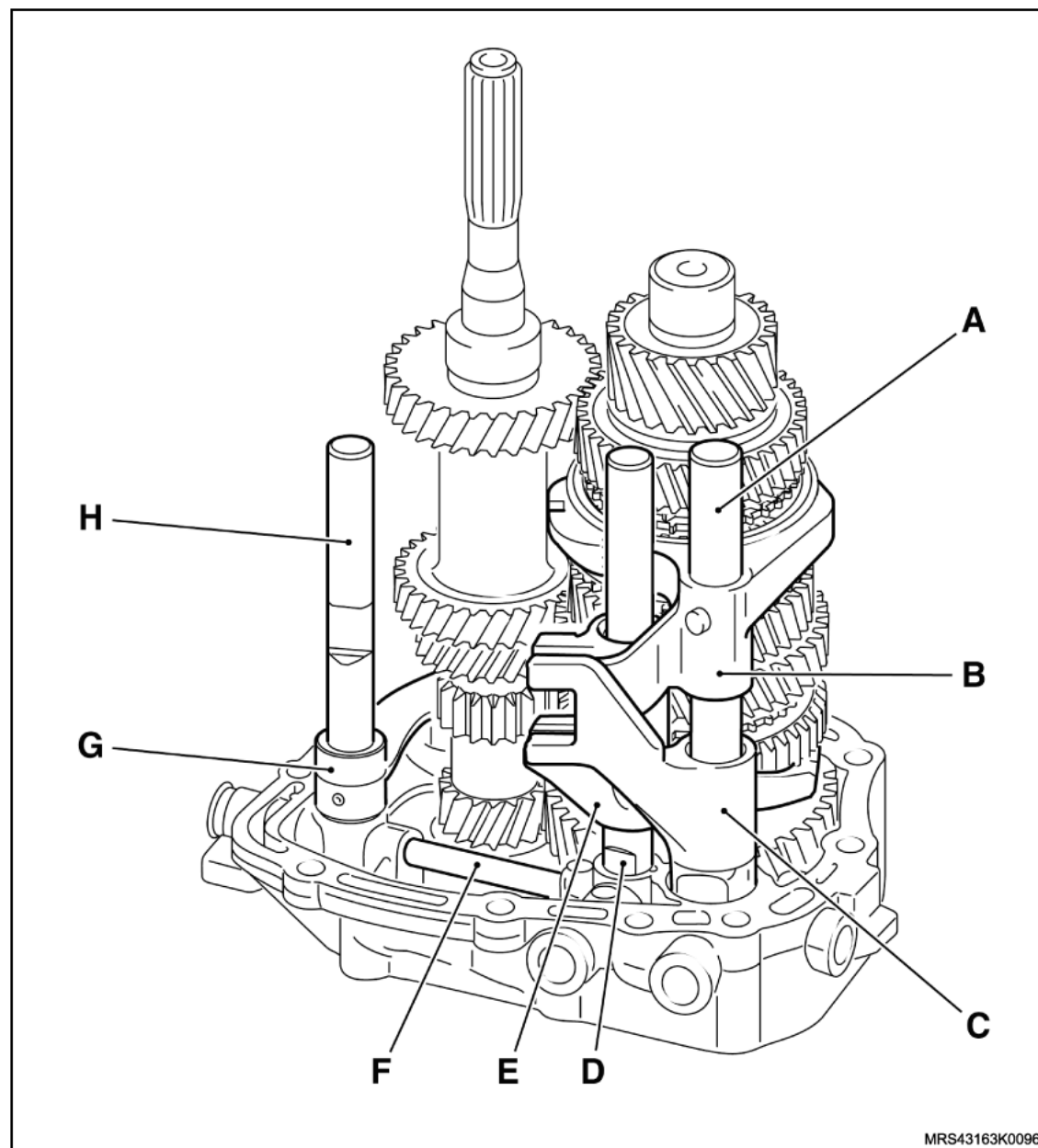


 Instale o Conecte

 **Atención**

– Antes de instalar la placa retenedora en la Transmisión inspeccione los ítems a seguir con respecto a la colocación, al asentamiento y a los engranes de las marchas:

- a. Vástago de accionamiento del engranaje de la 3^a / 4^a;
- b. Horquilla de cambio del engranaje de la 3^a / 4^a;
- c. Horquilla de cambio del engranaje de la 5^a;
- d. Vástago de accionamiento del engranaje de la 1^a / 2^a;
- e. Horquilla de cambio del engranaje de la 1^a / 2^a;
- f. Pasador hendido (bloqueador de la marcha atrás);
- g. Horquilla de cambio del engranaje de la marcha atrás;
- h. Vástago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.




MRS43163K0096

 **Instale o Conecte**

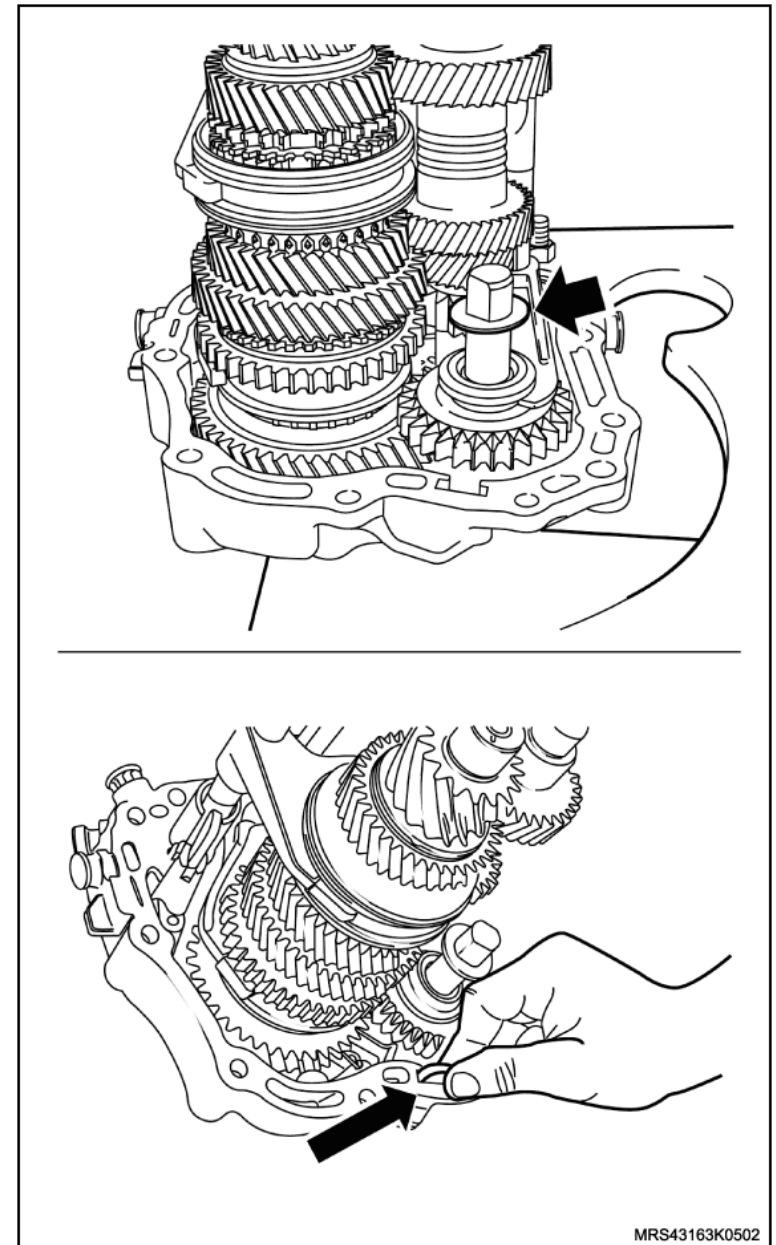
11. La arandela de empuje (flecha) en el eje del engranaje intermedio de la marcha atrás untándolo con grasa a base de jabón de litio;
12. El imán en su alojamiento en la placa retenedora (flecha);

 **Ejecute**

- La remoción de la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.

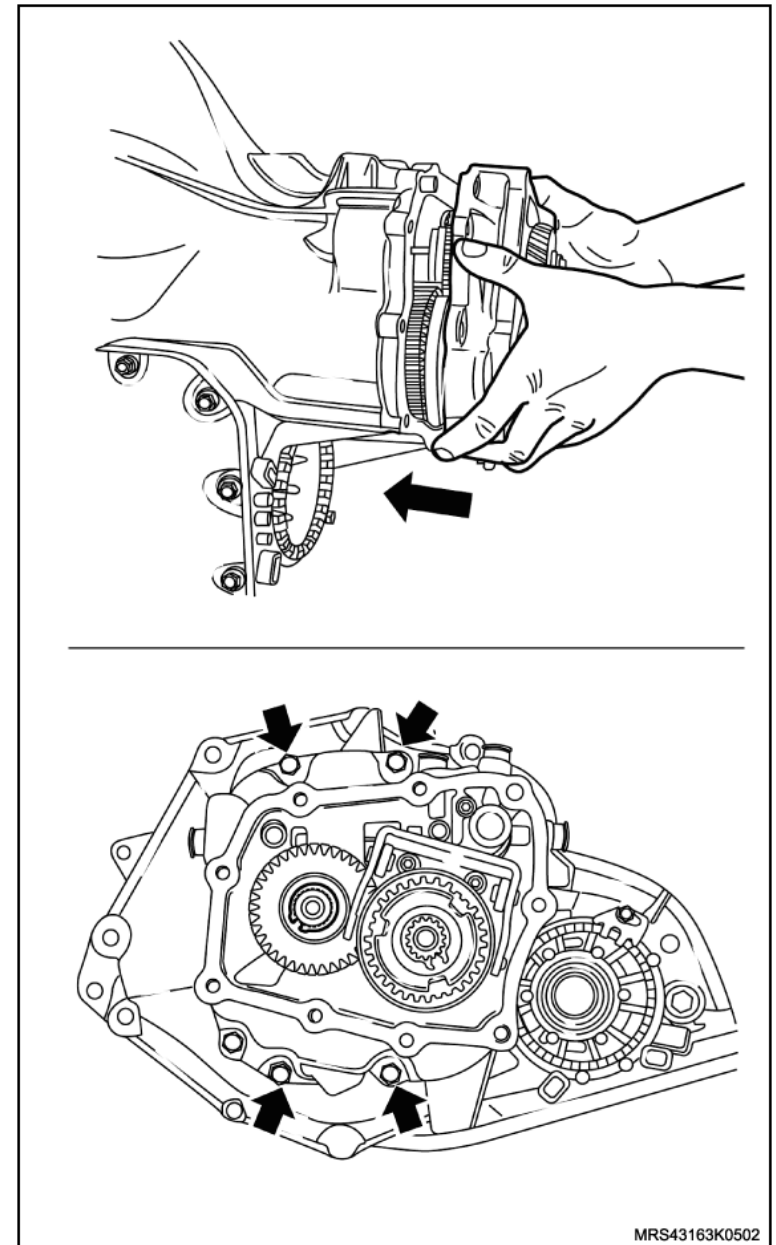
 **Atención**

- Asegúrese de que el conjunto de las horquillas de cambios este en punto muerto.- Asegúrese de que la arandela de empuje del eje del engranaje intermedio de la marcha atrás y del imán estén alojados en sus respectivas posiciones (flechas) teniendo cuidado para que el imán no se caiga en el momento de la instalación.



 **Instale o Conecte**

13. La placa retenedora de la transmisión utilizando una nueva empaquetadura;
14. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);



MRS43163K0502

↔ Instale o Conecte

15. La tapa de la Transmisión utilizando una empaquetadura nueva;

i Información

– En los locales indicados con las flechas se utilizan tornillos largos.

🔍 Apriete

– Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie).

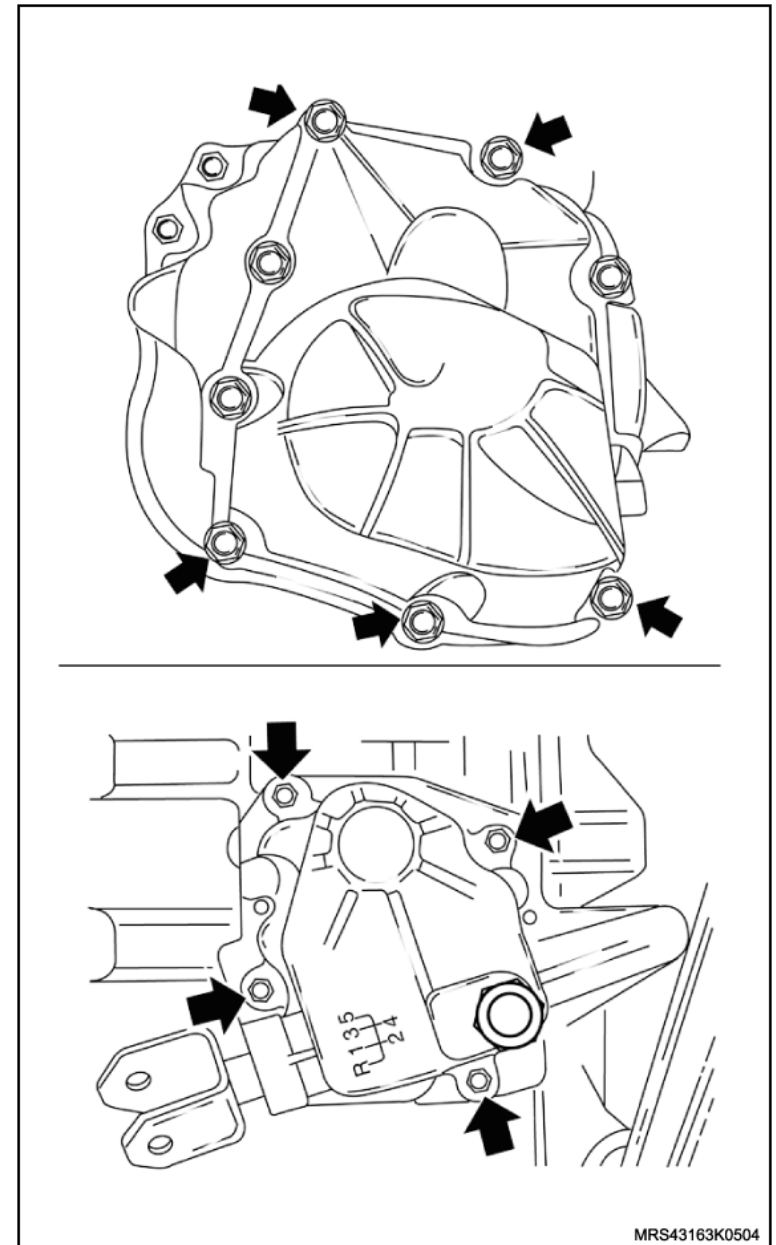
– Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie).

16. La tapa del control, "[Tapa de control de cambios - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

! Atención

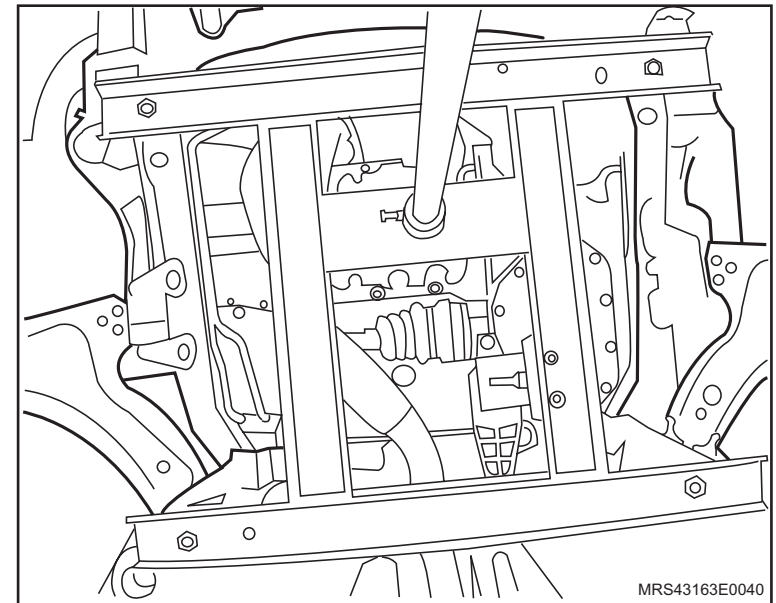
– Asegúrese de que el conjunto de las horquillas como el del control de cambios se encuentren en punto muerto.

17. El interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás;

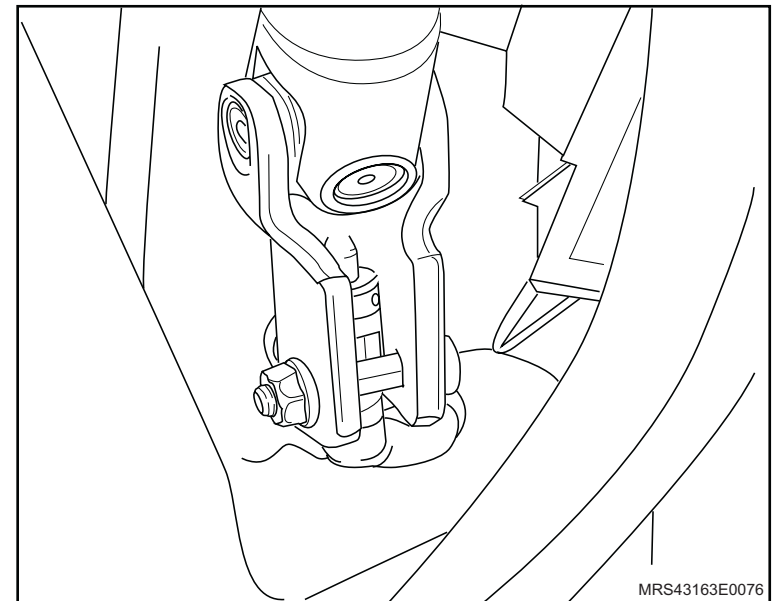


 **Instale o Conecte**

18. El travesaño de la suspensión delantera utilizando las herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899** Soporte para Mantener el Motor Suspenso **X-0206951** Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



19. La extremidad inferior de la junta universal de dirección unida a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";



 **Ejecute**

- El ajuste de la palanca de cambios, "[Palanca de cambios - ajustar](#)".
- El repostaje del aceite de la Transmisión,;

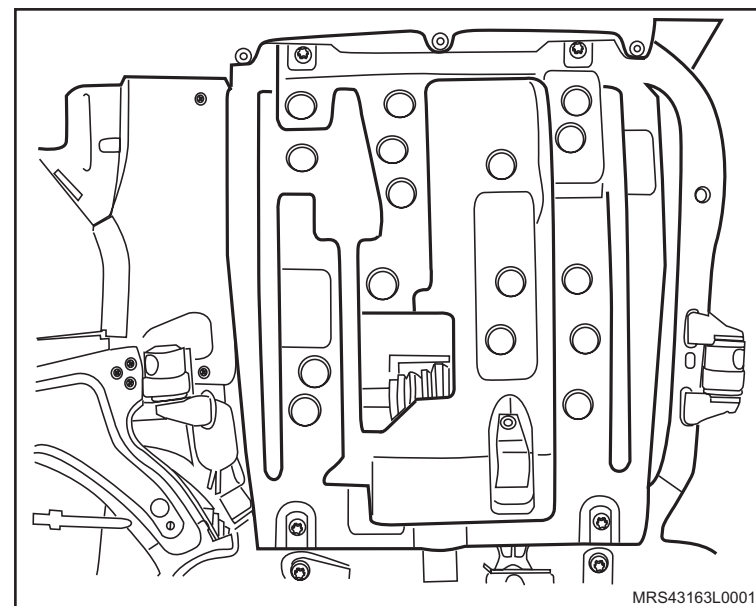
20. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

21. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

22. El cable a masa de la batería;

 **Ejecute**

- La nueva programación de los componentes con memoria volátil.



Equipamientos necesarios

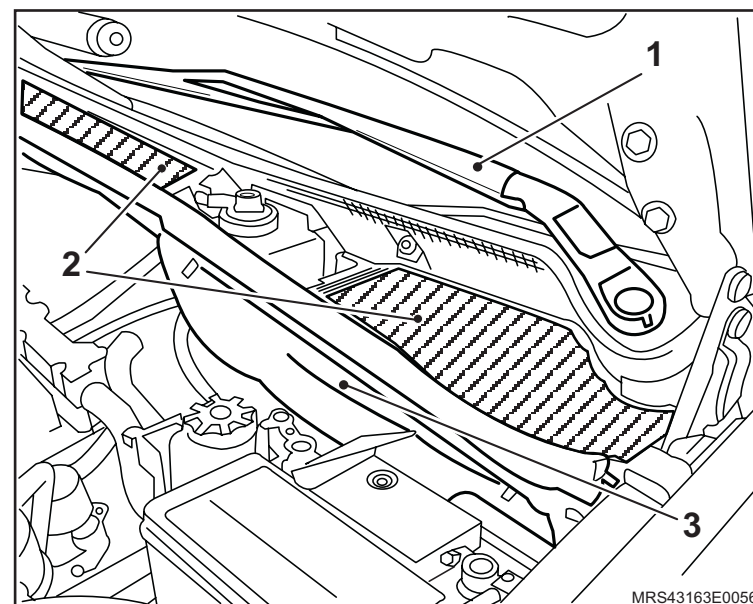
Unidad sangradora



Remoción

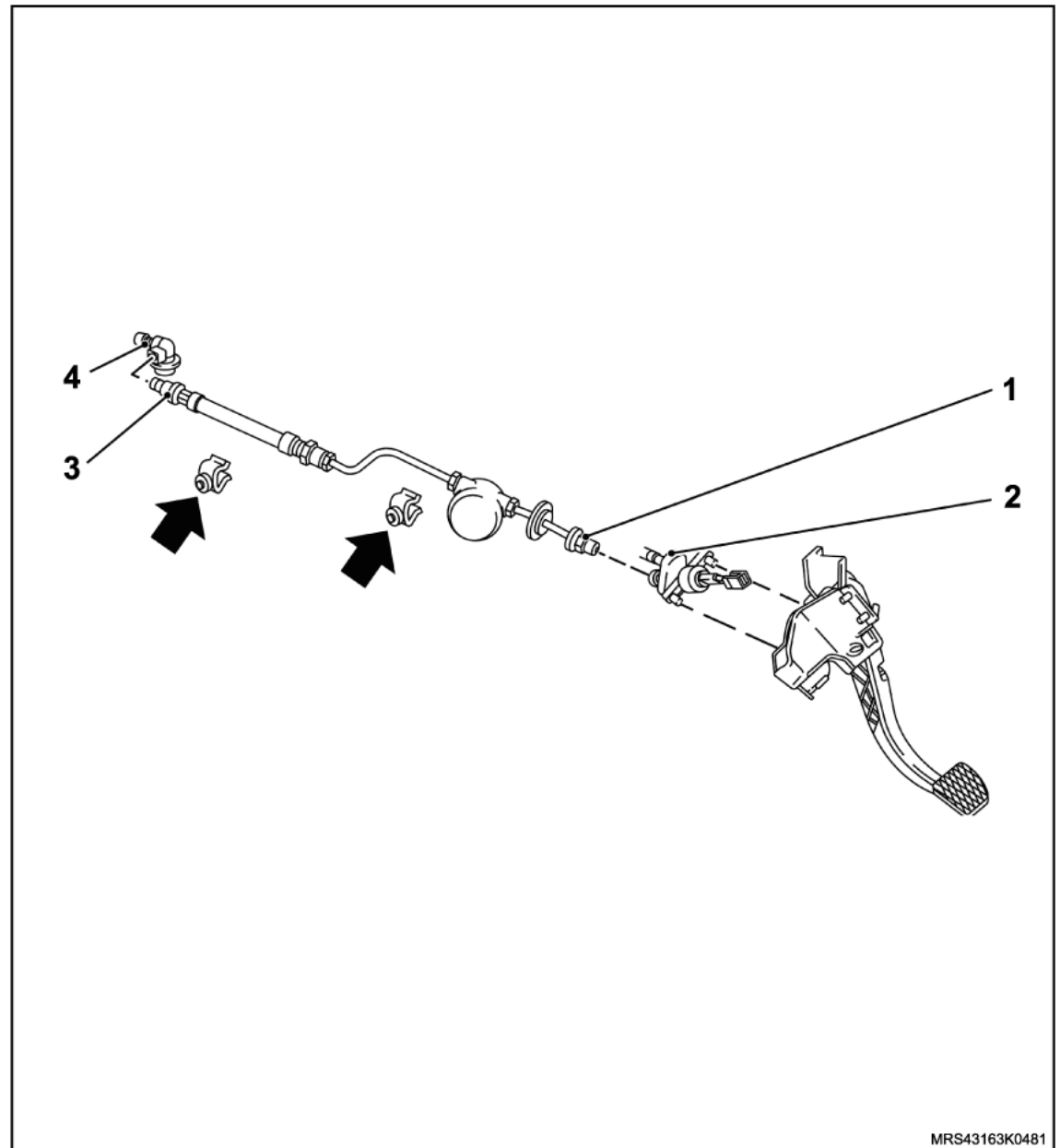
↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos (1) del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
2. El deflector (2) de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
3. El conector del mazo de conductores eléctricos del interruptor de monitorización del fluido de freno;
4. La tapa del depósito de fluido del freno;
5. El panel (3) de servicios, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";



 **Instale o Conecte**

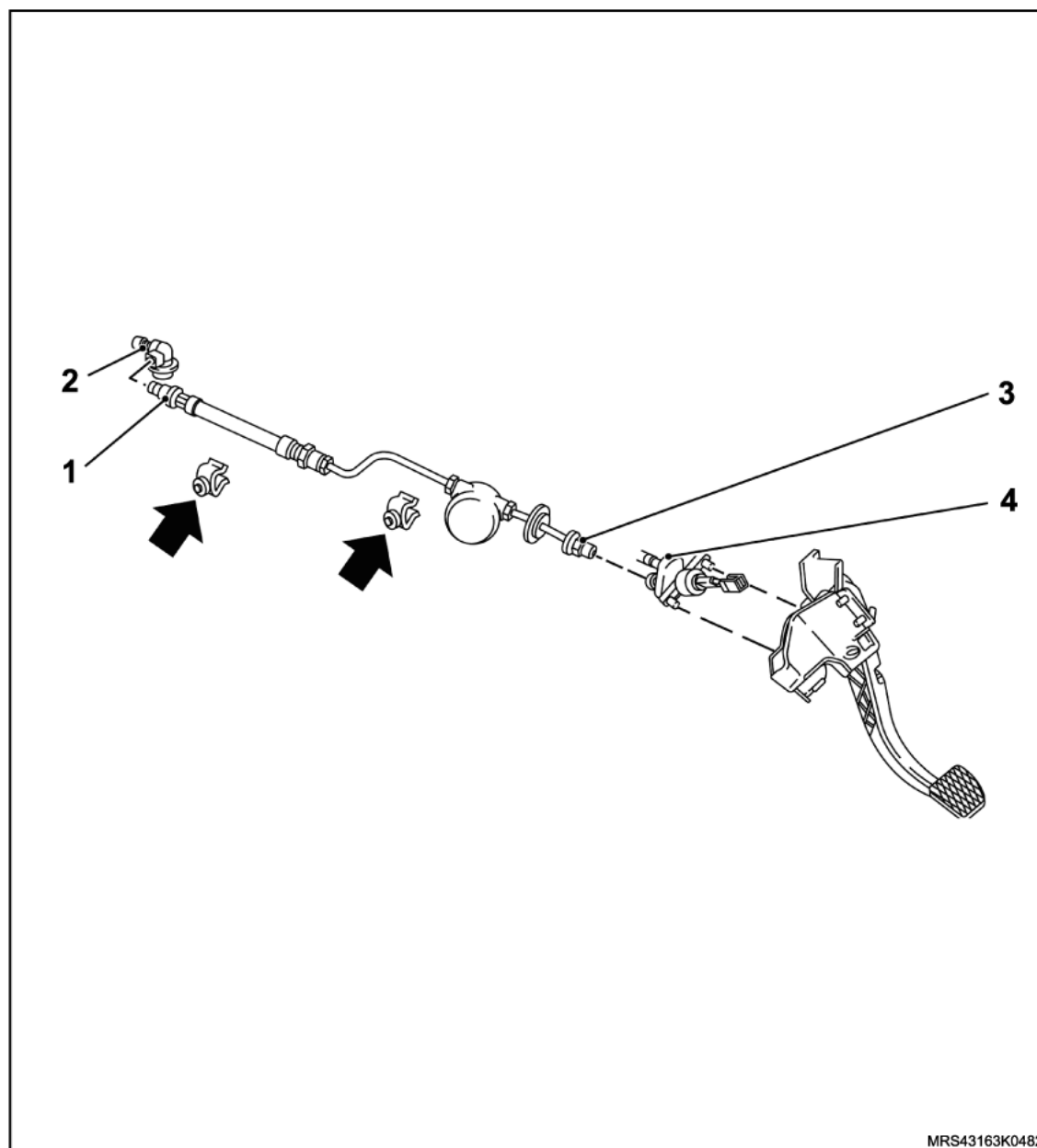
6. La traba del tubo (1) del cilindro maestro del embrague (2) con el auxilio de un destornillador;
7. La traba del tubo del cilindro maestro del embrague (3) de la conexión de la línea de alta presión (4) con el auxilio de un destornillador;
8. El tubo del cilindro maestro del embrague de los soportes de fijación por todo su trayecto (flechas).



Instalación

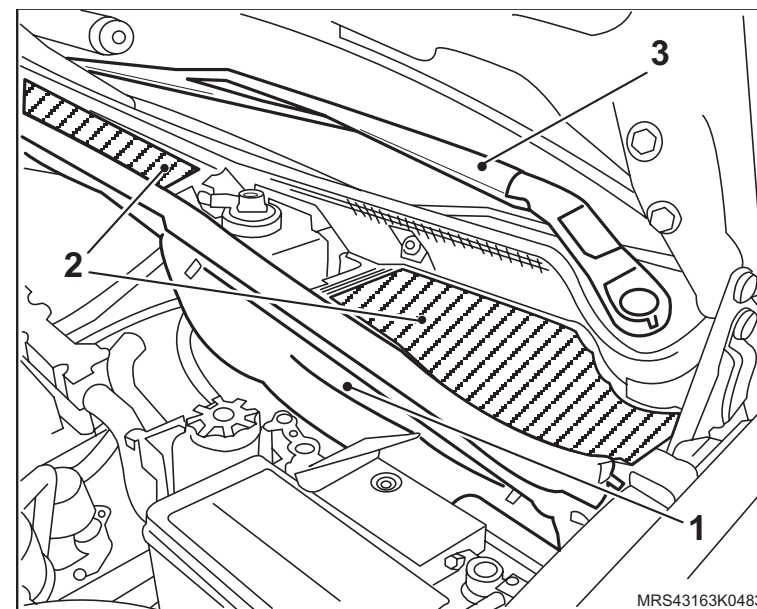
⇔ Instale o Conecte

1. El tubo del cilindro maestro del embrague (1) en la conexión de la línea de alta presión (2) con su traba de retención;
2. El tubo del cilindro maestro del embrague (3) en el cilindro maestro del embrague (4) con la traba de retención;
3. El tubo del cilindro maestro del embrague en los soportes de fijación por todo su trayecto (flechas).



 **Instale o Conecte**

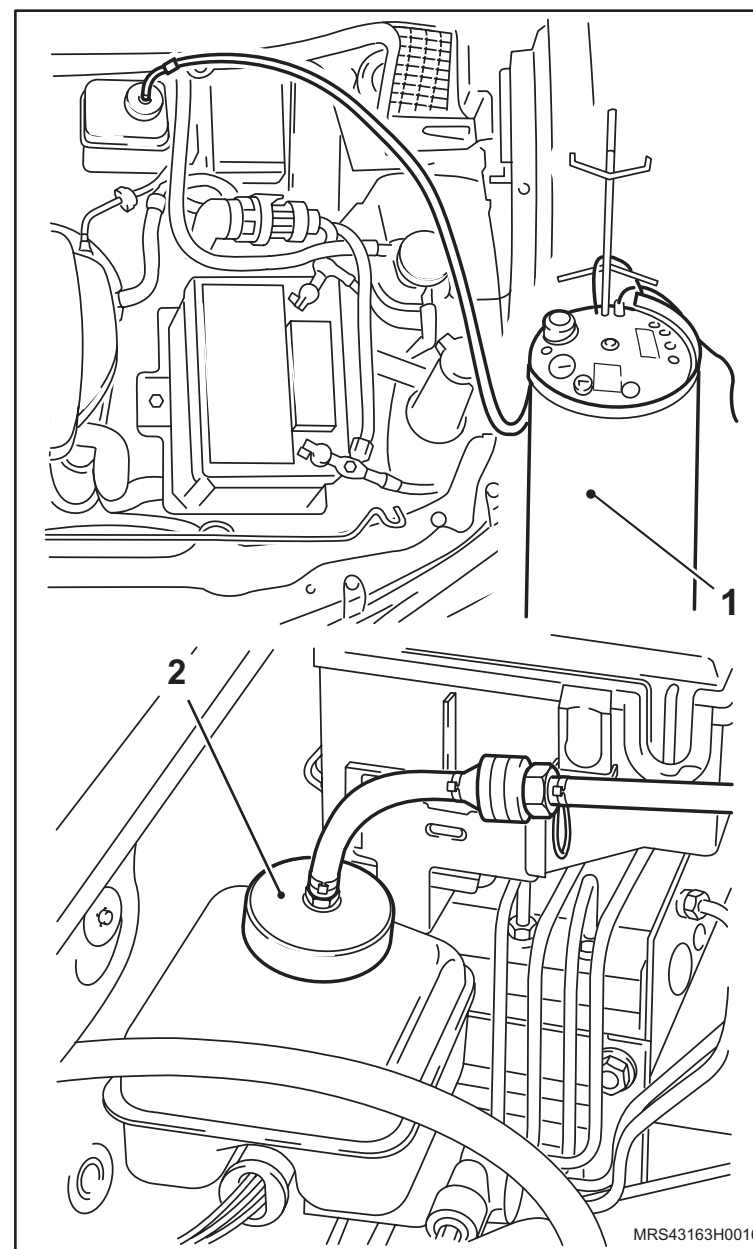
4. El panel (1) de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
5. El deflector (2) de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
6. La tapa del depósito de fluido del freno;
7. El conector del mazo de conductores eléctricos del interruptor de monitorización del fluido de freno.
8. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";



MRS43163K0483

 Ejecute

- La instalación de la unidad sangradora (1) del sistema de frenos en el depósito (2) del fluido de freno y séllela.
- La sangría del sistema de embrague utilizando la unidad sangradora, "Sistema de embrague - sangrar".



Equipamientos necesarios

Montacargas

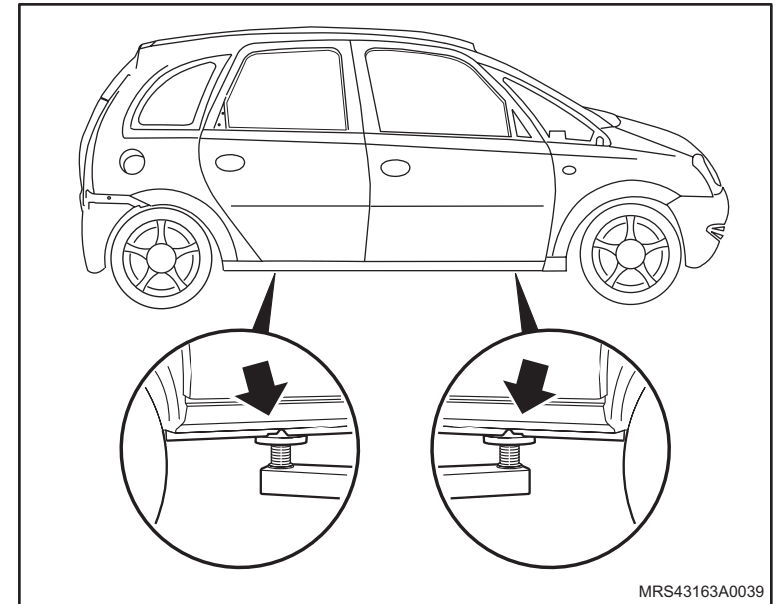
Bandeja



Remoción

Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La posición de las zapatas y de los brazos del montacargas bajo el vehículo, y levántelo;
- d. Ponga una bandeja bajo el vehículo para recoger el aceite de la transmisión.

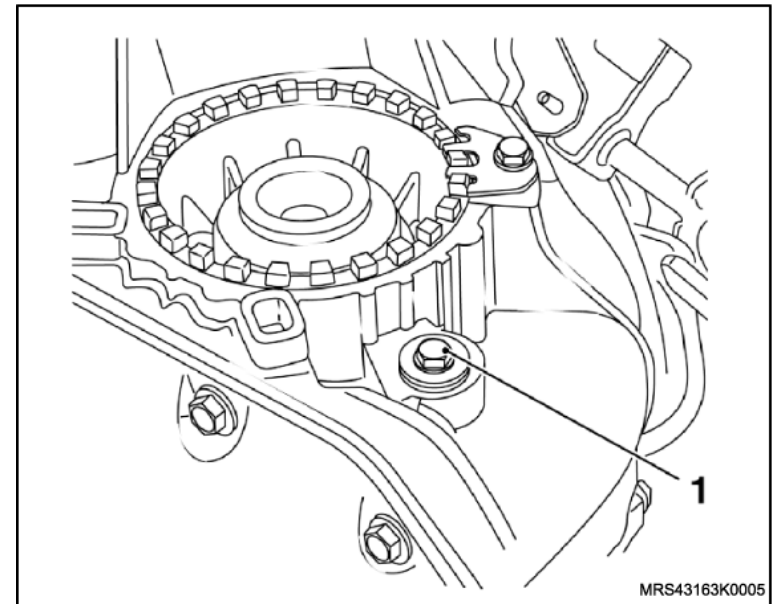


Atención

- Inspeccione el nivel de fluido de la transmisión solamente después de la realización de las reparaciones en los componentes exteriores de la transmisión y en las reparaciones completa o parcial interior de la transmisión, corrigiendo el nivel, solamente si fuese necesario.

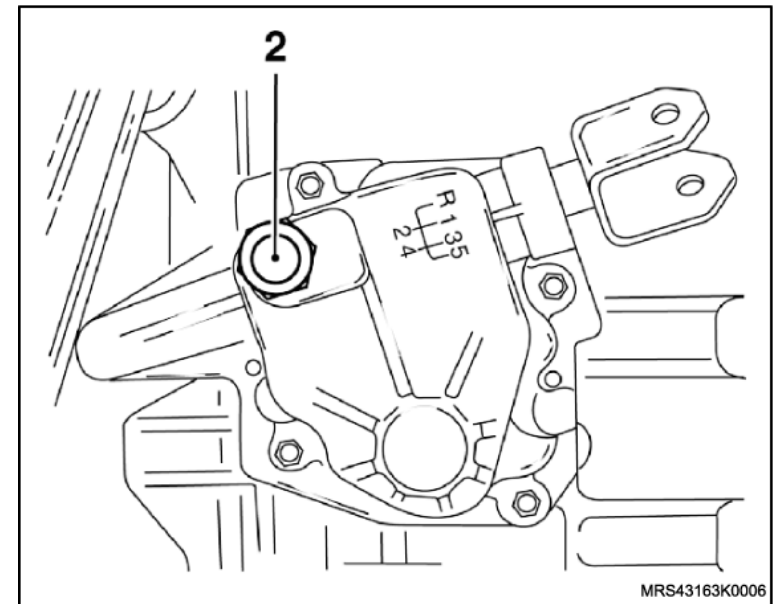
Inspeccione

- El nivel de fluido de la transmisión, como sigue:
 - a. Quite el tapón (1) de inspección, ubicado en el área del diferencial;
 - b. Inspeccione el nivel del fluido de la transmisión; el nivel correcto del fluido debe estar cerca de la base del agujero de alojamiento del tapón de inspección;
 - c. Instale el tapón (1) de inspección según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pie).



Información

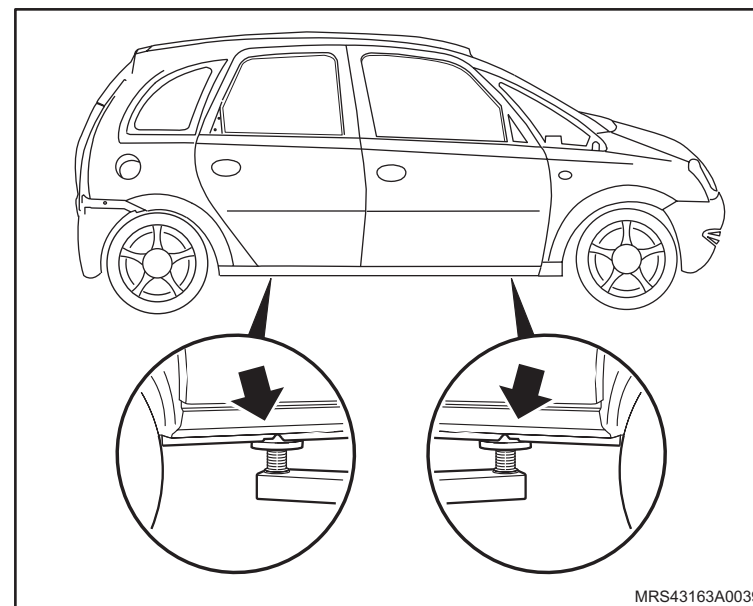
- Si fuese necesario el llenado de la transmisión, efectúe como sigue:
 - a. Quite el tapón (2) de llenado;
 - b. Haga el llenado hasta el límite superior, cuando el fluido estará escurriendo paulatinamente por el agujero de inspección;
 - c. Apriete el tapón (2) de llenado según la torsión de 15 N.m (11 lbf.pie);
- Nunca utilice nuevamente el fluido purgado. Siempre se debe reemplazar el fluido de la transmisión cuando fuese a reparar el conjunto;
- Utilice solamente el lubricante especificado por el fabricante, .



Remoción

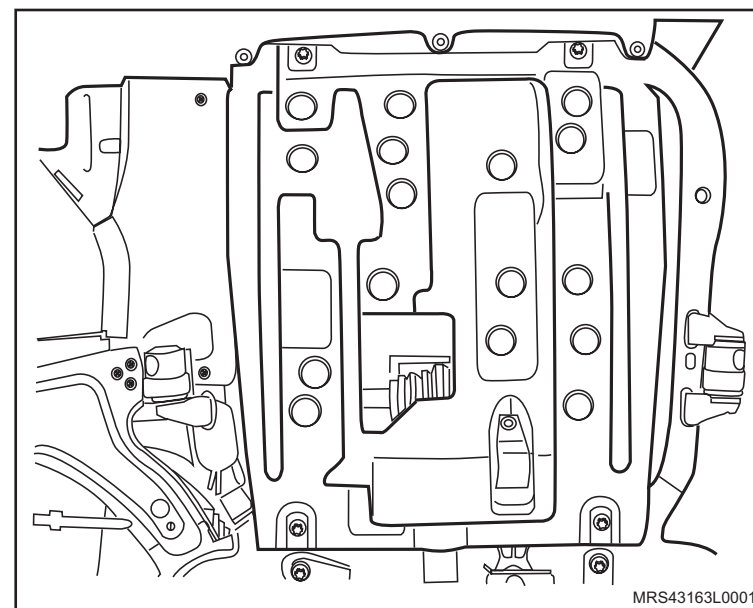
Ejecute

- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



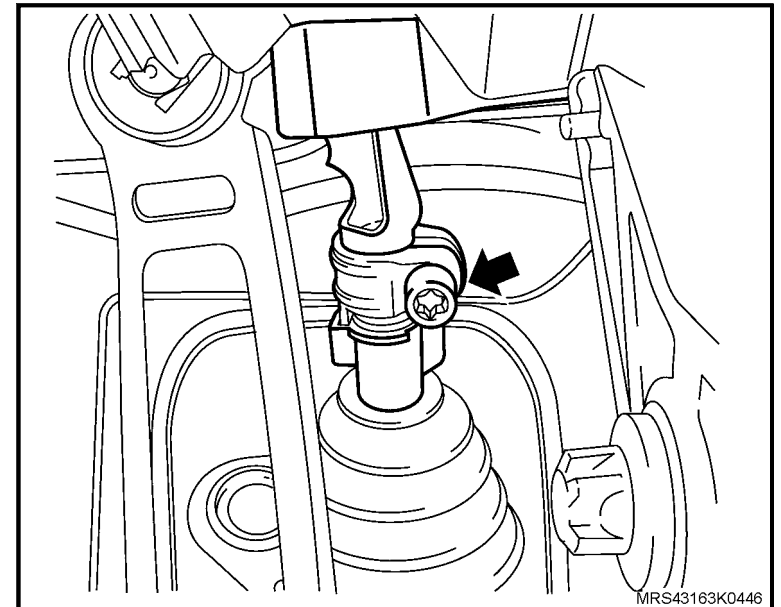
Quite o Desconecte

1. El protector del cárter , "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

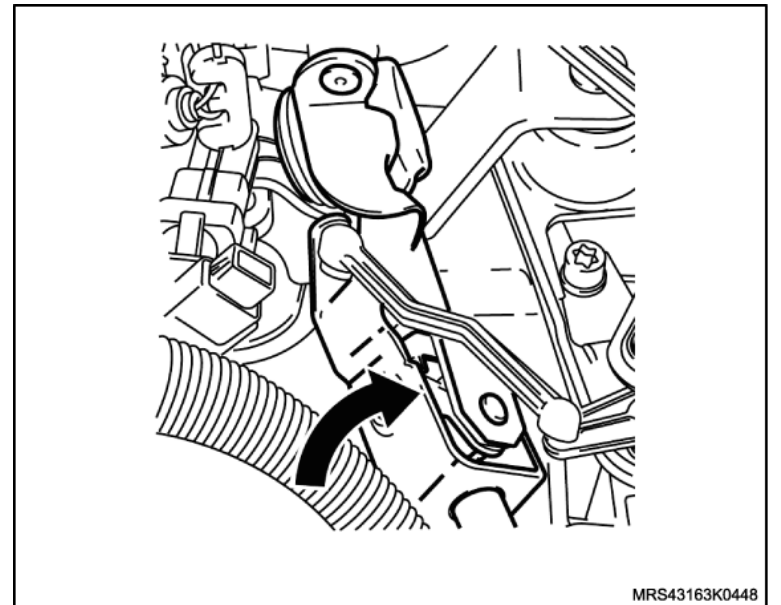


 Ejecute

- El ajuste de la palanca de la siguiente manera:
 - a. Coloque la palanca de cambios en punto muerto;
 - b. Afloje sin quitar el tornillo de fijación (flecha) del acoplamiento de la articulación con la guía del control de marchas;

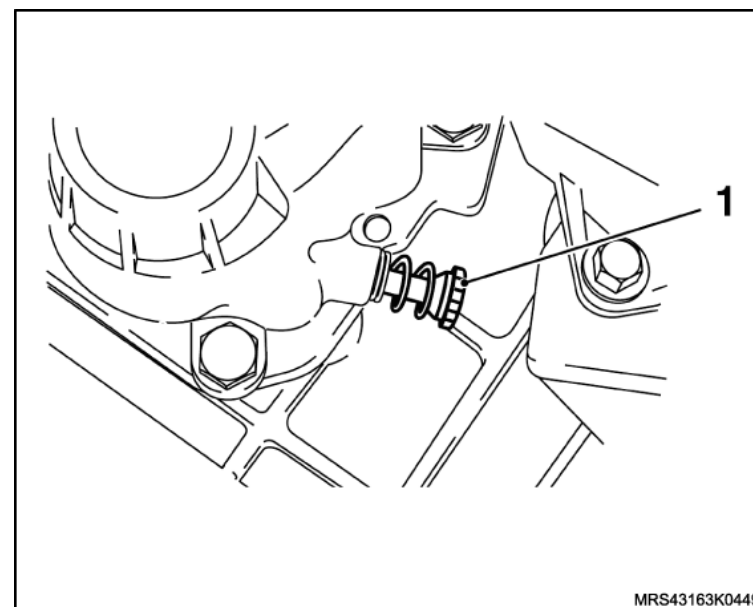


- c. Coloque la palanca selectora girandola en sentido horario (flecha) vista del lado frontal hasta que los agujeros de la tapa del control de cambios coincidan con la palanca intermedia interior del control de cambios;;

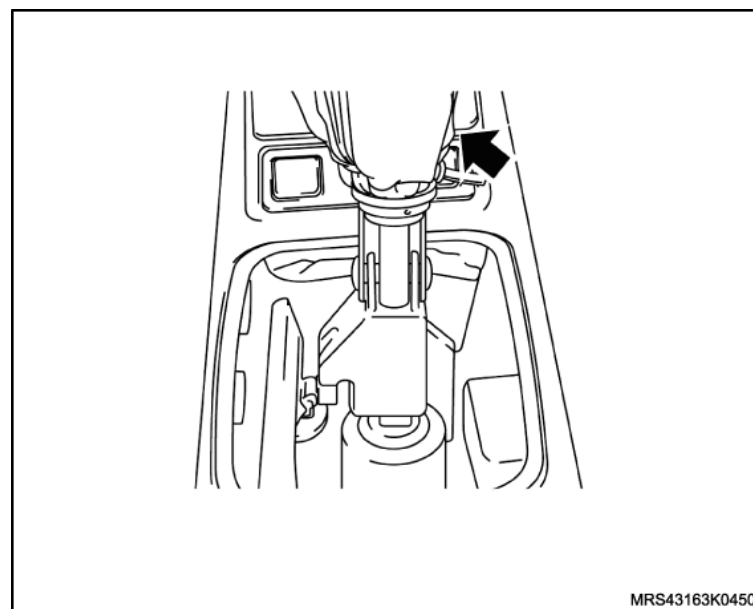


 Ejecute

d. Al mismo tiempo presione hacia dentro el pasador hendido (1) para trabar la palanca intermedia;

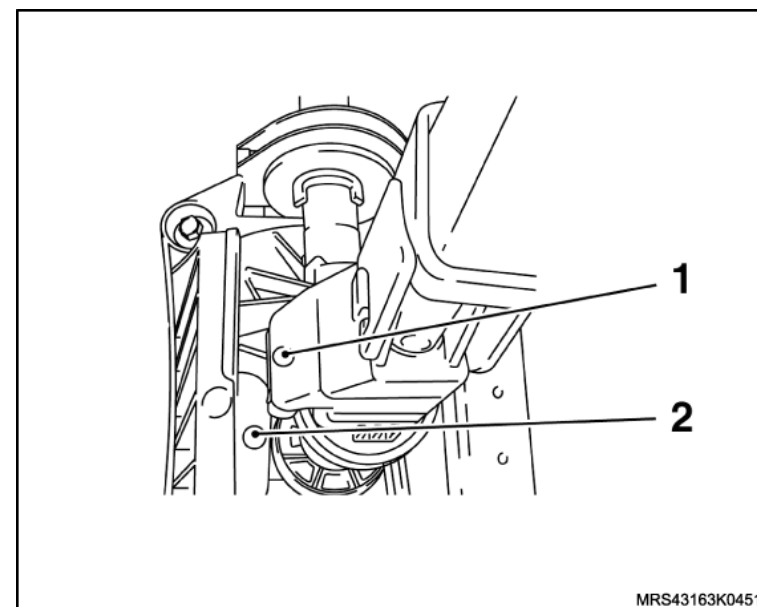


e. Desenganche el guardapolvo de la palanca de cambios de la consola central y dóblelo hacia arriba (flecha).



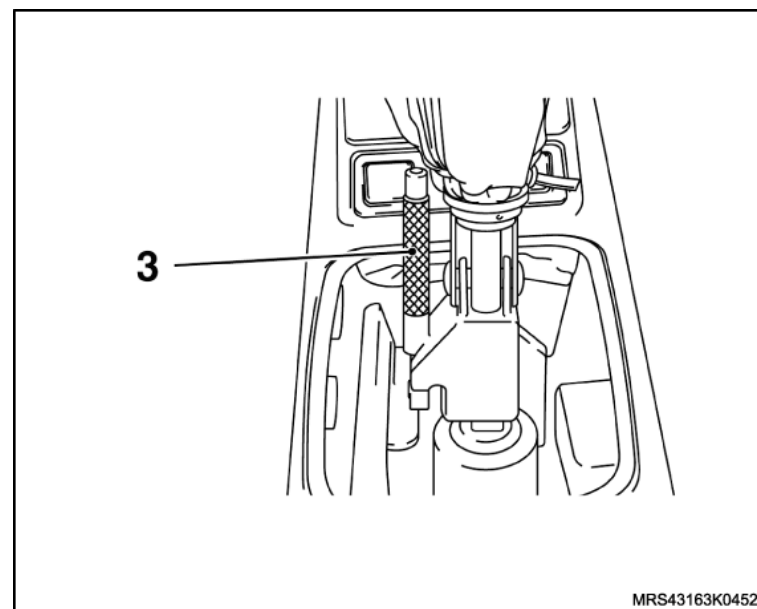
 Ejecute

f. Centre los agujeros (1 y 2) existentes en la palanca y en el soporte de la palanca empujando la palanca de cambios hacia la izquierda;



MRS43163K0451

g. Instale un sacador adecuado (3) con un diámetro de aproximadamente 4 mm para trabar la palanca en la posición de ajuste correcta.

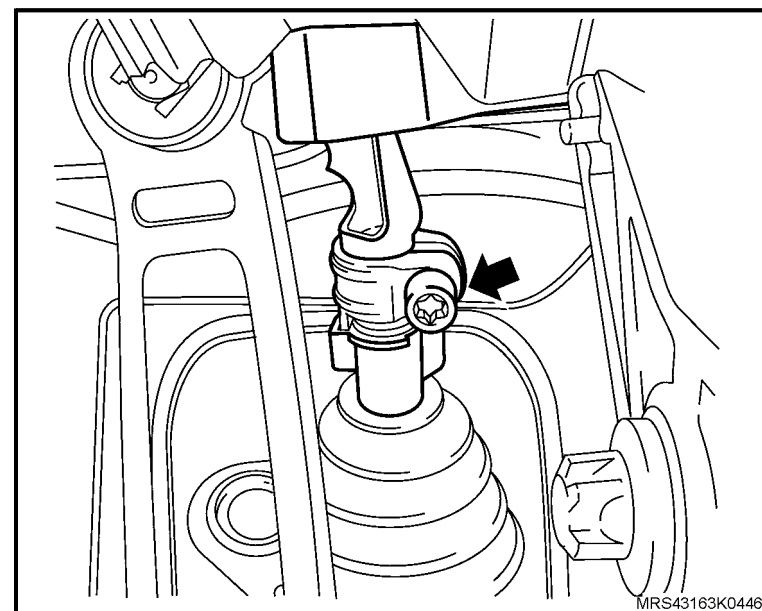


MRS43163K0452

Instalación

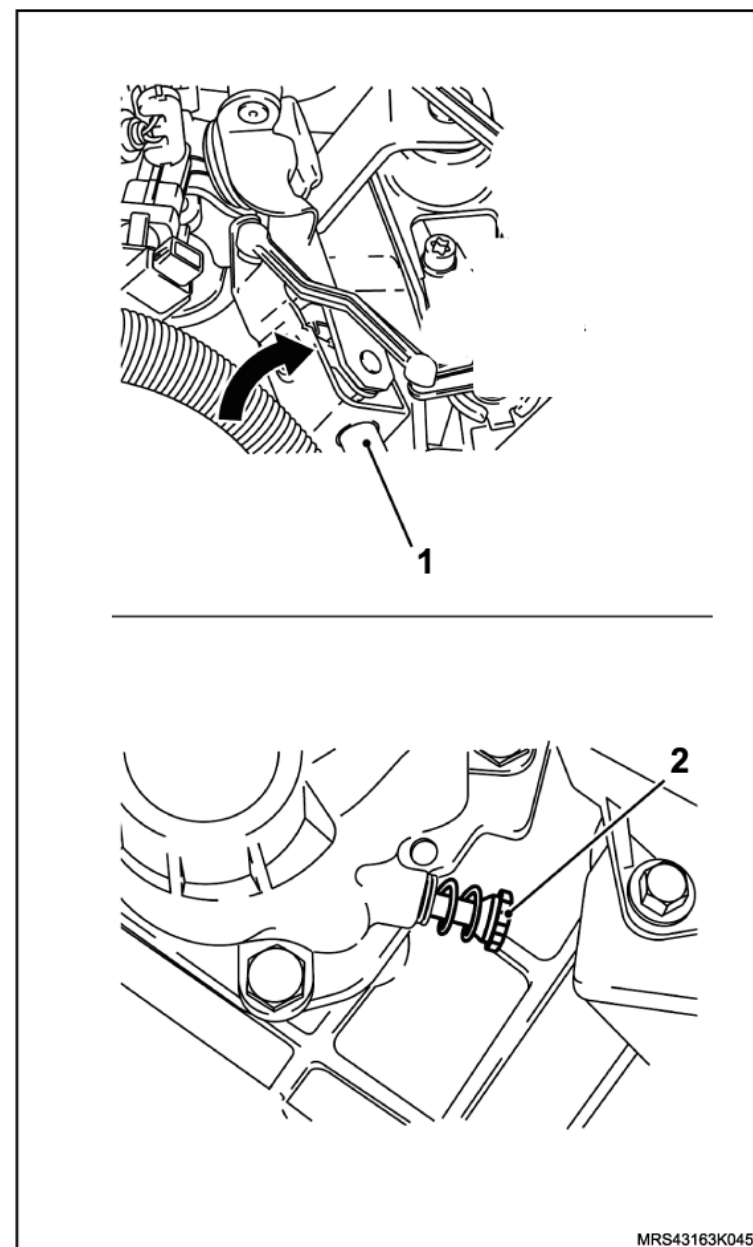
↔ Instale o Conecte

1. El tornillo de fijación (flecha) del acoplamiento de la articulación con la guía del control de cambios apretándolo con un par de apriete de 26 N.m (19,2 lbf.pie);



! Atención

- Para retornar el sacador de trabamiento de la palanca intermedia, es sólo girar un poco la palanca selectora (1) en el sentido horario como fue hecho al comienzo para trabarla, que el pasador hendido (2) retornará automáticamente.

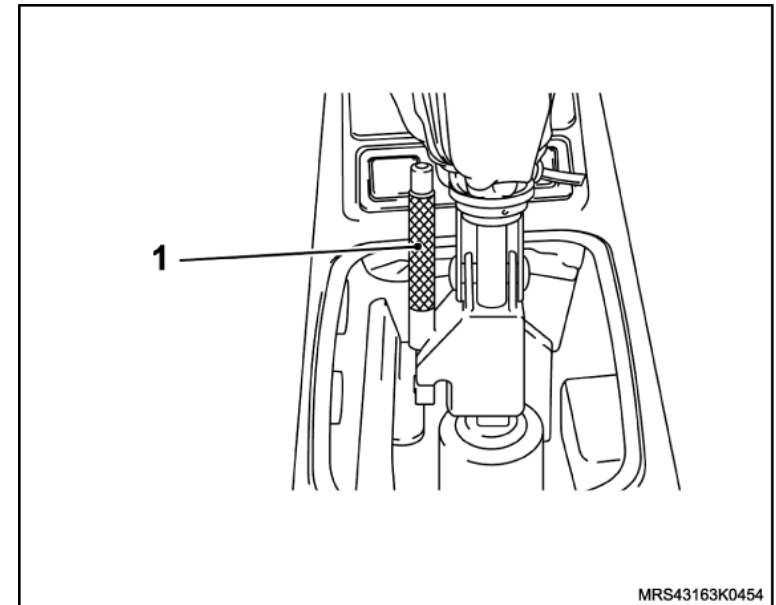


MRS43163K0453



 **Ejecute**

- a. La remoción del sacador guía (1) de la palanca de cambios de marchas;
- b. La reinstalación del guardapolvo de la palanca de cambios.

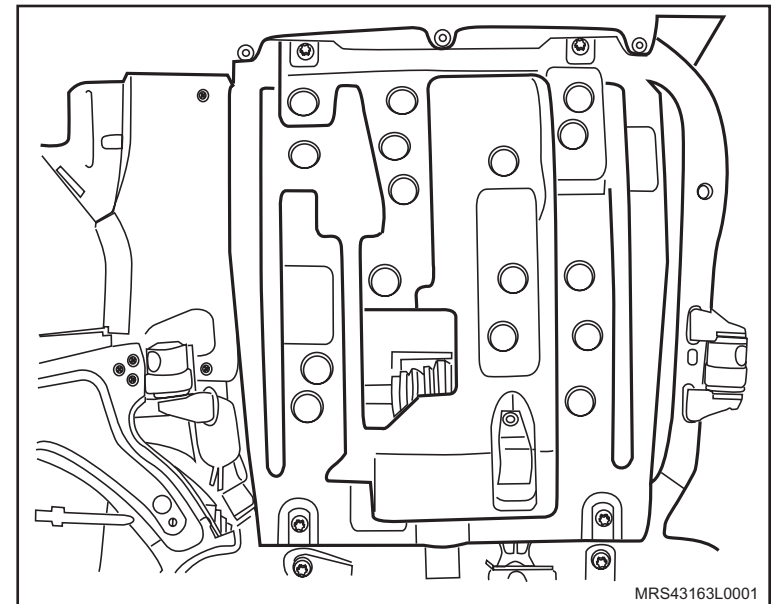


 **Inspeccione**

- Los engranes de las marchas con respecto a la precisión y a la facilidad de engranes en las siguientes circunstancias:
 - a. Con el vehículo detenido;
 - b. Con el motor en funcionamiento;
 - c. Con el embrague desaplicado;
 - d. Con el vehículo en funcionamiento durante la prueba de trayecto.

 **Instale o Conecte**

2. El protector del cárter , "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Montacargas

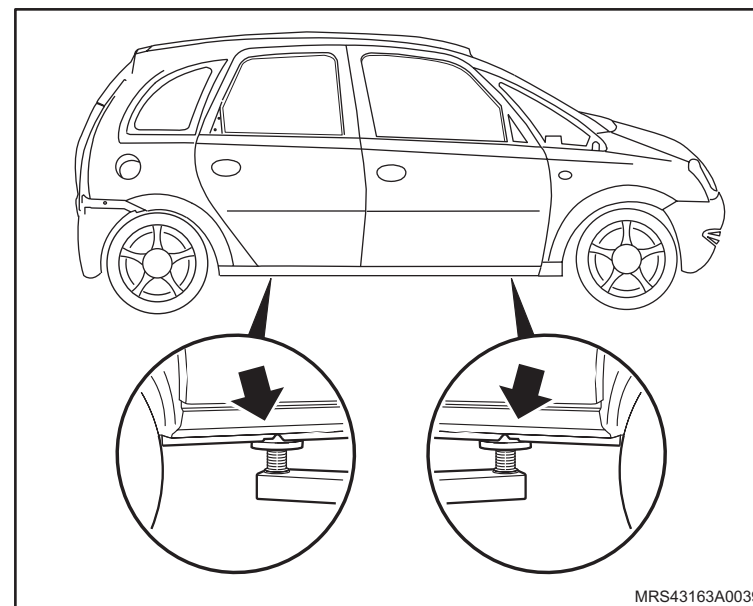
Torquímetro



Remoción

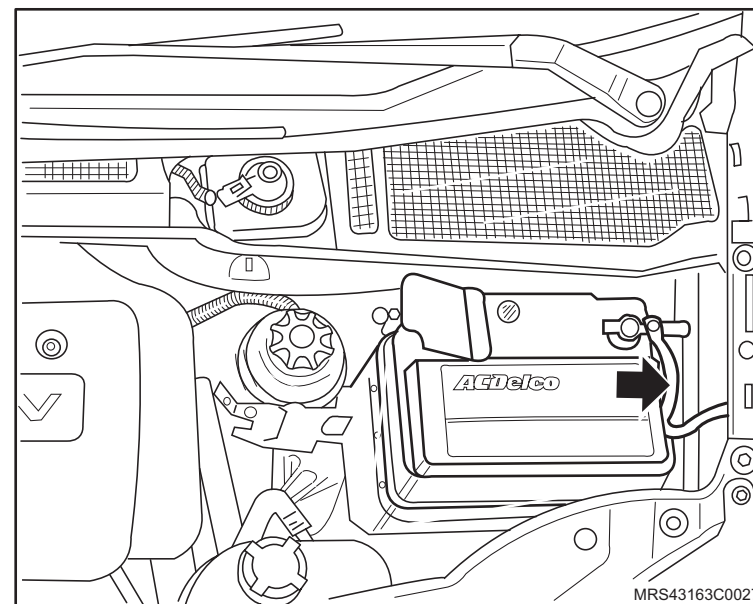
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



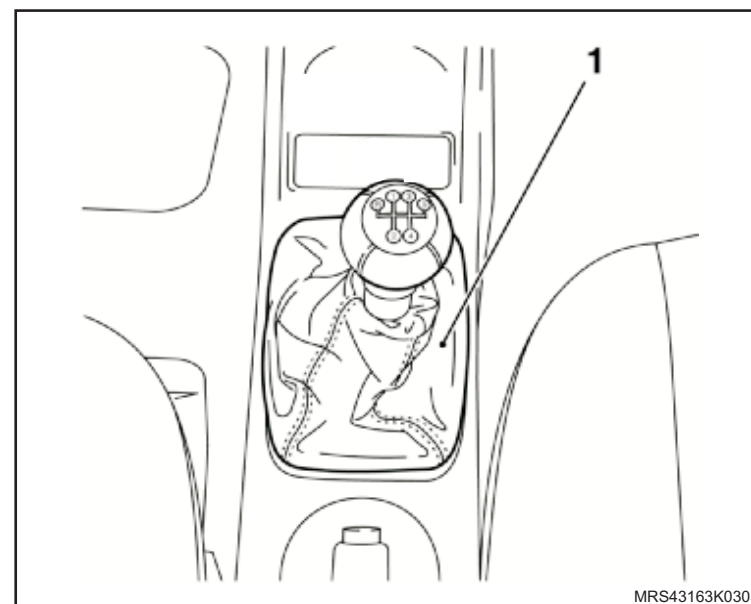
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

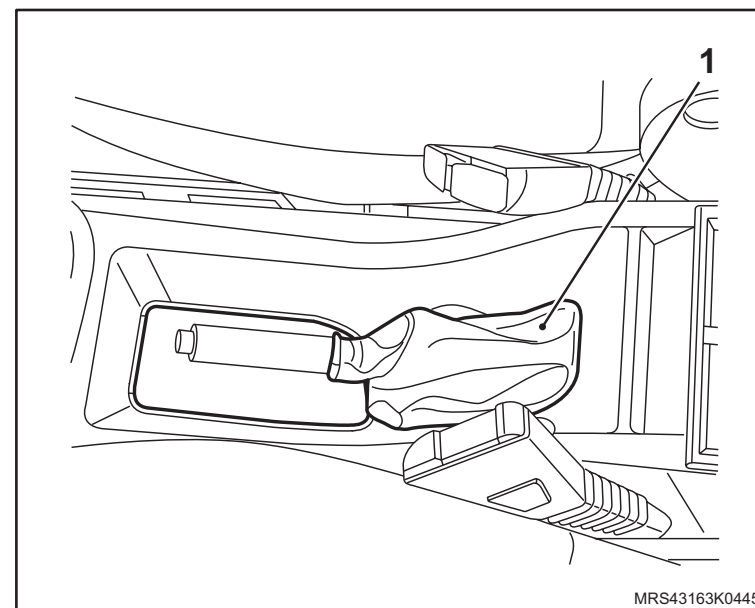


 Quite o Desconecte

2. El guardapolvo (1) de la palanca del cambio de marchas, "[Guardapolvo de la palanca del cambio de marchas - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

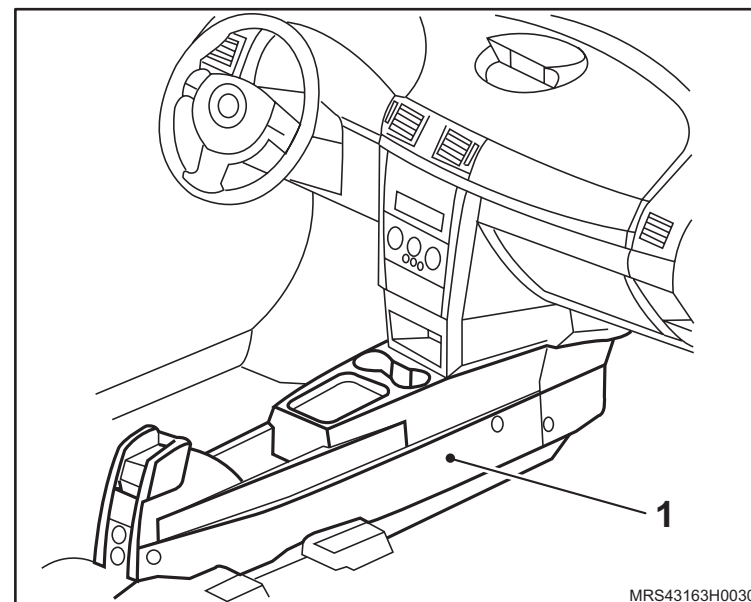


3. El guardapolvo (1) de la palanca del freno de estacionamiento;

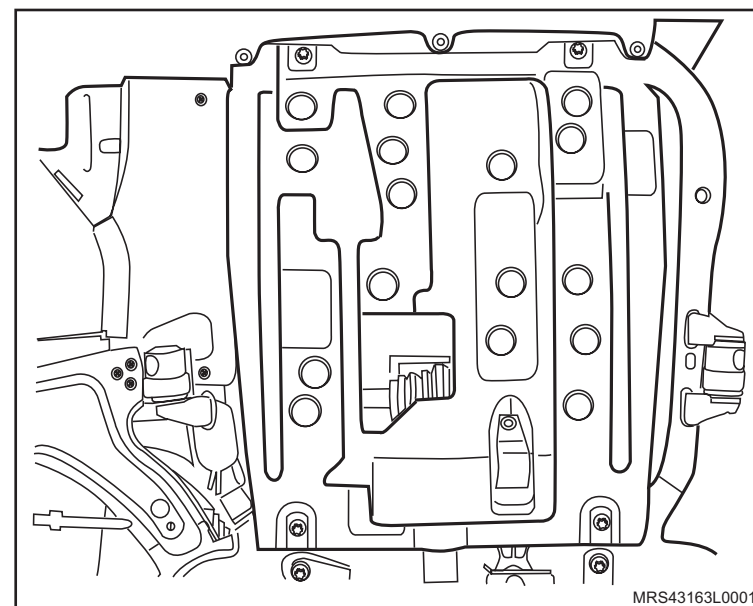


 Quite o Desconecte

4. La consola central (1), "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

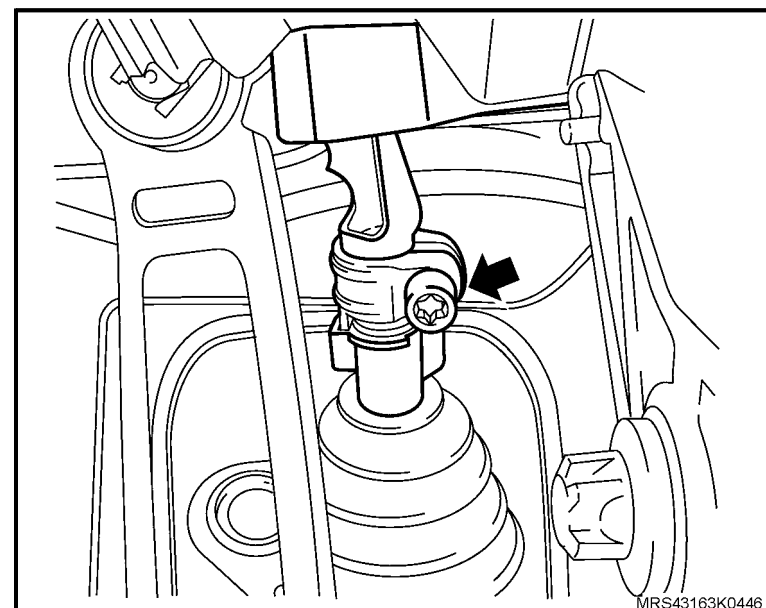


5. El protector del cárter , "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

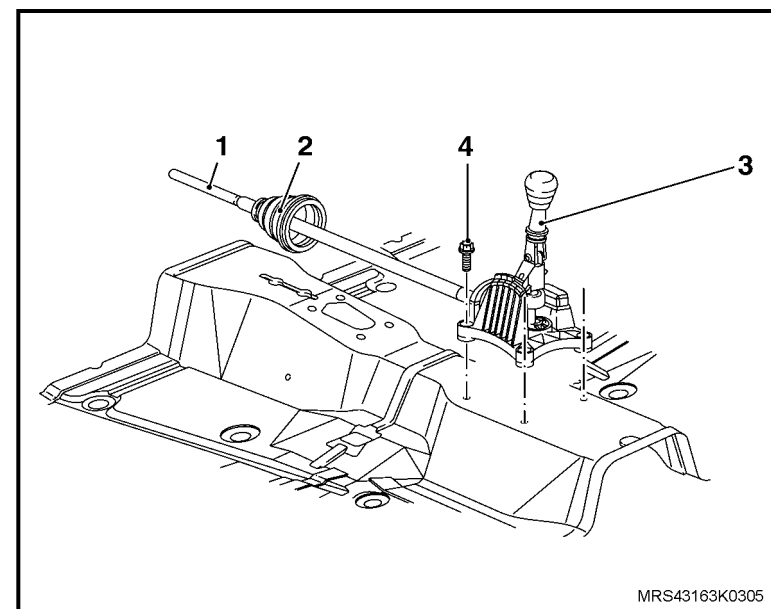


 Quite o Desconecte

6. El acoplamiento de la articulación con la guía del control aflojando el tornillo de la abrazadera de fijación (flecha);



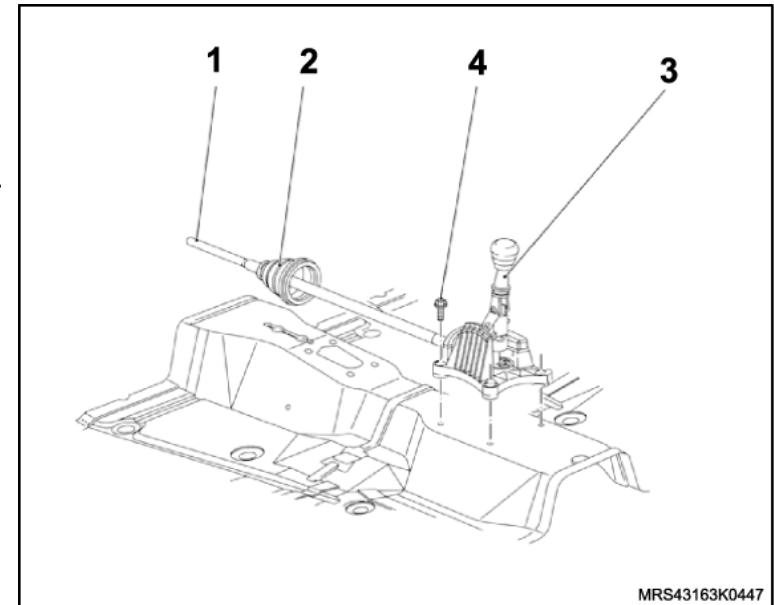
7. Los tornillos de fijación (1) del conjunto de la palanca de cambios (2);
8. La palanca de cambios (3) tirando de la articulación (4) de la cofia (5).



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La palanca de cambios pasando la articulación (1) con cuidado por el orificio de la cofia (2) encajando la punta de la articulación en el acoplamiento de la guía del control de cambios;
2. La palanca de cambios (3) con los tornillos (4) de fijación en el túnel central con un par de apriete de 6 N.m (4,4 lbf.pie);



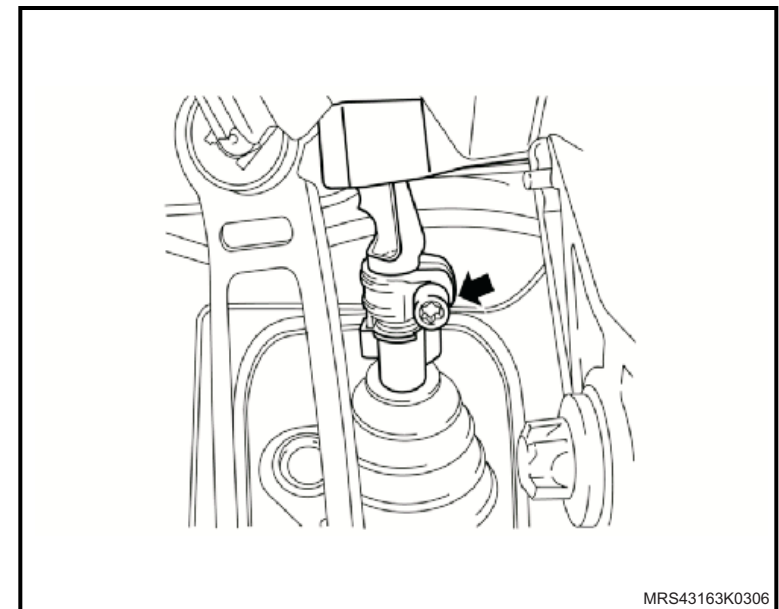
3. El acoplamiento de la articulación con la guía del control;

! Atención

- Solamente apriete el tornillo (flecha) de fijación después del ajuste de la palanca.

↻ Ejecute

- El ajuste de la palanca de cambios, "[Palanca de cambios - ajustar](#)";



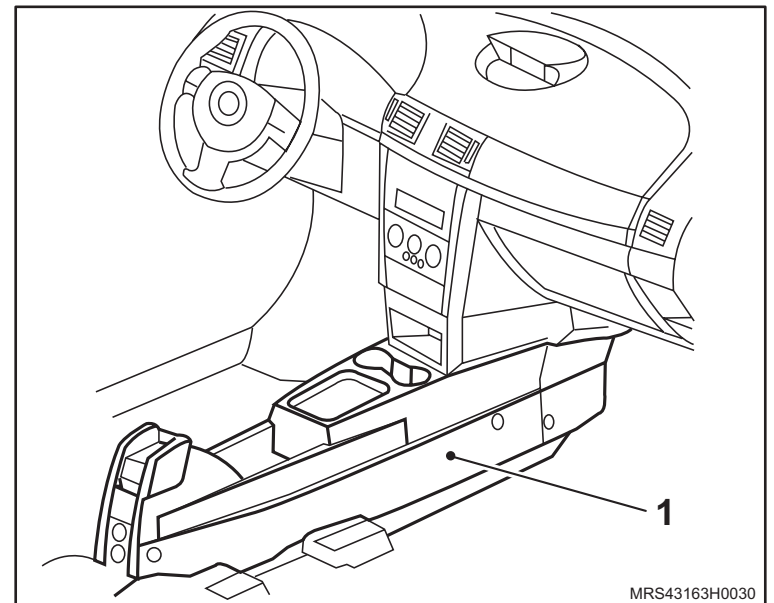
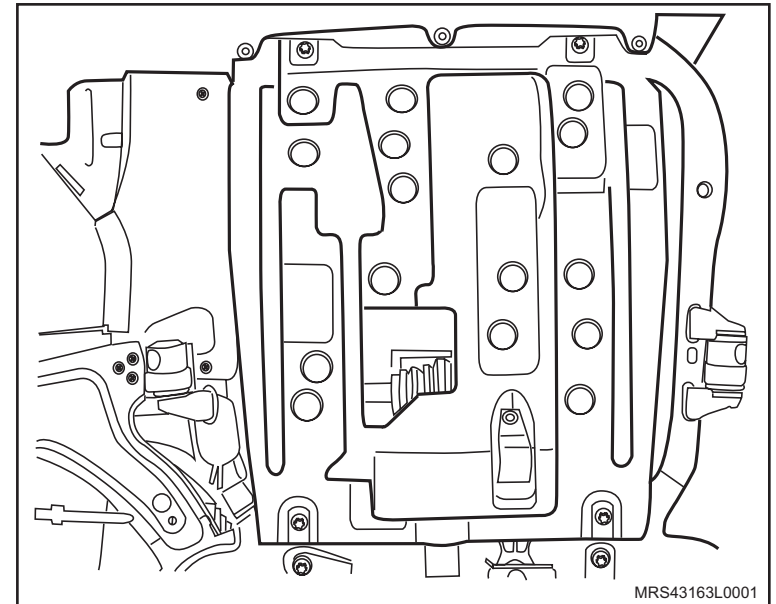
 **Apriete**

- El tornillo de fijación de la abrazadera de la palanca con un par de apriete de 26 N.m (19,2 lbf.pie).

 **Instale o Conecte**

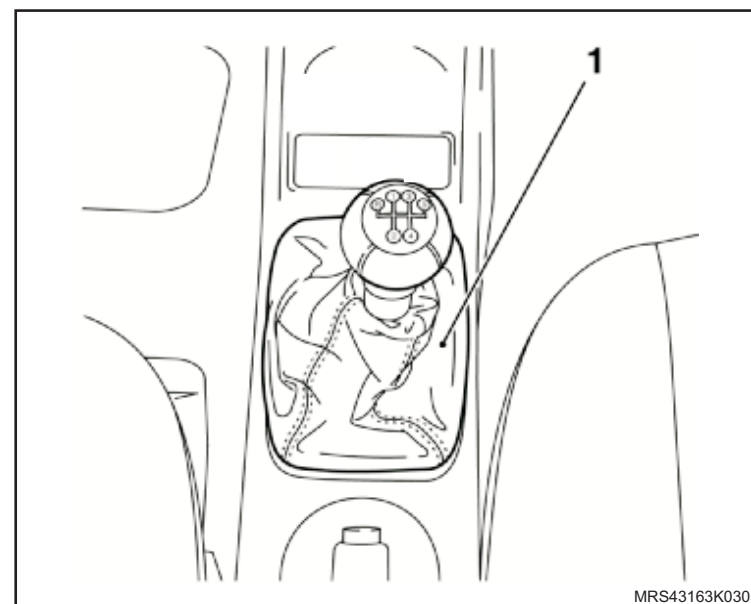
4. El protector del cárter , "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

5. La consola central (1), "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



 Instale o Conecte

6. El guardapolvo (1) de la palanca del cambio de marchas, "[Guardapolvo de la palanca del cambio de marchas - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. El guardapolvo de la palanca del freno de estacionamiento;
8. El cable a masa de la batería.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

Torquímetro

Herramientas Especiales

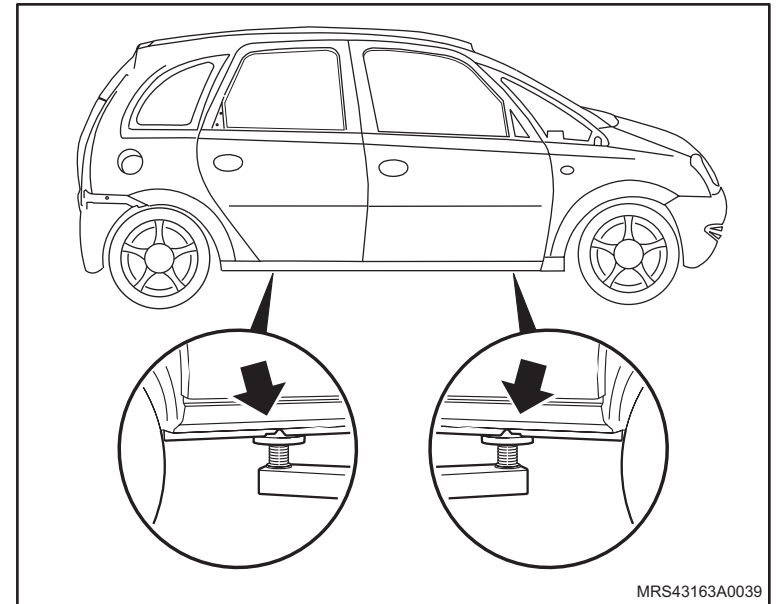
J-810300 Dispositivo para Trabrar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier



Remoción

Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.

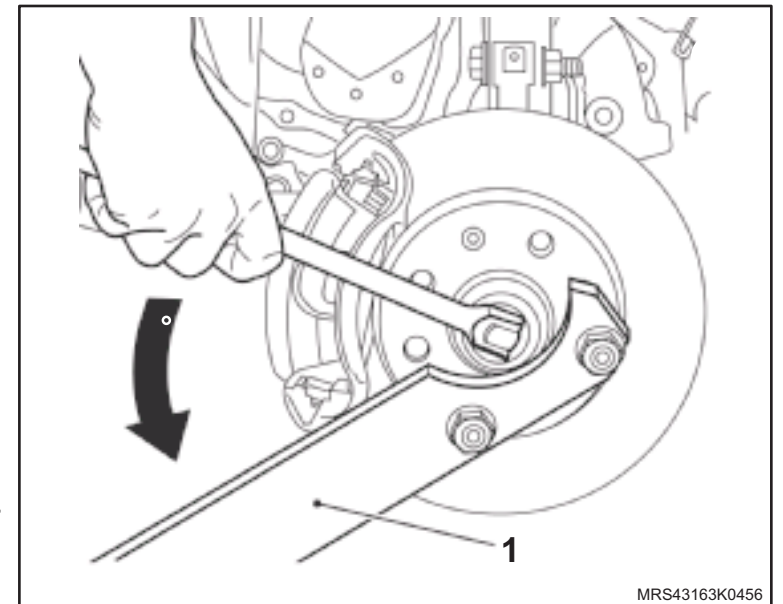


Quite o Desconecte

1. La rueda delantera;
2. La capa protectora de la maza de la rueda utilizando una espátula adecuada;
3. El pasador hendido de retención de la puntera del palier utilizando un alicates universal;

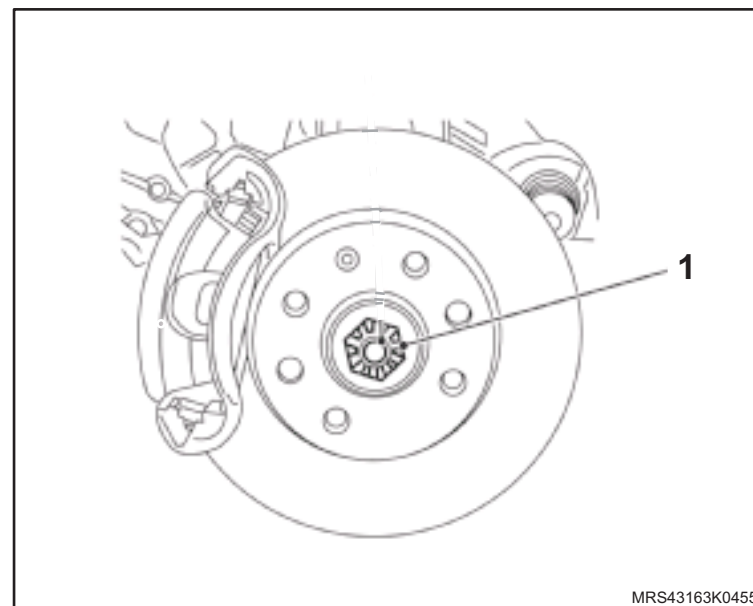
Ejecute

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la tuerca del Palier **J-810300** (1) en la Maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda bajando el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el suelo.



 Quite o Desconecte

4. La tuerca castillo (1) con la arandela de apoyo;

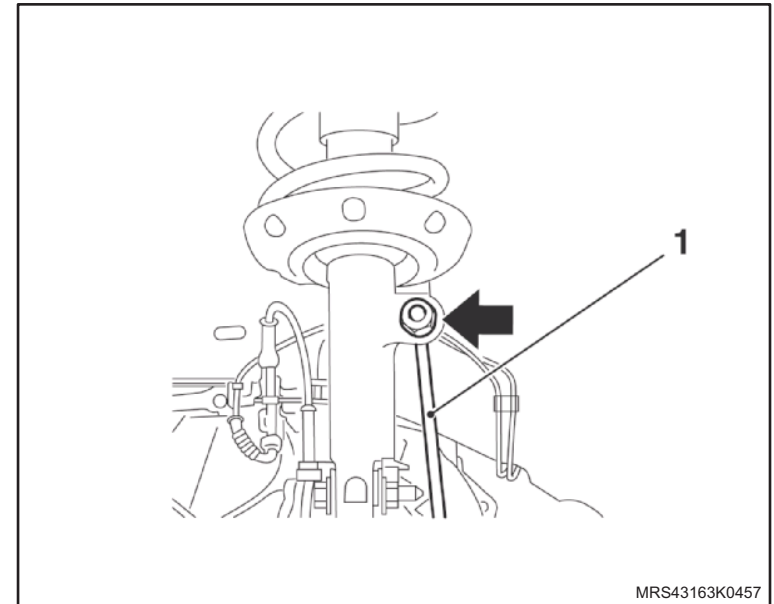


 Ejecute

- a. La remoción de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la tuerca del Palier **J-810300** de la Maza de la Rueda;
- b. La elevación del vehículo.

 Quite o Desconecte

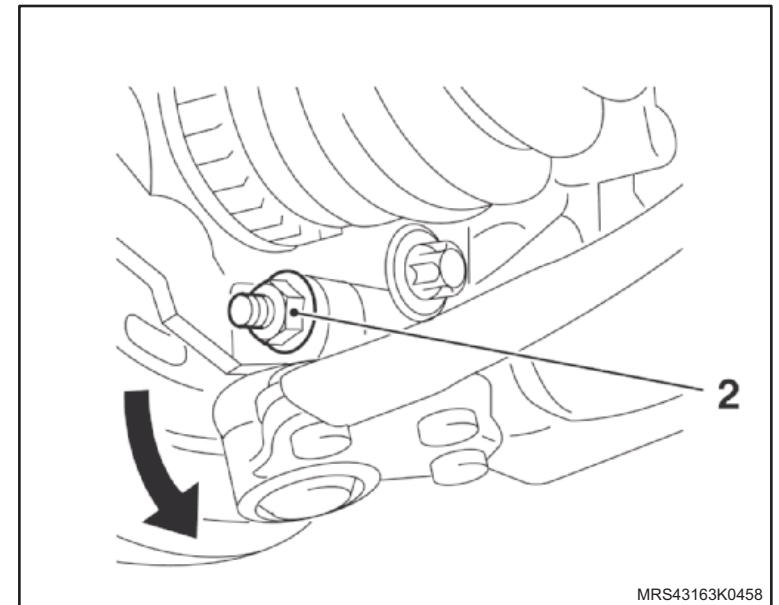
5. El tirante (1) de la suspensión quitando la tuerca de fijación (flecha);



6. El tornillo de fijación (2) de la junta esférica (pivote) en la manga de eje;

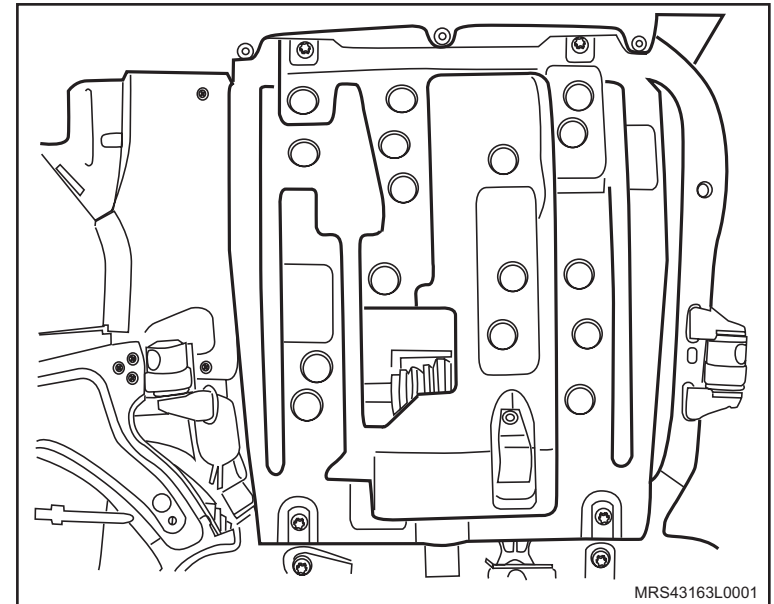
7. La junta esférica (pivote) de la manga de eje desplazándola hacia abajo (flecha) con el auxilio de una palanca adecuada;

8. El palier de la maza de la rueda desplazando manualmente la manga de eje;



 Quite o Desconecte

9. El protector del cárter, "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar";



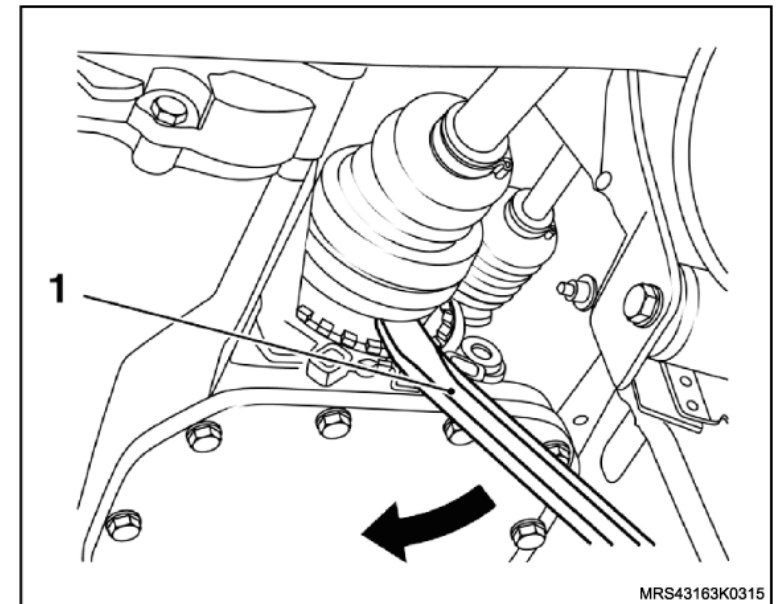
 Ejecute

– La colocación de una bandeja para recoger el aceite de la transmisión.

10. El palier de la transmisión con el auxilio de una palanca adecuada (1) desplazándola en el sentido de la flecha;

 Atención

- Tape el alojamiento del palier utilizando un tapón adecuado para evitar la fuga de aceite.
- Manipule el palier con cuidado. No lo apoye por el guardapolvo.



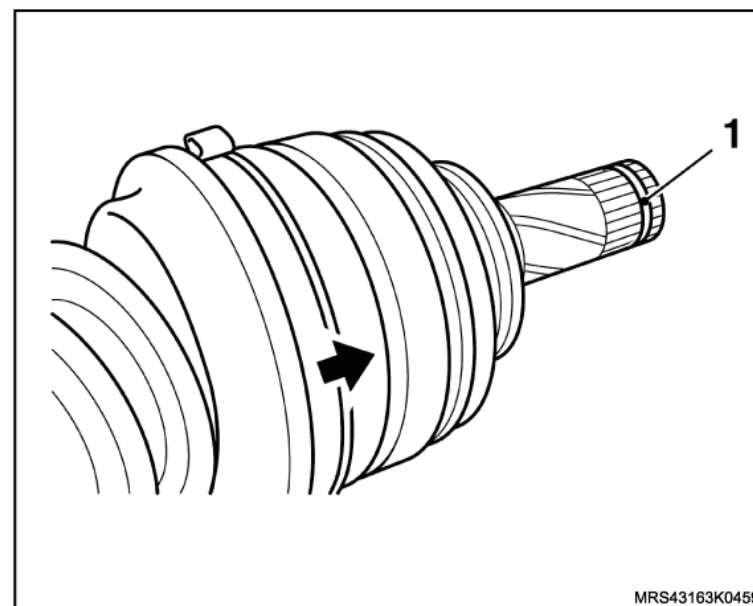
Instalación

⚠ Atención

– Reemplace el anillo de retención (1) en el palier.

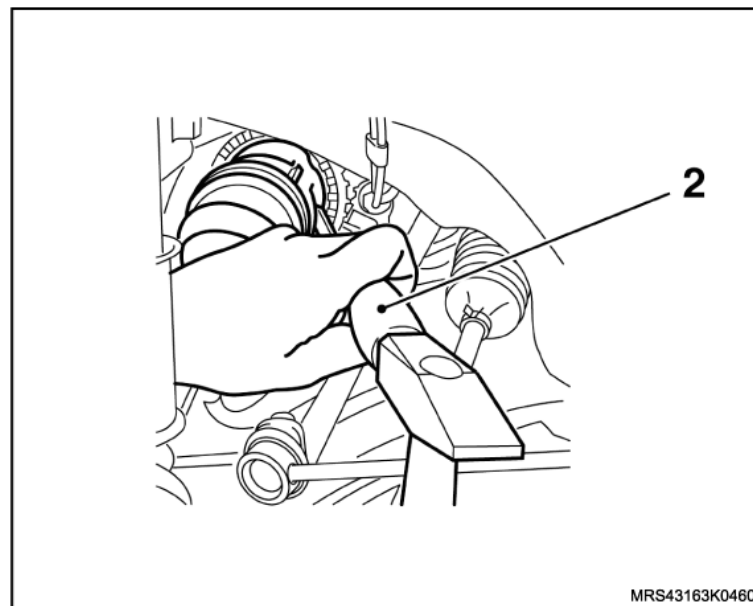
↔ Instale o Conecte

1. El anillo de retención nuevo (1) en el palier lubricando el estriado y los puntos de rodamiento con aceite de transmisión;



↻ Ejecute

- La remoción del tapón de sellado del alojamiento del palier en la transmisión instalado en la remoción.
2. El palier de la transmisión golpeándolo con un martillo de plástico y un botador de metal blando adecuado (2) debajo de la costura soldada (flecha) de la junta del lado de la transmisión hasta que el anillo de retención encaje en la transmisión;



 **Instale o Conecte**

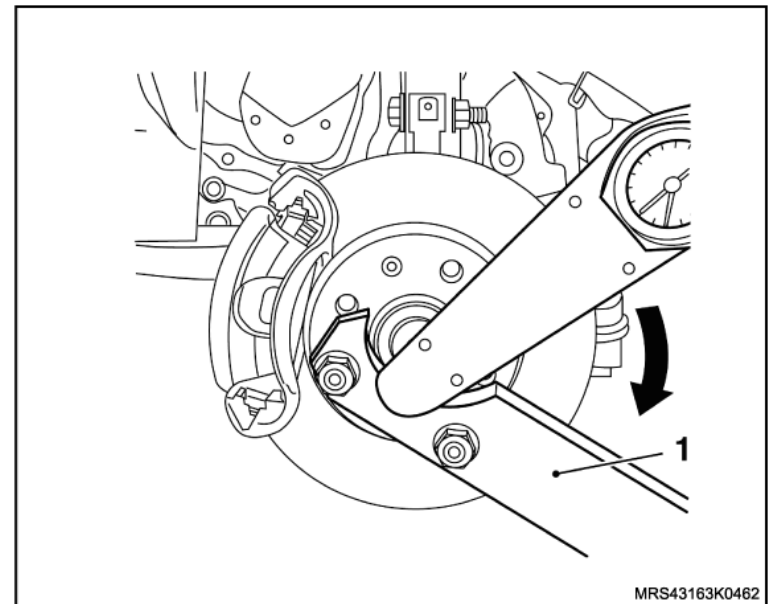
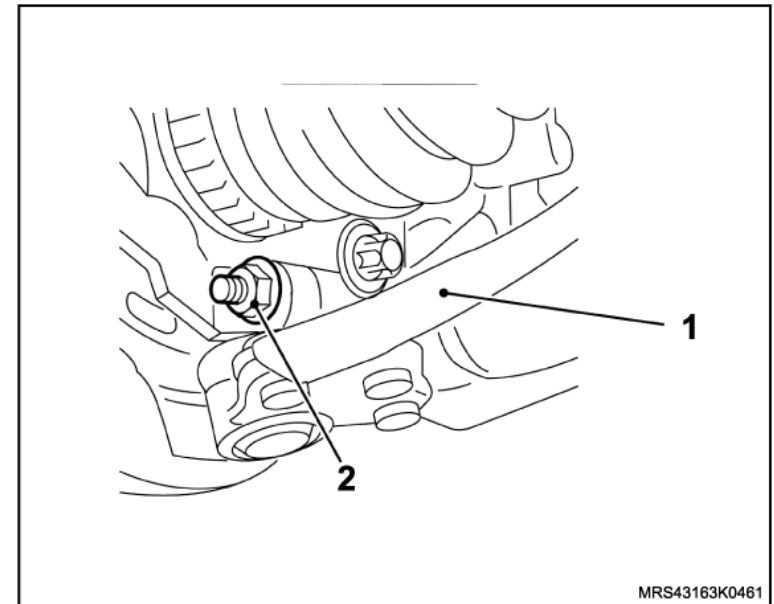
3. El palier en la Maza de la rueda montando la junta esférica (pivote) del brazo de control (1) en la manga de eje con una nueva tuerca de fijación (2);

 **Apriete**

- El tornillo de la junta esférica (pivote) con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie).


 **Ejecute**

- La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la tuerca del Palier **J-810300** (1) en la Maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda bajando el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el suelo.
4. La tuerca castillo nueva con la arandela en el palier sin apretarla;



 **Aplique par torsión**

- La tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (95,9 lbf.pie);
 - b. Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;
 - c. Apriete nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie) + 90°.

 **Atención**

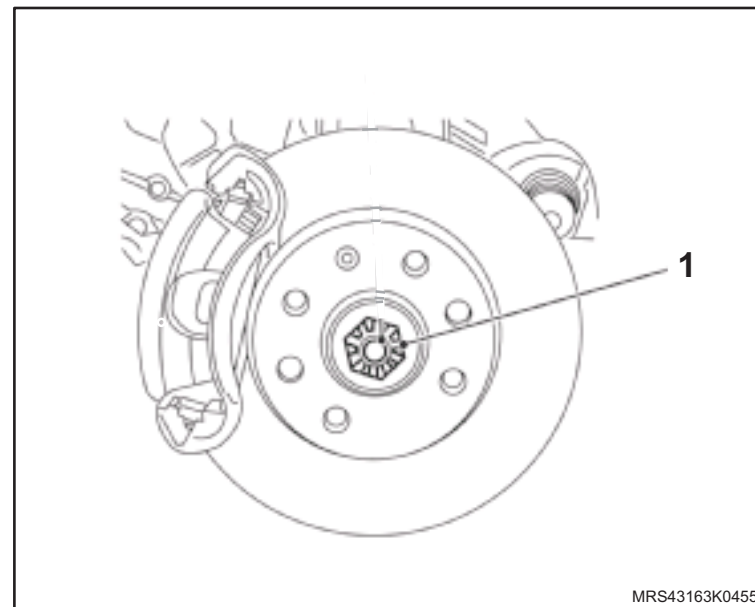
- Las superficies de contacto de la tuerca con la maza de la rueda deben estar libres de impurezas.

 **Instale o Conecte**

5. El nuevo pasador hendido de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (1) abriendo sus extremidades. En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido, gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete;

 **Ejecute**

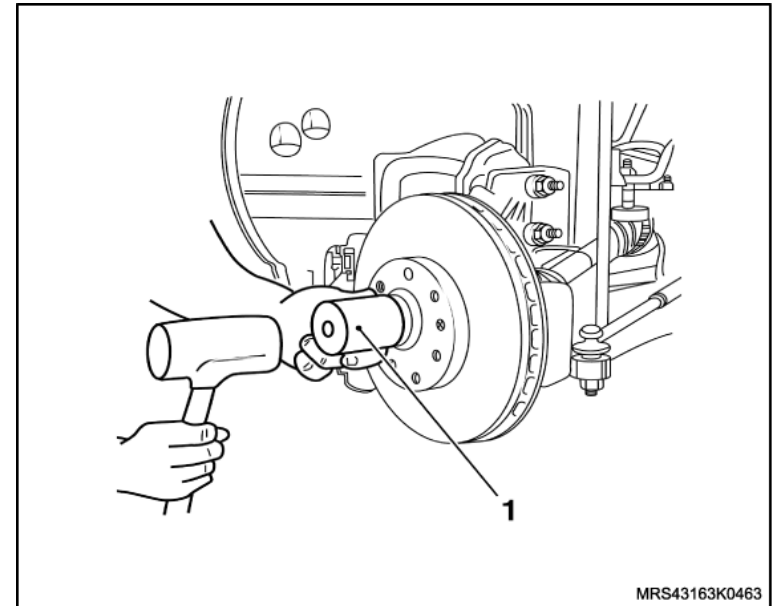
- La remoción de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la tuerca del Palier **J-810300** de la rueda.



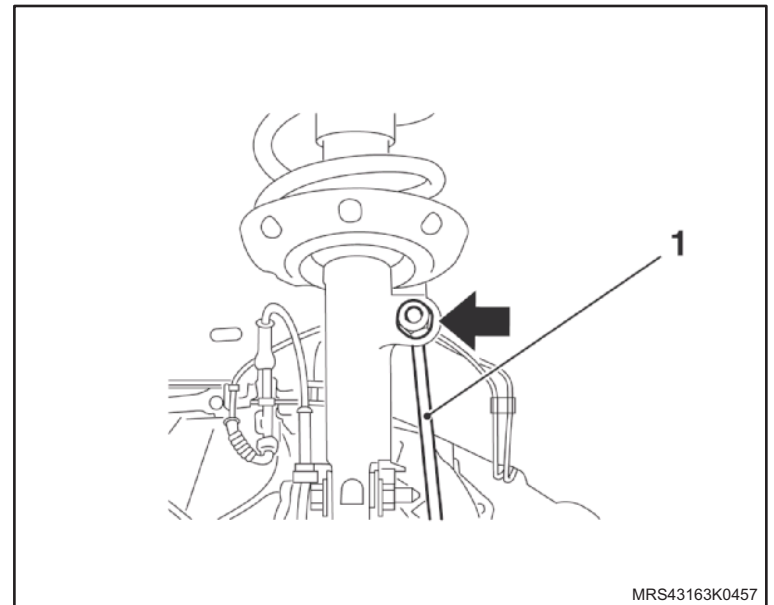
MRS43163K0455

 **Instale o Conecte**

6. La capa protectora de la maza de la rueda utilizando la Herramienta Especial Extractor del Rodamiento de Agujas del Engranaje Interior de la Caja de Transferencia (1) y el martillo de suela o de plástico;



7. El brazo oscilante (1) en la torre de la suspensión utilizando una nueva tuerca de fijación (flecha) y aprieta sujetándola con una llave de boca (fija) en la parte de atrás del pasador esférico doblado para no girarlo apretándolo con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

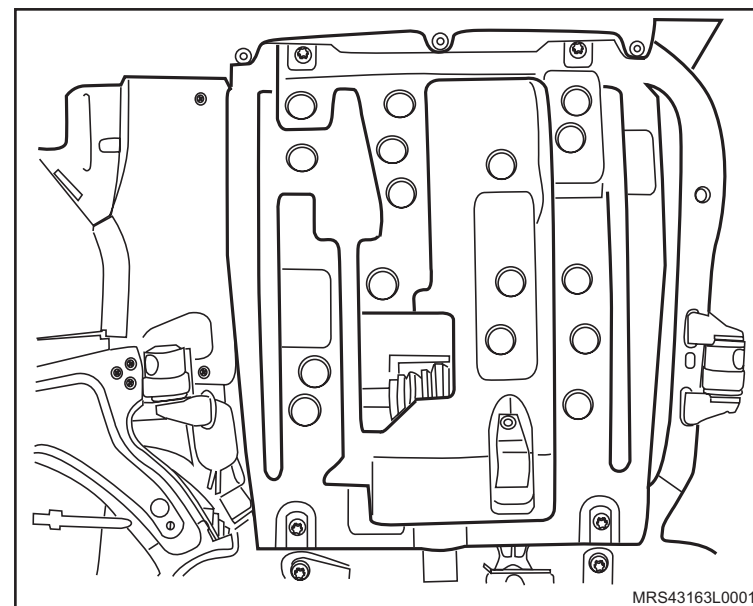


 **Inspeccione**

– El nivel de aceite de la transmisión y completarlo.

 Instale o Conecte

8. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
9. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Bandeja

Herramientas Especiales

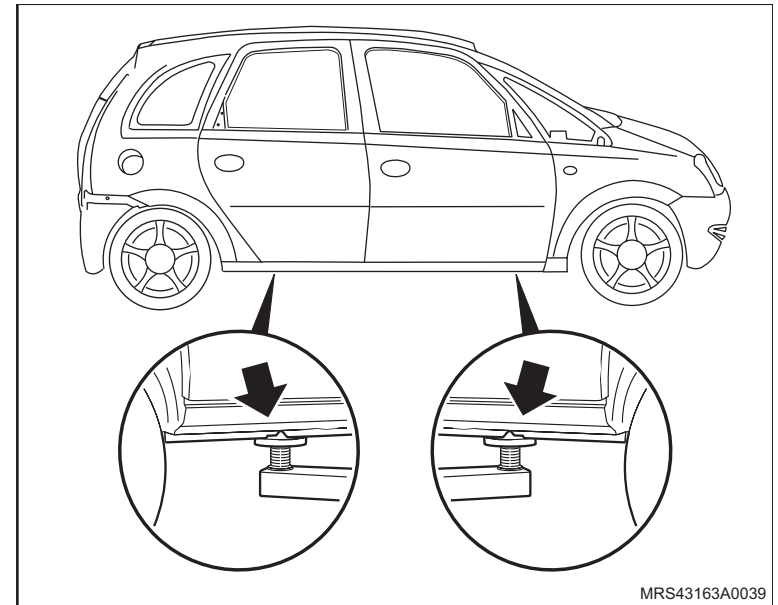
J-9703392	Macaco Telescópico
J-810704	Extractor universal
J-810902	Extractor del terminal de dirección
J-820726-A	Extractor del engranaje de la 5ª velocidad
M-780668	Caballote giratorio
M-840911-A	Manguito universal para extractores y para colocadores
R-0006747-1	Travesaño del dispositivo para remoción e instalación del conjunto motor y transmisión
R-0007758	Dispositivo de fijación de la transmisión
R-0007770	Soporte para montar y desmontar el conjunto de engranajes de la transmisión
S-0007763	Soporte para la remoción e instalación de la transmisión
S-0203899	Dispositivo para la remoción y la colocación del conjunto motor, transmisión y travesaño
S-0203900	Dispositivo para alinear el travesaño
V-9307206	Placa de apoyo con varias medidas de ejes, para la remoción de los engranajes y los rodamientos
X-0206951	Dispositivo de sustentación del conjunto motor/transmisión



Remoción

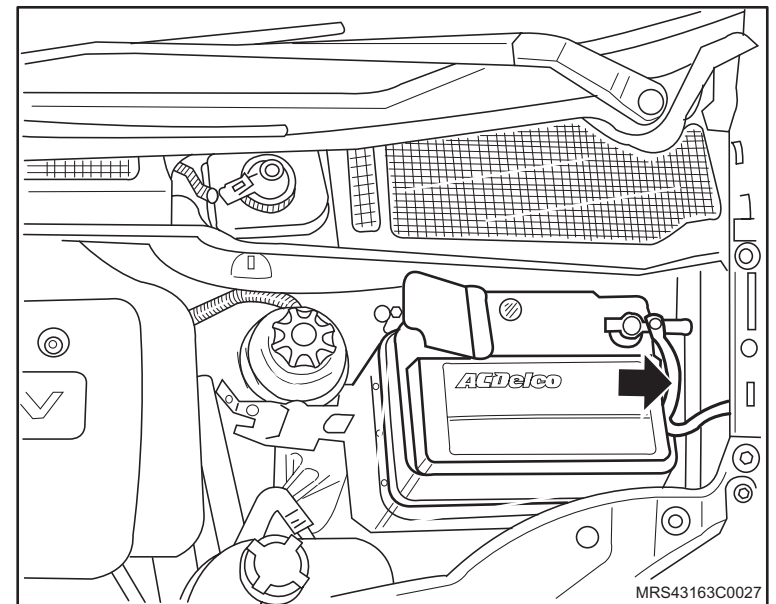
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



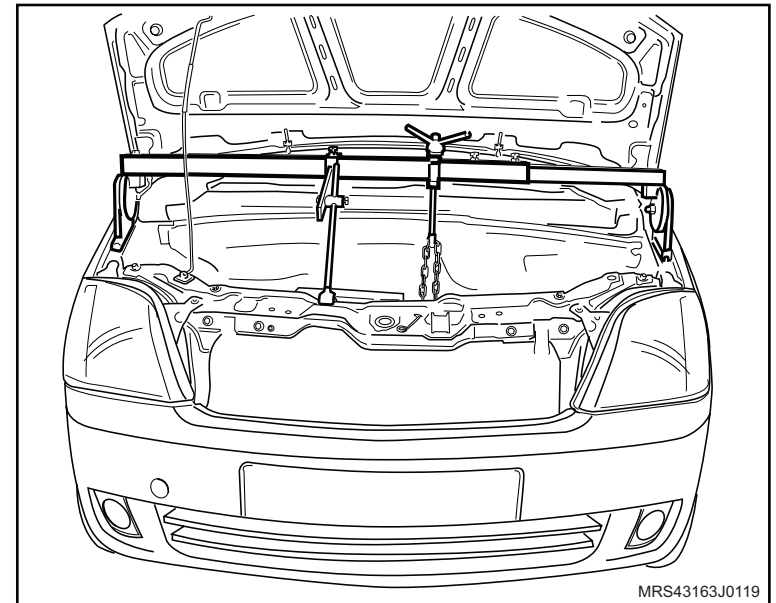
Quite o Desconecte

1. El cable a maza de la batería;



 **Ejecute**

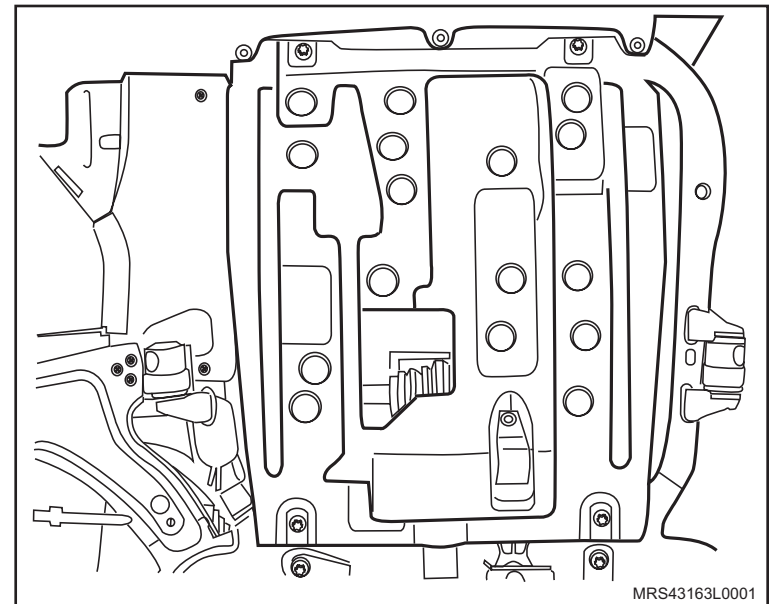
- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



- c. La colocación del vehículo para la remoción del protector del cárter, levantándolo;

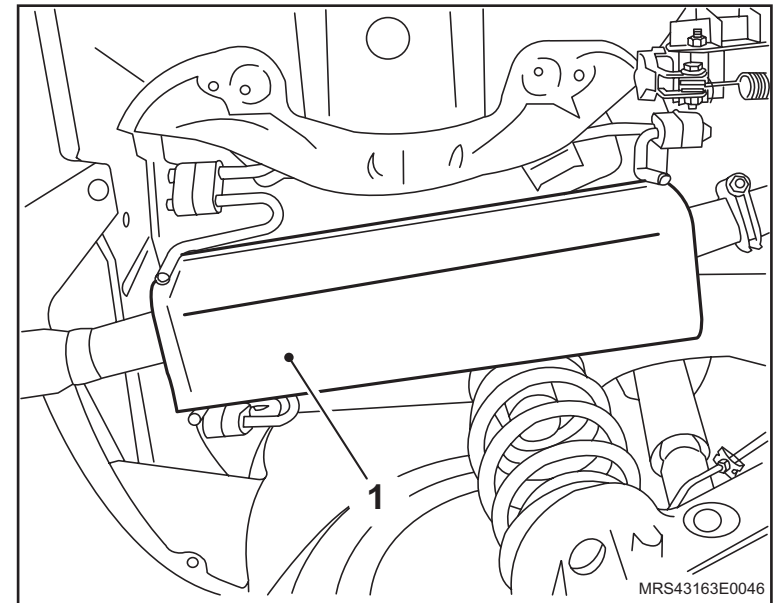
 **Quite o Desconecte**

2. El protector del cárter, "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**";
3. Las ruedas delanteras;

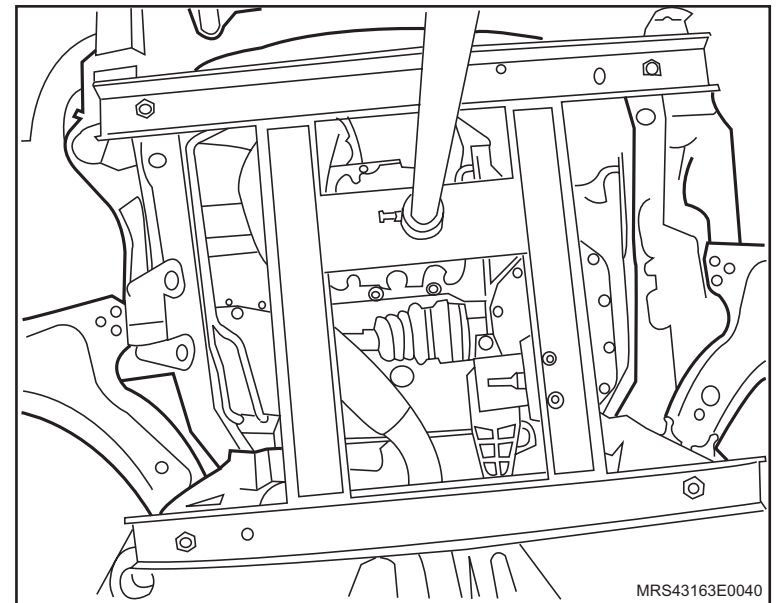


↔ Quite o Desconecte

4. El silenciador trasero;
5. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";




6. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando als Herramientas Especiales Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión X-0206951, Extractor del Terminal de la Dirección J-810902 y Gato Telescópico J-9703392, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

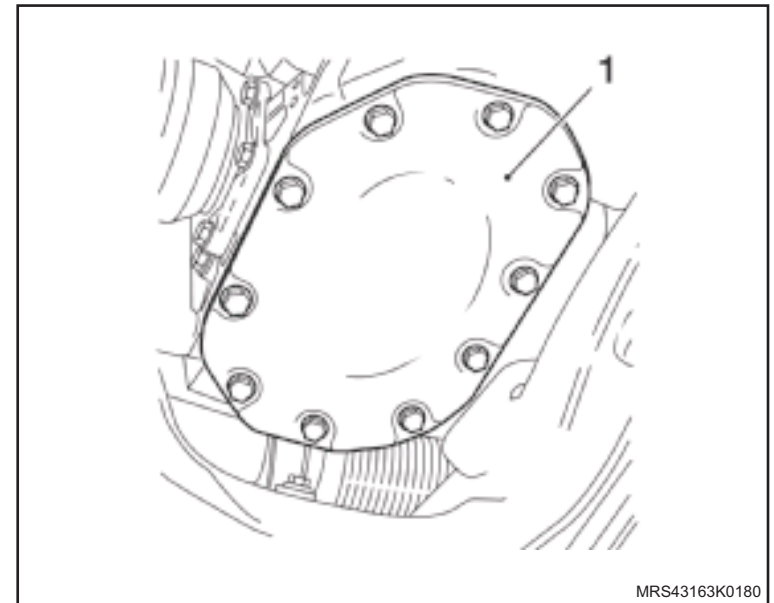


 **Ejecute**

- a. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;
- b. El drenaje del aceite de la transmisión, quitando la tapa (1) del diferencial.

 **Atención**

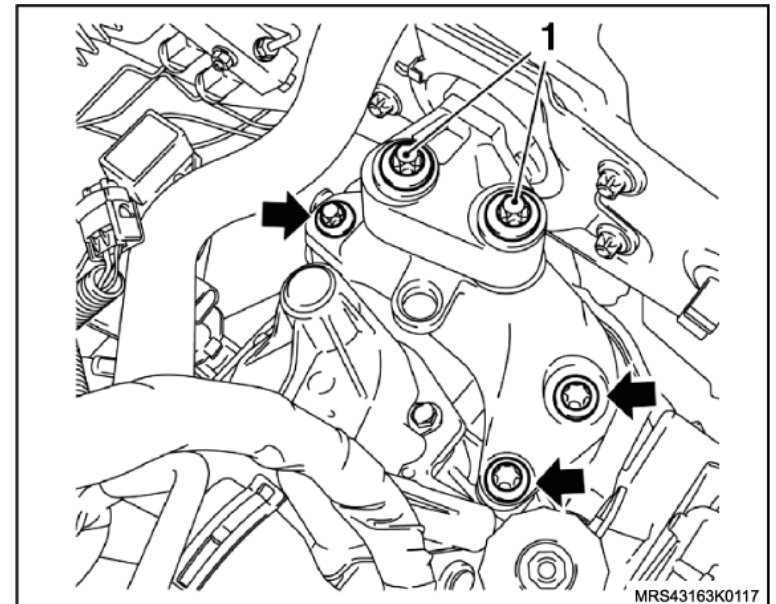
- Fíjese que el mazo de conductores o las mangueras en general no hayan quedado tensados, y en caso en que esto ocurra, afloje las mangueras y el mazo de conductores.


 **Instale o Conecte**

7. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
8. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

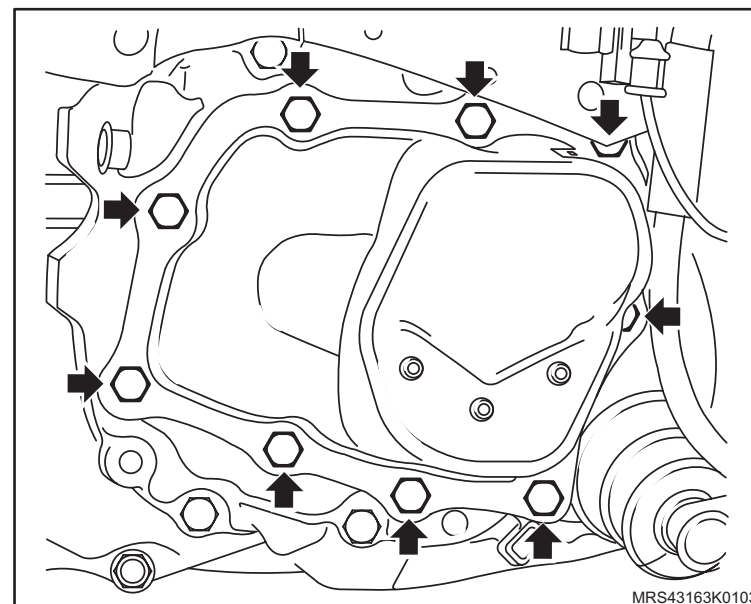
 **Ejecute**

- La colocación de la transmisión para su remoción, bajando un poco el respectivo conjunto del motor/transmisión, aflojando el vástago de la herramienta especial de sustentación, hasta que la transmisión esté con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larguero (flechas).

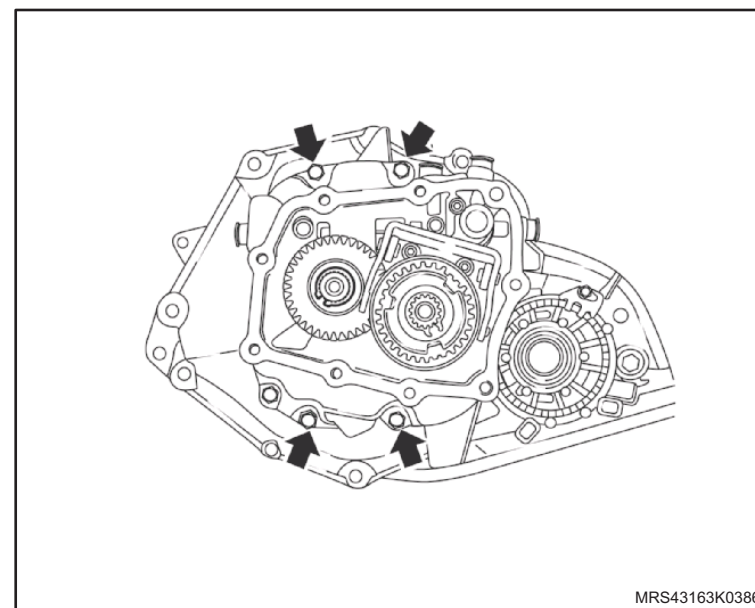


 Quite o Desconecte

9. La tapa de la transmisión;

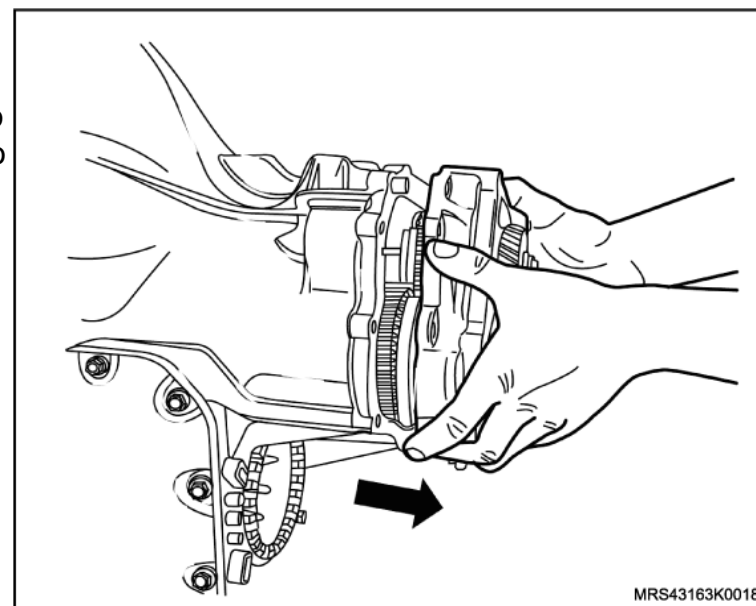


10. Los tornillos (flechas) de fijación de la placa retenedora;



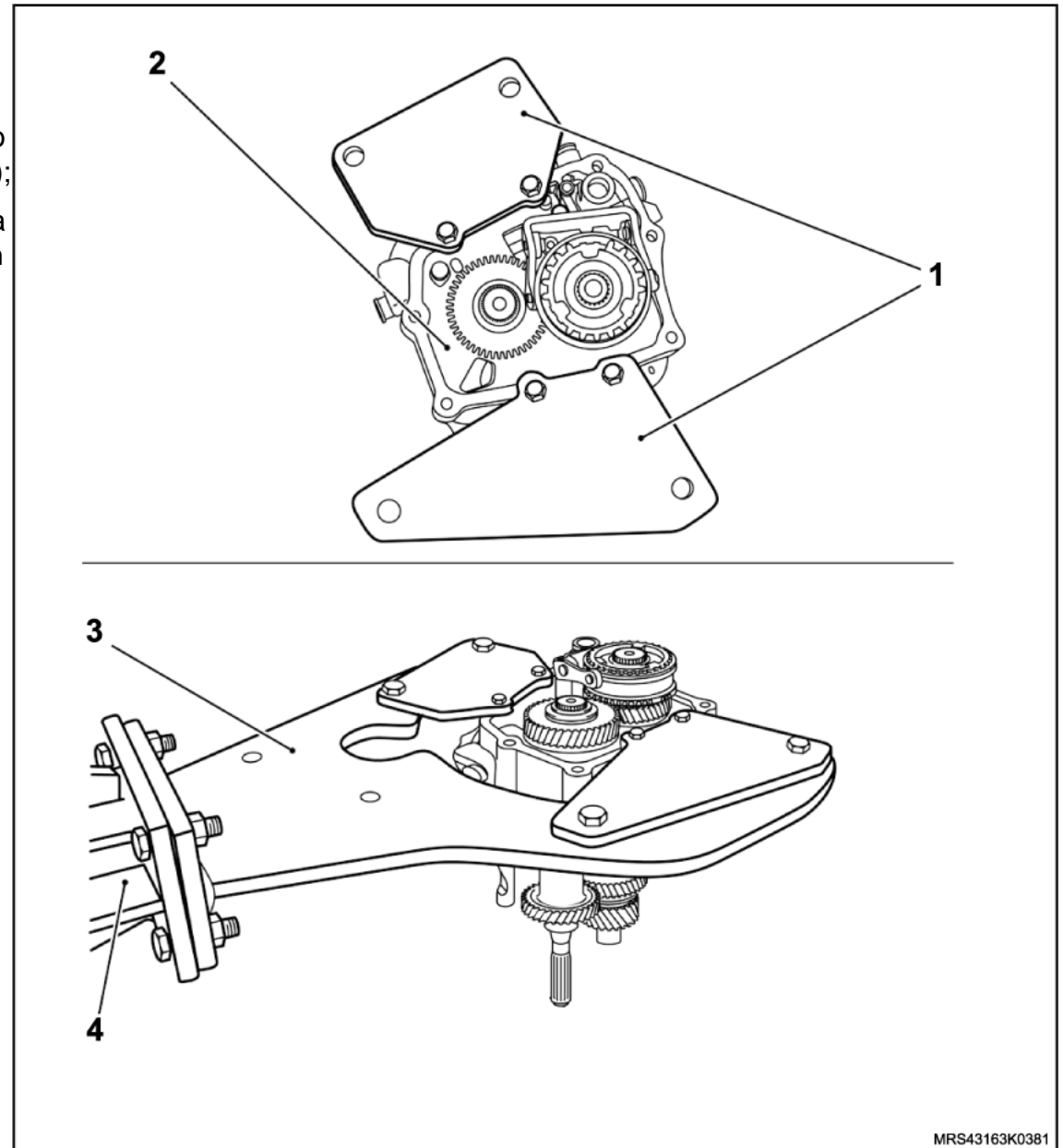
i Información

- La placa retenedora, se debe quitar inicialmente con un martillo de suela o de plástico, cuidadosamente, teniendo su conjunto de engranajes protegido para evitar el roce con la carcasa de la transmisión;



 Ejecute

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Soporte para Armado y Desarmado del Conjunto de Engranajes de la Transmisión **R-0007770** (1);
- b. La colocación del Conjunto en el Dispositivo para Fijación de la Transmisión **R-0007758** (3) fijo en el Adaptador Universal **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668**;



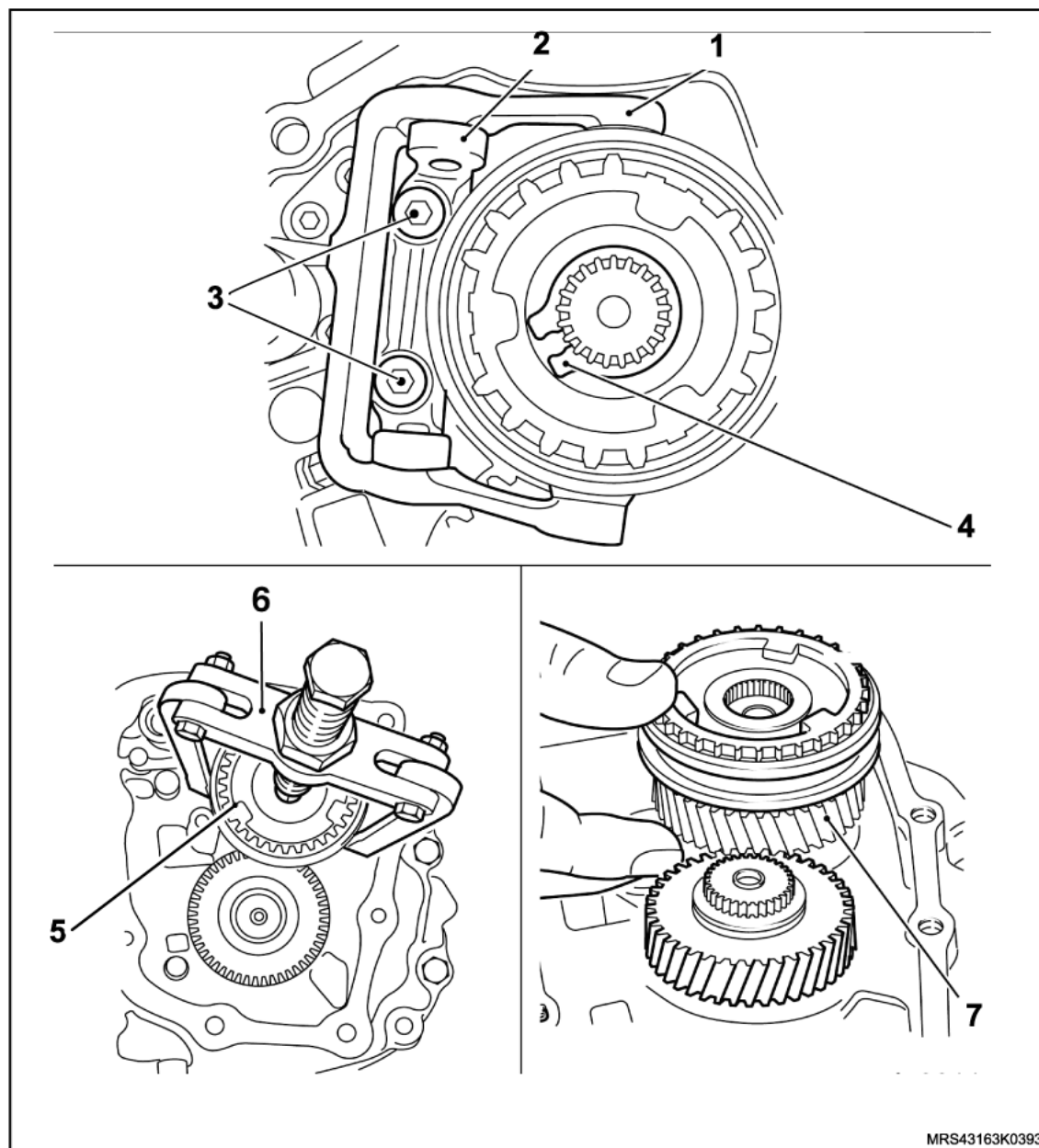
↔ Quite o Desconecte

11. La horquilla de la 5ª marcha (1) con el soporte (2) de la placa retenedora, aflojando los tornillos (3) de fijación;

! Atención

– En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C, utilizando un soplador térmico.

12. El anillo de presión (4) del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha, utilizando un alicates de traba adecuado;
13. El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha (5), utilizando la Herramienta Especial Extractor Universal **J-810704** (6).
14. El engranaje móvil (7) de la 5ª marcha, junto con el anillo sincronizador;
15. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª marcha;



↔ Quite o Desconecte

16. El anillo de presión (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª marcha, utilizando un alicates de traba adecuado;
17. El engranaje fijo de la 5ª marcha (2) del árbol primario (3), utilizando la Herramienta Especial Extractor del Engranaje de la 5ª marcha **J-820726-A** (4) y un calce de empuje adecuado (5).

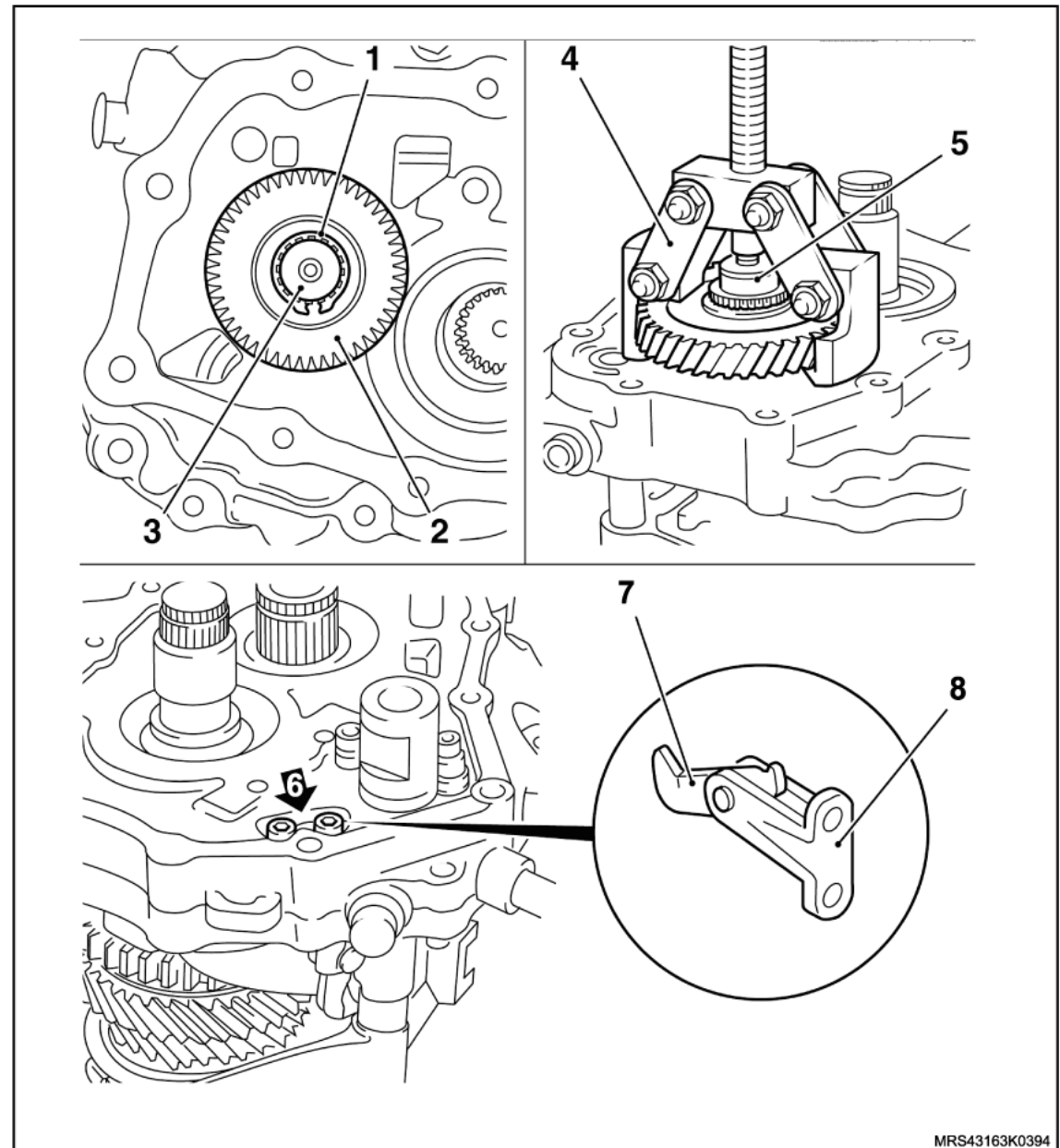
! Atención

- Cerciórese de que las garras de la Herramienta Especial (extractor) se asienten correctamente en el engranaje de la 5ª marcha;
- Mantenga el conjunto de las horquillas en punto muerto.

18. Los tornillos de fijación (6) del soporte de la garras de conexión (7) con el balancín (8) de la horquilla de la 5ª marcha;

! Atención

- En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C, utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0394



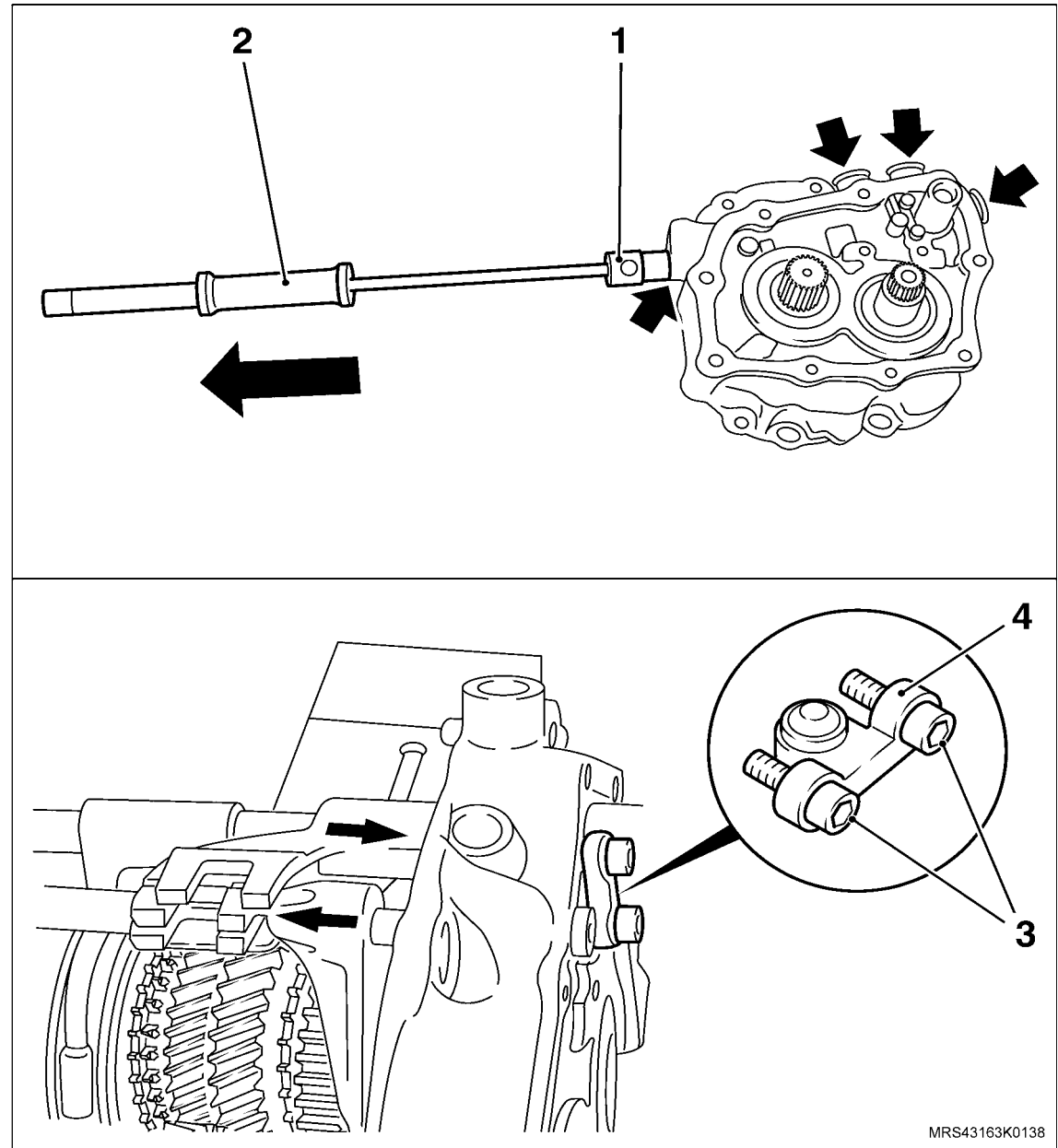
↔ Quite o Desconecte

19. Los tapones (flechas) de todos los retenes de los vástagos de las horquillas utilizando las Herramientas Especiales Extractor del Tapón de la Esfera del Eje Selector F-23 **T-9804678** (1) y el Martillo Deslizante **M-680770** (2);
20. Los tornillos de fijación (3) del puente de conexión (4) de la horquilla de la 5ª marcha.

! Atención

– En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C, utilizando un soplador térmico.

21. El enganche de la 3ª marcha;
22. El puente del bloqueador.



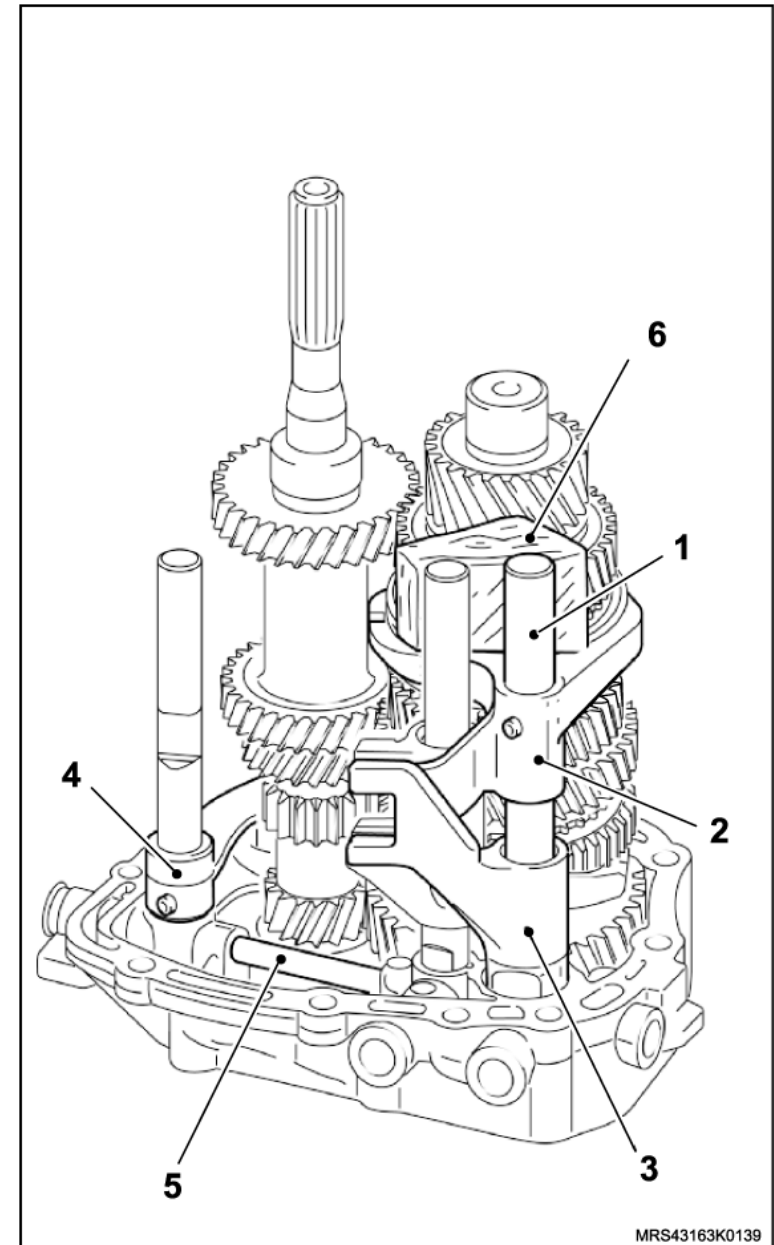
MRS43163K0138

 **Ejecute**

- El enganche de la 3ª marcha;

 **Quite o Desconecte**

23. El puente del bloqueador;
24. El pasador elástico de las horquillas de la 3ª y 4ª marchas y de la marcha atrás (flechas), utilizando un botador adecuado y un martillo;
25. El vástago (1) y la horquilla (2) de la 3ª y de la 4ª marcha;
26. La horquilla de la 5ª marcha (3) de la placa retenedora;
27. El vástago y la horquilla (4) de la marcha atrás;
28. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa retenedora;



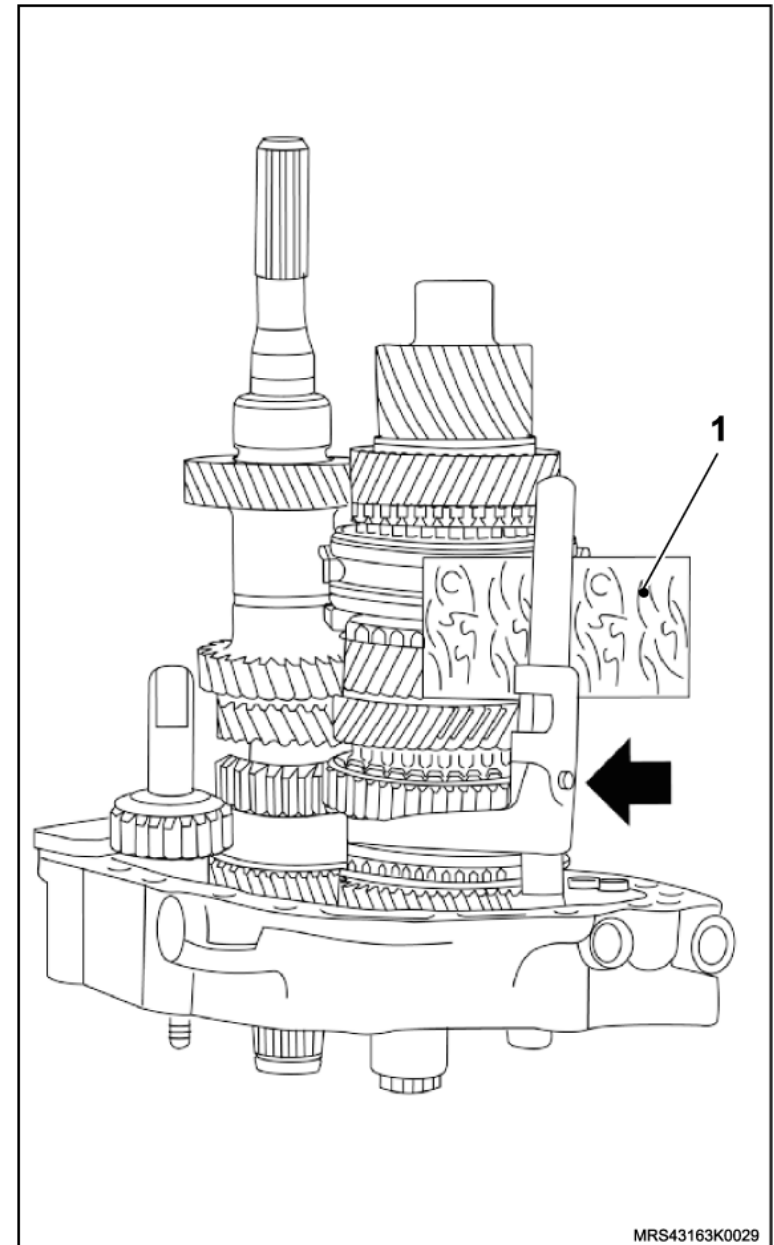
↔ Quite o Desconecte

29. El pasador elástico de la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha), utilizando un botador adecuado y un martillo;

! Atención

– Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (1) para evitar el alabeo de los vástagos.

30. El vástago de la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha.



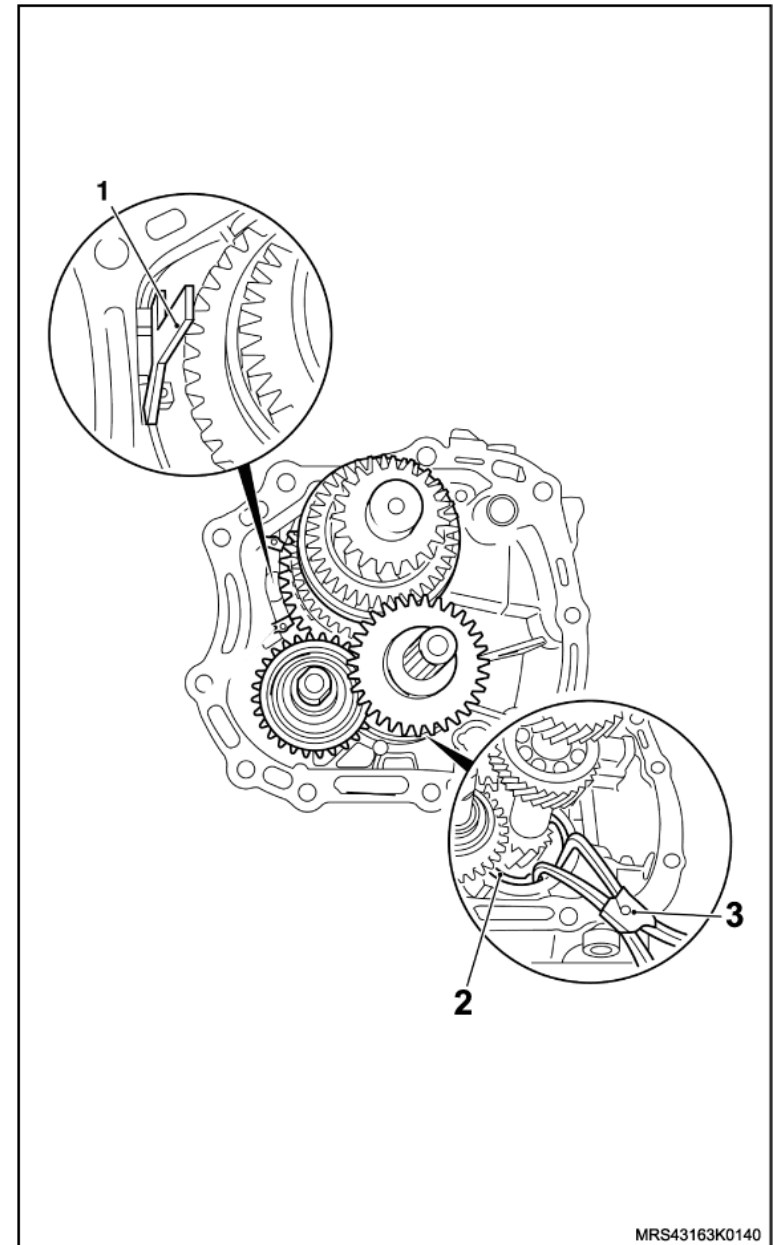
↔ Quite o Desconecte

31. El anillo de presión del árbol secundario, utilizando un alicates de traba adecuado;

! Atención


– Para facilitar el desmontaje del anillo de presión arriba mencionado, ténselo con la Hrramienta Especial Dispositivo para mantener comprimido el anillo de presión del rodamiento trasero del árbol secundario **J-820729** (1) para mantenerlo cerrado.

32. El anillo de presión (2), del árbol primario, utilizando un alicates de traba de punta fina curva (3);



 **Quite o Desconecte**

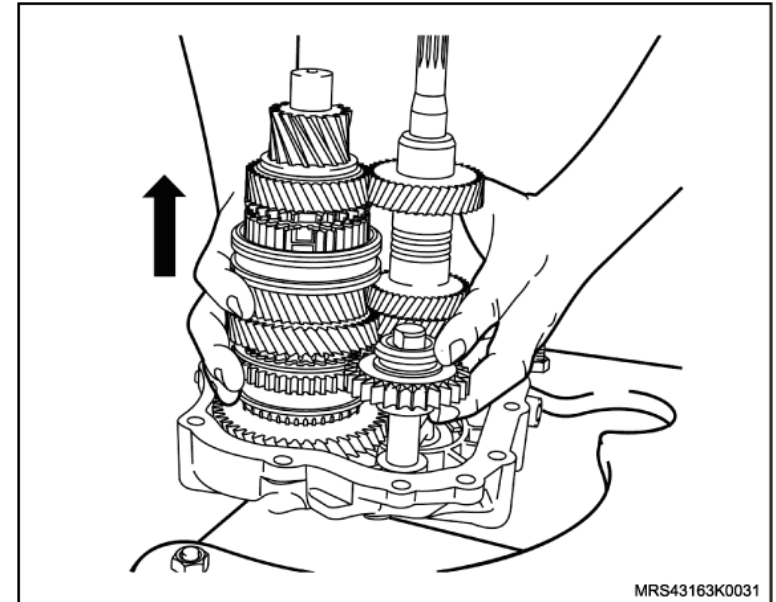
33. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa retenedora

 **Atención**

- En caso de que sea necesario, caliente la región de alojamiento de los rodamientos traseros de los árboles primario y secundario en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

 **Ejecute**

- a. La remoción de la placa retenedora de los soportes Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión R-0007770;
 - b. La fijación del eje intermedio de la marcha atrás en una bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
34. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás, de la placa retenedora, golpeando la placa retenedora con un martillo de plástico o de suela;



Instalación

Información

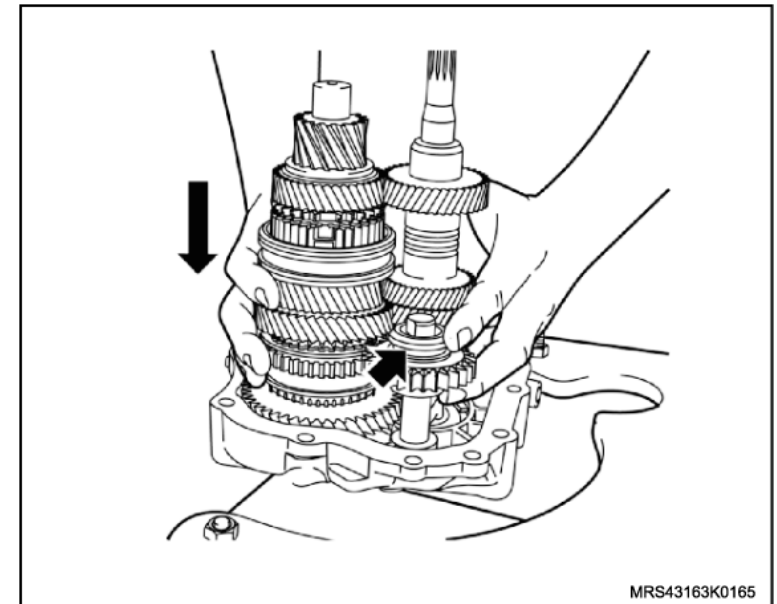
- Antes de instalar el conjunto del tren de engranajes en la placa retenedora, los anillos de presión ya deberán estar alojados en los respectivos árboles, siendo que en el árbol secundario, el anillo de presión deberá ser colocado y cerrado con la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del árbol secundario **J-820729**.

Instale o Conecte

1. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás, en la placa retenedora;


Atención

- La cavidad de alojamiento de la horquilla de cambios del engranaje intermedio de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba (flecha).

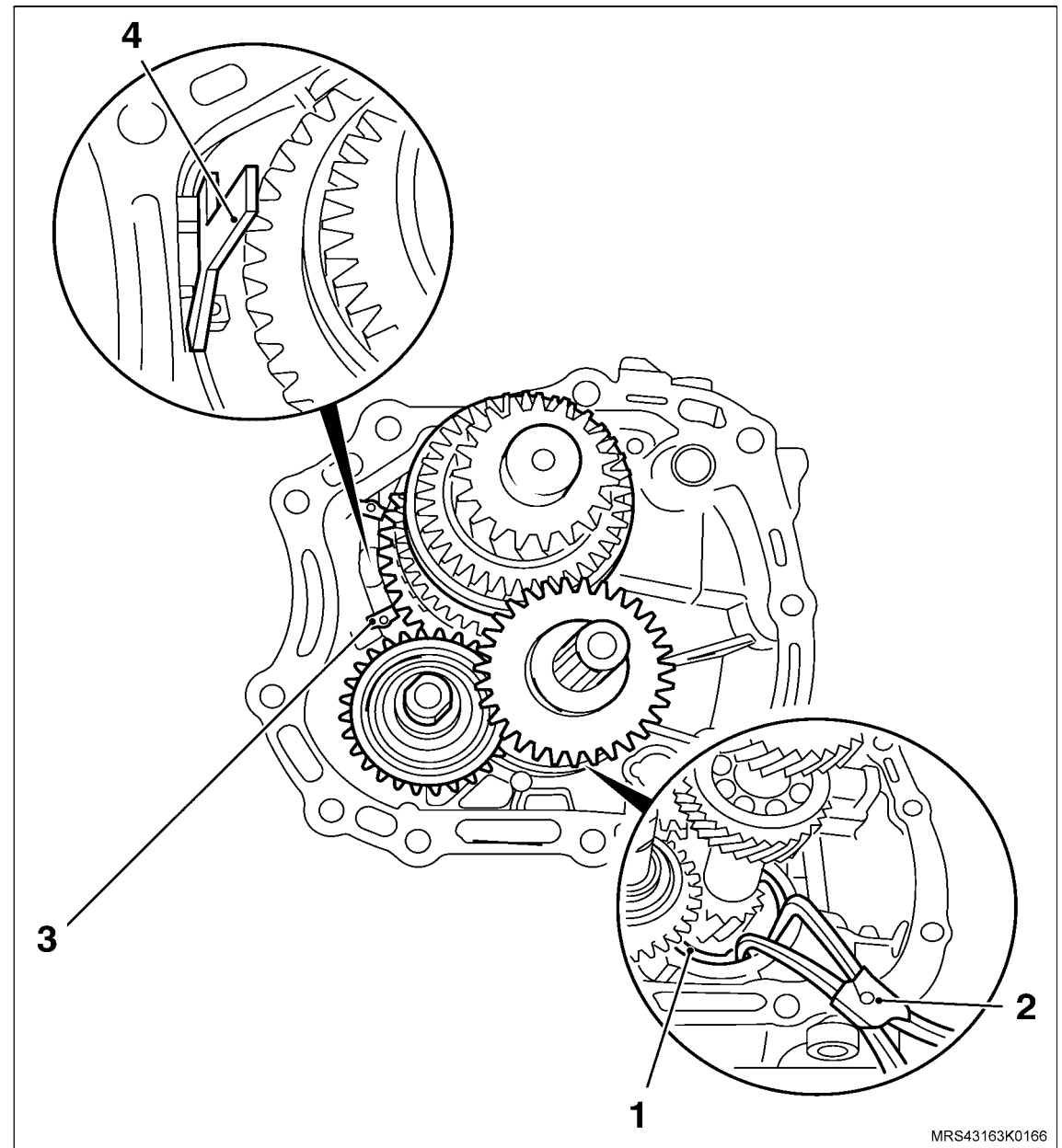


 **Instale o Conecte**

2. El nuevo anillo de presión (1) en el árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina curva (2);
3. El nuevo anillo de presión (1), en el árbol secundario, quitando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del árbol secundario J-820729 (2), utilizando un alicates de traba (3) adecuado;


 **Atención**

- Los anillos de presión de los árboles (primario y secundario) deben quedar encajados correctamente en las cavidades (ranuras) de la placa retenedora.

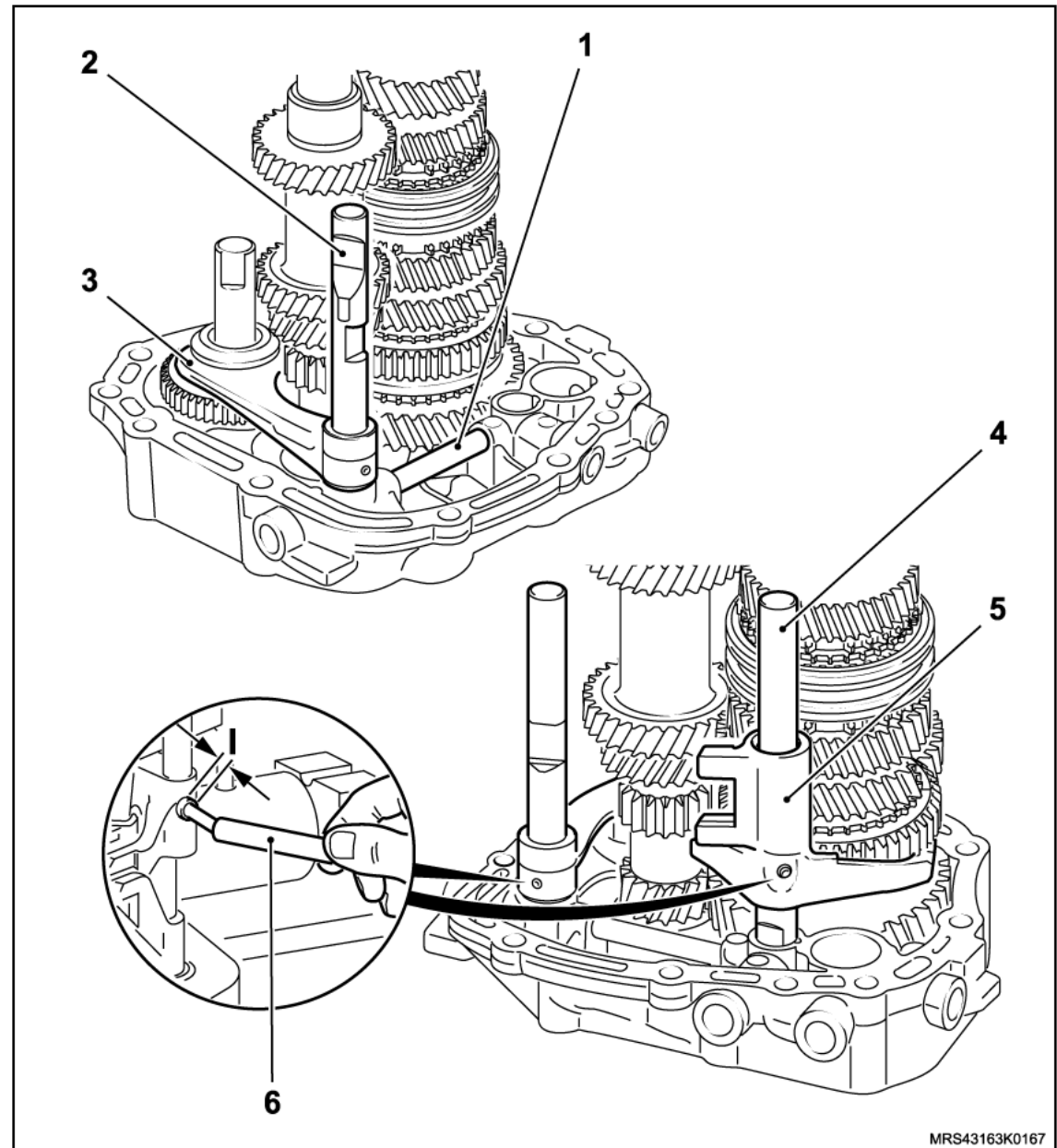


 **Instale o Conecte**

4. El bloqueador de la marcha atrás (1) en la placa retenedora;
5. El vástago y la horquilla (2 y 3) de la marcha atrás;
6. El vástago y la horquilla (4 y 5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
7. Los nuevos pasadores elásticos en las referidas horquillas, dejándolos con una sobresalencia de aproximadamente 2 mm (medida I), utilizando un botador adecuado (6) y un martillo.

 **Atención**

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba.
- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.

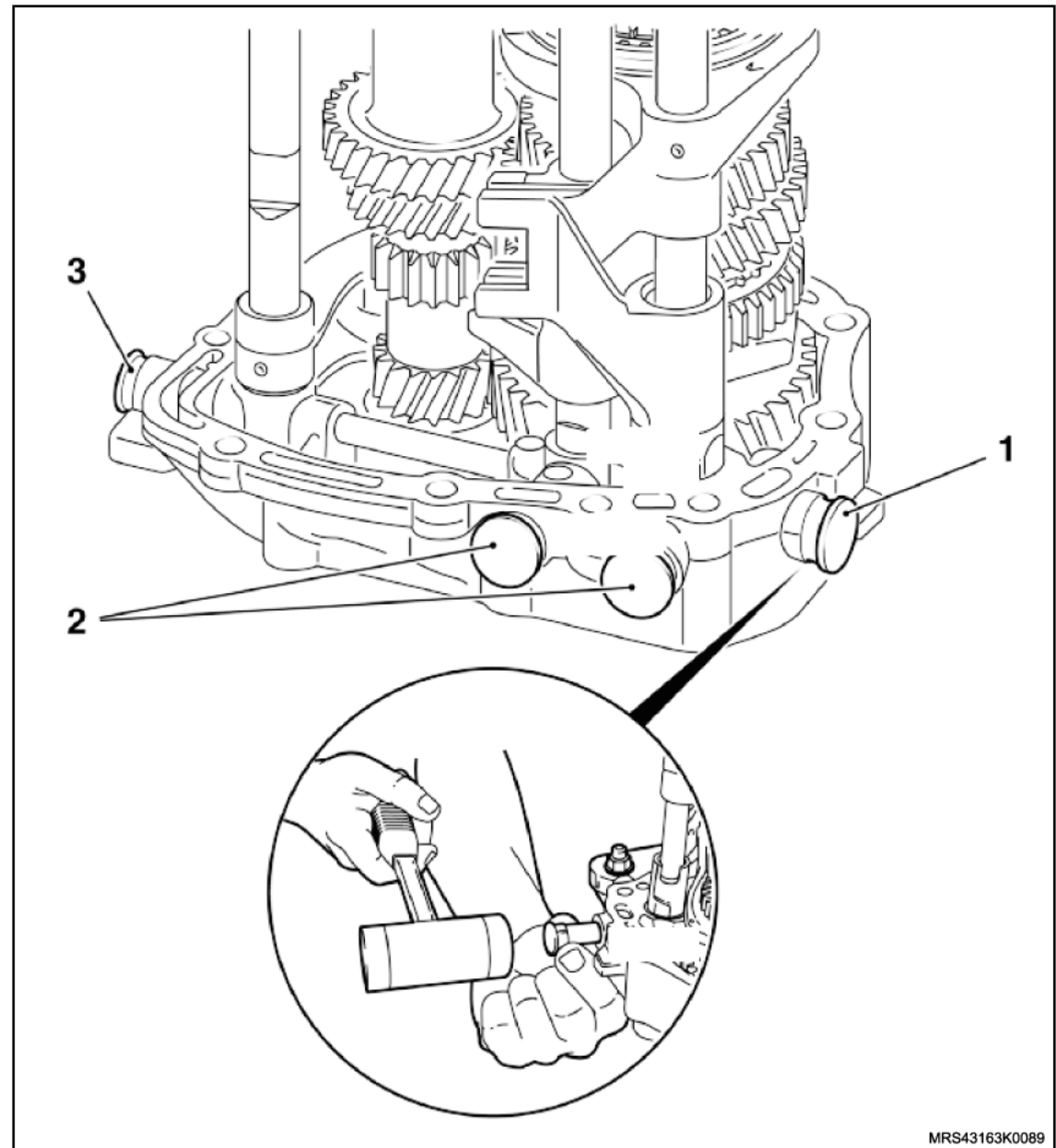


 **Instale o Conecte**

8. Los tapones retenedores (1, 2 y 3) de los retenes de los vástagos de las horquillas, introduciéndolos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**

- La colocación de la placa retenedora, girándola a 180° en el caballete giratorio;
- El enganche de la 2ª, 5ª y 3ª marcha.

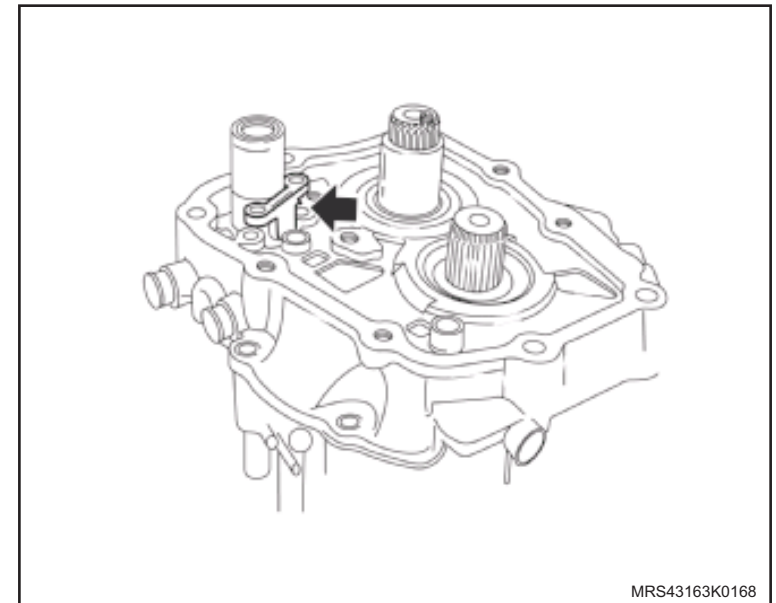



 **Ejecute**

- La colocación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha sobre la placa retenedora (flecha).

 **Instale o Conecte**

9. El puente de conexión totalmente en su alojamiento desenganchando la 3ª marcha.

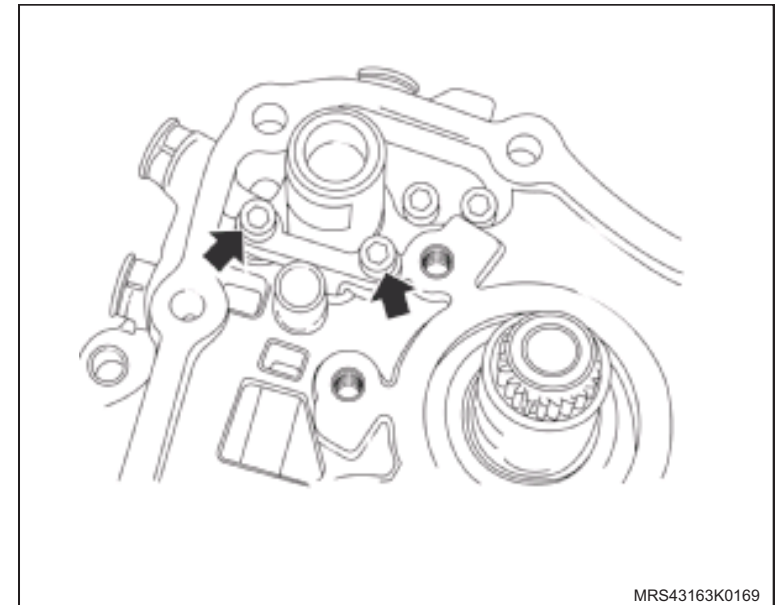


 **Atención**

- Si no se consigue instalar el puente de conexión (flecha), esto se debe a que el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha se ha montado erróneamente, debiéndose quitar el pasador elástico de fijación y girarlo a 180º en su propio eje e, instalar nuevamente el pasador elástico.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.
10. Los tornillos nuevos (flechas) de fijación del puente de conexión apertándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);



**Aplique**

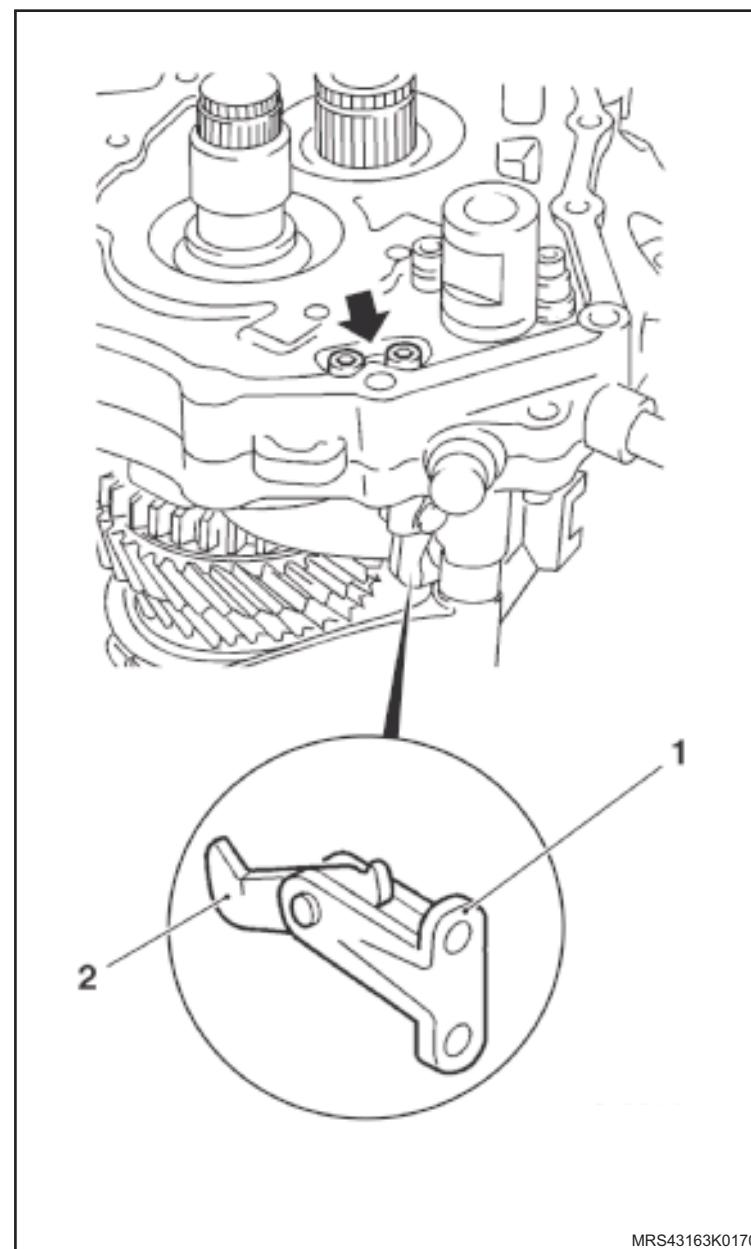
- Fijador químico en los tornillos del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

**Instale o Conecte**

11. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando dos tornillos nuevos (flechas), apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);

**Ejecute**


- a. La colocación del conjunto de las horquillas de cambios en punto muerto;
- b. Quite la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.



MRS43163K0170

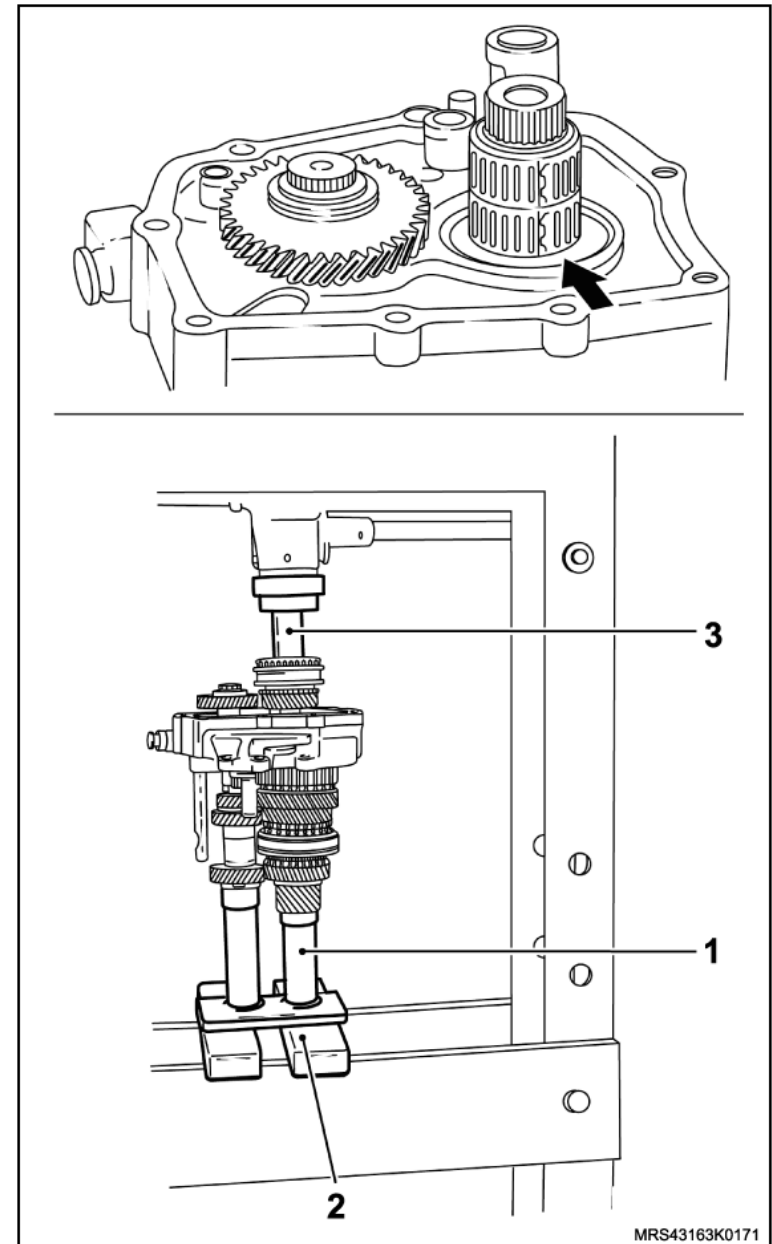
 **Instale o Conecte**

12. El engranaje fijo de la 5ª marcha de la siguiente manera:
- Coloque el conjunto en una prensa utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2);
 - Caliente el engranaje fijo de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico;

 **Atención**

– El resalte más alto (flecha) de la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar orientado hacia la placa retenedora.

- Utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha (3), instale el engranaje prensándolo.



i Información

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha.

↔ Instale o Conecte

13. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado.

! Atención

- En el conjunto del cuerpo sincronizador, seleccione un anillo adecuado para controlar (ajuste) la holgura axial.

↻ Ejecute

- La introducción de las zapatas de guía (A) en la horquilla de cambios de la 5ª marcha.

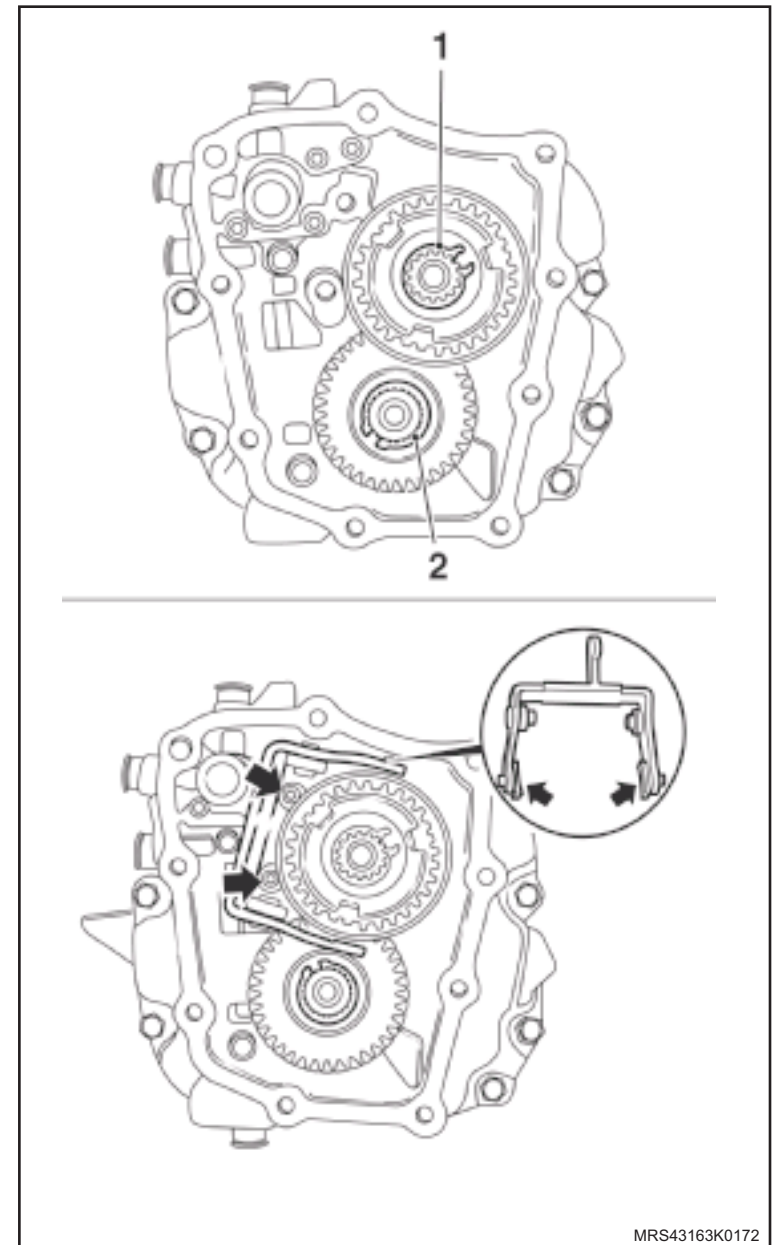
! Atención

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga de engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.

👉 Aplique

- Fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.

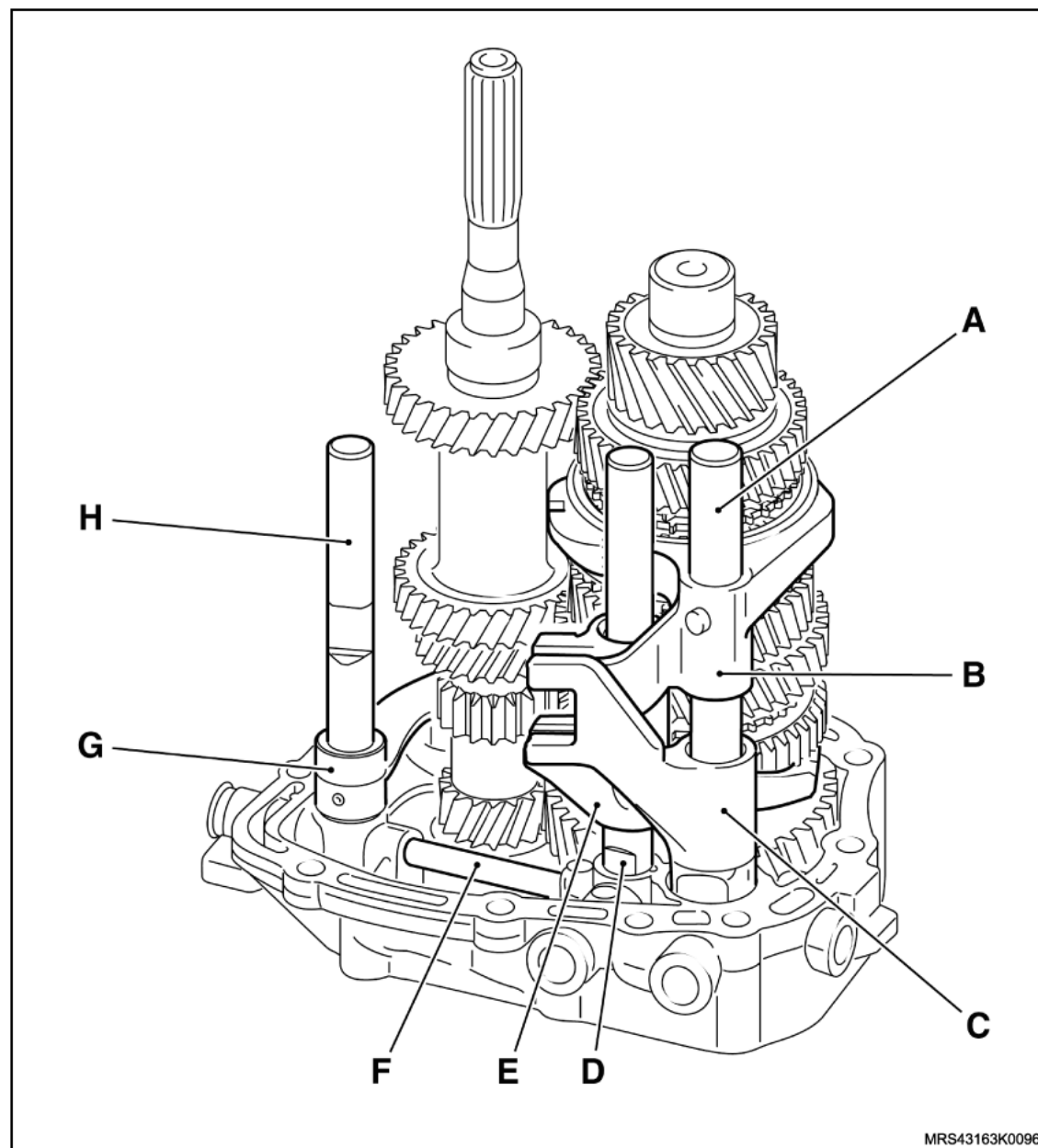
14. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha, utilizando nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N m (16,2 lbf pie)



MRS43163K0172

! Atención

- Antes de instalar la placa retenedora en la transmisión, inspeccione los ítems a continuación, con respecto a la colocación, al asentamiento y a los enganches de las marchas:
- A = Vástago de accionamiento del engranaje de la 3ª / 4ª.
- B = Horquilla de cambios del engranaje de la 3ª / 4ª.
- C = Horquilla de cambios del engranaje de la 5ª.
- D = Vástago de accionamiento del engranaje de la 1ª / 2ª.
- E = Horquilla de cambios del engranaje de la 1ª / 2ª.
- F = Pasador de traba (bloqueador de la marcha atrás).
- G = Horquilla de cambios del engranaje de la marcha atrás.
- H = Vástago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.



↔ Instale o Conecte

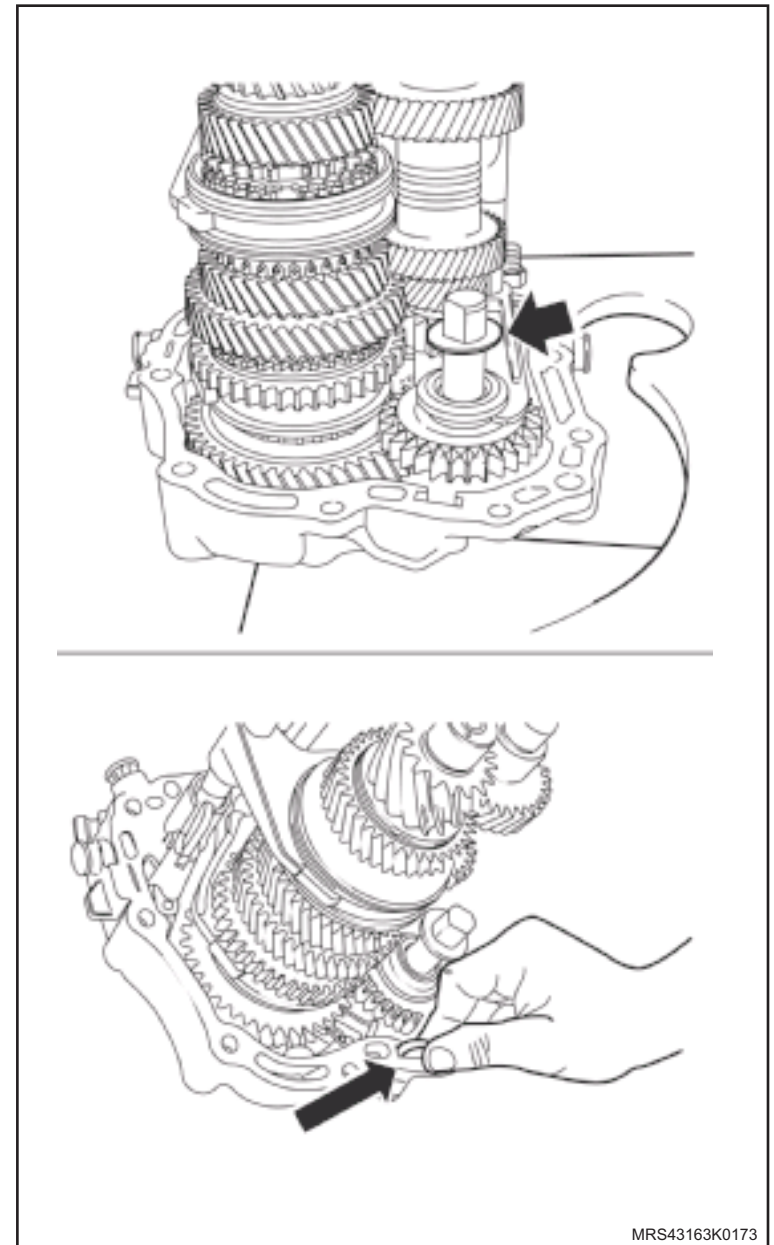
15. La arandela de empuje (flecha) en el eje del engranaje intermedio de la marcha atrás, untando con grasa a base de jabón de litio;
16. El imán en su alojamiento en la placa retenedora (flecha);

↻ Ejecute

- La remoción de la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.

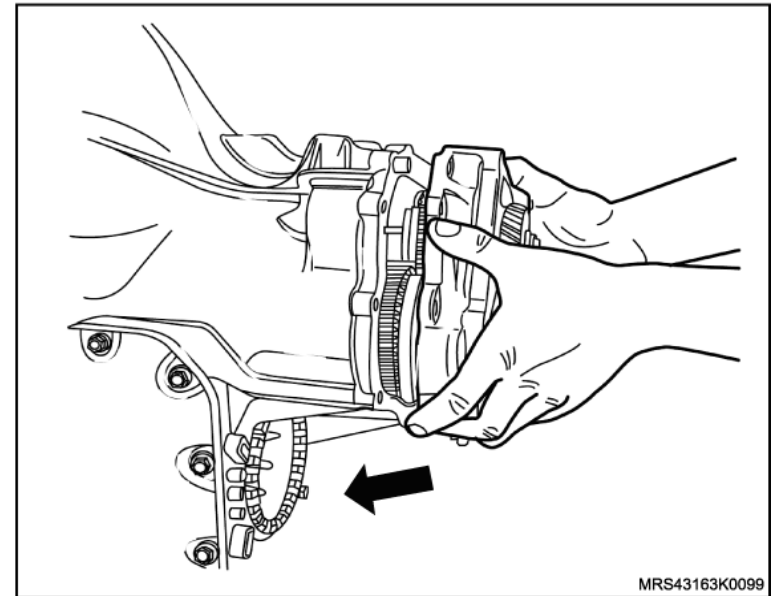
! Atención

- Cerciórese de que el conjunto de las horquillas de cambios esté en el punto muerto.
- Cerciórese de que a arandela de empuje del eje del engranaje intermedio de la marcha atrás y el imán estén alojados en sus respectivas posiciones (flechas), teniendo cuidado para que el imán no se caiga en el momento de la instalación.

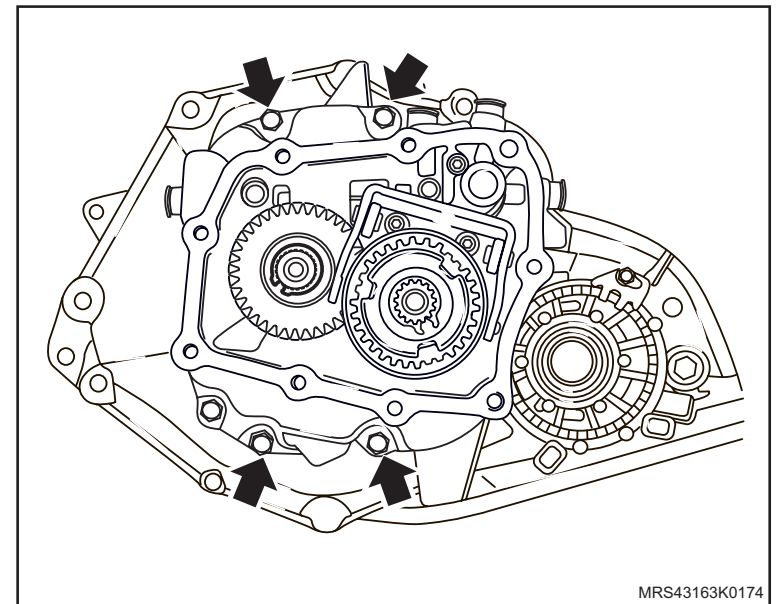


 Instale o Conecte

17. La placa retenedora en la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;



18. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora, apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);



↔ Instale o Conecte

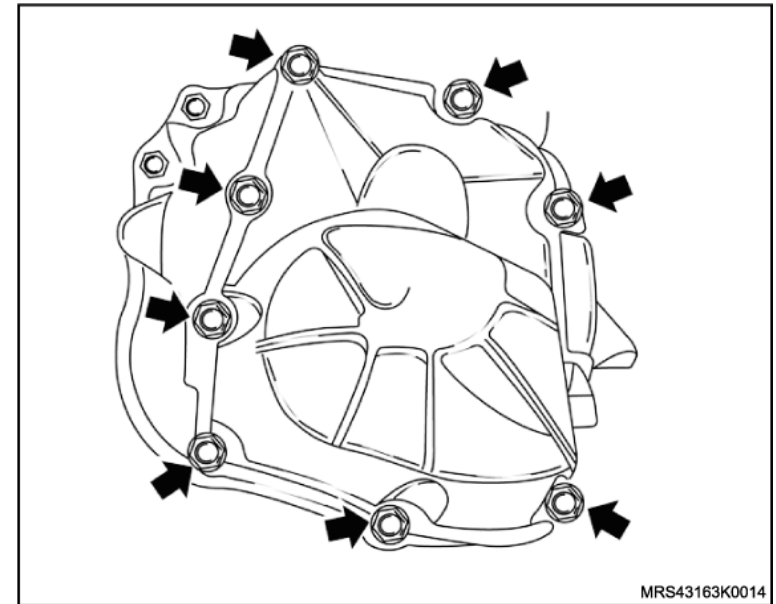
19. La tapa de la transmisión utilizando una empaquetadura nueva;

i Información

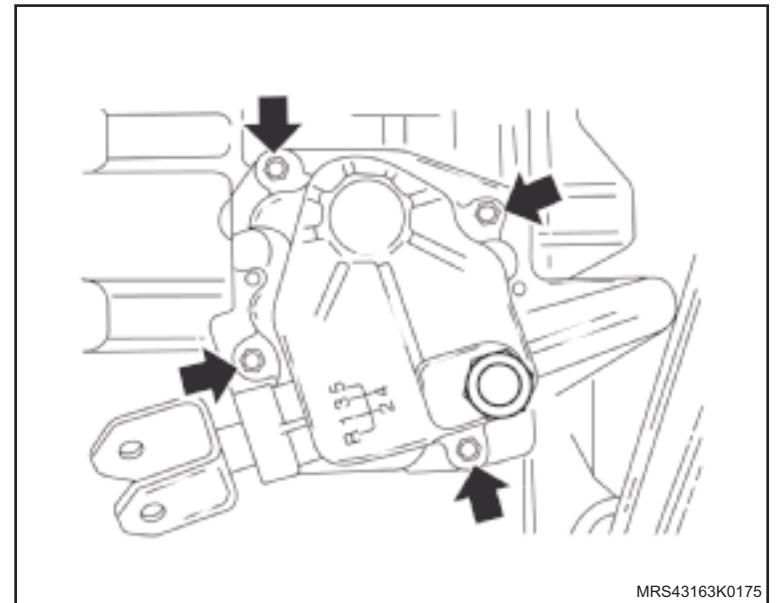
– En los locales indicados con flechas, se utilizan tornillos largos.

⌚ Apriete

- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con 15 N.m (11 lbf.pie).
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con 22 N.m (16,2 lbf.pie).



20. El interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás apretándolo con un par de apriete 20 N.m (15 lbf.pie);

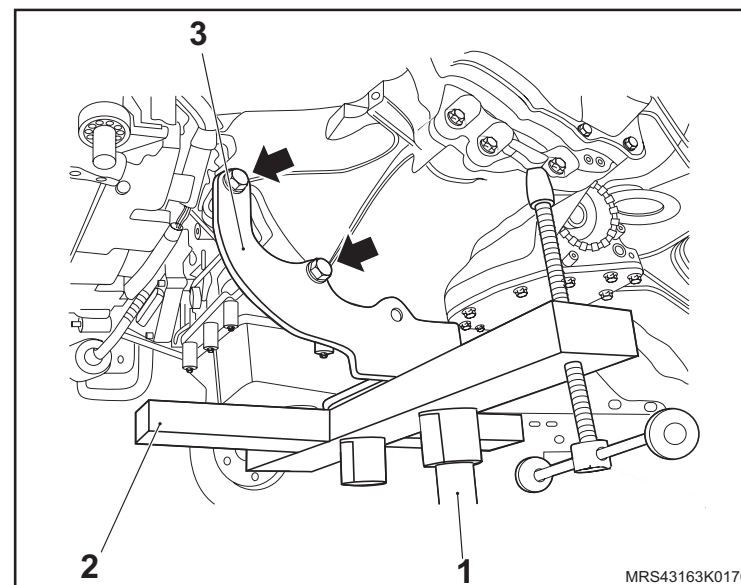


 **Instale o Conecte**

21. La transmisión, utilizando las Herramientas Especiales Gato Telescópico **J-9703392** (1), Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (1) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3), "Transmisión (Conjunto) - quitar, reinstalar o reemplazar";

 **Ejecute**

- El repostaje de la transmisión.

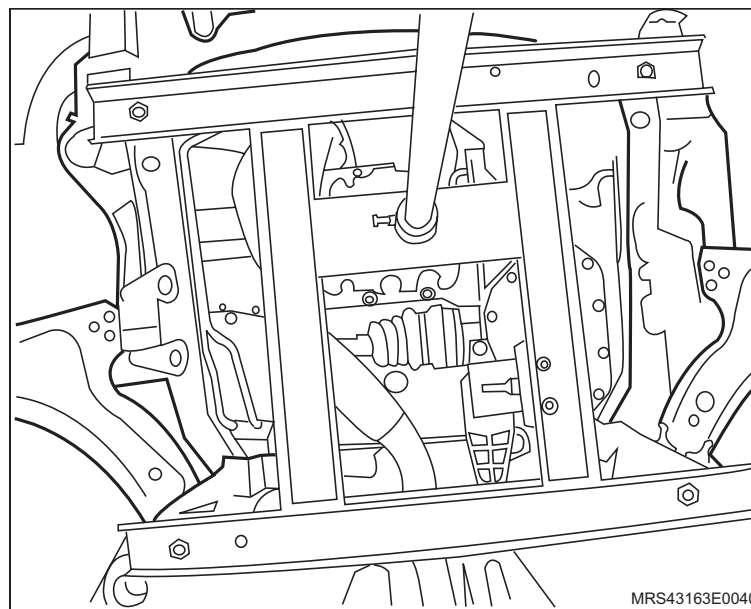


22. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para Mantener el Motor Suspensio **X-0206951**, Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

23. Los palieres, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";

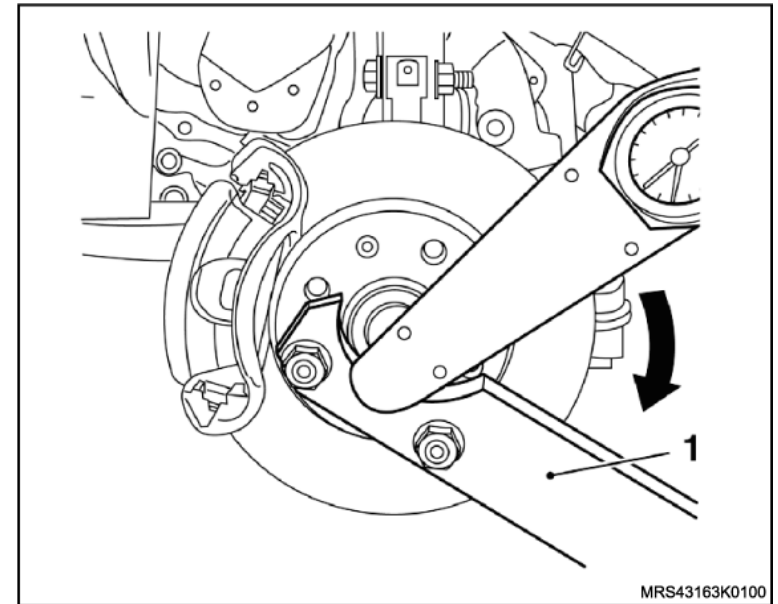
 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda bajando el vehículo, hasta que la respectiva herramienta se apoye en el piso.

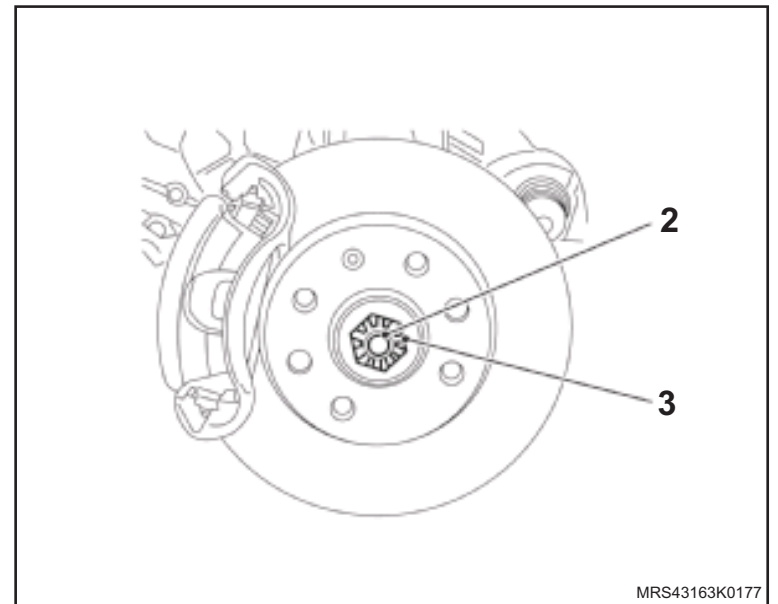


 **Instale o Conecte**

24. La nueva tuerca castillo con arandela en el palier, de la siguiente manera:
- Enrosque la tuerca castillo sin apretarla;
 - Apriete la tuerca castillo con 130 N.m (95,8 lbf.pie);
 - Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;
 - Apriete nuevamente la tuerca castillo con 20 N.m (14,7 lbf.pie) + 90°.
 - e.



25. El pasador hendido nuevo (2) de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (3) abriendo sus extremidades. En caso de que haya dificultad difícil para instalar el pasador hendido, gire un poco la tuerca castillo en la dirección del apriete;
26. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
27. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N m (81lbf pie);


 **Ejecute**

- El ajuste de la palanca de cambios, "[Palanca de cambios - ajustar](#)"

Equipamientos necesarios

Torquímetro

Montacargas

Bandeja

Herramientas Especiales

S-9407198 Llave para Aflojar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial

S-9407197 Dispositivo para Medir la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial

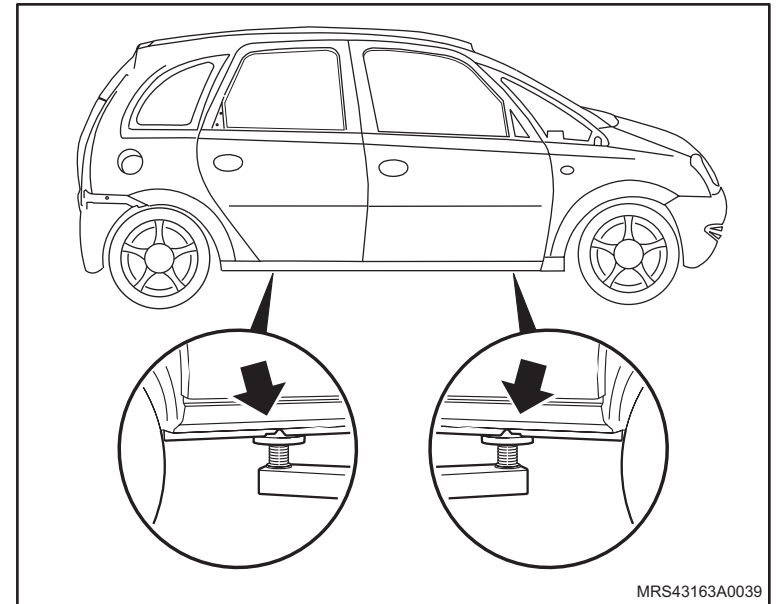
J-810300 Dispositivo para Trabajar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier



Remoción

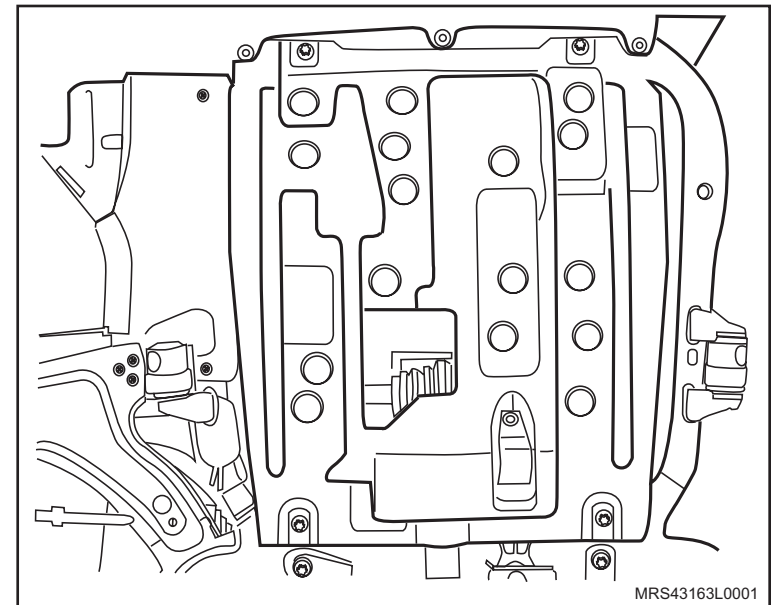
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de la palanca de marchas en punto muerto;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



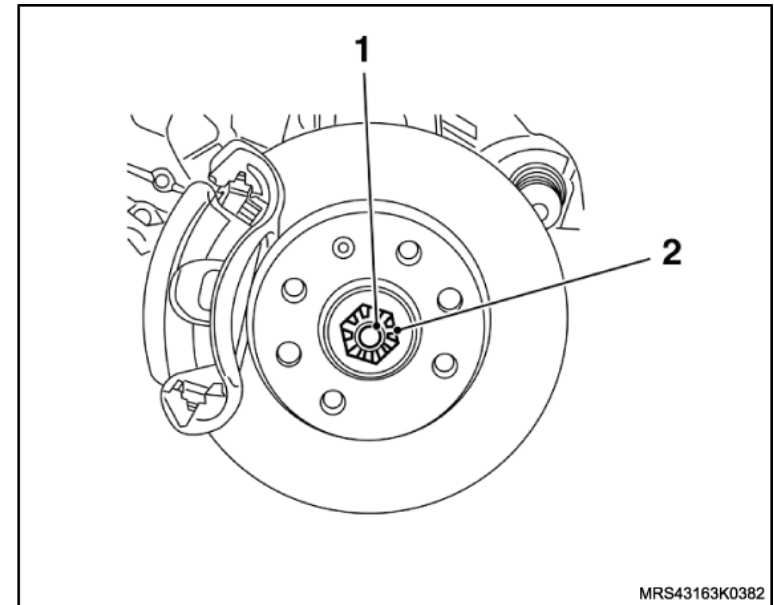
Quite o Desconecte

- El protector del cárter (1), " [Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;



↔ Quite o Desconecte

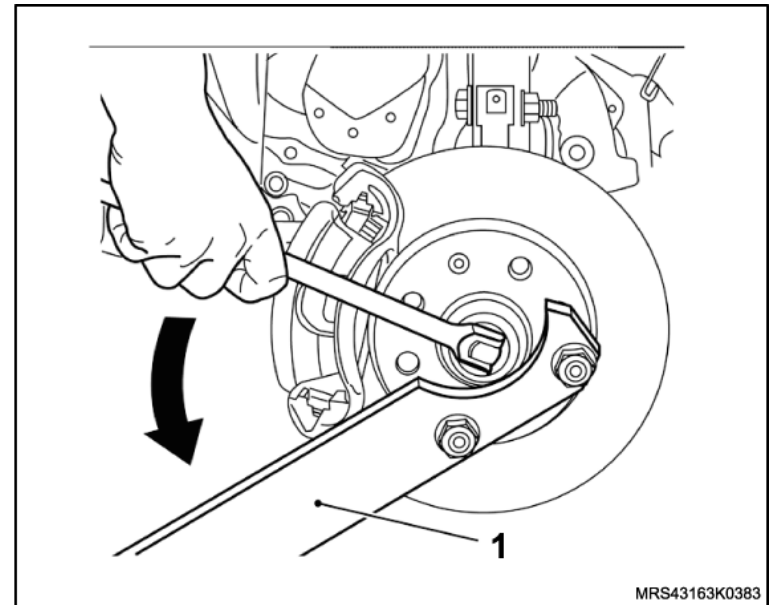
2. Las ruedas delanteras;
3. La capa protectora de la maza de la rueda;
4. El pasador hendido (1) de la tuerca (2) de fijación de la maza de la rueda;



5. La tuerca de fijación de la maza de la rueda delantera utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para trabar la Maza para la Remoción de la tuerca del palier **J-810300** (1) fijándola con dos tornillos de fijación de las ruedas;

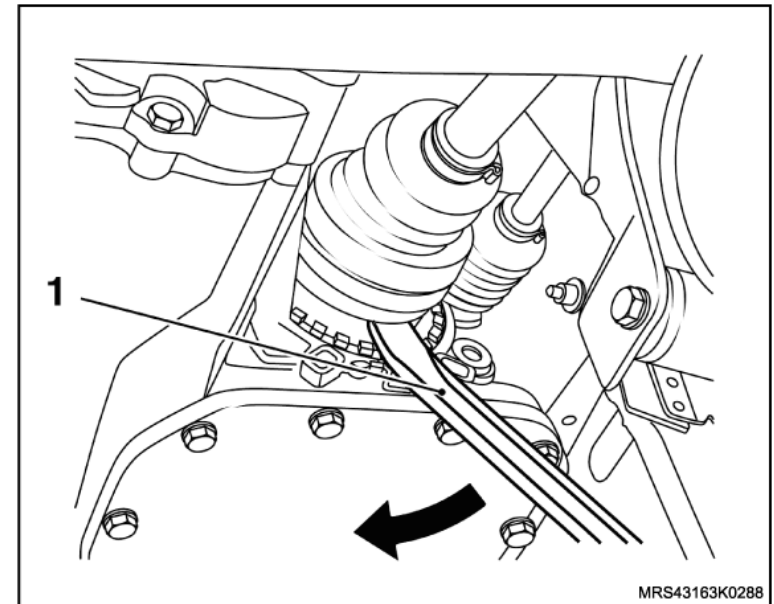
! Atención

- Esta operación se debe efectuar con el vehículo a media altura (cerca del suelo).



 Quite o Desconecte

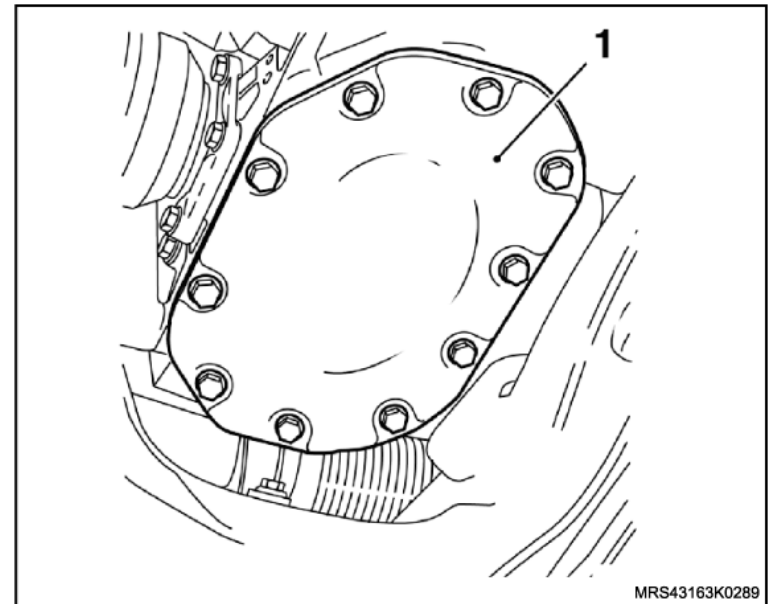
6. Los palieres de la transmisión utilizando una palanca (1) adecuada;



 Ejecute

a. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el aceite de la transmisión;

7. La tapa (1) del diferencial;



↔ Quite o Desconecte

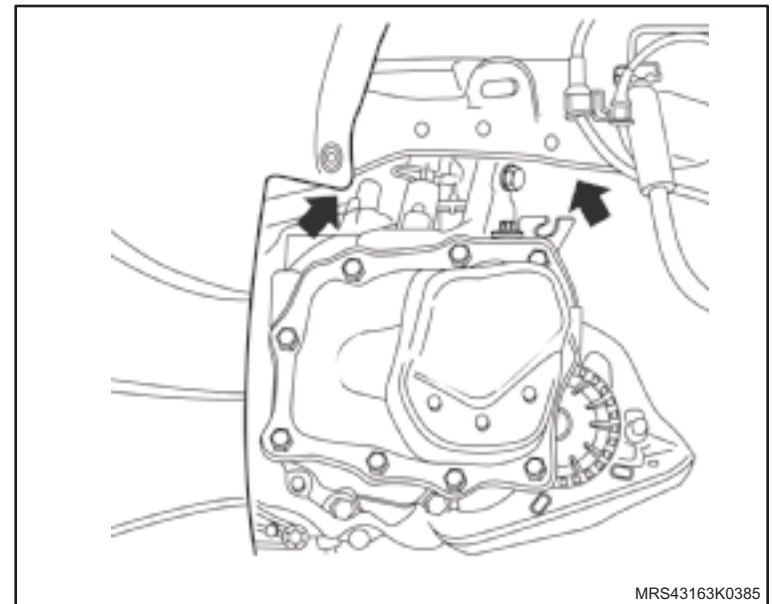
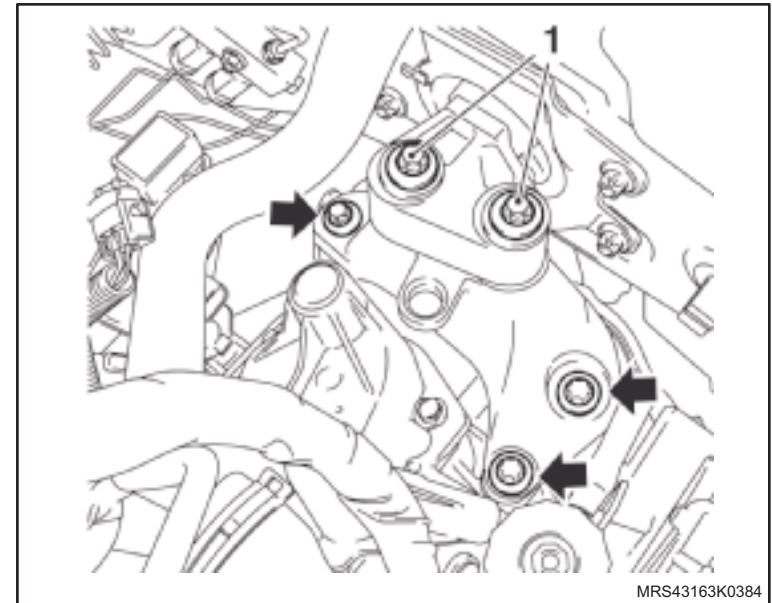
8. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
9. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

↻ Ejecute

- La colocación de la transmisión para la remoción bajando un poco el referido conjunto motor/transmisión aflojando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación hasta que la transmisión quede con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larguero (flechas).

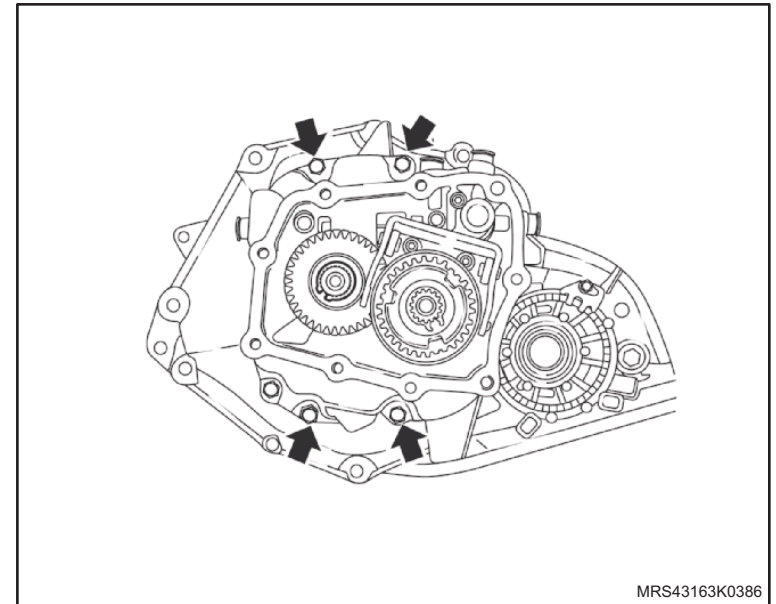
! Atención

- Observe que el mazo de conductores eléctricos o las mangueras en general no queden tensados, en caso de que esto ocurra afloje las mangueras y los mazos de conductores eléctricos que sea necesario.

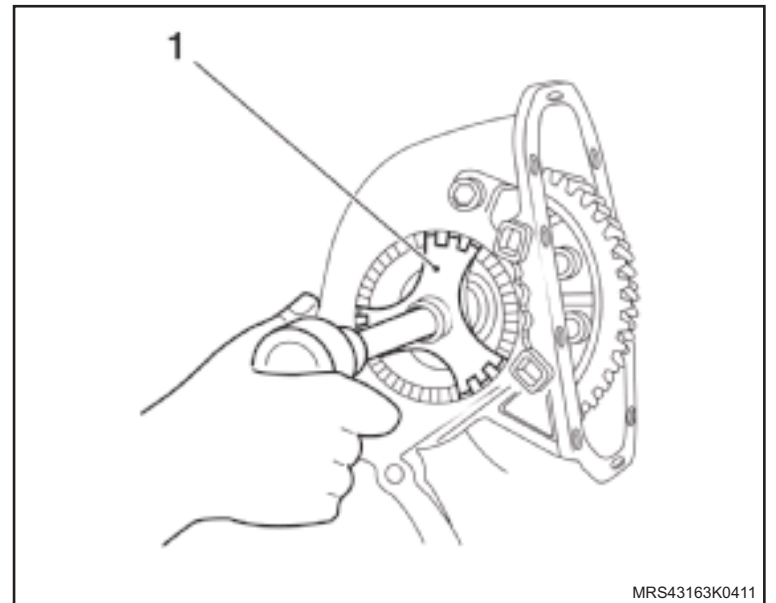


 Quite o Desconecte

10. La tapa de la transmisión separándola de la transmisión golpeándola levemente con el auxilio de un martillo de goma, en caso de que sea necesario;
11. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión desplazándola inicialmente con un martillo de suela o de plástico, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

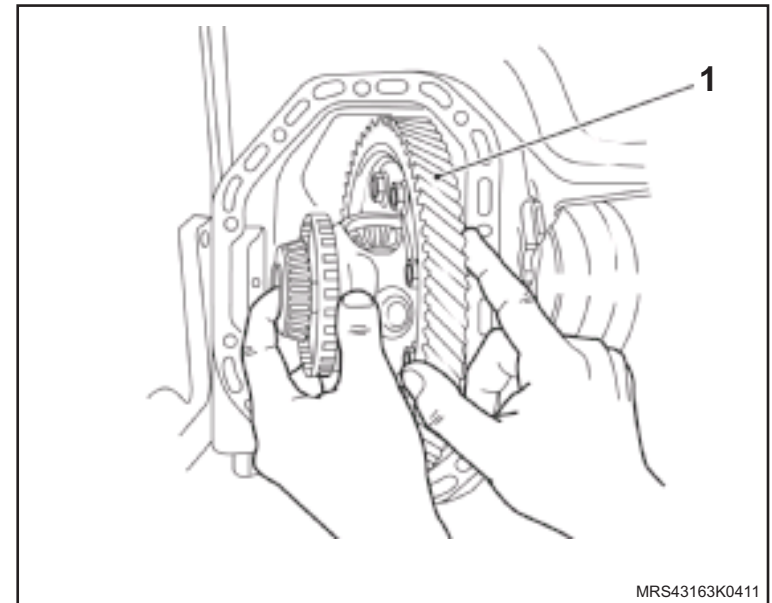


12. El manguito de ajuste de los rodamientos contando y anotando el número de vueltas para facilitar el ajuste de los rodamientos en el montaje utilizando la Herramienta Especial Llave para Aflojar y Apretar el manguito de Ajuste de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial [S-9407198](#) (1);



 Quite o Desconecte

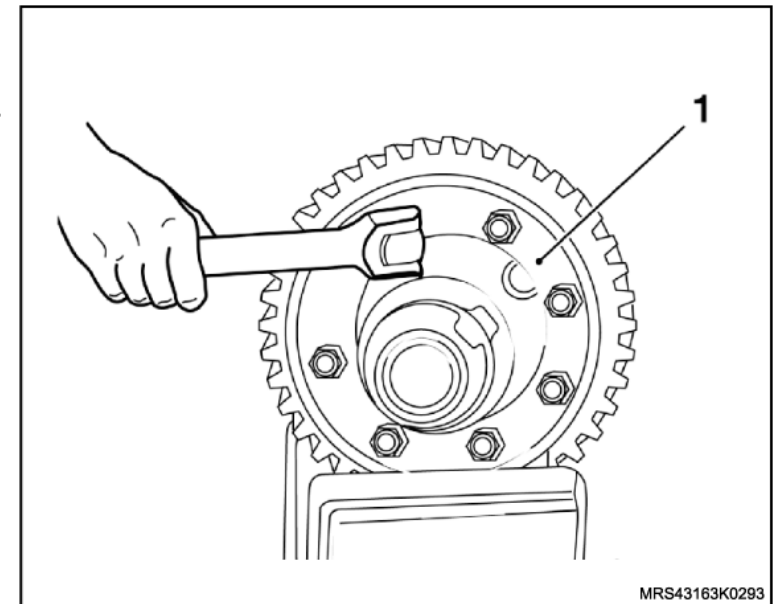
13. El diferencial (1) de la transmisión, "Diferencial (transmisión instalada) - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Ejecute

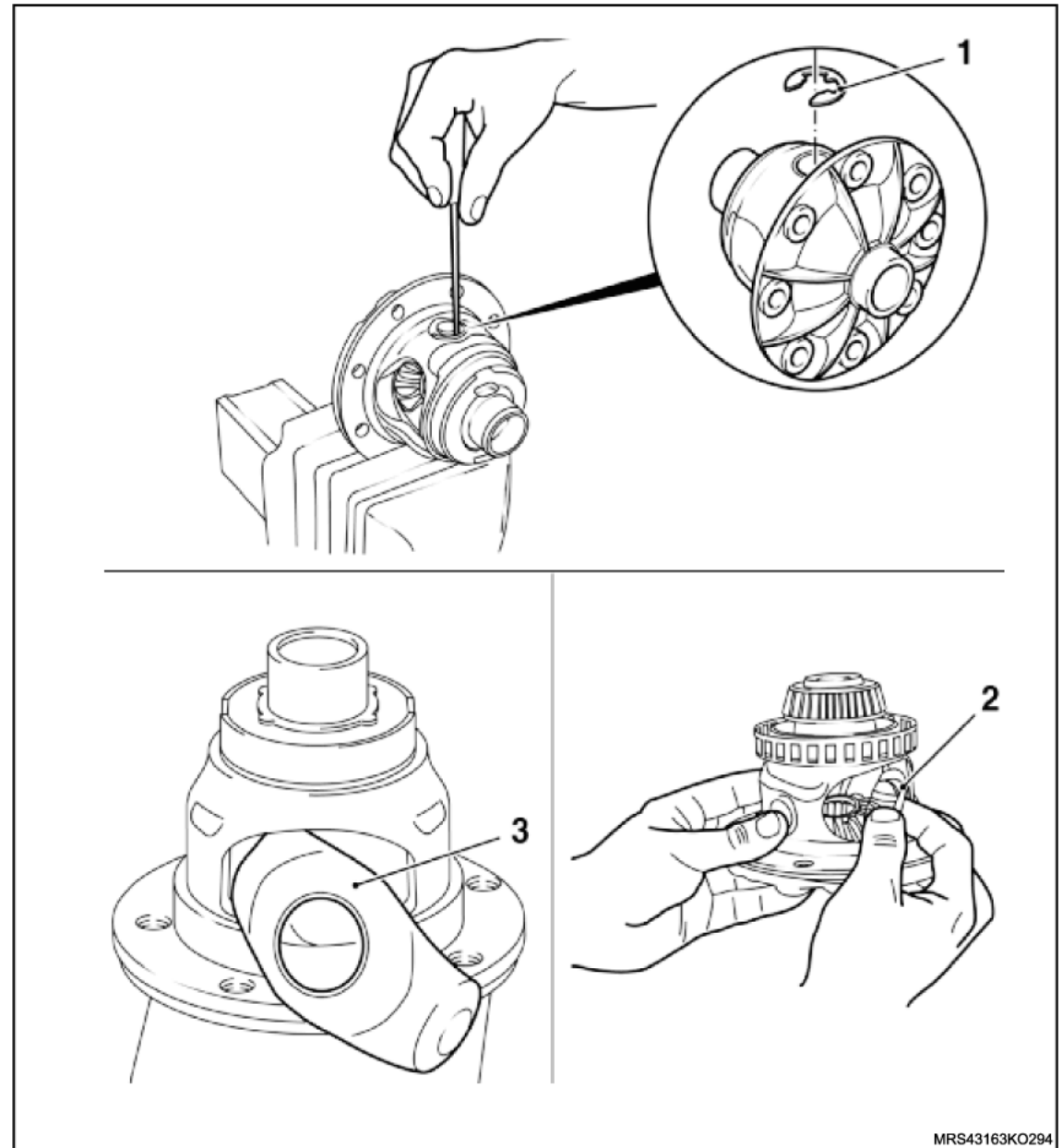
- La fijación de la corona (1) en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.

14. La corona del diferencial, "Corona del diferencial - quitar, reinstalar o reemplazar";



↔ Quite o Desconecte

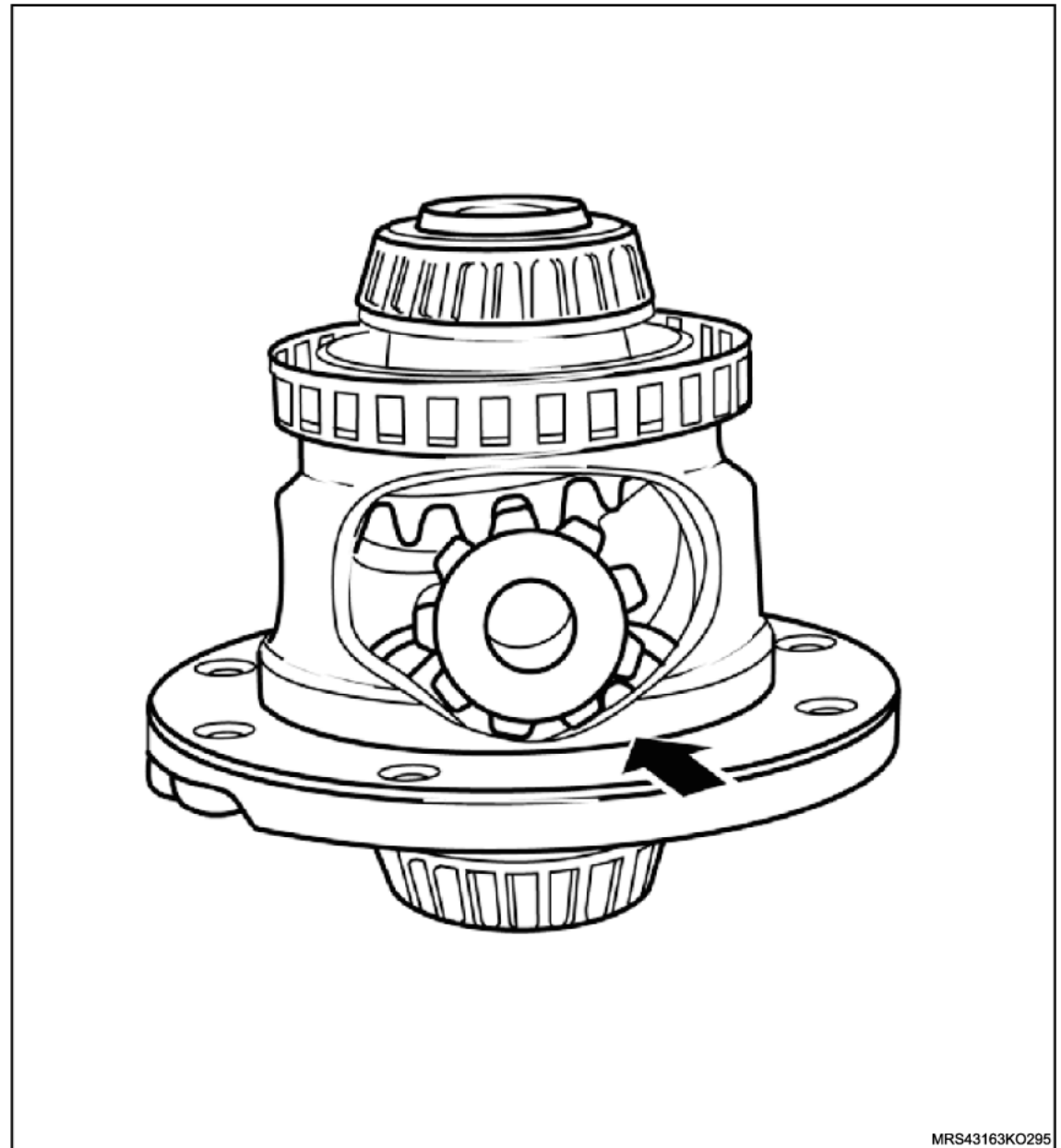
15. El anillo de presión (1) de fijación del eje de los engranejes satélites utilizando un destornillador fino adecuado;
16. El eje de los engranajes satélites, manualmente de la carcasa del diferencial;
17. Los engranajes satélites (2);
18. Los engranajes planetarios;
19. La tapa de poliamida (3).



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La tapa de poliamida;
2. Los engranajes planetarios;
3. Los engranajes satélites de la siguiente manera:
 - a. Con los engranajes planetarios encajados debidamente en sus respectivos lugares instale el primer engranaje satélite en el centro de la ventanilla de la carcasa del diferencial;
 - b. Gire el primer engranaje satélite a 180° dentro de la carcasa del diferencial centrándola en relación a las ventanillas y perpendicularmente a su eje.
 - c. Instale el segundo engranaje satélite encajándolo en la región central de la ventanilla de la carcasa del diferencial (flecha);
 - d. Gire cuidadosamente los dos engranajes satélites a 90° dentro de la carcasa del diferencial hasta hacer coincidir los agujeros del alojamiento del eje;
 - e. Lubrique e instale el eje de los engranajes satélites utilizando fluido de transmisión.

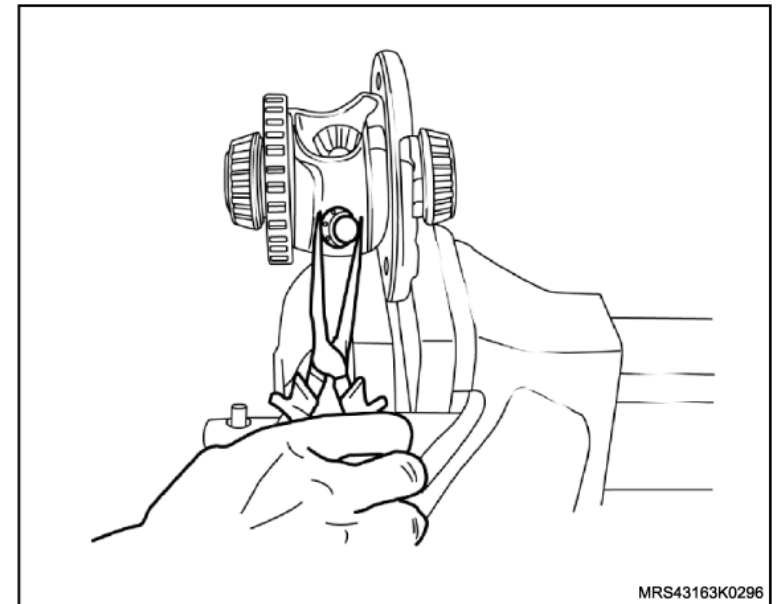


 **Instale o Conecte**

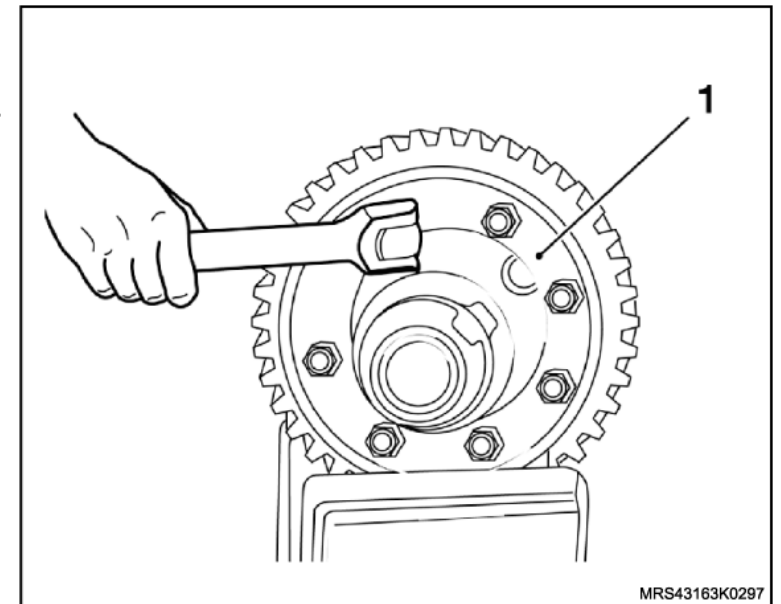
4. Los nuevos anillos de presión en el eje de los engranajes satélites utilizando un alicates adecuado;

 **Atención**

- a. Lubrique el conjunto de los engranajes satélites, planetarios y la tapa de poliamida con fluido de transmisión.

 **Ejecute**

- a. La fijación de la corona (1) en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
5. La corona del diferencial apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 70 N.m (51,5 lbf.pie) + 30° a 45°, "[Corona del diferencial - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

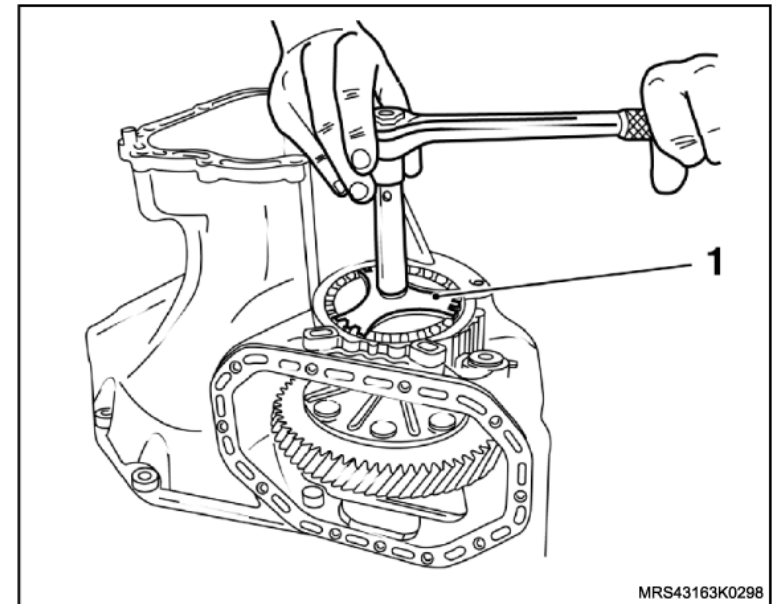


 **Instale o Conecte**

6. El diferencial en la transmisión utilizando la Herramienta Especial Llave para Aflojar y Apretar el Manguito de Regulaje de la Carga previa de los rodamientos del Diferencial **S-9407198** (1), "Diferencial (transmisión instalada) - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. La tapa del diferencial con su empaquetadura nueva;

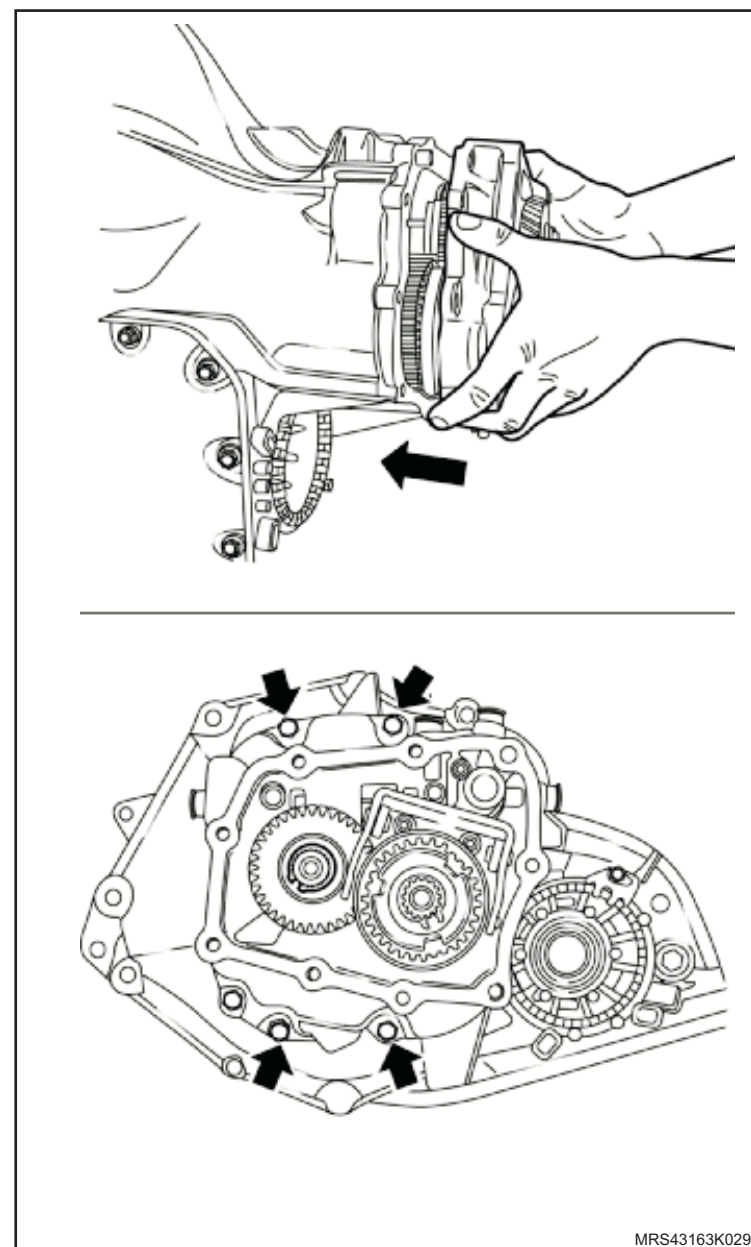
 **Aplique**

- Los tornillos de la tapa del diferencial:
 - a. Versión de la tapa en chapa con un par de apriete de 35 N.m (25,7 lbf.pie);
 - b. Versión de la tapa en aleación ligera con un par de apriete de 23 N.m (17 lbf.pie).



 **Instale o Conecte**

8. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión utilizando un martillo de suela o de plástico, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



 **Instale o Conecte**

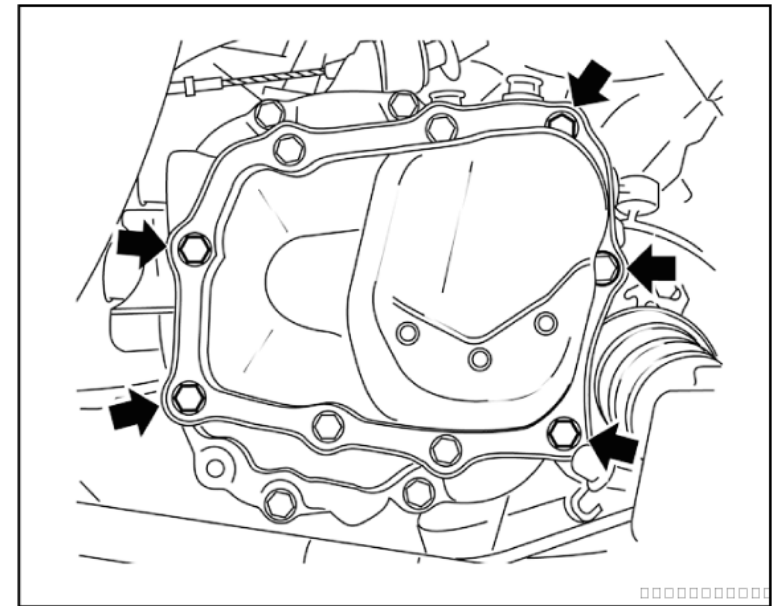
9. La tapa de la transmisión con su nueva empaquetadura;

 **Atención**

– En los locales indicados con las flechas se utilizan tornillos largos.

 **Apriete**

- Los tornillos (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
- Los tornillos (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16 lbf.pie).

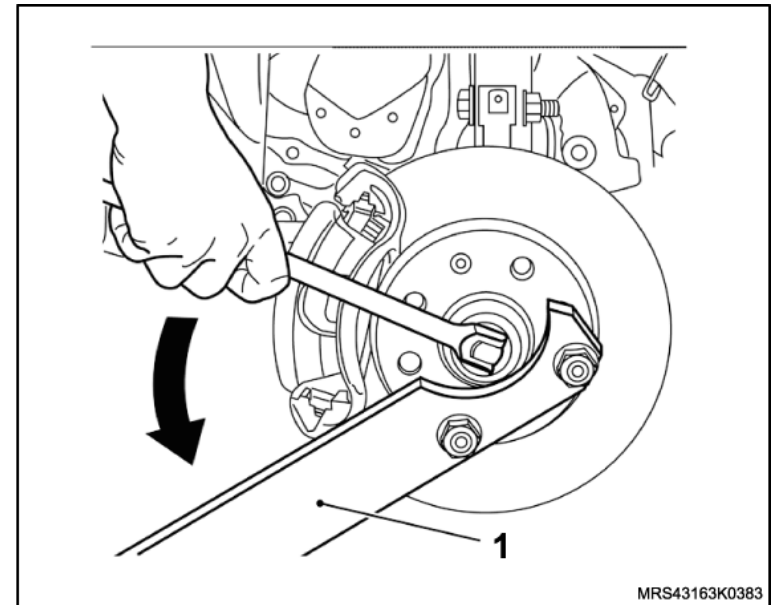


10. Los palieres, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la tuerca del palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda y baje el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el suelo.

11. La nueva tuerca castillo con la arandela en el palier sin apretarla;



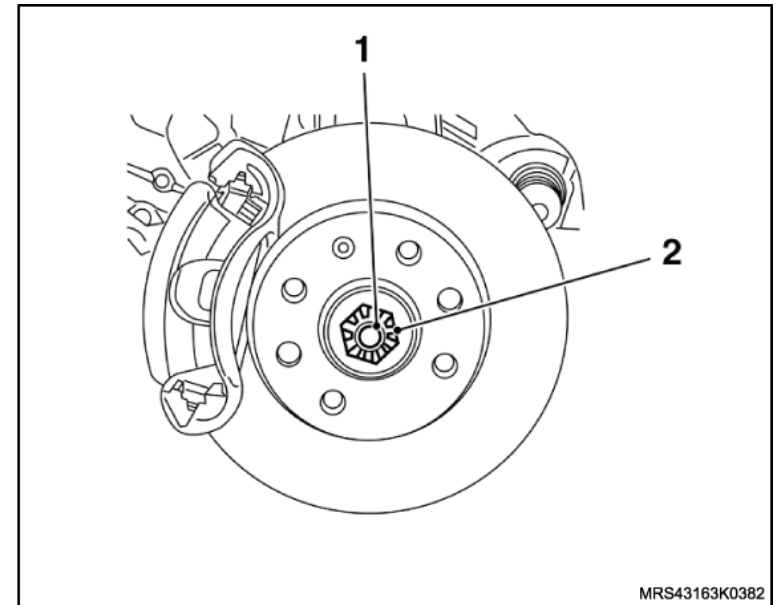
MRS43163K0383

 **Aplique par torsión**

- La nueva tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (96 lbf.pie);
 - b. Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;
 - c. Apriete nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N.m (15 lbf.pie) + 90°.

 **Instale o Conecte**

12. El nuevo pasador hendido (1) de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (2) abriendo sus extremidades.

 **Información**

- En el caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.

 **Ejecute**

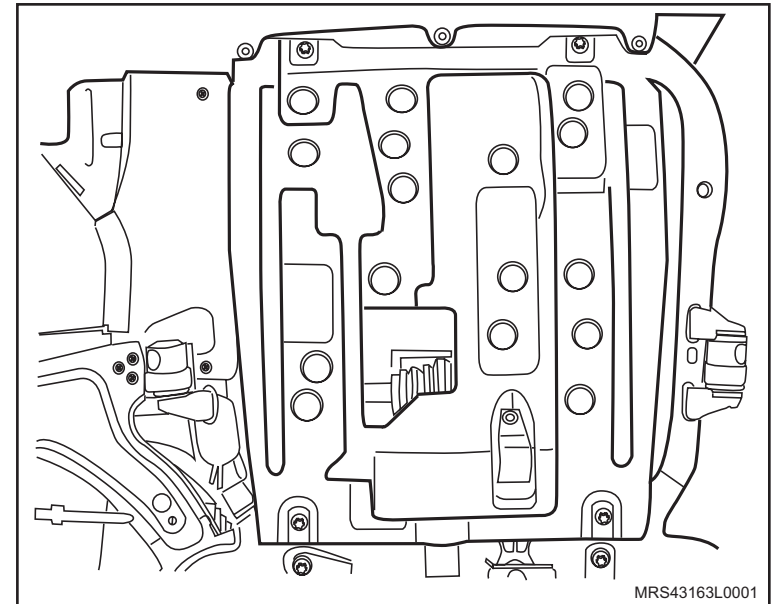
- La remoción de la Herramienta Especial **J-810300** de la rueda.

 **Instale o Conecte**

13. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos (2) de fijación;
14. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

- El repostaje del aceite de la transmisión.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Elevador

Torquímetro

Banca

Herramientas especiales

S-0203899 Dispositivo para remoción y colocación del motor, transmisión y travesaño

S-0203900 Dispositivo para alinear el travesaño

X-0206951 Dispositivo de sustentación del conjunto motor/transmisión

J-810902 Sacador del terminal de la dirección

J-9703392 Gato Telescopico

S-0007763 Soporte hacia remoción e instalación de la transmisión

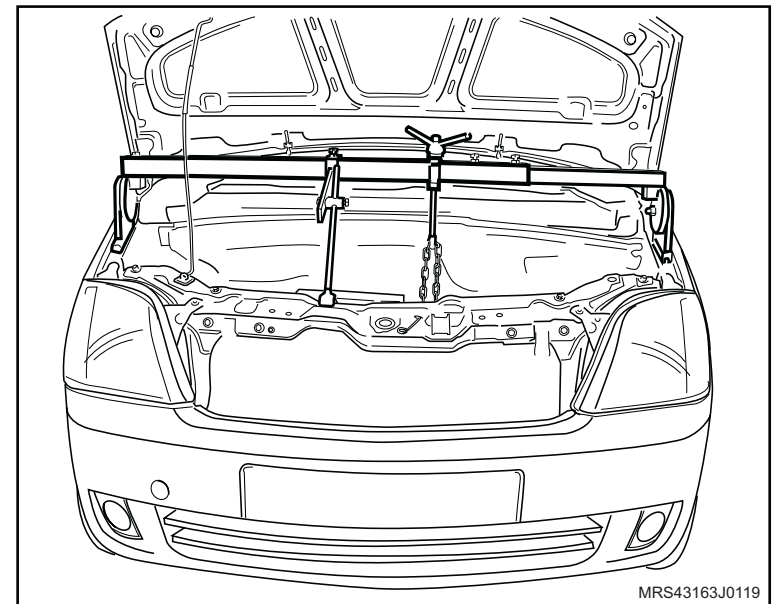
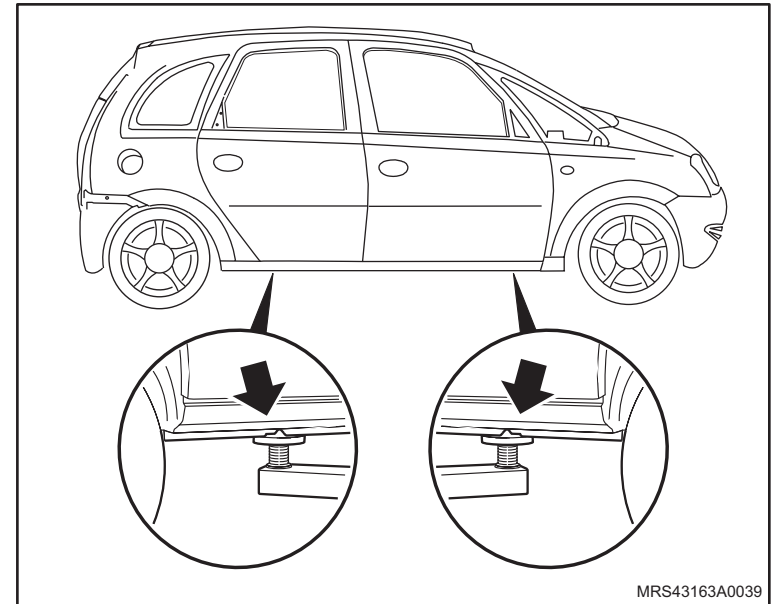
R-0006747-1 Travesaño del dispositivo de remoción e instalación del motor y transmisión



Remoción

Ejecute

- El posicionamiento del vehículo en un box con elevador;
- El posicionamiento del vehículo en un box con elevador;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- El posicionamiento de las herramientas Dispositivo para sustentación del conjunto motor/transmisión **X-0206951**;
- Accione la herramienta hasta que sea aliviada la tensión sobre los cojines;

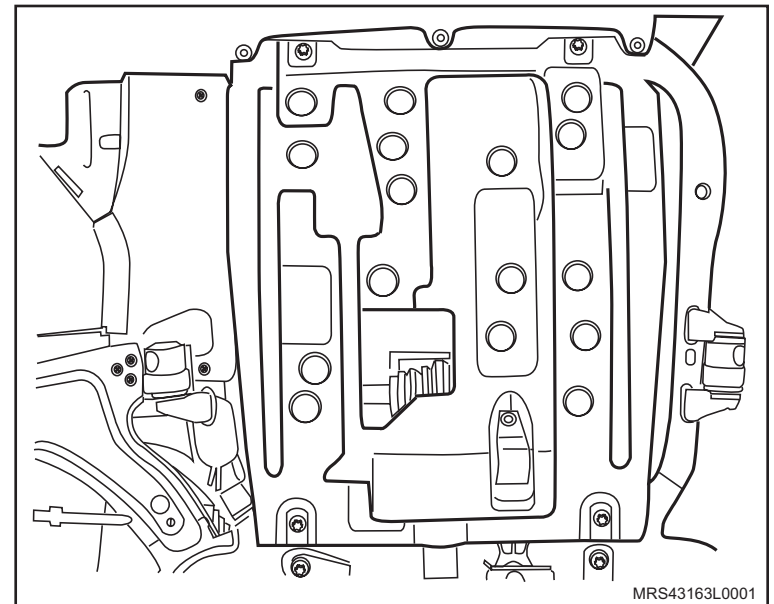
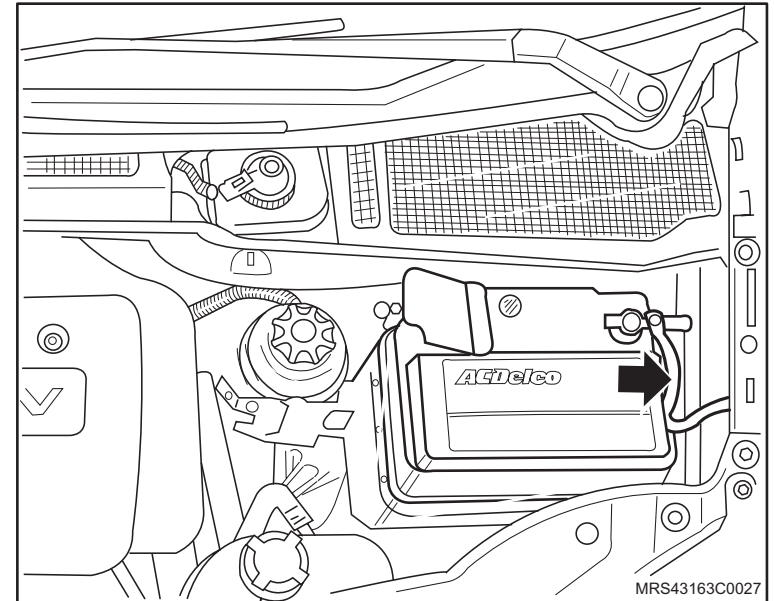


 Quite o Desconecte

1. El cabo masa de la batería

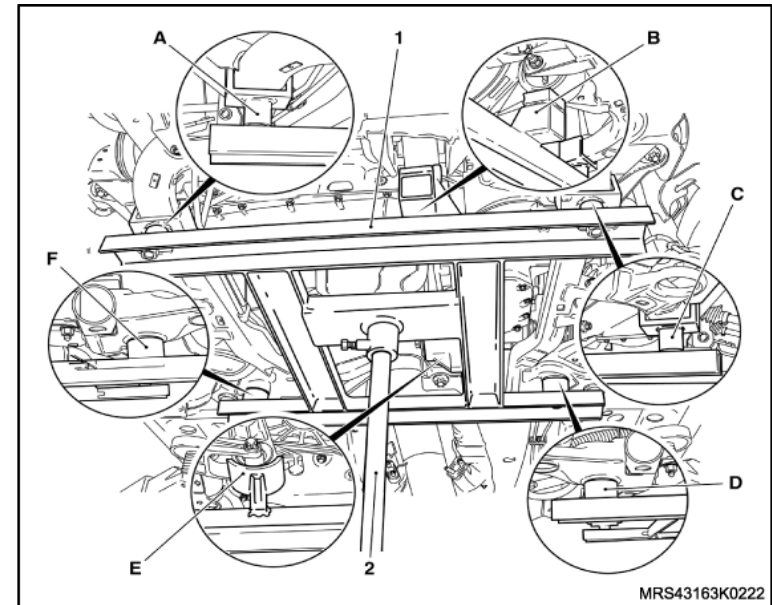
 Ejecute

- El alzamiento del vehículo
2. Las ruedas delanteras;
 3. El protector del cárter , "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando sus tornillos de fijación;

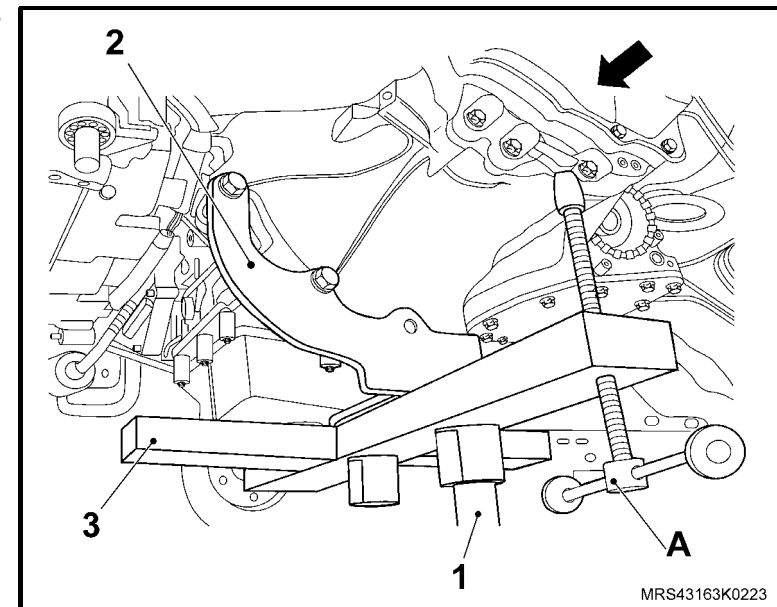


↔ Quite o Desconecte

4. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las herramientas especiales Dispositivo para remoción y colocación del motor, transmisión y travesaño **S-0203899**, Sacador del terminal de la dirección **J-810902** y Gato Telescopico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

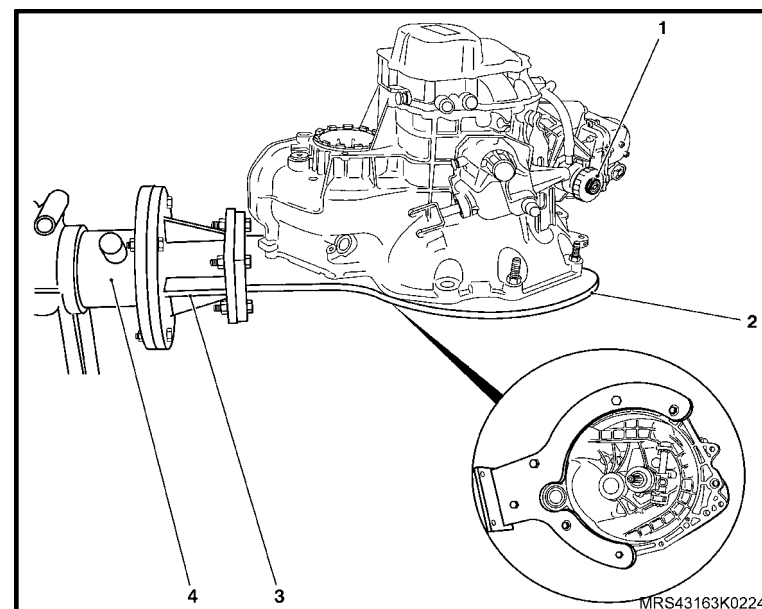


5. La transmisión, utilizando las herramientas especiales Gato Telescopico **J-9703392** (1), Soporte Para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (2) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3);



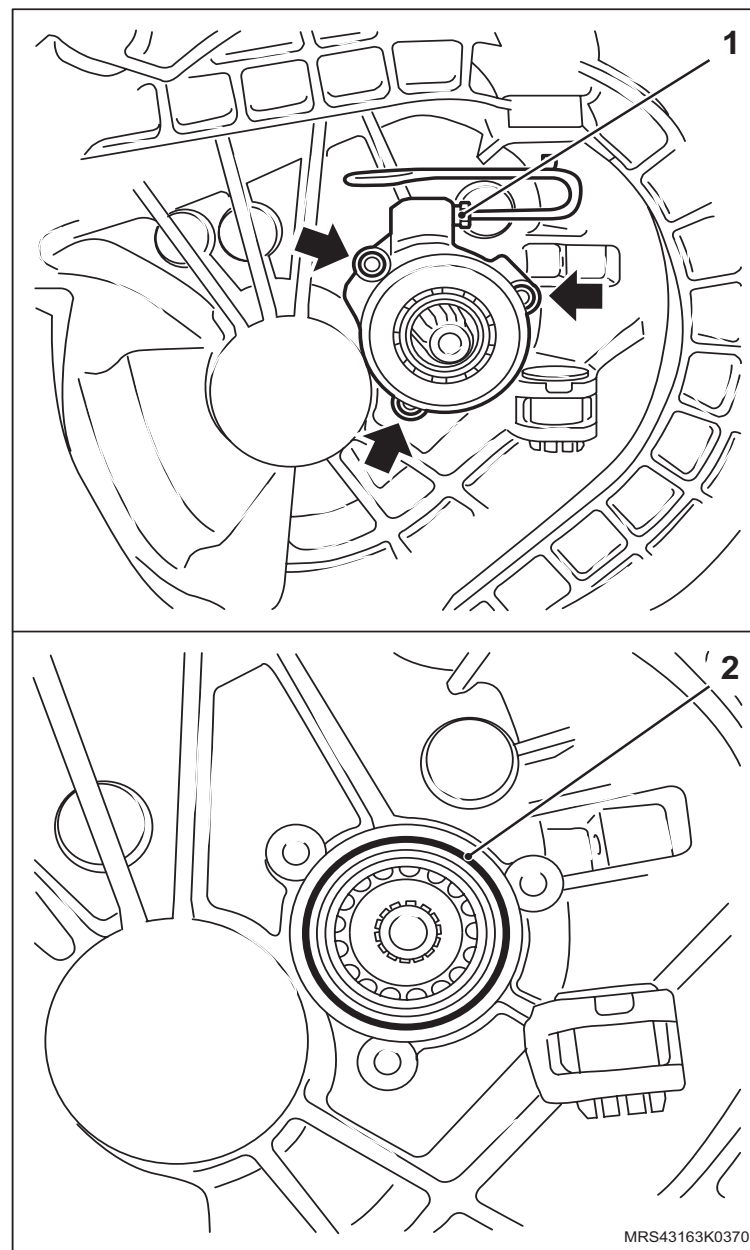
 Ejecute

- El posicionamiento de la transmisión (1) en las herramientas especiales Dispositivo de fijación de la transmisión R-0007758 (2) juntamente con el Adaptador universal 3-9506289 (3) en el caballete giratorio M-780668 (4) girando el caballete 45° de manera que la transmisión se quede posicionada en su posición de trabajo en el vehículo..



 Quite o Desconecte

- 6. La línea de presión (1) del Rodamiento actuador del embrague;
- 7. El rodamiento actuador del embrague de la carcasa (2) del embrague (flechas);



Instalación

Inspeccione

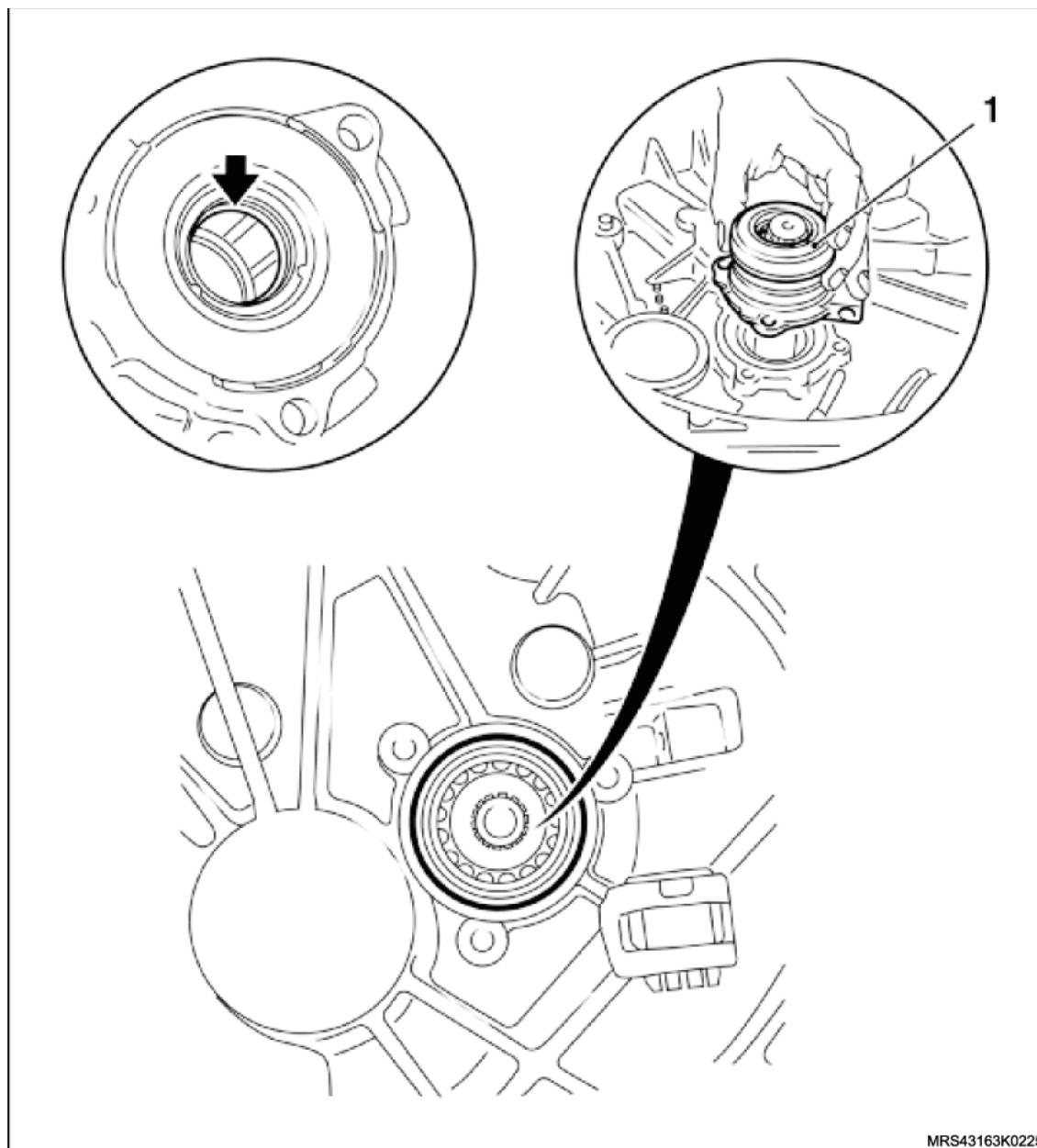
El anillo sellador (flecha) en el rodamiento actuador del embrague cuanto a daños

Atención

- El rodamiento actuador del embrague y el rodamiento de liberación constituyen una única pieza. El recondicionamiento no es recomendado;- En caso de pieza dañada o presentando pérdidas, reemplace el rodamiento actuador del embrague completo.

Instale o Conecte

1. El rodamiento actuador del embrague (1) en el alojamiento de la transmisión, apretando sus tornillos de fijación con torque de 5 N.m (3,7 lbf.pie);
2. La línea de presión en el rodamiento actuador del embrague, apretando su conexión con torque de 14 N.m (10,3 lbf.pie);

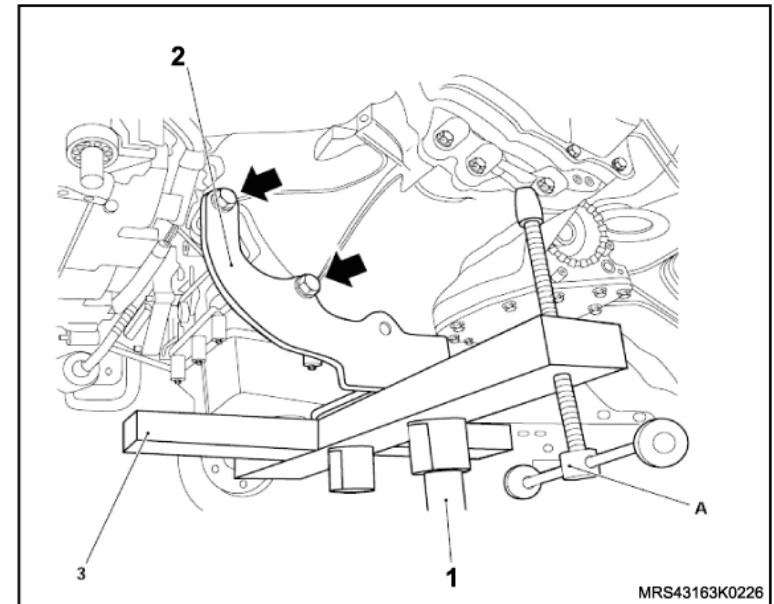


MRS43163K0225

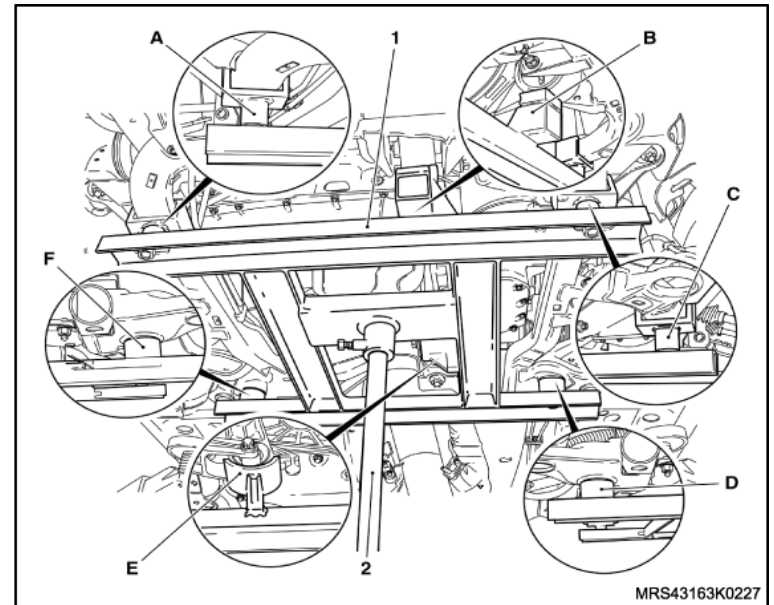


 **Instale o Conecte**

3. La transmisión, utilizando las Herramientas Especiales Gato Telescopico **J-9703392** (1), Soporte Para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (2) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3);



4. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Soporte para Mantener el Motor Colgado **X-0206951**, Sacador del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescopico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

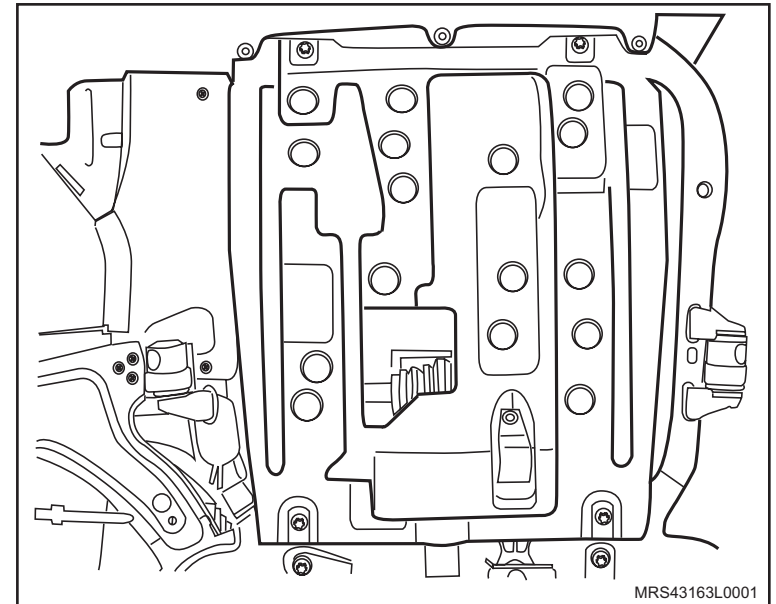


 **Instale o Conecte**

5. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
6. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con torque de 110 N.m (81 lbf.pie);

 **Ejecute**

- a. La remoción de las herramientas especiales de sustentación del conjunto motor/transmisión;
- b. La sangría del sistema hidráulico de accionamiento del sistema de embrague, "[Sistema de embrague - sangrar](#)";.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

Montacargas

Bandeja

Herramientas Especiales

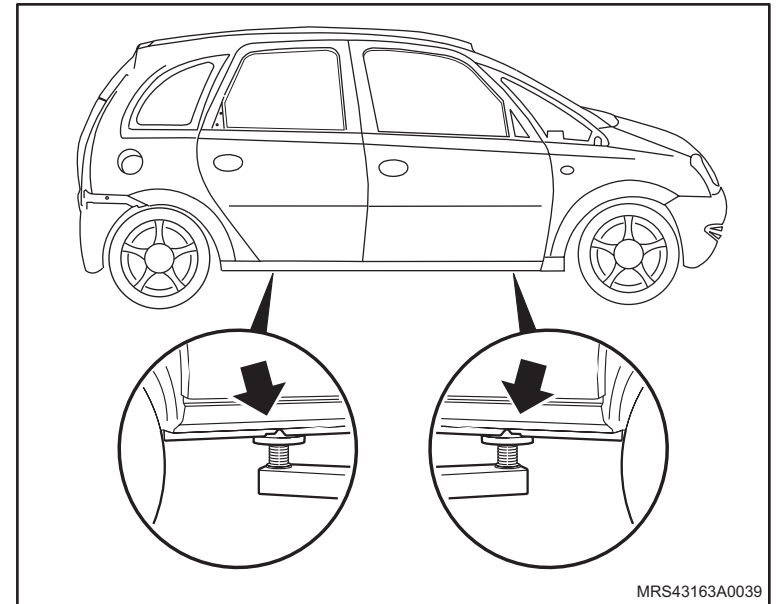
J-810300	Dispositivo para Trabrar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier
J-810704	Extractor Universal
J-810720	Extractor de las Capas de los Rodamientos del Diferencial
J-810721	Base de Apoyo para Remoción de las Capas de los Rodamientos del Diferencial
J-810722	Colocador de las Capas de los Rodamientos del Diferencial
M-840911-A	Manguito Universal para los Extractores y los Colocadores
R0006749	Base de Apoyo de los Extractores Universales
R-0007761	Manguito Universal de 300 mm para los Extractores y los Colocadores
S-9407194	Colocador del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad
S-9407195	Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad
S-9407197	Dispositivo para medir la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial
S-9407198	Llave para aflojar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial
S-9707500	Colocador de los Sellos Laterales del Diferencial
T-9804678	Extractor de la Corona del Sensor de Rotación F-23



Remoción

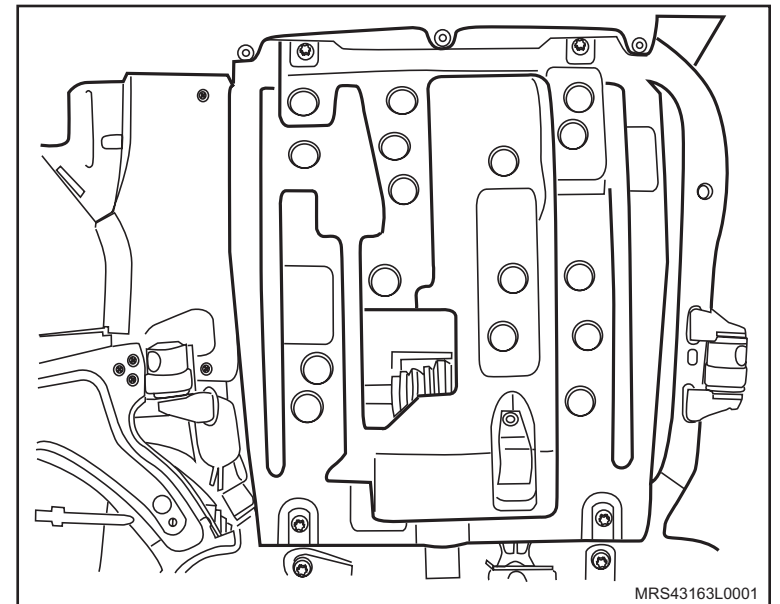
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de la palanca de cambios de marchas en punto muerto;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo.



Quite o Desconecte

- El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", soltando sus tornillos (2) de fijación;



 **Ejecute**

– La colocación de una bandeja para recoger el aceite de la transmisión.

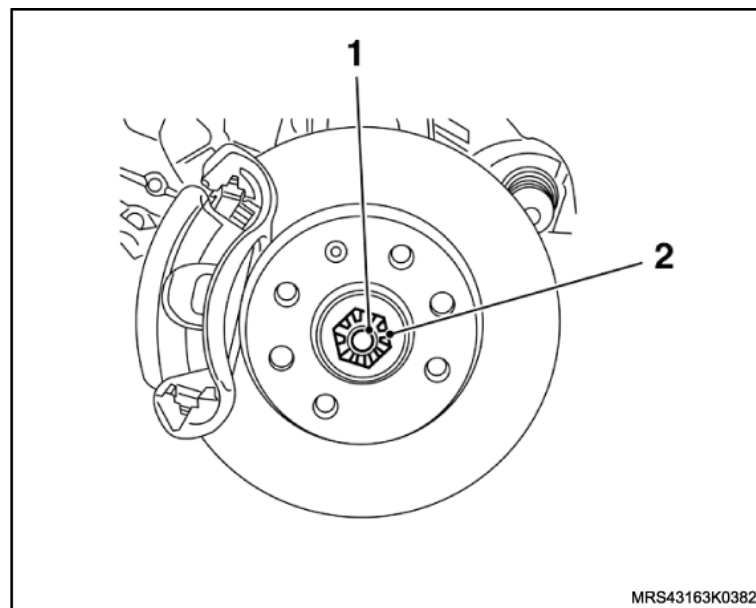
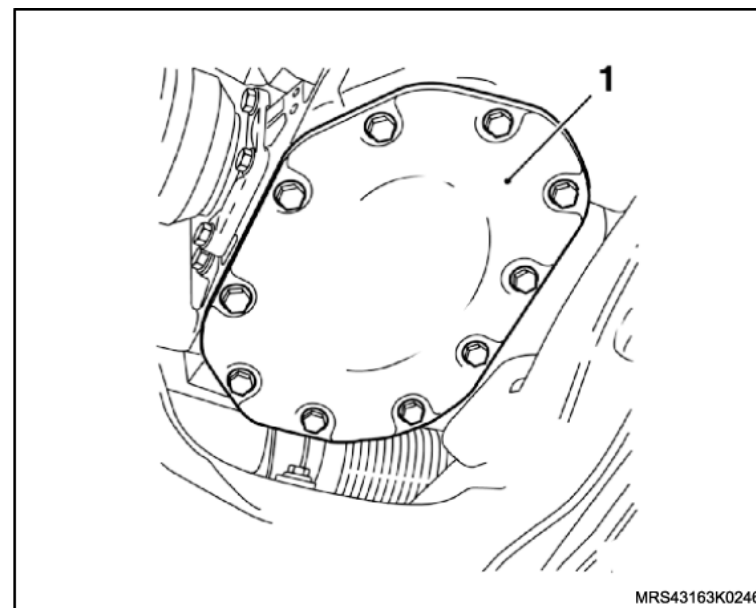
 **Quite o Desconecte**

2. La tapa (1) del diferencial;

3. Las ruedas delanteras;

4. La capa protectora de la maza de la rueda;

5. El pasador hendido (1) de la tuerca (2) de fijación de la maza;

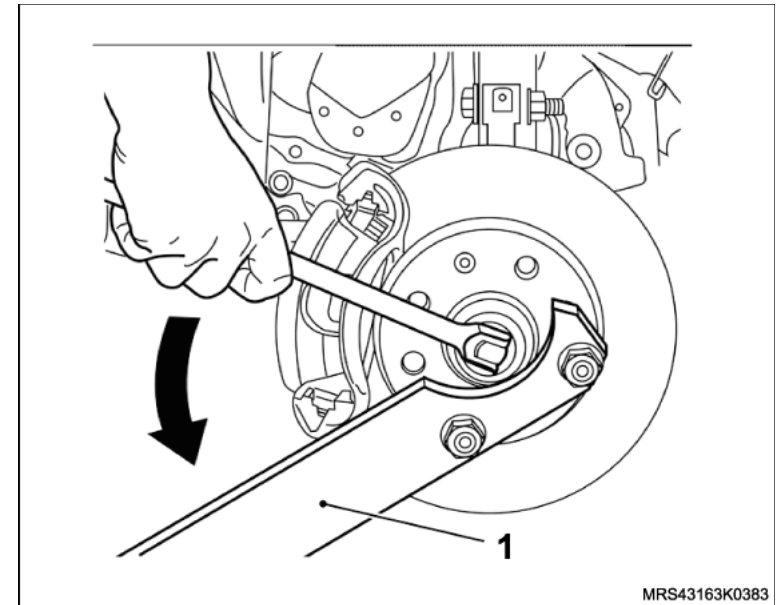


↔ Quite o Desconecte

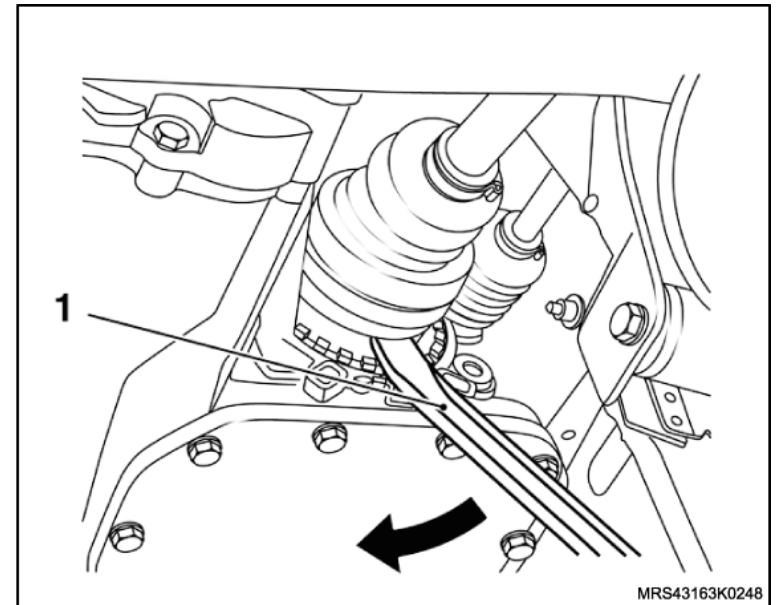
6. La tuerca de fijación de la maza de la rueda delantera utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para la Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1), fijándola con dos tornillos de fijación de las ruedas;

! Atención

- Esta operación se debe efectuar con el vehículo a media altura (cerca del suelo).



7. Los palieres de la transmisión, utilizando una palanca (1) adecuada, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";

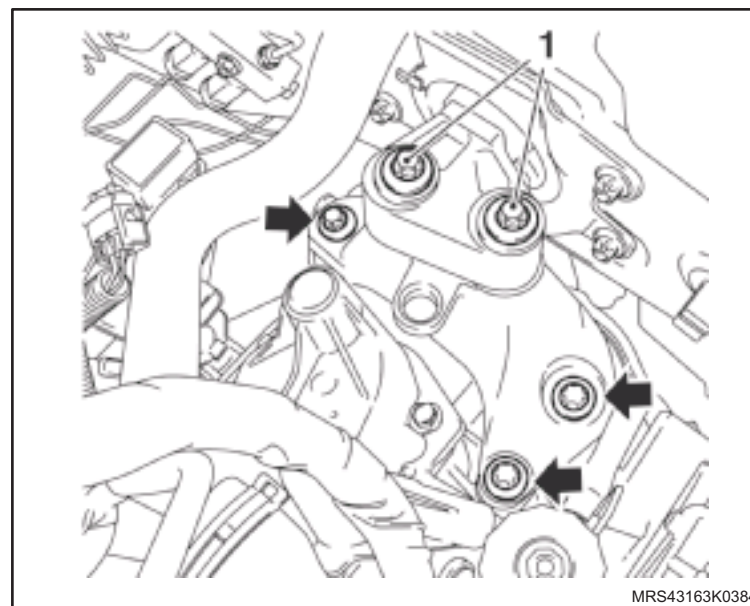


↔ Quite o Desconecte

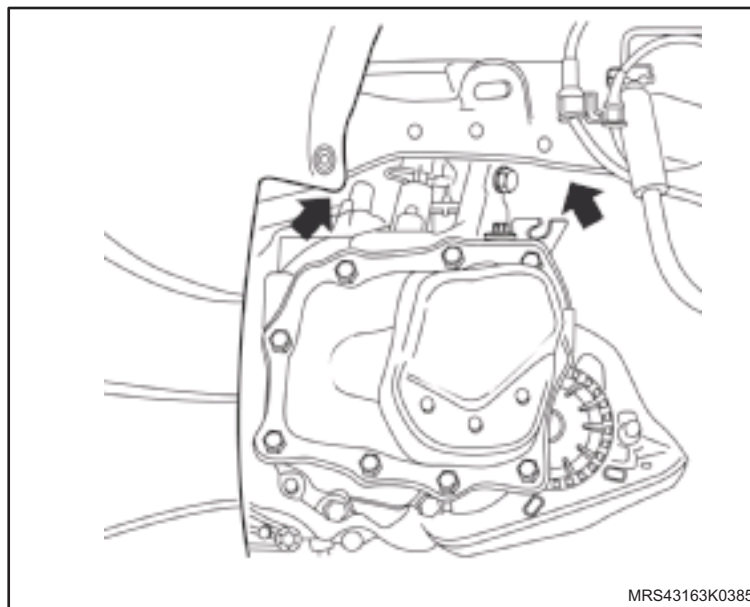
8. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
9. Los tornillos de fijación (flechas) del soporte de la transmisión;

↻ Ejecute

- La colocación de la transmisión para su remoción, bajando un poco el referido conjunto motor / transmisión aflojando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación, hasta que la transmisión quede con la pasada libre en la región de pasaje del palier en el larguero (flechas).

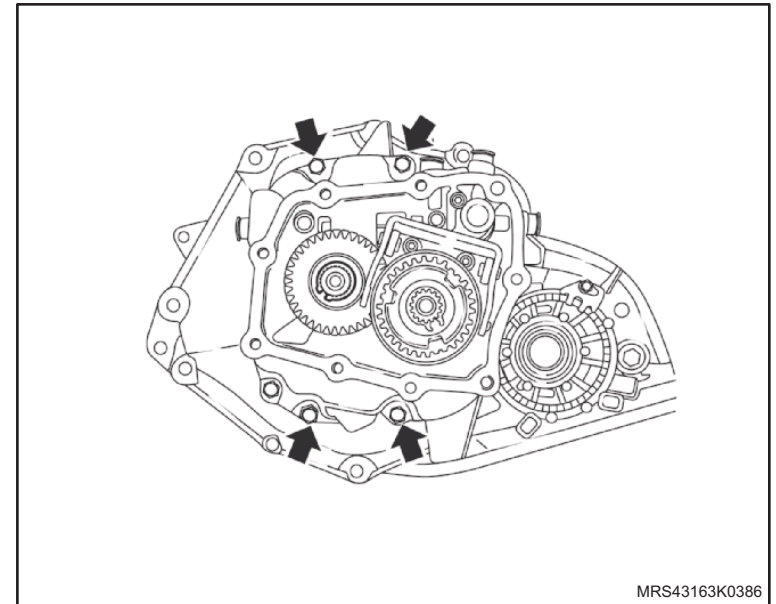
**! Atención**

- Observe que el mazo de conductores o las mangueras en general no hayan quedado tensados, y en caso que esto ocurra, afloje las mangueras y el mazo de conductores.



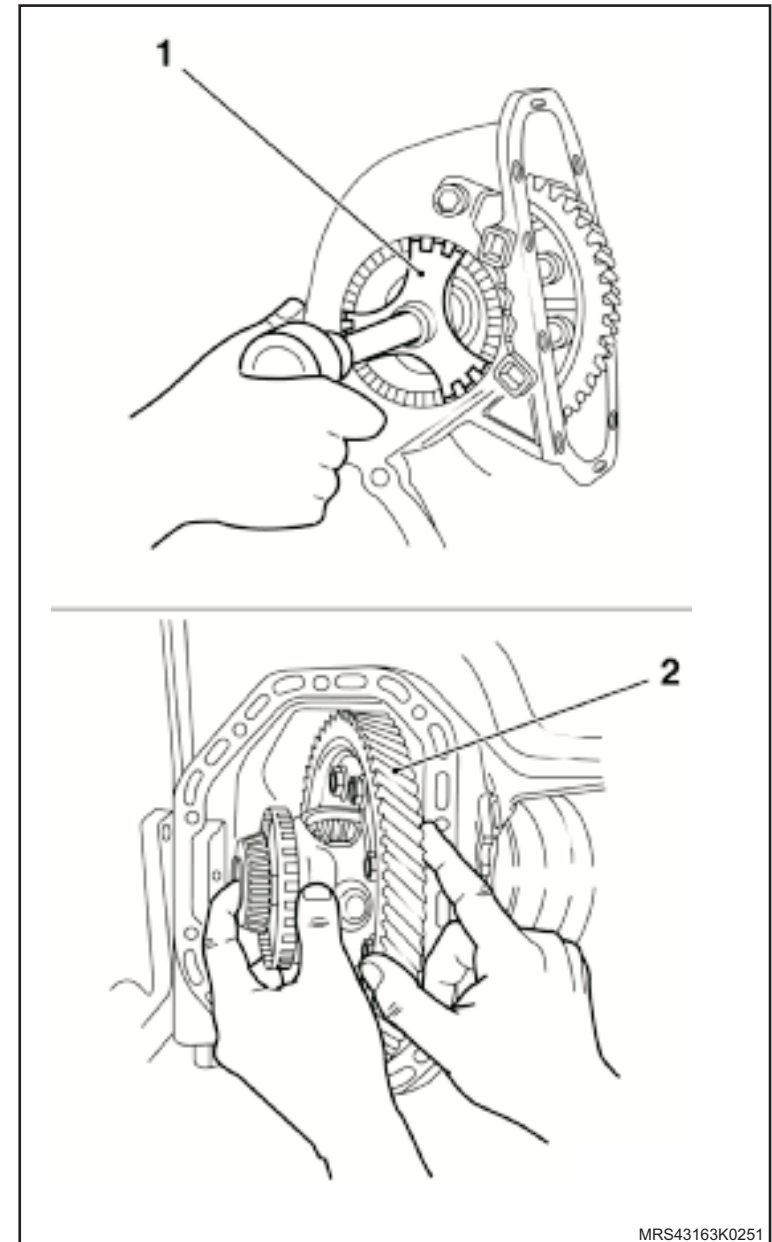
↔ Quite o Desconecte

10. La tapa de la transmisión, aflojando sus tornillos de fijación y separándola de la misma, golpeándola levemente con el auxilio de un martillo de goma, en caso de que sea necesario;
11. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión, desplazándola inicialmente con un martillo de suela o de plástico, "[Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



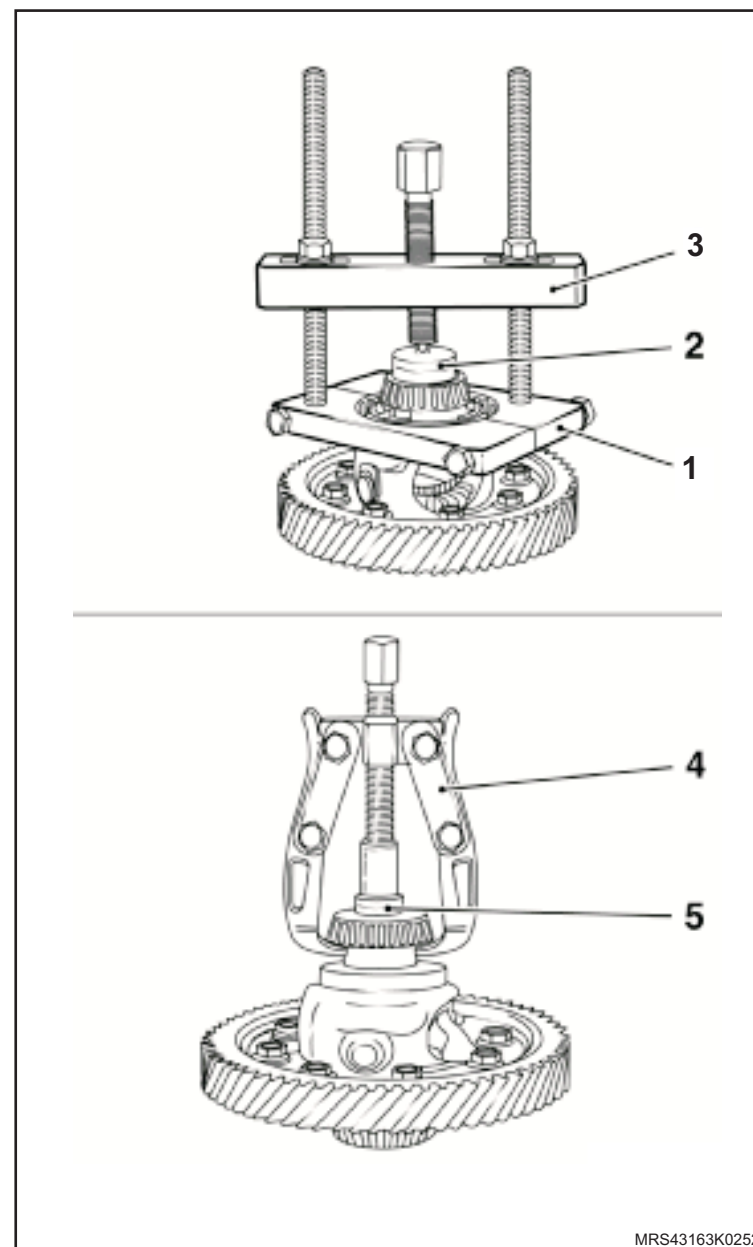
↔ Quite o Desconecte

12. El manguito de ajuste de los rodamientos, contando y anotando el número de vueltas para facilitar el ajuste de los rodamientos en el montaje, utilizando la Herramienta Especial Llave para Soltar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga Previa de los rodamientos del Diferencial **S-9407198** (1);
13. El diferencial (2) de la transmisión, "**Diferencial (transmisión instalada) - quitar, reinstalar o reemplazar**";



↔ Quite o Desconecte

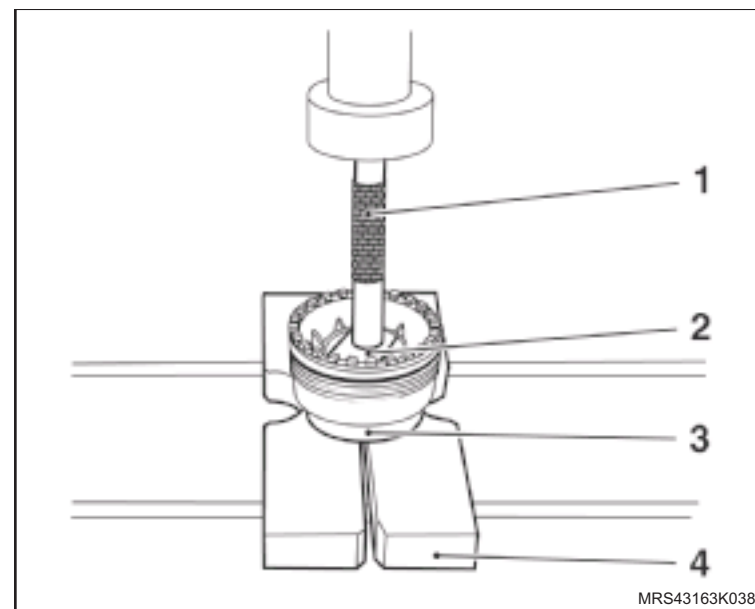
14. El anillo impulsor del sensor de velocidad utilizando las Herramientas Especiales Extractor de la Corona del Sensor de Rotación F-23 **T-9804678** (1), Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad **S-9407195** (2) y el Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad (3);
15. Los rodamientos de la caja del diferencial utilizando las Herramientas Especiales Extractor Universal **J-810704** (4) y Base de Apoyo de los Extractores Universales **R0006749**(5);
16. Los anillos tóricos (de los palieres) del diferencial utilizando un destornillador adecuado.




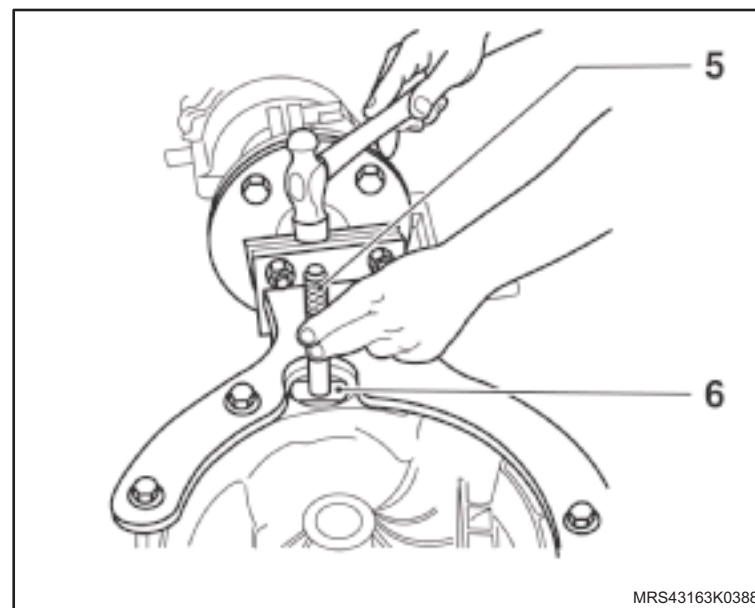
MRS43163K0252

 Quite o Desconecte

17. La pista exterior del rodamiento de la caja del diferencial del manguito de ajuste (en la prensa) utilizando las Herramientas Especiales Extractor de las Capas de los Rodamientos del Diferencial **J-810720** (2), Base de Apoyo para Remoción de las Capas de los Rodamientos del Diferencial **J-810721** (3) y el Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (1) y una Base de Apoyo (4);



18. La pista exterior del rodamiento de la caja del diferencial de la carcasa, utilizando las Herramientas Especiales Extractor de las Capas de los rodamientos del Diferencial **J-810720** (6), Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (5) y un martillo.

 **Atención**

19. Para quitar la pista exterior del rodamiento de la caja del diferencial de la carcasa de la transmisión instalada en el vehículo, utilice las Herramientas Especiales Extractor de las Capas de los rodamientos del Diferencial **J-810720** y el Manguito Universal para Extractores y Colocadores **R-0007761**.

Instalación



Limpie

- Todas las piezas involucradas en la operación.



Inspeccione

- Todas las piezas y reemplace las que sea necesario.



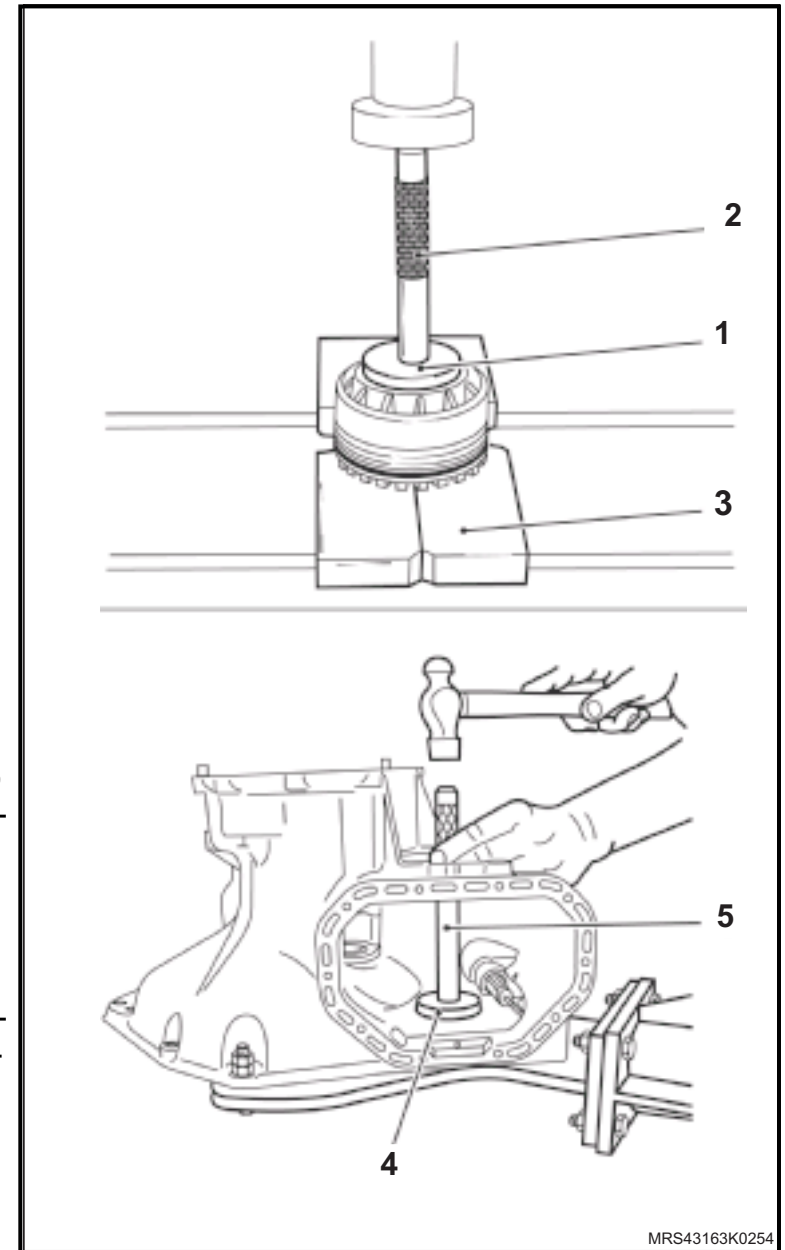
Atención

- Los rodamientos deben, obligatoriamente, ser reemplazados en pares y en conjunto (pistas interior y exterior).



Instale o Conecte

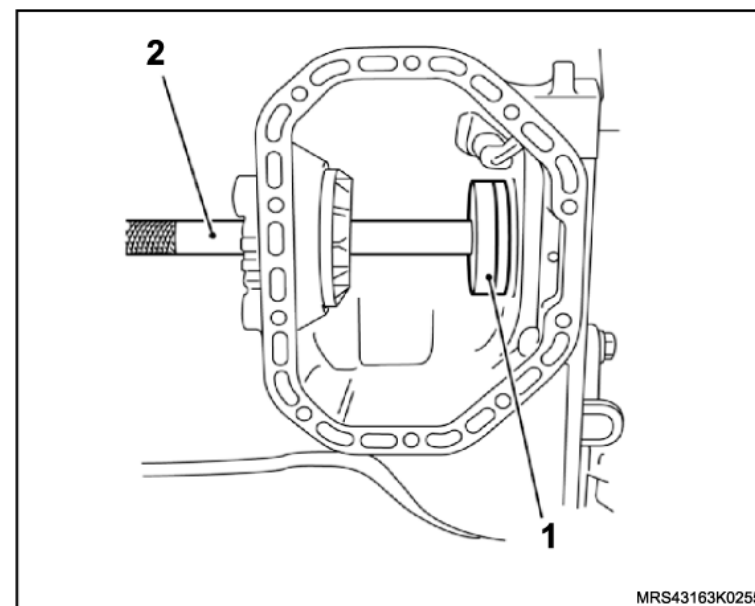
1. La pista exterior del rodamiento de la carcasa del diferencial en el manguito de ajuste hasta el tope (en la prensa) utilizando las Herramientas Especiales Colocador de las Capas de los rodamientos del Diferencial **J-810722** (1) y el Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (2) y una base de apoyo (3);
2. La pista exterior del rodamiento de la caja del diferencial en la carcasa, hasta el tope utilizando las Herramientas Especiales Colocador de las Capas de los rodamientos del Diferencial **J-810722** (4) y el Manguito Universal 300 mm para Extractores y Colocadores **R-0007761** (5);



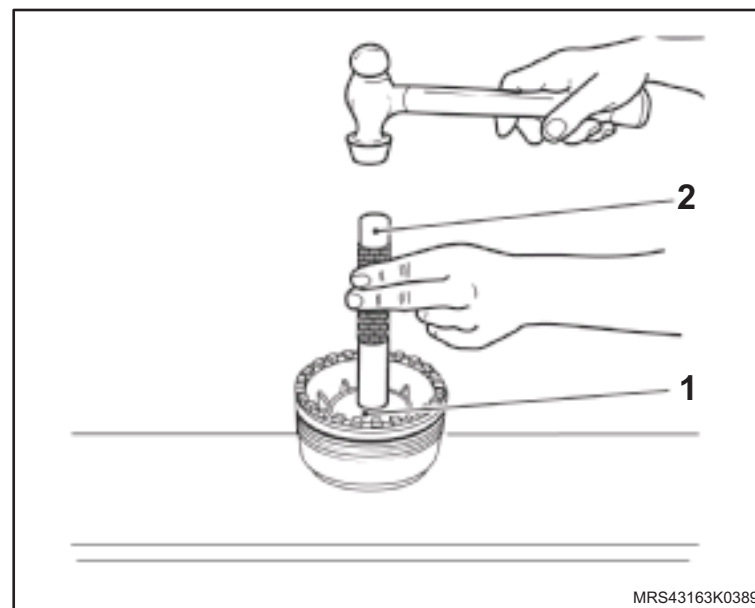
MRS43163K0254

i Información

- En el caso de la transmisión instalada para la instalación de la pista exterior del rodamiento de la carcasa del diferencial en la carcasa utilice las Herramientas Especiales Colocador de las Capas de los rodamientos del Diferencial **J-810722** (1), Manguito Universal 300 mm para Extractores y Colocadores **R-0007761** (2) y un martillo;


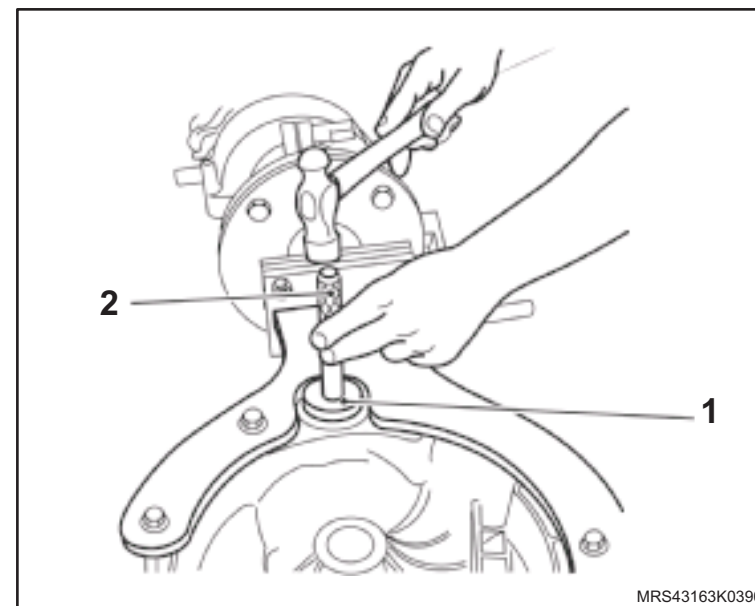
**↔** Instale o Conecte

3. El nuevo anillo tórico en el manguito de ajuste utilizando las Herramientas Especiales Colocador de los Retenes Laterales del Diferencial **S-9707500** (1), Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (2) y un martillo;

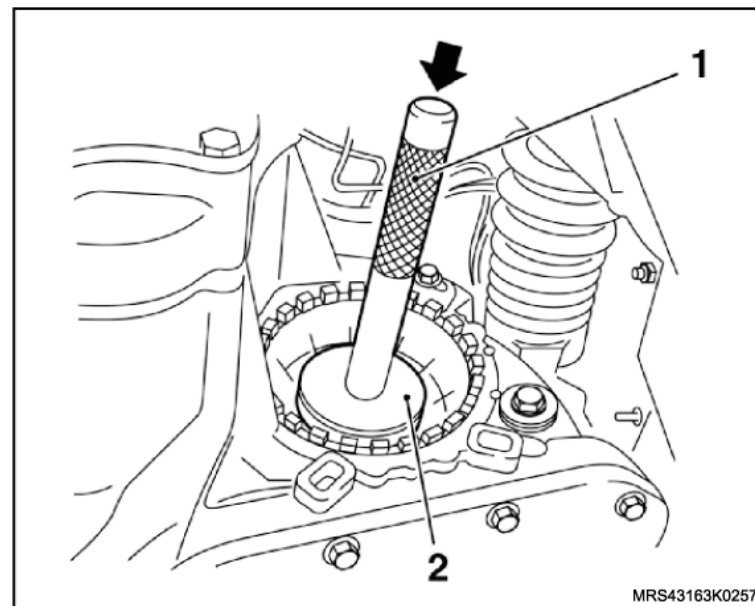


 **Instale o Conecte**

4. El nuevo anillo tórico en la carcasa de la transmisión utilizando las Herramientas Especiales Colocador de los Retenes Laterales del Diferencial **S-9707500** (1), Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (2) y un martillo;

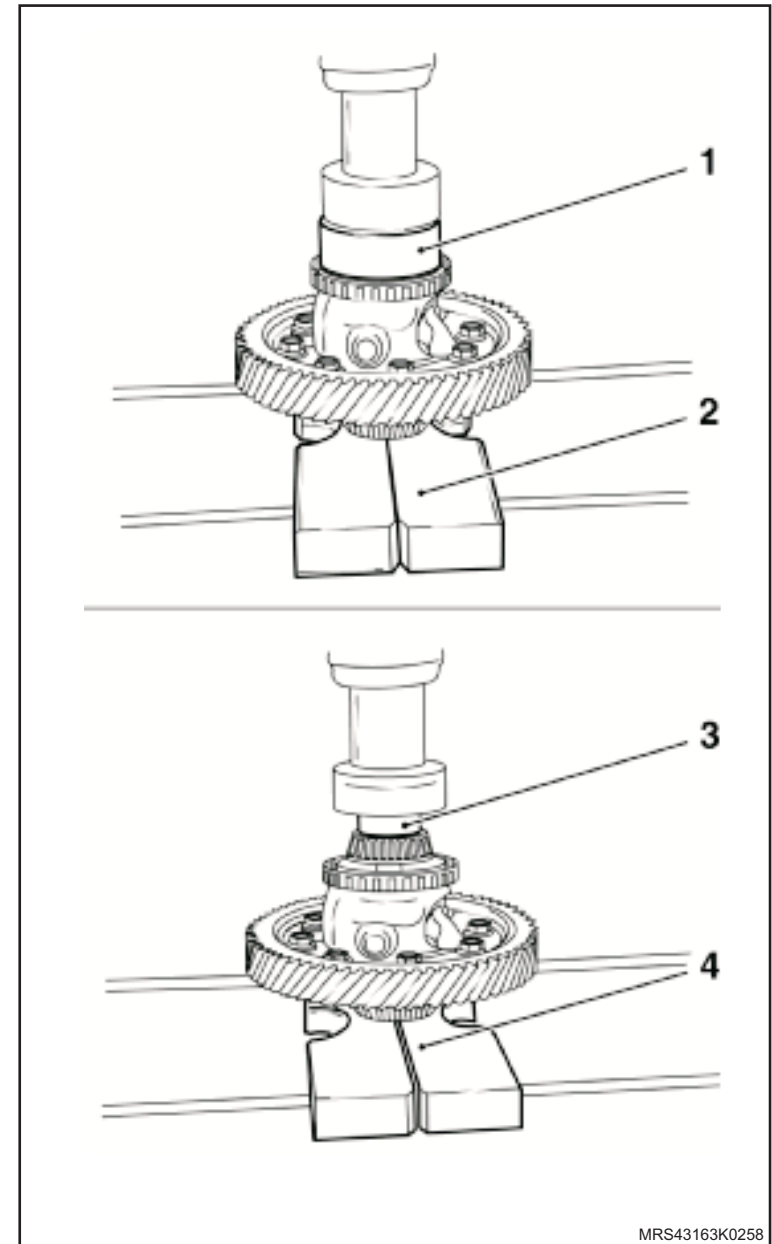
 **Atención**

- En el caso de la transmisión instalada en el vehículo para la instalación del nuevo anillo tórico en la carcasa de la transmisión utilice las Herramientas Especiales Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (1) Colocador de los Retenes Laterales del Diferencial **S-9707500** (2) y un martillo.
- Unte los labios interiores de los anillos tóricos con aceite de transmisión.



↔ Quite o Desconecte

5. El anillo impulsor del sensor de velocidad hasta el tope (en la prensa) utilizando la Herramienta Especial Colocador del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad **S-9407194** (1) y una base de apoyo (2);
6. Los rodamientos en la carcasa del diferencial hasta el tope(en la prensa), utilizando la Herramienta Especial Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad **S-9407195** (3) y una base de apoyo (4);



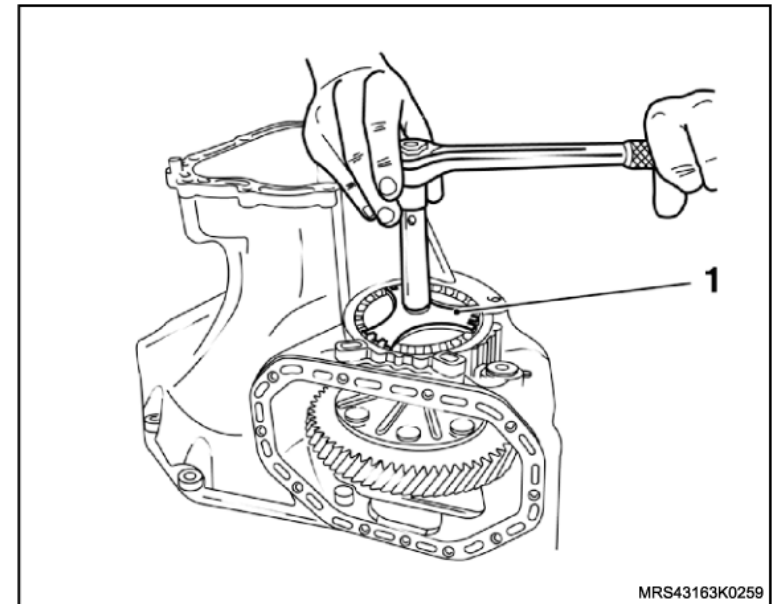
MRS43163K0258

 **Instale o Conecte**

7. El diferencial en la transmisión utilizando la Herramienta Especial Llave para Aflojar y Apretar el manguito de ajuste de la Crga Previa de los Rodamientos del Diferencial **S-9407198** (1), "Diferencial (transmisión instalada) - quitar, reinstalar o reemplazar";
8. La tapa del diferencial con su empaquetadura nueva;

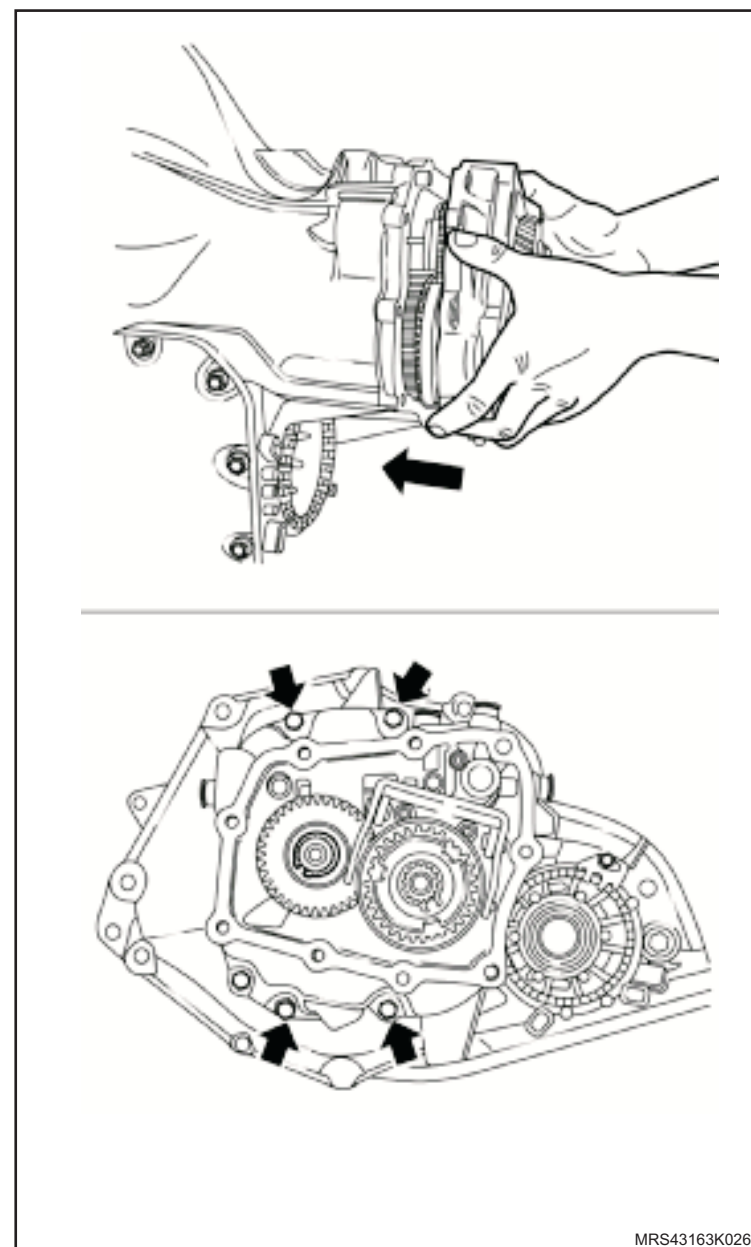
 **Apriete**

- Los tornillos de la tapa del diferencial:
 - a. Versión de la tapa en chapa con un par de apriete de 35 N.m (25,7 lbf.pie);
 - b. Versión de la tapa en aleación ligera con un par de apriete de 23 N.m (17 lbf.pie).




 **Instale o Conecte**

9. La placa retenedora de la carcasa de la transmisión utilizando un martillo de suela o de plástico, "Placa retenedora y/o conjunto de engranajes - quitar, reinstalar o reemplazar";



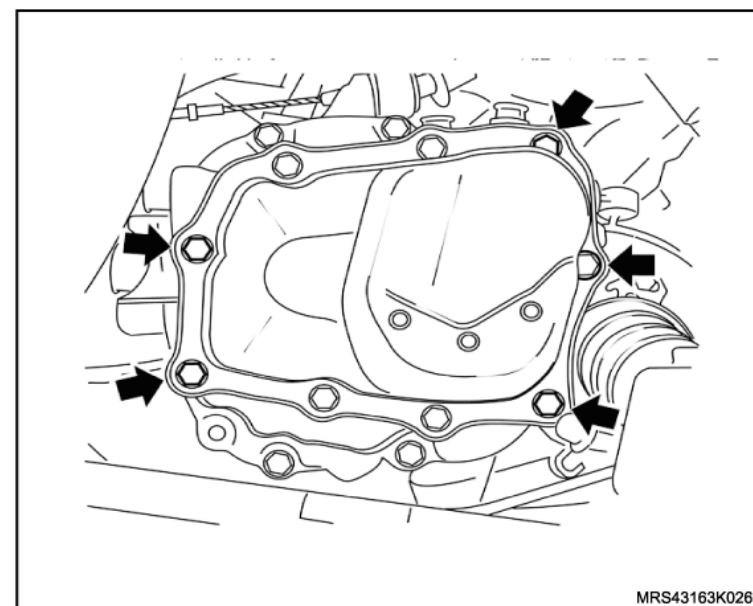
 **Instale o Conecte**

10. La tapa de la transmisión con su nueva empaquetadura;

 **Atención**


– En los locales indicados con flechas se utilizan tornillos largos.

- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 22 N.m (16 lbf.pie).

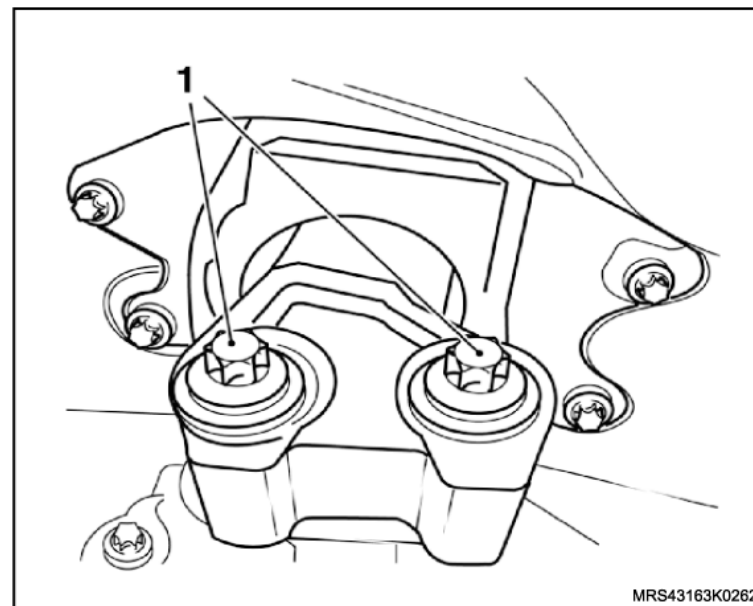
 **Ejecute**

– La colocación del conjunto motor / transmisión accionando el dispositivo de sustentación del conjunto motor / transmisión hasta que sea posible instalar los tornillos de fijación del soporte del cojín izquierdo del motor.

11. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín izquierdo del motor apretándolos con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);

 **Atención**

– Asegúrese de que el cojín del motor quede bien alineado y sin tensión en el momento del apriete de los tornillos.



 **Ejecute**

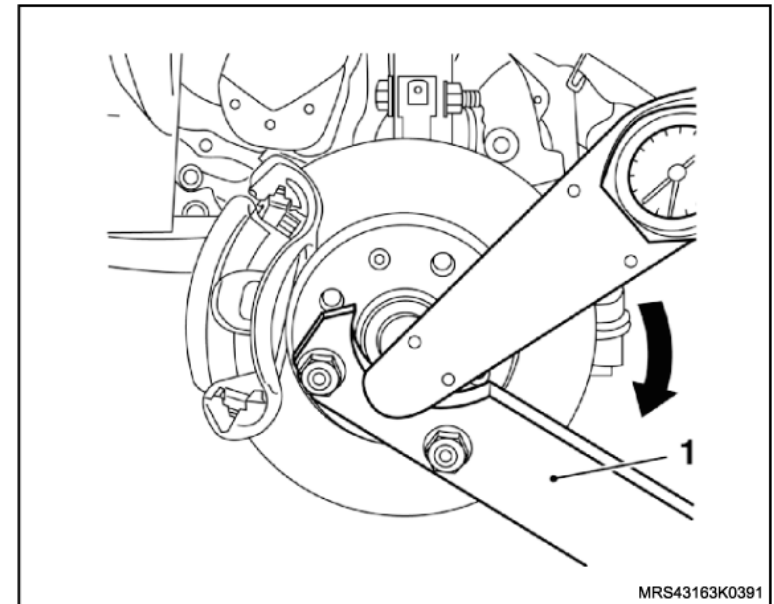
- La remoción de la Herramienta Especial de la Sustentación del Conjunto Motor / transmisión.

 **Instale o Conecte**

12. Los palieres, "[Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para la Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con dos tornillos de fijación de la rueda y baje el vehículo hasta que la respectiva herramienta se apoye en el suelo.



13. La nueva tuerca castillo con la arandela del palier sin apretarla;

 **Aplique par torsión**

- La nueva tuerca castillo de la siguiente manera:
 - a. Apretar la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (96 lbf.pie);
 - b. Aflojar nuevamente la tuerca castillo hasta que ella gire manualmente.
 - c. Apretar nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N.m (15 lbf.pie) + 90°;

 **Instale o Conecte**

14. El nuevo pasador hendido (1) de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (2) abriendo sus extremidades;

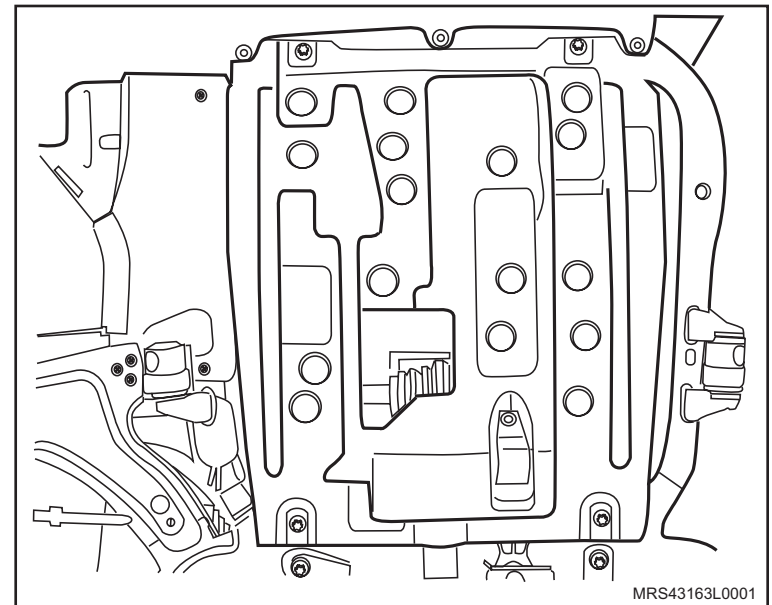
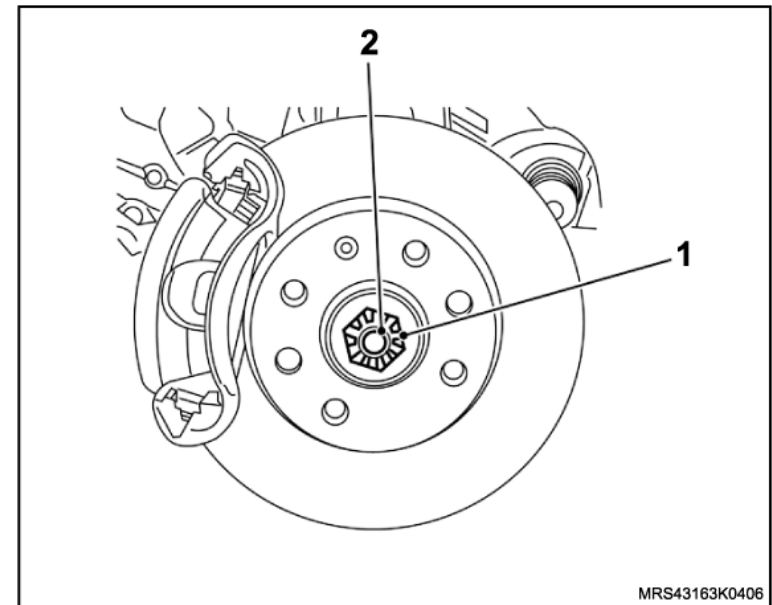
 **Información**

- En caso de que haya dificultad para instalar el pasador hendido gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete.

 **Ejecute**

- La remoción de la Herramienta Especial **J-810300** de la maza de la rueda.

15. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
16. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);



Equipamiento necesario

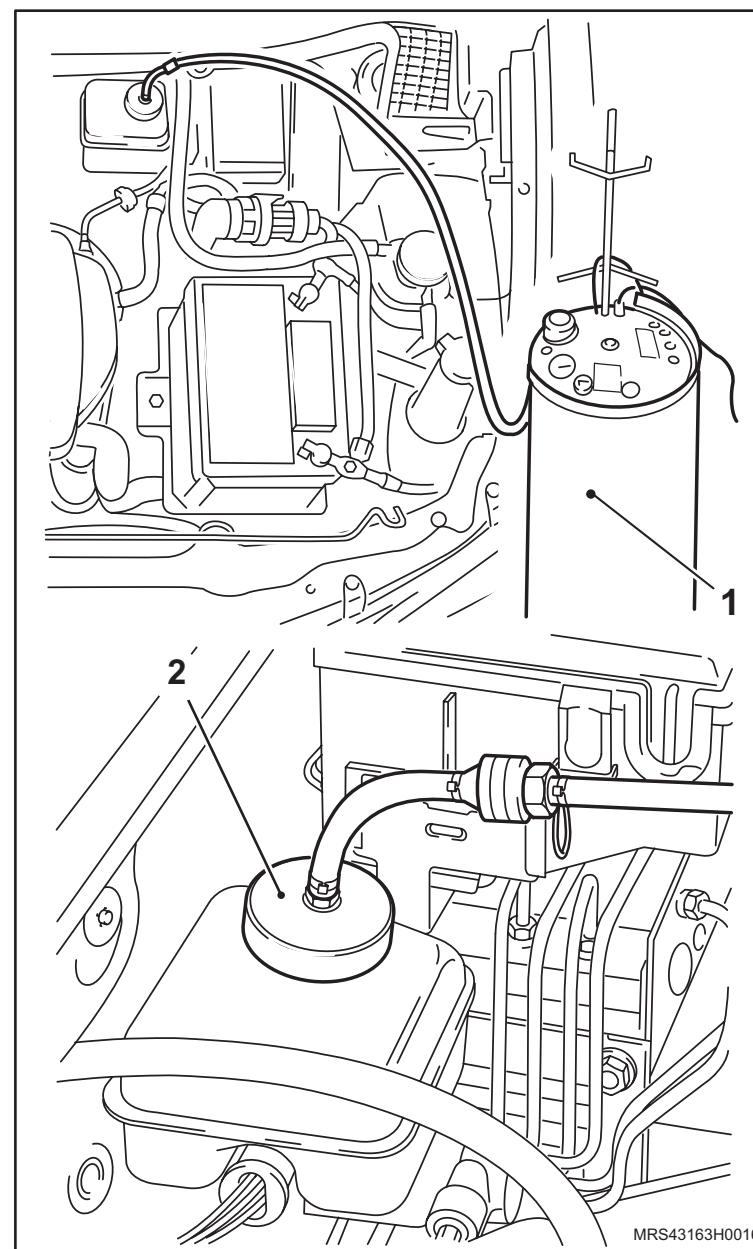
Unidad de sangría



Remoción

Ejecute

- La instalación de la unidad de sangría (1) del sistema de frenos en el depósito (2) de fluido de freno y sellelo.
- La reglaje de la presión del equipamiento en 1 bar;

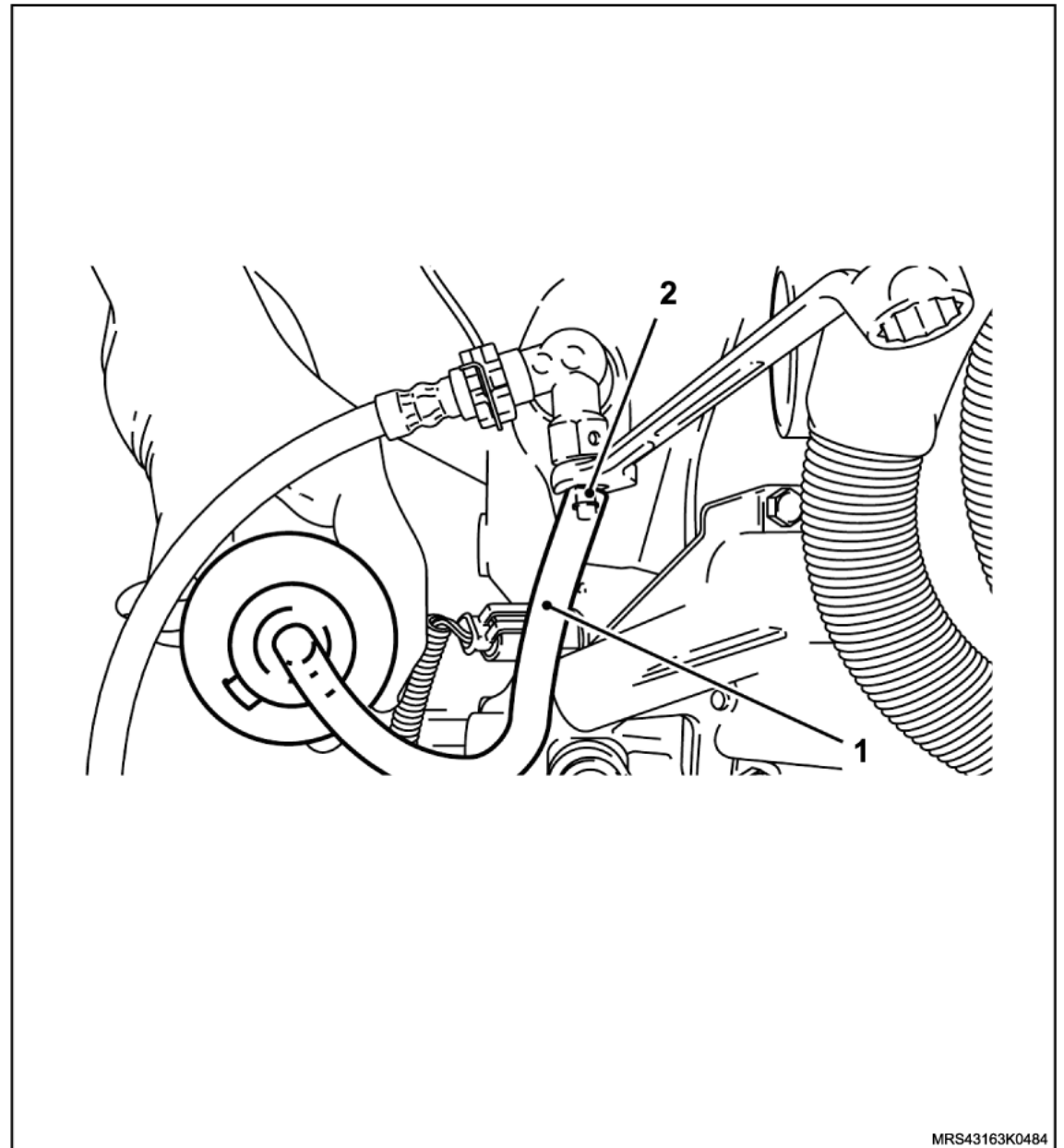


 **Ejecute**

- La sangría de la siguiente manera;
 - a. Instale una manguera transparente (1) con un depósito para sangría en el sangrador de la conexión de la línea de alta presión (2).
 - b. Abra el sangrador para salir el fluido hasta que el mismo se quede libre de burbujas de aire y limpio;
 - c. Observando esa situación cierre el sangrador, y quite el recipiente para coleta del fluido de freno;
 - d. Retire el presurizador del depósito de freno.
- El accionamiento del pedal de embrague varias veces.
- El abastecimiento del depósito de fluido de frenos hasta la marca "MAX".

 **Inspeccione**

- Si hay alguna pérdida por todo el sistema de embrague.



Equipamientos necesarios

Torquímetro



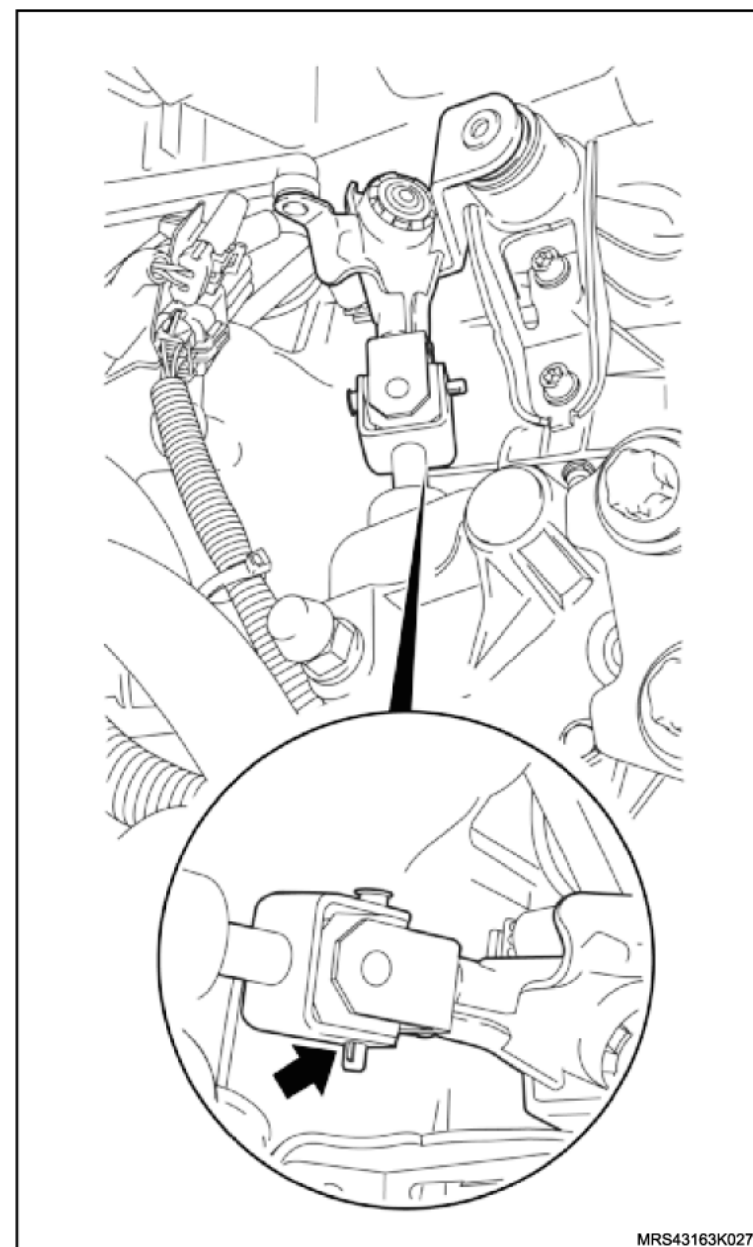
Remoción

! Atención

– Coloque el sistema de cambios en punto muerto.

↔ Instale o Conecte

1. El pasador hendido de la unión (junta universal) de la palanca selectora con la guía del control de cambios (articulación) girando la palanca selectora hacia la izquierda en la dirección de la 3ª marcha con el fin de facilitar el destrabamiento del sacador (flecha);



MRS43163K0278

 **Quite o Desconecte**

2. Los tornillos (flechas) de fijación de la tapa del control;

 **Limpie**

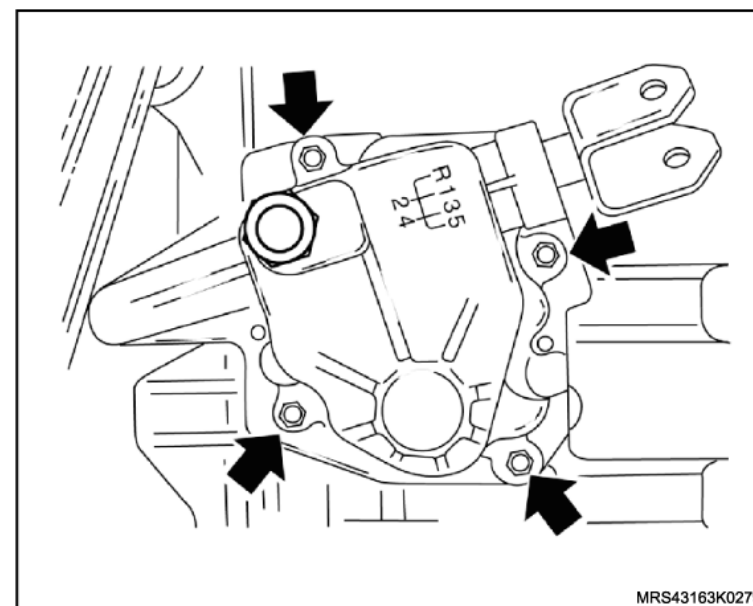
– Limpie la región de alojamiento de la tapa del control antes de quitarla para evitar la entrada de impurezas hacia el interior de la transmisión.

3. La tapa del control de cambios de la transmisión;

4. La tapa del control y las demás piezas involucradas en la operación.

 **Inspeccione**

– La tapa del control de cambios y su mecanismo.



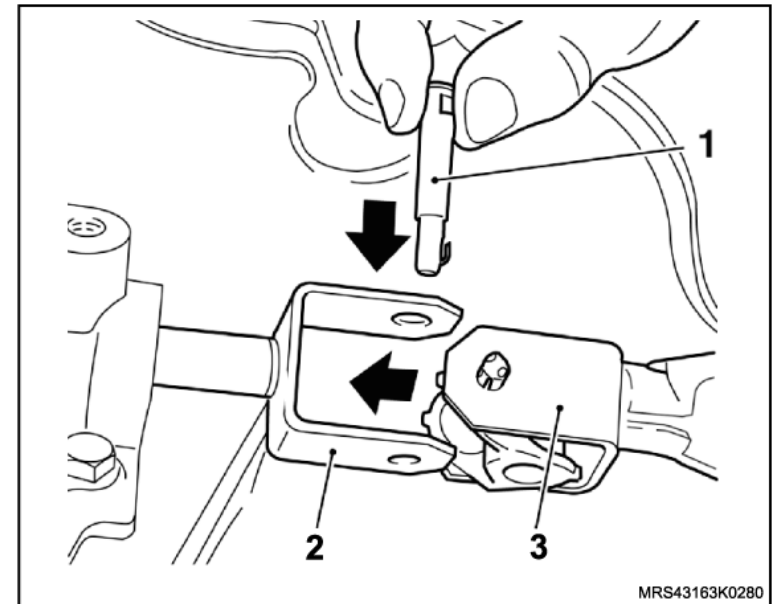
Instalación

⚠ Atención

- Asegúrese de que tanto el conjunto de las horquillas como el del control de cambios estén en punto muerto.

↔ Instale o Conecte

1. La tapa de control de cambios en la transmisión con la empaquetadura nueva apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
2. El pasador hendido (1) de la unión (junta universal) de la palanca selectora (2) con la guía (3) del control de cambios (articulación) hasta trabarlo en la parte inferior.



⚠ Atención

- Aplicar en su alojamiento una fina capa de grasa siliconada.

↻ Ejecute

- En caso que sea necesario, ajuste el mecanismo de accionamiento del cambio de marchas.

Equipamientos necesarios

Torquímetro

Herramientas Especiales

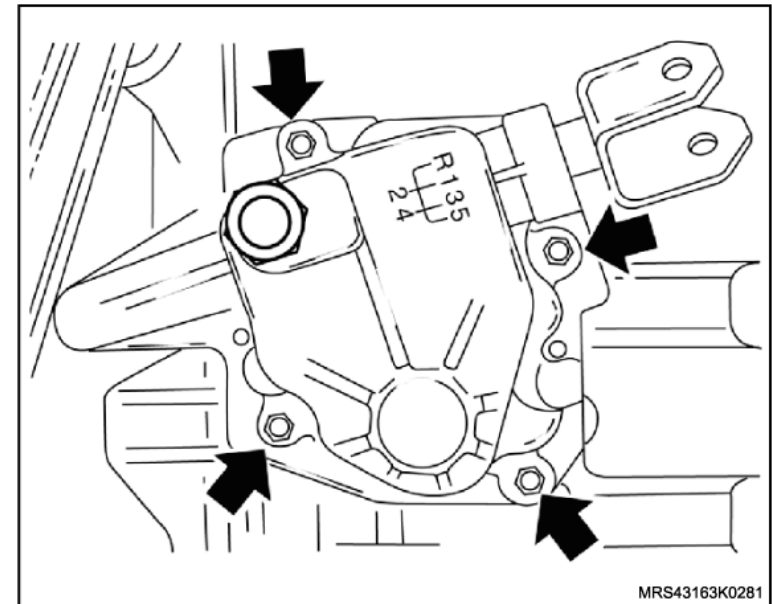
V-9809620 Dispositivo para la Instalación del Retén de la Palanca Selectora del Control de Cambios



Remoción

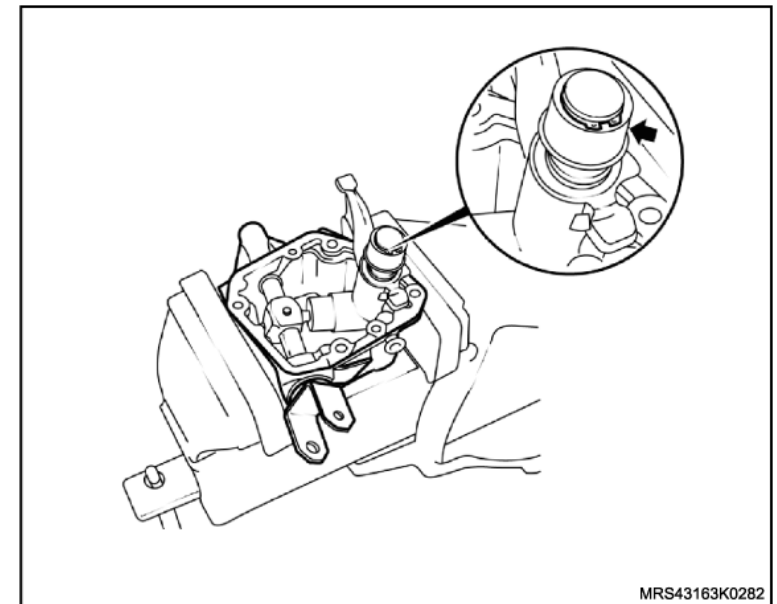
↔ Quite o Desconecte


1. La tapa del control de cambios de la transmisión, "Tapa de control de cambios - quitar, reinstalar o reemplazar";



↻ Ejecute


- La colocación del control de cambios en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.
2. La traba de fijación de la palanca intermedia con el eje (flecha) utilizando un alicates adecuado;
 3. El cuerpo del alojamiento del muelle, la arandela de empuje y la palanca intermedia del eje;



 Quite o Desconecte **Atención**

– Haga una marca de referencia en la palanca y en la carcasa (flecha) para que en el montaje queden en la misma posición.

4. El pasador elástico de fijación de la uña esférica con la palanca selectora utilizando un botador adecuado y un martillo;
5. La palanca selectora y la uña esférica de la tapa del control;
6. El retén de la palanca selectora utilizando un destornillador;

 **Atención**

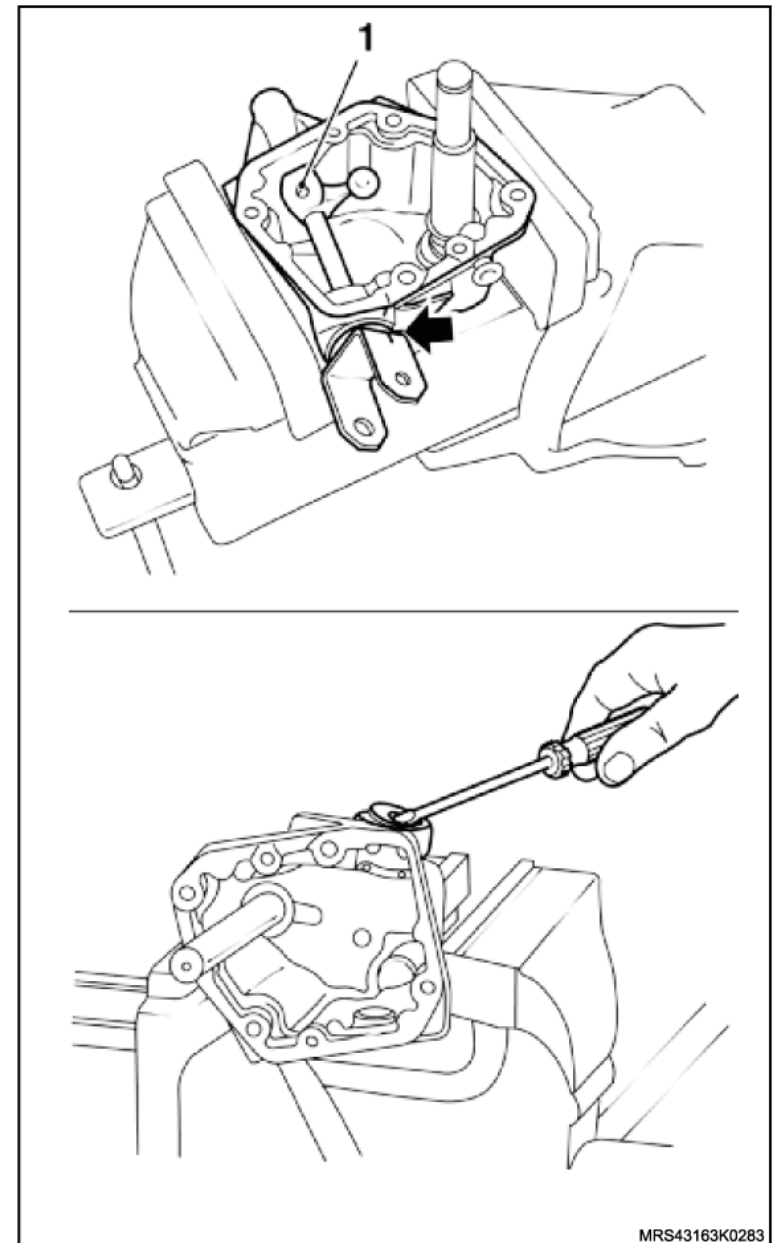
– Tenga cuidado para no dañar el alojamiento del retén en la carcasa.

 **Limpie**

– Todas las piezas involucradas en la operación.

 **Inspeccione**

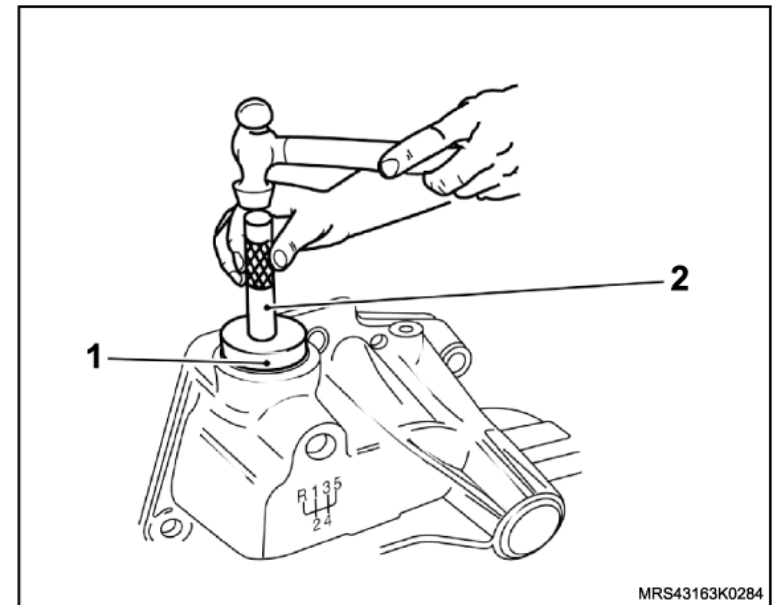
– Todas las piezas y reemplace las que sea necesario.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El retén nuevo de la palanca selectora utilizando la Herramienta Especial Dispositivo de Instalación del Retén de la Palanca Selectora del Control de Cambios V-9809620 (1) con un manguito universal (2) y un martillo;

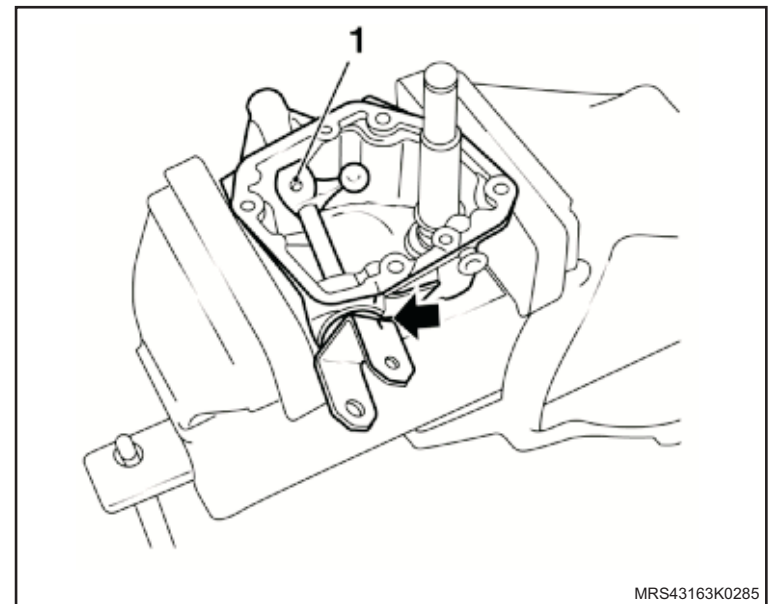


2. La palanca (1) selectora y la uña esférica en la tapa del control;

! Atención

– Lubrique todas las piezas en el momento de la operación con aceite para transmisión.

3. El pasador elástico de fijación la uña esférica con la palanca selectora utilizando un botador adecuado y un martillo;

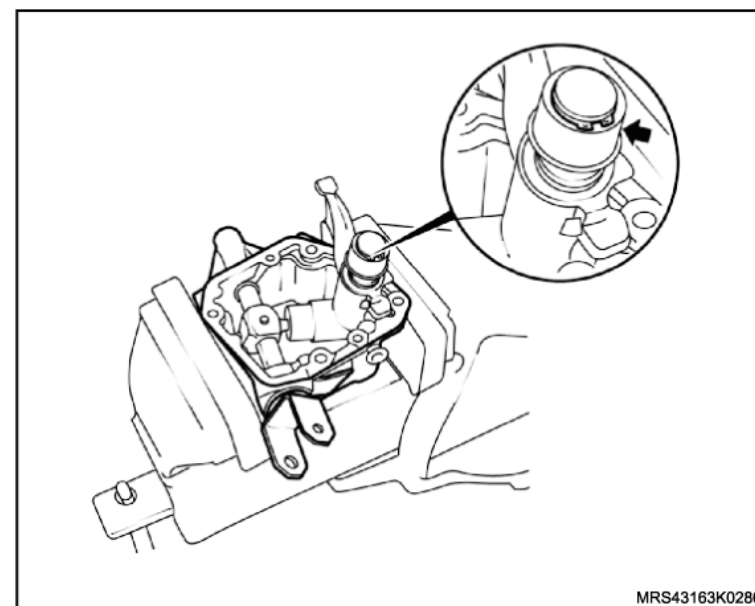


 **Instale o Conecte**

4. La palanca intermedia, la arandela de empuje, el muelle y el cuerpo del muelle en el eje;
5. La traba (flecha) de fijación de la palanca intermedia con el eje utilizando un alicates de traba de punta fina;
6. La tapa del control de cambios de la transmisión, "[Tapa de control de cambios - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

 **Ejecute**

- En caso que sea necesario ajuste el mecanismo de accionamiento del cambio de marchas.



Equipamientos necesarios

Bandeja

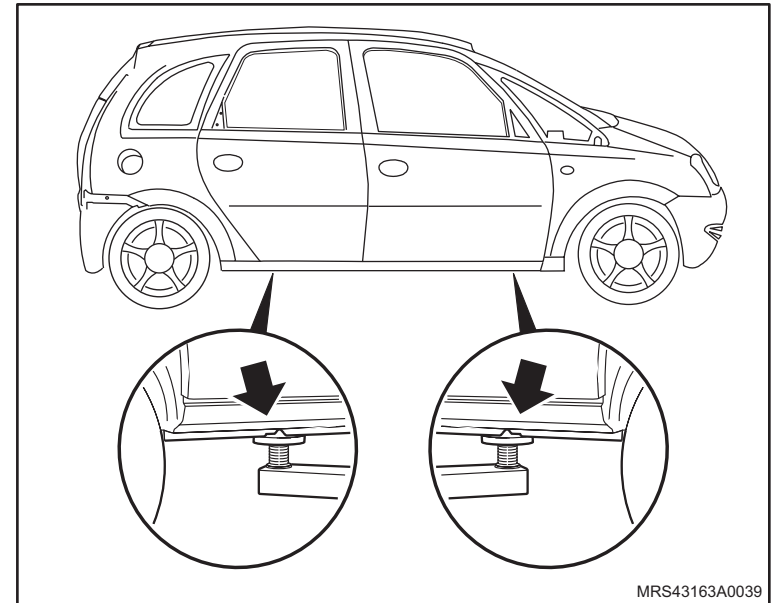
Torquímetro



Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera izquierda;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo;
- La colocación de una bandeja para recoger el fluido de la transmisión.

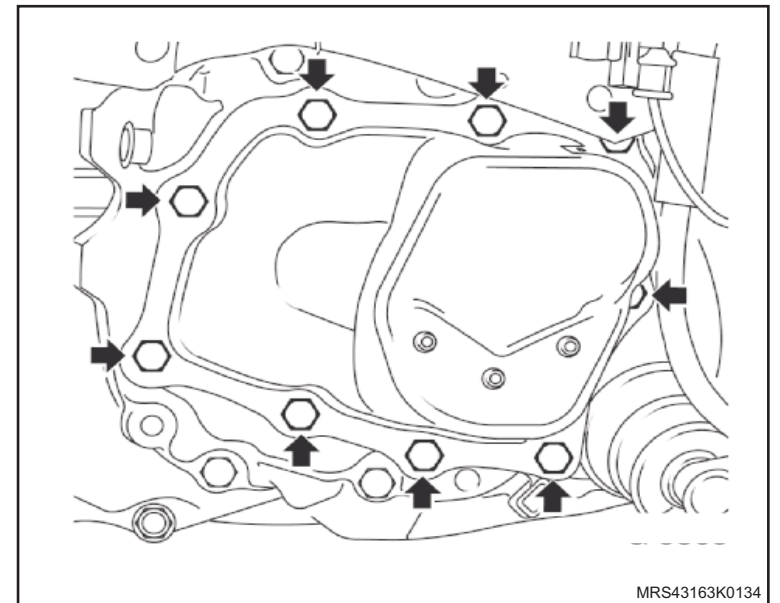


Quite o Desconecte

- La rueda delantera izquierda;
- Los tornillos de fijación (flechas) de la tapa de transmisión;
- La tapa de la transmisión separándola de la transmisión con auxilio de un martillo de goma en el caso que sea necesario;
- La empaquetadura de la tapa.

Limpie

- Los restos de pegamento en las superficies de sellado al quitar la empaquetadura.



Instalación

! Atención

- La empaquetadura de la tapa se debe ser reemplazar siempre que sea quitada.

↔ Instale o Conecte

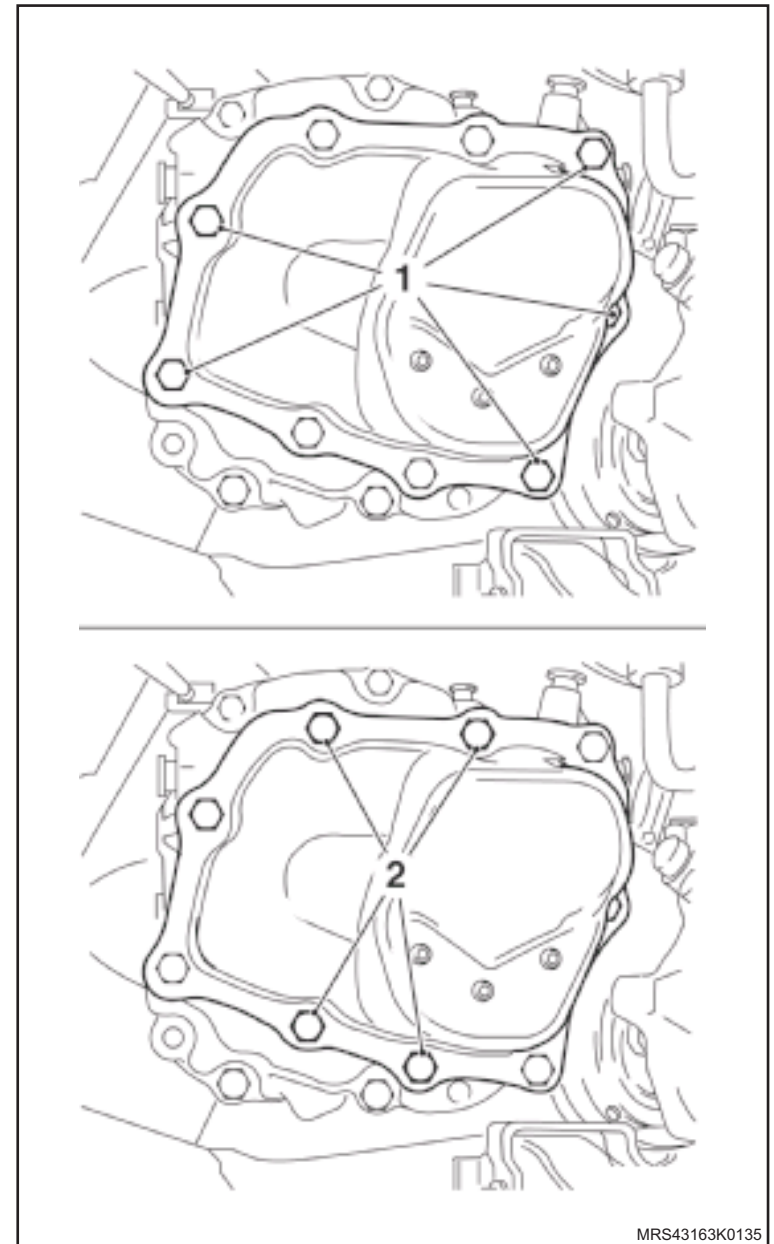
1. La tapa de la transmisión con la nueva empaquetadura;
2. Los tornillos de fijación de la tapa;

! Atención

- Los tornillos de indicación (1) con \varnothing 8 mm, fijan la tapa de la transmisión y también la placa retenedora.
- Los tornillos de indicación (2) con \varnothing 7 mm, fijan solamente la tapa de la transmisión.

⌚ Apriete

- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con 15 N.m (11 lbf.pie);
 - Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie).
3. La rueda delantera izquierda apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).
- El repostaje de aceite de la transmisión.



Equipamientos necesarios

Montacargas

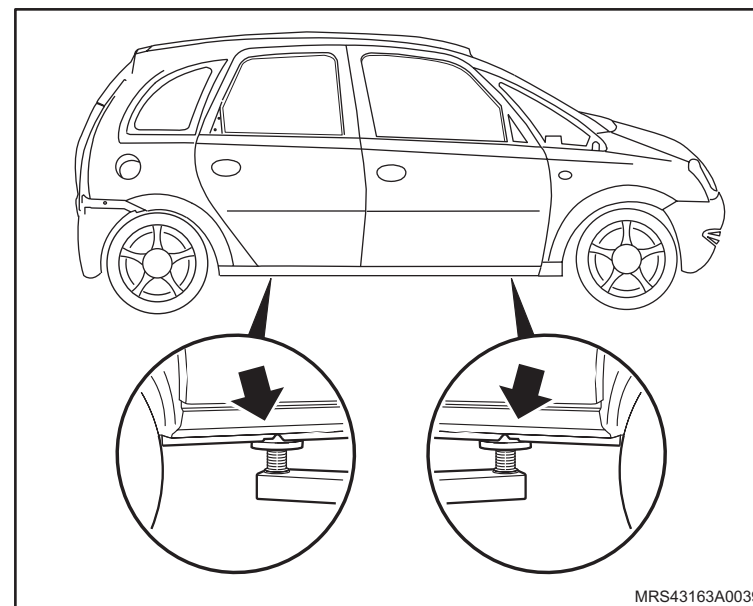
Bandeja



Remoción

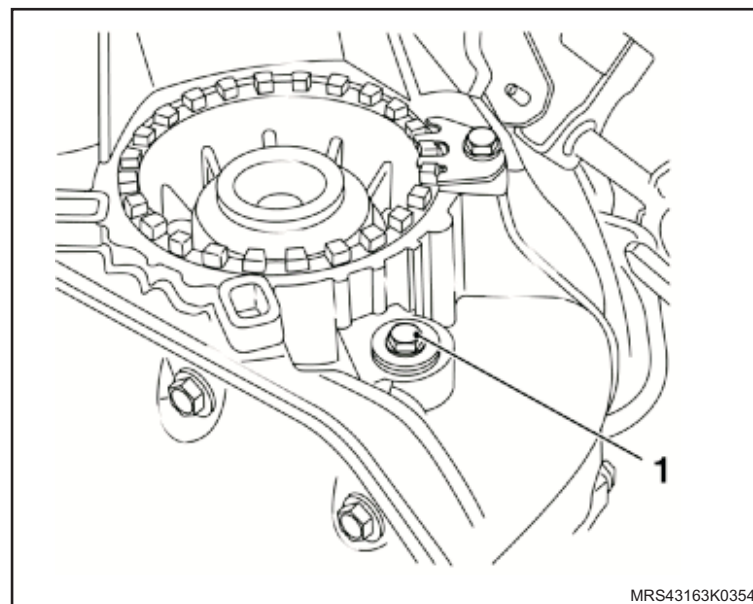
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargasr debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger aceite de la transmisión.



Quite o Desconecte

1. El tapón de drenaje (1).



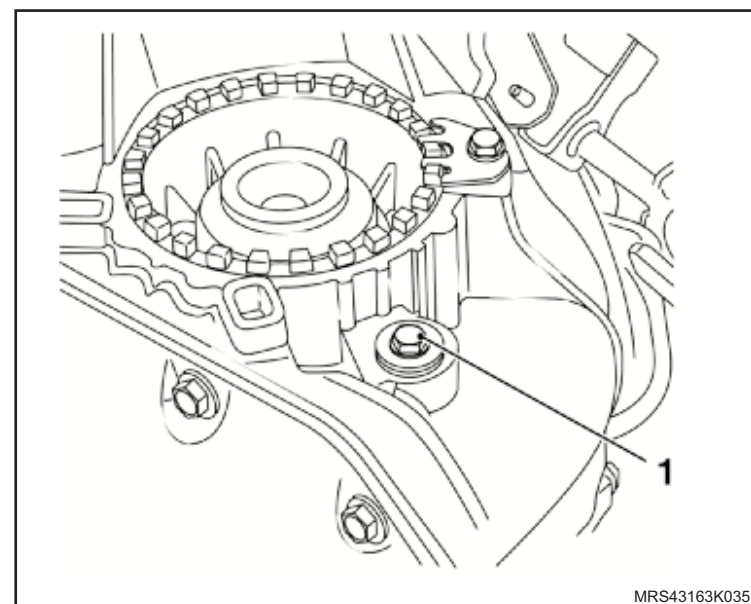
Instalación

Instale o Conecte

1. El tapón de drenaje (1) apretándolo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie).

Inspeccione

- El nivel de aceite de la transmisión.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Elevador

Torquímetro

Bancada

Herramientas Especiales

S-0203899 Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, de la Transmisión y del Travesaño

S-0203900 Dispositivo para Alinear el Travesaño

X-0206951 Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión

J-810902 Sacador del Terminal de la Dirección

J-9703392 Gato Telescópico

S-0007763 Soporte para la Remoción y la Instalación de la Transmisión

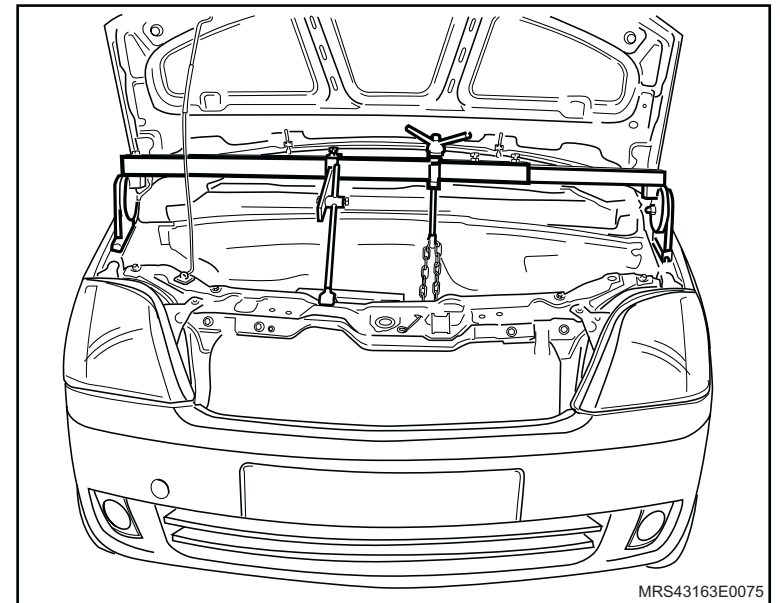
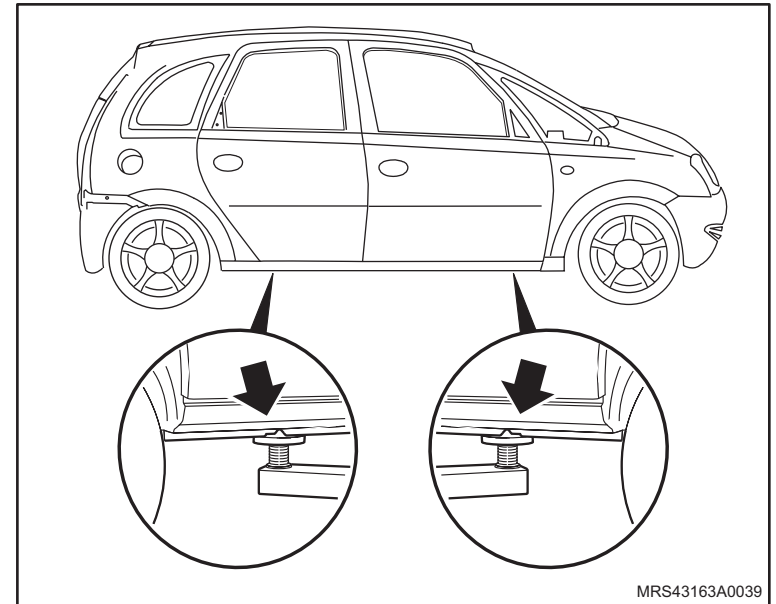
R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y de la Transmisión



Remoción

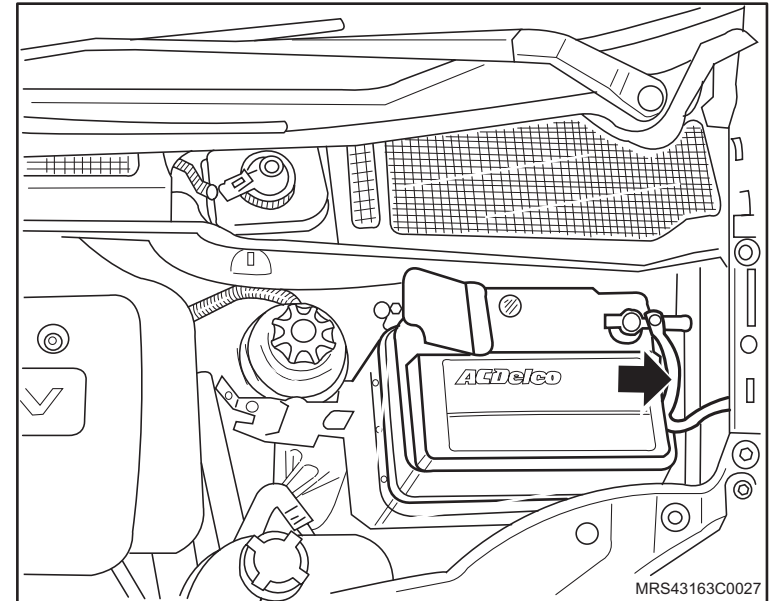
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de la palanca de marchas en punto muerto;
- d. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- e. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.
- f. La colocación de la Herramienta Especial Dispositivo para Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**;
- g. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

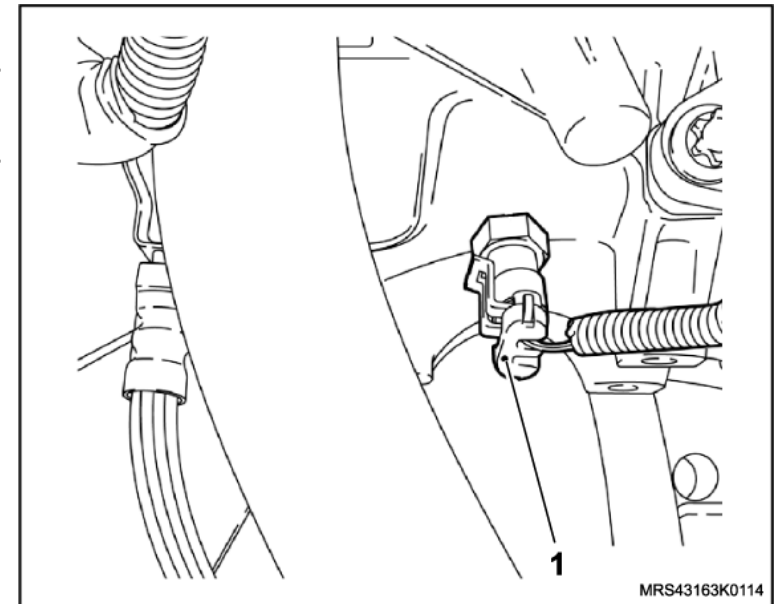


2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de velocidad;
3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor de luz indicadora de la marcha atrás (1);
4. La conexión de la línea de presión del mecanismo de desplazamiento central del embrague, quitando la traba, con un destornillador adecuado y, tirando de ésta hacia arriba;

! Atención

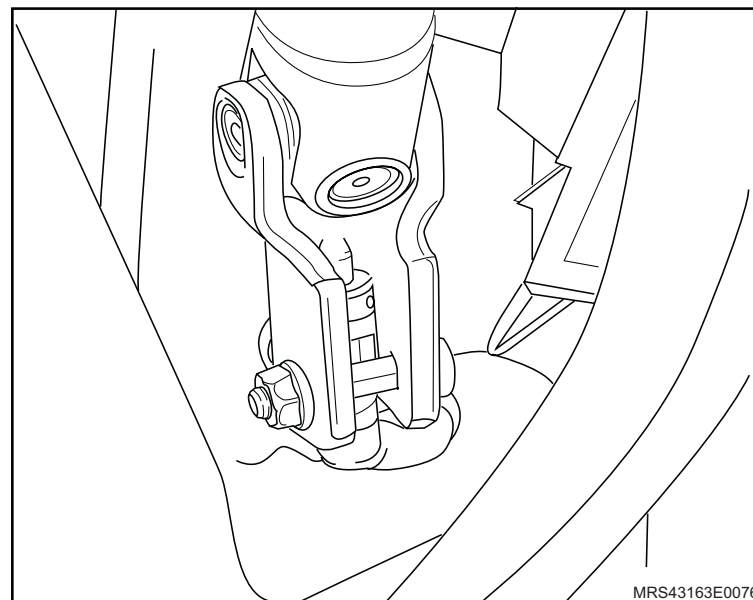
– Tape la conexión con un tapón adecuado para que no escurra el fluido de freno desde el depósito.

5. Los tornillos superiores de fijación de la transmisión con el motor;



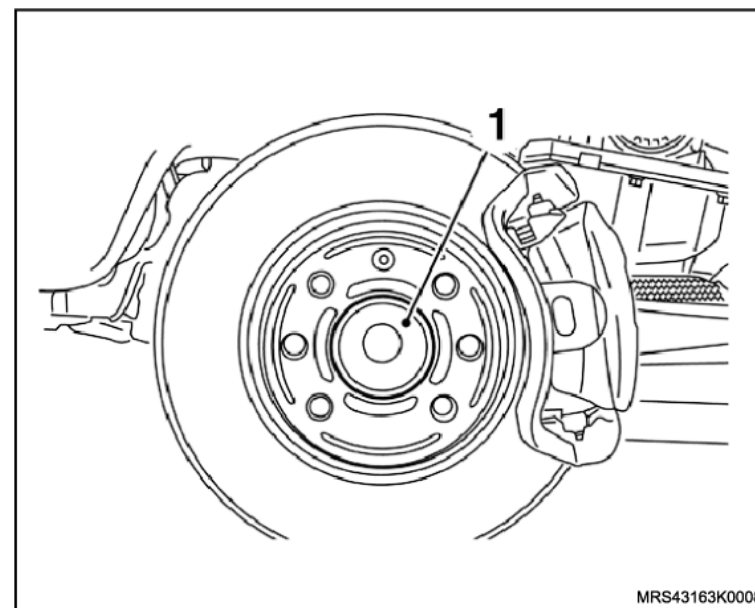
 Quite o Desconecte

6. La extremidad inferior de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";



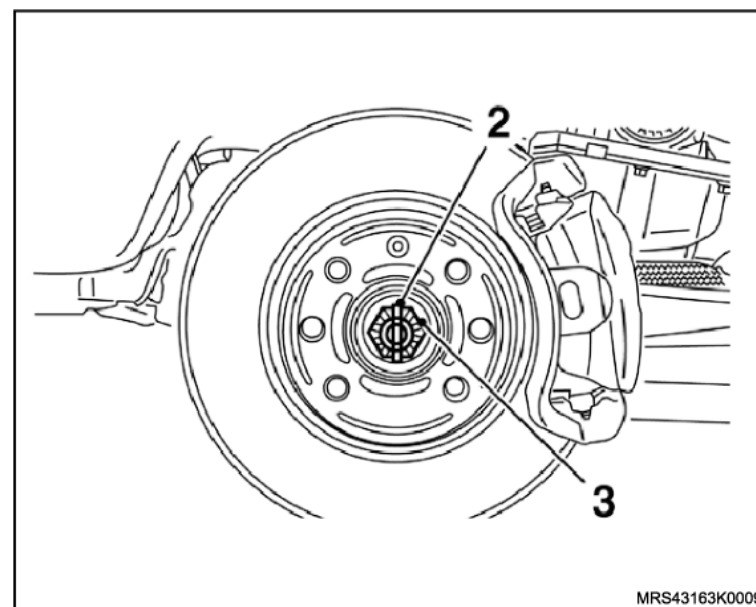
7. Las ruedas delanteras;

8. La capa (1) de protección en la maza de la rueda;

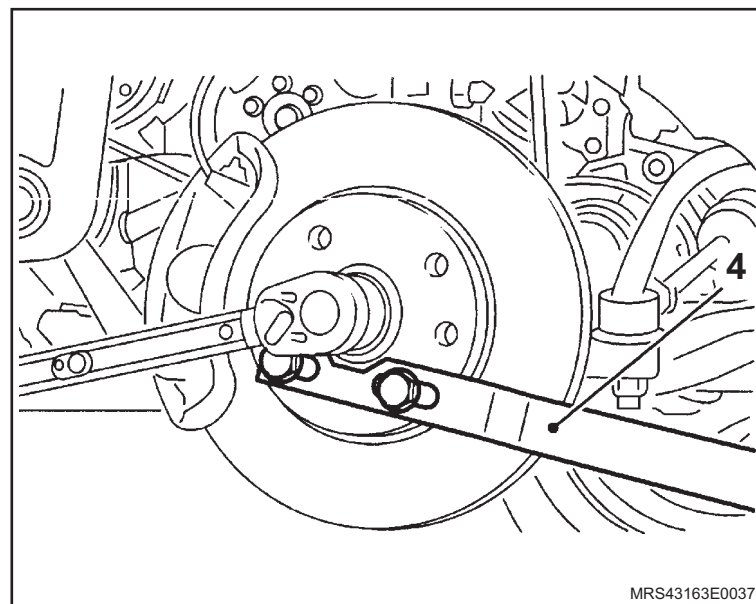


↔ Quite o Desconecte

9. El pasador hendido (2) de traba de la tuerca castillo;

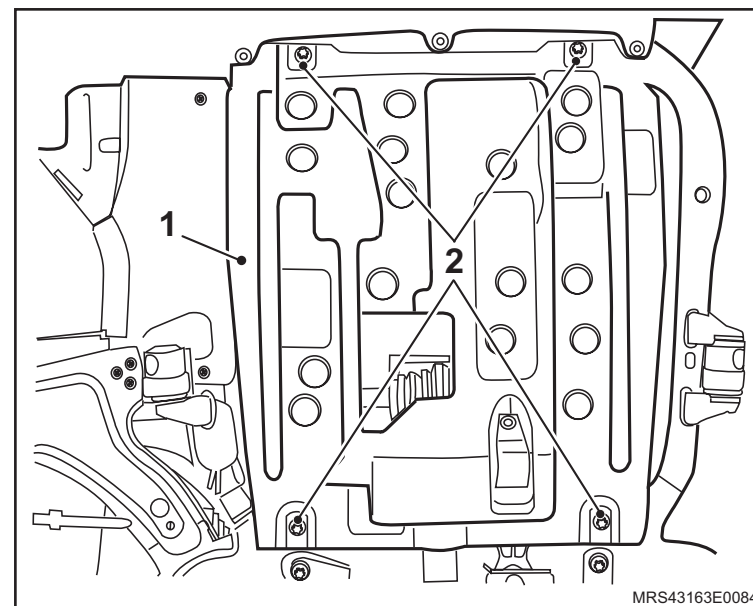


10. La tuerca castillo (3) de fijación del palier en la maza de la rueda, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la Maza para Remoción de la Tuerca del palier **J-810300** (4);



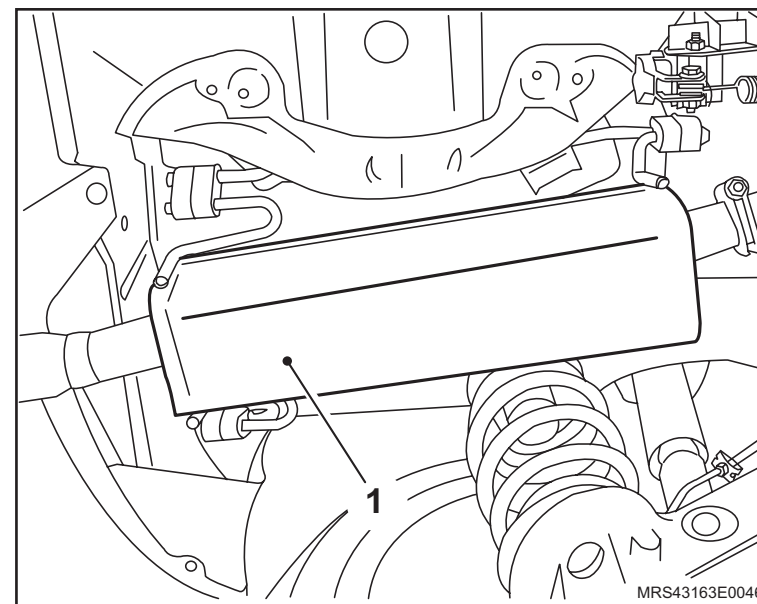
 Quite o Desconecte

11. El protector del cárter (1), "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar", aflojando sus tornillos (2) de fijación;



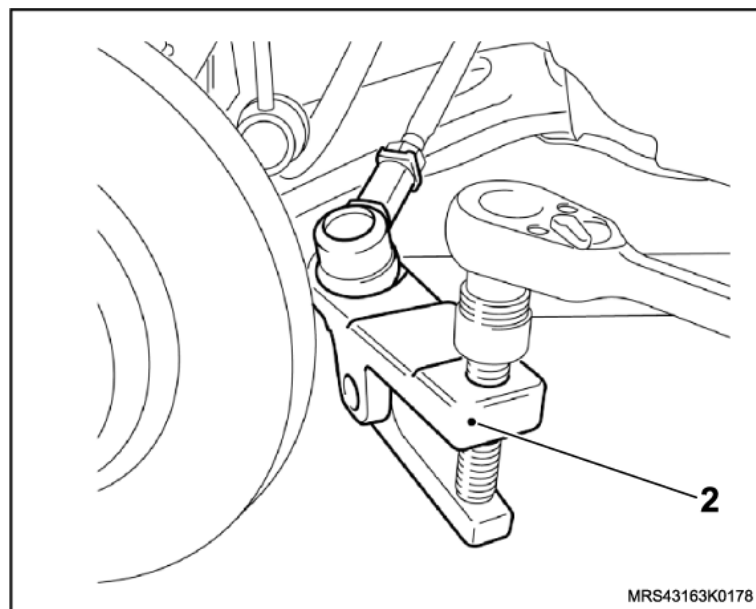
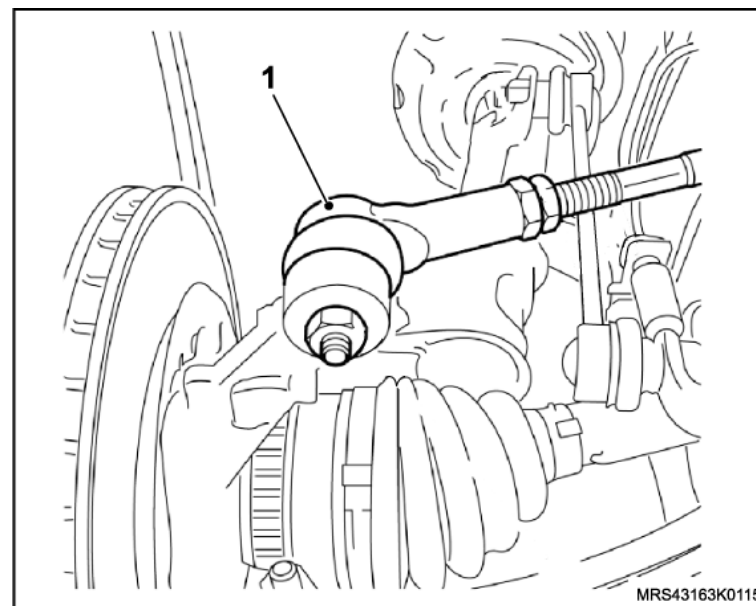
12. El silenciador trasero;

13. El conjunto tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";



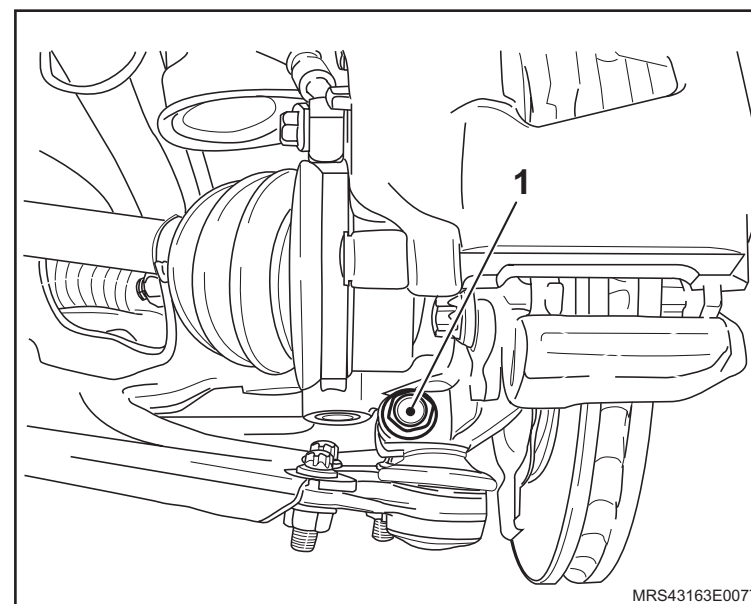
↔ Quite o Desconecte

14. Los terminales (1) exteriores de la dirección, utilizando la Herramienta Especial Sacador del Terminal de la Dirección J-810902 (2);



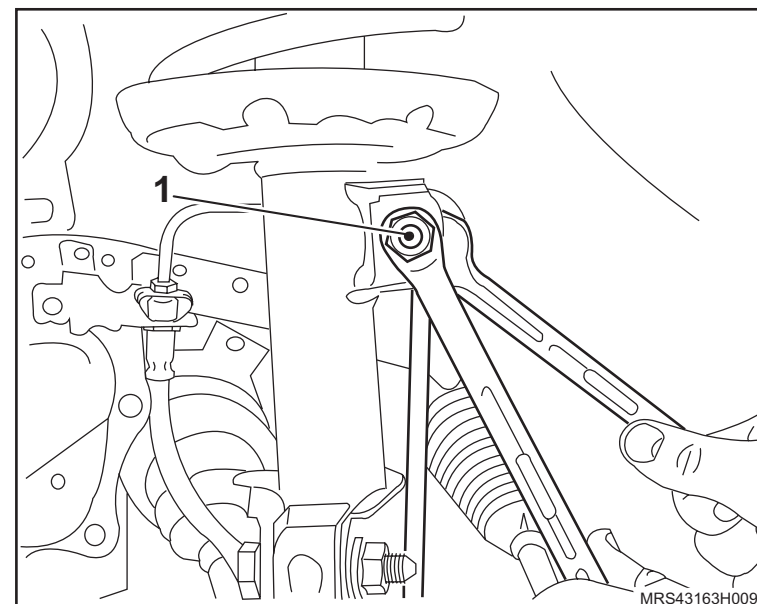
 Quite o Desconecte

15. Los tornillos (1) que fijan los pivotes de los brazos de control;



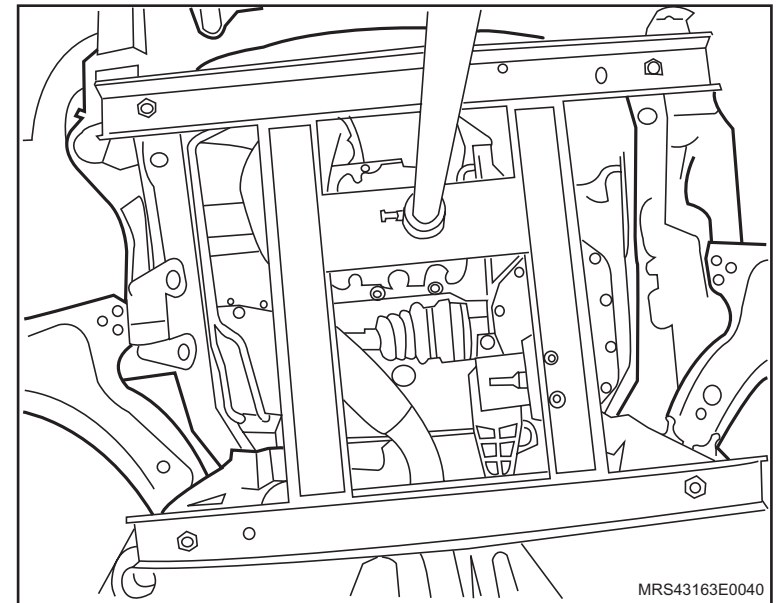
16. Los tirantes (1) de la suspensión, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

17. La capa del parachoques delantero, "Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar";

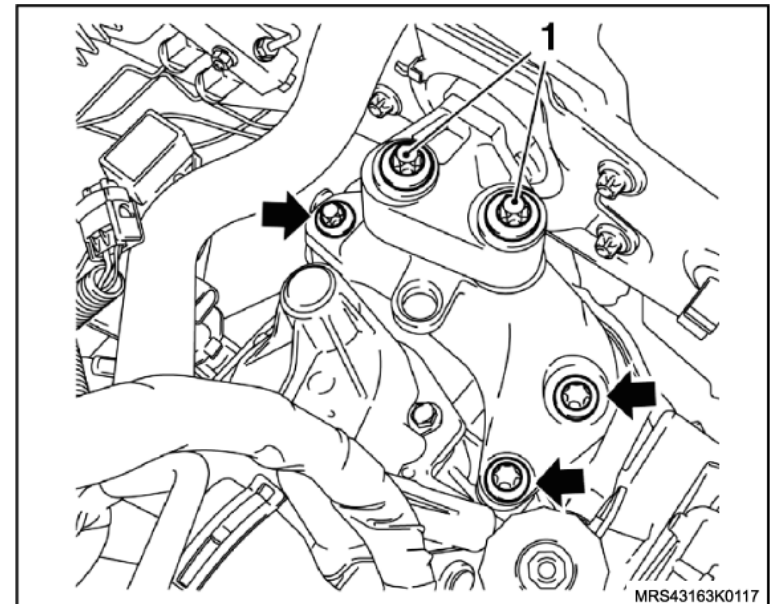


 Quite o Desconecte

18. E travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor / Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Dispositivo de Sustentación del Conjunto Motor/ Transmisión **X-0206951**, Sacador del Terminal de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";




19. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor;
20. Los tornillos de fijación del soporte de la transmisión;

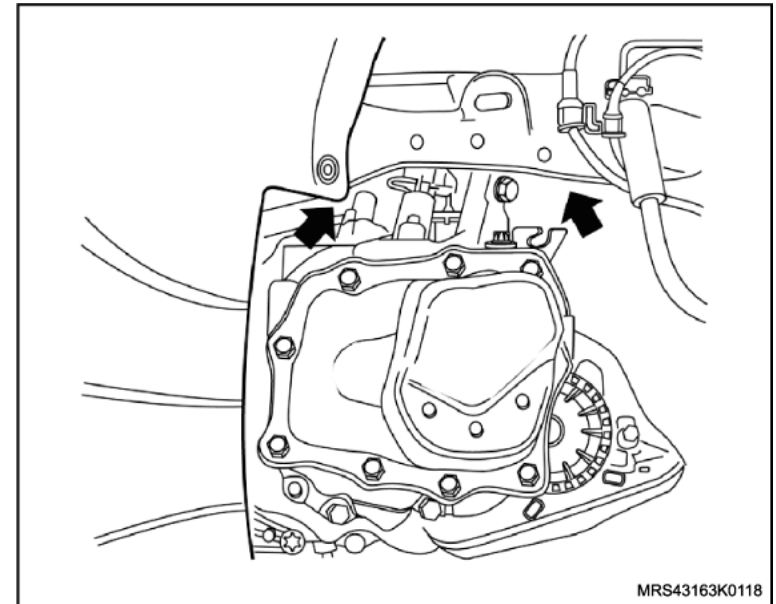


 **Ejecute**

- La colocación de la transmisión para remoción, bajando un poco el referido conjunto motor / transmisión, soltando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación, hasta que quede con el pasaje (A) libre en la región del palier en el larguero.


 **Atención**

- Observe si ocurre algún tensamiento en el mazo de conductores eléctricos o en las mangueras en general, en caso de que esto ocurra, suelte las mangueras y los mazos de conductores eléctricos que sea necesario.

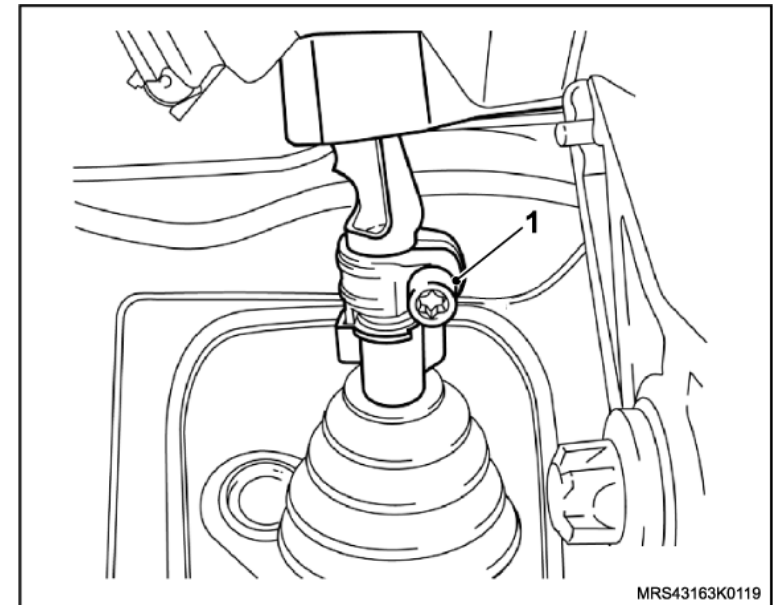


 **Quite o Desconecte**

21. El acoplamiento de la articulación con la guía de control de cambios, soltando su abrazadera (1) de fijación;

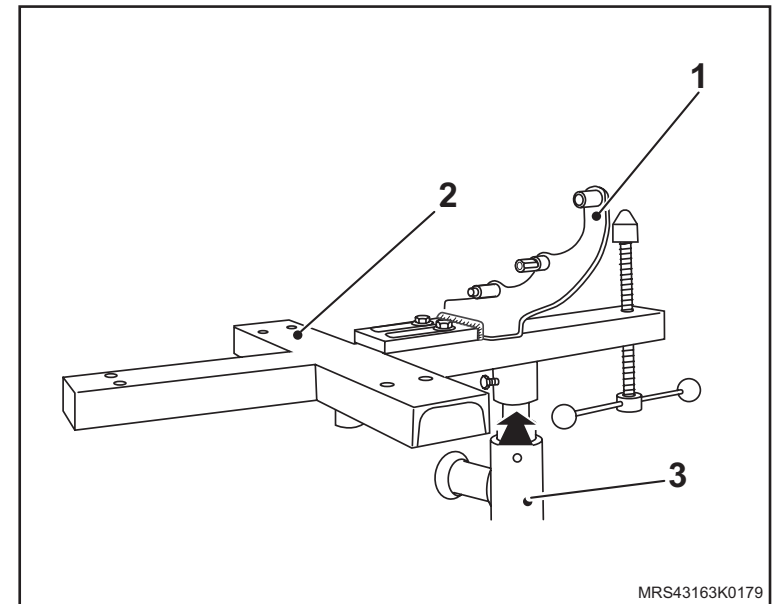
 **Atención**

- Efectúe una marca de referencia en la articulación para facilitar el ajuste de la palanca de cambios en el montaje.

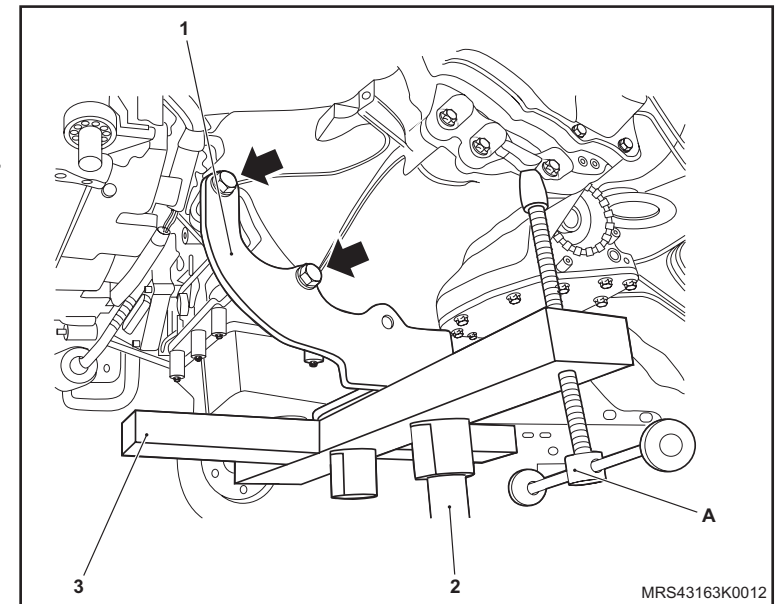


 **Ejecute**

- a. La colocación de la Herramienta Especial Soporte para Remoción e Instalación de la transmisión **S-0007763** (1) en la Herramienta Especial Travesaño del Dispositivo de Remoción y de Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (2) y, ambas debajo del Gato Telescópico **J-9703392** (3);



- b. La colocación del conjunto de Herramientas Especiales Gato Telescópico **J-9703392** (2), Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (1) y Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3) en el vehículo, fijando la Herramienta Especial (1) en la Transmisión en los locales indicados (2). Apoye el vástago de apoyo (A) en la transmisión;



 **Quite o Desconecte**

22. Los dos tornillos laterales (1 y 2) de fijación de la transmisión con el motor;

 **Ejecute**

– El desplazamiento de la transmisión hacia atrás, con el auxilio de un destornillador grande.

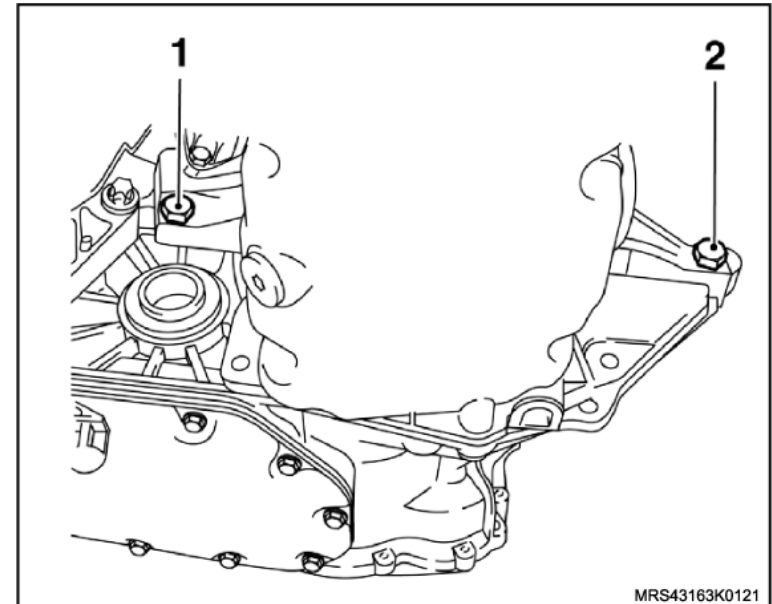
23. La transmisión del vehículo, desencajándola cuidadosamente del motor y bajando lentamente el Gato Telescópico;

 **Ejecute**

– La remoción de la transmisión del conjunto de Herramientas Especiales.

 **Limpie**

- a. La región de alojamiento de la transmisión en el motor;
- b. La región del estriado del árbol primario (eje piloto).



MRS43163K0121

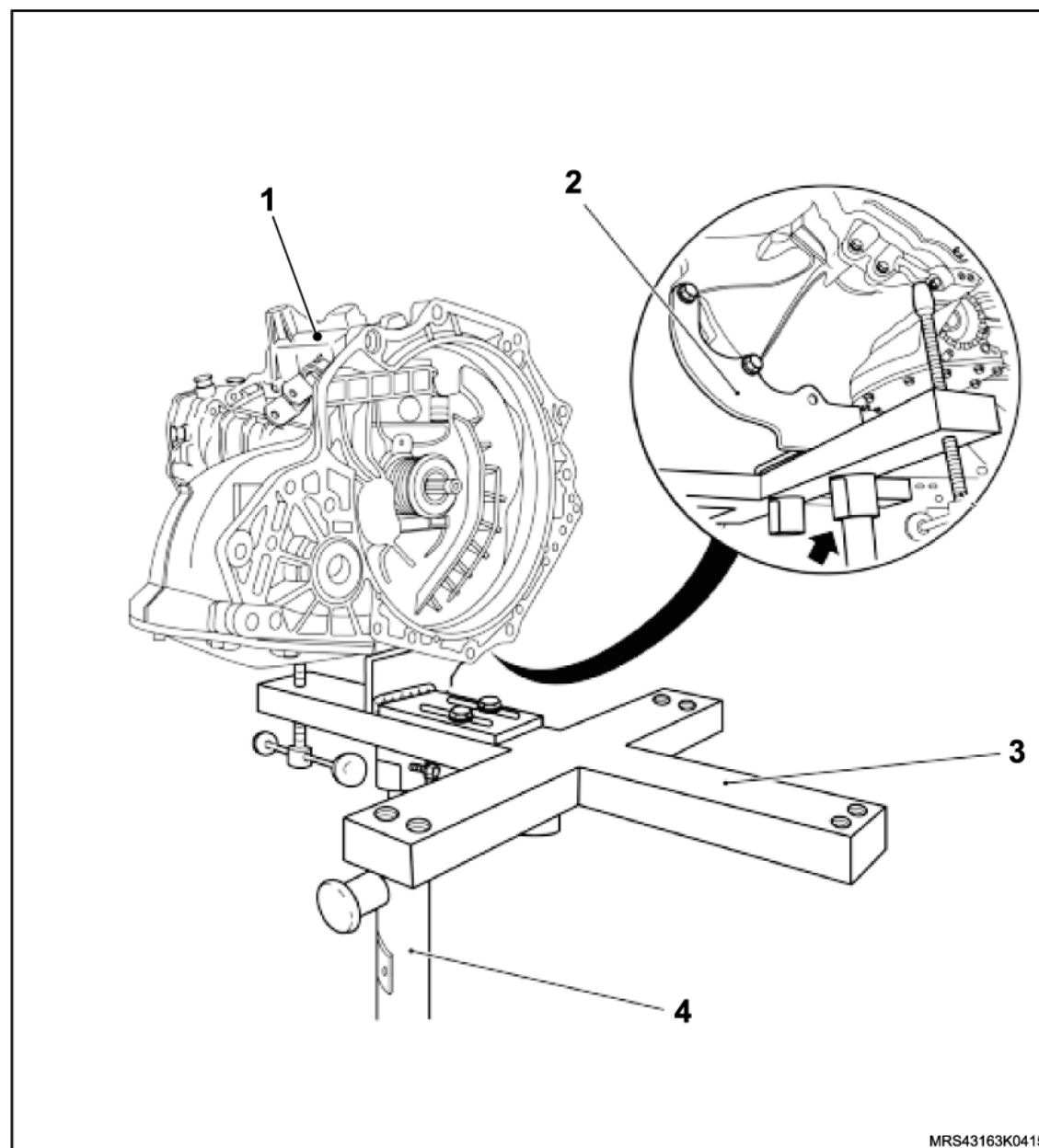
Instalación

Ejecute

- a. La colocación de la (nueva) transmisión (1) en las Herramientas Especiales Soporte para Remoción e Instalación de la Transmisión **S-0007763** (2), colocada sobre la Herramienta Especial Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3) y, ambas debajo del Gato Telescópico **J-9703392** (4);

Atención


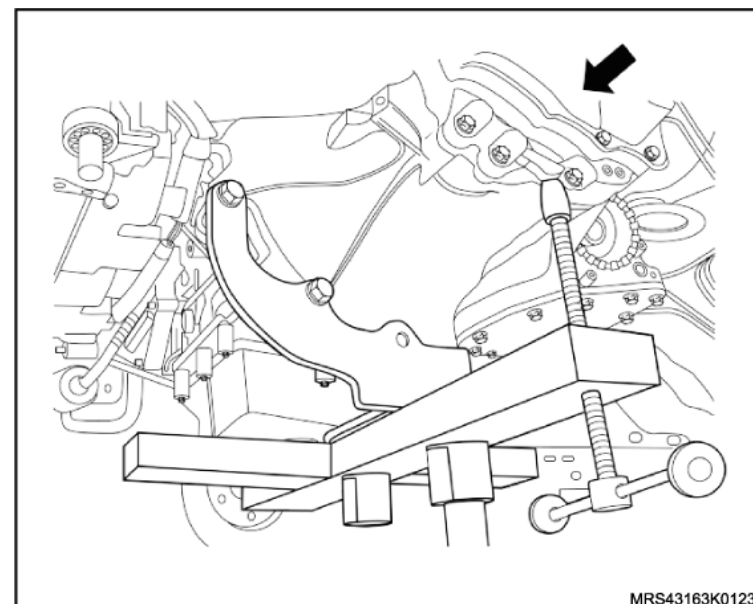
- Cerciórese de que la Herramienta Especial de Sustentación del conjunto motor/transmisión esté correctamente instalada y colocada.



MRS43163K0415

 **Instale o Conecte**

1. La transmisión en el vehículo, de la siguiente manera:
 - a. Levante la transmisión, guiándola cuidadosamente con el Gato Telescópico, hasta que la puntera del árbol primario quede alineada con la maza del disco del embrague;

 **Atención**

- Al acoplar la transmisión con el motor observe que la transmisión quede bien alineada (nivelada) con el motor, siendo que la puntera del árbol primario no debe provocar esfuerzos de flexión en la maza del disco y ningún tipo de apoyo de la transmisión sobre éste, lo que seguramente dañará el disco, provocando alabeos.

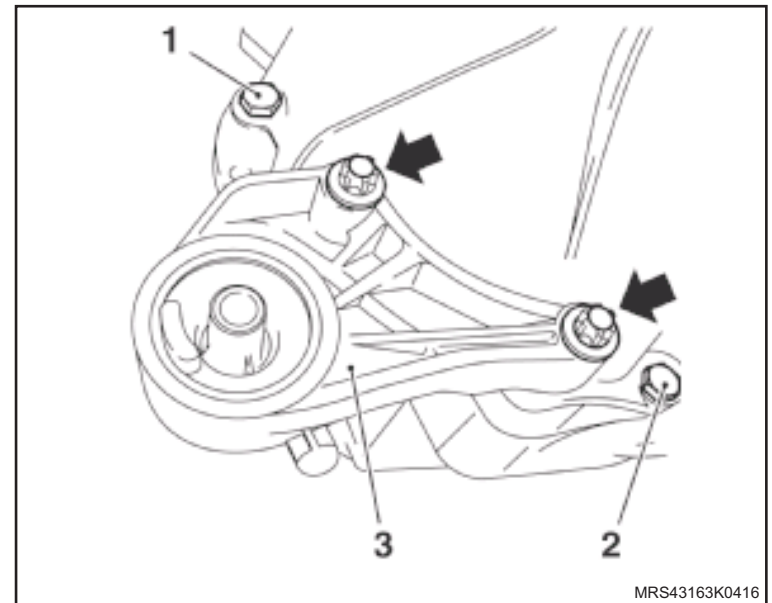
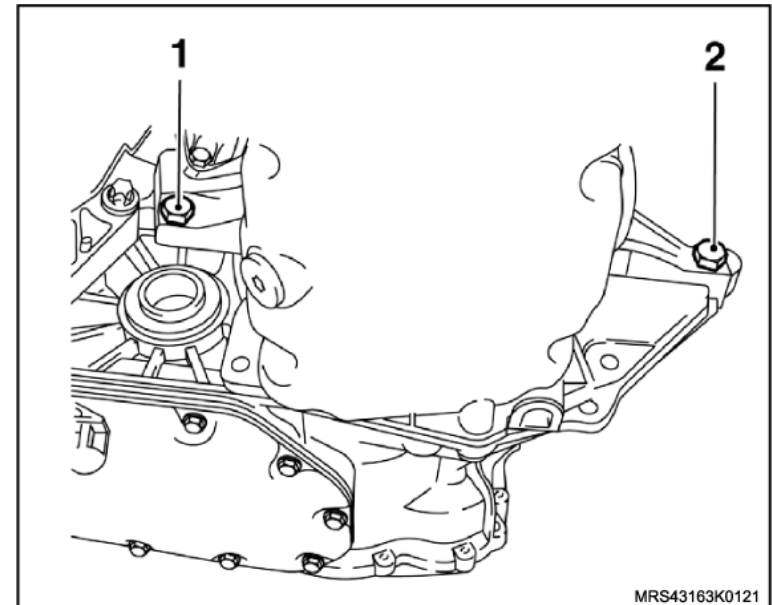
 **Instale o Conecte**

- b. Encaje la transmisión en su alojamiento, deslizándola, manualmente en el sentido de la flecha;
- c. Instale los dos tornillos laterales (1 y 2) de fijación de la transmisión con el motor (lado del motor), apretándolos con un par de apriete de 70 N.m (51,6 lbf.pie);

 **Ejecute**

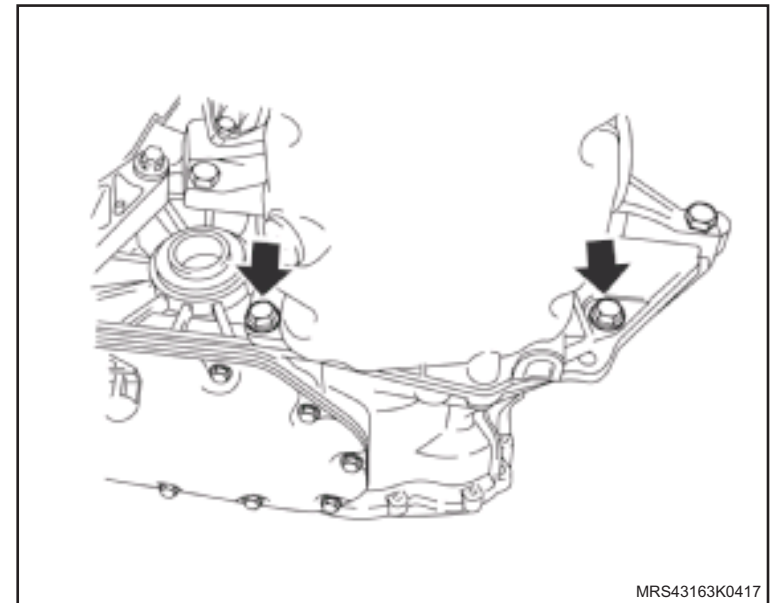
– La remoción de las Herramientas Especiales.

- d. Instale el tornillo lateral (1) de fijación de la transmisión con el motor (lado de la transmisión), apretándolo con un par de apriete de 70 N.m (51,6 lbf.pé);
- e. Instale el tornillo inferior central (2) de fijación de la transmisión con el motor (lado de la transmisión);
- f. Instale el soporte del cojín delantero del motor (3), apretando los tornillos de fijación (flechas) con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

g. Instale los dos tornillos inferiores (flechas) de fijación de la transmisión con el motor (lado del motor), apretándolos con un par de apriete de 40 N.m (29,5 lbf.pie).



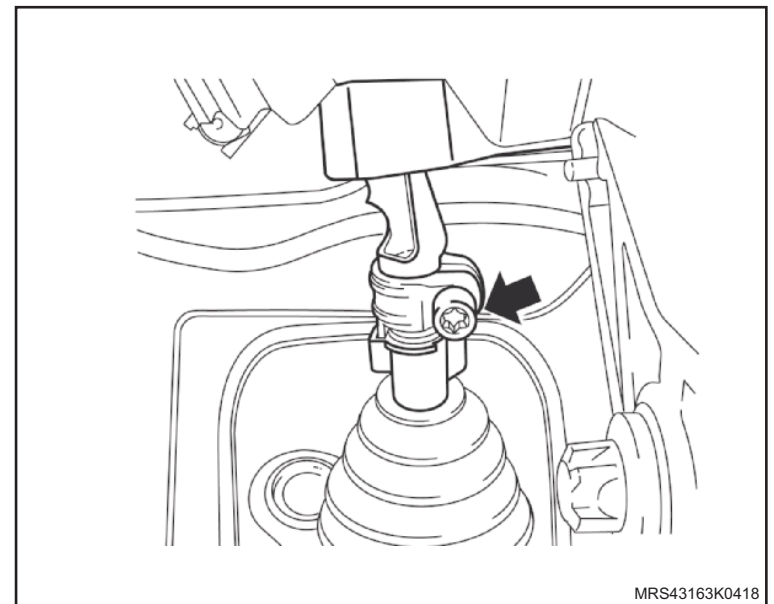
 **Limpie**

– Los anillos tóricos de los palieres en la transmisión, junto a la región de alojamiento de los palieres, utilizando sólo un paño limpio.

 **Ejecute**

– La lubricación de los anillos tóricos de los palieres, con grasa nº2 a base de jabón de litio.

2. Palieres en la transmisión, encajándolos manualmente;
3. El acoplamiento de la articulación con la guía del control de cambios, soltando su abrazadera (flechas) de fijación;


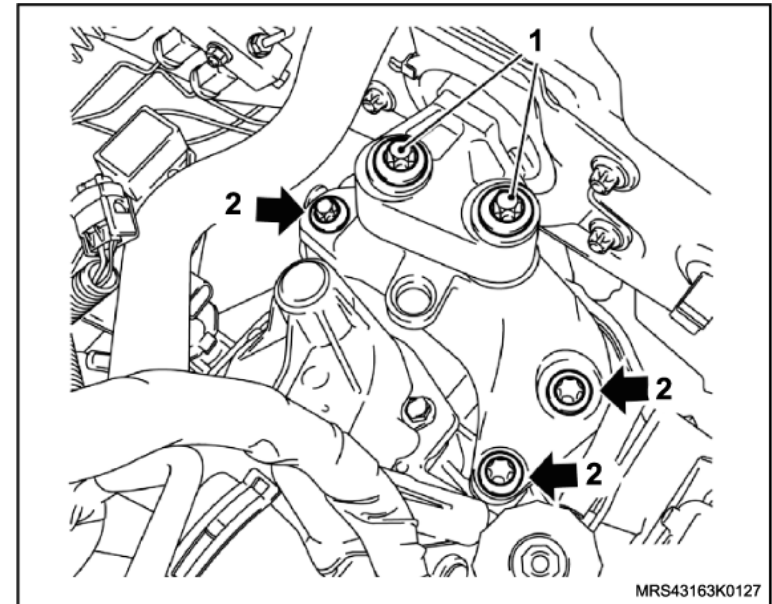


 **Ejecute**

- La colocación del vehículo para la elevación del conjunto motor/transmisión, apretando el vástago de la Herramienta Especial de Sustentación del referido conjunto hasta que sea posible instalar los tornillos de fijación de los soportes del cojín y de la transmisión;

 **Instale o Conecte**

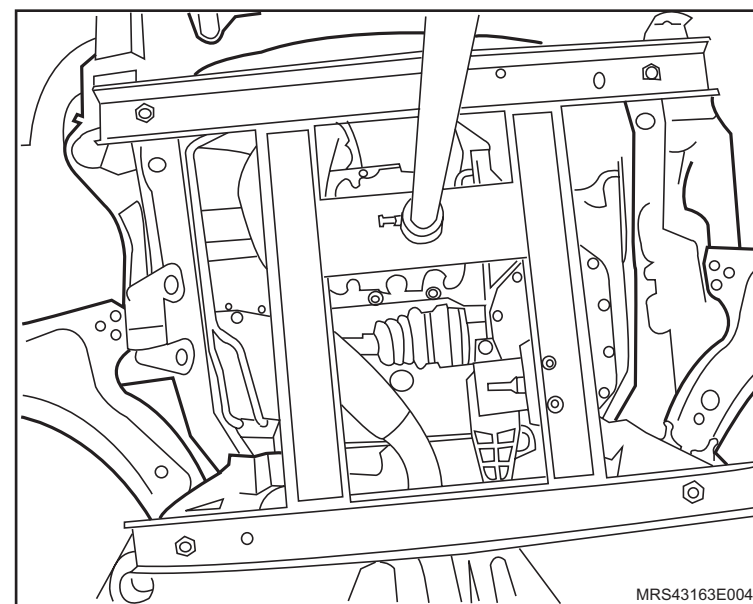
4. Los tornillos de fijación (1) del soporte del cojín del lado izquierdo del motor con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);
5. Los tornillos de fijación (2) del soporte de la transmisión, apretándolos con un par de apriete de 40 N.m (29,5 lbf.pie);

 **Atención**

- Cerciórese de que el cojín izquierdo del motor quede bien alineado y sin tensiones en el momento de apretar los tornillos.

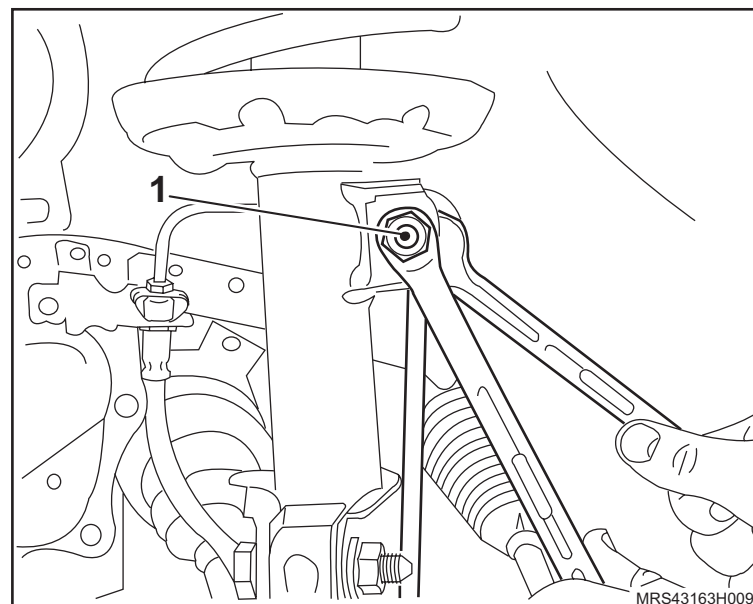
 Instale o Conecte

6. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Dispositivo para Mantener el Motor Suspenso **X-0206951** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



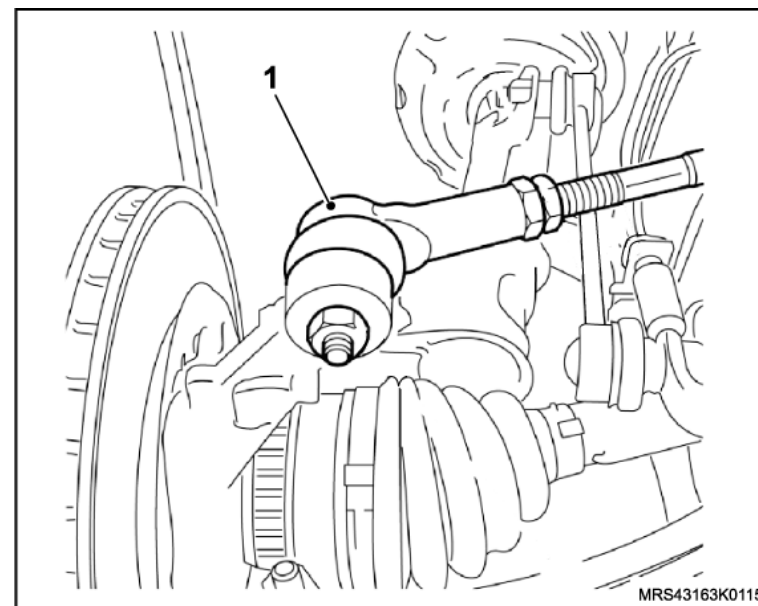
7. Los tirantes (1) de la suspensión, "Tirante de la suspensión delantera - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";

8. Los tornillos que fijan los pivotes de los brazos de control, apretándolos con 60 N.m (44,2 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

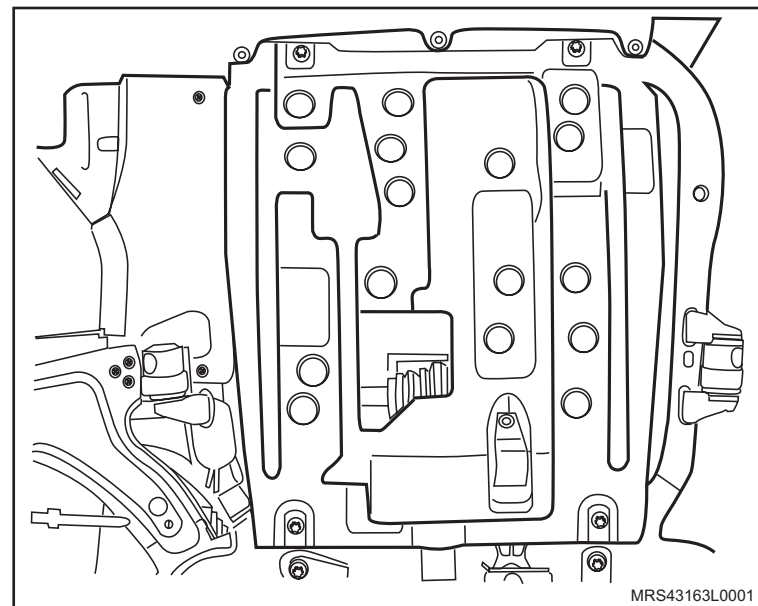
9. El terminal exterior (1) de la barra de dirección, apretando su tuerca con un par de apriete de 60 N.m (44,2 lbf.pie);



10. El sistema de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

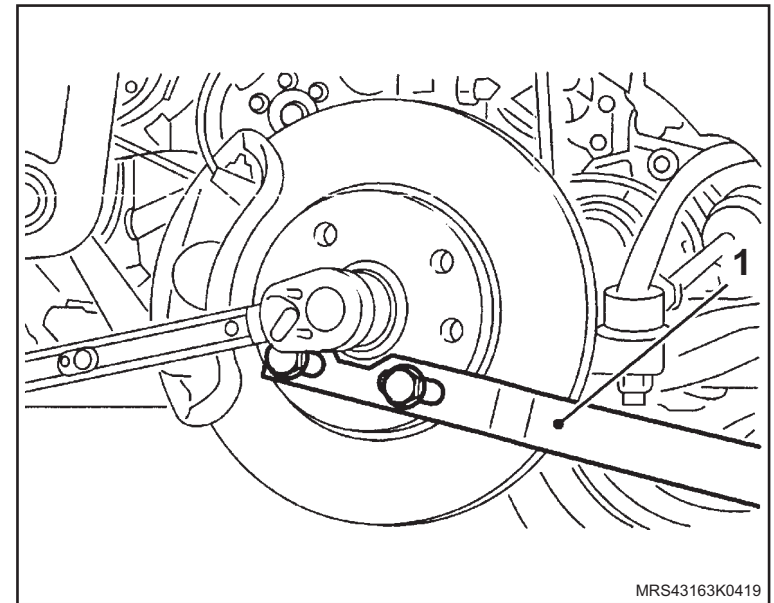
11. El silenciador;

12. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

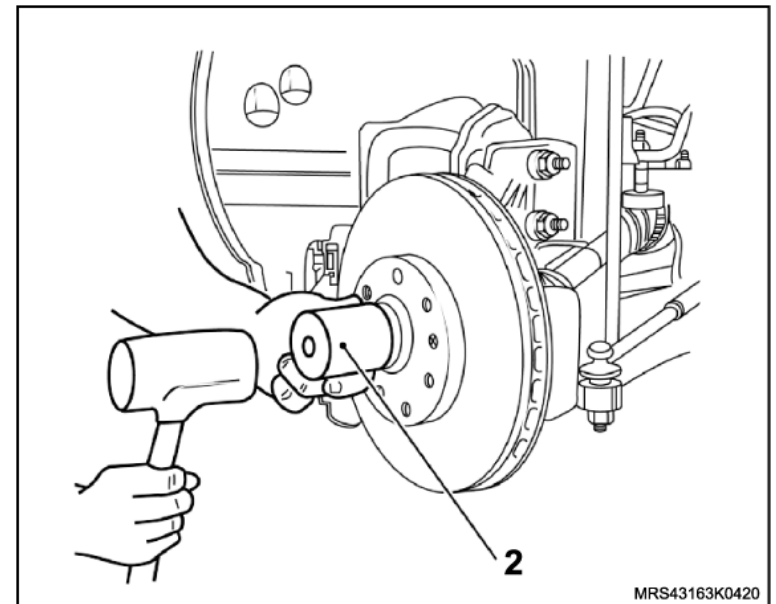


 **Instale o Conecte**

13. La tuerca de la maza de la rueda, de la siguiente manera:
- Instale la Herramienta Especial Dispositivo para Trabrar la Maza para Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) con una nueva tuerca castillo en la maza de la rueda;
 - Apriétela con un par de apriete de 120 N.m (88,5 lbf.pie);
 - Suéltela nuevamente hasta que ésta pueda ser girada manualmente;
 - Apriete la tuerca castillo nuevamente con 20 N.m (15 lbf. pie + 90°;
 - Instale el nuevo pasador (en caso de que sea necesario, apriete un poco más la tuerca castillo);

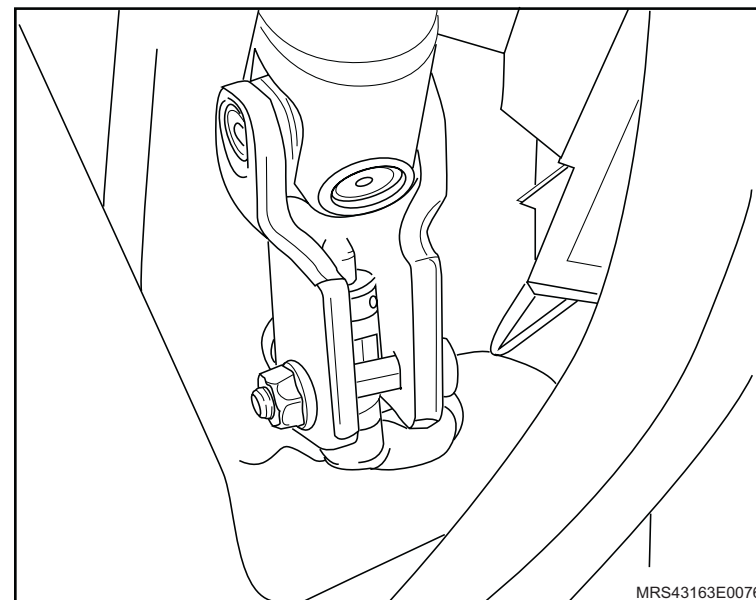


14. La capa protectora en la maza de la rueda, utilizando una guía (2) apropiada;



 **Instale o Conecte**

15. La extremidad inferior (1) de la junta universal de la dirección conectada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";
16. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);
17. El cable a masa de la batería.



Equipamientos necesarios

Bandeja

Montacargas

Torquímetro

Tornillo de Bancada

Herramientas Especiales

3-9506289	Adaptador Universal
6-9604356	Extractor de la Maza Sincronizadora de la 1ª / 2ª marcha y del Engranaje de la 2ª marcha
6-9607348	Colocador de la Maza Sincronizadora de la 3ª / 4ª marcha
6-9607424	Extractor y Colocador de la Maza Sincronizadora, Engranaje y Rodamientos
6-9609362	Colocador del Engranaje Fijo de la 5ª marcha
J-810300	Dispositivo para Trabar la Maza para la Remoción de la Tuerca del Palier
J-810720	Extractor de las Capas de los Rodamientos del Diferencial
J-810902	Extractor del Terminal de la Dirección
J-820726-A	Extractor del Engranaje de la 5ª marcha
J-820729	Dispositivo para mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del Árbol Secundario
J-840712	Extractor del Rodamiento Trasero del Árbol Primario
J-9703392	Gato Telescópico
M-680770	Martillo Deslizante
X-0206951	Dispositivo de la Sustentación del Conjunto Motor/Transmisión



Herramientas Especiales

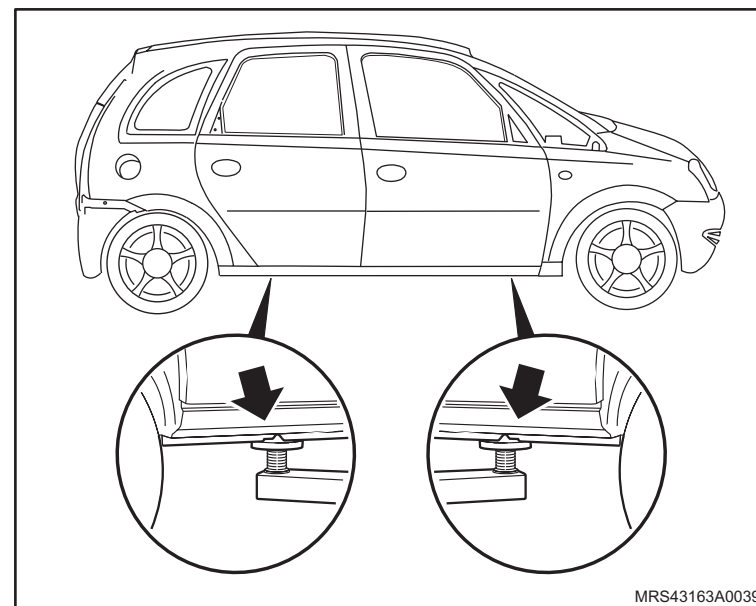
- M-700409 Colocador de la Maza Sincronizadora de la 1ª y 2ª marcha
- M-780668 Cavallette Giratorio
- M-840911-A Manguito Universal para Extractores y Colocadores
- R-0006747-1 Travesaño del Dispositivo de Remoción e Instalación del Motor y Transmisión
- R-0007757 Extractor del Rodamiento Delantero del Tren de Engranajes
- R-0007758 Dispositivo de Fijación de la Transmisión
- R-0007760 Instalador del Rodamiento Delantero del Árbol Secundario
- R-0007770 Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión



Remoción

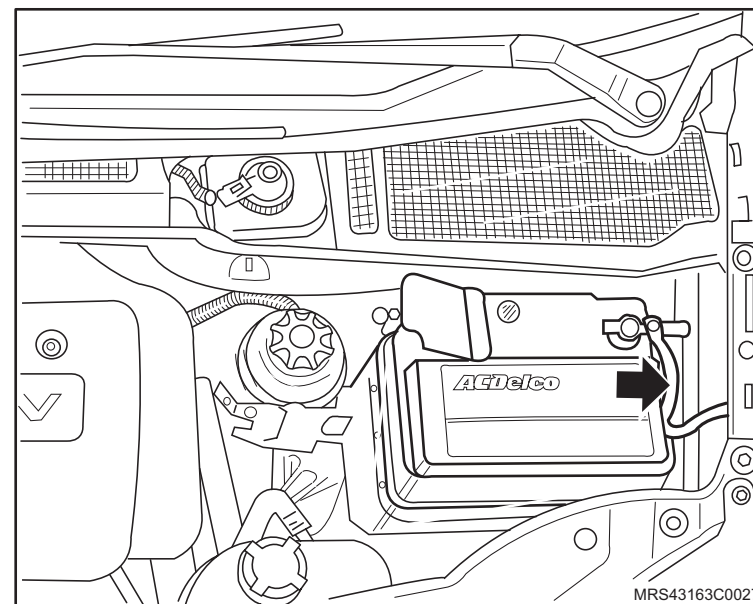
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras sin quitarlos;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



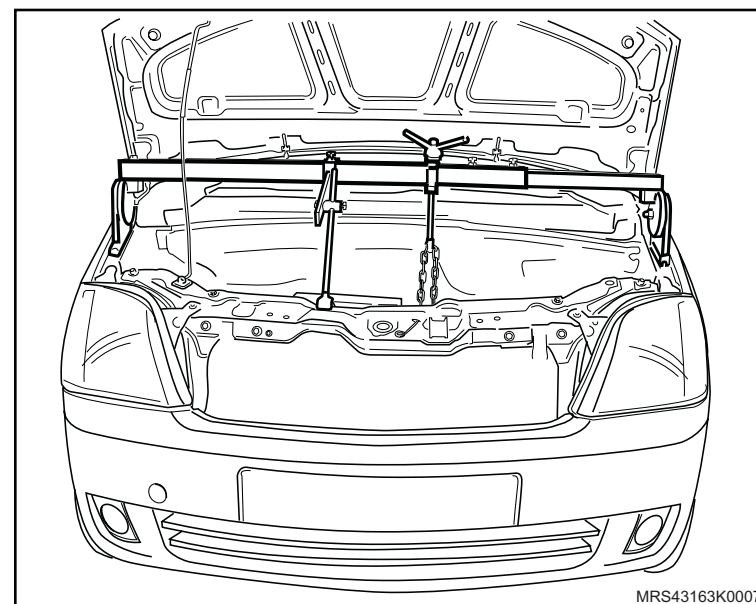
Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



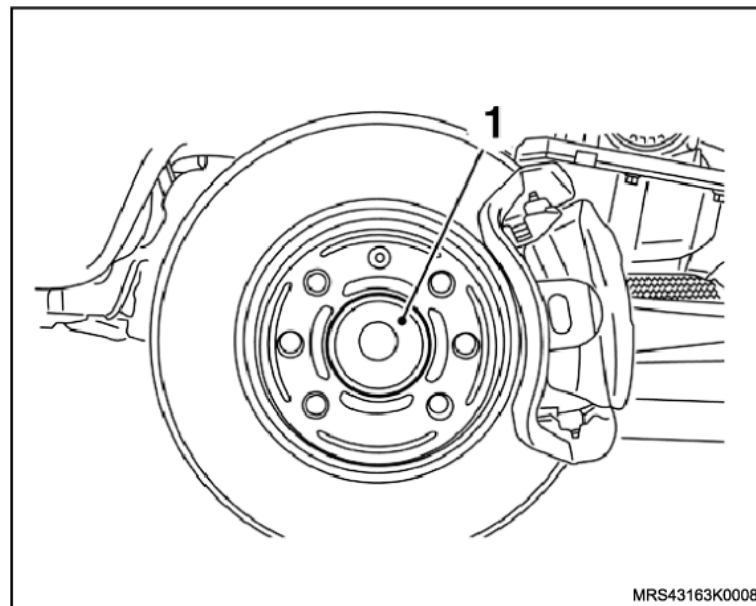
 **Ejecute**

- a. La colocación de las Herramientas Especiales Dispositivo para la Sustentación del Conjunto Motor / Transmisión **X-0206951**.
- b. Accione la herramienta hasta aliviar la tensión sobre los cojines;



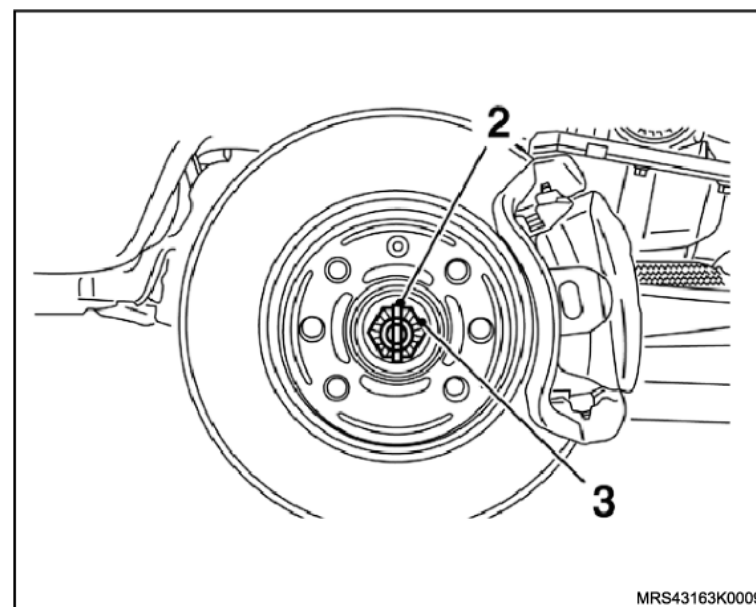
 **Quite o Desconecte**

2. Las ruedas delanteras;
3. La capa (1) de protección de la maza de la rueda;

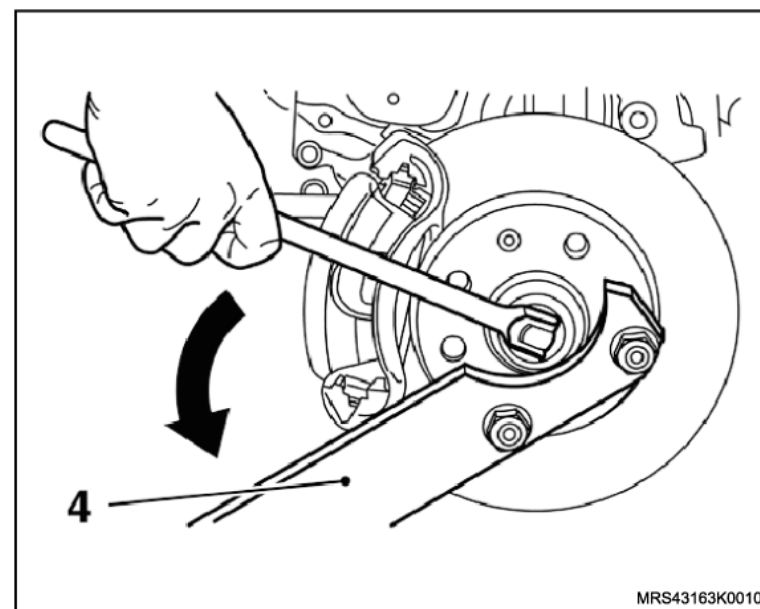


↔ Quite o Desconecte

4. El pasador hendido (2) de la traba de la tuerca castillo;

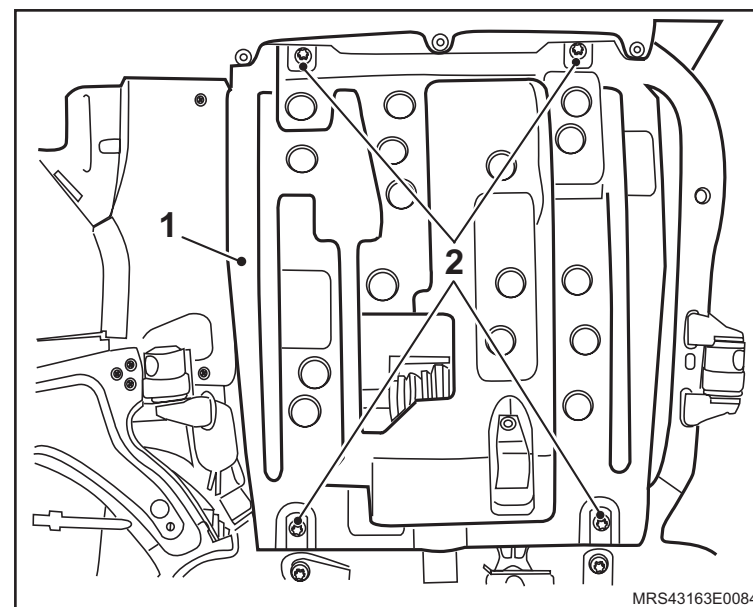


5. La tuerca castillo (3) de fijación del palier en la maza de la rueda utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la maza para la Remoción de la tuerca del palier **J-810300** (4);



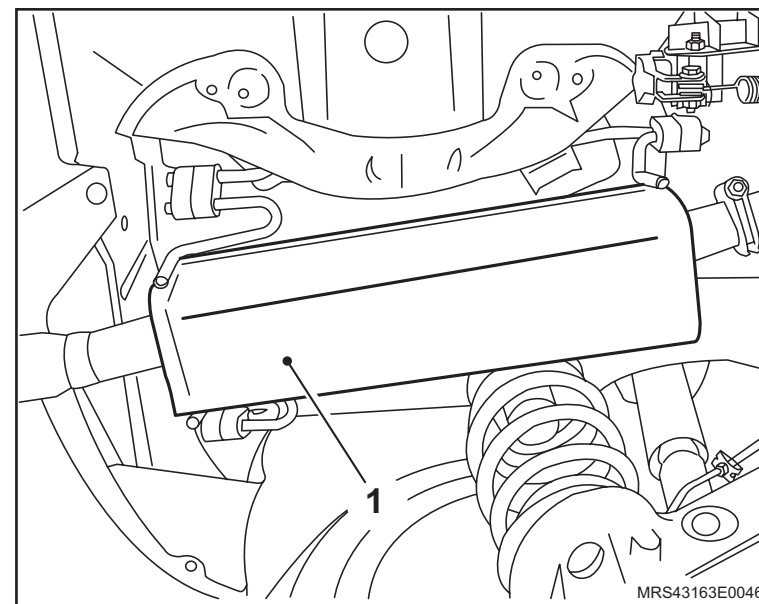
↔ Quite o Desconecte

6. El protector del cárter (1), "**Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar**", aflojando sus tornillos (2) de fijación;



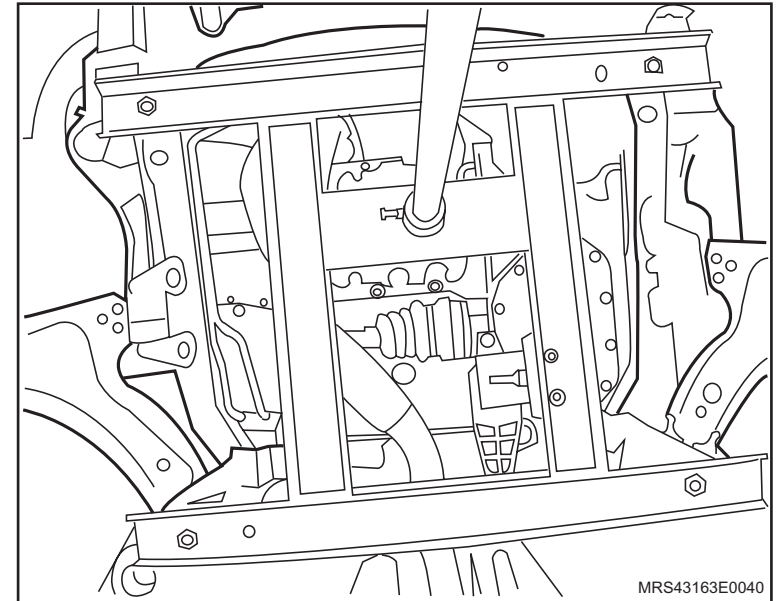
7. El Silenciador trasero;

8. El conjunto del tubo de escape, "**Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar**";




 **Quite o Desconecte**

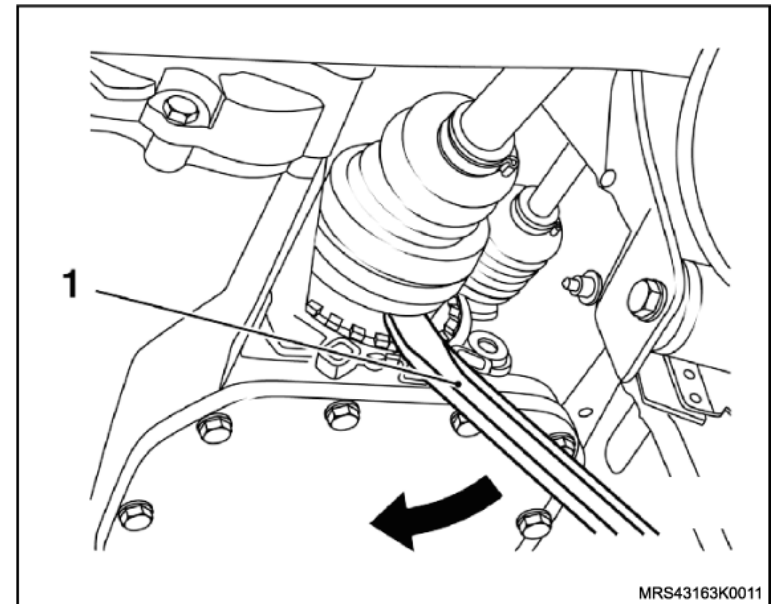
9. El travesaño de la suspensión delantera utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Dispositivo para Mantener Suspendido el Conjunto Motor/Transmisión **X-0206951**, Extractor del Terminal de la Dirección **J-810902** y el Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



10. Los palieres con el auxilio de una palanca adecuada (1) desplazándolos en el sentido de la flecha;

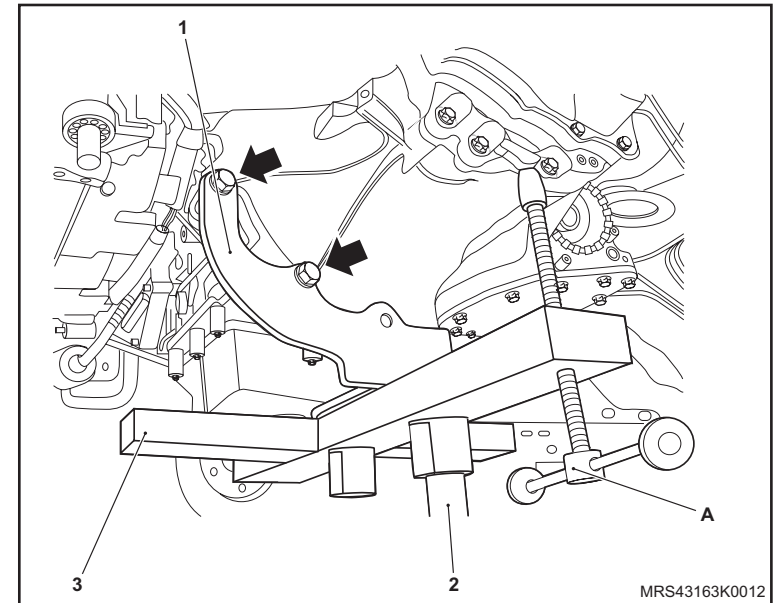
 **Atención**

- Tape el alojamiento del palier utilizando un tapón adecuado para evitar la salida de aceite.



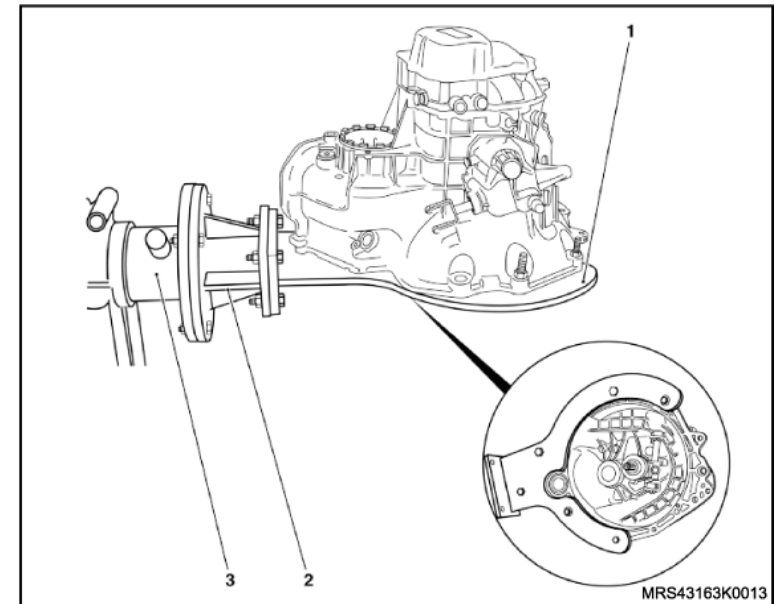
 Quite o Desconecte

11. La transmisión utilizando las Herramientas Especiales Gato telescópico **J-9703392** (1) Soporte para la Remoción y Instalación de la Transmisión **S-0007763**(1) y Travesaño del Dispositivo de Remoción y Instalación del Motor y Transmisión **R-0006747-1** (3), "Transmisión (Conjunto) - quitar, reinstalar o reemplazar";



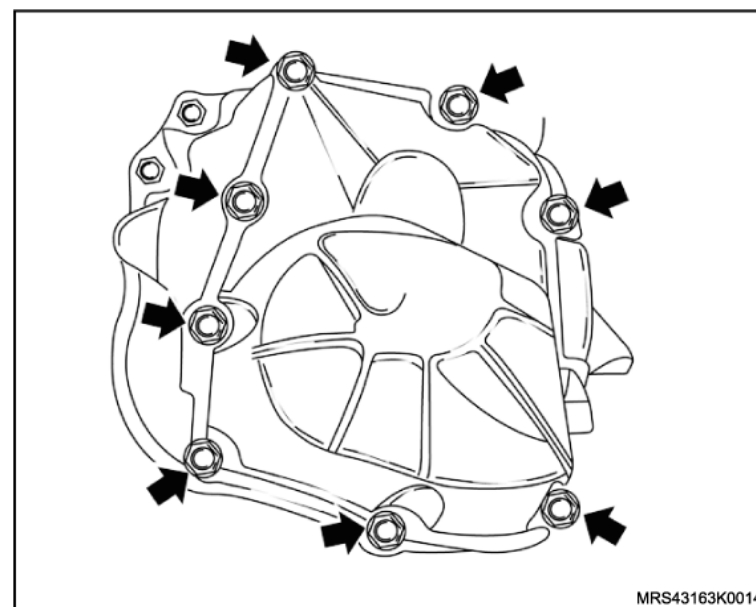
 Ejecute

- La colocación de la transmisión en las Herramientas Especiales Dispositivo de Fijación de la transmisión **R-0007758** (1) junto con el Adaptador Universal **3-9506289** (2) en el Caballete Giratorio **M-780668** (3).

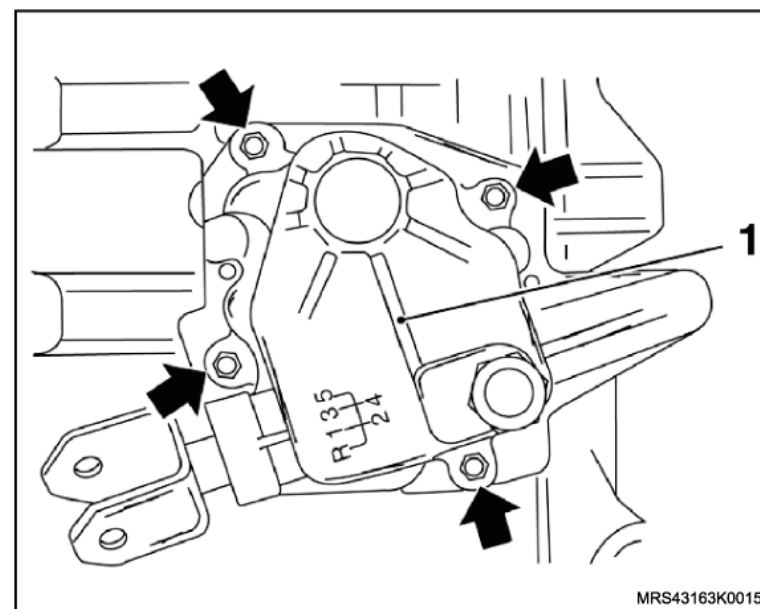


 Quite o Desconecte

12. La tapa de la transmisión quitando sus tornillos de fijación;

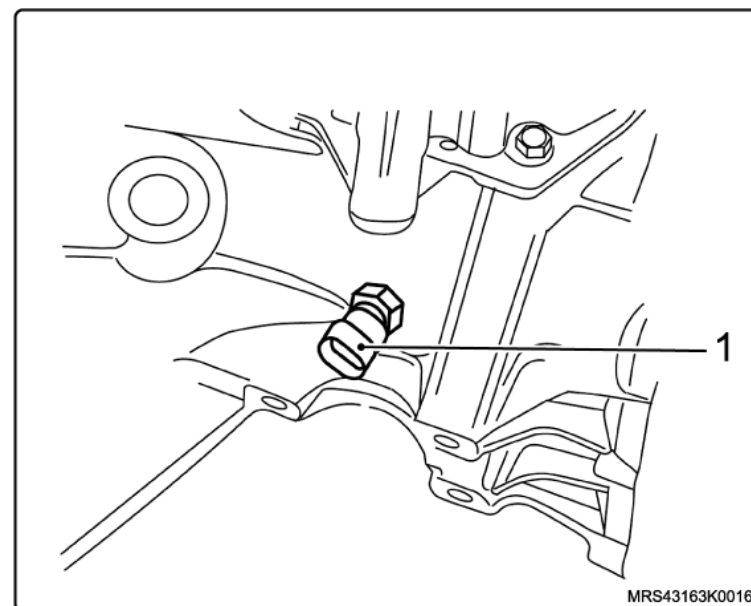


13. La tapa (1) del control de cambios aflojando sus tornillos de fijación;

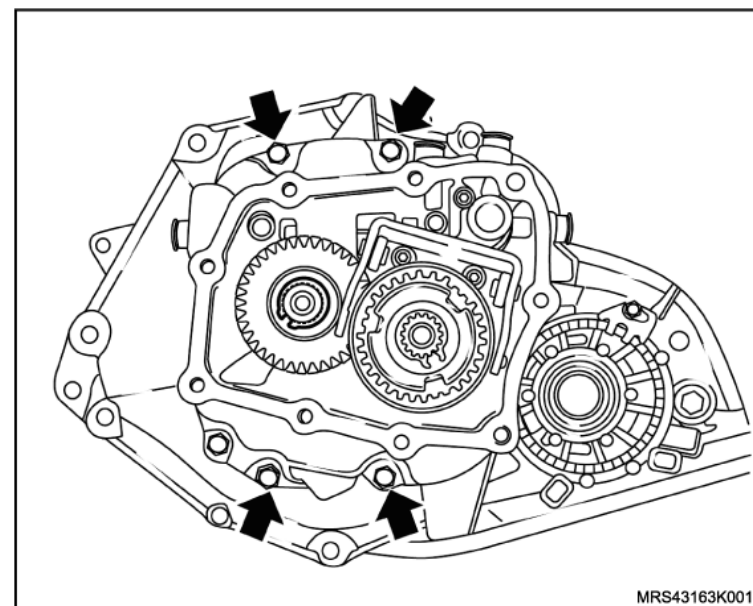


 Quite o Desconecte

14. El interruptor (1) de la luz indicadora de la marcha atrás;

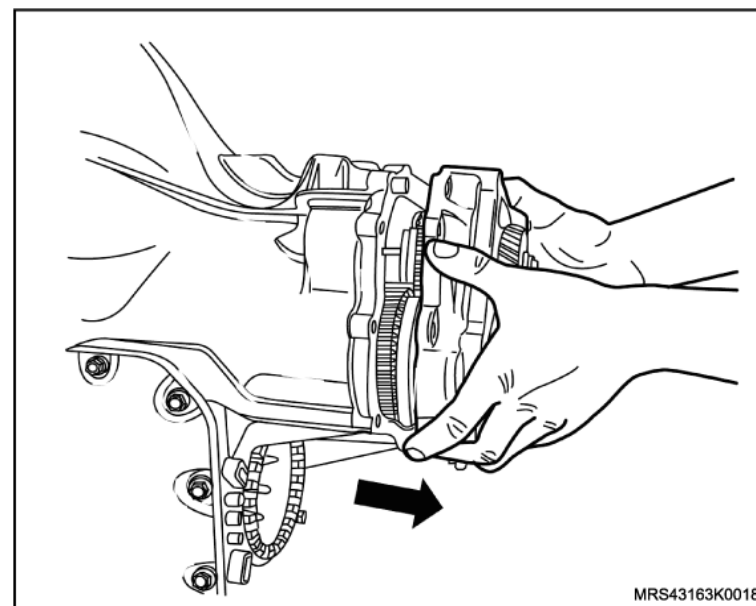


15. Los tornillos (flechas) de fijación de la placa retenedora;



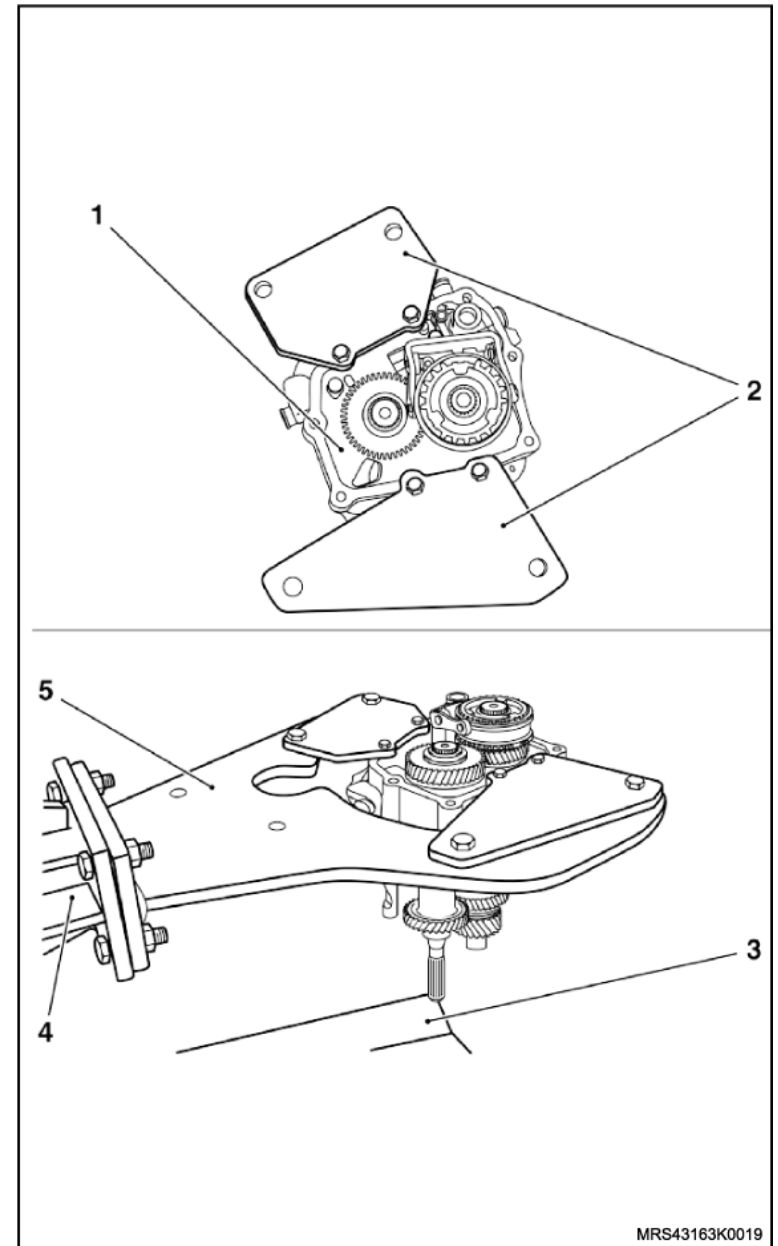
 Quite o Desconecte

16. La placa retenedora desplazándola inicialmente con un martillo de suela o de plástico;



 **Ejecute**

- a. La instalación de la placa retenedora (1) en la Herramienta Especial Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la transmisión **R-0007770** (2);
- b. La colocación de la placa retenedora con los soportes (2) en la Herramienta Especial Dispositivo de fijación de la transmisión **R-0007758** (5);
- c. La colocación del dispositivo (5) junto con la placa retenedora (1) y los soportes (2) en los adaptadores **3-9506289** (4) y en el Caballete Giratorio **M-780668** (3).



↔ Quite o Desconecte

17. La horquilla de la 5ª marcha (1) con el soporte (2) de la placa retenedora aflojandos los dos tornillos de fijación Allen;

! Atención

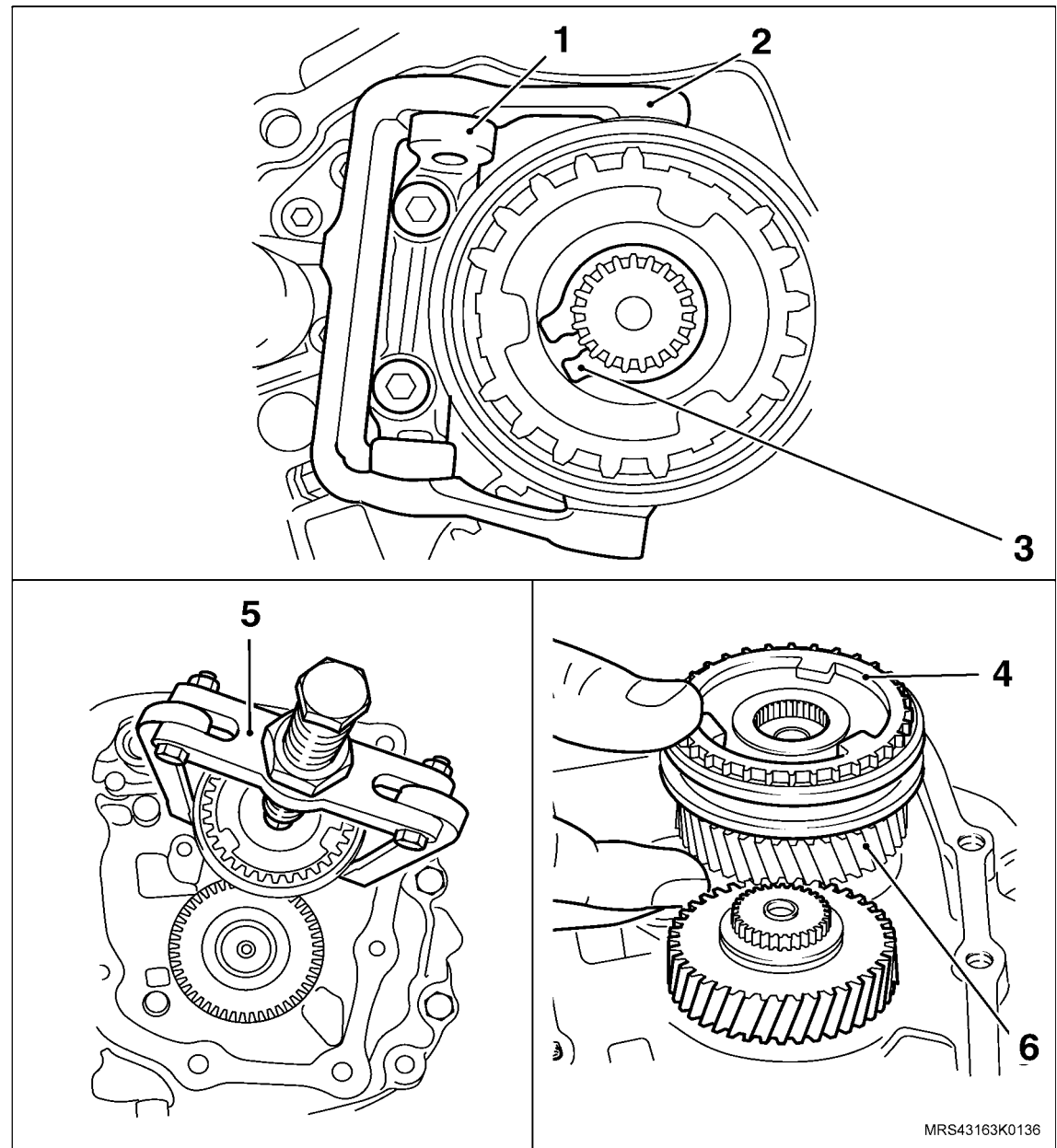
– En caso de dificultad para la remoción de los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la horquilla de la 5ª marcha, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

18. El anillo de presión (3) del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;

19. El cuerpo sincronizador de la 5ª marcha (4) utilizando la Herramienta Especial Extractor Universal **J-810704** (5);

! Atención

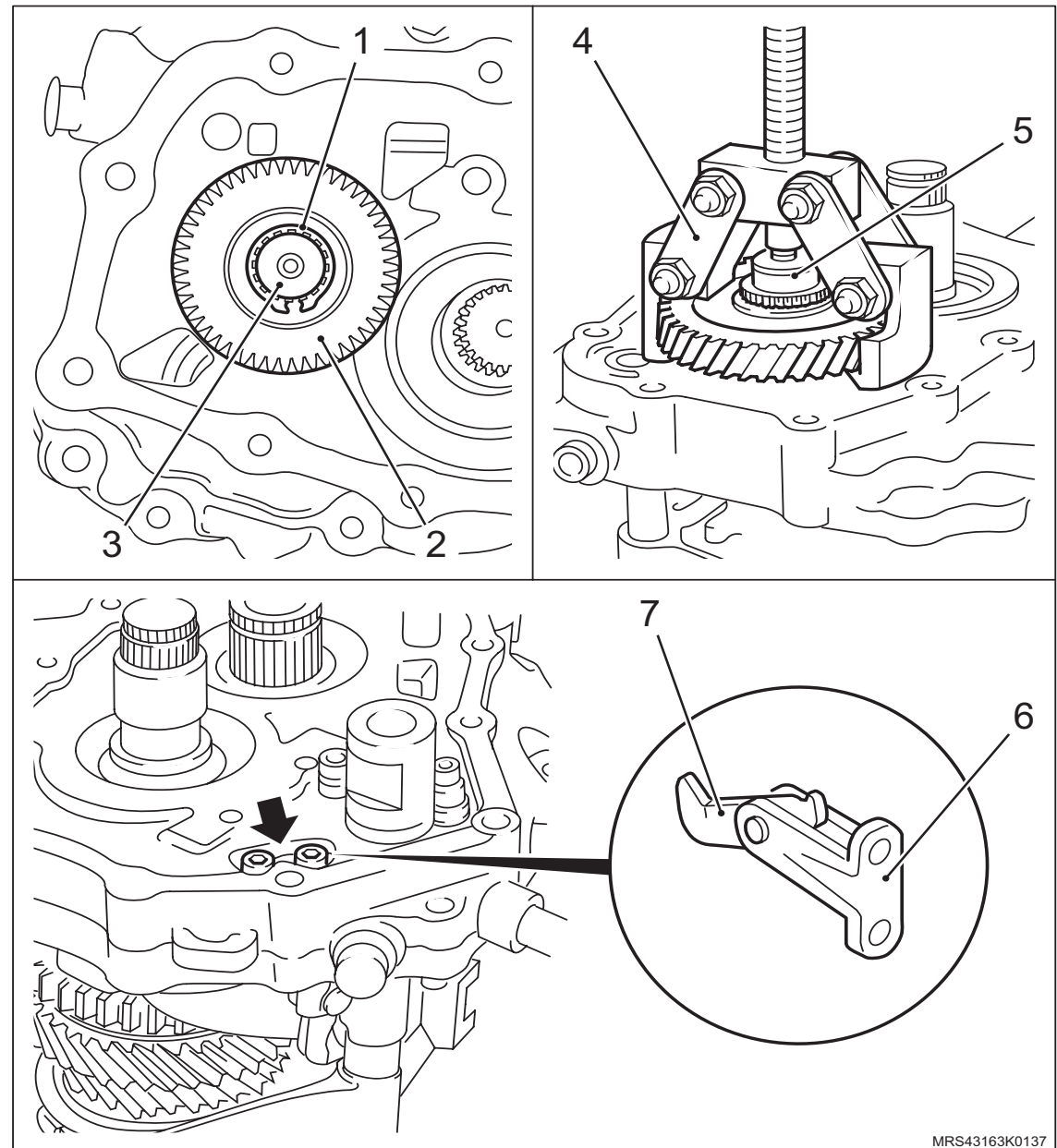
– Asegurese de no prender las garras de la herramienta especial (extractor) del anillo sincronizador.



MRS43163K0136

↔ Quite o Desconecte

20. El engranaje móvil (6) de la 5ª marcha junto con el anillo sincronizador;
21. El rodamiento de agujas del engranaje de la 5ª marcha;
22. El anillo de presión (1) del engranaje fijo (2) de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado;
23. El engranaje fijo de la 5ª marcha (2) del árbol primario (3) utilizando la Herramienta Especial Extractor del engranaje de la 5ª marcha **J-820726-A** (4) y un calce de apoyo adecuado (5);



MRS43163K0137

! Atención

- Asegúrese del correcto asentamiento de las garras de la herramienta especial (extractor) en el engranaje de la 5ª marcha.
- Mantenga el conjunto de las horquillas en punto muerto

24. Los tornillos de fijación (flecha) del soporte de la garra conectora (6) con el balancín (7) de la horquilla de la 5ª marcha.



↔ Quite o Desconecte

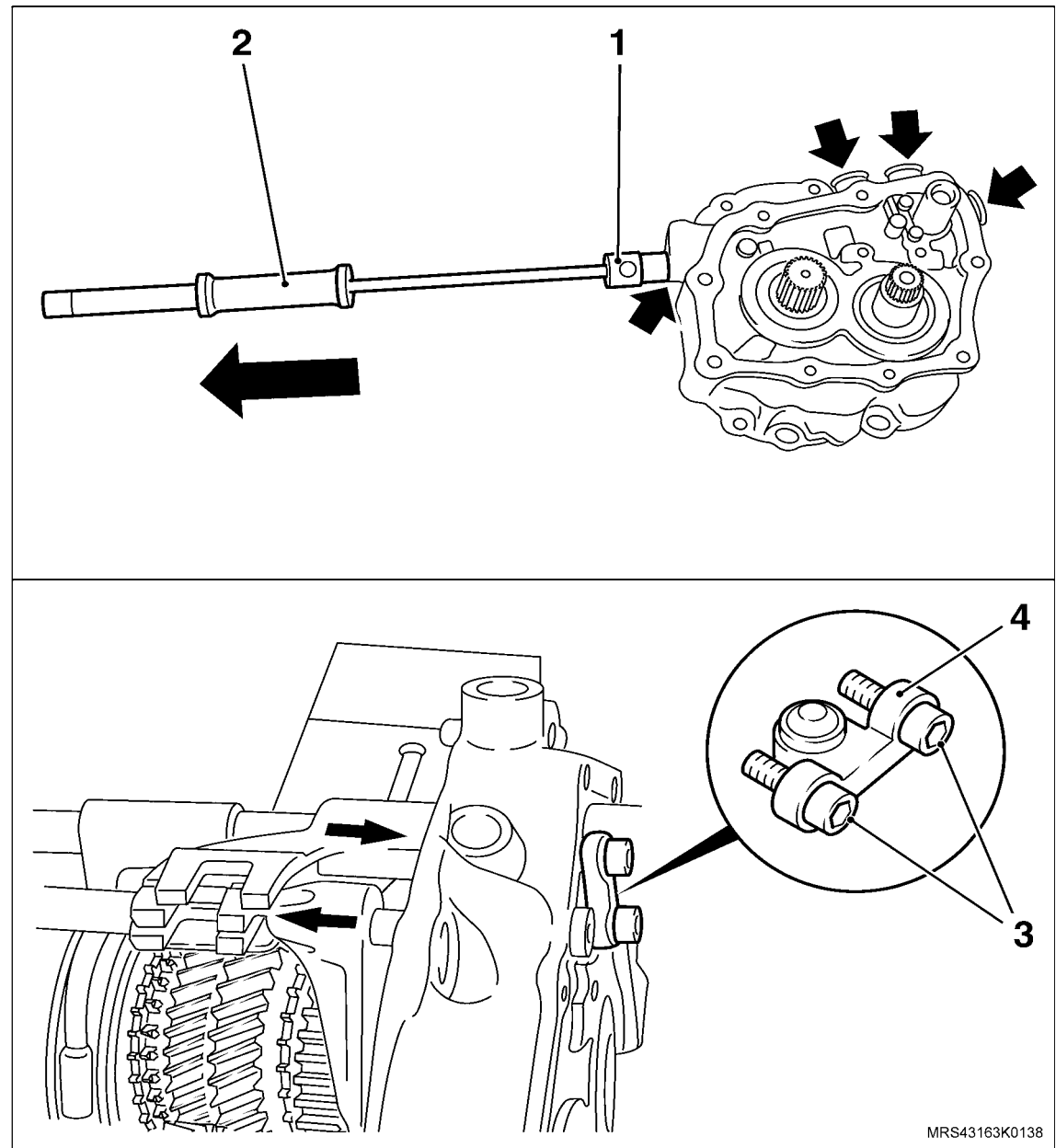
! Atención

- En caso de que haya dificultad para quitar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del soporte de la garra conectora, caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico

25. Los tapones de los retenes (flecha) de los retenes de los vástagos de las horquillas utilizando las Herramientas Especiales Extractor del Tapón de la Esfera del Eje Selector F-23 T-9807671 (1) y Martillo Deslizante M-680770 (2);
26. Los tornillos de fijación (3) del puente de conexión (4) de la horquilla de la 5ª marcha;

! Atención

- En el caso de tener dificultad para aflojar los tornillos Allen microencapsulados de fijación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha caliente la región de sus alojamientos a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.



MRS43163K0138




 **Ejecute**

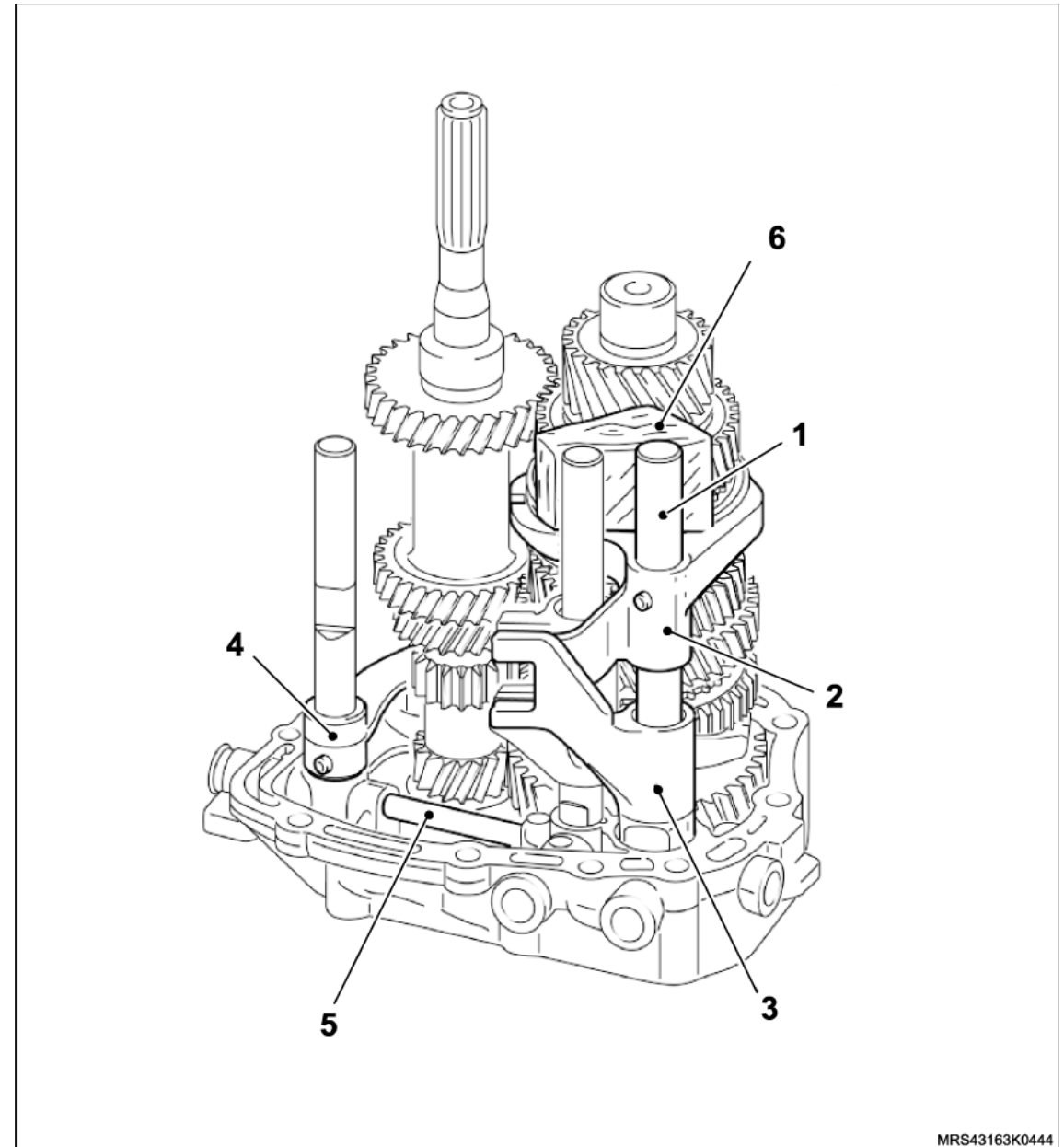
- El enganche de la 3ª marcha;

 **Quite o Desconecte**

27. El puente del bloqueador;
28. El pasador elástico de las horquillas de la 3ª y 4ª marcha y de la marcha atrás (flechas) utilizando un botador adecuado y un martillo;
29. El vástago (1) y horquilla (2) de la 3ª y de la 4ª marcha;
30. Lahorquilla de la 5ª marcha (3) de la placa retenedora;
31. El vástago y la horquilla (4) de la marcha atrás;
32. El bloqueador de la marcha atrás (5) de la placa retenedora;

 **Atención**

- Apoye las respectivas horquillas con un calce (6) de madera para evitar el alabeo de los vástagos.



MRS43163K0444

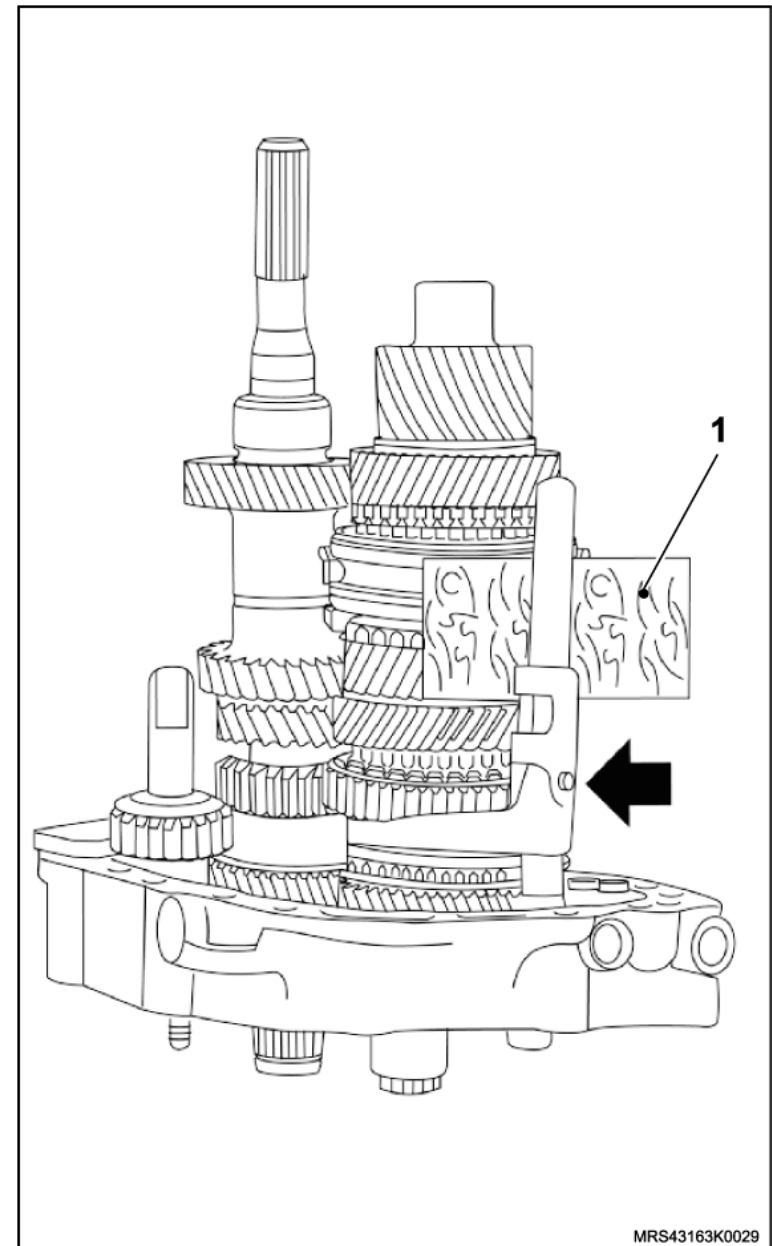
↔ Quite o Desconecte

33. El pasador elástico de la horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha) utilizando un botador adecuado y un martillo;

! Atención

– Apoye la respectiva horquilla con un calce de madera (1) para evitar el alabeo de los vástagos.

34. El vástago y horquilla de la 1ª y de la 2ª marcha;



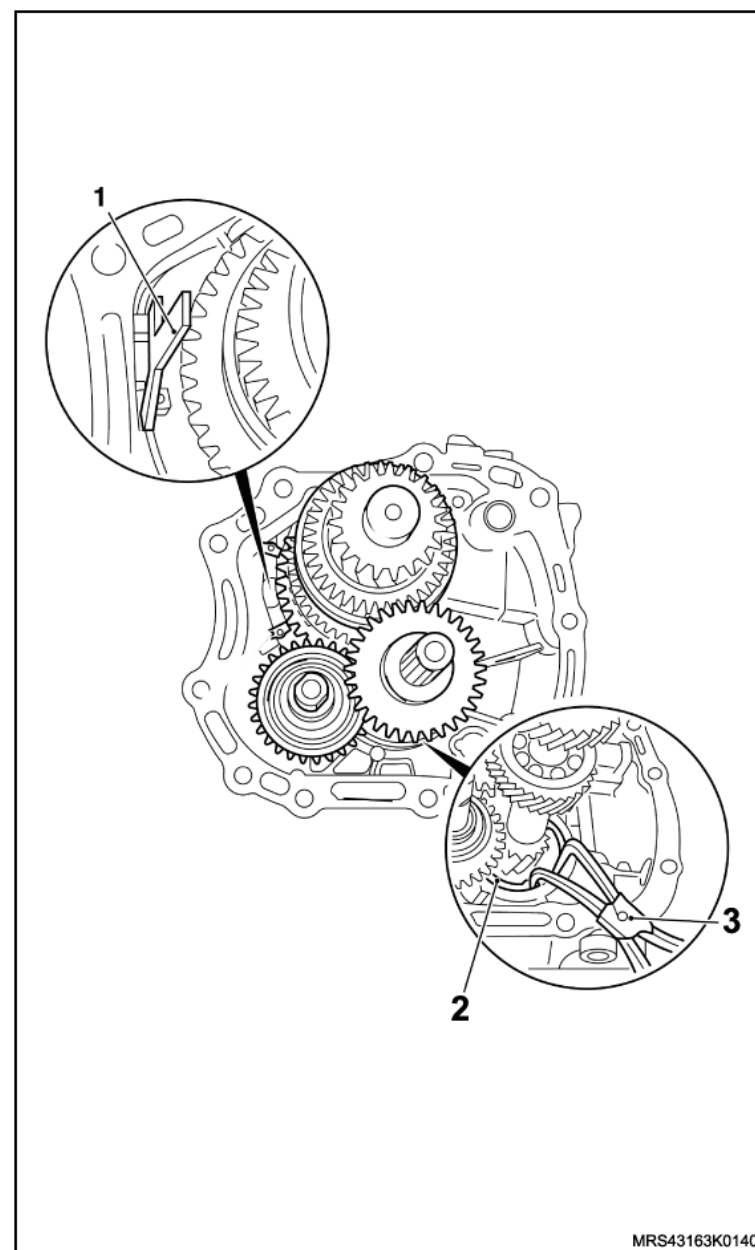
↔ Quite o Desconecte

35. El anillo de presión del árbol secundario utilizando un alicates de traba adecuado;

! Atención

- Para facilitar el desmontaje del anillo de presión mencionado arriba, tensar con la Herramienta Especial Dispositivo para mantener comprimido los anillos de presión del rodamiento trasero del árbol secundario **J-820729** (1) para mantenerlo cerrado.

36. El anillo de presión (2) del árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina curva (3);



↔ Quite o Desconecte

37. El conjunto del tren del engranaje (árbol primario y secundario) junto con el engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora;

! Atención

- En caso que sea necesario caliente la región del alojamiento de los rodamientos traseros del árbol primario y secundario en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

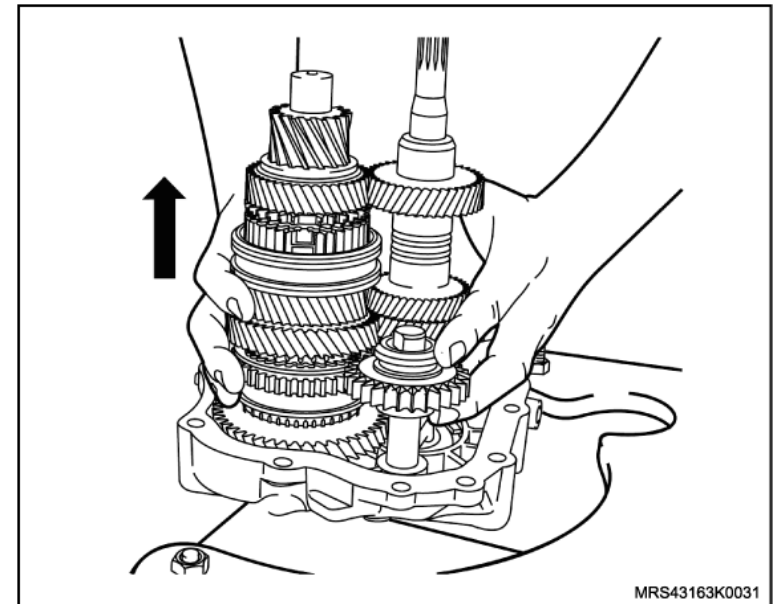
↻ Ejecute

- a. La remoción de la placa retenedora de los soportes para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la transmisión **R-0007770**;
- b. La fijación del eje intermedio de la marcha atrás en el tornillos de bancada utilizando una mordazas de metal blando.

38. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás de la placa retenedora golpeando en la placa retenedora con un martillo de plástico o de suela

! Atención

- En caso que sea necesario caliente la región del alojamiento del eje del engranaje de la marcha atrás en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.
- Verifique si la esfera traba del eje de la marcha atrás está liberada.

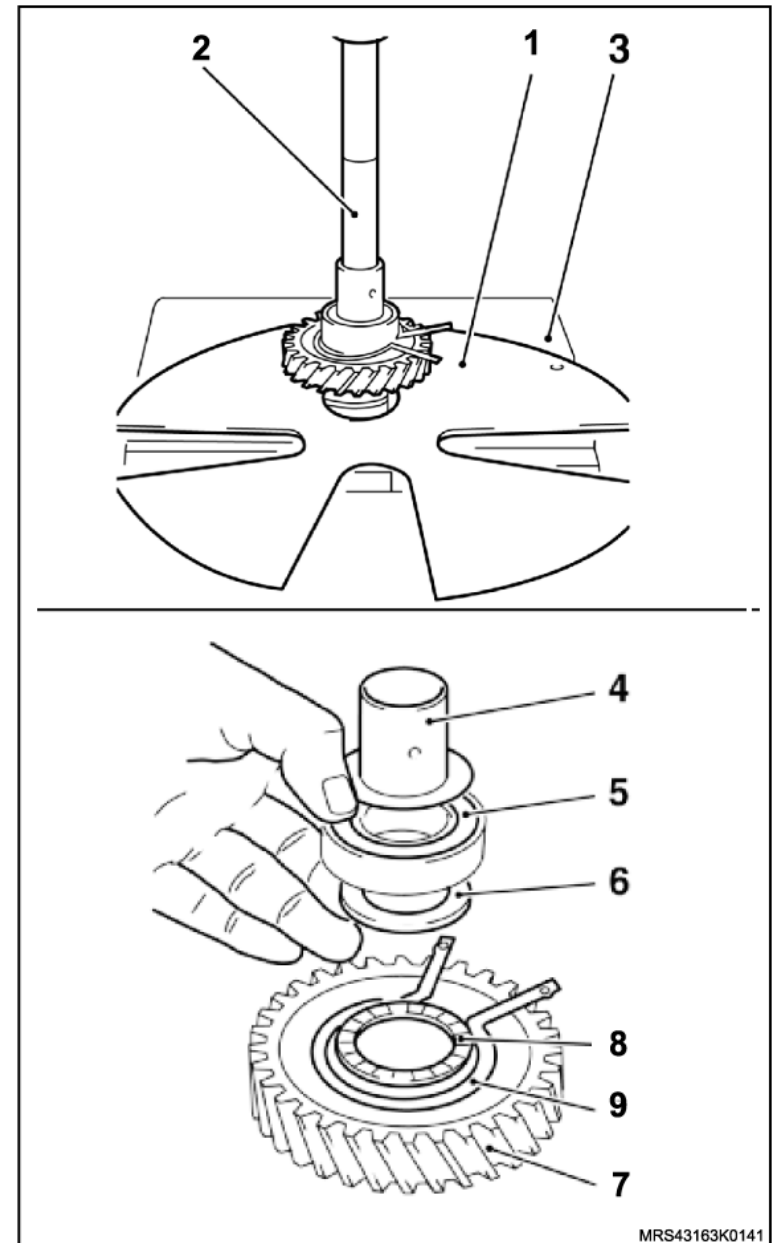


 **Ejecute**

- a. La colocación del árbol secundario debajo de la Herramienta Especial Placa de Apoyo con varias medidas de ejes para la remoción de los engranajes y rodamientos **V-9307206** (1) en la base (3) de apoyo de una prensa;
- b. Coloque la Herramienta Especial Extractor de la pista interior del rodamiento de la 5ª marcha **S-9403177** (2);

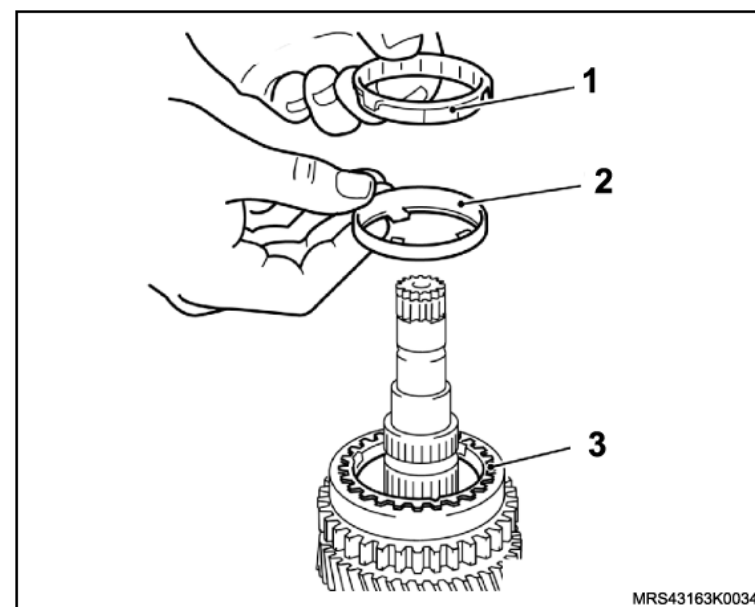
 **Quite o Desconecte**

39. La pista interior (4) del rodamiento de las agujas del engranaje de la 5ª marcha del rodamiento trasero (5) del árbol secundario arandela de empuje (6) del engranaje de la 1ª marcha y engranaje de la 1ª marcha (7);
40. El rodamiento de apoyo (8) y el anillo de presión (9) de fijación del árbol en la placa retenedora;

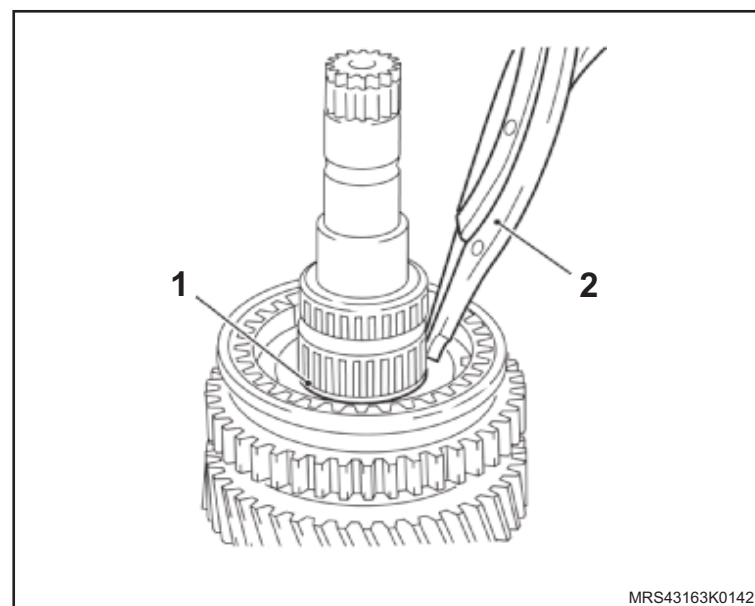


↔ Quite o Desconecte

41. El anillo sincronizador posterior (1) el anillo separador de acero (2) y el anillo sincronizador anterior (3) todos del engranaje de la primer marcha;

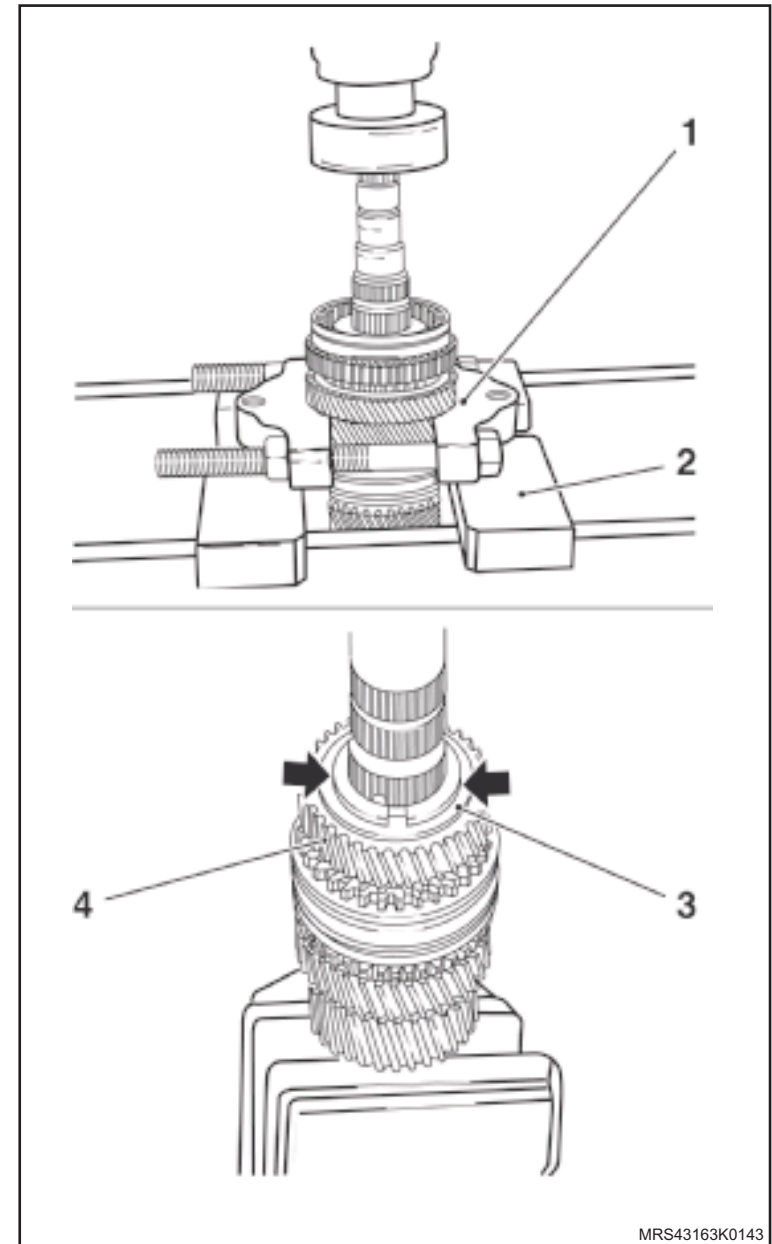


42. El anillo de presión (1) del cuerpo sincronizador de la 1ª y 2ª marcha utilizando un alicates de traba (2) de punta recta;



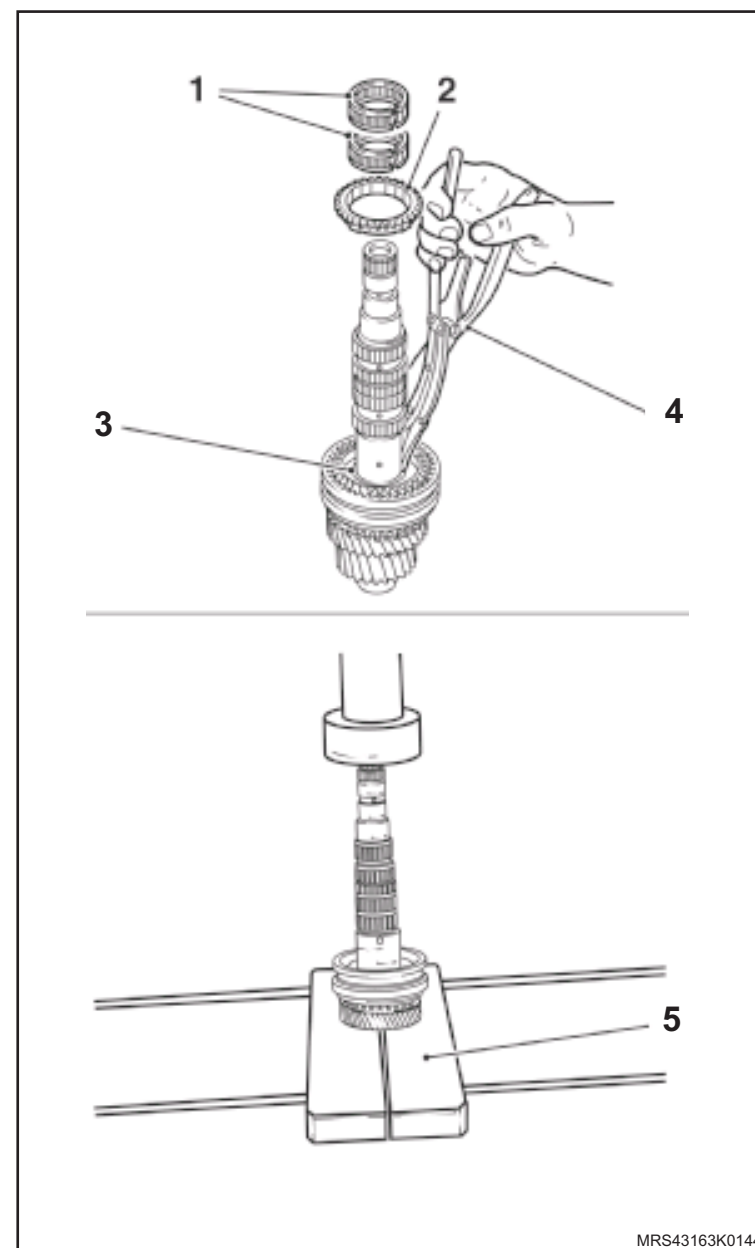
↔ Quite o Desconecte

43. El engranaje de la 2ª marcha junto con el cuerpo sincronizador de la 1ª y 2ª marcha y los anillos sincronizadores del engranaje de la 2ª marcha utilizando la Herramienta Especial Extractor de la Maza Sincronizadora de la 1ª / 2ª marcha y engranaje de la 2ª marcha 6-9604356 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa;
44. El anillo de presión (3) de las arandelas (media luna) de empuje (flechas) de los engranajes de la 2ª y de la 3ª marcha;
45. El engranaje de la 3ª marcha (4);



↔ Quite o Desconecte

46. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
47. El anillo sincronizador (2) del engranaje de la 3ª marcha;
48. El anillo de presión (3) del cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha utilizando un alicates de traba (4) de punta recta;
49. El engranaje de la 4ª marcha junto con el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha utilizando la Herramienta Especial Extractor y Colocador de las Mazas Sincronizadoras, de los engranajes y de los rodamientos **6-9607424** (5), en la prensa;
50. El sincronizador del engranaje de la 4ª marcha, del engranaje;



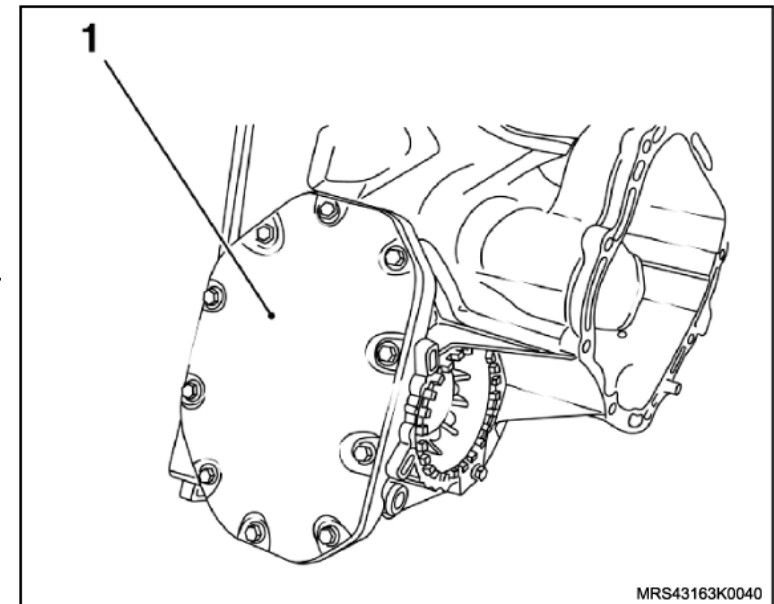
MRS43163K0144

i Información

- El árbol primario tiene engranajes fijos en su eje siendo que en caso de que algunos de sus engranajes presenten algún tipo de daño solamente puede ser posible el reemplazo de todo el árbol.
- En caso de que los dientes del bloque de engranajes del respectivo árbol estén dañados, inspeccione también los dientes de los engranajes correspondientes en el árbol secundario y reemplace los que sea necesario.

↔ Quite o Desconecte

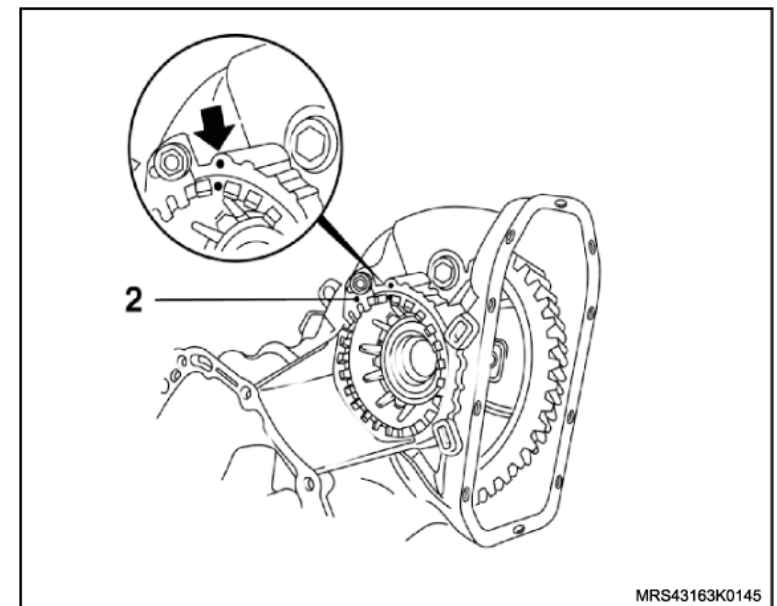
51. La tapa del diferencial (1);



52. La traba del manguito de ajuste de los rodamientos (2);

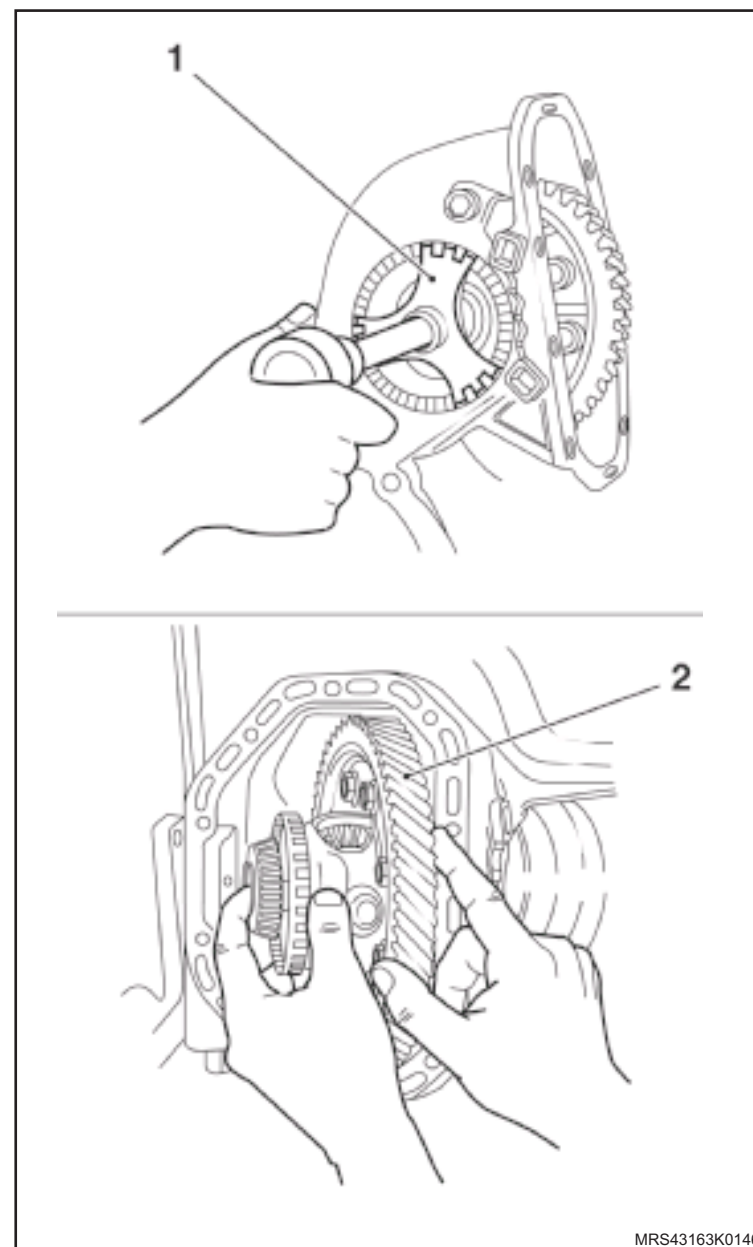
! Atención

- Haga una marca de referencia (flecha) en el manguito de ajuste y en la carcasa de la transmisión para facilitar el ajuste de los rodamientos en el montaje.



↔ Quite o Desconecte

53. El manguito de ajuste de los rodamientos contando y anotando el número de vueltas para facilitar el ajuste de los rodamientos en el montaje utilizando la Herramienta Especial Llave para Aflojar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial **S-9407198** (1);
54. El diferencial (2) de la transmisión;



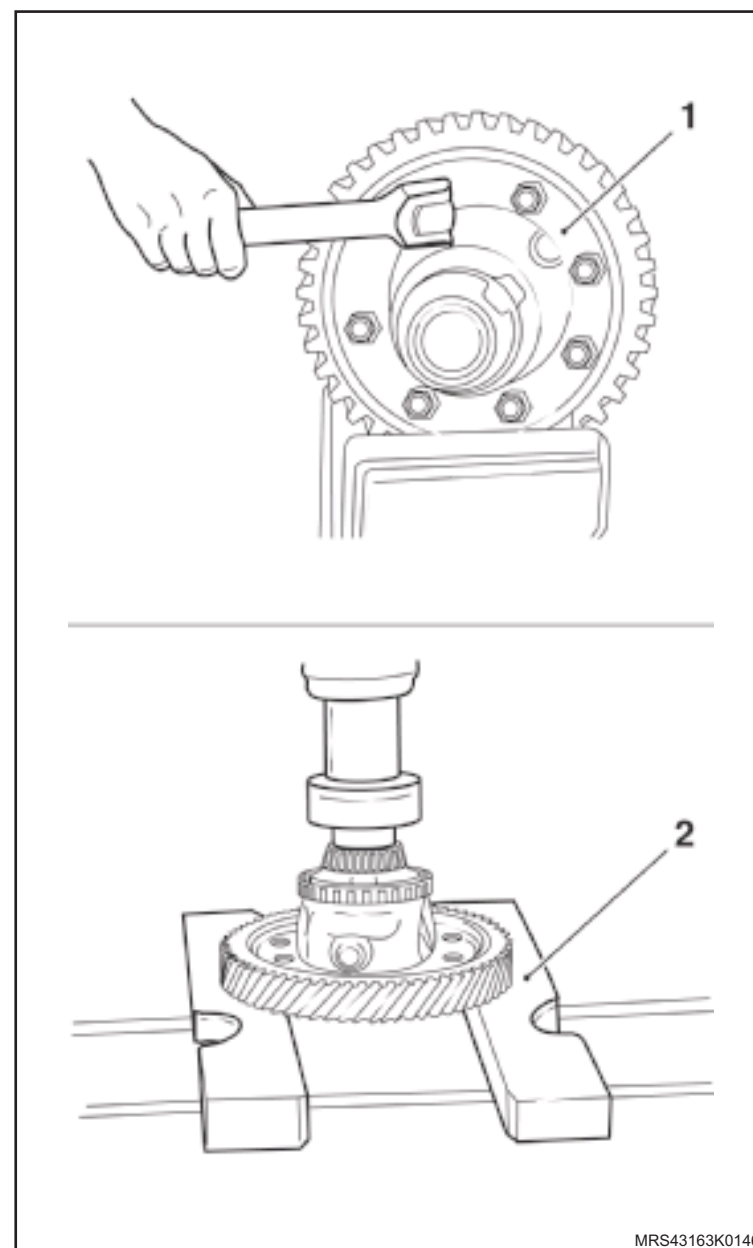
MRS43163K0146

 **Ejecute**

– La colocación de la corona (1) en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.

55. Los tornillos de fijación de la corona en la caja del diferencial;

56. La corona de la caja del diferencial (en la prensa) utilizando una base de apoyo;

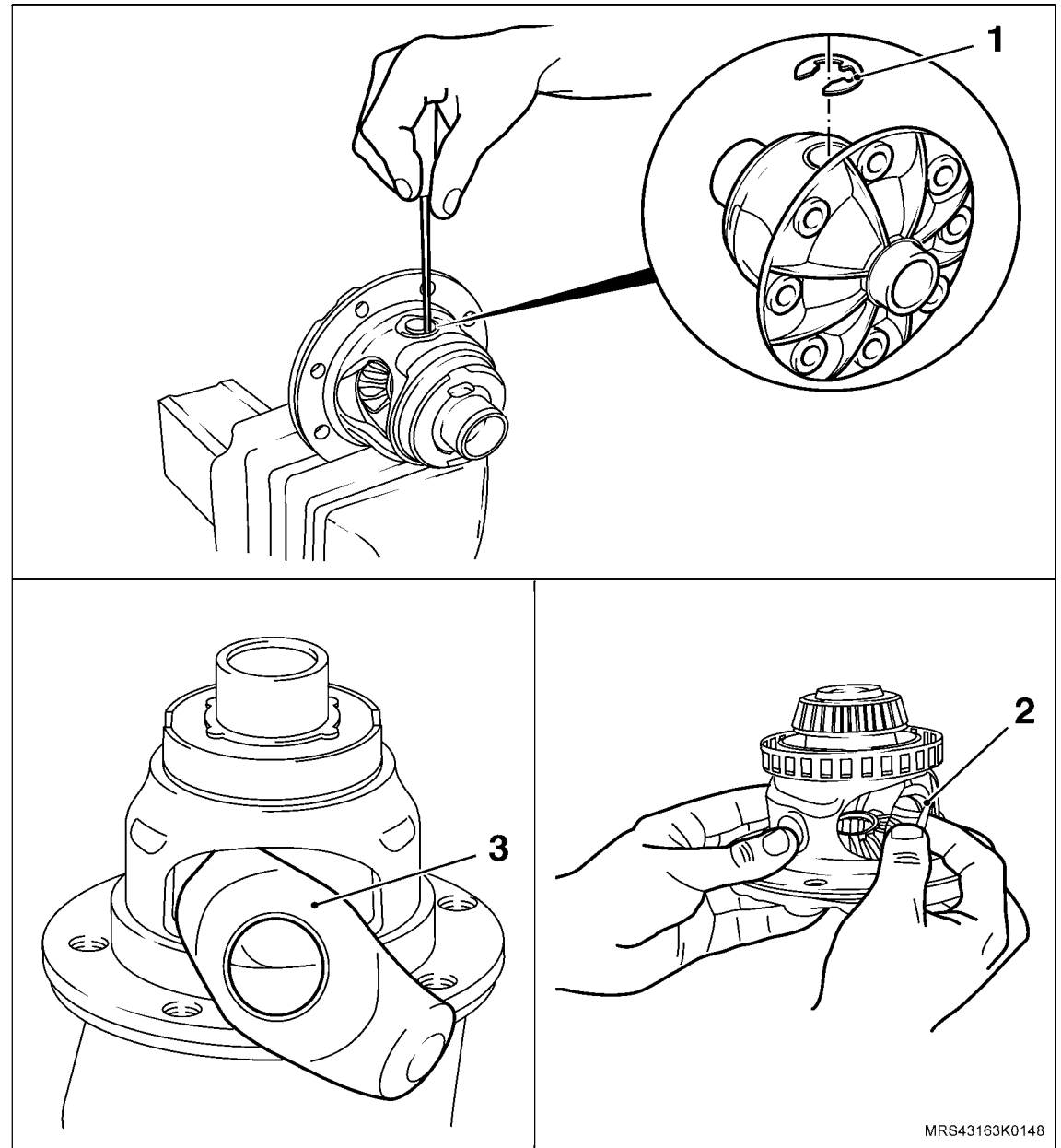


 **Ejecute**

- La colocación de la carcasa del diferencial en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.

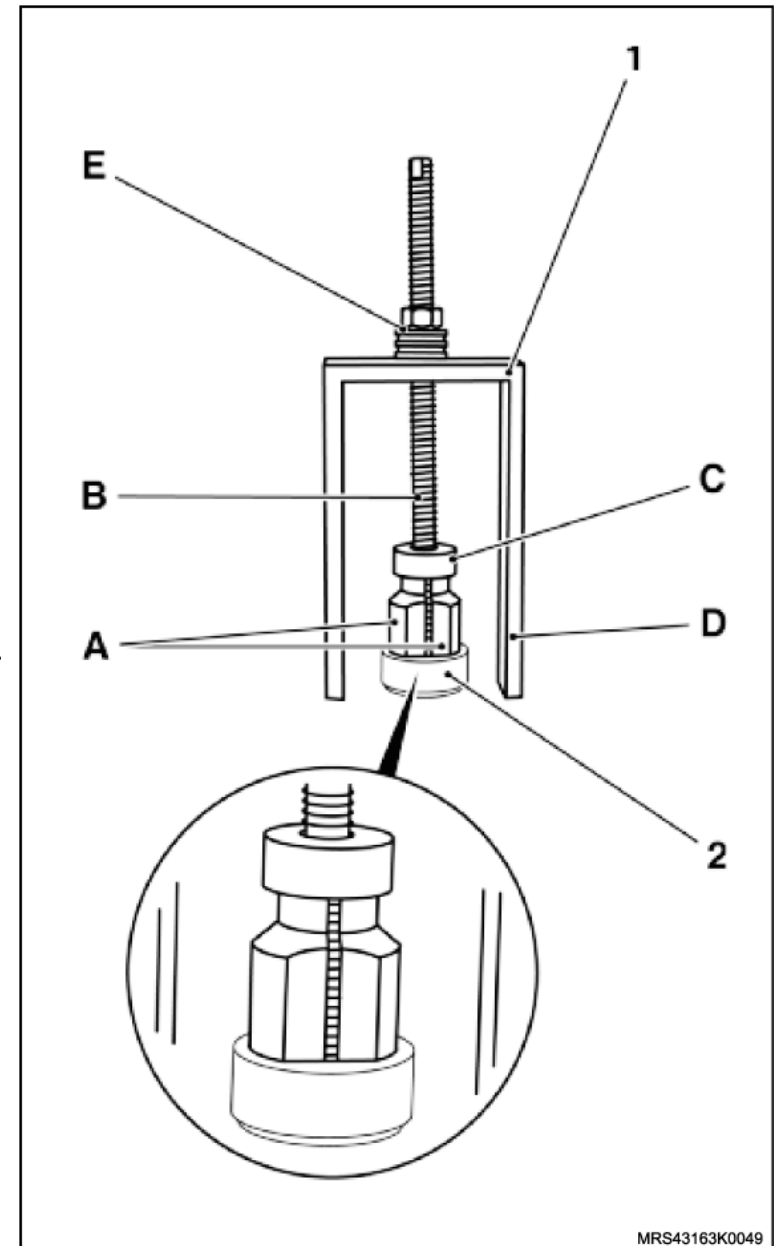
 **Quite o Desconecte**

- 57. El anillo de presión (1) de fijación del eje de los engranajes satélites utilizando un destornillador fino adecuado;
- 58. Los ejes de los engranajes satélites manualmente de la caja del diferencial;
- 59. Los engranajes satélites (2);
- 60. Los engranajes planetarios;
- 61. La capa de poliamida (3);



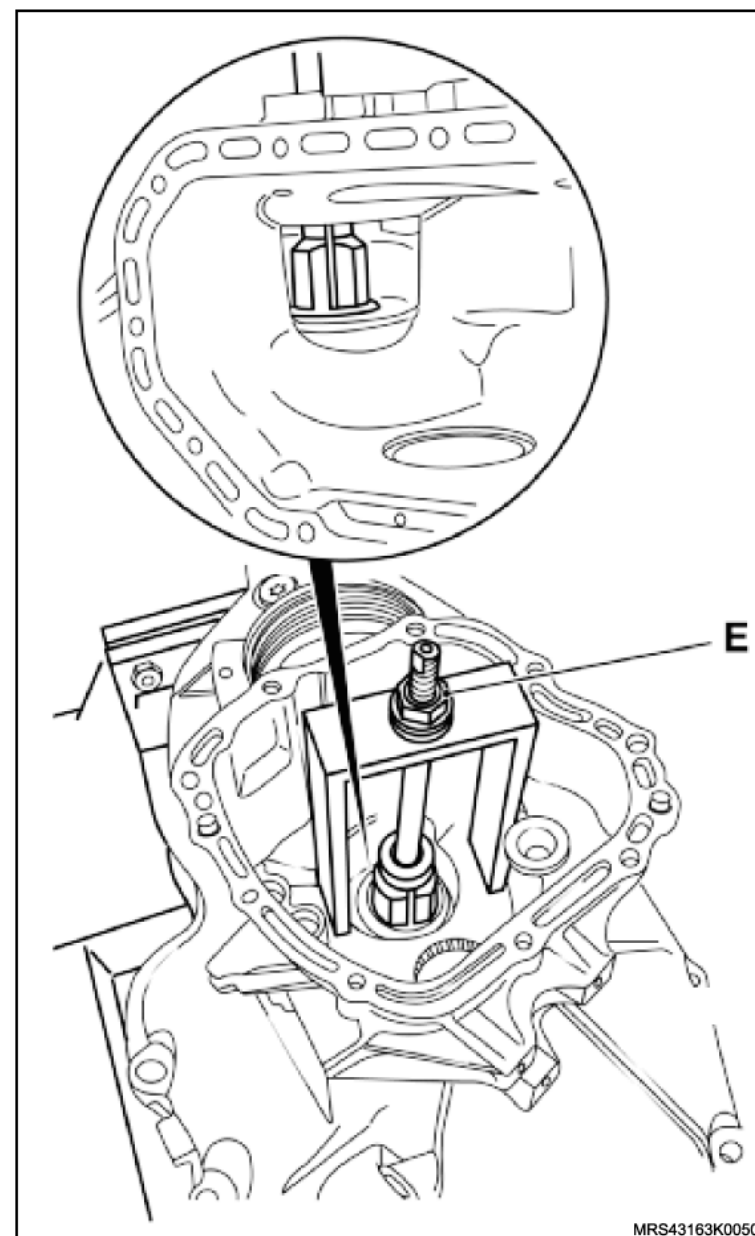
↔ Quite o Desconecte

62. El tornillo de fijación del sensor de marcha;
63. El sensor de marcha manualmente, desplazándolo inicialmente con un destornillador adecuado;
64. El rodamiento delantero (de los rodillos) del árbol primario de la siguiente manera:
 - a. Destruya el separador de rodillos del mencionado rodamiento con el auxilio de un destornillador adecuado para quitar los rodillos;
 - b. Instale una de las caras (A) en la Herramienta Especial Extractor del rodamiento Delantero del Tren de engranajes R-0007757 (1) dentro del rodamiento (2) en la carcasa de la transmisión;
 - c. Instale el husillo (B) también dentro del rodamiento y posteriormente la segunda cara (A);
 - d. Instale el anillo (C) sobre las caras (A), alojando las caras dentro del anillo;
 - e. Instale el cavallette (D) en el husillo (B) apoyándolo en la carcasa de la transmisión;
 - f. Instale la tuerca (E) junto con las arandelas y los rodamientos de apoyo en el husillo (B).




↔ Quite o Desconecte

- g. Quite el rodamiento delantero (de los rodillos) del árbol secundario de la carcasa apretando la tuerca (E);
- 65. El rodamiento delantero (de los rodillos) del árbol primario utilizando el mismo procedimiento y la herramienta del rodamiento del árbol secundario.
- 66. El anillo tórico del palier en la carcasa y del manguito de regulaje de los rodamientos de la caja del diferencial utilizando un destornillador adecuado;
- 67. La pista exterior del rodamiento de la caja del diferencial de la carcasa;

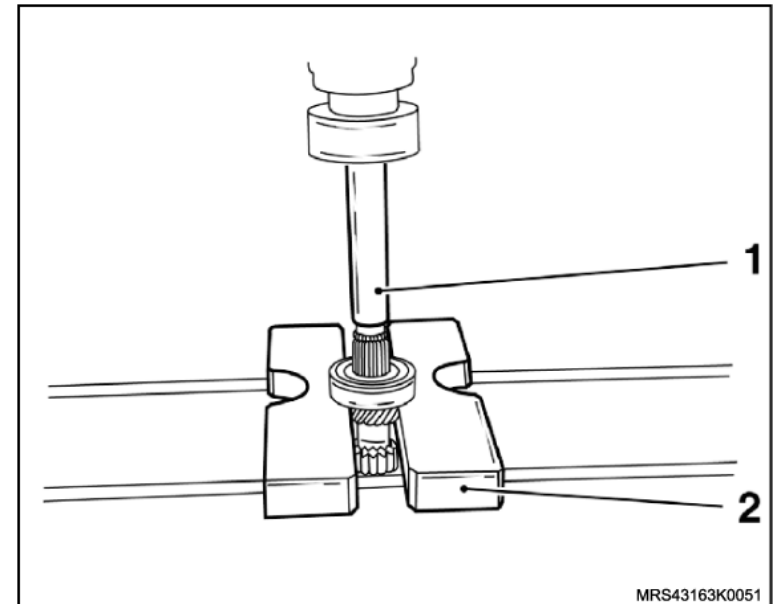


 **Quite o Desconecte**

68. El rodamiento trasero del árbol primario (en la prensa) utilizando la Herramienta Especial Extractor del rodamiento Trasero del Árbol Primario **J-840712** (1) y una base de apoyo (2).

 **Atención**

- Verificar el estado de todas las piezas involucradas en la operación, siendo que en caso de daños, las mismas se deben ser reemplazar.
- Todas las empaquetaduras y selladores se deben reemplazar.
- Utilice el fluido lubricante especificado por el fabricante.

 **Limpie**

- Todas las piezas involucradas en la operación;
- El alojamiento de las tuercas y de los tornillos donde se usó fijador químico;
- Todas las superficies de sellado (unión de las tapas y de las carcasas).

 **Inspeccione**

- Todas las piezas con respecto a desgastes, a rayas, a daños, etc., reemplazando aquellas que sea necesario.

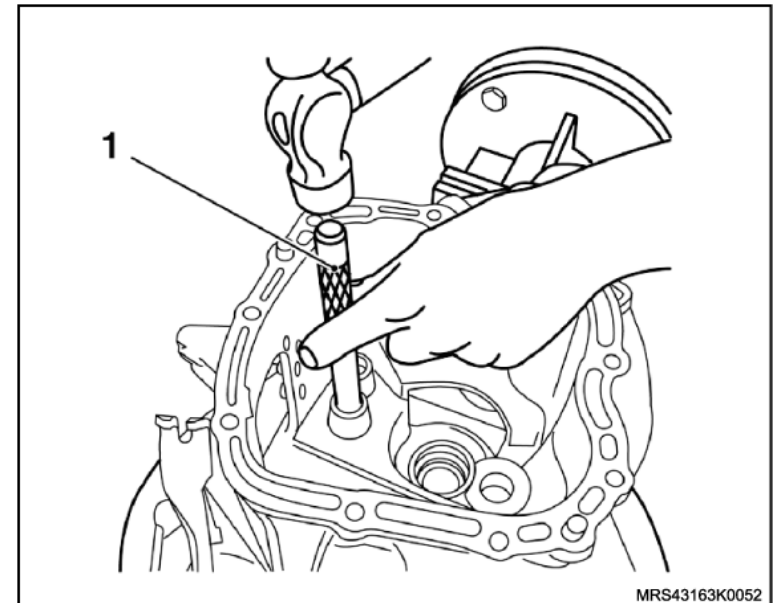
Instalación

Limpie

- Todas las piezas posibles de reutilizar.

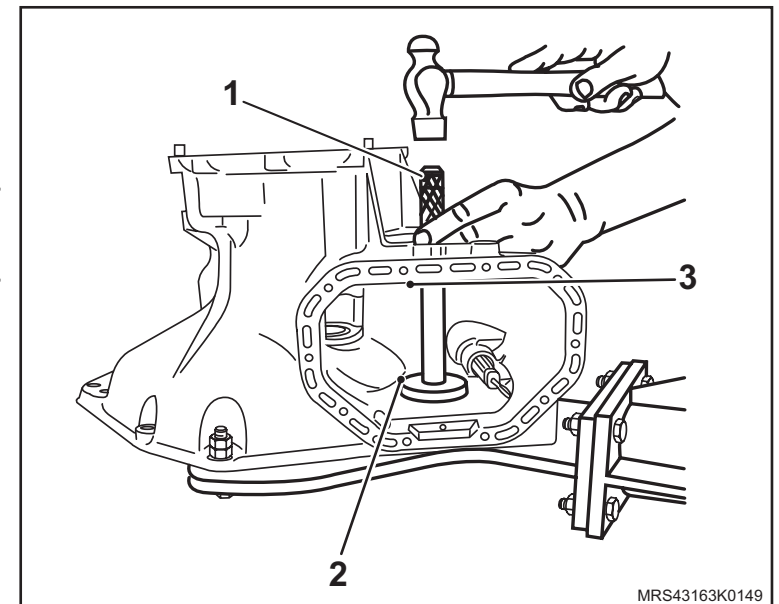
Ejecute

- La colocación de la transmisión en las Herramientas Especiales Dispositivo de Fijación de la transmisión **R-0007758** junto con el Adaptador Universal **3-9506289** en el caballete Giratorio **M-780668**.



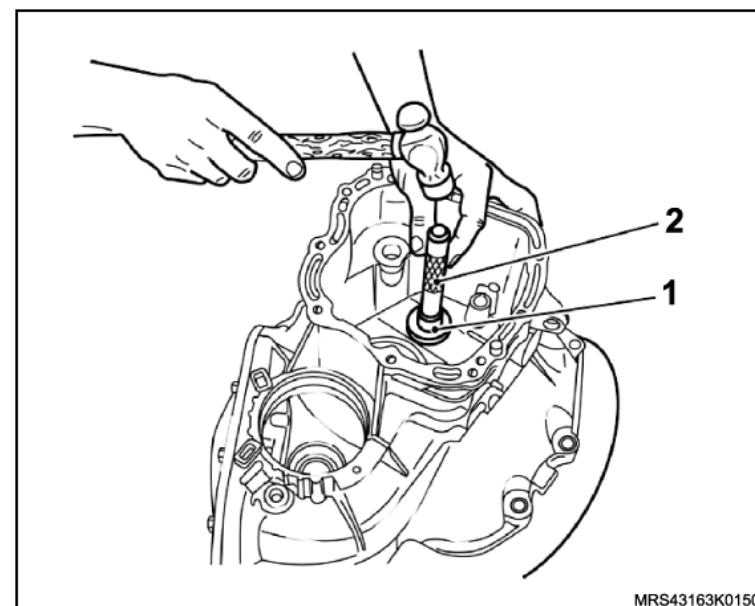
Instale o Conecte

1. Las nuevos bujes de alojamiento de los vástagos de accionamientos de las horquillas colocándolos de acuerdo con la misma posición encontrada en la carcasa antigua utilizando la Herramienta Especial Colocador de las Capas de los rodamientos del Diferencial **M-840911-A** (1)
2. La pista exterior del rodamiento de la caja del diferencial en la carcasa hasta el tope utilizando las Herramientas Especiales Colocador de las Capas de los rodamientos del Diferencial **J-810722** (2) Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (3) y un martillo;



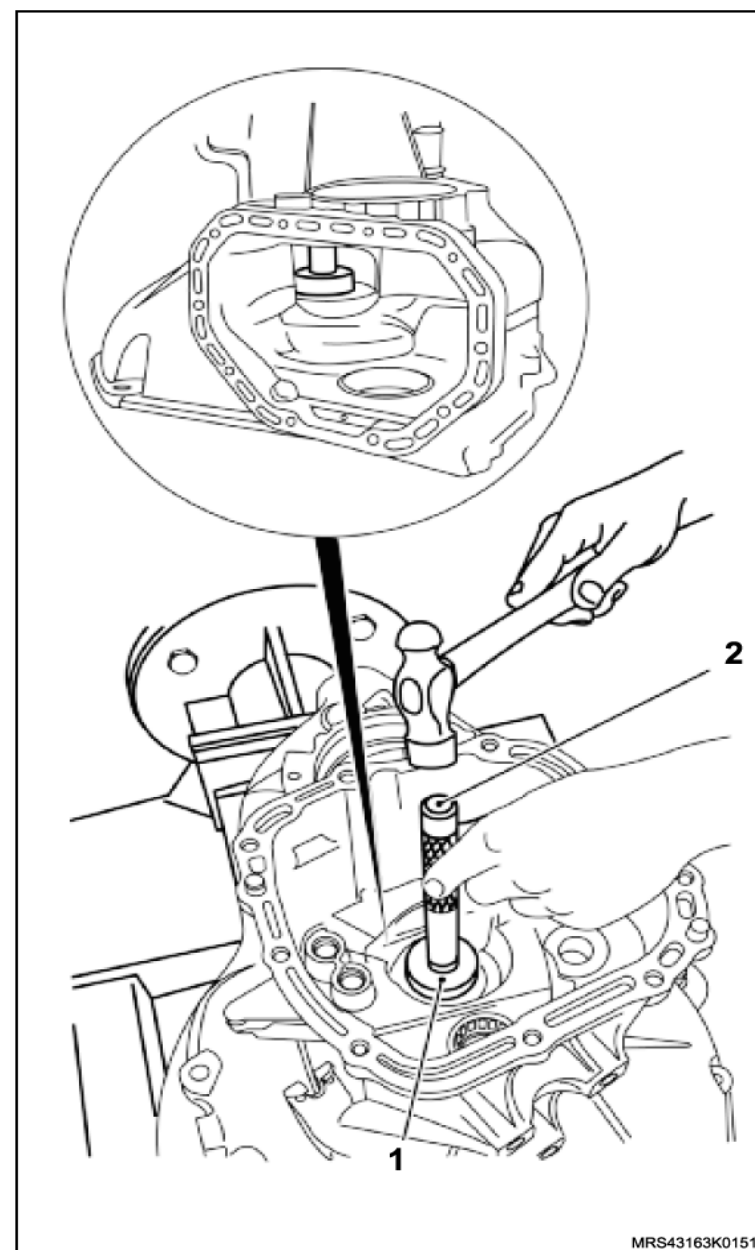
 **Instale o Conecte**

3. El rodamiento delantero (de los rodillos) del árbol primario en la carcasa utilizando las Herramientas Especiales Colocador del Rodamiento Delantero del Árbol Primario **S-9403174** (1) y el Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (2) golpeando con un martillo hasta que la herramienta (1) haga tope en la carcasa;




 **Instale o Conecte**

4. El nuevo rodamiento delantero (de los rodillos) del árbol secundario en la carcasa utilizando las Herramientas Especiales Instalador del rodamiento Delantero del Árbol Secundario **R-0007760** (1) y Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (2), golpeando con un martillo hasta que la herramienta (1) haga tope en la carcasa.



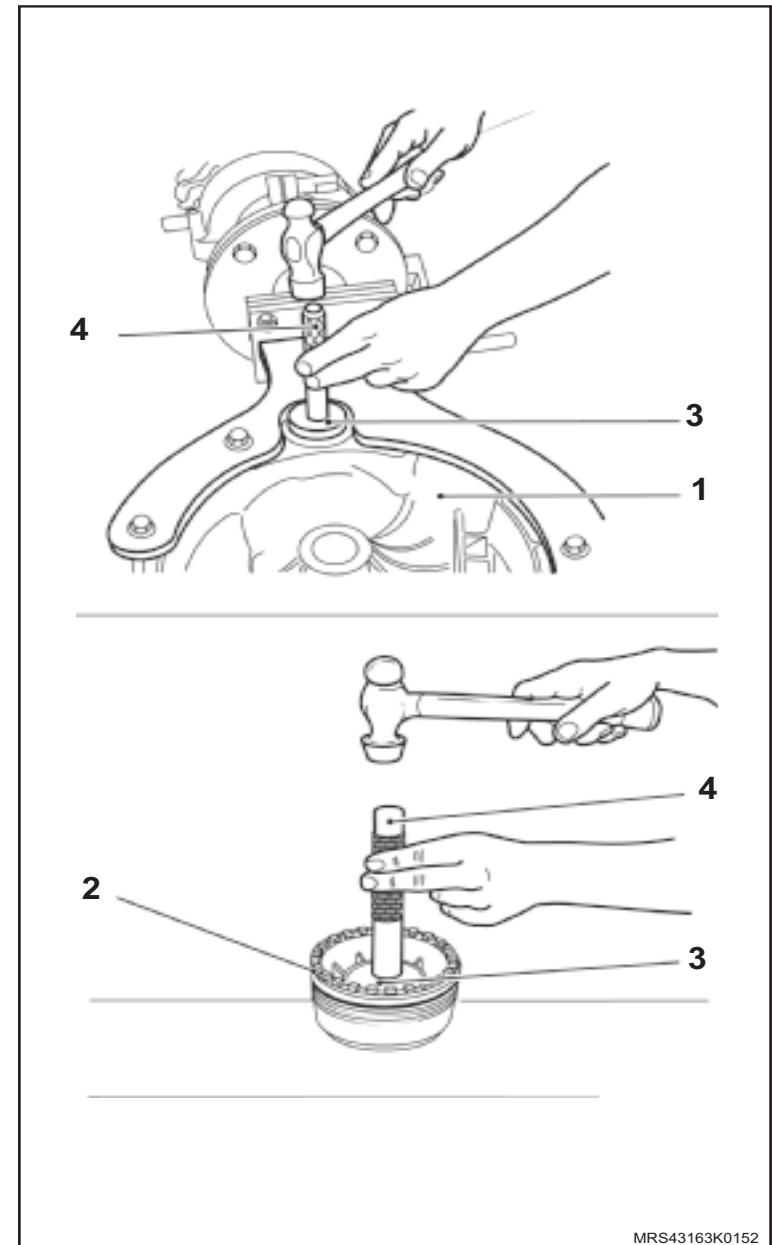
 **Instale o Conecte**

5. El nuevo anillo tórico del palier en la carcasa de la transmisión (1) y en el manguito de regulaje de los rodamientos de la caja del diferencial (2) utilizando las Herramientas Especiales Colocador de los Selladores Laterales del Diferencial **S-9707500** (3) Manguito Universal para Extractores y Colocadores **M-840911-A** (4) y un martillo;

 **Atención**

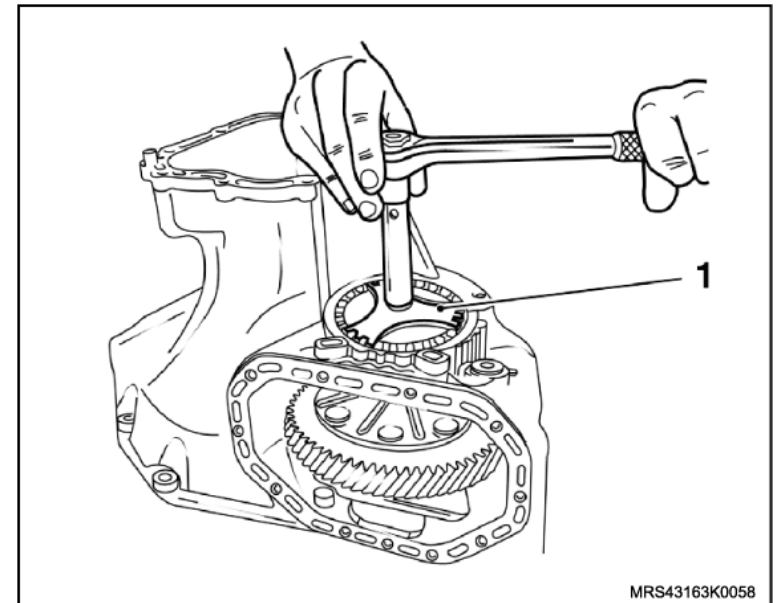
– Unte los labios interiores de los anillos tóricos antes de su instalación.

6. El sensor de marcha con un anillo tórico lubricándolo con fluido de transmisión;
7. El tornillo de fijación del sensor de marcha apretándolo con un par de apriete de 5 N.m (3,5 lbf.pie).



↔ Instale o Conecte

8. El diferencial en la transmisión;
9. El manguito de ajuste de los rodamientos contando el número de vueltas efectuado en el desmontaje y apoyándolo hasta ejercer una pequeña presión debajo de los rodamientos utilizando la Herramienta Especial **S-9407198** (1).

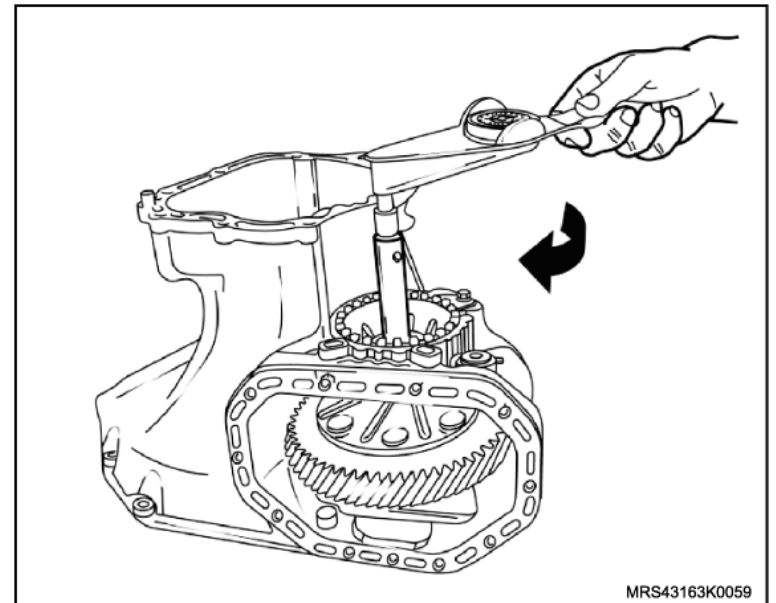


🔧 Ajuste

- La carga previa de los rodamientos de la carcasa del diferencial de la siguiente manera:
 - a. Instalar la Herramienta Especial Dispositivo para Medir la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial **S-9407197** en el centro del eje de los engranajes satélites junto con un torquímetro;
 - b. Girar el conjunto continuamente en sentido horario produciendo una rotación aproximada de una vuelta por segundo y en seguida verificar el valor del par torsor.;


⚠ Atención

- Para esta medición utilice un torquímetro con una graduación de 0 - 600 Ncm.

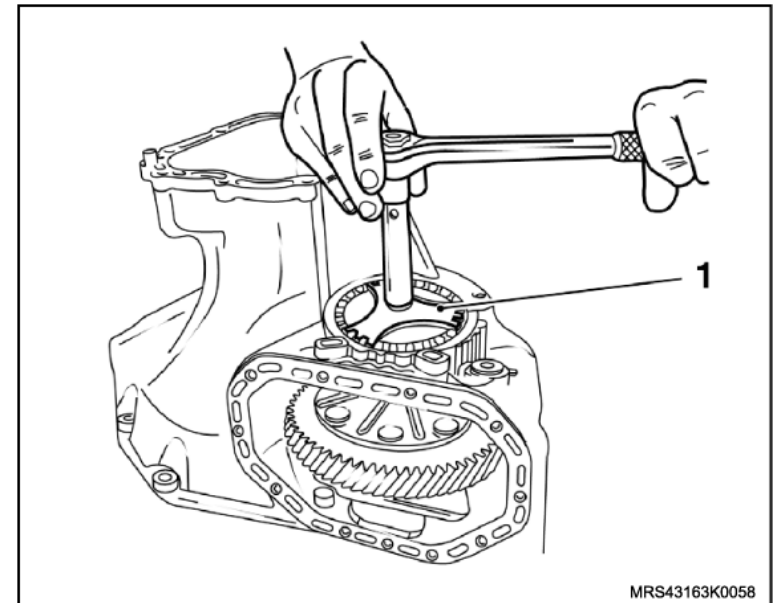


 **Ajuste**

c. En caso de que el valor del par torsor sea superior o inferior a lo especificado, corríjalo apretando o aflojando el manguito de ajuste de los rodamientos utilizando la Herramienta Especial Llave para aflojar y apretar la luva de ajuste de la carga previa de los rodamientos del diferencial **S-9407198** (1);


 **Atención**

- Las especificaciones de los valores del par torsor son:
 - a. Para rodamientos nuevos, 150 - 250 N.cm;
 - b. Para rodamientos usados, 60 - 100 N.cm.

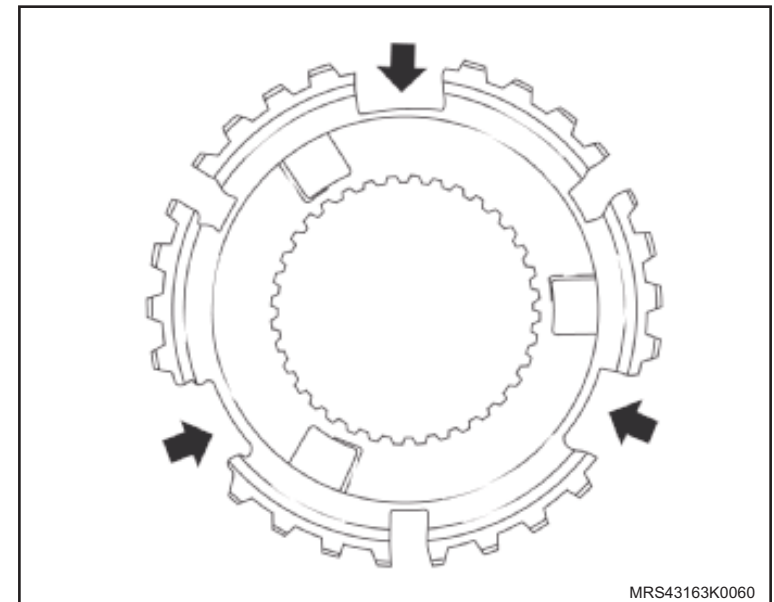
 **Instale o Conecte**


10. La traba del manguito de ajuste de los rodamientos apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);
11. La tapa del diferencial con la nueva empaquetadura apretando sus tornillos con un par de apriete de 35 N.m (25,8 lbf.pie) en la versión de la tapa en chapa y con un par de apriete de 23 N.m (16,9 lbf.pie) en la versión de la tapa en aleación liviana;

 Instale o Conecte

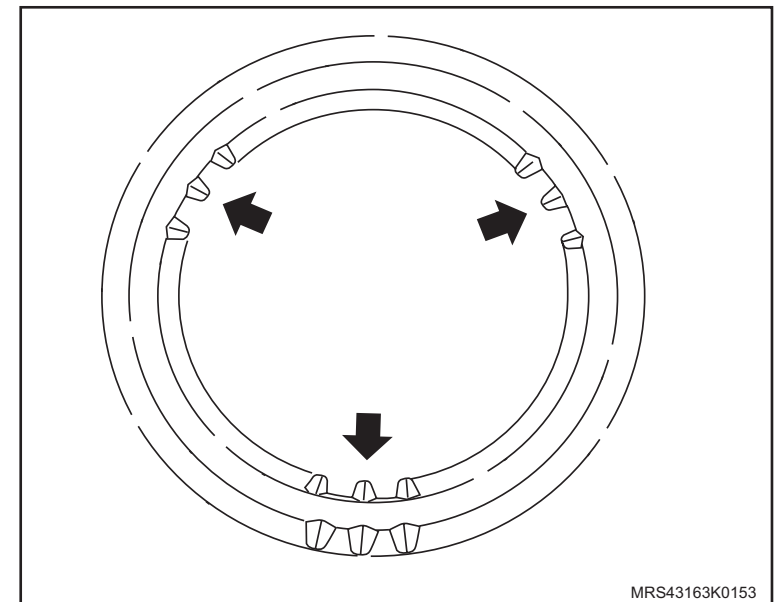
 **Atención**

- Los cuerpos sincronizadores y los manguitos de engrane de la 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª marcha poseen 3 entalles (rebajes) para el alojamiento de los retenes, debiendo éstos coincidir en el montaje (flecha).



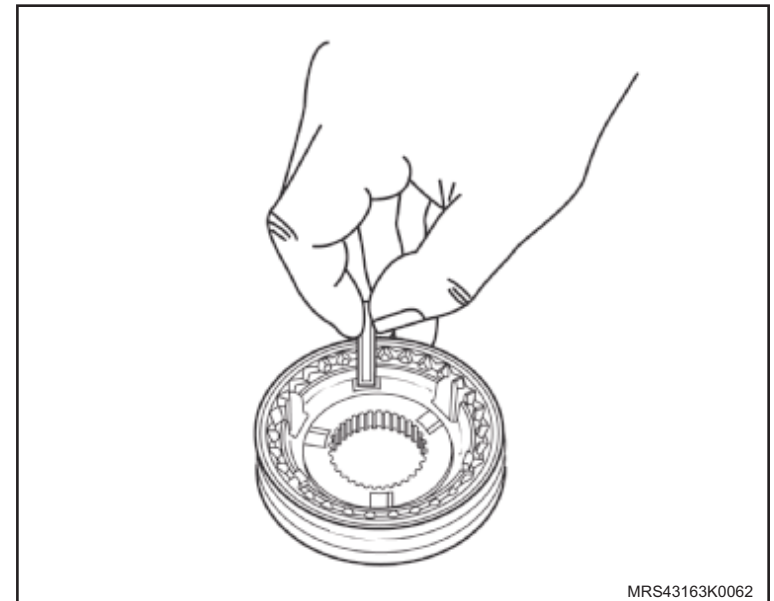
 **Atención**

- Fíjese que el diámetro interior de la maza del cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha es menor que el de la 3ª y de la 4ª marcha.



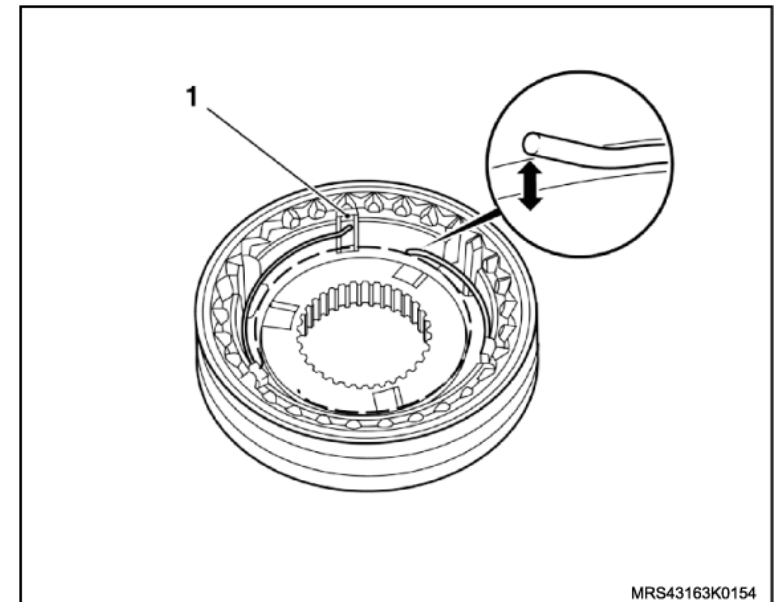
↔ Instale o Conecte

12. El manguito de engrane de la 1ª y de la 2ª marcha en el cuerpo sincronizador de la siguiente manera:
- Monte los retenes en el conjunto sincronizador con la extremidad abierta vuelta hacia el centro;
 - Monte los muelles de retención en el cuerpo sincronizador.




! Atención

- La extremidad doblada de los muelles de retención debe encajarse dentro de uno de los retenes (1), equidistantes a 120° uno del otro.
- La extremidad opuesta de los muelles de retención debe quedar con la parte levantada (medio doblez) vuelta hacia arriba (flecha).
- Los anillos sincronizadores de 1ª y de la 2ª marcha son semejantes pero no deben mezclarse, siendo que lo mismo se aplica a los anillos sincronizadores de la 3ª y de la 4ª marcha.

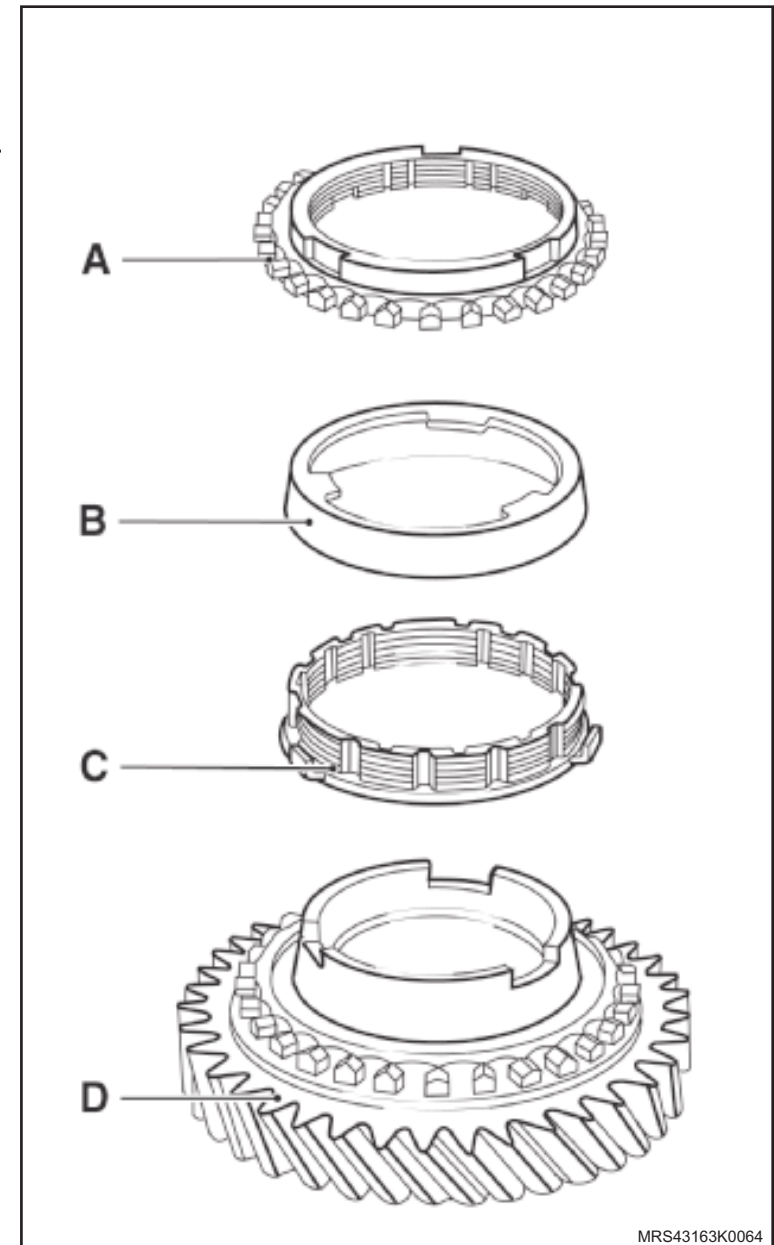



Instale o Conecte

13. El conjunto de los cuerpos sincronizadores de 3ª, 4ª y de la 5ª marcha siguiendo el mismo procedimiento indicado anteriormente en el conjunto sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha, pero, el conjunto sincronizador de la 5ª marcha utiliza apenas un muelle para los retenes en uno de los lados;


Atención


- Observe en la ilustración la posición de montaje y de identificación de las piezas del conjunto de los engranajes de la 1ª y de la 2ª marcha, obedeciendo el siguiente orden:
 - A** = Anillos sincronizador anterior;
 - B** = Anillo separador (cono de acero)
 - C** = Anillo sincronizador posterior;
 - D** = Engranaje.
- En las operaciones de montaje de los rodamientos de agujas, de la arandelas de empuje y de los anillos sincronizadores, los mismos se deben lubricar en el momento de la operación con aceite de transmisión indicado por el fabricante.
- Caliente previamente a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico todas las piezas que son montadas con interferencia tales como, arandelas de empuje de los engranajes de la 1ª y de la 4ª marcha de los cuerpos sincronizadores (todos), la pista interior de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha y el engranaje fijo de la 5ª marcha.



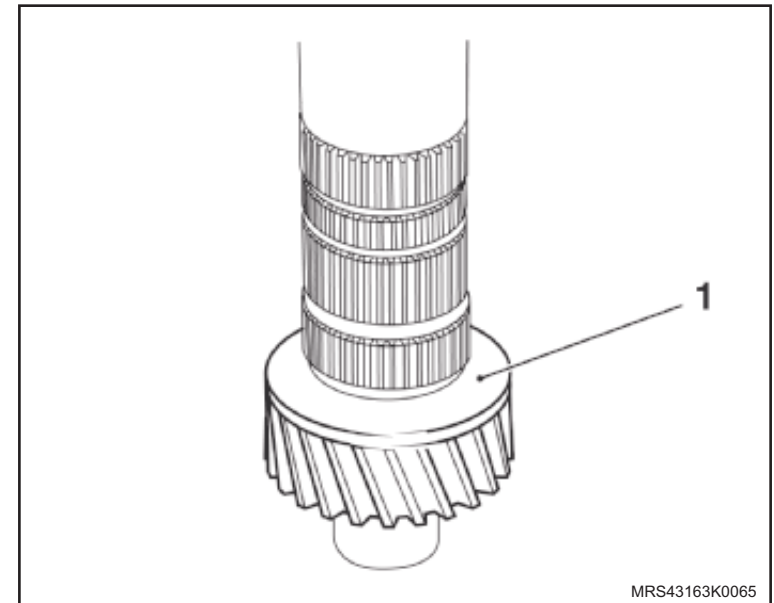
MRS43163K0064

 **Instale o Conecte**


14. La arandela (1) de empuje (caliente) del engranaje de la 4ª marcha en el árbol;

 **Atención**

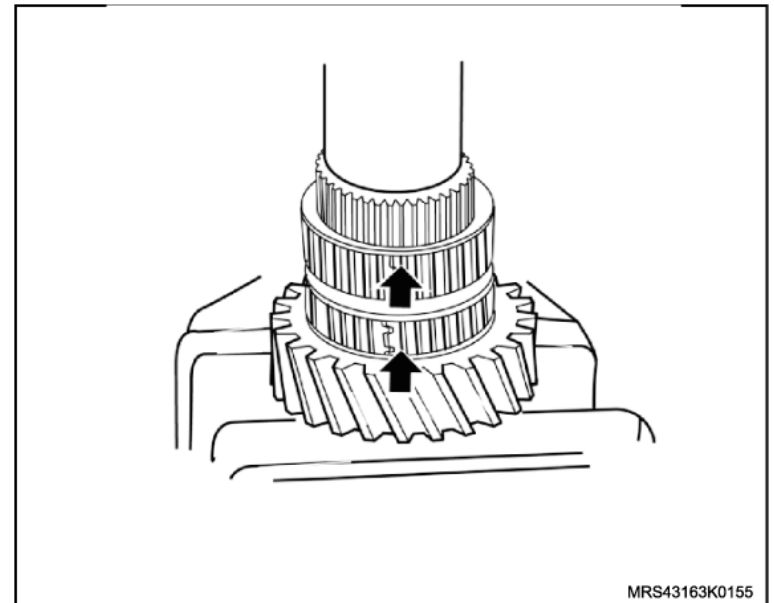
– En caso de que sea necesario, utilice una prensa.



15. El rodamiento de agujas del engranaje de la 4ª marcha en el árbol;

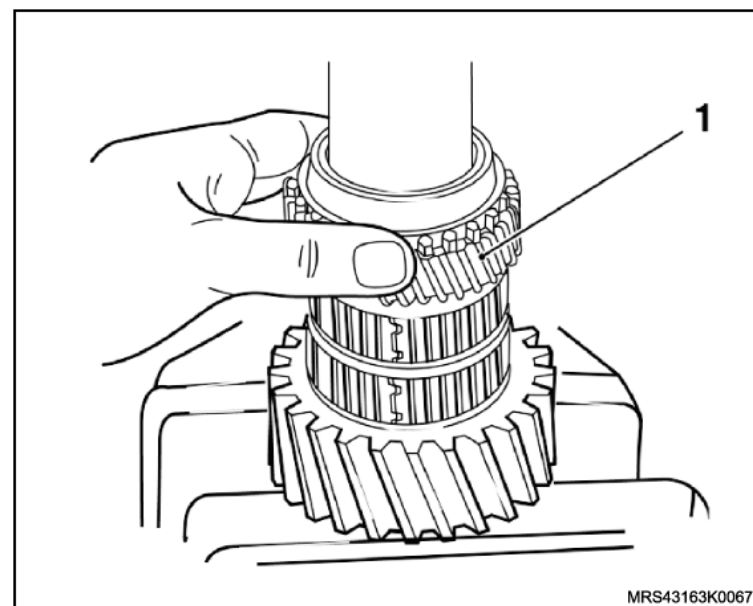
 **Atención**

– Cerciórese de que la unión de los rodamientos esté bien asentada/unida (flechas).




 Instale o Conecte

16. El engranaje de la 4ª marcha (1) y el anillo sincronizador de la 4ª marcha;




Instale o Conecte

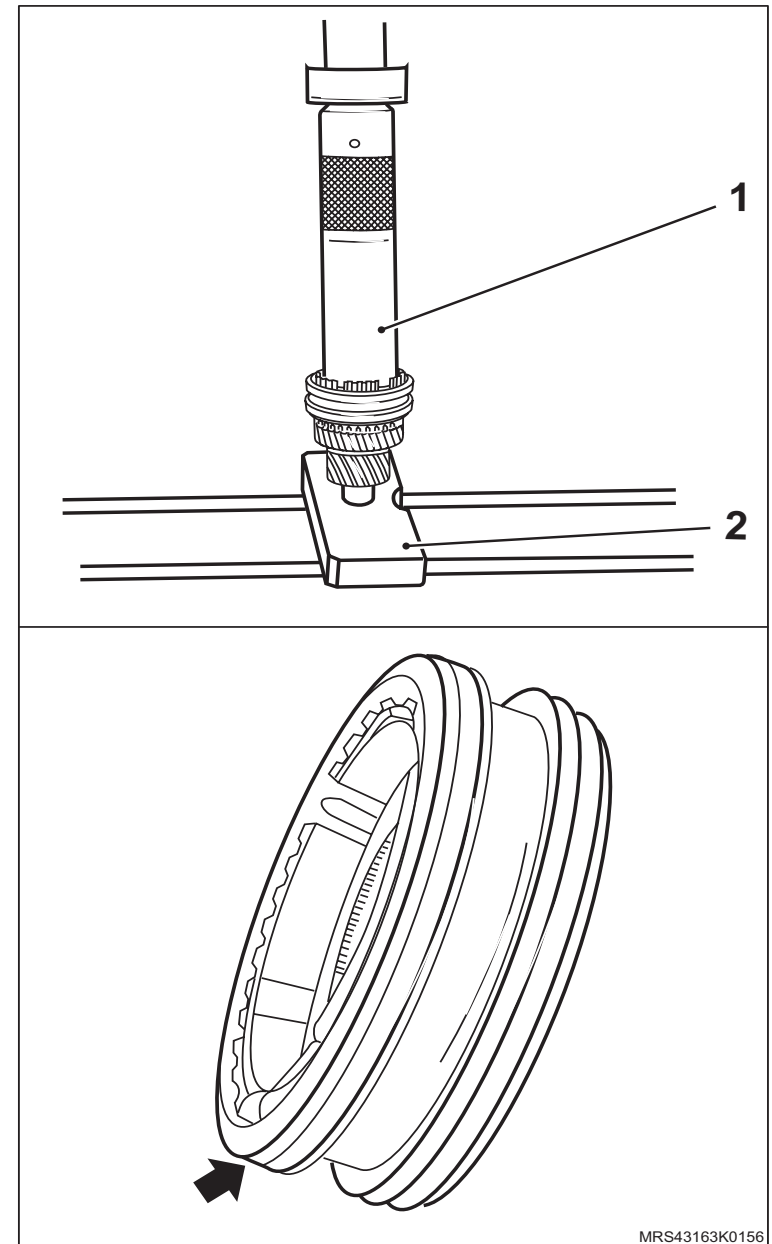
17. El cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha (caliente) utilizando la Herramienta Especial Colocador de la Maza Sincronizadora de la 3ª / 4ª marcha 6-9607348 (1), una base de apoyo (2) en la prensa;


Atención

- El lado cónico con la ranura de la manga de engrane (flecha) debe quedar vuelto hacia el engranaje de la 4ª marcha.
- Evite prender o remontar el anillo sincronizador en el momento de presar moviendo y guiándolo con la mano constantemente.
- Observe también la alineación de las cavidades (rebajes) del anillo sincronizador con las ranuras existentes en el engranaje de la 4ª marcha.


Ejecute

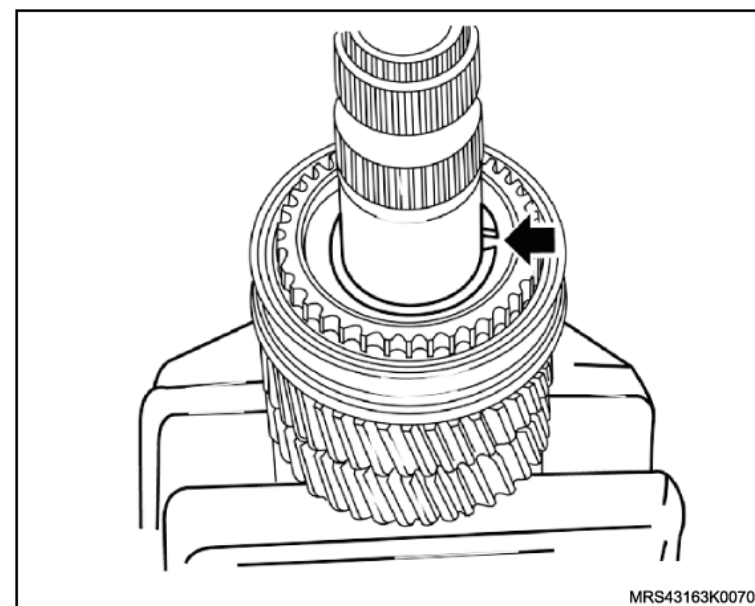
- La colocación del árbol secundario en un tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.



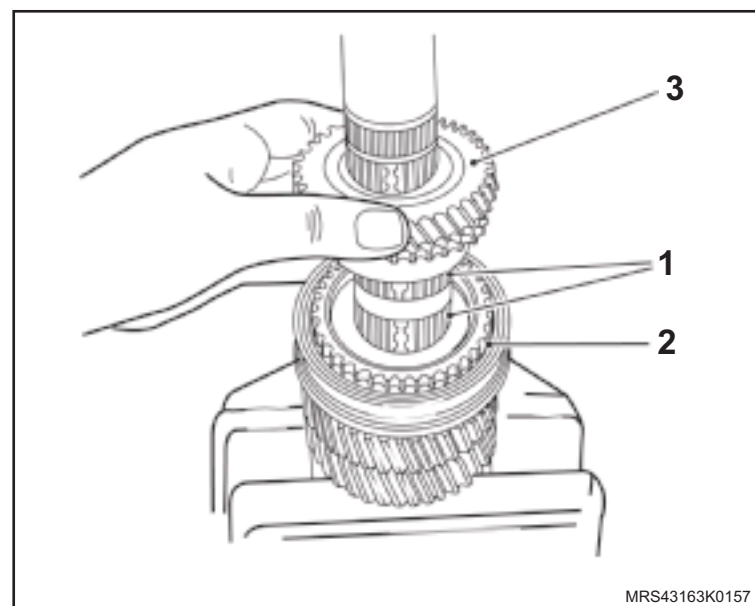
MRS43163K0156

 **Instale o Conecte**

- 18. La arandela de empuje del cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha;
- 19. El anillo de presión nuevo en el cuerpo sincronizador de la 3ª y de la 4ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta;

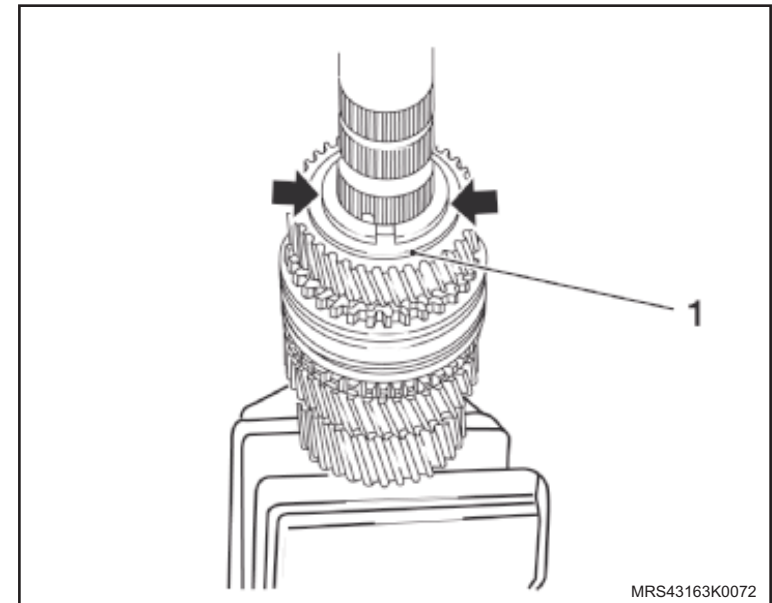


- 20. El rodamiento de agujas (1) del engranaje de la 3ª marcha;
- 21. El anillo sincronizador (2) de la 3ª marcha;
- 22. El engranaje de la 3ª marcha (3);

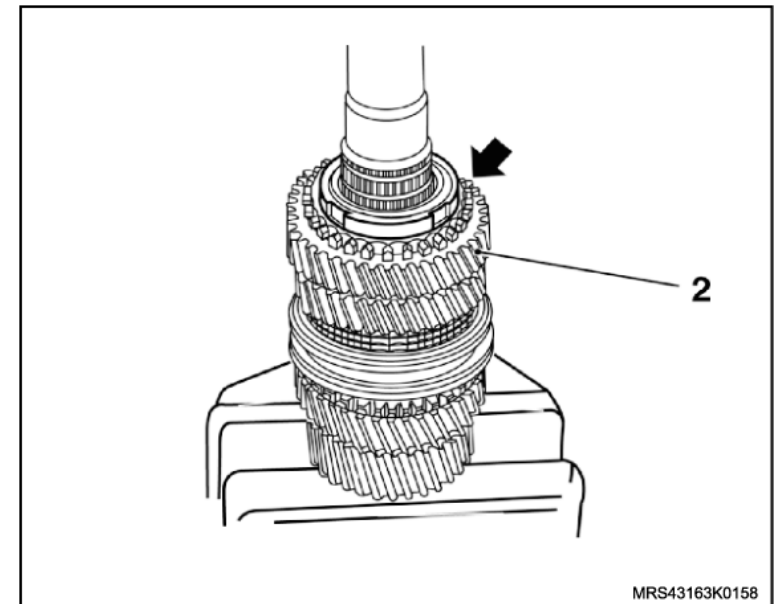


 **Instale o Conecte**

- 23. La arandela (flechas) de empuje (media luna) de los engranajes de la 2ª y de la 3ª marcha;
- 24. El anillo de presión (1) de las arandela de empuje (media luna);



- 25. El engranaje de la 2ª marcha (2);
- 26. El anillo sincronizador posterior de la 2ª marcha;
- 27. El anillo separador (cono de acero);
- 28. El anillo sincronizador anterior de la 2ª marcha (flecha);



↔ Instale o Conecte

29. El cuerpo sincronizador (1) de la 1ª y de la 2ª marcha (caliente) utilizando la Herramienta Especial Colocador de la maza Sincronizadora de la 1ª y de la 2ª marcha **M-700409** (2) y una base de apoyo (3) en la prensa;

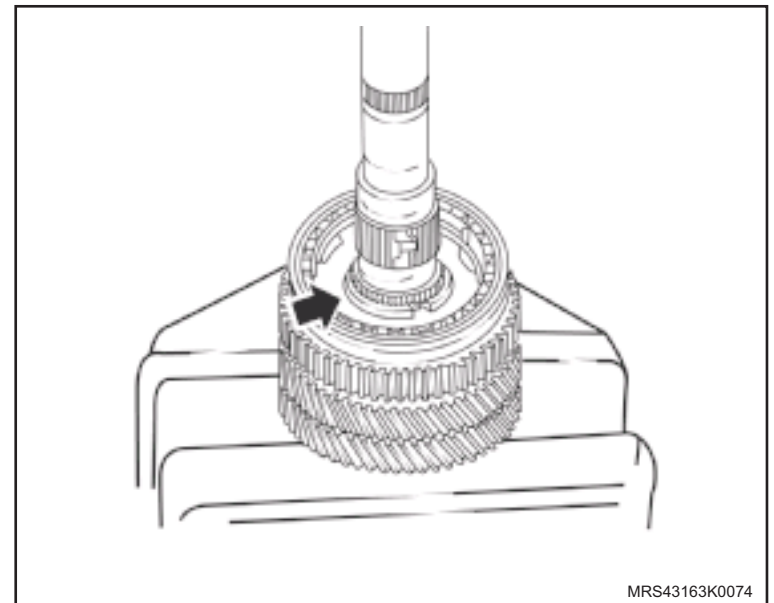
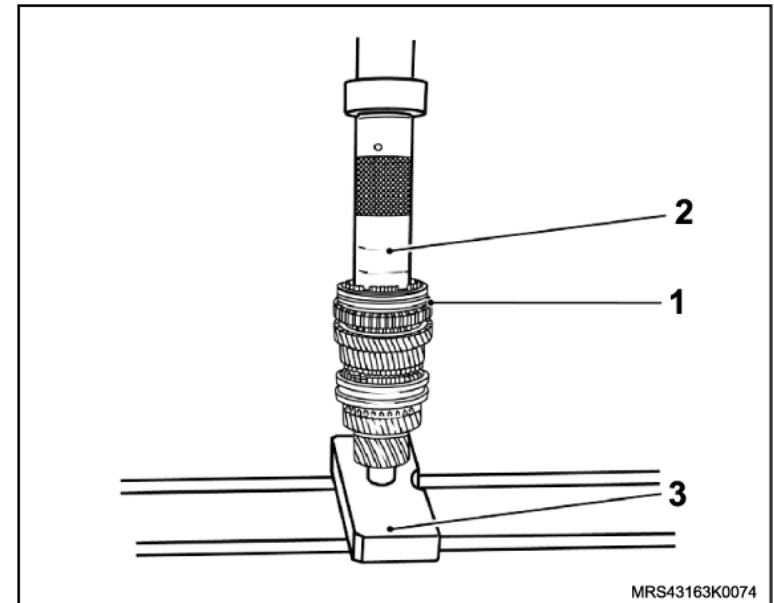
i Información

- Tenga cuidado para no dejar prender o remontar el anillo sincronizador en el momento de prensarlo, moviéndolo y guiándolo con la mano constantemente.
- Observe también el alineamiento de los resaltes (lengüetas) del anillo sincronizador posterior con sus cavidades/rebajes existentes en el engranaje de la 2ª marcha.

↻ Ejecute

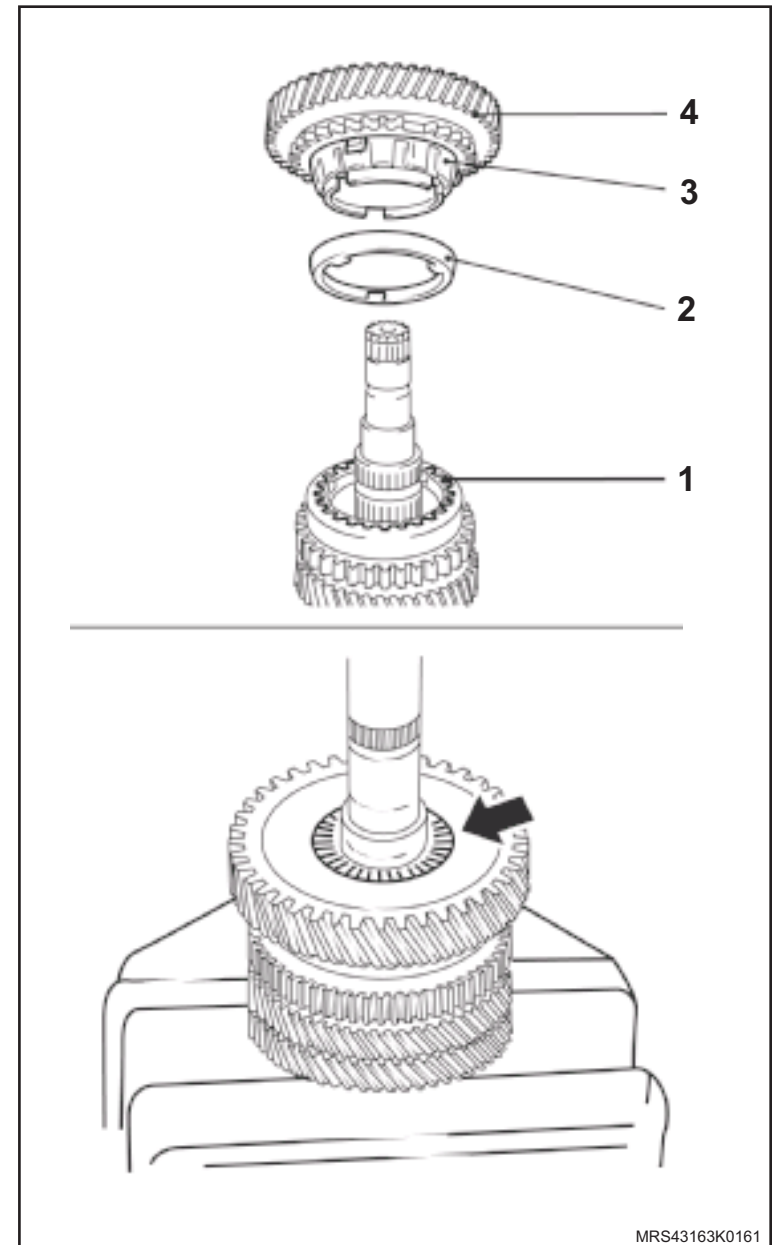
- La nueva colocación del árbol secundario en el tornillo de bancada utilizando mordazas de protección de metal blando.

30. El nuevo anillo de presión en el cuerpo sincronizador de la 1ª y de la 2ª marcha (flecha) utilizando un alicates de traba de punta recta.




 **Instale o Conecte**

31. El anillo sincronizador anterior de la 1ª marcha (1);
32. El anillo separador (2) (cono de acero);
33. El anillo sincronizador posterior (3) de la 1ª marcha;
34. El engranaje de la 1ª marcha (4) encajándolo correctamente debajo de los anillos sincronizadores (cono tríplice);
35. El rodamiento del apoyo de agujas (flecha) del engranaje de la 1ª marcha;



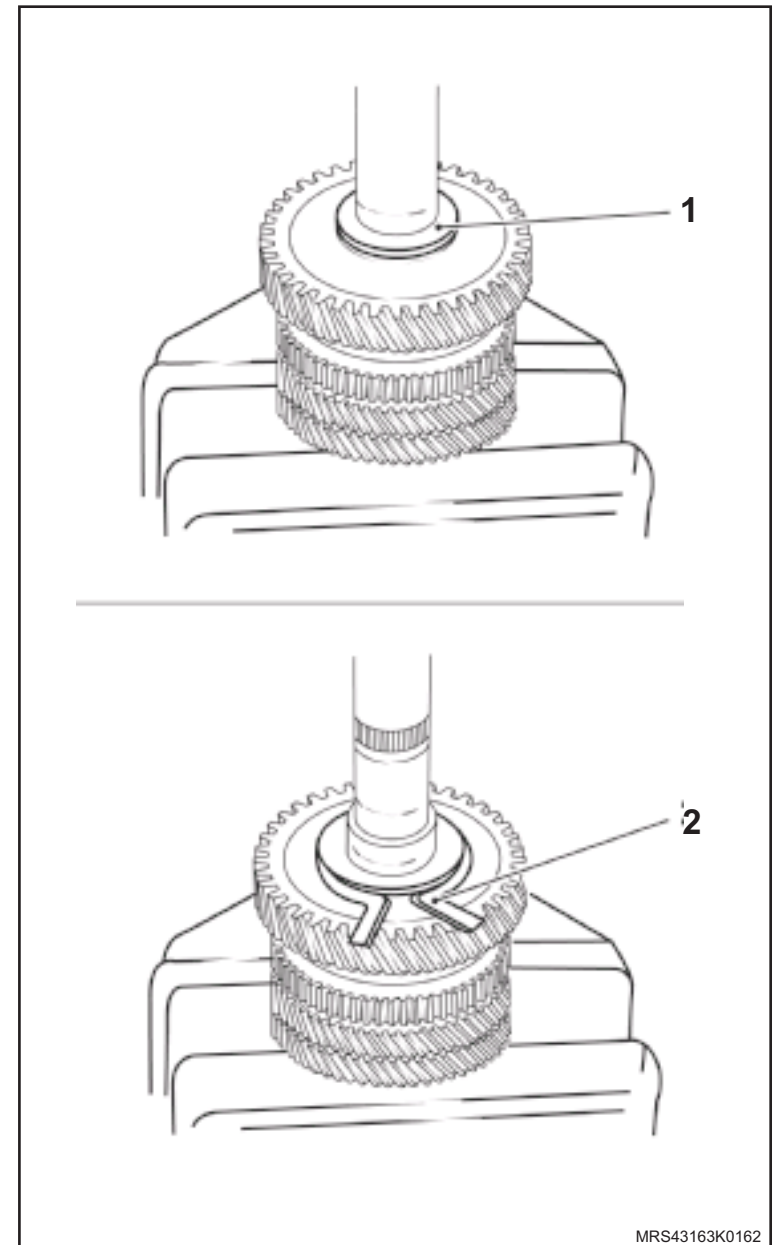
 **Instale o Conecte**

36. La arandela (1) de apoyo (caliente) del engranaje de la 1ª marcha;

 **Atención**

– En caso de que sea necesario, utilice la prensa.

37. El nuevo anillo de presión (2) de fijación del conjunto del árbol secundario en la placa retenedora utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** en el anillo de presión comprimido cerrado;



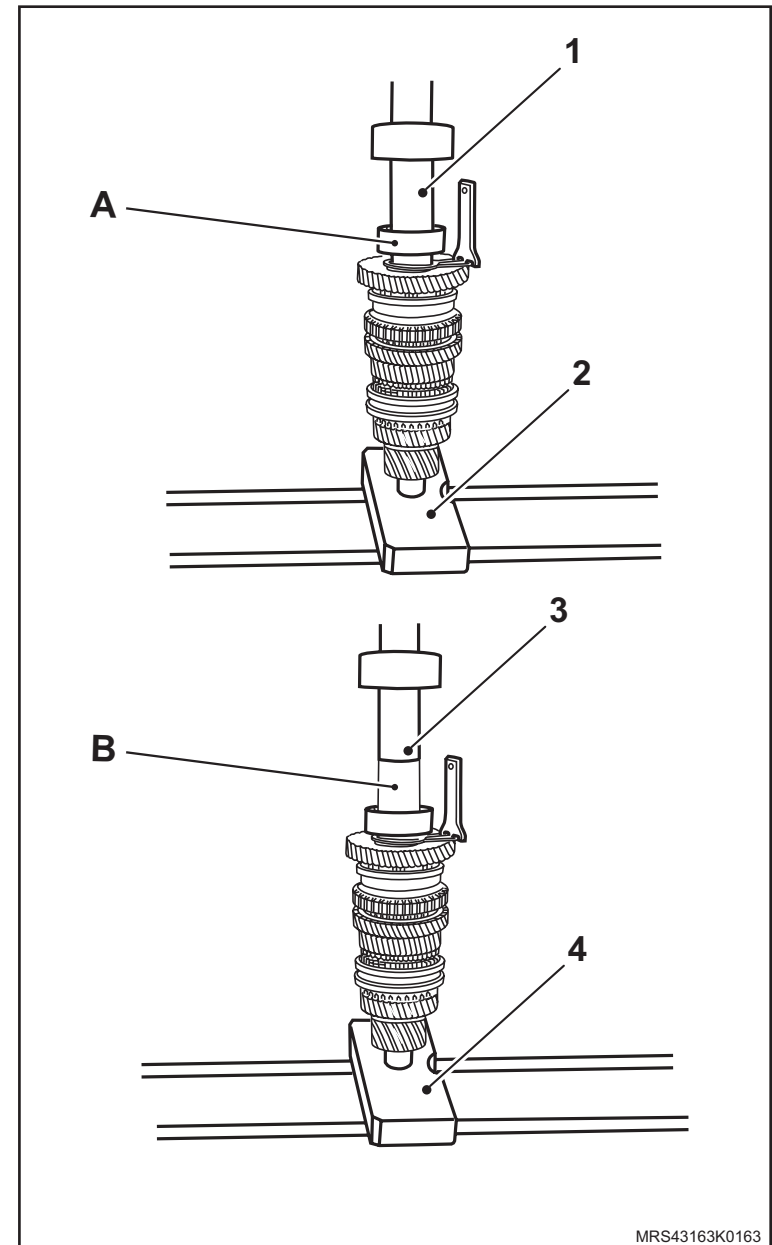
MRS43163K0162

↔ Instale o Conecte

38. El rodamiento trasero (A) del árbol secundario utilizando la Ferramenta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (1) y una base de apoyo (2) en la prensa;
39. La pista interior (B) (caliente) de los rodamientos de agujas del engranaje de la 5ª marcha utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (3) y una base de apoyo (4) en la prensa;

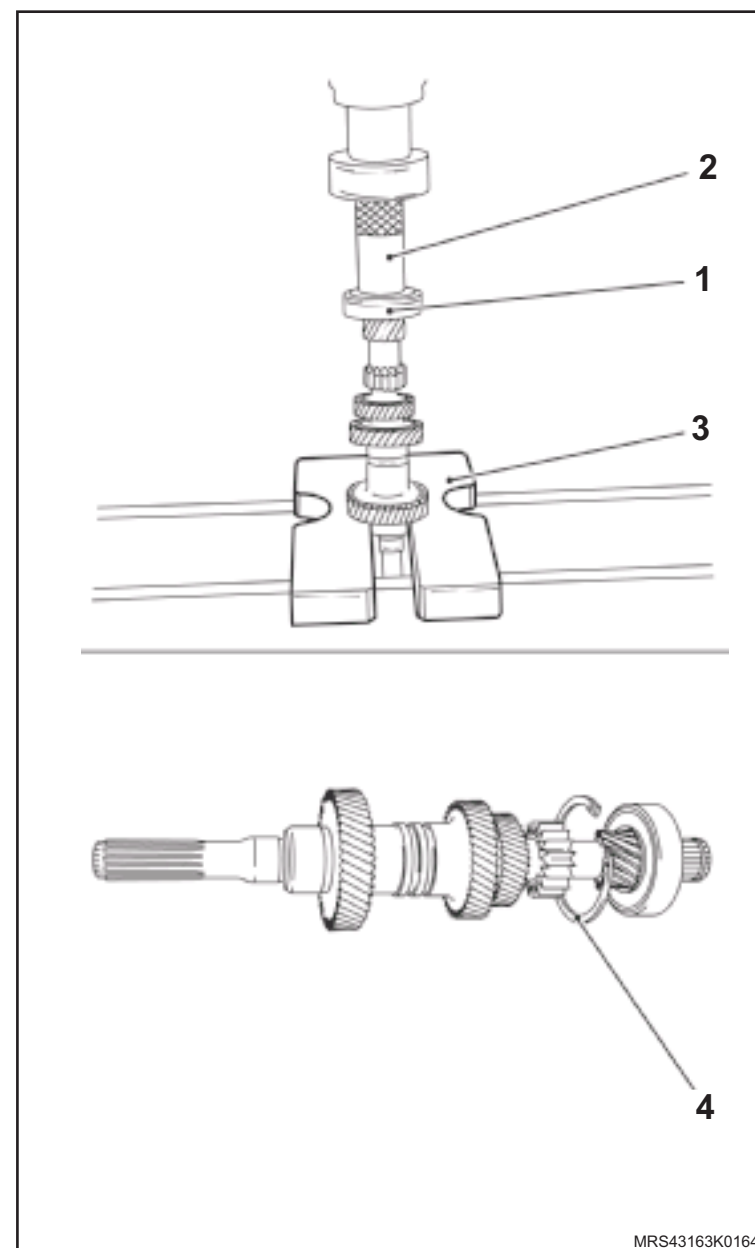
! Atención

– Todos los engranajes deben girar libremente.



 **Instale o Conecte**


40. El nuevo rodamiento trasero (1) del árbol primario (en la prensa) utilizando la Herramienta Especial Colocador del engranaje fijo de la 5ª marcha 6-9609362 (2) y una base de apoyo (3) prensándolo hasta el tope;
41. El anillo de presión (4) en el árbol;



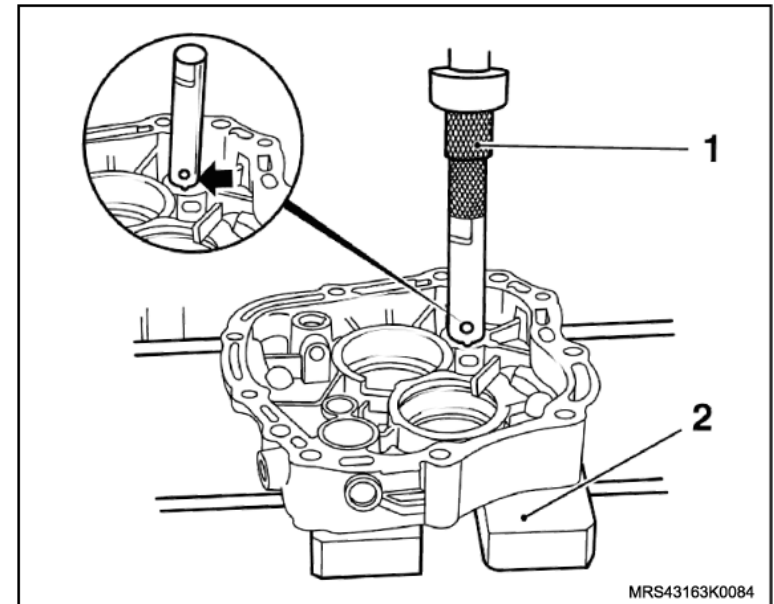
MRS43163K0164

 **Instale o Conecte**


42. El eje del engranaje intermedio de la marcha atrás en la placa retenedora hasta el tope (en la prensa) utilizando un manguito universal (1) y una base de apoyo (2);

 **Atención**

- Observe la posición de encaje de la esfera traba del eje (flecha) que debe alojarse en el canal guía que existe en la placa.


 **Ejecute**

- La preparación del montaje de los componentes de la transmisión de la siguiente manera:
 - a. Instale la placa retenedora en los soportes **R-0007770**;
 - b. Lubrique todas las piezas giratorias de rodamiento, engranajes, superficies de rodaje, asentamiento y de presión, utilizando fluido para transmisión;
 - c. Reemplace todos los anillos de presión quitados durante el desmontaje;
 - d. Caliente la región de los rodamientos traseros de los árboles (primarios y secundario) en la placa retenedora a aproximadamente 80°C utilizando un soplador térmico.

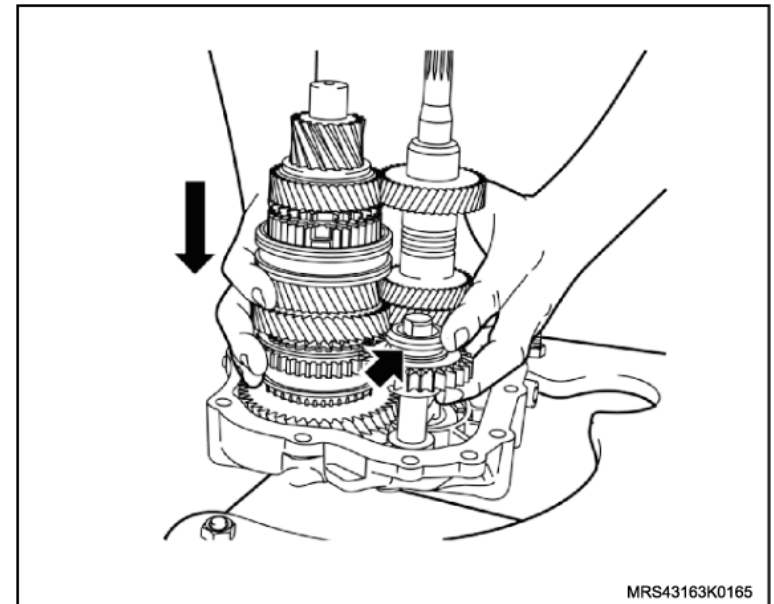
 Instale o Conecte **Atención**

- Antes de instalar el conjunto del tren de engranajes en la placa retenedora, los anillos de presión ya debén estar montados en los respectivos árboles siendo que en el árbol secundario el anillo de presión deberá ser colocado y cerrado con la Herramienta Especial Dispositivo para mantener comprimido el anillo de presión del rodamiento trasero del árbol secundario **J-820729**.

43. El conjunto del tren de engranajes (árbol primario y secundario), junto con el engranaje intermedio y de la marcha atrás en la placa retenedora;


 **Atención**

- La cavidad del alojamiento de la horquilla de cambios en el engranaje intermedio de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba (flecha).

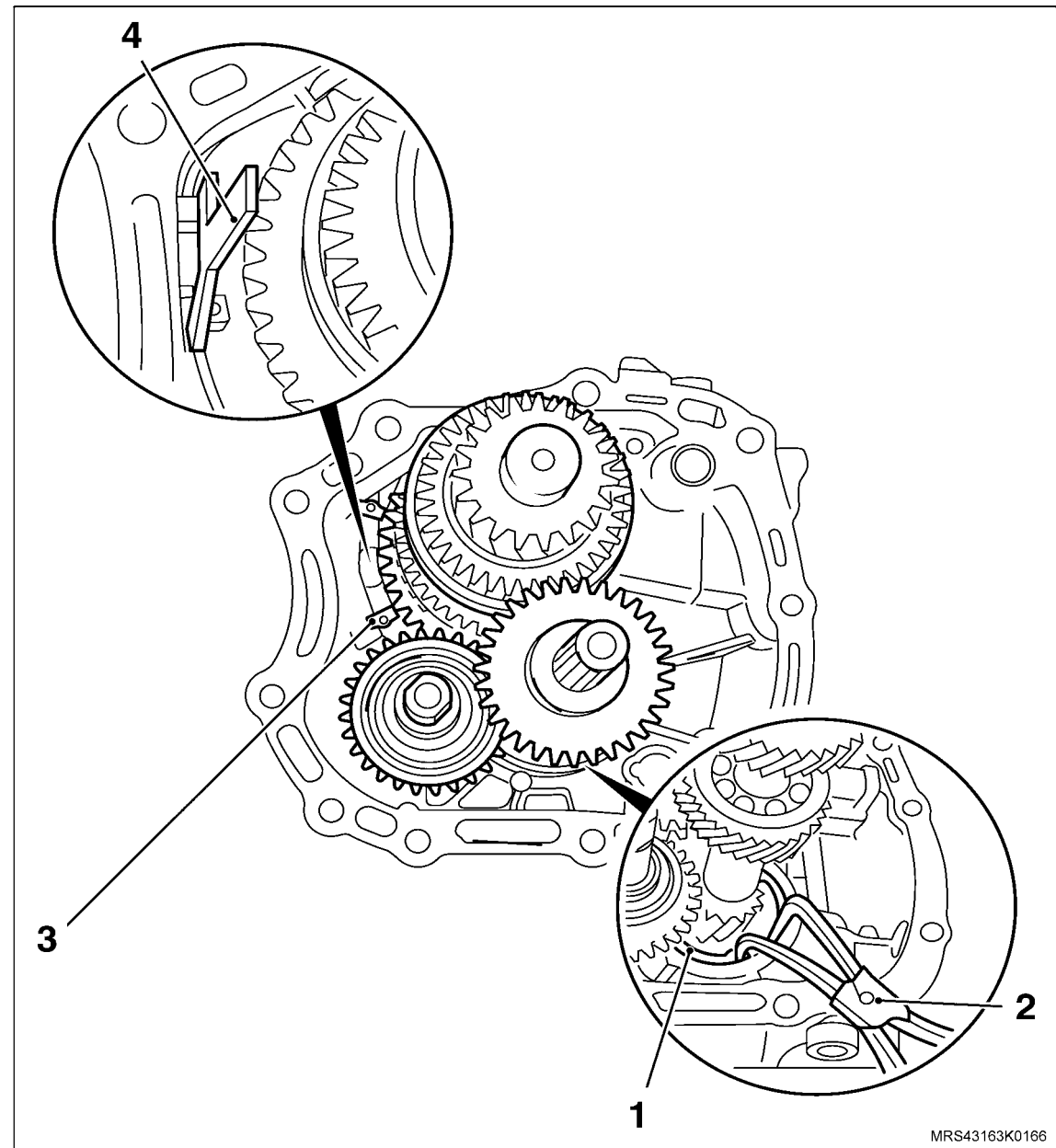


 **Instale o Conecte**

44. El nuevo anillo de presión (1) en el árbol primario utilizando un alicates de traba de punta fina curva (2);
45. El nuevo anillo de presión (3) en el árbol secundario quitando la Herramienta Especial Dispositivo para Mantener Comprimido los anillos de presión del rodamiento Trasero del Árbol Secundario **J-820729** (4) utilizando un alicates de traba adecuado;

 **Atención**

- Los anillos de presión de los árbol (primario y secundario) deben quedar correctamente encajados en las cavidades (ranuras) de la placa retenedora.

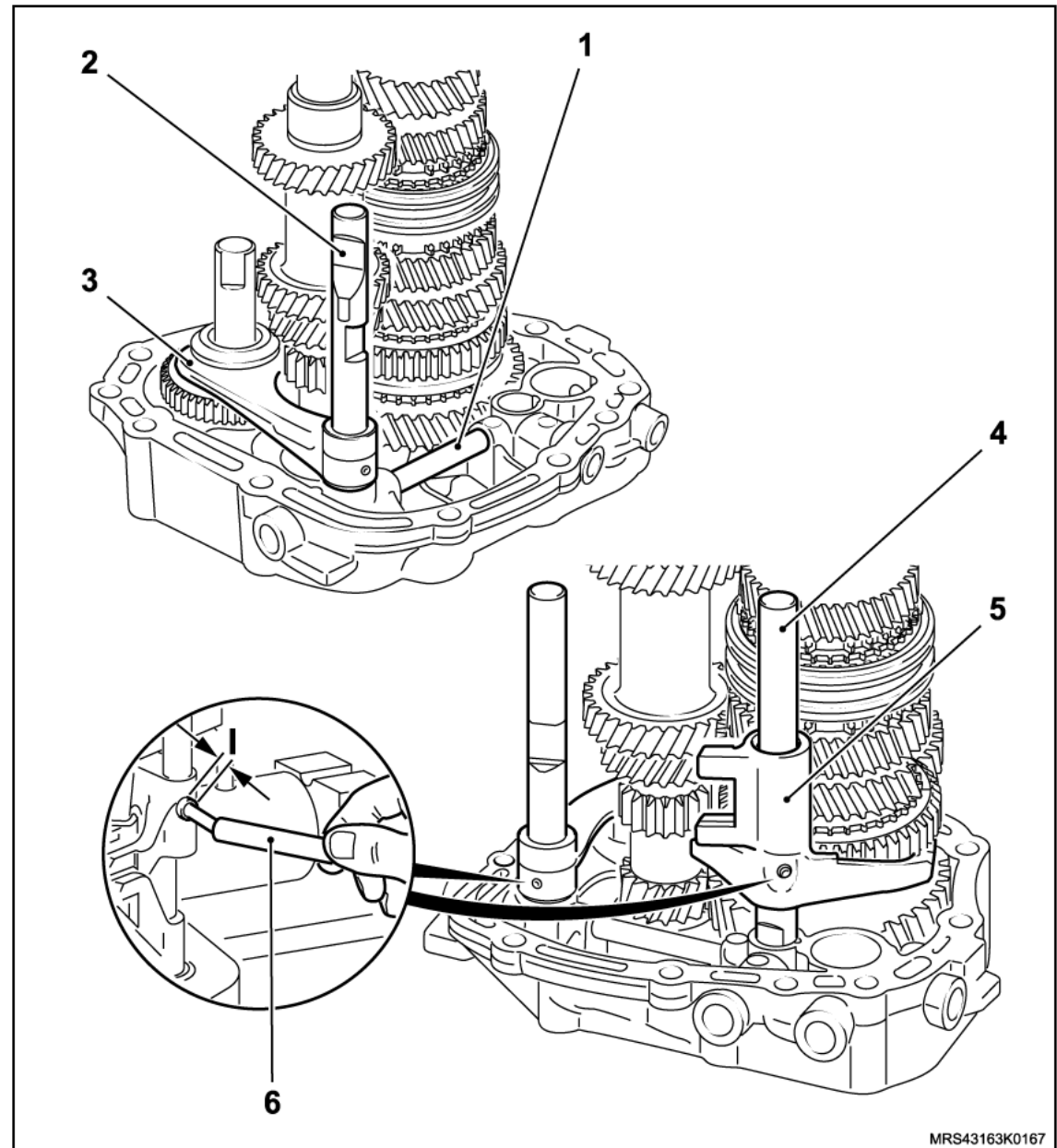


↔ Instale o Conecte

- 46. El bloqueador de la marcha atrás (1) en la placa retenedora;
- 47. El vástago (2) y la horquilla (3) de la marcha atrás;
- 48. El vástago (4) y la horquilla (5) de la 1ª y de la 2ª marcha;
- 49. Los nuevos pasadores elásticos en las referidas horquillas dejándolas con una sobresalencia de 2 mm, aproximadamente (medida I) utilizando un botador adecuado (6) y un martillo.

! Atención

- La nervura existente en la horquilla de la marcha atrás debe quedar vuelta hacia arriba.
- Apoye las respectivas horquillas con un calce de madera para evitar el alabeo de los vástagos.

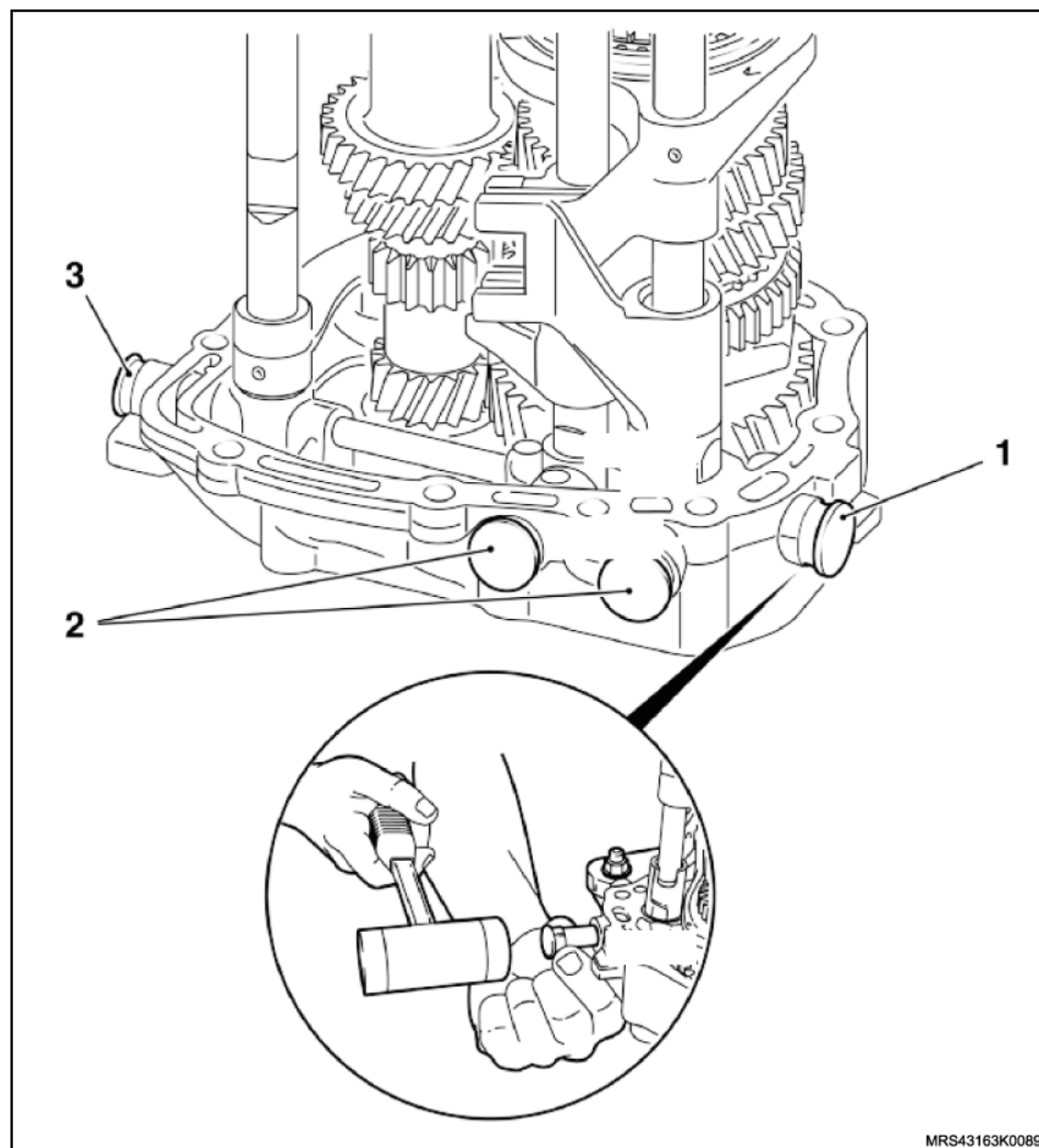


 **Instale o Conecte**

50. Los tapones de los retenes (1, 2 y 3) de los retenes de los vástagos de las horquilla introdúzcalos hasta el tope con un martillo de plástico;

 **Ejecute**

- La colocación de la placa retenedora girándola a 180° en el caballete giratorio;
- El enganche de la 2ª, 5ª y de la 3ª marcha.




 **Ejecute**

- La colocación del puente de conexión de la horquilla de la 5ª marcha debajo de la placa retenedora (flecha).

 **Instale o Conecte**

51. El puente de conexión totalmente en su alojamiento desenganchando la 3ª marcha.

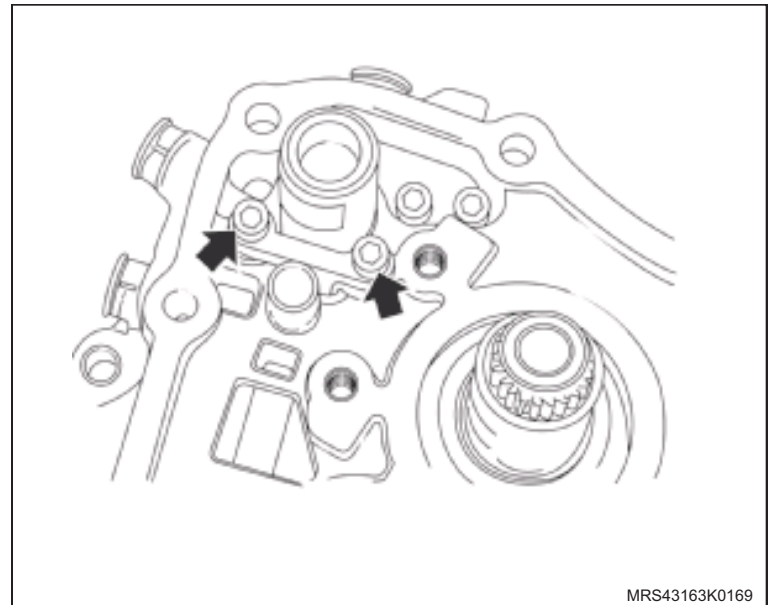
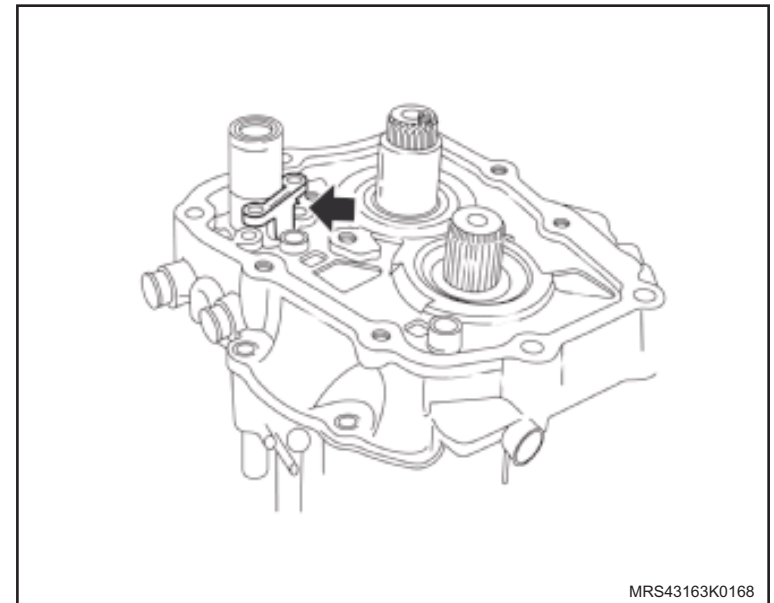
 **Atención**

- En caso de que no consiga instalar el puente de conexión es porque el vástago de accionamiento de la horquilla de la 3ª y de la 4ª marcha se montó erroneamente, se debe quitar el pasador elástico de fijación y girarlo a 180° en su propio eje e instalar nuevamente el pasador elástico.

 **Aplique**

- Fijador químico en los tornillos del puente de conexión.

52. Los tonillos nuevos (flechas) de fijación del puente de conexión apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6);



 **Aplique**

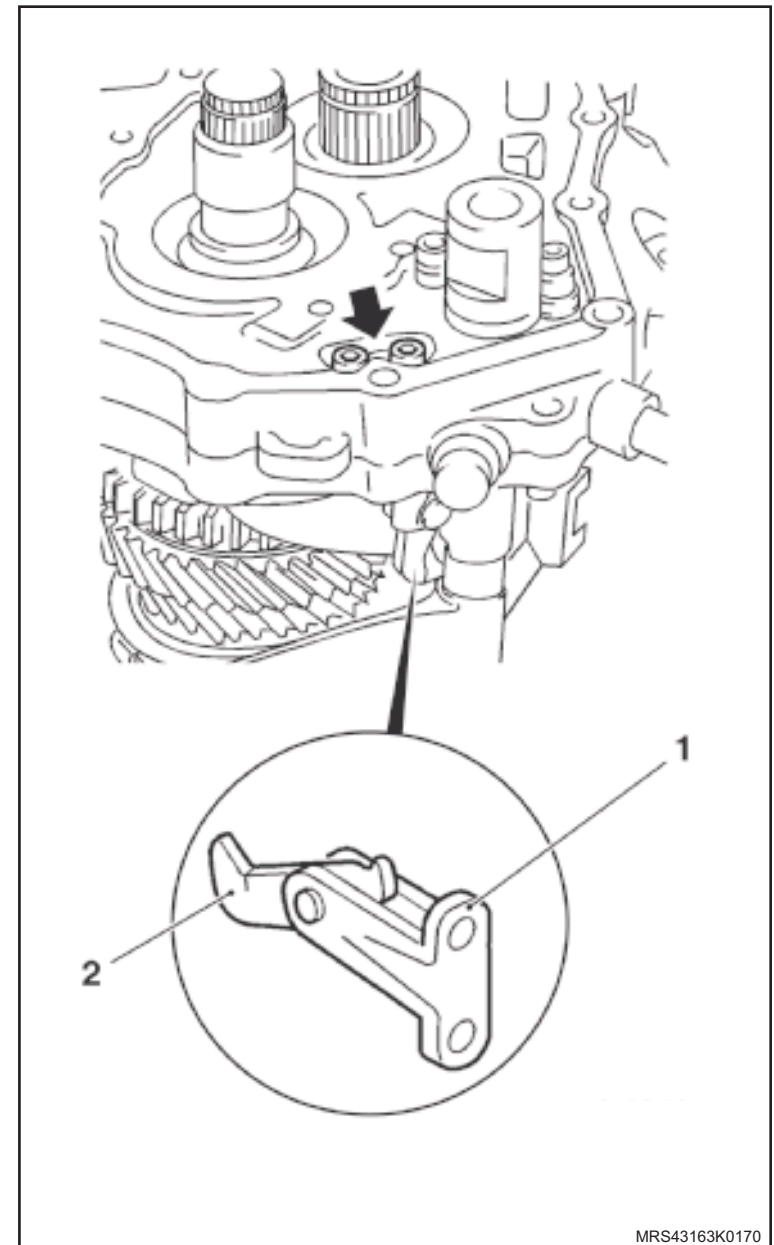
- Fijador químico en los tornillos del soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha.

 **Instale o Conecte**

53. El soporte de la garra de conexión de la 5ª marcha (1) con el balancín (2) en la placa retenedora utilizando los dos nuevos tornillos (flechas) apretándolos con un par de apriete de 9 N.m (6,6 lbf.pie);


 **Ejecute**

- a. La colocación del conjunto de las horquillas de cambio en punto muerto;
- b. Quite la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.



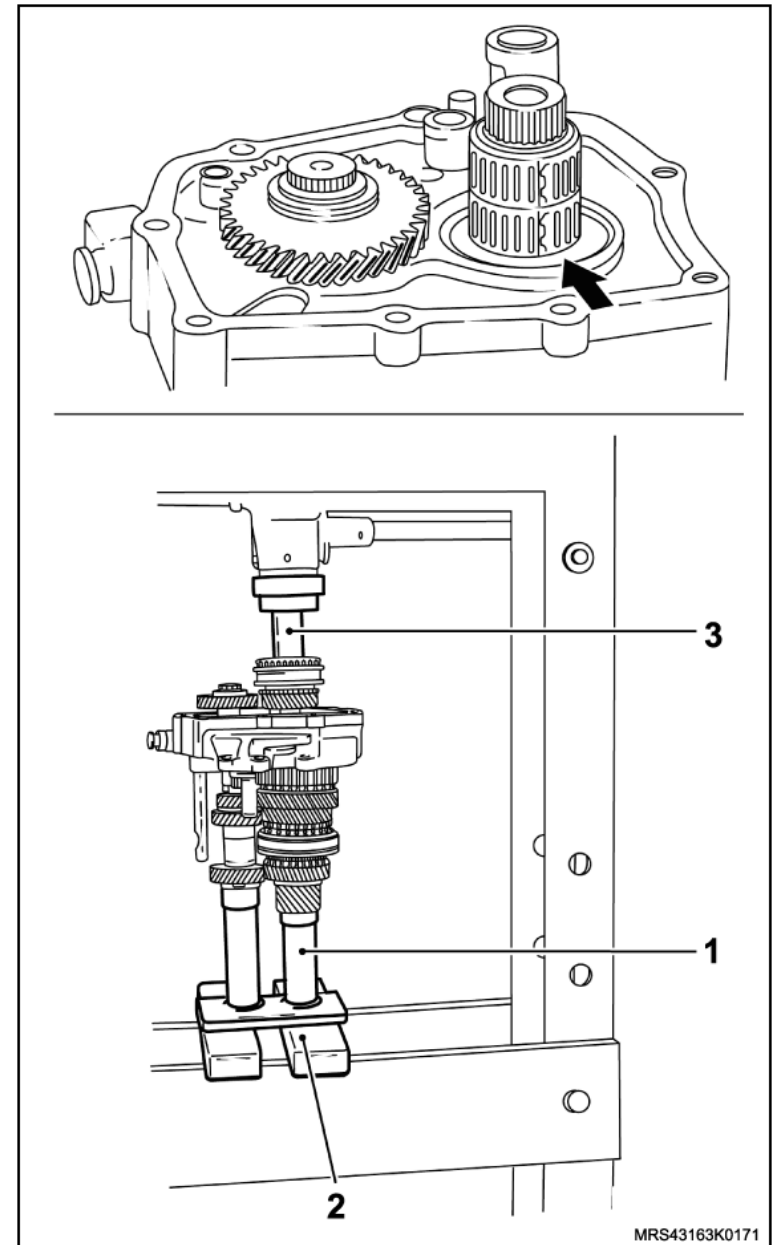
 **Instale o Conecte**


54. El engranaje fijo de la 5ª marcha de la siguiente manera:
- Coloque el conjunto en una prensa utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Montar rodamiento y engranaje de la 5ª marcha **S-0207910** (1) y una base de apoyo (2);
 - Caliente el engranaje fijo de la 5ª marcha a aproximadamente 100°C utilizando un soplador térmico;

 **Atención**

– El resalte mas alto (flecha) en la maza del engranaje fijo de la 5ª marcha debe quedar vuelto hacia la placa retenedora.


- Utilizando la Herramienta Especial Colocador de engranaje fijo de la 5ª marcha **6-9609362** (3) instale el engranaje prensándolo.



 **Instale o Conecte**
 **Atención**

- Reemplace los anillos de presión del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha.


55. Los anillos de presión (1 y 2) del engranaje fijo y del cuerpo sincronizador de la 5ª marcha utilizando un alicates de traba adecuado.

 **Atención**

- En el conjunto de cuerpo sincronizador escojer un anillo adecuado para controlar (ajuste) la holgura axial.

 **Ejecute**

- La introducción de las zapatas guía (flechas detalle "A") en la horquilla de cambios de la 5ª marcha.

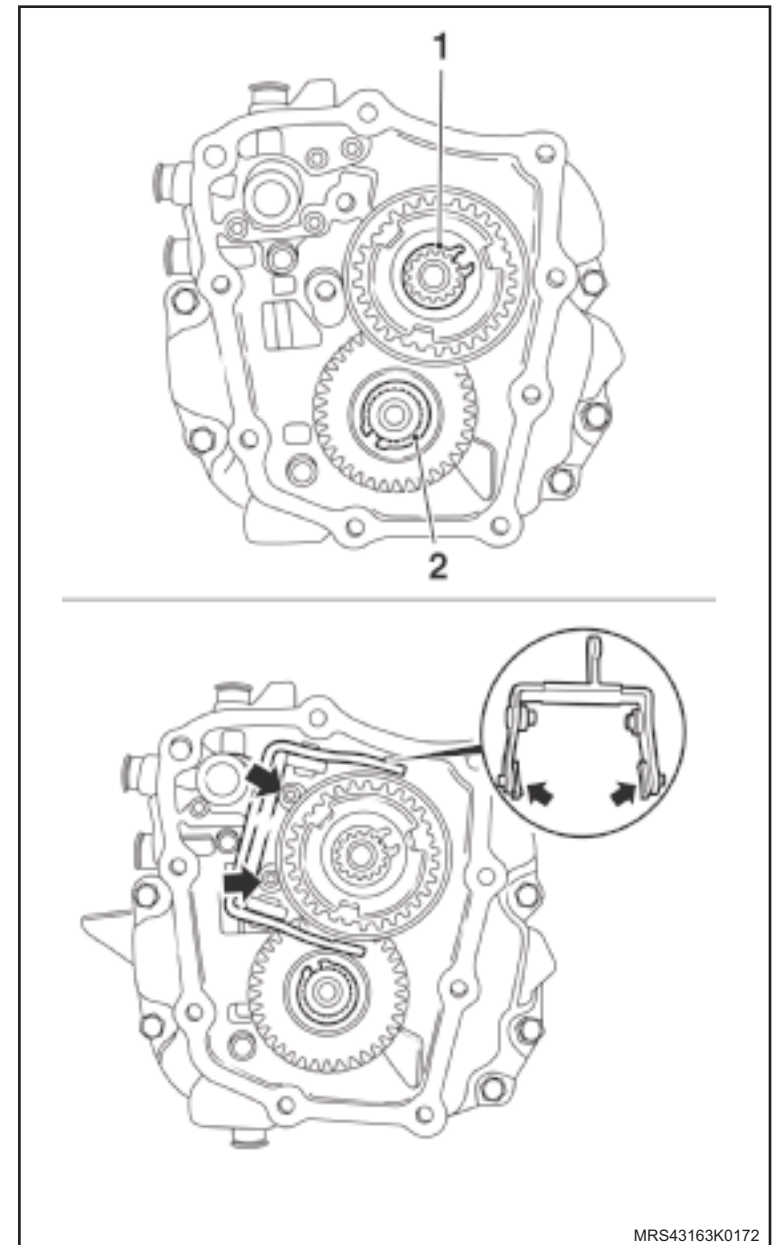
 **Atención**

- Centre correctamente la horquilla en la cavidad (canal) de la manga del engrane antes de apretar los tornillos (flechas) del soporte.

 **Aplique**


- Fijador químico en los tornillos del soporte de la horquilla.

56. La horquilla con el soporte de la 5ª marcha utilizando los nuevos tornillos y apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);



MRS43163K0172

 **Instale o Conecte**

 **Atención**

– Antes de instalar la placa retenedora en la transmisión inspeccione los itens a continuación con respecto a la colocación o asentamiento y a los engranes de las marchas:

A = Vástago de accionamiento del engranaje de la 3ª / 4ª.

B = Horquilla de cambios del engranaje de la 3ª / 4ª.

C = Horquilla de cambios del engranaje de la 5ª.

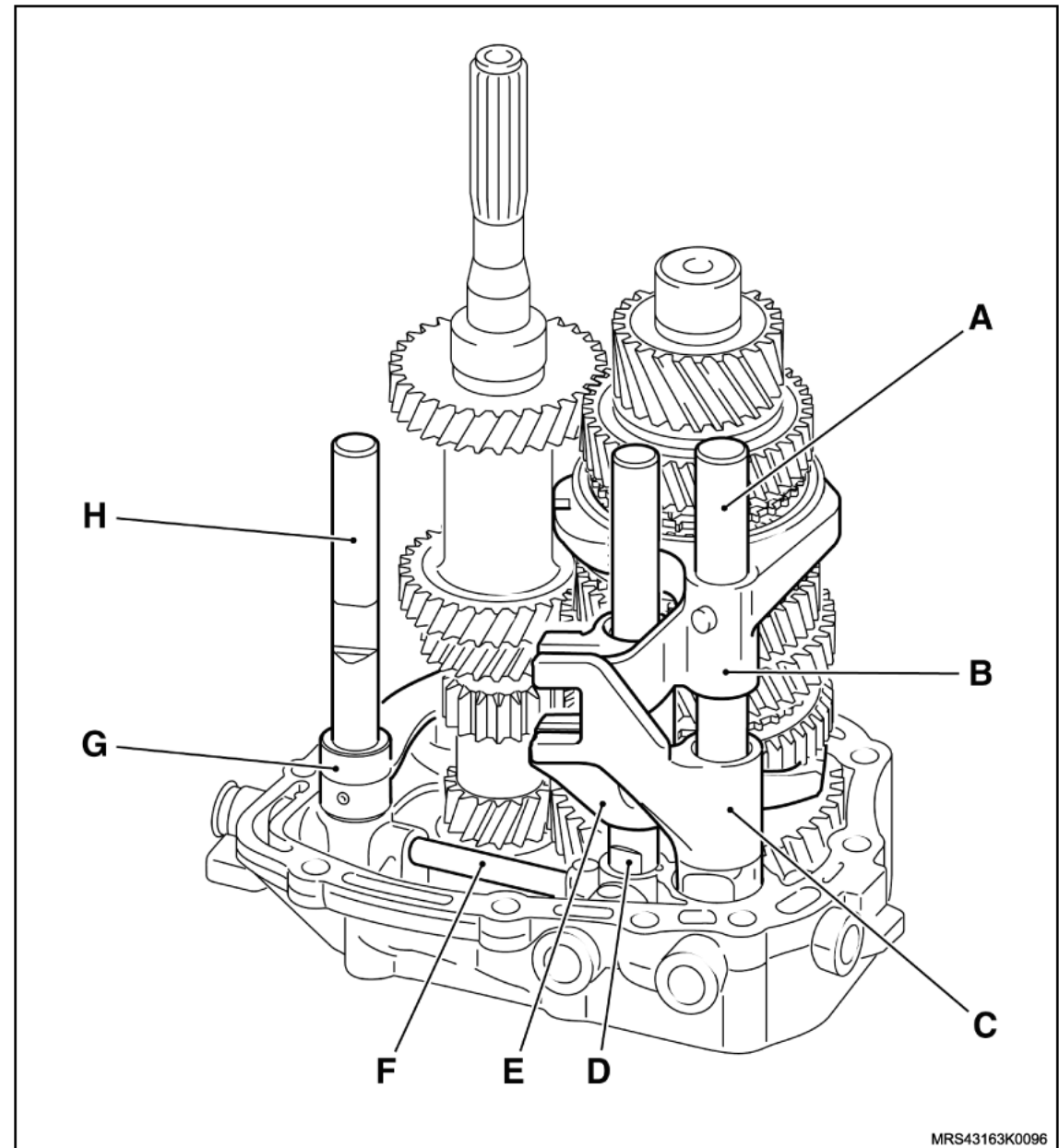
D = Vástago de accionamiento del engranaje de la 1ª / 2ª.

E = Horquilla de cambios del engranaje de la 1ª / 2ª.

F = Sacador de la traba (bloqueador de la marcha atrás).

G = Horquilla de cambios del engranaje de la marcha atrás.

H = Vástago de accionamiento del engranaje de la marcha atrás.



MRS43163K0096

↔ Instale o Conecte

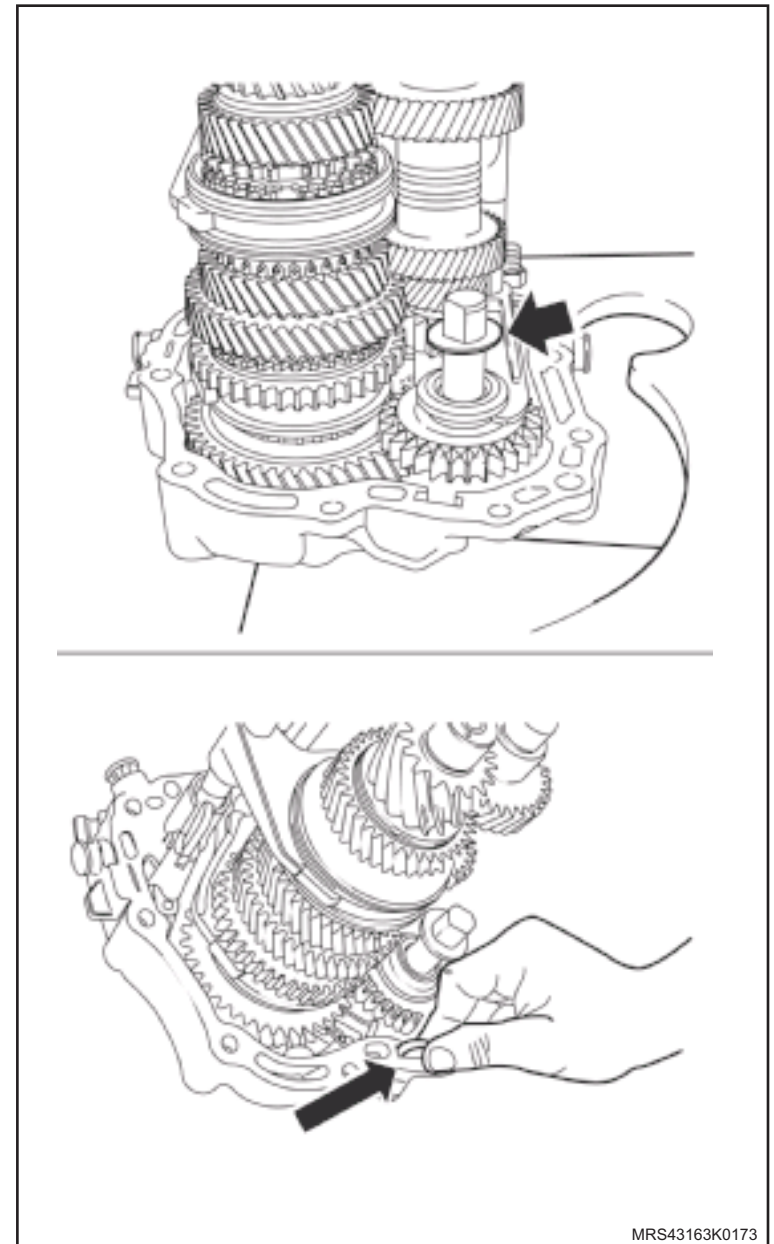
57. La arandela de empuje (flecha) en el eje del engranaje intermedio de la marcha atrás untándolo con grasa a base de sabão lítio;
58. El imán en su alojamiento en la placa retenedora (flecha);

↻ Ejecute

- La remoción de la placa retenedora de los soportes **R-0007770**.

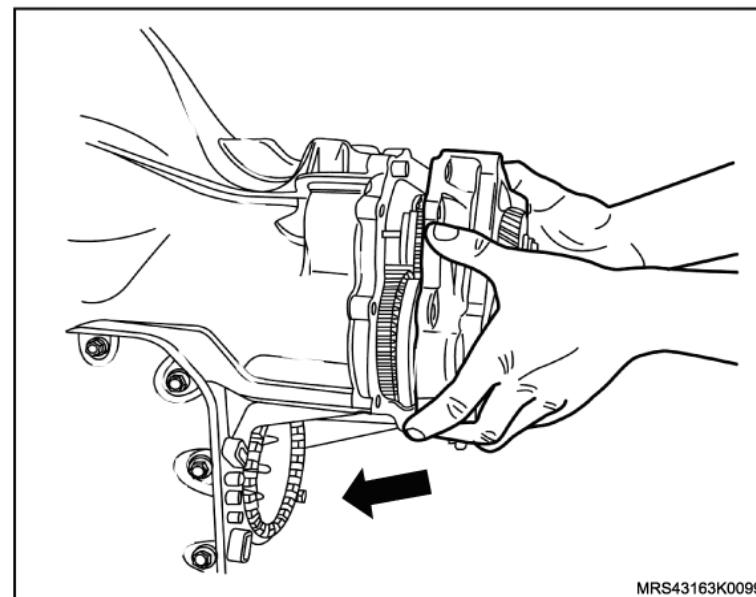
! Atención

- Asegurese de que el conjunto de las horquillas de cambios estén en punto muerto.
- Asegurese de que la arandela de empuje del eje del engranaje intermedio de la marcha atrás y el imán estén en sus respectivas posiciones (flechas) cuidando para no dejar caer el imán en el momento de la instalación.

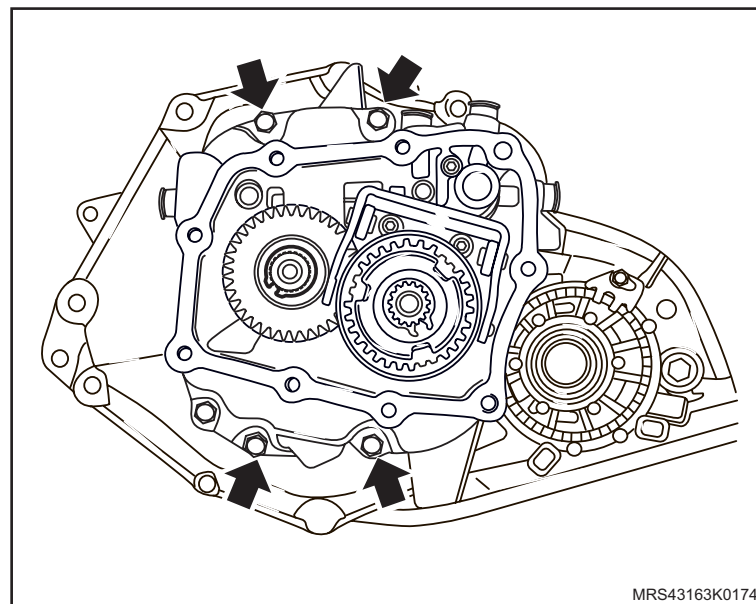


 **Instale o Conecte**

59. La placa retenedora de la transmisión utilizando una nueva empaquetadura;



60. Los tornillos de fijación (flechas) de la placa retenedora apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);



↔ Instale o Conecte

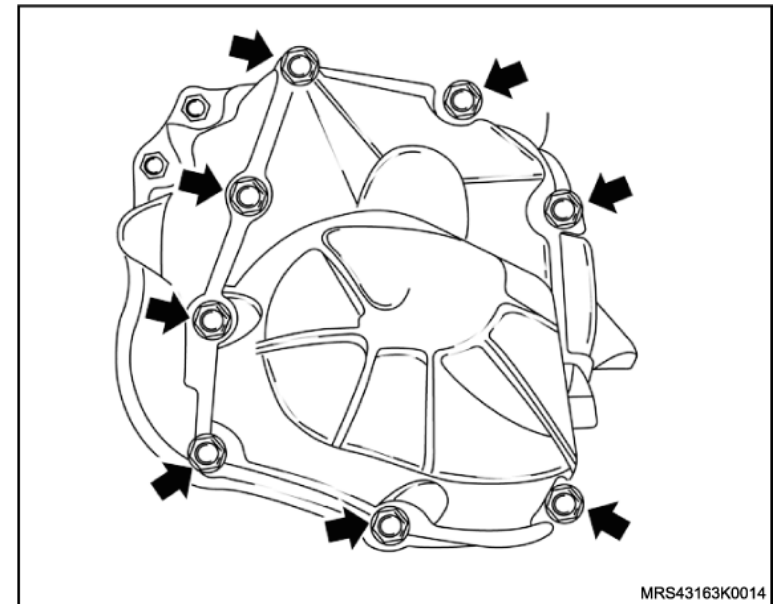
61. La tapa de la transmisión utilizando una nueva empaquetadura;

i Información

– En los locales indicados con las flechas se utilizan tornillos largos.

🔍 Apriete

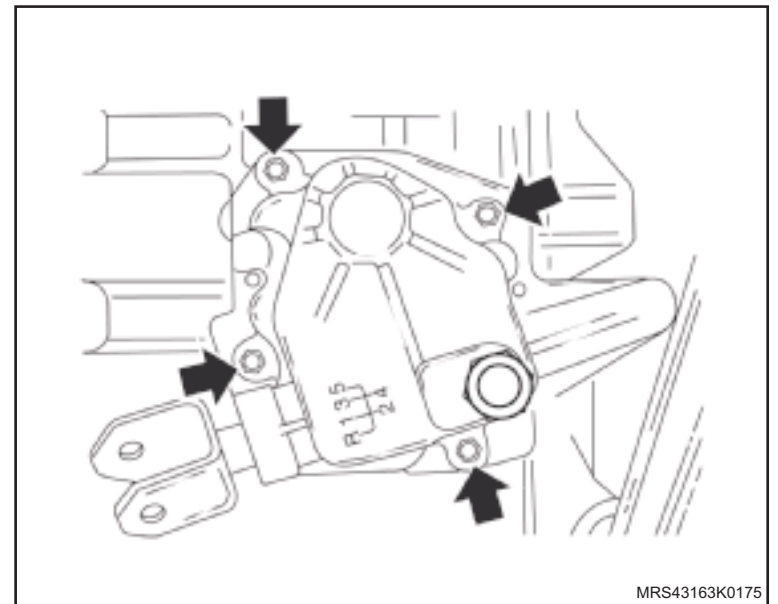
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M7) con 15 N.m (11 lbf.pie).
- Los tornillos de la tapa de la transmisión (M8) con 22 N.m (16,2 lbf.pie).



62. La tapa del control de cambios utilizando una nueva empaquetadura apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);

! Atención

– Asegurese de que tanto el conjunto de las horquillas como el control de cambios estén en punto muerto.



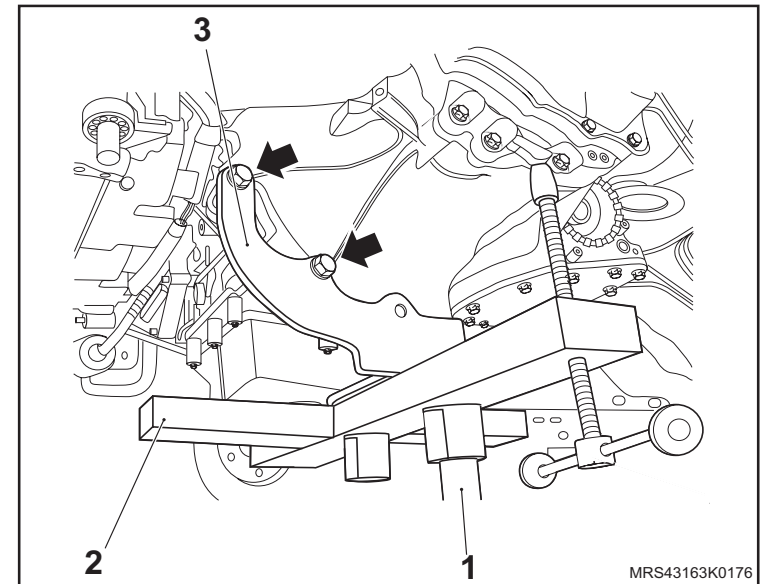
63. El interruptor de la luz indicadora de la marcha atrás apretándolo con un par de apriete de 20 N.m (15 lbf.pie);


Instale o Conecte

64. La transmisión utilizando las Herramientas Especiales Gato Telescópico **J-9703392** (1) Soporte para la Remoción y Instalación de la transmisión **S-0007763** (1) y Travesaño del Dispositivo de Remoción y Instalación del Motor y transmisión **R-0006747-1** (3), "Transmisión (Conjunto) - quitar, reinstalar o reemplazar";


Ejecute

- El repostaje de la transmisión.

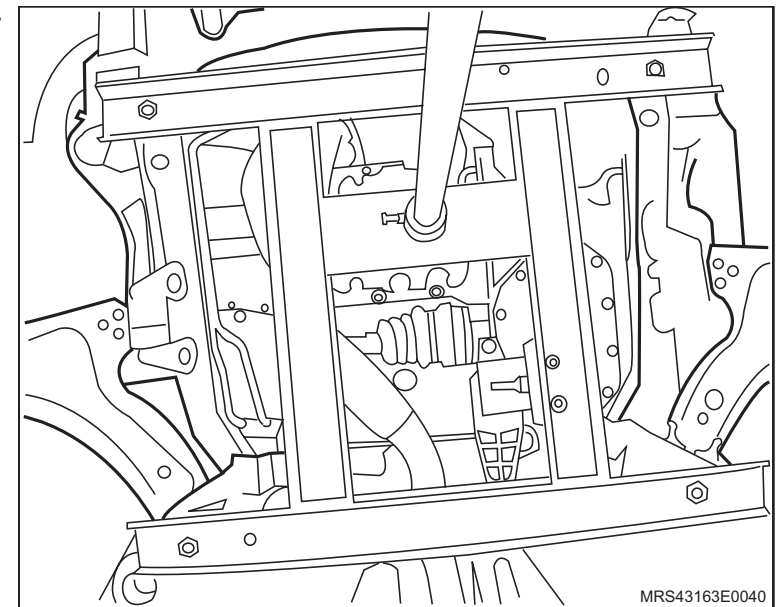


65. El travesaño de la suspensión delantera utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para la Remoción y Colocación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para Mantener el Motor Suspenso **X-0206951** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

66. Los palieres, "Palier de la transmisión - quitar, reinstalar o reemplazar";



Ejecute

- La instalación de la Herramienta Especial Dispositivo para Trabar la maza para la Remoción de la Tuerca del Palier **J-810300** (1) en la maza de la rueda con los dos tornillos de fijación de la rueda bajando el vehículo hasta que su respectiva herramienta se apoye en el piso.

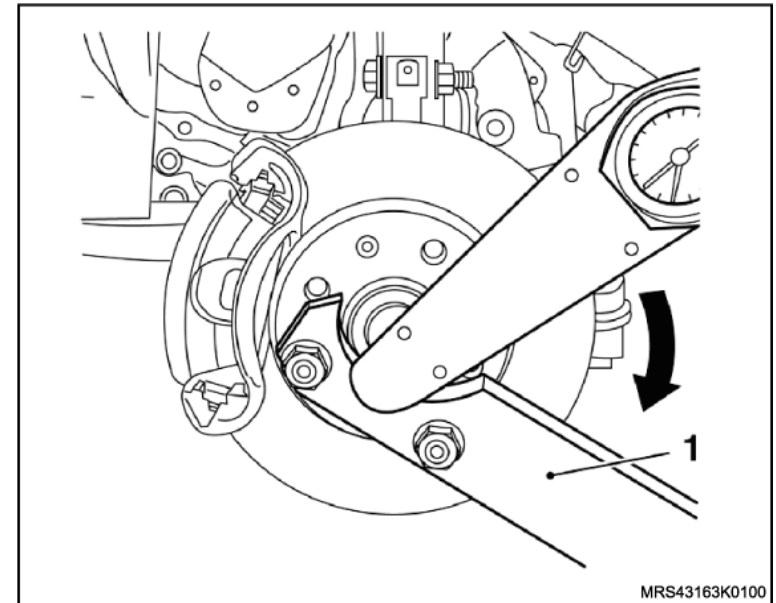


 **Instale o Conecte**

67. La nueva tuerca castillo con la arandela en el palier de la siguiente manera:
- Enrosque la tuerca castillo sin apretarla;
 - Apriete la tuerca castillo con un par de apriete de 130 N.m (95,8 lbf.pie);
 - Afloje nuevamente la tuerca castillo hasta que ésta gire manualmente;
 - Apriete nuevamente la tuerca castillo con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie) + 90°.

 **Atención**

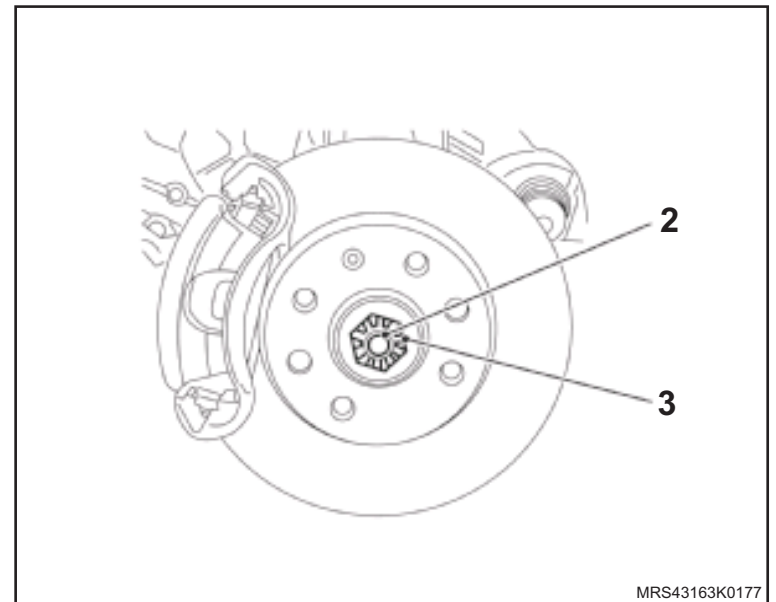
- Las superficies de contacto de la tuerca con la maza de la rueda deberán estar limpias.



68. El nuevo pasador hendido (2) de retención en la puntera del palier para trabar la tuerca castillo (3) abriendo sus extremidades. Si hay dificultad para instalar el pasador hendido gire un poco la tuerca castillo en el sentido de apriete;
69. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
70. Las ruedas delanteras apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie);
71. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

- El ajuste de la palanca de cambios, "[Palanca de cambios - ajustar](#)".
- La nueva programación de los componentes con memoria volátil



Recomendaciones generales para reparación – sistema de alimentación de combustible

- Liberar la presión del combustible a través de un manómetro de presión de combustible en la conexión para prueba y recoger el combustible que ha sido purgado en un vaso adecuado.
- El tanque de combustible solamente se debe vaciar por medio de un dispositivo adecuado para rebosamiento. El combustible purgado se debe almacenar en un vaso apropiado.
- Cuando fuese a reparar el tanque de combustible, se debe mantener el sitio completamente limpio.
- Cuando fuese a reemplazar el filtro de combustible, se debe utilizar la herramienta especial, vea el grupo “Herramientas Especiales”.
- Antes de desarmar las piezas del sistema de combustible, se deben limpiar cuidadosamente las conexiones y el área cercana.
- Combustible diesel que esté sobre las mangueras del medio de refrigeración se debe limpiar inmediatamente con agua.
- Las tuberías de combustible y de vacío se deben inspeccionar en cuanto a la disposición y si están firmemente conectadas. Se deben evitar puntos de fricción.
- Las mangueras de combustible se deben armar sin torsiones o prensaduras y no deben ser dobladas.
- Si la reparación no fuese efectuada inmediatamente, las piezas abiertas se deben cubrir cuidadosamente.
- El sistema de alimentación de combustible se debe inspeccionar en cuanto a fugas – combustible derramado se debe quitar inmediatamente.



Recomendaciones generales para reparación – sistema de gases de escape

- Fugas (aire falso) en el sistema de admisión y en el sistema de gases de escape antes del catalizador provocan mediciones incorrectas por el sensor de oxígeno.
- Se debe tener mucho cuidado cuando fuese a efectuar servicios en el sistema secundario de aire. Fugas en el sistema secundario de aire pueden dañar el catalizador y el motor.
- El sensor de oxígeno se debe proteger contra la contaminación por silicona.
- No se debe limpiar el sensor de oxígeno con combustible ni tampoco el combustible debe contaminar el mismo.
- Cuando fuese a utilizar nuevamente el sensor de oxígeno, lubrique la rosca con grasa especial. Las roscas de los sensores de oxígeno nuevas ya están lubricadas con grasa especial.
- El sistema de gases de escape se debe armar sin tensión e instalada según el perfil del bastidor secundario.
- El sistema de gases de escape se debe inspeccionar en cuanto a fugas.
- Cuando fuese a reemplazar o a instalar el sistema de gases de escape o los respectivos componentes, utilice solamente piezas recomendadas para el vehículo.
- Cuando fuese a reparar el sistema de gases de escape caliente, ¡hay el riesgo de quemaduras!



i Información

- En las operaciones en las que fuese necesario desconectar el cable negativo de la batería, programe nuevamente los componentes con memoria volátil, por ejemplo, la radio, al conectar nuevamente el cable negativo de la batería.
- Todos los tornillos y roscas que deben ser instalados con compuestos selladores se deben limpiar debidamente con terrajas y machos apropiados.
- Tornillos y tuercas autotrabantes siempre que fuesen aflojados o quitados se deben obligatoriamente reemplazar.
- Los mazos de conductores, tapón, hebillas, o abrazaderas fijados en la carrocería, siempre que fuesen quitados, deben ser instalados nuevamente en los sitios originales.
- Antes de utilizar adhesivos, agentes selladores, compuestos selladores químicos o aditivos, observe los plazos de validez de los mismos. Jamás utilice productos cuyo plazo de validez esté expirado.
- Antes de la carga o carga rápida, desconecte la batería del sistema eléctrico del vehículo.
- Jamás utilice cargador rápido para arrancar el motor del vehículo.
- Jamás desconecte (o conecte) el borne del mazo de conductores de los módulos de control con el encendido conectado.
- Quite los módulos de control siempre que el vehículo fuese expuesto a temperaturas superiores a 80°C (estufa).
- Al efectuar la reparación, fije el mazo de conductores y los canales del mazo de conductores que serán aflojados o quitados en las respectivas posiciones originales, utilizando piezas genuinas de postventas (por ejemplo: hebillas de cables, grapas, soportes de mazos de conductores, etc.).
- Antes de quitar las piezas del sistema de alimentación, limpie los puntos de conexión y el área cerca de los mismos.
- Al efectuar operaciones en el sistema de alimentación, mantenga las fuentes de ignición lejos y evite chispas.
- Tome en cuenta, principalmente, la limpieza en las operaciones en el sistema de alimentación.
- Observe todas las normativas relativas a la protección del sistema de alimentación.
- Observe todas las normativas relativas a la protección de la sanidad y medio ambiente y aún aquellas relativas a la seguridad en el trabajo, incluyendo materiales inflamables y explosivos.
- Inspeccione si la alineación y las conexiones de las líneas de alimentación están correctas y si no hay puntos desgastados a causa de fricción.
- Las mangueras de combustible se deben instalar sin torsión y sin atascamientos.
- Las líneas de alimentación no deben tocar piezas móviles o extremos cortantes. No conecte los cables en las líneas de alimentación.



 **Información**

- Inspeccione en cuanto a fugas en el sistema de alimentación.
- Ponga los debidos avisos al efectuar servicios en el tanque de combustible.
- Solamente trabaje en rampas de levantamiento y en áreas bien ventiladas.
- Jamás vacíe los tanques de combustible en el foso de instalación, pues el vapor del combustible desciende hasta el fondo, quedando acumulado en ese área.
- Vacíe el tanque de combustible con una unidad de llenado; lo almacene en un recipiente bien sellado.
- Limpie posibles derramamientos de combustible inmediatamente.
- En caso de que las reparaciones no fuesen efectuadas inmediatamente, cierre y selle con cinta adhesiva los componentes que han quedado abiertos.
- Si hubiese “aire falso” en los sistemas de escape y admisión (en la parte anterior del convertidor catalítico) esto podría causar fallas de funcionamiento.
- Jamás invierta las posiciones de las mangueras del sistema de emisiones de evaporación (canister de combustible).
- Alinee el sistema de escape sin tensión, según los perfiles del piso del vehículo.
- Inspeccione en cuanto a fugas en el sistema de escape.
- Valores de ajustes, regulaciones, torsiones, dimensiones, etc., que no estén inseridos en el texto, están descritos en especificaciones técnicas.

 **Atención**

- Utilice solamente piezas genuinas GM al reemplazar piezas o componentes.
- Todas las operaciones efectuadas por un mecánico deben estar según la legislación local en cuanto a normativas de sanidad, prevención de accidentes y protección.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Herramientas Especiales

J-9703392 Gato Telescópico

3-9607433 Soporte Universal

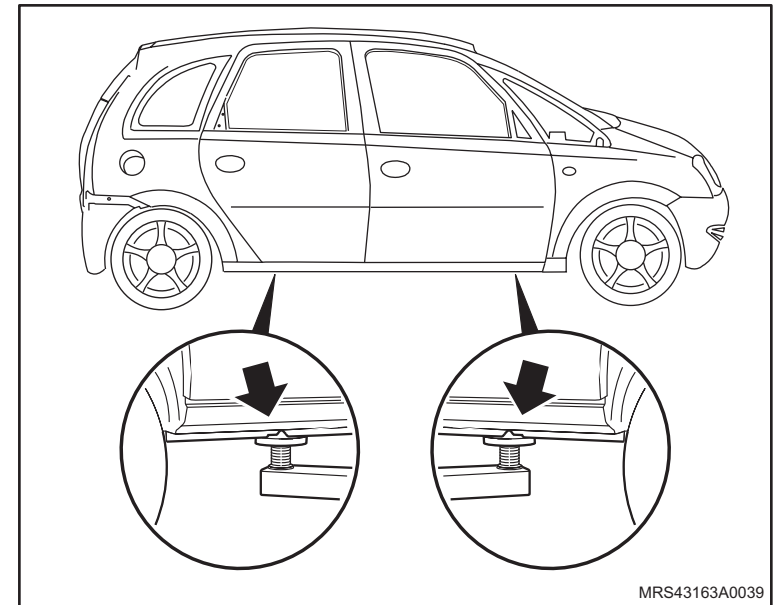
S-9401234 Dispositivo para Aflojamiento del Enganche Rápido de la Línea de Combustible



Remoción

Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La posición de las zapatas y de los brazos del montacargas bajo el vehículo, y levántelo;
- La despresurización de la línea de combustible;
- La purga del combustible del tanque, por medio de una unidad de llenado;
- El almacenamiento del combustible purgado en un recipiente limpio y de utilización exclusiva.

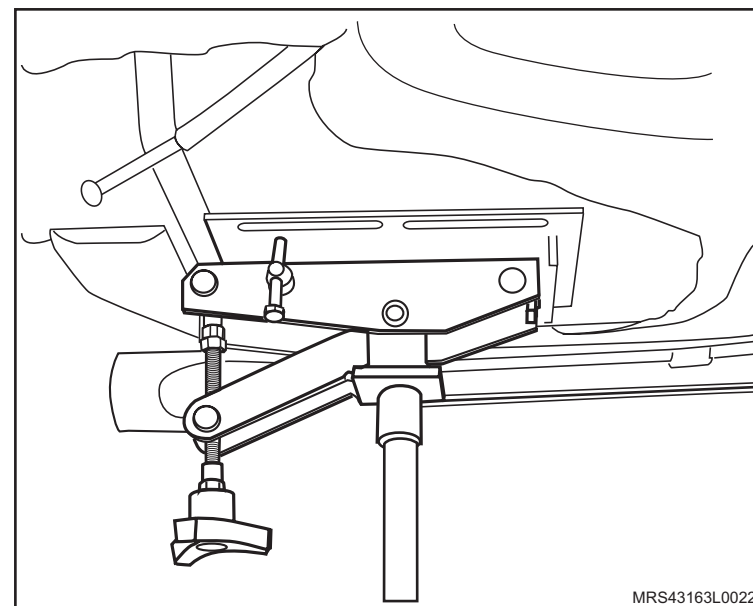


Atención

- En el caso de que haya fuga de combustible, observe las medidas de seguridad y la regulamentación local.

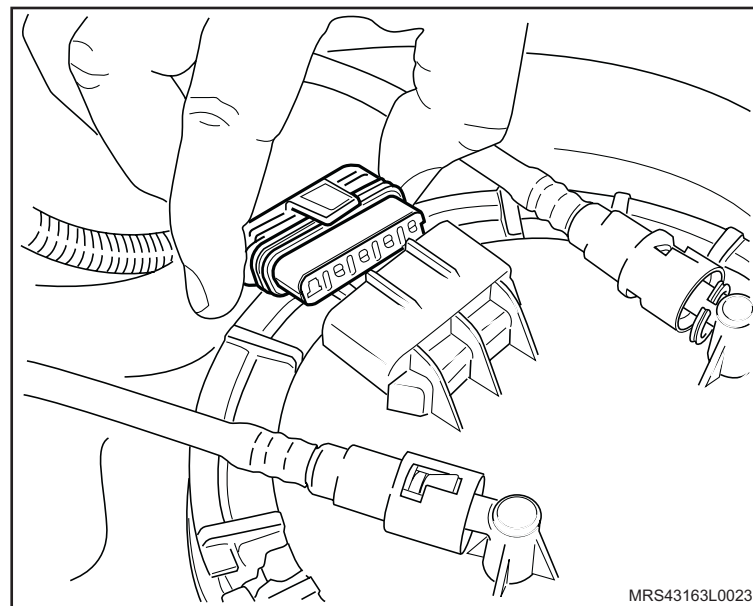
 Quite o Desconecte

1. El tanque de combustible, "Tanque de combustible - quitar, reinstalar o reemplazar";



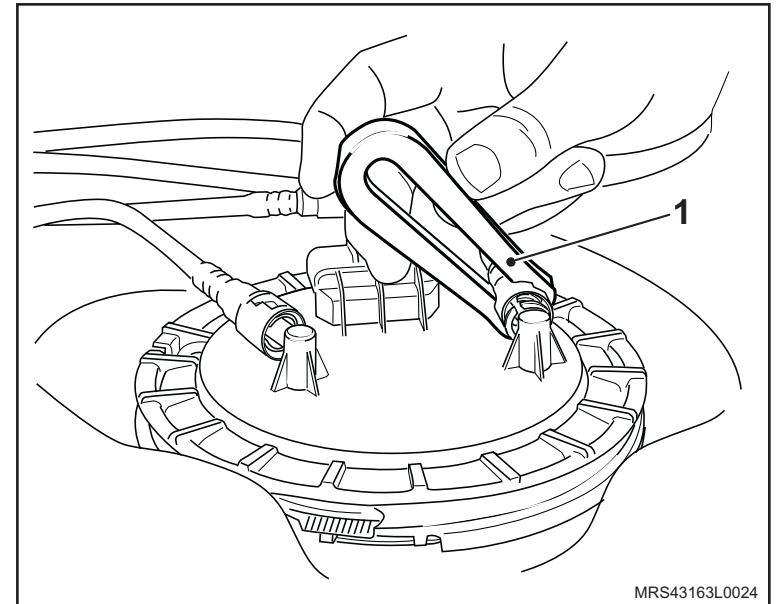
 Ejecute

- Ponga en posición el tanque de combustible en un tornillo de banco.
2. El mazo de conductores de la bomba de combustible;

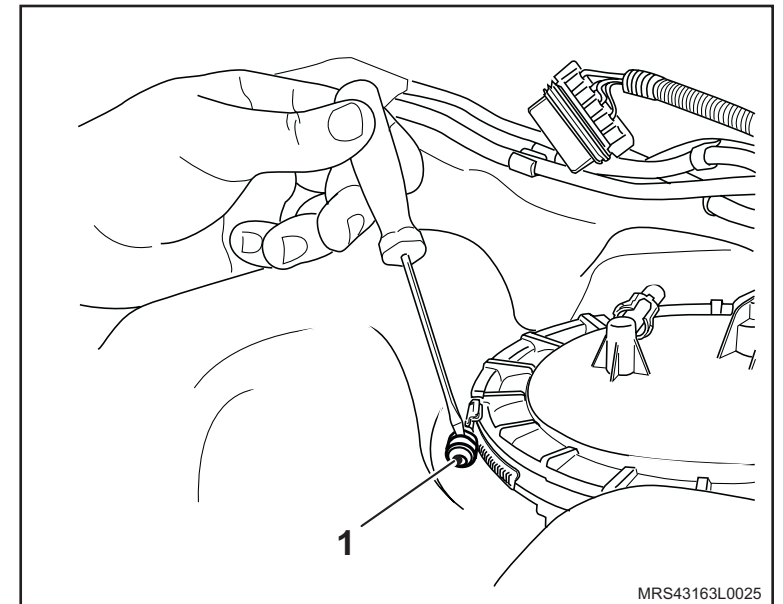


 Quite o Desconecte

3. Las mangueras de alimentación y de retorno de combustible de la tapa del conjunto de la bomba de combustible / medidor de nivel, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Aflojar el Enganche Rápido de la Línea de Combustible **S-9401234** (1);

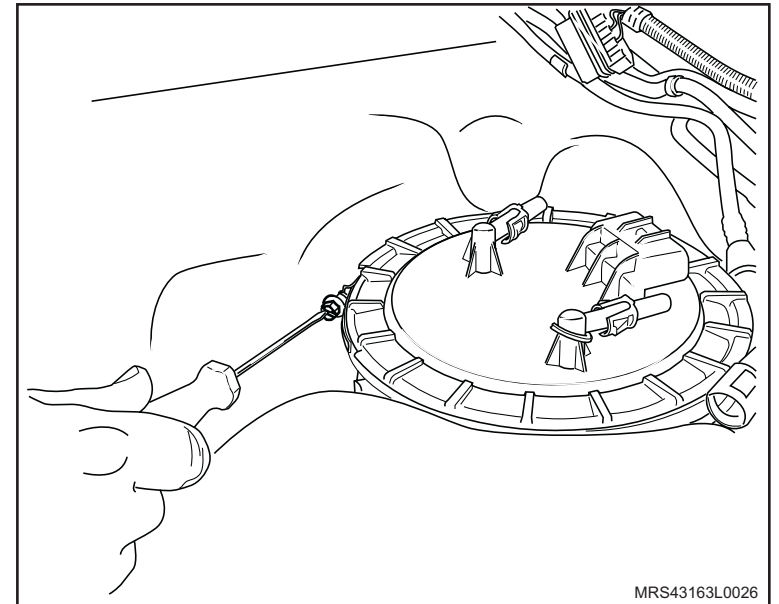


4. La abrazadera de fijación, como sigue:
 - a. Quite la capa protectora (1) del tornillo de aprieto de la abrazadera;

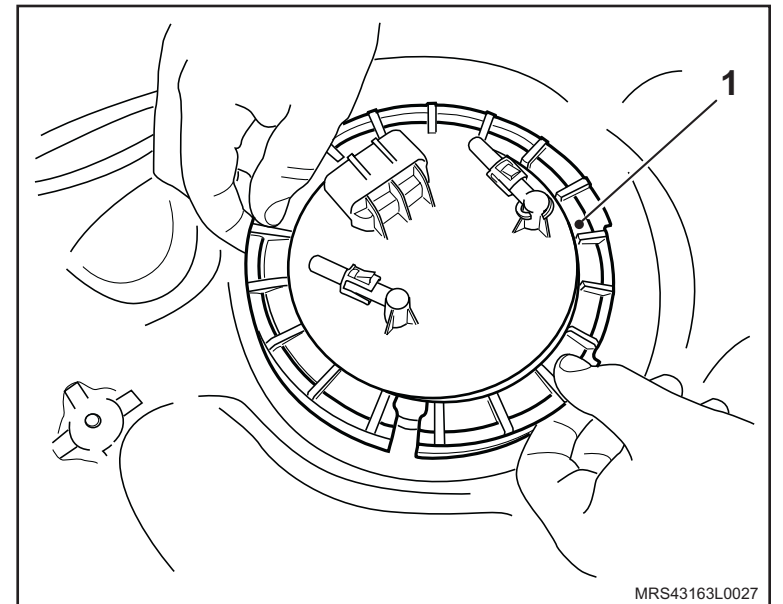


↔ Quite o Desconecte

- b. Afloje el respectivo tornillo de aprieto hasta que el diámetro interior de la abrazadera sea más grande que aquello de la abrazadera plástica;
- c. Quite la abrazadera.

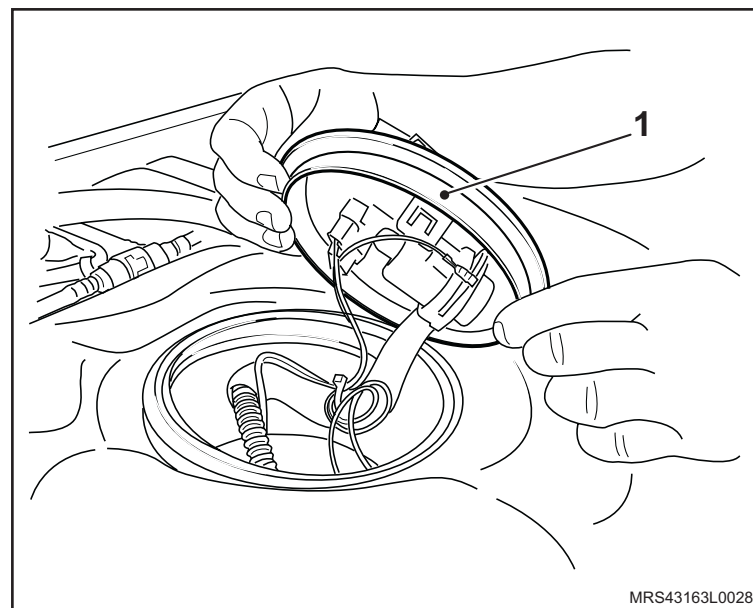


- 5. La abrazadera plástica (1), abriéndola hasta que despréndase de la tapa de la bomba;

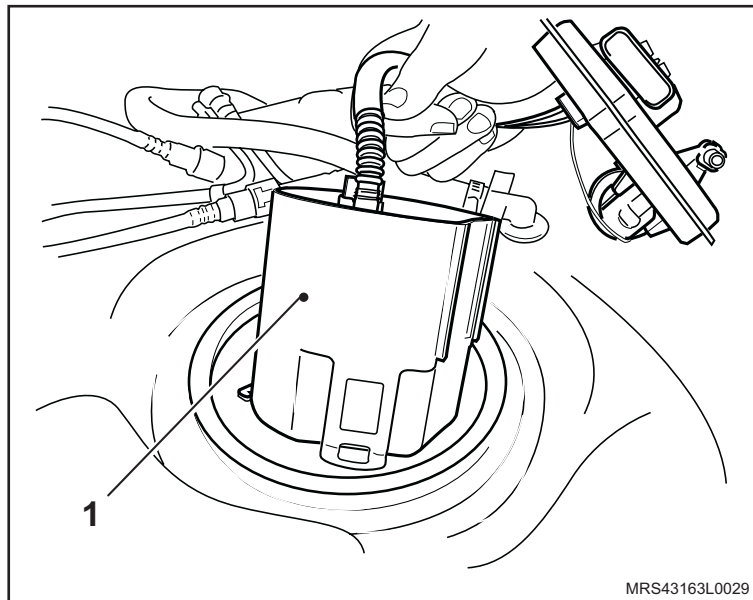


 Quite o Desconecte

6. La tapa (1) de la bomba de combustible y el respectivo anillo sellador;



7. El conjunto de la bomba de combustible / medidor de nivel (1), desenchajándolo de las respectivas hebillas interiores.



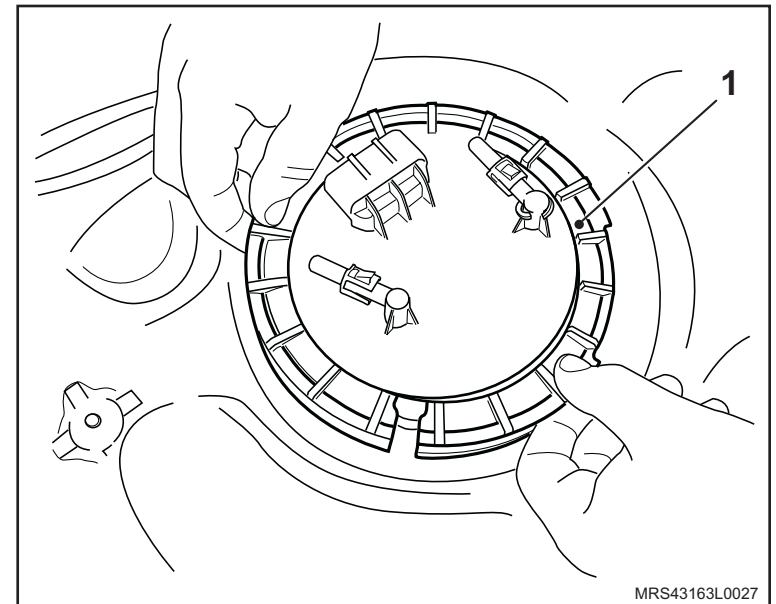
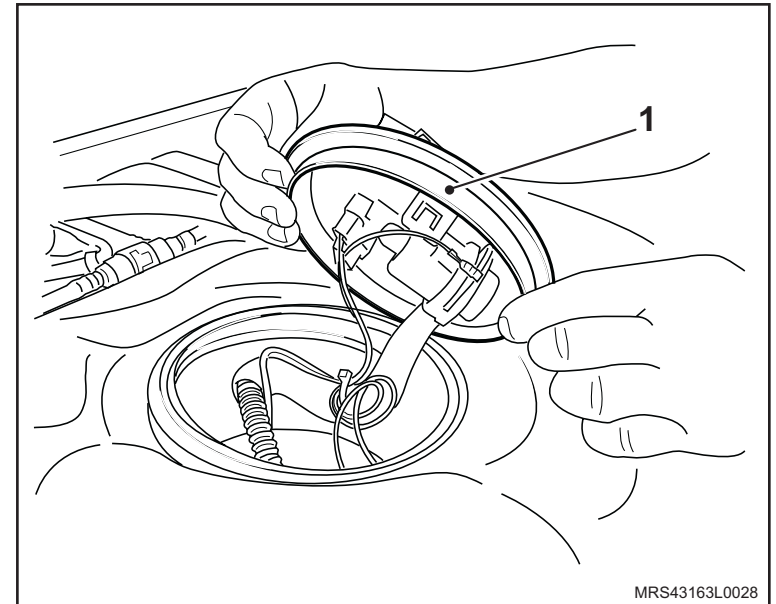
Instalación

⚠ Atención

– Reemplace el anillo sellador de la tapa (1) de la bomba.

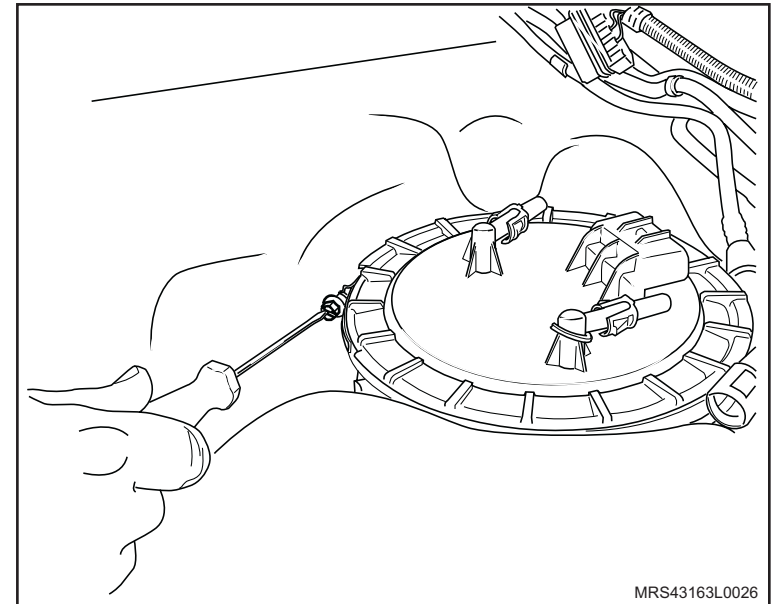
↔ Instale o Conecte

1. El conjunto de la bomba de combustible / medidor de nivel, encajándolo en las hebillas de fijación en el fondo del tanque;
2. La tapa del conjunto con un anillo sellador nuevo;
3. La abrazadera plástica (1), abriéndola hasta que quede encajada en la tapa de la bomba;

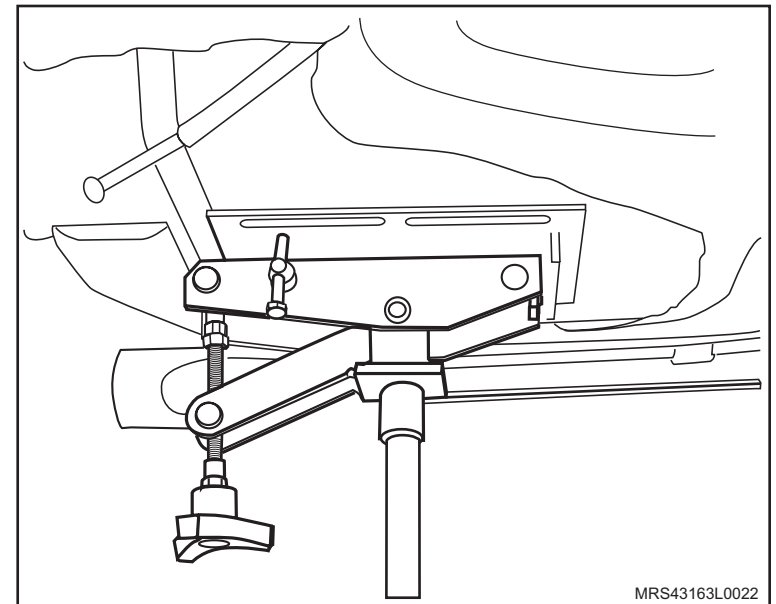


 Instale o Conecte

4. La abrazadera, apretándola según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pé);
5. Las mangueras de alimentación y de retorno de combustible, encajándolas que queden completamente asentadas;
6. El mazo de conductores de la bomba de combustible;



7. El tanque de combustible, "Tanque de combustible - quitar, reinstalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Herramientas Especiales

J-9703392 Gato Telescópico

3-9607433 Soporte Universal

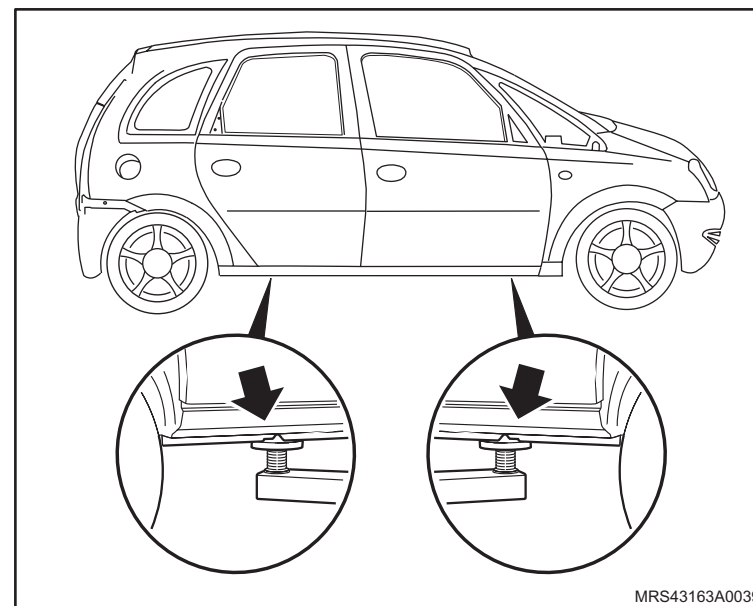
S-9401234 Dispositivo para soltar el enganche rápido de la línea de combustible



Remoción

Ejecute

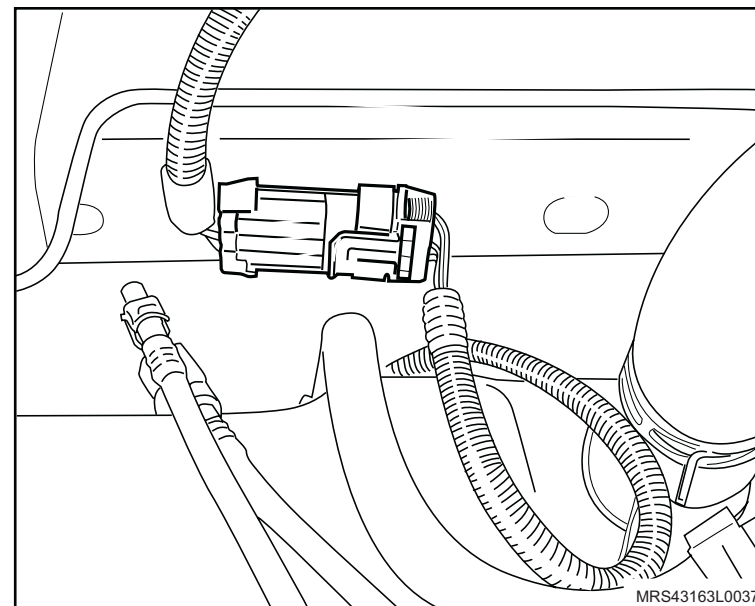
- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo;
- El drenaje del combustible del tanque, por medio de una unidad de reabastecimiento;
- El almacenamiento del combustible drenado en un recipiente limpio y de uso exclusivo.



Atención

– En caso de que hayan fugas de combustible, observe las medidas de seguridad y la legislación local.

- La descompresión del sistema de alimentación, "Sistema de alimentación de combustible - despresurizar";

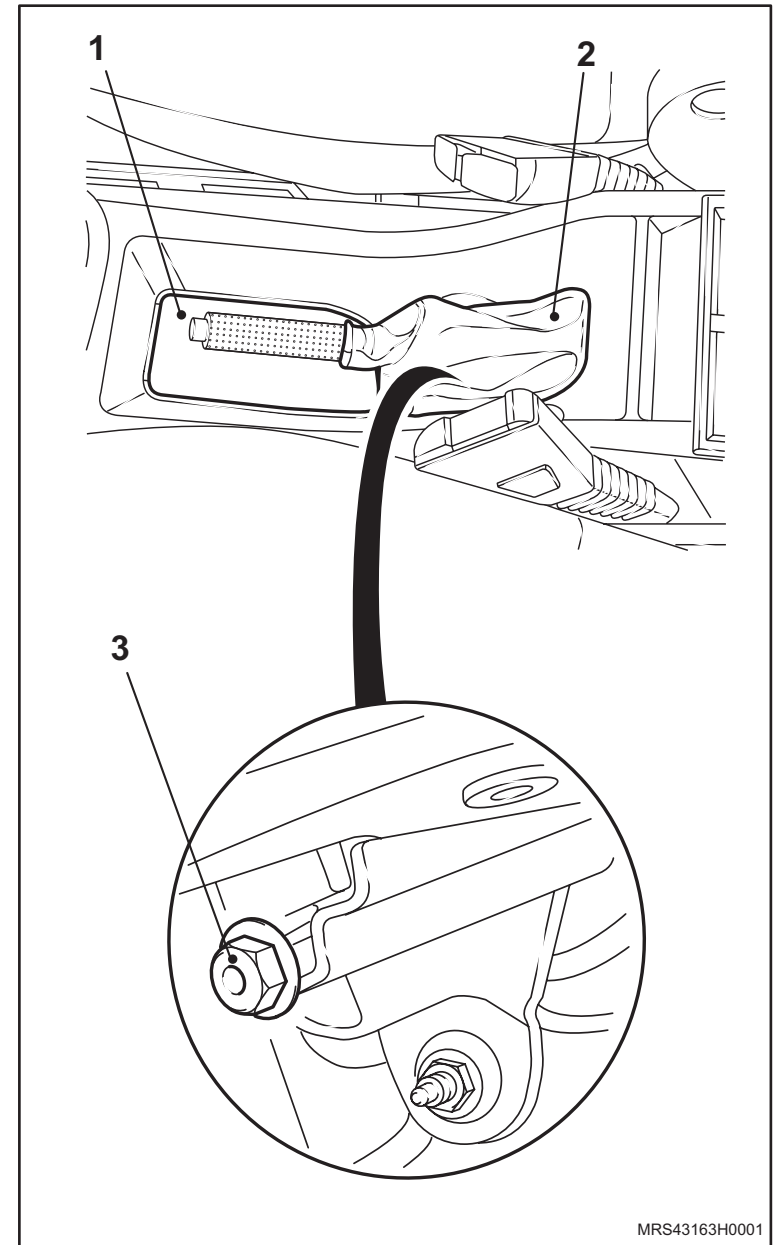


↔ Quite o Desconecte

1. La tapa (1) de la consola central;
2. El guardapolvo (2) de la palanca del freno de estacionamiento, de la consola central y desplácelo hacia arriba;

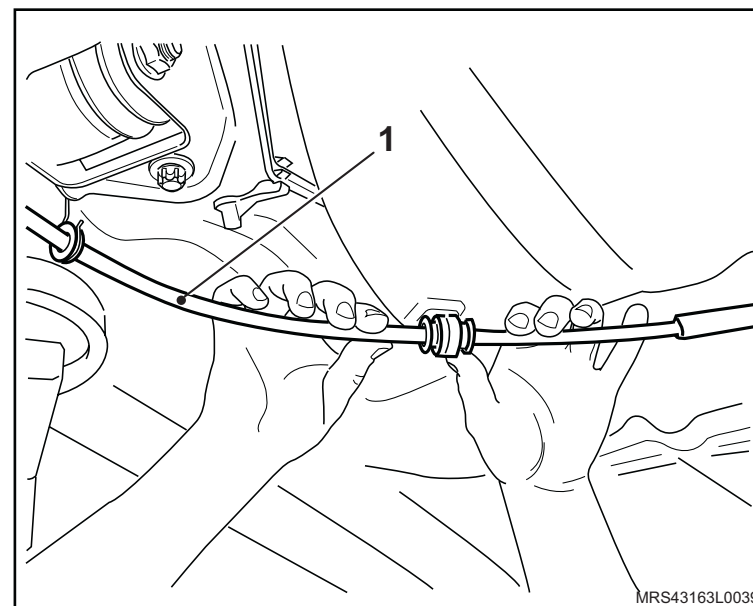
↻ Ejecute

- a. El libramiento total de la tuerca (3) de ajuste, utilizando un soquete largo universal de 10 mm;
- b. La colocación del vehículo en el elevador;
- c. AEI libramiento de la palanca del freno de estacionamiento, dejándola en la posición de descanso;



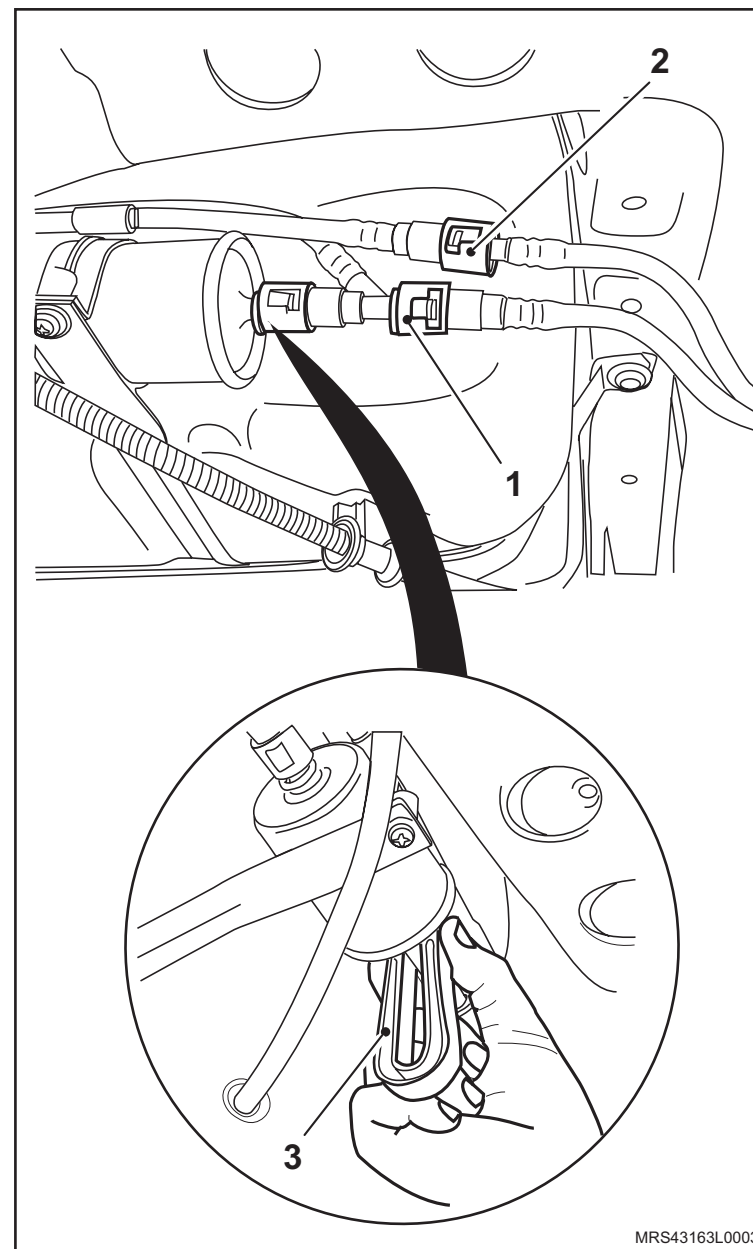
 Quite o Desconecte

3. El destrabamiento del cable del freno de estacionamiento en el conector.
El cable (1) del freno de estacionamiento del tanque de combustible y de los soportes;



↔ Quite o Desconecte

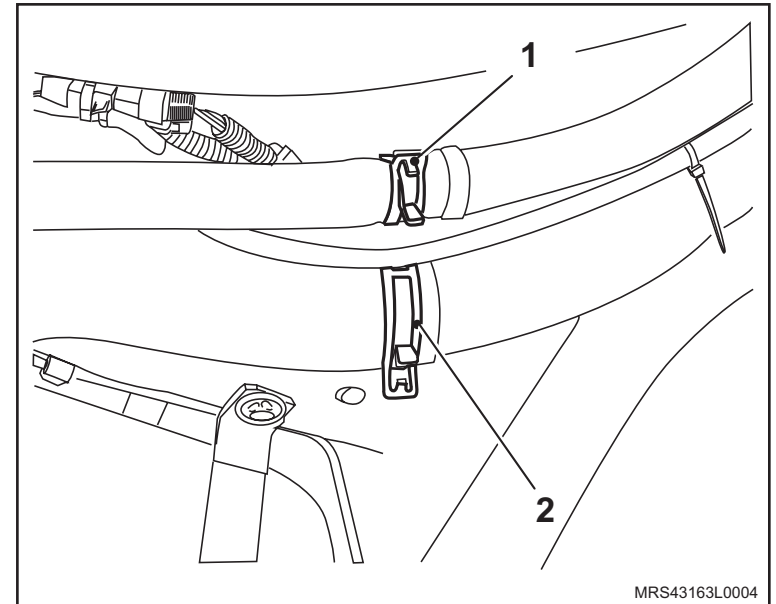
4. Las líneas de alimentación (1) de combustible y la línea de retorno (2) de las conexiones de desconexión rápida, por medio de la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida de la Línea de Combustible **S-9401234** (3) y séllelas por medio de los tapones de sellado adecuados;



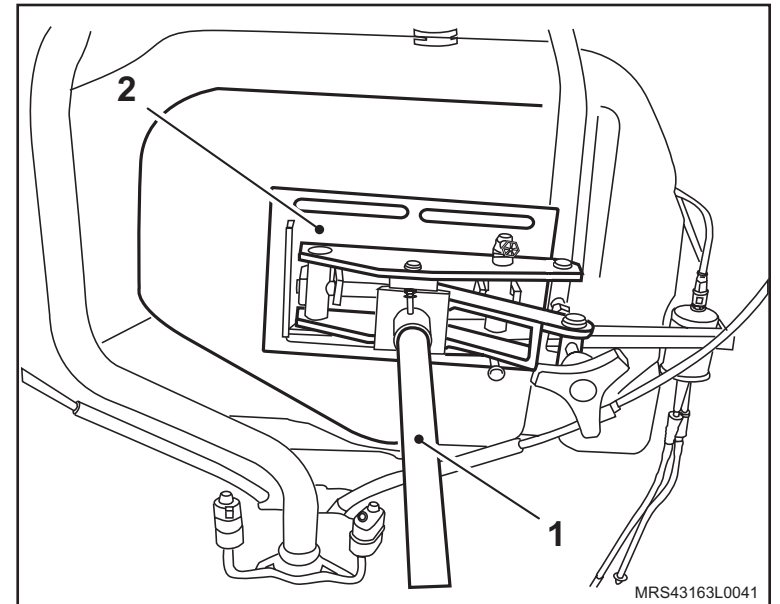
MRS43163L0003

↔ Quite o Desconecte

5. La abrazadera (1) de la manguera de respiro del tanque de combustible;
6. La abrazadera (2) de la manguera de la boca de llenado;

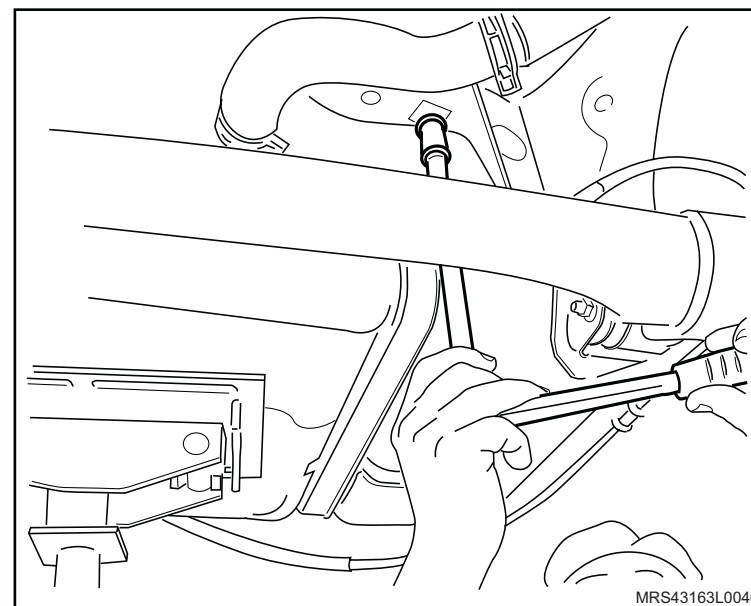
**↔ Quite o Desconecte**

7. La(s) cinta(s) de fijación del tanque, de la siguiente manera:
 - a. Coloque las Herramientas Especiales Macaco Telescópico **J-9703392** (1) y Soporte Universal **3-9607433** (2) debajo del tanque hasta que éste se apoye;



↔ Quite o Desconecte

- b. Quite los tornillos de fijación de la(s) cinta(s) de fijación del tanque;
- c. Quite la(s) cinta(s) de fijación del tanque.

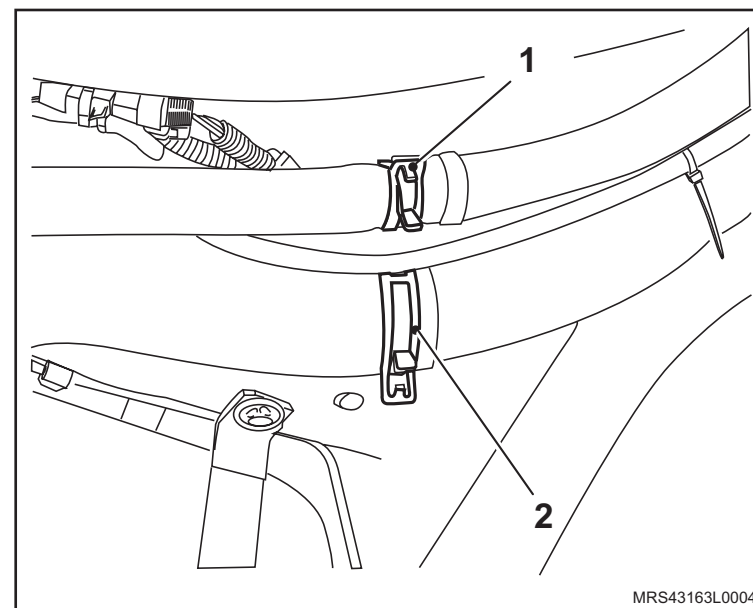
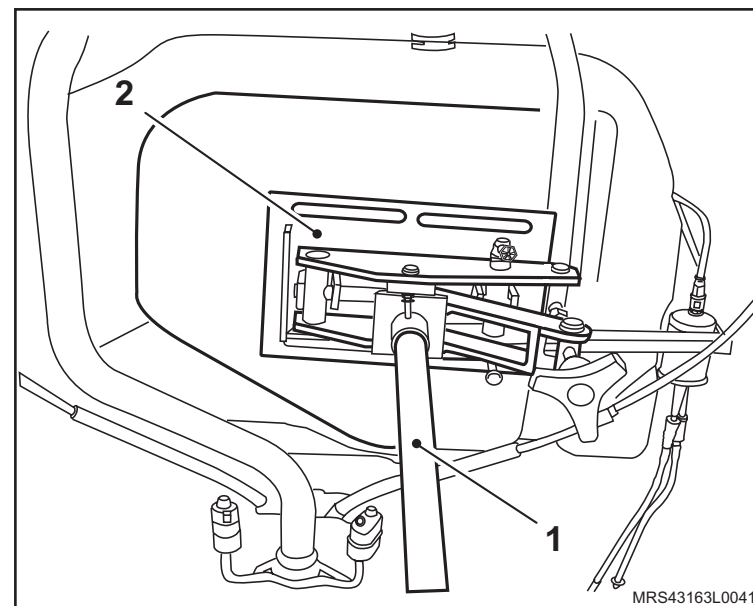


Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La(s) cinta(s) de fijación del tanque, de la siguiente manera:
 - a. Mantenga colocadas las Herramientas Especiales Gato Telescópico **J-9703392** (1) y el Soporte Universal **3-9607433** (2) debajo del tanque, para apoyarlo;
 - b. Instale los tornillos de fijación de la(s) cinta(s);
 - c. Apriete los tornillos de fijación de la(s) cinta(s) con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie).

2. La abrazadera (1) de la manguera de llenado en la boca del tanque de combustible;
3. La abrazadera (2) de la manguera del respiro del tanque;



 **Instale o Conecte**

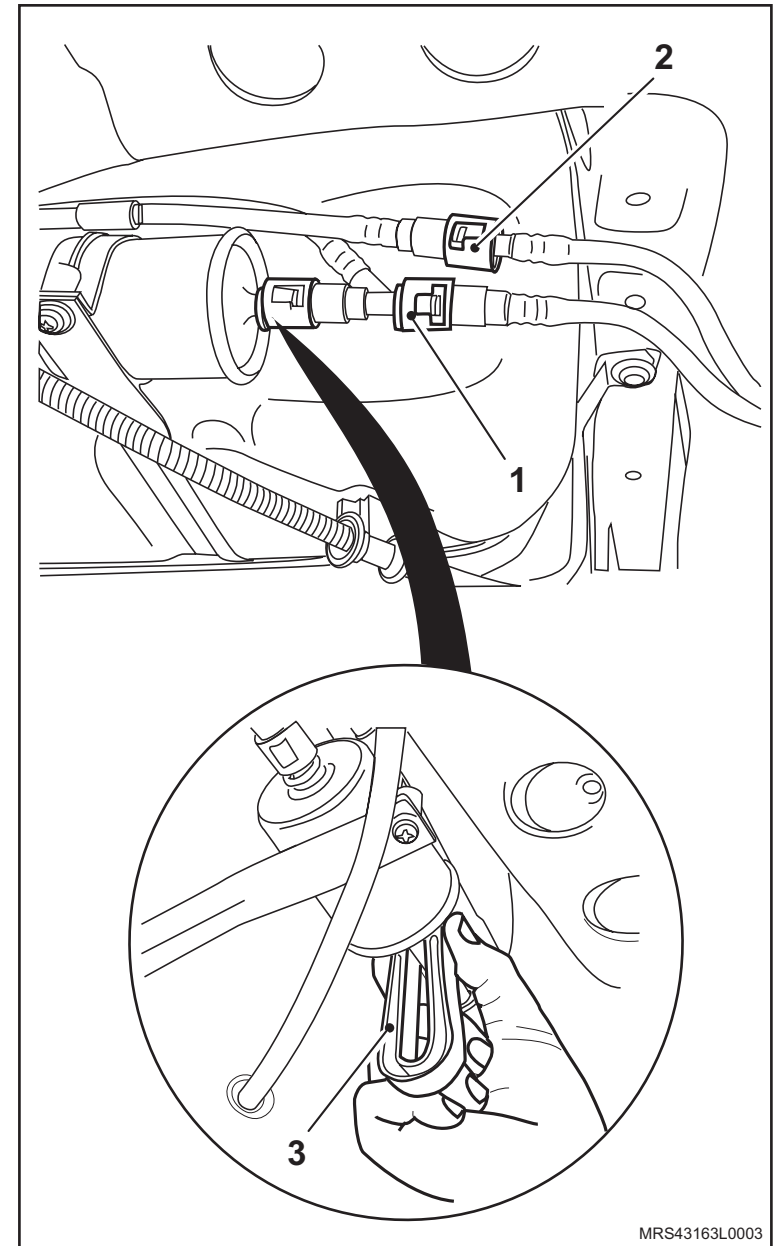
4. Las conexiones de las líneas de combustible (1 y 2);

 **Ejecute**

– El abastecimiento del tanque de combustible por medio de una unidad de reabastecimiento de combustible.

 **Ajuste**

– El freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)"



Equipamientos necesarios

Elevador



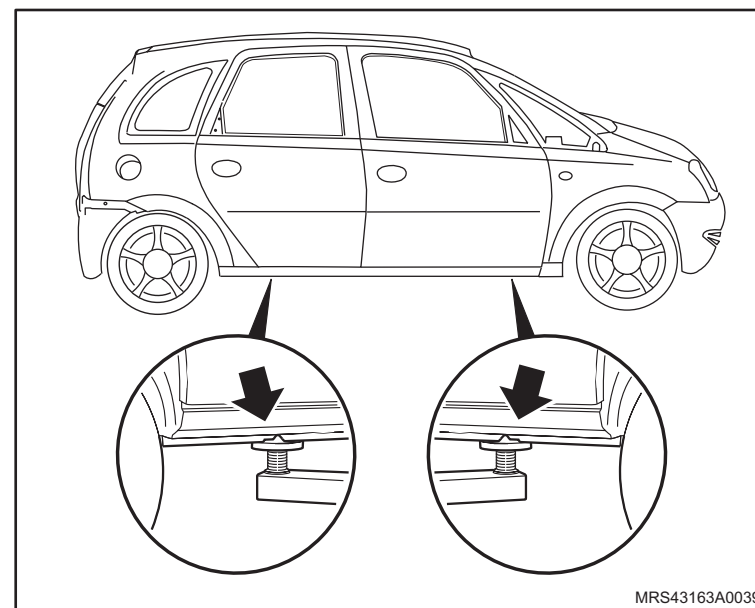
Remoción

! Atención

- Por motivos de seguridad, esta operación sólo debe ser efectuada después de que el sistema de escape se enfríe.

↻ Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



i Información

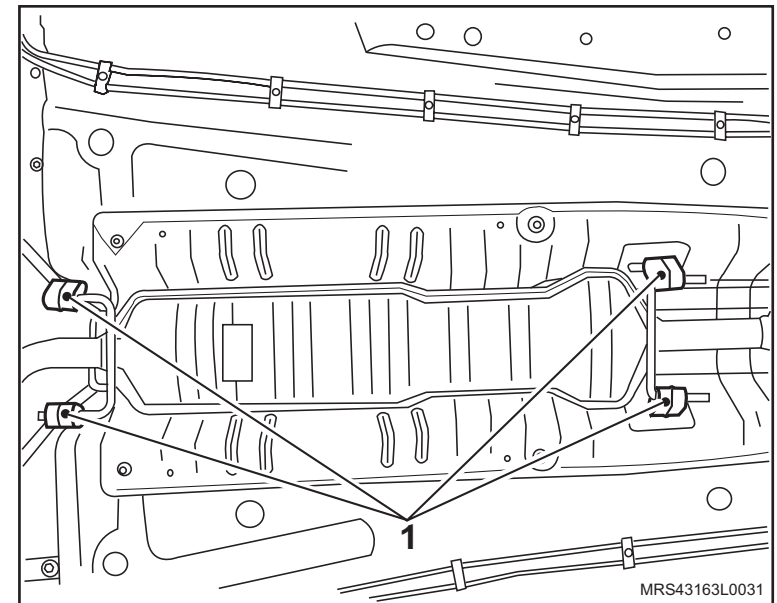
- Los cojines de goma solamente se encajan en el suspensor y en el tubo de escape, no habiendo necesidad de ninguna herramienta para esta operación;

! Atención

- En caso de que haya dificultad en la remoción, utilice vaselina en el interior de los cojines.
- En caso de reemplazo de todos los cojines, reemplácelos en pares para no dañar la malla del tubo de escape.

↔ Quite o Desconecte

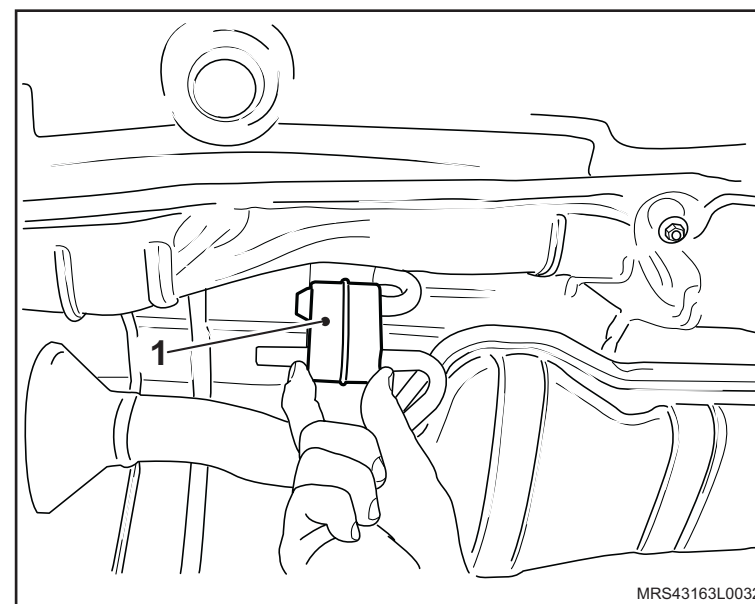
1. El (los) cojín(cojines) de suspensión (1) del sistema de escape, manualmente.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El(los) cojín(cojines) de suspensión (1) del sistema de escape, manualmente.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

Herramientas Especiales

J-9703392 Gato Telescópico

3-9607433 Soporte

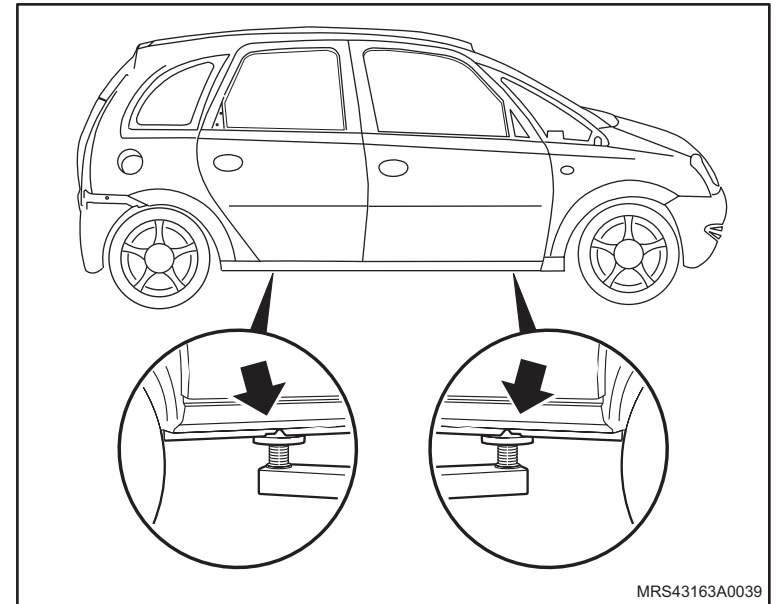
S-9401234 Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas de la Línea de Combustible



Remoción

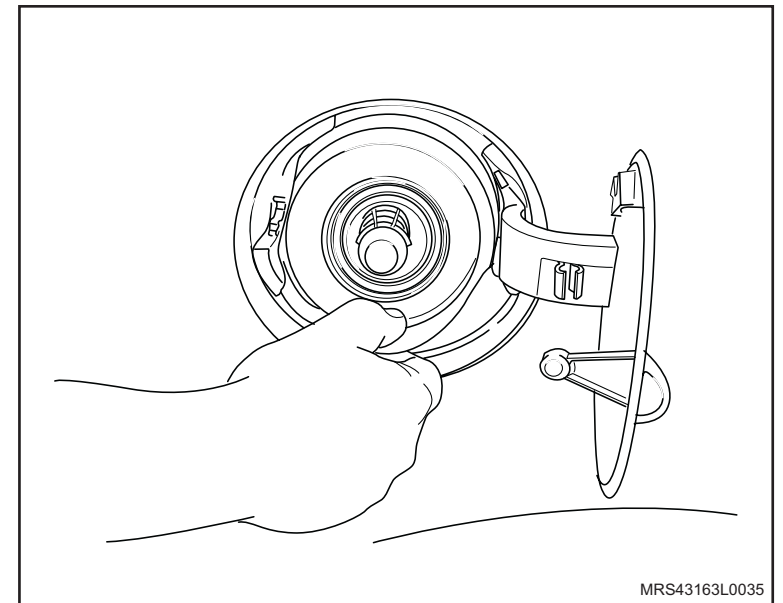
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La soltura de los tornillos de fijación de la rueda trasera derecha, sin quitarlos;
- e. El drenaje del combustible del tanque, a través de una unidad de reabastecimiento;
- f. El almacenamiento del combustible drenado en un recipiente limpio de uso exclusivo.



Quite o Desconecte

1. La tapa de la boca de llenado;
2. La junta de sellado del cuello de llenado del tanque de combustible, manualmente;



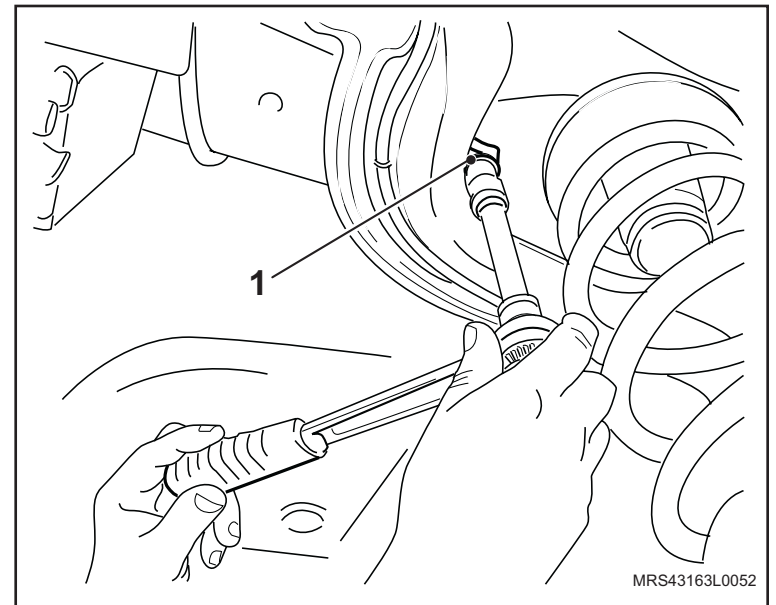
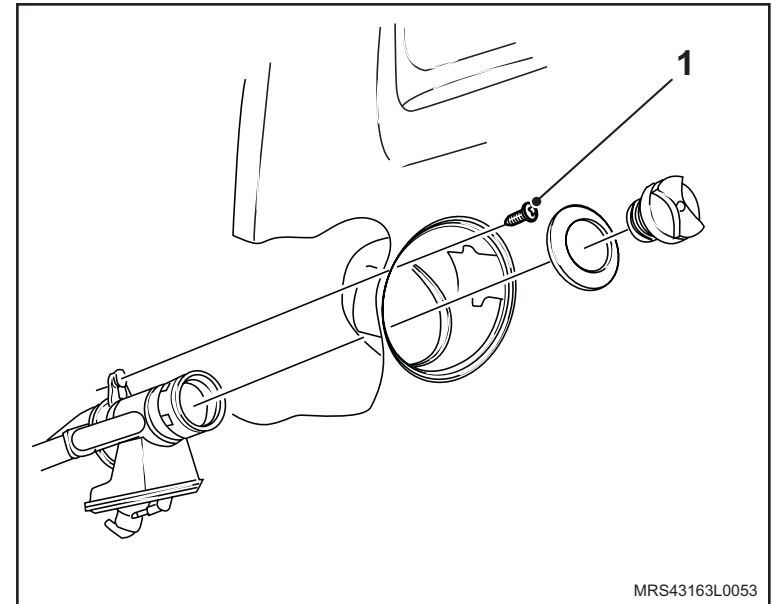
 Quite o Desconecte

3. El tornillo superior (1) de fijación del cuello de llenado;

 Ejecute

– El levantamiento del vehículo.

4. La rueda trasera derecha;
5. La abrazadera de la manguera de llenado del tanque en la extremidad conectada al cuello de llenado, utilizando un alicates adecuado;
6. El tornillo inferior (1) de fijación;
7. El cuello de llenado.

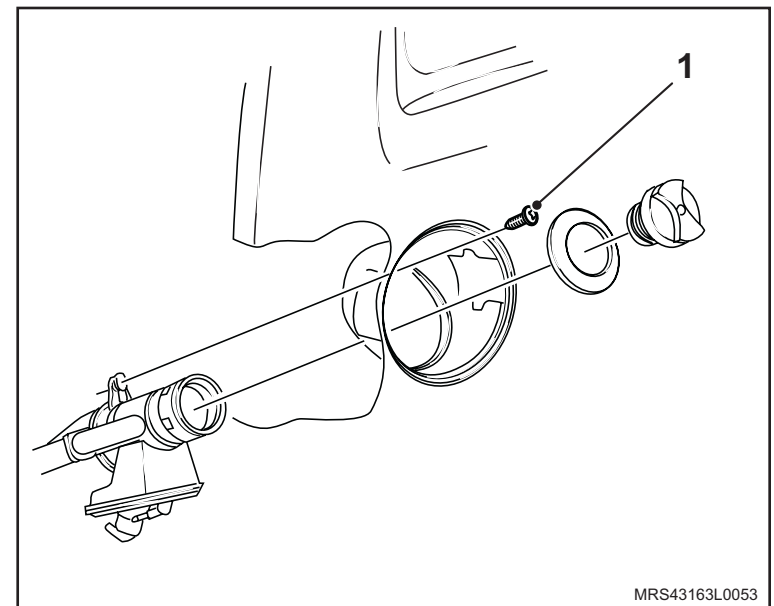
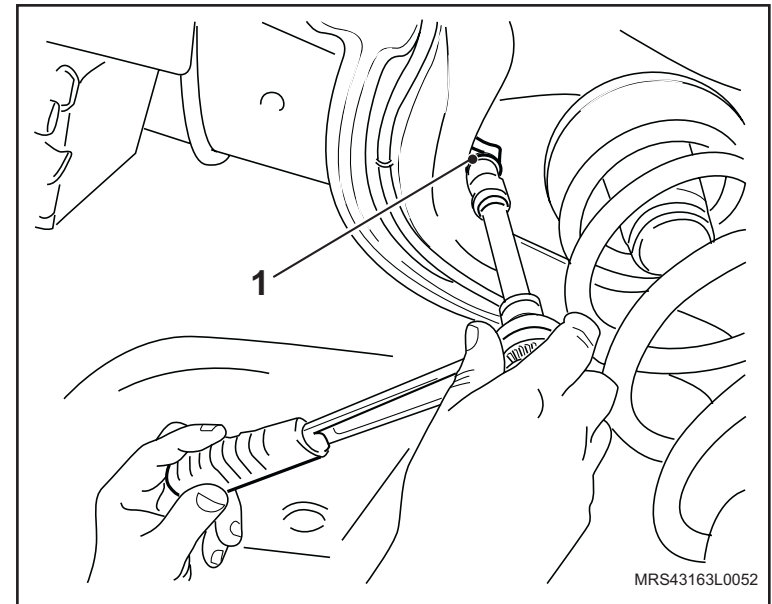


Instalación

↔ Instale o Conecte

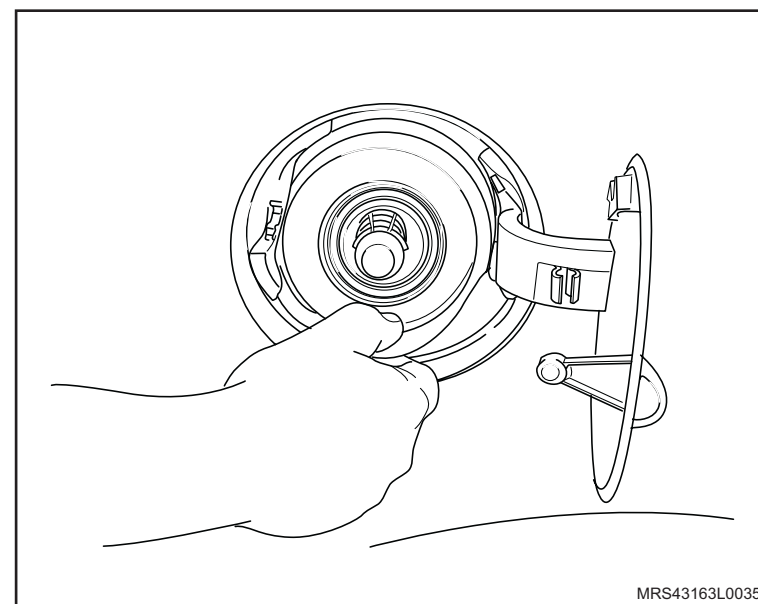
1. El cuello de llenado del tanque, de la siguiente manera:
 - a. Coloque el cuello de llenado en su alojamiento;
 - b. Instale el tornillo inferior (1) de fijación y apriételo con un par de apriete de 12,5 N.m (9,2 lbf.pie);
 - c. Instale la abrazadera de la manguera de llenado del tanque y la manguera de respiro.

2. El tornillo superior (1) de fijación del cuello de llenado, apretándolo con un par de apriete de 0,9 N.m (0,6 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. La junta de sellado del cuello de llenado del tanque de combustible, manualmente;
4. La tapa de la boca de llenado del tanque.



Equipamientos necesarios

Montacargas

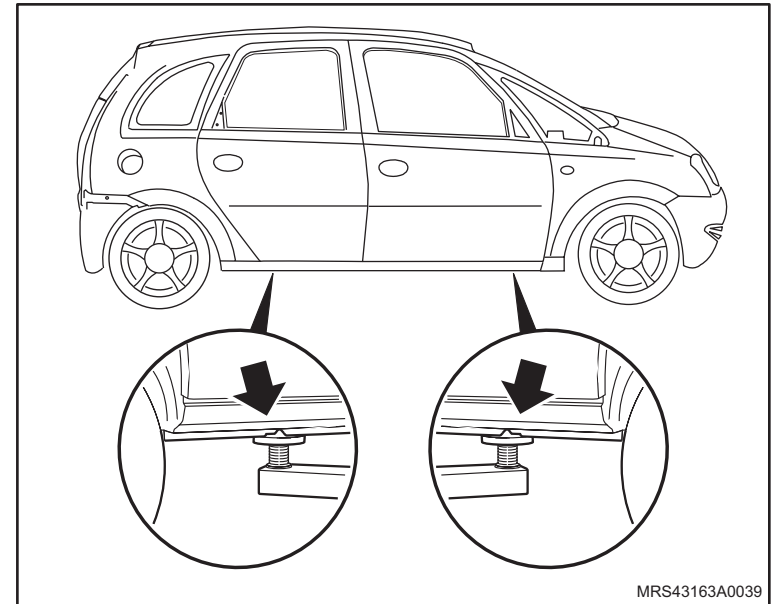
Torquímetro



Remoción

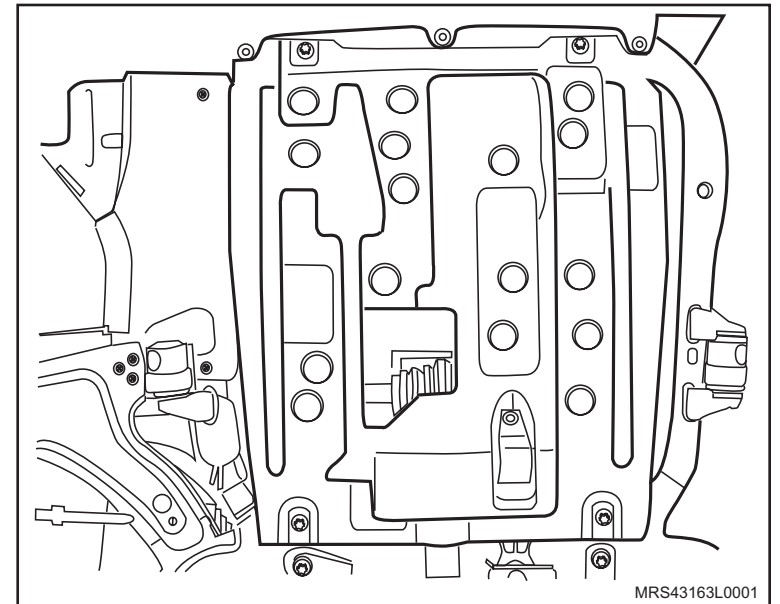
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de los brazos y zapatas del montacargas sobre el vehículo y levántelo.



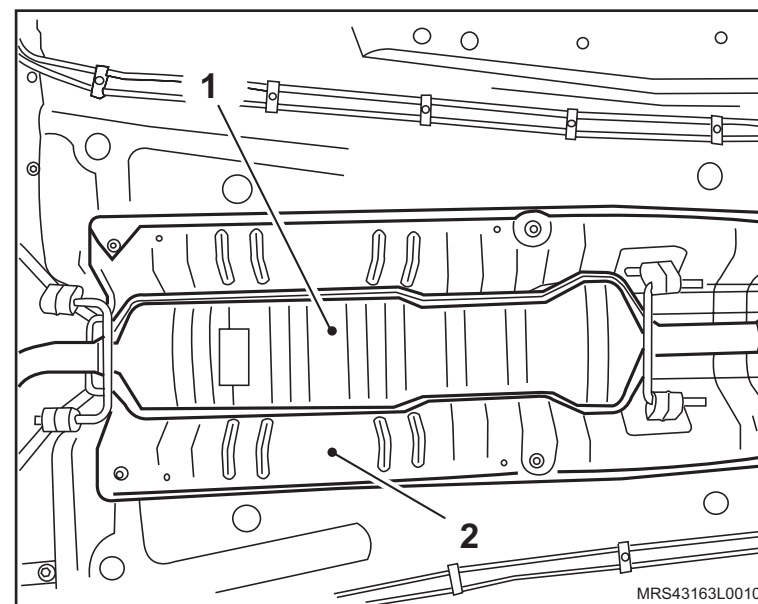
Quite o Desconecte

- El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- El silenciador trasero;



 Quite o Desconecte

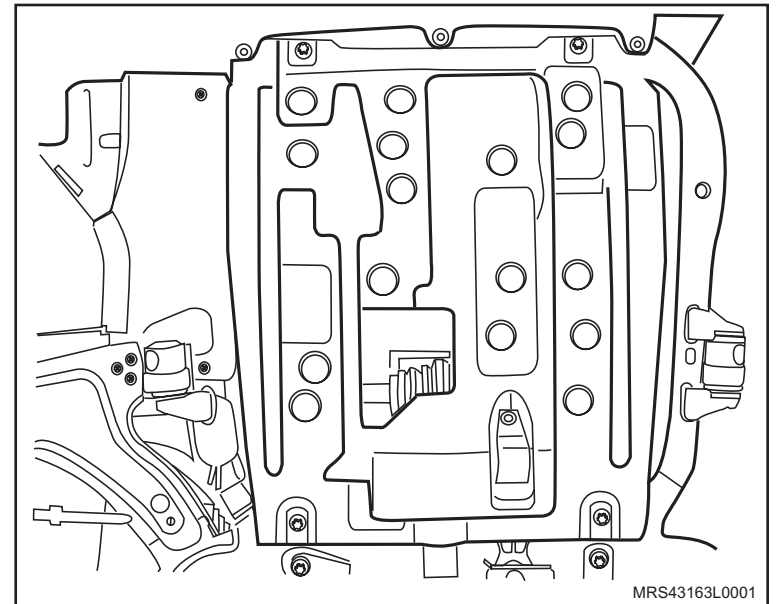
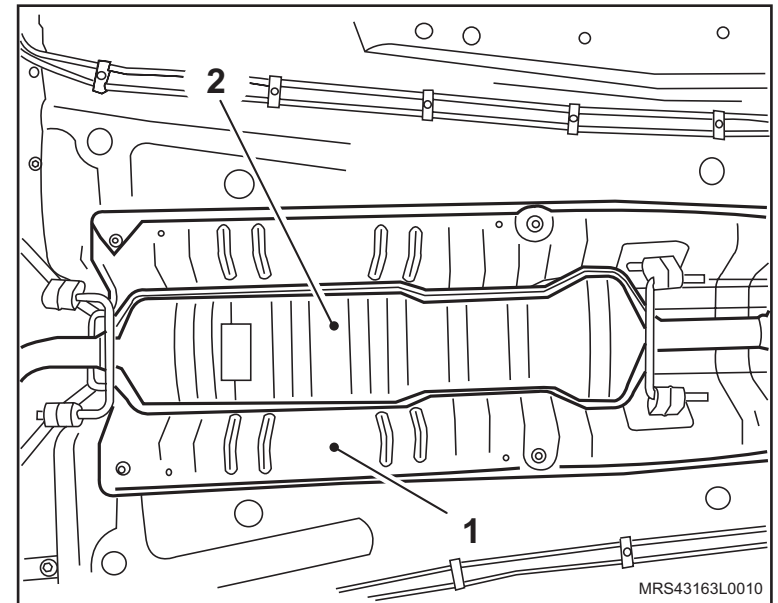
3. El conjunto del tubo de escape (1), "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. Los tornillos de fijación del deflector;
5. El deflector (2) de calor del escape.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El deflector (1) de calor del escape, apretando sus tornillos de fijación con 3 N.m (2.2 lbf.pie);
2. El conjunto (2) del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. El silenciador trasero, apretando el tornillo y la respectiva abrazadera según la torsión de 30 N.m (22,1 lbf.pie);;
4. El protector del cárter, "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Montacargas

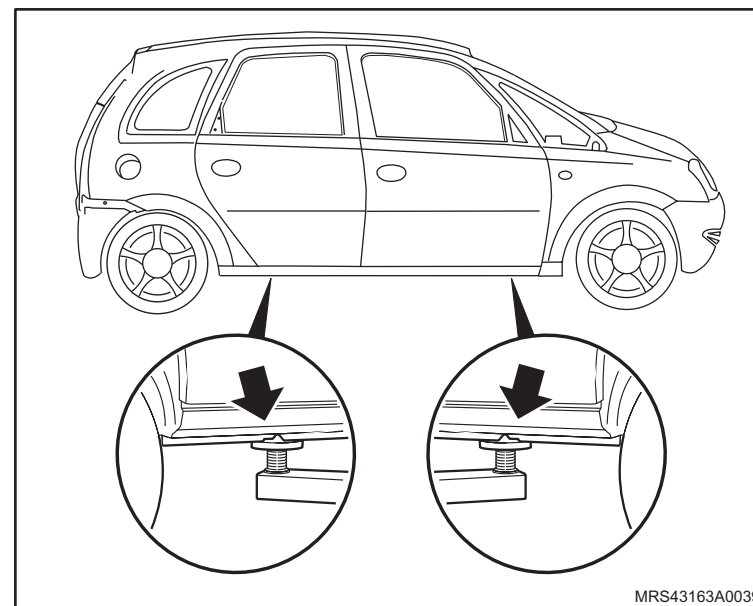
Torquímetro



Remoción

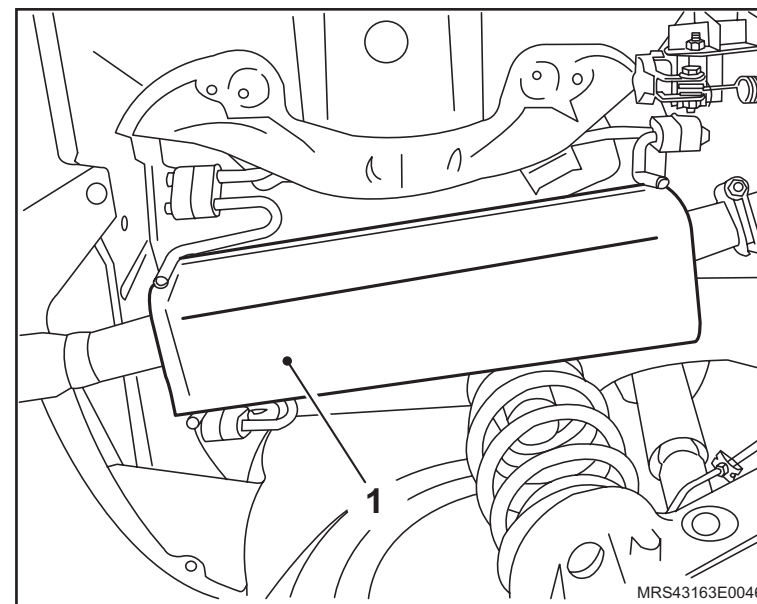
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de los brazos y zapatas del montacargas debajo del vehículo y levantarlo.



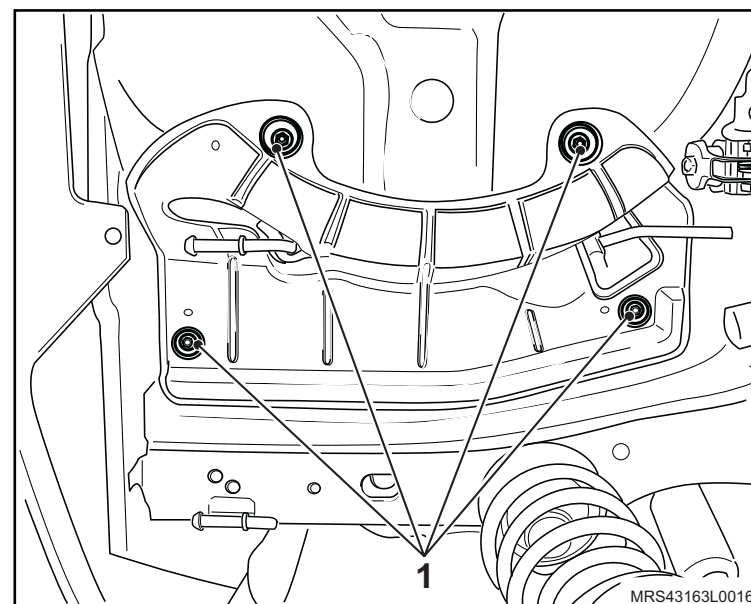
Remova ou Desconecte

- El silenciador trasero (1);



 Remova ou Desconecte

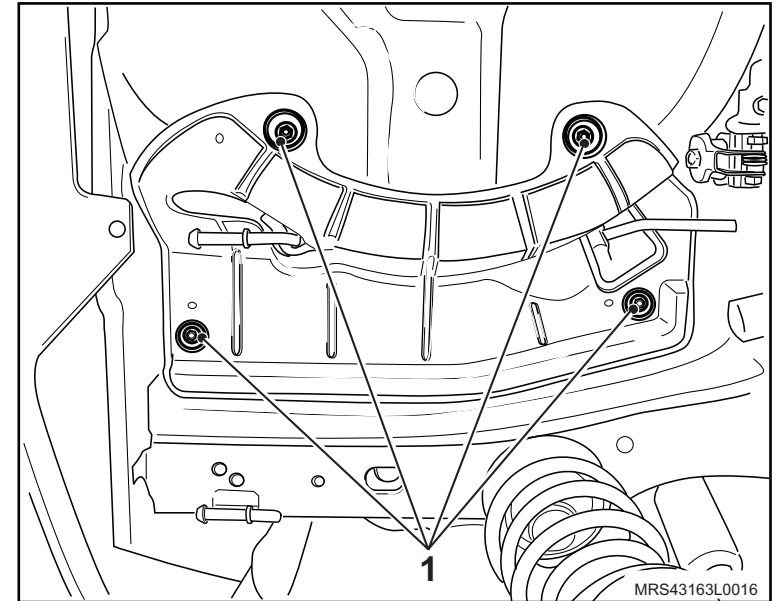
2. El deflector quitando sus tuercas (1) de fijación.



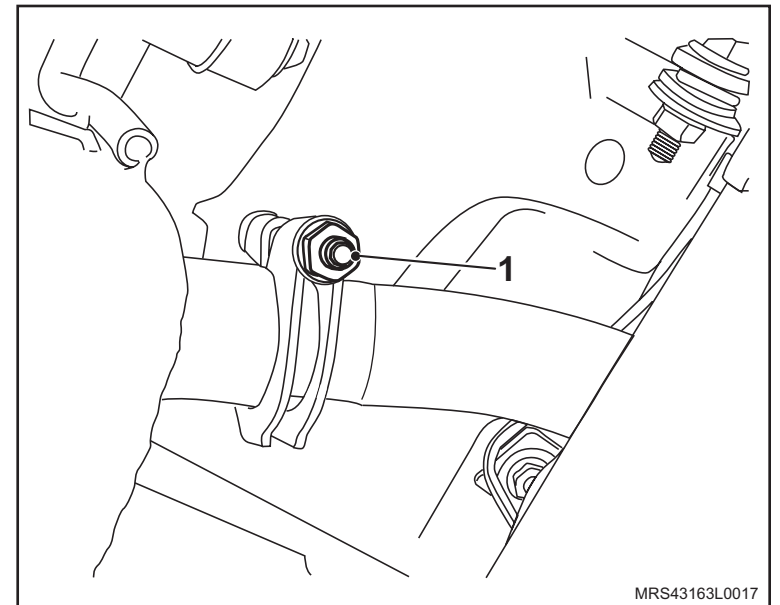
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El deflector apretando sus tuercas (1) de fijación con un par de apriete de 3 N.m (2,2 lbf.pie);



2. El silenciador apretando el tornillo (1) de su abrazadera con un par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Elevador

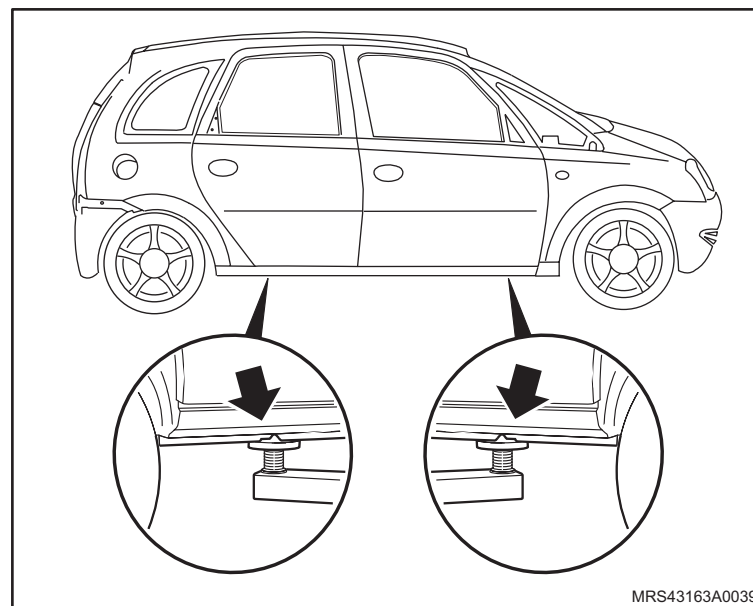
Torquímetro



Remoción

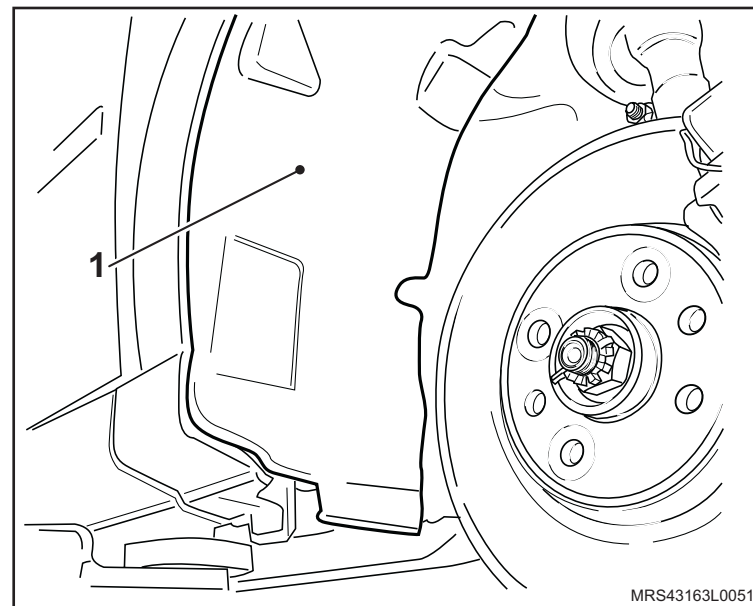
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha;
- d. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo.



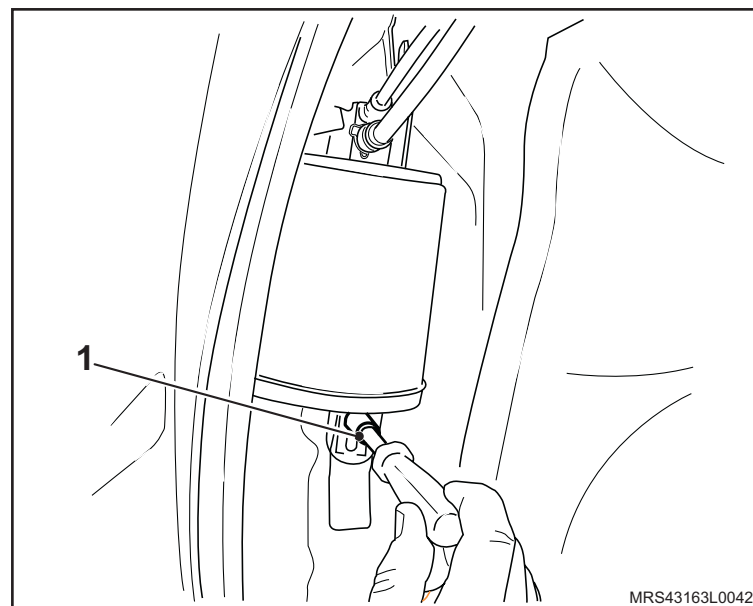
Quite o Desconecte

1. La rueda delantera derecha;
2. La cubierta interior (1) de la rueda delantera;

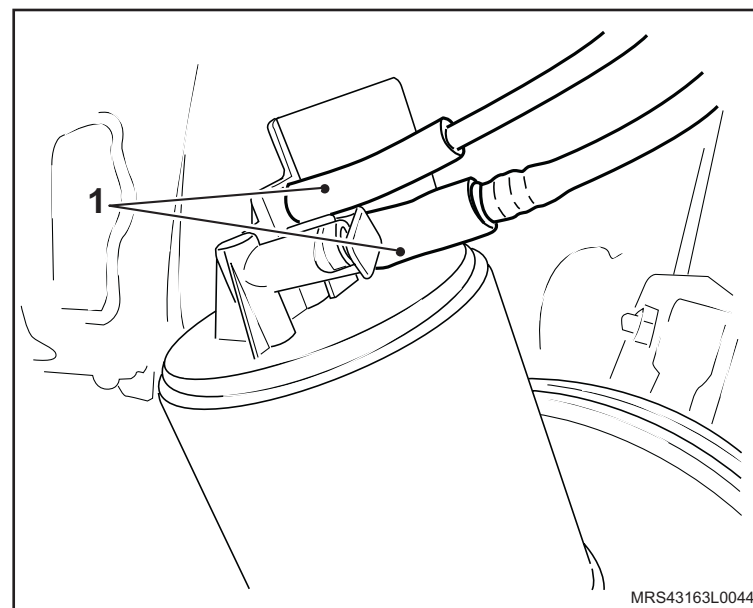


 Quite o Desconecte

3. La tuerca (1) de fijación del depósito;



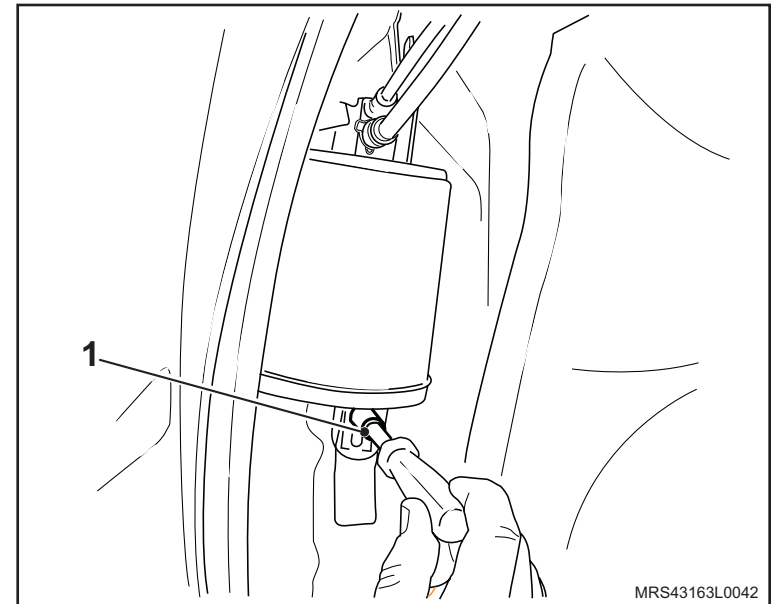
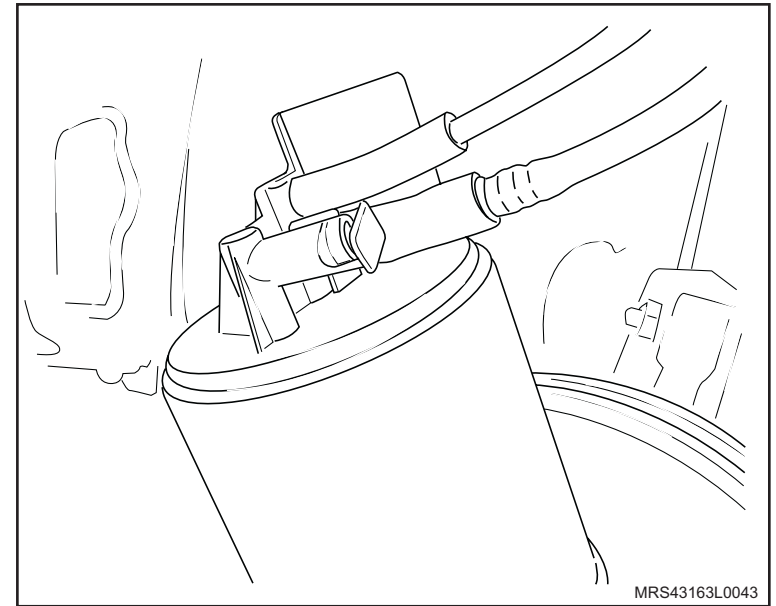
4. El depósito de vapores de combustible, separándolo de sus mangueras (1) de alimentación y de salida del depósito.



Instalación

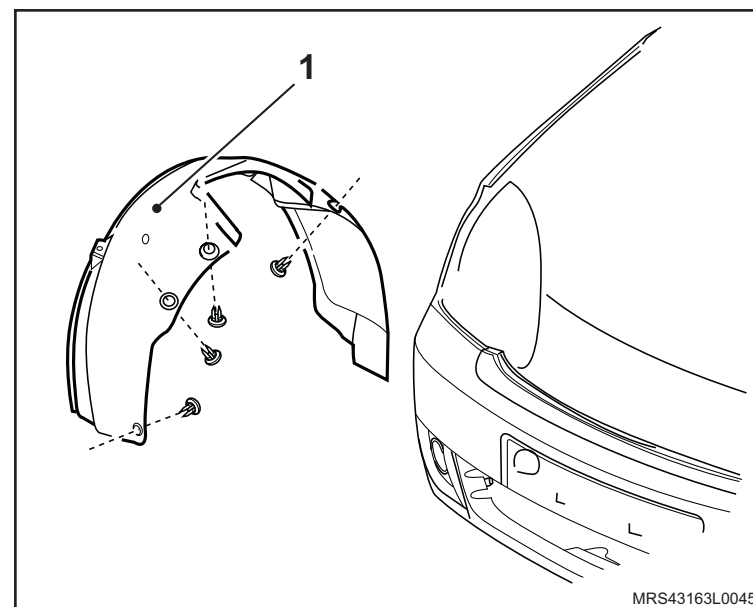
↔ Instale o Conecte

1. Las mangueras de alimentación y de salida en el depósito de vapores de combustible;
2. El depósito de vapores de combustible en su alojamiento y apriete su tuerca (1) de fijación con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie);



 Instale o Conecte

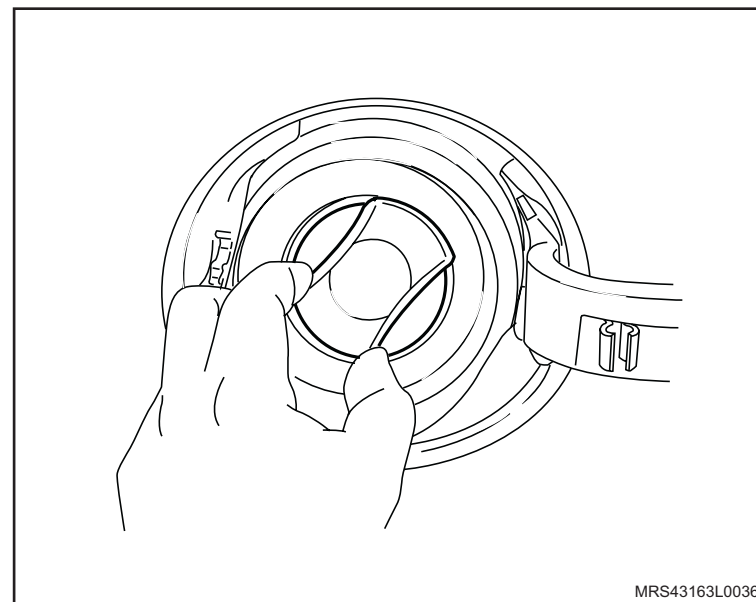
3. La cubierta interior (1) de la rueda delantera;
4. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos con un par de apriete de 110 N.m (81lb.pie).



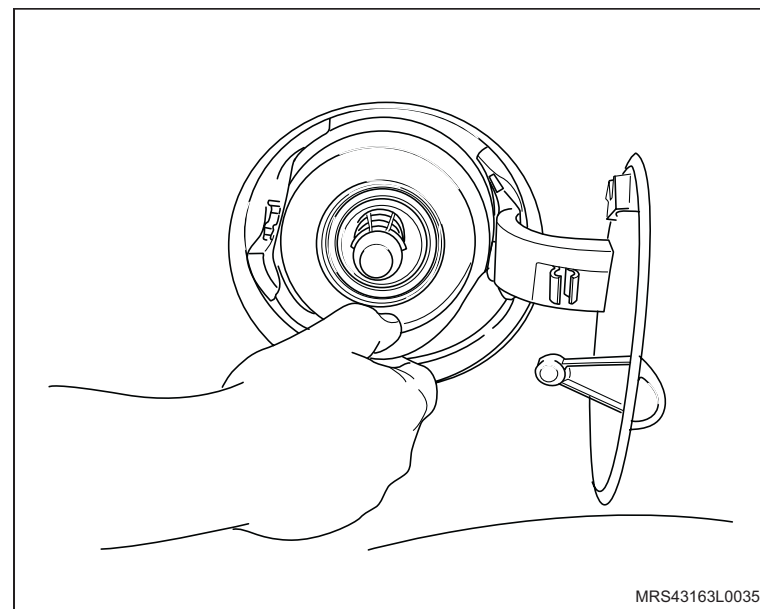
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La tapa de la boca de llenado;



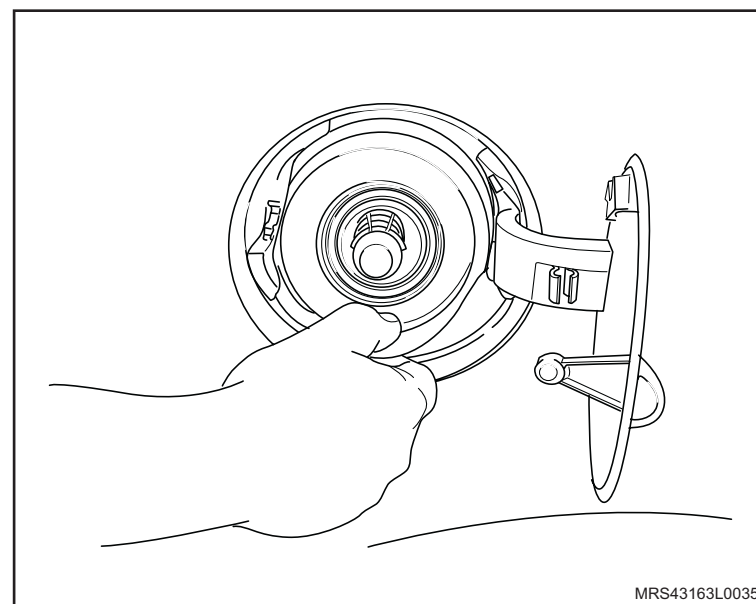
2. La junta del cuello de llenado, manualmente.



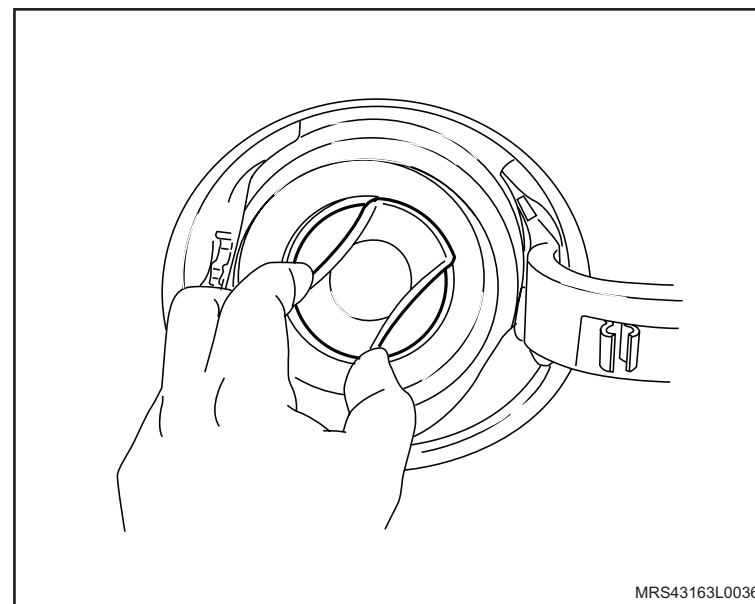
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La junta del cuello de llenado, manualmente;



2. La tapa de la boca de llenado.



Equipamientos necesarios

Montacargas

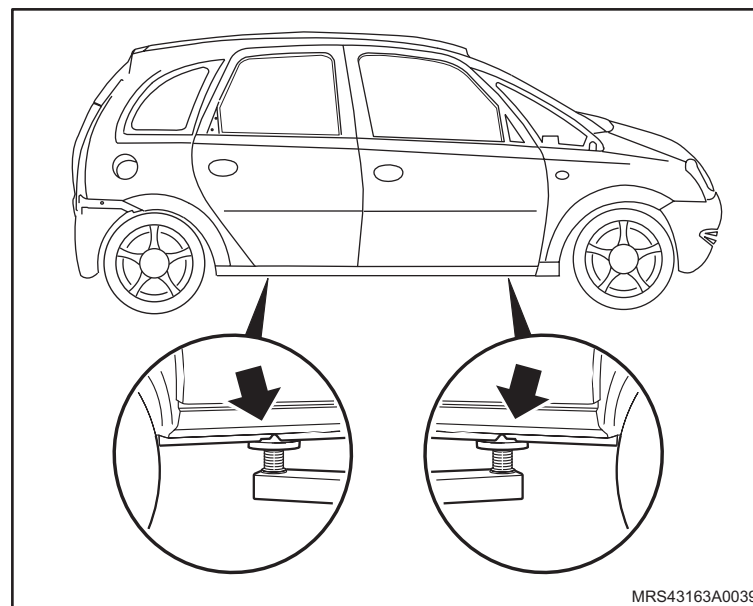
Torquímetro



Remoción

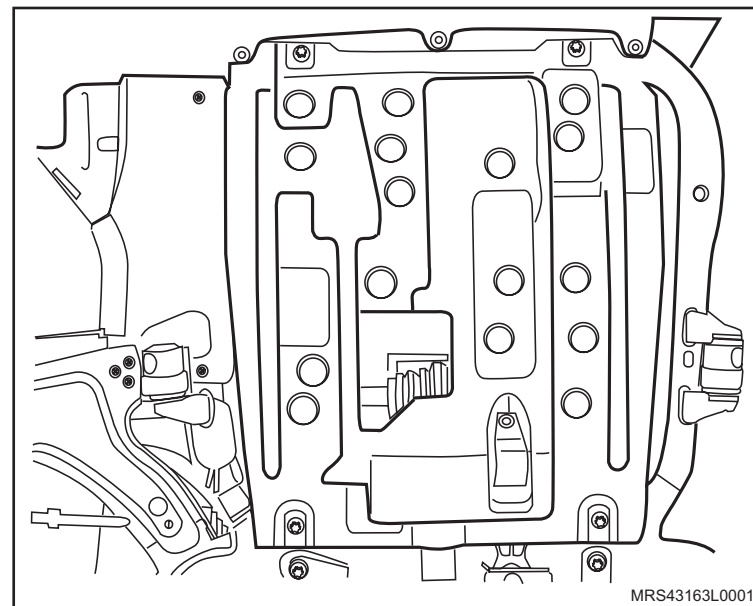
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.



Quite o Desconecte

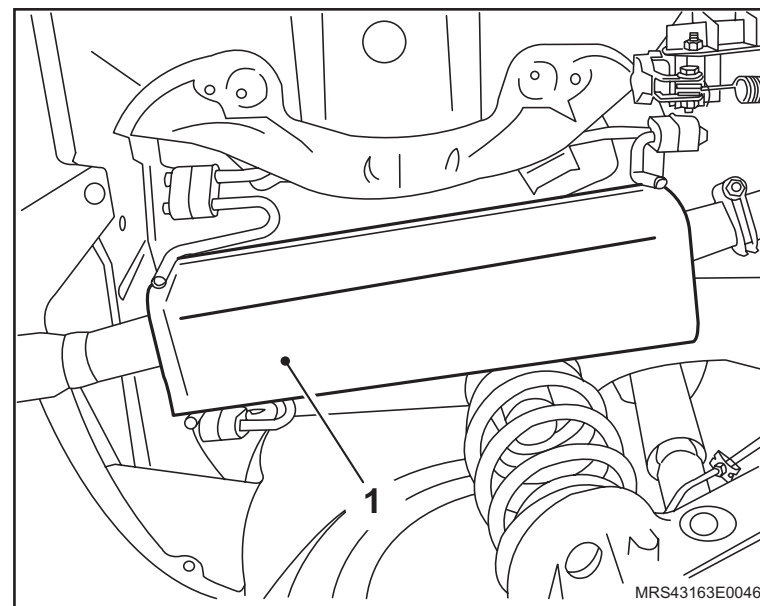
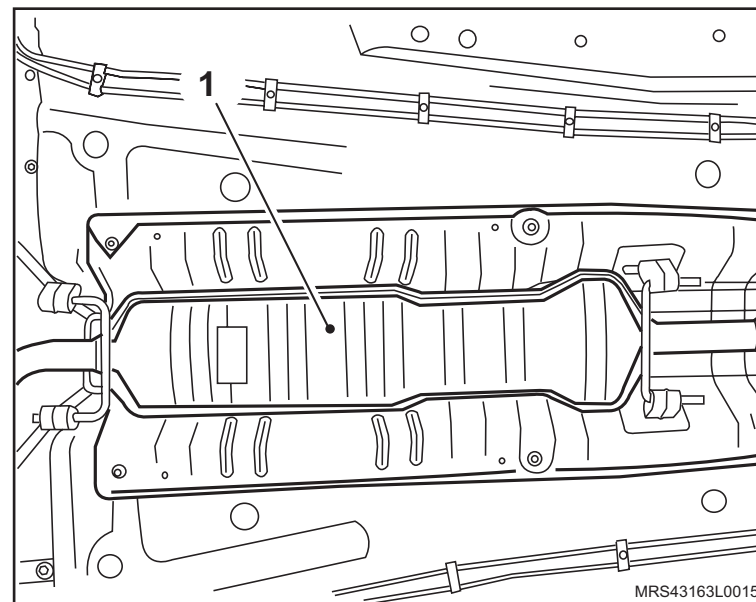
- El protector de cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- El silenciador trasero;
- El conjunto del tubo de escape, "[Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
- La junta del conjunto del tubo de escape al múltiple de escape;



Instalación

↔ Instale o Conecte

5. La junta nueva, en el múltiple de escape;
6. El conjunto del tubo de escape, "Sistema de escapamiento - quitar, reinstalar o reemplazar";
7. El silenciador trasero (1), apretando el tornillo y la respectiva abrazadera según la torsión de 30 N.m (22,1 lbf.pie);
8. El protector de cárter, "Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar".



Equipamientos necesarios

Elevador

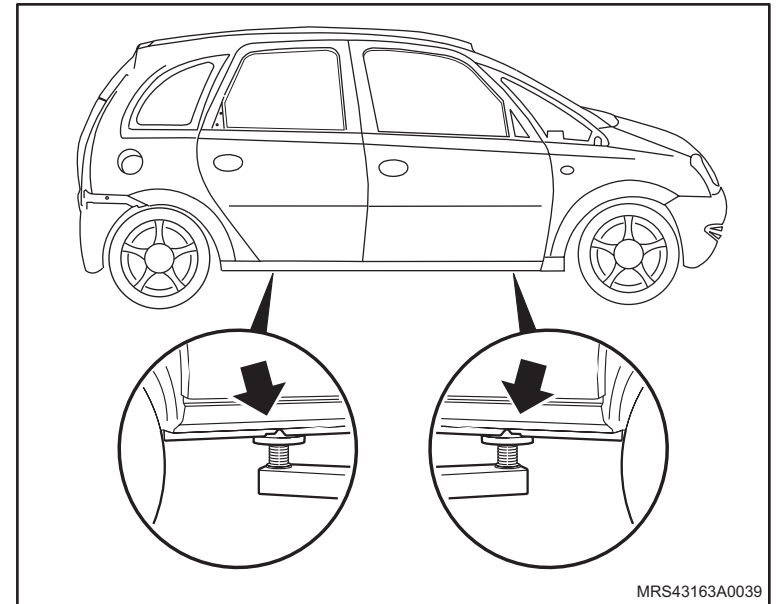
Torquímetro



Remoción

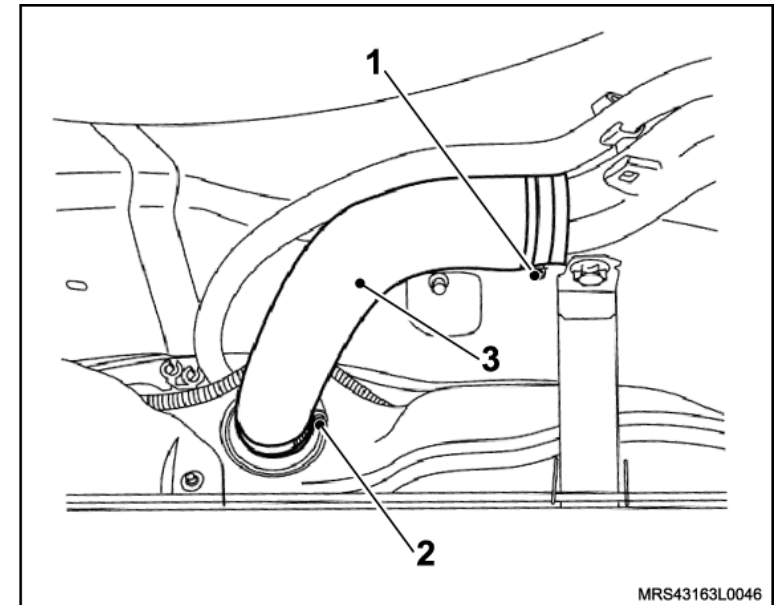
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El drenaje del combustible del tanque;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La colocación de una bandeja debajo de la región del tanque;



Quite o Desconecte

- La abrazadera (1) con un alicates apropiado;
- La abrazadera (2) con una llave apropiada;
- La manguera de llenado (3).



Instalación

↔ Instale o Conecte

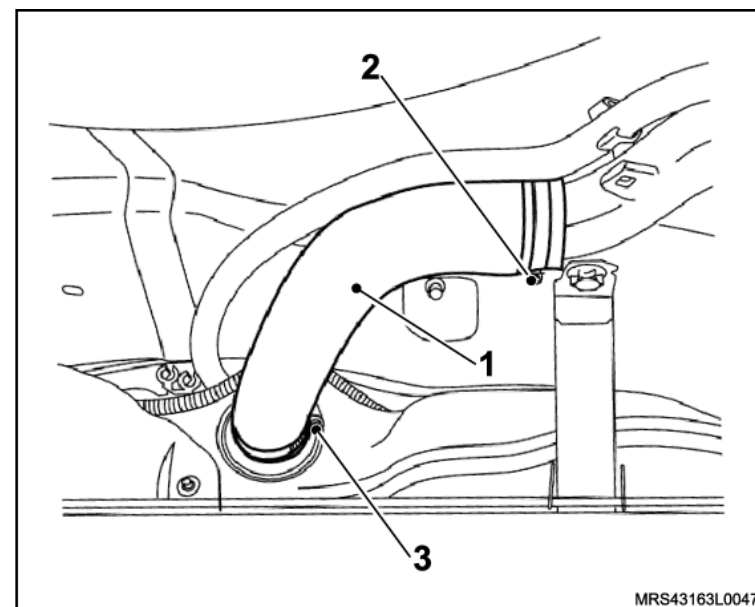
1. La manguera (1) de llenado, con su abrazadera (2) utilizando un alicates apropiado;
2. La abrazadera (3), apretándola con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie).

↻ Ejecute

- El rellenado del tanque de combustible.

i Información

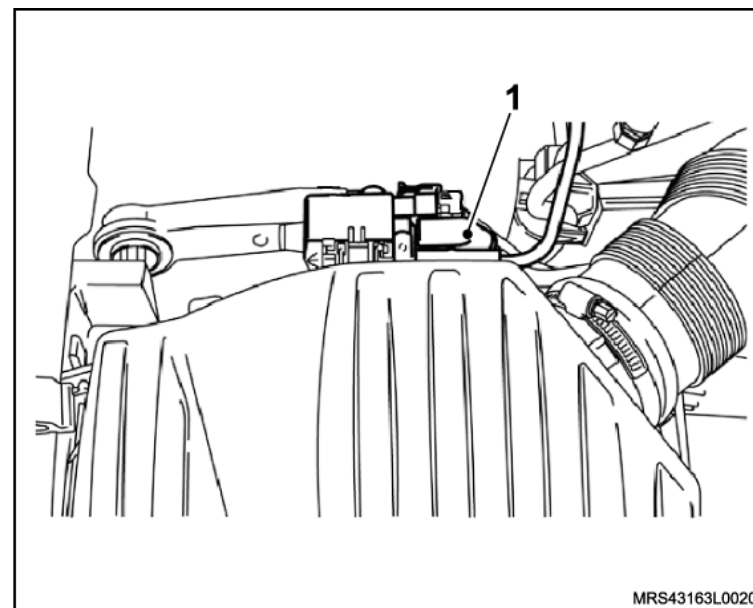
- Las conexiones de la manguera con respecto a fugas.



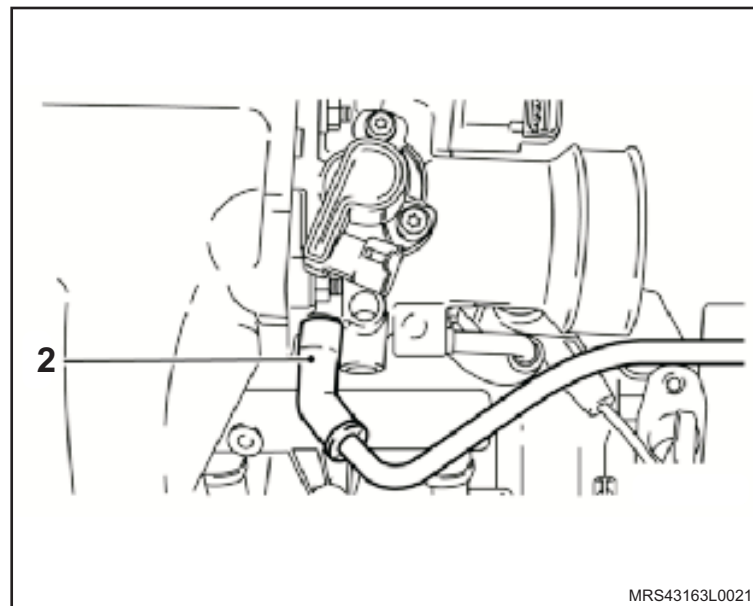
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
2. La manguera del sistema del canister en la conexión de la válvula del canister (1) y en la conexión (2) de la válvula de aceleración;



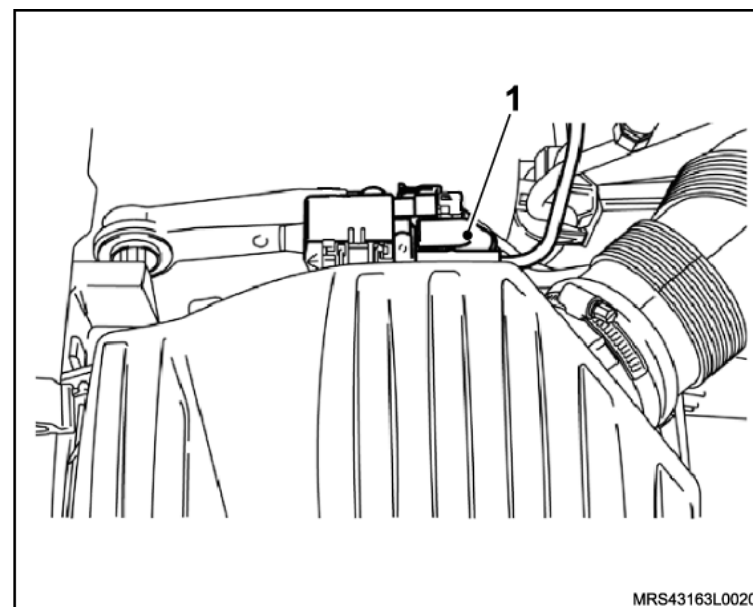
3. La manguera del sistema del canister.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La manguera del sistema del canister en la conexión de la válvula del canister (1) y en la conexión de la válvula de aceleración;
2. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar".

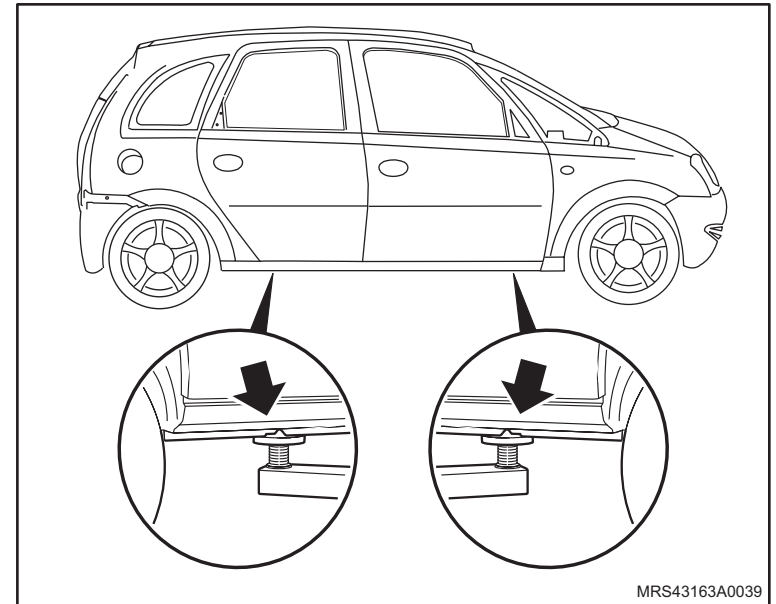


Remoción



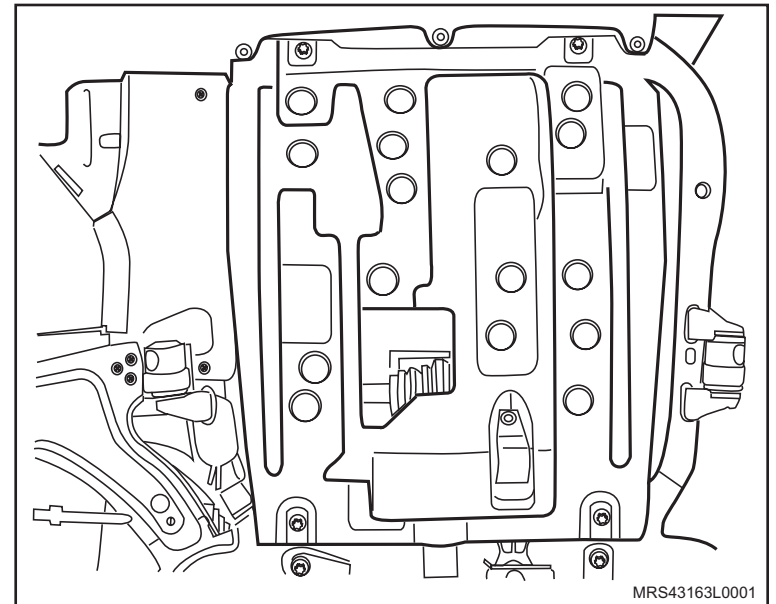
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de los brazos y zapatas del montacargas sobre el vehículo y levántelo;



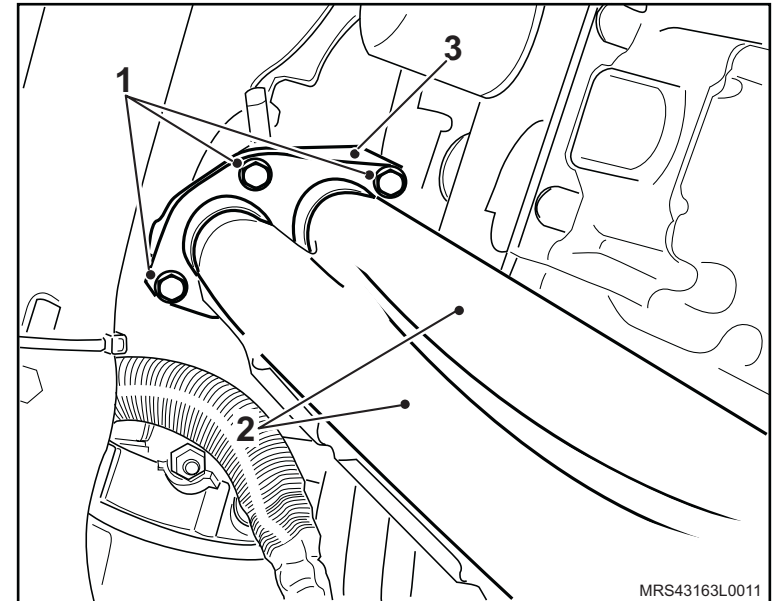
Quite o Desconecte

- El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";
- El silenciador trasero;



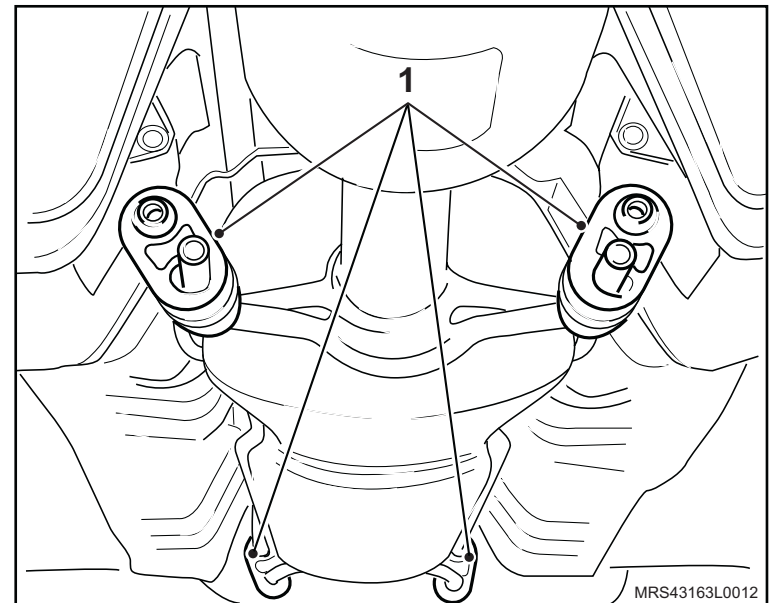
↔ Quite o Desconecte

3. Los tornillos (1) de fijación del tubo primario (2) del múltiple de escape (3), siendo que solamente los que ya están colocados en sus ranuras deben permanecer en el local sujetando el tubo del múltiple;



4. El conjunto del tubo de escape, de la siguiente manera:

- Con la ayuda de un 2° técnico, quite los cojines (1) de goma del soporte del escape, "[Cojines de goma del sistema de escape - quitar, reinstalar o reemplazar.](#)";
- Quite el conjunto del tubo del escape, quitando los tornillos que están en la brida, a través de las ranuras ya existentes.



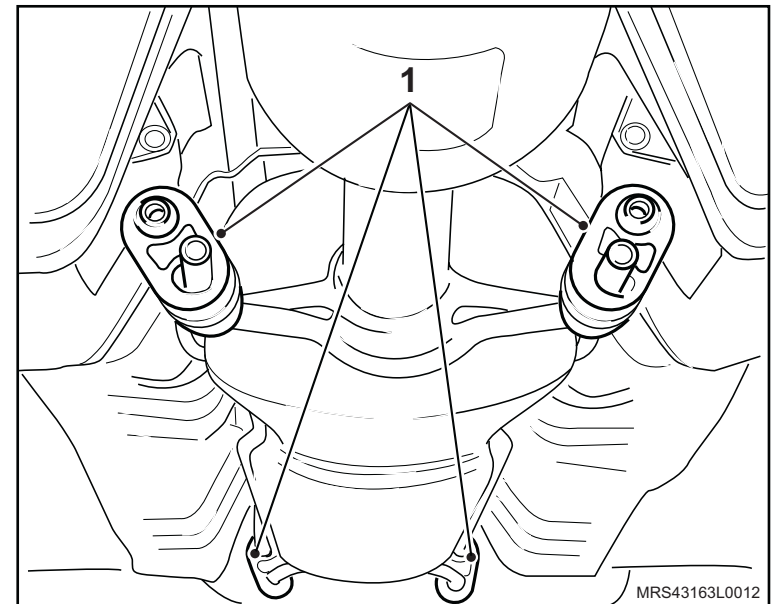
Instalación

! Atención

- Reemplazar la junta del conjunto del tubo de escape con el múltiple del escape y los tornillos de fijación del tubo del múltiple, cada vez que se efectúe el desmontaje.

↔ Instale o Conecte

1. El conjunto (1) del tubo de escape, de la siguiente manera:
 - a. Con la ayuda de un 2° técnico, apoye el conjunto del tubo de escape colocando las ranuras en los nuevos tornillos ya existentes en el múltiple de escape;
 - b. Instale los cojines de soporte del escape, "[Cojines de goma del sistema de escape - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
 - c. Instale los tornillos restantes, hasta el tope.




 **Apriete**

- Los tornillos de fijación del conjunto del tubo de escape del múltiple de escape al par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie);

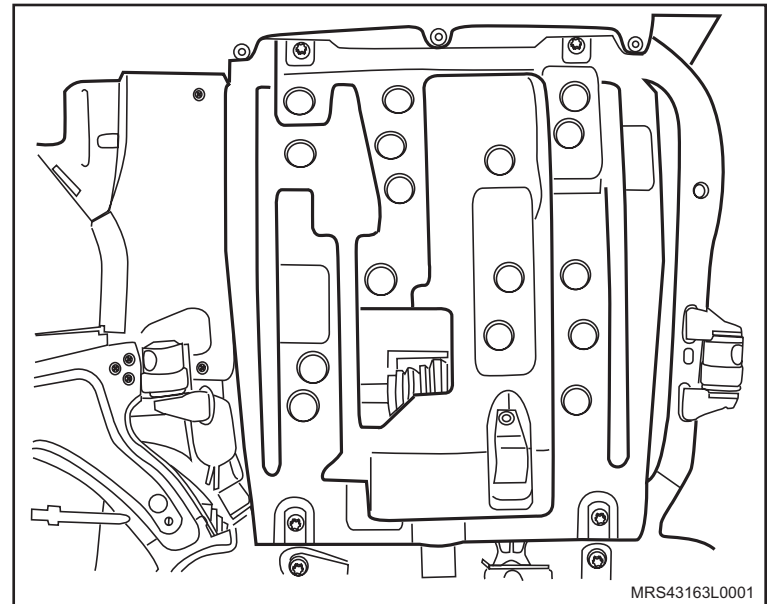
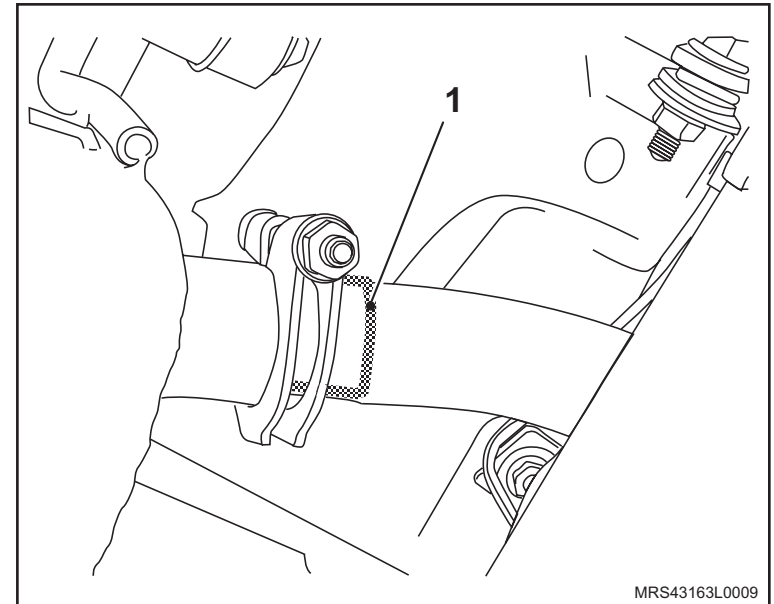
 **Instale o Conecte**

2. El silenciador trasero, apretando sus tornillos de su abrazadera al par de apriete de 30 N.m (22,1 lbf.pie);

 **Atención**

- Utilice masa de sellado en la unión (1) del silenciador con el conjunto del tubo.

3. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", apretando sus tornillos (1) de fijación con 25 N.m (18,4 lbf.pie).



Equipamientos Necesarios

Montacargas

Torquímetro

Herramientas Especiales

3-9607433 Soporte Universal

S-9401234 Dispositivo para soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible

J-9703392 Gato Telescópico



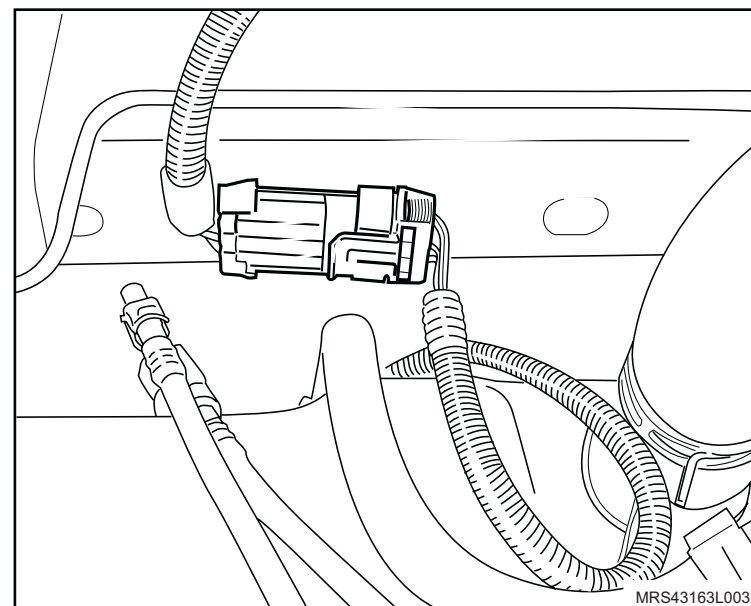
Remoción

Ejecute

- a. La descompresión de la línea de combustible;
- b. El drenaje del combustible del tanque a través de una unidad de reabastecimiento;
- c. El almacenamiento de combustible drenado en un recipiente limpio y de uso exclusivo.

Atención

- En caso de que haya fugas de combustible, verifique las medidas de seguridad y la legislación local.

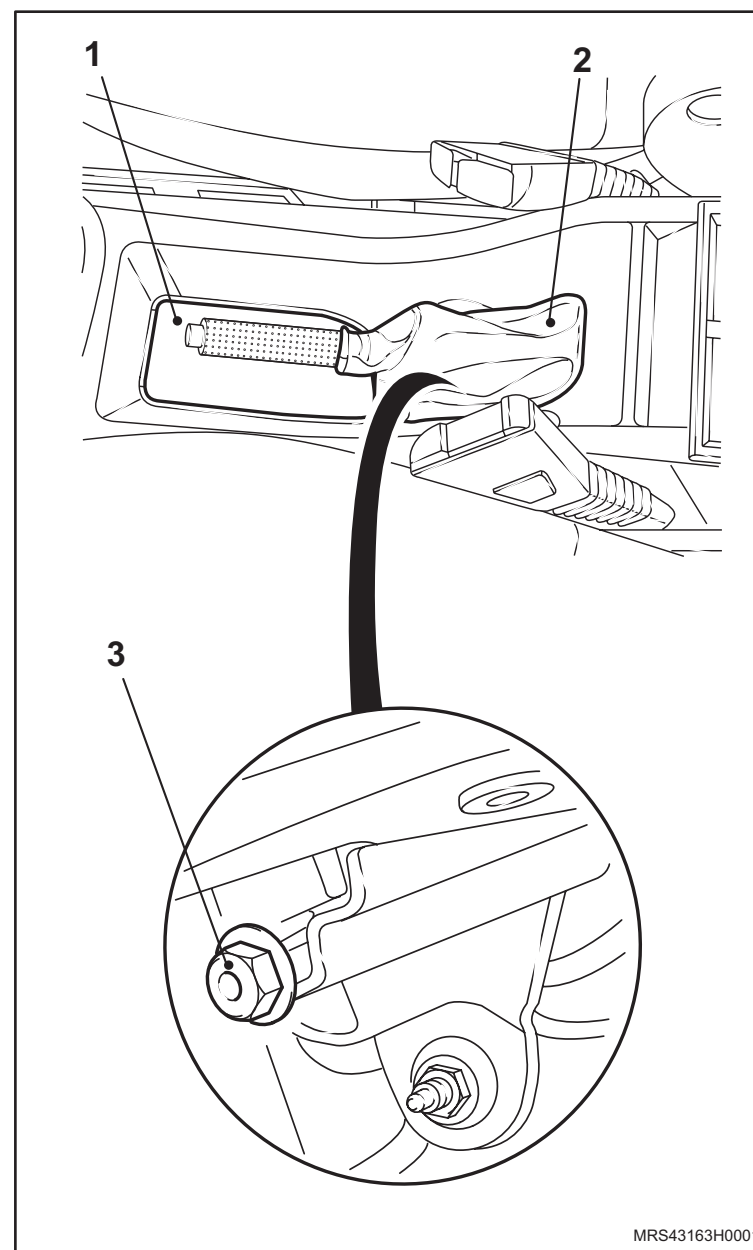


 **Quite o Desconecte**

1. La tapa (1) de la consola central;
2. El guardapolvo (2) de la palanca del freno de estacionamiento de la consola central y desplácela hacia arriba;

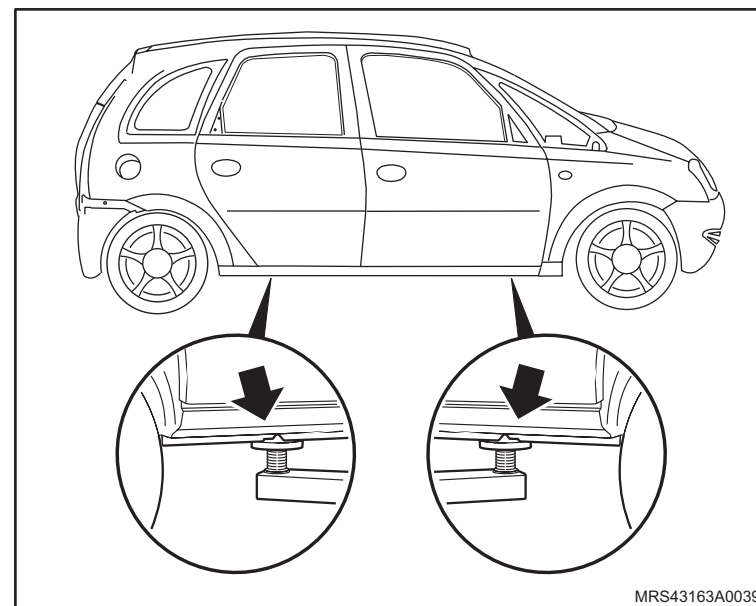
 **Ejecute**

- a. La liberación total de la tuerca (3) de ajuste;



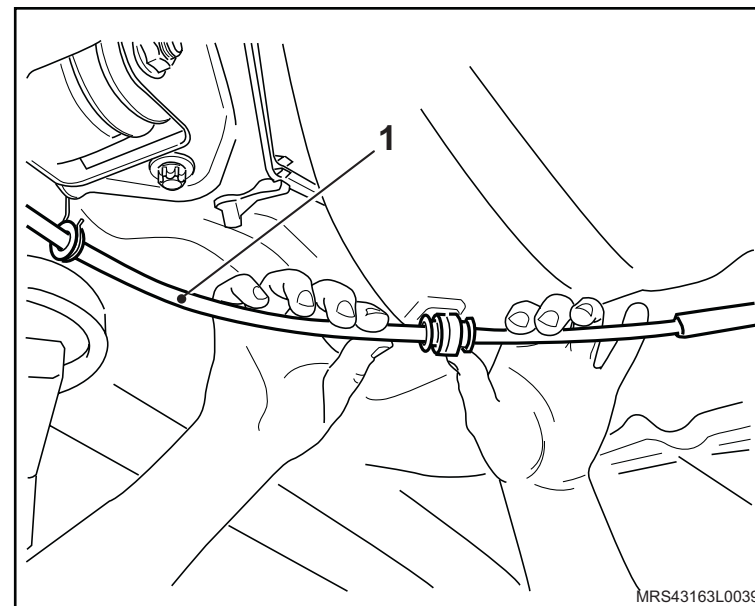
 **Ejecute**

- b. La colocación del vehículo en el elevador;
- c. La liberación de la palanca del freno de estacionamiento dejándola en la posición de descanso;
- d. El destrabamiento del cable del freno de estacionamiento en el conector.



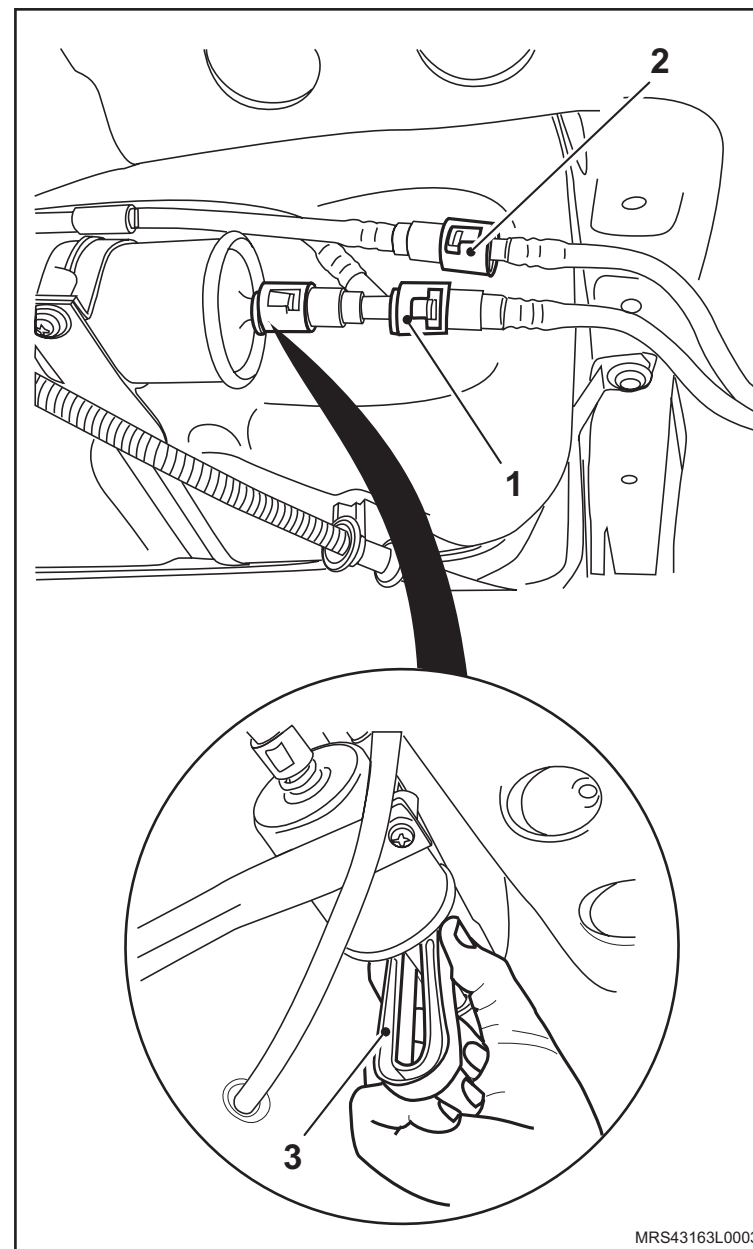
 **Quite o Desconecte**

- 3. El cable (1) del freno de estacionamiento del tanque de combustible y de los soportes;



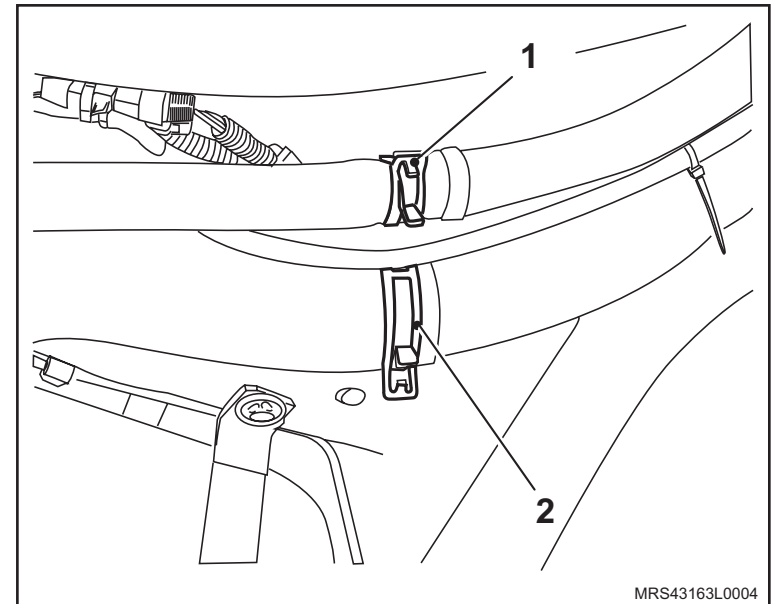
↔ Quite o Desconecte

4. Las líneas de alimentación (1) de combustible y la línea del retorno (2) de las conexiones de liberación rápida, a través de la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas del Sistema de Combustible **S-9401234** (3) y séllelas a través de los tapones de sellado adecuados;

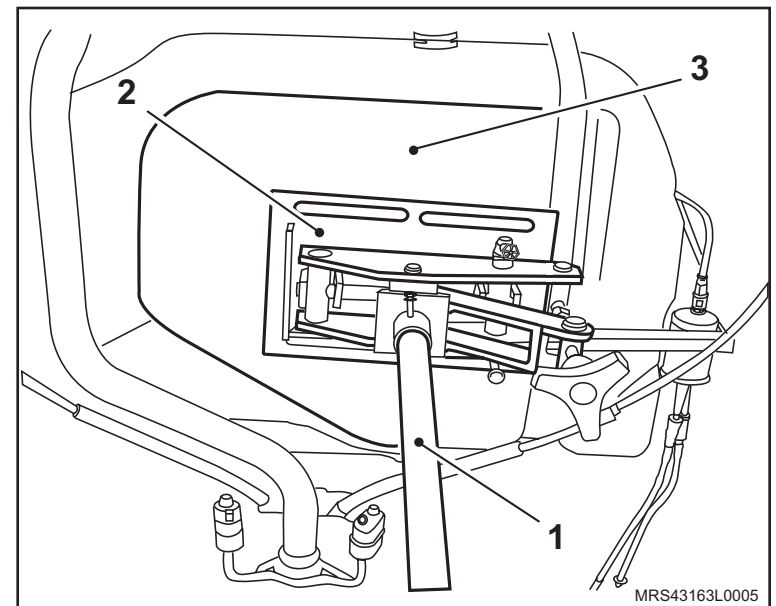


↔ Quite o Desconecte

5. La abrazadera (1) de la manguera del respiradero del tanque de combustible;
6. La abrazadera (2) de la manguera de la boca de llenado;



7. El tanque de combustible, de la siguiente manera:
 - a. Coloque el Gato Telescópico **J-9703392** (1) y el soporte (2) debajo del tanque (3), eliminando la presión de las bandas de fijación;
 - b. Suelte los tornillos de fijación de las bandas;
 - c. Baje el gato hidráulico poco a poco hasta que las mangueras del respiradero queden accesibles;
 - d. Desmonte las mangueras del respiradero de la línea de combustible y del tanque de combustible;
 - e. Desconecte el mazo de conductores eléctricos de alimentación de la bomba de combustible;
 - f. Baje el gato Telescópico y quite el tanque de combustible con la ayuda de un 2° técnico.

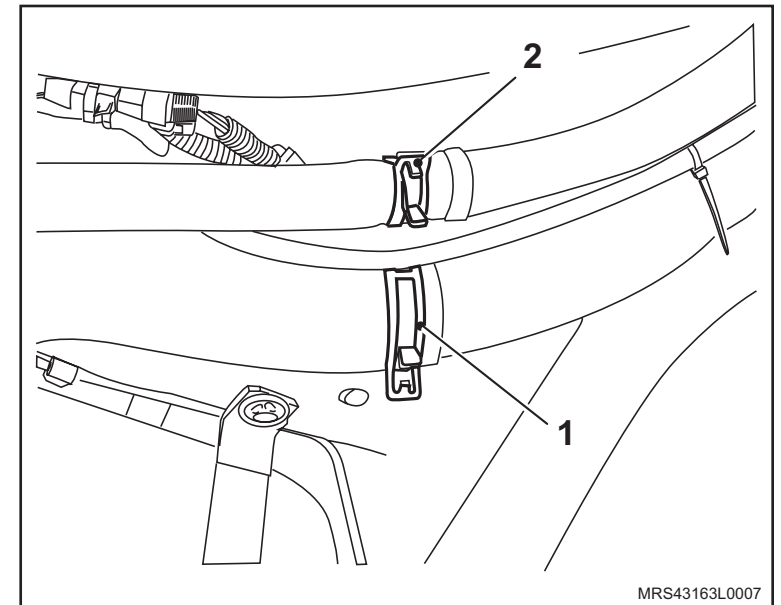
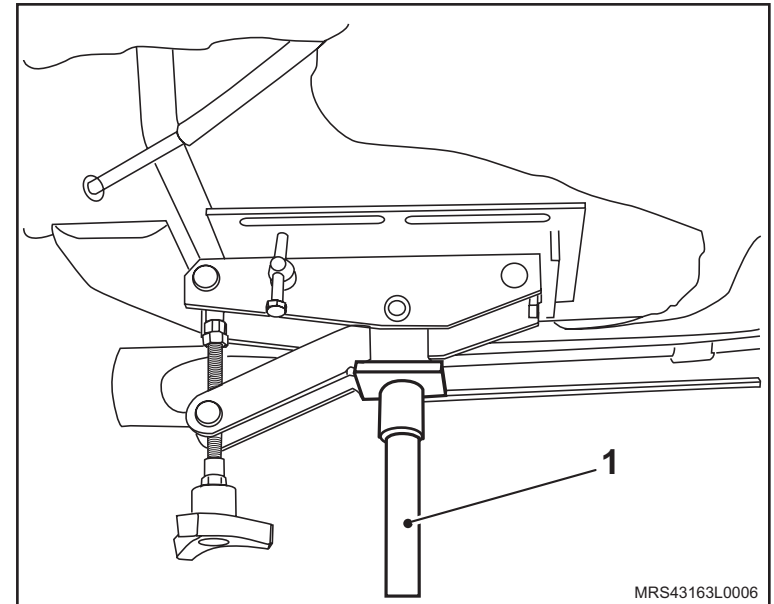


Instalación

↔ Instale o Conecte

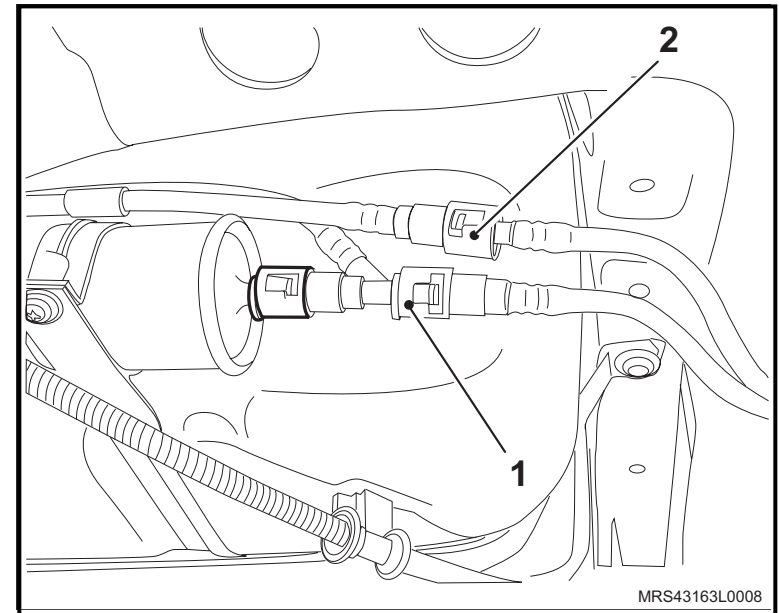
1. El tanque de combustible, de la siguiente manera:
 - a. Levántelo a través de un Gato Telescópico (1);
 - b. Encaje las mangueras del respiradero en la línea de combustible y en el tanque de combustible;
 - c. Fije el tanque de combustible con las bandas de fijación, apretándolas al par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);
 - d. Baje el gato hidráulico y quítelo.

2. La abrazadera (1) de la manguera de la boca de llenado del tanque de combustible;
3. La abrazadera (2) de la manguera del respiradero del tanque;



 **Instale o Conecte**

4. Las conexiones de las líneas de combustible, de la siguiente manera:
 - a. Quite los tapones de sellado de las líneas de combustible;
 - b. Empuje las líneas de alimentación (1) y de retorno (2) en las conexiones rápidas hasta que encajen de manera visible y perceptible.
5. Los cables del freno de estacionamiento en el tanque de combustible y en los soportes;

 **Ejecute**

- El abastecimiento del tanque de combustible a través de una unidad de re-abastecimiento de combustible.

 **Ajuste**

- El freno de estacionamiento, "[Freno de estacionamiento - ajustar](#)".

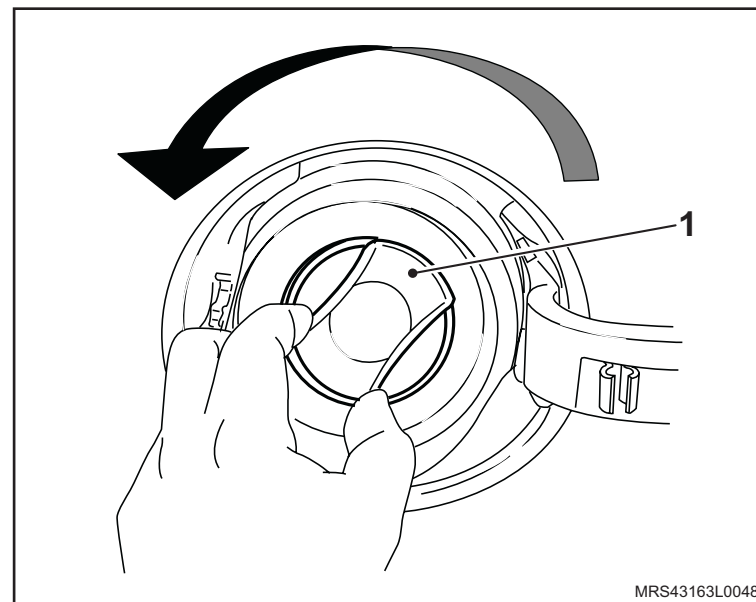
Remoción

 **Ejecute**

– La abertura de la portezuela de la boca de llenado del tanque.

 **Quite o Desconecte**

1. La tapa (1) del cuello de llenado, desenroscándola.



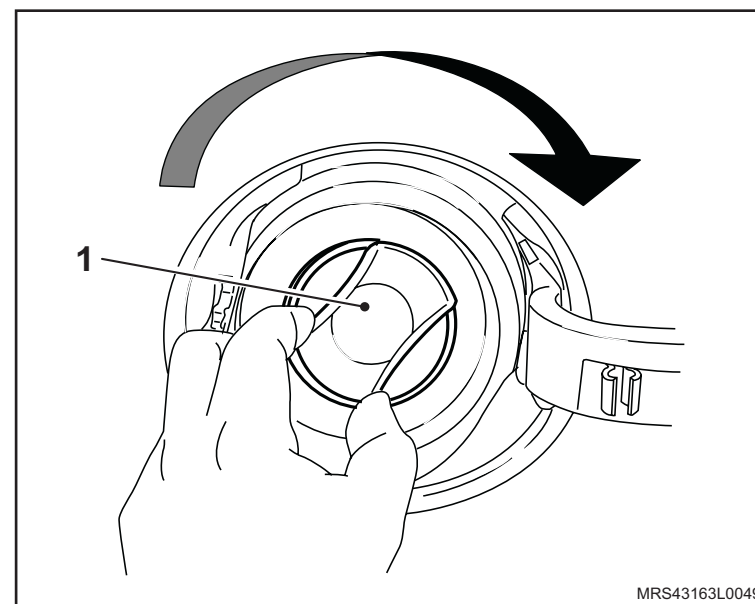
Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La tapa (1) del cuello de llenado, girándola en el sentido horario hasta que la tapa de tope.

↻ Ejecute

- El cierre de la portezuela de la boca de llenado del tanque.



Equipamientos necesarios

Elevador

Bandeja

Herramientas Especiales

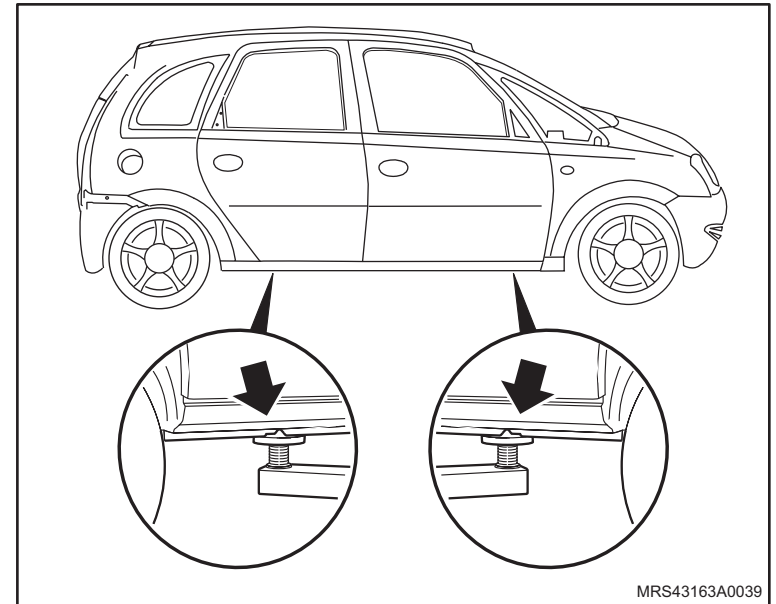
S-9401234 Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida de la Línea de Combustible



Remoción

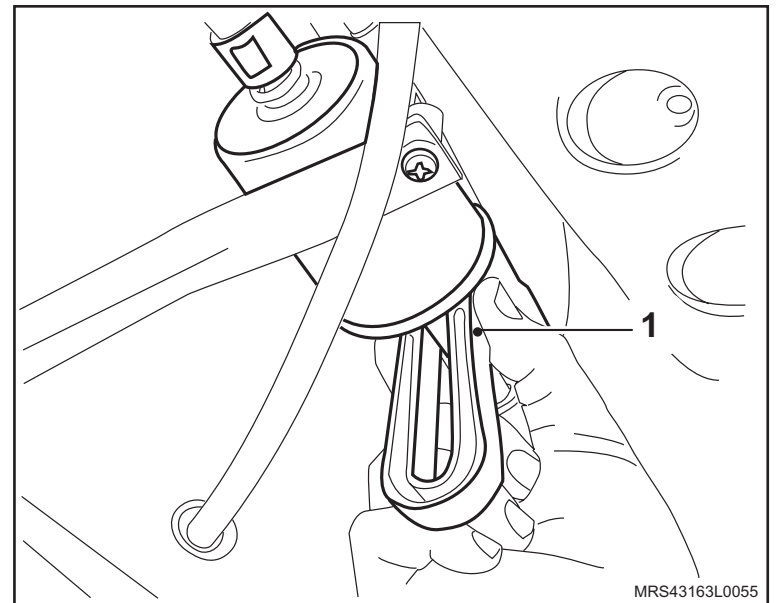
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La descompresión del sistema de alimentación, "[Sistema de alimentación de combustible - despresurizar](#)";
- e. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el combustible;



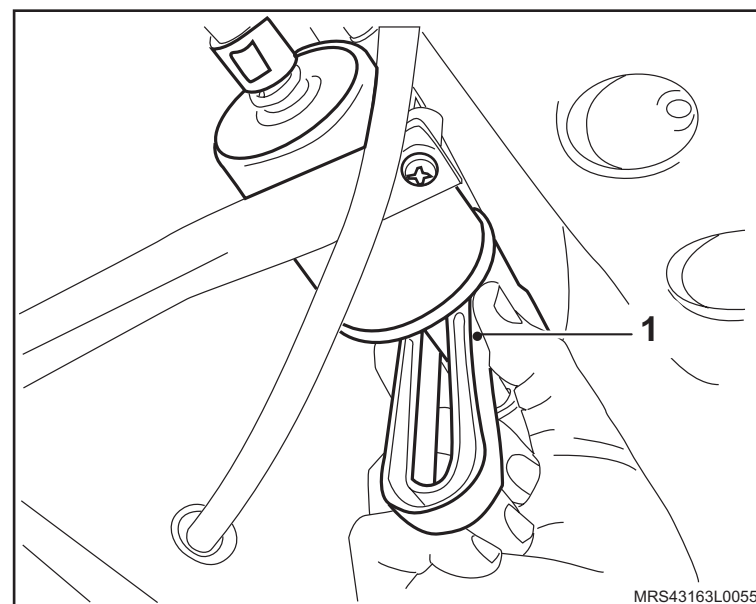
Quite o Desconecte

1. La extremidad del tubo de alimentación en la región del filtro de combustible, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida de la Línea de Combustible [S-9401234](#) (1);

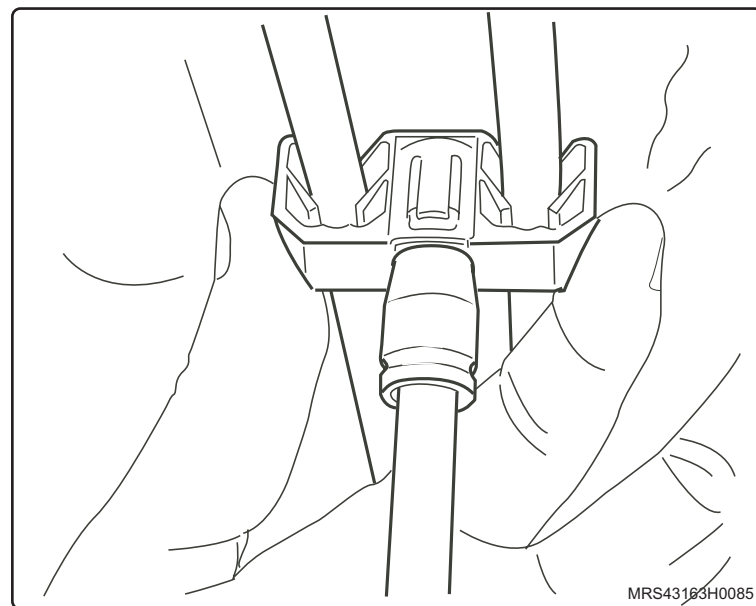


 Quite o Desconecte

2. La extremidad del tubo de alimentación en la región del motor, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar la Conexión Rápida de la Línea de Combustible S-9401234 (1);



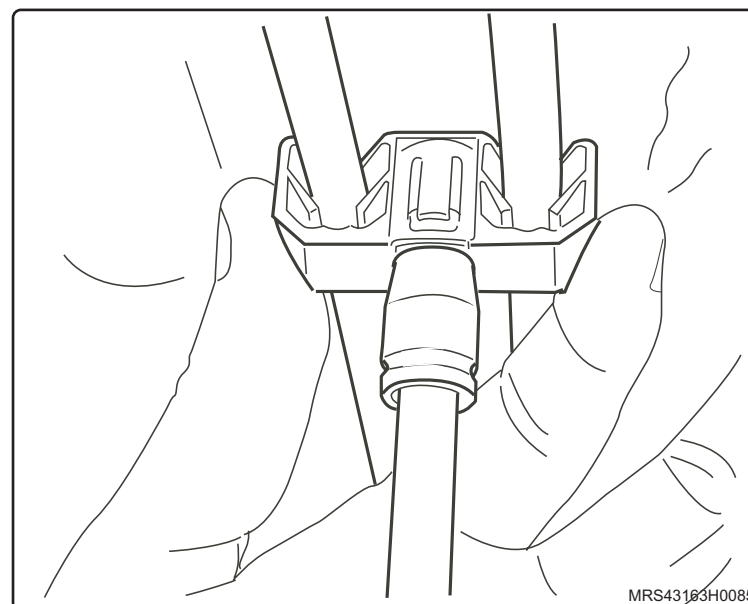
- 3. Las abrazaderas (1) de fijación;
- 4. La manguera (2) de alimentación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera (1) de alimentación;
2. Las abrazaderas (2) de fijación;
3. La extremidad del tubo de alimentación en la región del filtro de combustible, hasta que las conexiones encajen de forma visible y perceptible;
4. La extremidad del tubo de alimentación en la región del motor, hasta que las conexiones encajen de forma visible y perceptible;



↻ Ejecute

- El funcionamiento del motor y verifique si existe alguna fuga de combustible en las conexiones.

Equipamientos necesarios

Montacargas

Torquímetro

Ferramentas Especiais

J-9703392 Gato Telescópico

3-9607433 Soporte

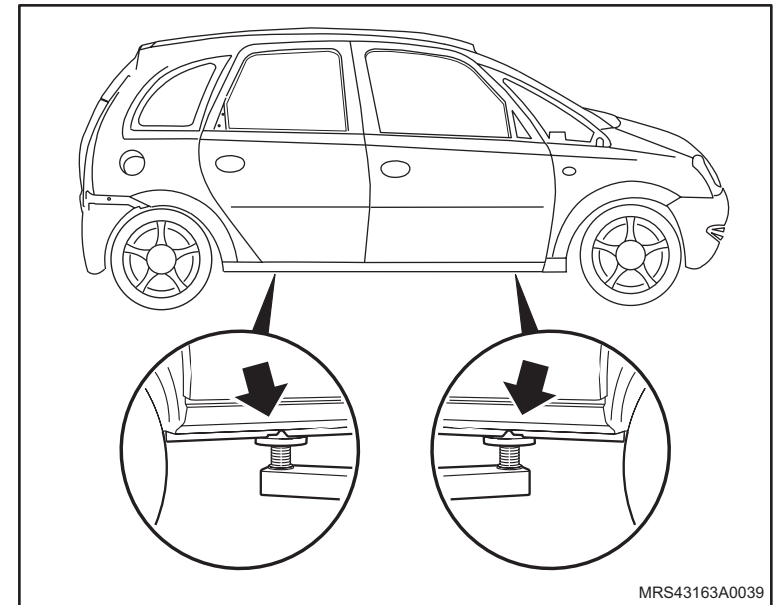
S-9401234 Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas de la Línea de Combustible



Remoción

Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del montacargas sobre el vehículo y levántelo;
- La despresurización de la línea de combustible;
- El drenaje del combustible del tanque, a través de una unidad de reabastecimiento;
- El almacenamiento del combustible drenado en un recipiente limpio y de uso exclusivo.

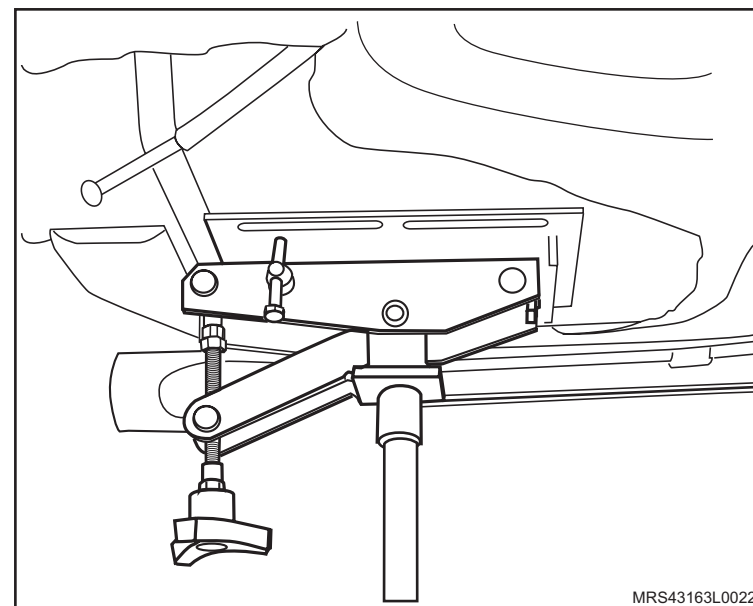


Atención

- En caso de que hayan fugas de combustible, verifique las medidas de seguridad y la legislación local.

 Quite o Desconecte

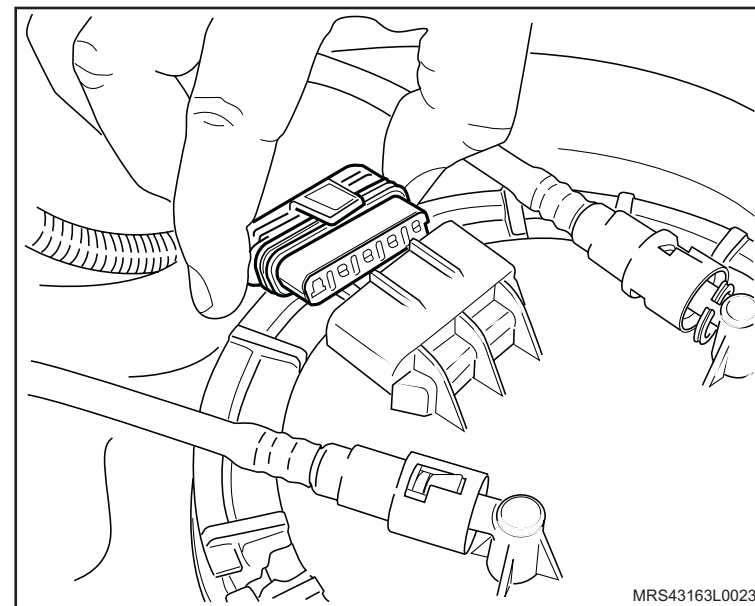
1. El tanque de combustible, "Tanque de combustible - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Ejecute

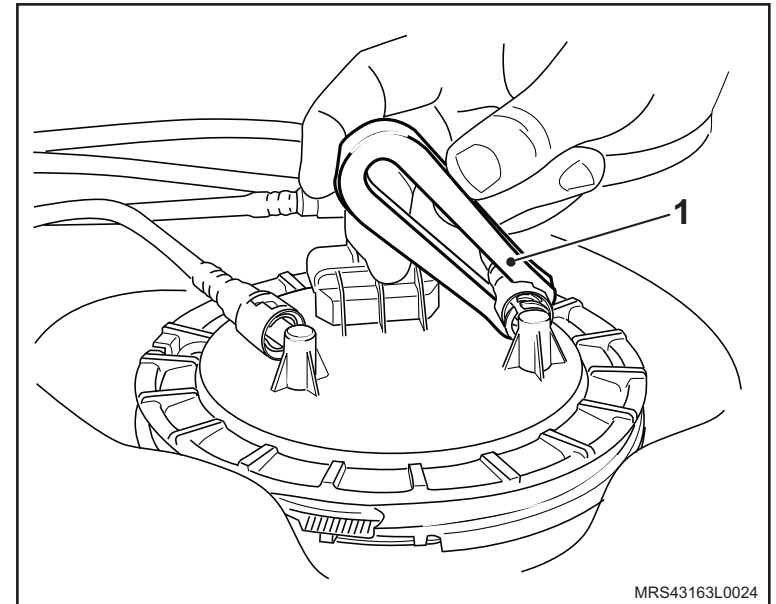
– La colocación del tanque de combustible en una bancada.

2. El maso conductor eléctrico de la bomba de combustible;

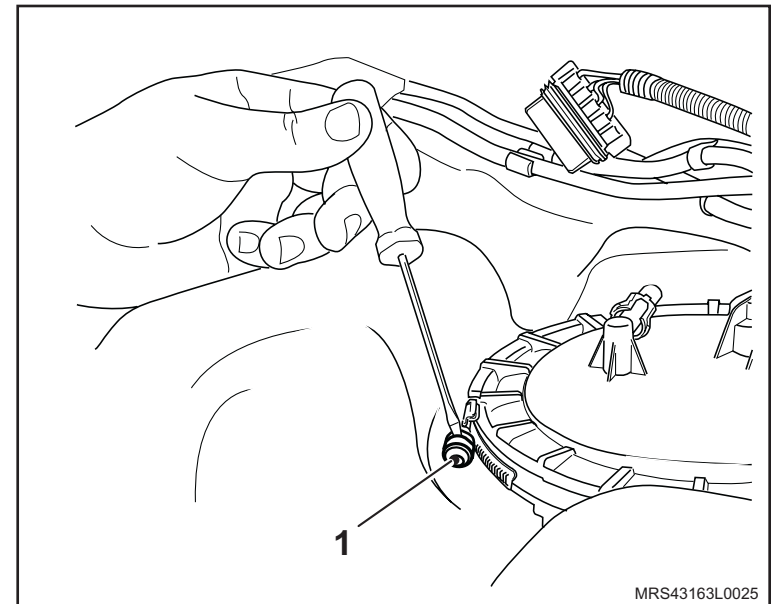


↔ Quite o Desconecte

3. Las mangueras de alimentación y retorno de combustible de la tapa del conjunto de la bomba de combustible / medidor de nivel, utilizando la Herramienta Especial Dispositivo para Soltar las Conexiones Rápidas de la Línea de Combustible **S-9401234** (1);

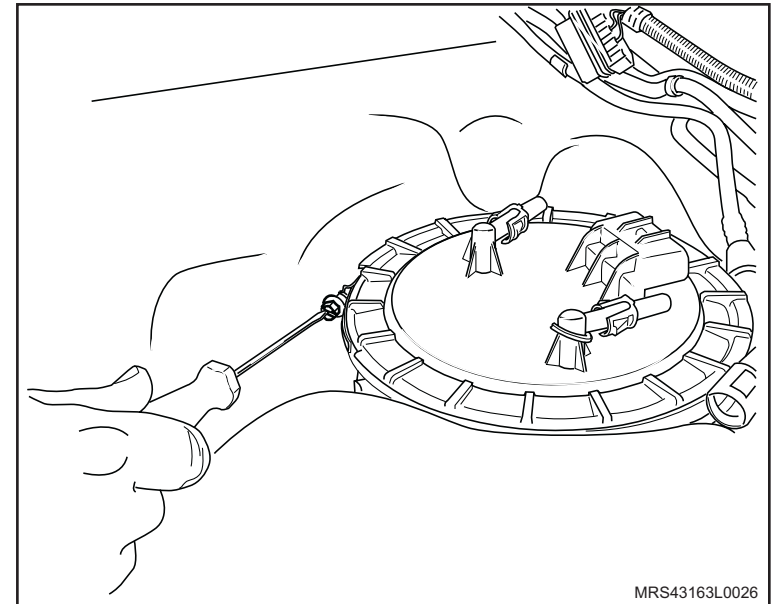


4. La abrazadera de fijación de la siguiente manera:
 a. Remover la capa protectora del tornillo (1) de aprieto de la abrazadera;

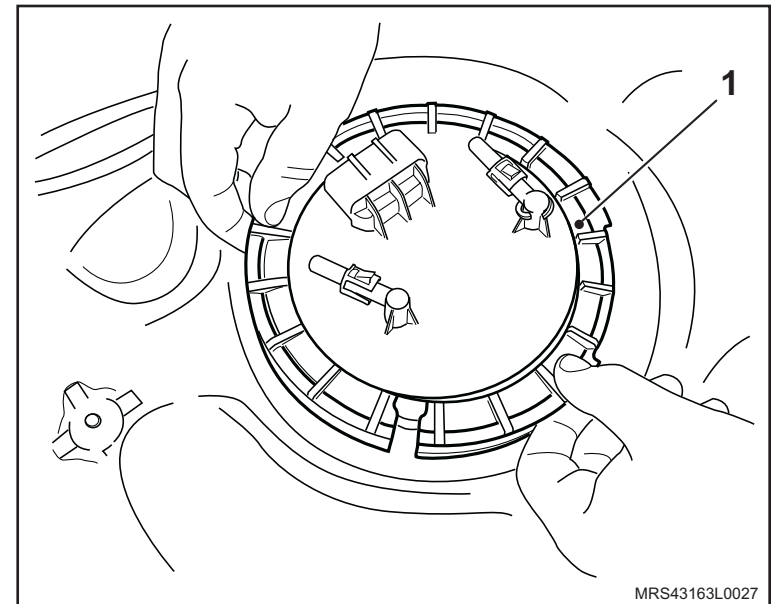


 Quite o Desconecte

- b. Suelte su tornillo de aprieto hasta que el diametro interno de la abrazadera sea mayor que la abrazadera plástica;
- c. Remover la abrazadera;

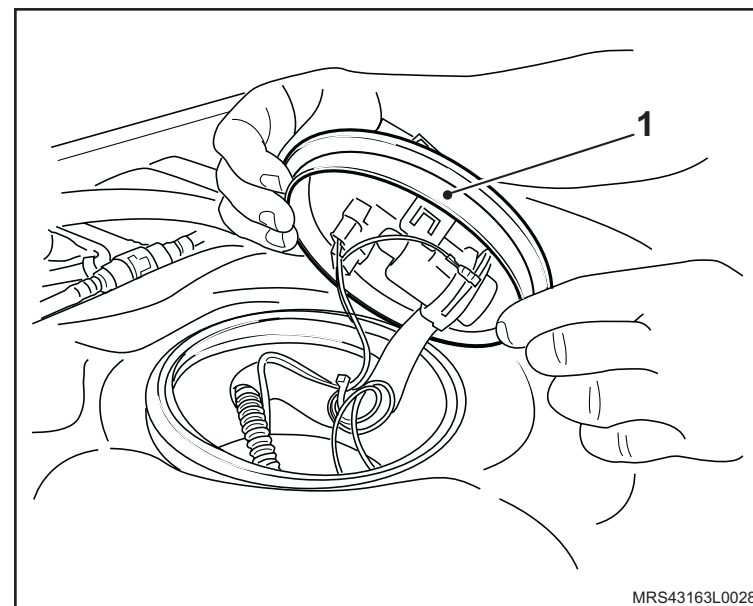


- 5. La abrazadera plástica (1), abriendola hasta que se despienda de la tapa de la bomba;

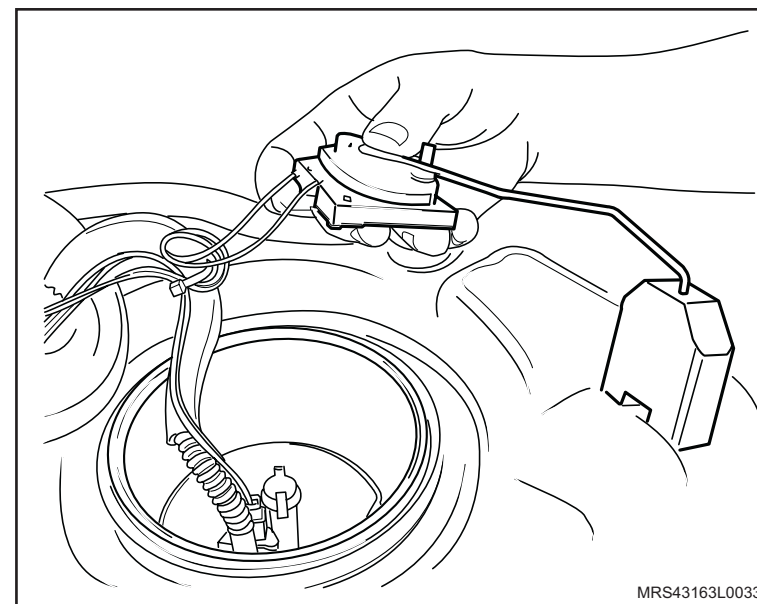


 Quite o Desconecte

6. La tapa (1) de la bomba de combustible y su anillo de sellado;



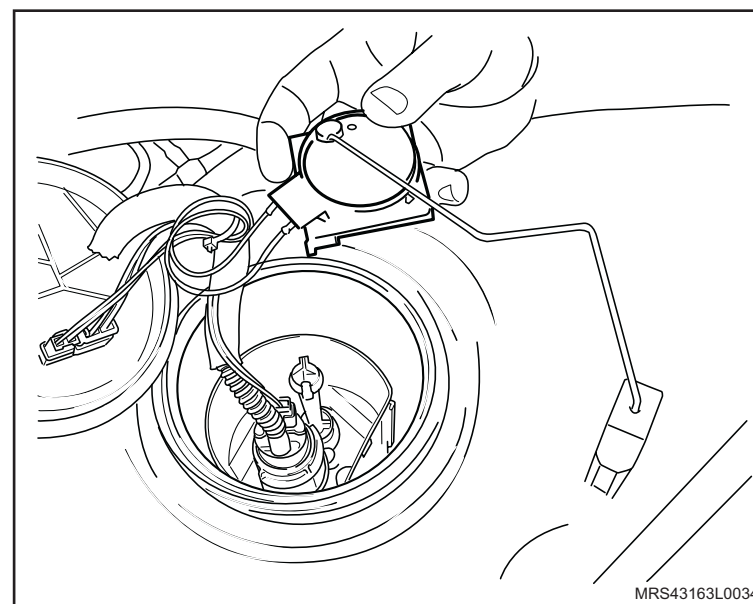
7. El medidor de nivel con su flotador, desconectandola de la tapa del conjunto y de su maso;



Instalación

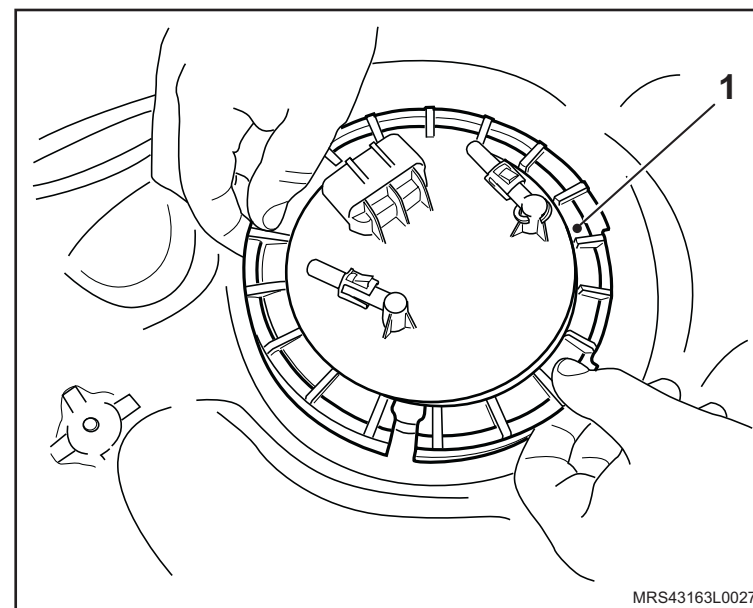
↔ Instale o Conecte

1. El nuevo medidor de nivel de combustible, conectando su maso y encajandola a la tapa del conjunto;



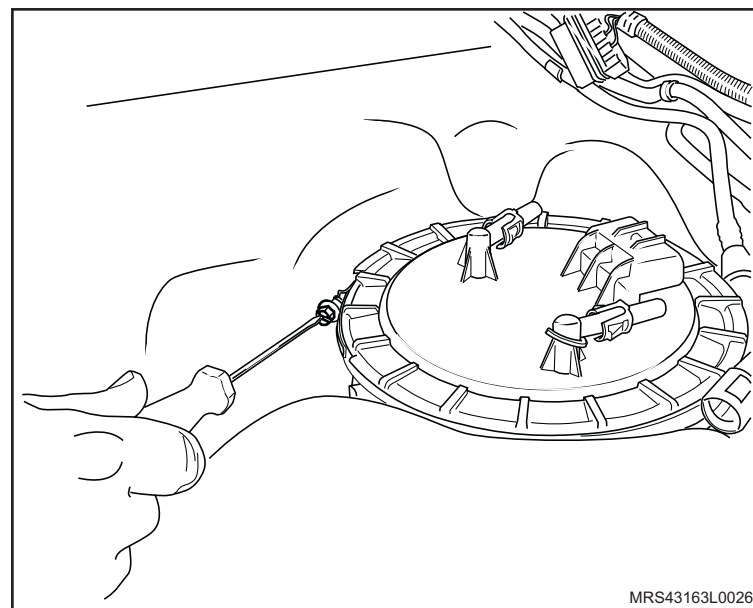
2. La tapa del conjunto con un nuevo anillo de sellado;

3. La abrazadera plástica (1), abriendola hasta que se encaje en la tapa de la bomba;



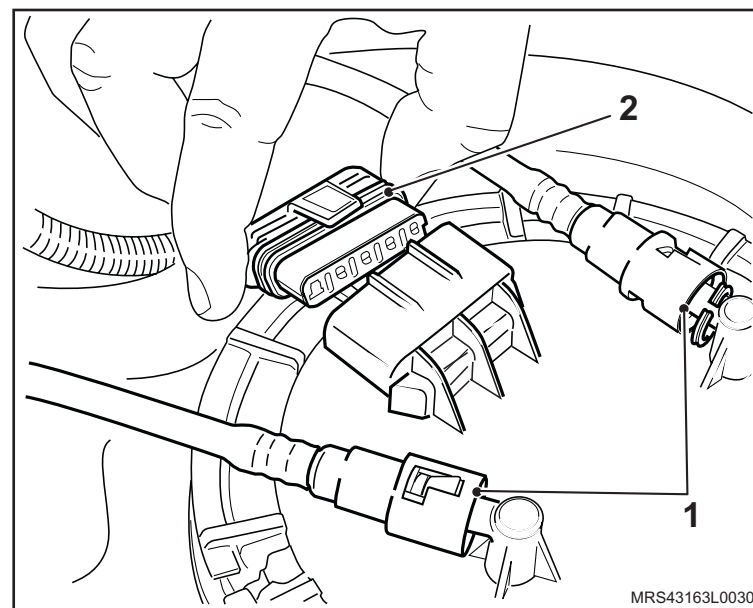
 **Instale o Conecte**

4. La abrazadera, apretandola con el torque de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



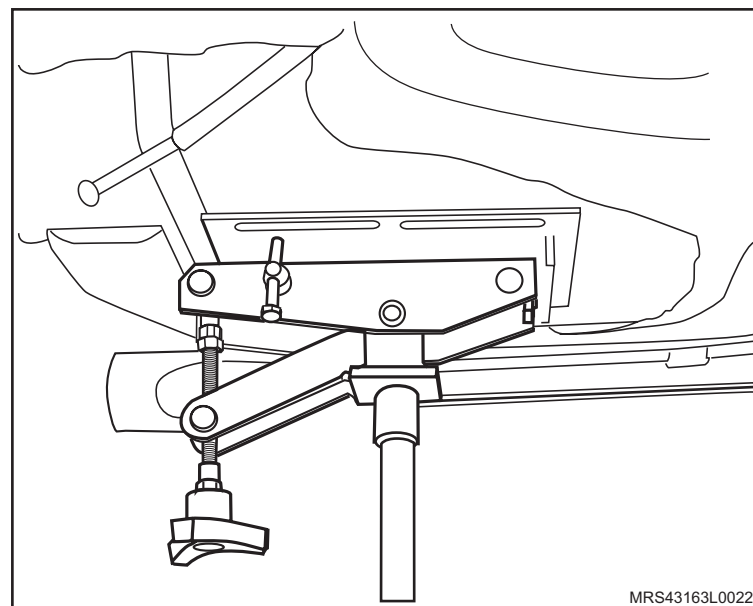
5. Las mangueras (1) de alimentación y retorno de combustible, encajandolas hasta su total encaje;

6. El maso (2) de la bomba de combustible;



 Instale o Conecte

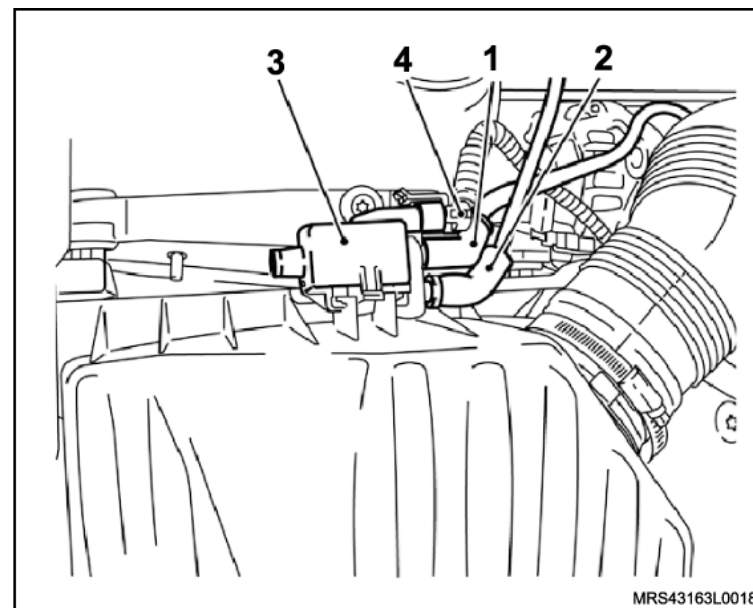
7. El tanque de combustible, "[Tanque de combustible - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Remoción

↔ Quite o Desconecte

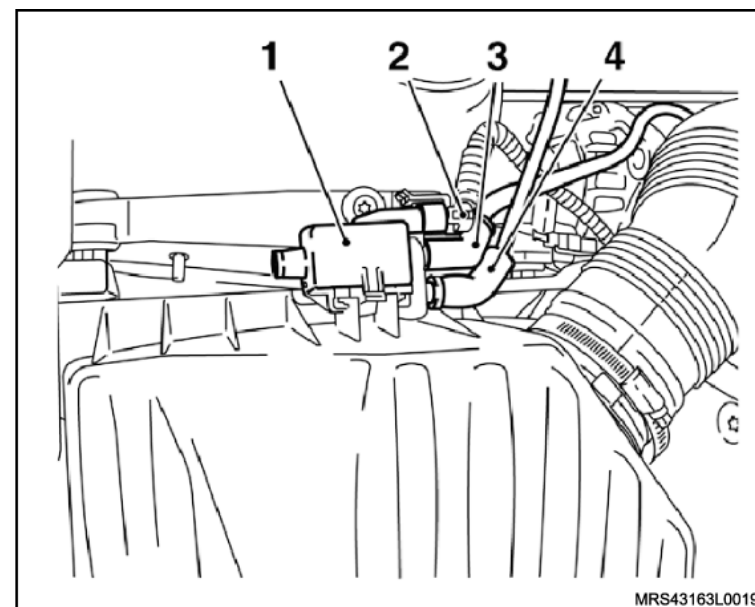
1. Las mangueras (1 y 2) del sistema del canister de carbón activado de la válvula de control (3);
2. El conector del mazo de conductores eléctricos (4) de la válvula de control;
3. La válvula de control del canister del soporte del filtro de aire, deslizando hacia arriba.



Instalación


⇔ Instale o Conecte

1. La válvula de control del canister (1) en el soporte del filtro de aire;
2. Conector del mazo de conductores eléctricos (2) de la válvula de control;
3. Las mangueras (3 y 4) del sistema del canister de carbón activado de la válvula de control.



 **Información**

- En vehículos equipados con Airbag, para quitar el volante de la dirección, columna del dirección, eje intermedio o la caja de la dirección es necesario girar el volante de la dirección hacia la posición alineado hacia adelante, quite la llave de encendido y trabe el volante de la dirección.
- Los equipamientos y herramientas especiales recomendadas están descritos en el propio texto.
- Valores de ajustes, regulaciones, torsiones, dimensiones, etc., que no aparezcan en el texto, están descritos bajo Especificaciones Técnicas.
- Utilice solamente piezas genuinas GM cuando fuese a reemplazar las piezas o componentes.

 **Atención**

- Todas las operaciones efectuadas por el mecánico deben estar según la legislación local en cuanto a la sanidad, prevención de accidentes y protección ambiental.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

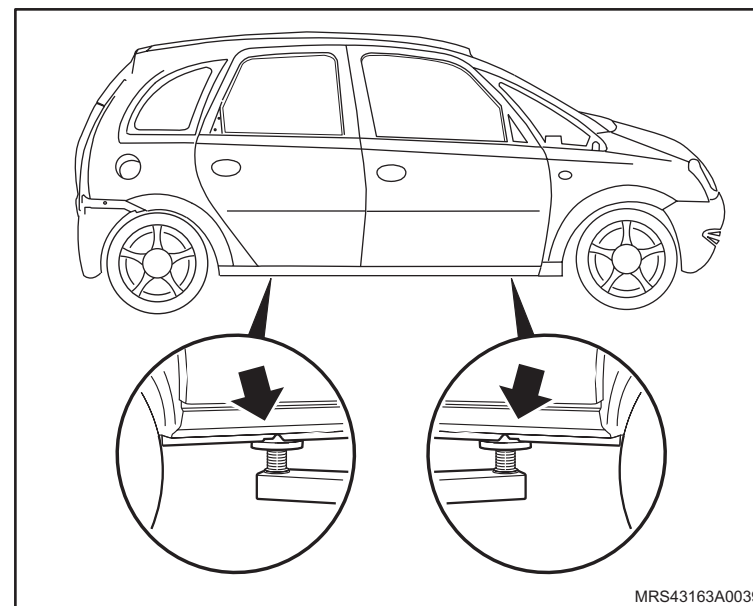
Llave de torsión



Remoción

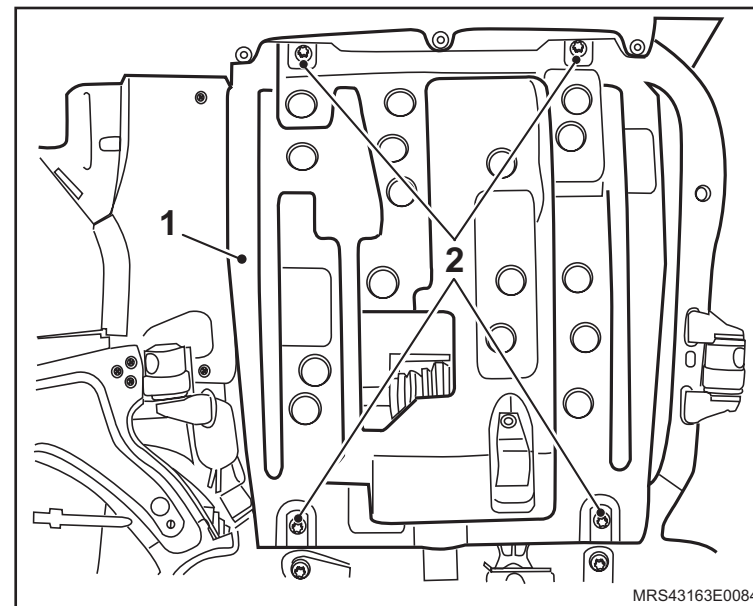
Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento do freno de estacionamiento;
- c. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.



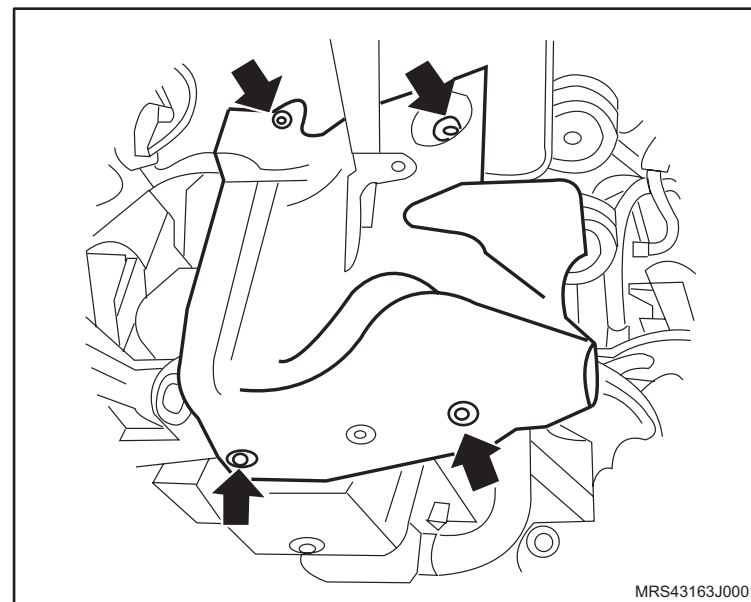
Quite o Desconecte

1. El protector de cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación;

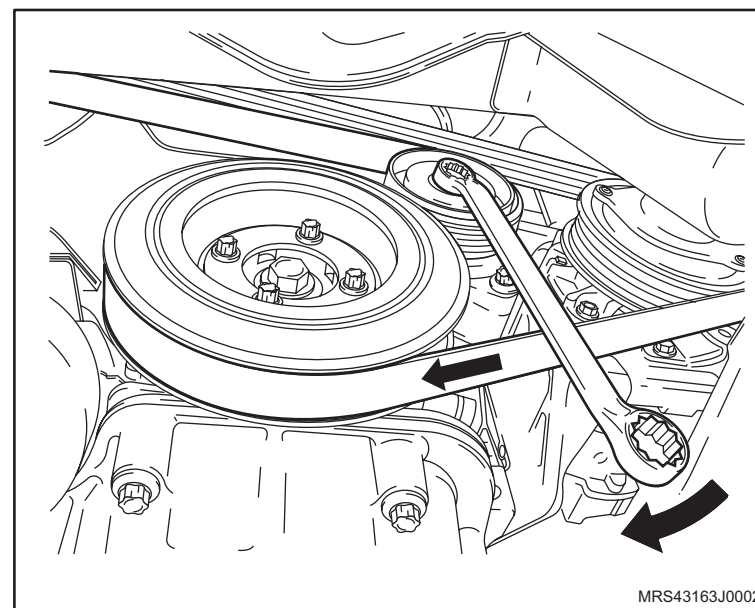


↔ Quite o Desconecte

2. La cubierta de la correa de agregados;



3. La correa de agregados;



 Quite o Desconecte

4. La boquilla del tubo de escape (solamente del múltiple de escape);

 **Atención**

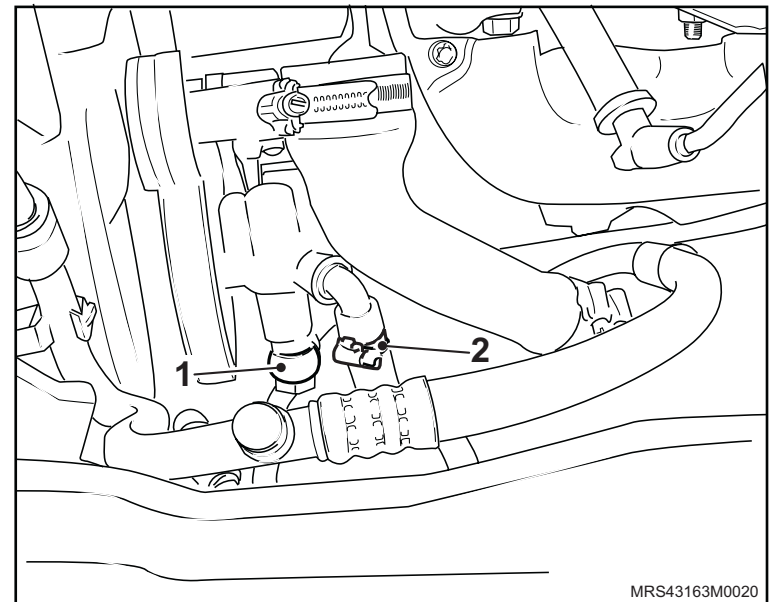
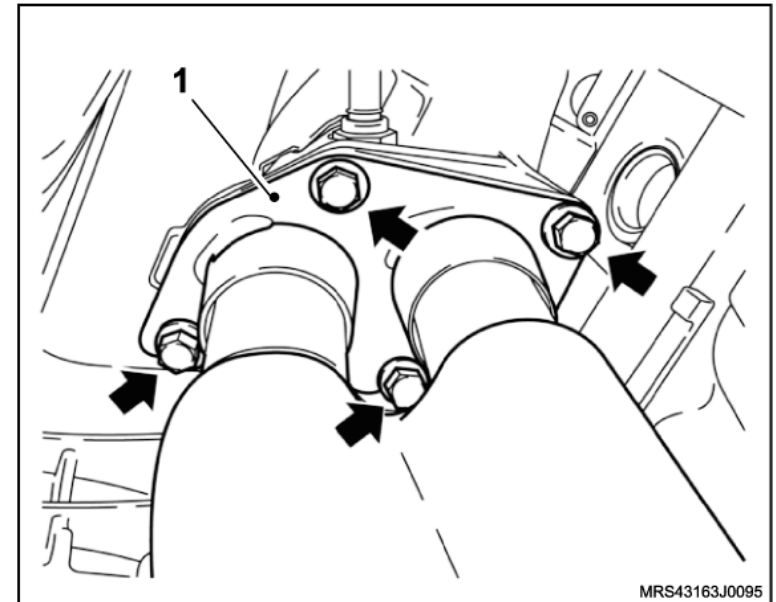
– Fije la boquilla (1) del tubo de escape para evitar daños al escape y a los cojines de caucho.

 **Ejecute**

– La posición de la bandeja bajo el vehículo, para recogimiento del aceite del sistema de dirección hidráulica.

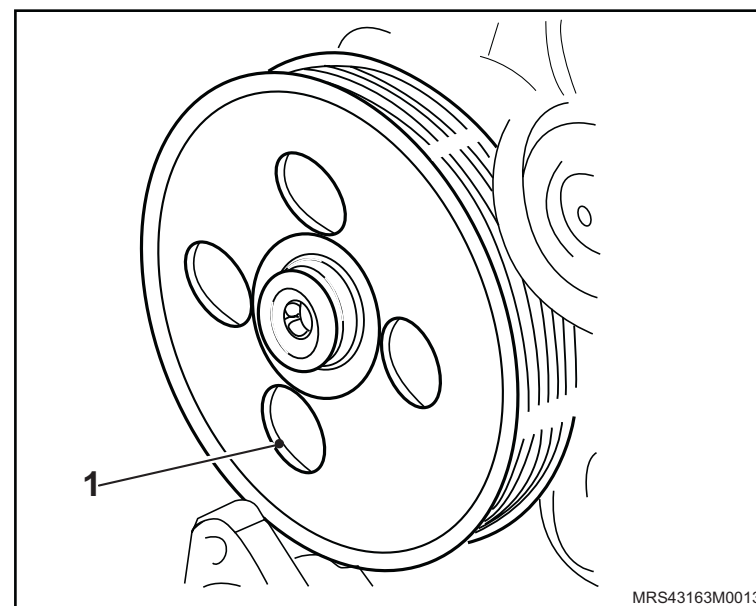
5. El tubo (1) de presión en la parte superior de la bomba;

6. El tubo (2) de retorno, también en la parte superior de la bomba;



↔ Quite o Desconecte

7. La bomba, aflojando los respectivos tornillos de fijación delantero (1) y trasero.



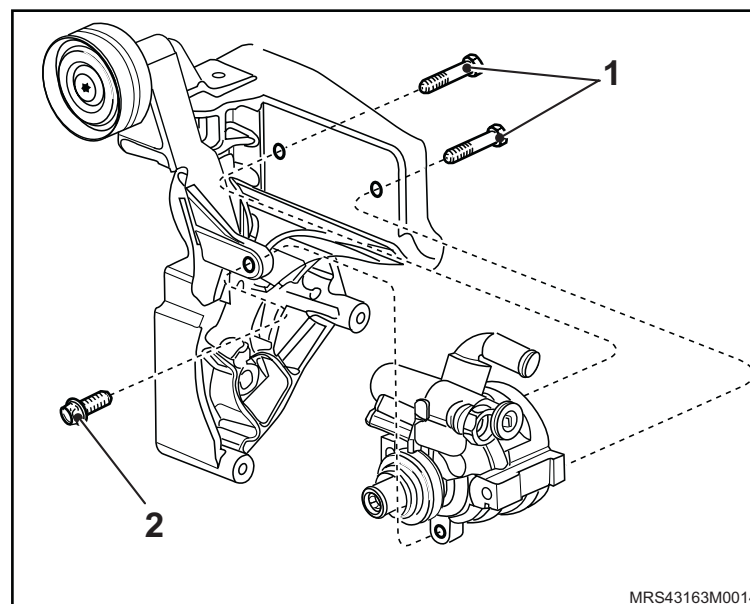
Instalación

↔ Instale o Conecte

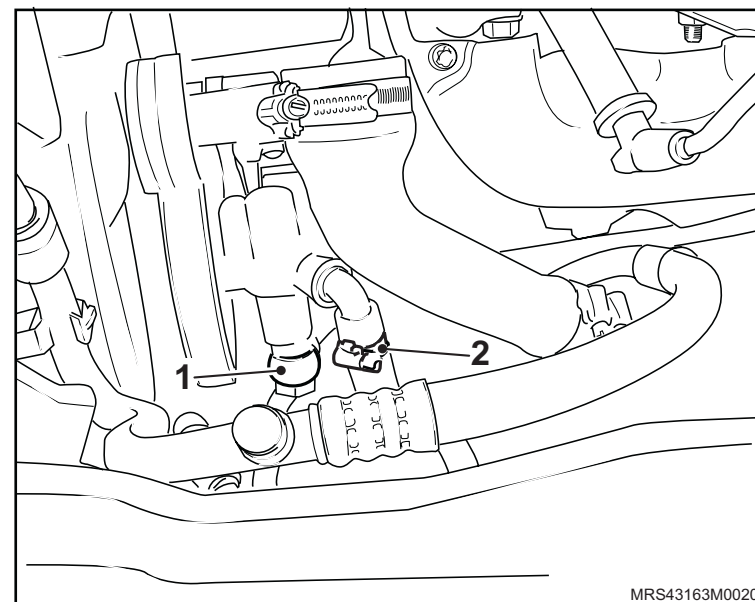
1. La bomba del sistema de dirección hidráulica, apretando los respectivos tornillos traseros (1) y el tornillo delantero (2) de fijación según la torsión de 28 N.m (20,6 lbf.pie).

! Atención

– Reemplace los anillos de sellado del tapón del tubo de presión.

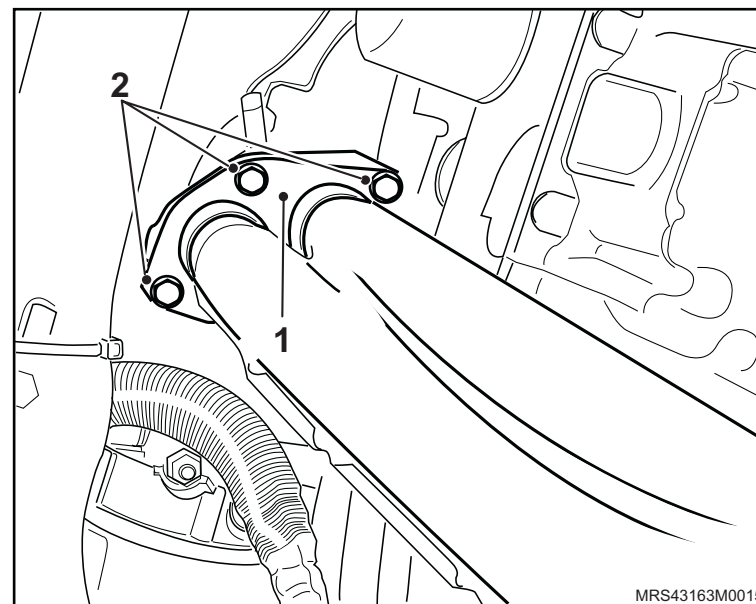


2. El tubo (1) de presión en la parte superior de la bomba, apretando el respectivo tornillo de fijación según la torsión de 28 N.m (20,6 lbf.pie);
3. El tubo (2) de retorno, también en la parte superior de la bomba, apretando la respectiva abrazadera según la torsión de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);



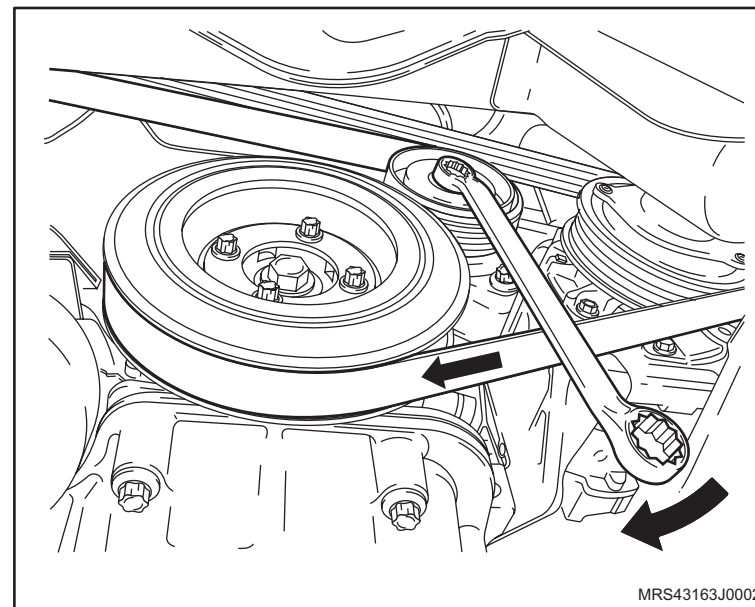
 **Instale o Conecte**

4. La boquilla (1) del tubo de escape, apretando los respectivos tornillos (2) de fijación según la torsión de 30 N.m (22,1 lbf.pie);



5. La correa de agregados;

6. La cubierta de la correa de agregados;

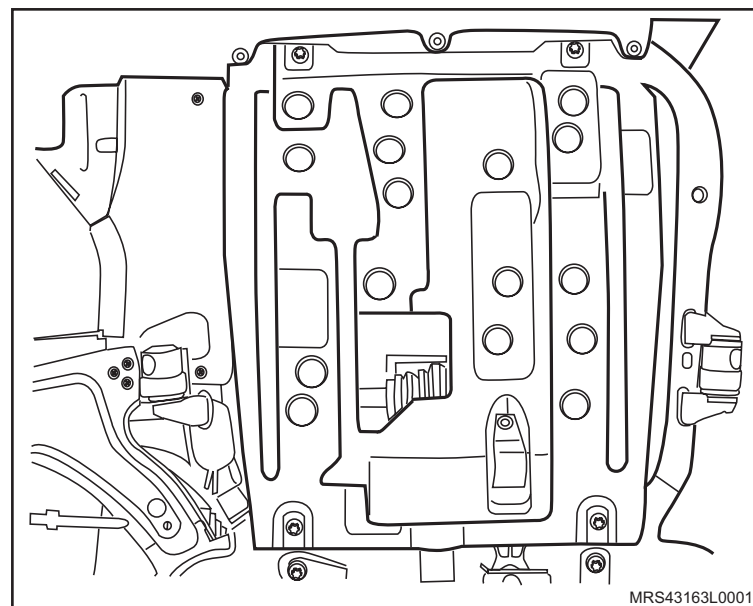


 **Instale o Conecte**

7. El protector de cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

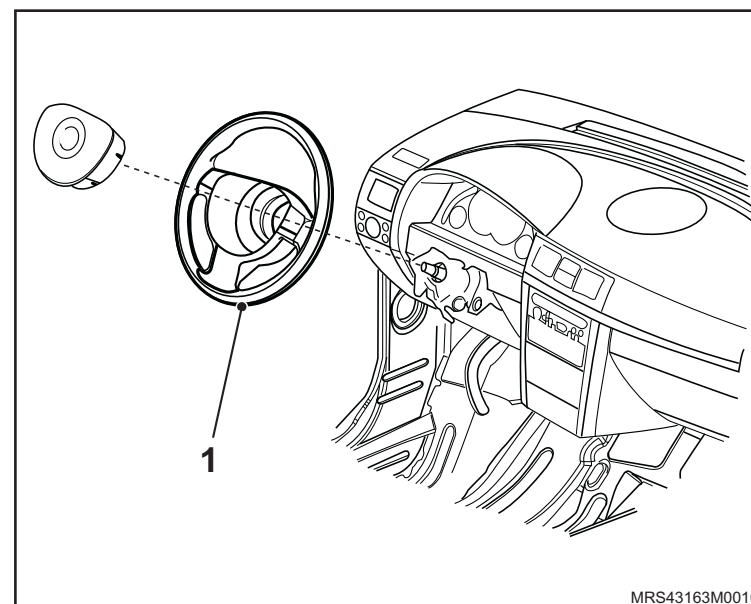
- a. El llenado del sistema de dirección, llenando el depósito de fluido hidráulico hasta la marca "MÁX";
- b. La purga del sistema de la dirección hidráulica.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

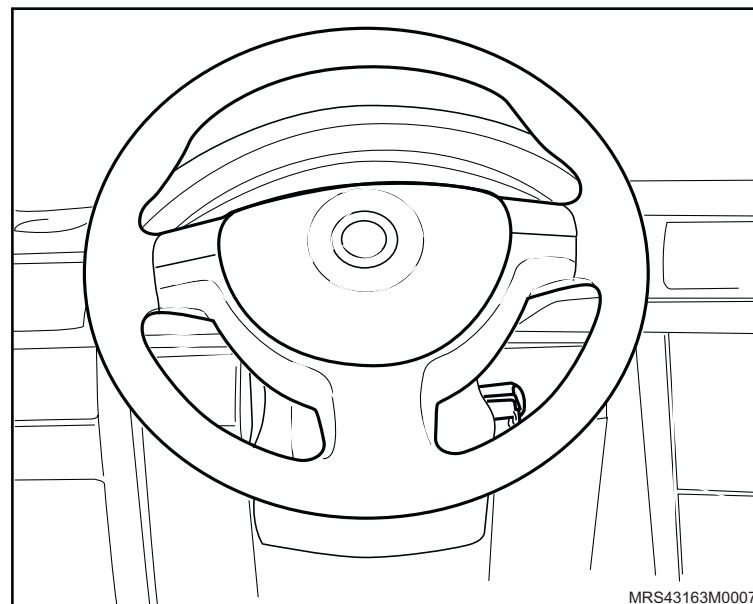
1. El botón accionador de la bocina, desplazándolo del volante de dirección;
2. Los echufes de la bocina.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. Los enchufes de la bocina;
2. El botón accionador de la bocina, encajándolo en el volante de dirección.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Bandeja

Herramientas Especiales

S-0203899 Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño

S-0203900 Dispositivo para Alineación del Travesaño

X-0206951 Dispositivo para Colgar el Conjunto del Motor y Transmisión

J-810902 Extractor del Extremo de la Dirección

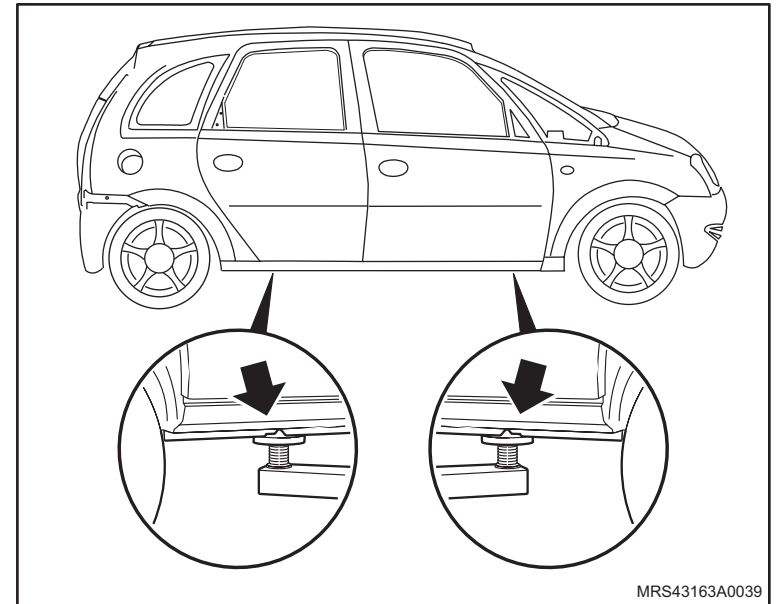
J-9703392 Gato Telescópico.



Remoción

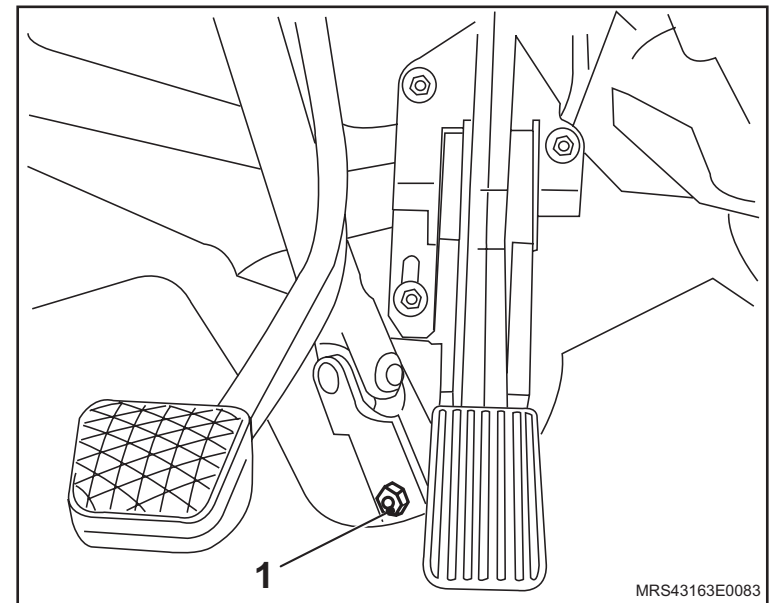
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- La posición de las zapatas de los brazos del montacargas bajo el vehículo, y levántelo.



Quite o Desconecte

- El cable de masa de la batería;
- La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
- El extremo inferior (1) de la junta universal de dirección ligada a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";
- Las ruedas delanteras;



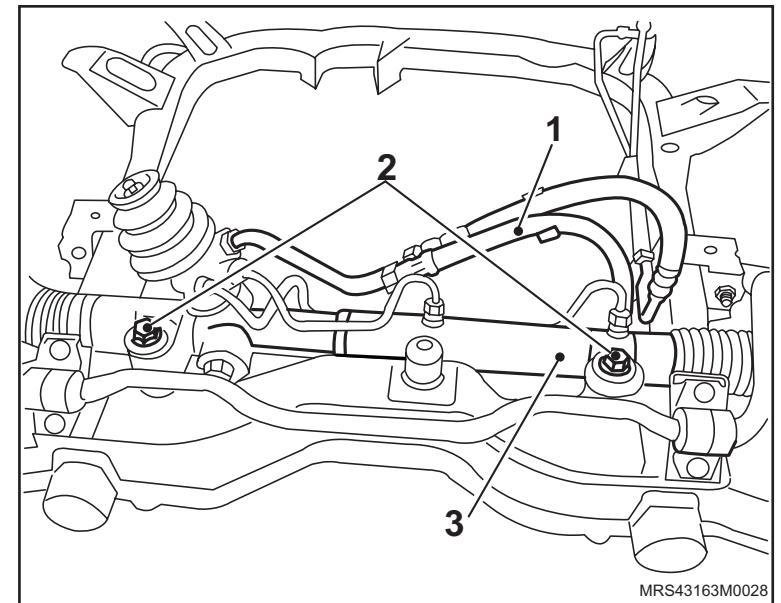
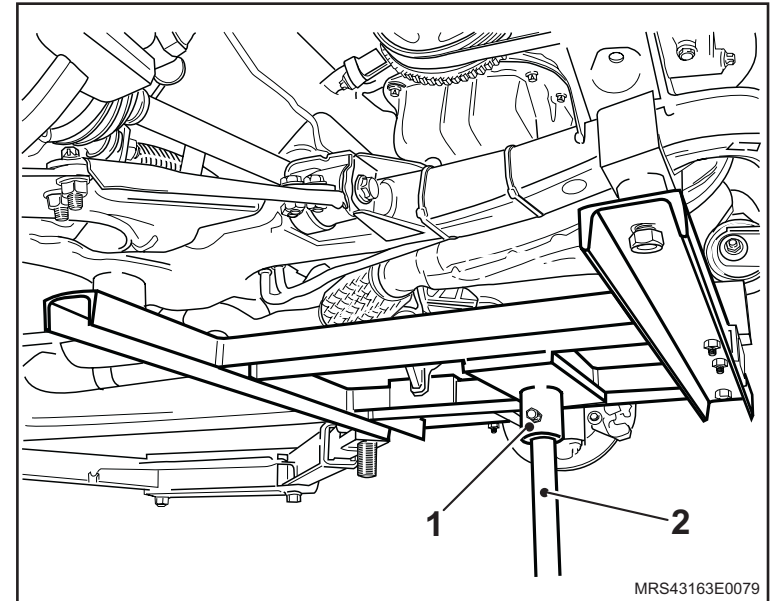
 Quite o Desconecte

5. A travessa da suspensão dianteira, utilizando as Ferramentas Especiais Dispositivo para Remoção e Colocação do Motor, Transmissão e Travessa S-0203899, Suporte para manter o Motor Suspenso X-0206951, Sacador do Terminal da Direção J-810902 e Macaco Telescópico J-9703392, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

 Ejecute

- La posición del travesaño en un tornillo de banco.

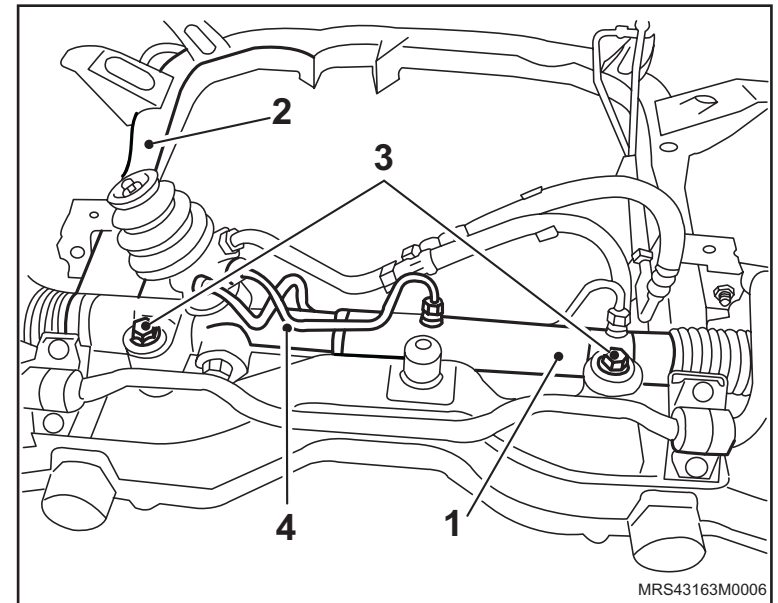
6. La tubería hidráulica (1) de la caja de dirección;
7. Los tornillos (2) de fijación de la caja de dirección;
8. La caja de dirección (3).



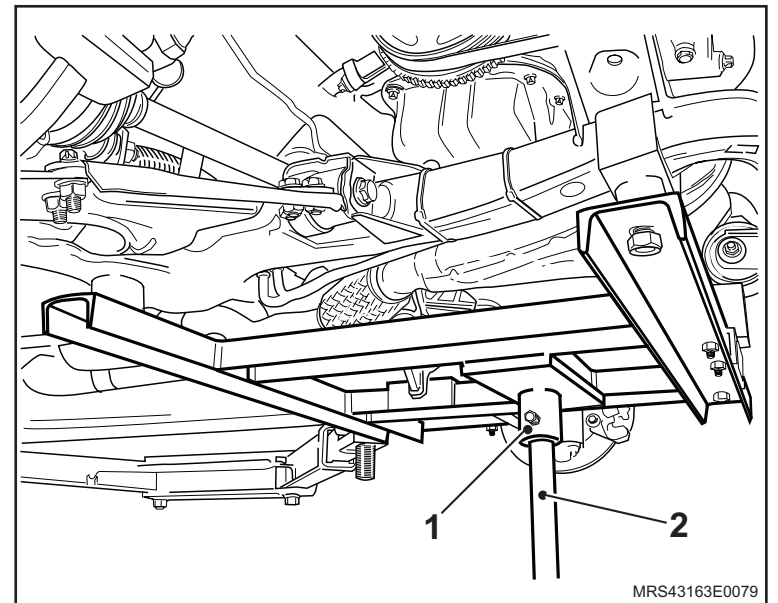
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La caja de dirección (1) en el travesaño (2), apretando los respectivos tornillos (3) de fijación según la torsión de 70 N.m (51,6 lbf.pie);
2. La tubería hidráulica (4) en la caja, apretando las respectivas conexiones según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



3. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Gato Telescópico **J-9703392** y Dispositivo para Alineación del Travesaño **S-0203900** "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

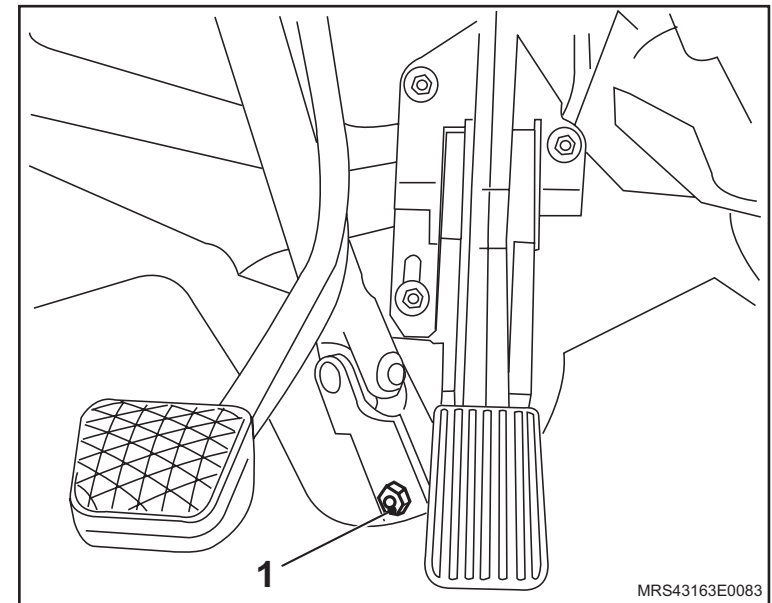


 **Instale o Conecte**

4. El extremo inferior (1) de la junta universal de la dirección ligada a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";
5. La cubierta del motor "Cubierta del motor (C18NE) - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
6. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie);
7. El cable de masa de la batería

 **Ejecute**

- a. La nueva programación de la memoria volátil, utilizando el Tech 2;
- b. La inspección de la alineación de la dirección.



Equipamientos necesarios

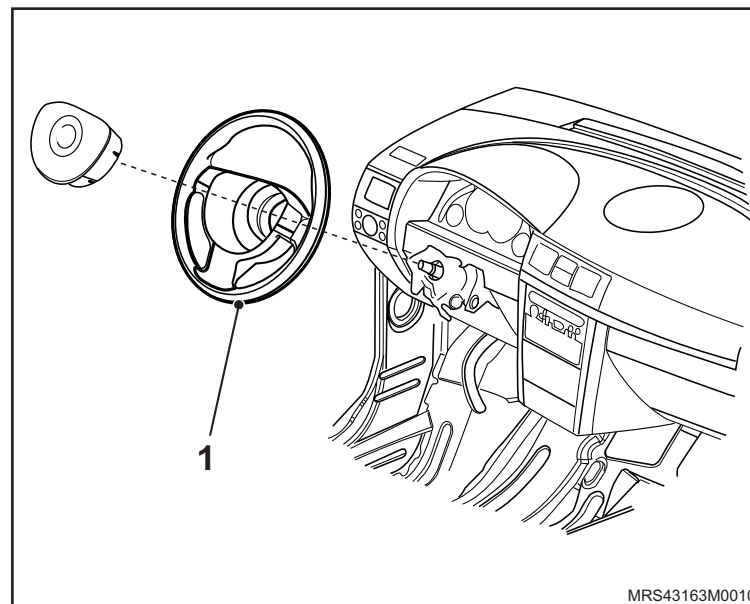
Torquímetro



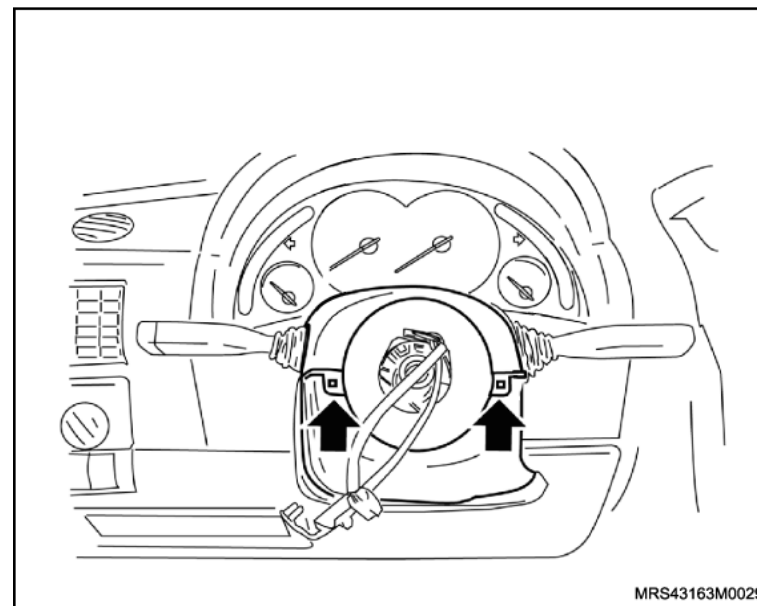
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El botón accionador de la bocina;
2. El volante (1) de dirección;

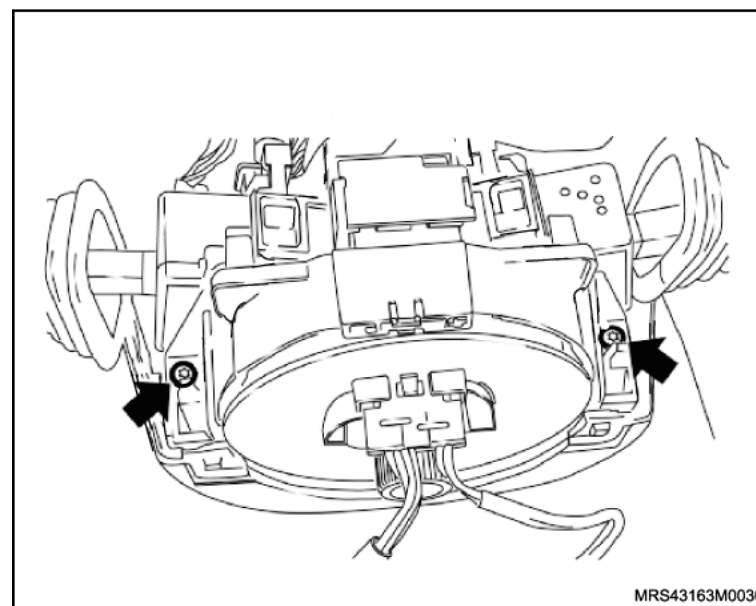


3. La cubierta superior de la columna de dirección, desencajándola;



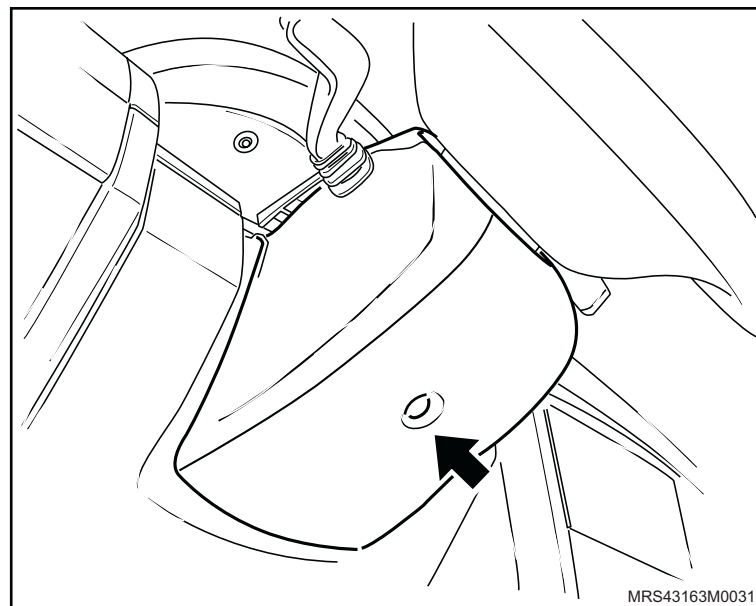
 Quite o Desconecte

4. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección;



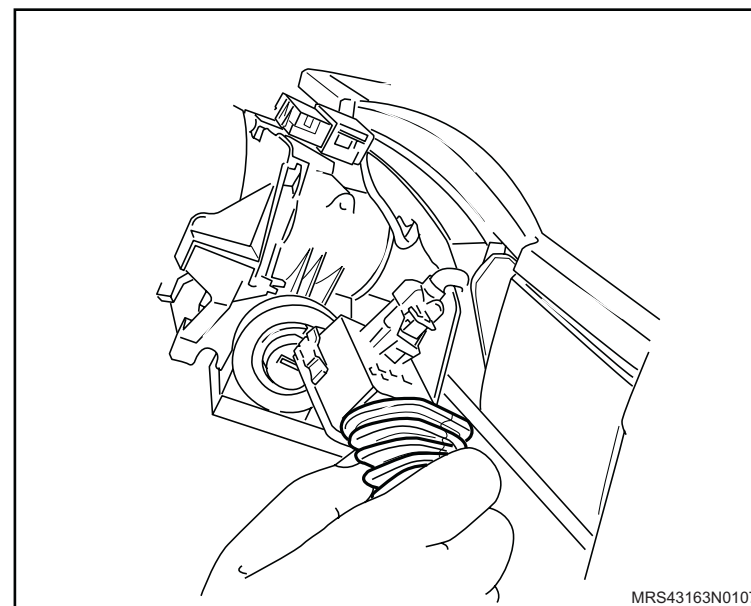
5. El tornillo inferior de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección;

6. La cubierta inferior de la columna de dirección;



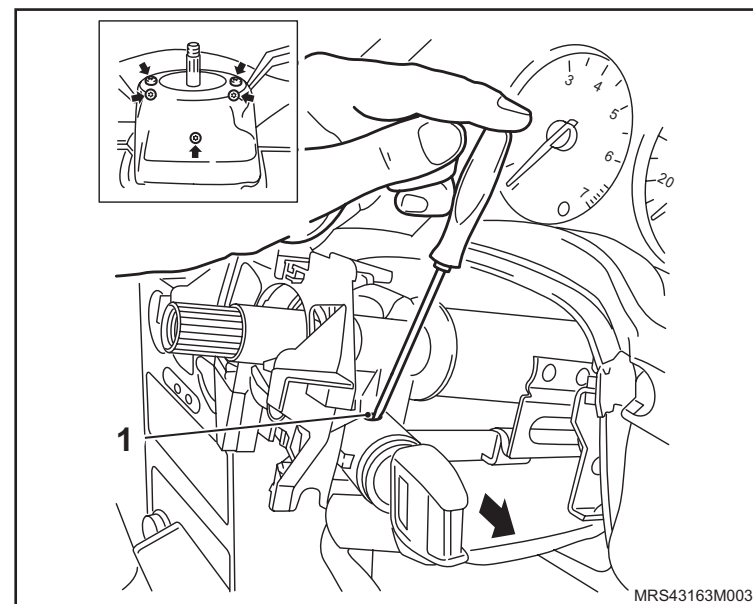
↔ Quite o Desconecte

7. El interruptor del limpiaparabrisas;



8. El cilindro de la traba, de la siguiente manera:

- a. Introduzca un pasador o un destornillador fino en el orificio(1);
- b. Quite el cilindro en el sentido de la flecha.



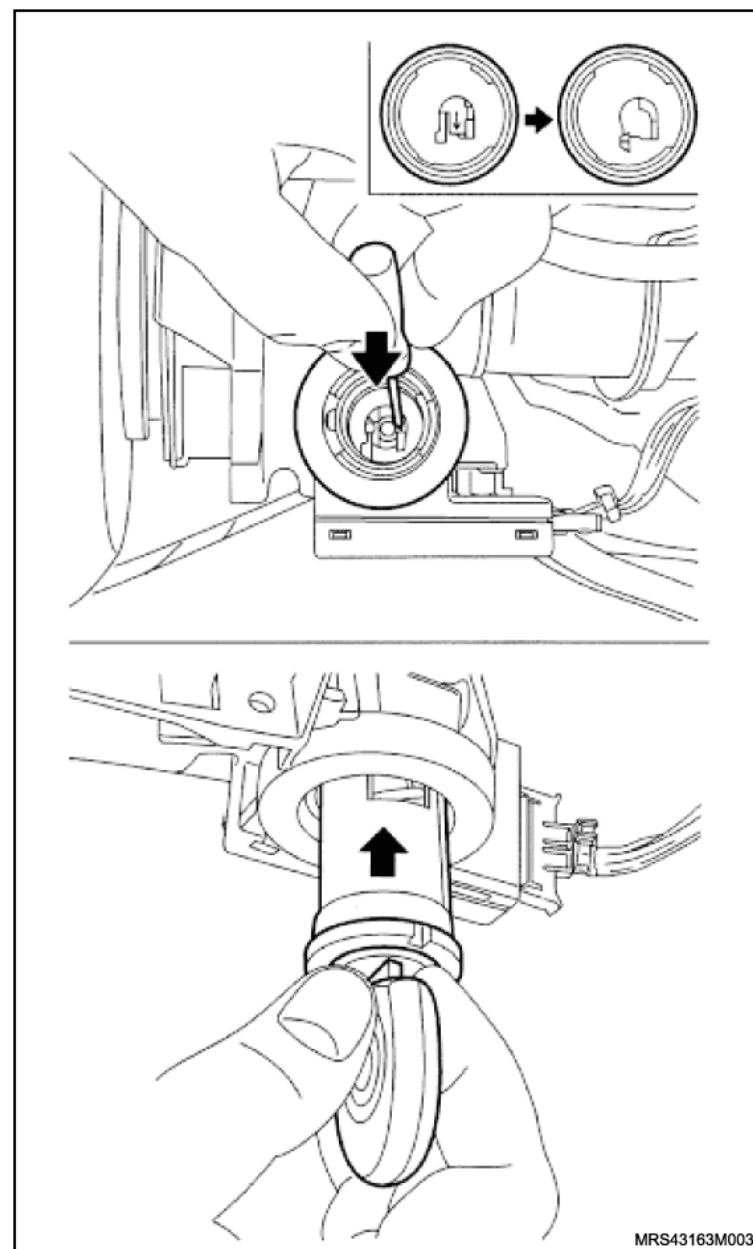
Instalación

! Atención

- Antes de introducir el cilindro de la traba de la dirección, presione con el auxilio de un destornillador fino, el pasador de traba de la dirección (flecha) hacia abajo hasta librar la lengüeta.
- Antes de introducir el cilindro de traba de la dirección en su alojamiento, verifique la posición del interruptor (conmutador) de encendido y ajústela correctamente.

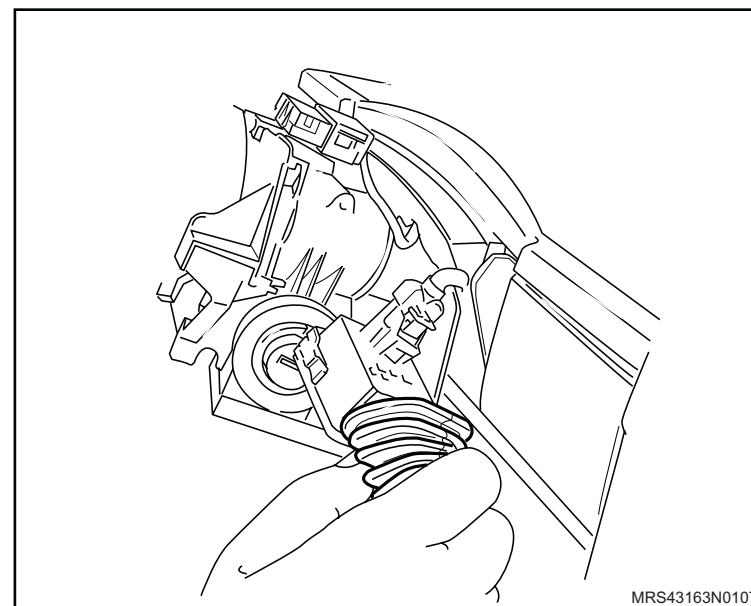
↔ Instale o Conecte

1. El cilindro de la traba de la dirección en su alojamiento, con la llave en la posición II (conectada), hasta que encaje en la lengüeta;



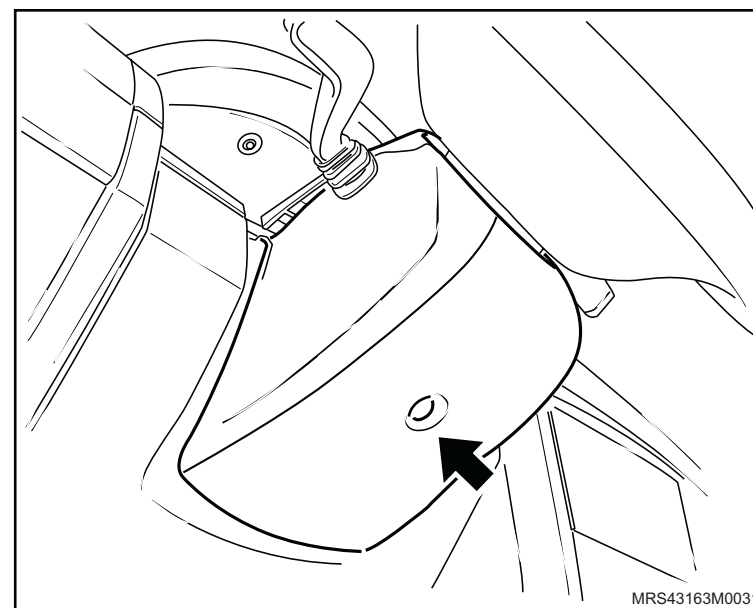
 **Instale o Conecte**

2. El interruptor del limpiaparabrisas;



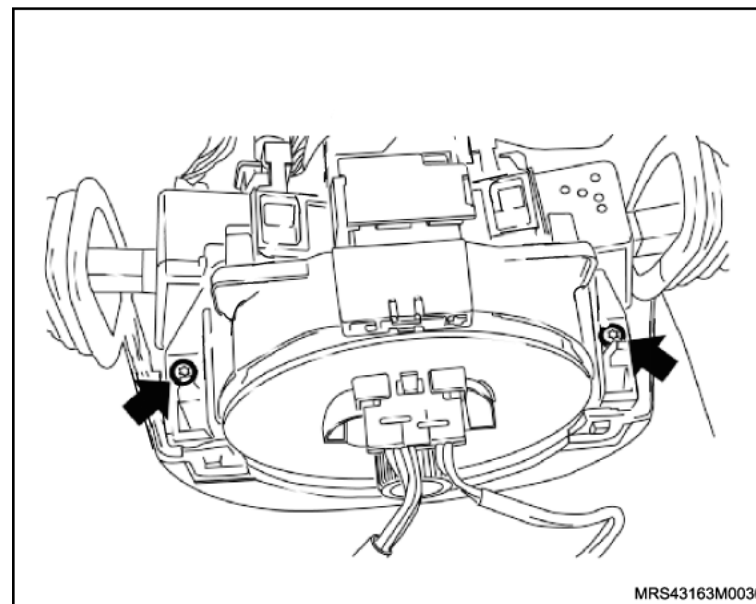
3. La cubierta inferior de la columna de dirección;

4. El tornillo inferior de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección, apretándolo con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

5. La cubierta superior de la columna de dirección, encajándola;



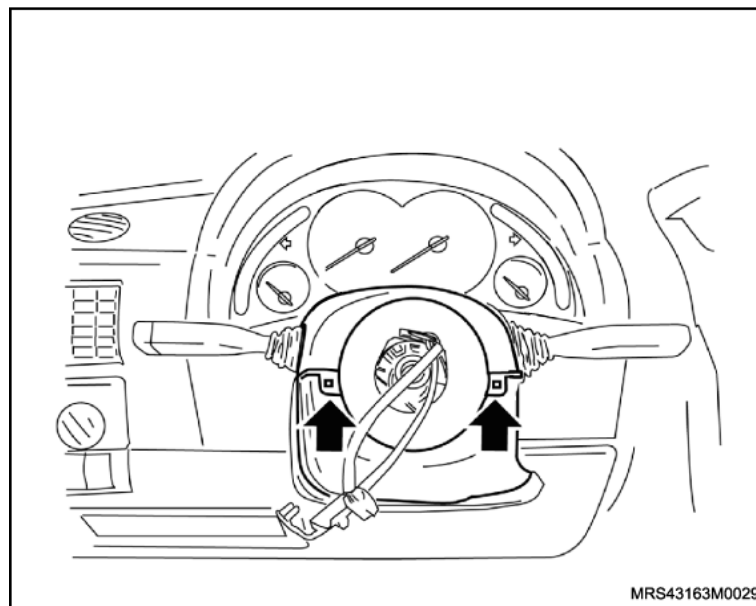
6. El volante (1) de dirección en la columna de dirección;

7. El tornillo (2) de fijación del volante de dirección con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf. pie);

8. El botón accionador de la bocina (3).

 **Ejecute**

- La alineación de la dirección.



Equipamientos necesarios

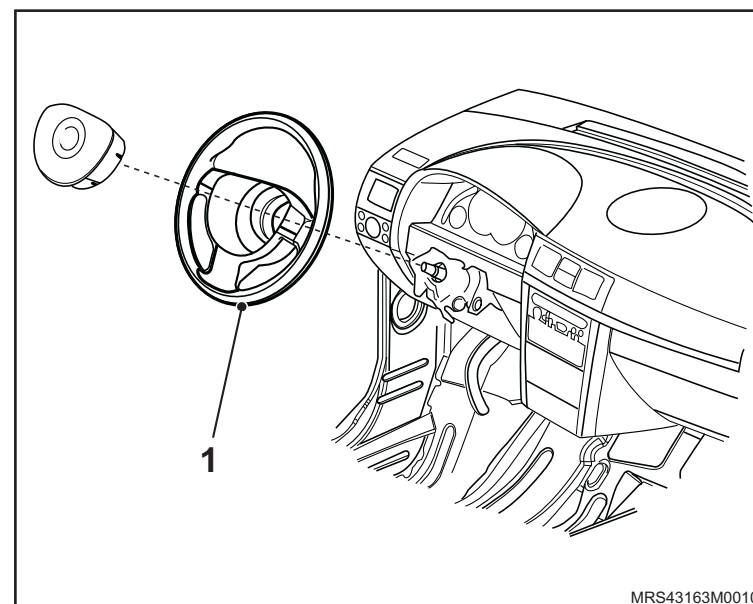
Torquímetro



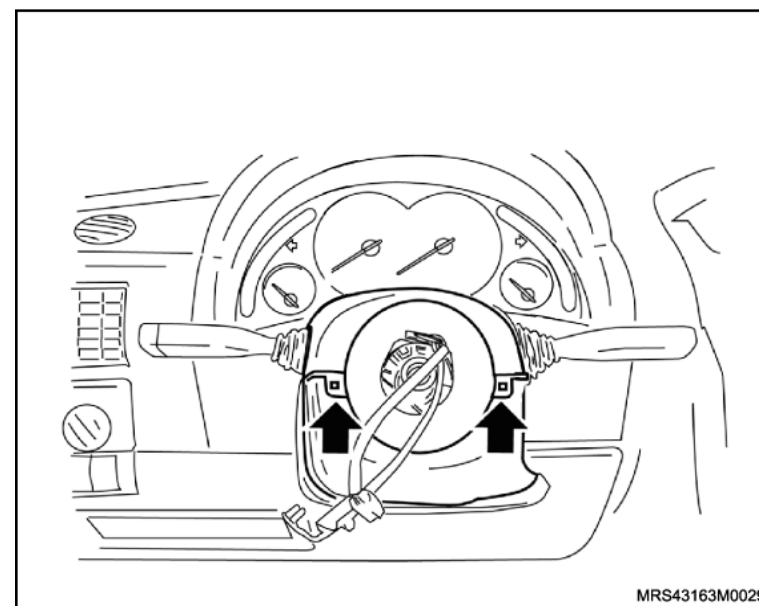
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El botón accionador de la bocina;
2. El volante (1) de dirección;

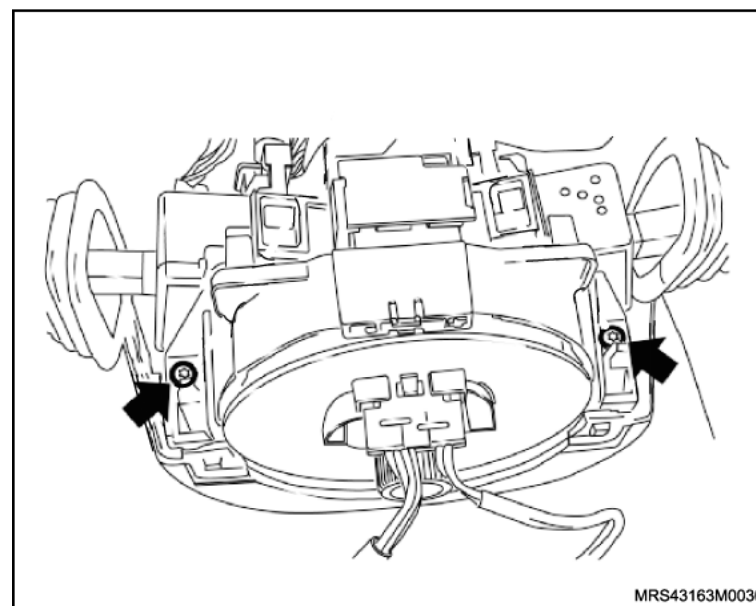


3. La cubierta superior de la columna de dirección, desencajándola;



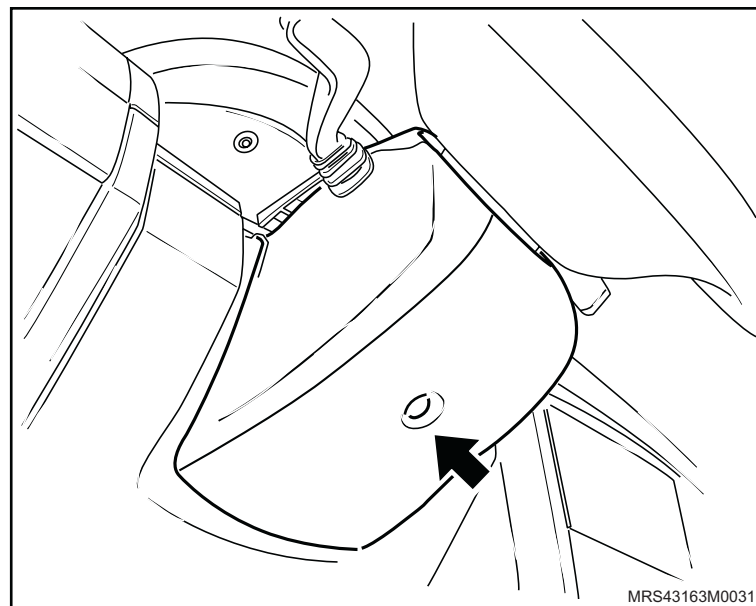
 Quite o Desconecte

4. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección;



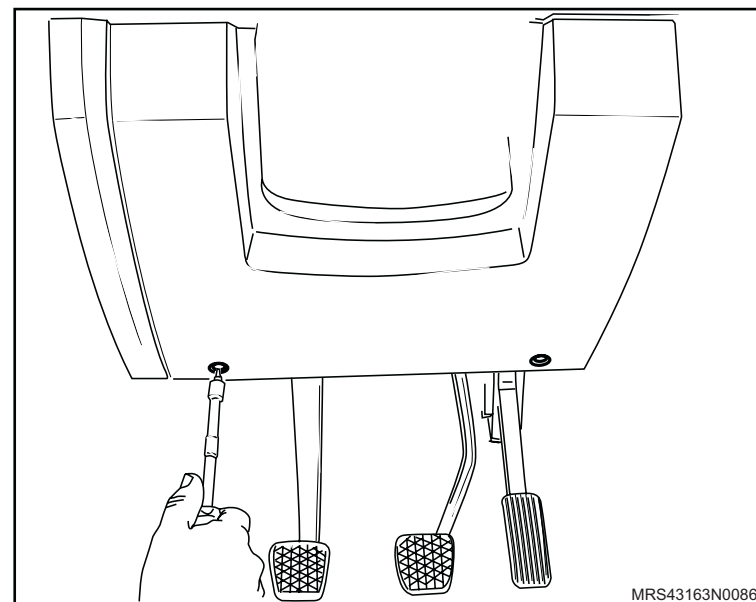
5. El tornillo inferior de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección;

6. La cubierta inferior de la columna de dirección;

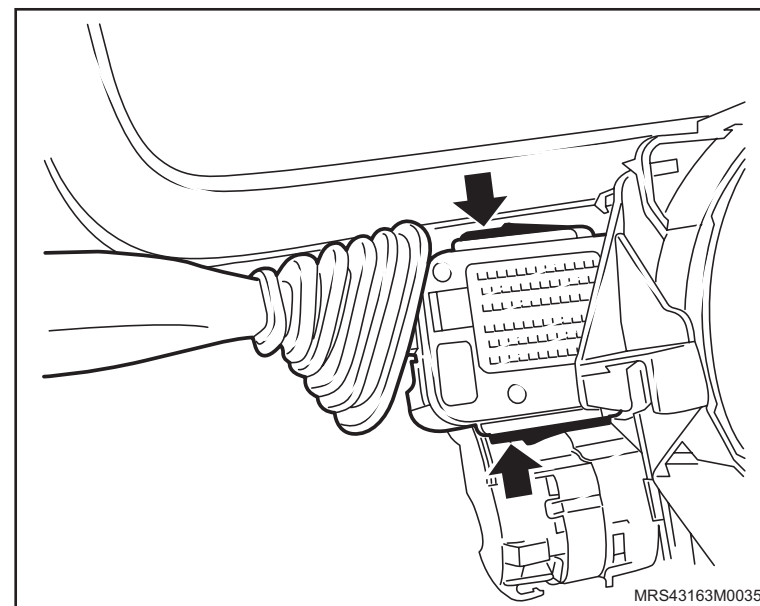


 Quite o Desconecte

7. La cubierta inferior de la almohada del panel;

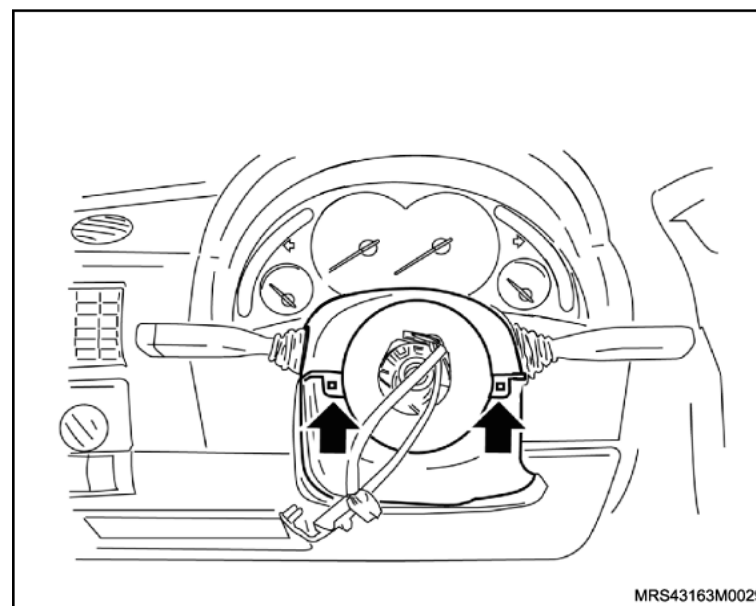


8. El interruptor del intermitente de dirección;

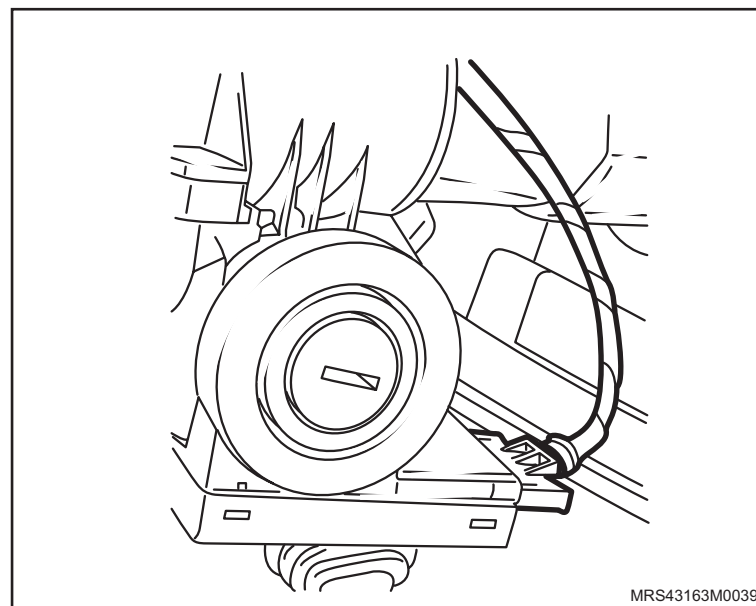


 Quite o Desconecte

9. El interruptor del limpiaparabrisas;



10. El enchufe del inmovilizador;



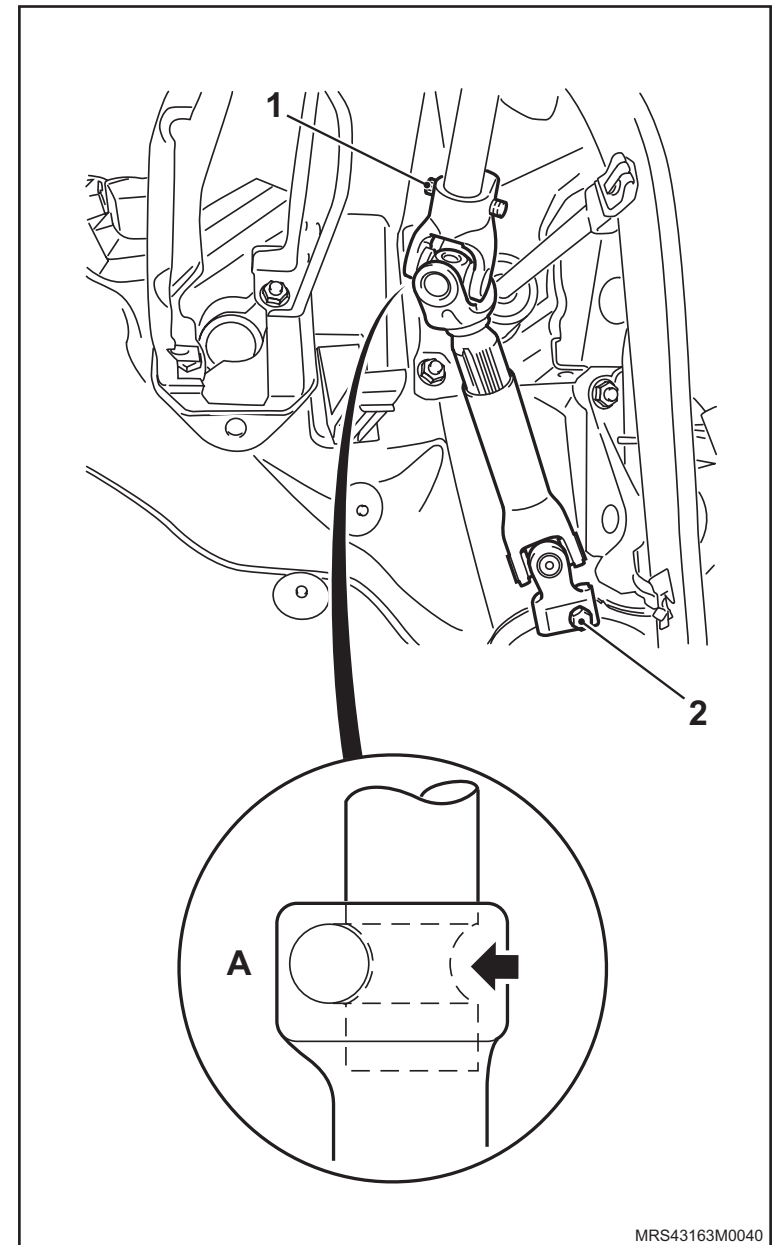
↔ Quite o Desconecte

11. El tornillo superior (1) de fijación de la junta universal;
12. El tornillo inferior (2) de fijación de la junta universal;

! Atención

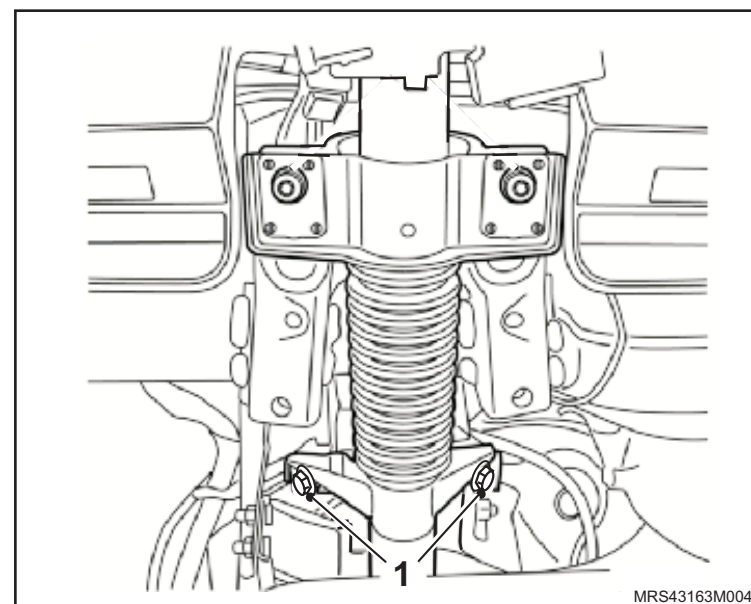
– Marque la posición de instalación de los tornillos de las abrazaderas (Detalle A).

13. El árbol intermedio, de la siguiente manera:
 - a. Desplace la extremidad superior del árbol intermedioa haci abajo;
 - b. Desenganche la extremidad inferior, ubicada en la caja de dirección;
 - c. Quite la junta universal de la dirección.



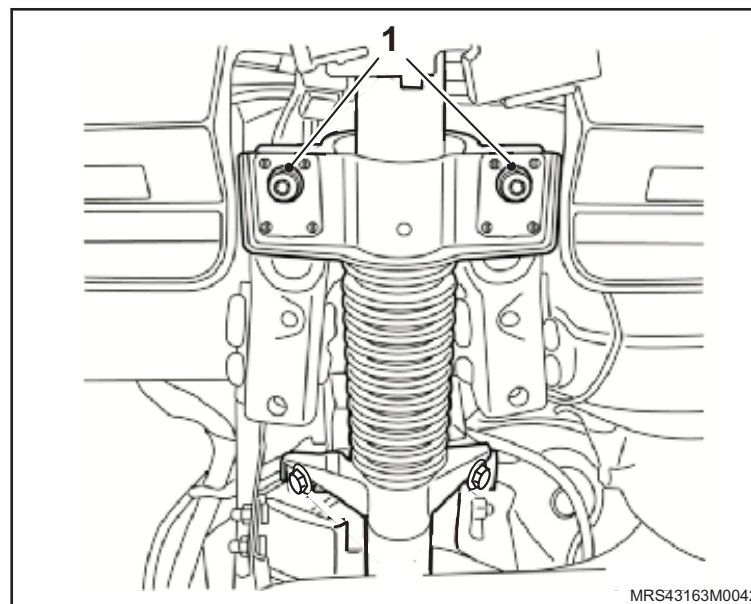
 Quite o Desconecte

14. Los tornillos inferiores de la columna de dirección;



15. Los tornillos de las fijaciones superiores de la columna de dirección;

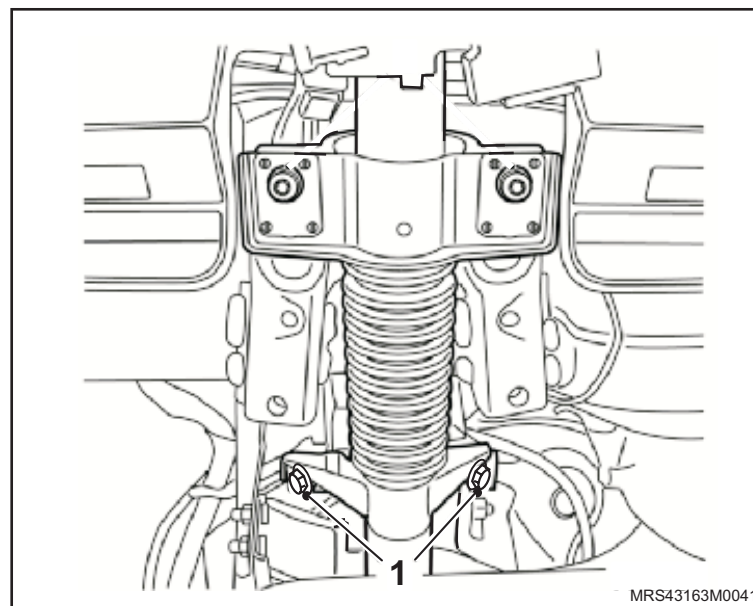
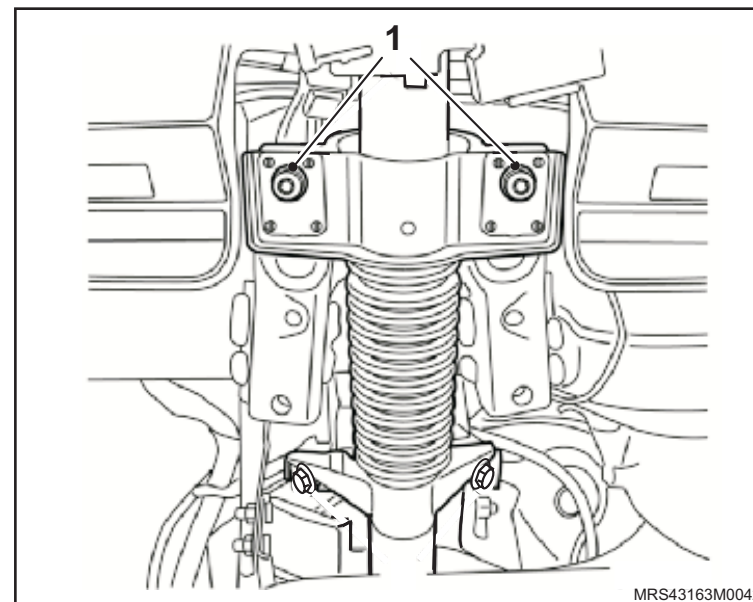
16. La columna de dirección de su alojamiento.




Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La columna de dirección en su alojamiento;
2. Los tornillos de las fijaciones superiores de la columna de dirección, apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);
3. Los tornillos inferiores de la columna de dirección, apretándolos con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie);

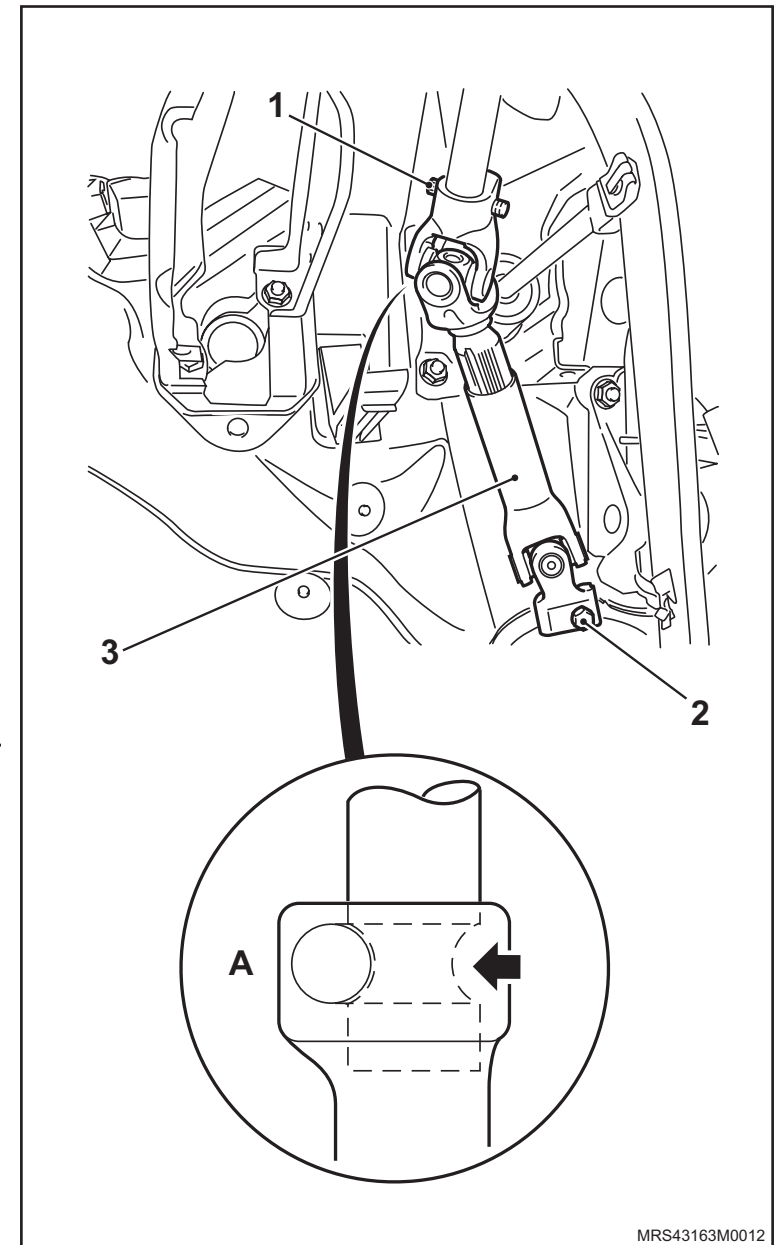


 Instale o Conecte **Atención**

- En caso de reutilización del mismo árbol, repase la rosca de los orificios para los tornillos de fijación.
- Reemplace los tornillos de fijación siempre que los quite.
- Antes de instalar el tornillo de la abrazadera cerciórese de que la ranura del árbol superior esté alineada con el orificio de la junta universal (Detalle A).

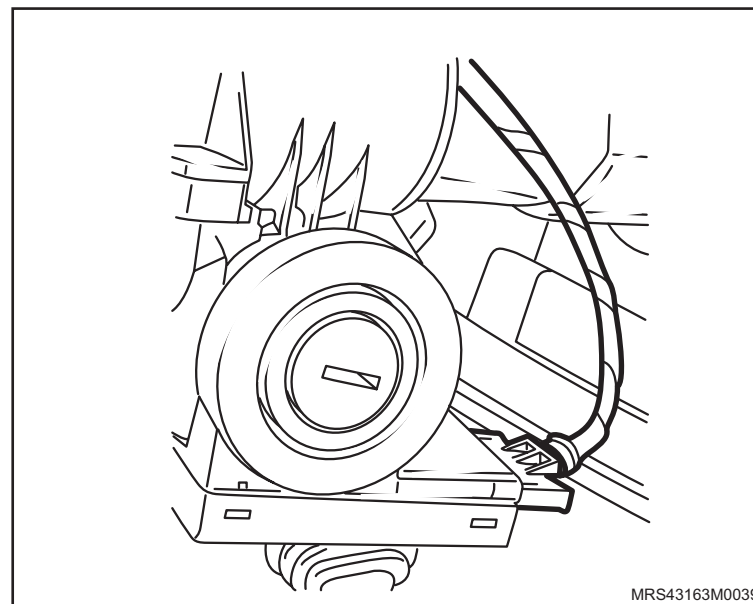
4. La junta universal de la siguiente manera:

- Coloque la extremidad inferior de la junta universal de la dirección;
- Coloque la extremidad superior en la columna de dirección;
- Instale los nuevos tornillos (1 y 2) de fijación de la columna (3) y apriéte-los con un par de apriete de 22 N.m (16,2 lbf.pie).

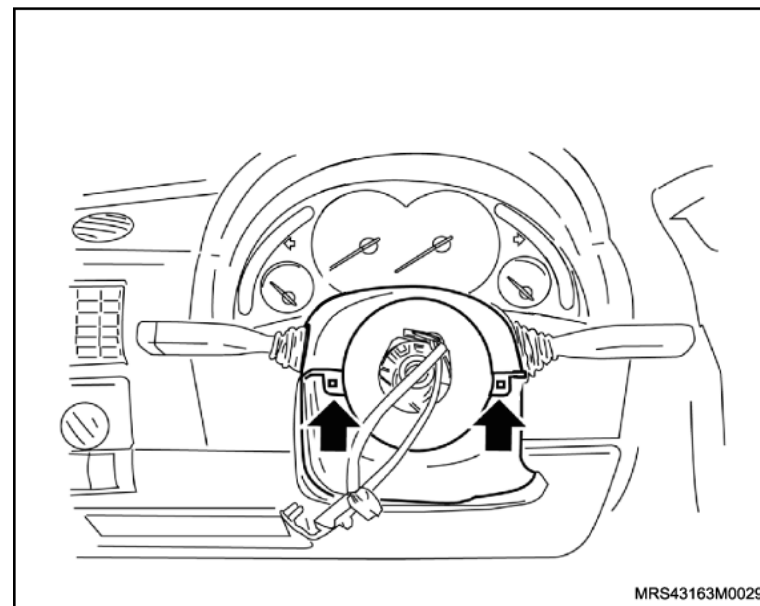


 Instale o Conecte

5. El enchufe del inmovilizador;

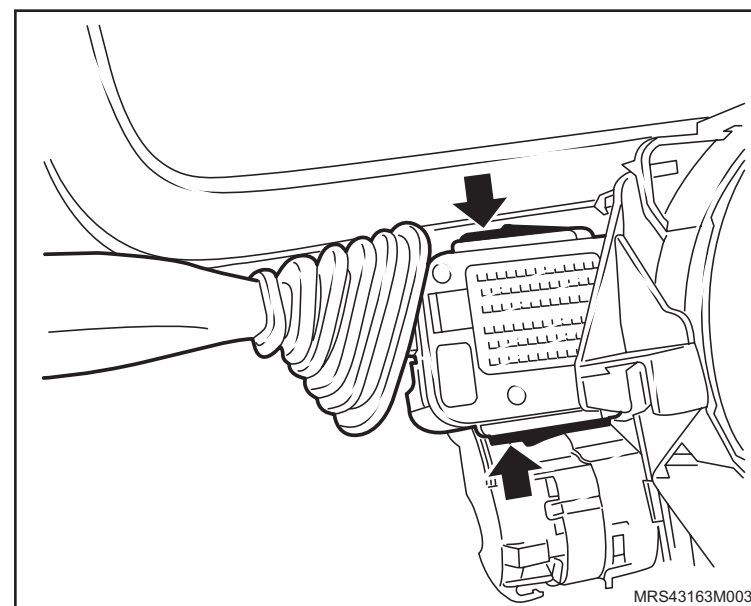


6. El interruptor del limpiaparabrisas;

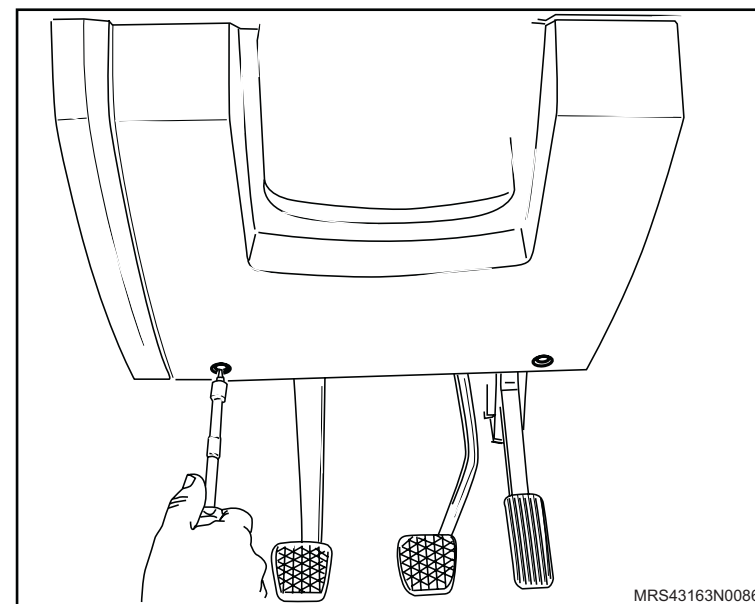


 Instale o Conecte

7. El interruptor del intermitente de dirección;

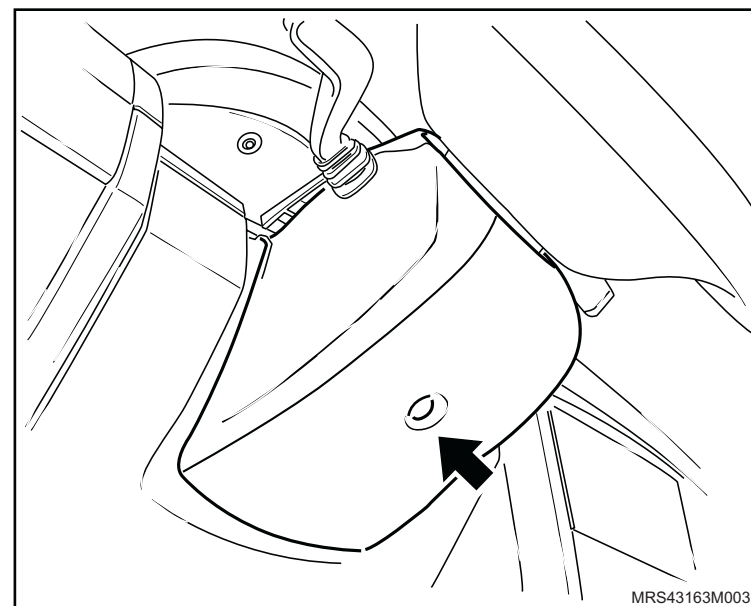


8. La cubierta inferior de la almohada del panel, apretándola con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);

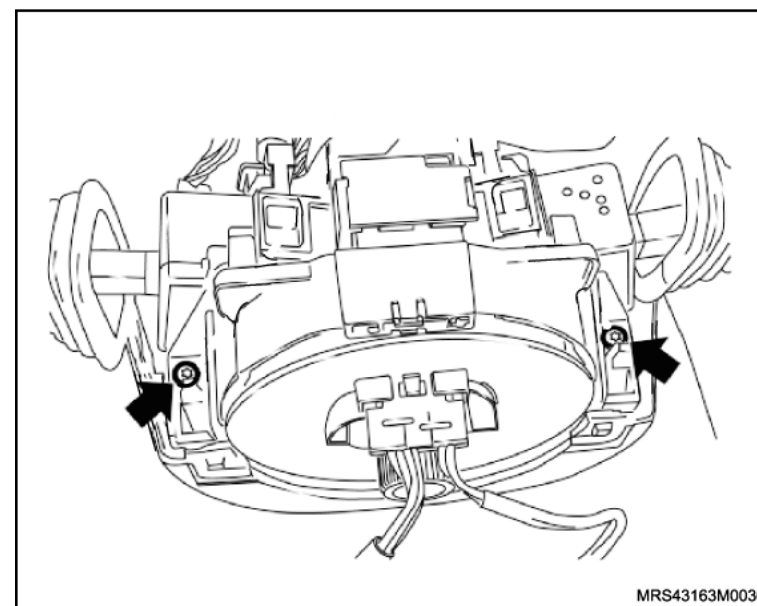


 Instale o Conecte

9. La cubierta inferior de la columna de dirección;
10. El tornillo inferior de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección, apretándolo con un par de apriete de 4N.m (2,9lbf.pie);

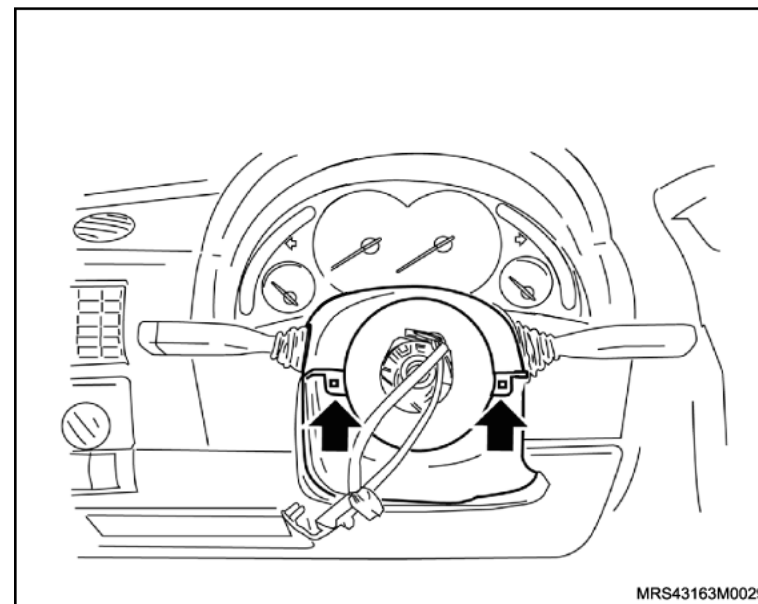


11. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección, apretándolos con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

12. La cubierta superior de la columna de dirección, encajándola;



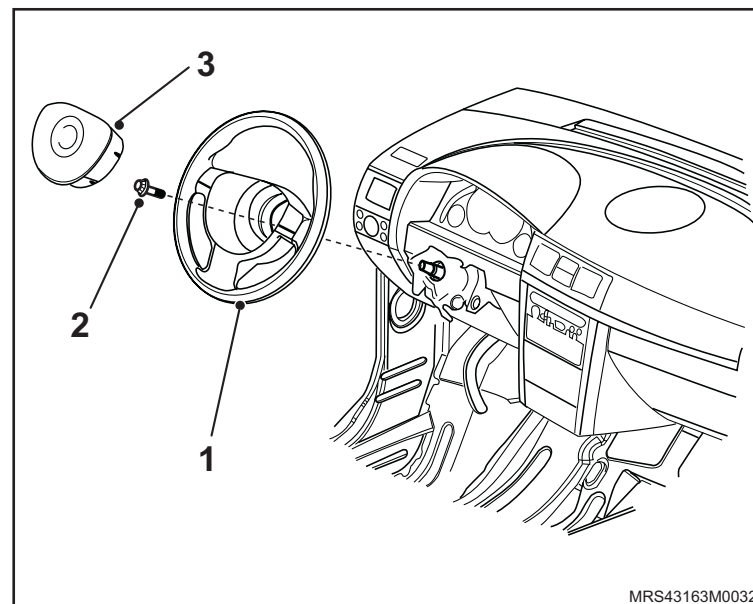
13. El volante (1) de dirección en la columna de dirección;

14. El tornillo (2) de fijación del volante de dirección con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf. pie);

15. El botón accionador de la bocina (3).

 **Ejecute**

– La alineación de la dirección



Equipamientos necesarios

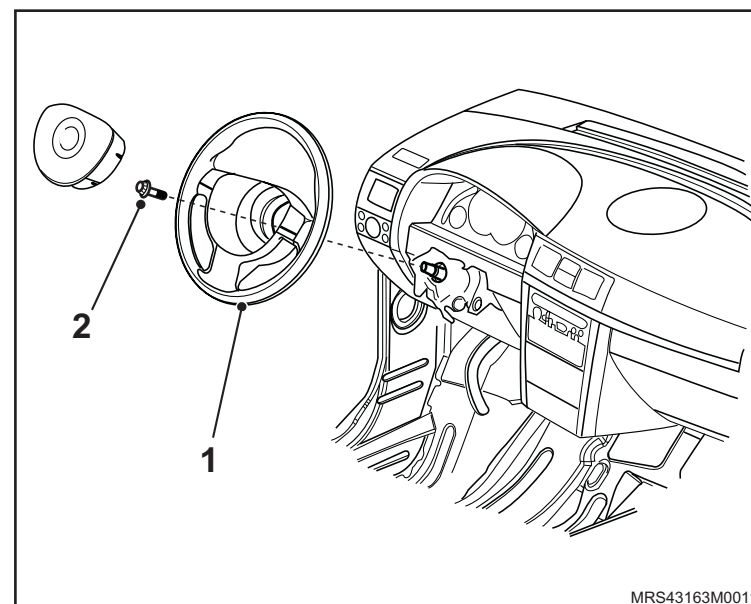
Torquímetro



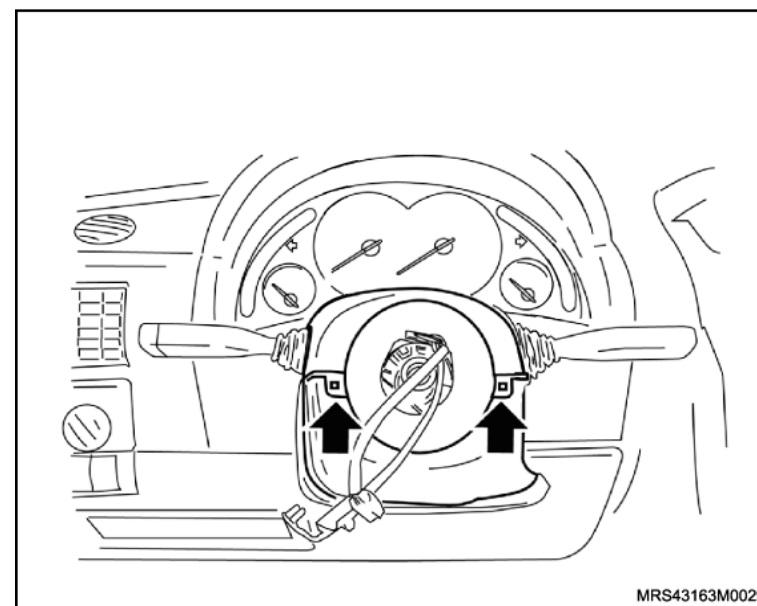
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El botón accionador de la bocina;
2. El volante (1) de dirección;

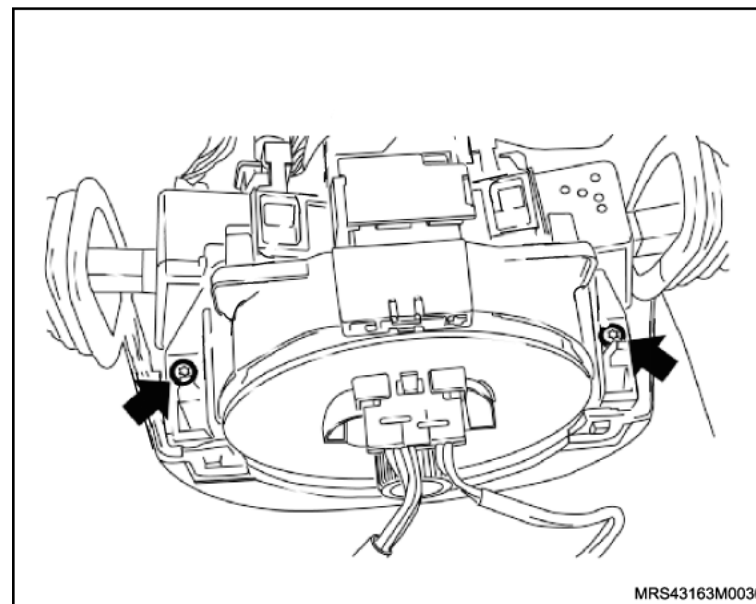


3. La cubierta superior de la columna de dirección, desenchajándola;



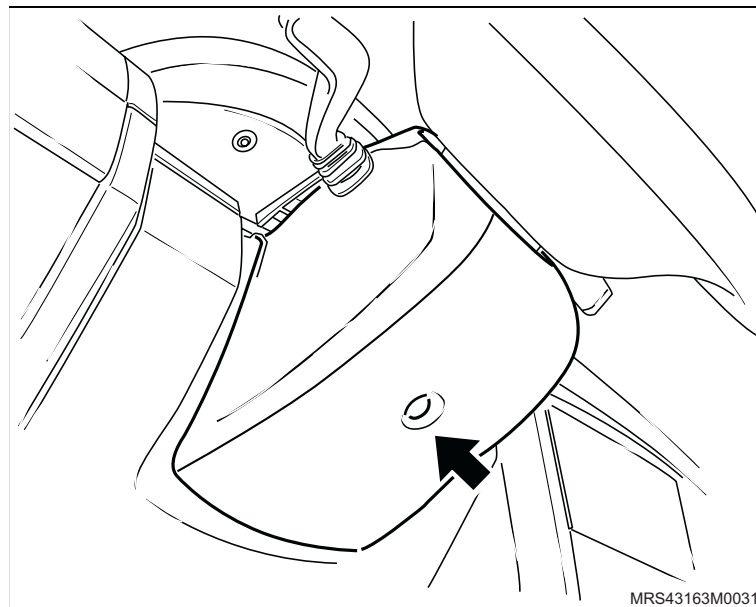
↔ Quite o Desconecte

4. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección;



5. El tornillo inferior de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección;

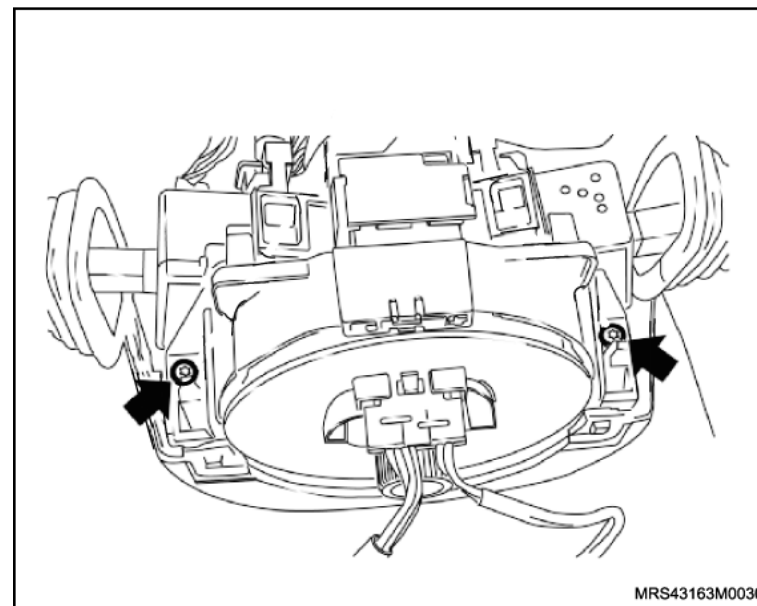
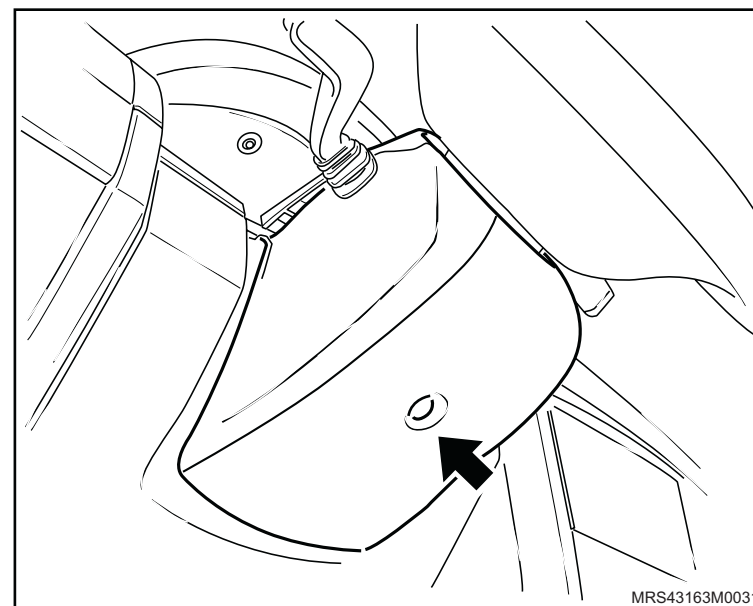
6. La cubierta inferior de la columna de dirección.



Instalación

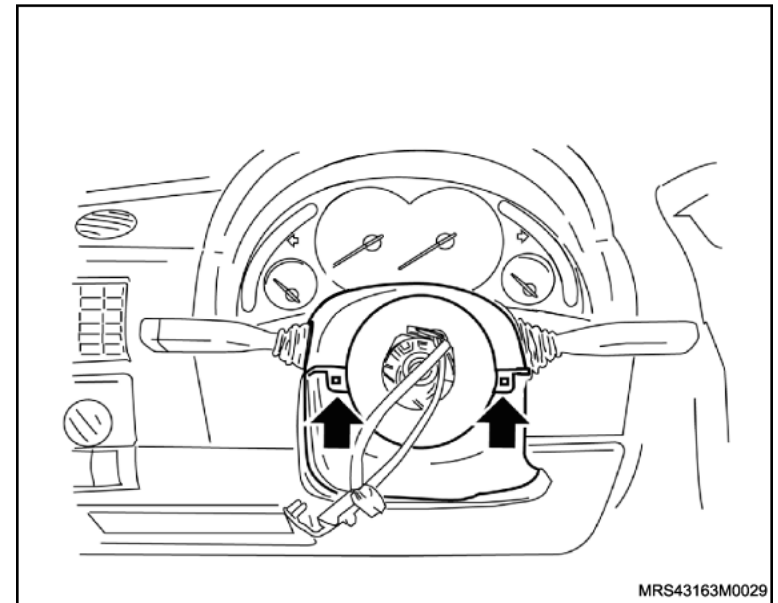
↔ Instale o Conecte

1. La cubierta inferior de la columna de dirección;
2. El tornillo inferior de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección, apretándolo con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);
3. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección, apretándolos con un par de apriete de 4N.m (2,9lbf.pie);



 **Quite o Desconecte**

4. La cubierta superior de la columna de dirección, encajándola;



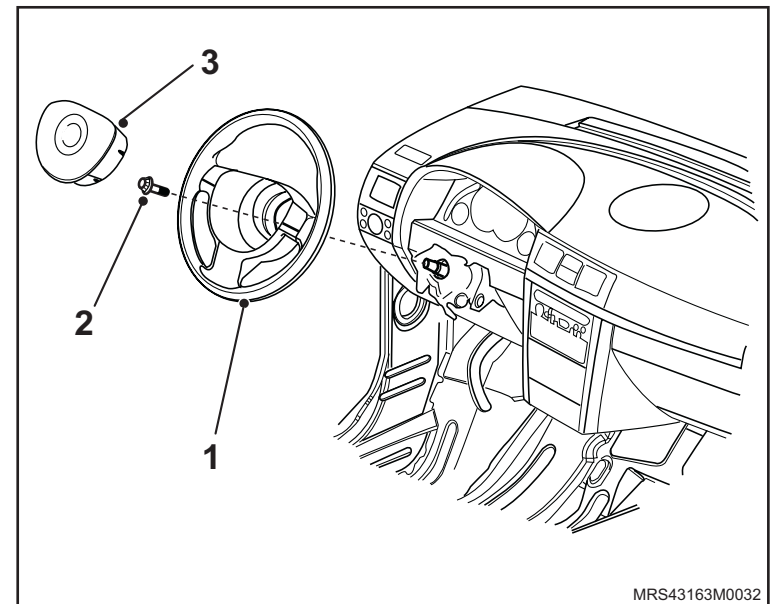
5. El volante (1) de dirección en la columna de dirección;

6. El tornillo (2) de fijación del volante de dirección con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);

7. El botón accionador de la bocina (3).

 **Ejecute**

– La alineación de la dirección.



Equipamientos necesarios

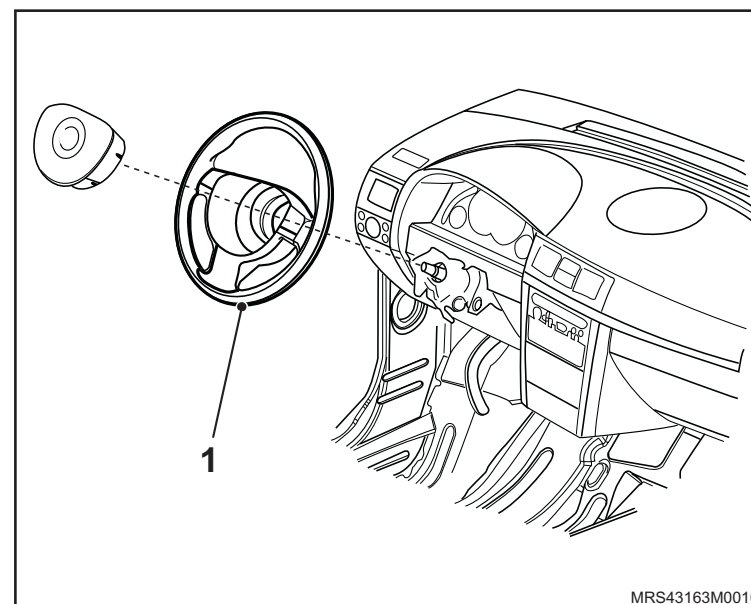
Torquímetro



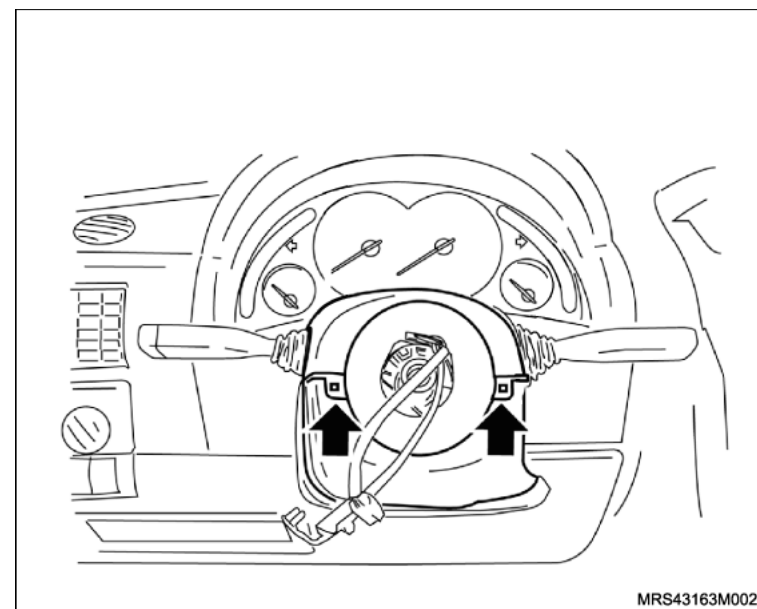
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El botón accionador de la bocina;
2. El volante (1) de dirección;



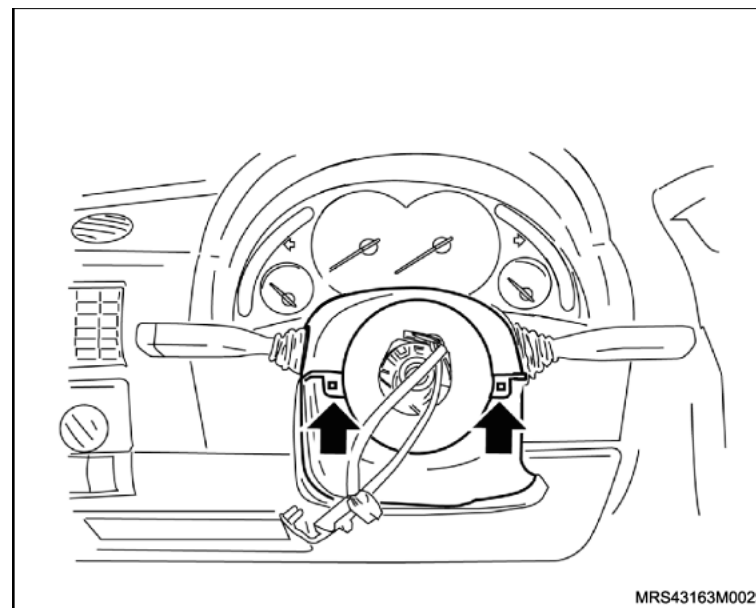
3. La cubierta superior de la columna de dirección, desenchajándola.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cubierta superior de la columna de dirección, encajándola;



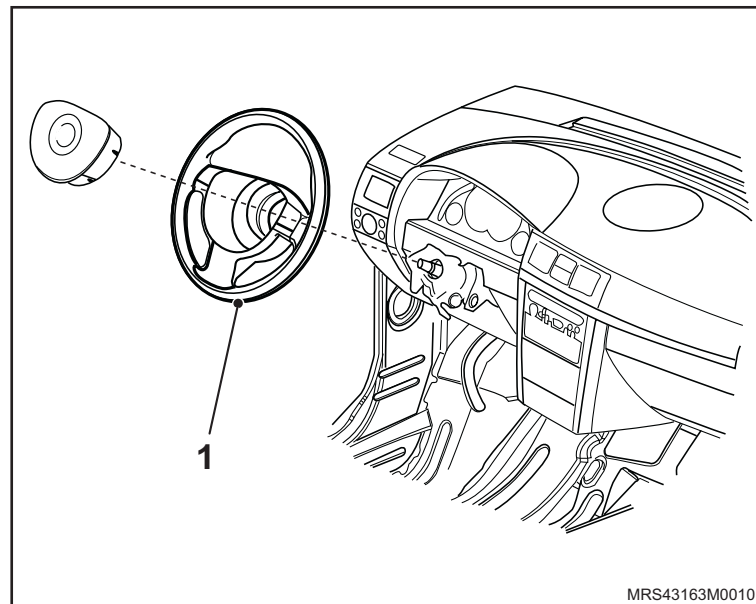
2. El volante (1) de dirección en la columna de dirección;

3. El tornillo (2) de fijación del volante de dirección con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);

4. El botón accionador de la bocina (3).

↻ Ejecute

– La alineación de la dirección.



Equipamiento necesario

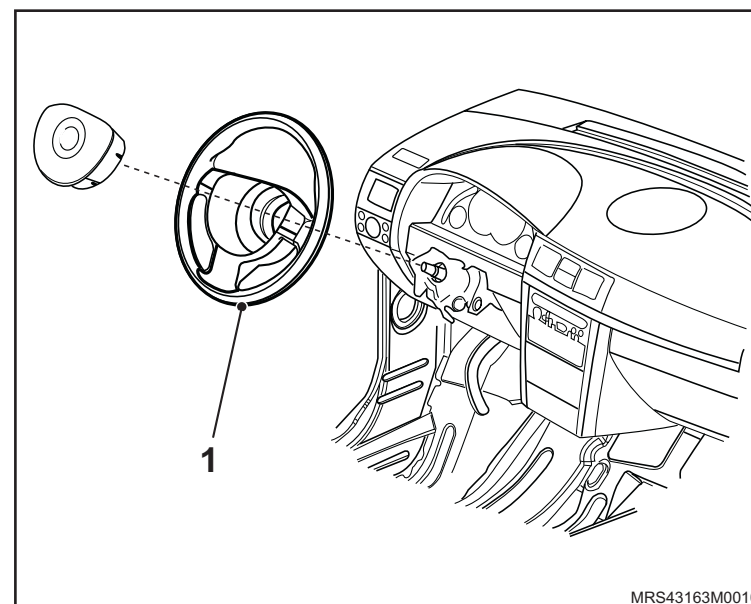
Torquímetro



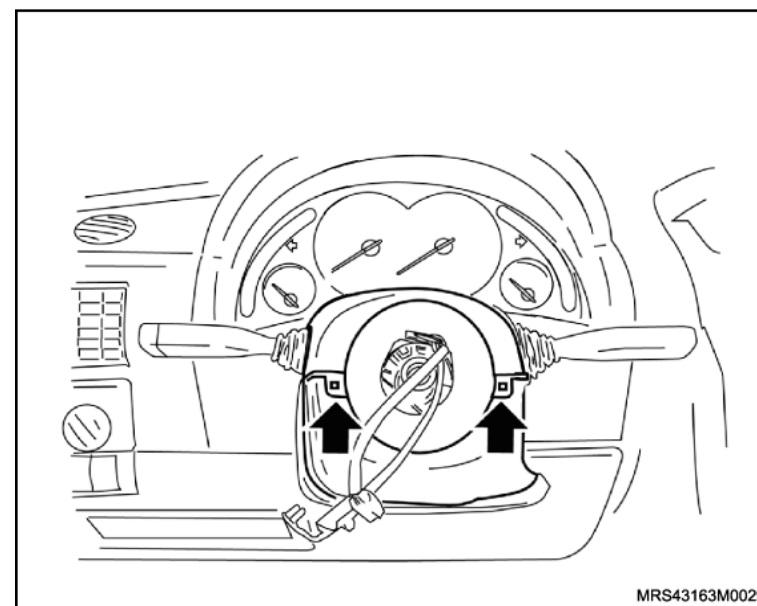
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El botón accionador de la bocina;
2. El volante (1) de dirección;

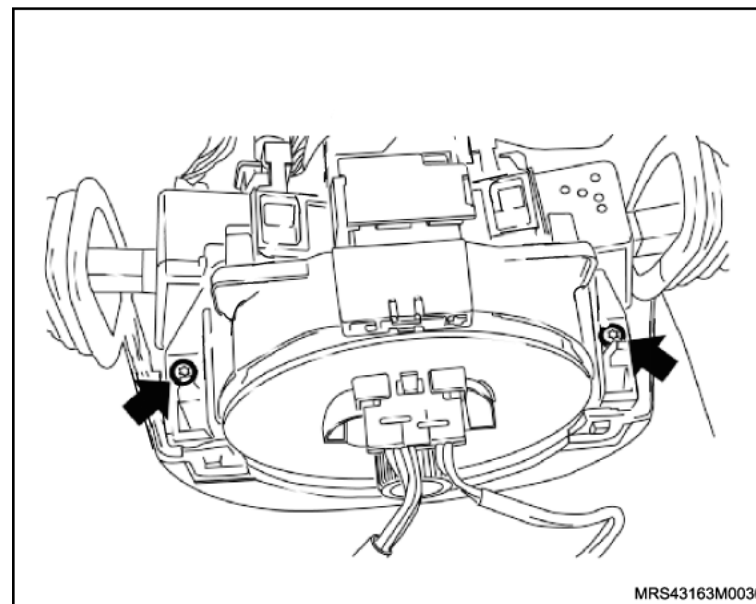


3. La cubierta superior de la columna de dirección, desencajándola;



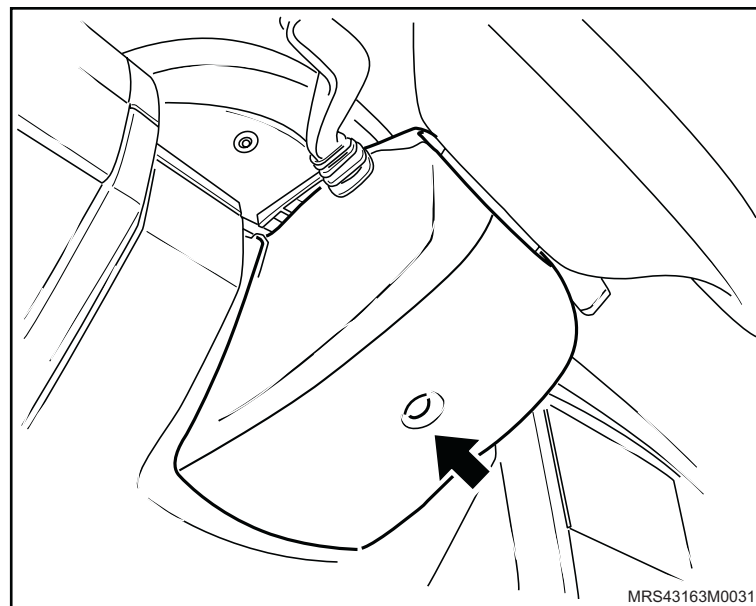
↔ Quite o Desconecte

4. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección;



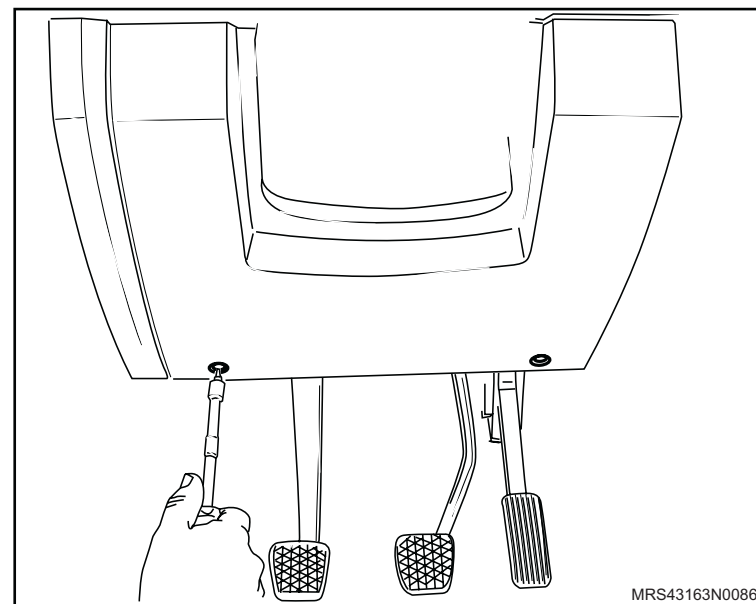
5. El tornillo inferior de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección;

6. La cubierta inferior de la columna de dirección;



 Quite o Desconecte

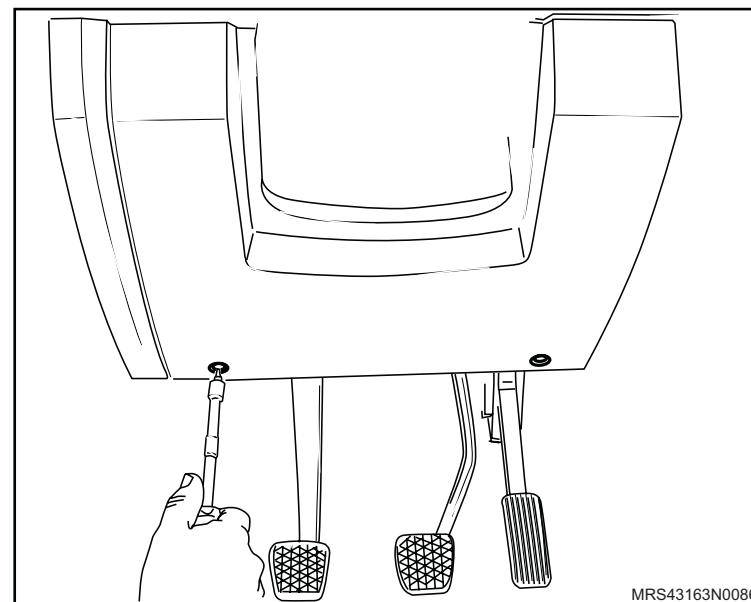
7. La cubierta inferior de la almohada del panel.



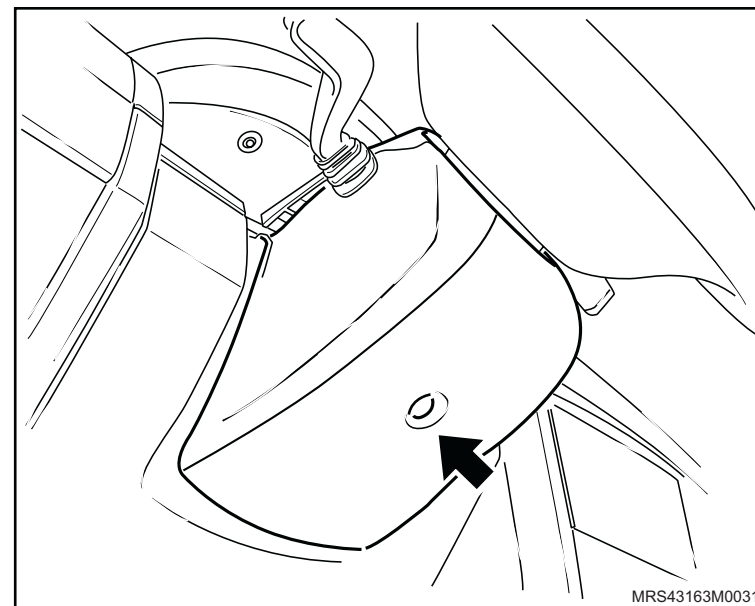
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La cubierta inferior de la almohada del panel, apretándolo con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);

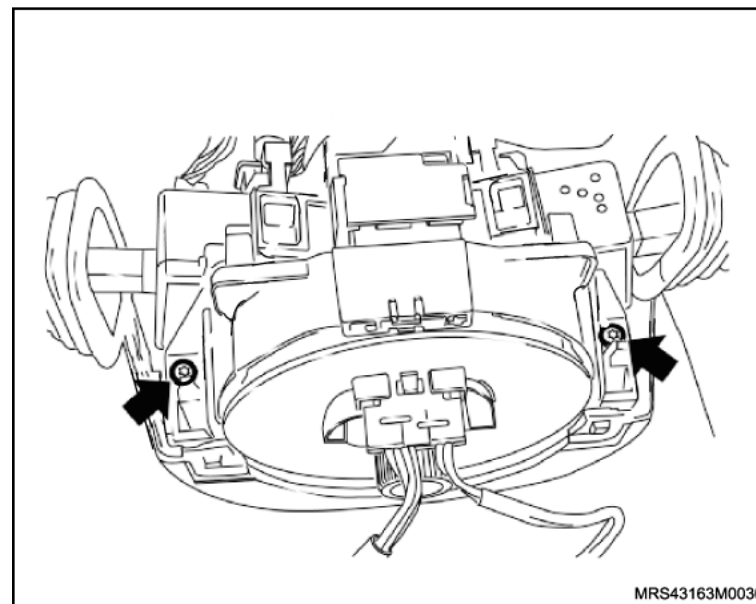


2. La cubierta inferior de la columna de dirección;
3. El tornillo inferior de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección, apretándolo con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);

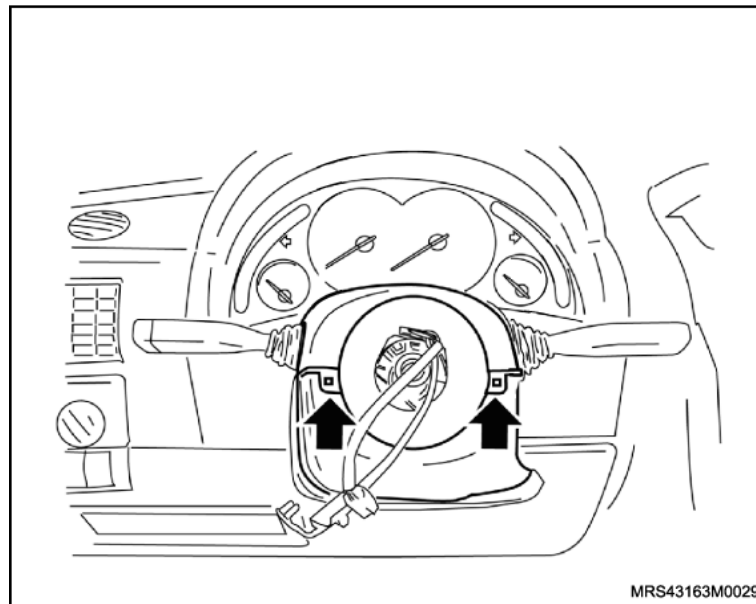


 Instale o Conecte

4. Los tornillos (1) de fijación de la cubierta inferior de la columna de dirección, apretándolos con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);



5. La cubierta superior de la columna de dirección, encajándola;

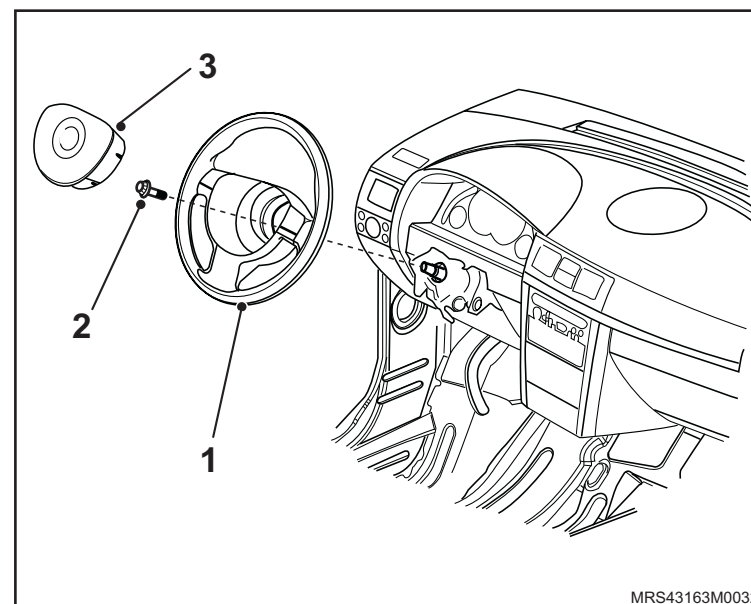


 **Instale o Conecte**

6. El volante (1) de dirección en la columna de dirección;
7. El tornillo (2) de fijación del volante de dirección con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);
8. El botón accionador de la bocina (3).

 **Ejecute**

- La alineación de la dirección.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Herramientas Especiales

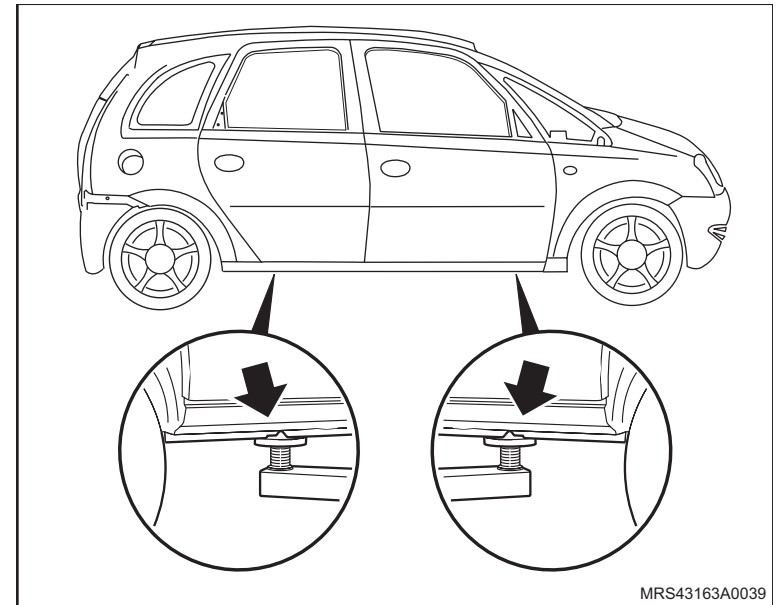
J-810902 Extractor del Extremo de la Dirección.



Remoción

Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
- d. La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.

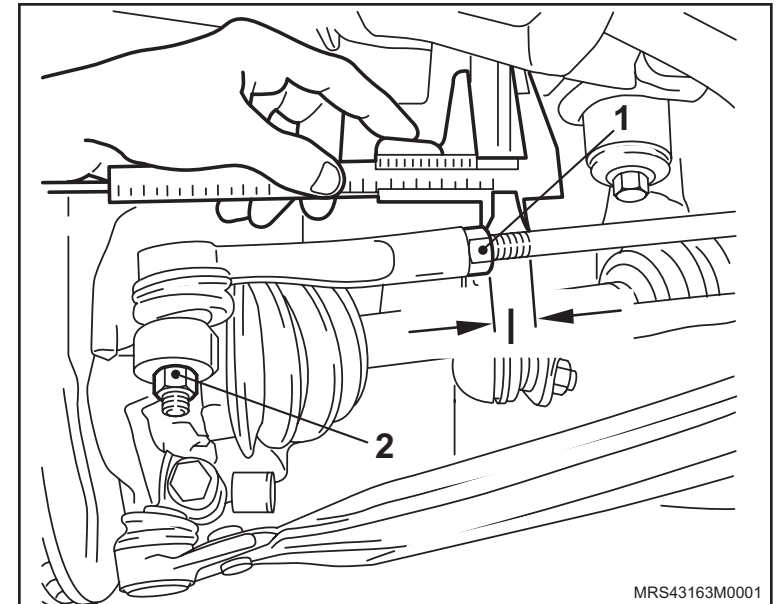


Quite o Desconecte

1. . La rueda delantera;

 **Ejecute**

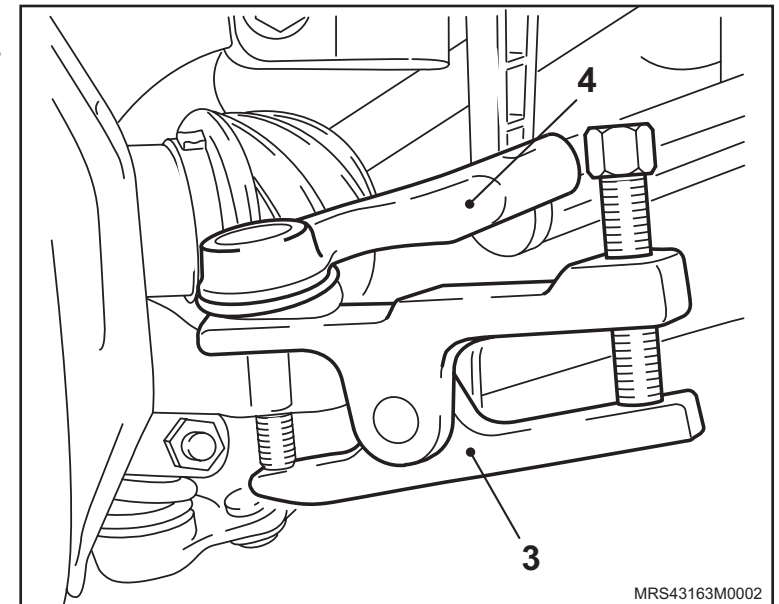
– La inspección y la marca del largo libre de la rosca (l) desde la haz de la contratuerca hasta la última raya en la barra de dirección..



 **Quite o Desconecte**

2. La contratuerca (1) de la barra de dirección;
3. La tuerca (2) de fijación del extremo del manguito de eje;

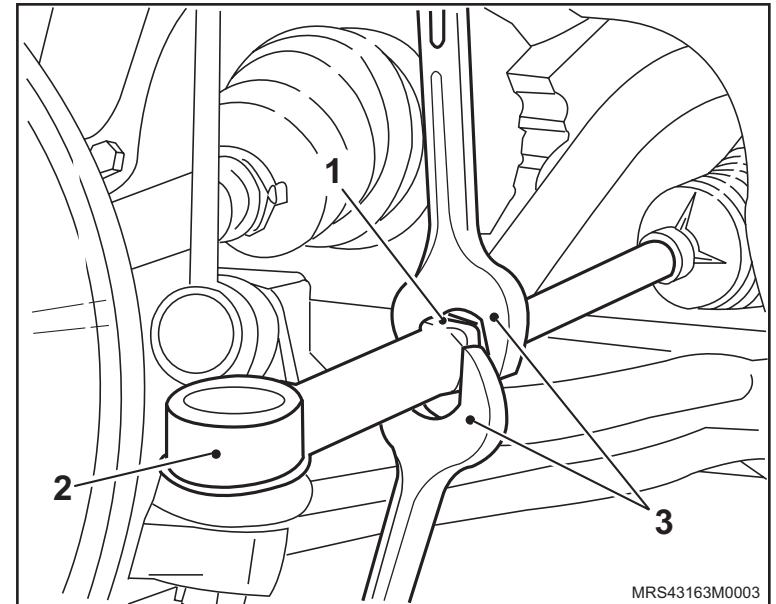
4. El extremo exterior con la herramienta Extractor del Extremo de Dirección **J-810902** (3), presionando el extremo de la dirección hacia afuera del manguito de eje;
5. El extremo exterior (4) de la barra de dirección.



Instalación

↔ Instale o Conecte

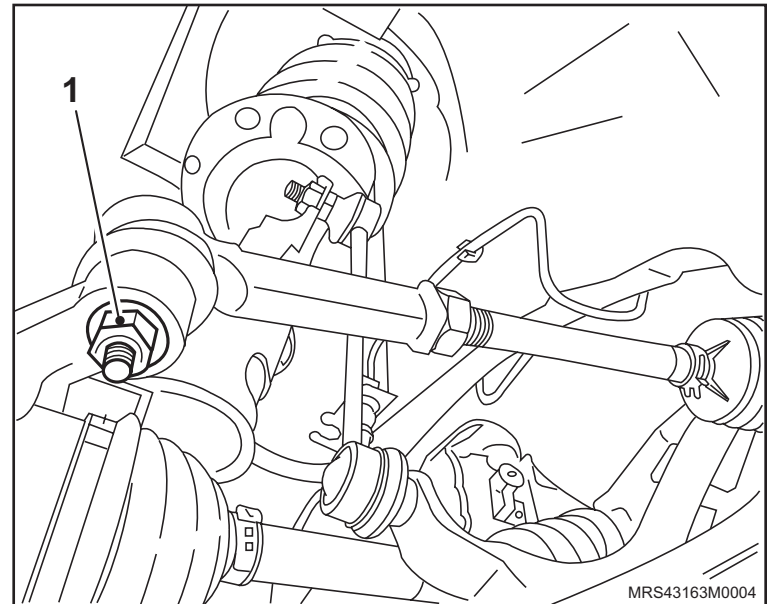
1. El extremo exterior en la barra de dirección y lo atornille hasta la medida de referencia según el largo libre de la rosca, midiendo previamente.
2. La tuerca (1) de fijación del extremo (2), sin el aprieto final, utilizando dos llaves (3);
3. La articulación del extremo en el manguito de eje;



4. La tuerca (1) de fijación de la articulación del extremo en el manguito de eje, aprietándola según la torsión de 60 N.m (44, 3 lbf.pie);
5. La rueda delantera, aprietando los respectivos tornillos de fijación con 110 N.m (81 lbf.pie).

👁 Inspeccione

- La alineación de la dirección, "Alineación de la dirección - inspeccionar y ajustar".
- La contratuerca del extremo exterior de la barra de dirección según la torsión de 60 N.m (44,2 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Herramientas Especiales

J-810902 Extractor del Extremo de la Dirección

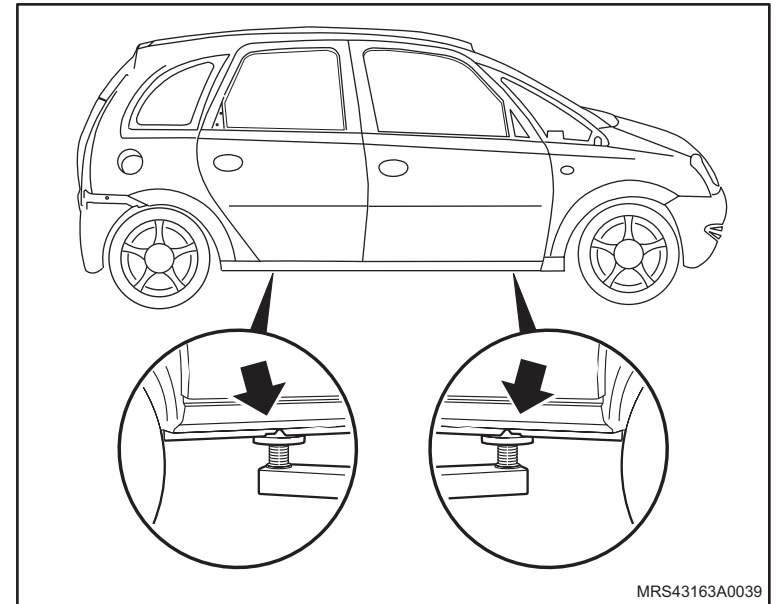
S-9407235 Tenazas para Armar la Abrazadera de la Junta Homocinética.



Remoción

Ejecute

1. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
2. El accionamiento del freno de estacionamiento;
3. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras, sin quitarlos;
4. La posición de las zapatas y de los brazos del montacargas bajo el vehículo, y levántelo hasta la mitad del recorrido.

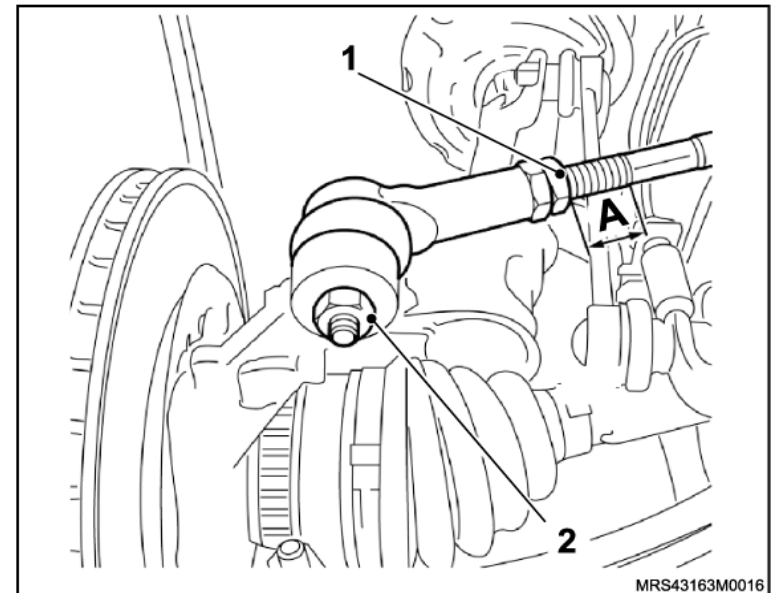


Quite o Desconecte

1. La rueda delantera

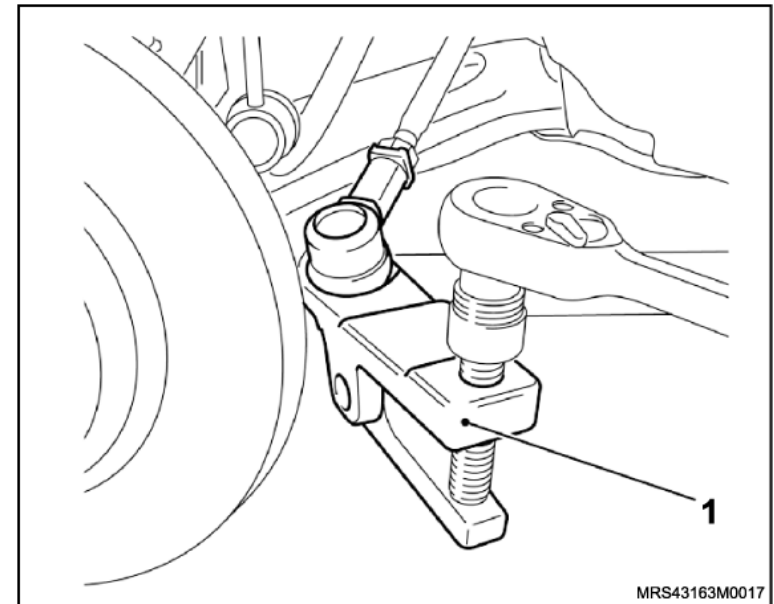
Ejecute

- La verificación y la marca del largo libre de la rosca (I) desde la haz de la contratuerca hasta la última raya de rosca en la barra de dirección;
2. La contratuerca (1) de la barra de dirección;
 3. La tuerca (2) de fijación del extremo del manguito de eje;

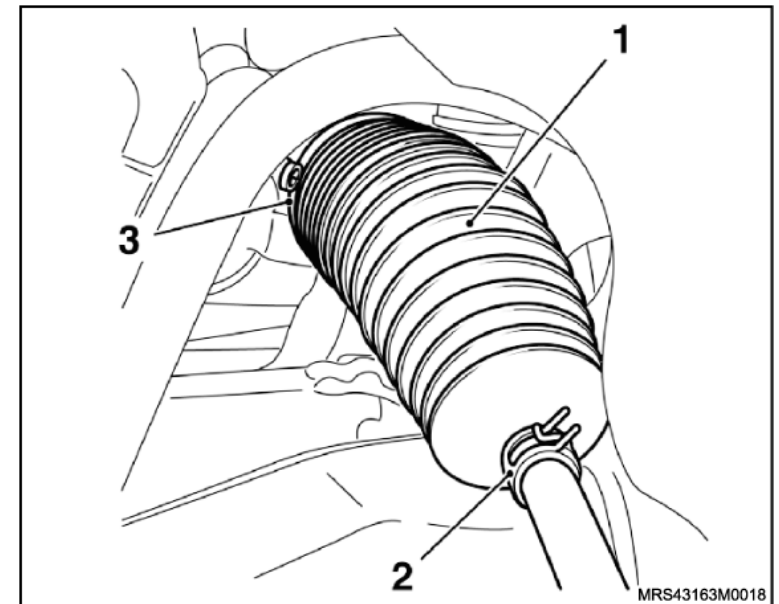


↔ Quite o Desconecte

4. El extremo exterior con la Herramienta Especial Extractor del Extremo de Dirección **J-810902** (3), presionando el extremo de la dirección hacia afuera del manguito de eje y desenroscándolo del brazo de dirección, "Extremo exterior de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";



5. La funda (1), como sigue:
 - a. Quite la abrazadera (2) de fijación, utilizando tenazas apropiadas;
 - b. Quite la banda (3) retén de la funda (1);
 - c. Quite la funda.



Instalación

⚠ Atención

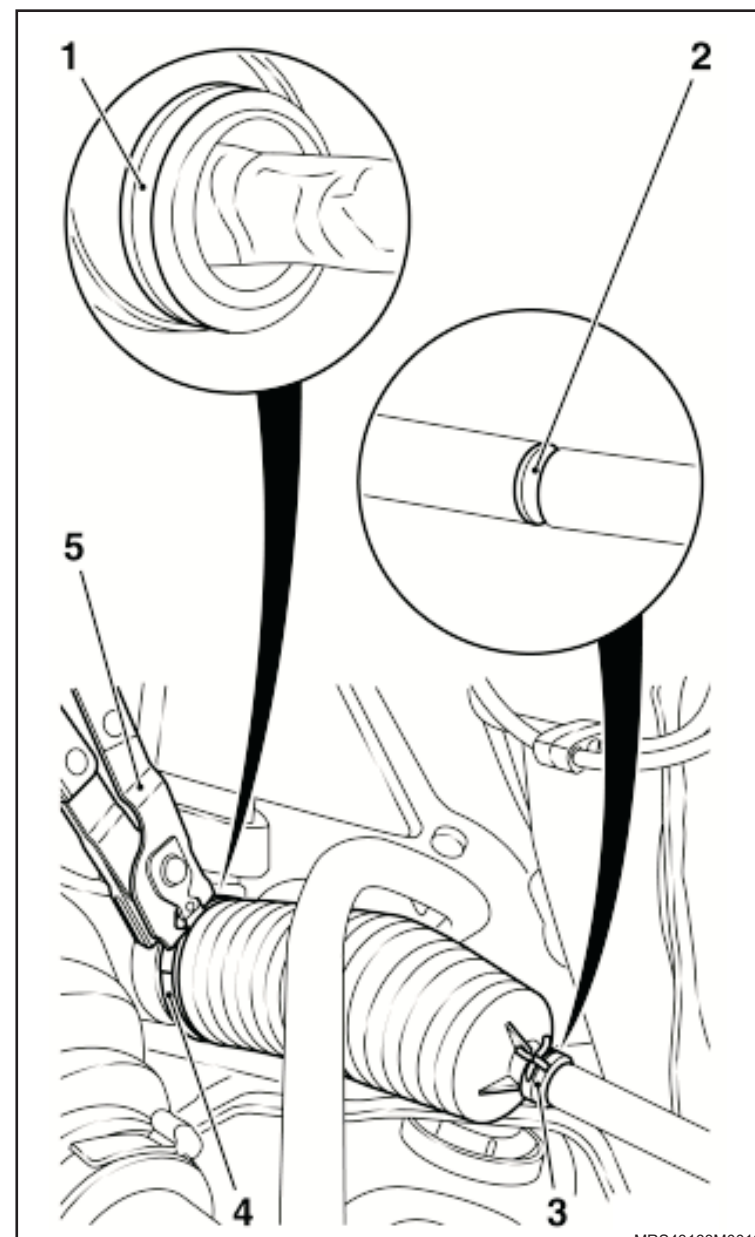
- Reemplace la banda retén, la abrazadera de fijación de la funda y la tuerca de fijación de la articulación del extremo de dirección.

↔ Instale o Conecte

1. La funda, como sigue:
 - a. Ponga en posición la funda sobre el tirante y encájelo en la caja de dirección;
 - b. Asegúrese de que la funda esté asentada en las ranuras (1) del brazo de dirección y en la caja de dirección (2);
 - c. Instale la nueva banda (4) retén, utilizando la Herramienta Especial Tenazas para Armar la Abrazadera de la Junta Homocinética **S-9407235** (5);
 - d. Instale la nueva abrazadera (3) de fijación de la funda.
2. El extremo exterior de la dirección, "[Extremo exterior de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. La rueda delantera, apretando los respectivos tornillos de fijación, según la torsión de 110 N. m (81 lbf. pie).

🔄 Ejecute

- La alineación de la dirección



MPS43169M0010

Equipamientos necesarios

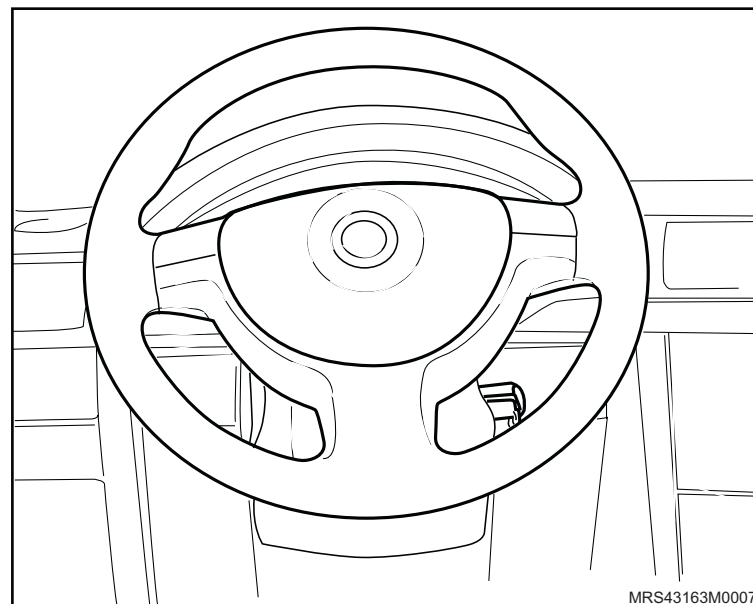
Llave de torsión.



Remoción

Información

- Alinee el volante de dirección y trábelo, quitando la llave de encendido antes de empezar la operación.



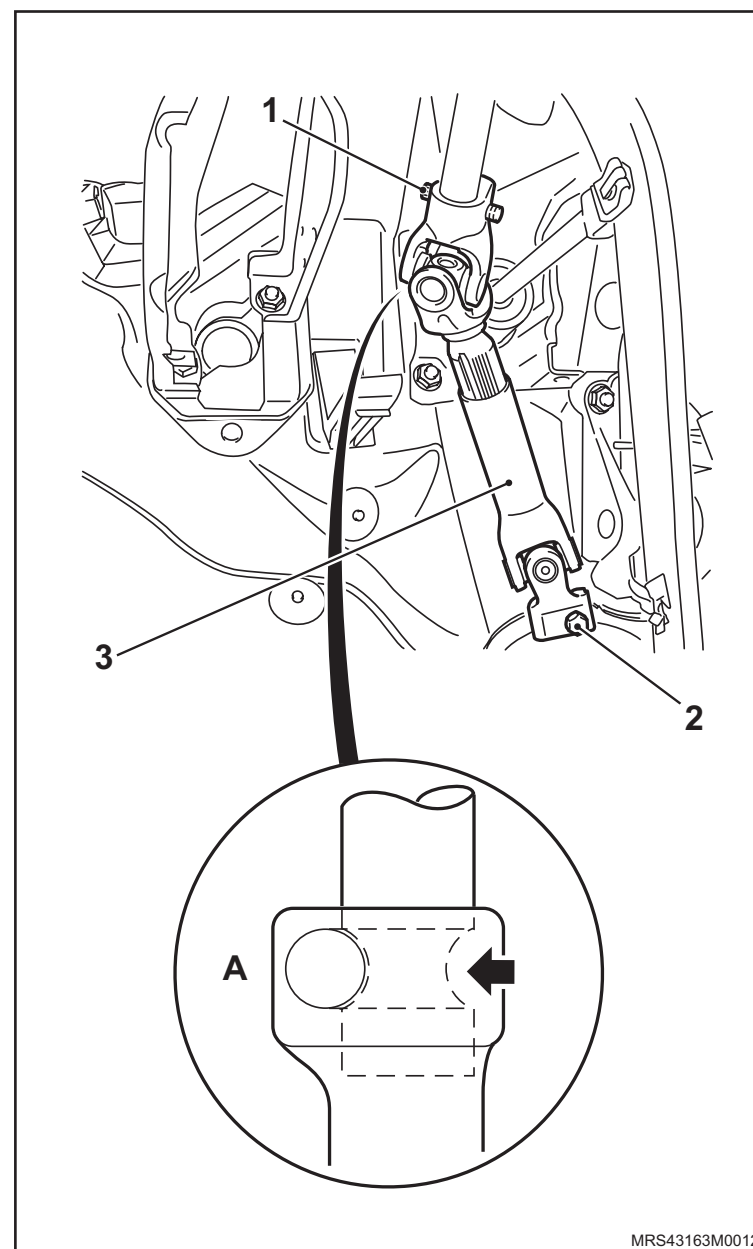
 Quite o Desconecte

1. El revestimiento del área de los pedales.
2. El tornillo superior (1) de fijación de la junta universal;
3. El tornillo inferior (2) de fijación de la junta universal;

 **Atención**

– Haga una marca, señalando la posición de instalación de los tornillos de las abrazaderas (Detalle A).

4. El eje intermedio, como sigue:
 - a. Desplace el extremo superior del eje intermedio hacia abajo;
 - b. Desencaje el extremo inferior, ubicado en la caja de dirección;
 - c. Quite la junta universal de la dirección (3).



MRS43163M0012



Instalación

⚠ Atención

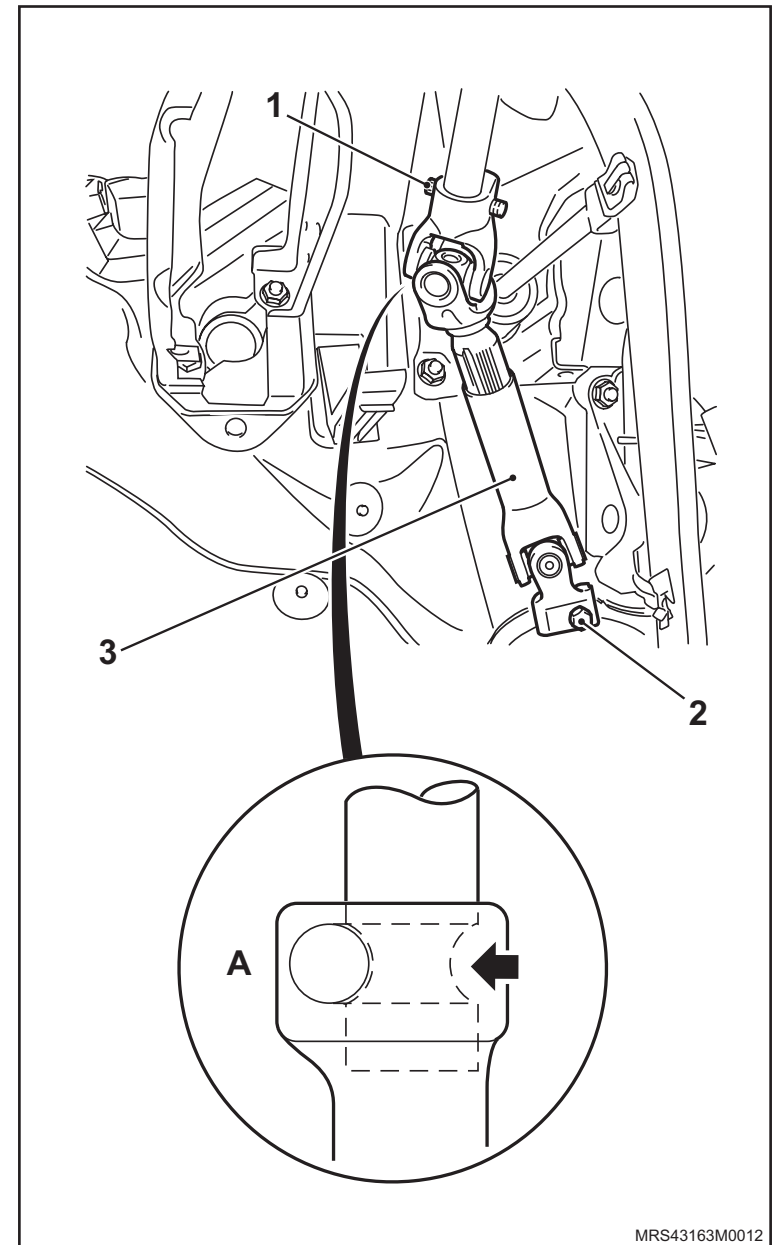
- En el caso de que el mismo eje fuese utilizado nuevamente, labre la rosca de los agujeros de los tornillos de fijación.
- Reemplace los tornillos de fijación siempre que fuese a quitarlos.
- Antes de instalar el tornillo de la abrazadera, asegúrese de que la ranura del eje superior esté alineada con el agujero de la junta universal (Detalle A).

↔ Instale o Conecte

1. La junta universal, como sigue:
 - a. Ponga en posición el extremo inferior de la junta universal de la dirección;
 - b. Ponga en posición el extremo superior en la columna de dirección;
 - c. Instale los nuevos tornillos (1 y 2) de fijación de la columna de dirección (3) y apriételos según la torsión de 22 N.m (16,2 lbf.pie).
 - d. El revestimiento del área de los pedales

🔄 Ejecute

- La alineación de la dirección.



MRS43163M0012

Equipamiento necesario

Bandeja

Torquímetro



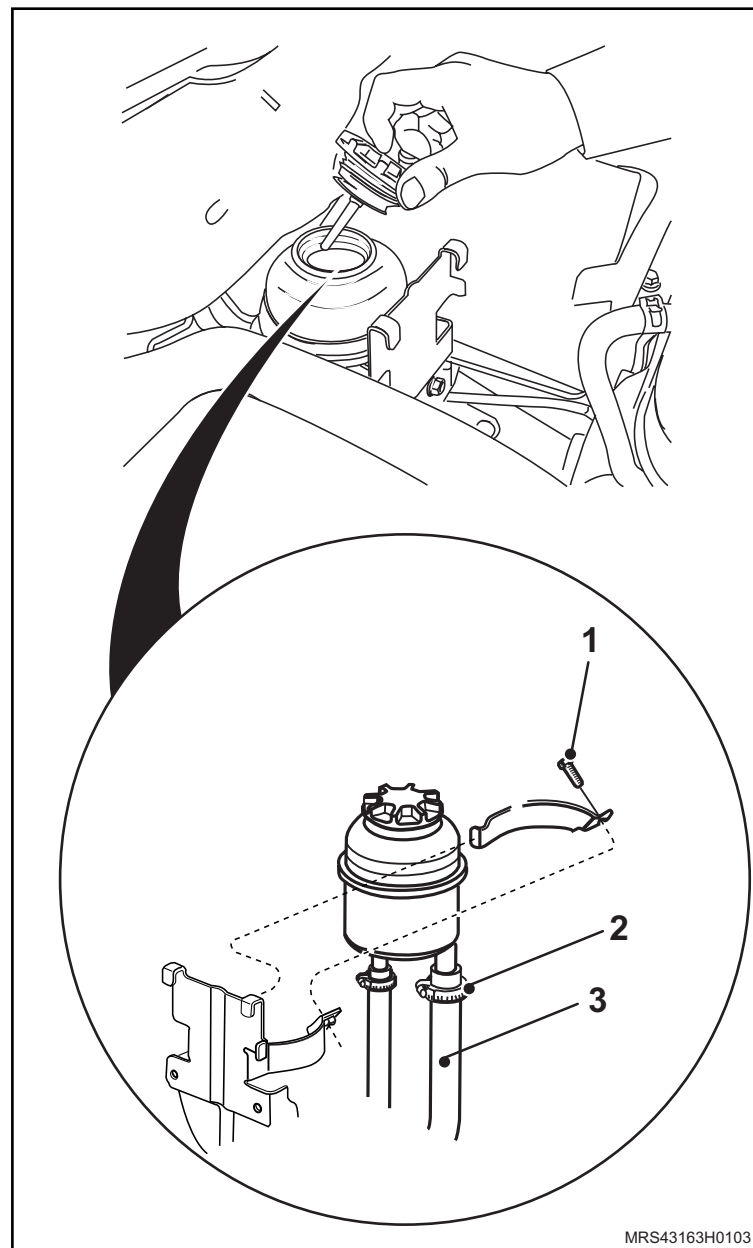
Remoción

Ejecute

- La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el fluido del sistema de la dirección hidráulica.

Quite o Desconecte

1. El tornillo (1) de fijación de la abrazadera del depósito;
2. El depósito desde el soporte;
3. La abrazadera (2) de la manguera (3) de entrada;
4. La manguera (3) de entrada del depósito del sistema de la dirección hidráulica;
5. La manguera (3) de entrada del tubo metálico del sistema de la dirección hidráulica.



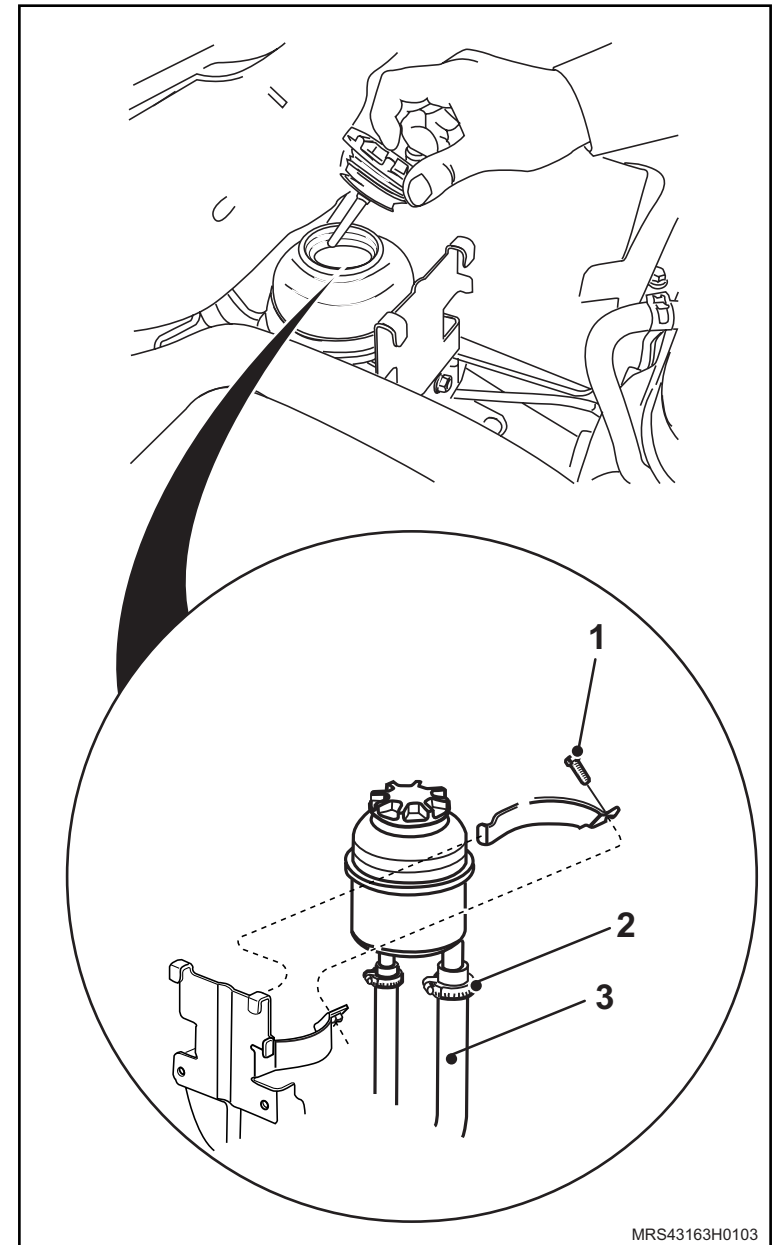
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera (1) de entrada en el depósito del sistema de la dirección hidráulica apretando su abrazadera (2), con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
2. La manguera (1) de entrada en el tubo metálico del sistema hidráulico de dirección, apretando su abrazadera con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
3. El depósito (3) en el soporte (4), junto con la abrazadera metálica (5) de sustentación del mismo y apriete el tornillo (6) de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

↻ Ejecute

- a. El abastecimiento del sistema de dirección hidráulica;
- b. La sangría del sistema de dirección hidráulica.



MRS43163H0103

Equipamiento necesario

Bandeja

Torquímetro



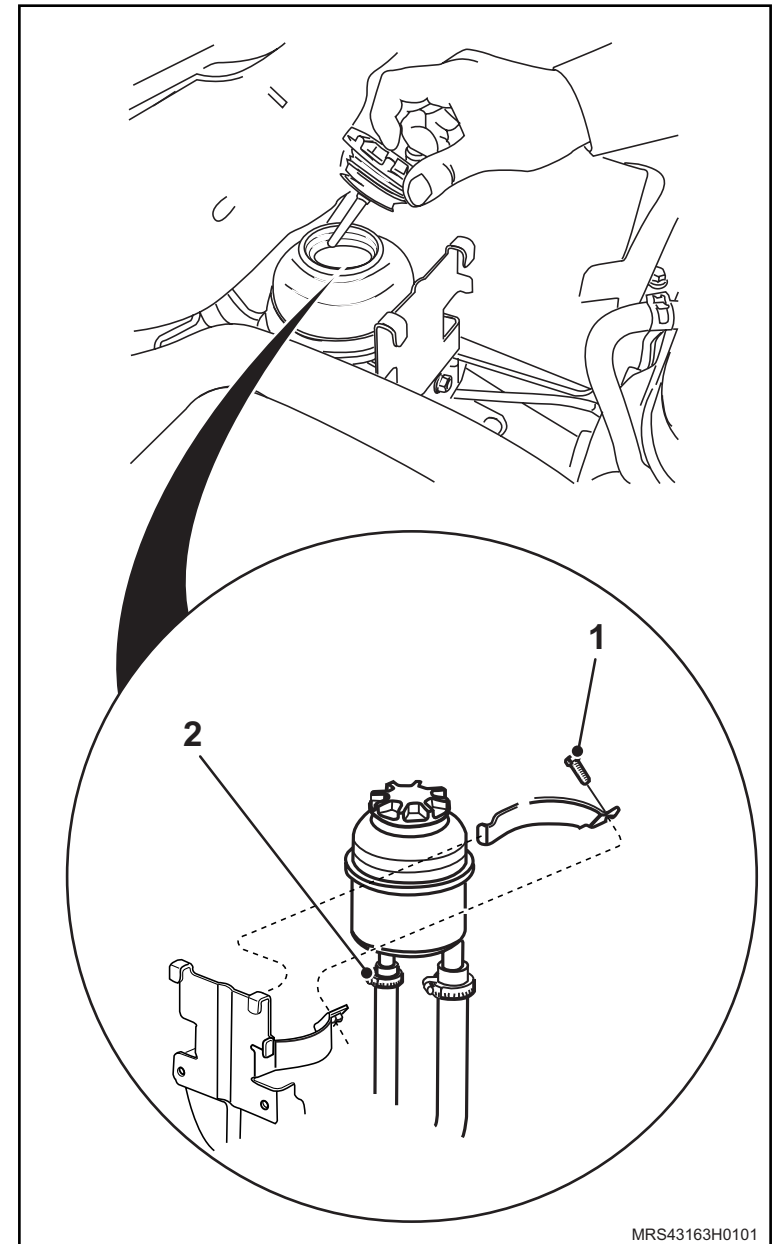
Remoción

Ejecute

- La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el fluido del sistema de la dirección hidráulica;

Quite o Desconecte

1. El tornillo (1) de fijación de la abrazadera del depósito;
2. El depósito desde el soporte;
3. La abrazadera (2) de la manguera (3) de entrada;
4. La manguera (3) de entrada del depósito del sistema de la dirección hidráulica;
5. La manguera (3) de entrada del tubo metálico del sistema de la dirección hidráulica.



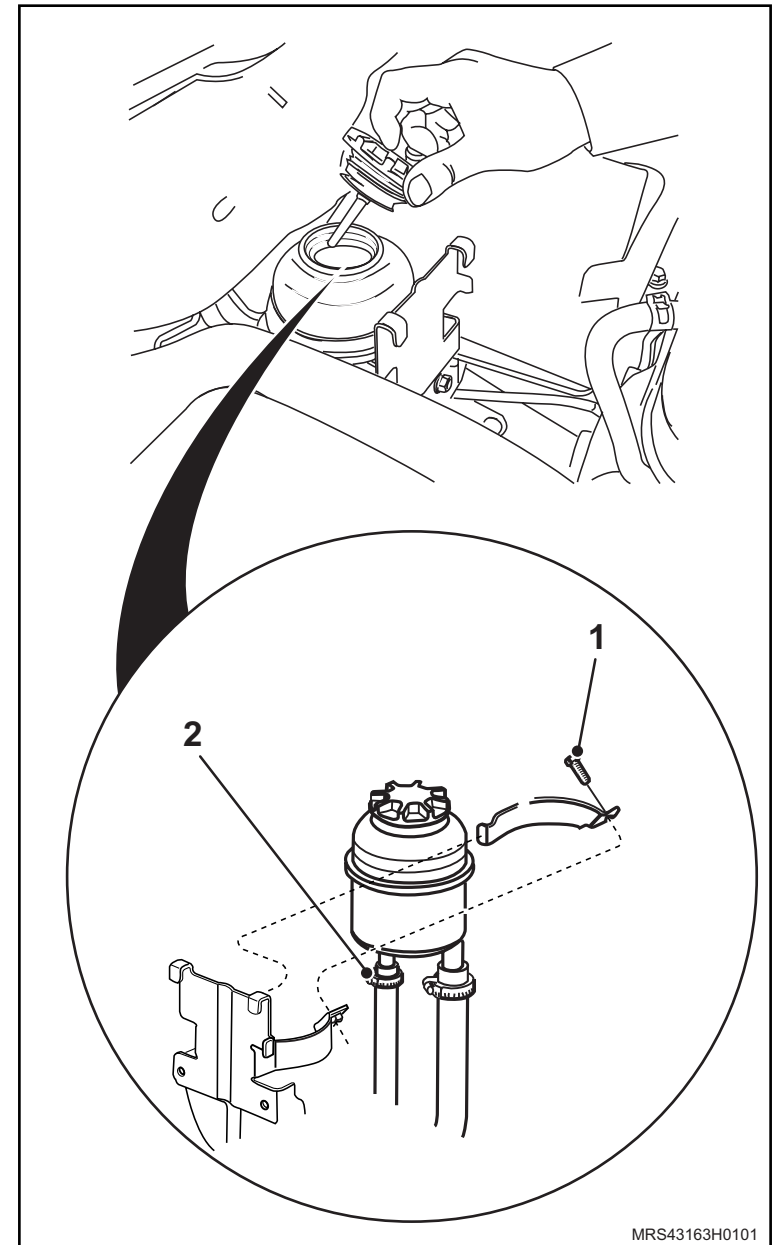
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera (1) de entrada en el depósito del sistema de la dirección hidráulica apretando su abrazadera (2), con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
2. La manguera (1) de entrada en el tubo metálico del sistema hidráulico de dirección, apretando su abrazadera con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
3. El depósito (3) en el soporte (4), junto con la abrazadera metálica (5) de sustentación del mismo y apriete el tornillo (6) de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);

↻ Ejecute

- a. El abastecimiento del sistema de dirección hidráulica;
- b. La sangría del sistema de dirección hidráulica.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

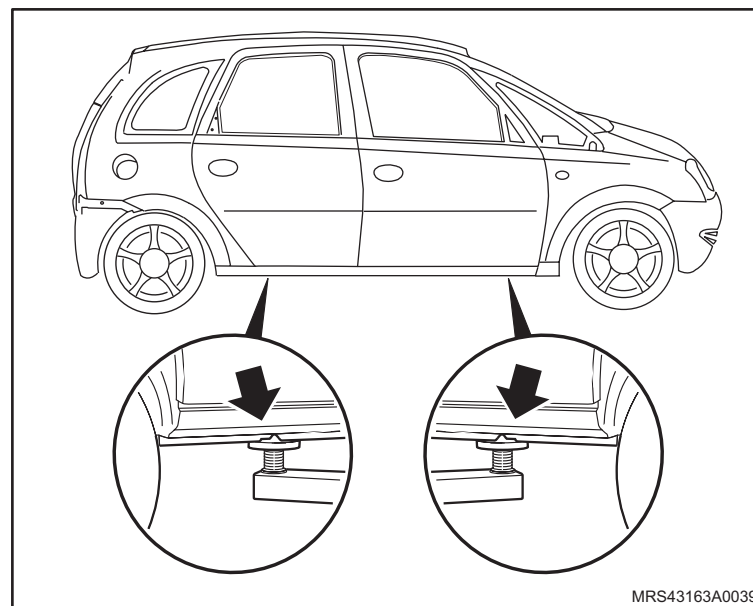
Bandeja



Remoción

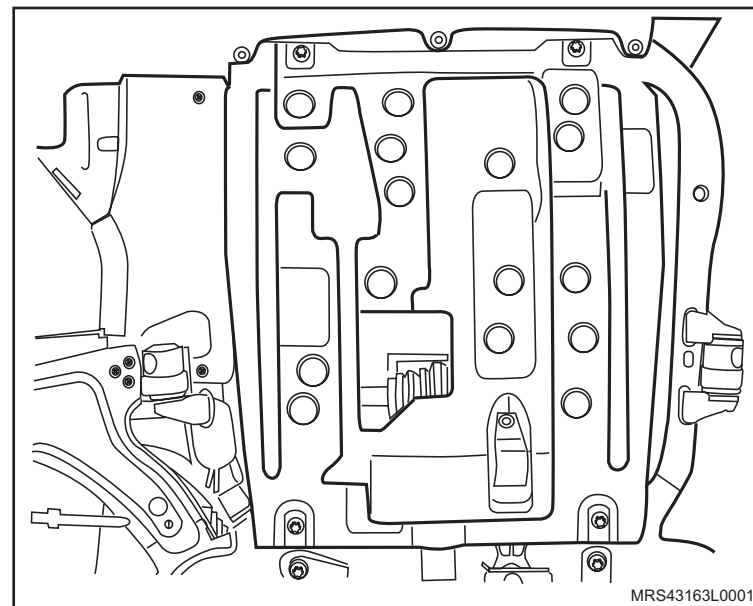
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el fluido de la dirección hidráulica.



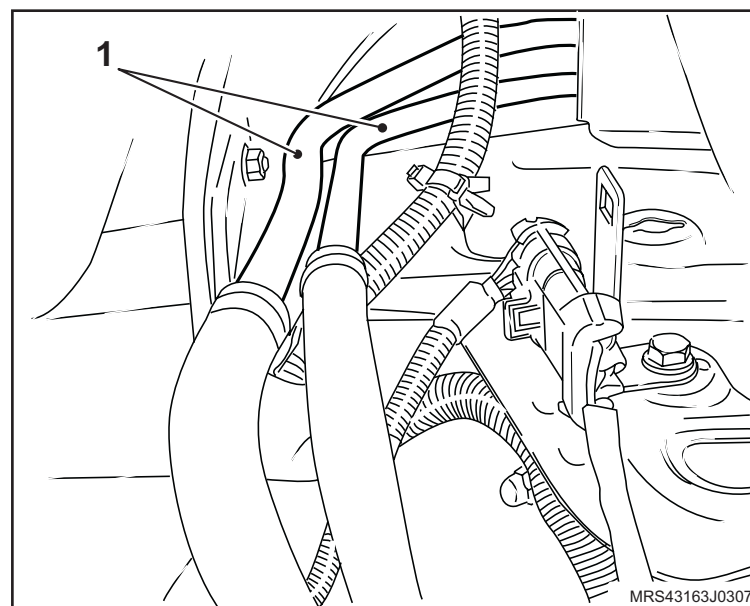
Quite o Desconecte

- La rueda delantera izquierda;
- El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

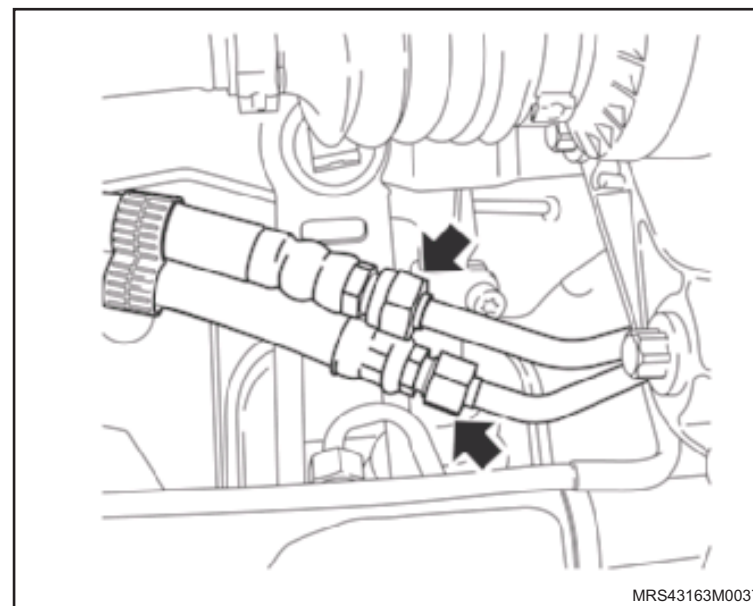


 Quite o Desconecte

3. La manguera de retorno (flecha) del tubo metálico;

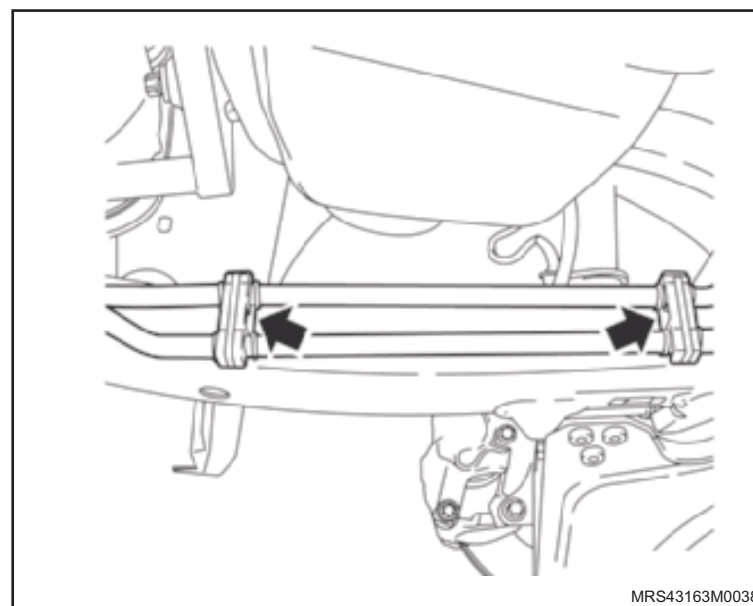


4. La conexión (flecha) de la manguera de retorno en la caja de la dirección hidráulica;



 Quite o Desconecte

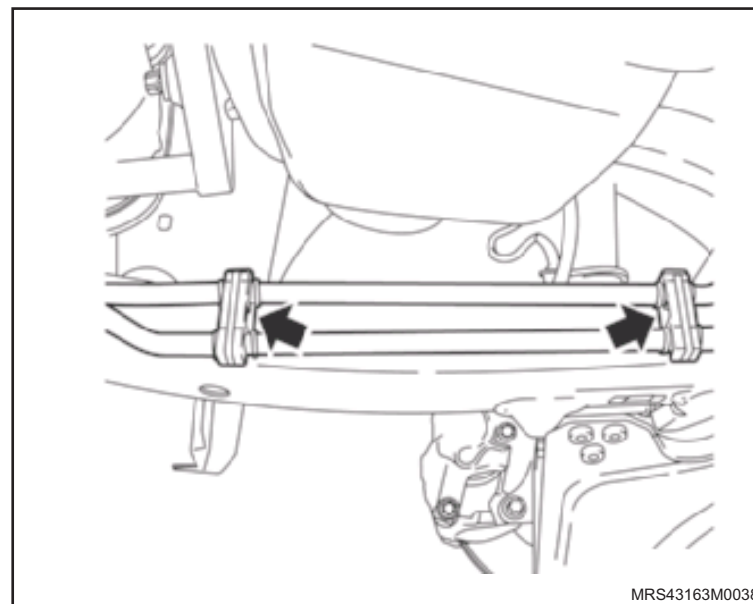
5. La abrazaderas de fijación de la manguera de retorno del sub frame;
6. La manguera de retorno del sub frame.



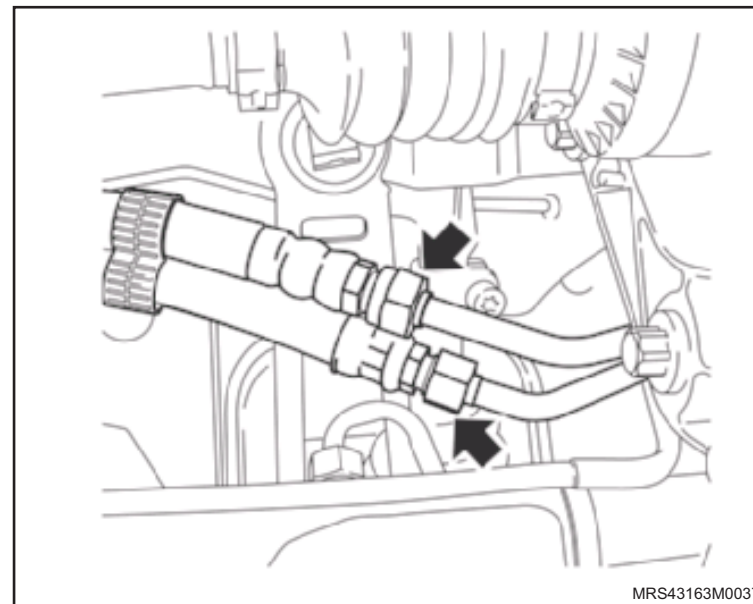
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera de retorno en sus abrazaderas de fijación en el sub frame;

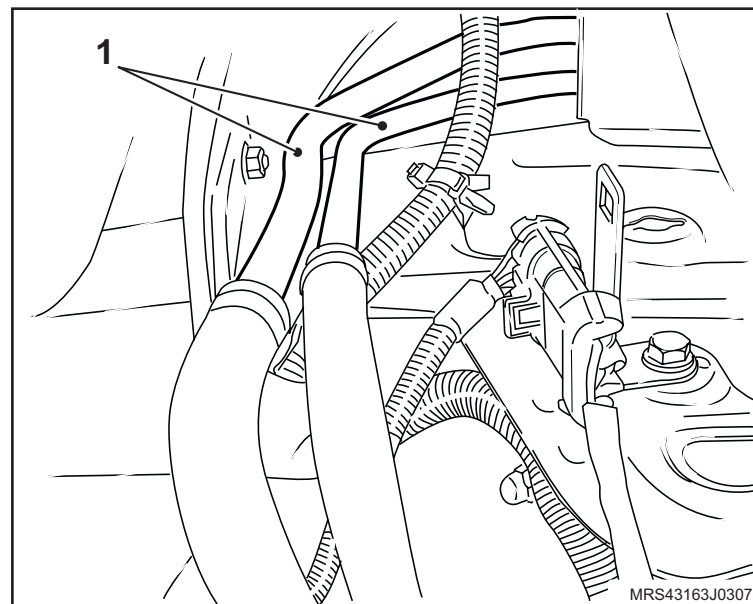


2. La conexión (flecha) de la manguera de retorno en la caja de la dirección hidráulica, apratándola con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. La manguera de retorno (flecha) en el tubo metálico;



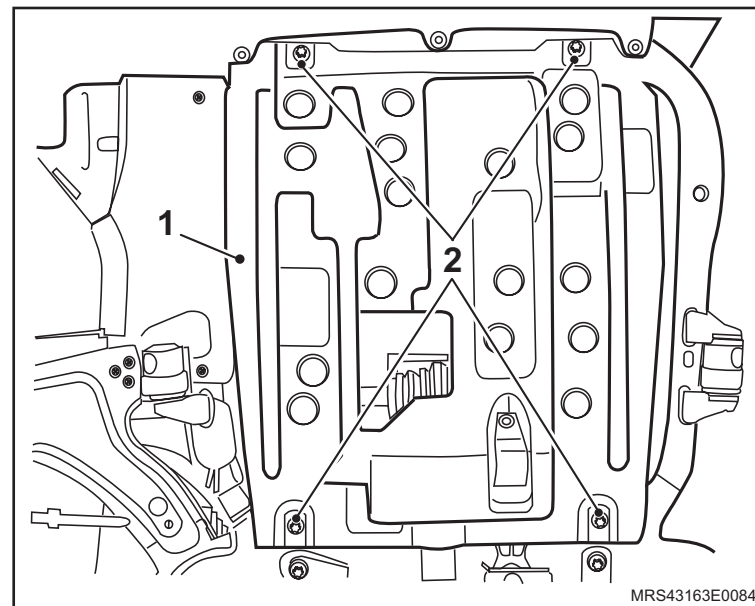
4. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);

5. La rueda delantera izquierda, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

a. El abastecimiento del sistema de dirección, completando el depósito de fluido hidráulico hasta la marca "MÁX";

b. La sangría del sistema hidráulico de dirección.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

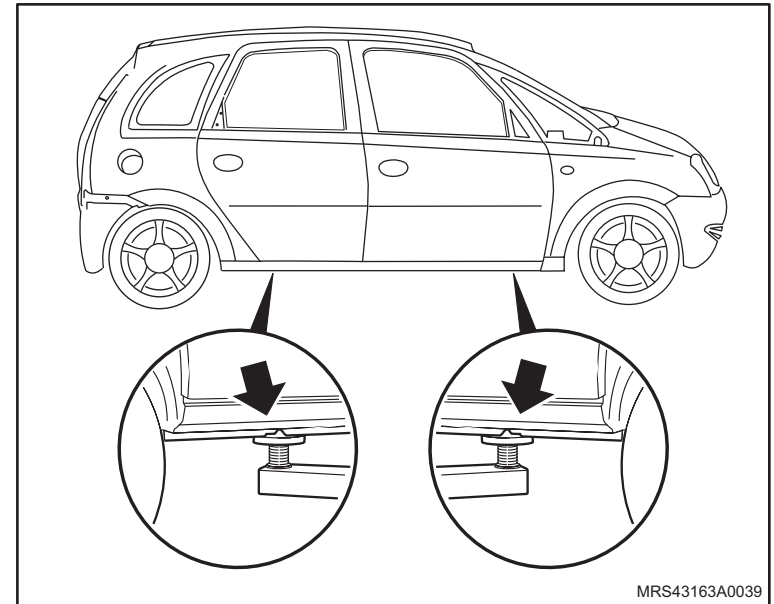
Bandeja



Remoción

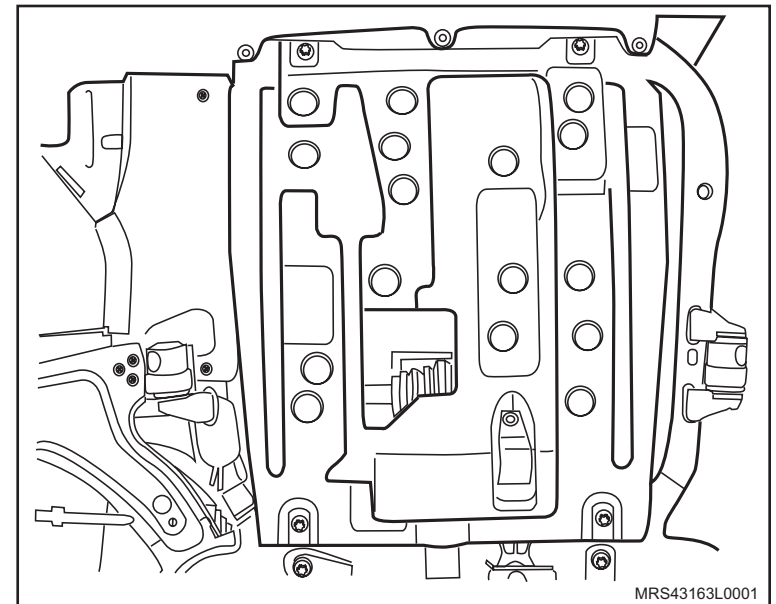
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el fluido de la dirección hidráulica;



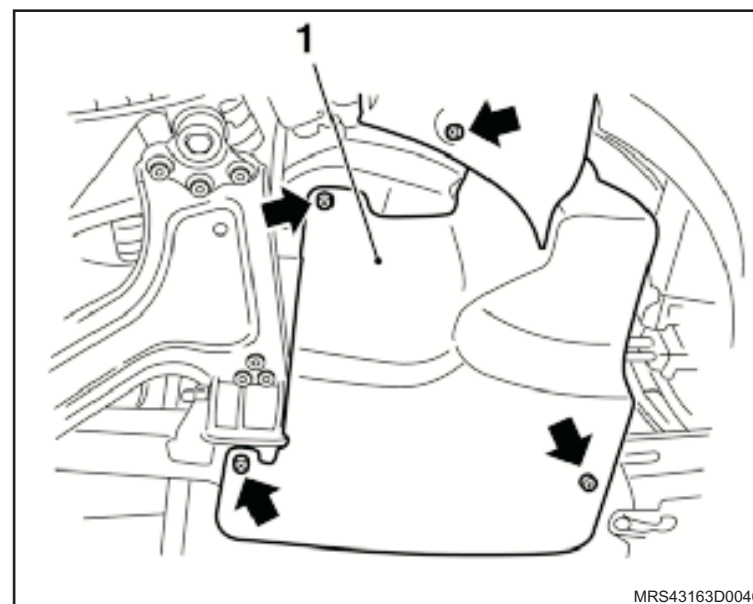
Quite o Desconecte

1. La rueda delantera derecha;
2. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".

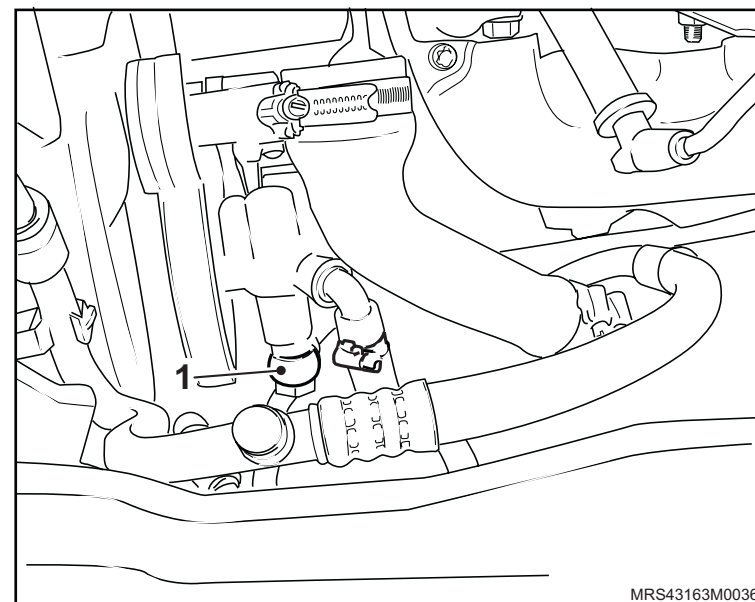


 Quite o Desconecte

3. La cubierta (1) de la correa de los agregados;

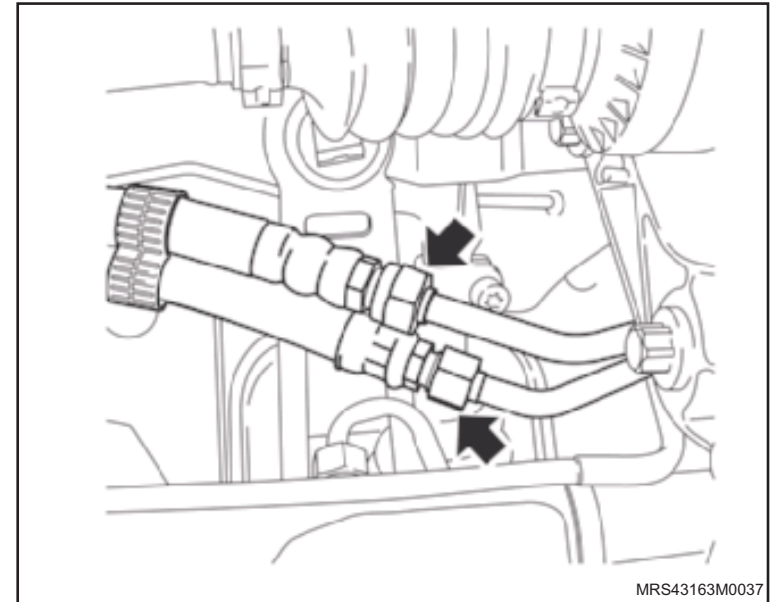


4. La conexión (flecha) de la manguera de presión en la bomba de la dirección hidráulica;



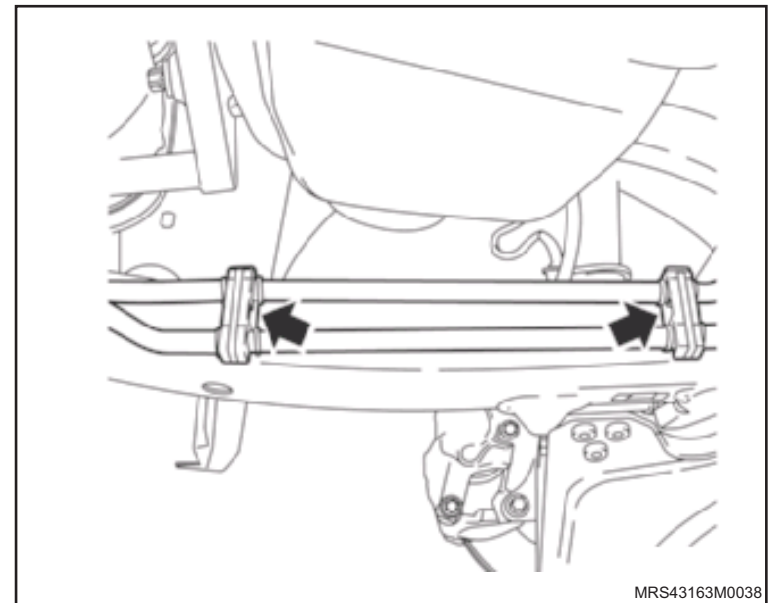
 Quite o Desconecte

5. La conexión (flecha) de la manguera de presión en la caja de la dirección hidráulica;



6. Las abrazaderas de fijación de la manguera de presión del sub frame;

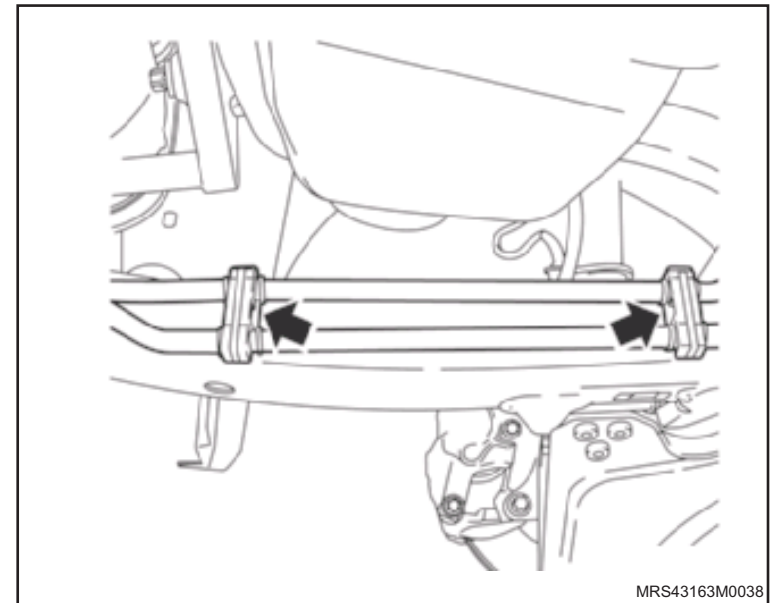
7. La manguera de presión.



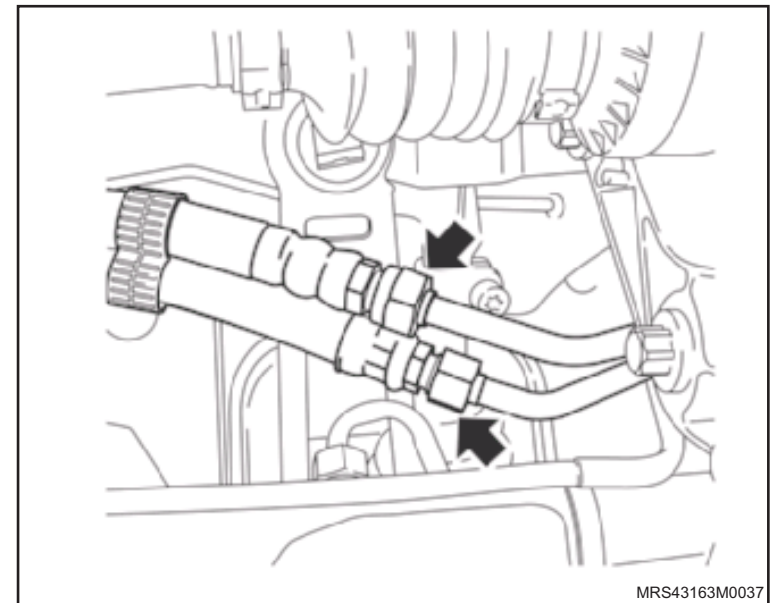
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera de presión en sus abrazaderas de fijación en el sub frame;

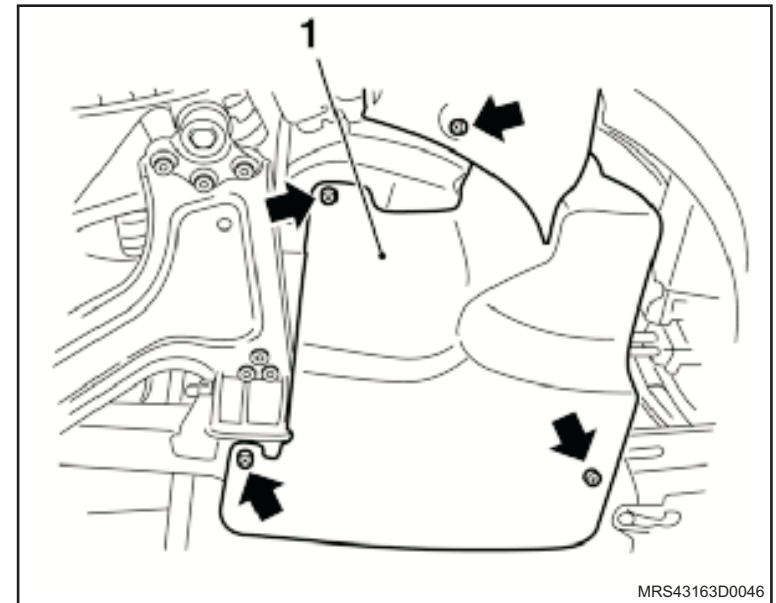


2. La conexión (flecha) de la manguera de presión en la caja de la dirección hidráulica, apretándola con un par de apriete de 20 N.m (14,7 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. La cubierta (1) de la correa de agregados;



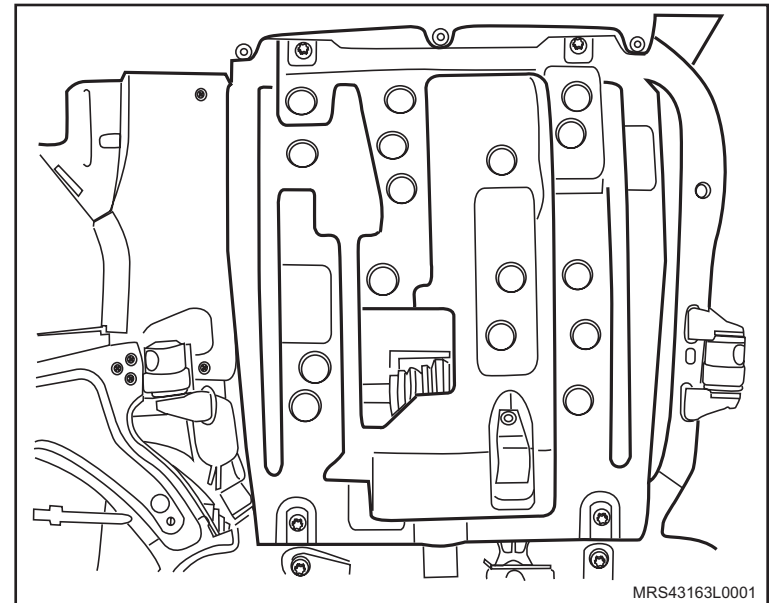
4. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);

5. La rueda delantera derecha, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

a. El abastecimiento del sistema de dirección, completando el depósito de fluido hidráulico hasta la marca "MÁX";

b. La sangría del sistema hidráulico de dirección.



Equipamientos necesarios

Elevador

Torquímetro

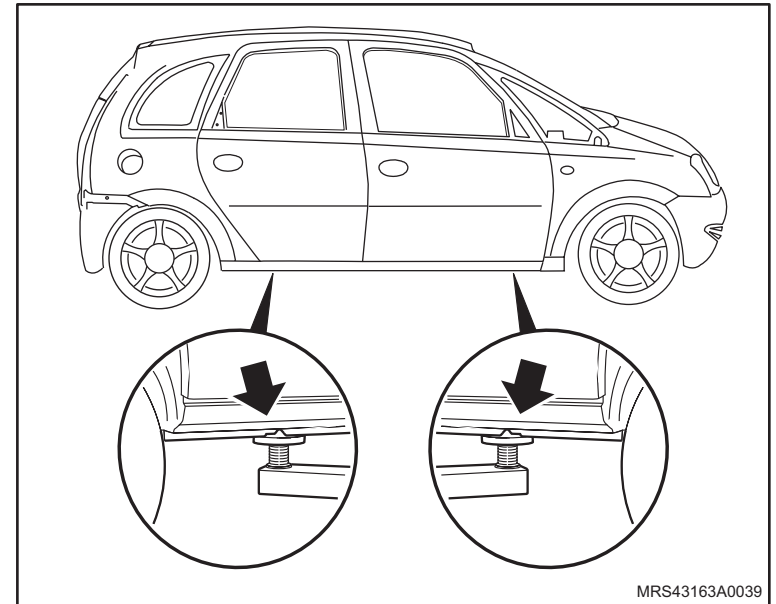
Bandeja



Remoción

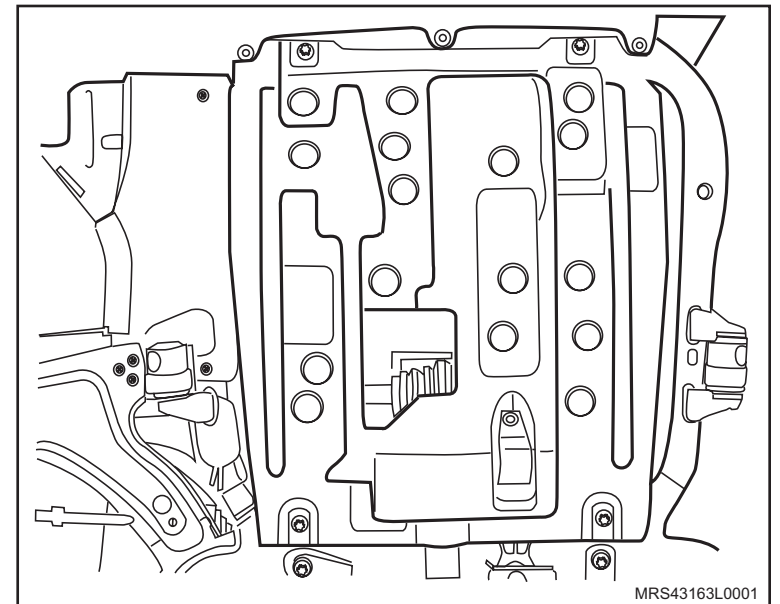
Ejecute

- La colocación del vehículo en un box con elevador;
- El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha;
- La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el fluido del sistema de la dirección hidráulica.



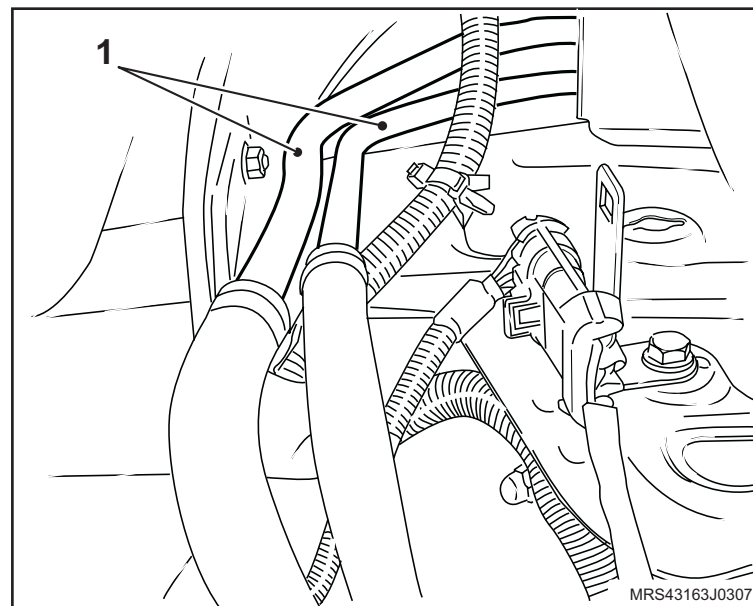
Quite o Desconecte

- Las ruedas delanteras;
- El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";

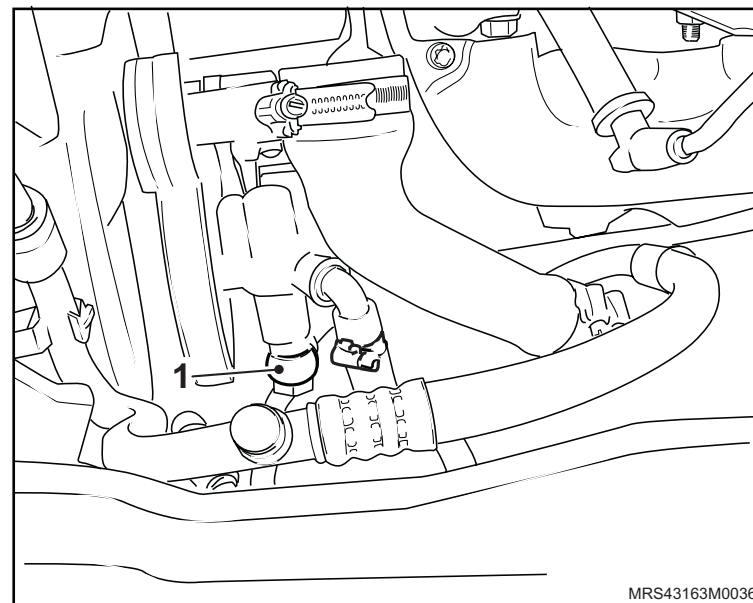


 Quite o Desconecte

3. La manguera de entrada (flecha) del tubo metálico;

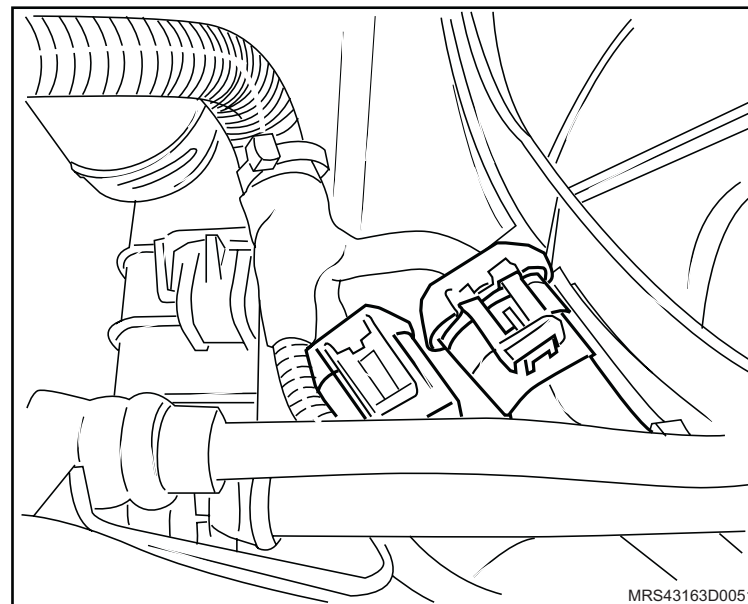


4. La manguera de entrada (flecha) de la bomba de la dirección hidráulica;



 Quite o Desconecte

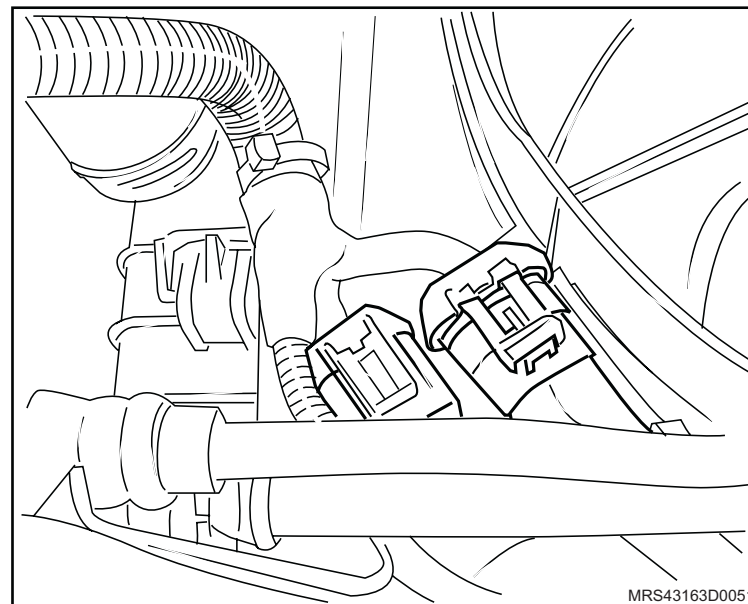
5. La abrazaderas de fijación (flecha) de la manguera de entrada del sub frame;
6. La manguera de entrada del sub frame.



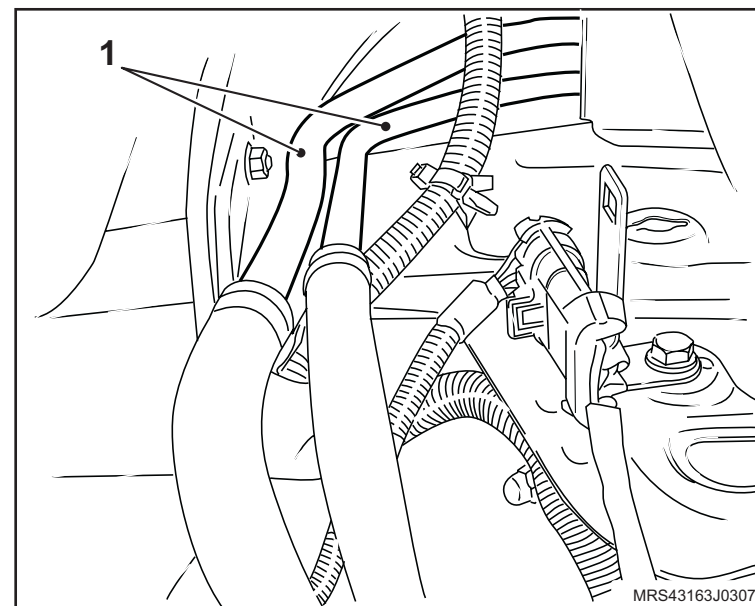
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La manguera de entrada en sus abrazaderas de fijación en el sub frame;

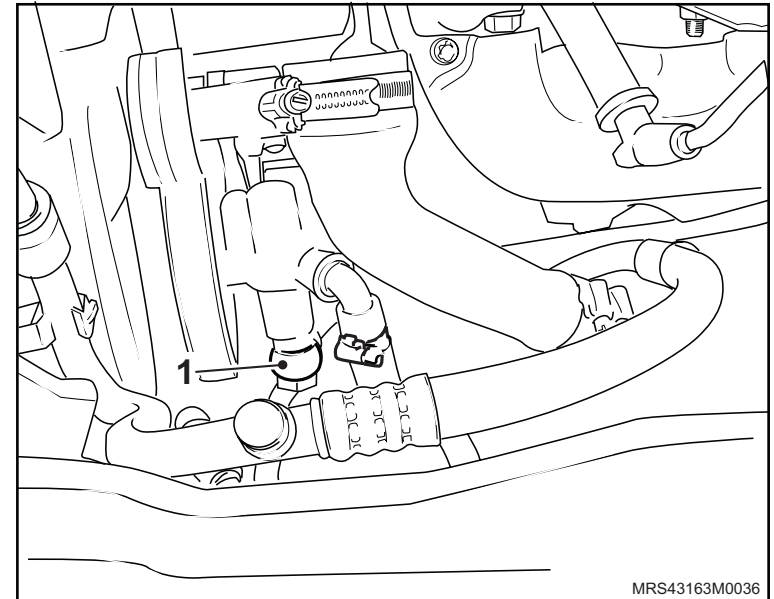


2. La manguera de entrada (flecha) del tubo metálico;



 **Instale o Conecte**

3. La manguera de entrada (flecha) de la bomba de la dirección hidráulica;



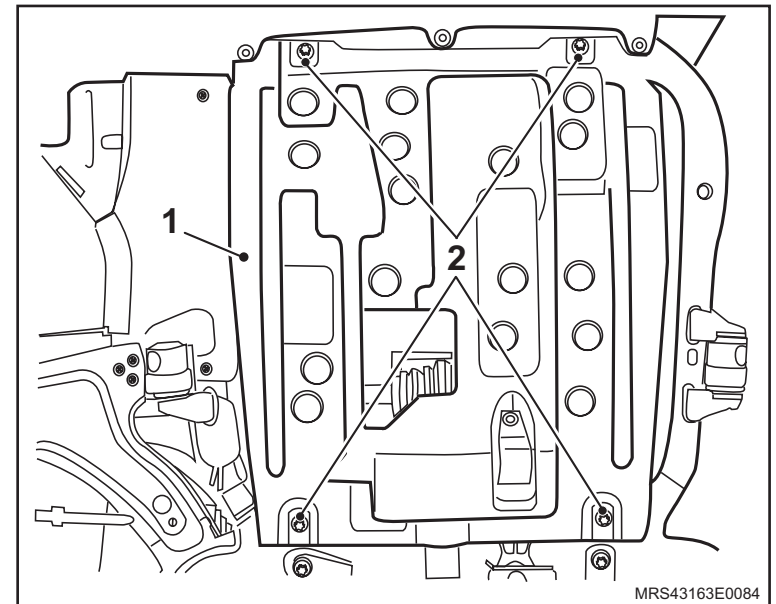
4. El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", apretando sus tornillos (2) de fijación con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf.pie);

5. Las ruedas delanteras, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Ejecute**

a. El abastecimiento del sistema de dirección, completando el depósito de fluido hidráulico hasta la marca "MÁX";

b. La sangría del sistema de dirección hidráulica.



Equipamientos necesarios

Montacargas

Llave de torsión

Bandeja

Herramientas Especiales

S-0203899 Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño

S-0203900 Dispositivo para Alineación del Travesaño

X-0206951 Soporte para Mantenimiento del Motor Colgado

J-810902 Extractor del Extremo de la Dirección

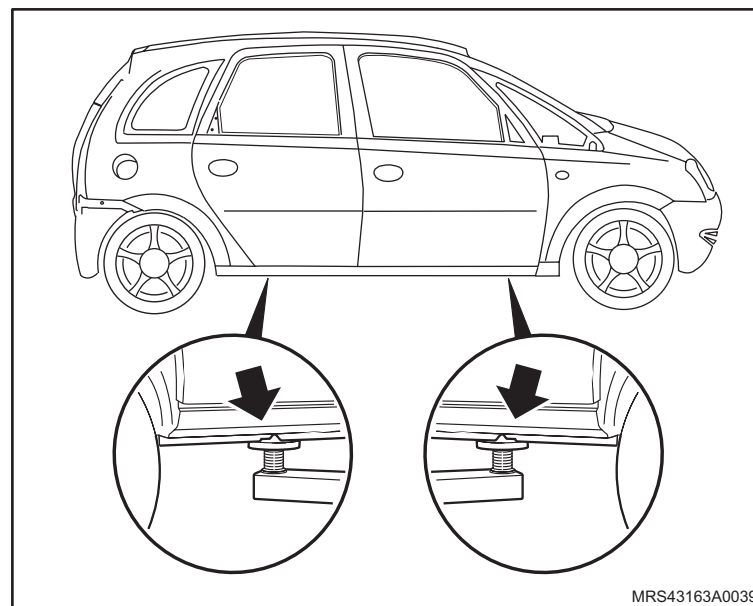
J-9703392 Gato Telescópico.



Remoción

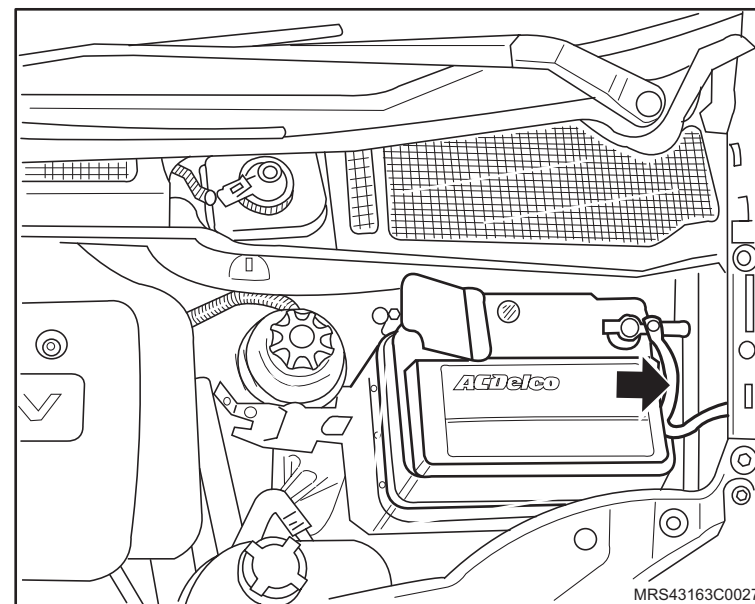
Ejecute

- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. El accionamiento del freno de estacionamiento;
- c. El aflojamiento de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras;
- d. La posición de las zapatas de los brazos del montacargas bajo el vehículo, y levántelo.



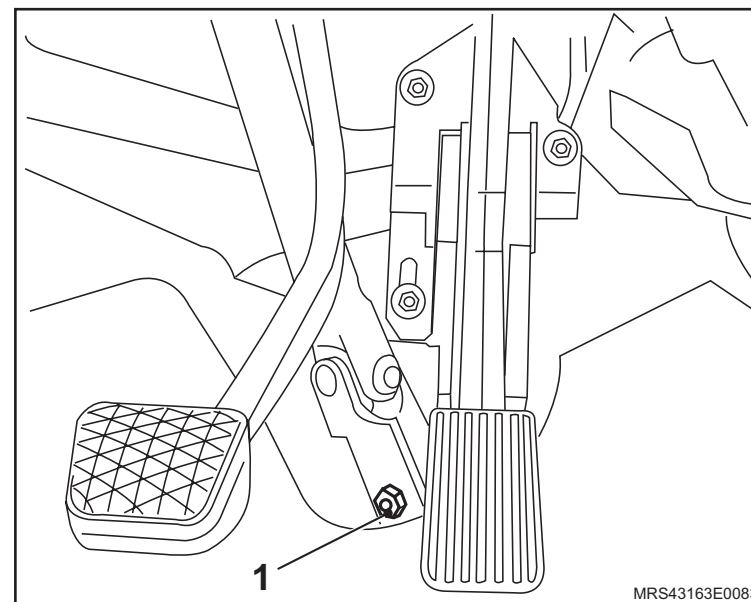
Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería;

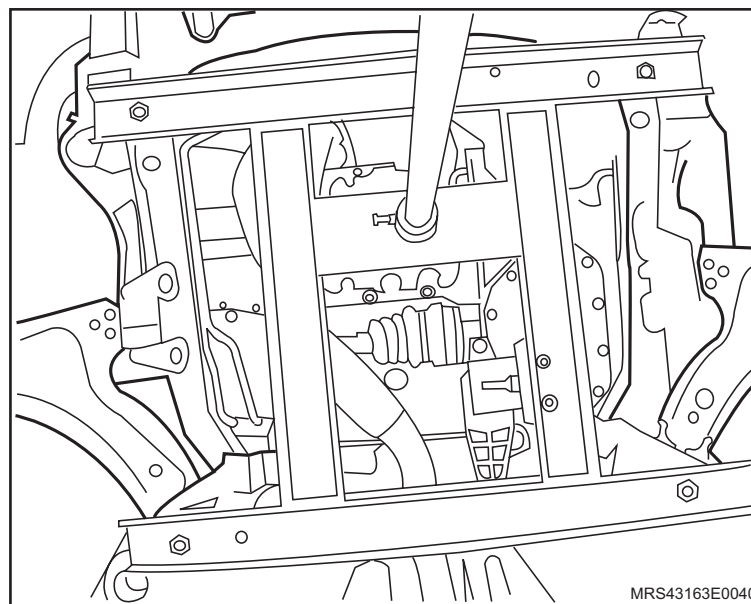


 Quite o Desconecte

2. El extremo inferior (1) de la junta universal de la dirección ligada a la caja de dirección, "Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar";
3. Las ruedas delanteras;



4. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para Mantener el Motor Colgado **X-0206951**, Extractor del Extremo de la Dirección **J-810902** y Gato Telescópico **J-9703392**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Ejecute

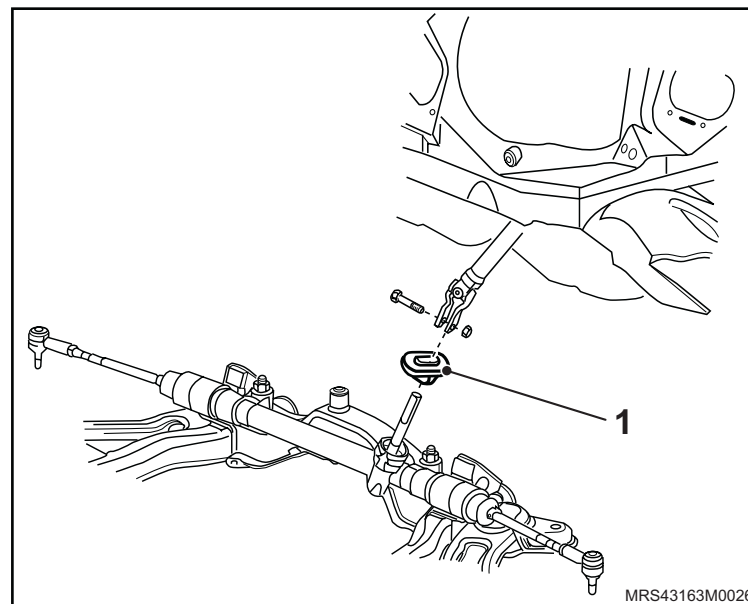
– La posición del travesaño en un tornillo de banco.

5. El sellador, manualmente;

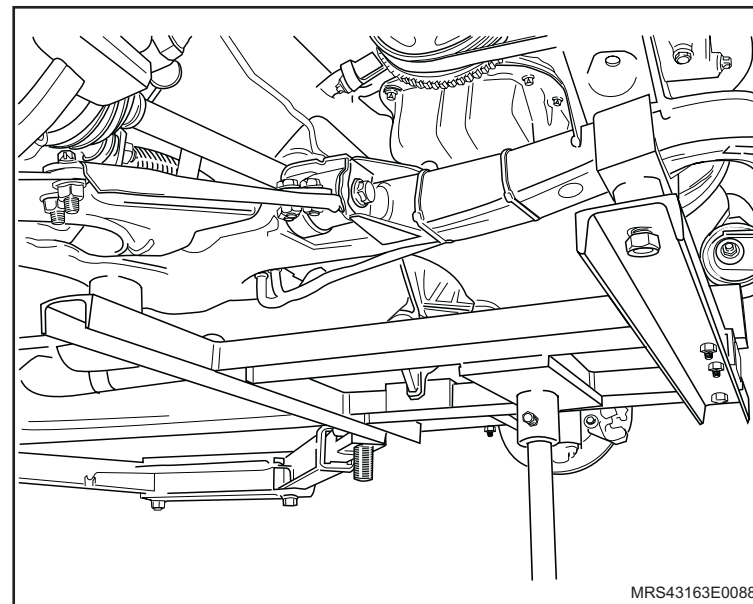
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El sellador (1) en la plancha de bóveda;



2. El travesaño de la suspensión delantera, utilizando las Herramientas Especiales Dispositivo para Remoción e Instalación del Motor, Transmisión y Travesaño **S-0203899**, Soporte para Mantener el Motor Colgado **X-0206951**, Gato Telescópico **J-9703392** y Dispositivo para Alineación del Travesaño **S-0203900**, "Travesaño de la suspensión delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

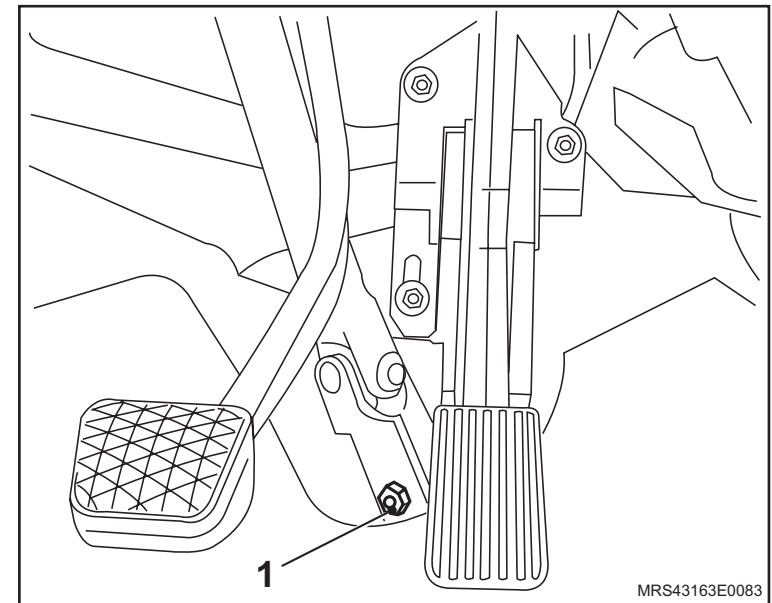


 **Instale o Conecte**

3. El extremo inferior (1) de la junta universal de dirección ligada a la caja de dirección, "[Junta universal de la dirección - quitar, instalar o reemplazar](#)";
4. Las ruedas delanteras, apretando los respectivos tornillos de fijación según la torsión de 110 N.m (81 lbf.pie);
5. El cable de masa de la batería.

 **Ejecute**

- a. La nueva programación de la memoria volátil, utilizando el Tech 2;
- b. La inspección de la alineación de la dirección,



Equipamientos necesarios

Montacargas

Bandeja

Llave de torsión

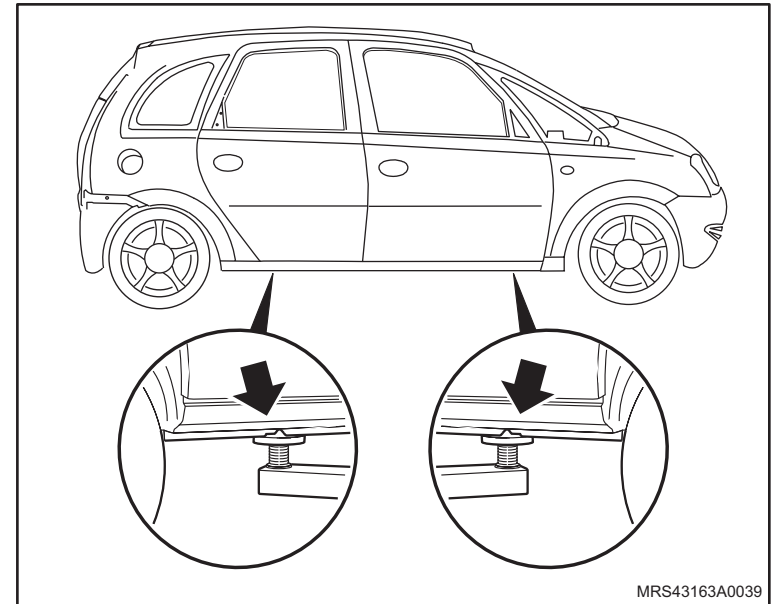
Dispositivo de reciclaje de gas del sistema de refrigeración



Remoción

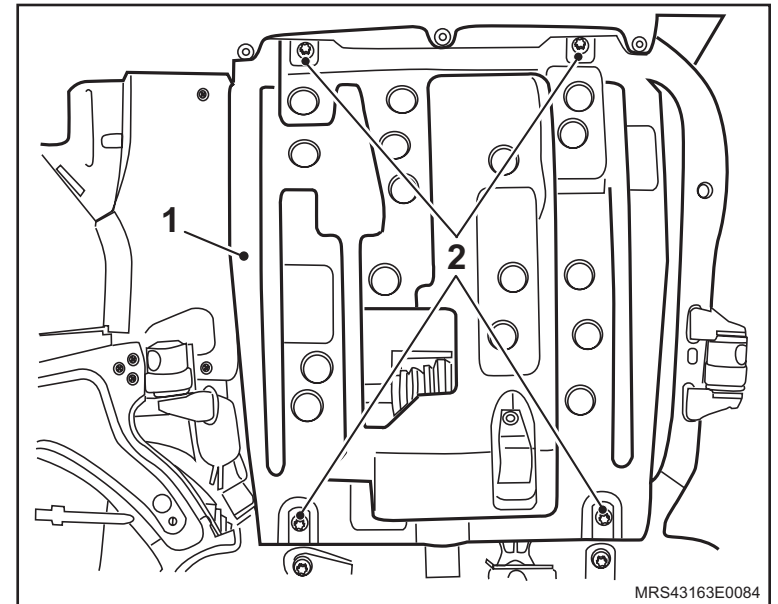
Ejecute

- La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- La posición de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo y levántelo.



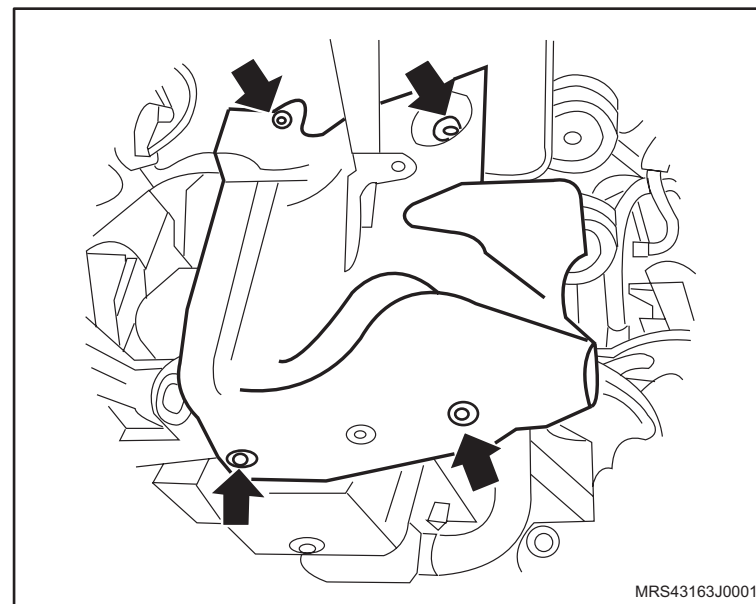
Quite o Desconecte

- El protector del cárter (1), "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)", aflojando los respectivos tornillos (2) de fijación;

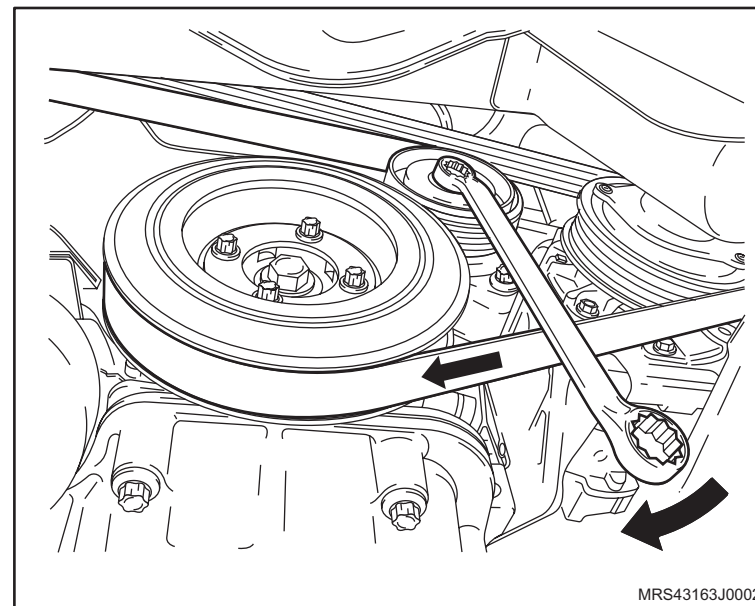


 Quite o Desconecte

2. La cubierta de la correa de agregados;



3. La correa de agregados;

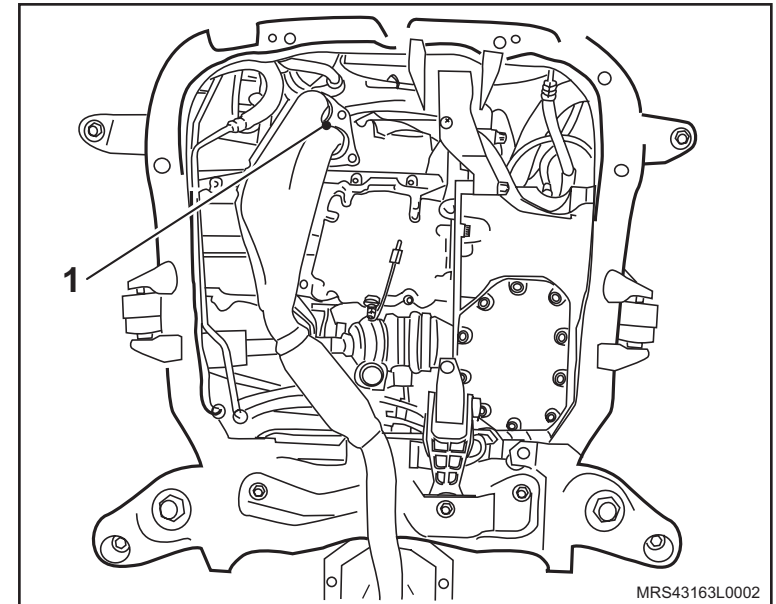


 Quite o Desconecte

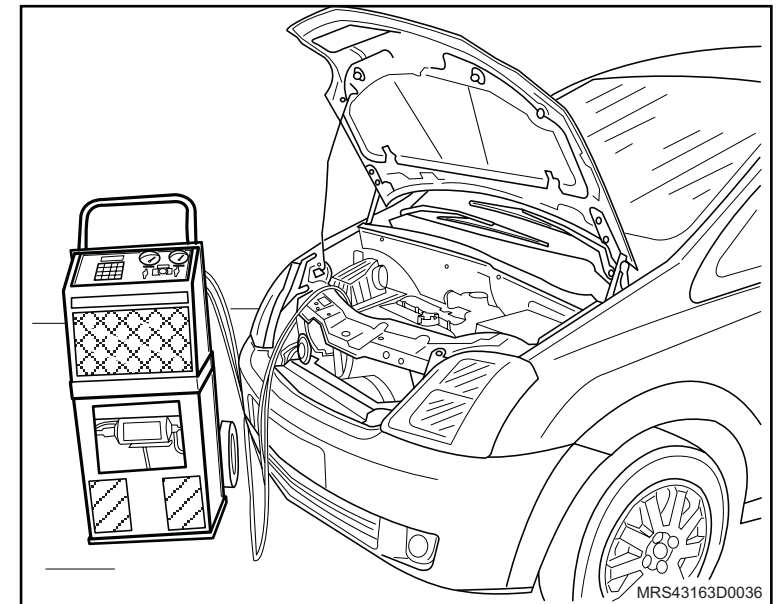
4. La boquilla (1) del tubo de escape (solamente del múltiple de escape);

 **Atención**

- Fije la boquilla del tubo para evitar daños al escape y a los cojines de caucho.

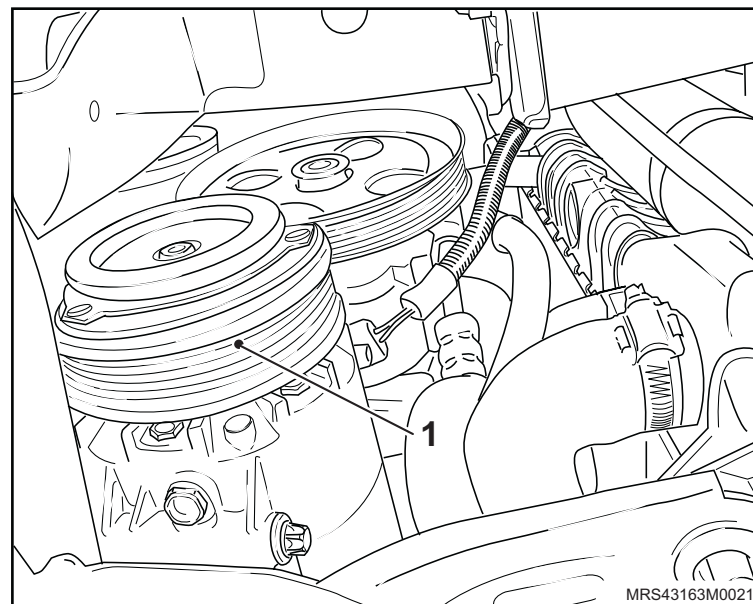
 Ejecute

- El recogimiento del gas del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- La posición de la bandeja debajo del vehículo, para recoger el aceite del sistema de dirección hidráulica.

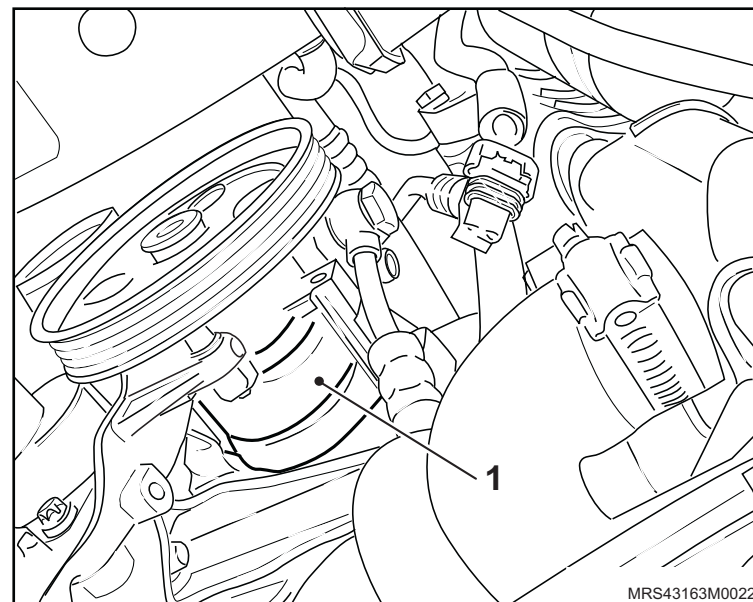


 Quite o Desconecte

5. El compresor (1) del sistema de refrigeración, "Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

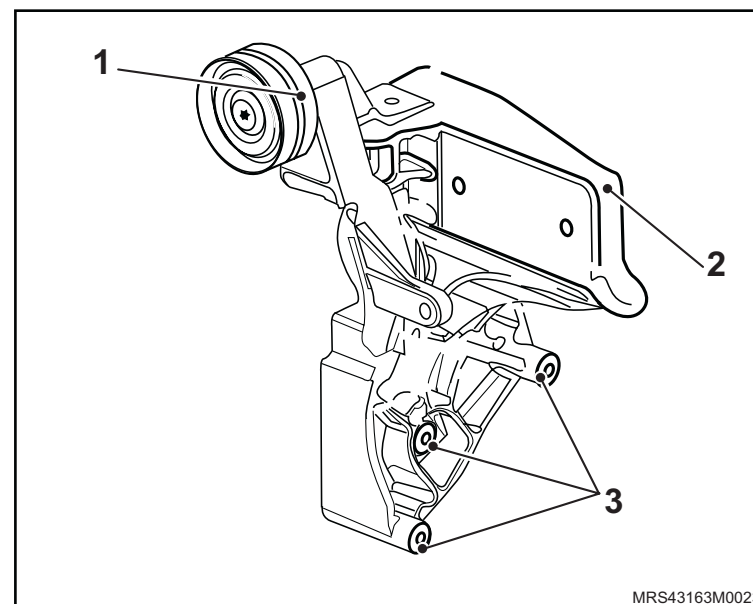


6. La bomba (1) del sistema de la dirección hidráulica;



 Quite o Desconecte

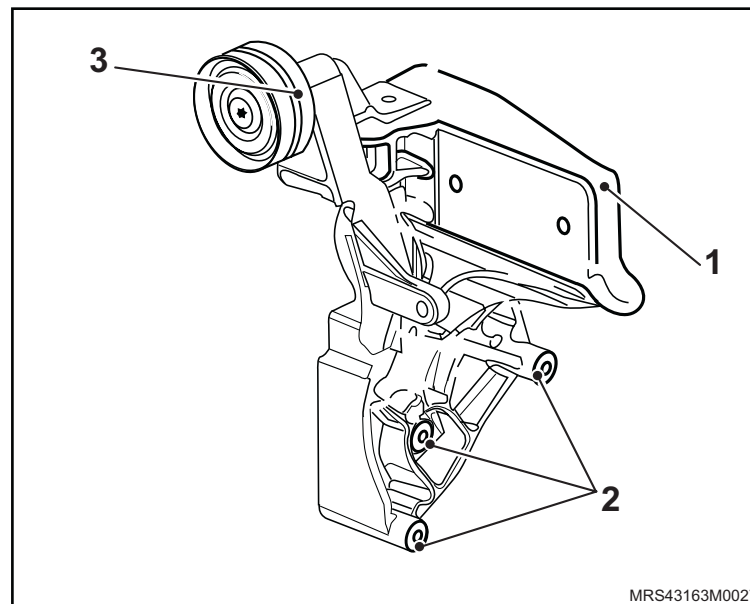
7. El rodillo fijo (1) de la correa de agregados;
8. El soporte (2) de la bomba del sistema de la dirección hidráulica, aflojando los respectivos tornillos (3) de fijación.



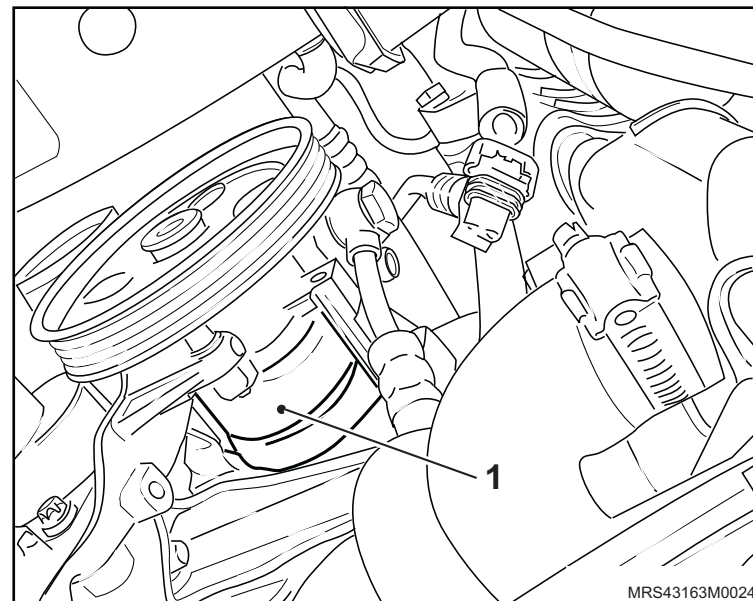
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El soporte (1) de la bomba del sistema de la dirección hidráulica, apretando los respectivos tornillos (2) de fijación según la torsión de 40 N.m (29,5 lbf.pie);
2. El rodillo fijo (3) de la correa de agregados;

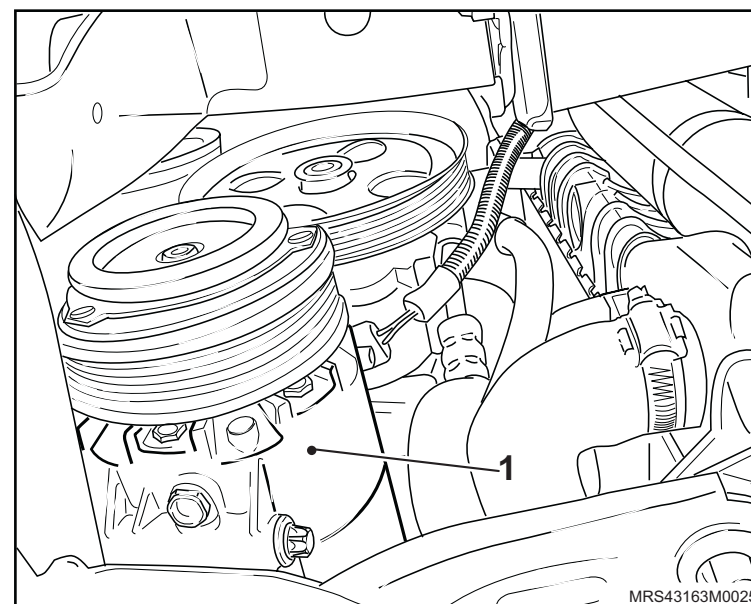


3. La bomba (1) del sistema de la dirección hidráulica;

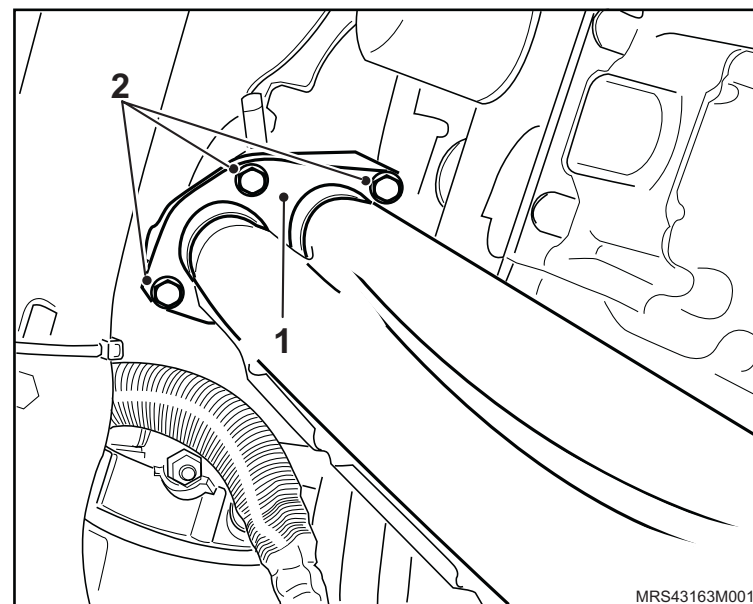


 **Instale o Conecte**

4. El compresor (1) del sistema de refrigeración, si fuese equipado,
"Compresor del acondicionador de aire - quitar, reinstalar o reemplazar";

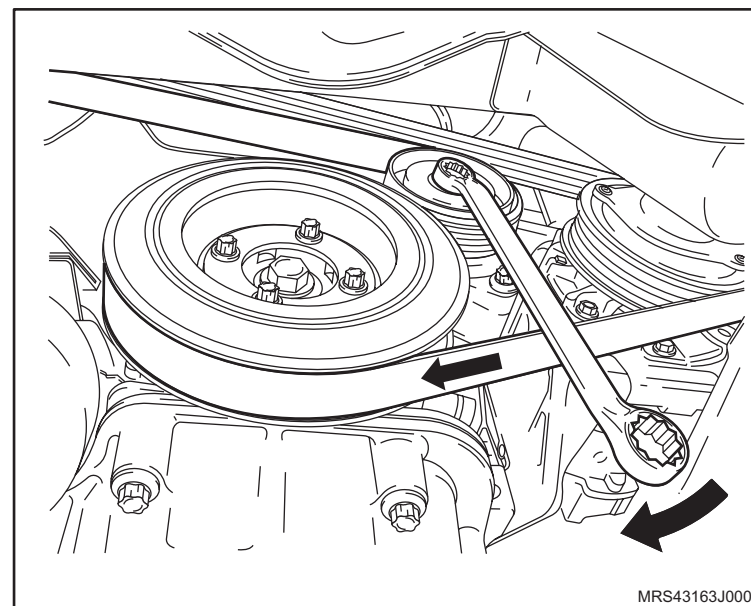


5. La boquilla (1) del tubo de escape, apretando los respectivos tornillos (2) de fijación según la torsión de 30 N.m (22,1 lbf.pie);

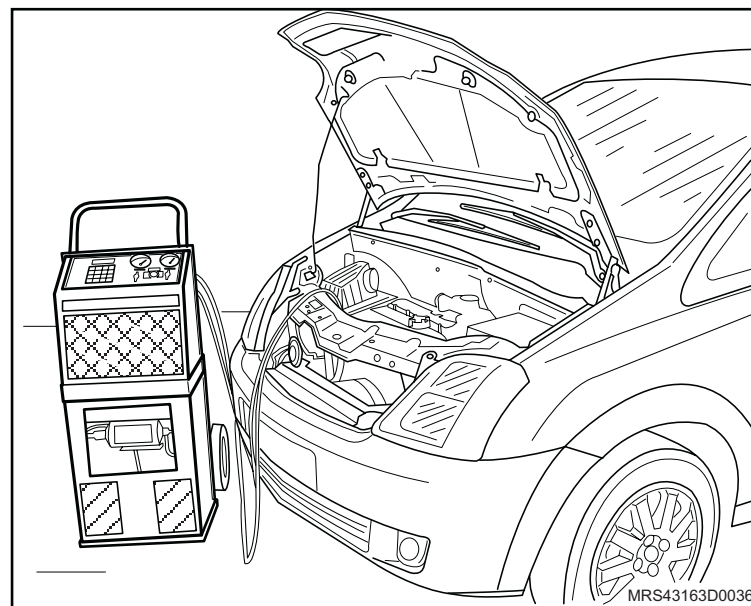


 **Instale o Conecte**

6. A la correa de agregados;
7. El protector de cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".

 **Ejecute**

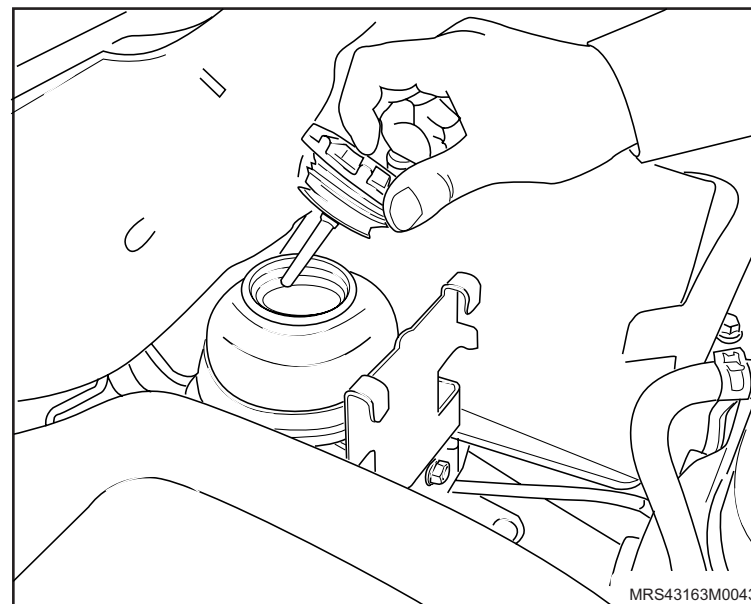
- a. La nueva carga del sistema de refrigeración, "[Sistema del acondicionador de aire - prueba de fuga con el sistema de descarga y de recarga](#)";
- b. El llenado del sistema de la dirección hidráulica con el aceite apropiado, hasta la marca "MÁX" del depósito;
- c. La purga del sistema de la dirección hidráulica, "[Sistema de la dirección hidráulica - purga](#)".



Remoción

↔ Quite o Desconecte

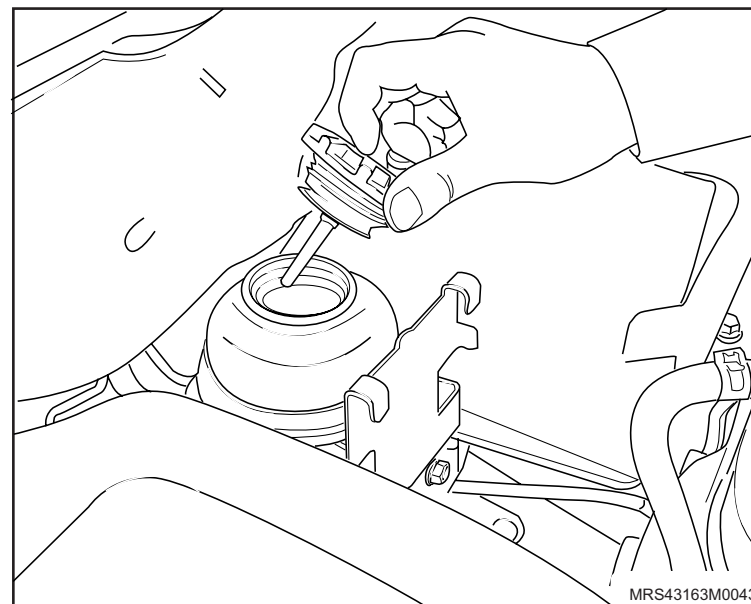
1. La tapa, desenroscándola del depósito del sistema de la dirección hidráulica.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. La tapa, enroscándola en el depósito del sistema de dirección hidráulica.



Equipamiento necesario

Bandeja

Torquímetro

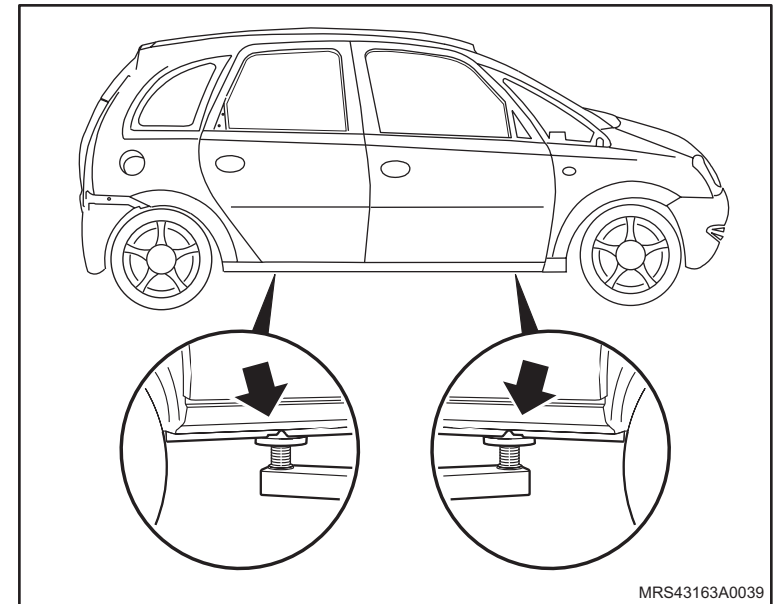
Tech 2



Remoción

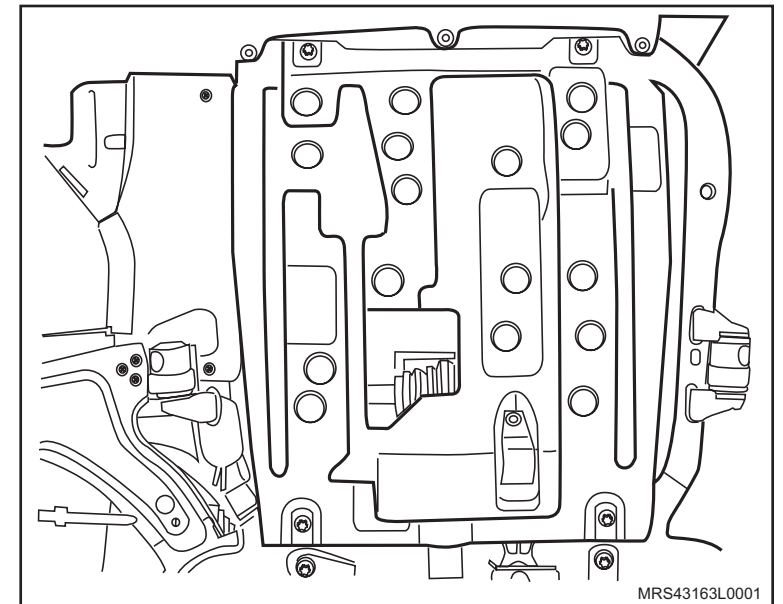
Información

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. El aflojamiento de los tornillos de fijación de la rueda delantera derecha;
- c. La colocación de las zapatas y de los brazos del elevador debajo del vehículo y levantarlo;
- d. La colocación de una bandeja debajo del vehículo para recoger el fluido del sistema de la dirección hidráulica.



Quite o Desconecte

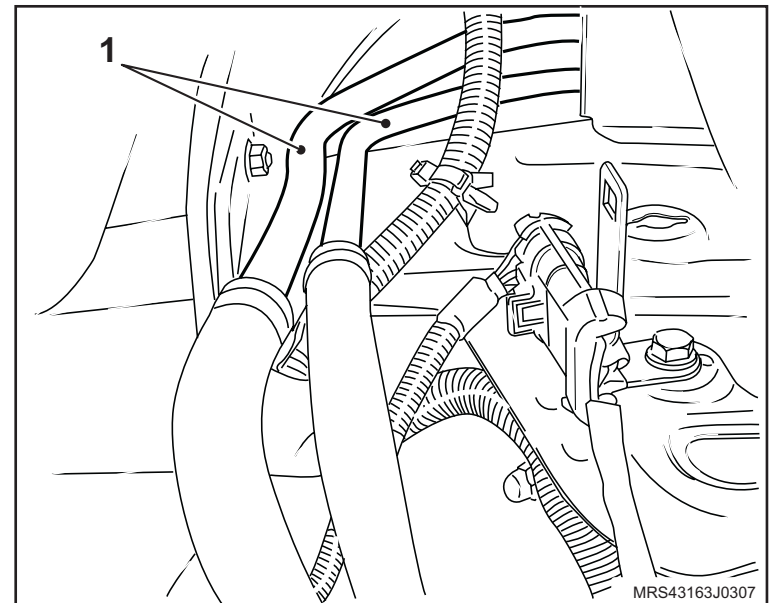
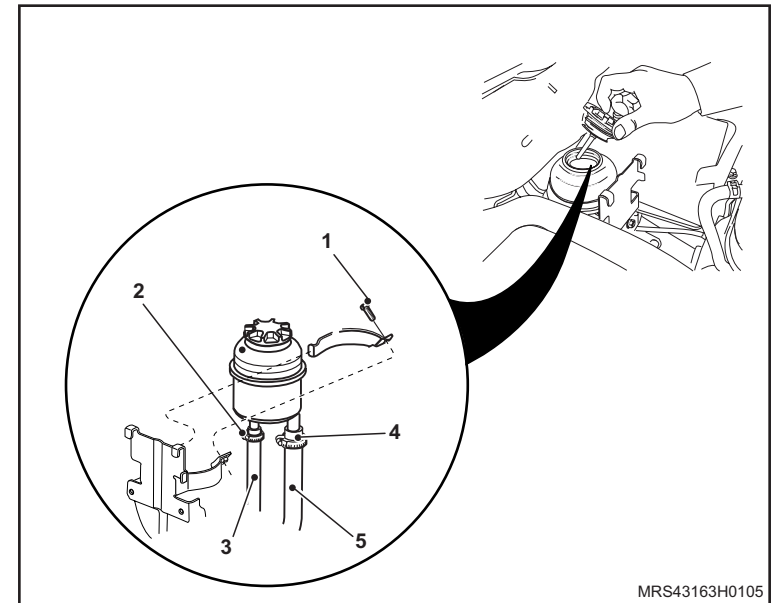
1. La batería;
2. El soporte de la batería;
3. La rueda delantera izquierda;]
4. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)";



↔ Quite o Desconecte

5. El tornillo (1) de fijación de la abrazadera del depósito;
6. El depósito del soporte;
7. La abrazadera (2) de la manguera (3) de retorno;
8. La abrazadera (4) de la manguera (5) de entrada;
9. La manguera (3) de retorno del tubo metálico del sistema de la dirección hidráulica;
10. La manguera (5) de entrada del tubo metálico del sistema de la dirección hidráulica;

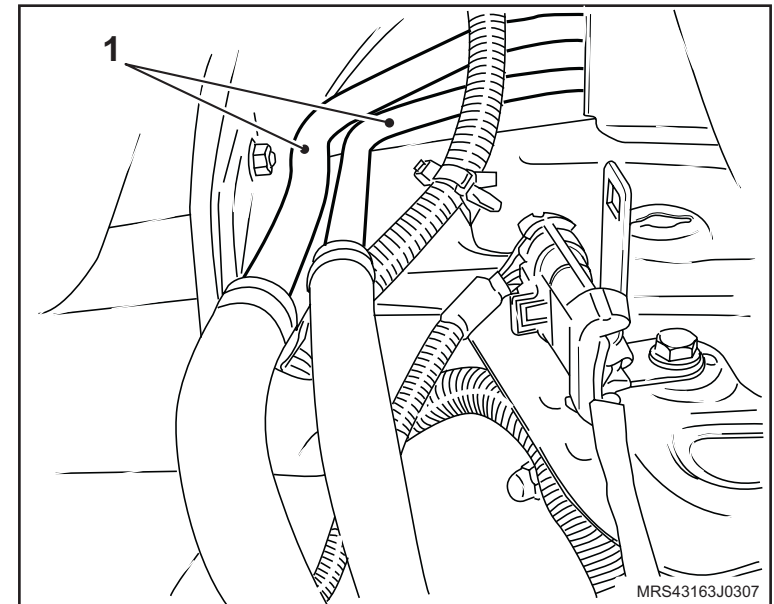
11. Las mangueras de entrada y de retorno del tubo (flechas) metálico;
12. El tubo de entrada y de retorno de su alojamiento.



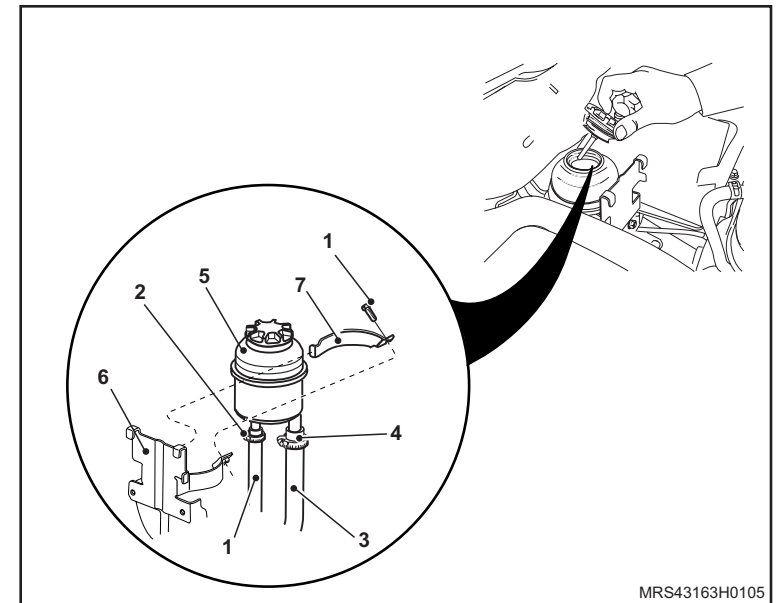
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El tubo de entrada y de retorno de su alojamiento;
2. Las mangueras de entrada y de retorno del tubo (flechas) metálico;

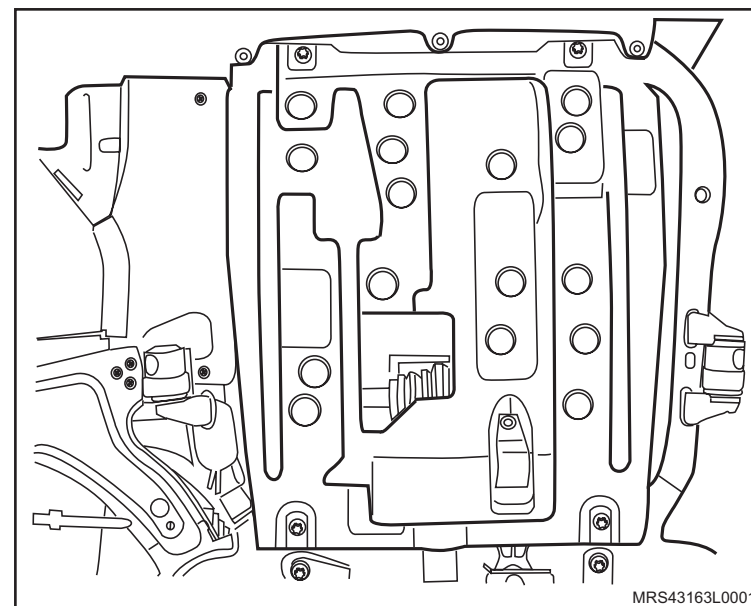


3. La manguera (1) de retorno en el tubo metálico del sistema de la dirección hidráulica, apretando su abrazadera (2) con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
4. La manguera (3) de entrada en el tubo metálico del sistema de la dirección hidráulica, apretando su abrazadera (4) con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
5. El depósito (5) en el soporte (6), junto con la abrazadera metálica (7) de sustentación del mismo y apriete el tornillo (8) de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

6. El protector del cárter, "[Protector del cárter - quitar, instalar o reemplazar](#)".
7. El soporte de la batería;
8. La batería;
9. La rueda delantera izquierda, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 110 N.m (81 lbf.pie).



 **Ejecute**

- a. El abastecimiento del sistema de la dirección hidráulica;
- b. La sangría del sistema de la dirección hidráulica;
- c. La reprogramación de la memoria volátil con el Tech 2.

Equipamientos necesarios

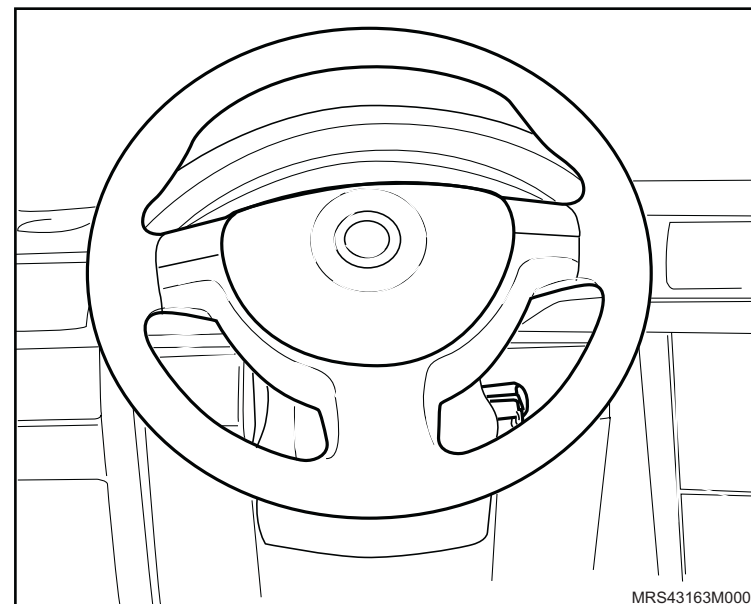
Llave de torsión.



Remoción

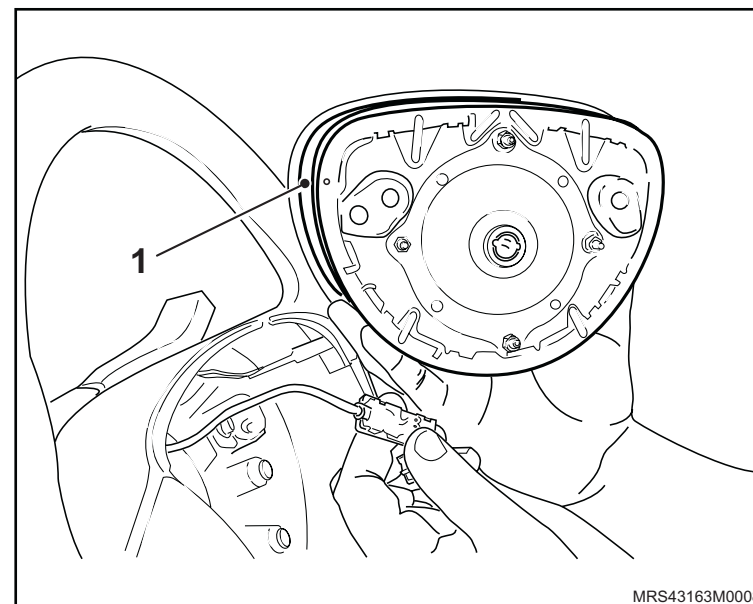
Información

- Alinee el volante y trábelo, quitando la llave de encendido antes de empezar la operación.



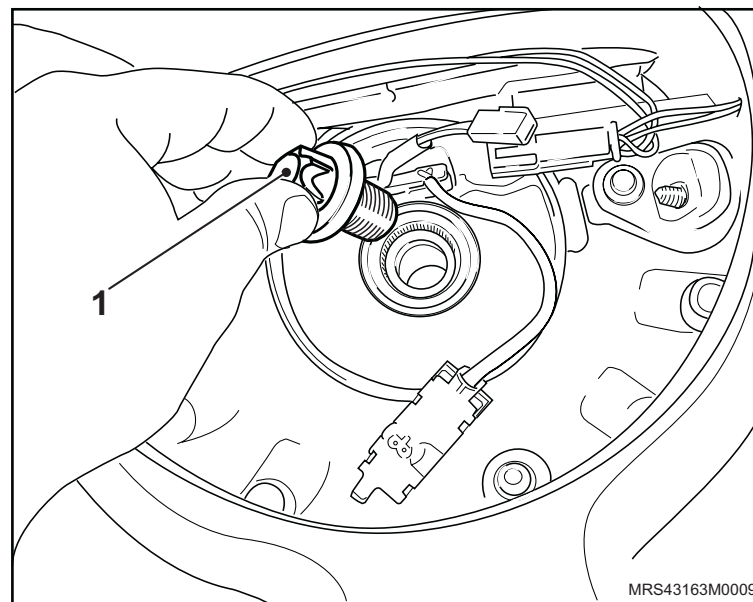
Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería;
2. La unidad del airbag (1);

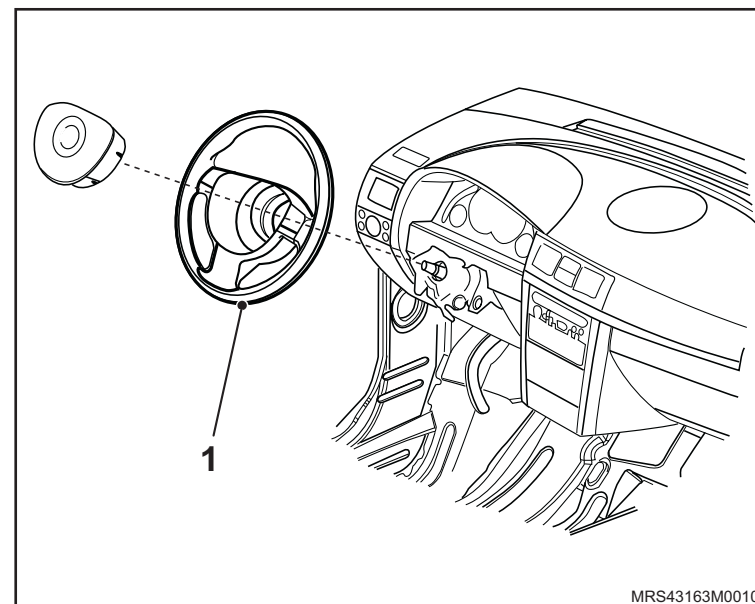


 Quite o Desconecte

3. El tornillo (1) de fijación del volante de dirección;



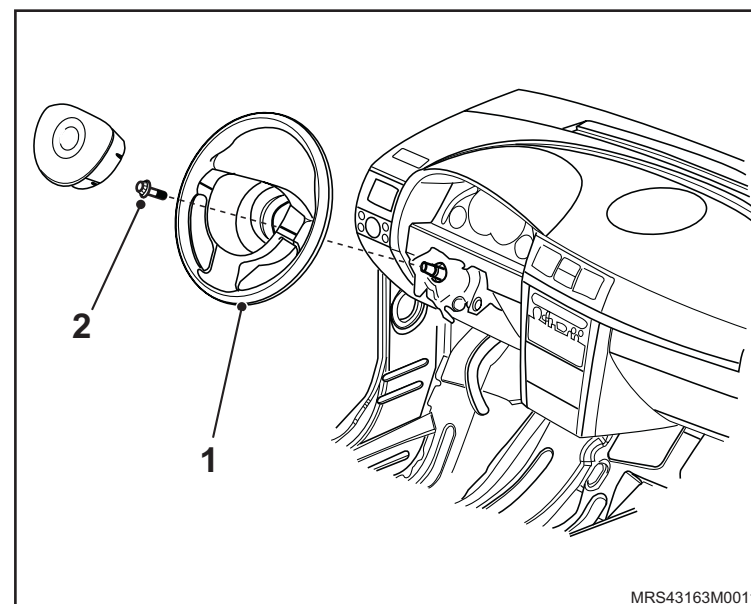
4. El volante (1) de dirección.



Instalación

↔ Instale o Conecte

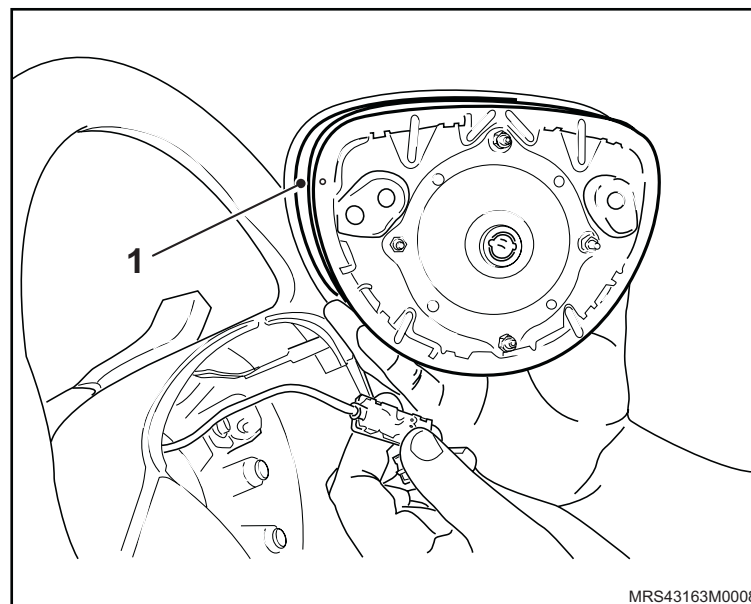
1. El volante (1) de dirección en la columna de dirección;
2. El tornillo (2) de fijación del volante de dirección apretando según la torsión de 25 N.m (18,4 lbf.pie);



3. La unidad del airbag (1);
4. El cable de masa de la batería

↻ Ejecute

- a. La nueva programación de la memoria volátil, utilizando el Tech 2;
- b. La alineación de dirección.




 **Información**

- Después de desconectar la batería, programe nuevamente las memorias volátiles (elevacristales eléctricos). Con las memorias de las estaciones de radio codificadas y programadas, informe al cliente sobre la descodificación y exclusión de las estaciones memorizadas.
- Los mazos de conductores que se van a aflojar o a quitar en el servicio de reparación, se deben fijar nuevamente en los mismos sitios (al efectuar la instalación).
- Utilice piezas genuinas del departamento de Posventas (hebillas del cable, hebillas, soportes de mazos de conductores, etc.)

Configuración de módulos

Descripción y funcionamiento

Informaciones generales


 **Atención**

- A causa de las varias versiones de equipamiento de los vehículos, muchas veces está instalado el mismo módulo, pero con *software* diferente, para que sea utilizado un número reducido de módulos electrónicos y de esta manera reducir los costos de desarrollo.
- Esto significa que, al reemplazar un módulo, es necesario programar el tipo de vehículo y las respectivas características.

Descripción de los varios módulos

Módulo de control (ECM)

No es necesario programar el ECM, pues el módulo de repuesto ya viene programado para los vehículos.

 **Atención**

- Si el vehículo estuviese equipado con inmovilizador, es necesario programar la conexión con ECM, para accionar nuevamente el motor y borrar el código de falla P0602 (vea el TIS).

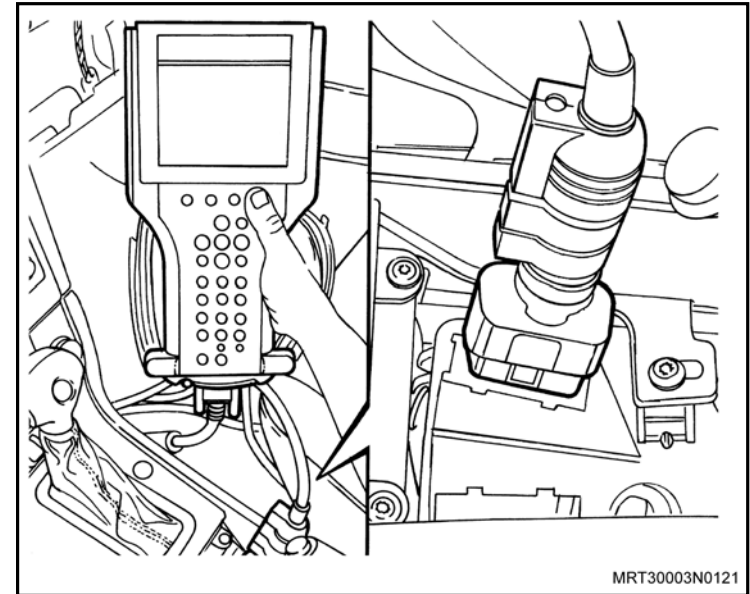


Módulo del inmovilizador del motor

El módulo del sistema del inmovilizador está interconectado al módulo de control del motor (ECM); se debe liberarlo a través del acceso del Código de Seguridad. Este código debe ser el mismo que está identificado en la "InfocCard", para que se pueda programar las llaves y aún el tipo de motor con el equipamiento de diagnóstico Tech 2. **Procedimientos generales**

Configuración de módulos

1. Inserte la última versión del CD en el TIS.
2. Conecte el equipamiento de diagnóstico Tech 2 en el TIS y actualice (si fuese necesario).
3. Conecte el equipamiento de diagnóstico Tech 2 en el conector DLC, ubicado debajo de la consola central.
4. Seleccione el menú "F5 – programación".
5. Configure el nuevo módulo con ayuda del equipamiento de diagnóstico, según los equipamientos del vehículo.
6. Desconecte el equipamiento de diagnóstico Tech 2 del DLC.



Equipamiento necesario

Torquímetro



Remoción

Ejecute

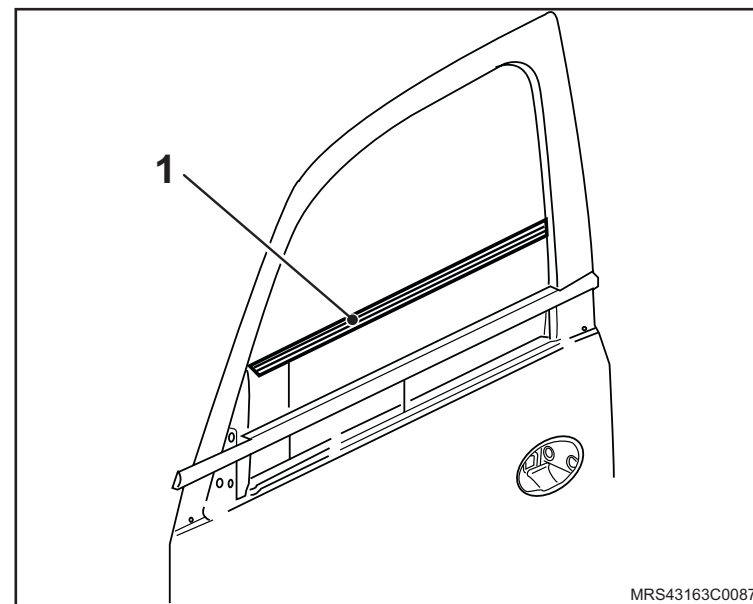
- El levantamiento total del vidrio de la ventana de la puerta delantera.

Información

- Reemplazar la cubierta de plástico de la puerta, en caso de que ésta se dañe durante la operación, "[Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

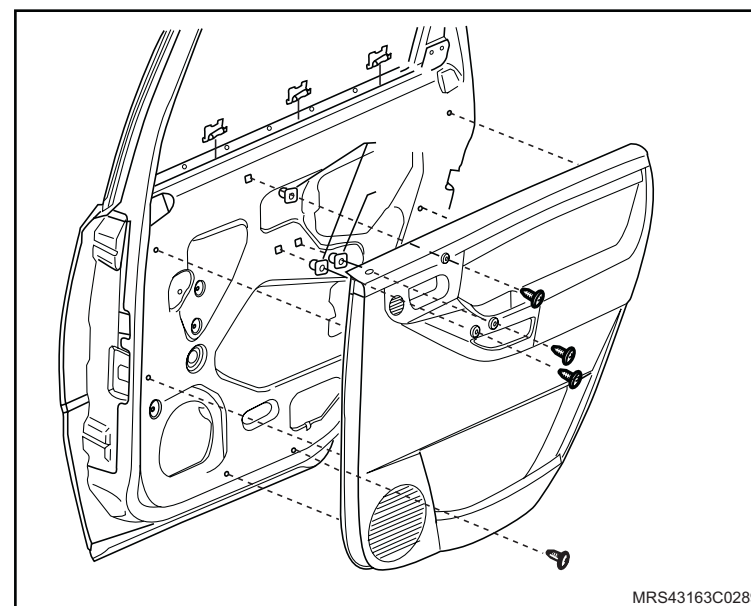
Quite o Desconecte

1. La pestaña interior del vidrio, "[Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

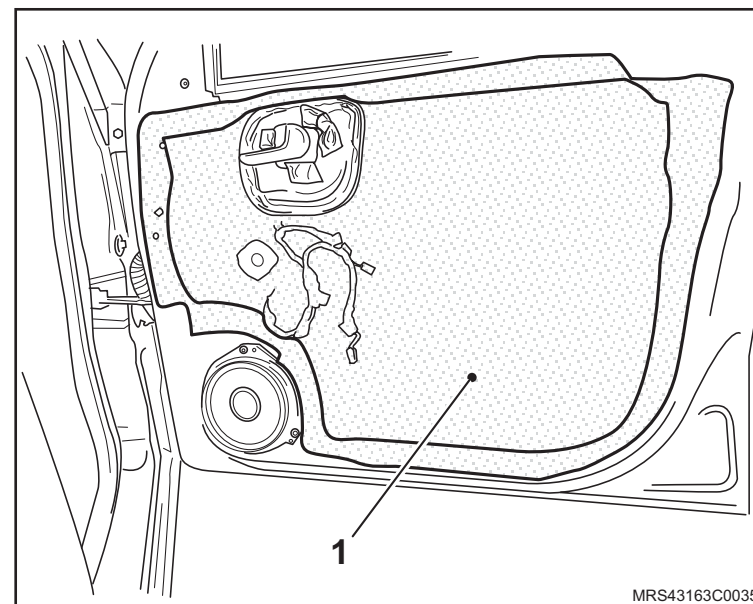


 Quite o Desconecte

2. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar";

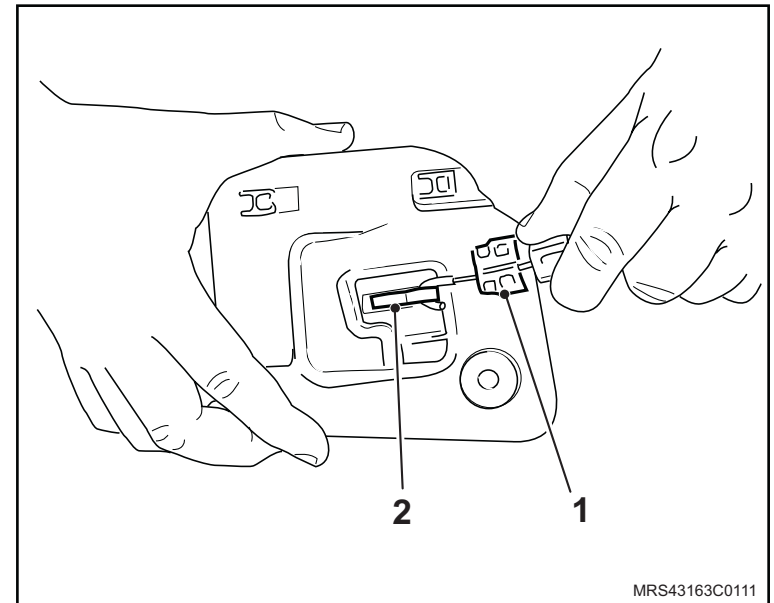


3. La cubierta de plástico (1) de la puerta delantera;

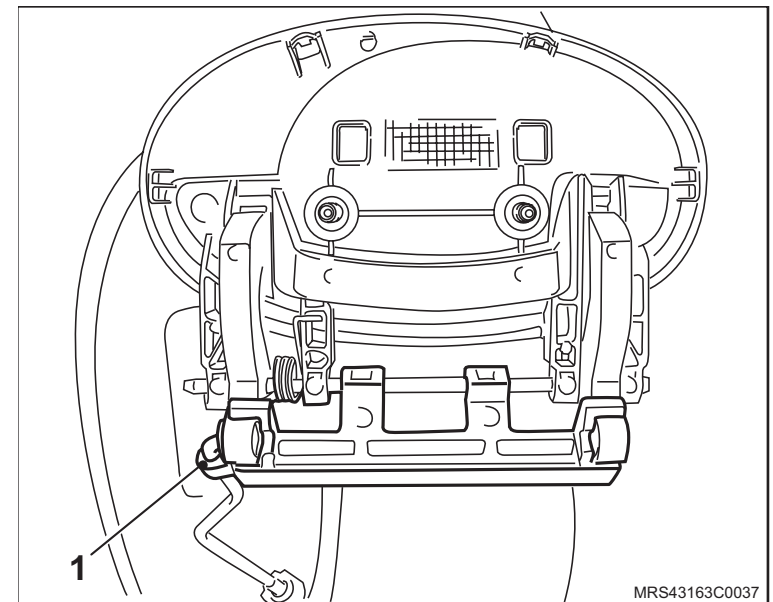


 Quite o Desconecte

4. La manija interior de la puerta delantera, soltando el enganche (1) y el gancho (2);

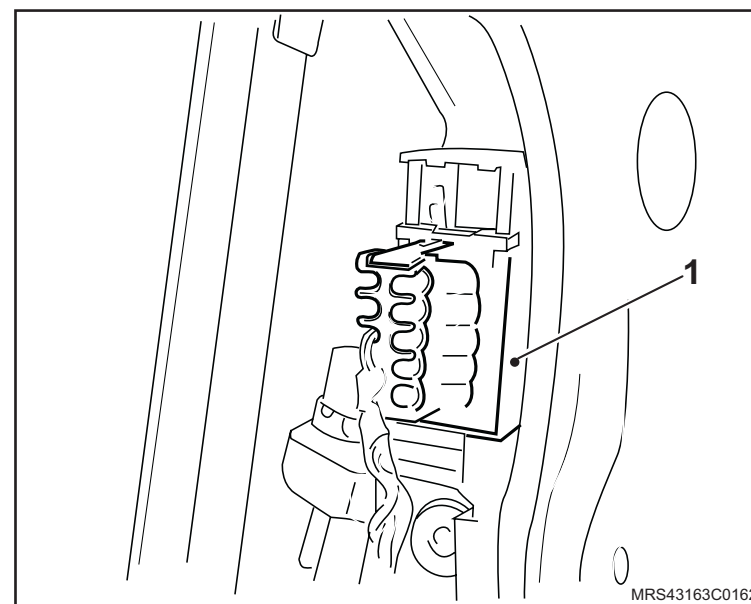


5. La manija exterior de la puerta delantera;

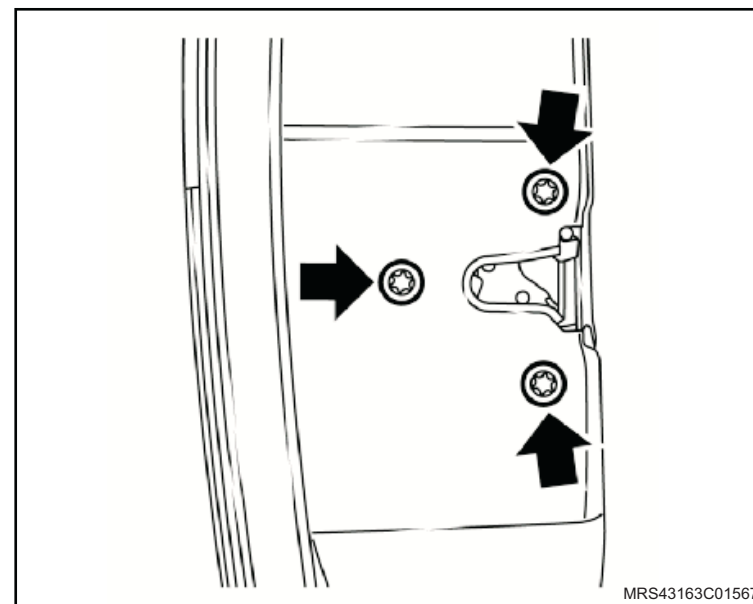


 Quite o Desconecte

6. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos de la cerradura de la puerta delantera;

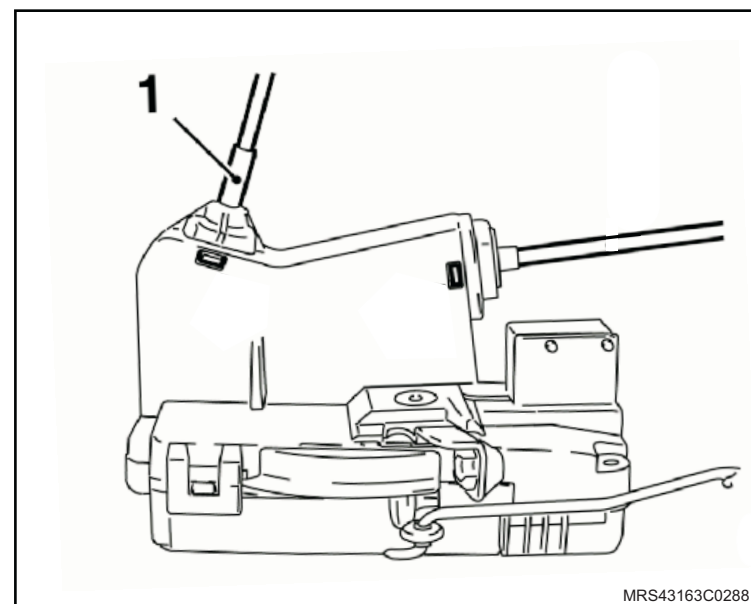


7. La cerradura de la puerta delantera, aflojando sus tornillos (1) de fijación;



↔ Quite o Desconecte

8. El cable (1) de la manija interior de la puerta delantera, soltando la traba (2) de fijación;



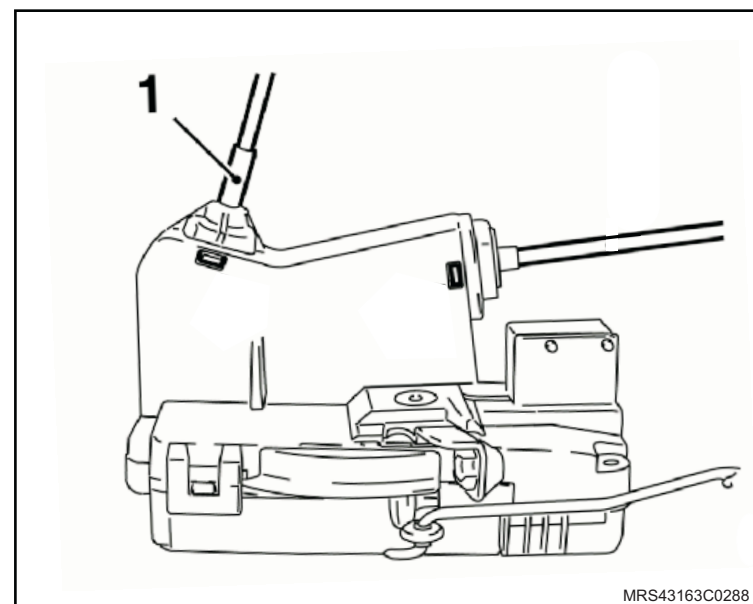
MRS43163C0288



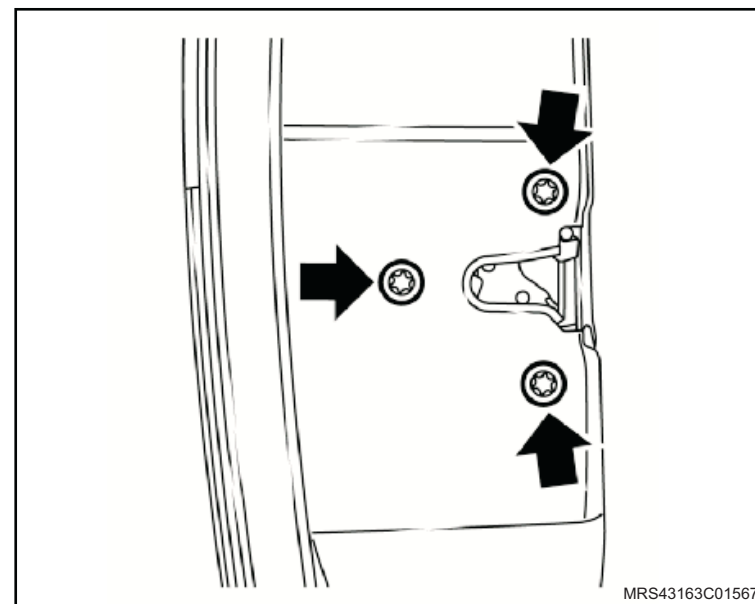
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable de la manija interior de la puerta delantera, fijando la traba de fijación;

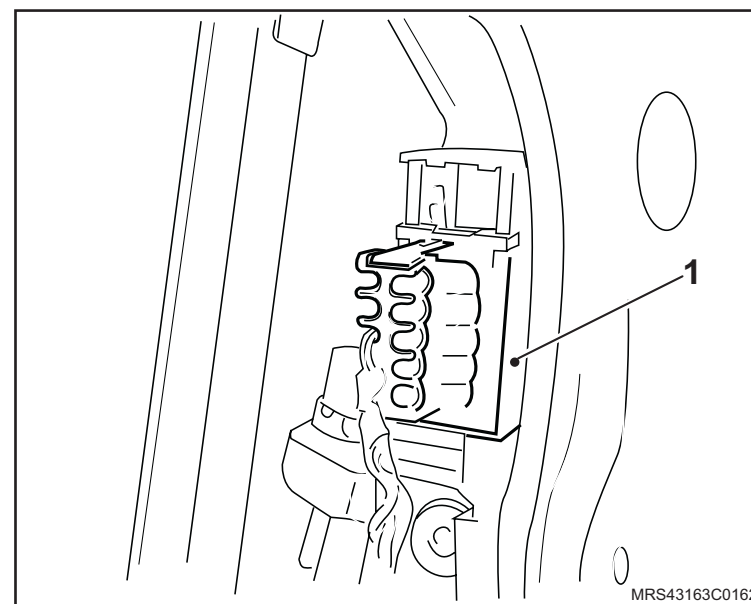


2. La cerradura de la puerta delantera, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie.);



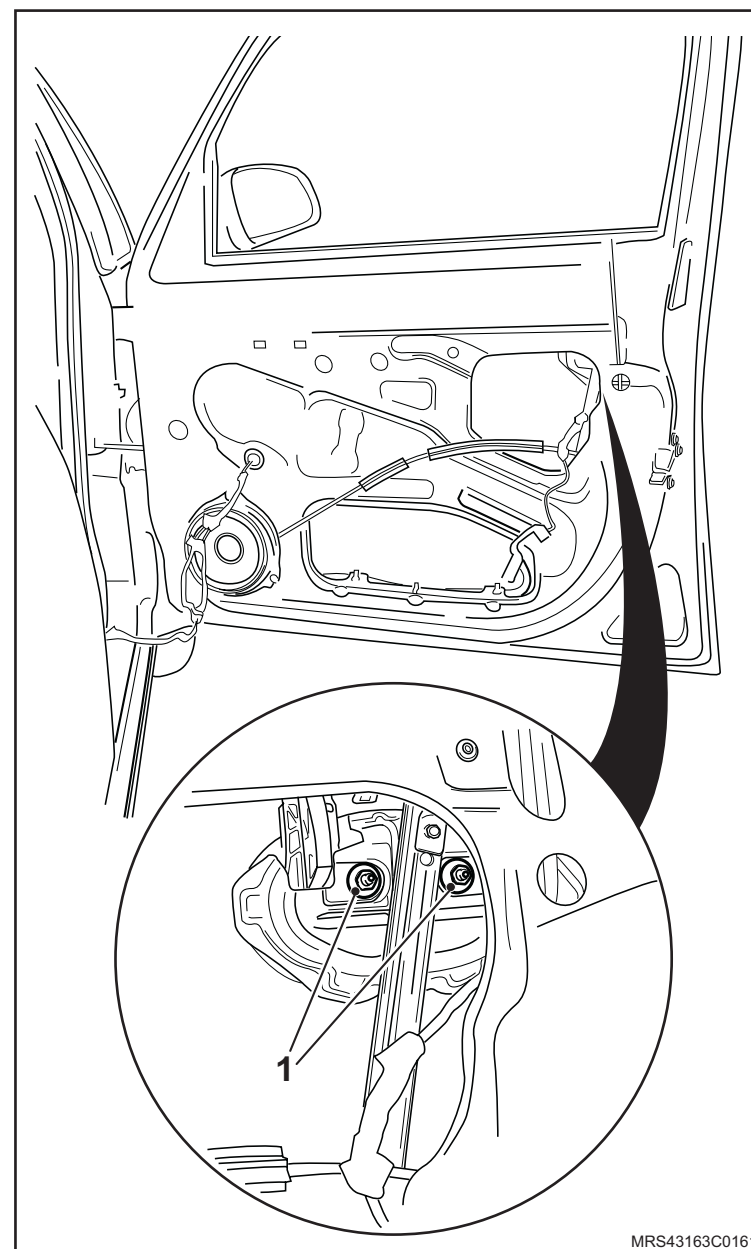
 Instale o Conecte

3. La cerradura de la puerta delantera, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie.);



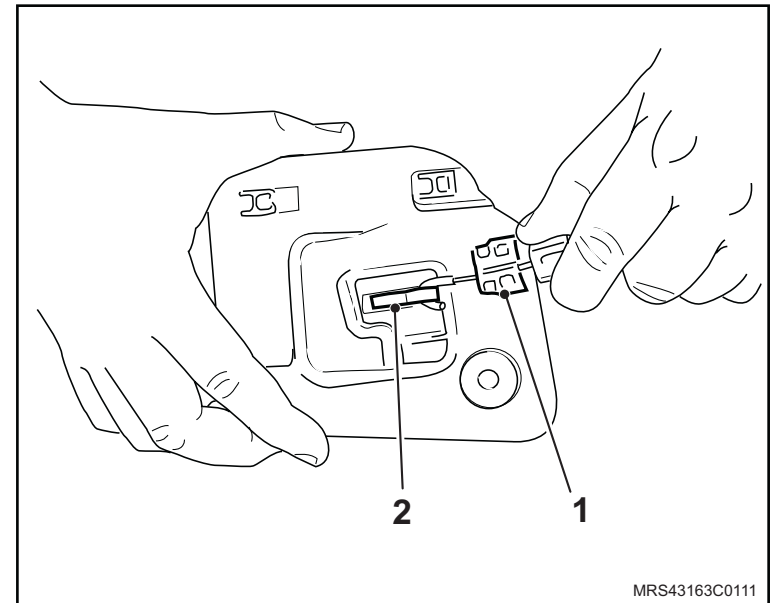
 Instale o Conecte

4. La manija exterior de la puerta delantera, apretando sus tornillos (1) de fijación con un par de apriete de 5 N.m (3,7 lbf.pie.);

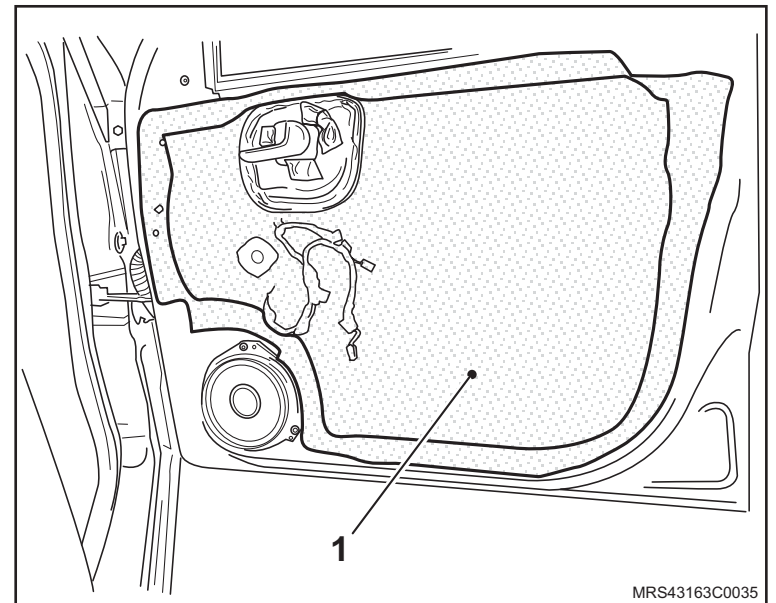


 **Instale o Conecte**

5. La manija interior de la puerta delantera, fijando el gancho (2) y el enganche (1);

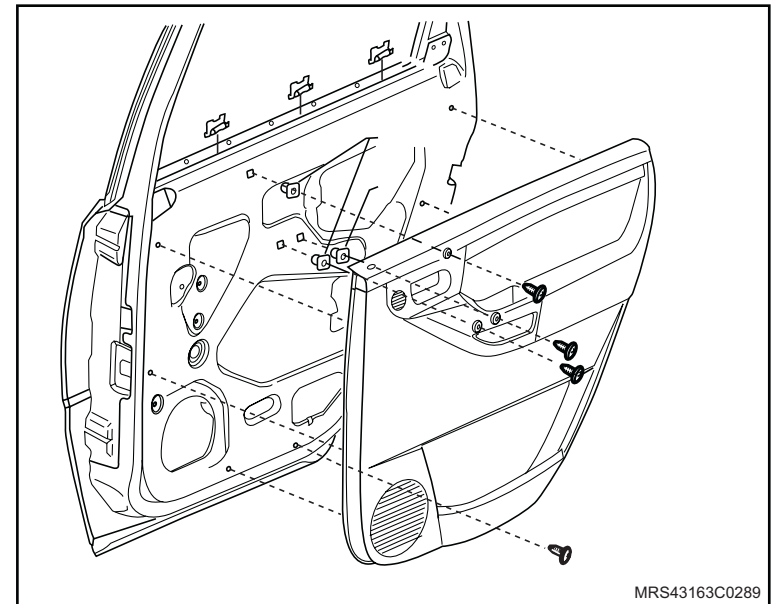


6. La cubierta de plástico de la puerta delantera;

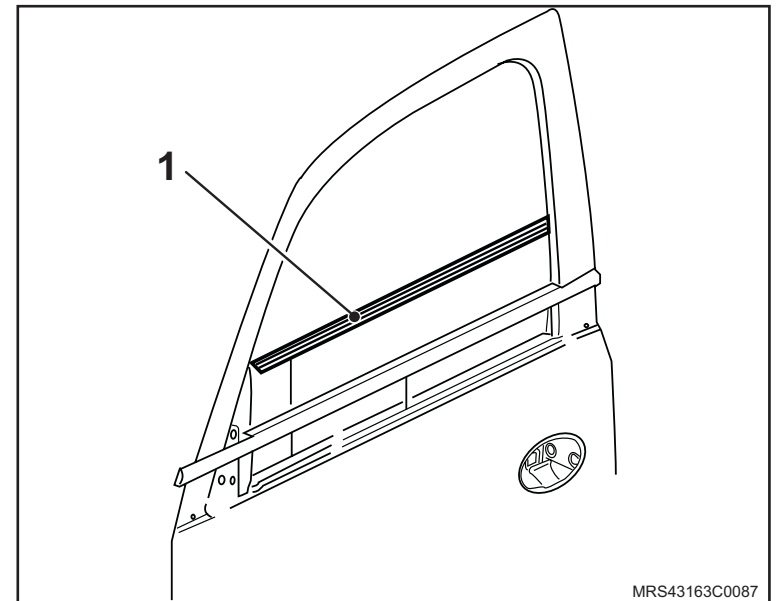


 Instale o Conecte

7. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



8. La pestaña interior del vidrio, "[Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";



Equipamiento Necesario

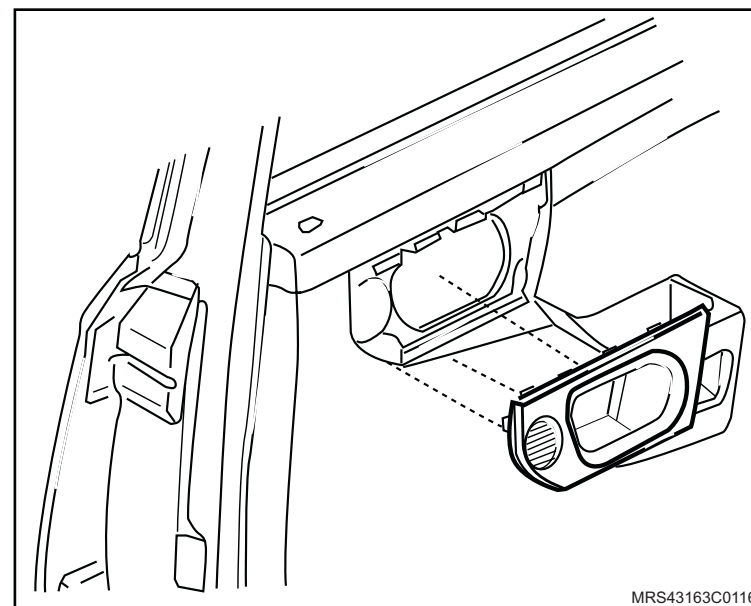
Torquímetro



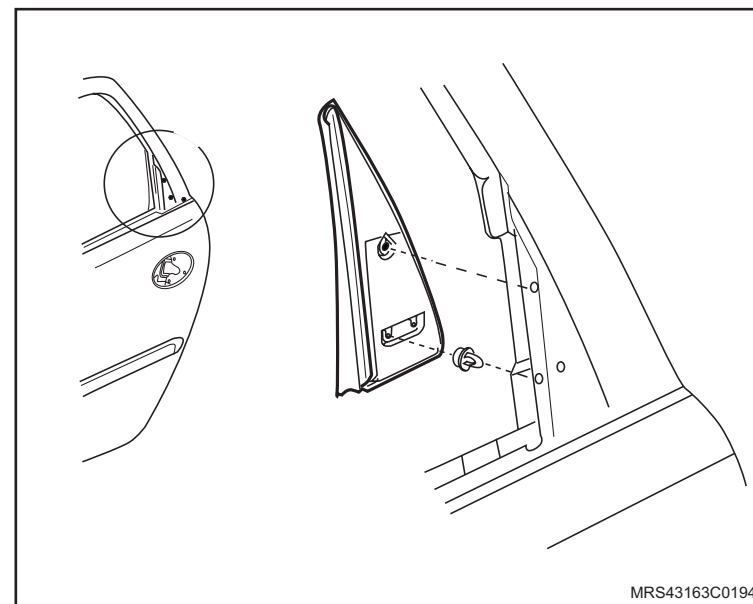
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija de la puerta;

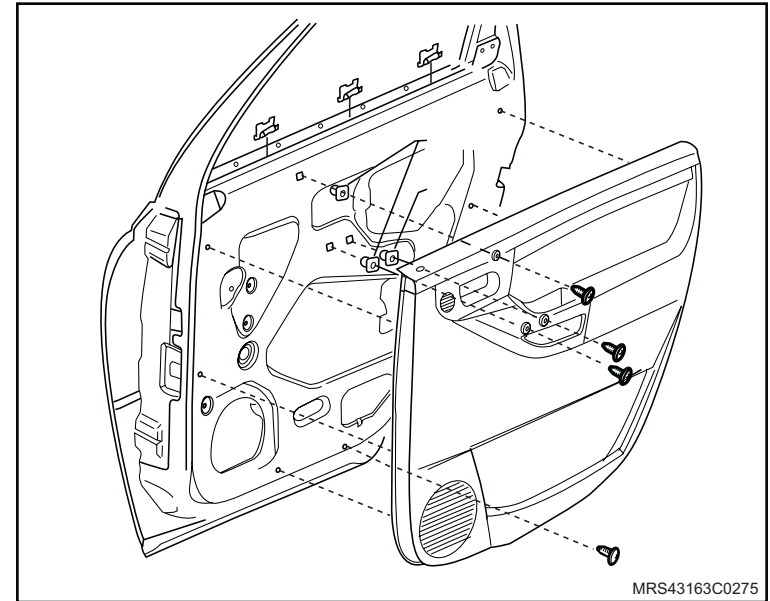


2. La terminación triangular trasera de la puerta, tirando de ésta de se encaje;



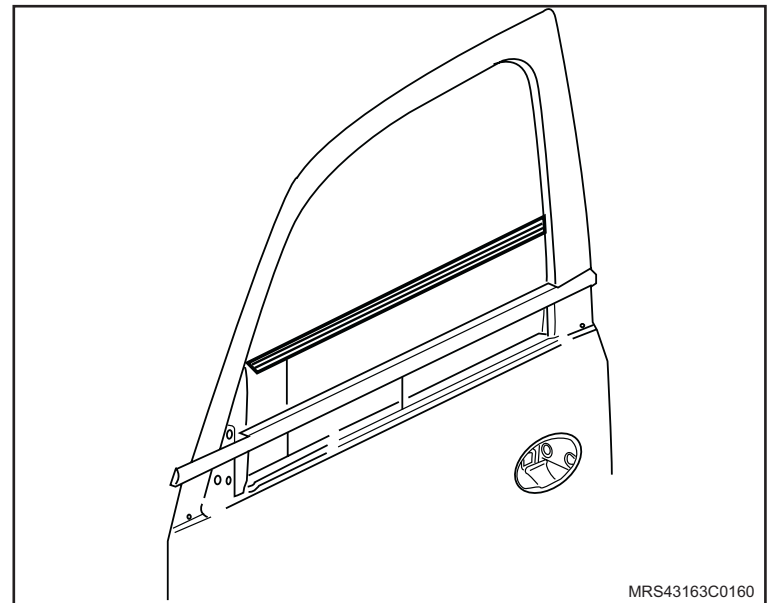
 Quite o Desconecte


3. La terminación interior de la puerta;



4. La terminación exterior del vidrio, tirando de ésta hacia arriba;

5. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";

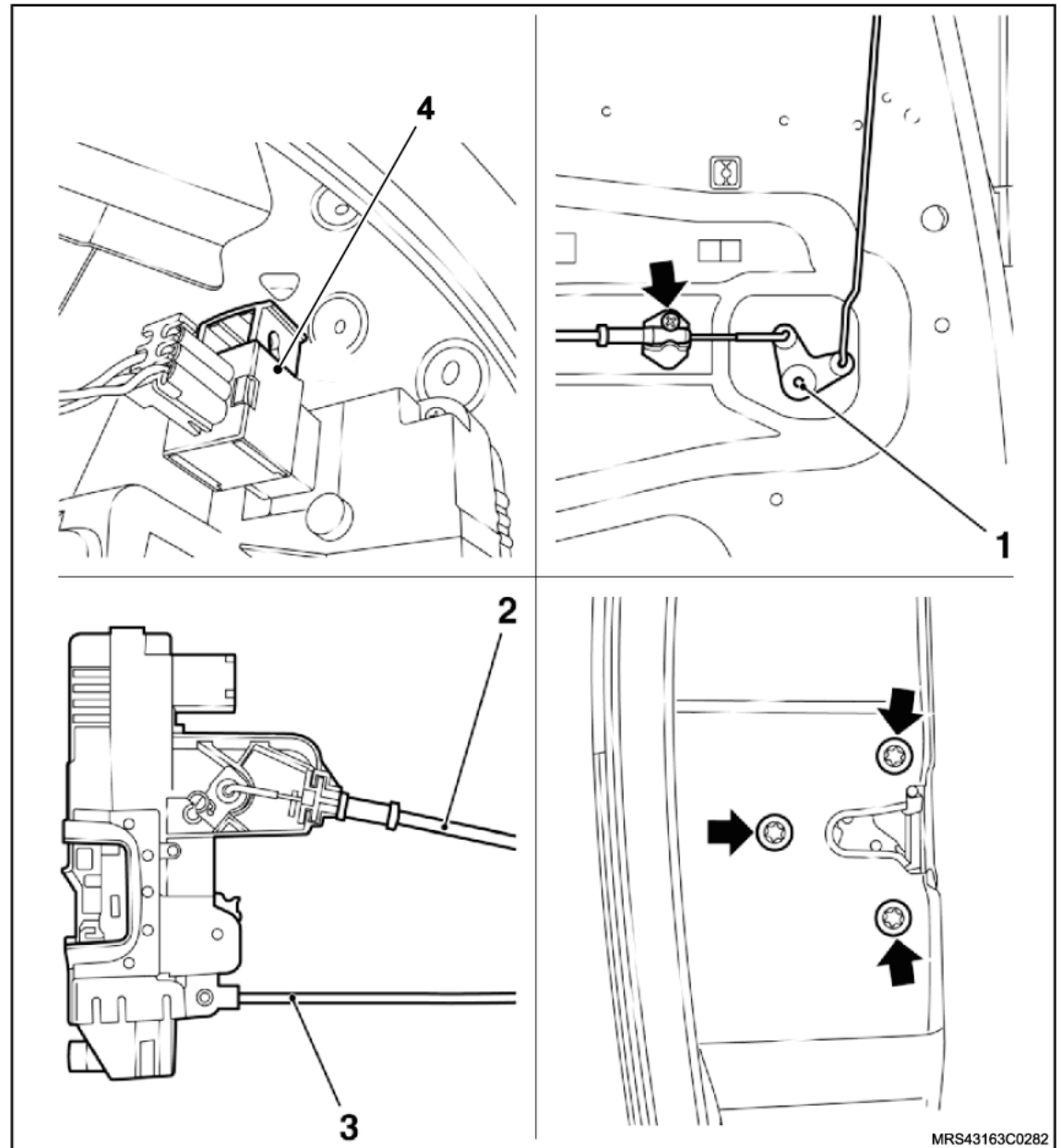


 **Atención**

– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta trasera en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje,.

↔ Quite o Desconecte

6. El vástago (1) de accionamiento de la manija exterior, soltando el enganche (2);
7. El vástago de accionamiento de la manija, soltando el enganche (3);
8. El cable de accionamiento del botón de la traba interior;
9. El enchufe (4) del mazo de conductores eléctricos de la cerradura;
10. Los tornillos de fijación de la cerradura de la puerta trasera;
11. La cerradura de la puerta trasera.



MRS43163C0282



Instalación

↔ Instale o Conecte

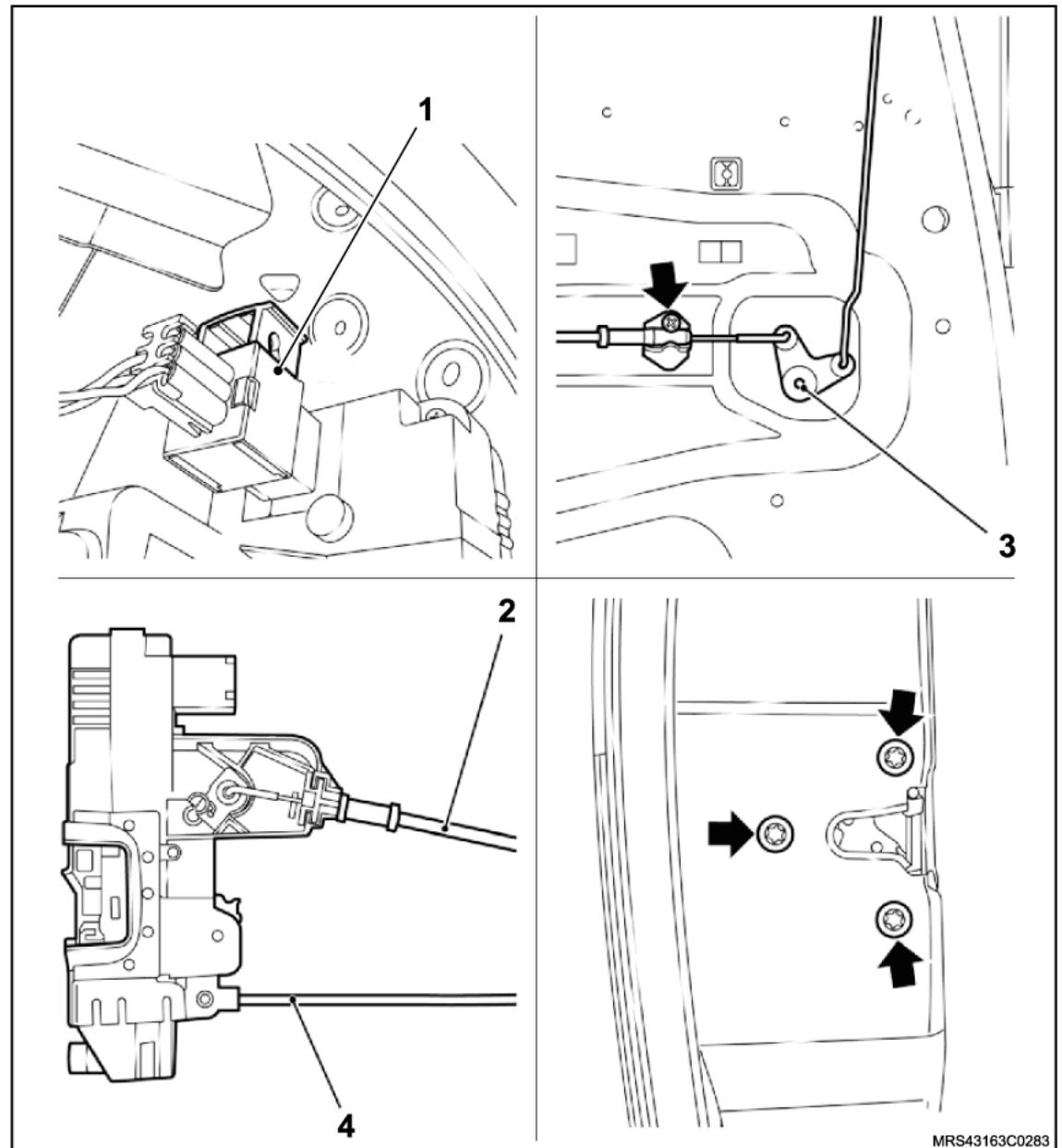
1. La cerradura de la puerta trasera;
2. Los tornillos de fijación de la cerradura de la puerta trasera, apretándolos con un par de apriete de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
3. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos de la cerradura;
4. El cable de accionamiento del botón de la traba interior;
5. El vástago de accionamiento de la manija fijando el enganche (2);
6. El vástago (3) de accionamiento de la manija exterior, fijando el o enganche (4);

👁 Inspeccione

- El funcionamiento de la cerradura de la puerta trasera.

! Atención

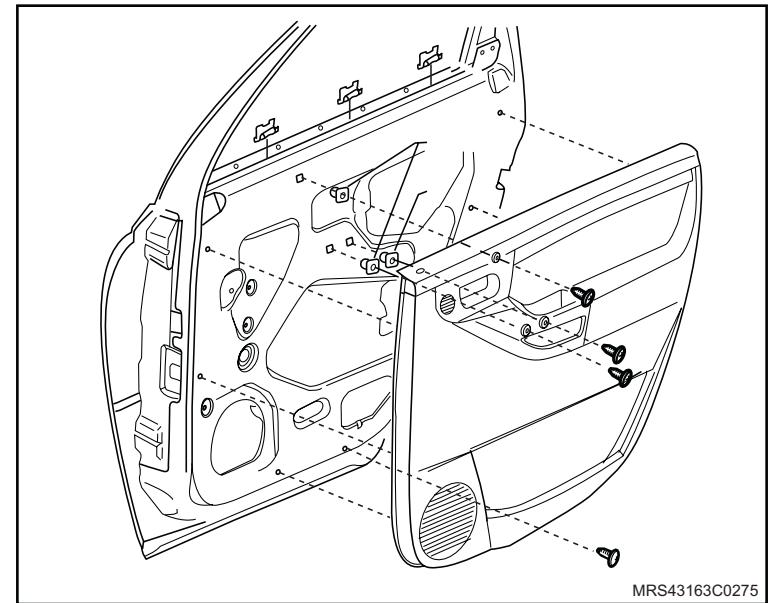
- Reemplace la cubierta de plástico de la puerta trasera en caso de que ésta se haya dañado en el desmontaje.



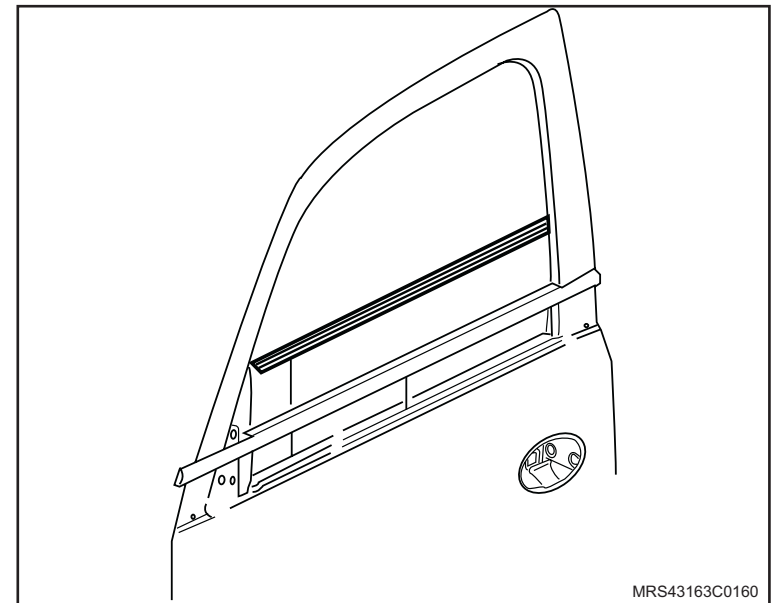
MRS43163C0283

 Instale o Conecte

7. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
8. La terminación interior de la puerta;

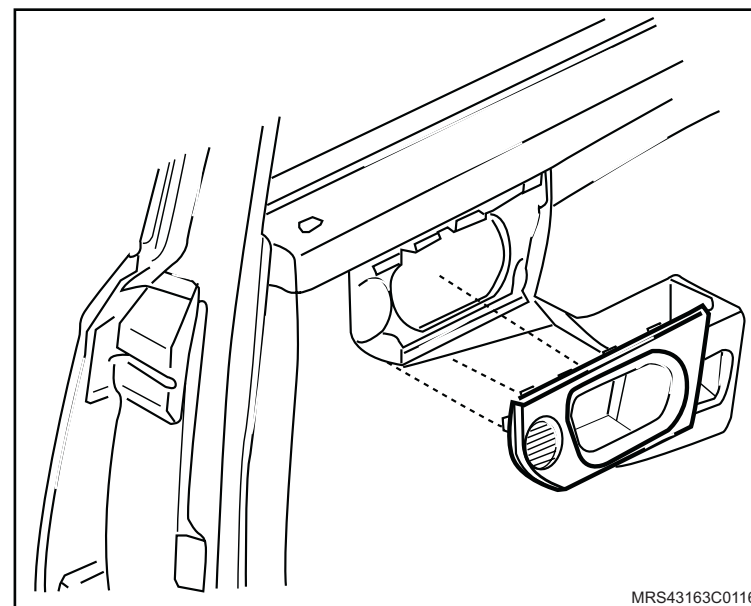


9. La terminación exterior del vidrio, presionándolo hacia abajo;

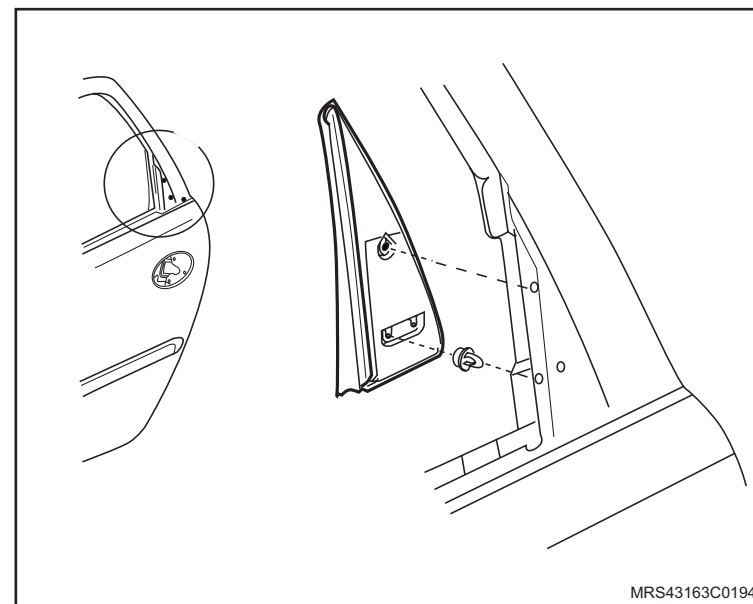


 **Instale o Conecte**

10. La terminación de la manija de la puerta;



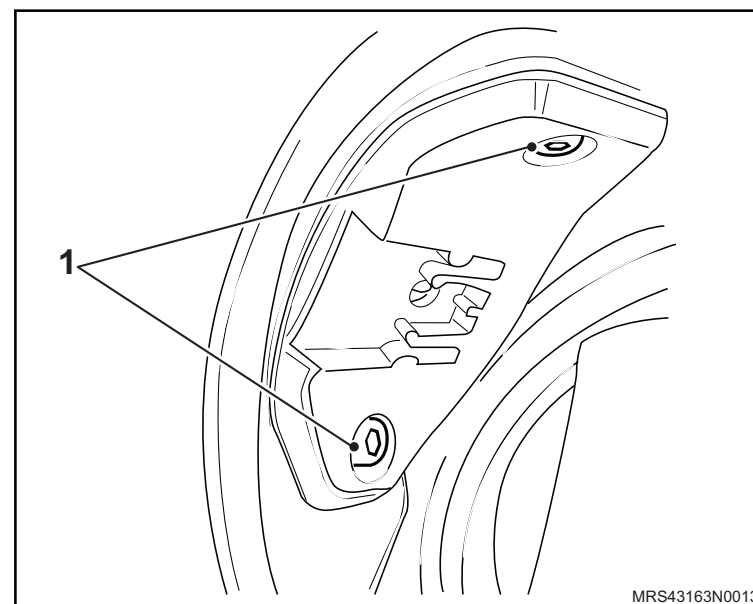
11. Terminación interior triangular trasera de la puerta.



Remoción

Quite o Desconecte

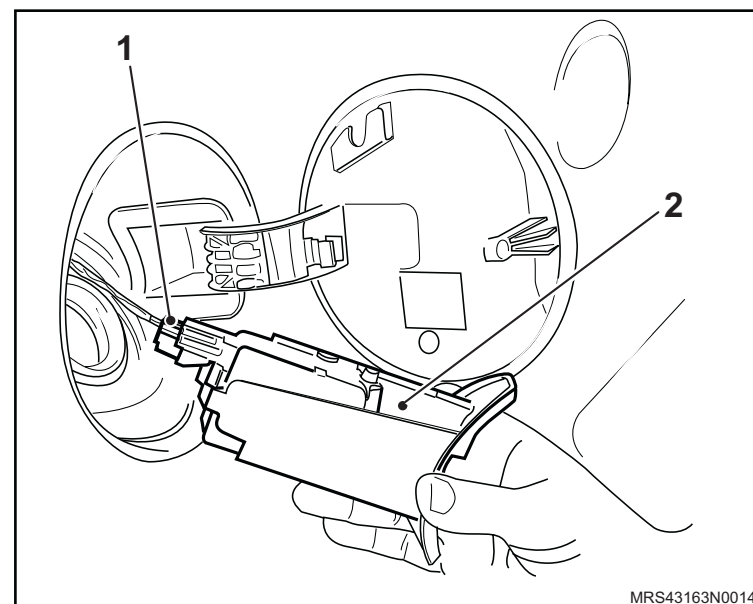
1. Los tornillos (1) de fijación, ubicados en la boquilla de llenado del tanque;
2. El conjunto del actuador, como sigue:
 - a. Quite el conjunto;
 - b. Desconecte la conexión del mazo de conductores del actuador.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El conjunto del actuador, como sigue:
 - c. Conecte el mazo de conductores (1) del actuador (2);
 - d. Instale el conjunto en el alojamiento;
2. Los tornillos de fijación y apriételes según la torsión de 4 N.m (3 lbf.pé).



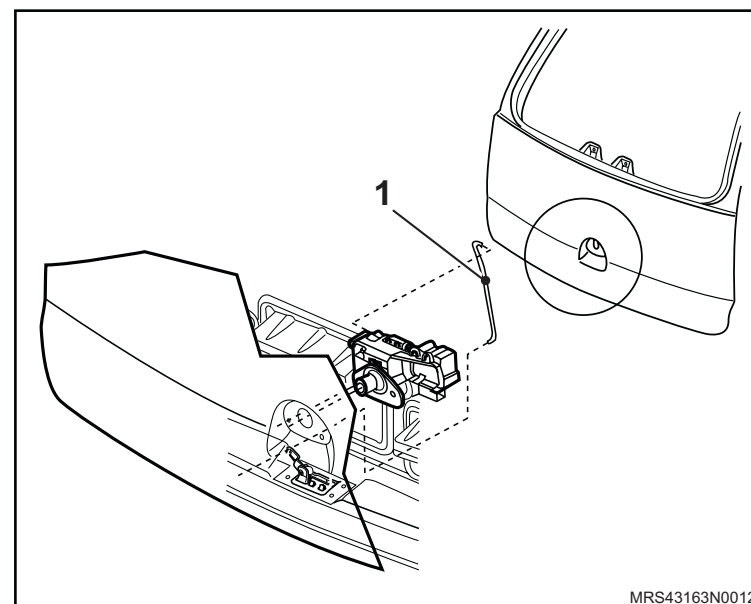
Equipamientos necesarios

Llave de Torsión



↔ Quite o Desconecte

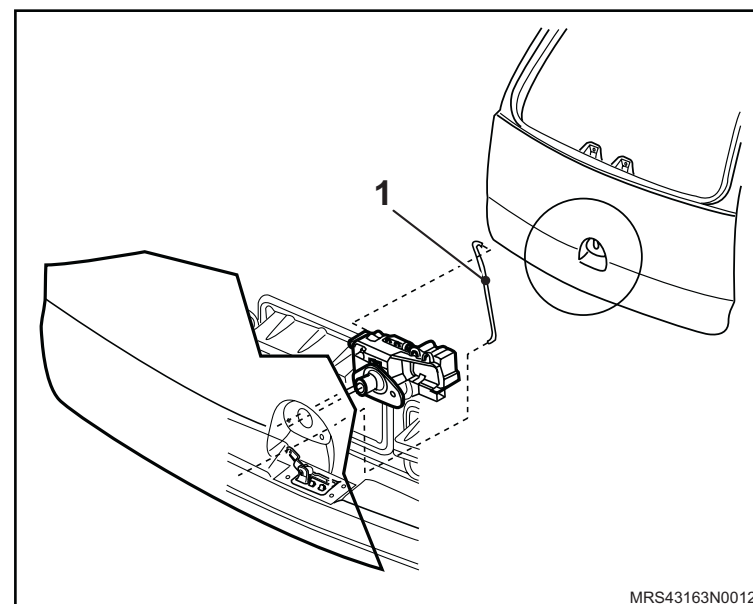
1. El panel de acabado de la tapa del compartimiento de equipajes, "[Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. El vástago (1) de accionamiento;
3. La conexión del mazo de conductores;
4. El actuador, aflojando las respectivas tuercas (2) de fijación.



Instalación

↔ Instale o Conecte

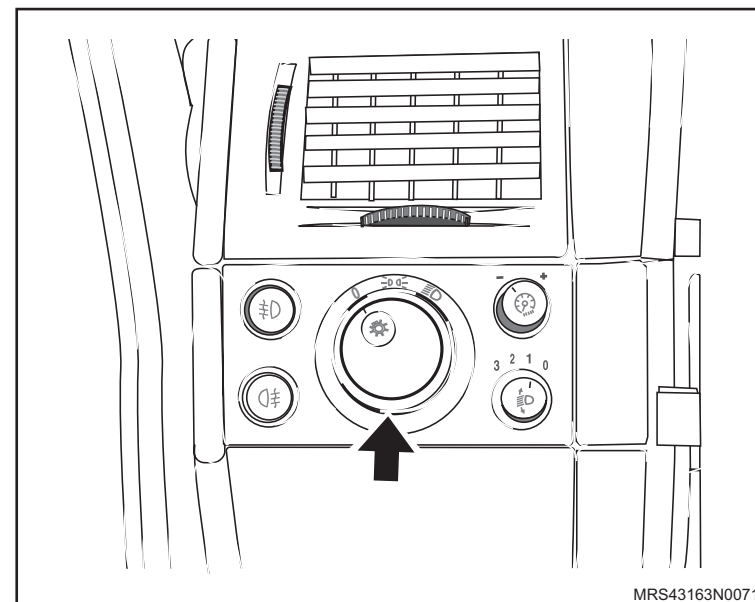
1. El actuador, apretando las respectivas tuercas (2) de fijación según la torsión de 10 N.m (7,4 lbf.pé);
2. O conexión del mazo de conductores;
3. El vástago (1) de accionamiento;
4. El panel de acabado de la tapa del compartimiento de equipajes, "[Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



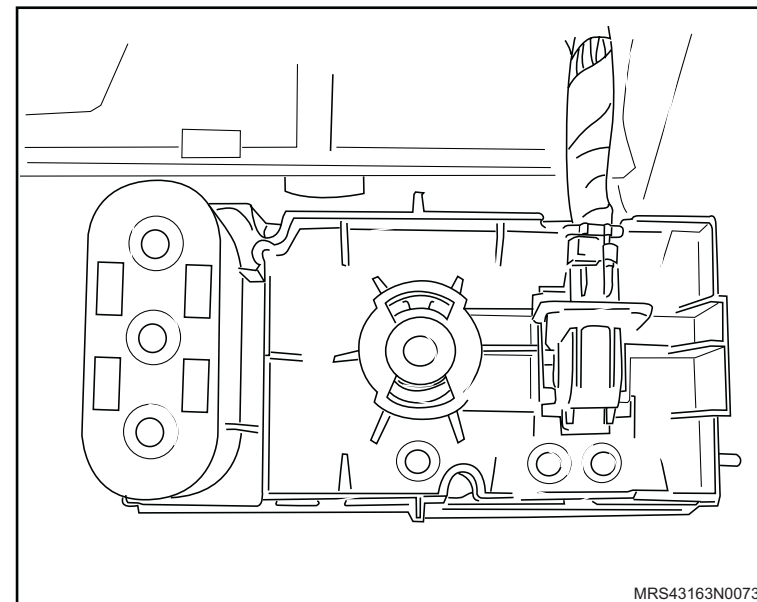
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El interruptor de los faros, de la siguiente manera:
 - a. Coloque el interruptor en la posición, faros encendidos;
 - b. Presione firmemente el botón de accionamiento del interruptor de los faros;
 - c. Gire el botón presionado en sentido horario a 90°;
 - d. Tire del interruptor de los faros hacia fuera.



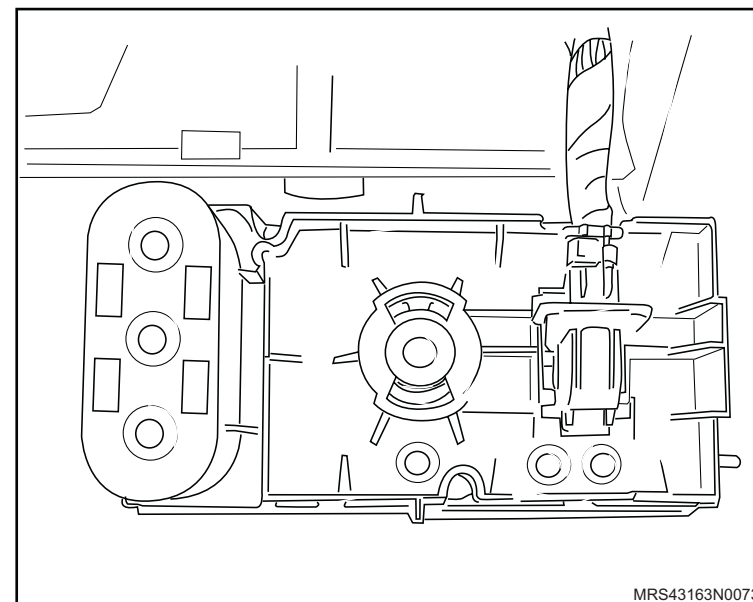
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor de los faros, soltando la traba.



Instalación

↔ Instale o Conecte

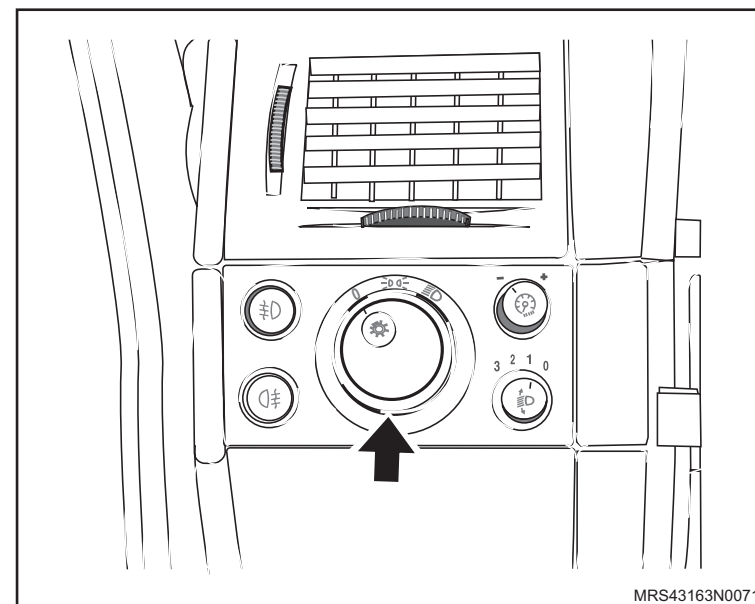
1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos en el interruptor de los faros;



2. El interruptor de los faros, presionándolo firmemente.

👁 Inspeccione

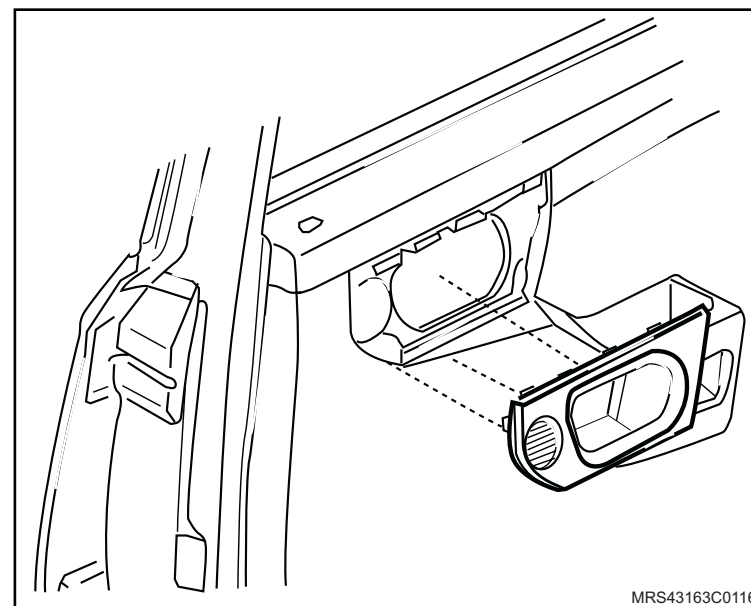
- El correcto funcionamiento del sistema.



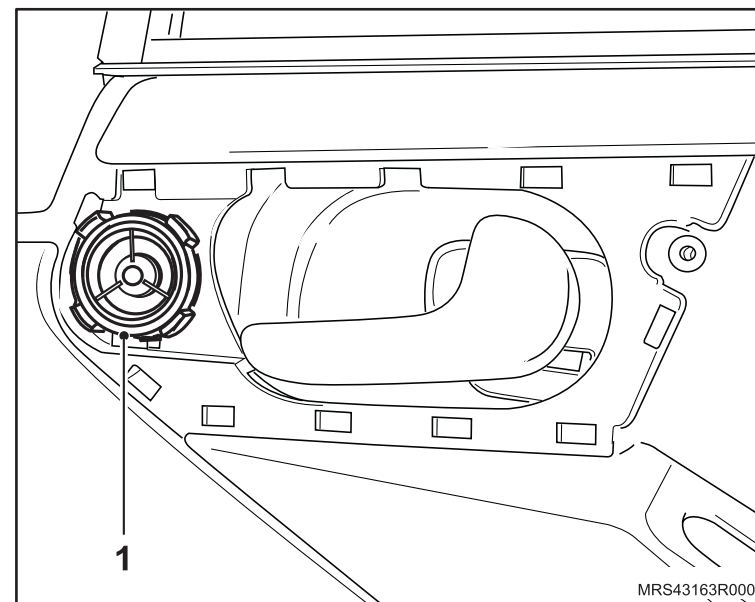
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija de la puerta, "Terminación de la cerradura interior de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



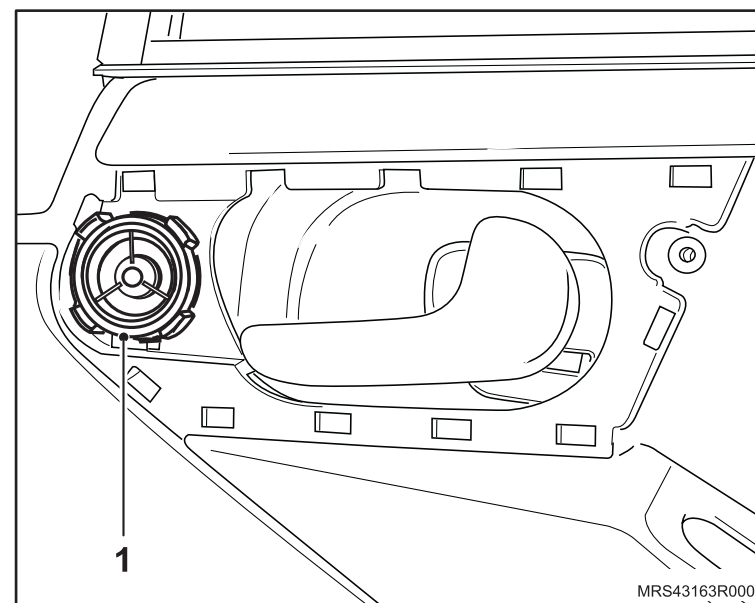
2. El altoparlante "tweeter" (1);
3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del altoparlante "tweeter" (1).



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos en el altoparlante "tweeter";
2. El altoparlante "tweeter" (1);
3. La terminación de la manija de la puerta, "[Terminación de la cerradura interior de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".



Equipamientos necesarios

Torquímetro



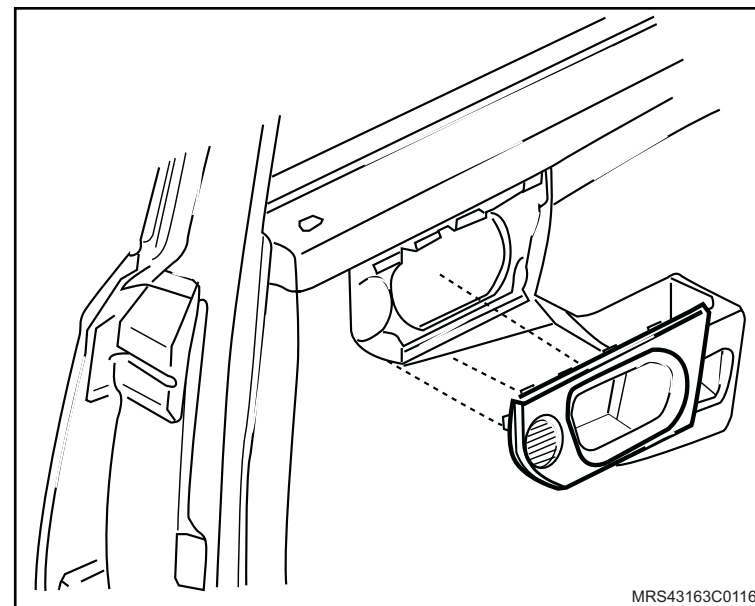
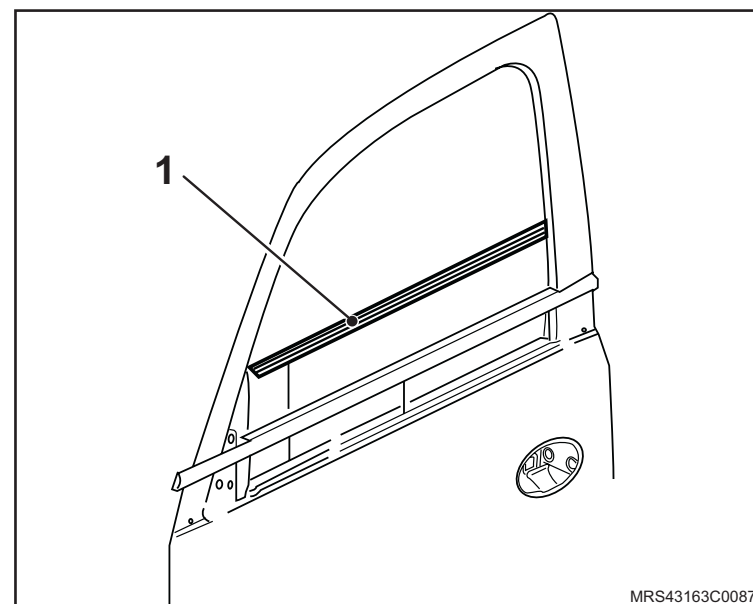
Remoción

Ejecute

– El levantamiento total del vidrio de la ventana de la puerta delantera.

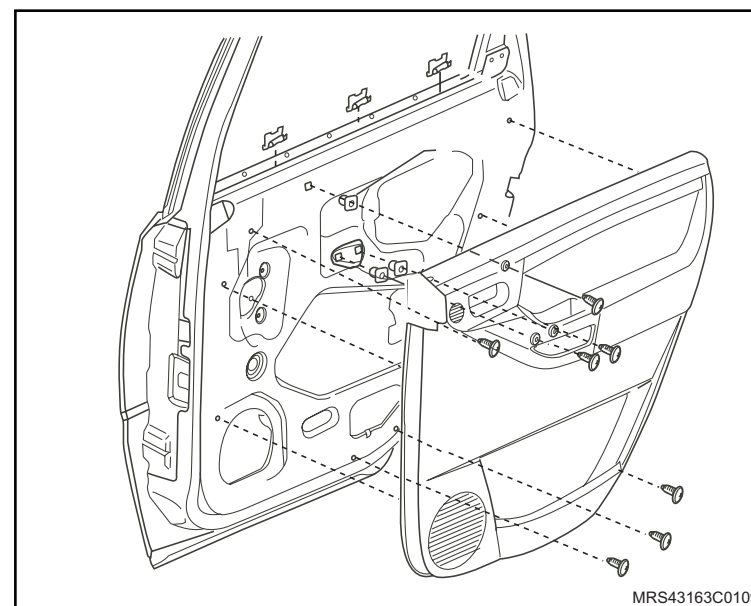
Quite o Desconecte

1. La pestaña interior del vidrio, "[Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
2. La terminación de la manija interior de la puerta, "[Terminación de la cerradura interior de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

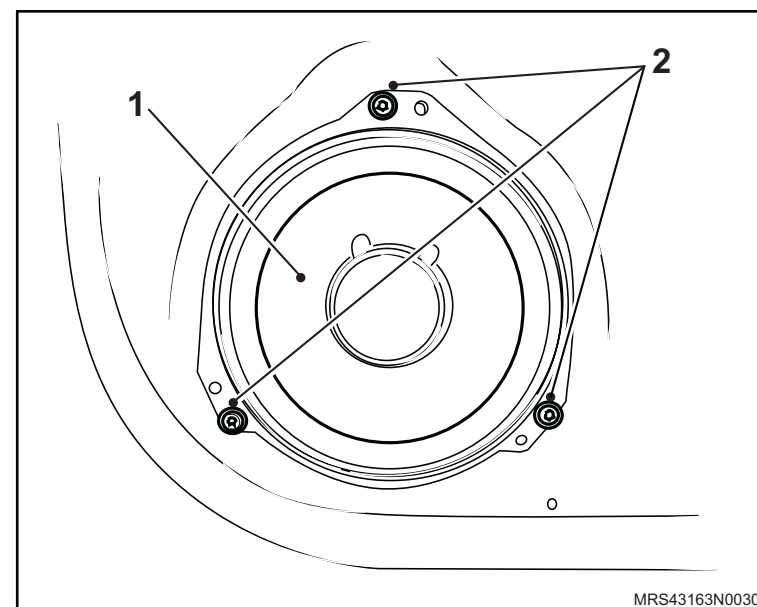


 Quite o Desconecte

3. El panel de acabado interior de la puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

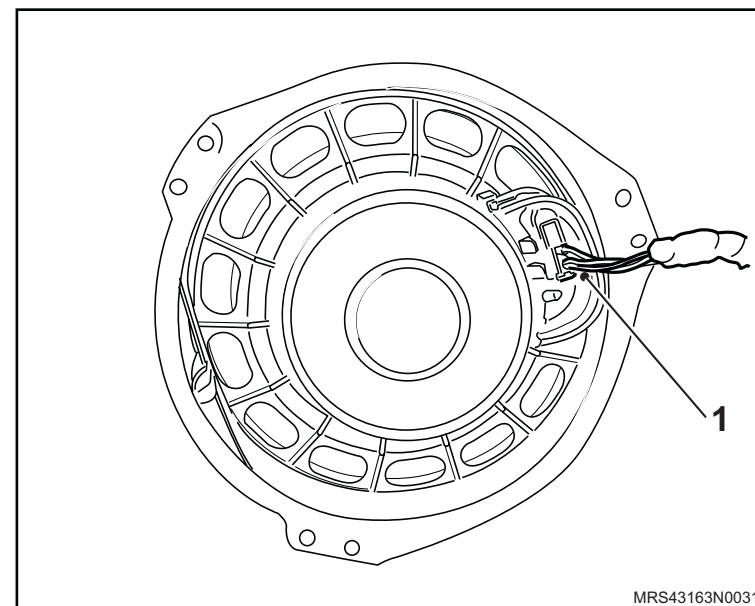


4. El altoparlante (1) de la puerta delantera, de la siguiente manera:
a. Quite sus tornillos (2) de fijación;



 Quite o Desconecte

- b. Quite el enchufe (3) del mazo de conductores eléctricos del altoparlante;
- c. Quite el altoparlante.



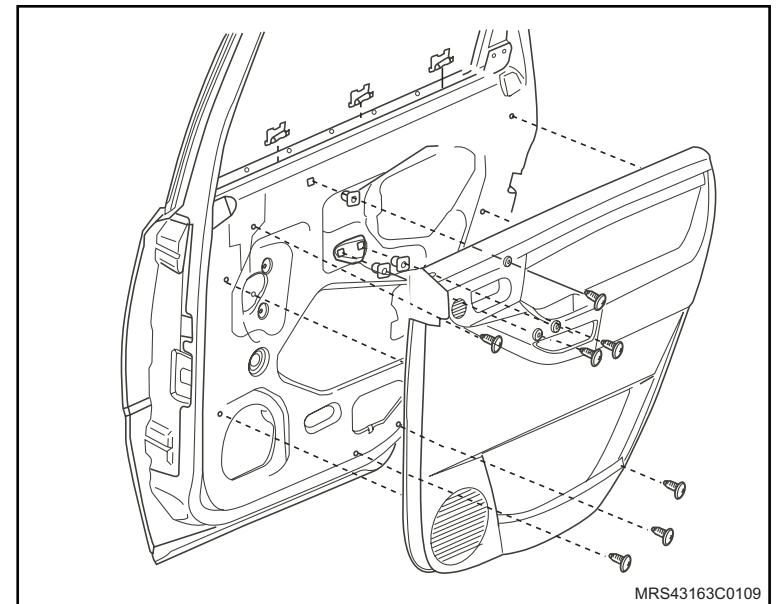
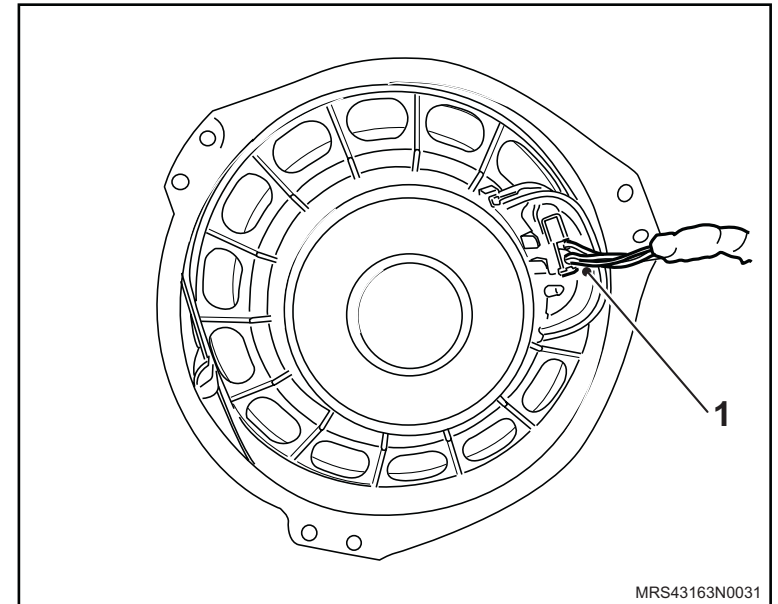
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos en el altoparlante;

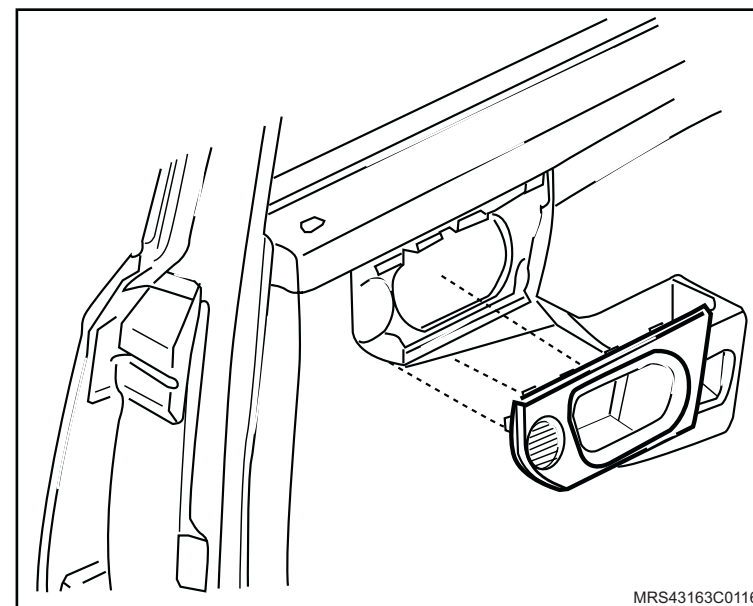
↻ Ejecute

- La colocación del altoparlante en su alojamiento en la puerta delantera, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);
2. El panel de acabado interior da puerta delantera, "[Panel interior de acabado de la puerta delantera – quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

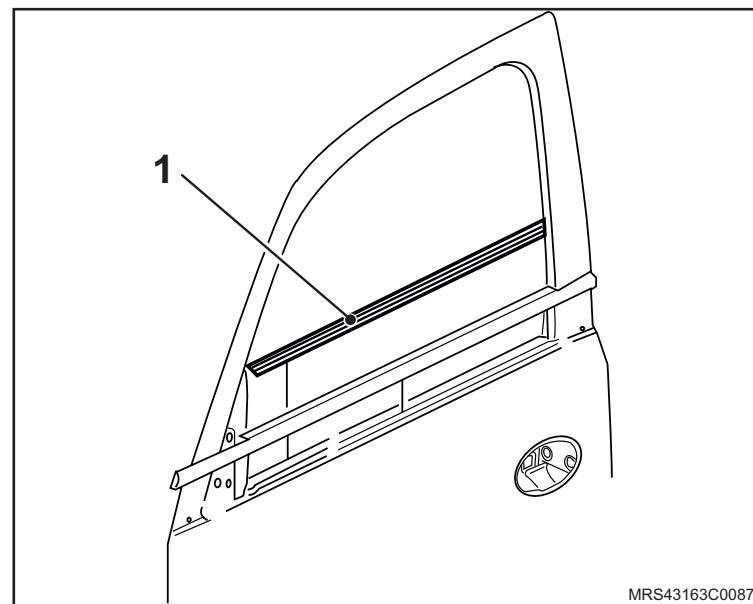


 Instale o Conecte

3. La terminación de la manija interior de la puerta, "Terminación de la cerradura interior de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



4. La pestaña interior del vidrio, "Pestaña selladora interior del vidrio de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";



Equipamiento necesario

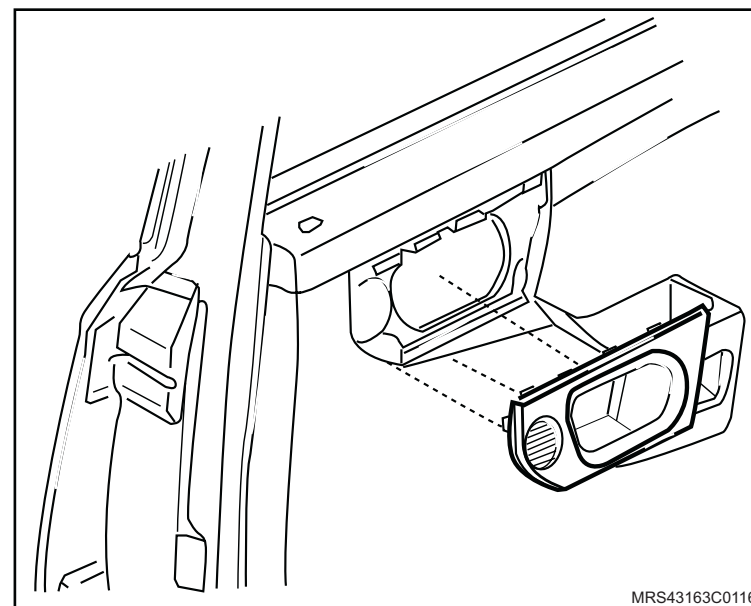
Torquímetro



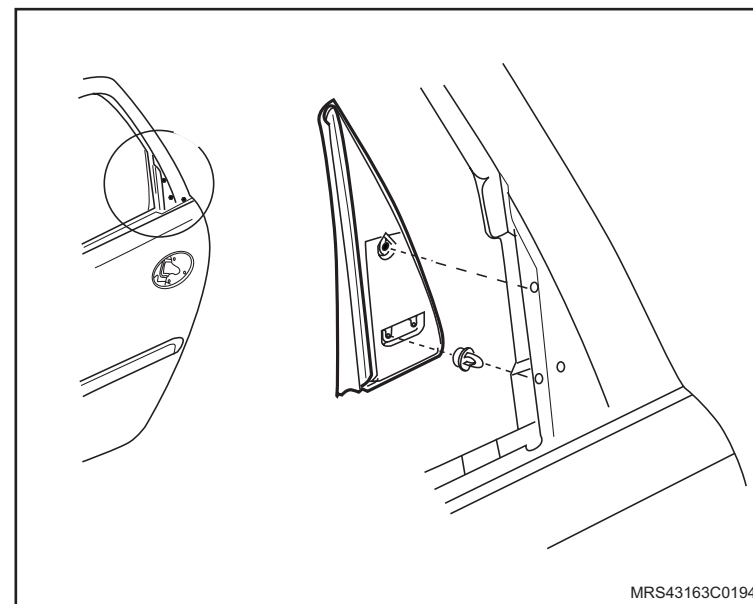
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manija interior de la puerta;

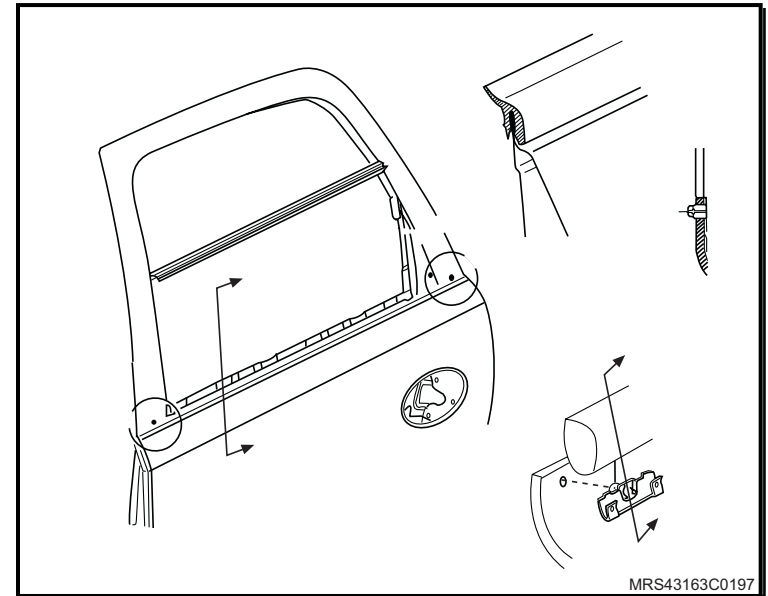


2. La terminación interior triangular trasera;

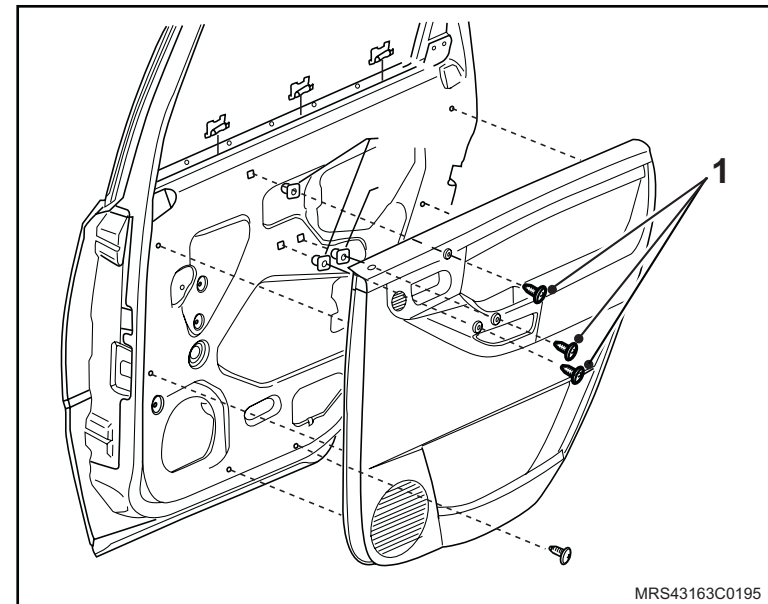


 Quite o Desconecte

3. La terminación exterior del vidrio;

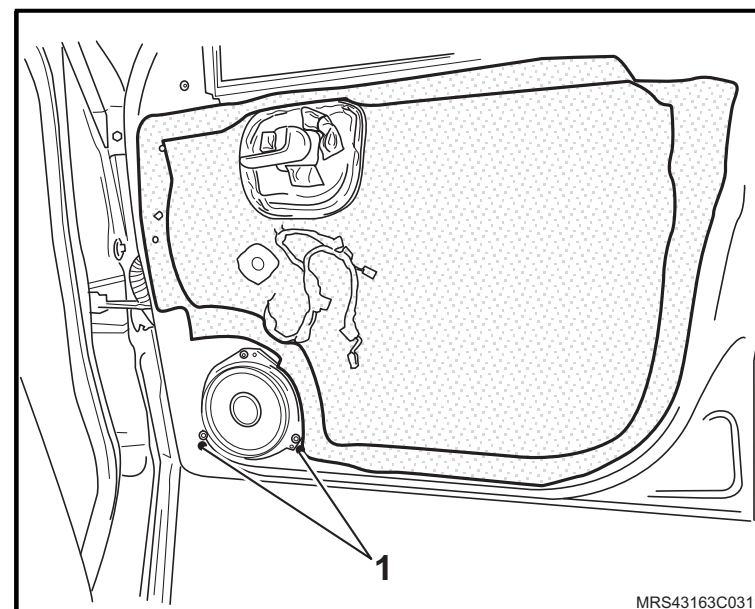


4. El panel de acabado interior de la puerta trasera, "[Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar](#)";

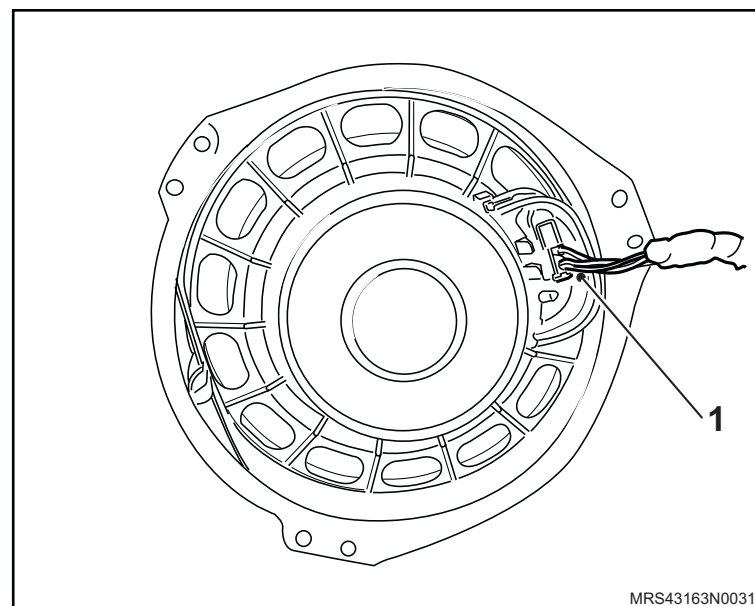


 Quite o Desconecte

5. Los tornillos (1) de fijación del altoparlante de la puerta trasera;



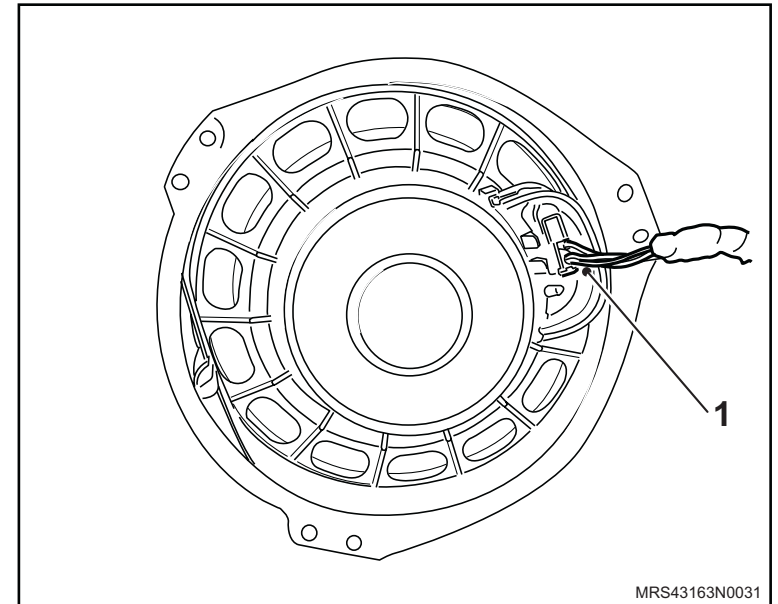
6. El altoparlante, soltando el enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del altoparlante de la puerta trasera.



Instalación

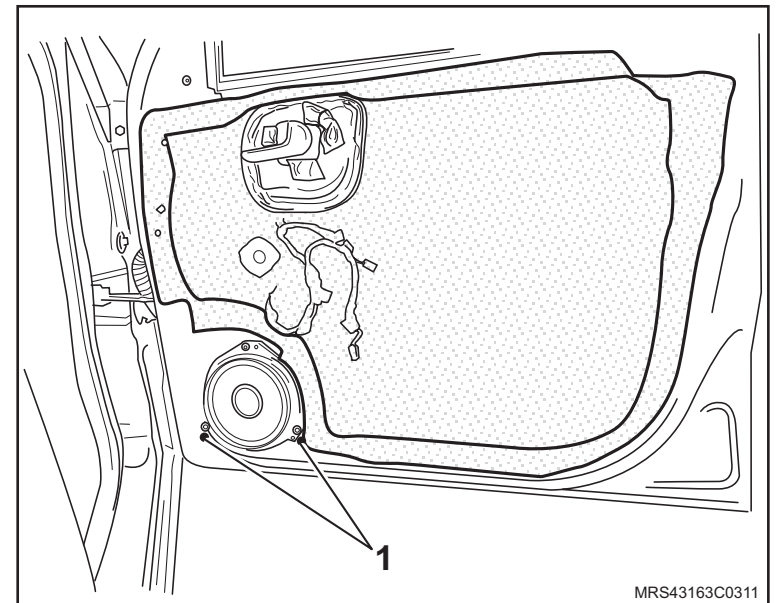
⇔ Instale o Conecte

1. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del altoparlante de la puerta trasera;



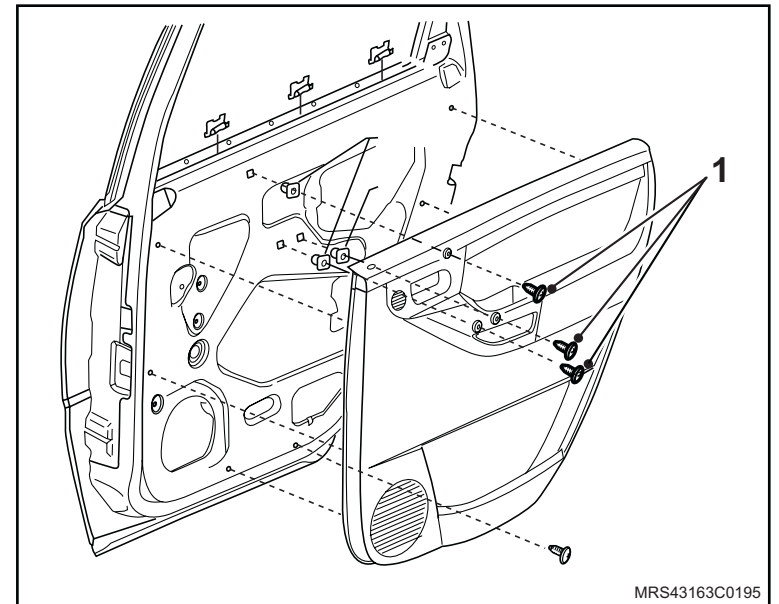
↻ Ejecute

- La colocación del altoparlante apretando sus tornillos (1) de fijación en la puerta trasera con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);

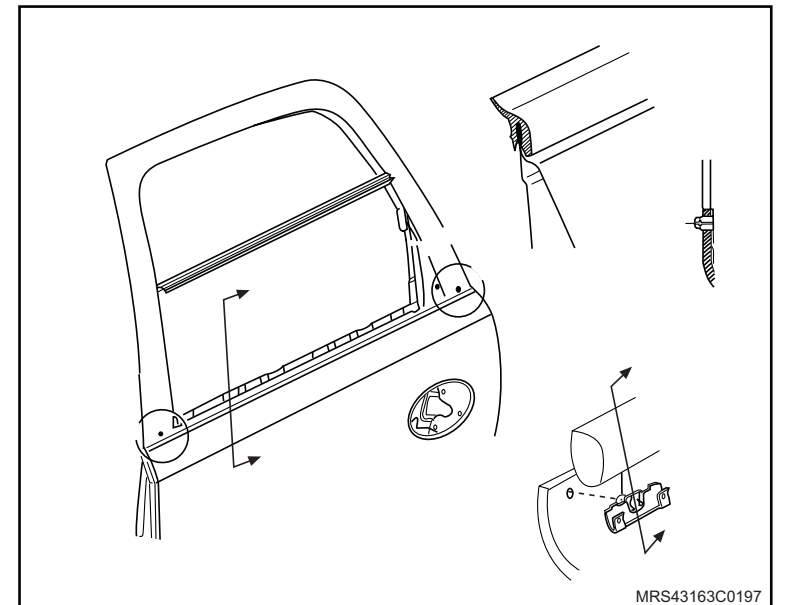


 Instale o Conecte

2. El panel de acabado interior de la puerta trasera, "[Panel de acabado interior de la puerta trasera - quitar, reinstalar e reemplazar](#)";

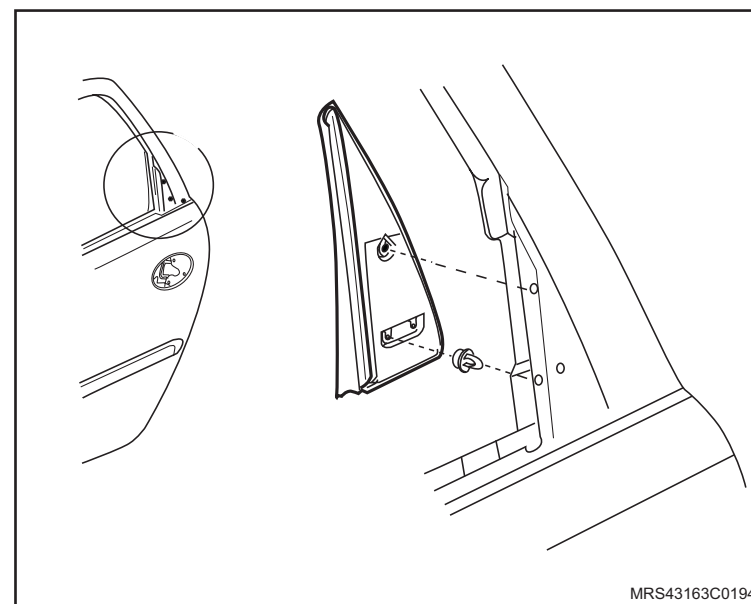


3. La terminación exterior del vidrio;

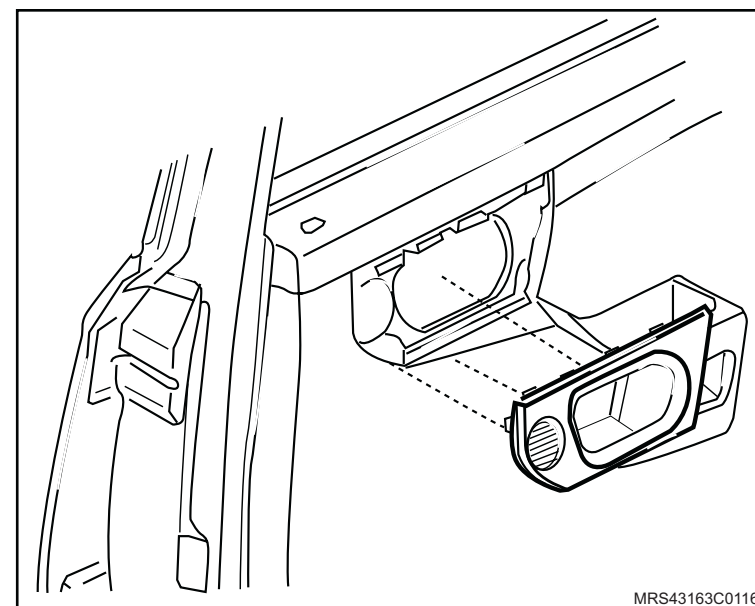


 Instale o Conecte

4. La terminación interior triangular trasera;



5. La terminación de la manija interior de la puerta;



Equipamiento necesario

Torquímetro

Tech 2



Remoción

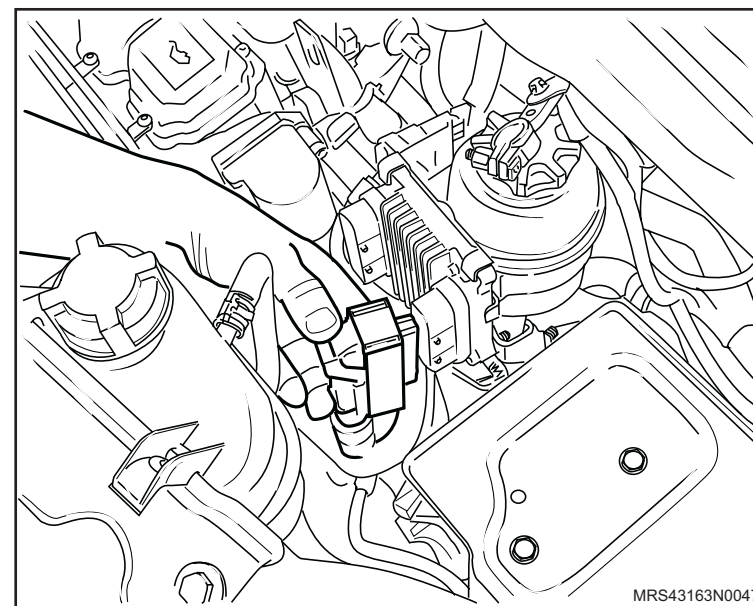
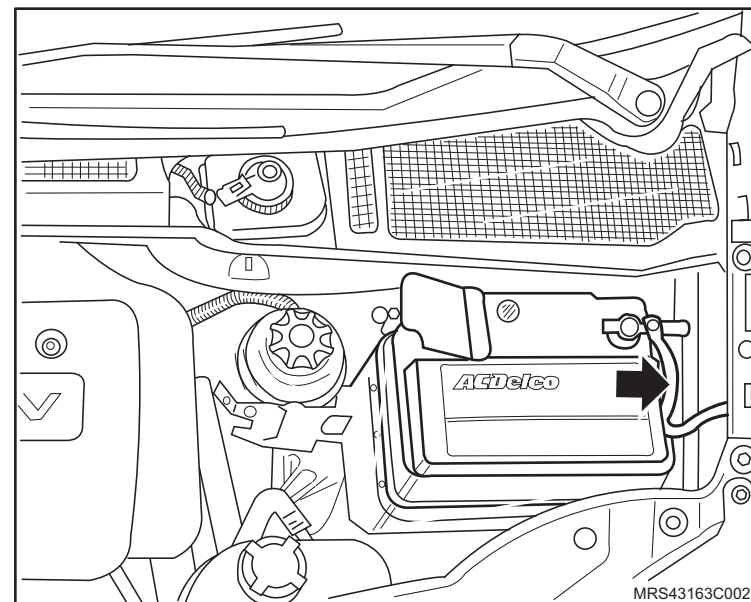
! Atención

– Para esta operación es necesario utilizar el Info Card.

↔ Quite o Desconecte

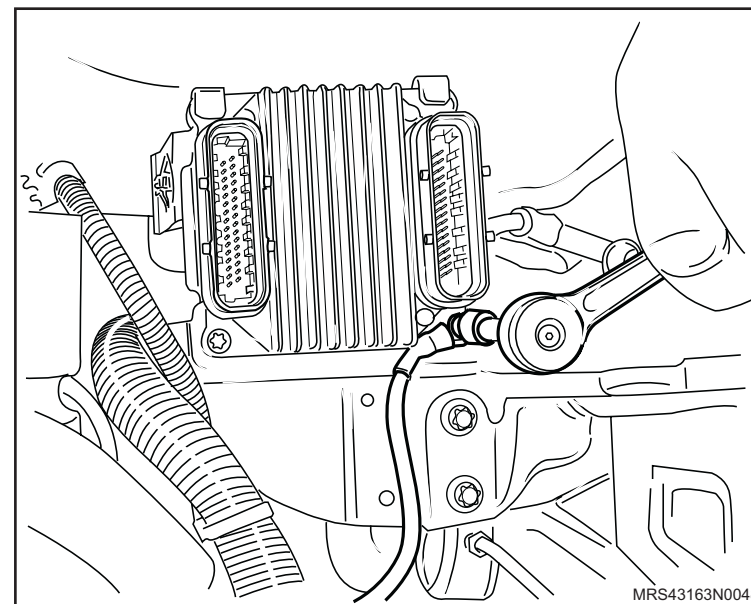
1. La capa aislante de la batería;
2. La batería, "Batería - quitar, reinstalar o reemplazar".

3. Los enchufes del módulo de mando electrónico;

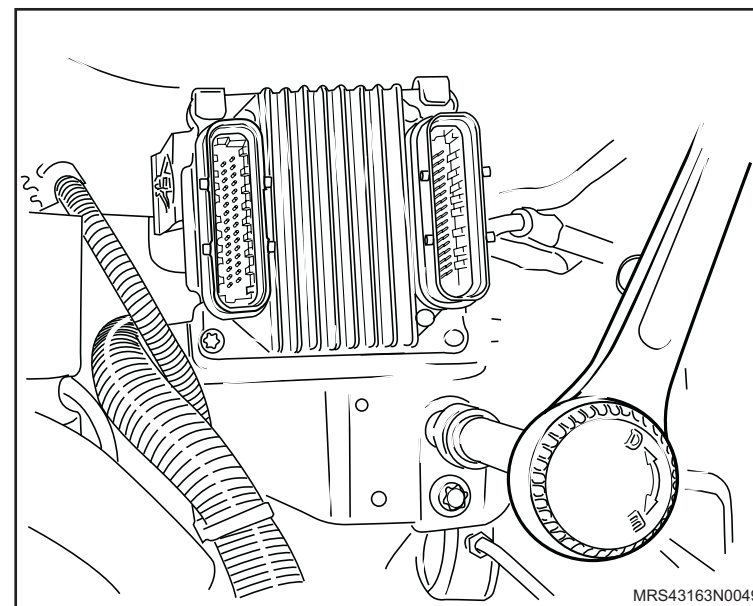


↔ Quite o Desconecte

4. El cable a masa del módulo de mando electrónico;

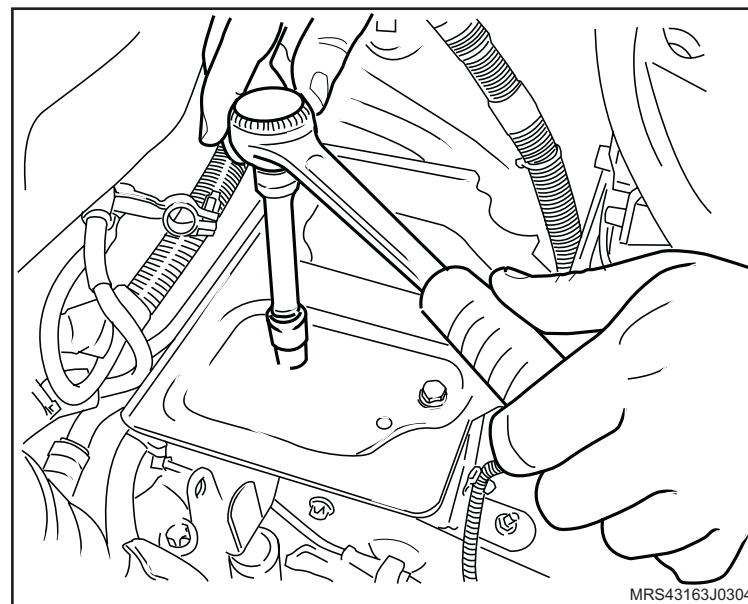


5. El soporte del depósito de aceite de la dirección hidráulica y el módulo de mando electrónico;

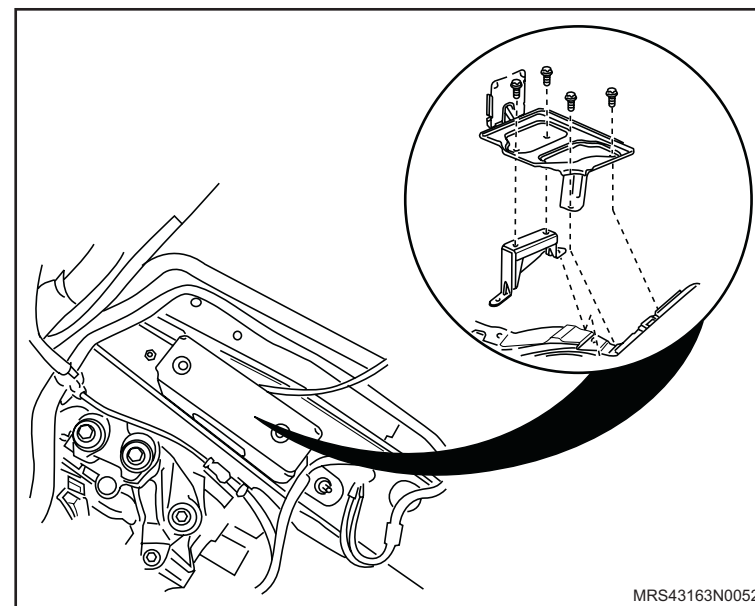


 Quite o Desconecte

6. La bandeja soporte de la batería aflojando sus tornillos de fijación;



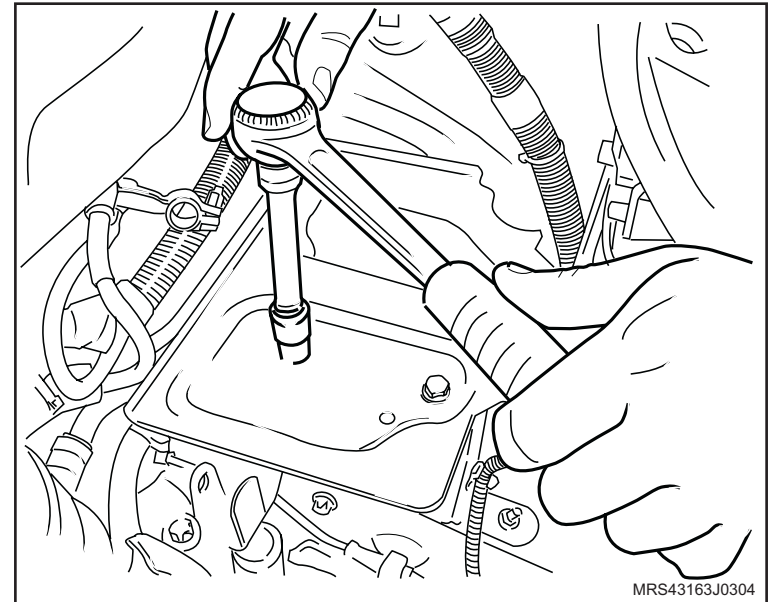
7. El soporte de la bandeja de la batería, aflojando sus tuercas de fijación.



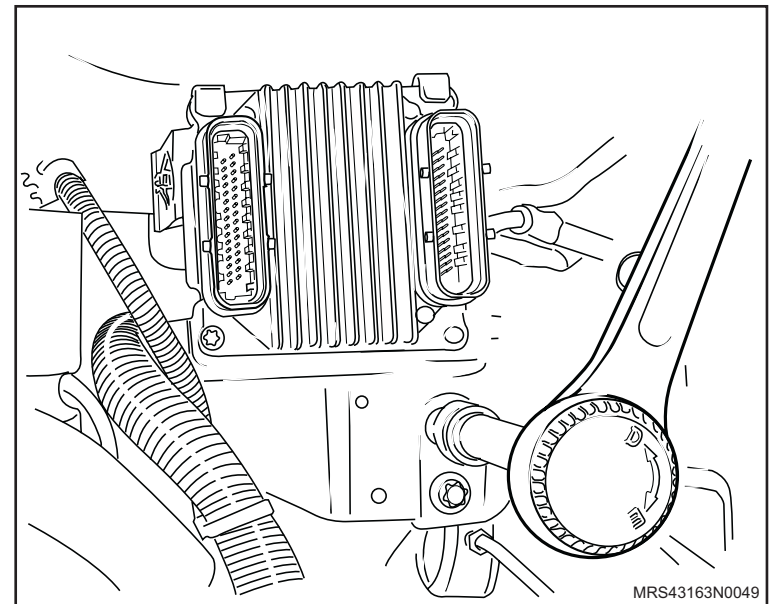
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El soporte de la bandeja de la batería apretando sus tuercas de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
2. La bandeja soporte de la batería, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);

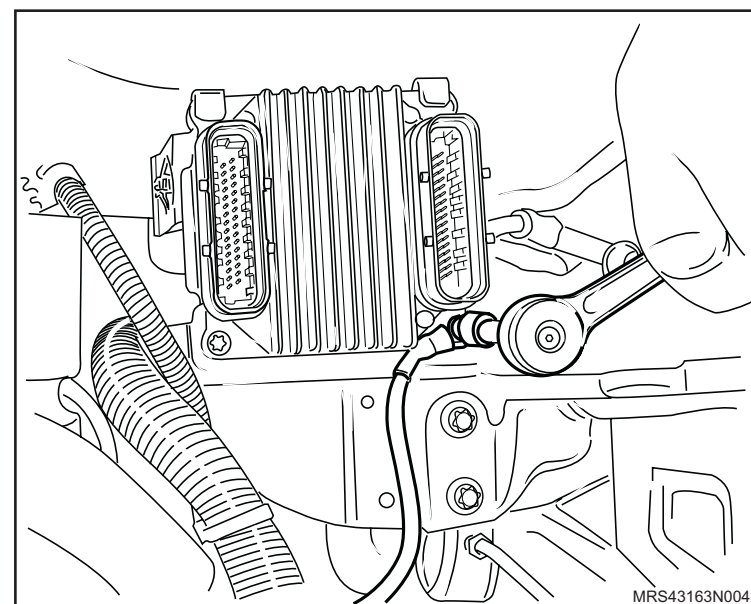


3. El soporte del depósito de fluido de la dirección hidráulica y el módulo de mando electrónico, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 40 N.m (29,5 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

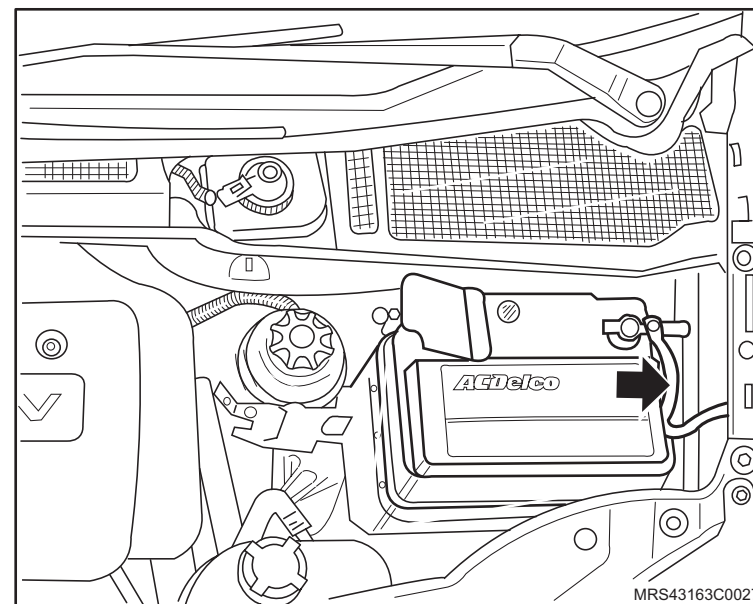
4. El cable a masa del módulo de mando electrónico, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 8 N.m (5,9 lbf.pie);
5. Los enchufes del módulo de mando electrónico;



6. La batería, "[Batería - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
7. La capa aislante de la batería.

 **Ejecute**

- La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech 2.



Equipamiento necesario

Torquímetro

Tech 2



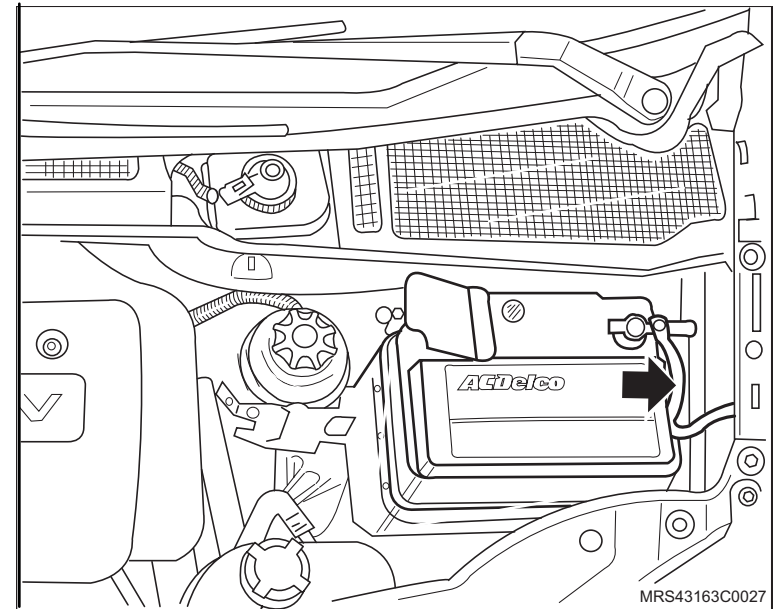
Remoción

! Atención

– Para esta operación es necesario utilizar el Info Card

↔ Quite o Desconecte

1. La capa aislante de la batería;
2. El cable a masa (1) de la batería;
3. El cable positivo de la batería;
4. El tornillo (2) de la chapa de fijación de la batería y la chapa, tirando de ésta hacia arriba;
5. La batería, tirando de ésta hacia arriba.



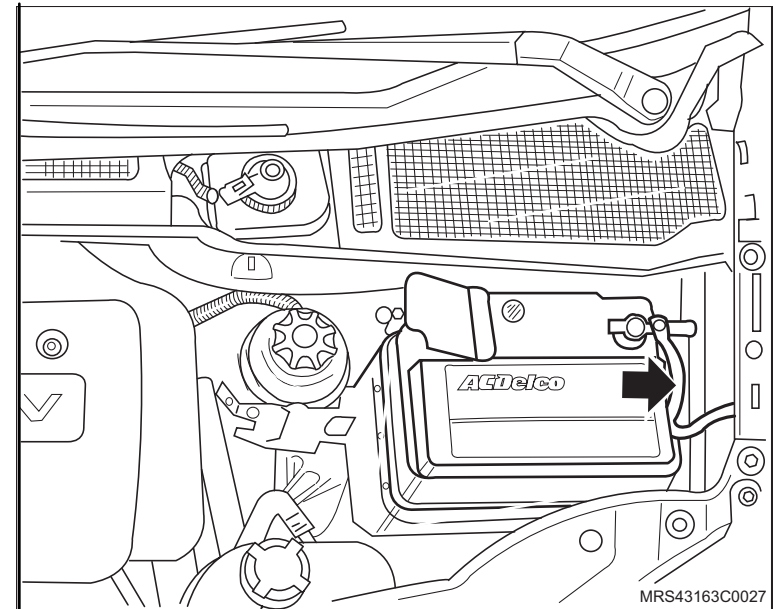
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La batería;
2. La chapa de fijación de la batería;
3. El tornillo de fijación de la chapa con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
4. El cable positivo de la batería, apretándolo con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie);
5. El cable a masa de la batería, apretándolo con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie);
6. La capa aislante de la batería.

↻ Ejecute

- La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech 2.



Equipamiento necesario

Torquímetro

Tech 2



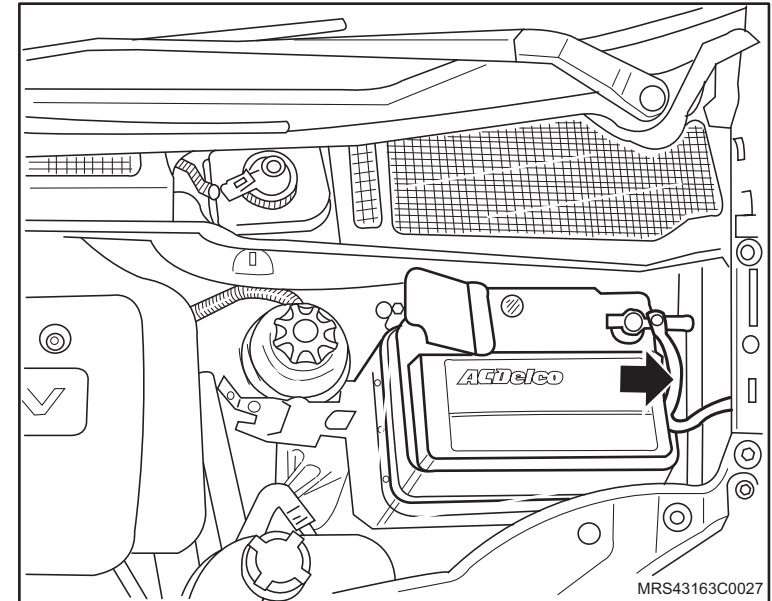
Remoción

! Atención

– Para esta operación es necesario utilizar el Info Card

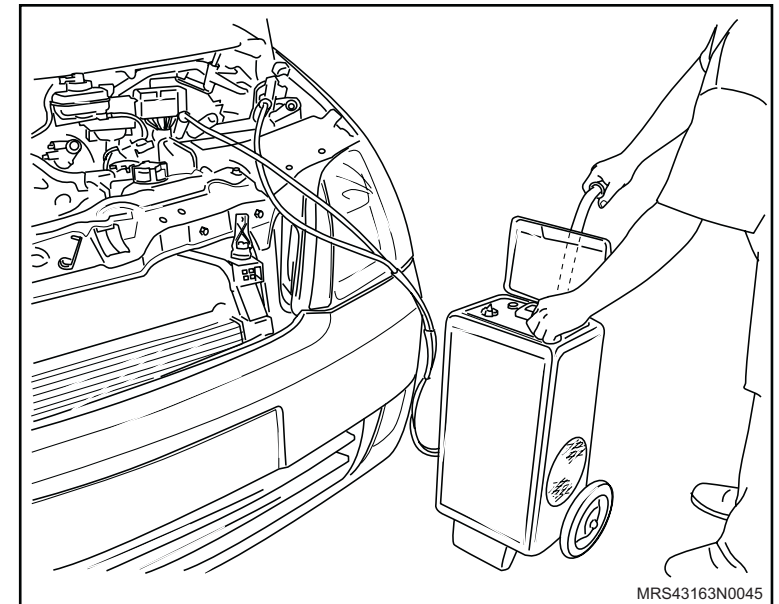
↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta aislante de la batería;
2. El cable a masa (1) de la batería.



↻ Ejecute

– la instalación del aparato de recarga y de prueba de la batería de acuerdo con las indicaciones del fabricante.



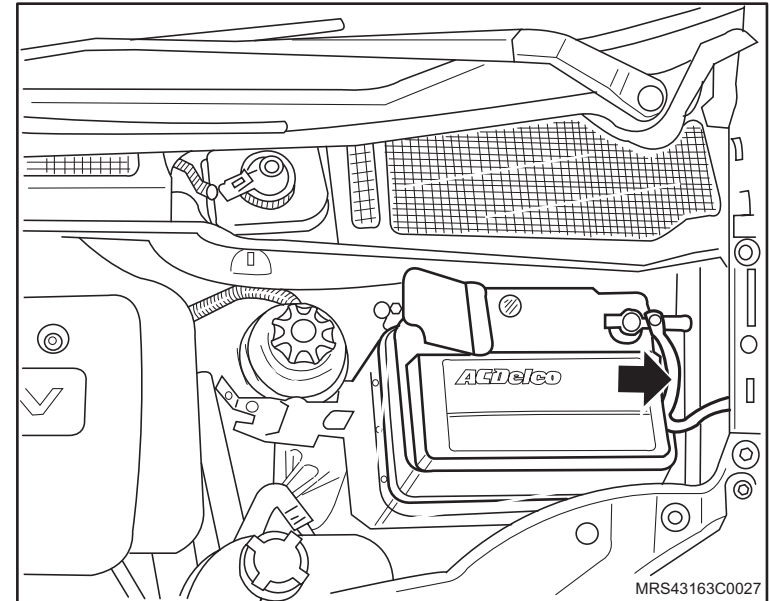
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable a masa de la batería, apretándolo con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie);
2. La cubierta aislante de la batería.

↻ Ejecute

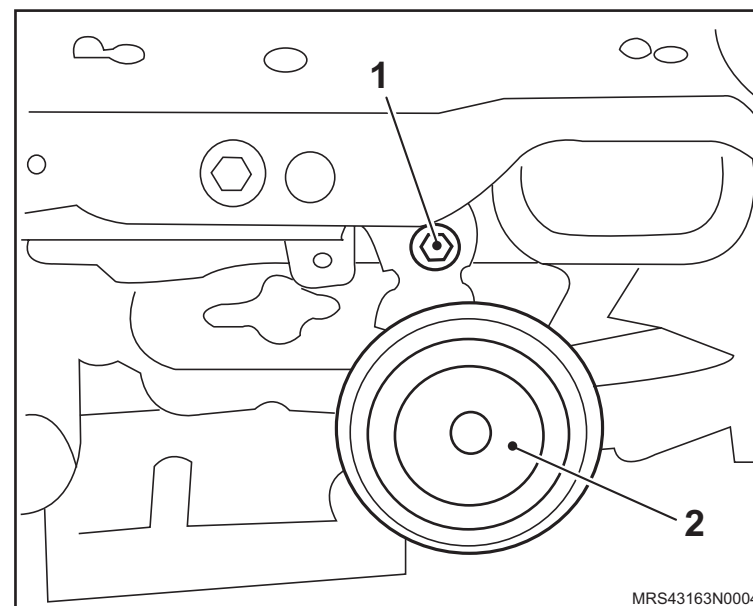
- a. La prueba de funcionamiento de la batería, accionando el faro alto por 2 segundos;
- b. La reprogramación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

Quite o Desconecte

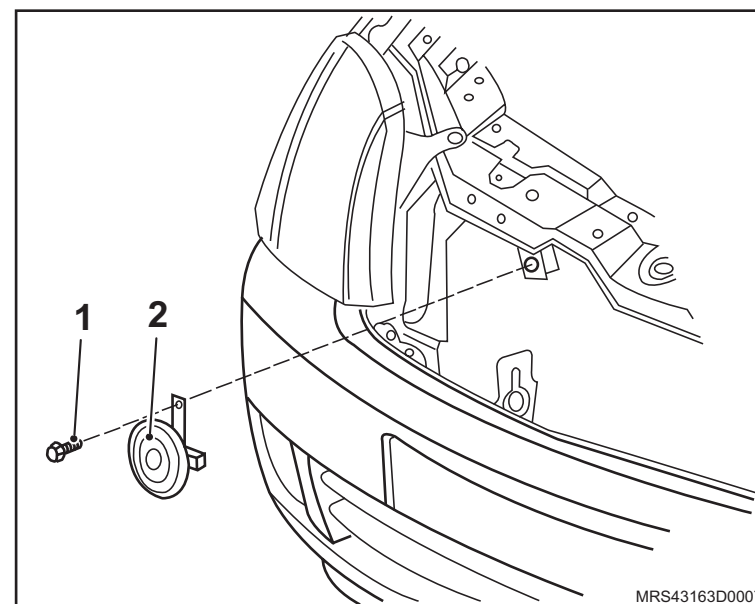
1. El conector eléctrico de la bocina;
2. El tornillo de fijación de la bocina (1);
3. La bocina (2)



Instalación

⇔ Instale o Conecte

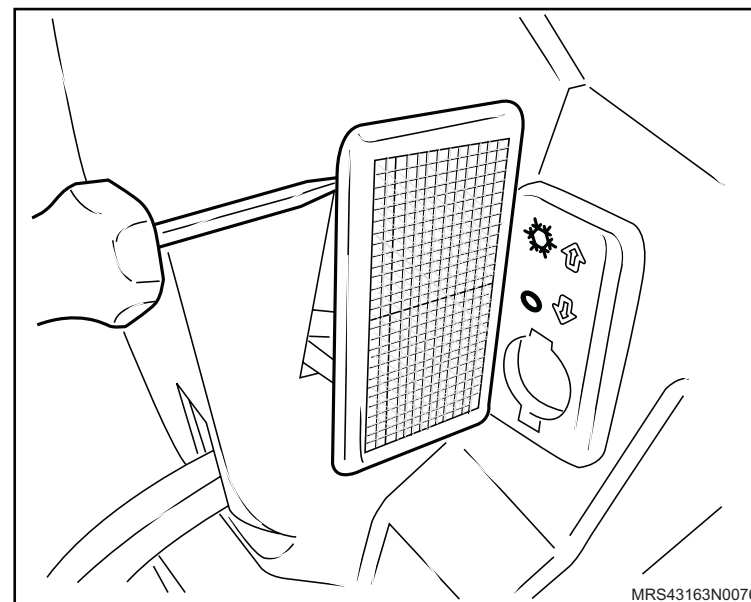
1. La bocina (2);
2. El tornillo de fijación (1) de la bocina, apretándolo según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pie);
3. El conector eléctrico de la bocina.



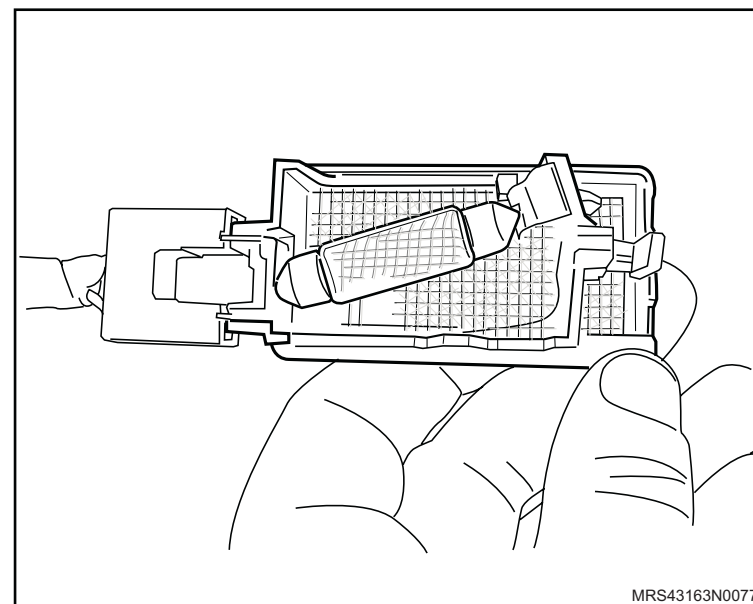
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El conjunto de la bombilla de iluminación del compartimiento de la guantera, tirando e éste hacia fuera;



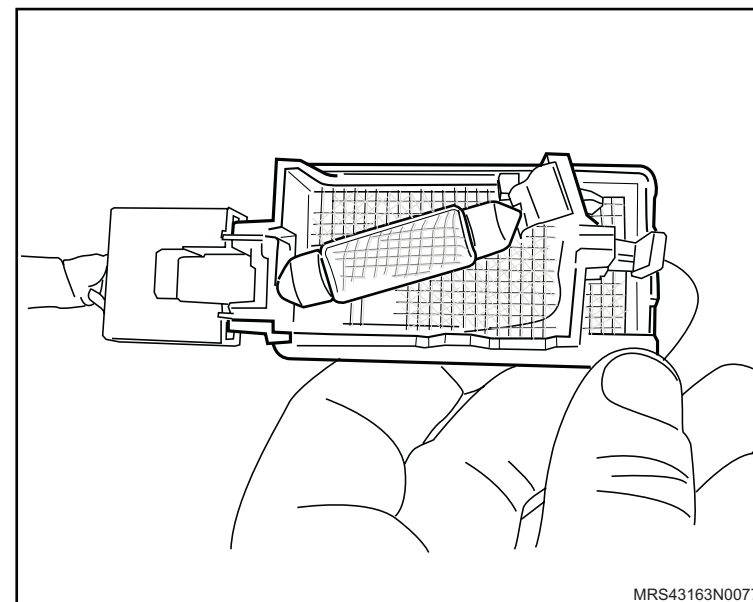
2. El socket de la bombilla del compartimiento de la guantera;
3. La bombilla de iluminación del compartimiento de la guantera, tirando de ésta hacia fuera.



Instalación

↔ Instale o Conecte

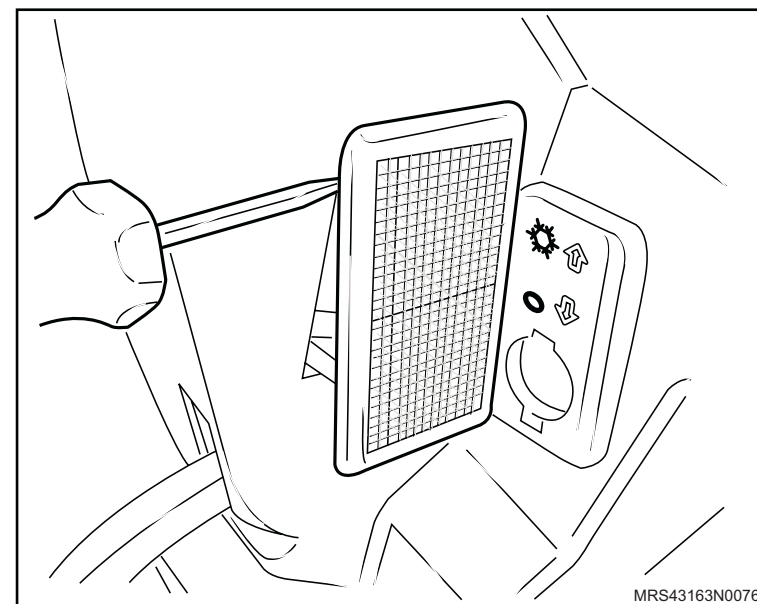
1. La bombilla de iluminación del compartimiento de la guantera;
2. El soquete de la bombilla del compartimiento de la guantera.



3. El conjunto de la bombilla de iluminación del compartimiento de la guantera, presionándolo en su alojamiento.

👁 Inspeccione

- El funcionamiento del sistema.



Equipamiento necesario

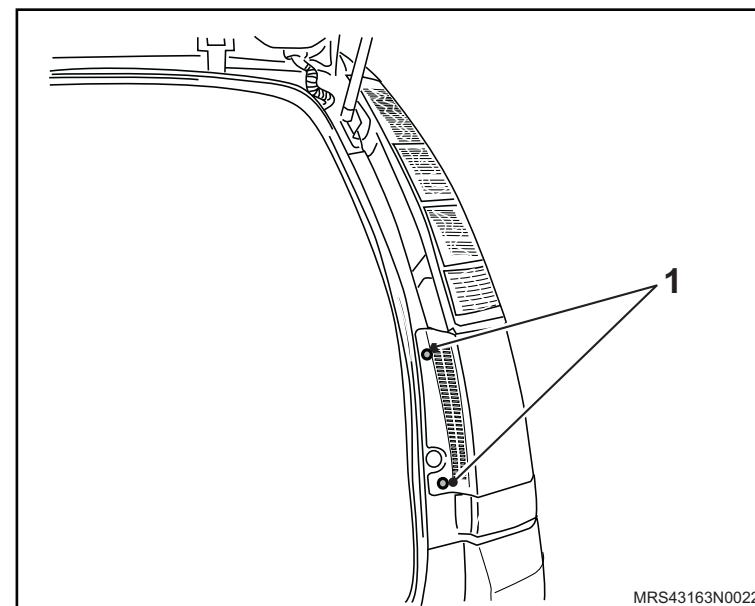
Torquímetro



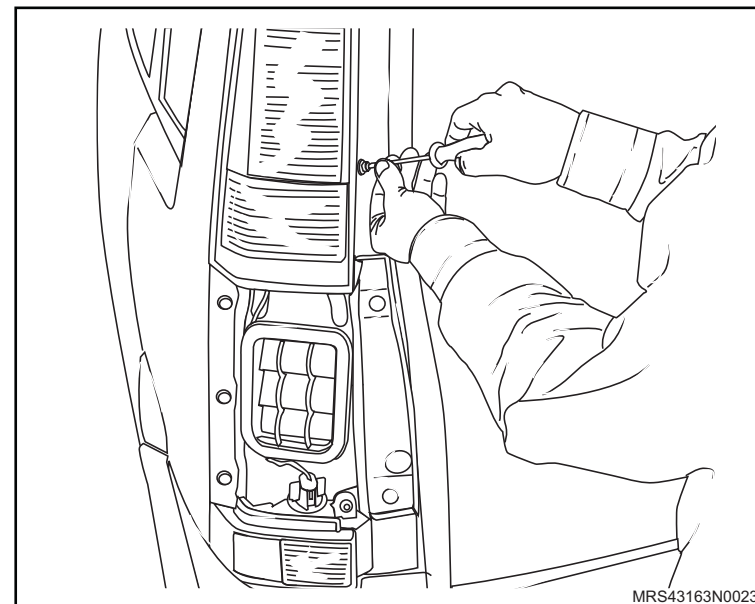
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Los tornillos de la cubierta de la salida de aire;
2. La cubierta de la salida de aire, "Cubierta de la salida de aire en la trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";




3. Los tornillos de fijación de la linterna trasera;
4. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la linterna;

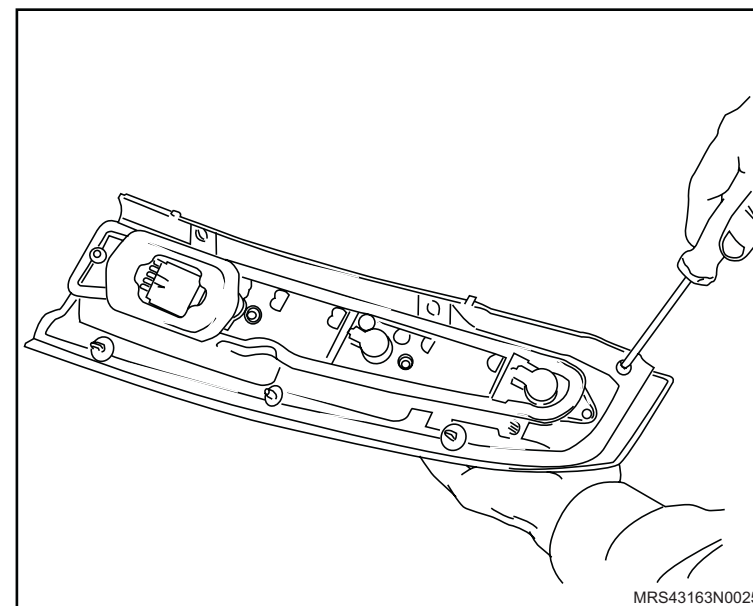


 Quite o Desconecte

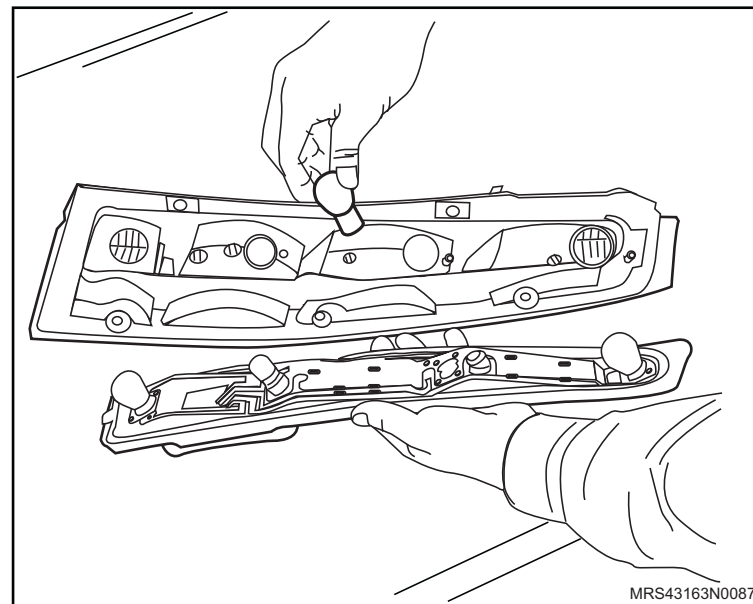
5. Los tornillos del soquete de la linterna trasera;

 **Atención**

– No toque directamente en las bombillas, utilice un guante o un paño para no ensuciar la bombilla.



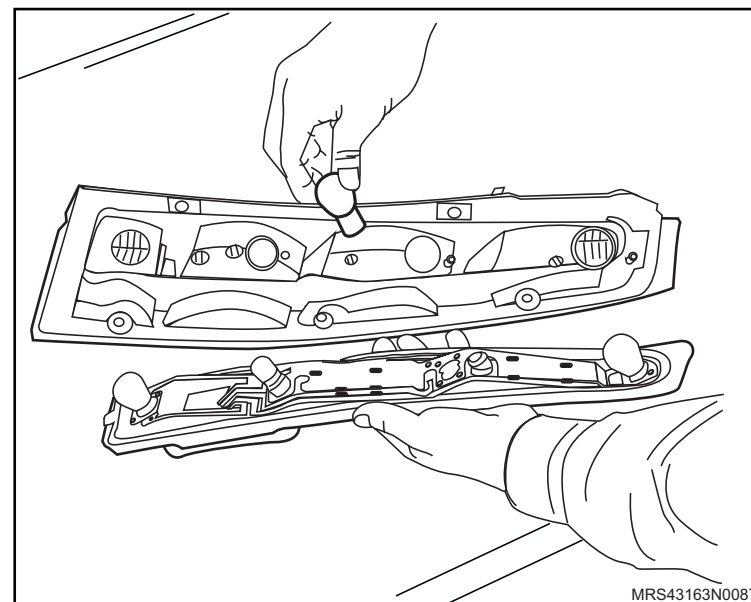
6. La bombilla de la linterna trasera.



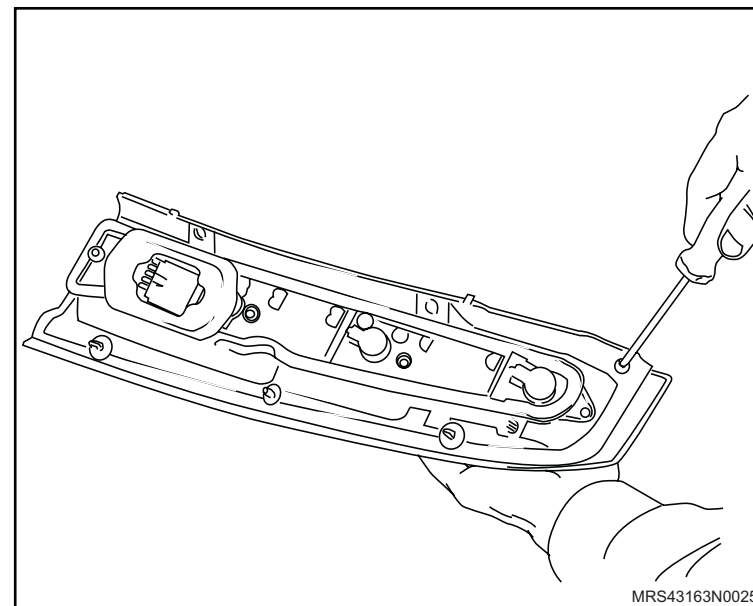
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La bombilla de la linterna trasera;

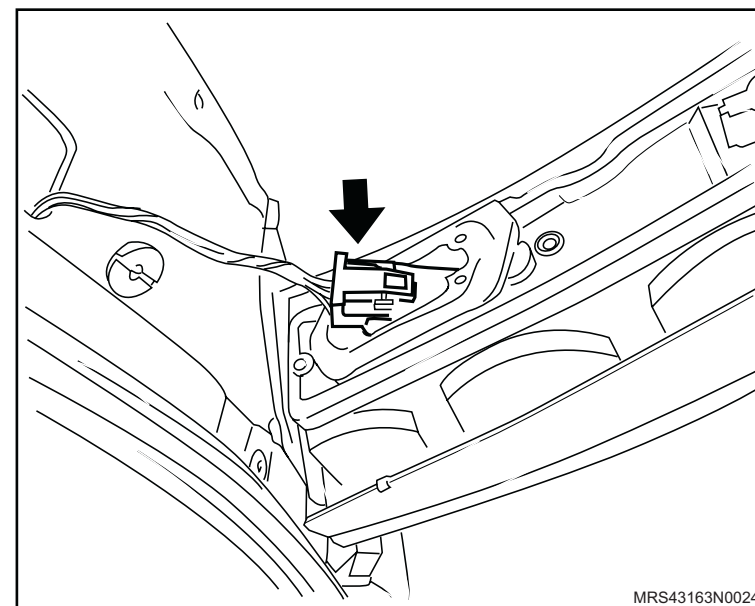


2. Los tornillos del soquete de la linterna trasera con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la linterna;
4. La linterna trasera y los tornillos de fijación de la linterna trasera, sin el apriete final;



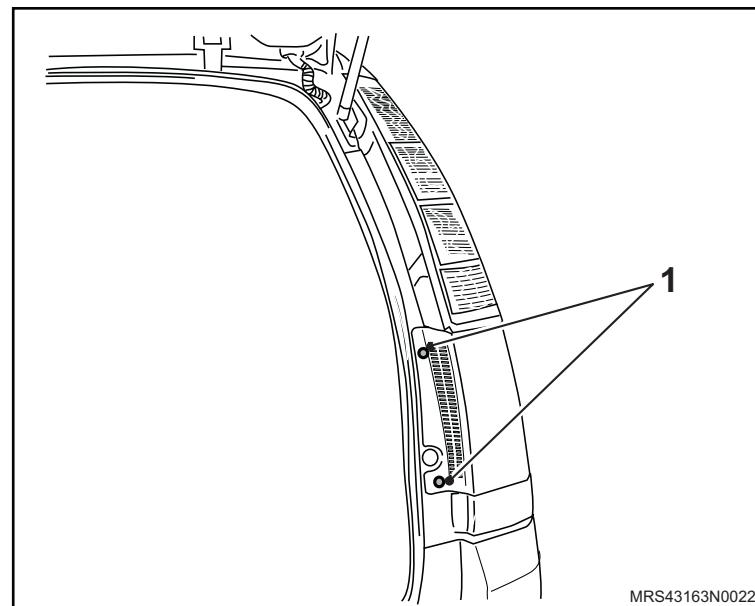
5. La cubierta de la salida de aire, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie); "[Cubierta de la salida de aire en la trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- De la alineación de la linterna trasera, basándose en la cubierta de la salida de aire y apretando los tornillos de la linterna trasera con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf. pie).

 **Inspeccione**

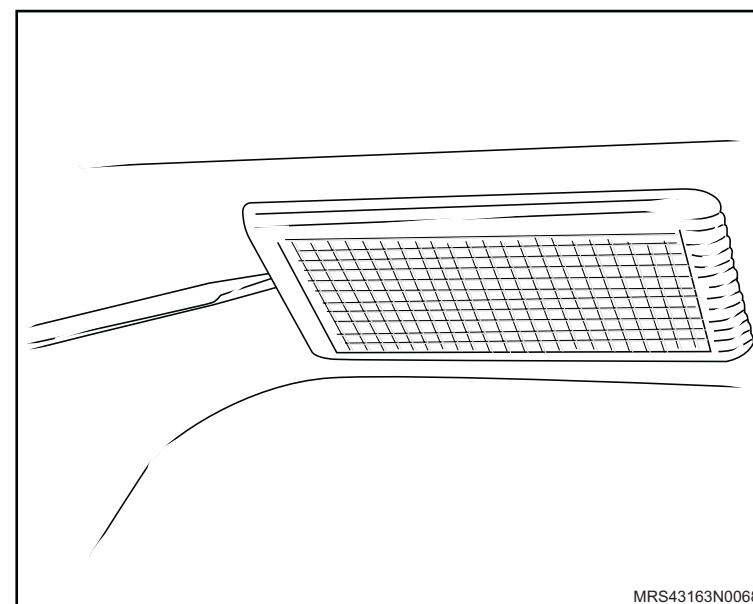
- El funcionamiento del sistema.



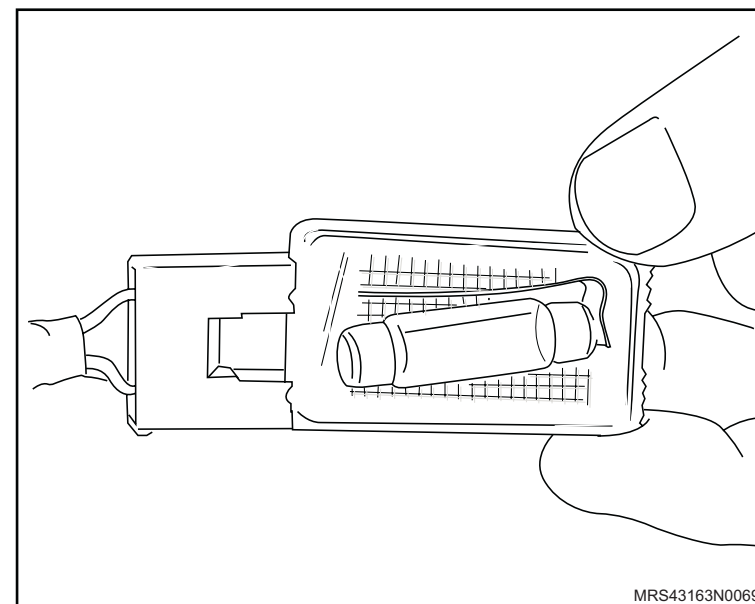
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El conjunto de la bombilla de alumbrado del compartimiento de carga;



2. La luz de alumbrado del compartimiento de carga.



Instalación

⚠ Atención

– No toque directamente la bombilla.

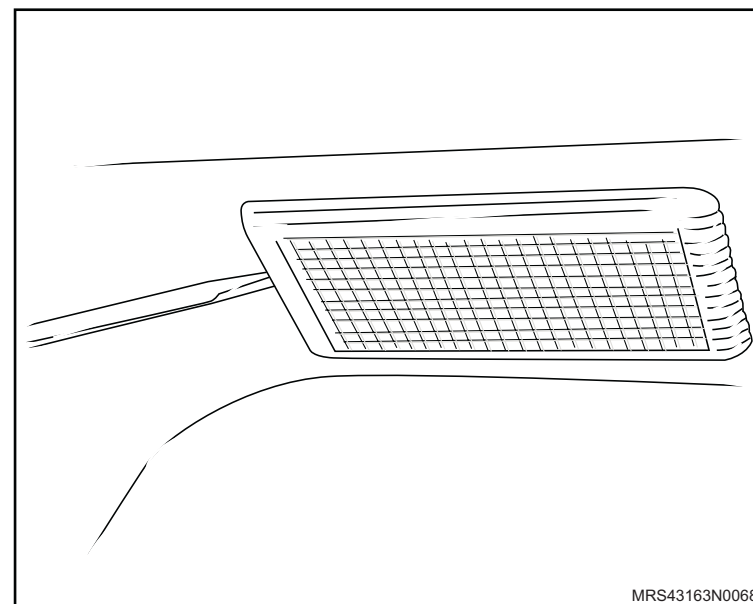
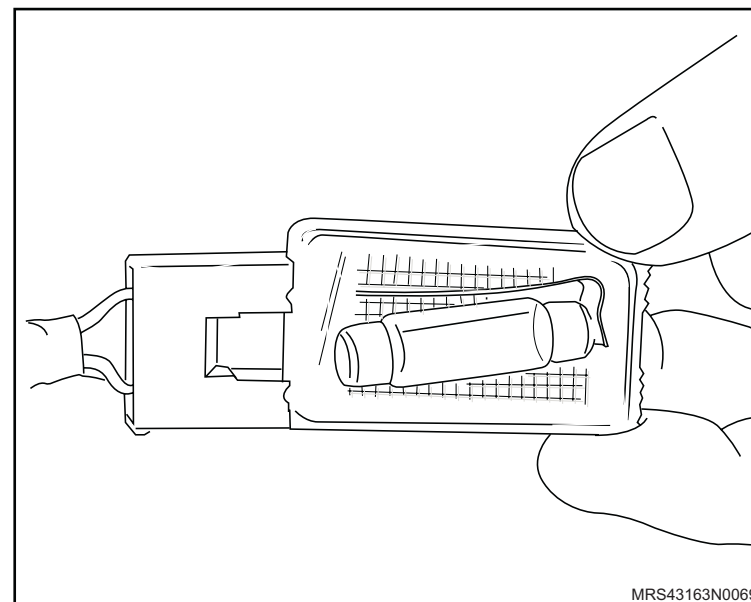
↔ Instale o Conecte

1. La luz de alumbrado del compartimiento de carga;

2. El conjunto de la bombilla de alumbrado del compartimiento de carga.

👁 Inspeccione

– El funcionamiento del sistema.



Equipamiento necesario

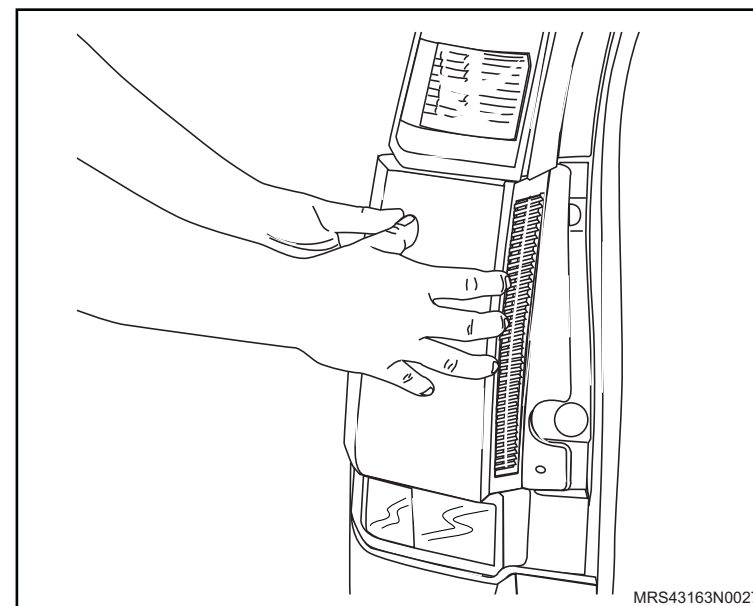
Torquímetro



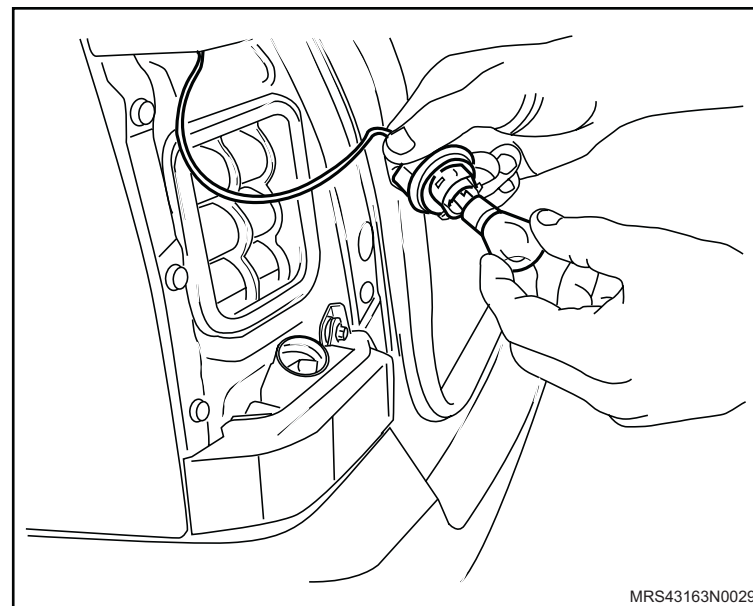
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Los dos tornillos de la caja de aire;
2. La caja de aire tirando de ésta hacia fuera lateralmente;



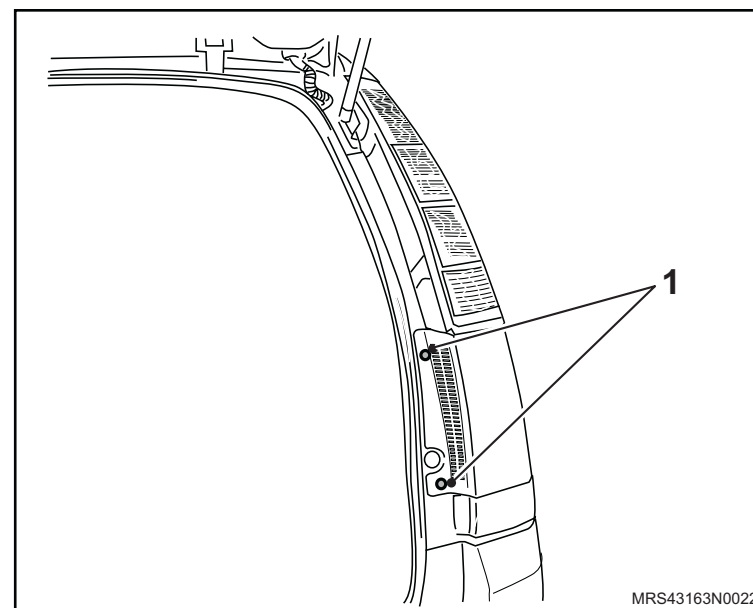
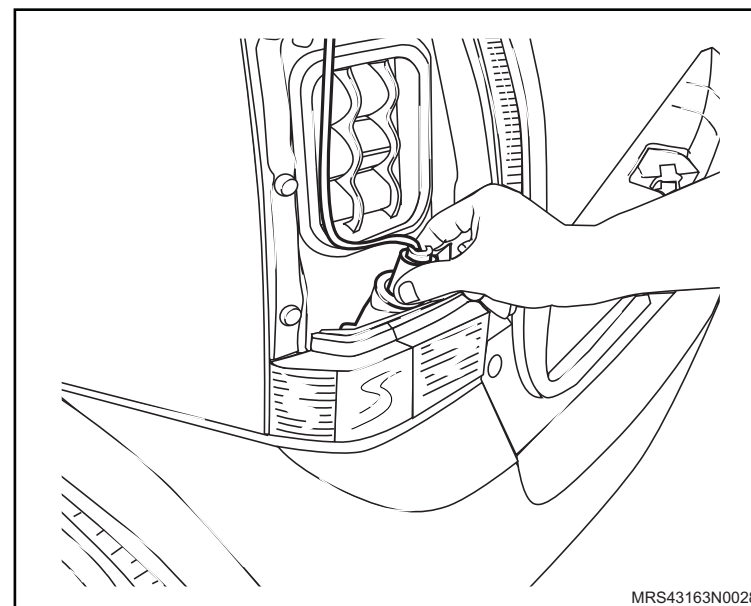
3. La bombilla de la luz de neblina, desconectándola y tirando de ésta.



Instalación

↔ Instale o Conecte

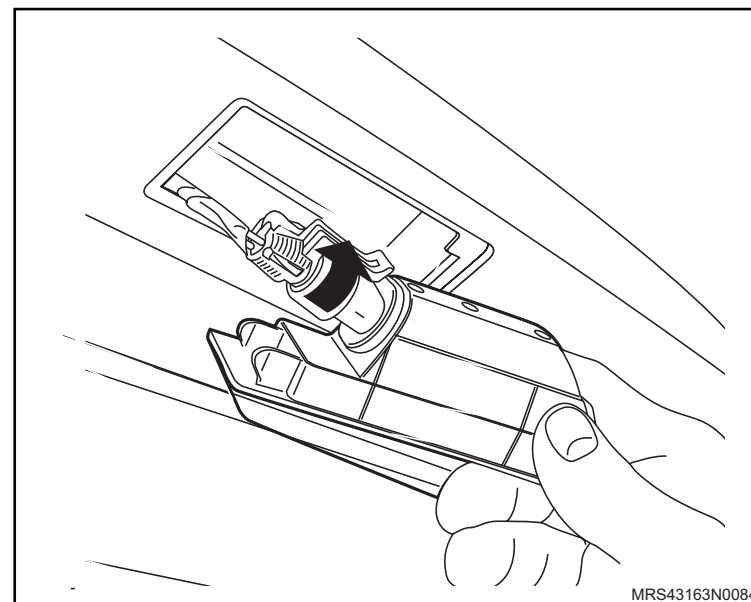
1. La bombilla de la luz de neblina conectándola en el soquete y colocando la linterna;
2. La caja de aire colocándola lateralmente;
3. Los dos tornillos de la caja de aire con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie).



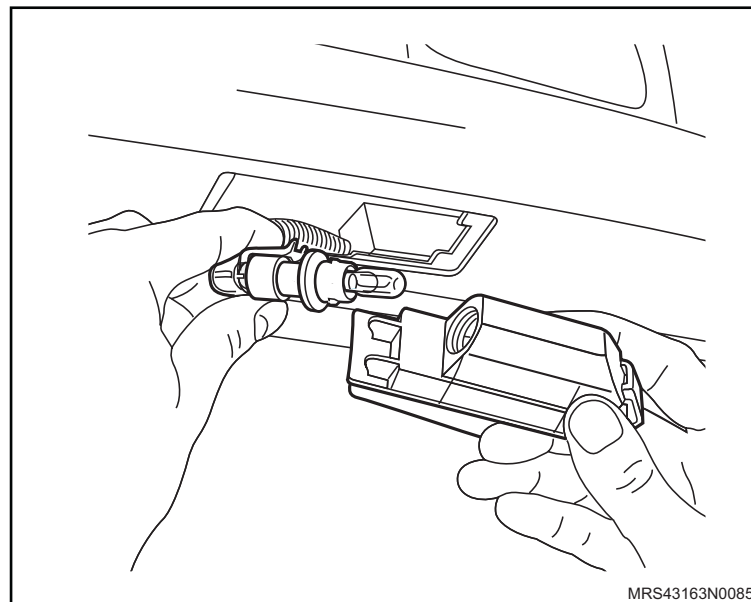
Remoción

 Quite o Desconecte

1. El conjunto de la linterna de la placa de matrícula, tirando de ésta hacia fuera;



2. El socket de la bombilla de la placa, girándolo en el sentido contra horario;
3. La bombilla de la placa, soltándola del socket.



Instalación

! Atención

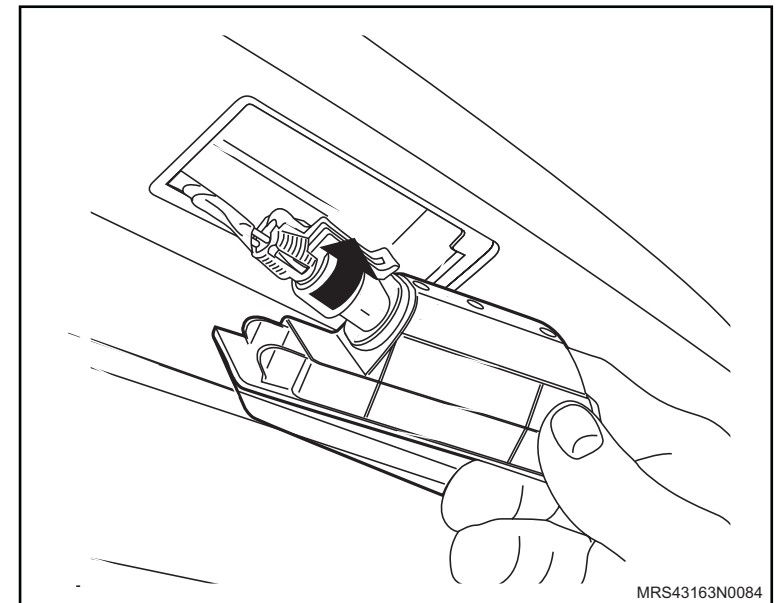
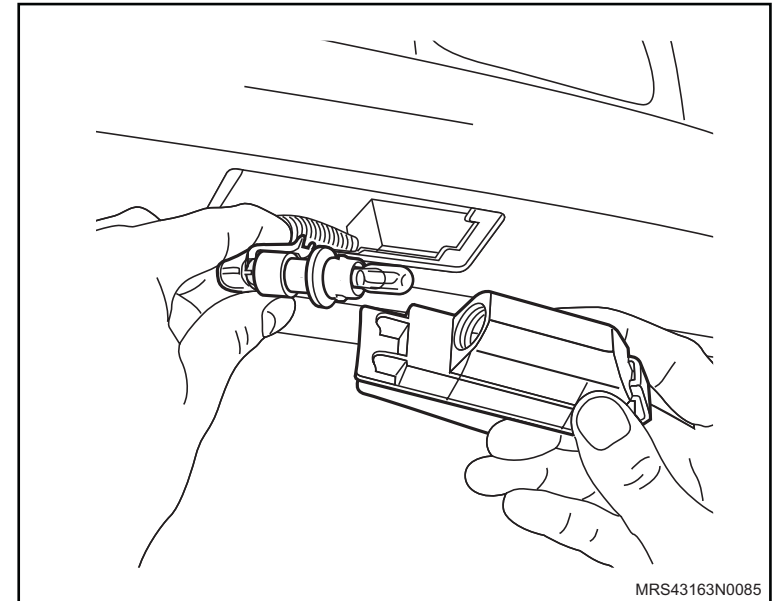
– No toque directamente en la bombilla, use un guante o un paño.

↔ Instale o Conecte

1. La bombilla de la placa, colocándola en el soquete;
2. El soquete de la bombilla de la placa, girándolo en el sentido horario;

👁 Inspeccione

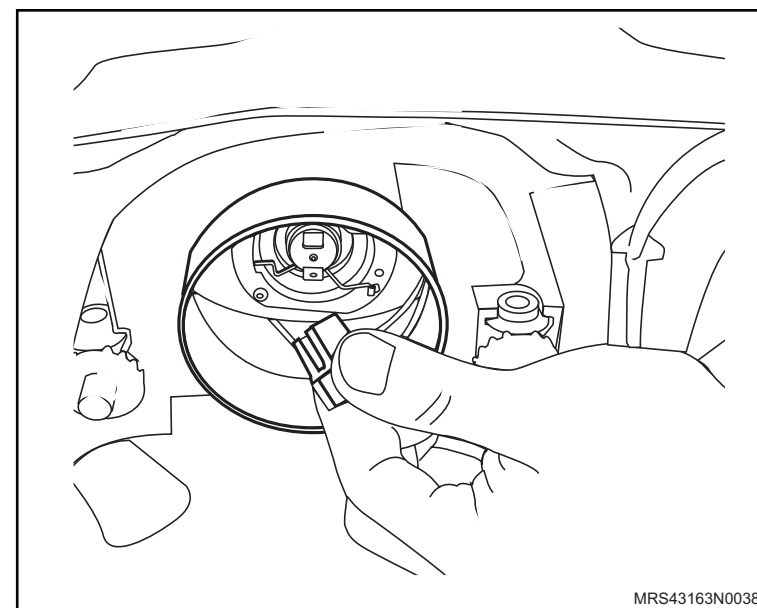
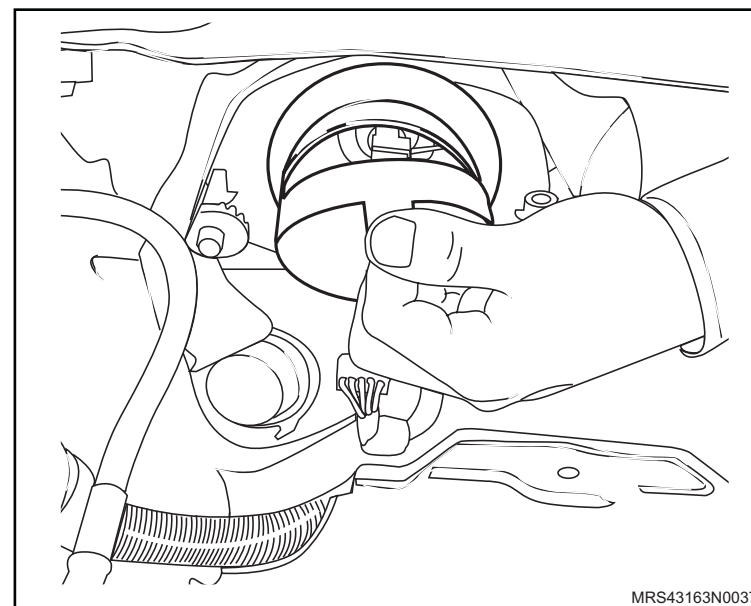
- El funcionamiento del sistema.
3. El conjunto de la linterna de la placa de matrícula, presionándola en el parachoques.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La capa de protección de la bombilla;
2. La conexión del mazo de conductores eléctricos;
3. La traba elástica;
4. La bombilla del faro alto de su alojamiento.



Instalación

↔ Instale o Conecte

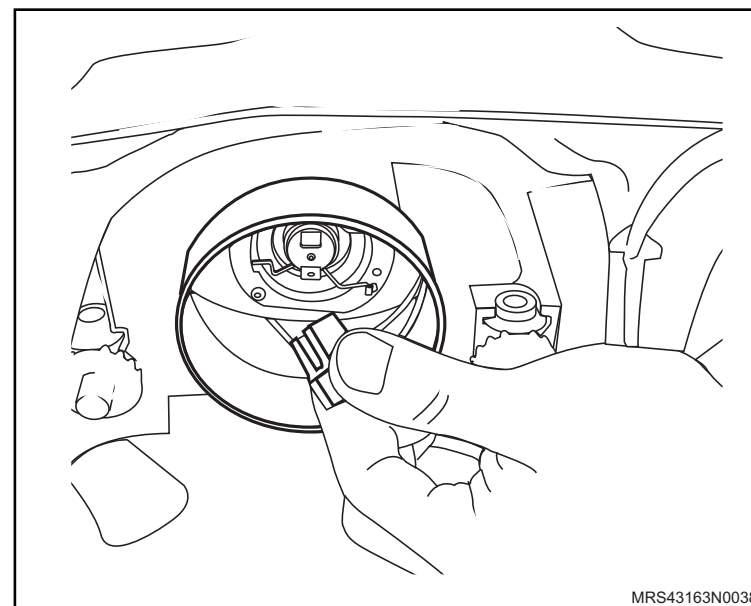
1. La bombilla del faro alto en su alojamiento;
2. La traba elástica;
3. La conexión del mazo de conductores eléctricos
4. La capa de protección de la bombilla del faro alto.

👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto del sistema;

🔄 Ejecute

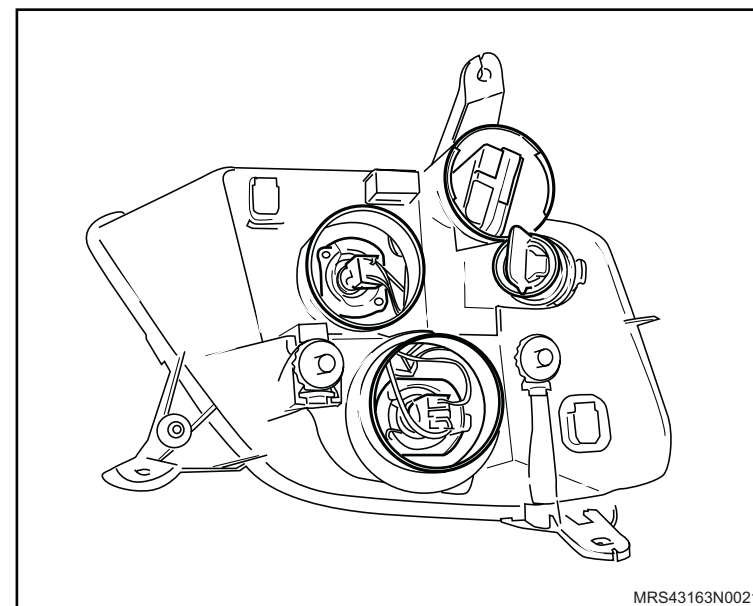
- La regulación del faro, "[Faro - inspección y regulación](#)".



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La capa de protección de la bombilla;
2. La bombilla del faro bajo, soltando la conexión del mazo de conductores eléctricos y la traba elástica.



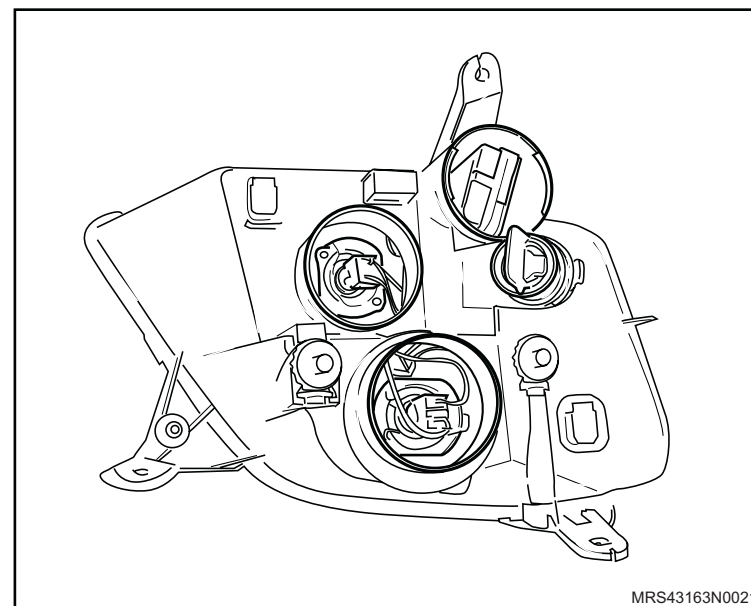
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La bombilla del faro bajo, fijando la traba elástica y la conexión del mazo de conductores eléctricos;
2. La capa de protección de la bombilla.

👁 Inspeccione

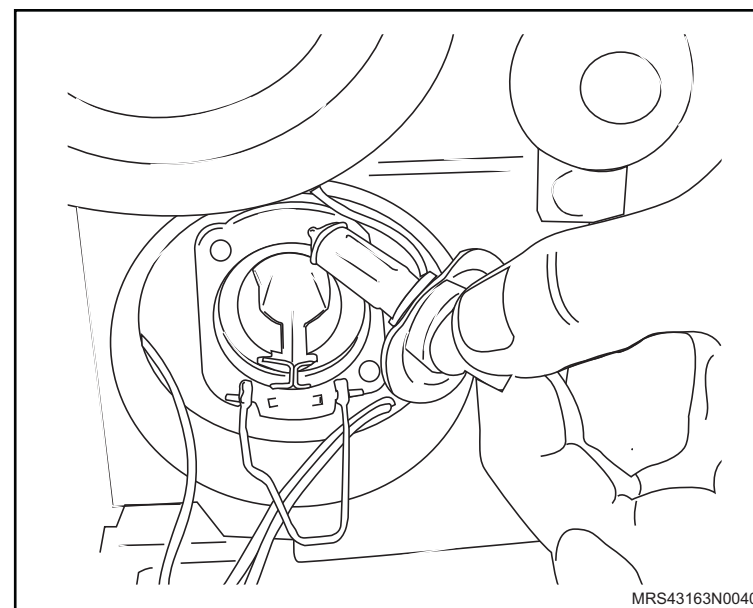
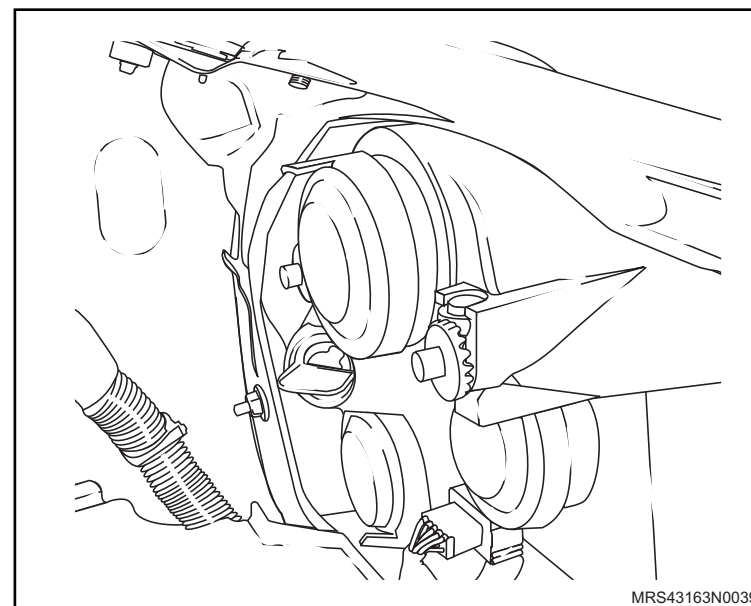
- El funcionamiento correcto del sistema;
- La regulación del faro, "[Faro - inspección y regulación](#)".



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La capa de protección de la bombilla;
2. La conexión del mazo de conductores eléctricos;
3. La bombilla del faro delantero.



Instalación

↔ Instale o Conecte

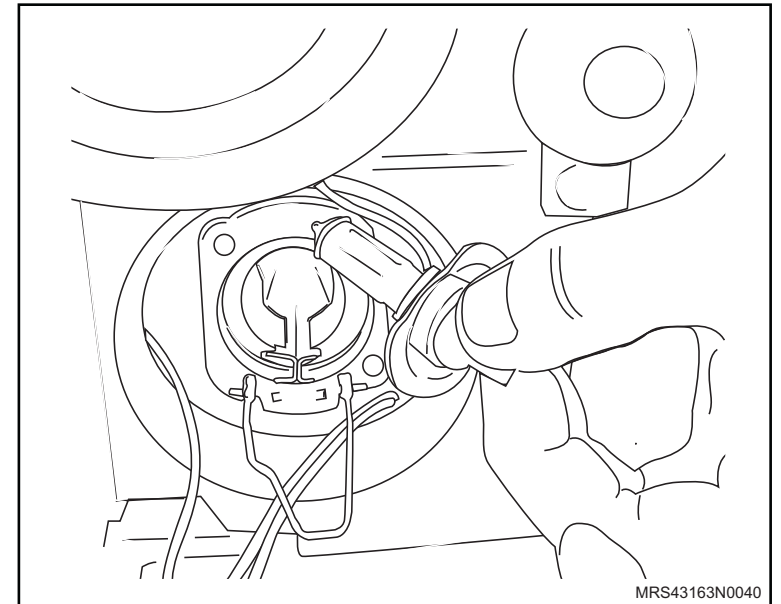
1. La bombilla del faro delantero;
2. La conexión del mazo de conductores eléctricos;
3. La capa de protección de la bombilla.

👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto del sistema.

🔄 Ejecute

- La regulación del faro, "[Faro - inspección y regulación](#)".



Equipamientos necesarios

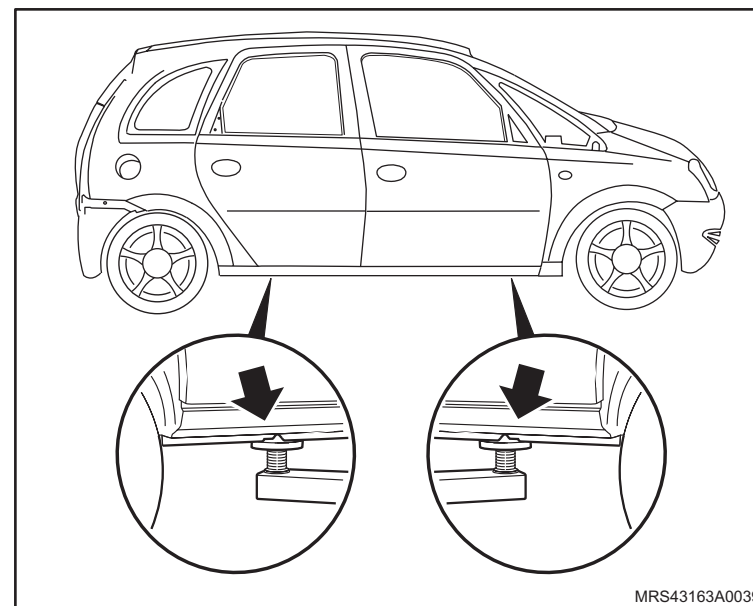
Elevador



Remoción

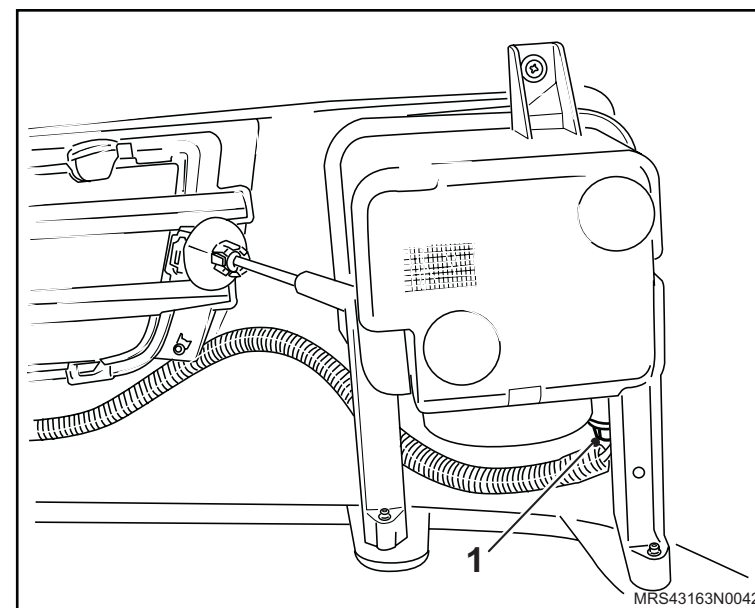
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. La colocación de las zapatas y de los brazos debajo del vehículo y levantarlo.



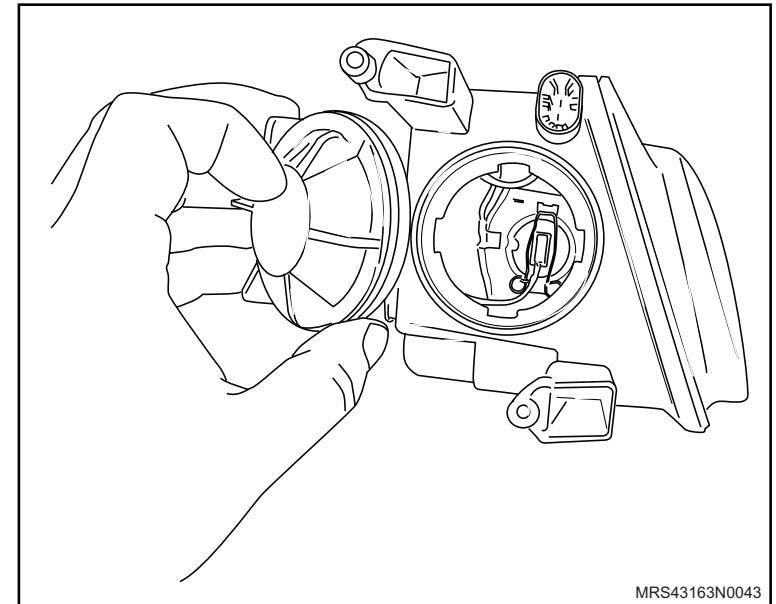
Quite o Desconecte

1. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del faro de neblina;




 Quite o Desconecte

2. La capa de la bombilla, girándola en el sentido contra horario y tirando de ésta hacia fuera;



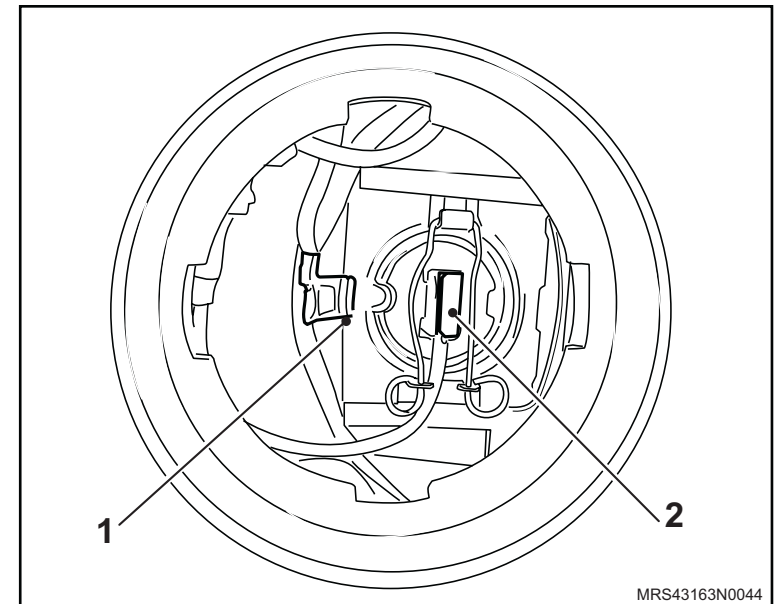
3. El prendedor elástico (1) presionando las puntas hacia adentro;

4. El enchufe (2) del mazo de conductores eléctricos de la bombilla;

 **Atención**

– No toque directamente en las bombillas, utilice un guante o un paño.

5. La bombilla del faro de neblina.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La bombilla del faro de neblina;
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la bombilla;
3. El prendedor elástico, presionando las puntas hacia adentro;

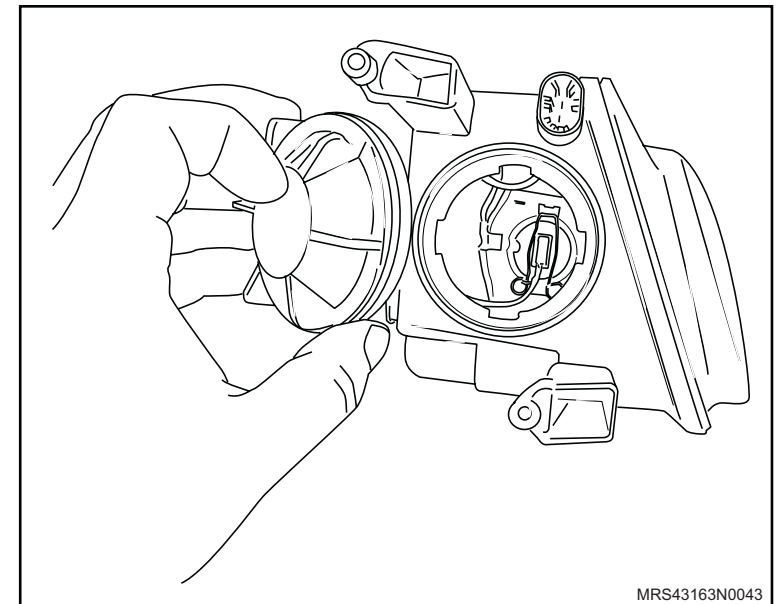
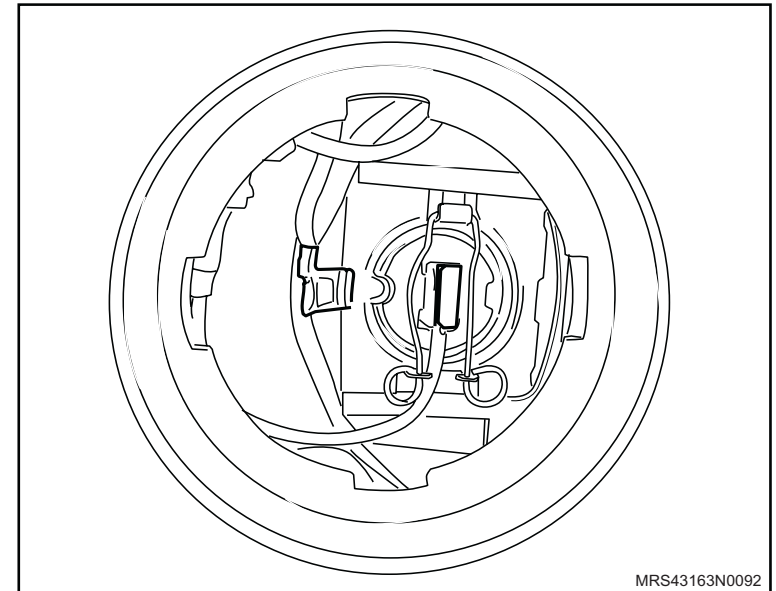
4. La capa, colocándola y girándola en el sentido horario.

👁 Inspeccione

- El funcionamiento de los faros de neblina.

🔄 Ejecute

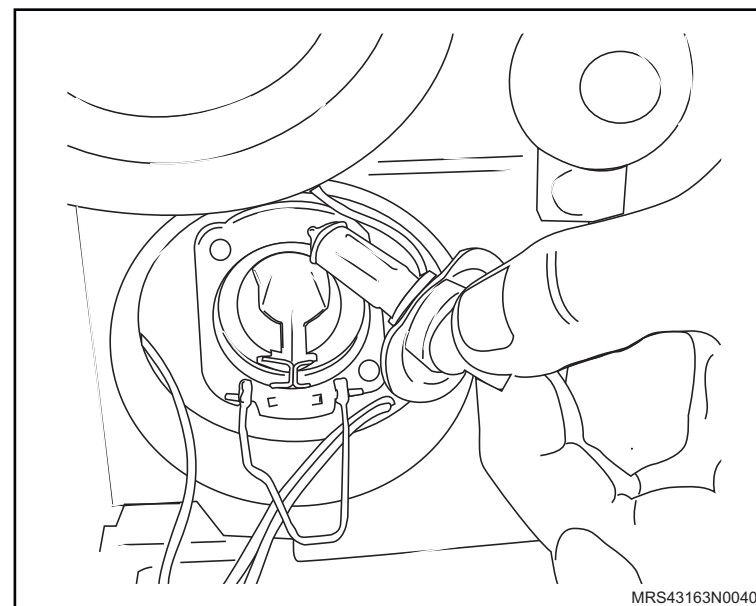
- La regulación del faro de neblina, "[Faro - inspección y regulación](#)".



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La bombilla indicadora de dirección.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

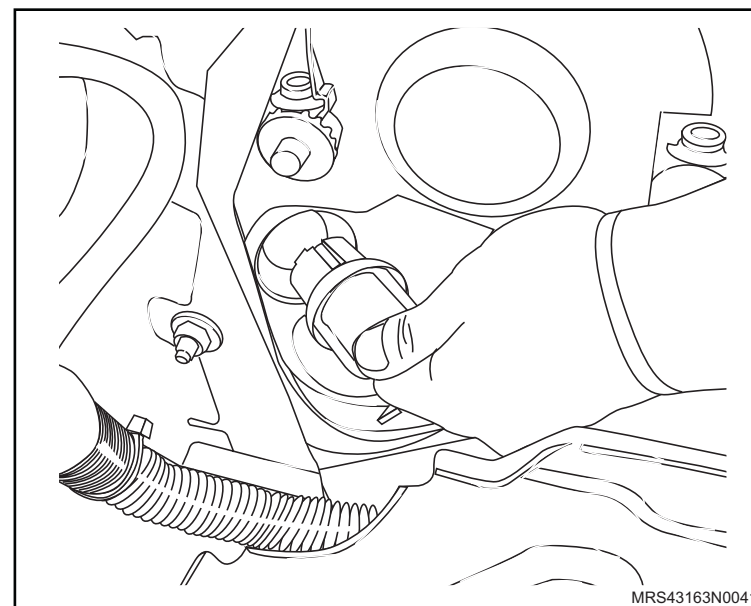
1. La bombilla indicadora de dirección fijando-a;

👁 Inspeccione

- El correcto funcionamiento del sistema.

🔄 Ejecute

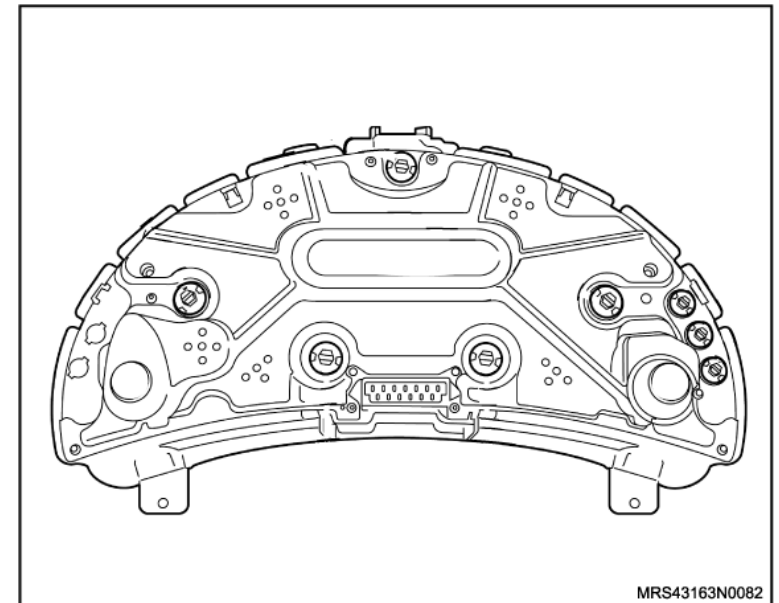
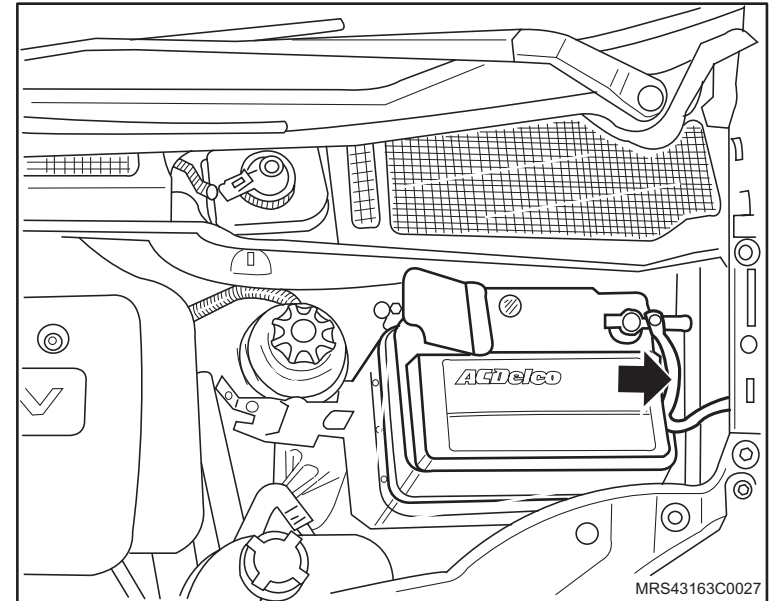
- La regulación del faro, "[Faro - inspección y regulación](#)".



Remoción

↔ Quite o Desconecte

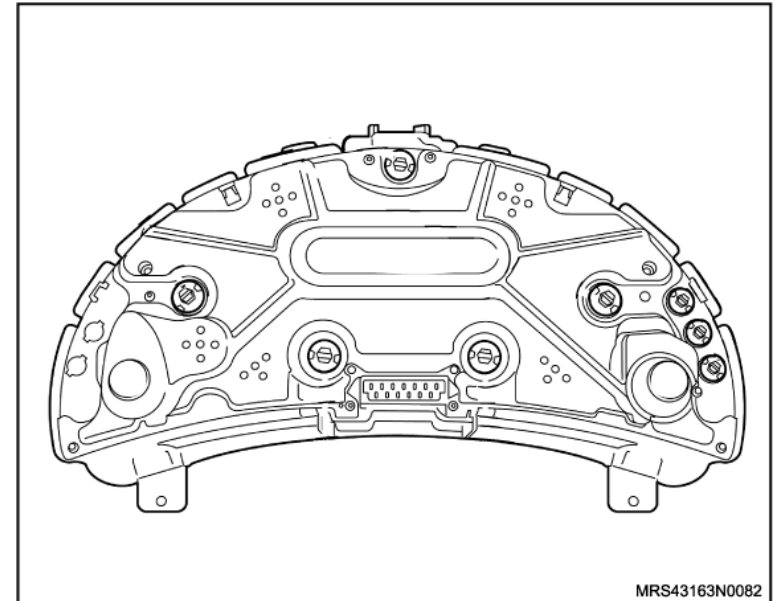
1. El cable a masa de la batería;
2. El panel de instrumentos, "[Panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. Las bombillas del panel de instrumentos, girándolas a 45° en el sentido contra horario.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las bombillas del panel de instrumentos girándolas a 45° en el sentido horario;
2. El panel de instrumentos, "Panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar".



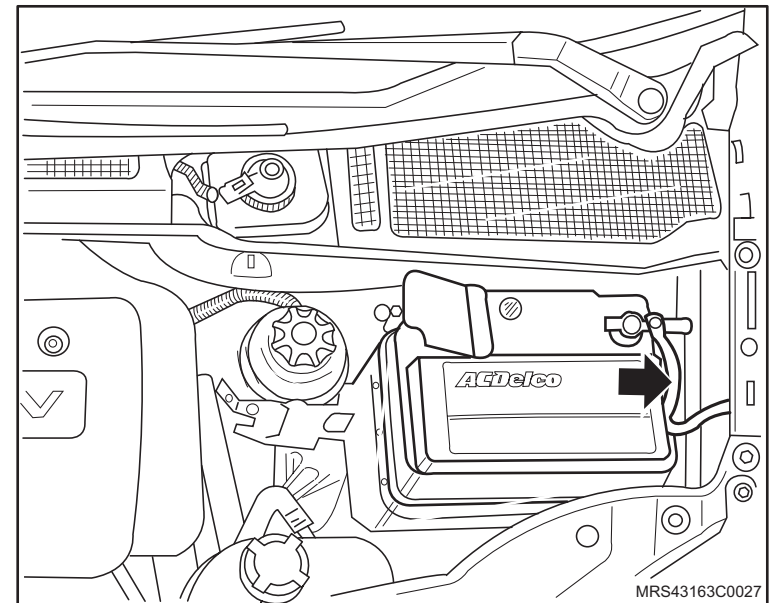
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

- La reprogramación de los componentes con memoria volátil.

👁 Inspeccione

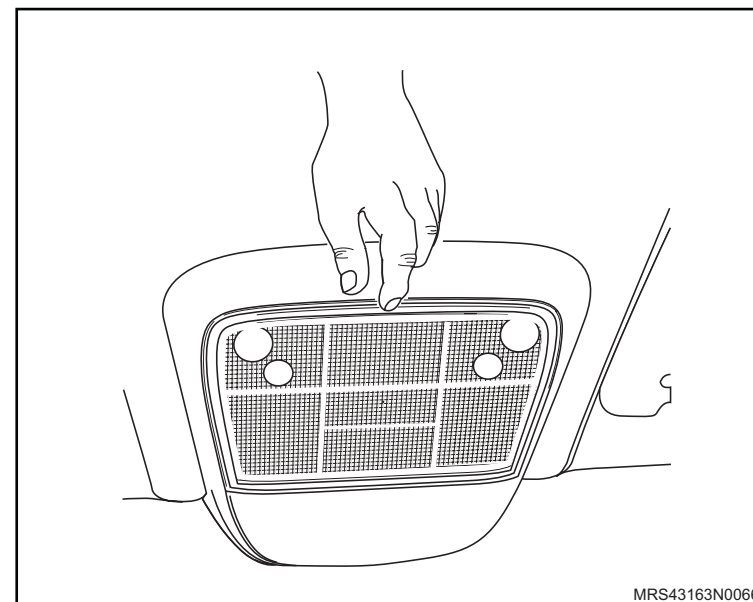
- El correcto funcionamiento del sistema.



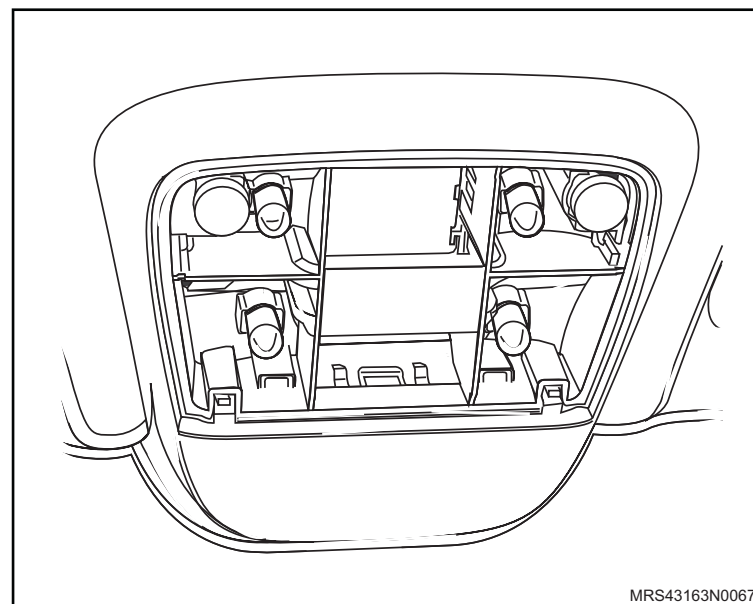
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La lente de la luz del techo, aflojando las trabas, con cuidado;



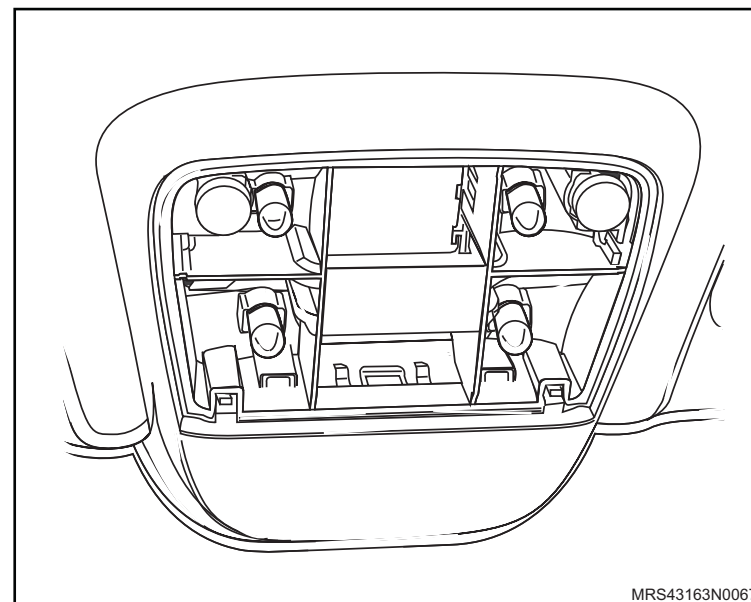
2. Las bombillas de la luz del techo, tirándolas



Instalación

↔ Instale o Conecte

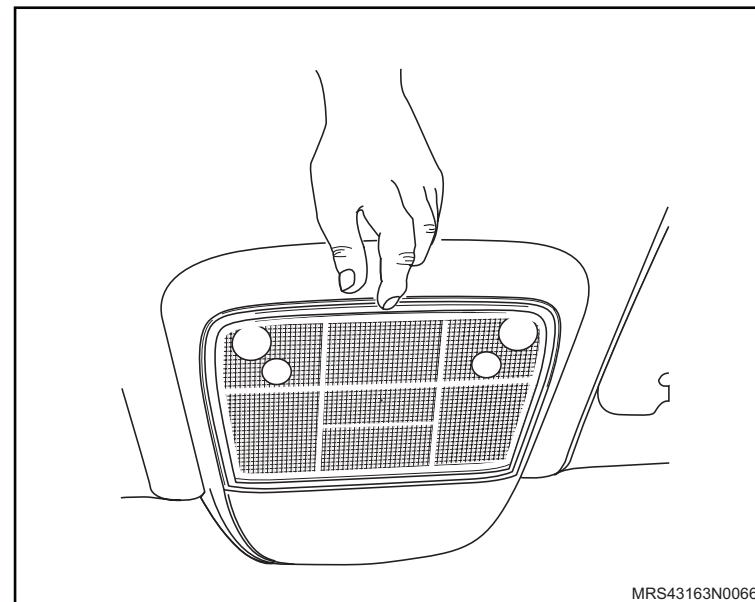
1. Las bombillas de la luz del techo, presionándola, manualmente;



2. La lente de la luz del techo, presionándola manualmente.

👁 Inspeccione

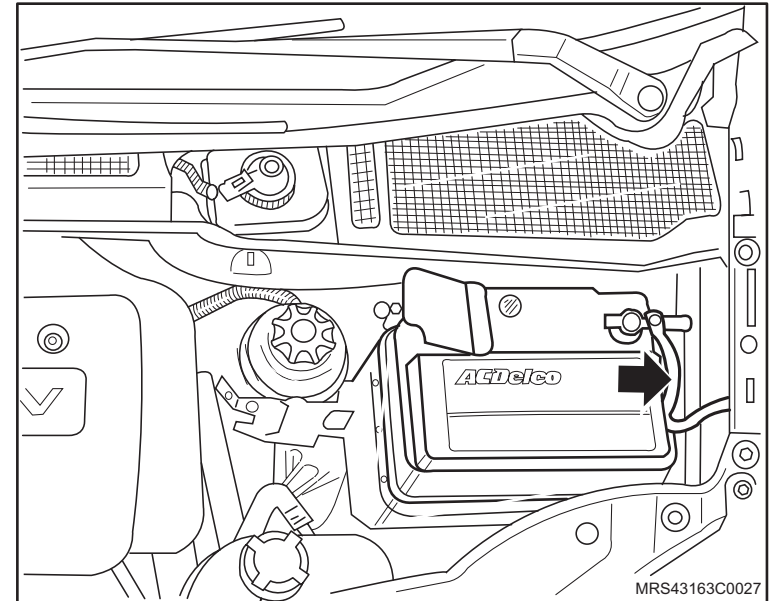
– El funcionamiento de los componentes implicados.



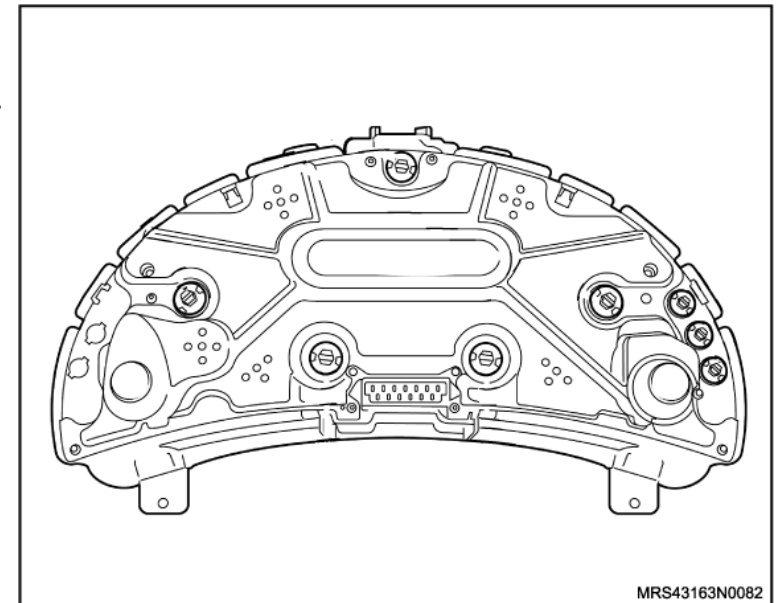
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;



2. El panel de instrumentos, "[Panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";
3. Las bombillas del panel de instrumentos girándolas a 45° en el sentido contra horario.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las bombillas del panel de instrumentos girándolas a 45° en el sentido horario;
2. El panel de instrumentos, "[Panel de instrumentos - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

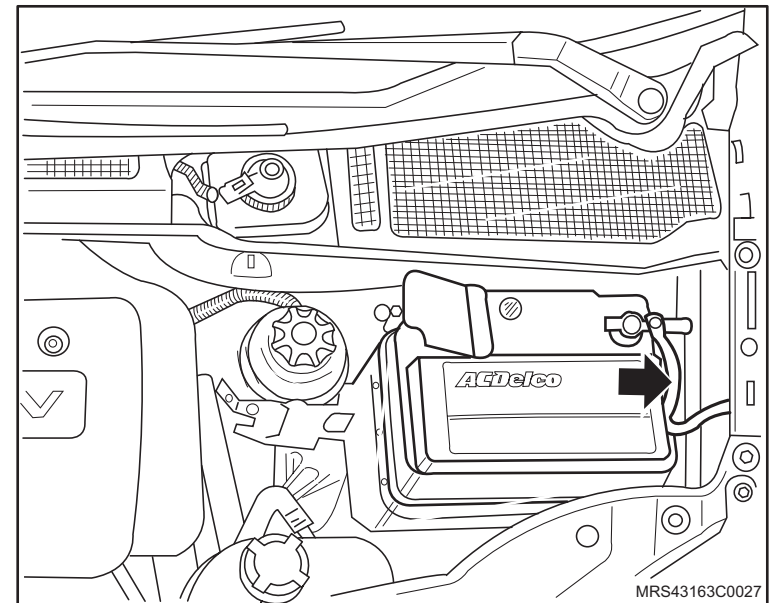
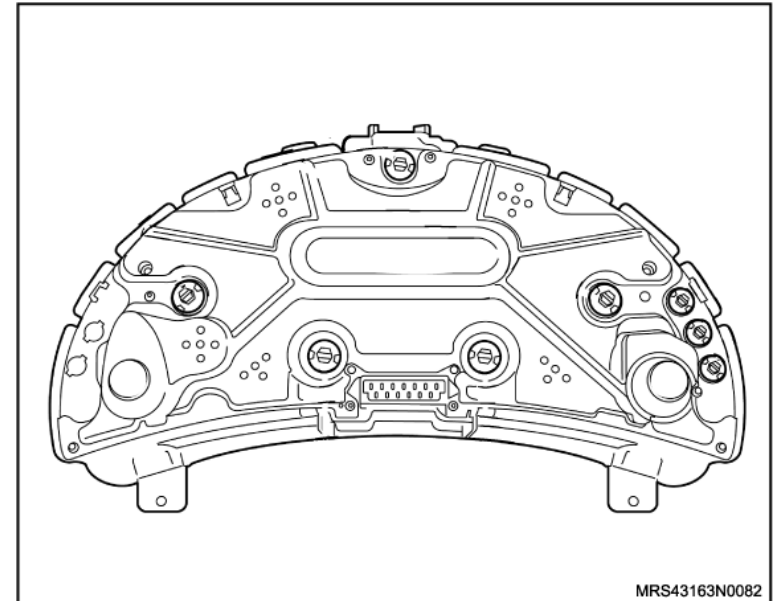
3. El cable a masa de la batería.

↻ Ejecute

- La reprogramación de los componentes con memoria volátil.

👁 Inspeccione

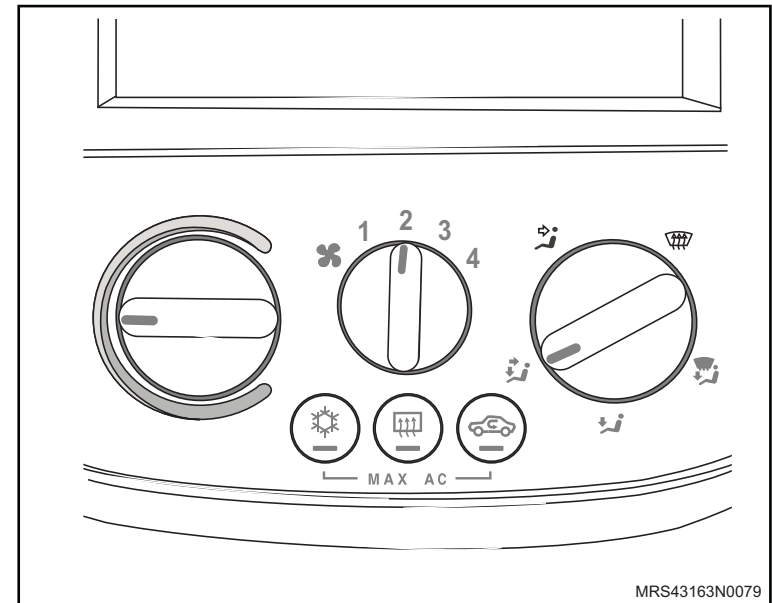
- El funcionamiento correcto del sistema



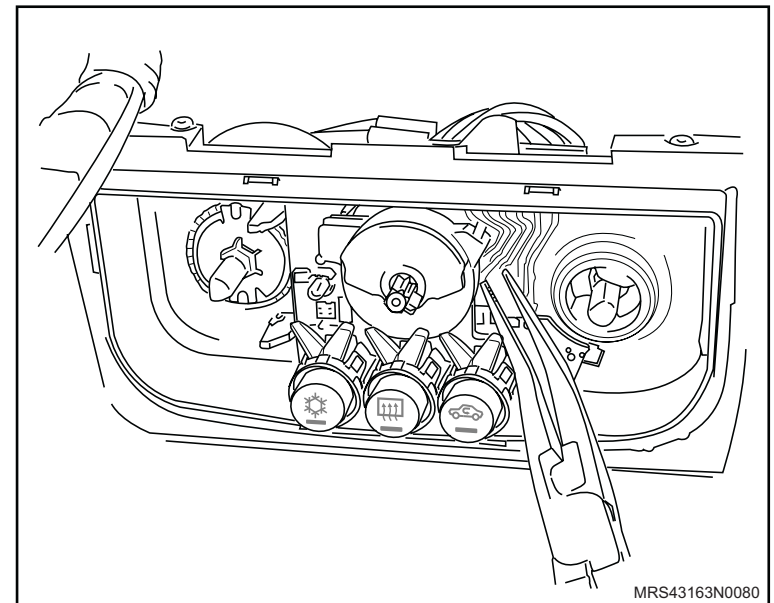
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La parte frontal del panel del mando del calefactor y del acondicionador de aire, tirando de éste cuidadosamente;
2. Los botones de accionamiento del mando, tirando de éstos cuidadosamente;
3. El deflector del botón central, tirando de éste;



4. Las bombillas del mando del calefactor y del acondicionador de aire.



Instalación

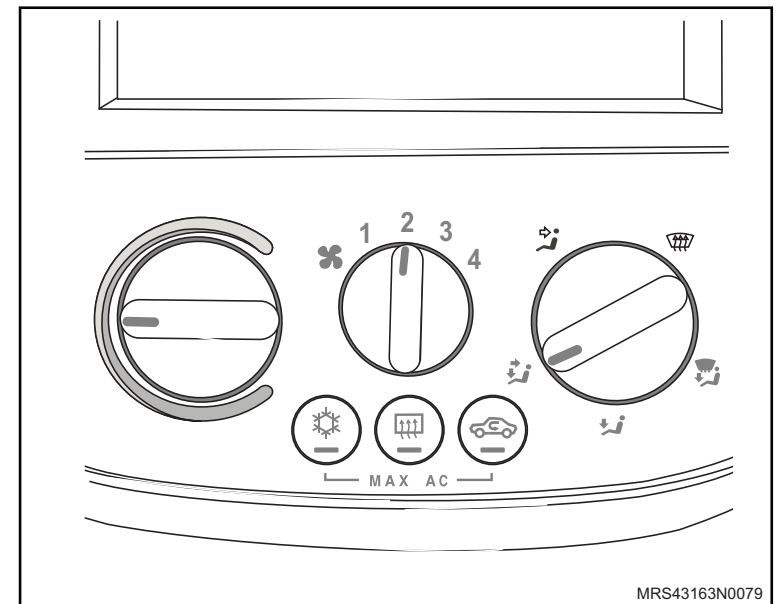
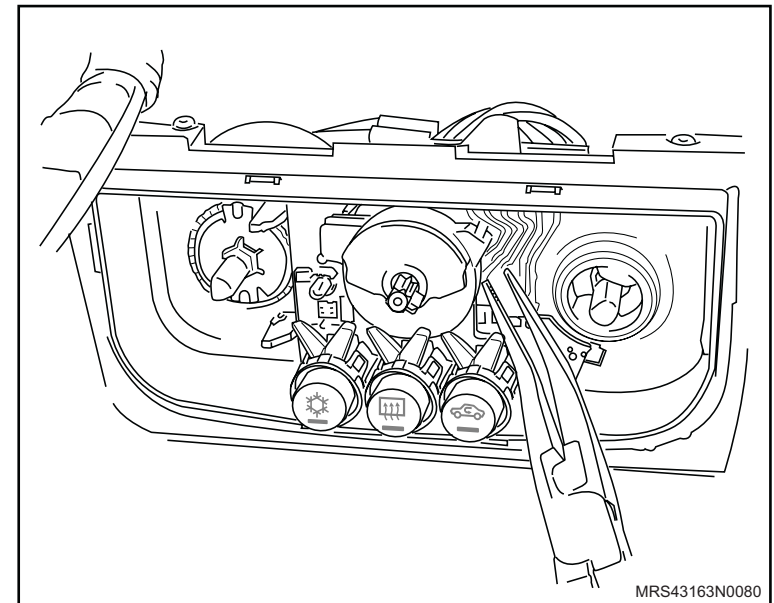
↔ Instale o Conecte

1. Las bombillas del mando del aquecedor y del acondicionador de aire;

👁 Inspeccione

- El correcto funcionamiento del sistema.

2. El deflector del botón central presionándolo;
3. Los botones de accionamiento del mando presionándolos cuidadosamente;
4. La parte frontal del panel del mando del calefactor y del acondicionador de aire presionándolo cuidadosamente.



Herramientas Especiales

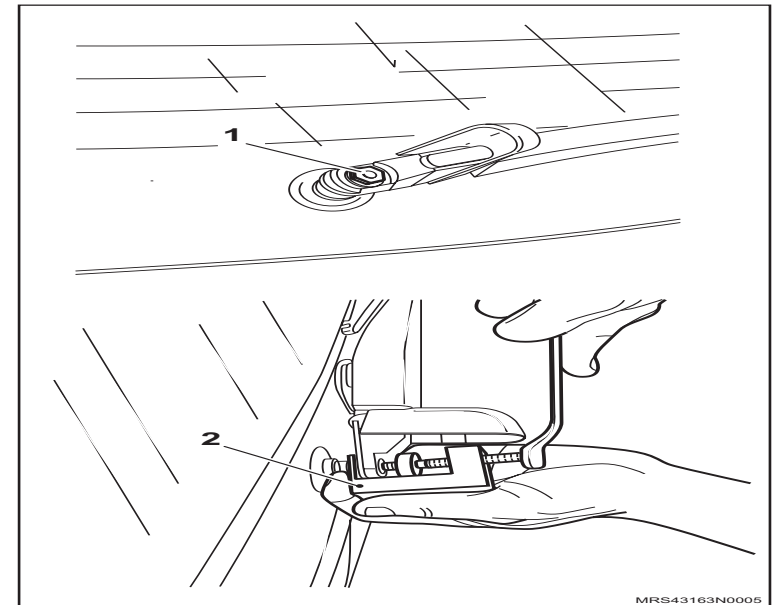
S-0201912 Extractor del Brazo del Limpiador de la Luneta



Remoción

Quite o Desconecte

1. Quite la tuerca (1) de fijación del brazo del limpiador;
2. El brazo del limpiador de la luneta, como sigue:
 - a. Instale la herramienta Extractor del Brazo del Limpiador de la Luneta **S-0201912** (2) en el eje del limpiador;
 - b. Apriete la porción hexagonal de la herramienta hasta que el brazo sea separado del perno del motor de accionamiento;
 - c. . Quite el brazo.



Instalación

↔ Instale o Conecte

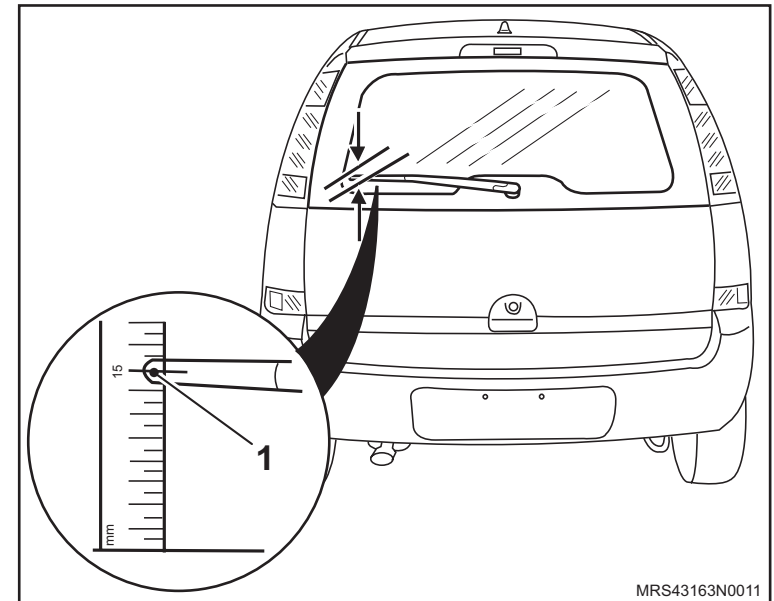
1. El brazo del limpiador de la luneta, sobre el eje del motor de accionamiento;
2. La tuerca de fijación del brazo del limpiador de la luneta.

🔑 Ajuste

- La distancia (1) entre el extremo de la hoja y la moldura inferior de la luneta debe ser de 15 mm.

🔩 Apriete

- La tuerca de fijación del brazo según la torsión de 9 N.m (6,6 lbf.pie).



Equipamientos necesarios

Llave de Torsión



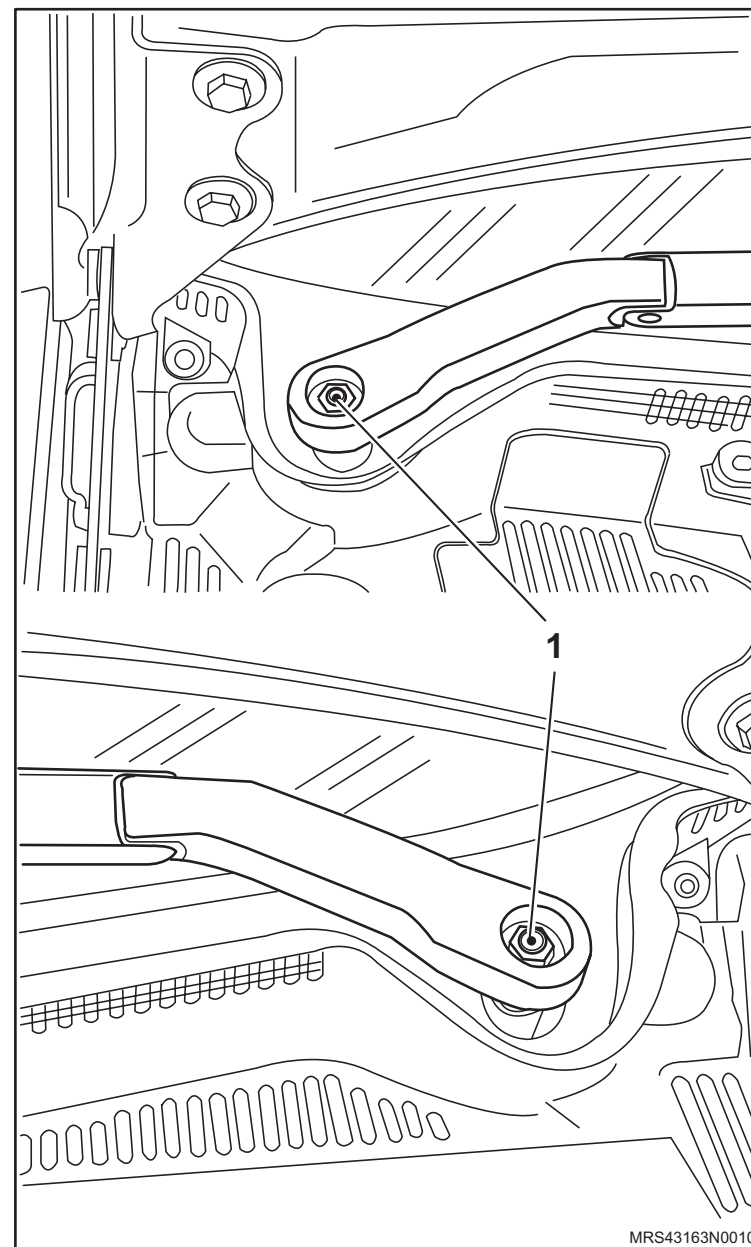
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta plástica de la tuerca de fijación;
2. Las tuercas (1) de fijación de los brazos del limpiaparabrisas;
3. Los brazos del limpiaparabrisas.

i Información

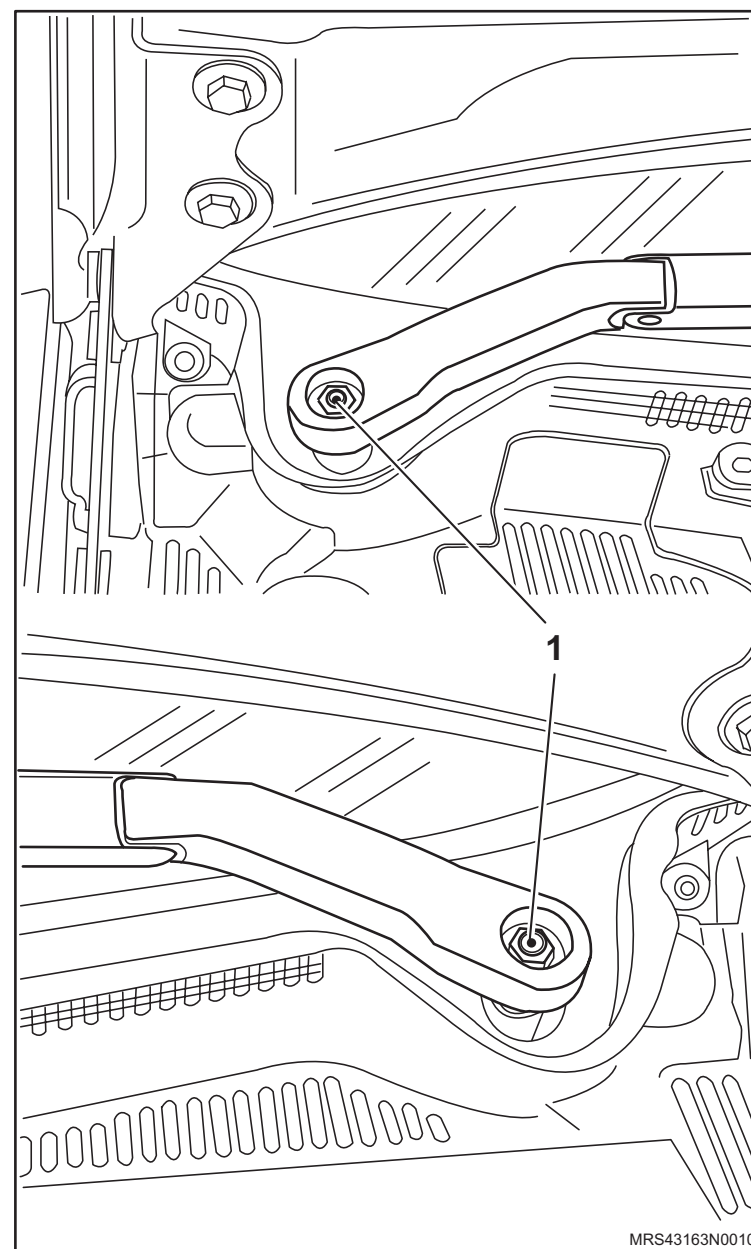
- Para facilitar esta operación, levante el brazo del limpiaparabrisas, alejándolo del cristal del parabrisas. A continuación, doble el brazo hacia ambos lados simultáneamente, tirándolo hacia arriba.



Instalación

↔ Instale o Conecte

4. Los brazos del limpiaparabrisas;
5. Las tuercas de fijación, sin apretarlas totalmente.

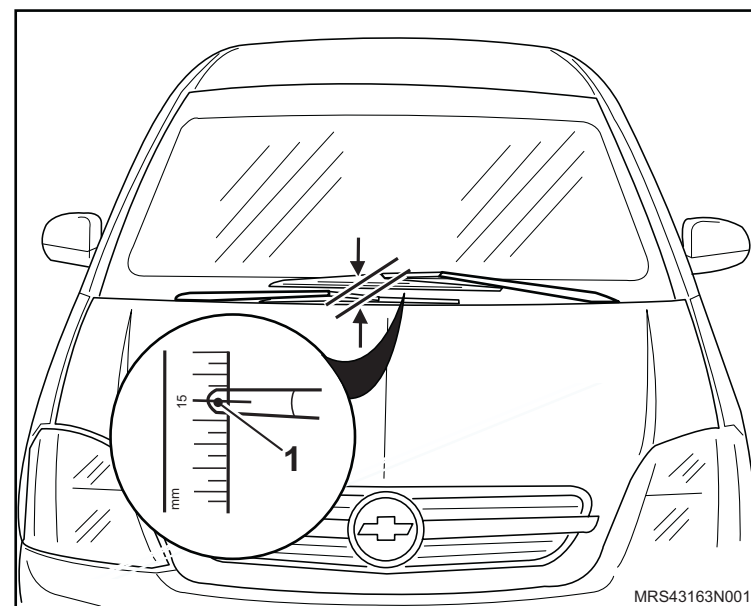


 **Ejecute**

– La alineación (1) de los brazos del limpiaparabrisas;

 **Apriete**

- a. Las tuercas de fijación de los brazos del limpiaparabrisas, según la torsión de 11 N.m (8 lbf.pé);
- b. Las cubiertas plásticas de las tuercas.



Equipamiento necesario

Torquímetro

Tech 2



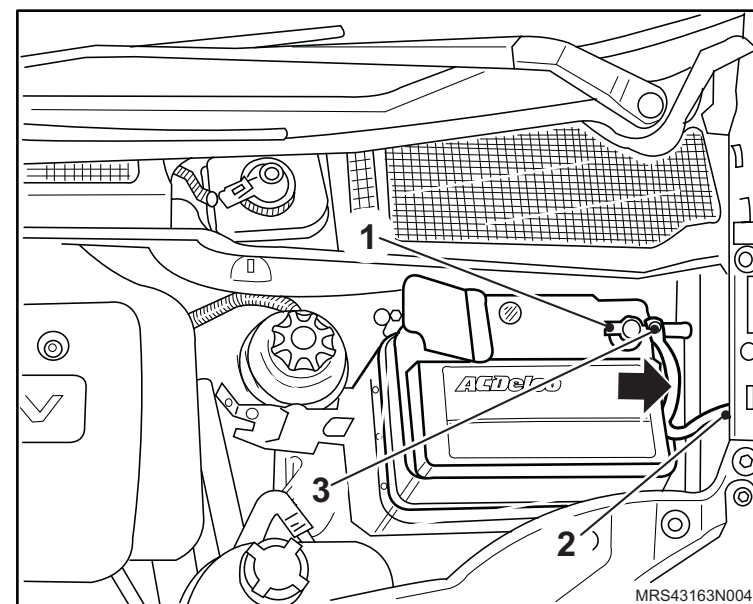
Remoción

! Atención

– Para esta operación es necesario utilizar el Info Card.

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería, aflojando su tuerca (1) de fijación en el terminal negativo;
2. La tuerca (2) de fijación del cable a masa en la carrocería;
3. El tornillo (3) de fijación del cable a masa;
4. El cable a masa de la batería.



☞ Limpie

– Los contactos en el polo negativo de la batería y en la carrocería.

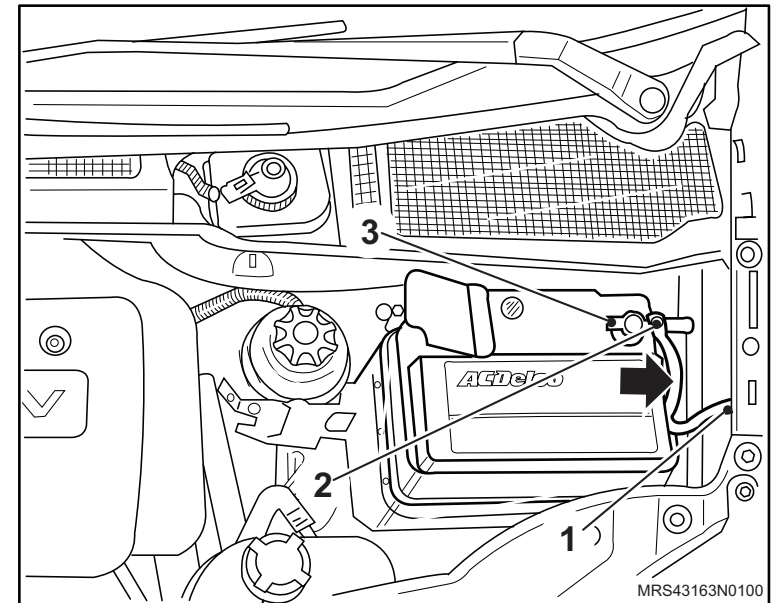
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El cable a masa de la batería;
2. La tuerca (1) de fijación del cable a masa, apretándola con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie);
3. El tornillo (2) de fijación del cable a masa, apretándolo con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie);
4. El cable a masa de la batería, apretando su tuerca (3) de fijación con un par de apriete de 5,5 N.m (4 lbf.pie);

↻ Ejecute

- a. La prueba de funcionamiento de la batería, accionando el faro alto por 2 segundos;
- b. La reprogramación de los componentes con memoria volátil con el Tech 2.



Equipamiento necesario

Torquímetro

Tech 2



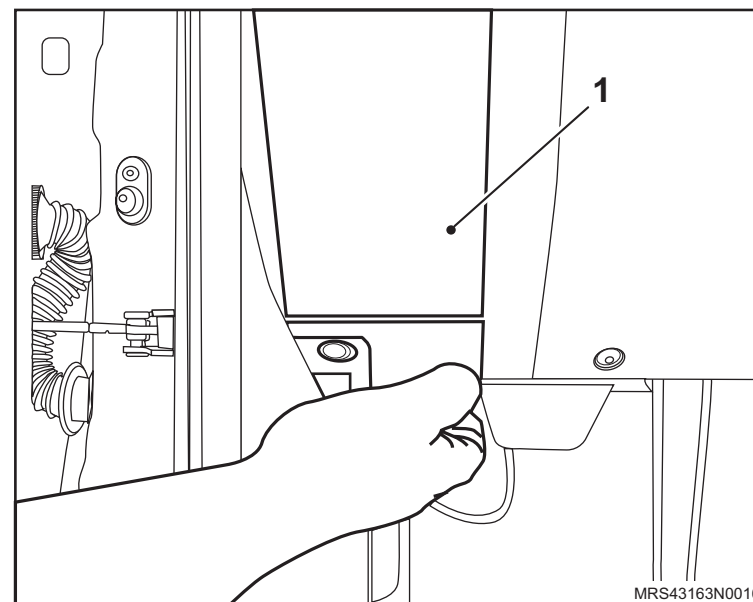
Remoción

⚠ Atención

– Para esta operación se debe utilizar la tarjeta InfoCard

↔ Quite o Desconecte

1. El cable de masa de la batería
2. La tapa (1) de la caja de fusibles, tirándola desde la parte inferior
3. El tornillo de fijación de la caja de fusibles.



Instalación

↔ Instale o Conecte

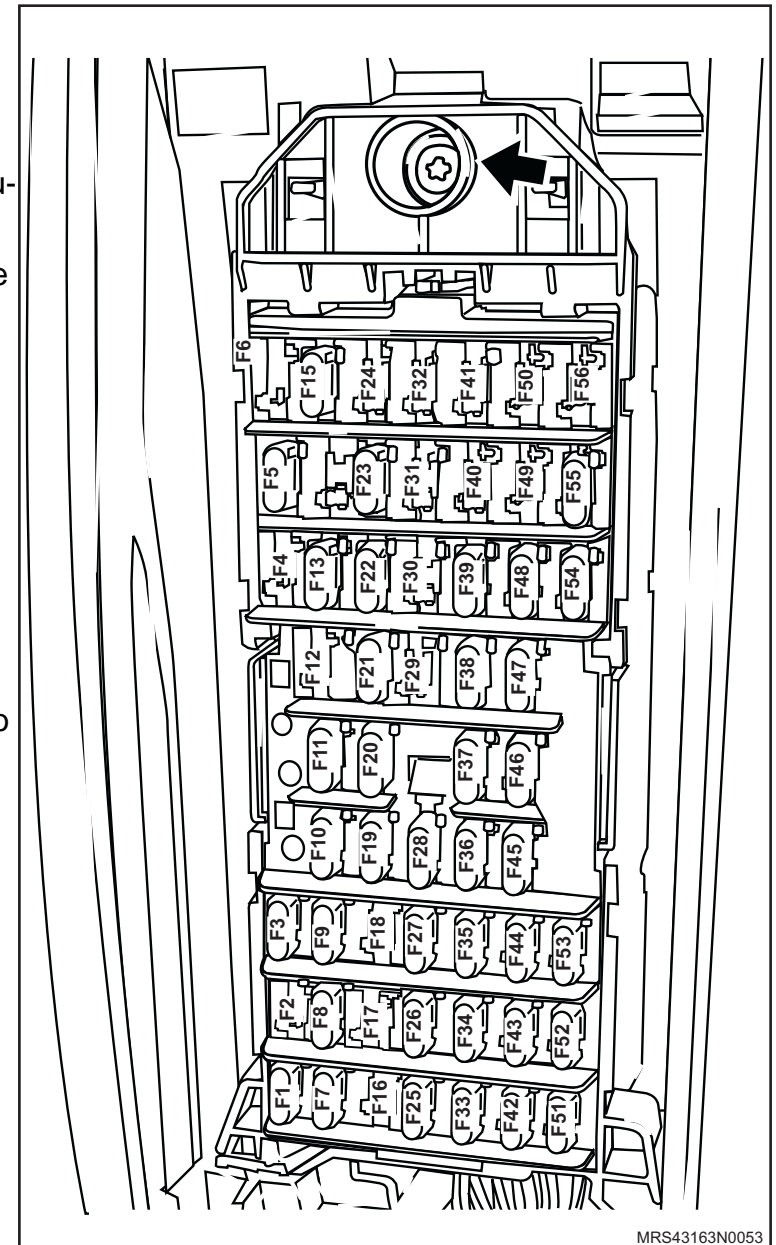
1. La tapa (1) de la caja de fusibles, poniéndola en posición desde la parte superior;
2. El tornillo de fijación de la caja de fusibles, apretándolo según la torsión de 1,5 N.m (1,1 lbf.pie);
3. El cable de masa de la batería.

👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto de los sistemas.

🔄 Ejecute

- La nueva programación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2



MRS43163N0053

Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Tech 2



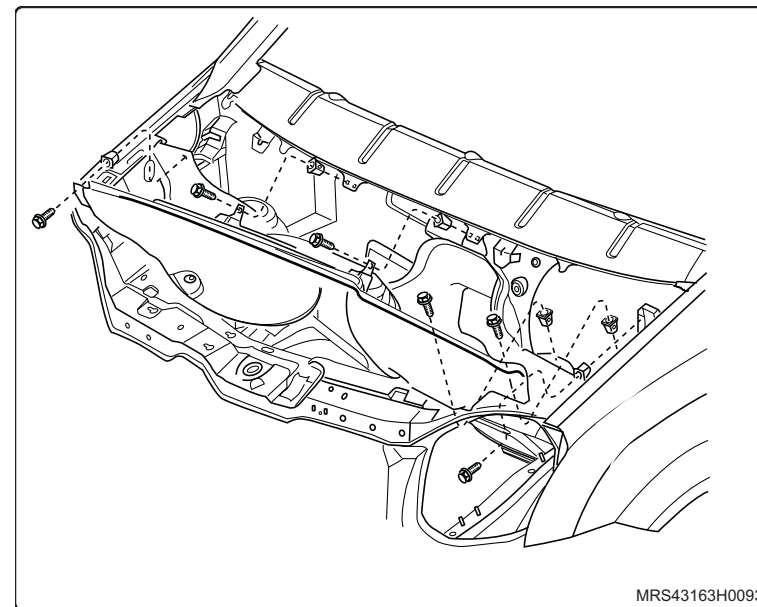
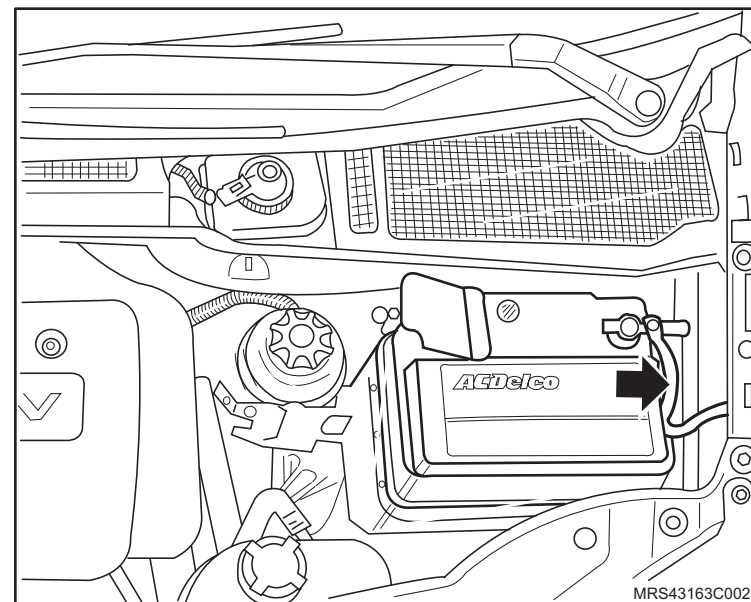
Remoción

! Atención

– Para esta operación se debe utilizar la tarjeta InfoCard.

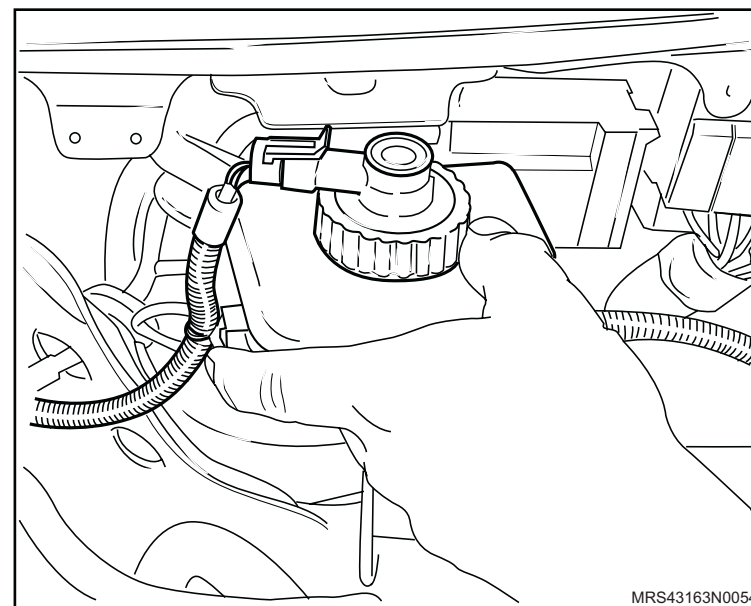
↔ Quite o Desconecte

1. La batería, "[Batería - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
2. Los brazos del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";
3. El deflector de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
4. El panel de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";

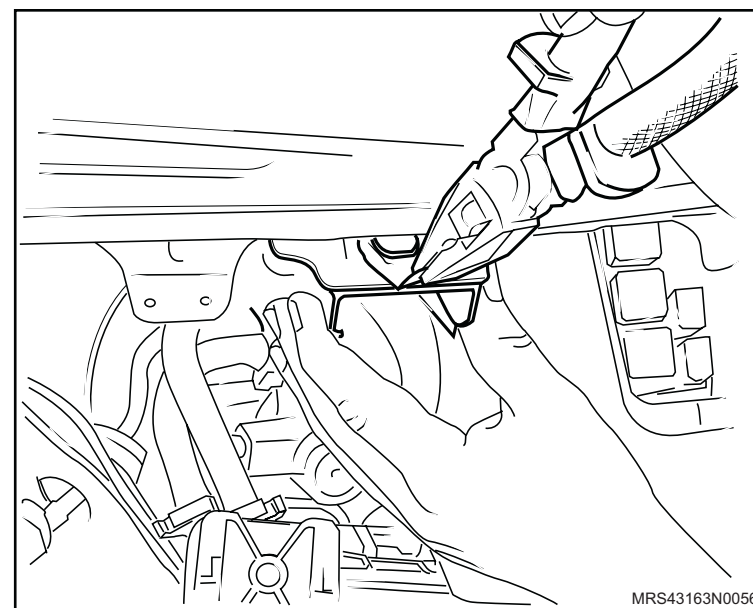


 Quite o Desconecte

5. El depósito del fluido de freno, tirándolo hacia adelante;

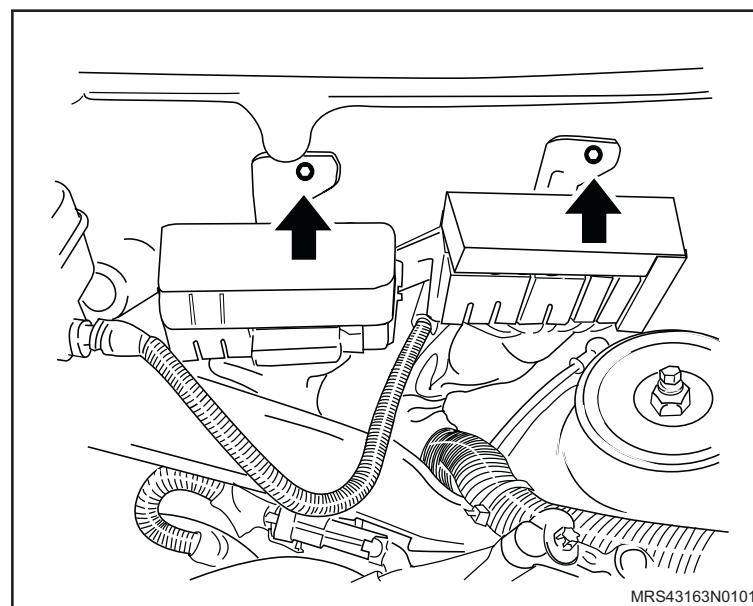


6. El soporte del depósito de fluido de freno, aflojando la hebilla de fijación;



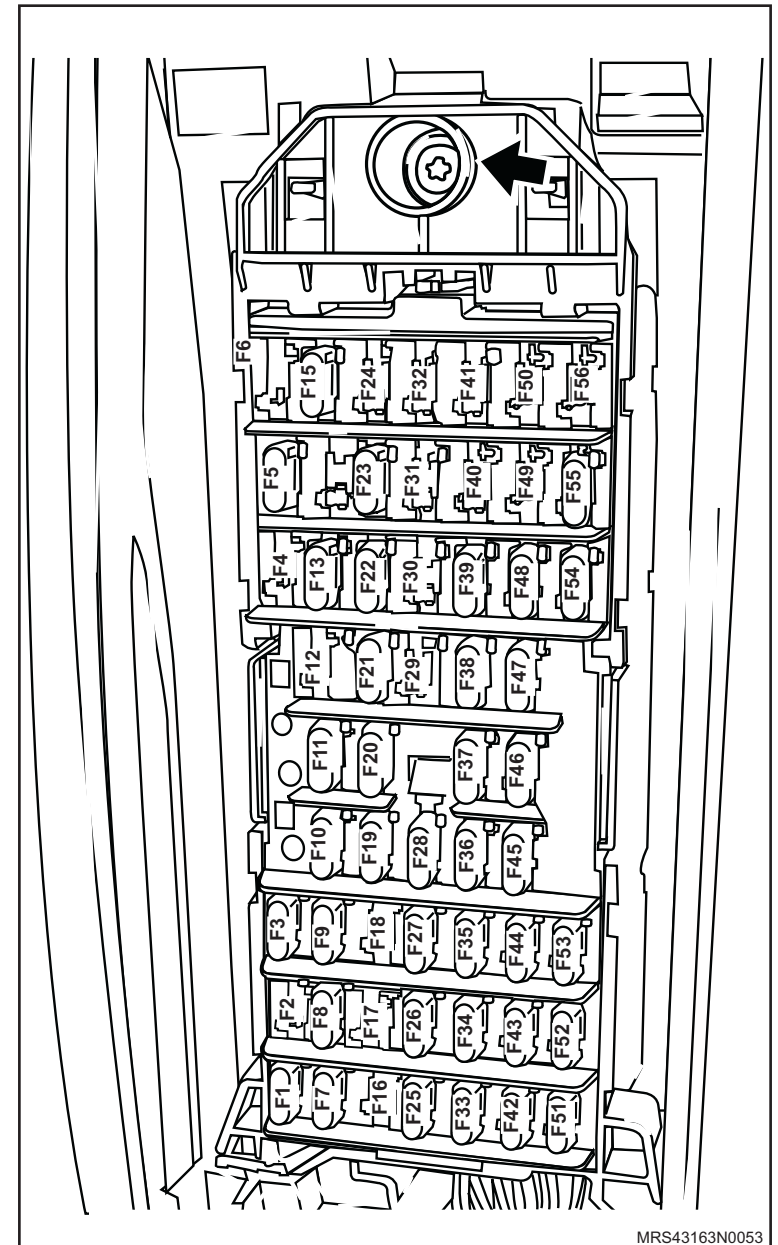
 Quite o Desconecte

7. Las cajas de maxifusibles, aflojando las respectivas tuercas de fijación (flechas);



↔ Quite o Desconecte

8. El mecanismo del limpiaparabrisas, "Motor del limpiaparabrisas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar";
9. La tapa de la caja de relevadores, aflojando los tornillos de fijación y tirándola;
10. La caja de fusibles;

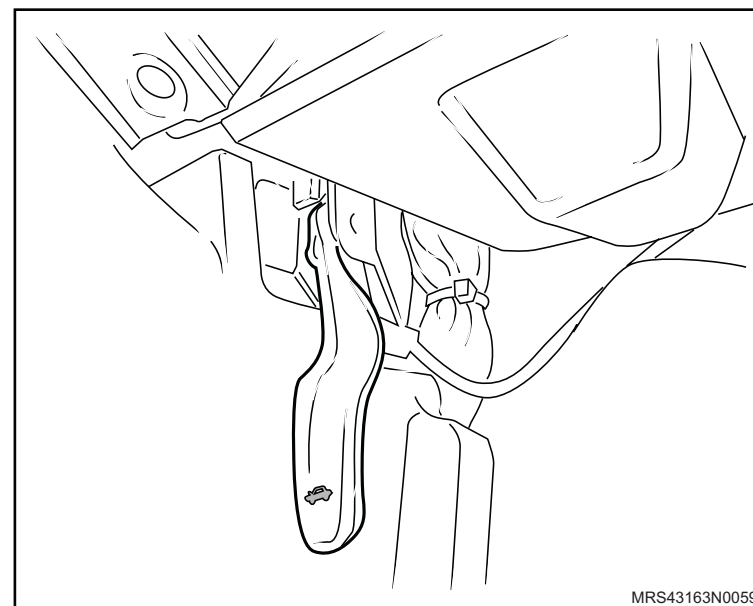


MRS43163N0053

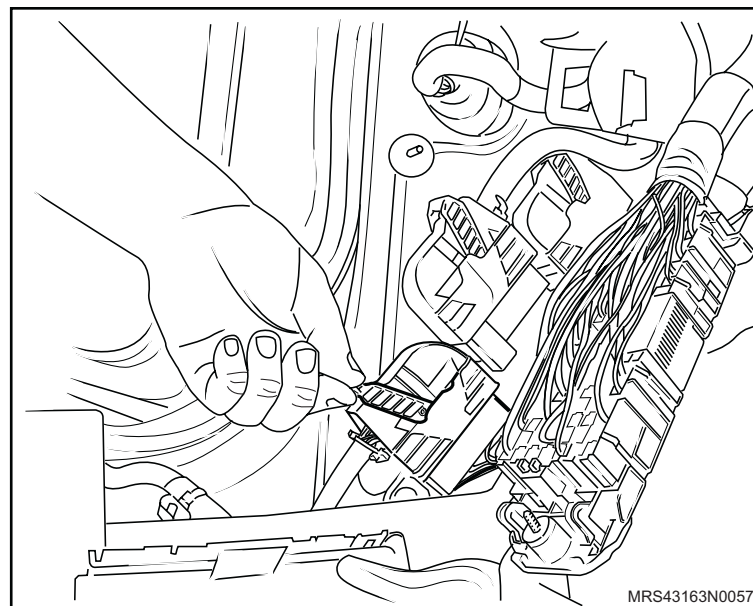


 Quite o Desconecte

11. La palanca del cable de desbloqueo del capó, aflojándola del respectivo pestillo;
12. El acabado lateral inferior del parante "A" ;

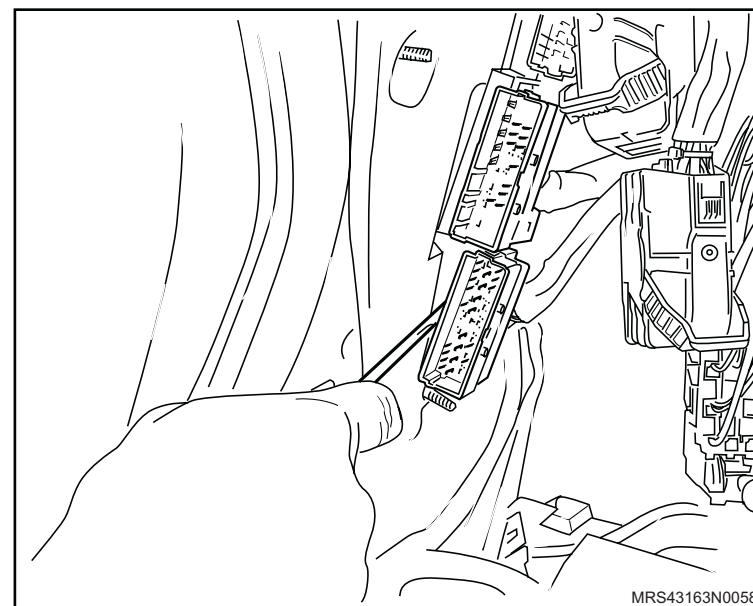


13. Los conectores del mazo de conductores, desplazando las trabas de seguridad;

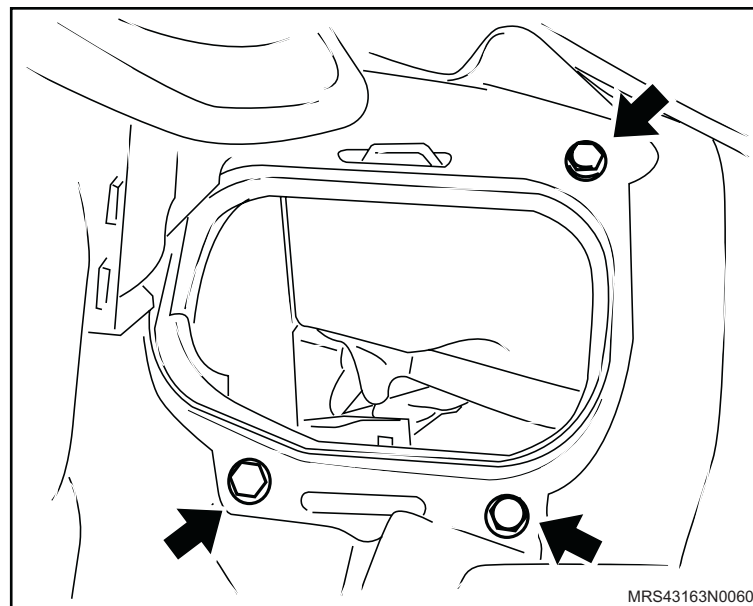


 Quite o Desconecte

14. Los bornes del mazo de conductores del soporte en la base del parante "A";
15. El mazo de conductores, encaminándolo por la apertura de la caja de relevadores;



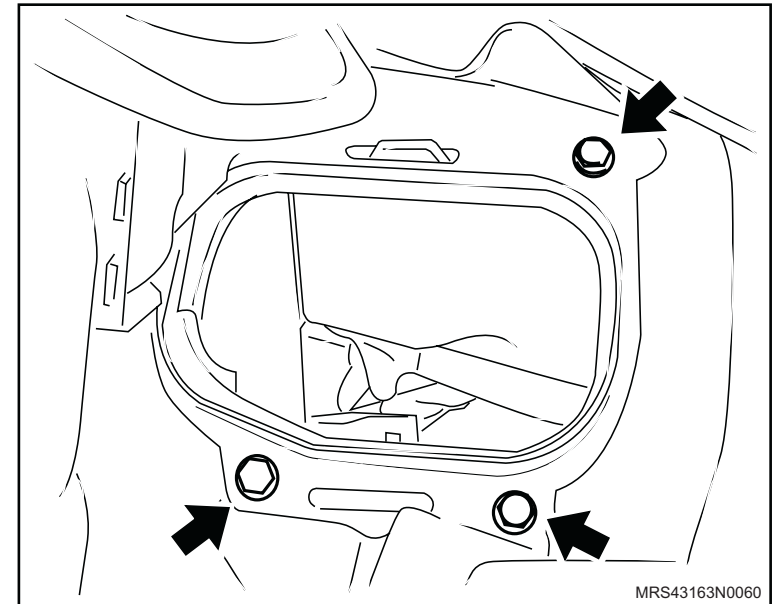
16. La caja de relevadores, aflojando los tornillos de fijación;



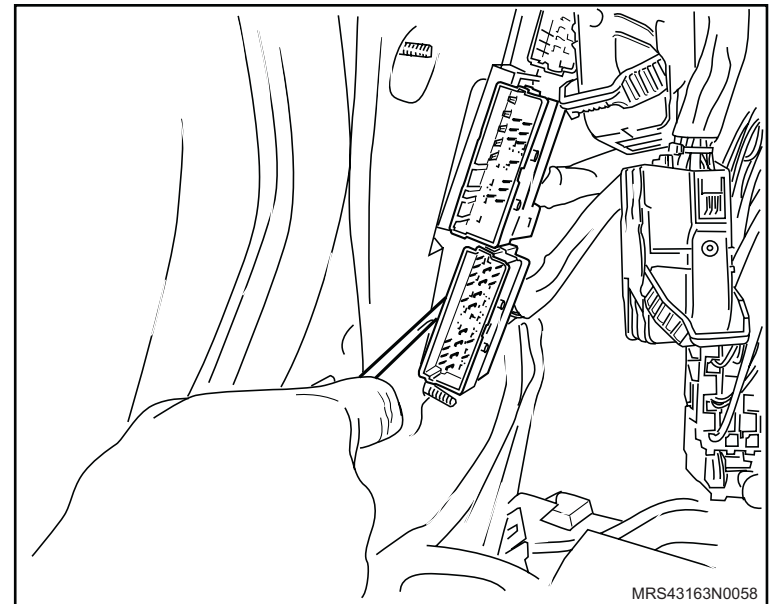
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La caja de relevadores, apretando los tornillos de fijación según la torsión de 10 N.m (7,4 lbf.pie);
2. El mazo de conductores, encaminándolo por la apertura de la caja de relevadores;

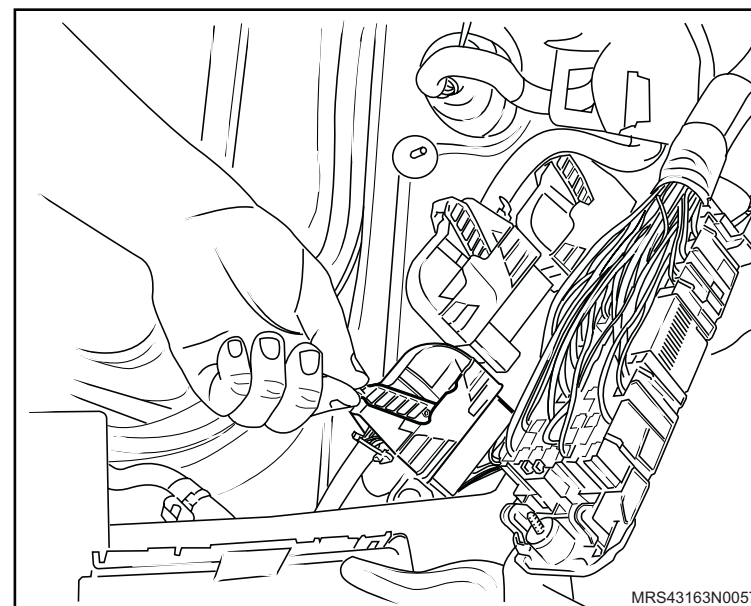


3. Los bornes del mazo de conductores en el soporte de la base en el parante "A";



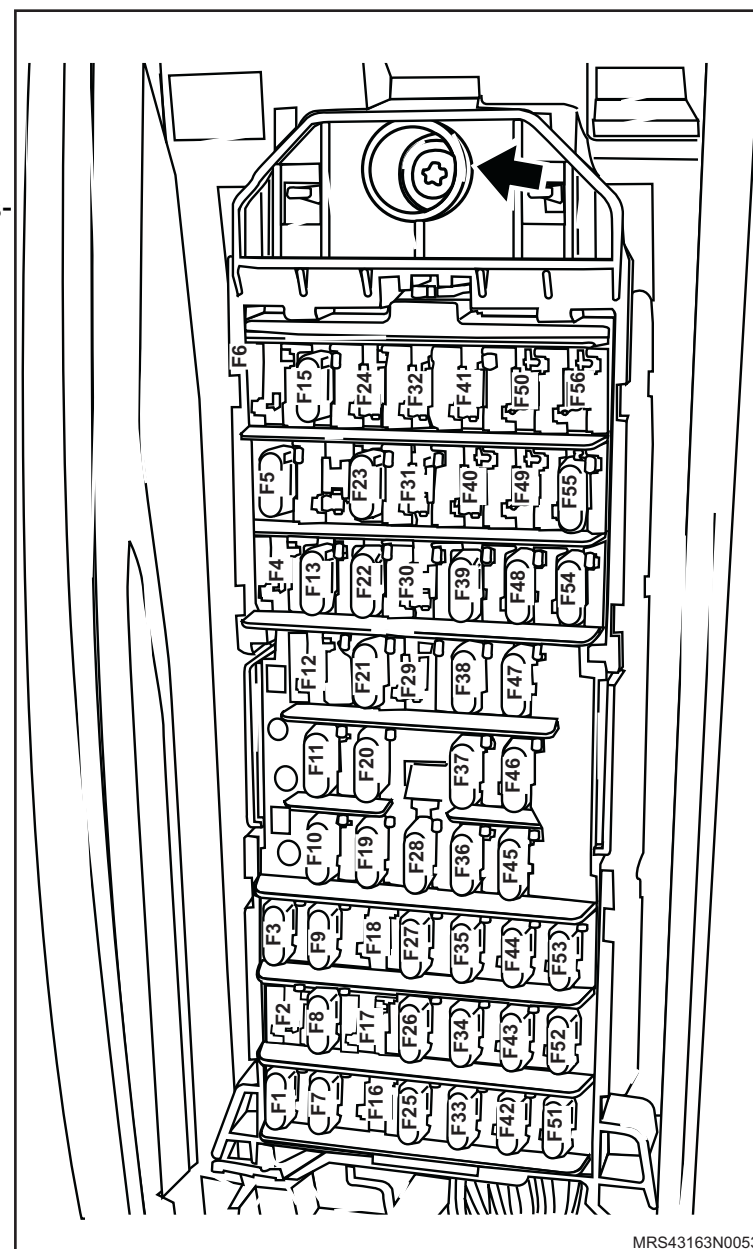
 **Instale o Conecte**

4. Los conectores del mazo de conductores, trabando las trabas de seguridad;



 **Instale o Conecte**

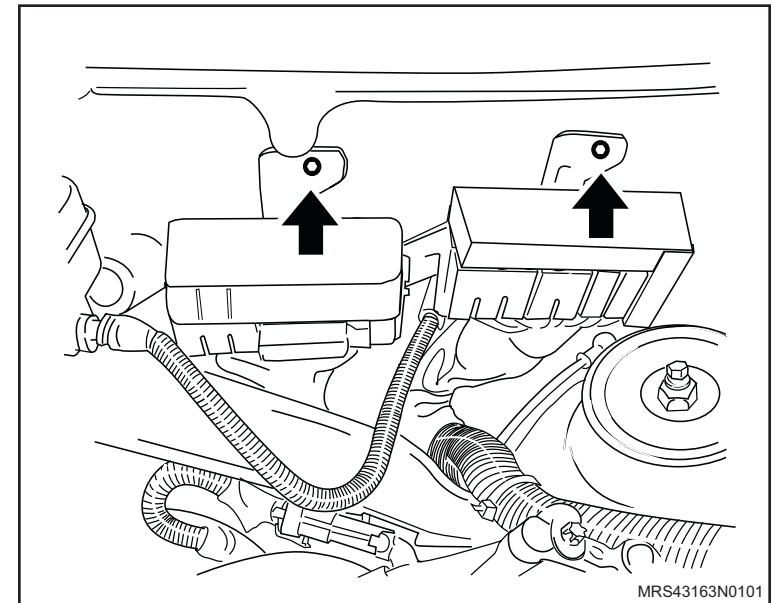
5. El acabado lateral inferior del parante "A", apretando los tornillos de fijación según la torsión de 8 N.m (5,9 lbf.pie);
6. La palanca del cable de desbloqueo del capó, fijándolo en el respectivo pestillo;
7. La caja de fusibles;



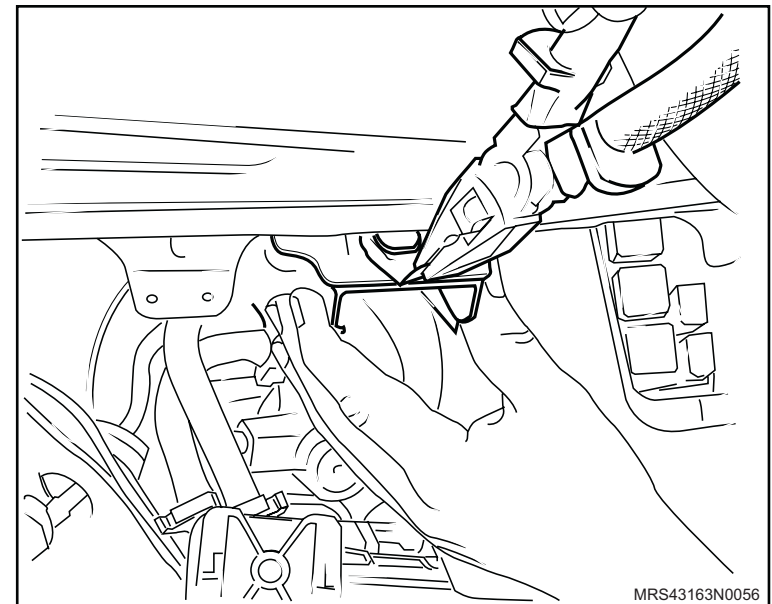
MRS43163N0053

 **Instale o Conecte**

8. La tapa de la caja de relevadores, presionándola y apretando los tornillos de fijación según la torsión de 4 N.m (2,9 lbf.pie);
9. El mecanismo del limpiaparabrisas, "[Motor del limpiaparabrisas - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)";
10. Las cajas de maxifusibles, apretando las respectivas tuercas de fijación, según la torsión de 20 Nm (14,3 lbf.pie);pé);

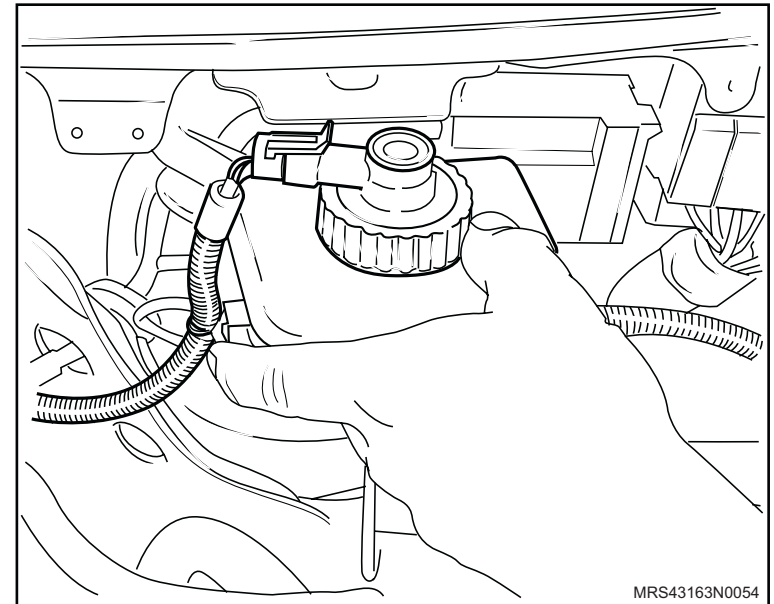


11. El soporte del depósito de fluido de freno, fijando la hebilla de fijación;



 **Instale o Conecte**

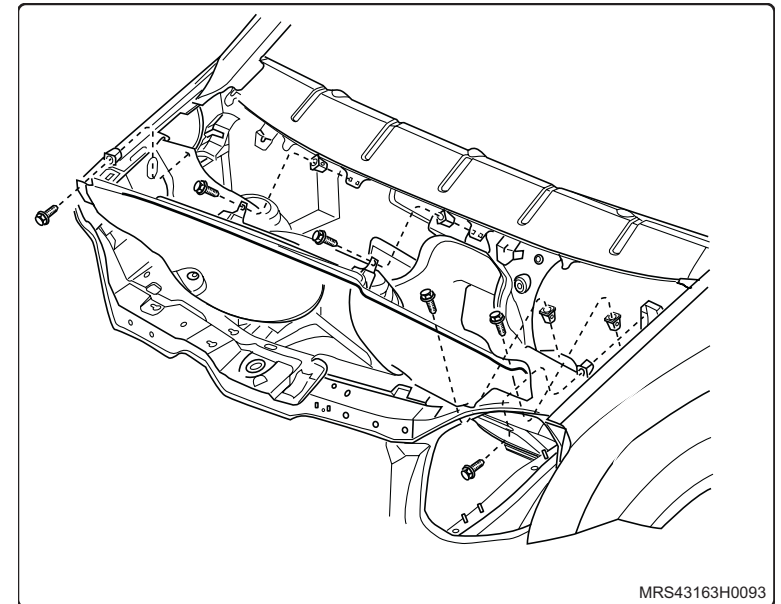
12. El depósito de fluido de freno, encajándolo en el respectivo alojamiento;



13. El panel de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";

14. El deflector de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";

15. Los brazos del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)";

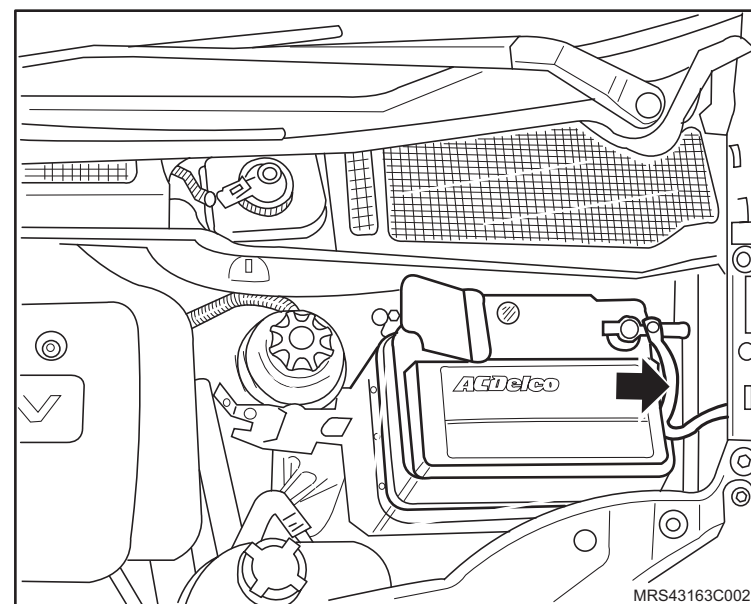


 **Instale o Conecte**

16. La batería, "[Batería - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

 **Ejecute**

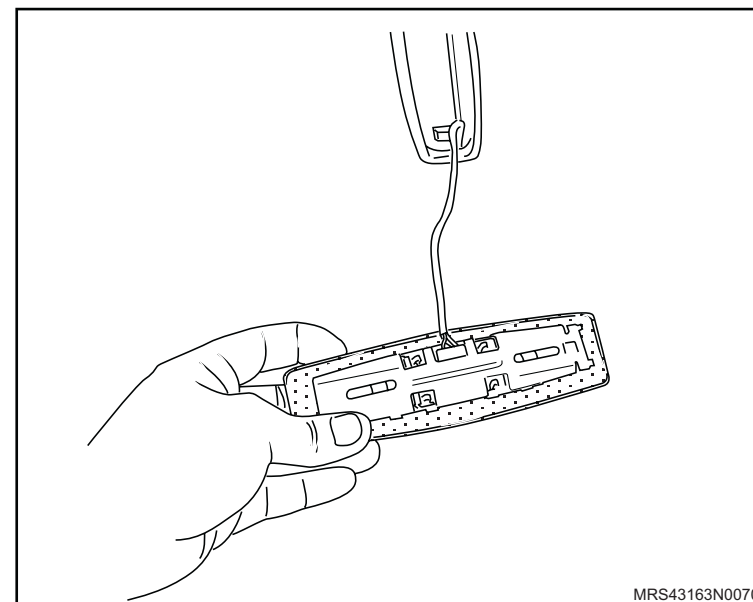
– La nueva programación de los componentes con memoria volátil, utilizando el Tech 2.



Remoción

Quite o Desconecte

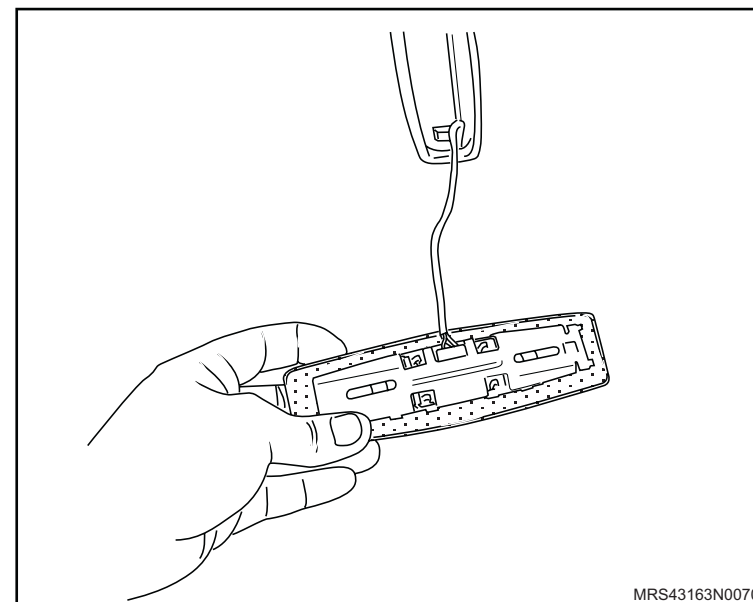
1. La luz del techo, tirándola del respectivo alojamiento;
2. . El conector del mazo de conductores de la luz del techo.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El conector del mazo de conductores de la luz del techo;
2. La luz del techo, presionándola en el respectivo alojamiento.



Equipamientos necesarios

Torquímetro

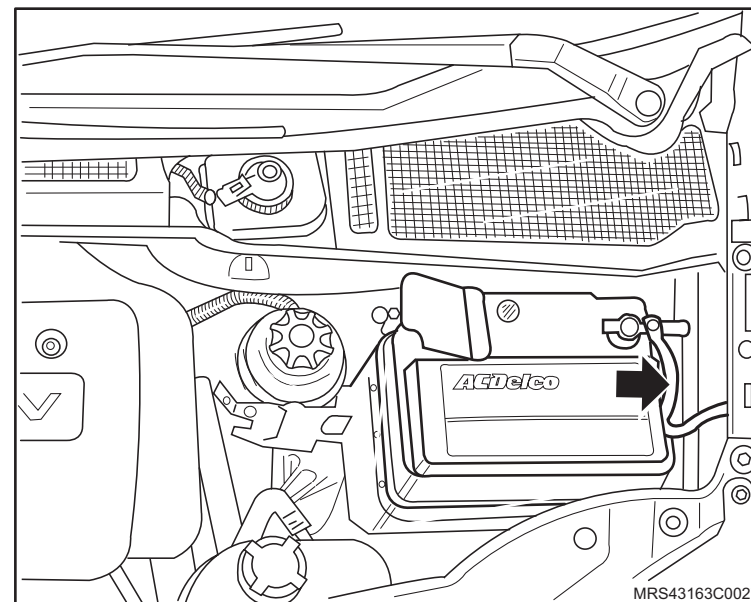
Tech 2



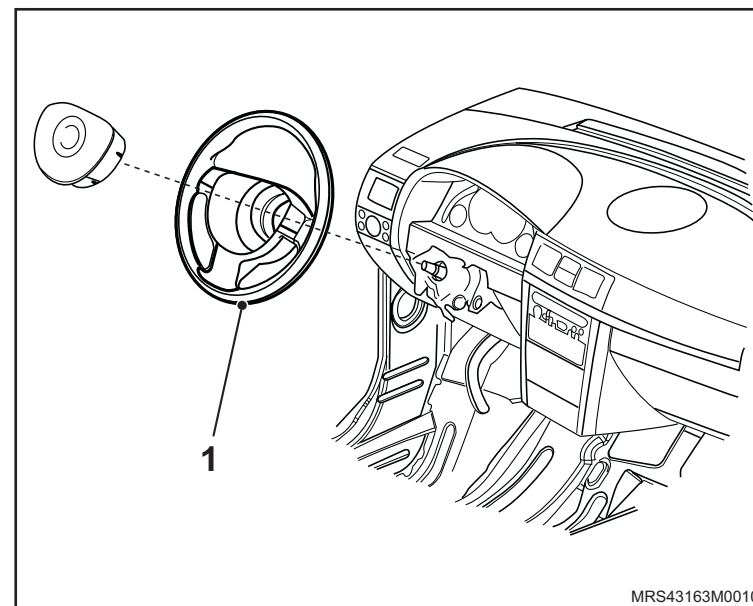
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

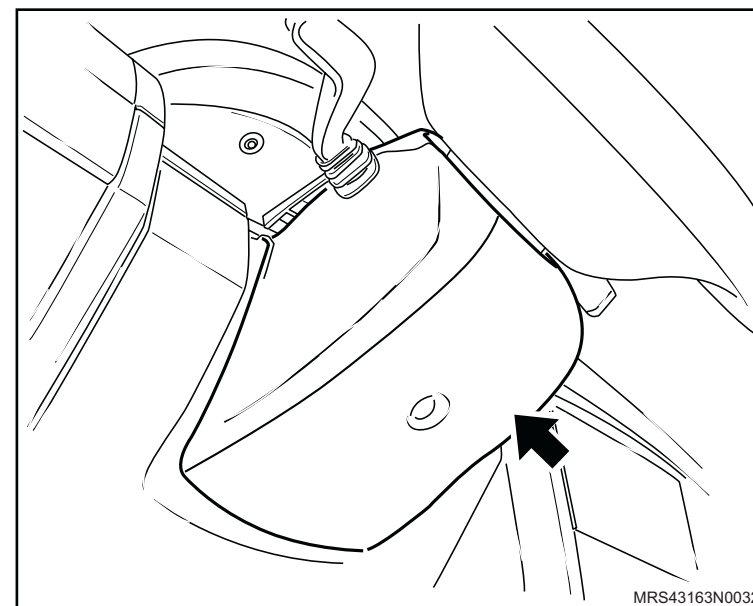


2. El volante de dirección;



 Quite o Desconecte

3. La terminación superior e inferior de la columna de dirección, aflojando los tornillos de fijación;
4. La conexión del mazo de conductores eléctricos, soltando la traba y tirando de éste;
5. El tornillo de fijación del contacto;
6. El contacto de la bocina, soltando las trabas y presionándolo hacia adelante.



Instalación

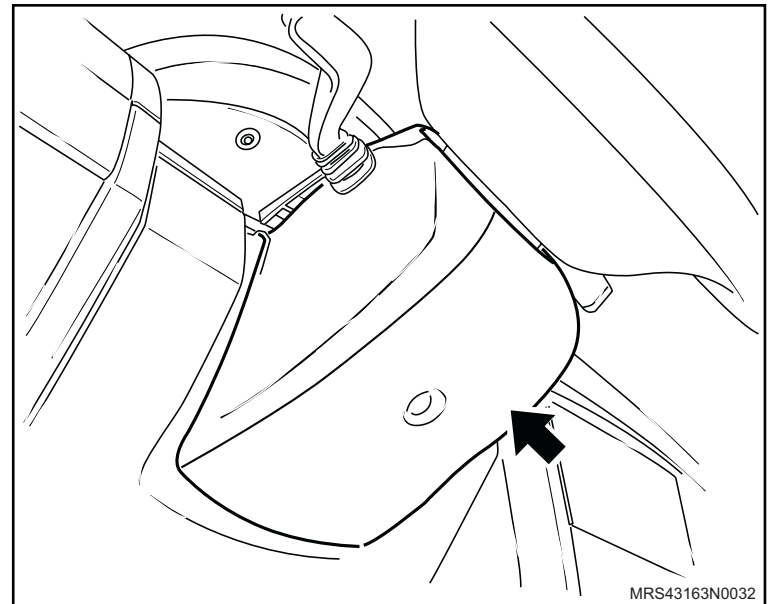
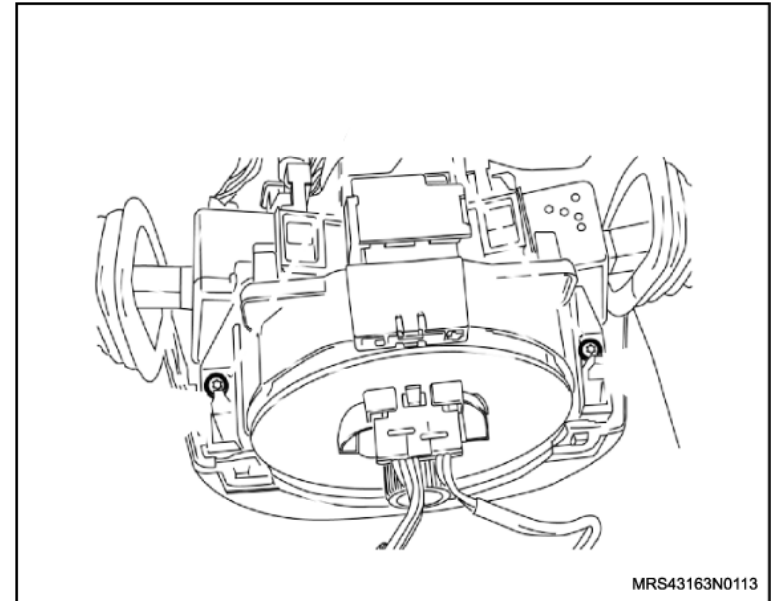
↔ Instale o Conecte

1. El contacto de la bocina, presionándolo hacia atrás hasta que se trabe;
2. El tornillo de fijación del contacto con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);
3. La conexión del mazo de conductores eléctricos, presionándolo y fijando la traba;

👁 Inspeccione

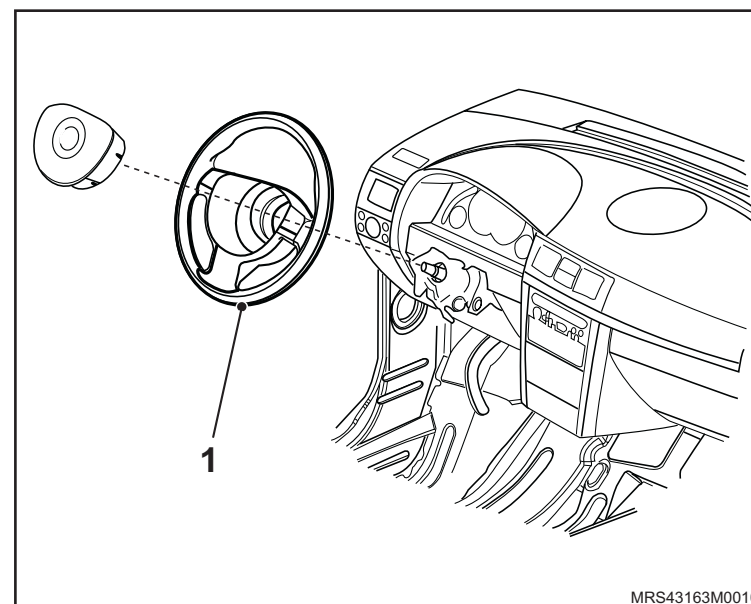
- El funcionamiento del sistema.

4. La terminación superior e inferior de la columna de dirección, apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 4 N.m (2,9 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

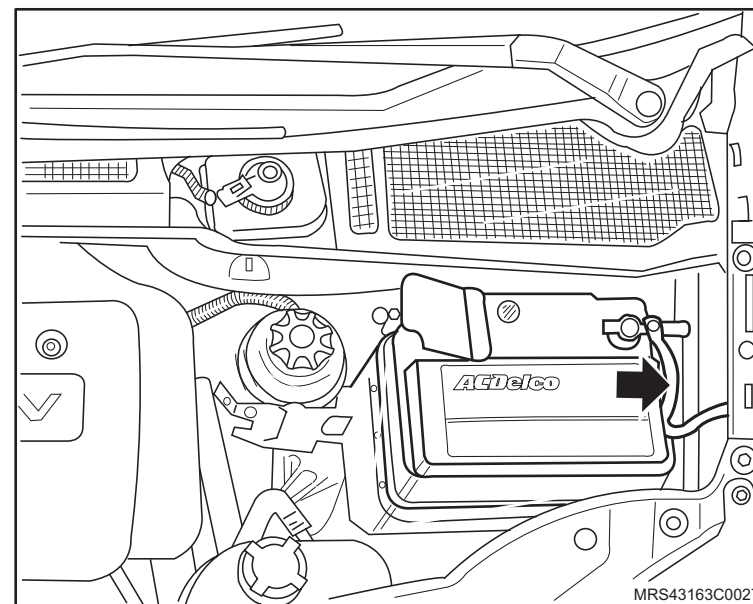
5. El volante de dirección;



6. El cable a masa de la batería.

 **Inspeccione**

– El correcto funcionamiento del sistema.



Equipamiento necesario

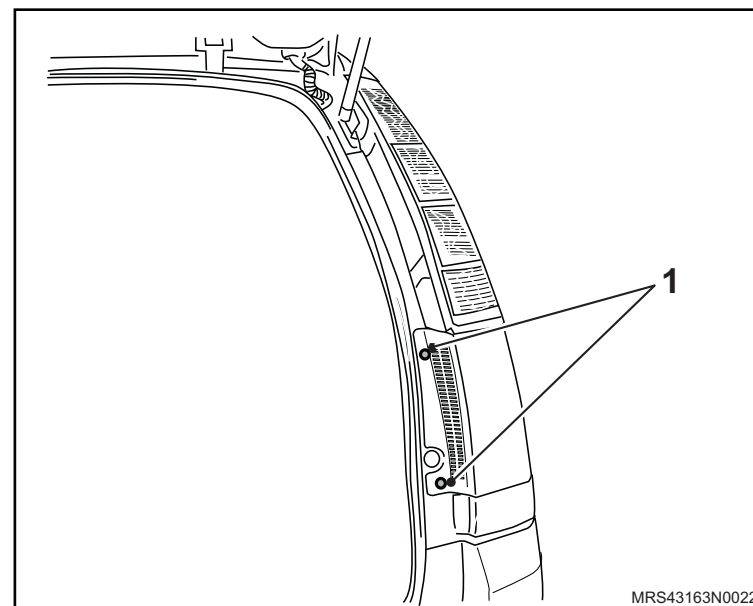
Torquímetro



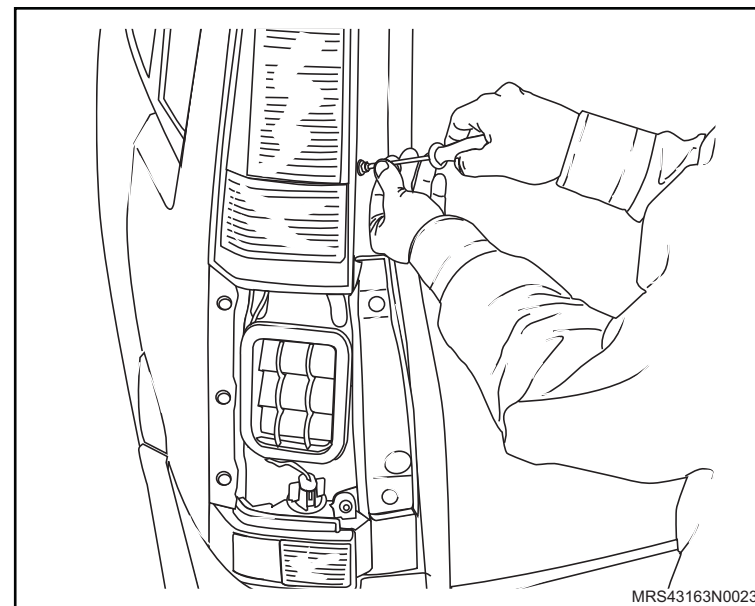
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Los dos tornillos de la cubierta de la salida de aire;
2. La cubierta de la salida de aire, "[Cubierta de la salida de aire en la trasera](#) - quitar, reinstalar o reemplazar";

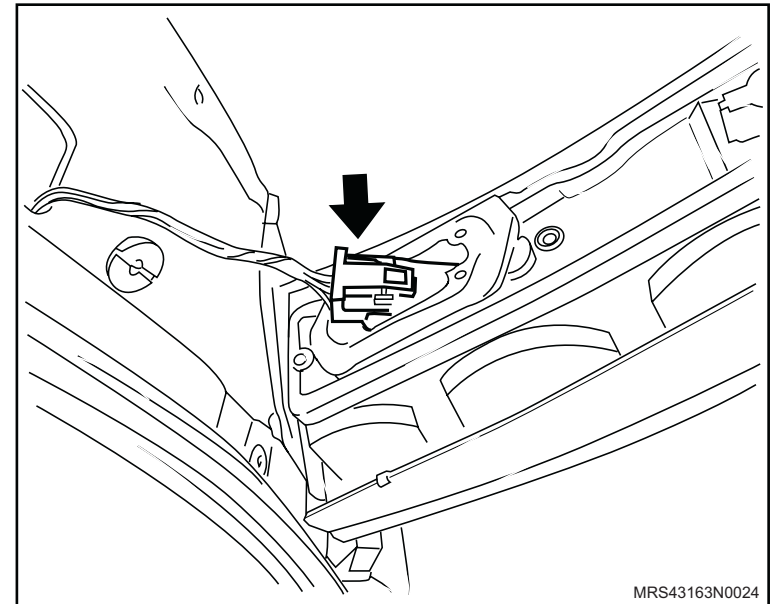


3. Los tornillos de fijación de la linterna trasera;




 Quite o Desconecte

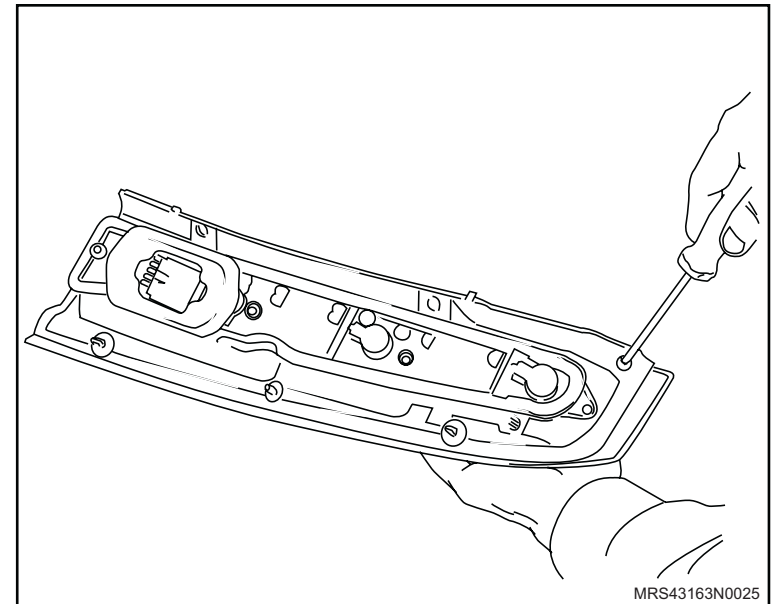
4. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la linterna;



5. Los tornillos del soquete de la linterna trasera

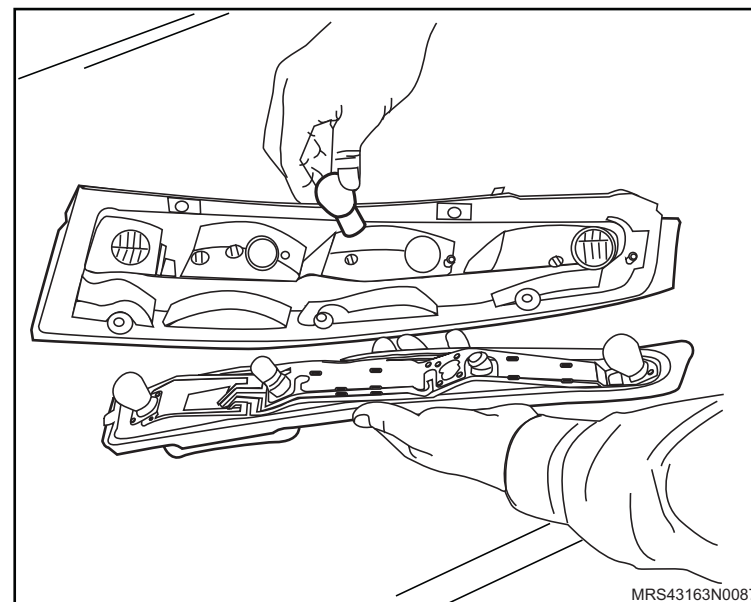
 **Atención**

– No toque directamente en las bombillas, utilice un guante o un paño.



↔ Quite o Desconecte

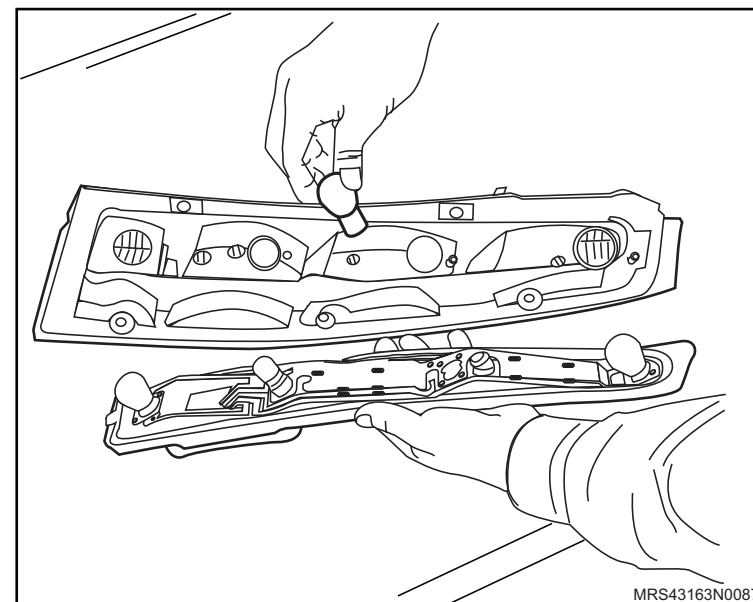
6. La bombilla de la luz de marcha atrás.



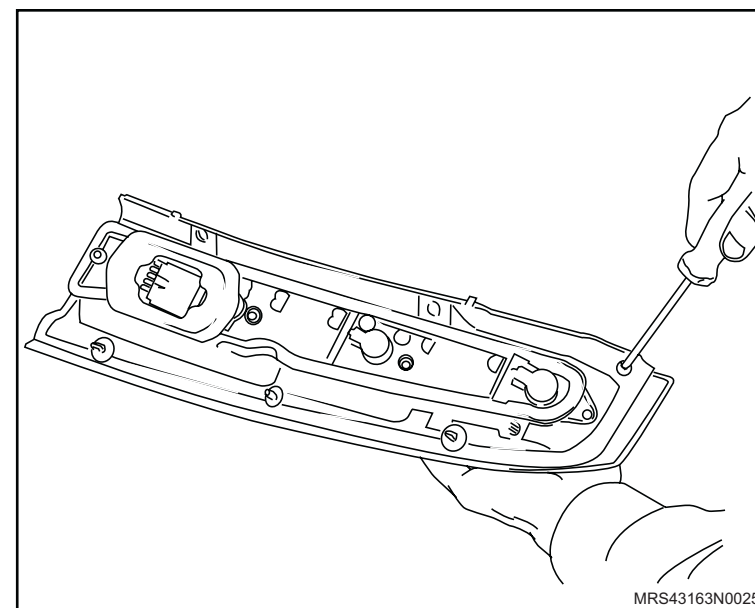
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La bombilla de la luz de la marcha atrás;

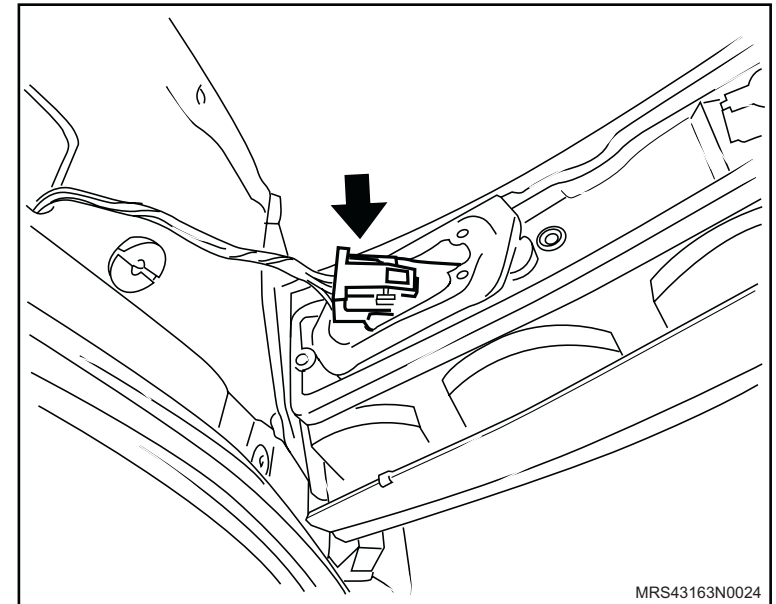


2. Los tornillos del soquete de la linterna trasera con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la linterna;
4. La linterna trasera y los tornillos de fijación de la linterna trasera sin el apriete final;



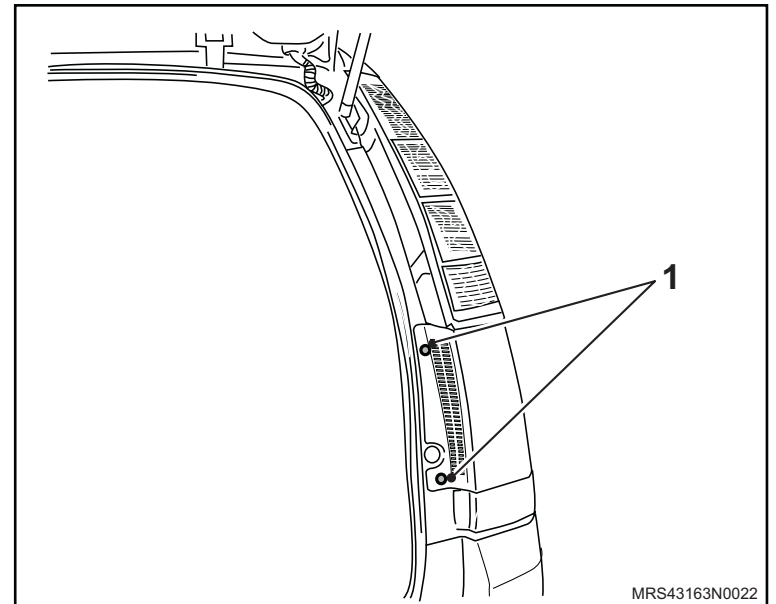
5. La cubierta de la salida de aire, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie), "[Cubierta de la salida de aire en la trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

 **Ejecute**

- La alineación de la linterna trasera basándose en la cubierta de la salida de aire y apriete los tornillos de la linterna trasera con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie).

 **Inspeccione**

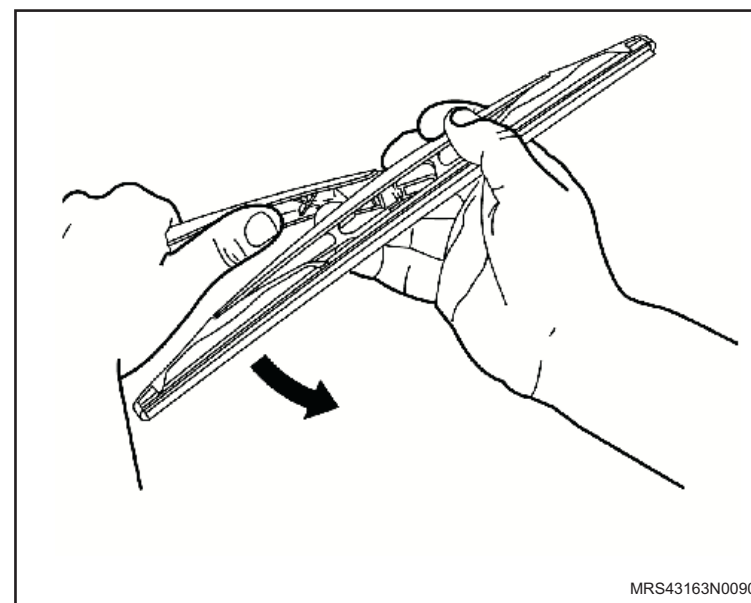
- El funcionamiento del sistema.



Remoción

Quite o Desconecte

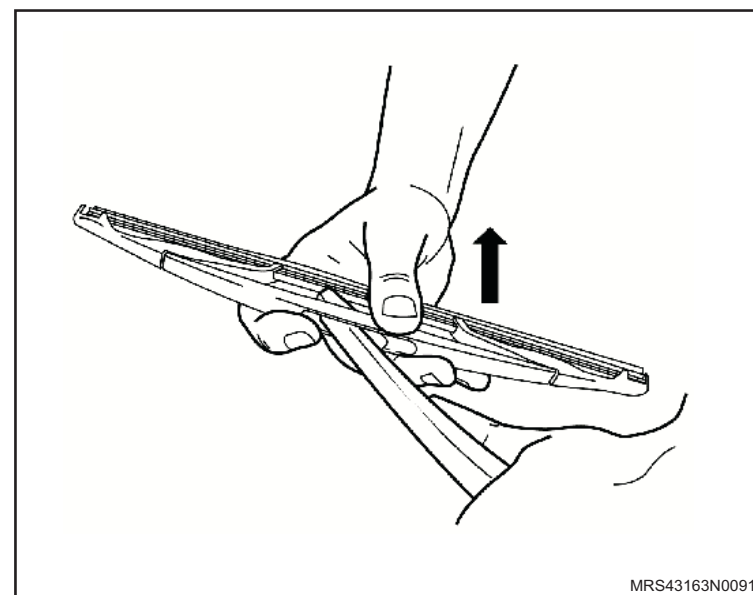
1. La escobilla del limpiador de la luneta trasera, liberando la traba interior de la escobilla con el auxilio de un destornillador fino;



Instalación

Instale o Conecte

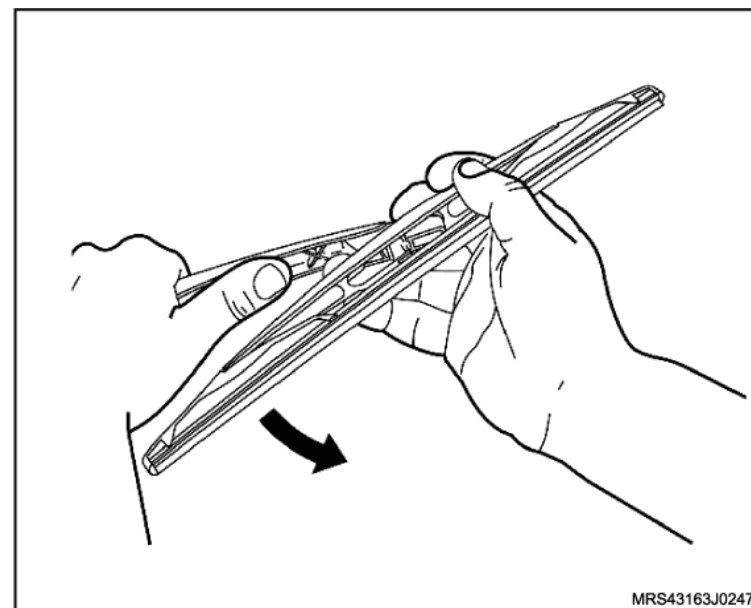
1. La escobilla del limpiador de la luneta trasera en el brazo, en sentido contrario al vidrio y sujete la traba;



Remoción

↔ Quite o Desconecte

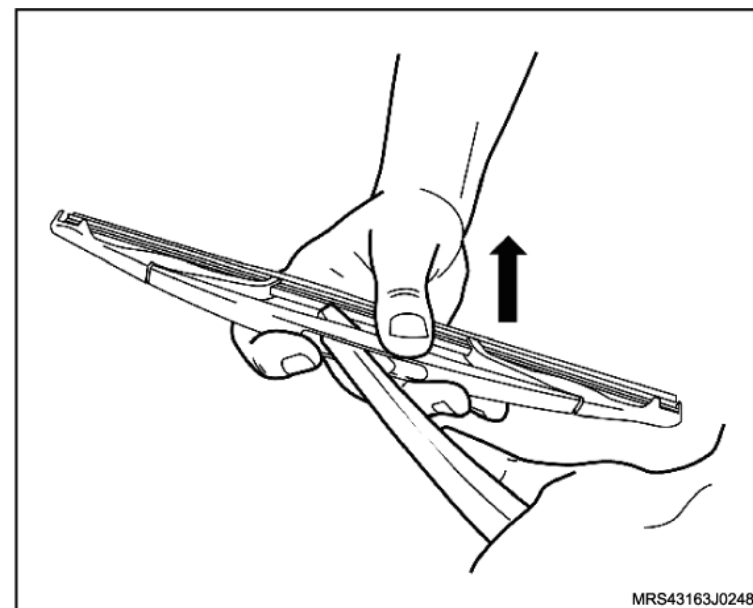
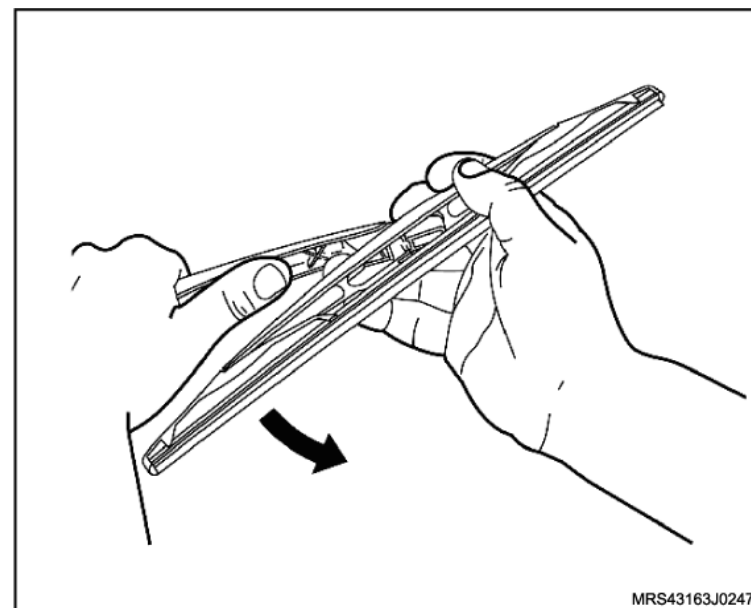
1. La escobilla del limpiador del vidrio trasero, de la siguiente manera:
 - a. Levante el brazo del limpiador;
 - b. Suelte la traba interior de la escobilla, con el auxilio de un destornillador fino;
 - c. Quite la escobilla.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La escobilla del limpiador, de la siguiente manera:
 - a. Coloque la escobilla en el brazo en el sentido contrario al del vidrio trasero;
 - b. Encájela en el brazo, prendiendo la traba;
 - c. Baje el brazo del limpiador.



Equipamiento necesario

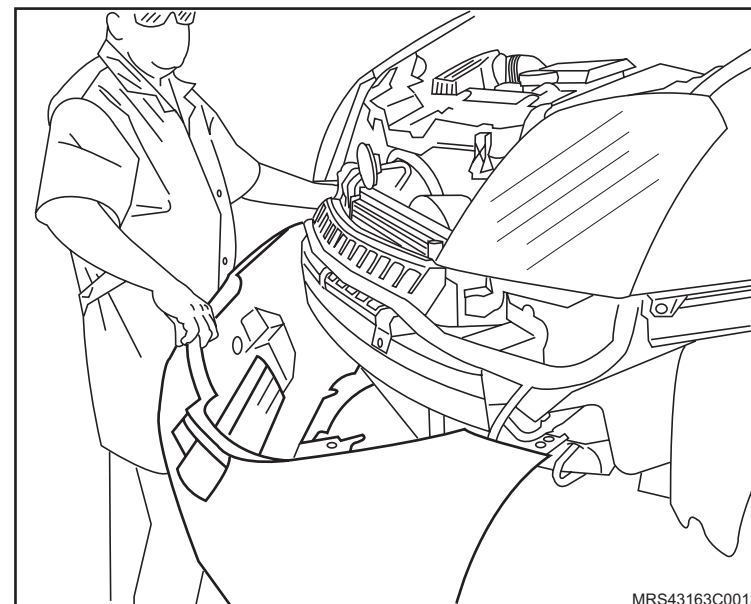
Torquímetro



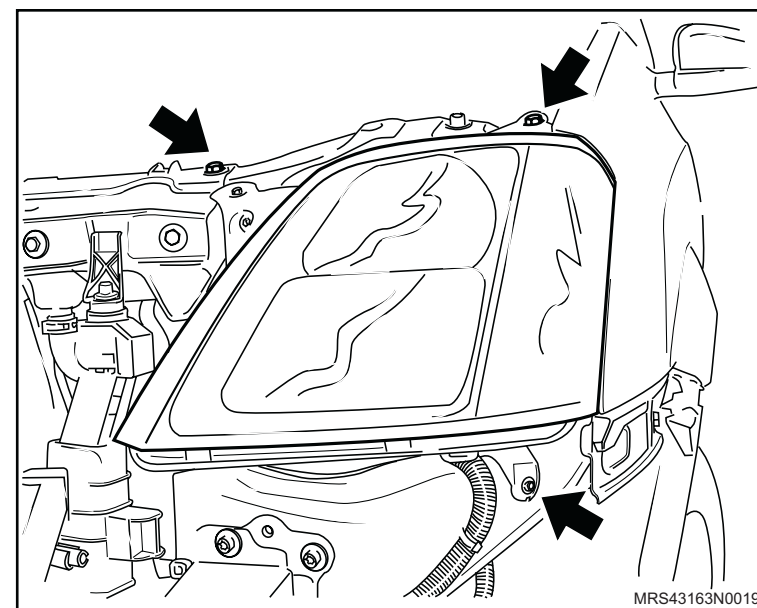
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";

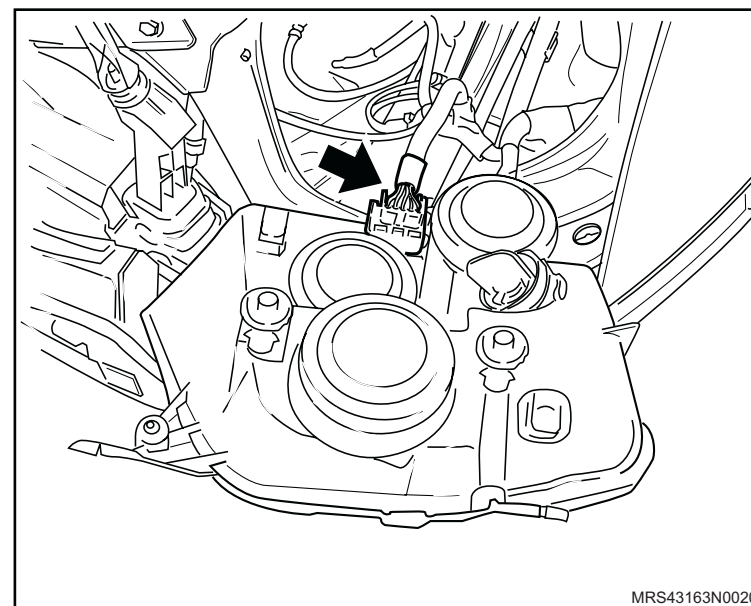


2. Los tornillos de fijación del faro;



↔ Quite o Desconecte

3. El faro soltando el mazo de conductores eléctricos del faro;



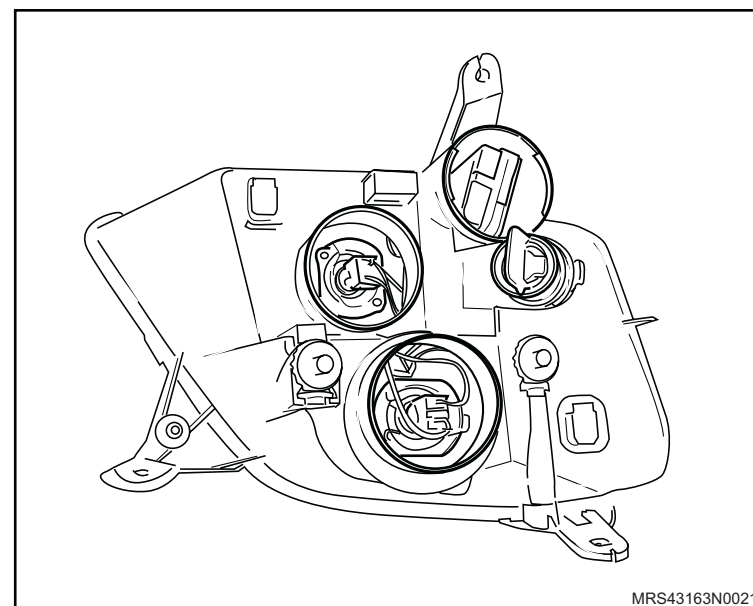
4. La bombilla del faro bajo;

5. La bombilla del faro;

6. La bombilla del faro alto;

7. La bombilla del indicador de dirección;

8. El motor de regulación del faro.

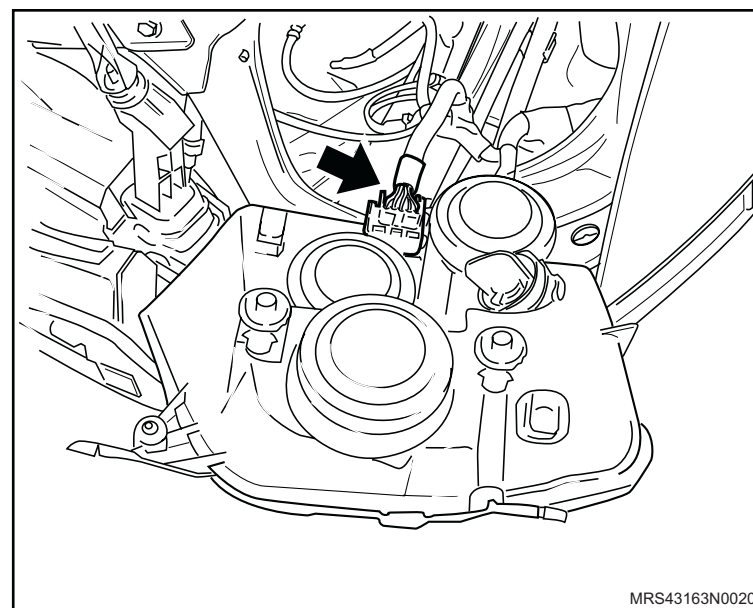
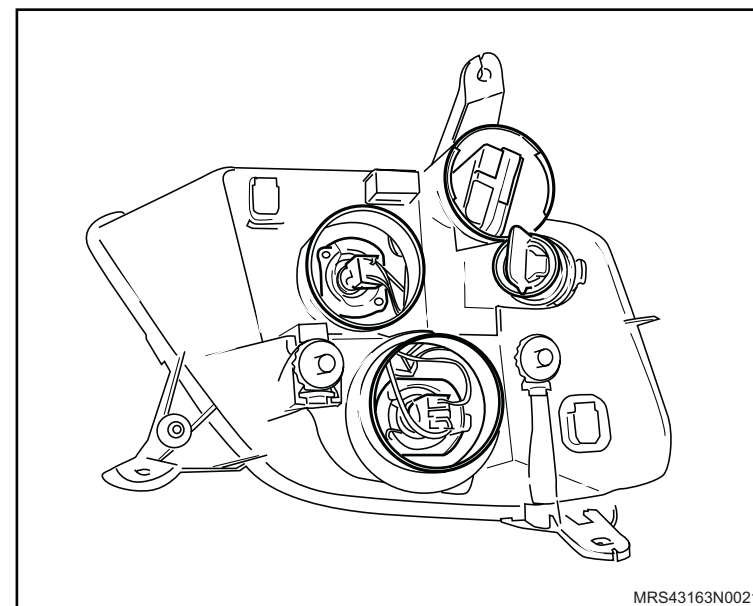


Instalación

↔ Instale o Conecte

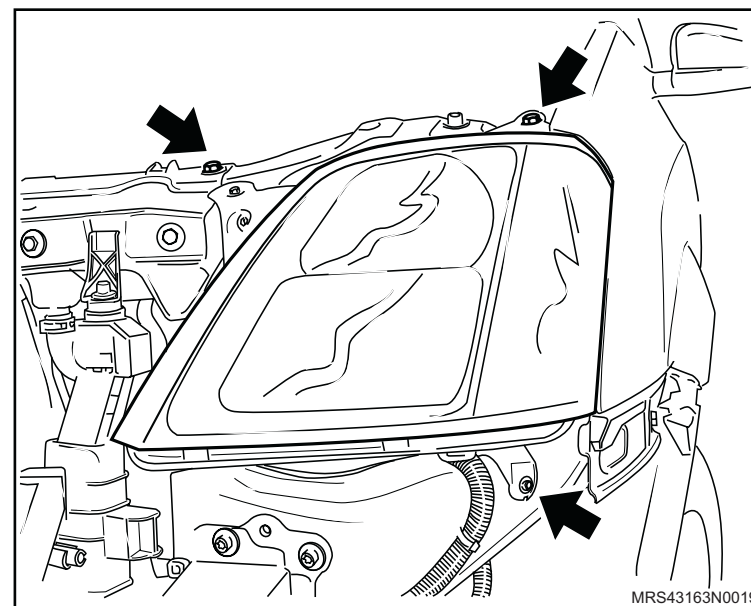
1. La bombilla del faro bajo;
2. La bombilla del faro;
3. La bombilla del faro alto;
4. La bombilla del indicador de dirección;
5. El motor de regulación del faro;

6. El mazo de conductores eléctricos del faro fijándolo;



 **Instale o Conecte**

7. Los tornillos de fijación del faro fijándolos con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);



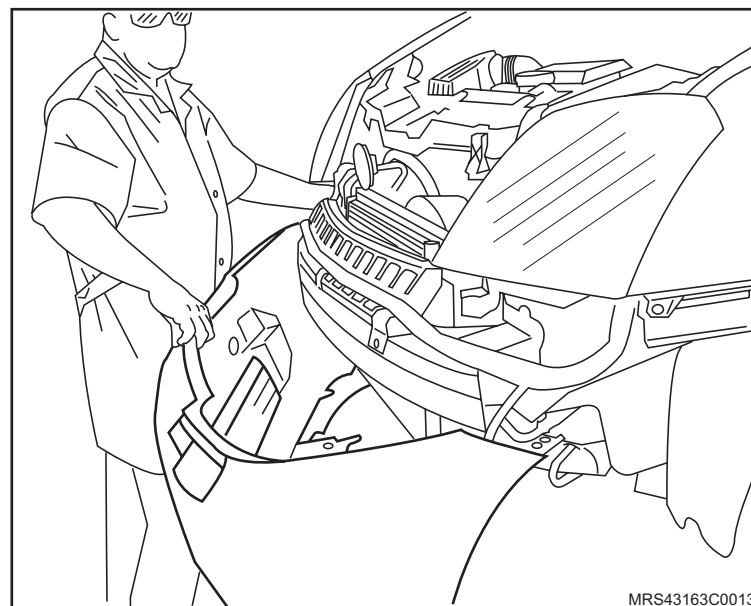
8. El parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)".

 **Inspeccione**

– El correcto funcionamiento del sistema.

 **Ejecute**

– La regulación de los faros, .



Equipamiento necesario

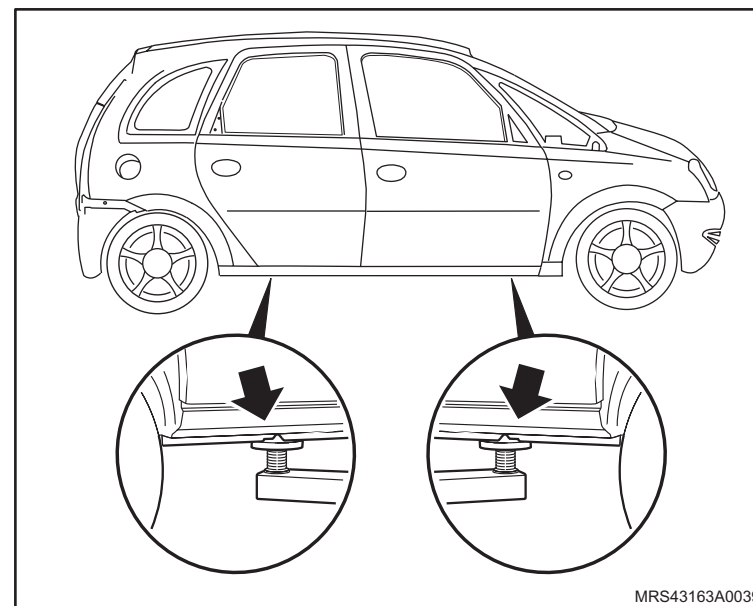
Torquímetro



Remoción

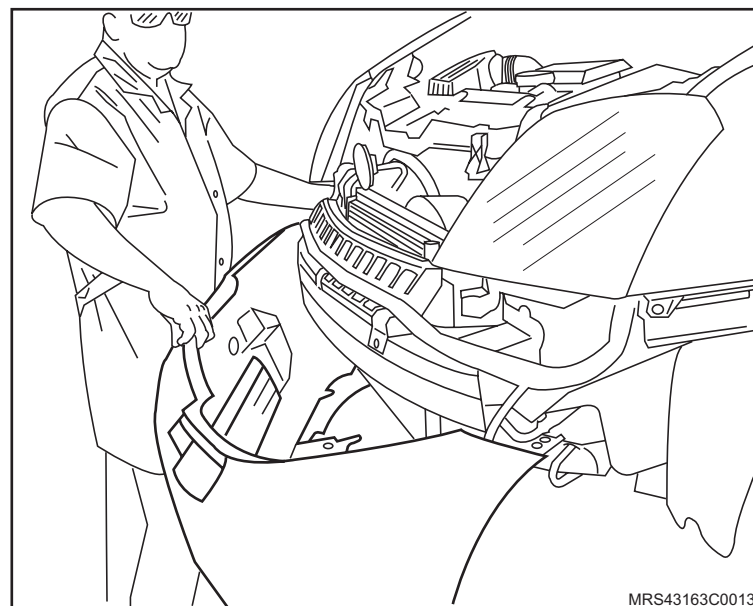
Ejecute

- a. La colocación del vehículo en un box con elevador;
- b. La colocación de las zapatas y de los brazos debajo del vehículo y levantarlo.



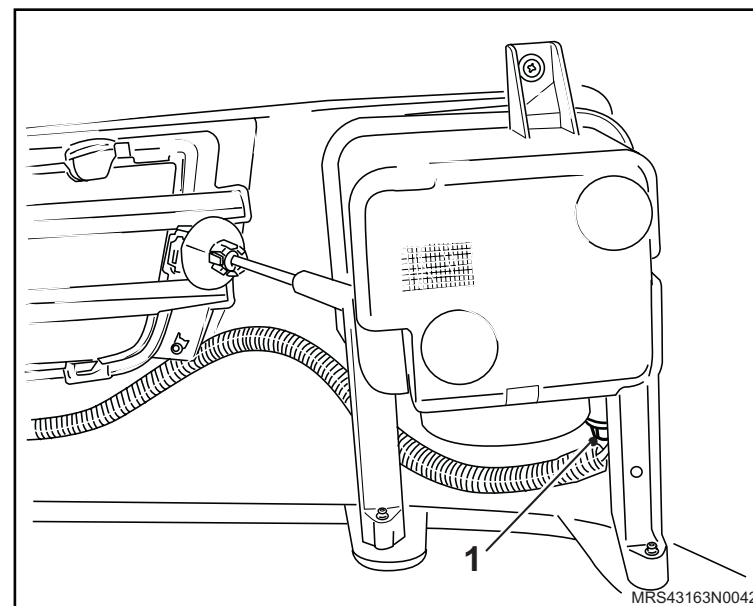
Quite o Desconecte

1. El parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)";



↔ Quite o Desconecte

2. Los tornillos de fijación do faro de neblina;
3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del faro de neblina.



Instalación

Información

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del faro de neblina;
2. Los tornillos de fijación del faro de neblina con un par de apriete de 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);

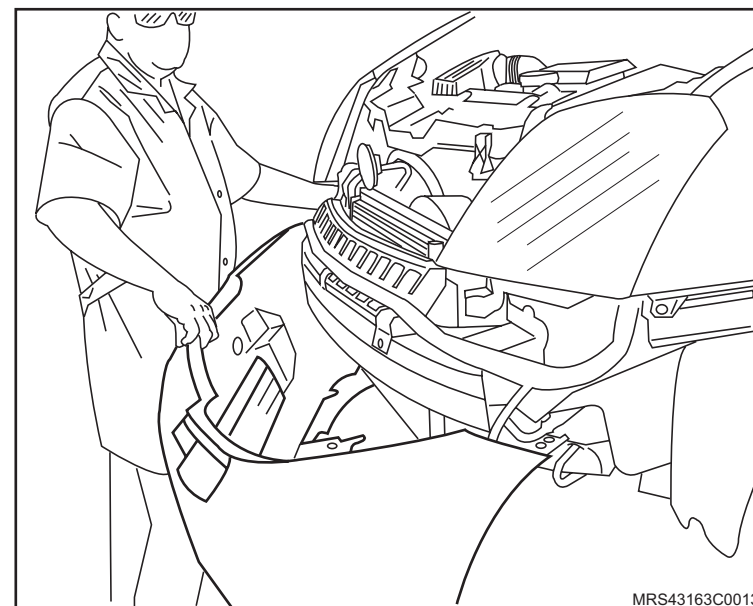
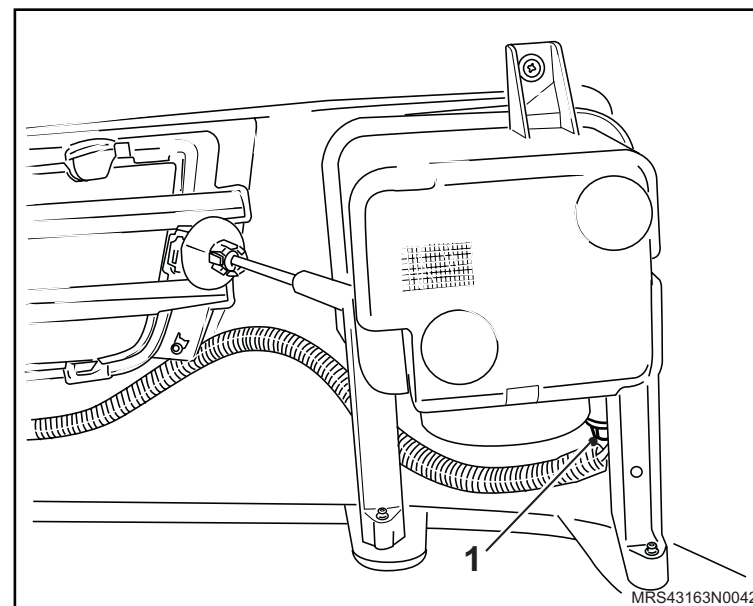
3. El parachoques delantero, "[Parachoques delantero - quitar, instalar o reemplazar](#)".

Inspeccione

- El funcionamiento de los faros de neblina.

Ejecute

- La regulación de los faros de neblina, "[Faro - inspección y regulación](#)".



Inspección



Ejecute

- a. En el alojamiento o en el retenedor del faro principal está indicada una referencia de un 1,0 % para la regulación del foco bajo;
- b. La regulación correcta de los faros del vehículo debe proporcionar una iluminación ideal de la carretera al ser utilizado el foco bajo, presentando ofuscamiento mínimo a los vehículos que están transitando en sentido contrario. De esta manera, la inclinación del foco del faro con respecto al nivel de la pista y el ángulo del foco con respecto al plano vertical longitudinal que pasa por el centro del vehículo debe estar de acuerdo con las normas del fabricante.
- c. El ofuscamiento (foco bajo) se considera eliminado si la intensidad de iluminación, a una distancia de 25 m de cada faro individualmente en el plano perpendicular a la carretera y a la altura del faro como más allá, no sea superior a 1 lux. Este requisito es generalmente atendido si la regulación del faro se efectúa de acuerdo con las normas del fabricante;
- d. El valor de un 1.0 % corresponde a la medida de instalación del faro basado en la inclinación del foco alto. De esta forma, la inclinación a una distancia de 10m del faro del vehículo es de 10 cm. La línea de límite claro/oscuro sirve como un indicador para la inclinación del foco bajo del faro.



i Información

– Abreviaciones utilizadas:

I. Distancia horizontal entre los puntos centrales de los faros;

II. Marcación centra;

III. Superficie de prueba;

IV. Superficie de la carretera;

V. Punto de ruptura;

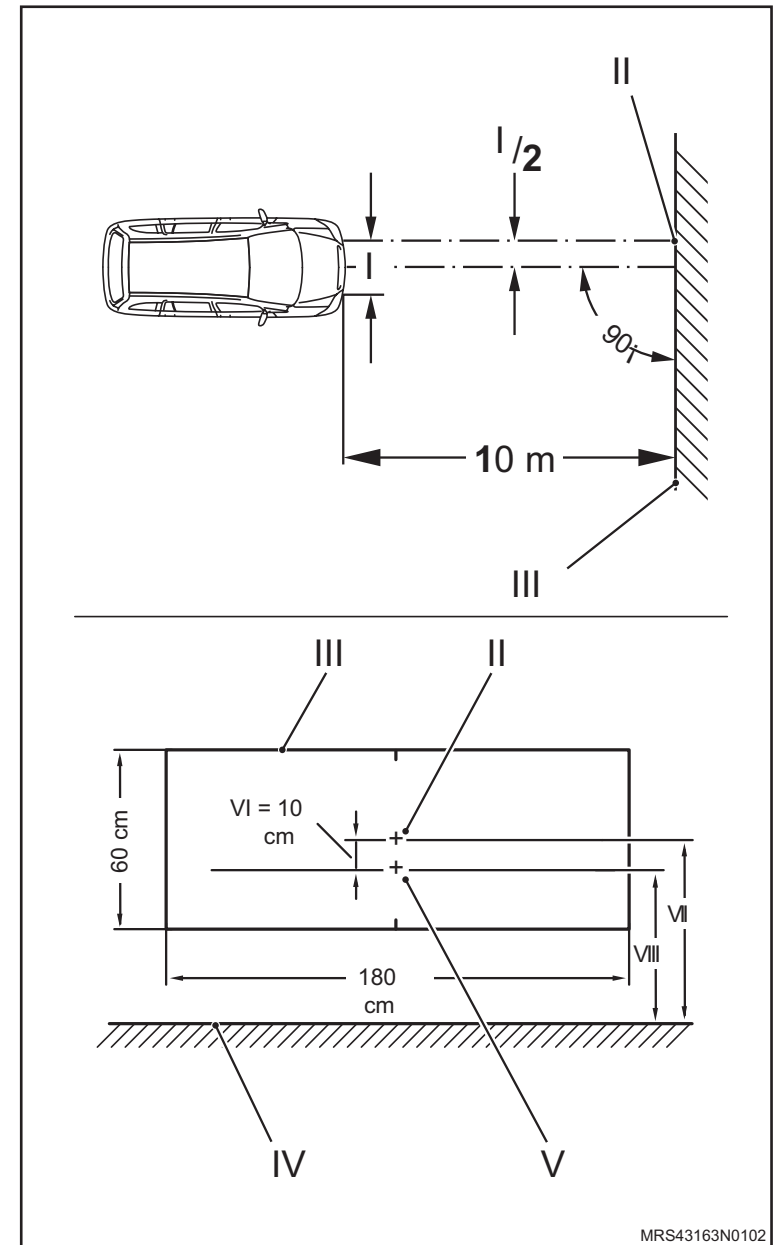
VI. Medida de instalación en cm;

VI = VII - VIII (medida de instalación, faro principal 1.0 %,

VI = 10 cm, faro de neblina 2 %,

VI = 20 cm) VII. Altura del centro del faro sobre la superficie de la carretera;

VIII. Altura de la línea de límite claro/oscuro del foco bajo por sobre el nivel del piso

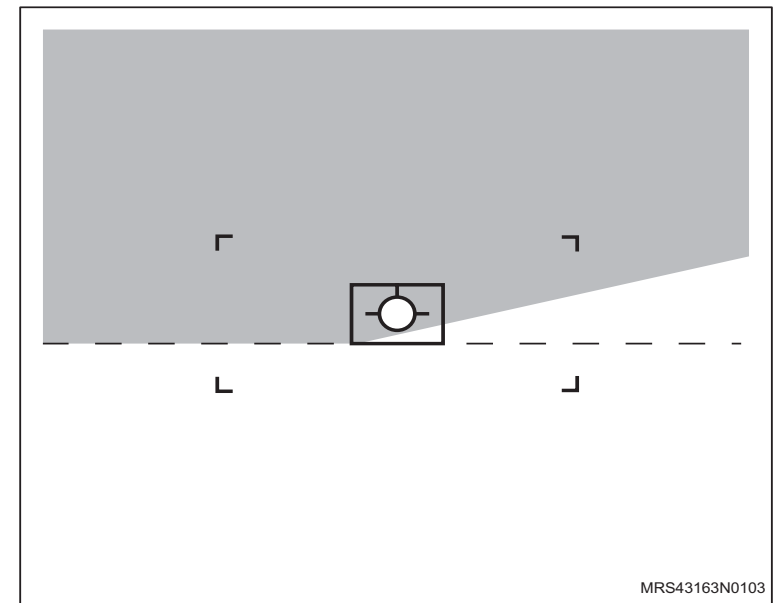



Información

Altura de la línea de límite claro/oscuro del foco bajo por sobre el nivel del piso, la regulación se efectúa de acuerdo con la reglamentación, utilizando un regulador. Al utilizar el regulador del faro, cerciórese de que la superficie de la carretera y la superficie donde se efectuará la regulación sean planas y paralelas. Los neumáticos del vehículo deben estar calibrados de acuerdo con la presión especificada. Las lentes y los espejos del faro que presenten irregularidades, así como también bombillas oscurecidas deben ser reemplazadas antes de la regulación. La regulación se efectúa con el vehículo con el peso en orden de marcha más una persona o 75 kg en el asiento del conductor. (Peso en orden de marcha = peso del vehículo totalmente abastecido (tanque de combustible lleno) así como también el peso de todos los equipos utilizados durante la operación, por ejemplo, rueda de repuesto, herramientas, gato, juego de primeros auxilios, triángulo de emergencia, etc.). El interruptor de mando de los faros deberá estar en la posición "0" (posición para regulación básica del faro). La intersección entre las partes horizontal y la subida del límite claro/oscuro (punto de ruptura) debe estar perpendicular a través de la marca central. Para que el punto de intersección sea determinado con más facilidad, las mitades del faro se pueden cubrir y descubrir alternadamente.

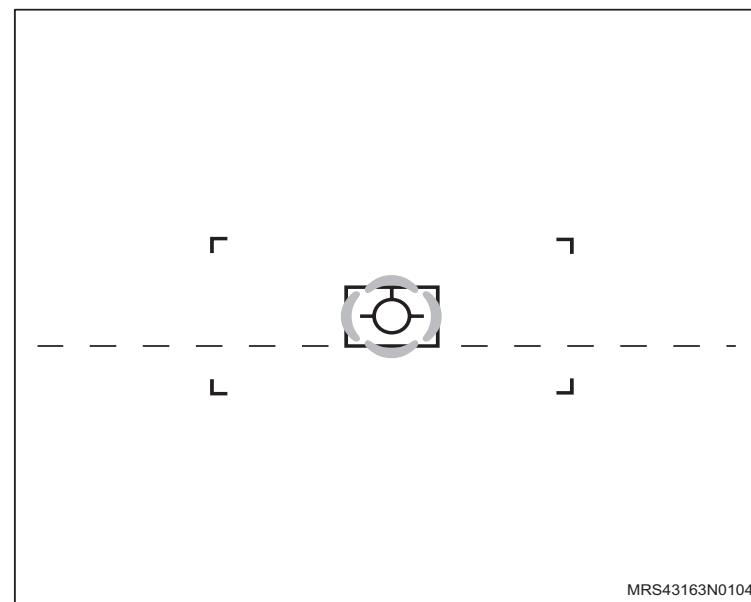
Inspeccione

- El regulador del faro utilizado debe estar de acuerdo con las normas existentes, debiendo seguirse las instrucciones de operación suministradas por el fabricante.
- El regulador del faro debe inspeccionarse regularmente por el servicio de mantenimiento del fabricante.
- El regulador del faro se ajusta de acuerdo con las normas del fabricante, debiendo ser ajustado con un 1.0 % de inclinación para el foco bajo y con un 2 % de inclinación para el faro de neblina.
- La línea de 15° para el foco bajo en la pantalla de medición es dispensable. El sentido de regulación puede también obtenerse, utilizando reguladores de faro que exhiben una línea de 15° en la pantalla de medición.



 **Ajuste**

- Para faros con regulación con conjunto de foco alto y de foco bajo, el centro del foco de luz del faro alto debe estar dentro de los límites de ángulo que circundan la marca central.



Regulación del faros

Información

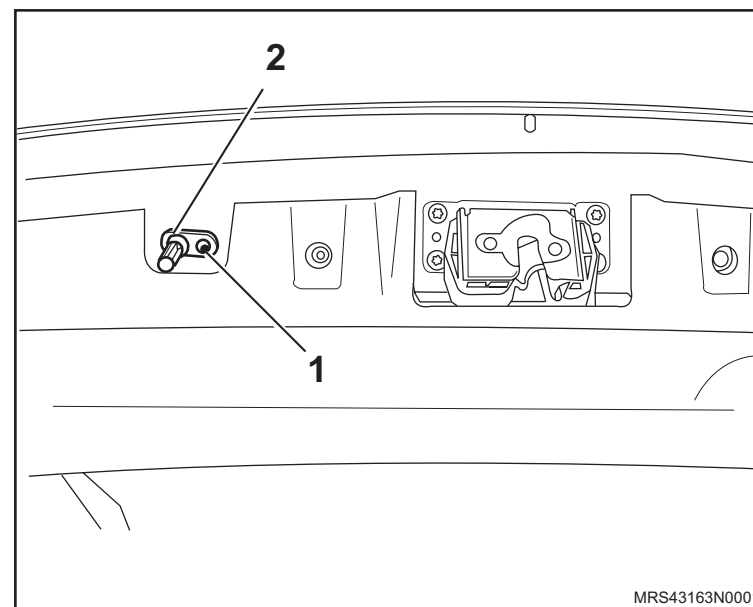
1. Regulación vertical.
 2. Regulación lateral
 - Los faros se deben regular, utilizando una pared de proyección legalmente especificada o entonces a través de un regulador óptico de faros
 - Regulación vertical: El límite claro/oscuro a la izquierda del cruce de ajuste debe quedar horizontal con respecto a la línea de ajuste
 - Regulación lateral: El límite claro-oscuro debe quedar horizontal en la parte superior izquierda para el cruce de ajuste y de ahí en adelante a un ángulo de hasta aproximadamente 15° en dirección a la parte derecha superior. La inclinación del foco es de un 1,0 % en 10 m.
- Efectúe primero el ajuste vertical y a continuación el ajuste lateral. Inspeccione nuevamente el ajuste vertical después del ajuste lateral.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

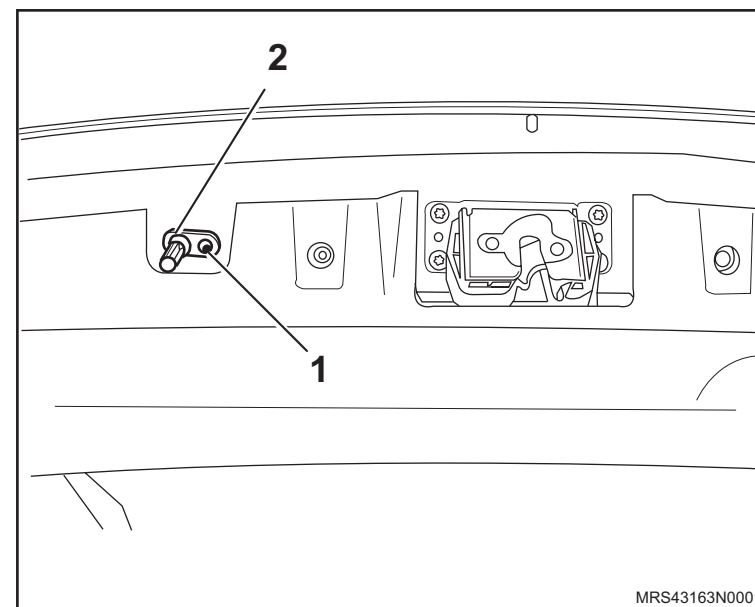
1. El tornillo (1) de fijación del interruptor;
2. El interruptor (2);
3. El conector del mazo de conductores del interruptor.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

1. El conector del mazo de conductores del interruptor nuevo;
2. El interruptor nuevo;
3. El tornillo de fijación según la torsión de 3 N.m (2,2 lbf.pie).



Equipamiento necesario

Torquímetro

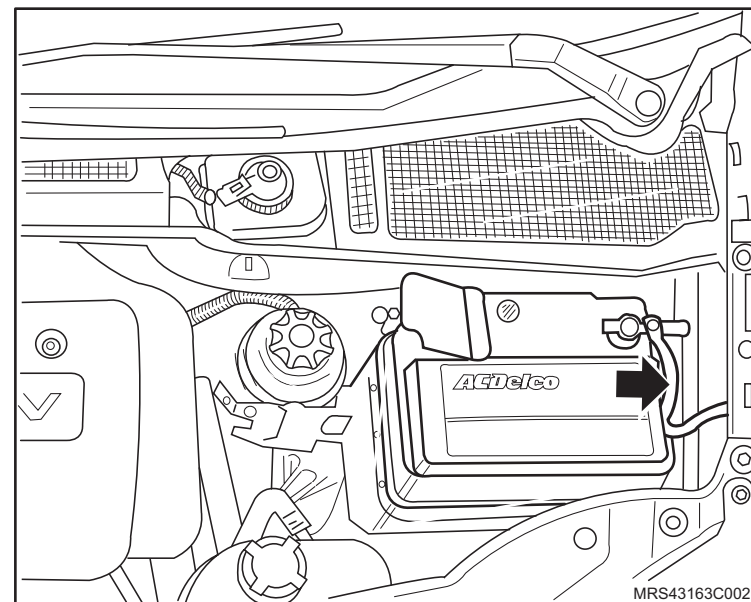
Tech II



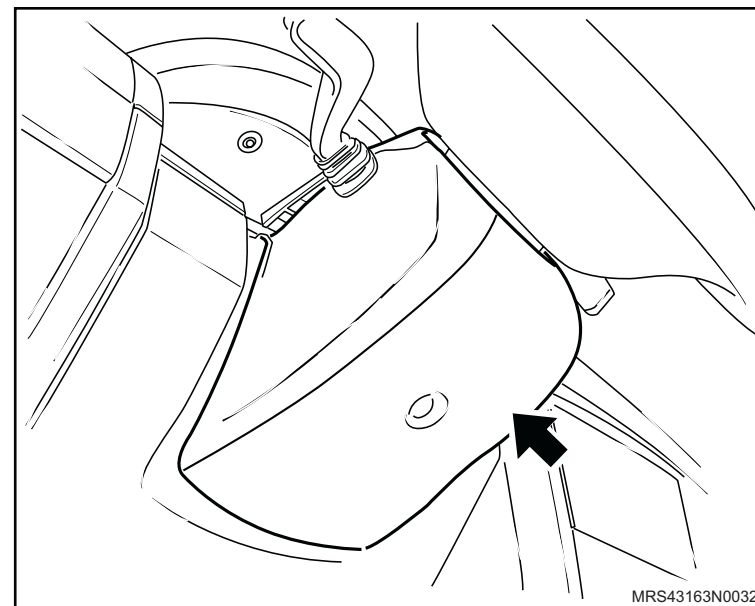
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

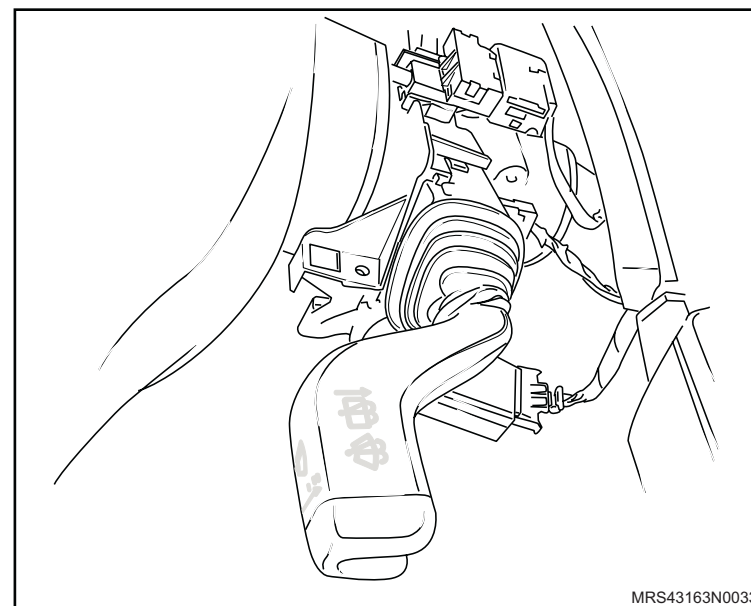


2. La terminación superior e inferior de la columna de dirección aflojando el tornillo de fijación;

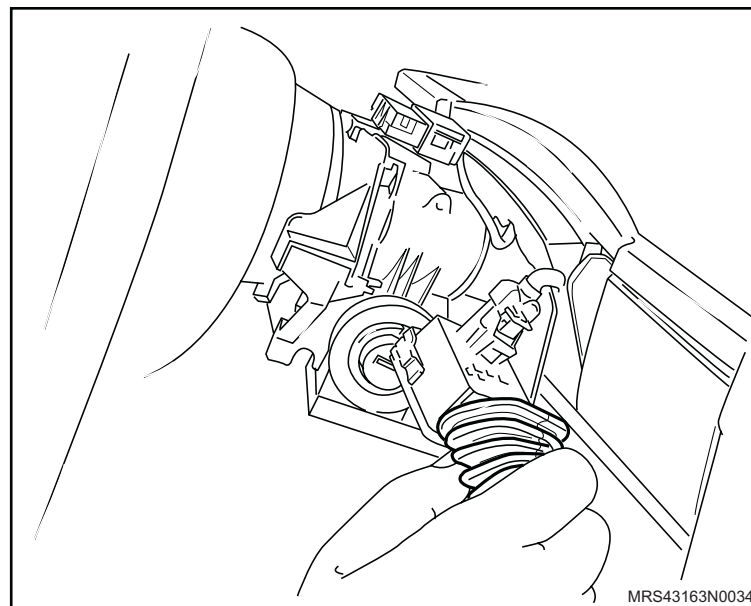


 Quite o Desconecte

3. El interruptor del limpiaparabrisas, destrabándolo y tirando de éste;



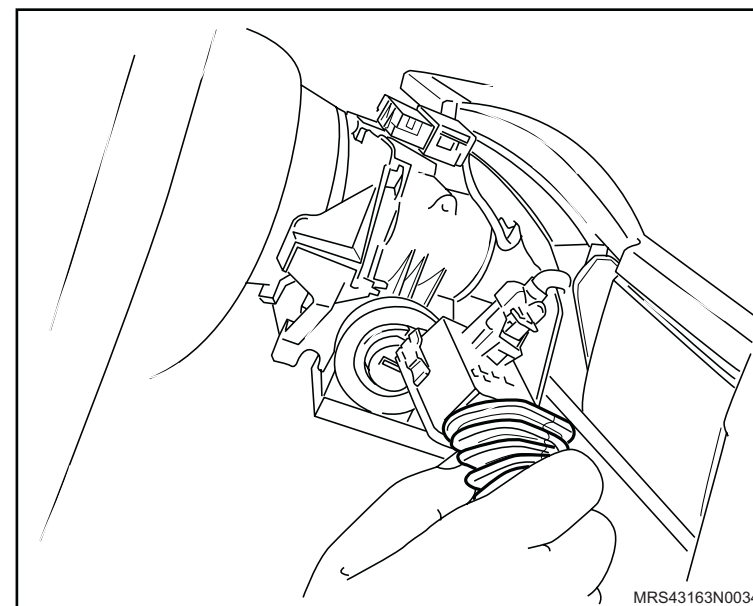
4. La conexión del mazo de conductores eléctricos soltando el mazo de conductores del interruptor.



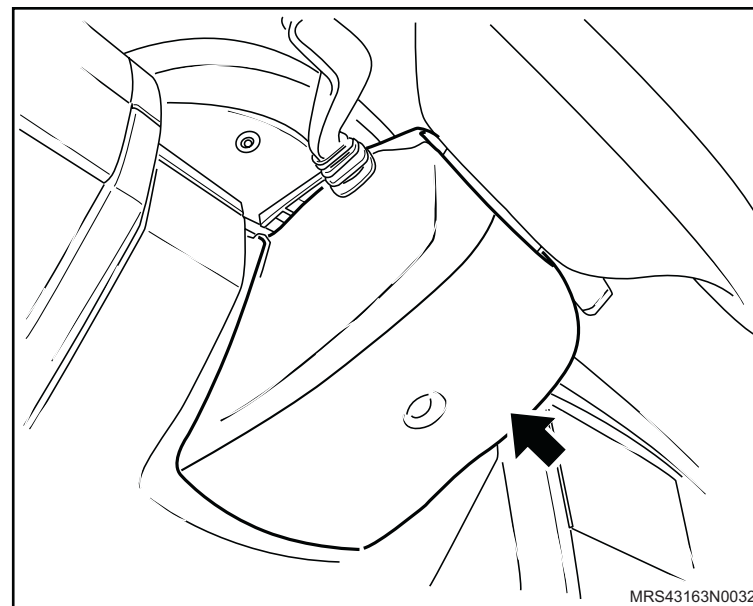
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La conexión del mazo de conductores eléctricos, presionando el mazo de conductores del interruptor y trabándolo;
2. O interruptor del limpiaparabrisas, presionándolo en la columna de dirección;



3. La terminación inferior y superior de la columna de dirección, apretando el tornillo de fijación con un par de apriete de 4 N.m (3 lbf.pie);

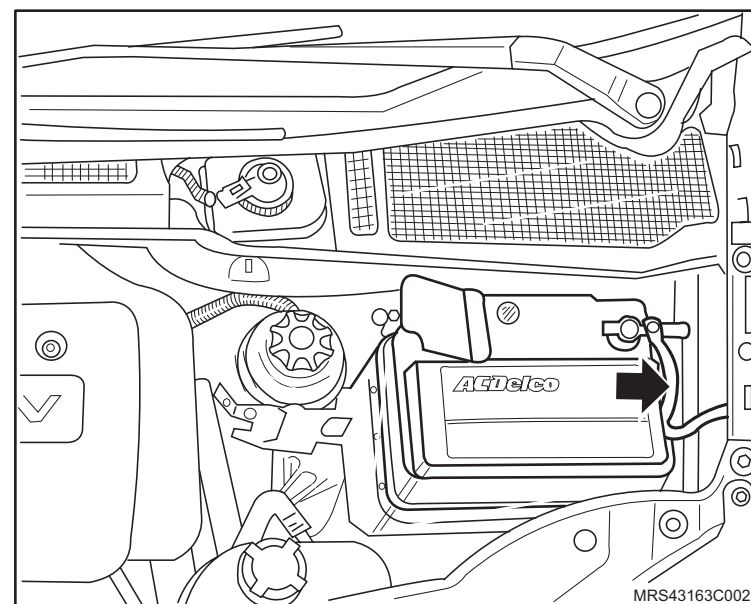


 **Instale o Conecte**

4. El cable a masa de la batería.

 **Ejecute**

- a. La verificación del correcto funcionamiento del sistema;
- b. La reprogramación de los componentes con memoria volátil.



Equipamiento necesario

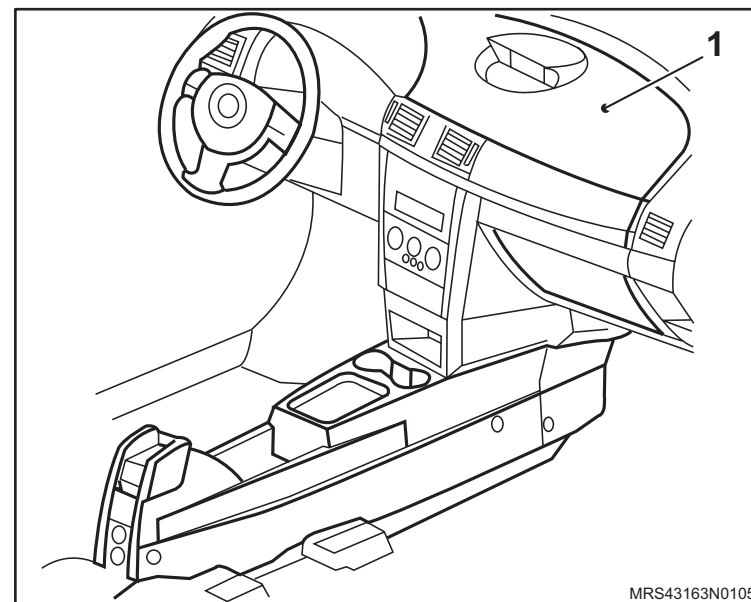
Llave de torsión



Remoción

↔ Quite o Desconecte

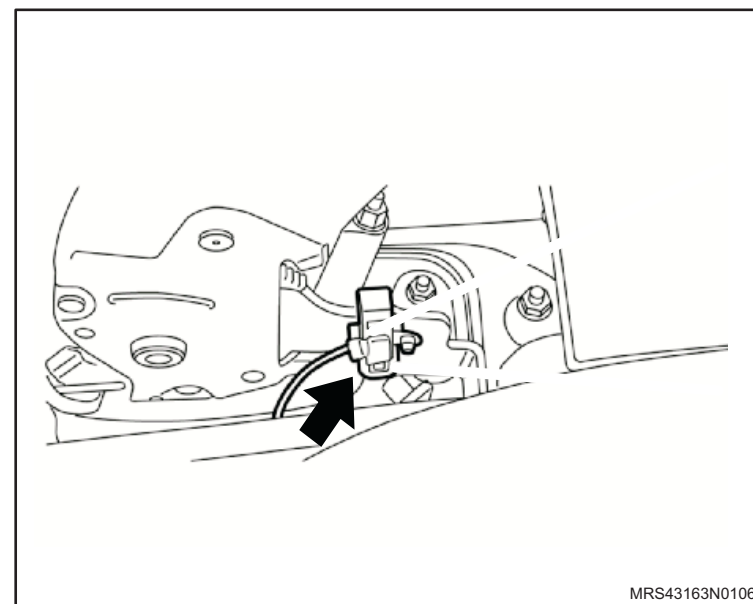
1. La consola central, "Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar";



2. La conexión del mazo de conductores del interruptor de la luz de estacionamiento;

3. El tornillo de fijación del interruptor de la luz de estacionamiento;

4. El interruptor de la luz de estacionamiento, tirándolo.



Instalación

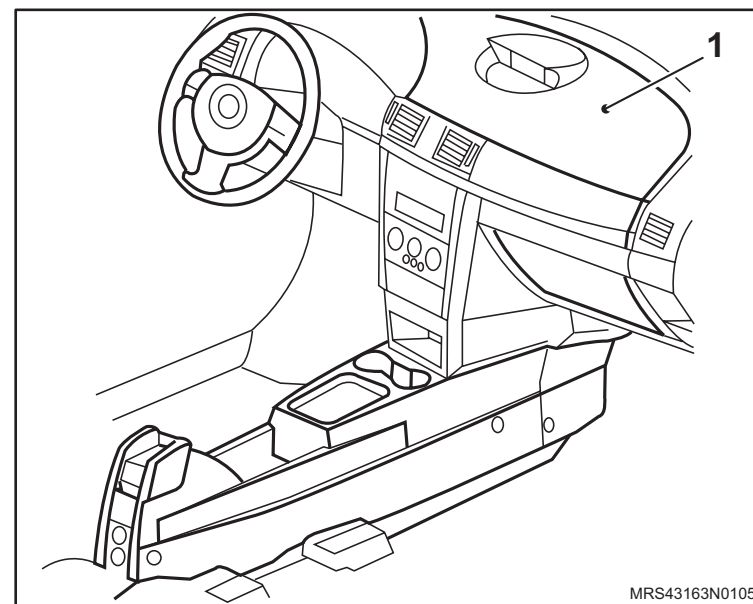
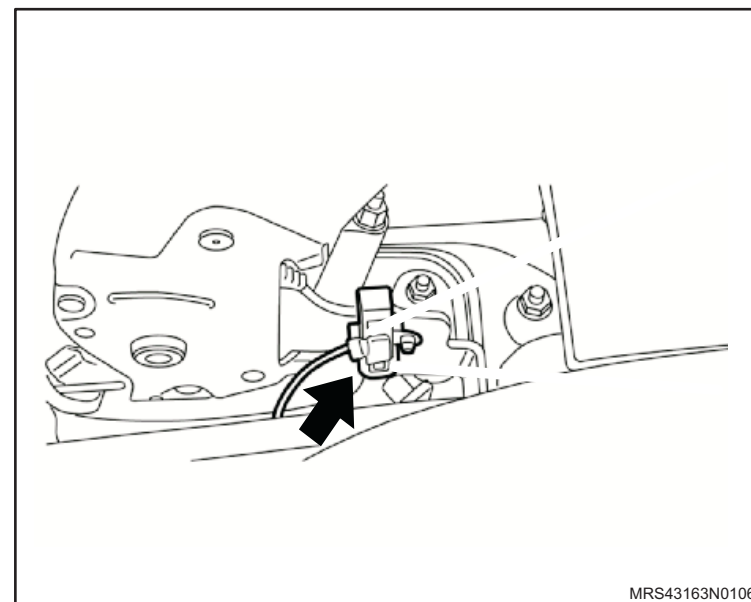
↔ Instale o Conecte

1. La conexión del mazo de conductores en el interruptor de la luz de estacionamiento;
2. El interruptor de la luz de estacionamiento;
3. El tornillo de fijación del interruptor de la luz de estacionamiento, apretándolo según la torsión de 4 N.m (2,9 lbf.pie);

👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto del sistema.

4. La consola central, "[Consola central - quitar, reinstalar o reemplazar](#)".

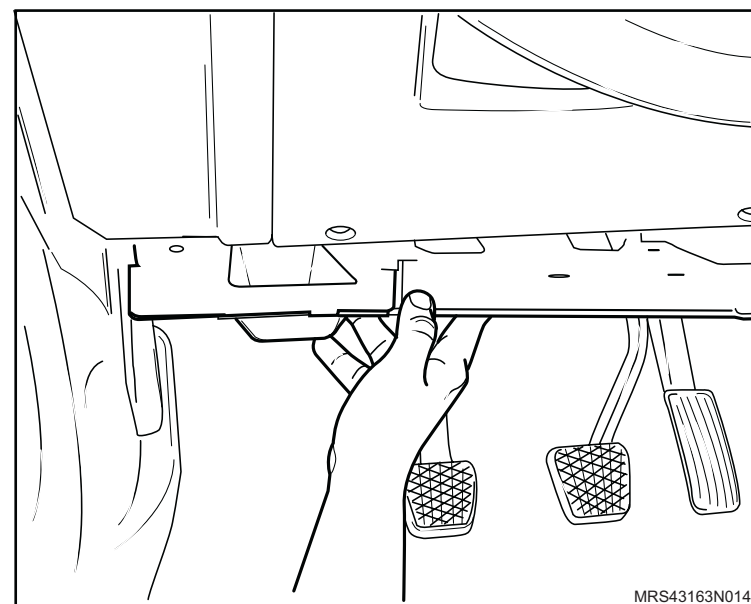


Remoción

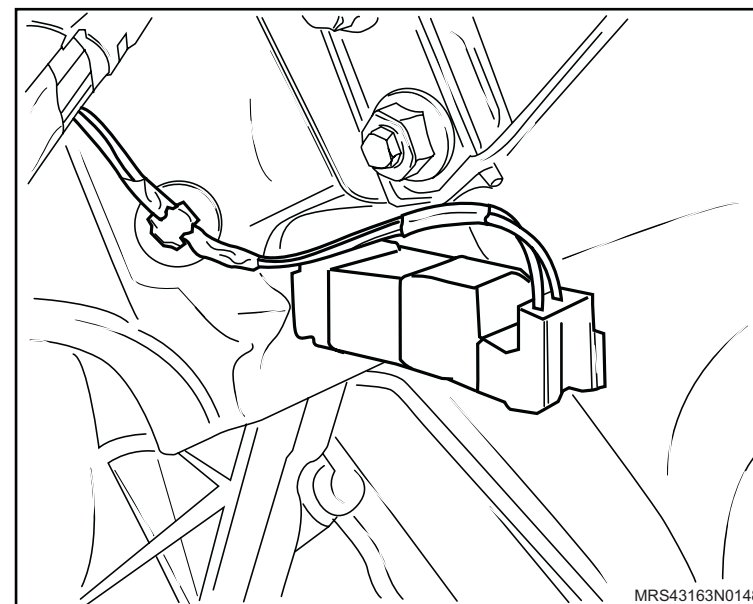
↔ Quite o Desconecte

1. El panel de acabado de los pedales;
2. El conducto de aire;

3. El conector del mazo de conductores del interruptor de la luz de freno;
4. El interruptor de la luz de freno, como sigue:
 - a. Pise el pedal de freno manualmente, sin presionarlo excesivamente, sólo lo suficiente para liberar el vástago del interruptor;
 - b. Tire el vástago de accionamiento del interruptor;
 - c. Tire el manguito de traba hacia afuera del interruptor, en el sentido del pedal de freno;
 - d. Quite el interruptor de la luz de freno.



MRS43163N0149



MRS43163N0148

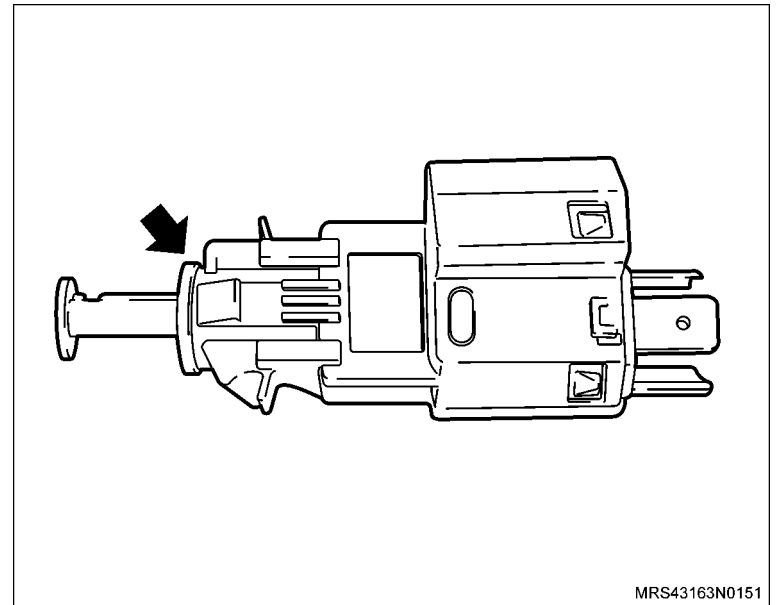
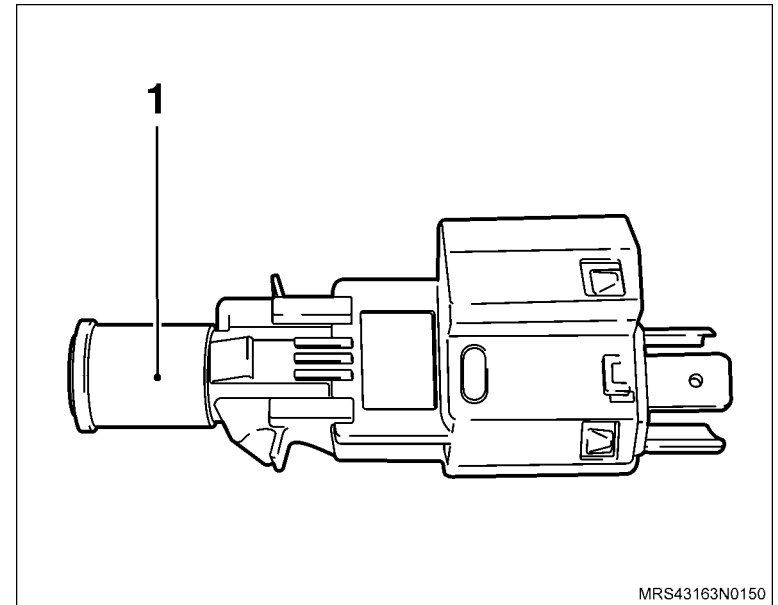
Instalación

↔ Instale o Conecte

! Atención

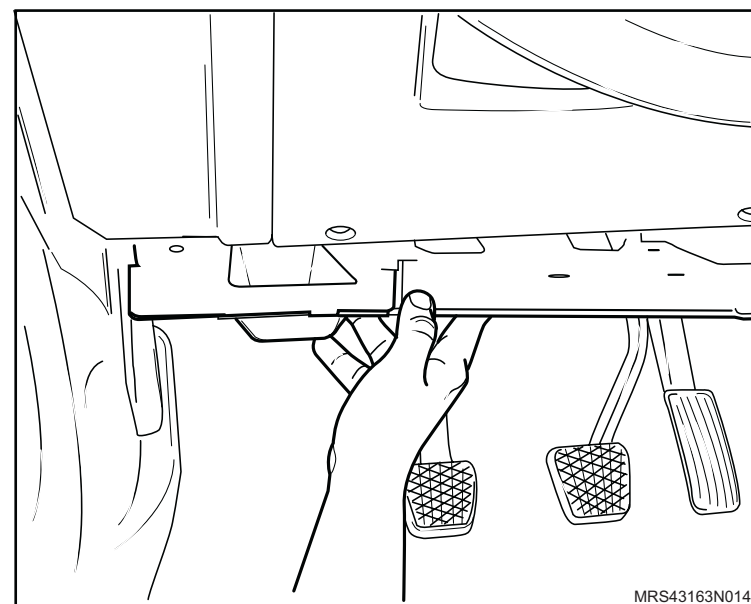
– Cuando fuese a instalar el interruptor de la luz de freno en el soporte, desplace el manguito de traba (1) completamente hacia afuera del cuerpo del interruptor.

1. El interruptor de la luz de freno en el soporte, como sigue:
 - a. Pise nuevamente el pedal de freno y manténgalo presionado;
 - b. El interruptor de freno en el soporte del pedal y sujételo firmemente;
 - c. Desplace el manguito de traba hacia adentro del interruptor (flecha), hasta trabarlo en el soporte;
2. El conector del mazo de conductores del interruptor de la luz de freno;



 **Instale o Conecte**

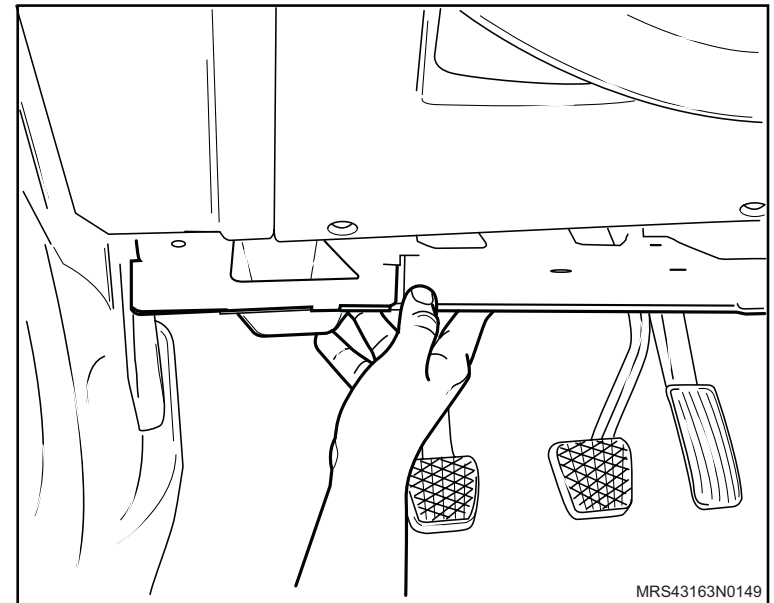
3. El conducto de aire;
4. El panel de acabado de los pedales.



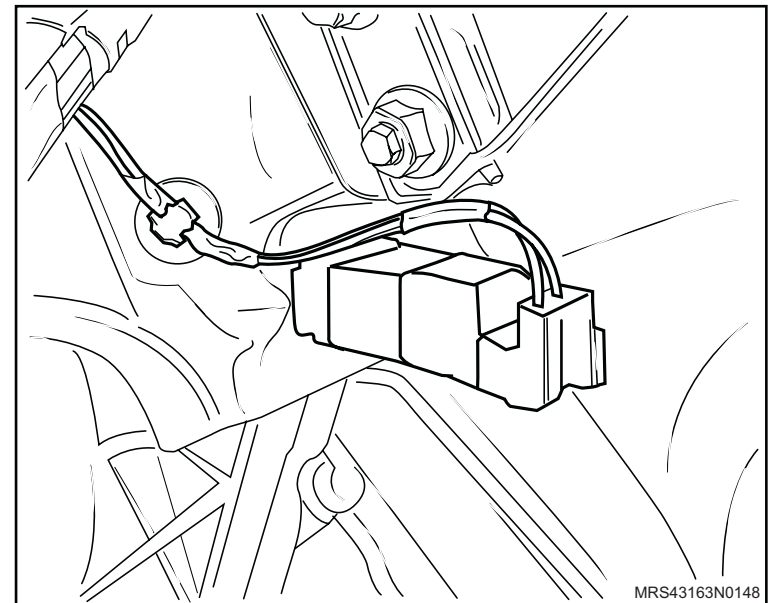
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El panel de acabado de los pedales;
2. El conducto de aire;



3. El conector del mazo de conductores del interruptor de arranque en el pedal de embrague;
4. El interruptor de arranque en el pedal de embrague, como sigue:
 - a. Pise el pedal de embrague manualmente, sin presionar excesivamente, sólo lo suficiente para liberar el vástago del interruptor;
 - b. Tire el vástago de accionamiento del interruptor;
 - c. Tire el manguito de traba hacia afuera del interruptor, en el sentido del pedal de embrague;
 - d. Quite el interruptor de arranque en el pedal de embrague.



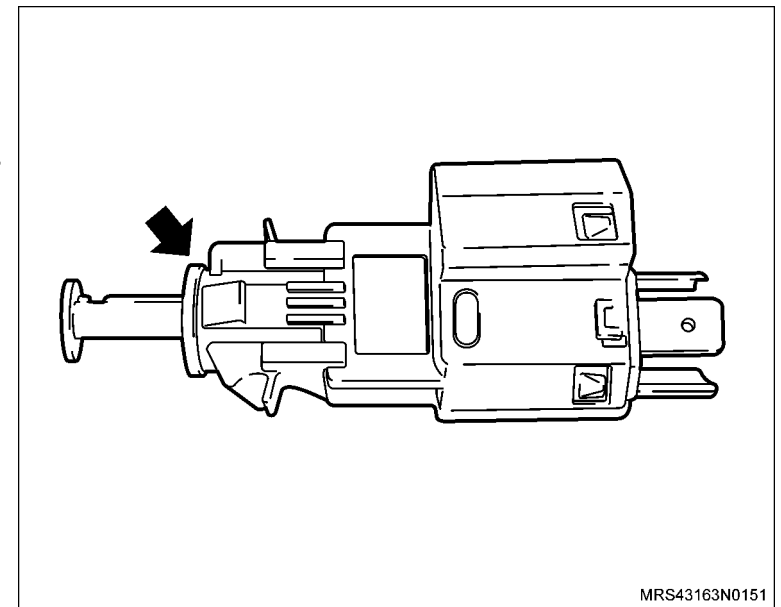
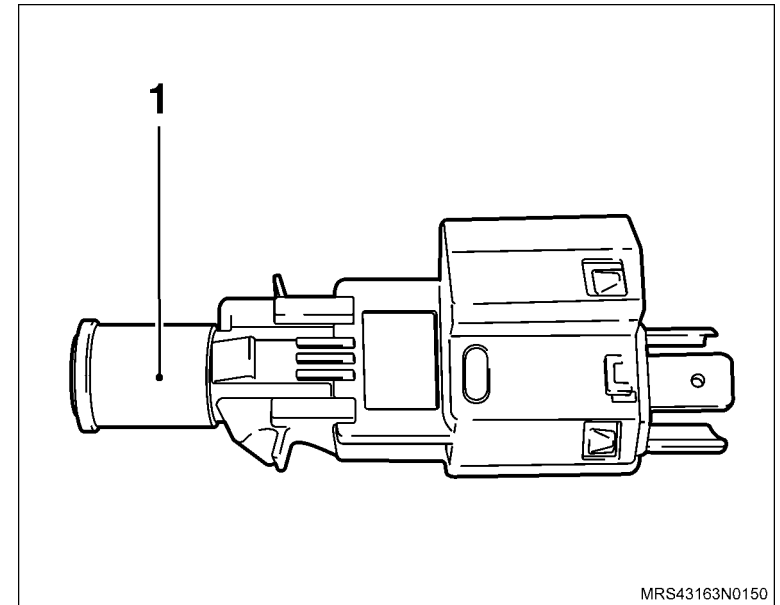
Instalación

↔ Instale o Conecte

! Atención

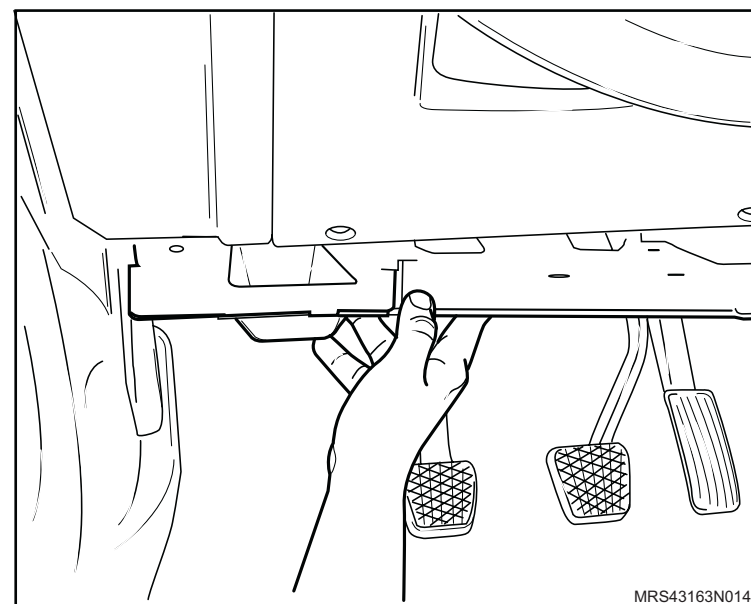
– Cuando fuese a instalar el interruptor de arranque en el soporte, desplace el manguito de traba (1) completamente hacia afuera del cuerpo del interruptor.

1. El interruptor de arranque en el pedal de embrague, como sigue:
 - a. Pise nuevamente el pedal de embrague y manténgalo presionado;
 - b. Instale el interruptor de arranque en el soporte del pedal de embrague y sujételo firmemente;
 - c. Desplace el manguito de traba hacia adentro del interruptor (flecha), hasta trabarlo en el soporte;
2. El conector del mazo de conductores del interruptor de arranque en el pedal de embrague;



 **Instale o Conecte**

3. El conducto de aire;
4. El panel de acabado de los pedales.



Equipamiento necesario

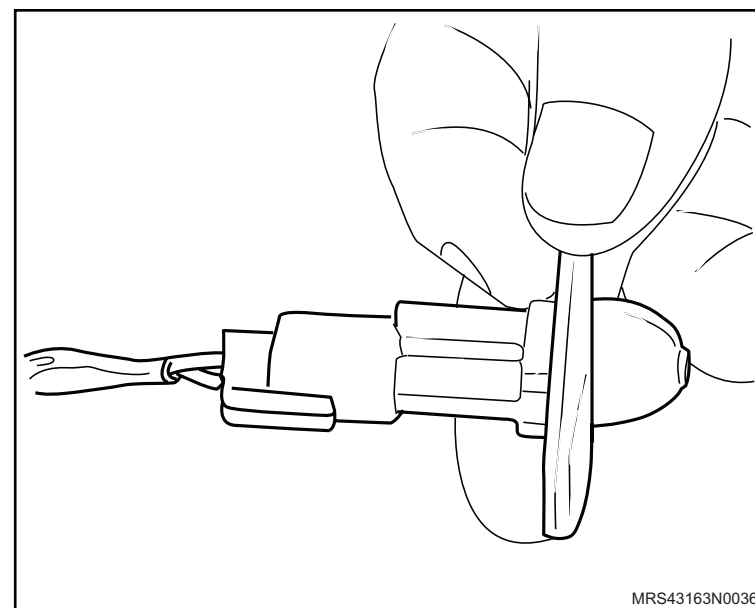
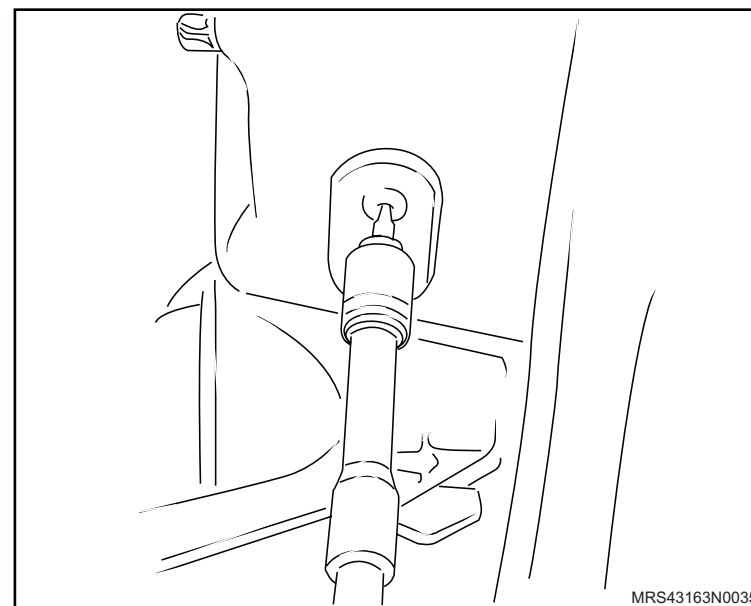
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

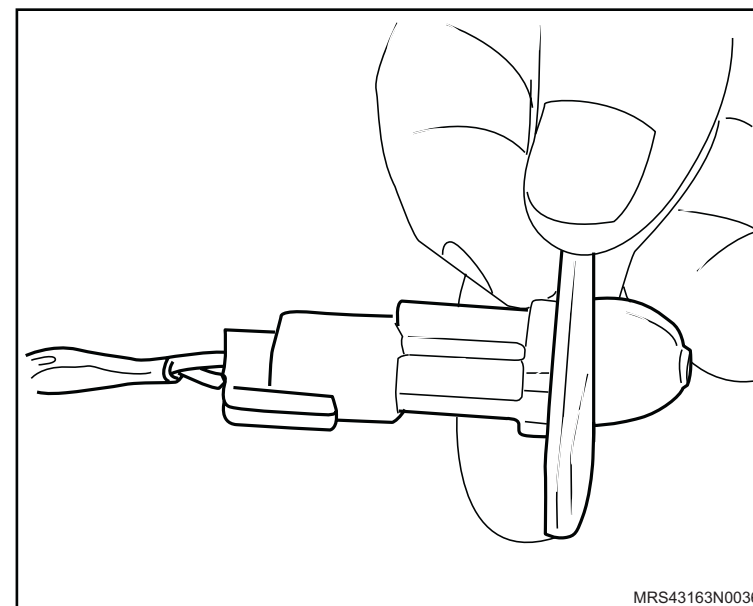
1. El tornillo de fijación del interruptor del pilar;
2. El interruptor del pilar de abertura de la puerta.
3. La conexión del mazo de conductores eléctricos del interruptor del pilar, destrabándolo.



Instalación

↔ Instale o Conecte

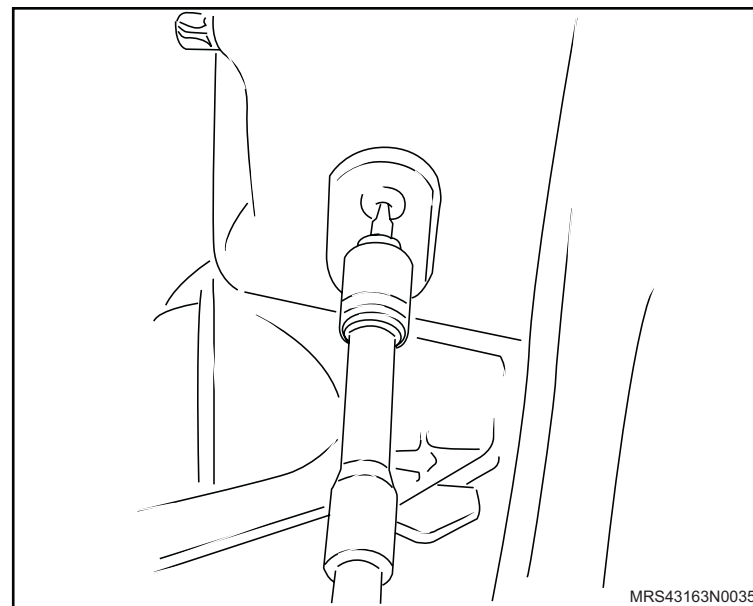
1. La conexión en el mazo de conductores eléctricos del interruptor del pilar.



2. El interruptor en el pilar de abertura de la puerta.
3. El tornillo de fijación del interruptor del pilar, apretándolo con un par de apriete de 1,5 Nm (1,1 lbf.pie).

👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto del sistema.



Equipamiento necesario

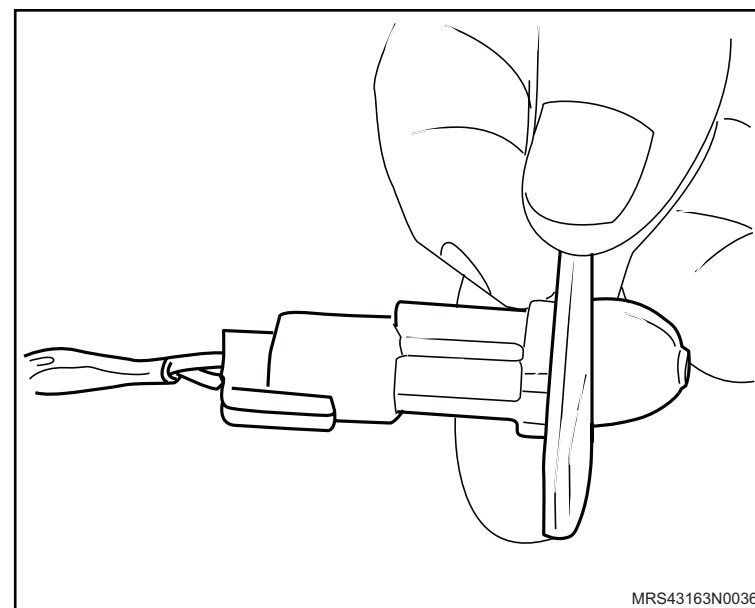
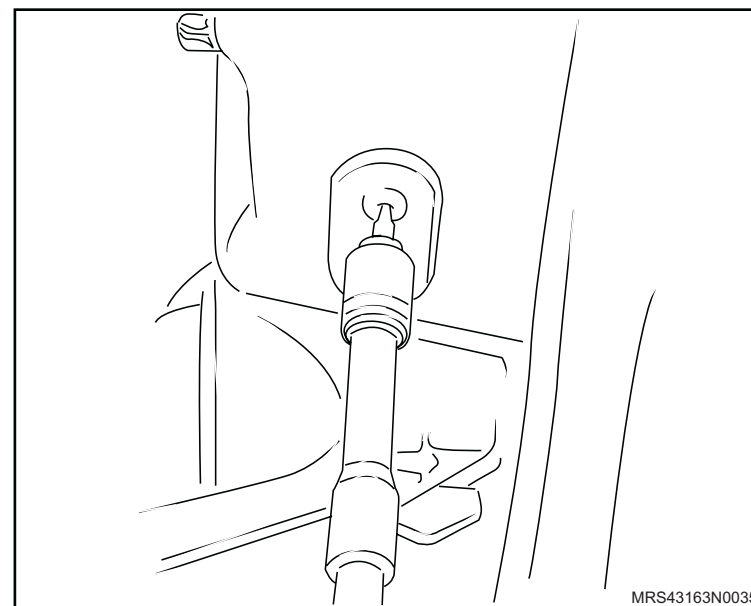
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

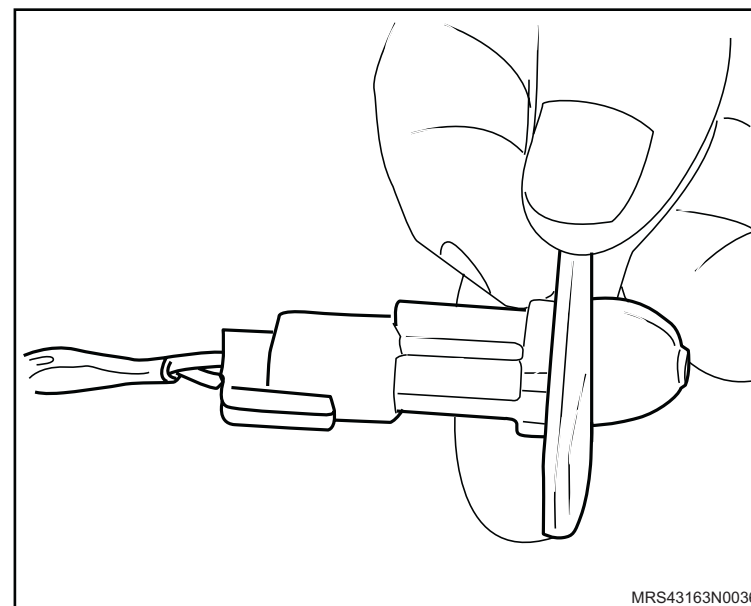
1. El tornillo de fijación del interruptor del pilar;
2. El interruptor del pilar de abertura de la puerta.
3. La conexión del mazo de conductores eléctricos del interruptor del pilar, destrabándolo.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La conexión en el mazo de conductores eléctricos del interruptor del pilar.

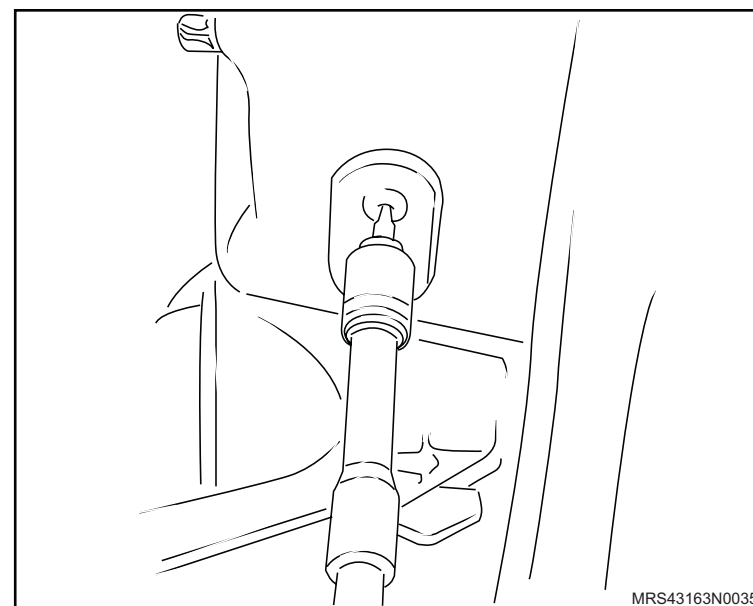


2. El interruptor en el pilar de abertura de la puerta.

3. El tornillo de fijación del interruptor del pilar, apretándolo con un par de apriete de 1,5 Nm (1,1 lbf.pie).

👁 Inspeccione

– El funcionamiento correcto del sistema.



Herramienta Especial

X-0201966 Extractor del Interruptor del Señalizador de Emergencia



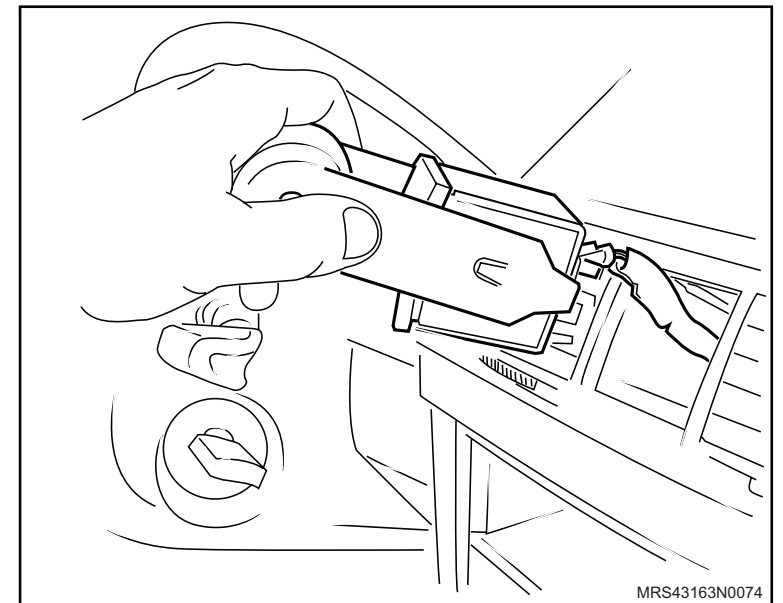
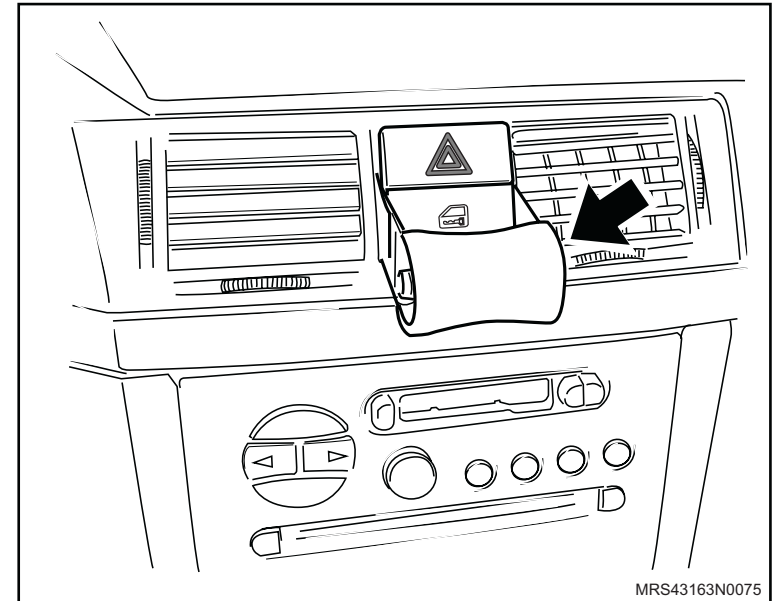
Remoción

Ejecute

- Ponga en posición la Herramienta Especial Extractor del Interruptor del Señalizador de Emergencia en el interruptor **X-0201966**.

Quite o Desconecte

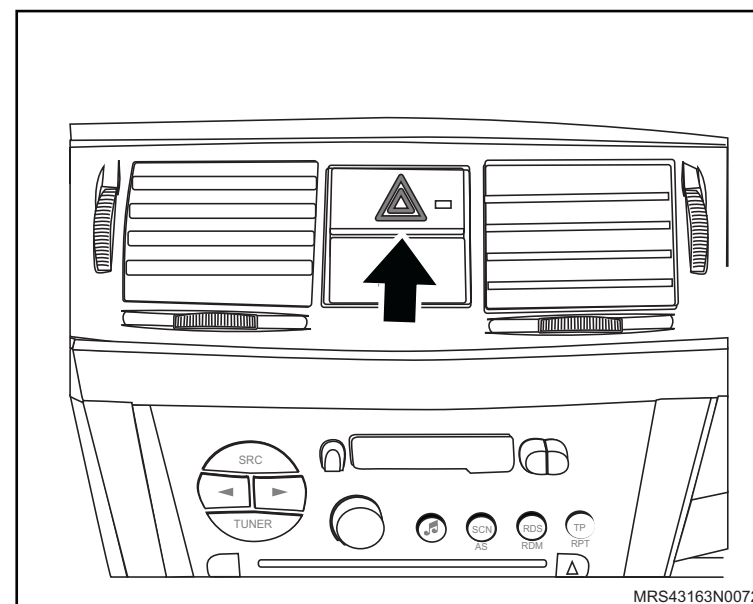
1. El interruptor, tirándolo con cuidado hacia afuera del panel; utilice la herramienta;
2. El conector del mazo de conductores.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

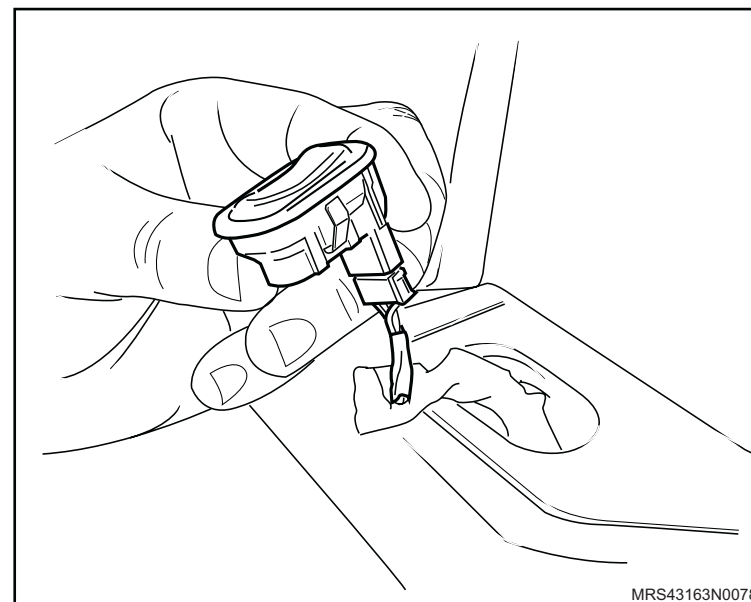
1. El conector del mazo de conductores en el interruptor del señalizador de emergencia;
2. El interruptor del señalizador de emergencia en el panel, presionándolo en el respectivo alojamiento..



Remoción

↔ Quite o Desconecte

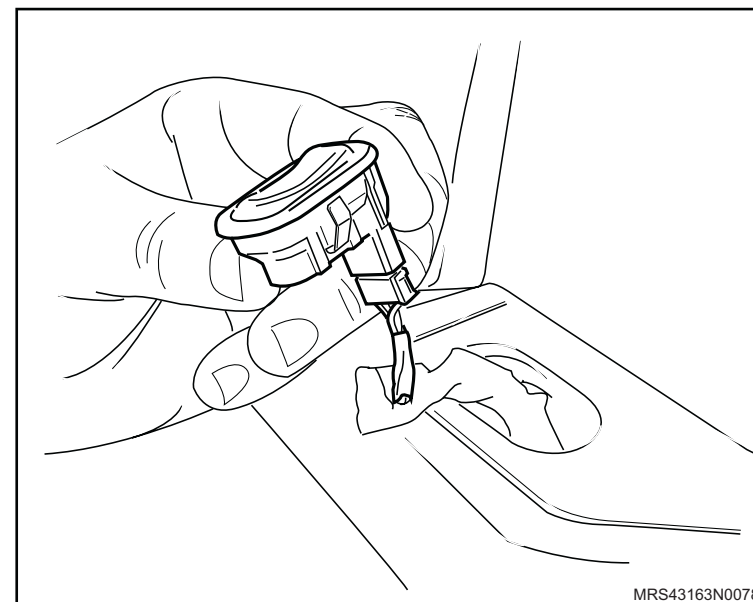
1. El interruptor del vidrio de la ventana de la puerta, tirando de éste desde su alojamiento;
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor del vidrio de la ventana de la puerta.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

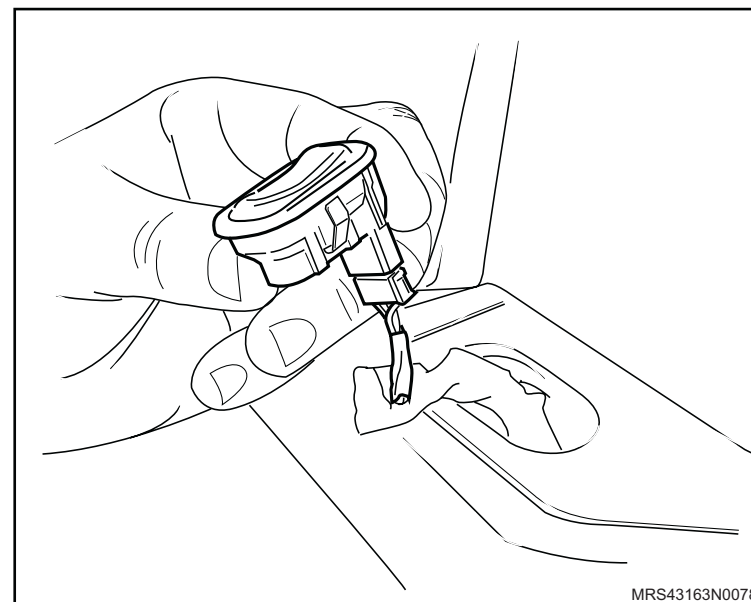
1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor del vidrio de la ventana de la puerta.
2. El interruptor del vidrio de la ventana de la puerta en su alojamiento;



Remoción

↔ Quite o Desconecte

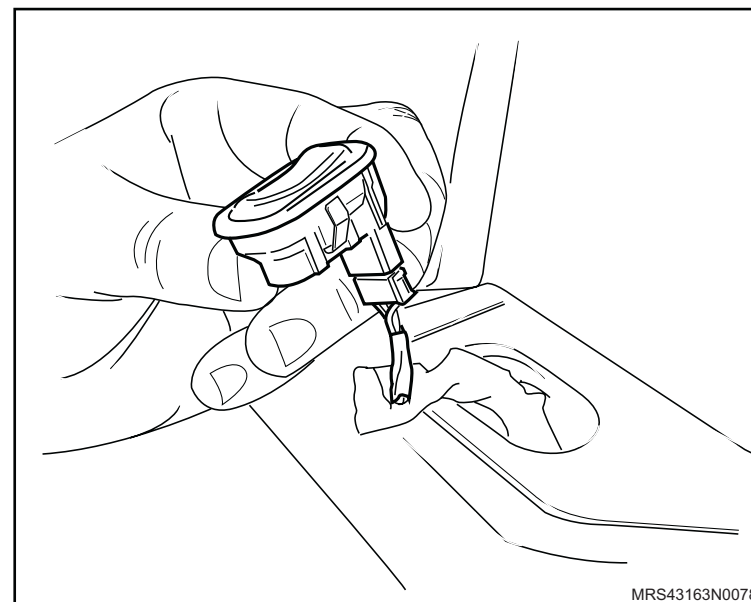
1. El interruptor del vidrio de la ventana de la puerta, tirando éste desde su alojamiento;
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor del vidrio de la ventana de la puerta.



Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del interruptor del vidrio de la ventana de la puerta.
2. El interruptor del vidrio de la ventana de la puerta en su alojamiento;



Equipamientos necesarios

Montacargas

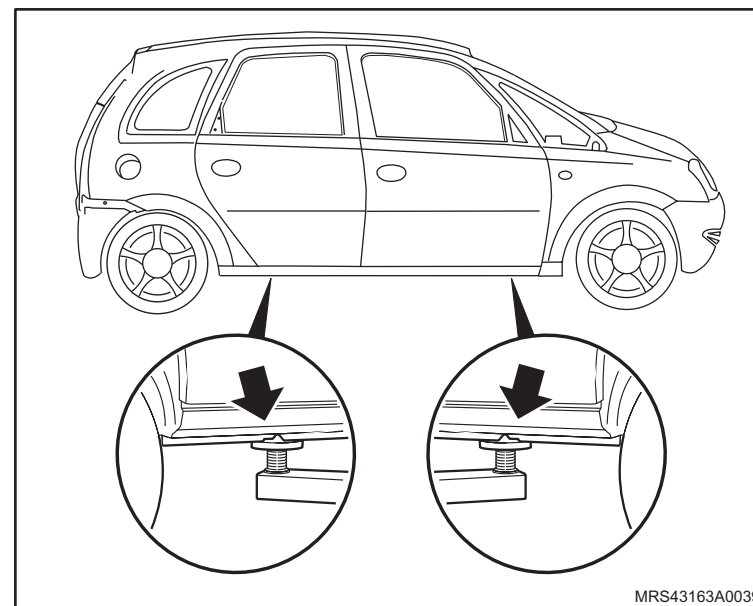
Llave de torsión



Remoción

Ejecute

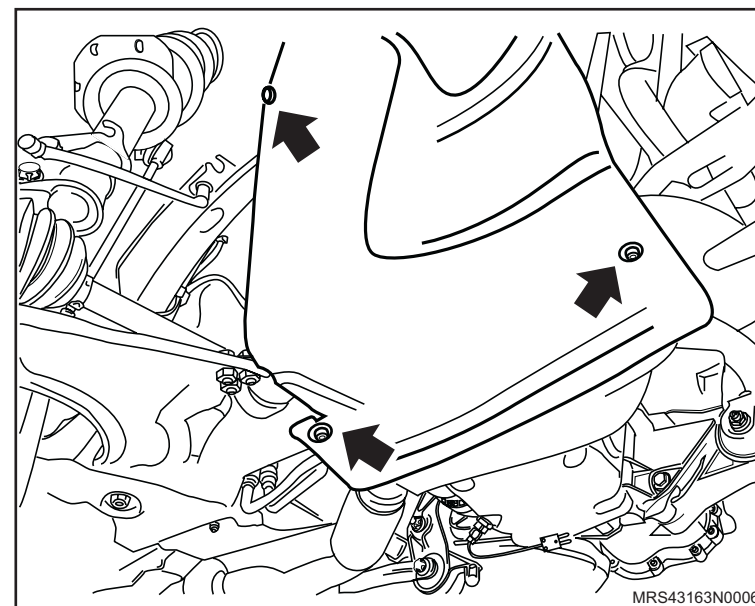
- a. La posición del vehículo en una plaza de servicio con montacargas;
- b. La posición de los brazos y zapatas bajo el vehículo, y levántelo.



MRS43163A0039

Quite o Desconecte

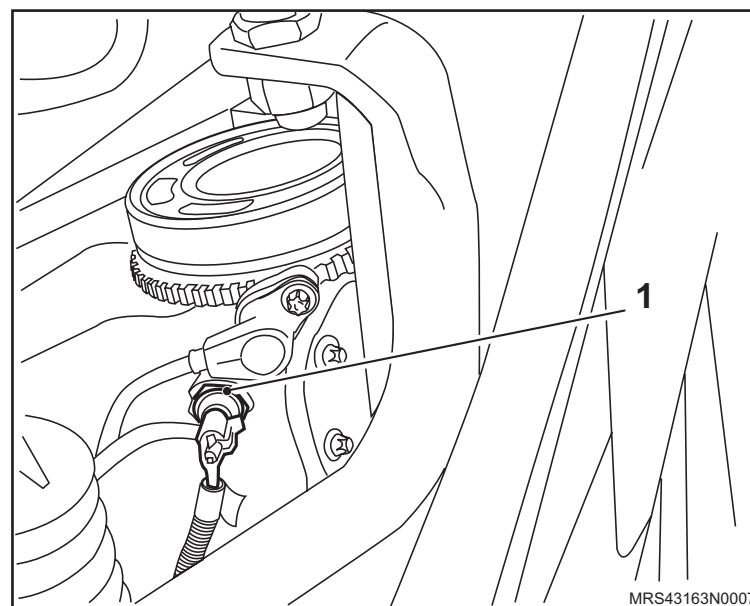
1. La cubierta de la correa de mando de los agregados;



MRS43163N0006

 Quite o Desconecte

2. La conexión del mazo de conductores del interruptor de presión de aceite;
3. El interruptor (1) de presión de aceite del motor aflojándolo a través de la respectiva parte hexagonal.



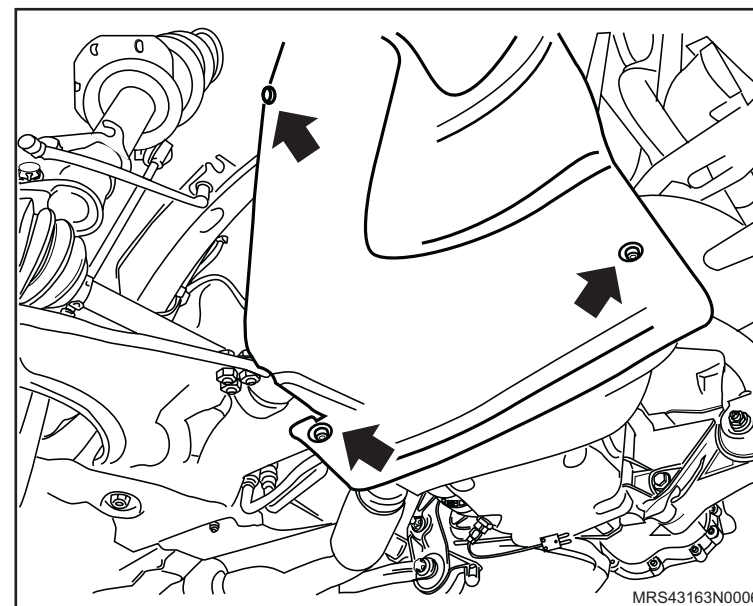
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El interruptor (1) de presión de aceite según la torsión de 20 N.m (14,7 lbf.pé);
2. La conexión del mazo de conductores;

↔ Instale o Conecte

3. La cubierta de la correa de mando de los agregados.



Equipamiento necesario

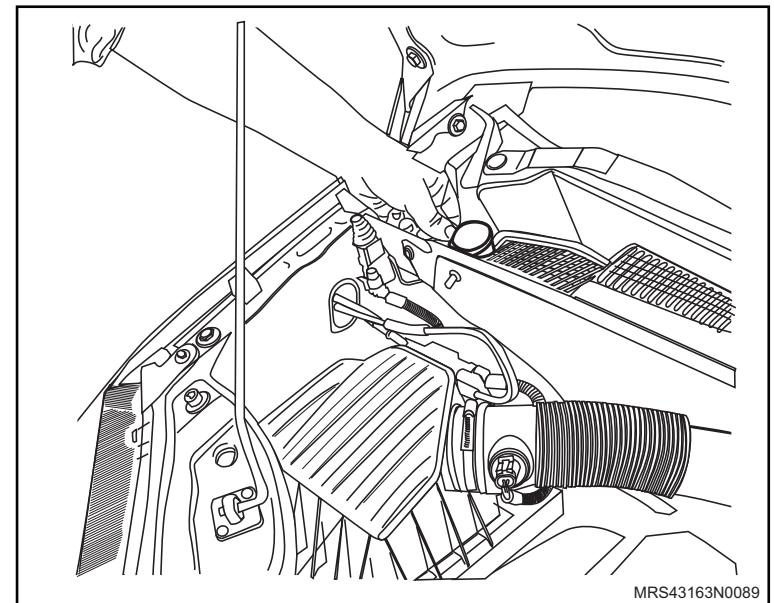
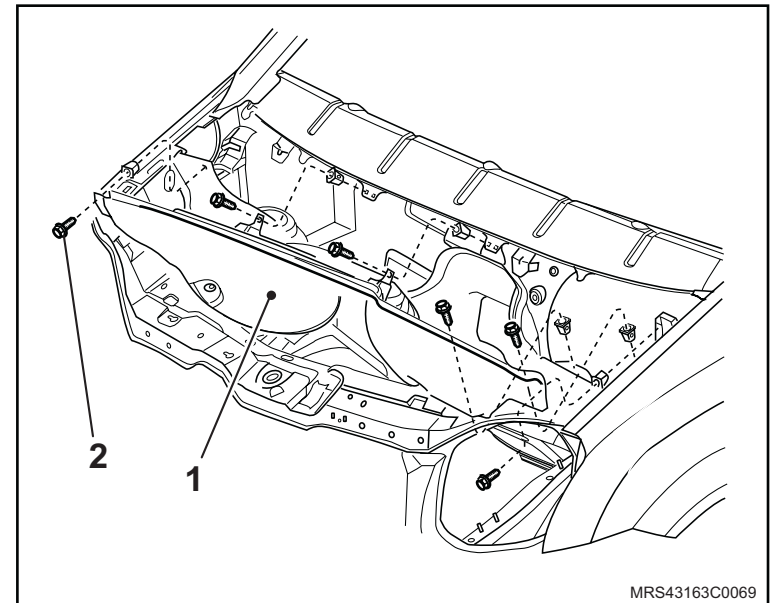
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar";
2. El deflector de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";
3. El panel de servicios, "Panel de servicios - quitar e reinstalar";
4. La tapa del filtro de polen, tirando de ésta
5. La conexión del mazo de conductores eléctricos del motor del depósito de agua del lavaparabrisas, destrabándola;
6. El depósito de agua del lavaparabrisas, soltando la tuerca de fijación y tirando de ésta hacia fuera;
7. Las conexiones tubulares del depósito;
8. El motor del depósito del lavaparabrisas.



Instalación

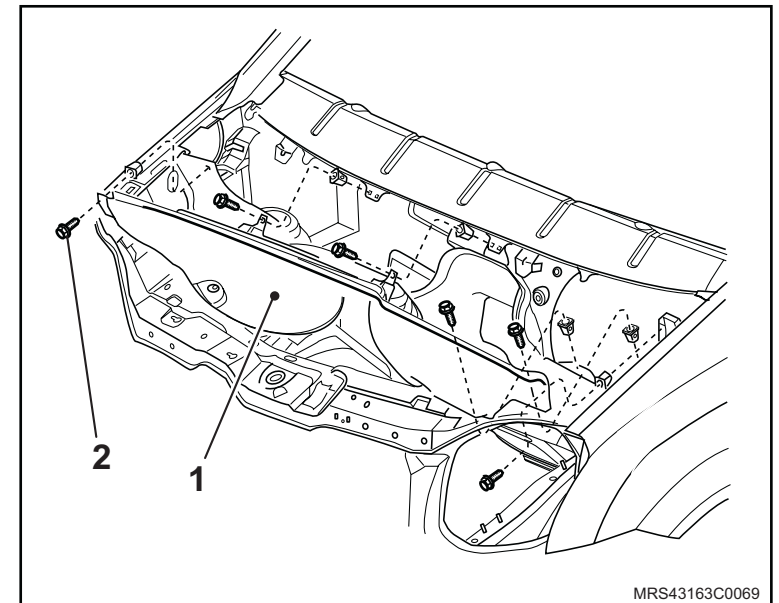
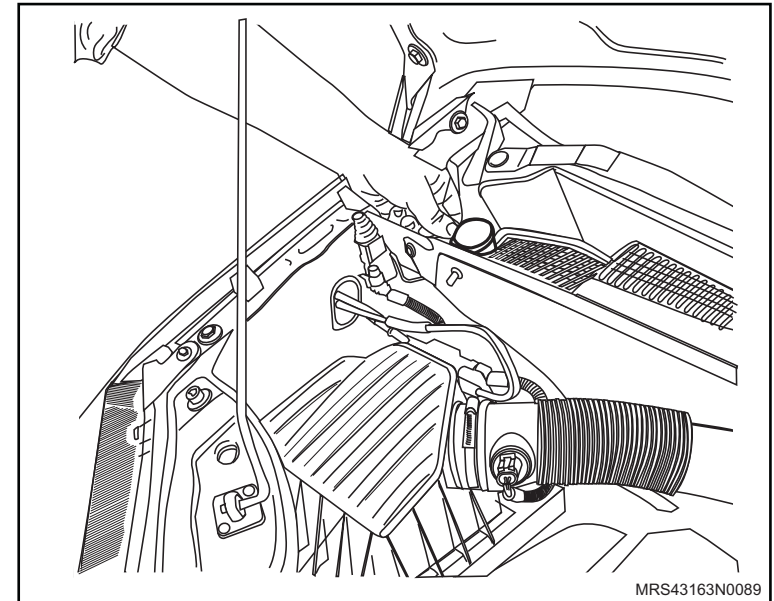
↔ Instale o Conecte

1. El motor en el depósito del lavaparabrisas;
2. Las conexiones tubulares en el depósito;
3. El depósito del lavaparabrisas colocándolo y apretando la tuerca de fijación con un par de apriete de 2,2 N.m (1,6 lbf.pie);
4. La conexión del mazo de conductores eléctrico del motor del depósito de agua del lavaparabrisas, trabándola
5. La tapa del filtro de polen, presionándola;

6. El panel de servicios, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
7. El deflector de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";
8. Los brazos del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)".

👁 Inspeccione

- El funcionamiento del sistema.



Equipamiento necesario

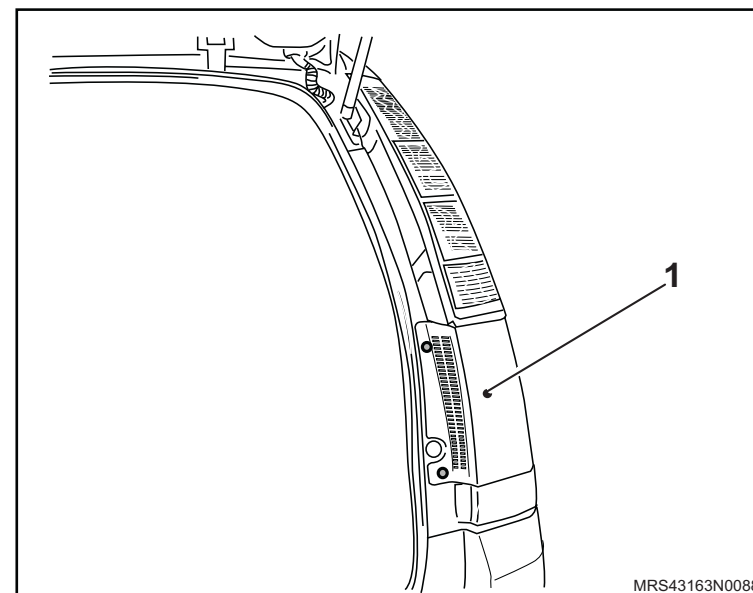
Torquímetro



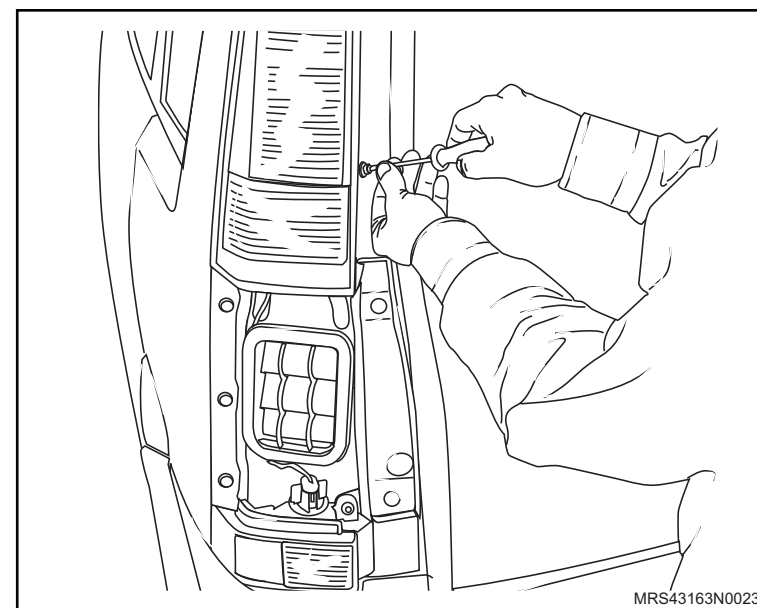
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La cubierta (1) de la salida de aire, "Cubierta de la salida de aire en la trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";

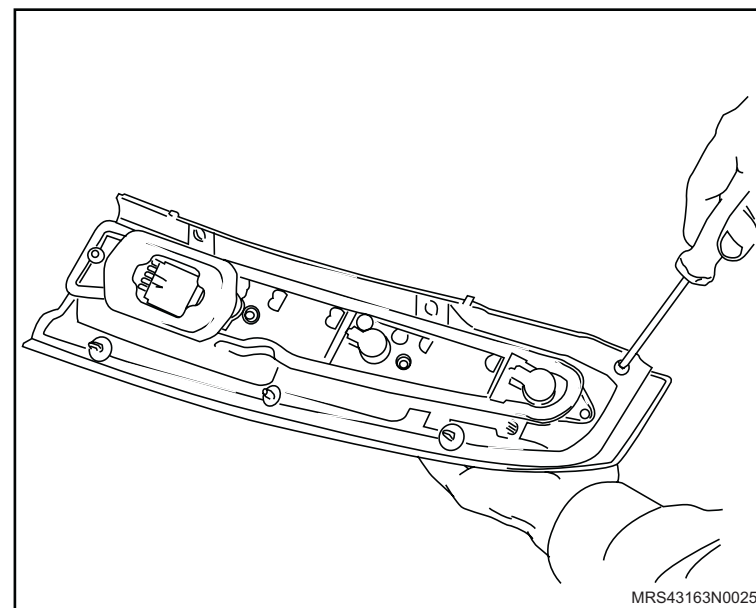


2. Los tornillos de fijación de la linterna trasera;
3. El enchufe del mazo de conductores de la linterna;

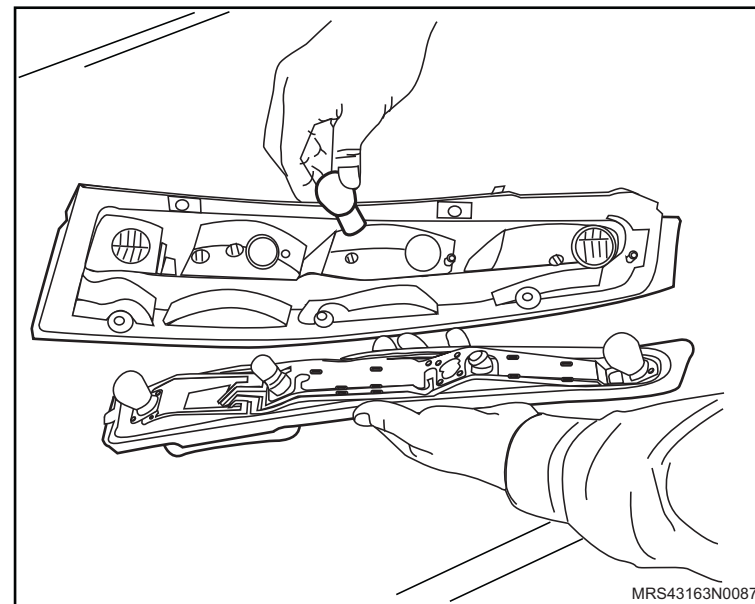


 Quite o Desconecte

4. Los tornillos del soquete de la linterna trasera;



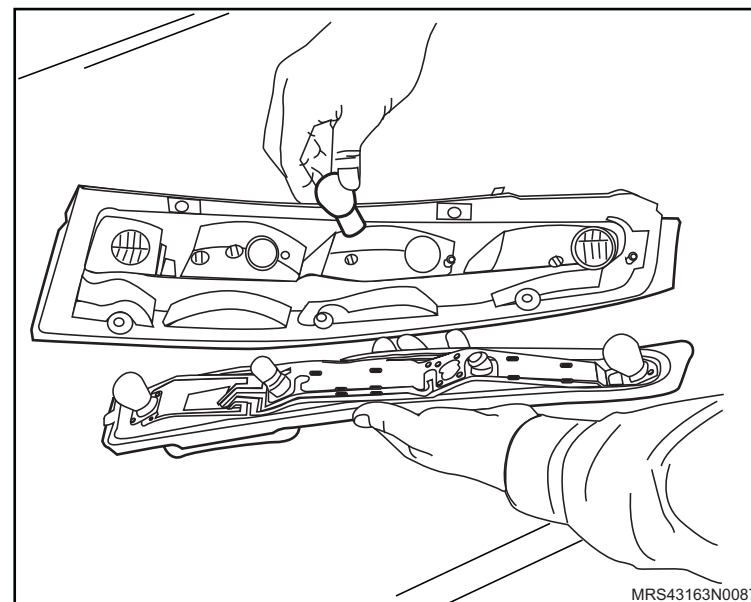
5. Las bombillas de la linterna trasera.



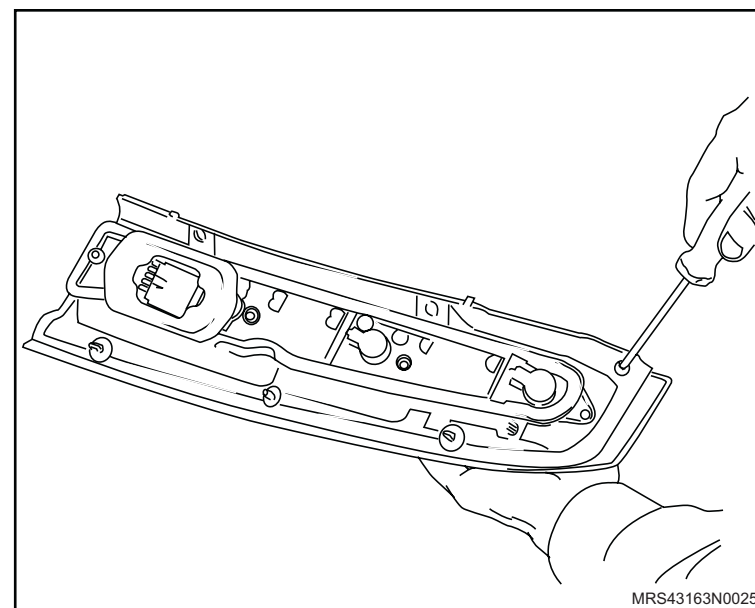
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. Las bombillas de la linterna trasera.

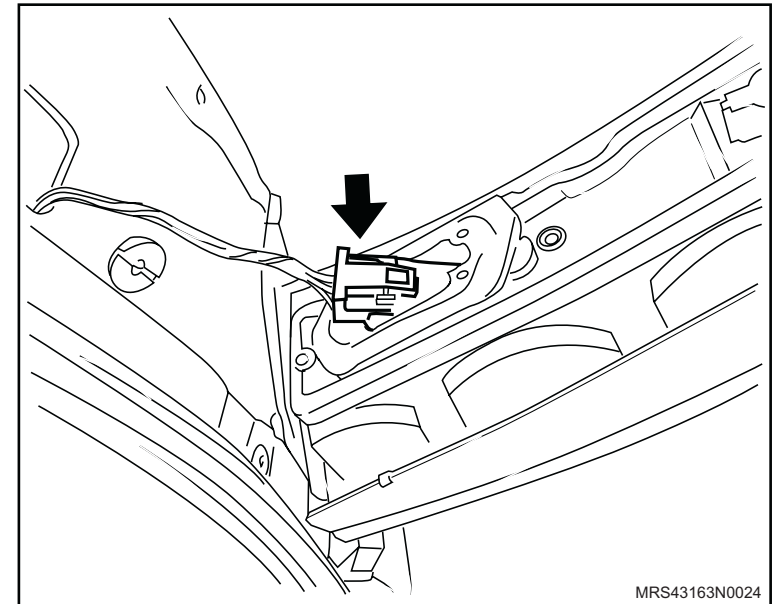


2. Los tornillos del soquete de la linterna trasera con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie);



 **Instale o Conecte**

3. El enchufe del mazo de conductores de la linterna;
4. La linterna trasera y los tornillos de fijación de la linterna trasera, sin el apriete final;



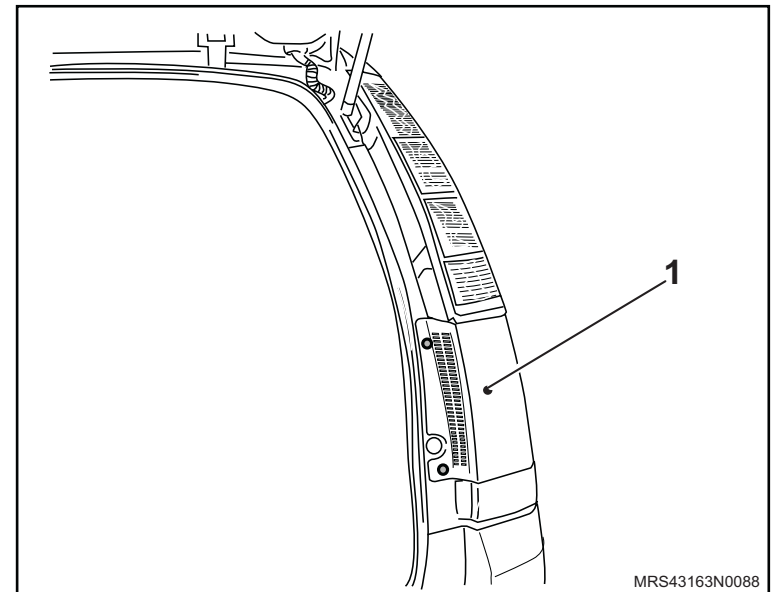
5. La cubierta de la salida de aire, apretando sus tornillos de fijación con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie), "[Cubierta de la salida de aire en la trasera - quitar, reinstalar o reemplazar](#)";

 **Ejecute**

- La alineación de la linterna trasera basándose en la cubierta de la salida de aire y apriete los tornillos de la linterna trasera con un par de apriete de 1,3 N.m (1,0 lbf.pie).

 **Inspeccione**

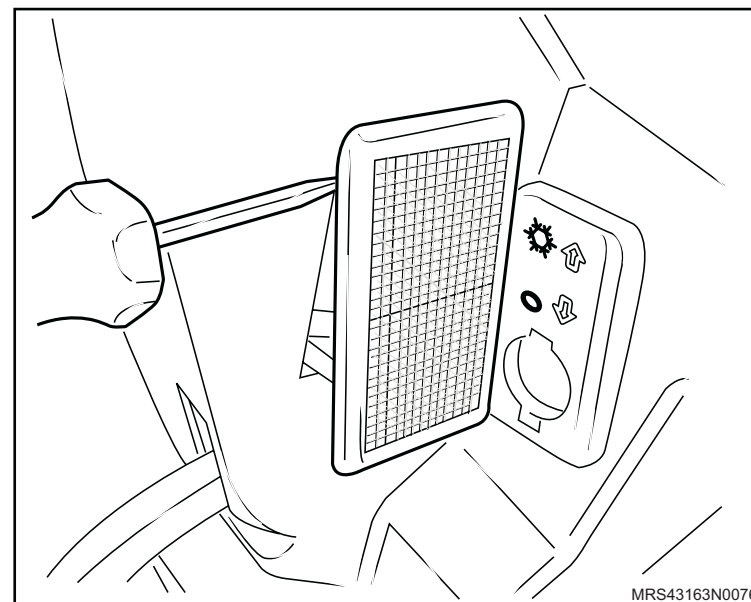
- El funcionamiento del sistema.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La luz de la guantera, tirándola hacia afuera;

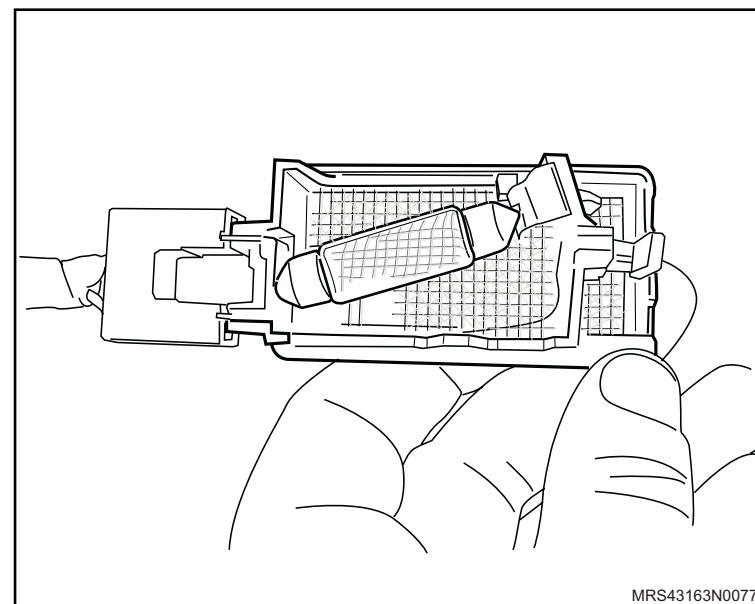


2. El enchufe de la luz de la guantera, tirándolo hacia afuera;

3. La bombilla de la luz de la guantera, tirándola hacia afuera.

! Atención

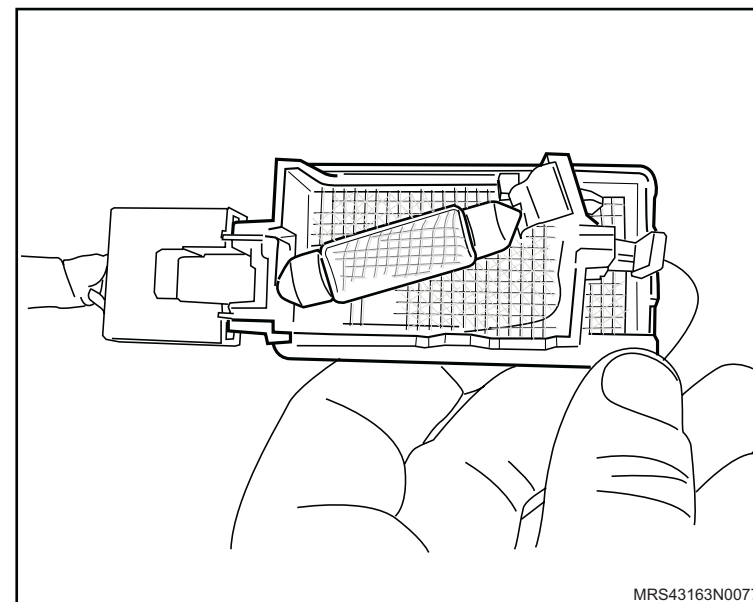
– No toque directamente en la bombilla.



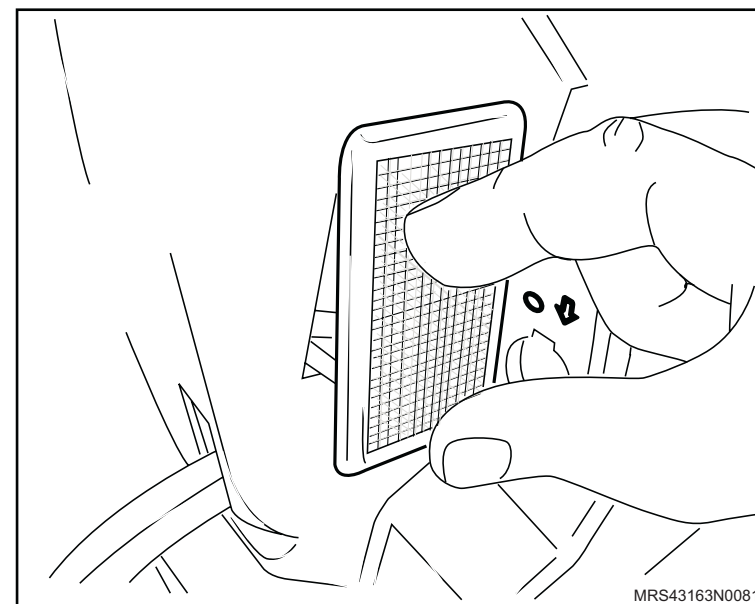
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La bombilla de la luz de la guantera, poniéndola en posición;
2. El enchufe de la luz de la guantera, poniéndolo en posición;



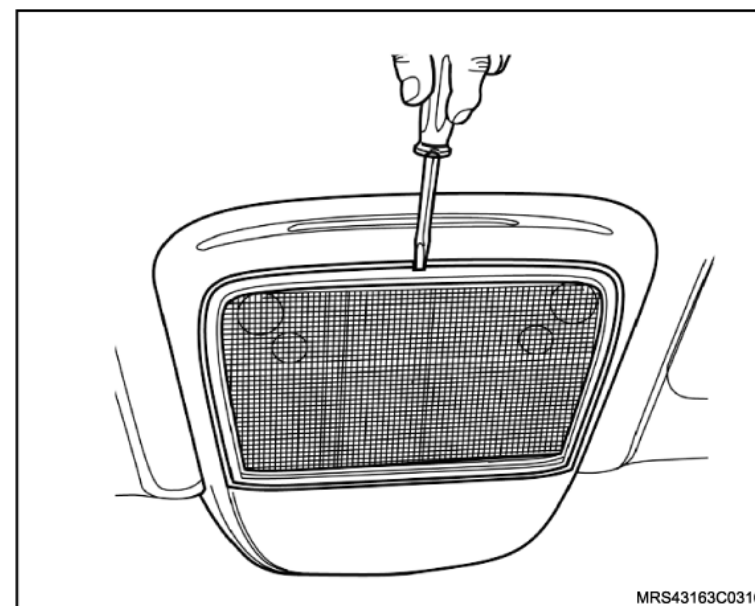
3. La luz de la guantera, presionándola.



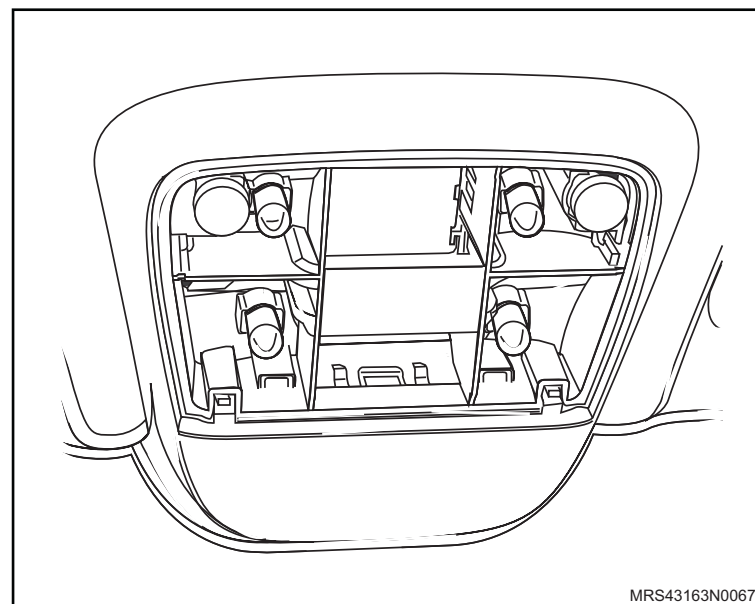
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El conjunto de la luz de lectura/mapas, con ayuda de un destornillador, tirándolo del respectivo alojamiento;
2. El conector del mazo de conductores del conjunto, aflojando la respectiva traba;



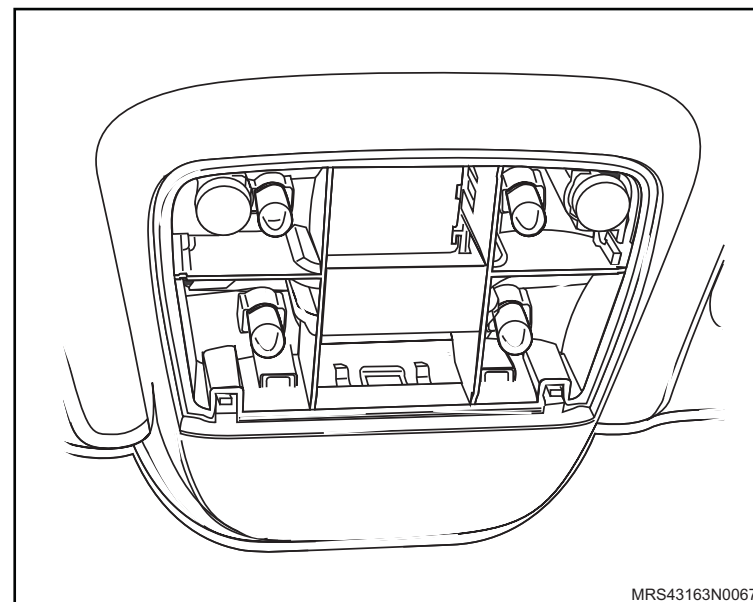
3. . La lente del conjunto, aflojando las trabas, con cuidado;
4. Las bombillas del conjunto, tirándolas desde el bulbo.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

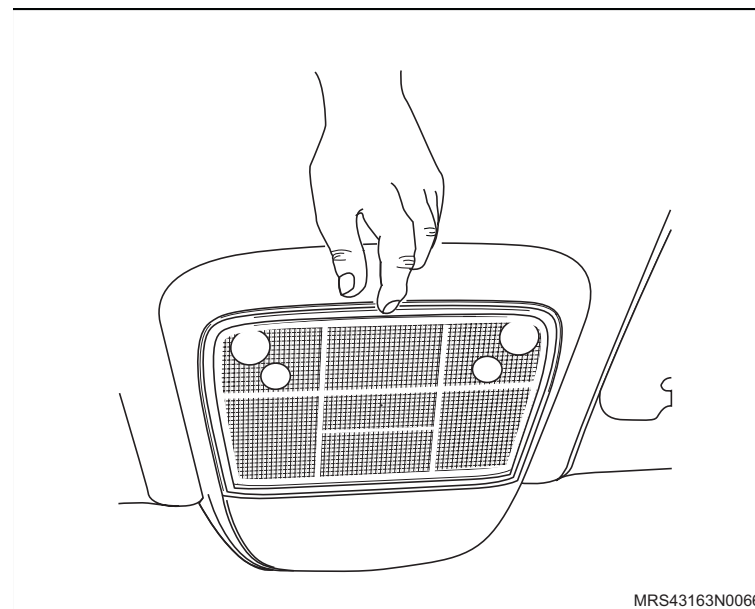
1. Las nuevas bombillas en los respectivos alojamientos, presionándolas con cuidado desde el bulbo;



2. La lente del conjunto, presionándola en el respectivo alojamiento;

👁 Inspeccione

- El funcionamiento de los componentes del sistema;



Equipamientos necesarios

Llave de torsión

Herramientas Especiales

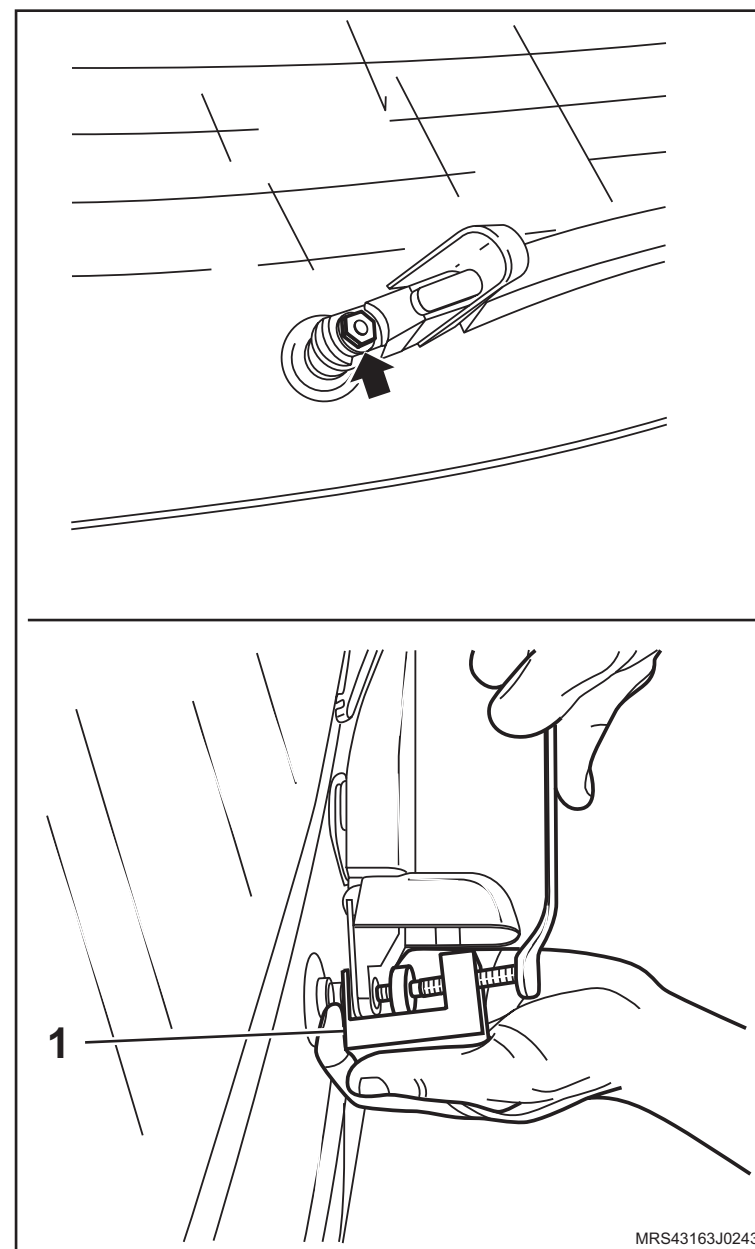
S-0201912 Extractor del Brazo del Limpiador de la Luneta



Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El brazo (1) del limpiador de la luneta, "[Brazo del Limpiador de la Luneta - quitar, instalar nuevamente o reemplazar](#)", utilizando la Herramienta Especial Extractor del Brazo del Limpiador de la Luneta [S-0201912](#) (2);

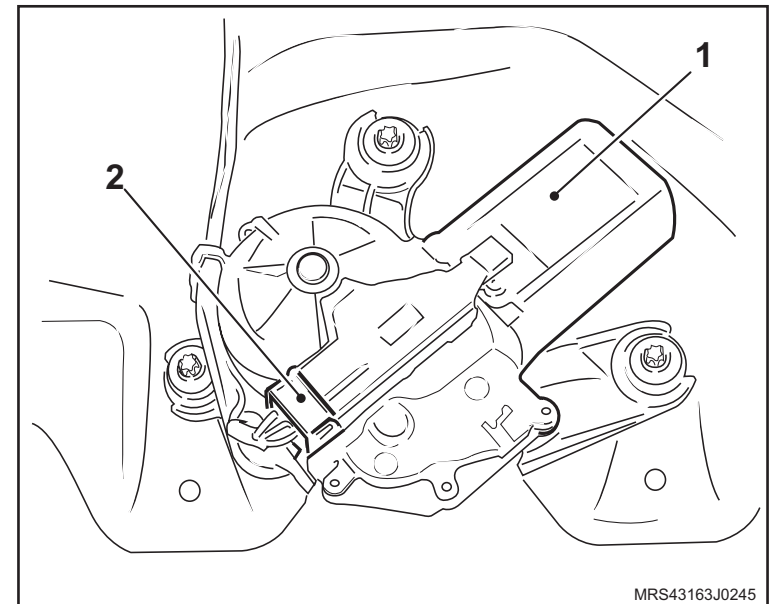
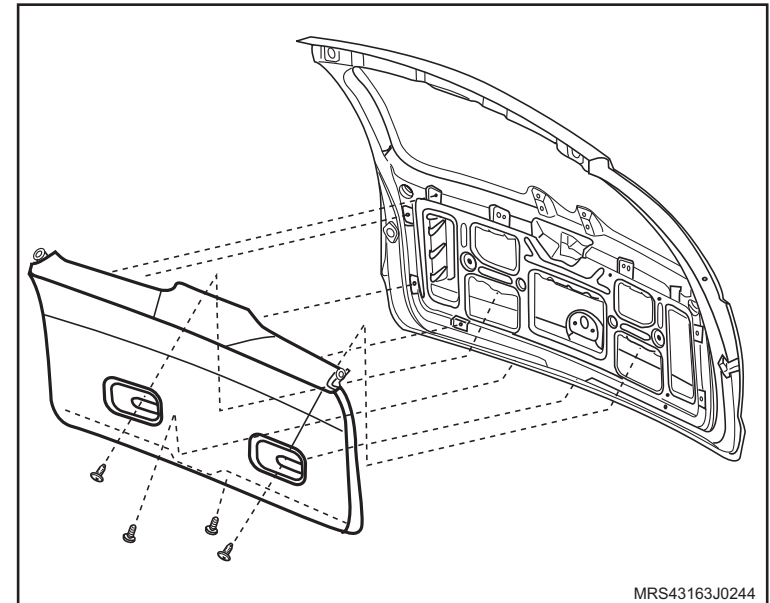


MRS43163J0243



↔ Quite o Desconecte

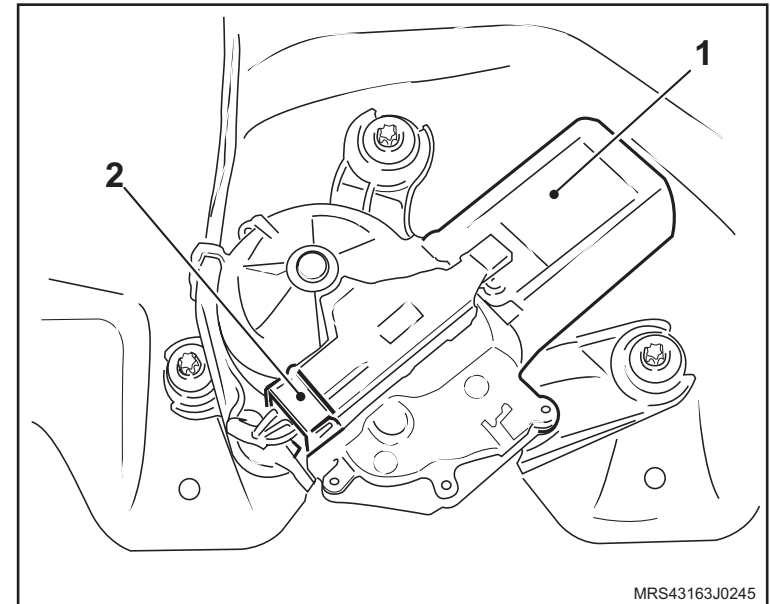
2. La moldura del cristal de la tapa del compartimiento de equipajes, "Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";
3. El panel de acabado del compartimiento de carga, "Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. El enchufe (2) del mazo de conductores;
5. El motor del limpiador (1), aflojando los respectivos tornillos de fijación.



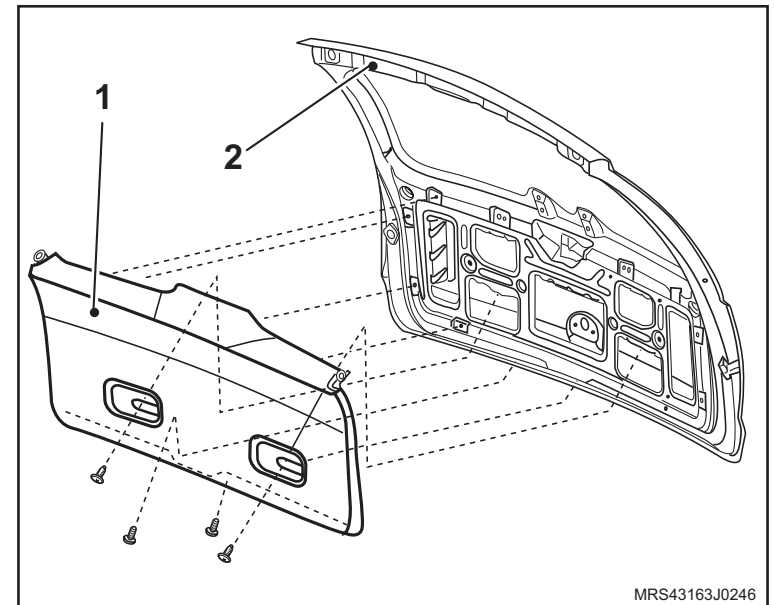
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El motor (1) del limpiador de la luneta, apretando los respectivos tornillos de fijación, según la torsión de 5 N.m (3.7 lbf.pie);
2. El conector (2) del mazo de conductores;



3. El panel (1) de acabado del compartimiento de carga, "Panel de acabado de la tapa trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";
4. La moldura (2) del cristal de la tapa del compartimiento de carga, "Moldura de acabado de la tapa trasera del compartimiento portaequipajes - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. El brazo del limpiador de la luneta, "Brazo del Limpiador de la Luneta - quitar, instalar nuevamente o reemplazar".



Equipamiento necesario

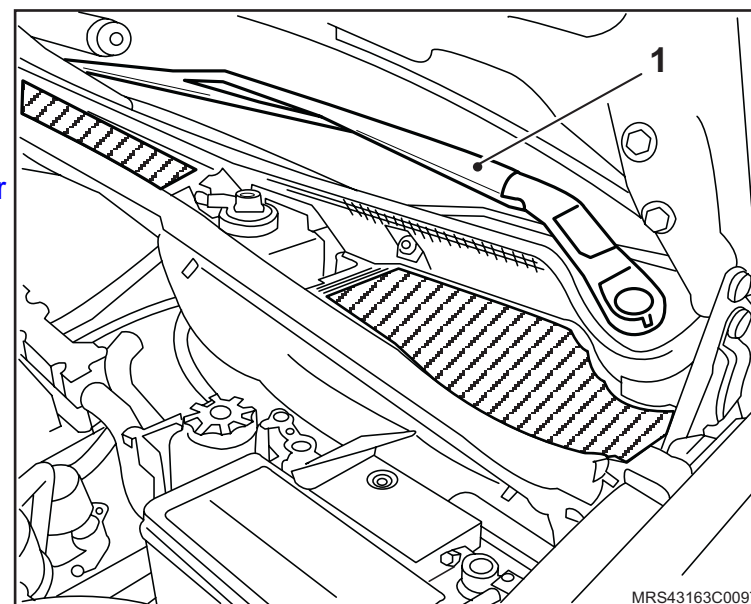
Llave de torsión



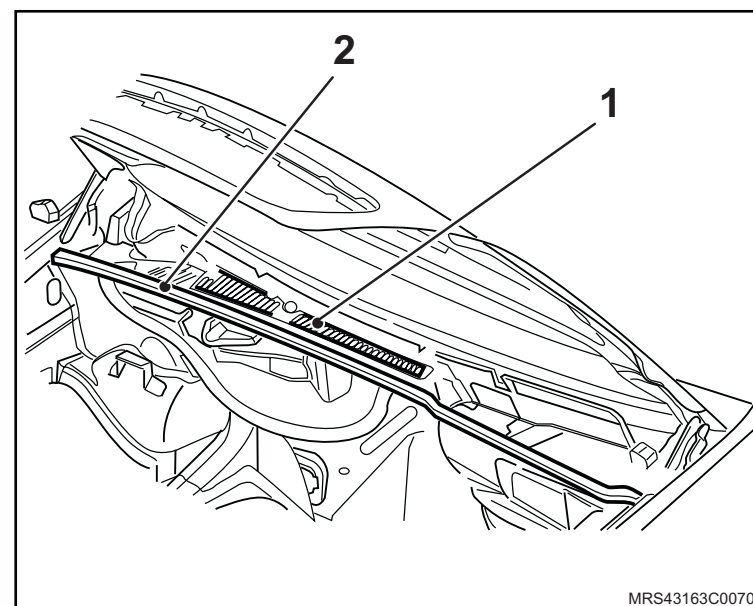
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. Los brazos del limpiaparabrisas, "[Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar](#)"

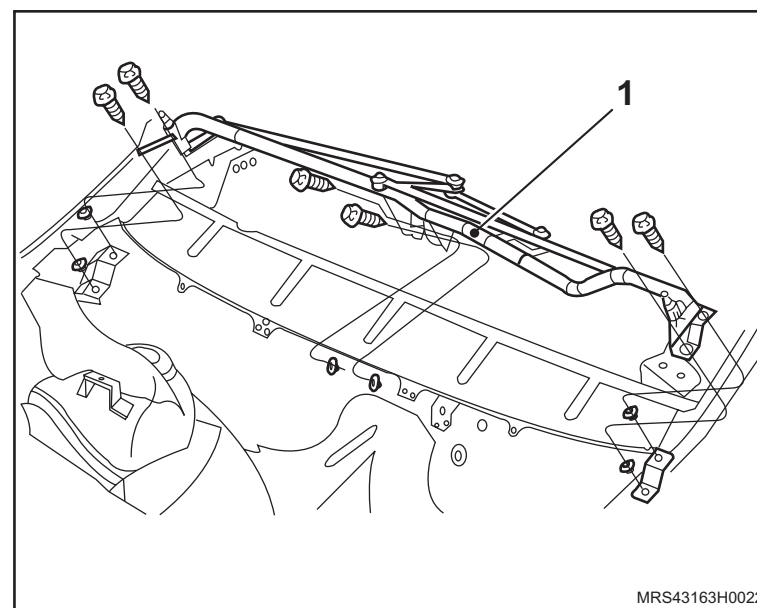
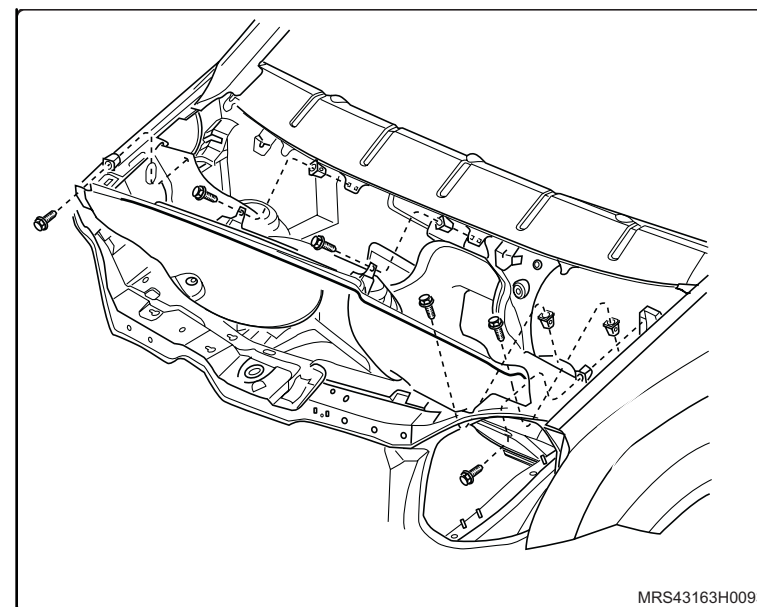


2. El deflector de agua, "[Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar](#)";



 Quite o Desconecte

3. El panel de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";
4. El conector del mazo de conductores del motor del limpiaparabrisas;
5. El mecanismo de los brazos del limpiaparabrisas, aflojando los respectivos tornillos de fijación;
6. El motor del limpiaparabrisas, aflojando los respectivos tornillos de fijación

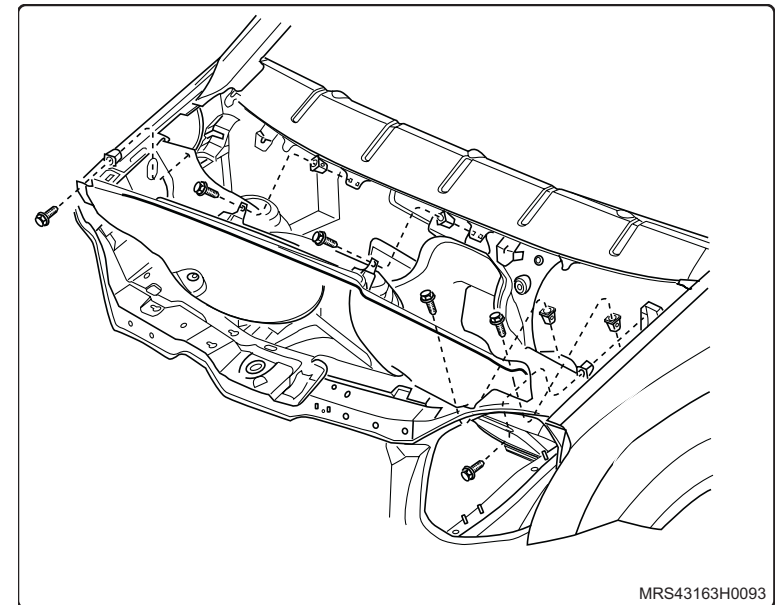
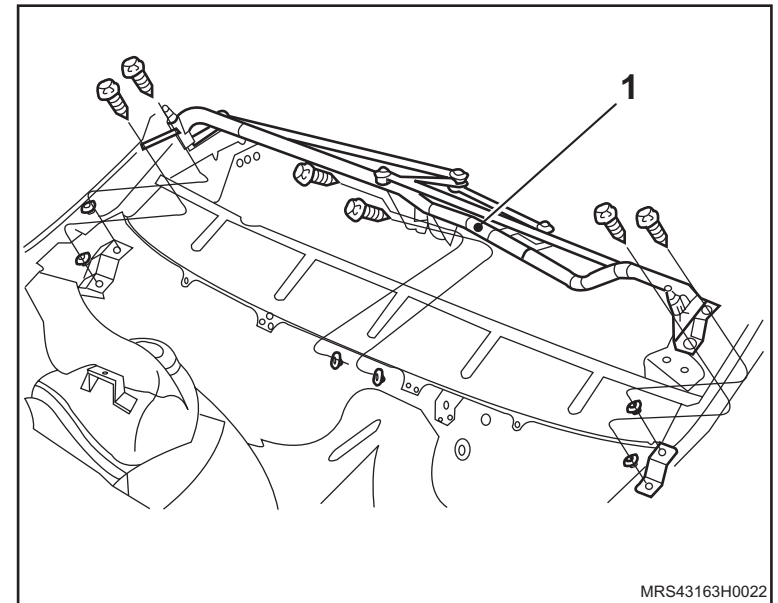


Instalación

↔ Instale o Conecte

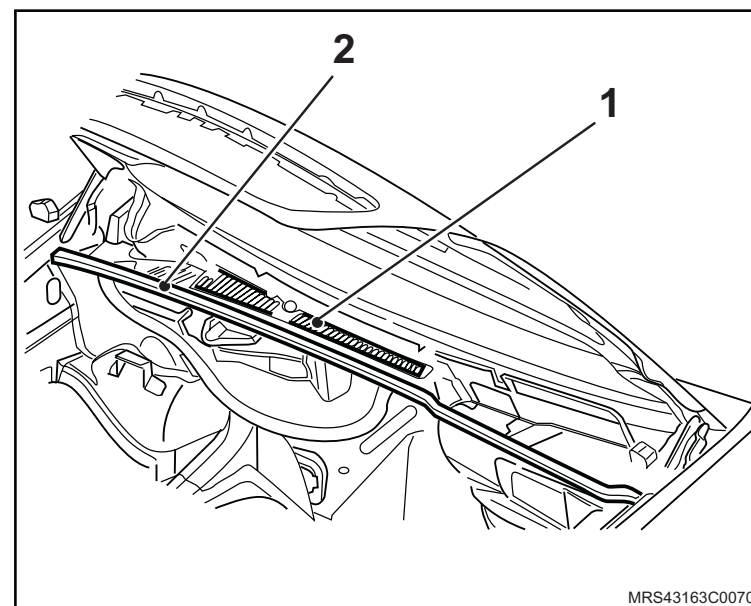
1. El motor del limpiaparabrisas, apretando los respectivos tornillos de fijación, según la torsión de 4,5 N.m (3,3 lbf.pie);
2. El mecanismo de los brazos del limpiaparabrisas, apretando los respectivos tornillos de fijación, según la torsión de 4 N.m (2,9 lbf.pie);
3. El conector del mazo de conductores del motor del limpiaparabrisas;

4. El panel de servicio, "[Panel de servicios - quitar e reinstalar](#)";

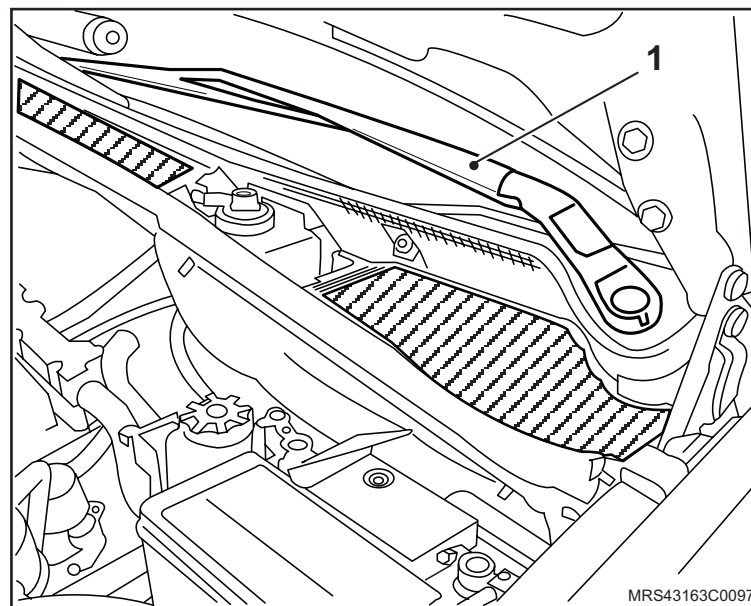


 Instale o Conecte

5. El deflector de agua, "Deflector de Agua - quitar, instalar, o reemplazar";



6. Los brazos del limpiaparabrisas, "Brazo del limpiaparabrisas - quitar, instalar o reemplazar".



Equipamiento necesario

Torquímetro

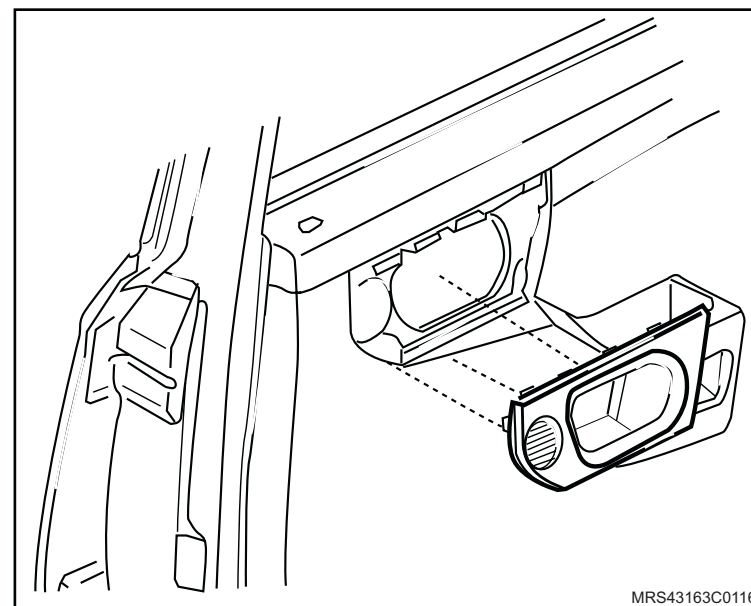
Remachadora



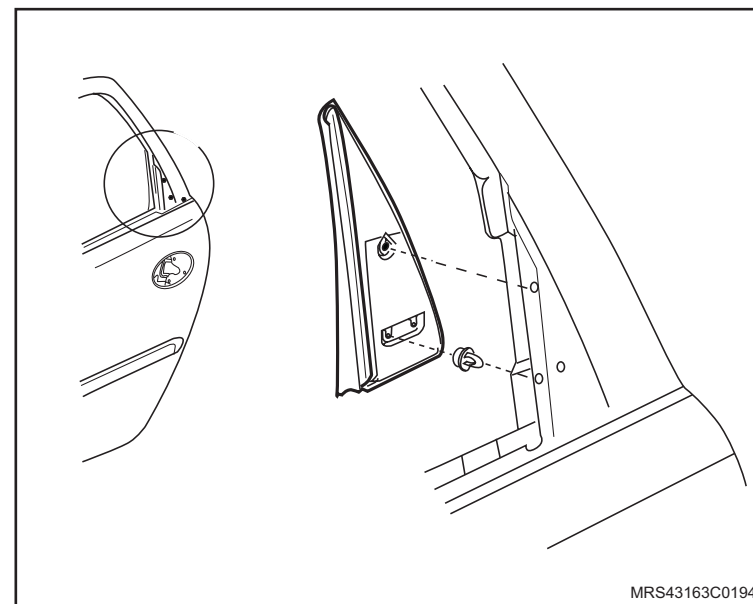
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. La terminación de la manijis interior de la puerta;

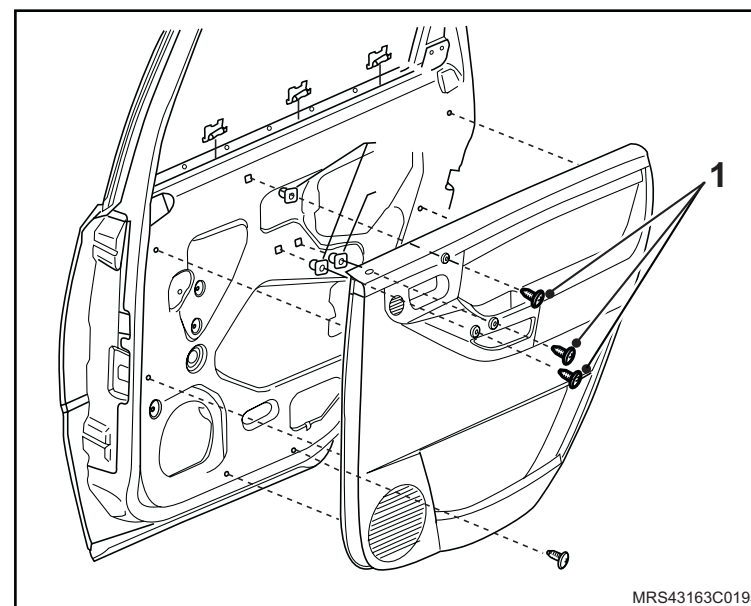


2. La terminación triangular trasera de la puerta tirando de su encaje;

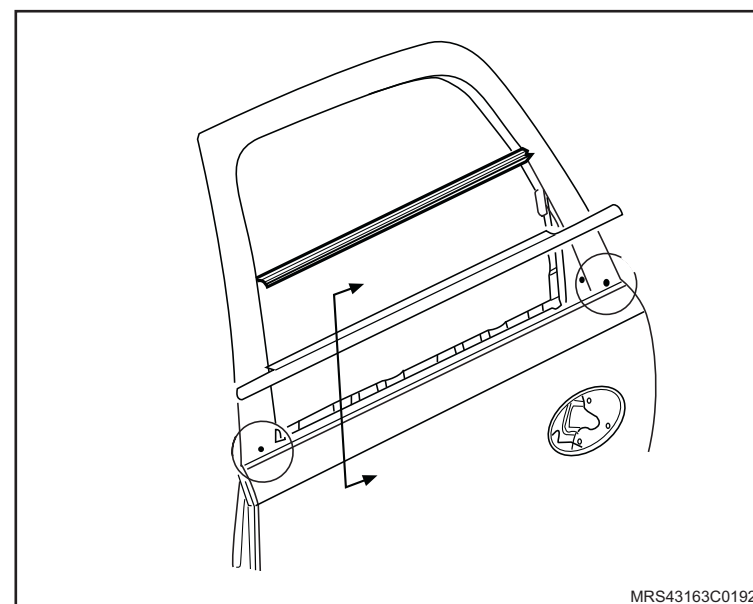


 Quite o Desconecte

3. La terminación interior de la puerta;



4. La terminación exterior del vidrio, tirando de éste hacia arriba;



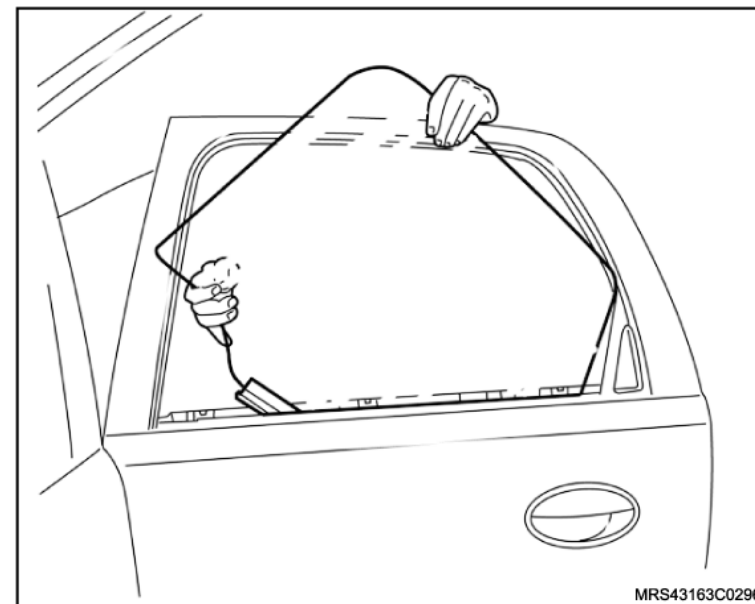
↔ Quite o Desconecte

5. La cubierta de plástico de la puerta;

! **Atención**

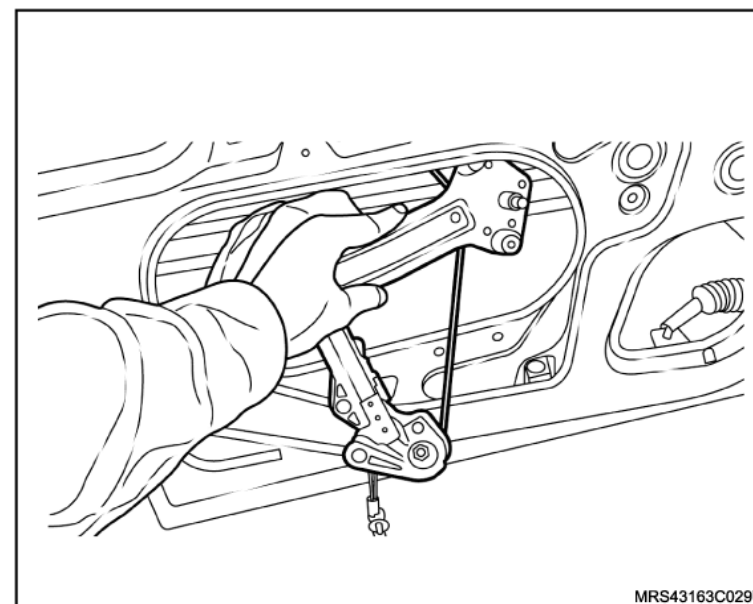
– Reemplace la cubierta de plástico de la puerta trasera en caso de que ésta se haya dañado durante el desmontaje.

6. El vidrio de la puerta trasera, "Vidrio de la ventana de la puerta trasera - quitar, reinstalar o reemplazar";



 Quite o Desconecte

7. Los remaches de fijación del regulador del vidrio de la puerta trasera;
8. El enchufe (1) del mazo de conductores del motor del regulador del vidrio de la puerta trasera;
9. El regulador del vidrio de la puerta trasera.



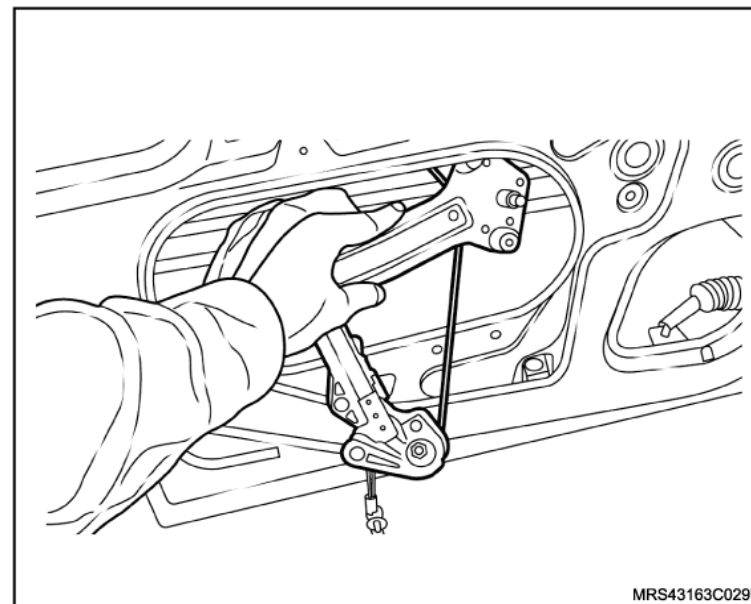
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El regulador del vidrio de la puerta trasera;
2. Los remachea de fijación del regulador del vidrio de la puerta trasera;
3. El enchufe (1) del mazo de conductores eléctricos del motor del regulador del vidrio de la puerta trasera;

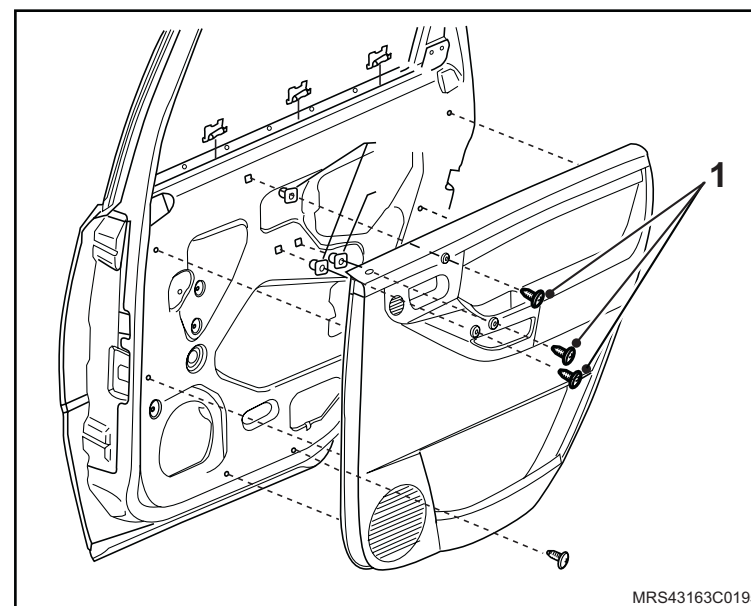
👁 Inspeccione

- El funcionamiento del regulador del vidrio de la puerta trasera.

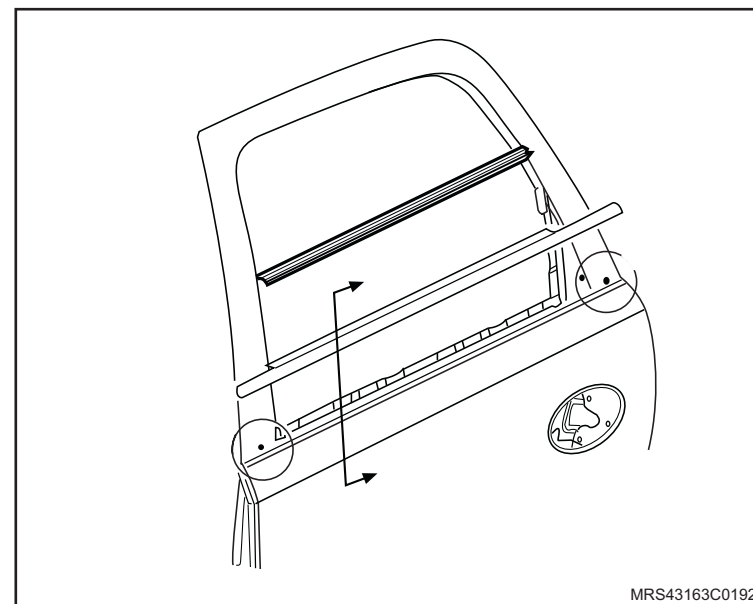


 Instale o Conecte

4. La cubierta de plástico de la puerta, "Cubierta de plástico de la puerta delantera - quitar, reinstalar o reemplazar";
5. Laterminación interior de la puerta;

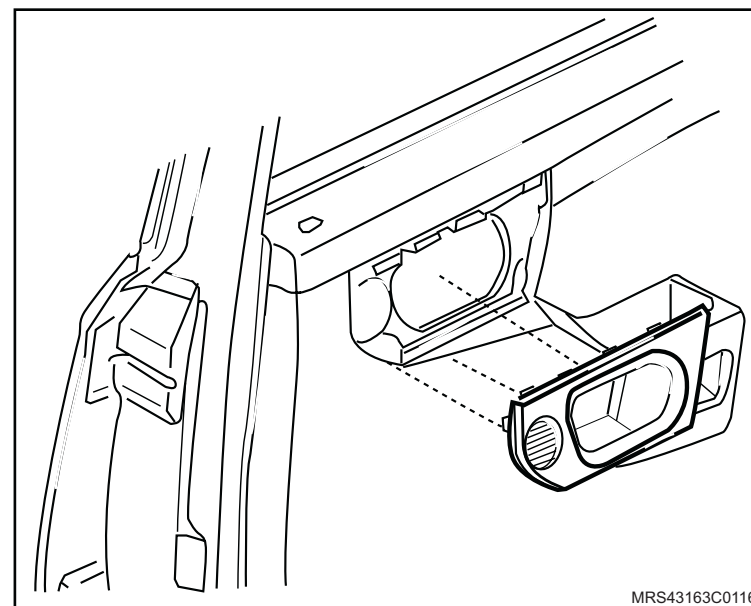


6. La terminación exterior del vidrio, presionándolo hacia abajo;

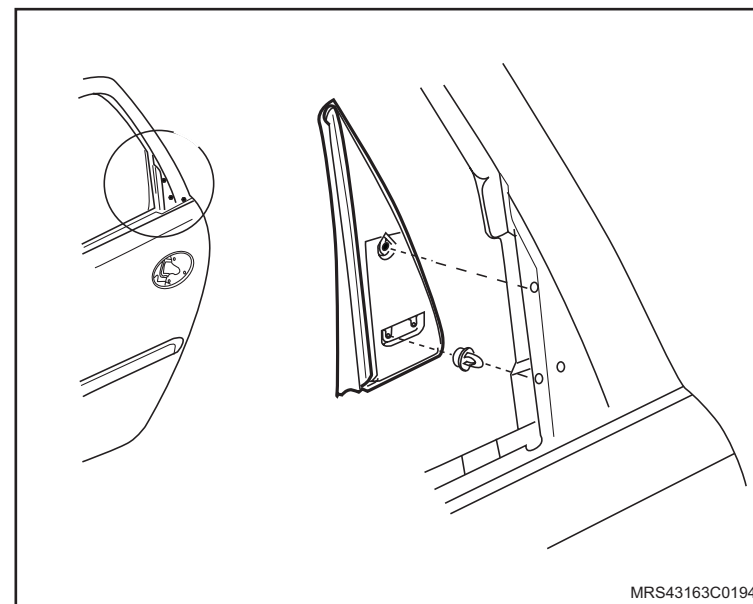


 Instale o Conecte

7. La terminación de la manija interior de la puerta;



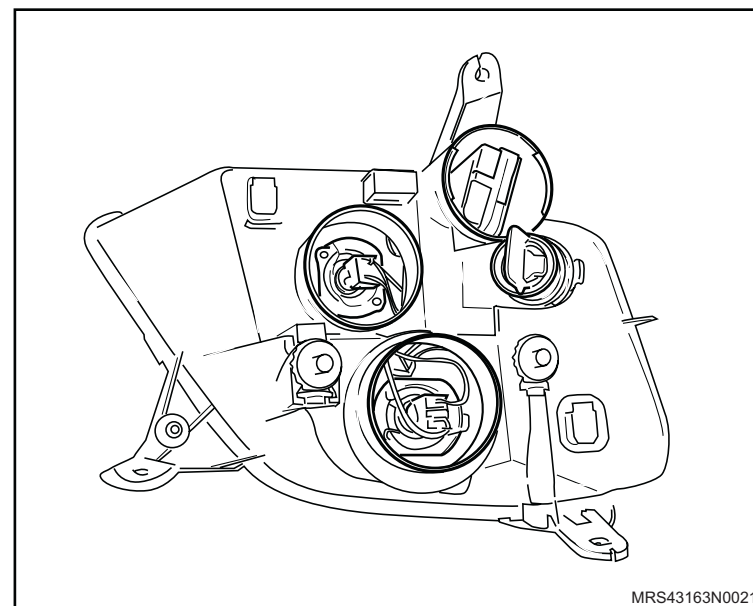
8. La terminación interior triangular trasera de la puerta.



Remoción

Quite o Desconecte

1. La capa de protección;
2. El motor de regulación, girándolo en el sentido contra horario y tirando de éste hacia fuera;
3. El mazo de conductores eléctricos del motor de regulación del faro.



Instalación

⇔ Instale o Conecte

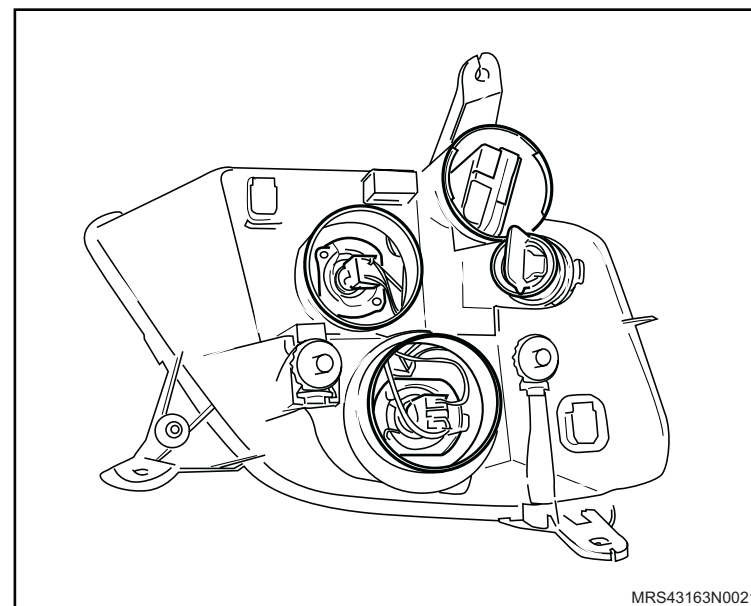
1. El mazo de conductores eléctricos del motor de regulación del faro;
2. El motor de regulación, presionándolo hacia adentro y girándolo en el sentido horario;
3. La capa de protección.

👁 Inspeccione

- El funcionamiento correcto del sistema.

🔄 Ejecute

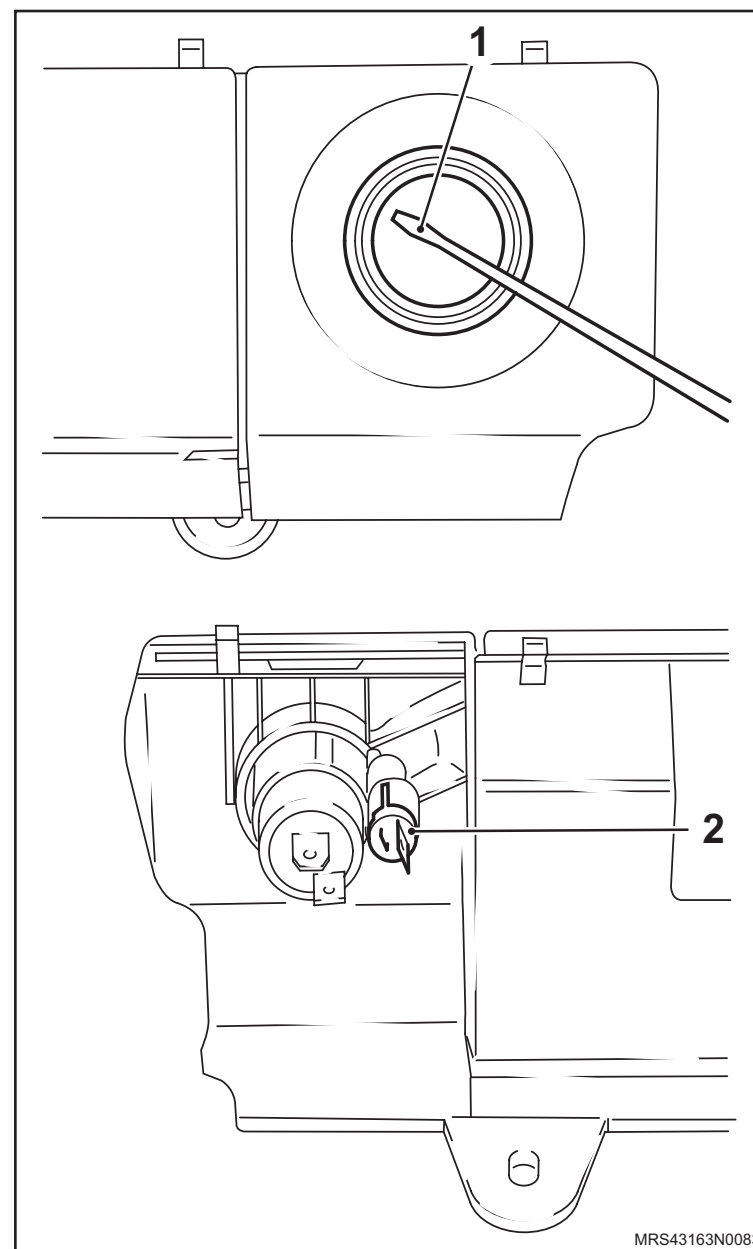
- La regulación del faro, "[Faro - inspección y regulación](#)".



Remoción

Quite o Desconecte

1. El cenicero del panel central;
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la bombilla del cenicero;
3. La bombilla del cenicero.



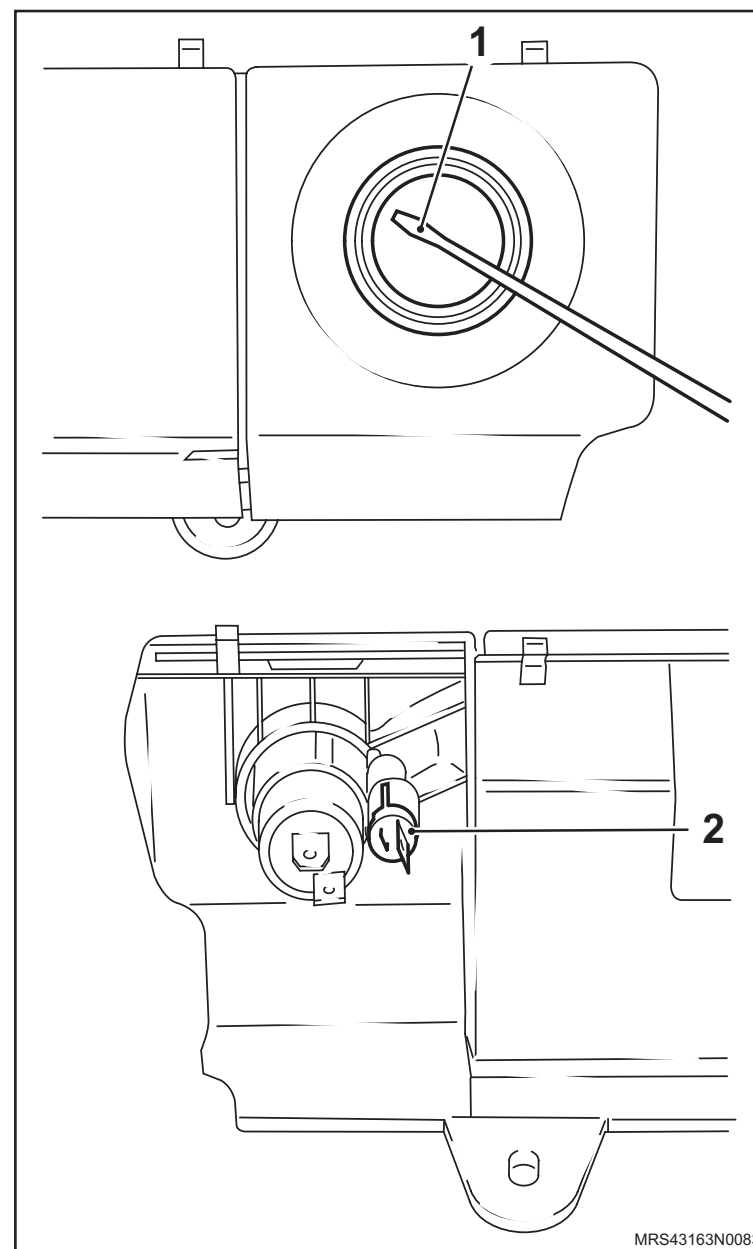
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. La bombilla del cenicero;
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos de la bombilla del cenicero;
3. El cenicero del panel central.

👁 Inspeccione

- El correcto funcionamiento del sistema.



Equipamiento necesario

Torquímetro

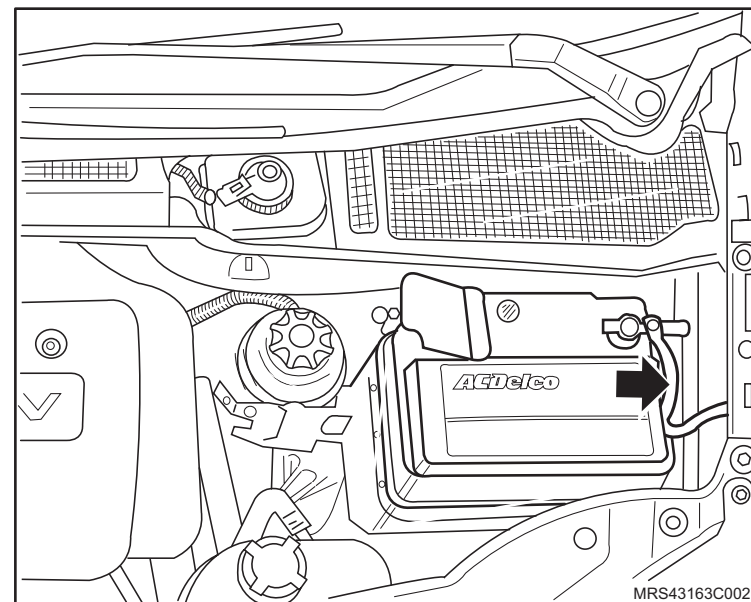
Tech 2



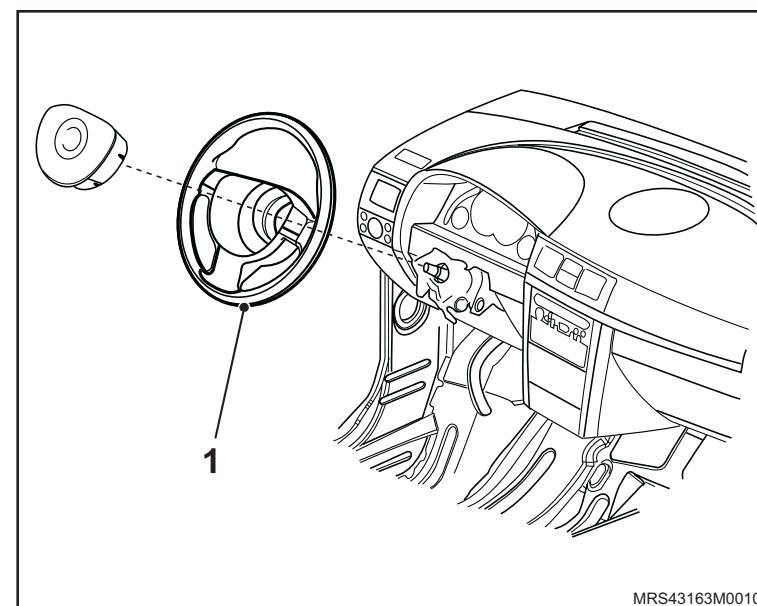
Remoción

↔ Quite o Desconecte

1. El cable a masa de la batería;

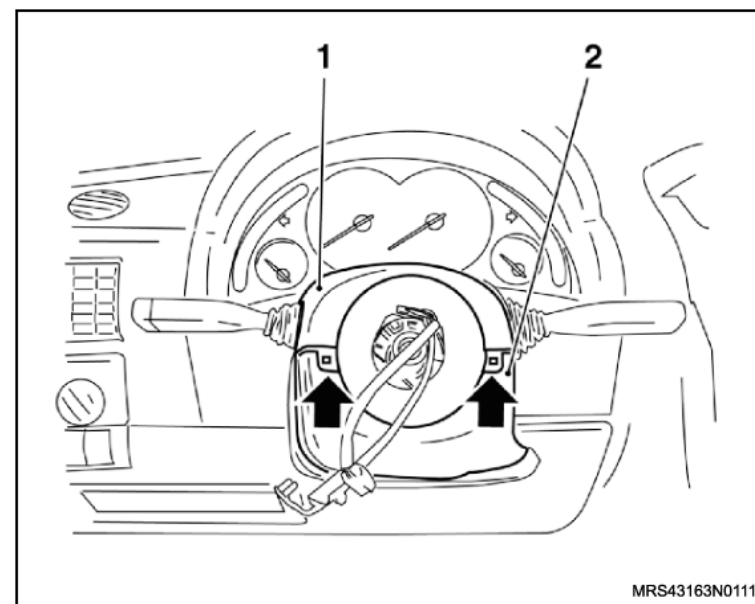


2. El volante de dirección;

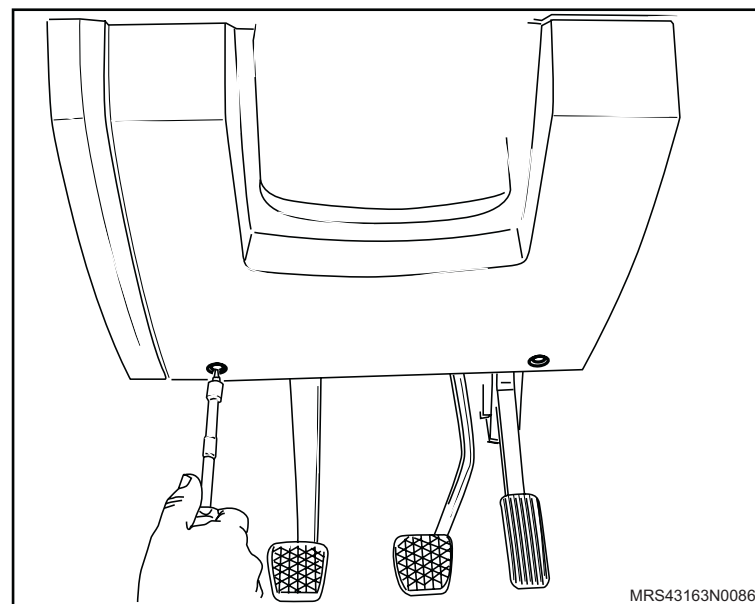


 Quite o Desconecte

3. La terminación inferior y superior de la columna de dirección aflojando los tornillos de fijación;

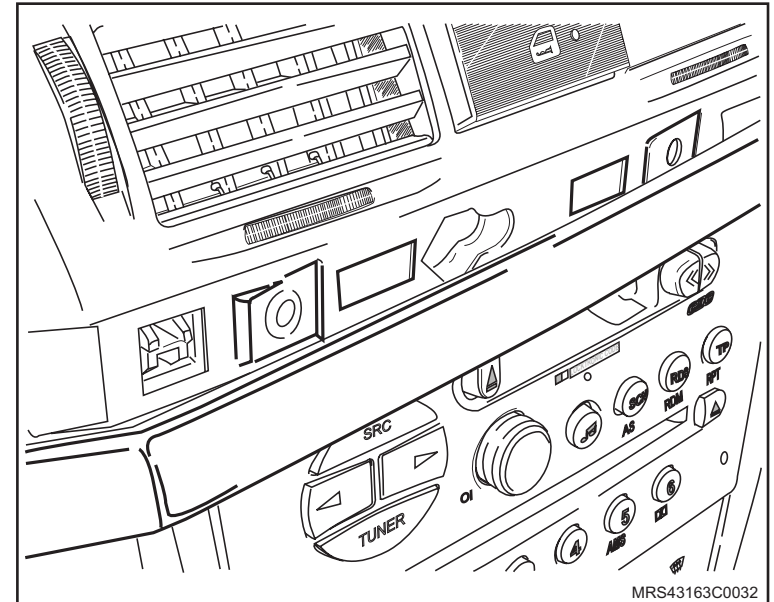


4. La terminación inferior de la almohada del panel de instrumentos, aflojando los tornillos de fijación y tirando de éste;

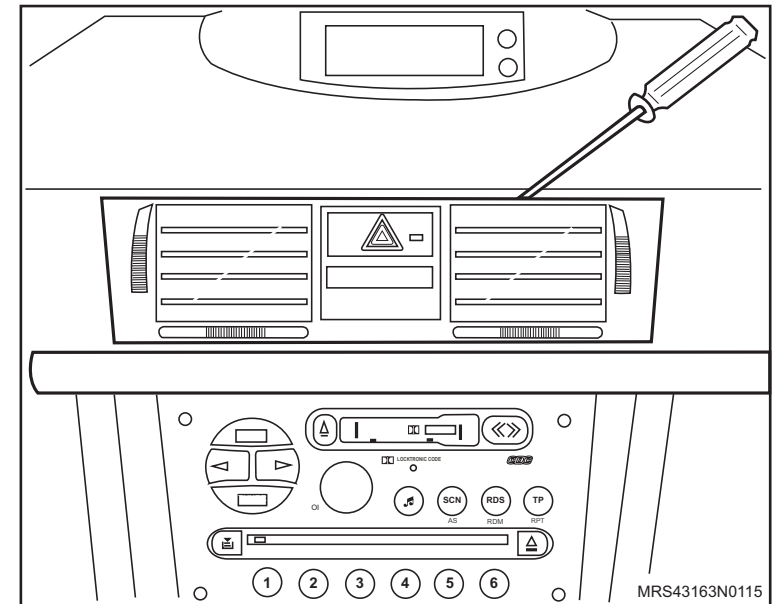


↔ Quite o Desconecte

5. El friso de la almohada del panel de instrumentos, "Moldura del panel interior - quitar y instalar o reemplazar";

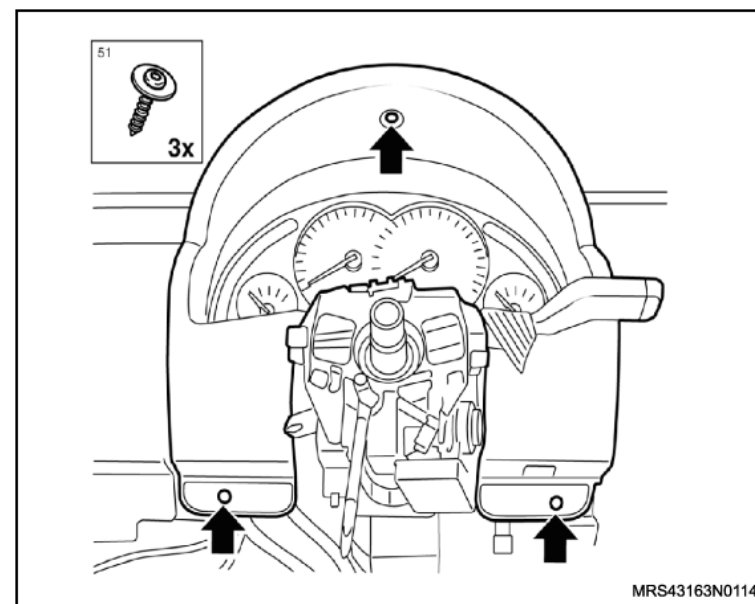


6. El difusor de aire central, "Difusor de aire central - quitar, instalar o reemplazar";



 Quite o Desconecte

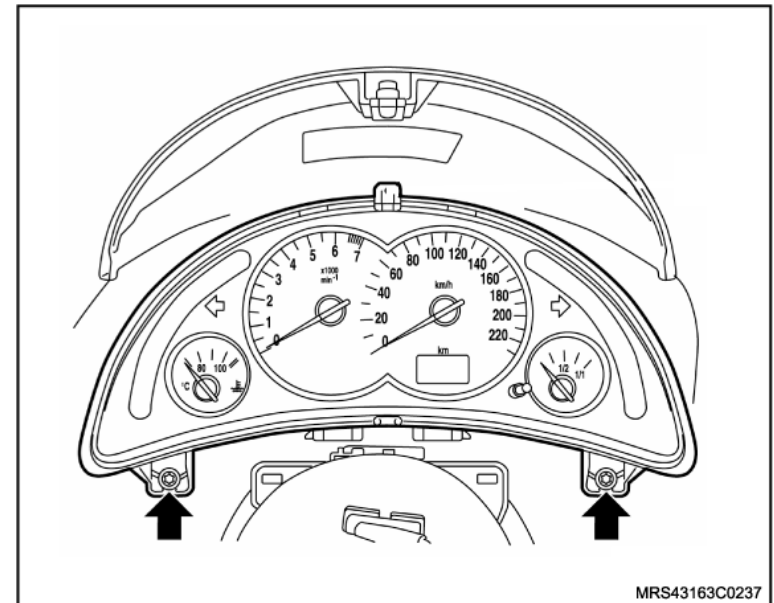
7. Los tornillos de fijación de la moldura del panel de instrumentos;
8. El deflector central de aire y la moldura del panel de instrumentos, tirando de éstos simultáneamente;
9. El panel de instrumentos, soltando los tornillos de fijación.



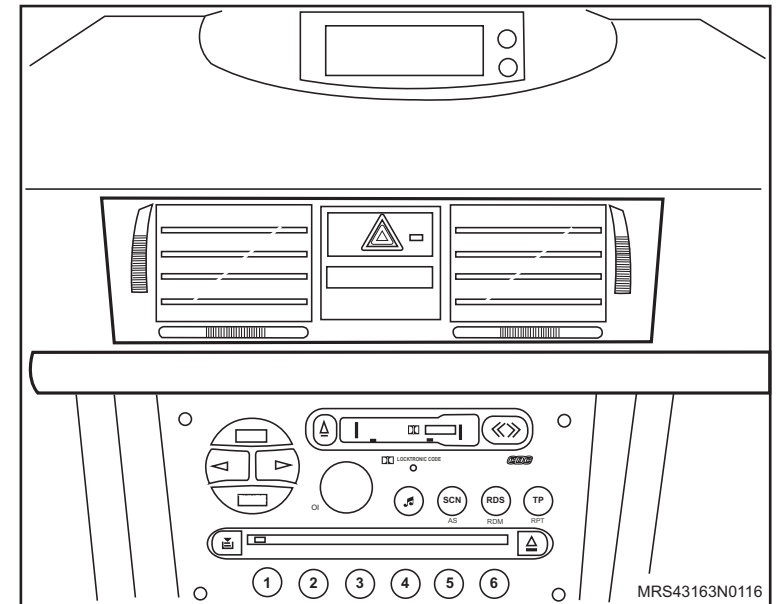
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El panel de instrumentos, apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 3 N.m (2,2 lbf.pie);
2. La moldura del panel de instrumentos, apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 4 N.m (3 lbf.pie);

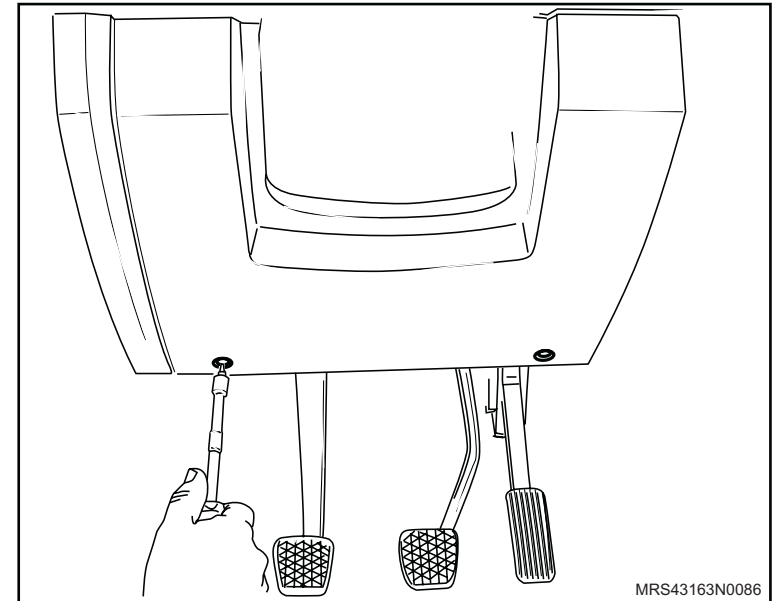


3. El difusor de aire central, "Difusor de aire central - quitar, instalar o reemplazar";

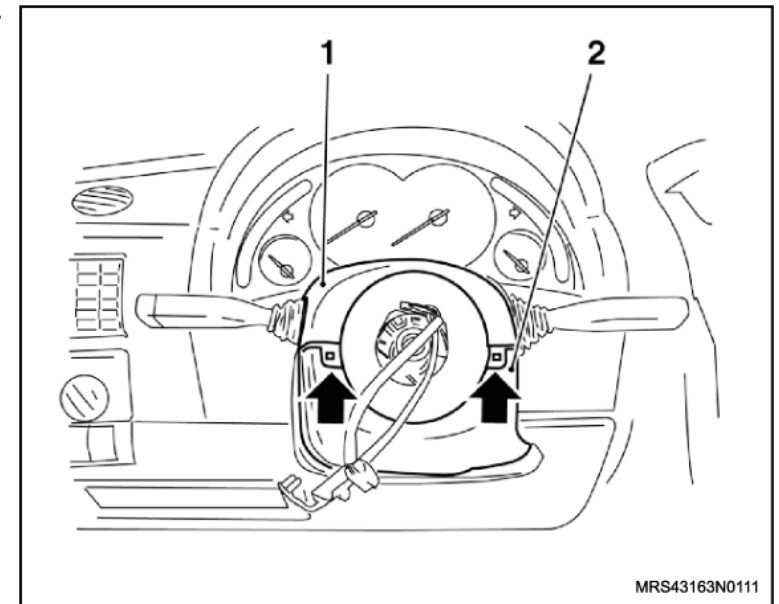


 **Instale o Conecte**

4. La terminación inferior de la almohada del panel de instrumentos, apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 4 N.m (3 lbf.pie);

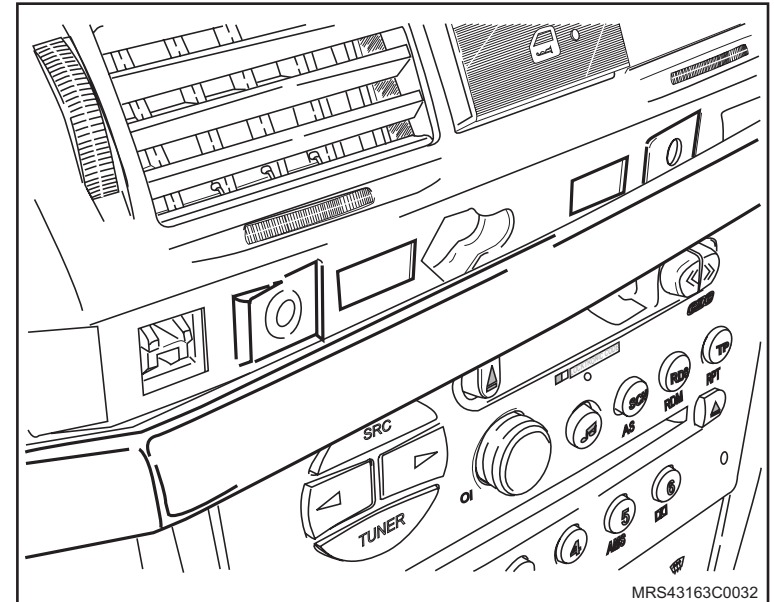


5. Las terminaciones de la columna de dirección, apretando los tornillos de fijación con un par de apriete de 4 N.m (3 lbf.pie);

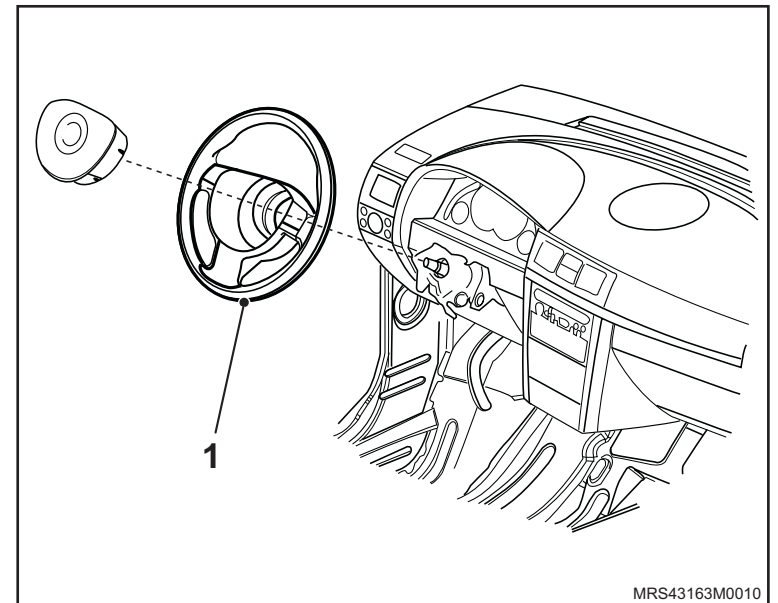


 Instale o Conecte

6. El friso de la almohada del panel de instrumentos, "Moldura del panel interior - quitar y instalar o reemplazar";



7. El volante (1) de dirección, apretando su tornillo de fijación con un par de apriete de 25 N.m (18,4 lbf. pie);



 **Instale o Conecte**

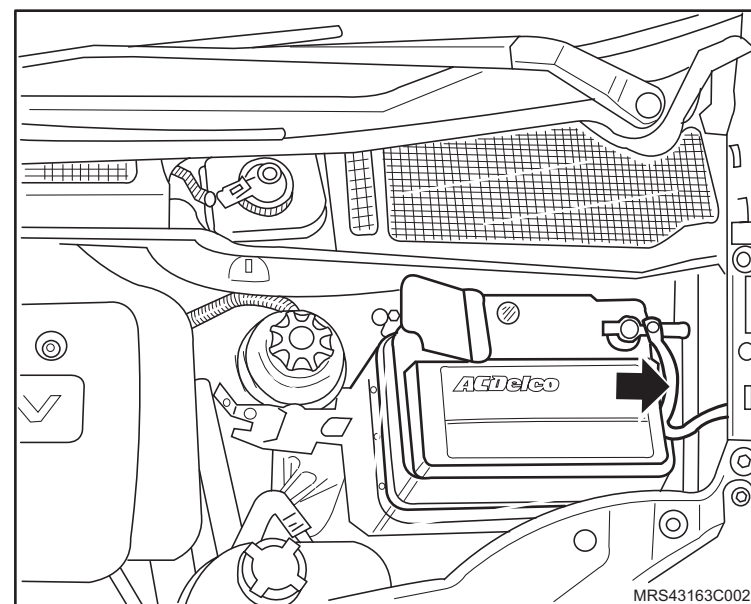
8. El cable a masa de la batería.

 **Inspeccione**

– El funcionamiento del sistema.

 **Ejecute**

- a. La reprogramación de la memoria volátil;
- b. La alineación de la dirección.



Herramientas Especiales

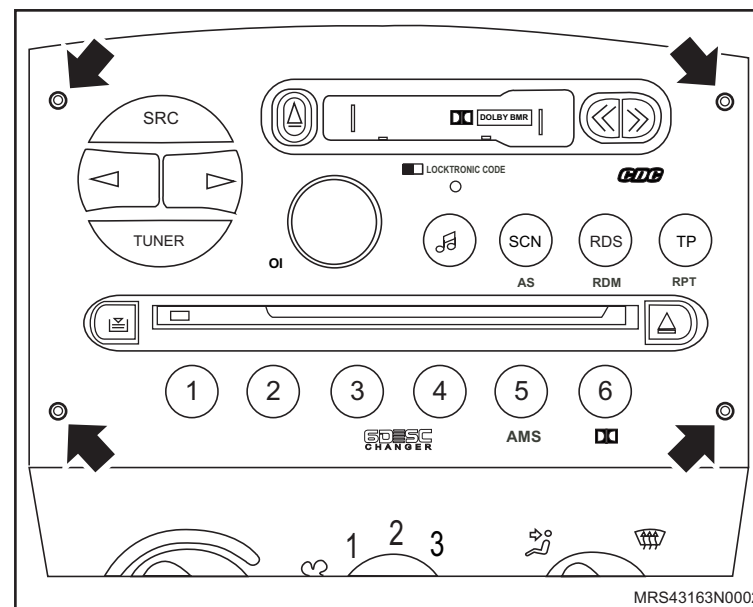
S-0204921 Dispositivo para Quitar la Radio o el Reproductor de Discos Compactos



Remoción

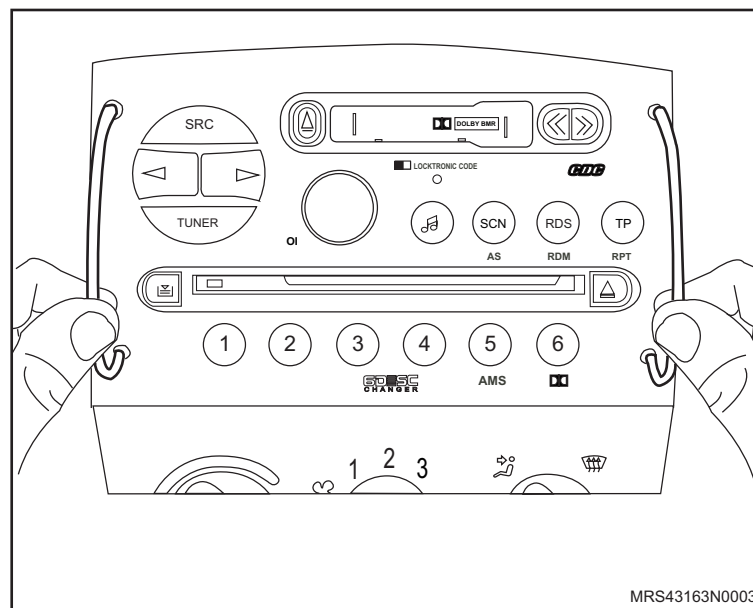
↔ Quite o Desconecte

1. Los 4 tornillos ubicados en los agujeros del panel del aparato;



2. El reproductor de discos con pactos, como sigue:.

- Encaje la herramienta Dispositivo para Quitar la Radio o el Reproductor de Discos Compactos **S-0204921**, en los agujeros de los que han sido quitados los tornillos;
- Fuerce ligeramente el Dispositivo Para Quitar la Radio hacia las laterales (en en sentido de las puertas del vehículo) y tire el aparato del respectivo alojamiento;
- Quite la herramienta Dispositivo para Quitar la Radio o el Reproductor de Discos Compactos Quite la herramienta Dispositivo para Quitar la Radio o el Reproductor de Discos Compactos **S-0204921**, del aparato, del aparato



Instalación

↔ Instale o Conecte

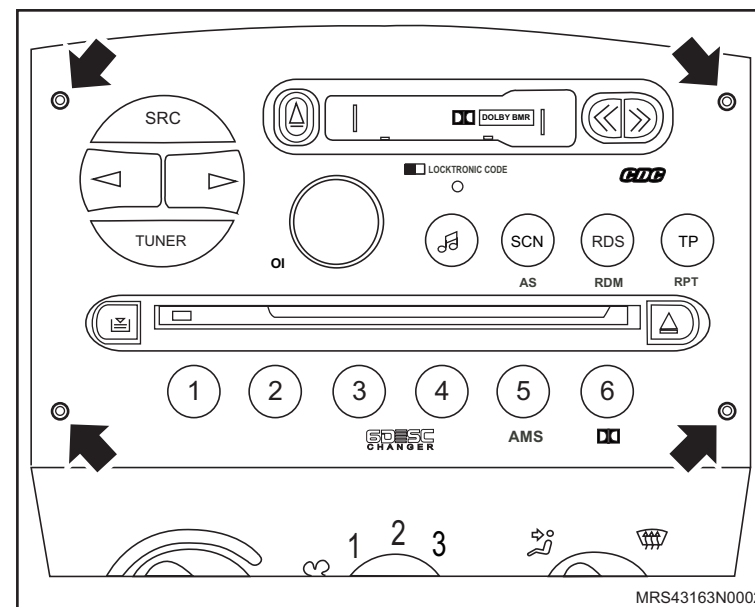
1. El reproductor de discos compactos, como sigue:
 - a. Ponga el aparato en el respectivo alojamiento;
 - b. Empuje el aparato hasta que el mismo quede encajado en el alojamiento
2. Los tornillos en los 4 agujeros de encaje de la herramienta.

↻ Ejecute

- La descodificación del aparato, siguiendo las instrucciones del fabricante.

! Atención

- Compruebe en cuanto al funcionamiento del aparato. En caso de que presente fallas, efectúe nuevamente el mismo procedimiento.



Equipamiento necesario

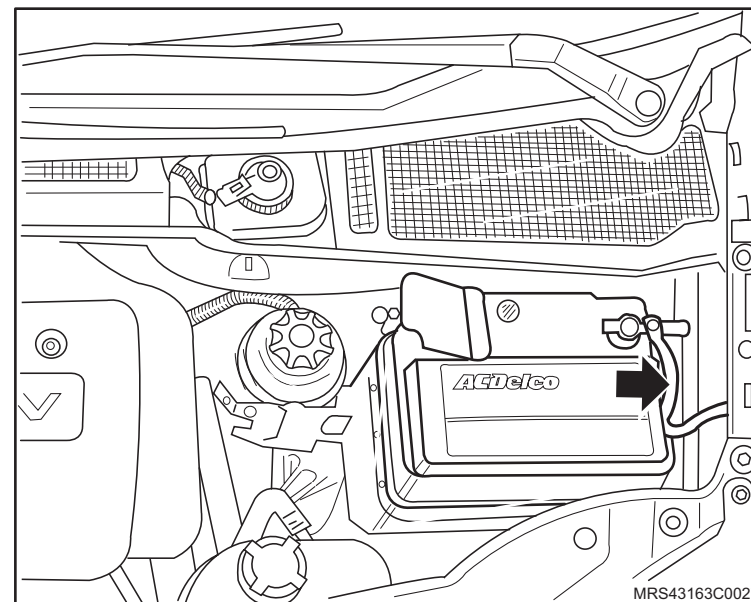
Torquímetro



Remoción

↔ Quite o Desconecte

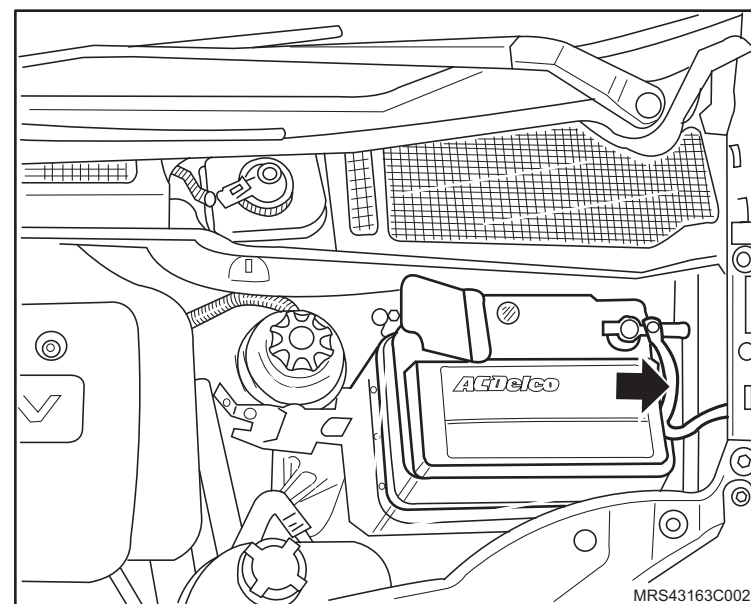
1. La capa aislante de la batería;
2. El tornillo de la chapa de fijación de la batería;
3. La chapa de fijación de la batería, tirando de ésta hacia arriba;



Instalación

↔ Instale o Conecte

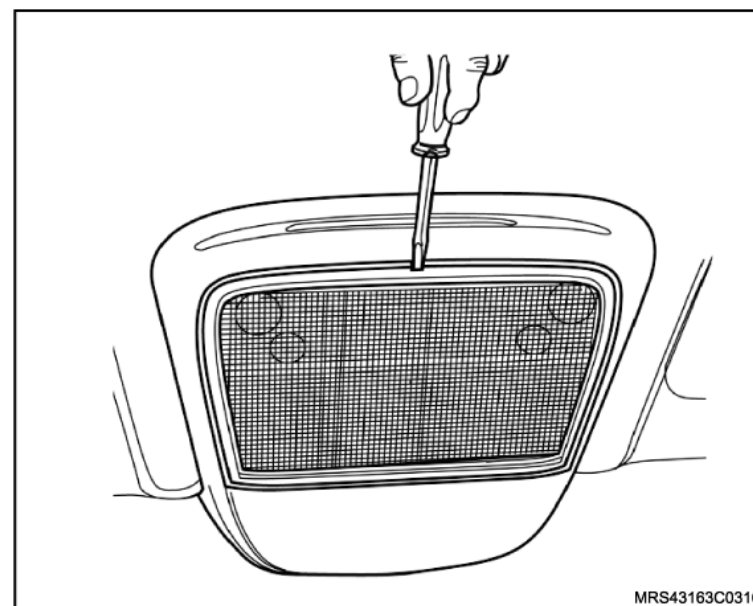
1. La chapa de fijación de la batería;
2. El tornillo de fijación de la chapa con un par de apriete de 15 N.m (11 lbf.pie);
3. La capa aislante de la batería.



Remoción

↔ Quite o Desconecte

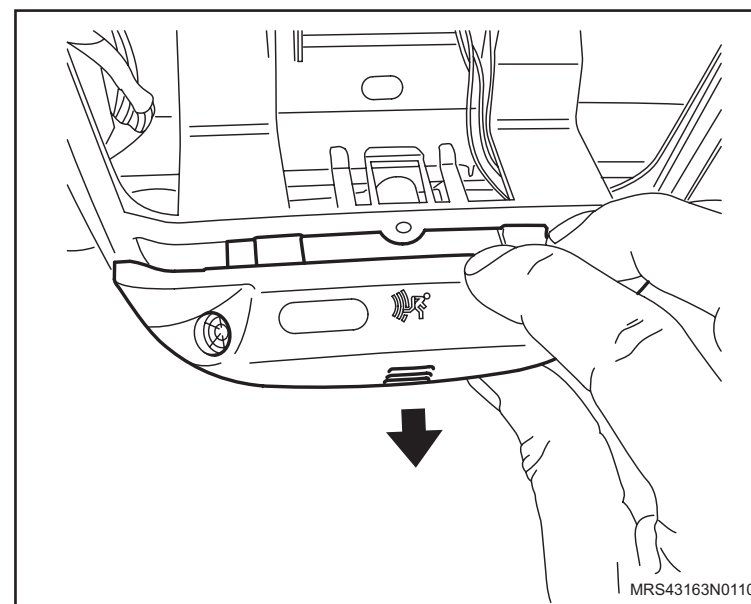
1. El conjunto de la bombilla de la luz de lectura/mapas, con el auxilio de un destornillador, tirando de éste de su alojamiento;



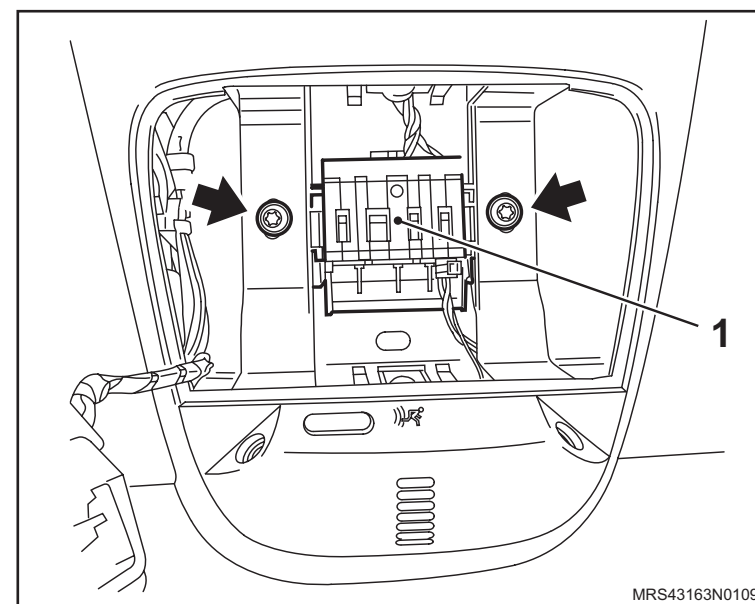
2. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del conjunto luz de lectura/mapas, soltando su traba;

 Quite o Desconecte

3. El sensor de ultrasonido, utilizando un destornillador fino;



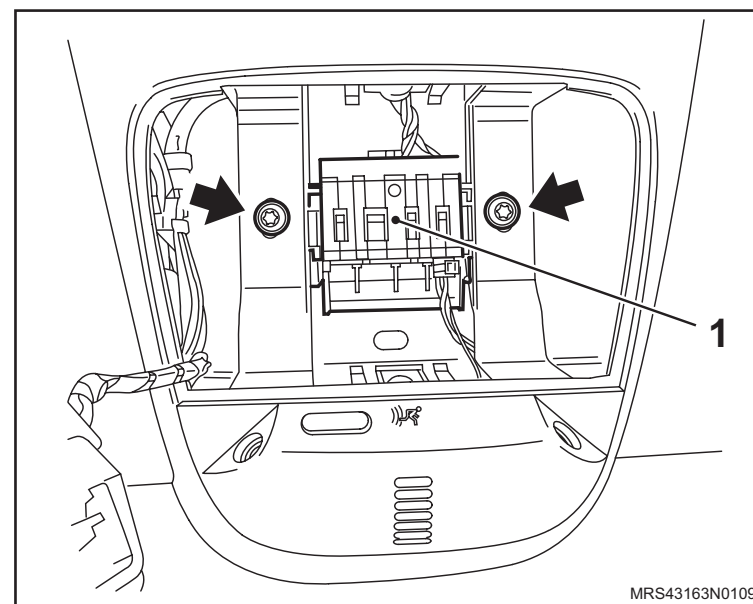
4. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de ultrasonido, soltando su traba;



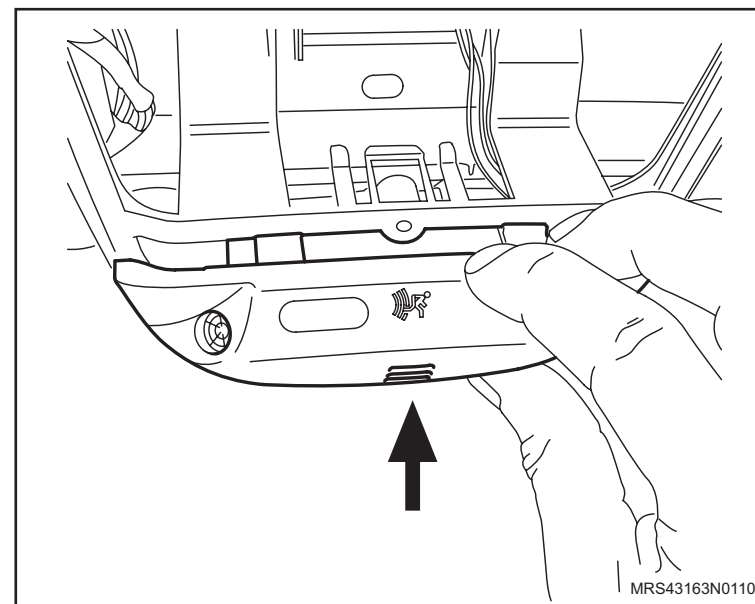
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del sensor de ultrasonido;



2. El sensor de ultrasonido, presionándolo en su alojamiento;



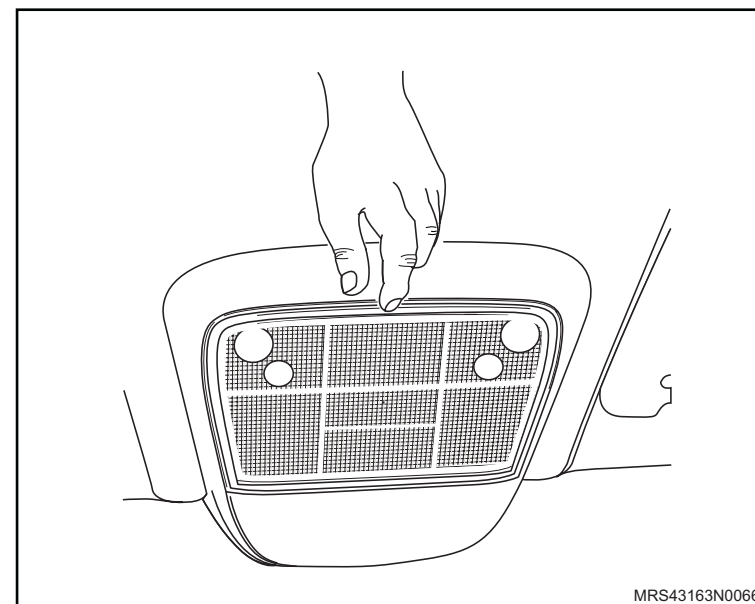
 **Instale o Conecte**

3. El enchufe del mazo de conductores eléctricos del conjunto de la luz de lectura/mapas;

 **Inspeccione**

- El funcionamiento del sistema;

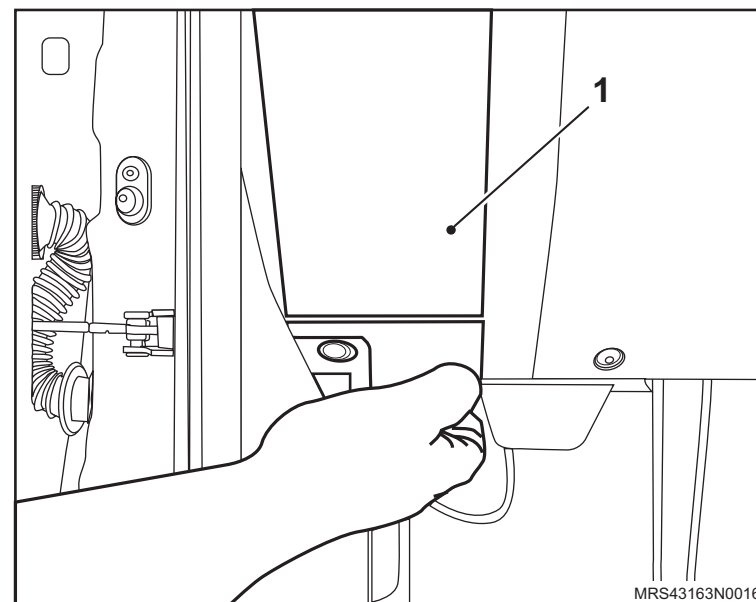
4. El conjunto luz de lectura/mapas, con el auxilio de un destornillador, presionándolo en su alojamiento;



Remoción

Quite o Desconecte

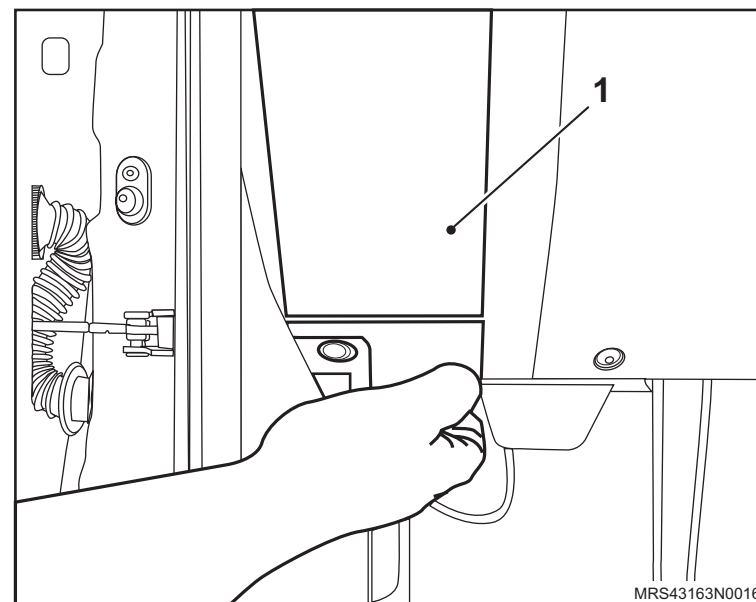
1. La tapa (1) de la caja de fusibles, tirándola desde la parte inferior.



Instalación

Instale o Conecte

- La tapa (1) de la caja de fusibles, poniéndola en posición desde la parte superior;



Equipamiento necesario

Llave de torsión



Remoción

Ejecute

– Abra la tapa del compartimiento de carga.

Quite o Desconecte

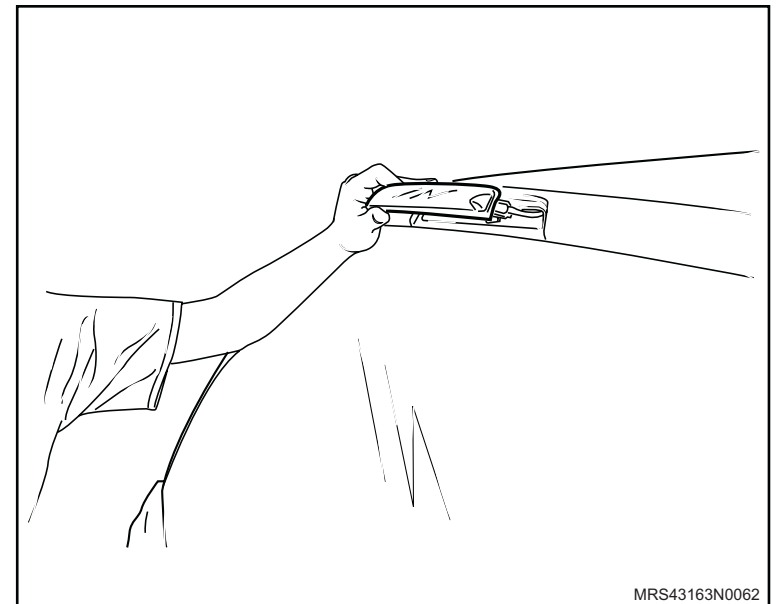
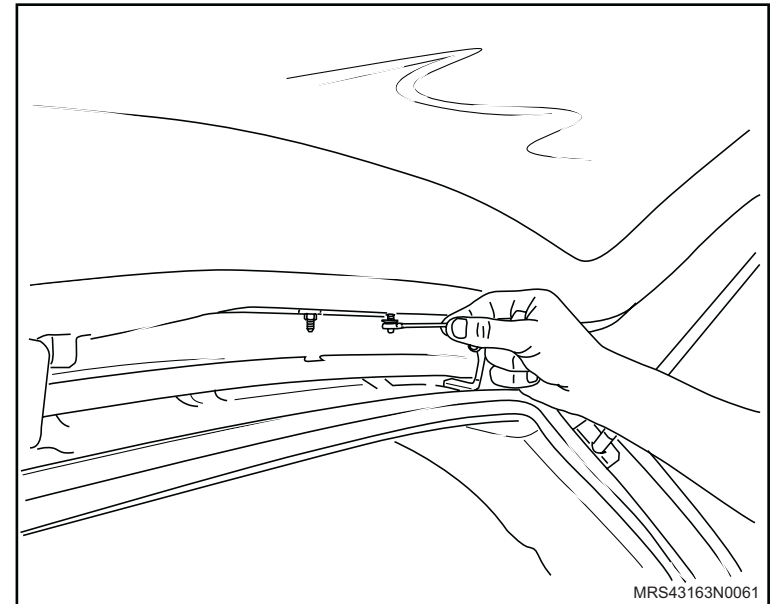
1. Las dos tuercas con brida de la tercera luz de "stop" con rociador de la luneta;

Ejecute

– Cierre la tapa del compartimiento de carga.

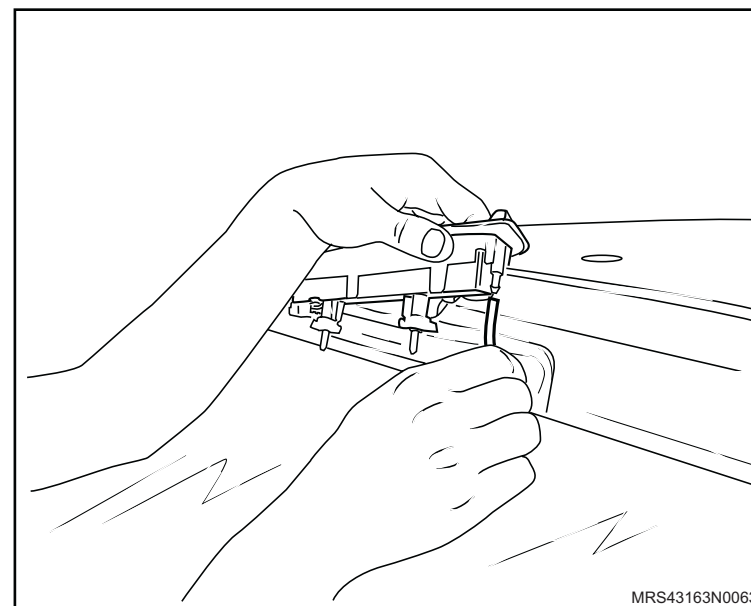
2. . La tercera luz de "stop" con rociador de la luneta, alejándola del alojamiento en la tapa trasera

3. La manguera de la tercera luz de "stop" con rociador de la luneta;



 Quite o Desconecte

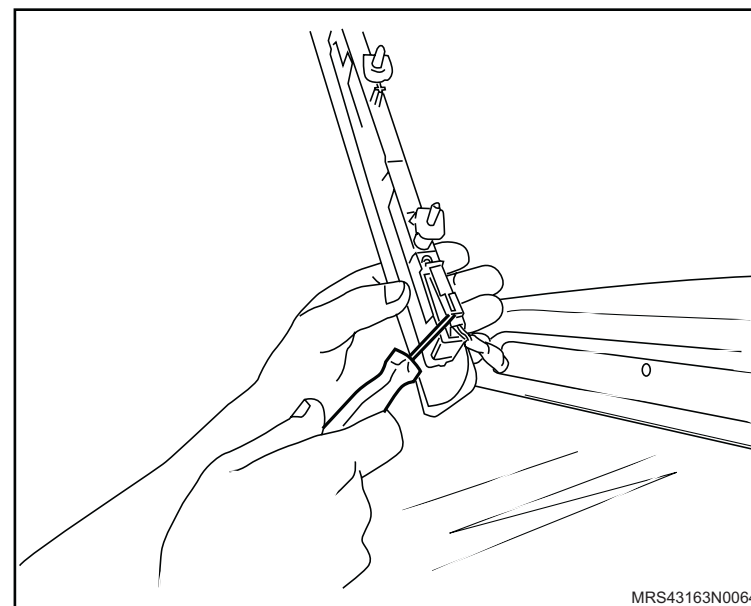
4. El conector del mazo de conductores de la tercera luz de "stop" con rociador de la luneta;
5. La tercera luz de "stop" con rociador de la luneta



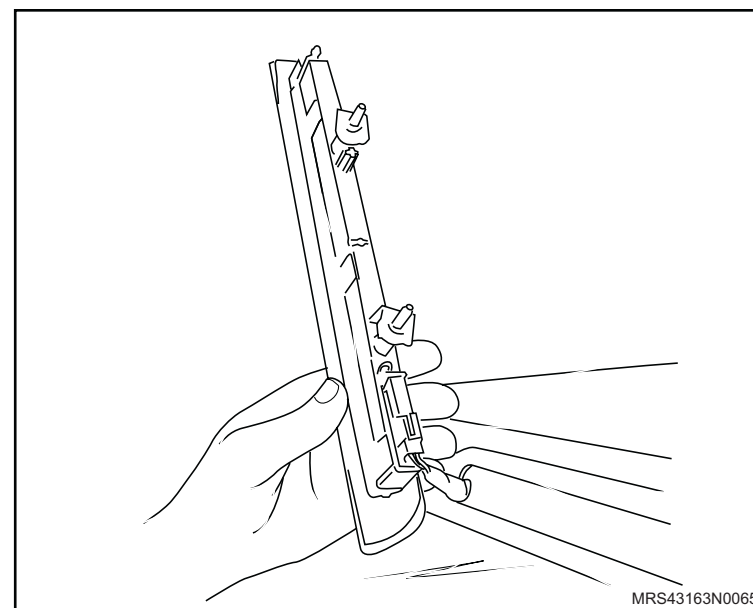
Instalación

↔ Instale o Conecte

1. . El conector del mazo de conductores en la tercera luz de "stop" con rociador de la luneta;



2. La manguera en la tercera luz de "stop" con rociador de la luneta;

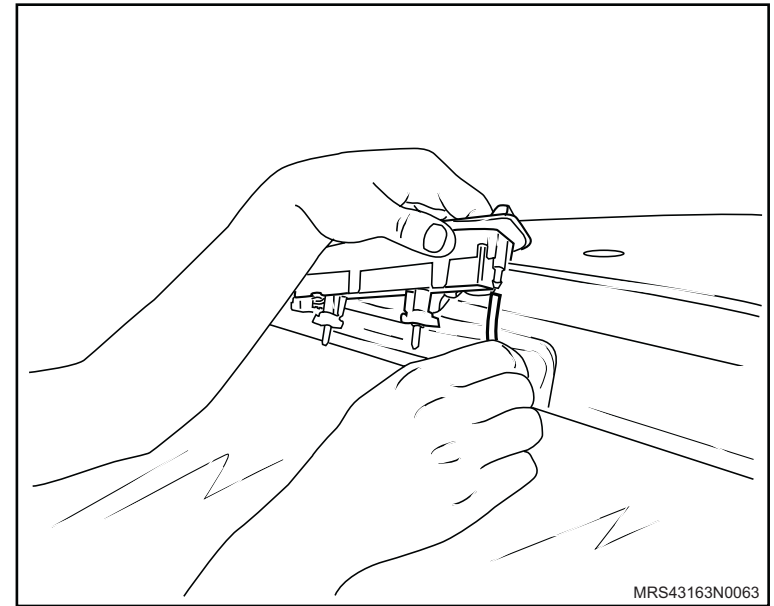


 **Instale o Conecte**

3. La tercera luz de "stop" con rociador de la luneta en el respectivo alojamiento en la tapa trasera;

 **Ejecute**

- Abra la tapa del compartimiento de carga.



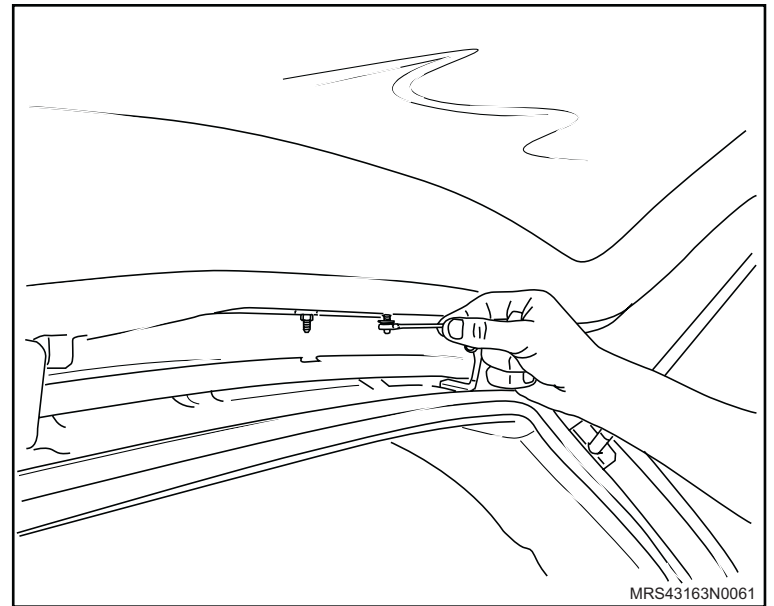
4. Las dos tuercas con brida de la tercera luz de "stop" con rociador de la luneta, apretándolas según la torsión de 5 N.m (3,7lbf.pie).

 **Ejecute**

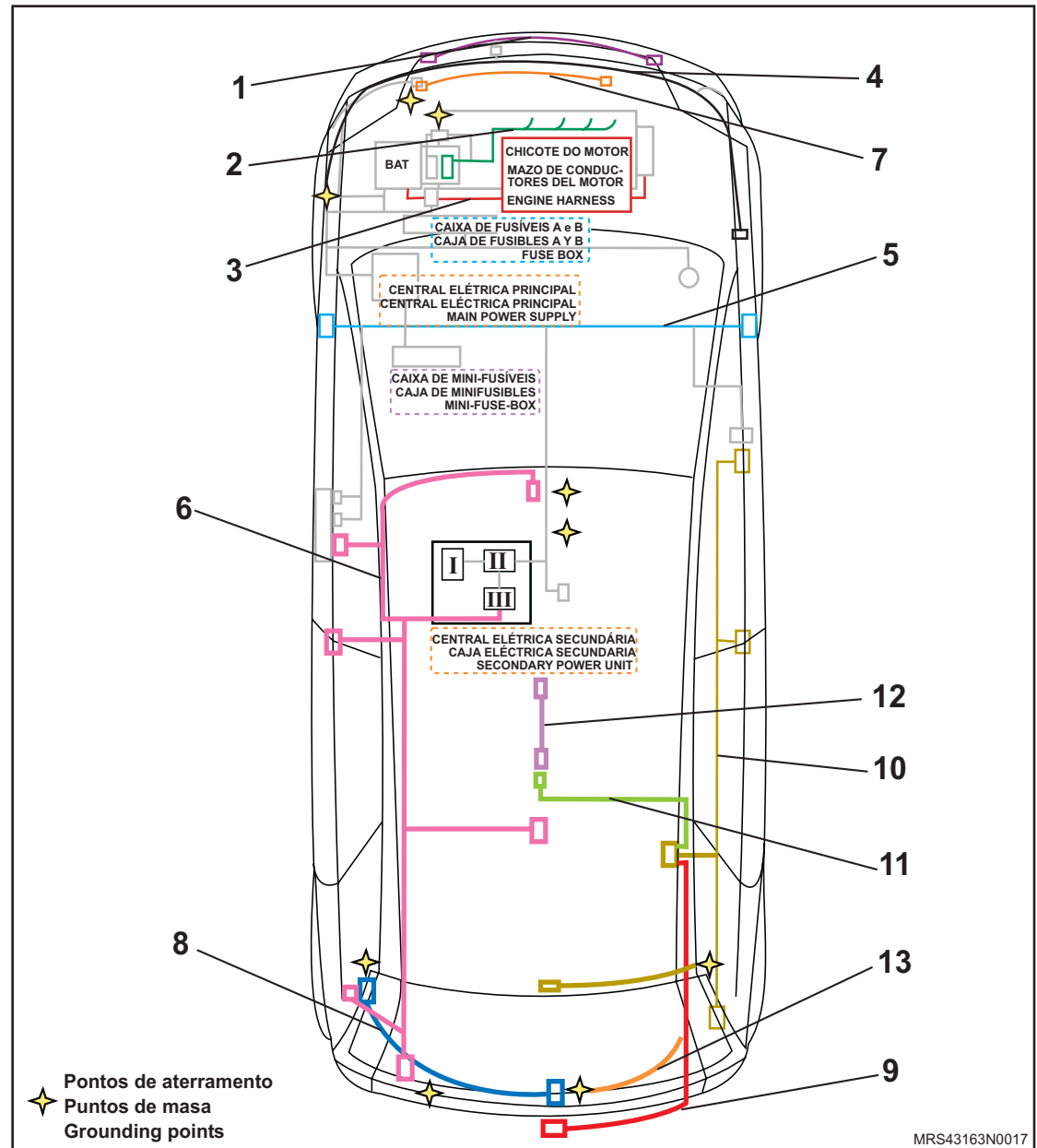
- Cierre la tapa del compartimiento de carga.

 **Inspeccione**

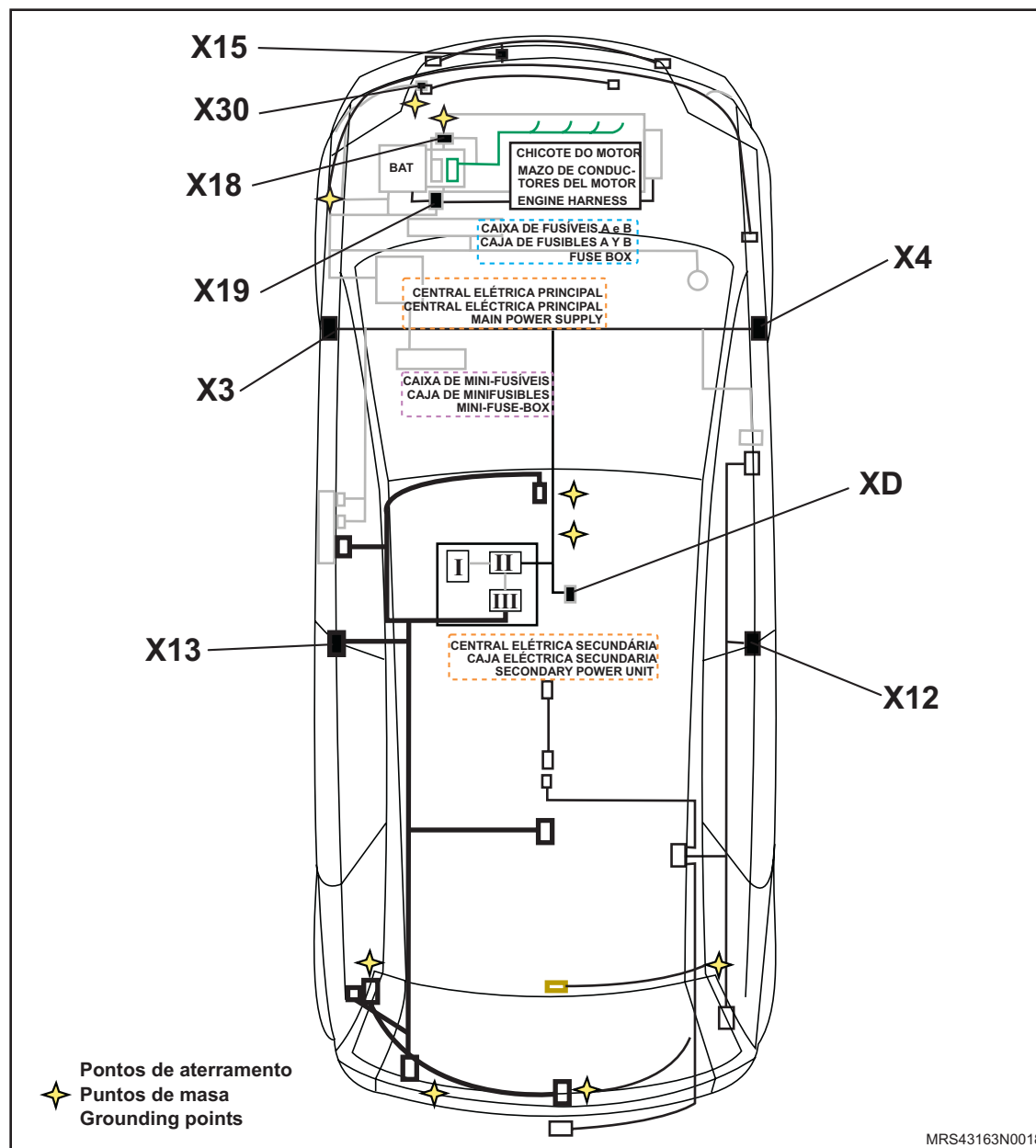
- El funcionamiento del sistema.



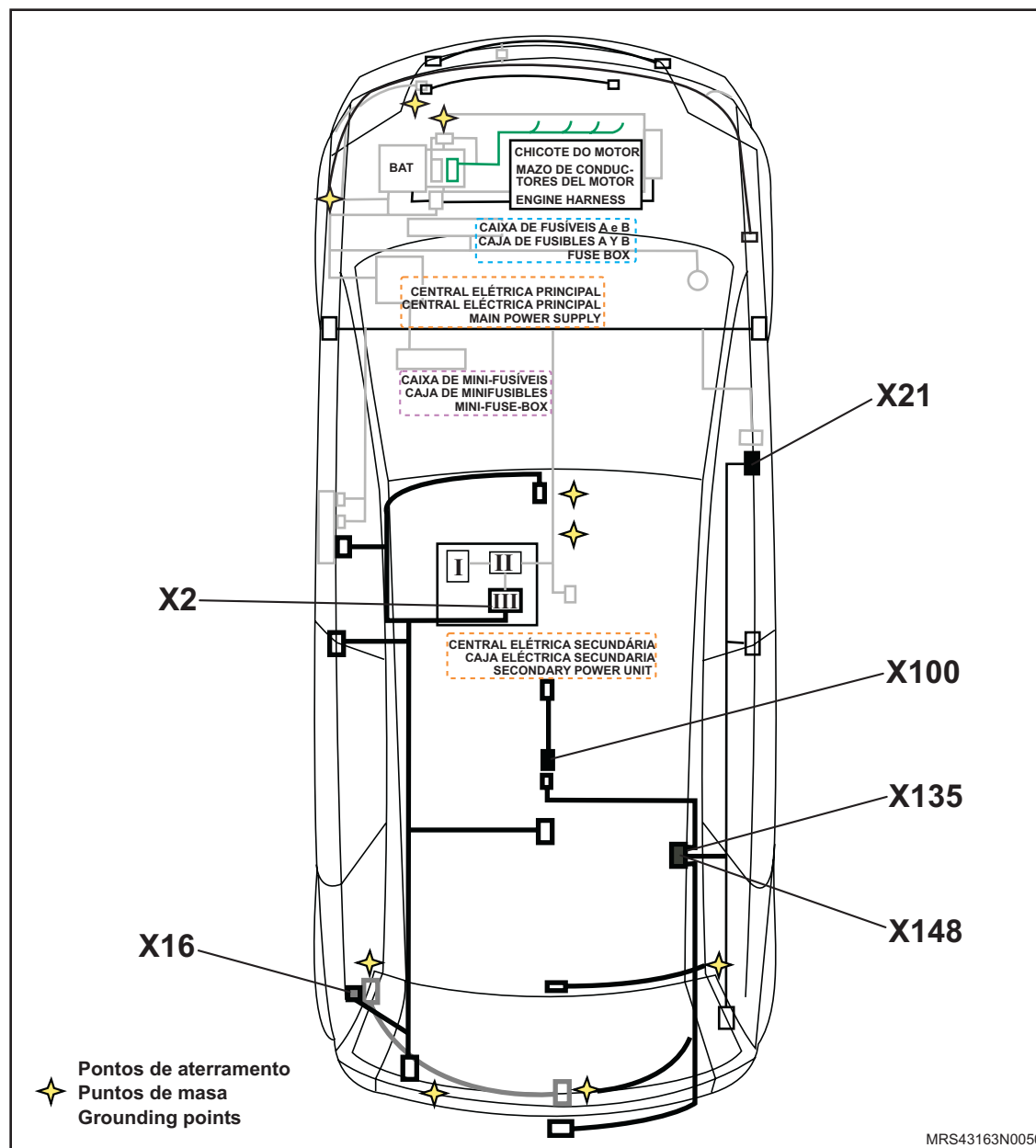
Cód	Descripción	Ubicación
1	Mazo de conductores eléctricos del Faro de Neblina	
2	Mazo de conductores eléctricos de la Inyección	
3	Mazo de conductores eléctricos del Motor	
4	Mazo de conductores eléctricos Frontal	
5	Mazo de conductores eléctricos del Panel de Instrumentos	
6	Mazo de conductores eléctricos de la Carrocería LI	
7	Mazo de conductores eléctricos del Ventilador del Radiador	
8	Mazo de conductores eléctricos de la Tapa Trasera	
9	Mazo de conductores eléctricos de la Luz de Neblina	
10	Mazo de conductores eléctricos de la Carrocería LD	
11	Mazo de conductores eléctricos del Chasis	
12	Mazo de conductores eléctricos del Tanque de Combustible	
13	Extensión del Desempañador Trasero	



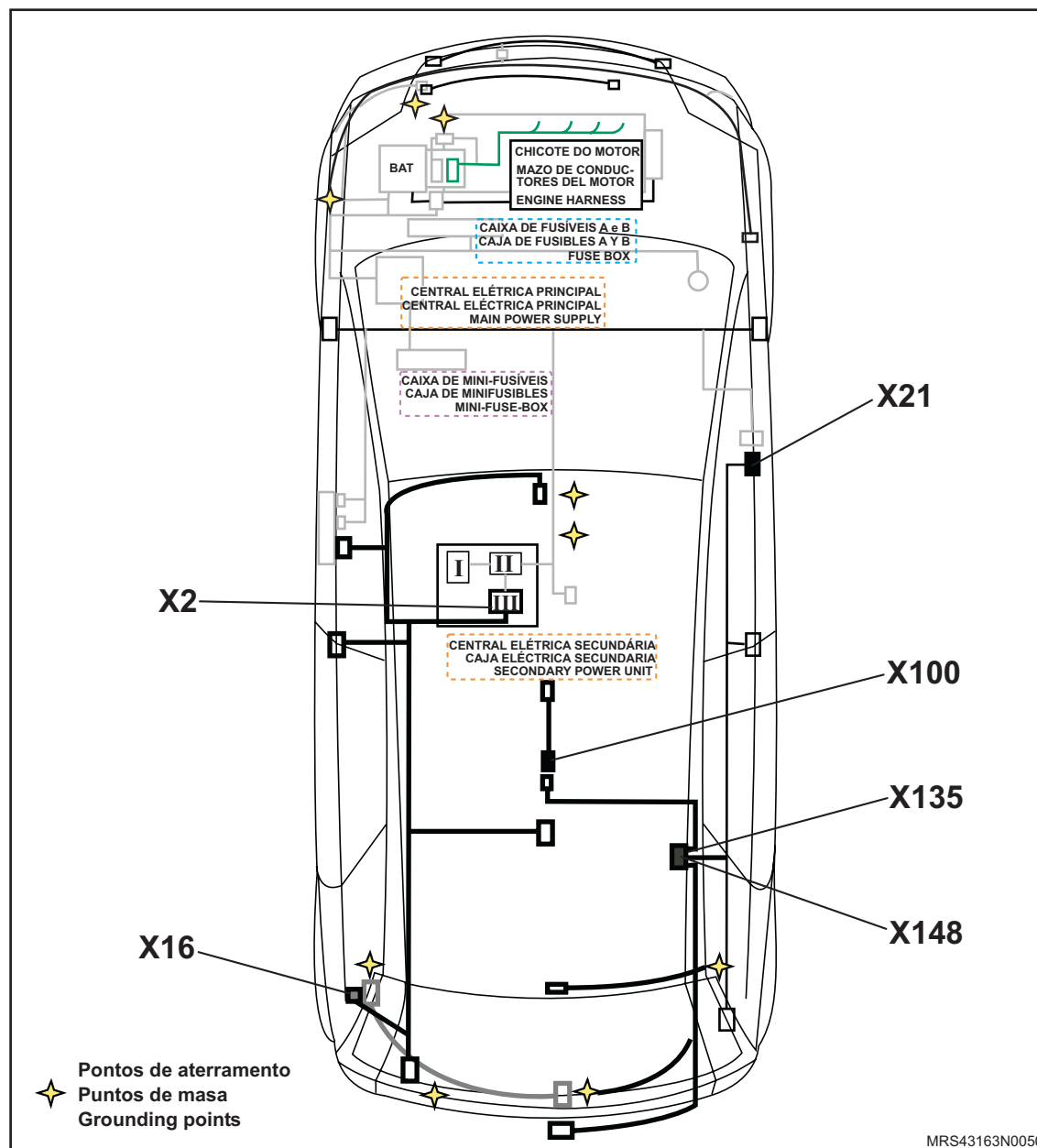
Cód	Descripción	Ubicación
X15	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos Frontal y Mazo de Conductores del Faro de Neblina - 4P	246, 522
X30	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos Frontal y Mazo de Conductores del Ventilador del Radiador 3P	1468, 1472
X18	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos Frontal y Mazo de Conductores de la Inyección - 6P	1370, 1384, 1390, 1397, 1602, 1658, 1674, 1688, 1701, 1712, 1734
X19	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos Frontal y Mazo de Conductores del Motor - 6P	107, 116
X3	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos del Panel de Instrumentos y Mazo de Conductores de la Puerta Delantera LI - 28P	387, 390..393, 508..511, 906..915, 1104, 1108..1112, 1118, 1131..1133
X4	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos del Panel de Instrumentos y Mazo de Conductores de la Puerta Delantera LD - 28P	390..393, 512..515, 927..929, 1122..1124, 1134..1136
XD	Enchufe para el Tech 2 (ALDL) - 16P	348..354
X12	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos de la Carrocería LD y Mazo de Conductores de la Puerta Trasera LD - 13P	520..523, 954..956, 1117..1119, 1142..1144



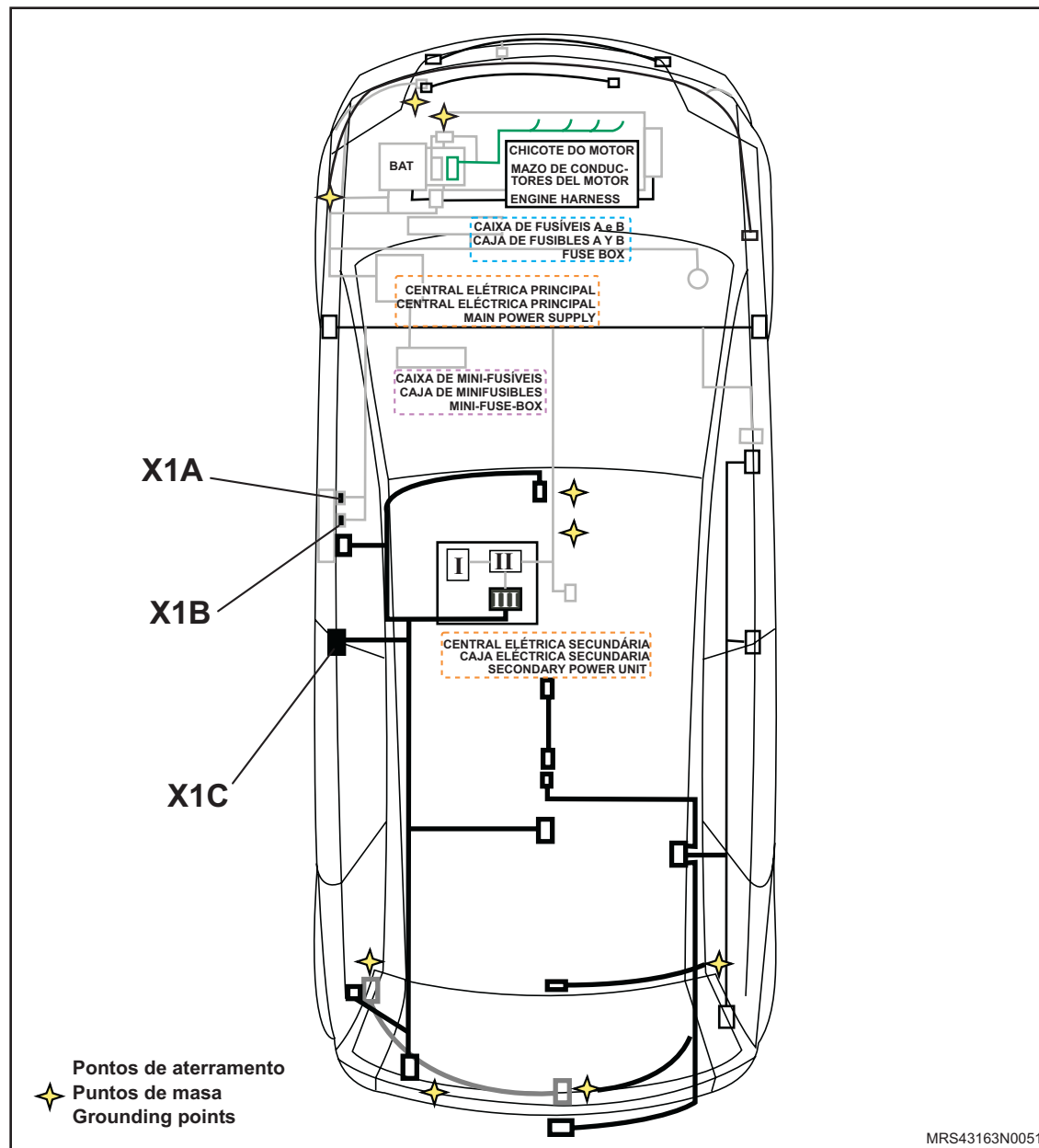
Cód	Descripción	Ubicación
X13	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos de la Carrocería LI y Mazo de Conductores de la Puerta Trasera LI - 13P	516..519, 941..943, 1114..1116, 1138..1140
X148	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos de la Carrocería LD y Mazo de Conductores de la Luz de Matrícula - 4P	575,577
X16	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos de la Carrocería LI y Mazo de Conductores de la Tapa Trasera - 9P	326..328, 364, 852, 946..948, 1025
X100	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos del Chasis y Mazo de Conductores del Tanque de Combustible - 4P	1272..1276
X135	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos de la Carrocería LD y Mazo de Conductores del Chasis - 8P	831, 1272..1276
X2	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos del Panel de Instrumentos y Mazo de Conductores de la Carrocería LI - 52P	366, 516..519, 855, 941..943, 983..984, 1007, 1017, 1030, 1068..1072, 1078, 1091



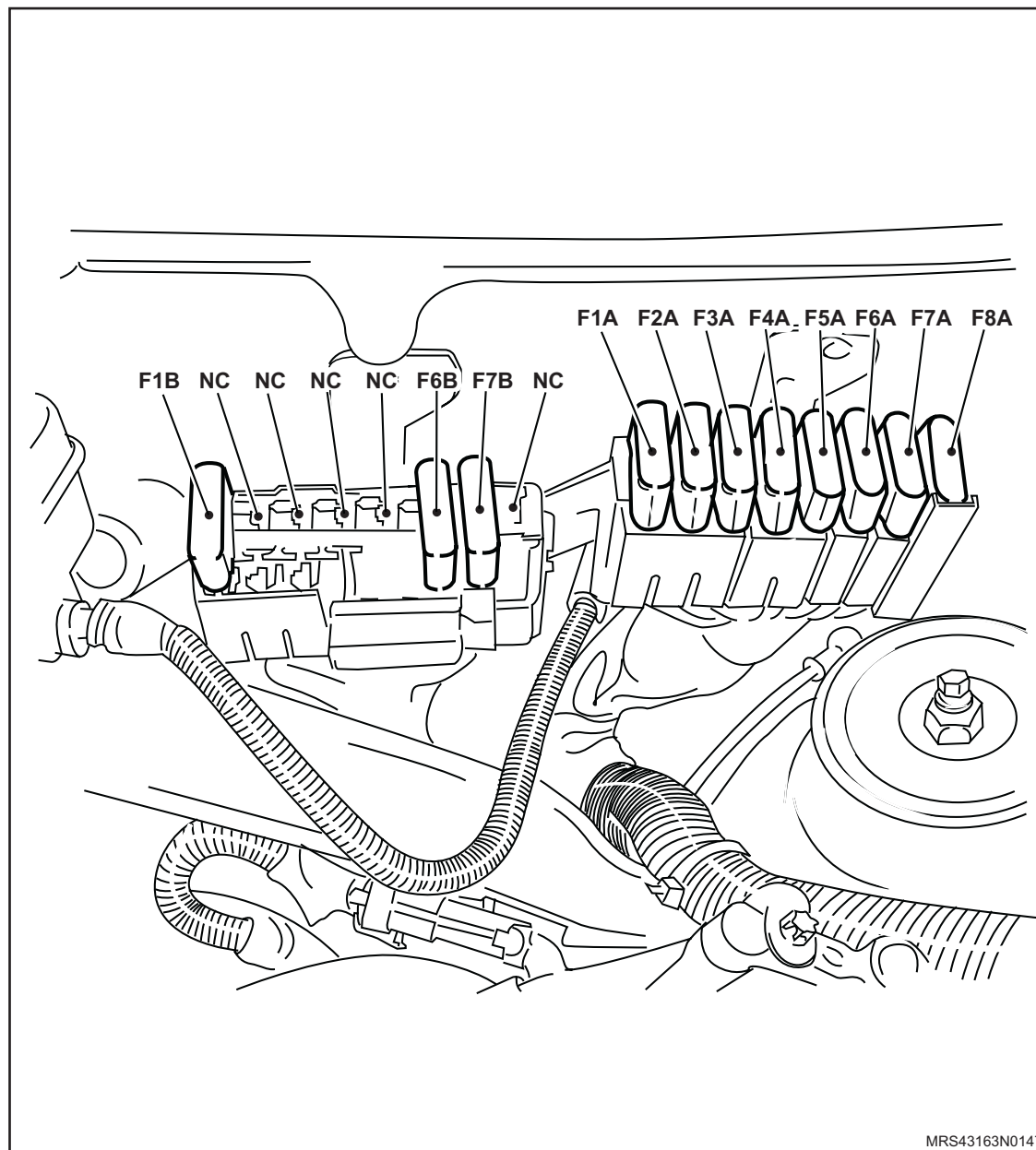
Cód	Descripción	Ubicación
X21	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos del Panel de Instrumentos y Mazo de Conductores de la Carrocería LD - 52P	255..289, 520..523, 531, 573, 823..827, 855, 954..956 986..987, 1014, 1025, 1091..1092, 1117..1119, 1142..1144, 1272..1276



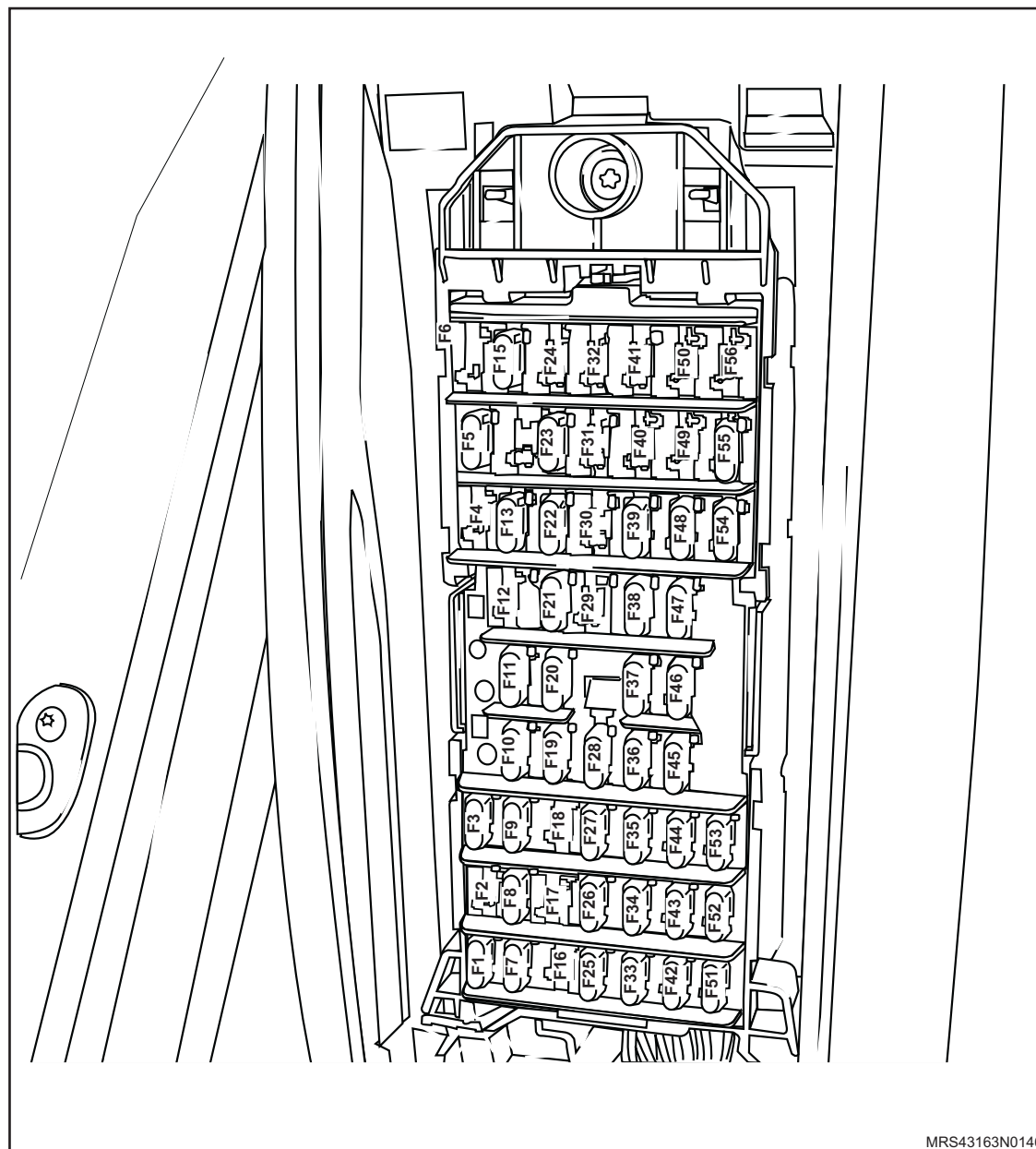
Cód	Descripción	Ubicación
X1A	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos del Panel de Instrumentos y Mazo de Conductores Frontal - 52P	110, 112, 138, 146, 142, 255, 276, 306, 308, 309, 311, 318, 319, 324, 327, 331, 335, 337, 339, 340, 343, 345, 573, 873, 888, 860, 906..910, 912..925, 932, 1014, 1044..1048, 1054..1058, 1072, 1133
X1B	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos del Panel de Instrumentos y Mazo de Conductores Frontal - 47P	110, 116, 119, 132, 133, 147, 169, 176, 159, 215, 221, 289, 354, 525, 807, 823..827, 876, 879, 886, 891, 1025..1092, 1144, 1271..1276, 1340..1348,
X1C	Enchufe del Mazo de Conductores Eléctricos Frontal y Mazo de Conductores de la Carrocería LI - 52P	183, 239, 252, 276, 326, 328, 362, 363, 365, 568, 832, 839, 850, 853, 948, 1007, 1017, 1027, 1035, 1073, 1083, 1114..1116, 1138..1140, 1639..1649, 1737..1747



Cód	Descripción	Ubicación
F1A	Fusible de Alimentación de Mini-fusibles: 1, 3, 4, 5, 6 - 40A	130
F2A	Fusible de Alimentación de Mini-fusibles: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 - 40A	151
F3A	Fusible de Alimentación de Mini-fusibles: 19, 20, 21, 22, 23 - 40A	166
F4A	Fusible del Control del Motor - 30A	181
F5A	Fusible del Motor de arranque - 30A	185
F6A	Fusible del Borne 15 (minifusibles: 25, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 39) - 50A	123
F7A	Fusible del Módulo de Alumbrado (minifusibles: 42, 43, 44, 45, 46, 51, 52, 54, 55) - 30A	201
F8A	Fusible del Ventilador - 40A	195
F1B	Fusible de Ventilación Interior (minifusibles: 47, 48, 50) - 40A	127
F6B	Fusible del Ventilador del Radiador	199
F7B	Fusible del Desempañador de la Luneta - 30A	183



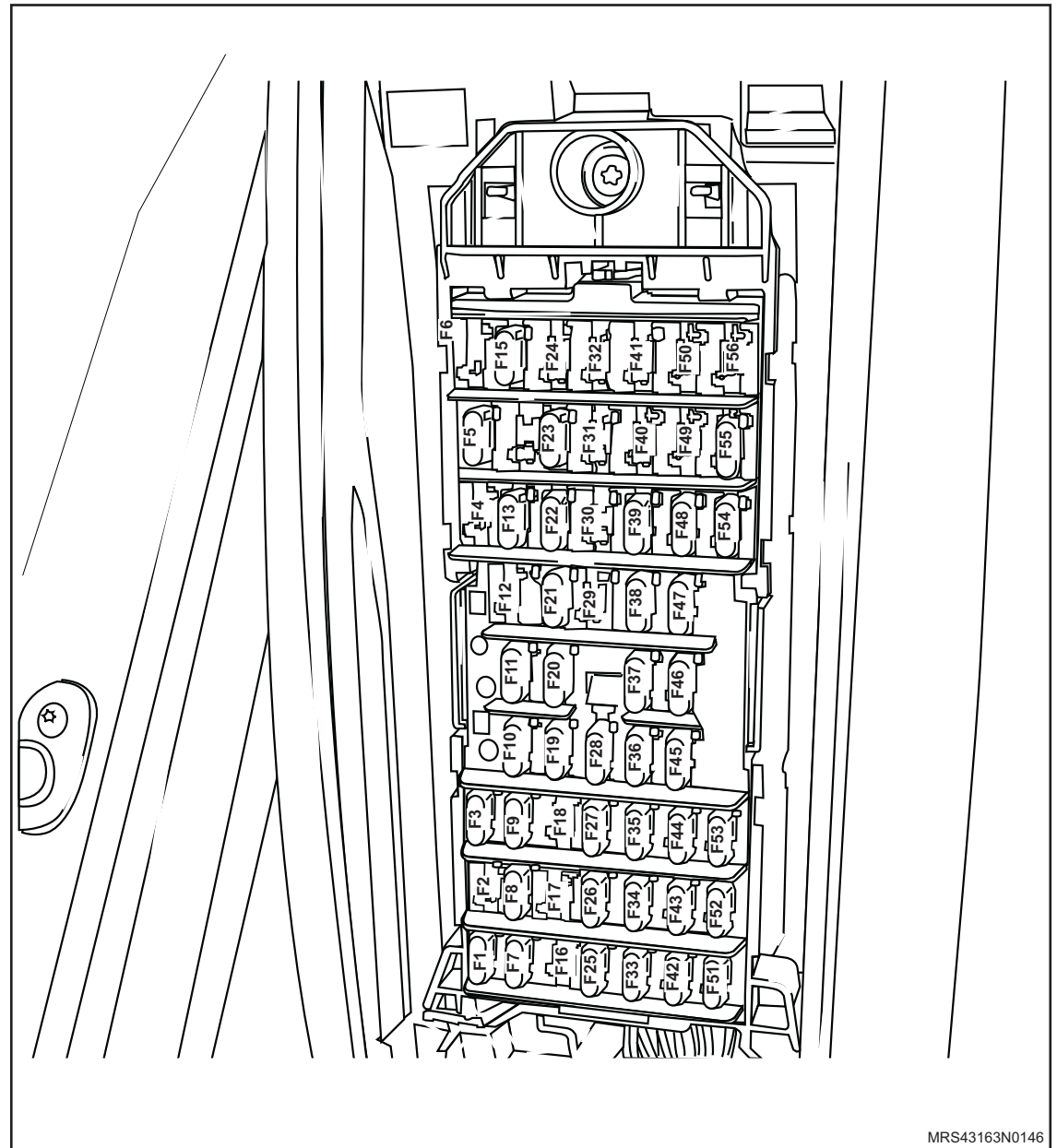
Cód	Descripción	Ubicación
F1	Fusible de la computadora de tablero - 7,5A	130
F2	Nc	
F3	Fusible del Tablero de instrumentos, Luz de Emergencia, Inmovilizador, Desempañador de la Luneta, Diagnóstico, TID - 7,5A	136
F4	Fusible del Módulo del Elevacristales Eléctrico - 5A	145
F5	Fusible del Módulo de Inyección de Combustible - 7,5A	133
F6	Fusible del Elevacristales Eléctrico (ventana delantera) - 20A	147
F7	Fusible del Interruptor de Arranque -10A	110
F8	Fusible de la Bocina - 10A	155
F9	Fusible de la Bomba de Combustible - 20A	153
F10	Fusible de la computadora de tablero - 15A	157
F11	Fusible de la radio - 20A	159
F12	Desempañador de la luneta - 7,5A	163
F13	Fusible de la Bocina de la alarma - 10A	161
F14	Nc	
F15	Nc	
F16	Nc	



MRS43163N0146

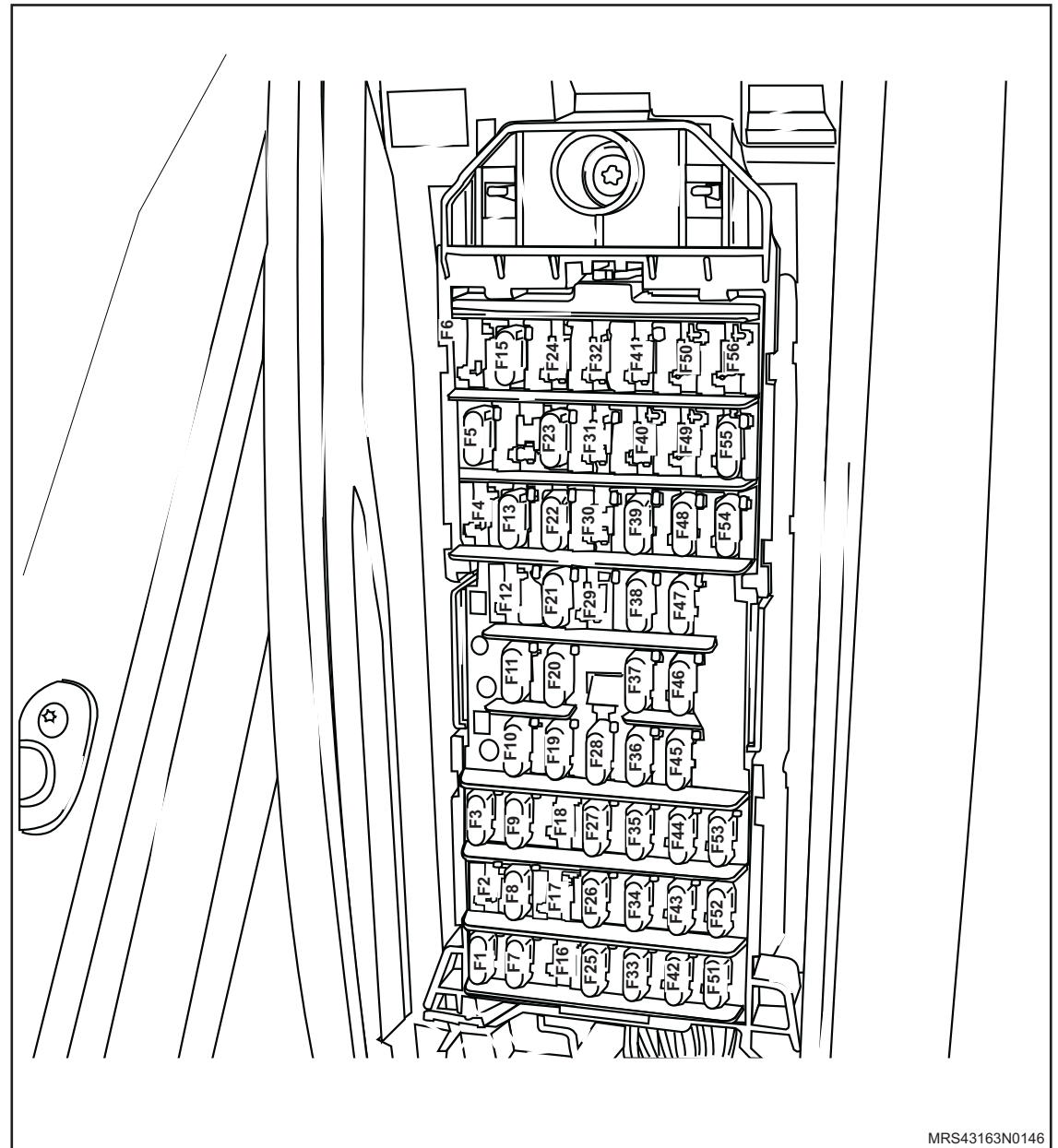


Cód	Descripción	Ubicación
F17	Nc	
F18	Nc	
F19	Fusible de la Bomba del Lavador de los Cristales - 10A	166
F20	Fusible de la Luz del Techo, Luz de la Puerta, Luz de Lectura del Asiento Trasero - 5A	168
F21	Fusible de la computadora de tablero, Sistema de Cierre Eléctrico - 20A	170
F22	Fusible del Elevacristales Eléctrico (ventana trasera) - 20A	176
F23	Fusible del Techo Solar - 20A	172
F24	Nc	
F25	Fusible del Lavador/ Limpiador de la Luneta	159
F26	Fusible del Sistema de Inyección de Combustible - 15A	162
F27	Fusible del Circuito de la Llave de Encendido - 5A	169
F28	Fusible del Compresor/ Acondicionador de Aire - 15A	166
F29	Nc	
F30	Nc	
F31	Nc	
F32	Nc	



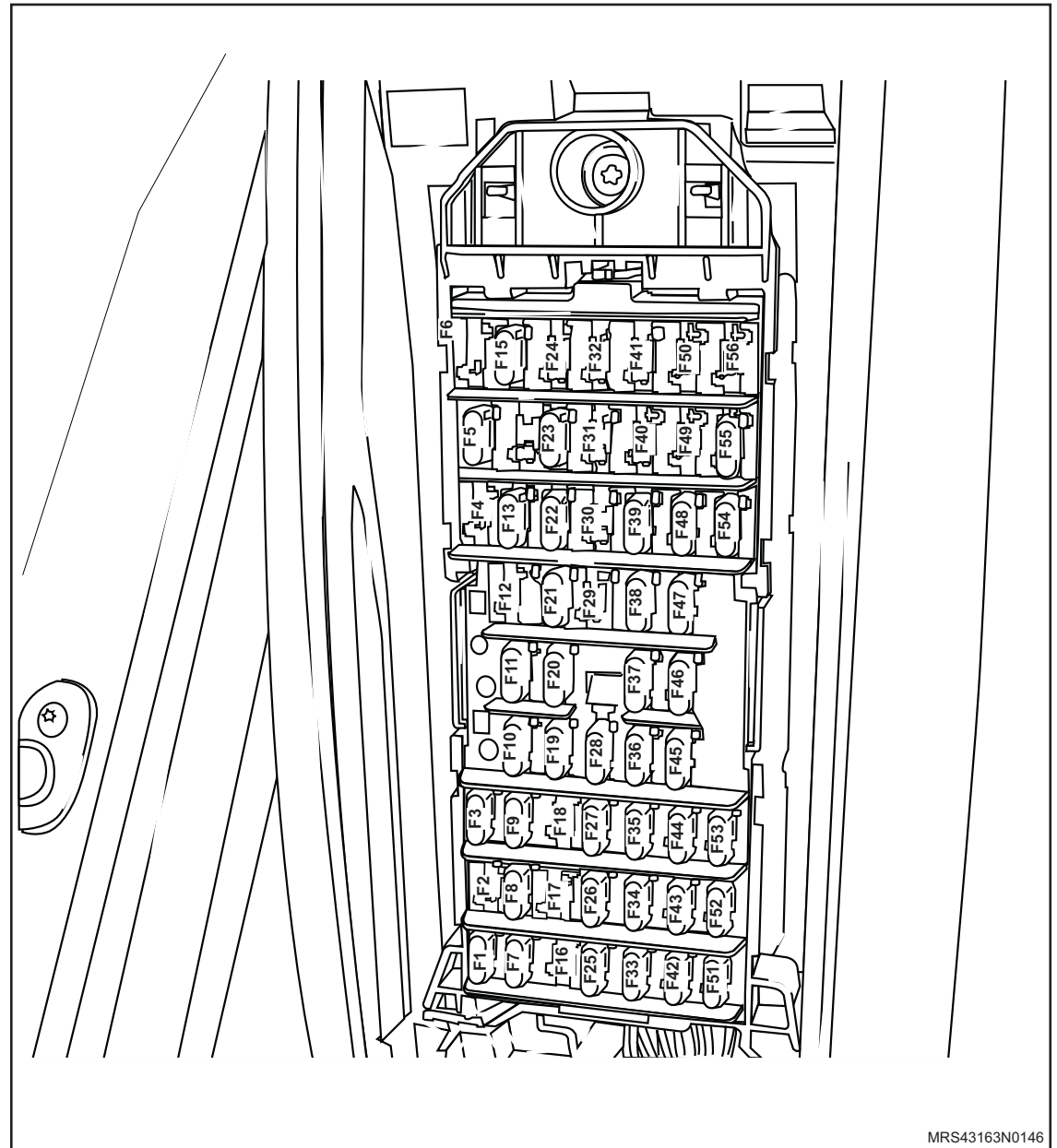
MRS43163N0146

Cód	Descripción	Ubicación
F33	Fusible de la computadora de tablero, Inmovilizador, Tablero de instrumentos - 5A	129
F34	Fusible del Lavador/ Limpiador de la Luneta - 30A	135
F35	Fusible de la Luz del Techo; Inmovilizador; Radio; TID - 5A	138
F36	Fusible de la Tercera Luz de "Stop" - 20A	143
F37	Fusible del Encendedor de cigarrillos - 10A	146
F38	Fusible de Regulación Automática en Altura de los Faros - 10A	
F39	Fusible del Elevacristales Eléctrico - 5A	155
F40	Nc	
F41	Nc	
F42	Luces de Estacionamiento (L.I.) y Luz de Cola (L.I.)	566
F43	Luces de Estacionamiento (L.D.), Luz de Cola (L.D.) y alumbrado de la placa de la matrícula	571
F44	Fusible de la luz alta; Luz baja; Faro antiniebla + Luces de Estacionamiento (L.I. y L.D.) y Alumbrado de la Placa de la matrícula - 5A	213
F45	Fusible de la Luz antiniebla - 10A	216
F46	Fusible del Faro antiniebla - 15A	219



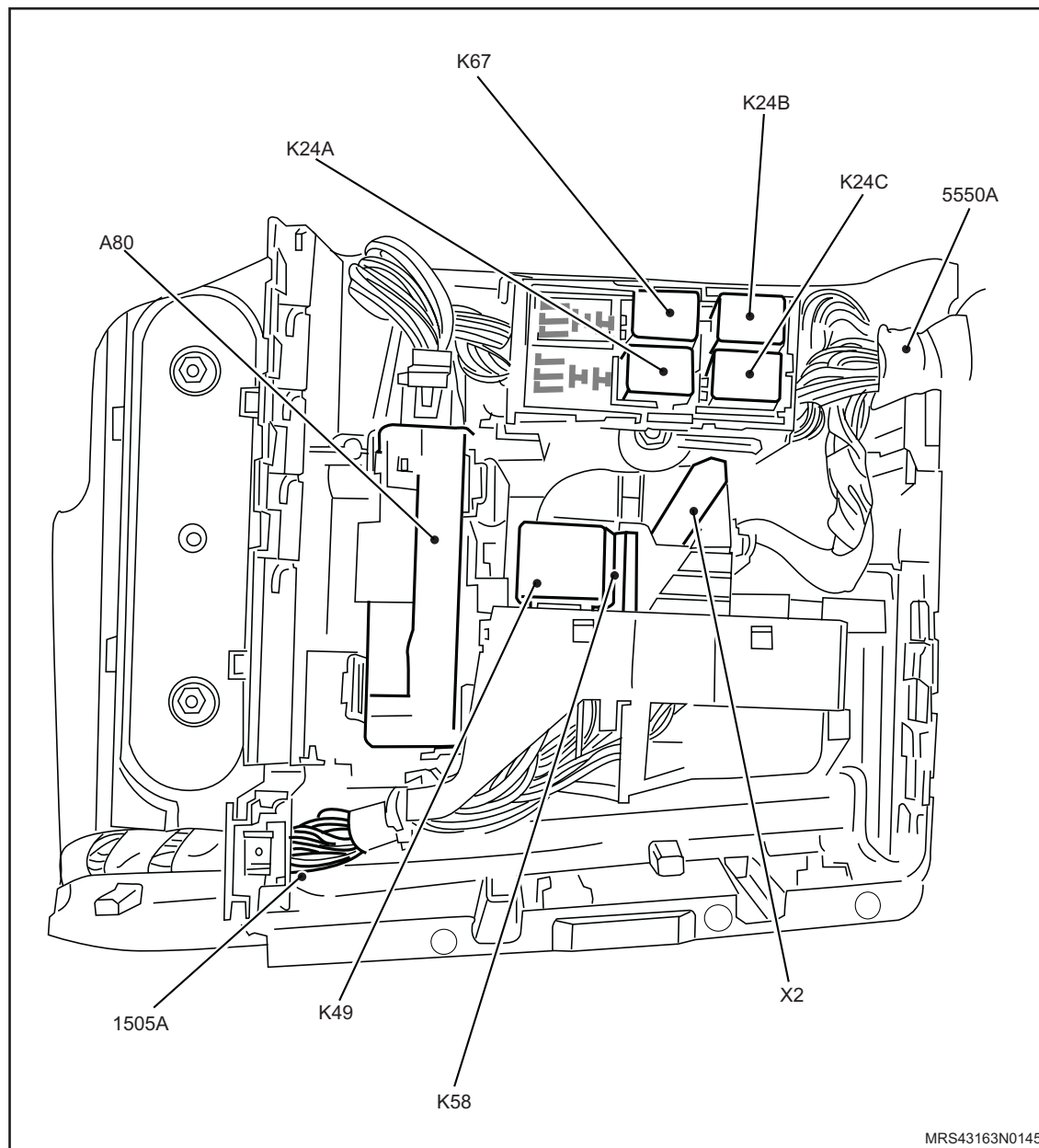
MRS43163N0146

Cód	Descripción	Ubicación
F47	Fusible de Alimentación de Accesorios - Delantero y Trasero - 30A	137
F48	Fusible del Ventilador del Radiador - 5A	125
F49	Nc	
F50	Nc	
F51	Fusible de la luz baja L.I - 10A	210
F52	Fusible de la luz baja L.D - 10A	212
F53	Fusible de la radio; Interruptores: Cristales/ Espejos retrovisores/ Techo Solar - 5A	119
F54	Fusible de la luz alta L.I - 10A	205
F55	Fusible de la luz alta L.D - 10A	207



MRS43163N0146

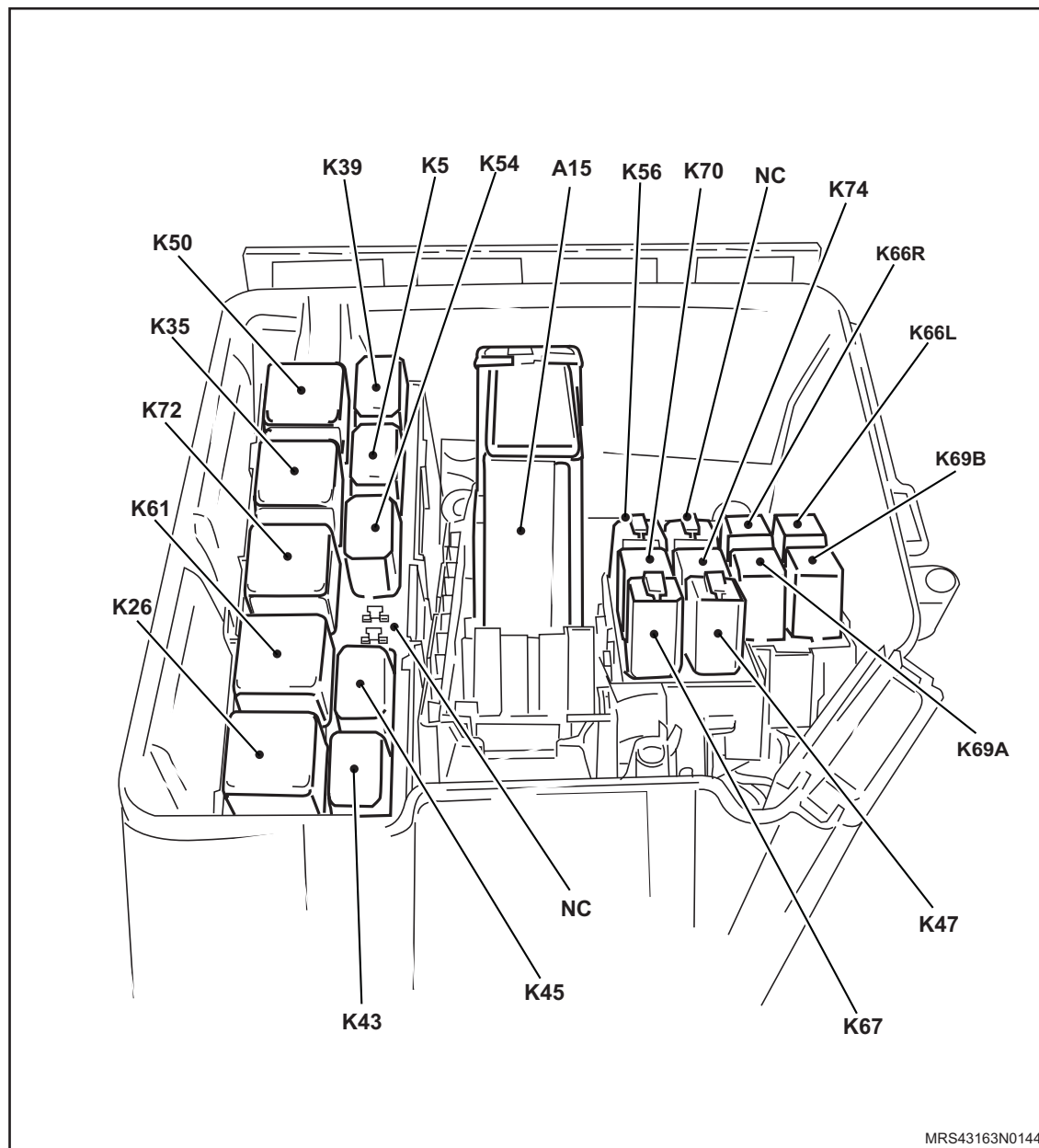
Cód	Descripción	Ubicación
5550A	Mazo de conductores del Tablero de instrumentos	
1505A	Mazo de conductores de la Carrocería L.I	
A80	Módulo de Mando del Elevacristales	1122..1144
K24A	Relevador de la Cerradura de la Puerta Delantera L.I	916..818
K24B	Relevador de la Cerradura de la Puerta Delantera L.D	912..914
K24C	Relevador de Destrabazón	920..922
K49	Relevador del Desempañador de la Luneta	363..365
K58	Relevador de la Luz de cola anti-niebla	239
K67	Relevador de la Bocina de la alarma	1094..1095
X2	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores de la Carrocería L.I - 52P	366, 516..519, 855, 941..943, 983..984, 1007, 1017, 1030, 1068..1072, 1078, 1091



MRS43163N0145



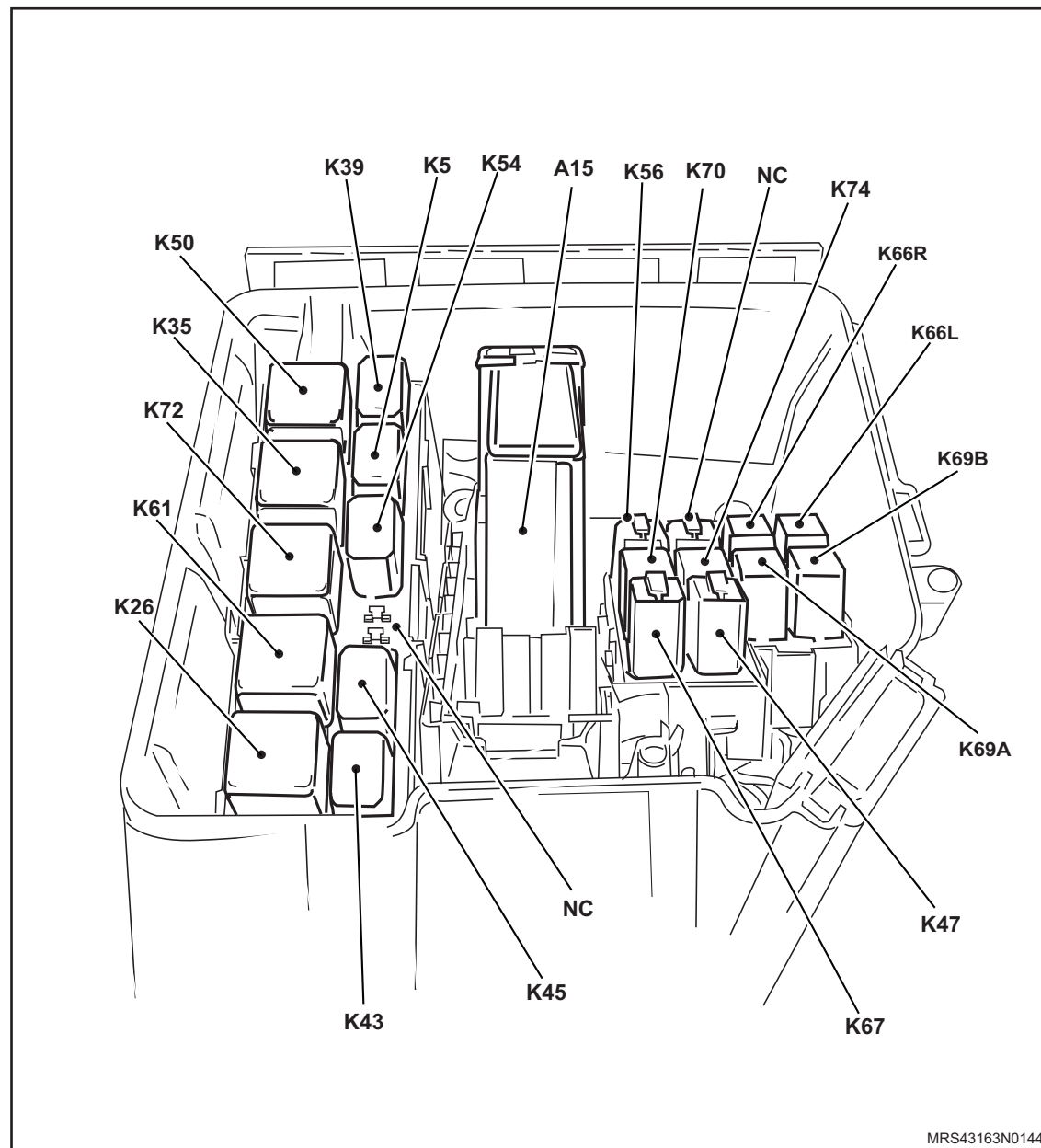
Cód	Descripción	Ubicación
A15	Módulo del BCM	112..116, 259..269, 306..345, 903..945, 1000..1099
K26	Relevador del ECM	1604..1605, 1703..1704
K35	Relevador de la Bomba de Com- bustible	1386..1387, 1690..1691
K39	Relevador del Faro antiniebla	245
K43	Relevador de la luz baja	219
K45	Relevador de la luz alta	204
K47	Relevador de la Bocina	273
K5	Relevador del Compresor del Acondicionador de Aire	1263..1264
K50	Relevador Principal	122..123
K54	Relevador de la Luz de Estaciona- miento y Luz de la placa de la matrícula	565..566
K56	Relevador del Limpiador de la Luneta	325..326
K61	Relevador del Motor de arranque	106..107
K66L	Relevador de la Luz señalizadora de giro L.I	280
K66R	Relevador de la Luz señalizadora de giro L.D	255
K67	Relevador de la Bocina de la alarma	1094..1095



MRS43163N0144



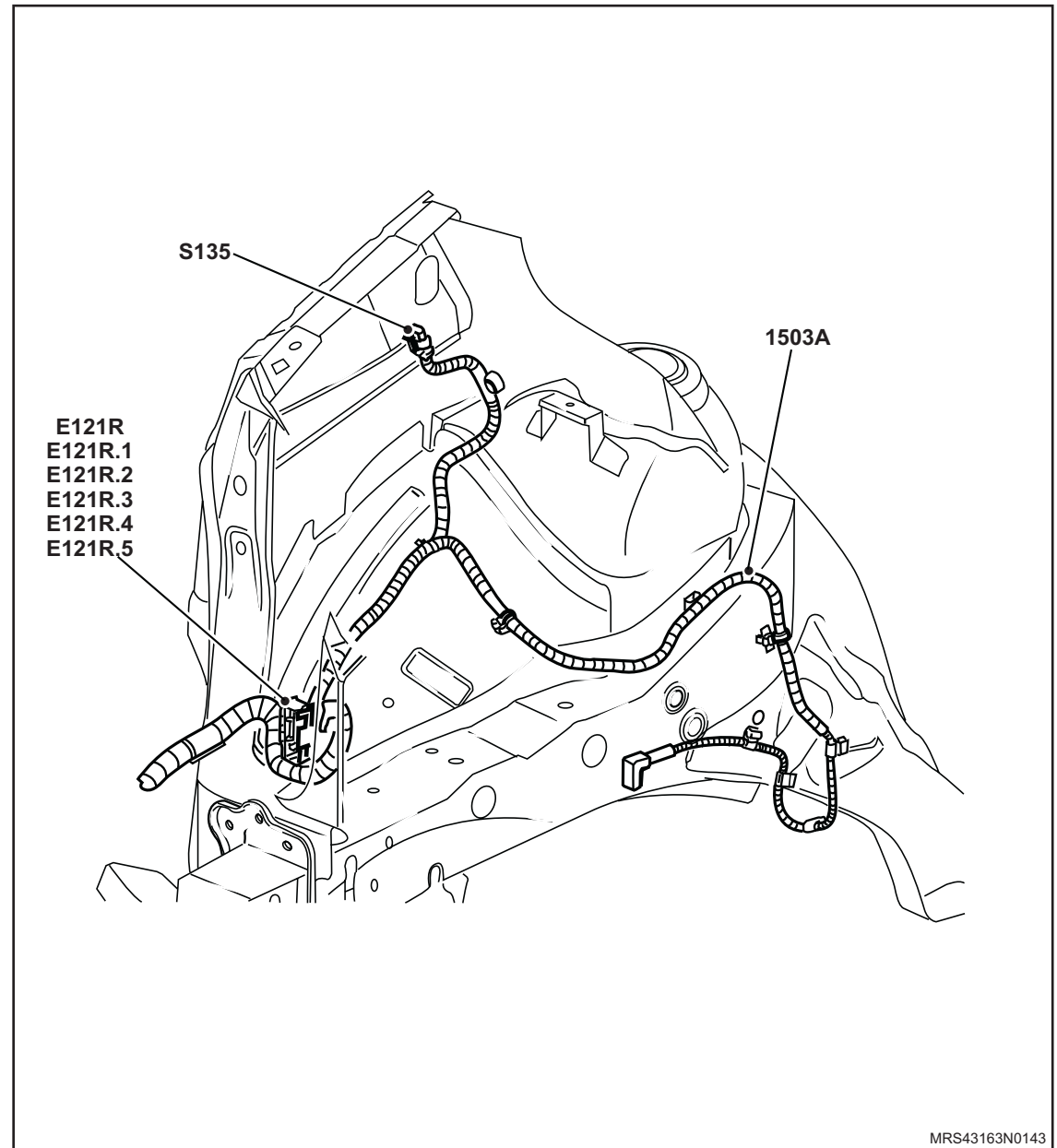
Cód	Descripción	Ubicación
K69A	Relevador del Limpiador del Parabrisas - Baja Velocidad	315..317
K69B	Relevador del Limpiador del Parabrisas - Alta Velocidad	319..321
K70	Relevador de la Bomba del Lavador del Parabrisas	310..312
K72	Relevador de la Barra Colectora 15	126..127
K74	Relevador de la Bomba del Lavador del Cristal de la Tapa Trasera	310..313



MRS43163N0144



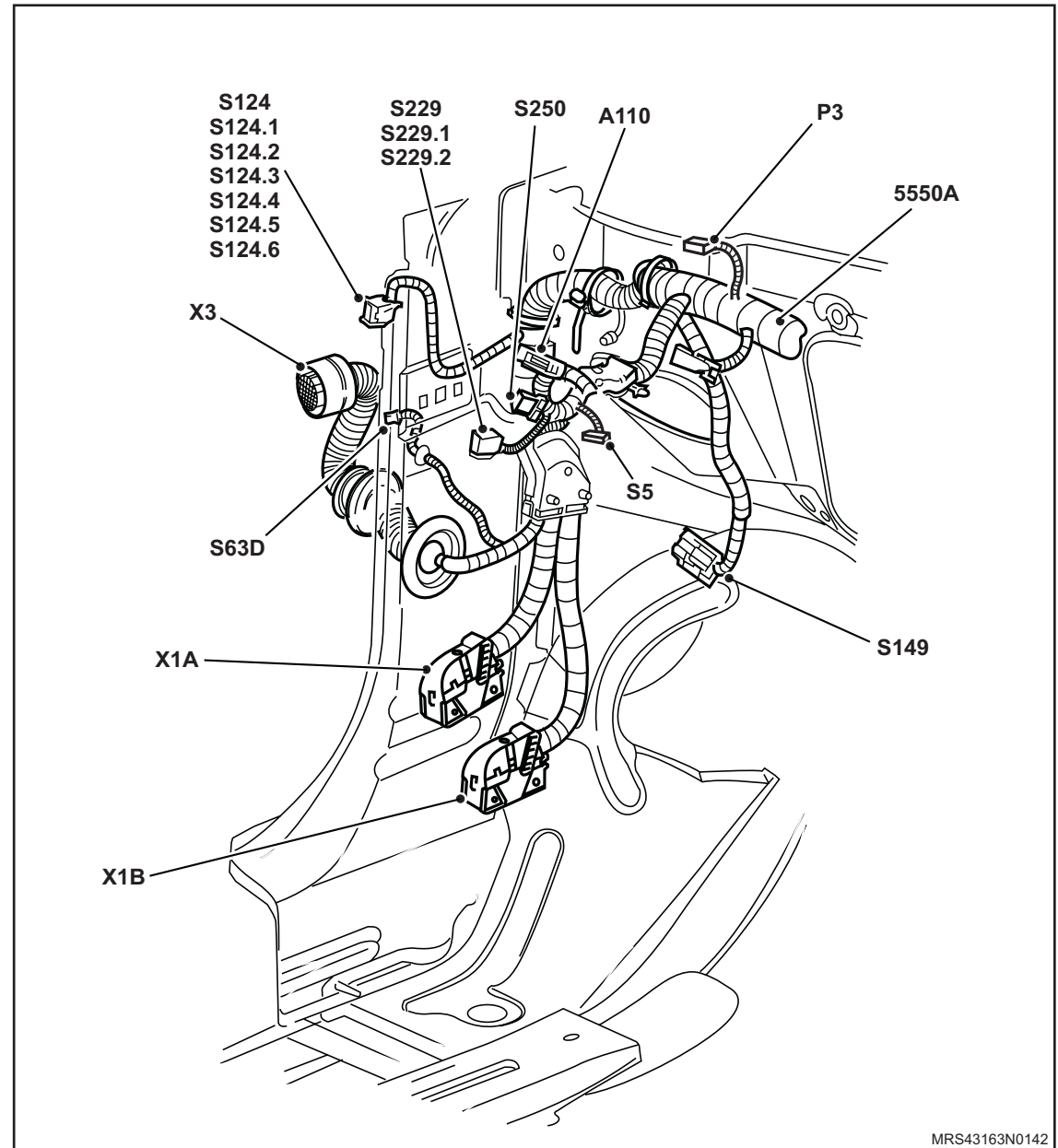
Cód	Descripción	Ubicación
1503A	Mazo de conductores Frontal	
E121R	Conjunto del Faro L.D	
E121R.1	Bombilla de la luz baja L.D	212
E121R.2	Bombilla de la luz alta L.D	207
E121R.3	Bombilla señalizadora de giro Delantera L.D	286
E121R.4	Luz de Estacionamiento LD	571
E121R.5	Motor de Regulación en Altura del Faro Delantero L.D	220
S135	Interruptor del Capó del Motor	1084



MRS43163N0143



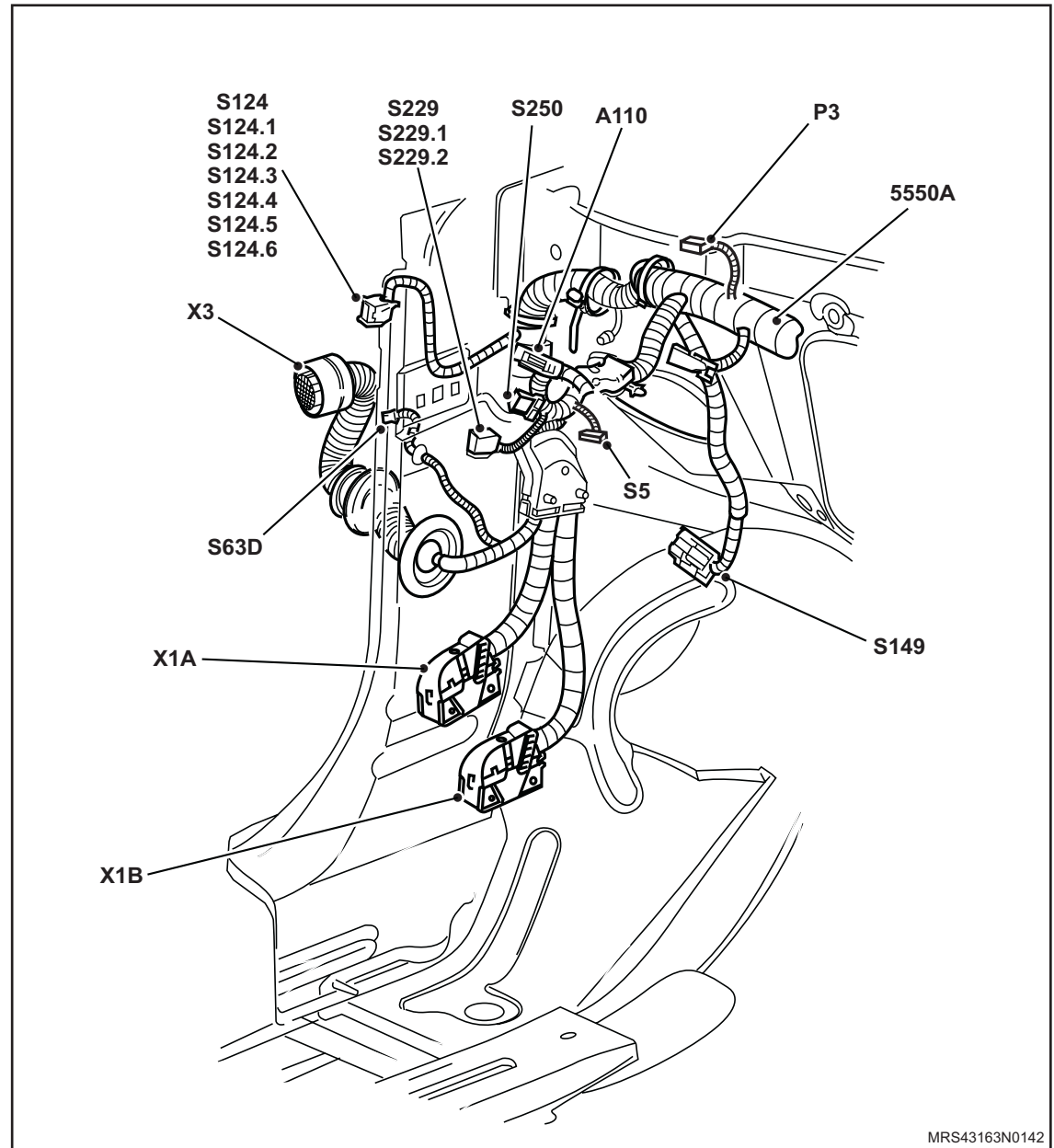
Cód	Descripción	Ubicación
5550A	Mazo de conductores del Tablero de instrumentos	
A110	Módulo del Sistema del Inmovilizador	870..881
S5	Interruptor de la Bocina	963
S149	Llave de Encendido	110..113
S124	Unidad Central de los Interruptores	1039..1066
S124.1	Interruptor - Luz Interior Central	1044
S124.2	Reductor de la graduación de Alumbrado del Tablero de Instrumentos	1050..1054
S124.3	Interruptor del Regulación en Altura del Faro	1060..1064
S124.4	Interruptor de Alumbrado del Habitáculo	1048
S124.5	Interruptor del Faro antiniebla	1056
S124.6	Interruptor de la luz antiniebla	1058
S250	Conjunto - Interruptor de Velocidad de los Limpiadores	311..318
S63D	Interruptor de la Puerta Delantera L.I	1007..1008
S229	Conjunto - Interruptor de la Luz señalizadora de giro	324..331
S229.1	Interruptor de la luz alta - Destellador	325..326
S229.2	Interruptor de la Luz señalizadora de giro (Izquierda - Derecha)	328..329



MRS43163N0142



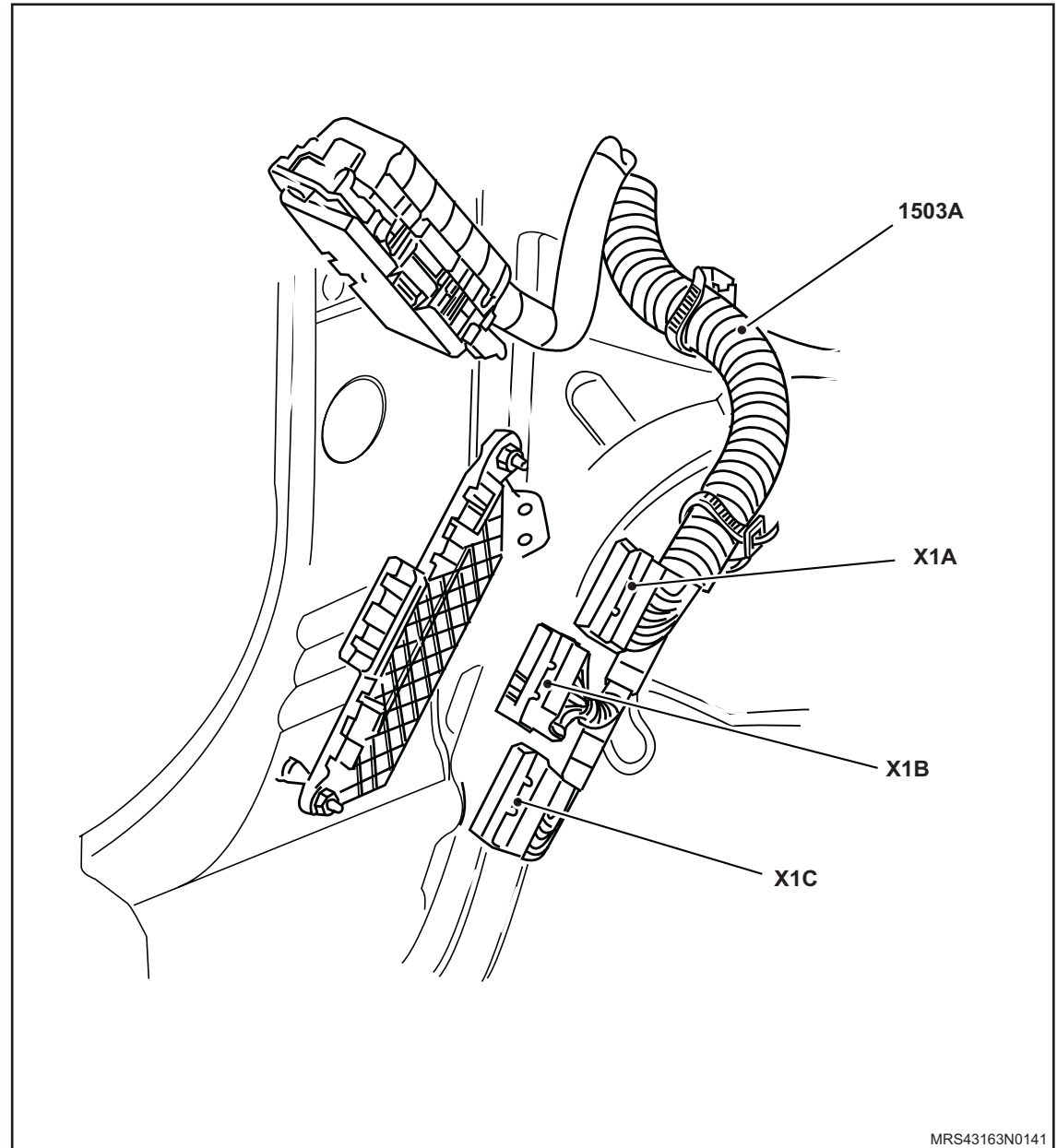
Cód	Descripción	Ubicación
P3	Tablero de instrumentos	405..445
X1A	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores Frontal - 52P	110, 112, 138, 146, 142, 255, 276, 306, 308, 309, 311, 318, 319, 324, 327, 331, 335, 337, 339, 340, 343, 345, 573, 873, 888, 860, 906..910, 912..925, 932, 1014, 1044..1048, 1054..1058, 1072, 1133
X1B	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores Frontal - 47P	110, 116, 119, 132, 133, 147, 169, 176, 159, 215, 221, 289, 354, 525, 807, 823..827, 876, 879, 886, 891, 1025..1092, 1144, 1271..1276, 1340..1348,
X3	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores de la Puerta Delantera L.I - 28P	387, 390..393, 508..511, 906..915, 1104, 1108..1112, 1118, 1131..1133



MRS43163N0142



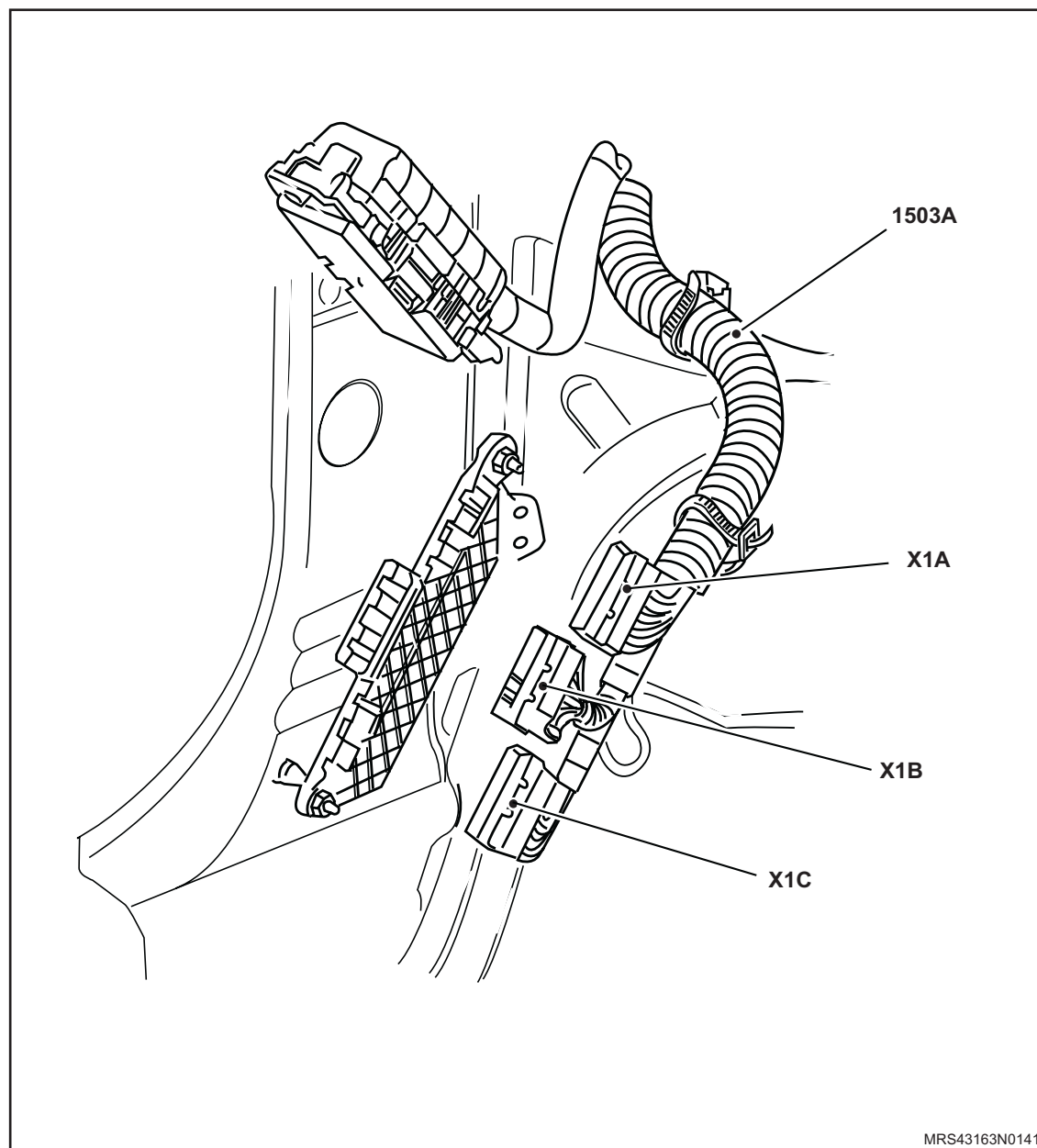
Cód	Descripción	Ubicación
1503A	Mazo de conductores Frontal	
X1A	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores Frontal - 52P	110, 112, 138, 146, 142, 255, 276, 306, 308, 309, 311, 318, 319, 324, 327, 331, 335, 337, 339, 340, 343, 345, 573, 873, 888, 860, 906..910, 912..925, 932, 1014, 1044..1048, 1054..1058, 1072, 1133
X1B	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores Frontal - 47P	110, 116, 119, 132, 133, 147, 169, 176, 159, 215, 221, 289, 354, 525, 807, 823..827, 876, 879, 886, 891, 1025..1092, 1144, 1271..1276, 1340..1348,



MRS43163N0141



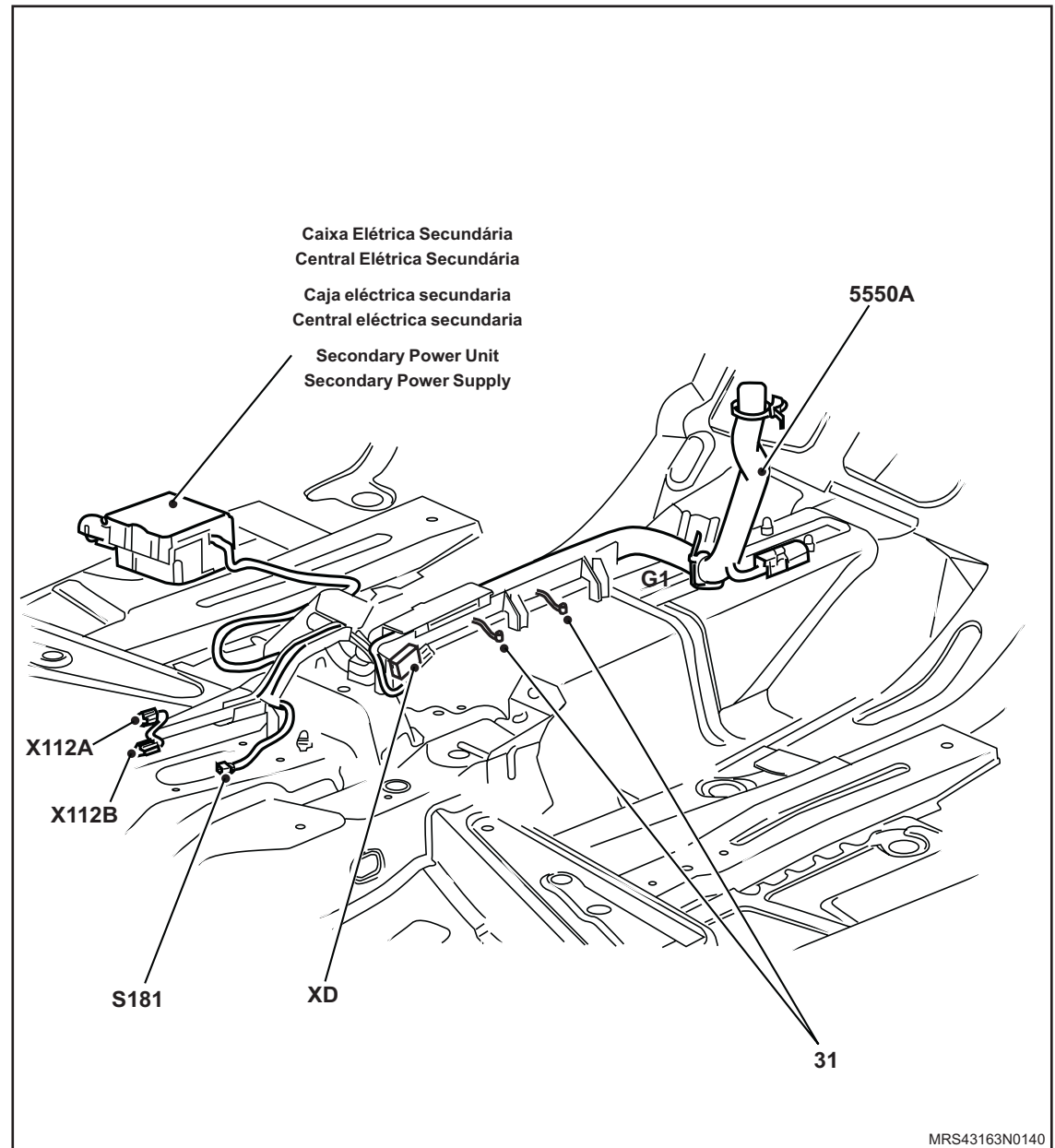
Cód	Descripción	Ubicación
X1C	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores Frontal - 47P	183, 239, 252, 276, 326, 328, 362, 363, 365, 568, 832, 839, 850, 853, 948, 1007, 1017, 1027, 1035, 1073, 1083, 1114..1116, 1138..1140, 1639..1649, 1737..1747



MRS43163N0141



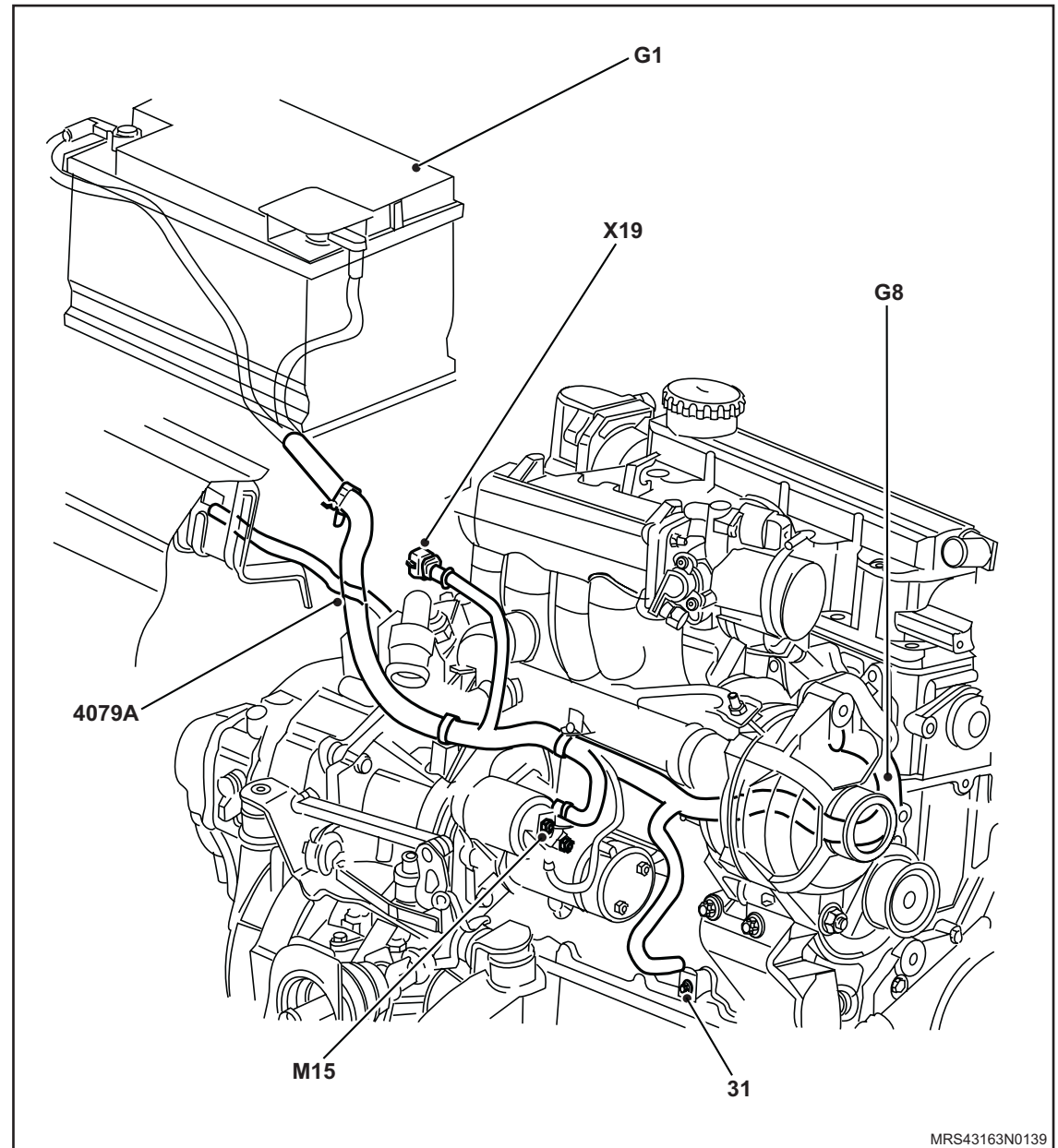
Cód	Descripción	Ubicación
5550A	Mazo de conductores del Tablero de instrumentos	
S181	Interruptor de la luz de Estacionamiento	860
XD	Conector para el Tech 2 (ALDL) 16P	348..354
X112A	Enchufe de la consola Central 1	678
X112B	Enchufe de la consola Central 2	683
31	Punto de masa	



MRS43163N0140



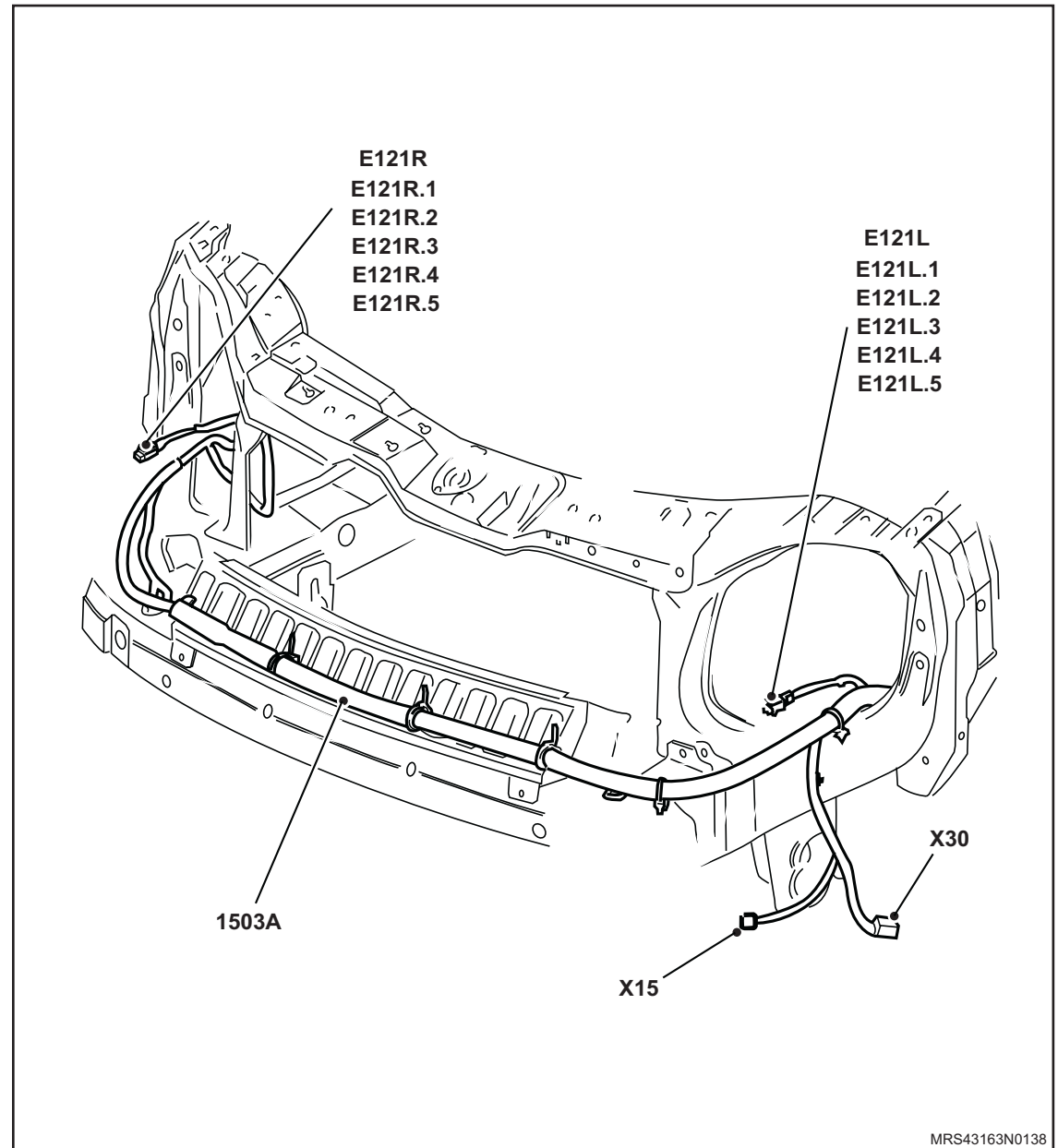
Cód	Descripción	Ubicación
4079A	Mazo de conductores del Motor - C18NE	
M15	Motor de arranque	107..108
G1	Batería	101
G8	Alternador	113
X19	Conector del Mazo de conductores Frontal y Mazo de conductores del Motor - 6P	107, 116
31	Punto de masa	



MRS43163N0139



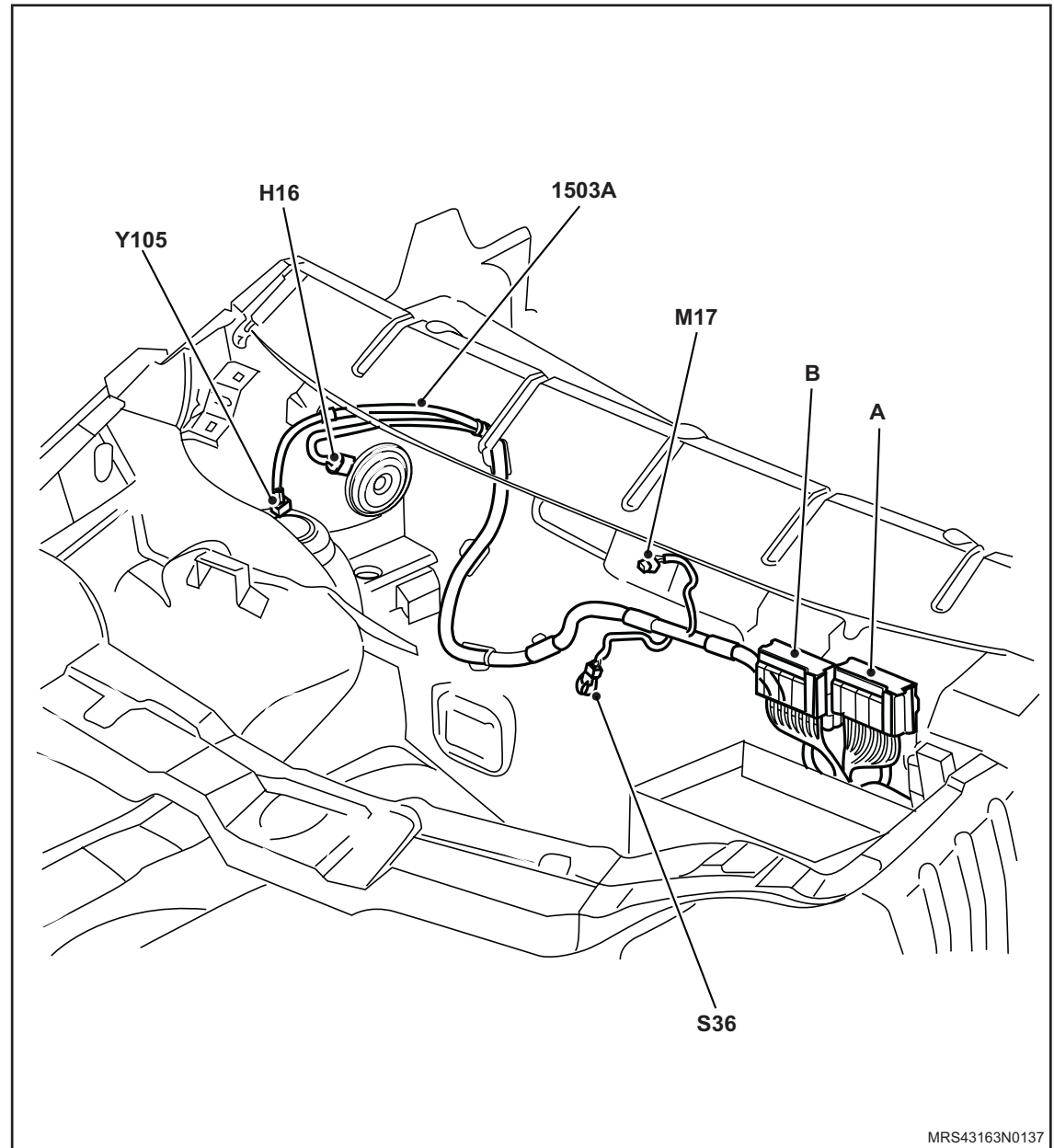
Cód	Descripción	Ubicación
1503A	Mazo de conductores Frontal	
X15	Conector del Mazo de conductores Frontal y mazo de conductores del Faro antiniebla - 4P	246, 522
X30	Conector del Mazo de conductores Frontal y Mazo de conductores del Ventilador del Radiador	1468, 1472
E121L	Conjunto del Faro L.I	
E121L.1	Bombilla de la luz baja L.I	210
E121L.2	Bombilla de la luz alta L.I	205
E121L.3	Luz indicadora de giro delantera L.I	279
E121L.4	Luz de Estacionamiento L.I	566
E121L.5	Motor de Regulación en Altura del Faro Delantero L.I	216
E121R	Conjunto del Faro L.D	
E121R.1	Bombilla de la luz baja L.D	212
E121R.2	Bombilla de la luz alta L.D	207
E121R.3	Luz indicadora de giro delantera L.D	286
E121R.4	Luz de Estacionamiento L.D	571
E121R.5	Motor de Regulación en Altura del Faro Delantero L.D	220



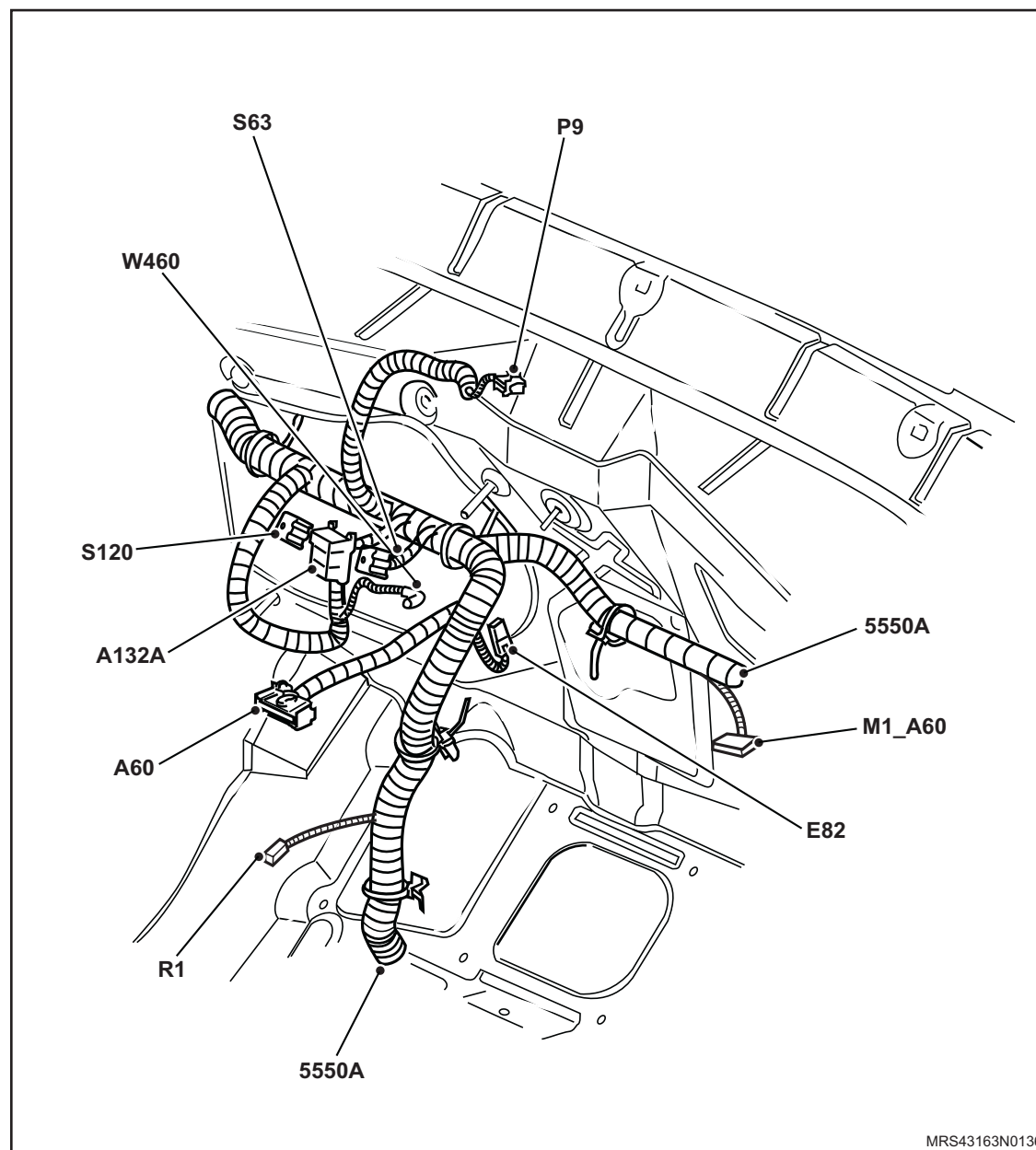
MRS43163N0138



Cód	Descripción	Ubicación
1503A	Mazo de conductores Frontal	
S36	Interruptor del Nivel del Fluido de Freno	863
M17	Motor del Limpiador del Parabrisas	316..320
H16	Bocina de la alarma	1094
Y105	Motor - Bomba del Limpiador del Cristal	307
A	Caja de Maxifusibles A - Distribución I	
B	Caja de Maxifusibles B - Distribución II	



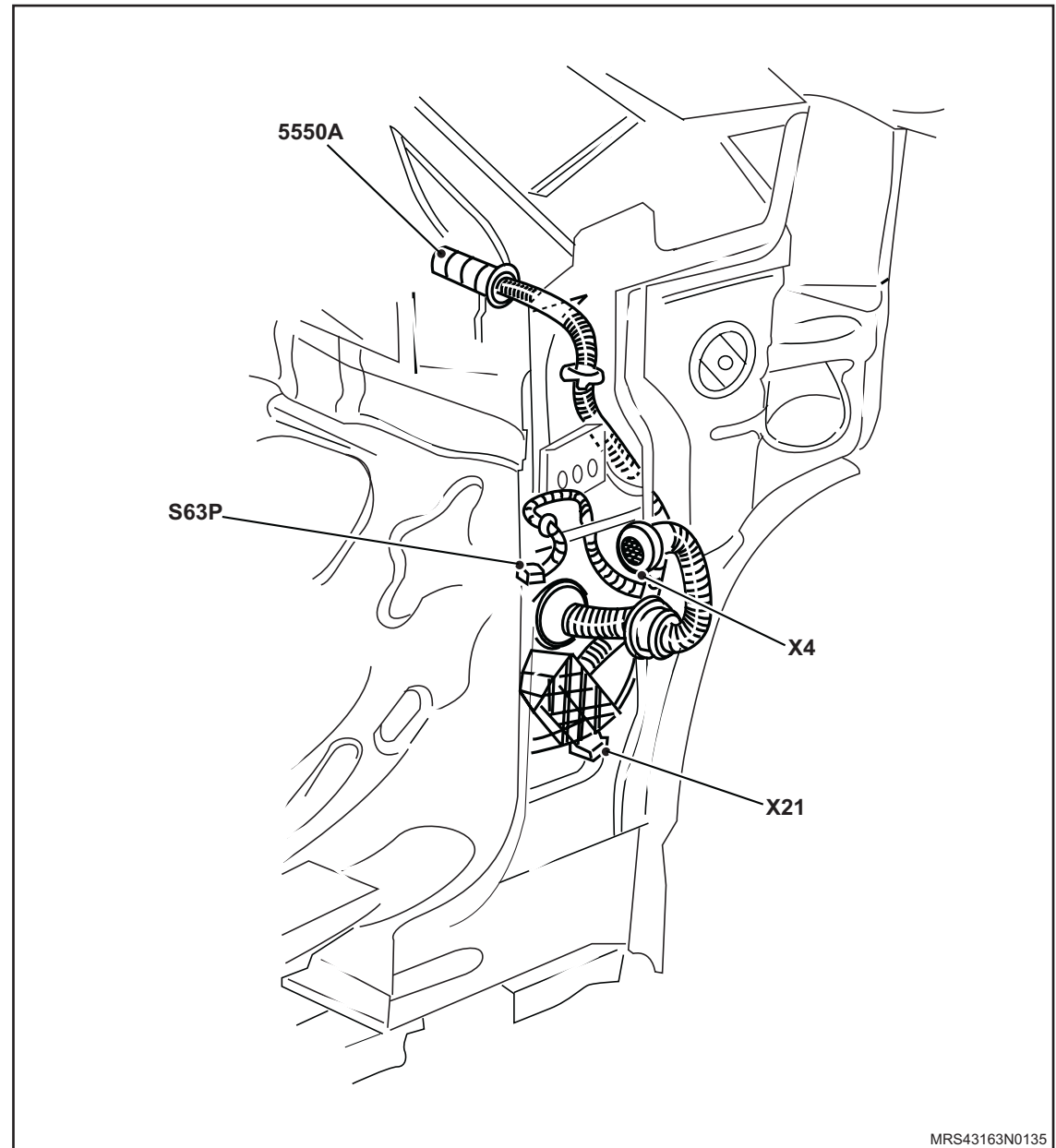
Cód	Descripción	Ubicación
5550A	Mazo de conductores del Tablero de instrumentos	
P9	TID	531..541
S120	Interruptor del Señalizador de Emergencia	304..309
S63	Interruptor de Trabamiento/ Destra- bazón	932..936
W460	Antena de la radio	528..531
M1_A60	Motor -Habitáculo	488..495
E82	Luz de la guantera	356
R1	Conjunto del Encendedor de Cigarrillos y Bombilla	358
A60	Control de Sistema de Calefactor A/ C	460,462,464, 467,485
A132A	Radio CD AM/ FM Pasacassete	506..542



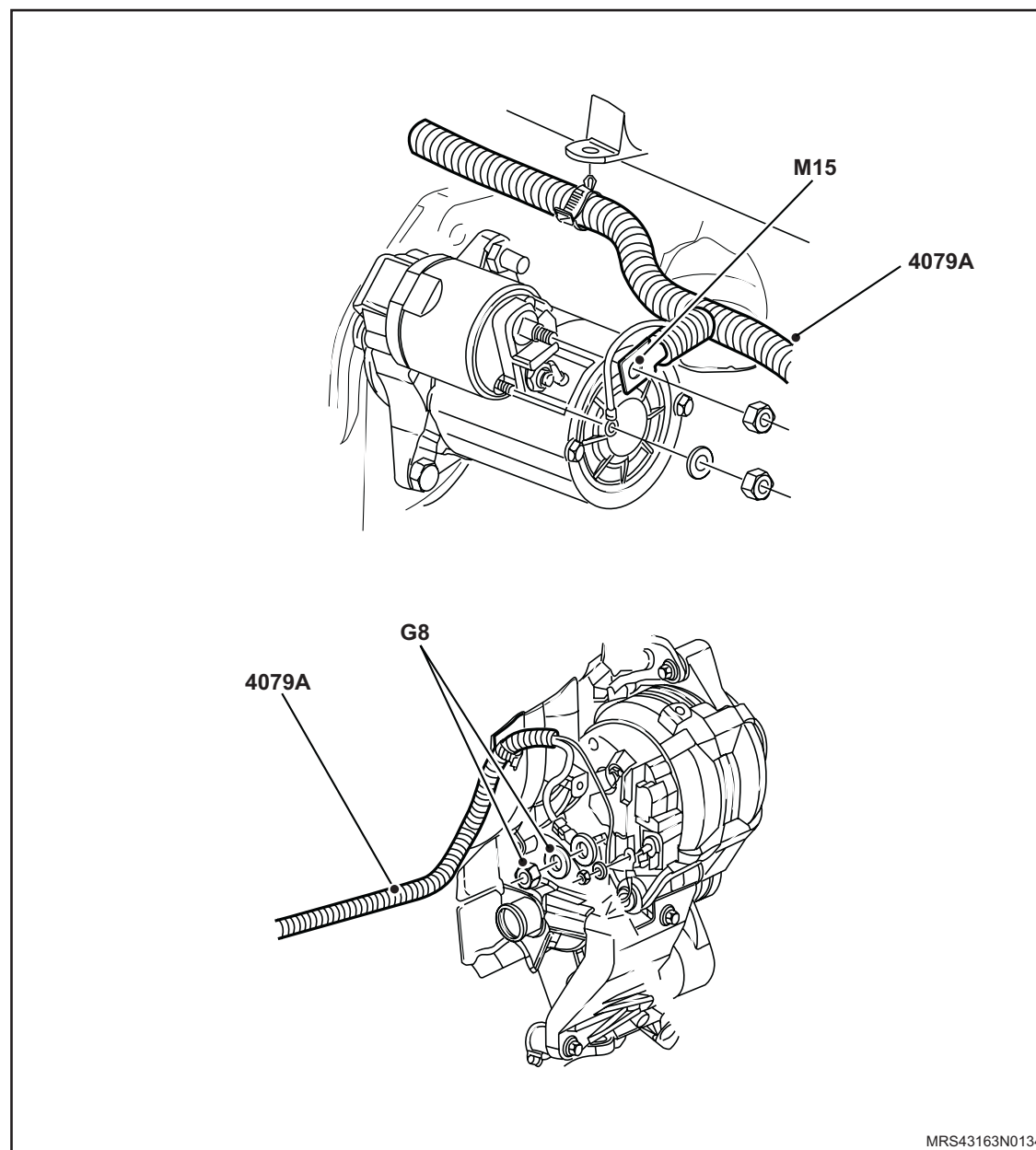
MRS43163N0136



Cód	Descripción	Ubicación
5550A	Mazo de conductores del Tablero de instrumentos	
S63P	Interruptor de la Puerta Delantera L.D	1011
X21	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores de la Carrocería L.D - 31P	255..289, 520..523, 531, 573, 823..827, 855, 954..956, 986..987, 1014, 1025, 1091..1092, 1117..1119, 1142..1144, 1272..1276,
X4	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores de la Puerta Delantera L.D - 28P	390..393, 512..515, 927..929, 1122..1124, 1134..1136



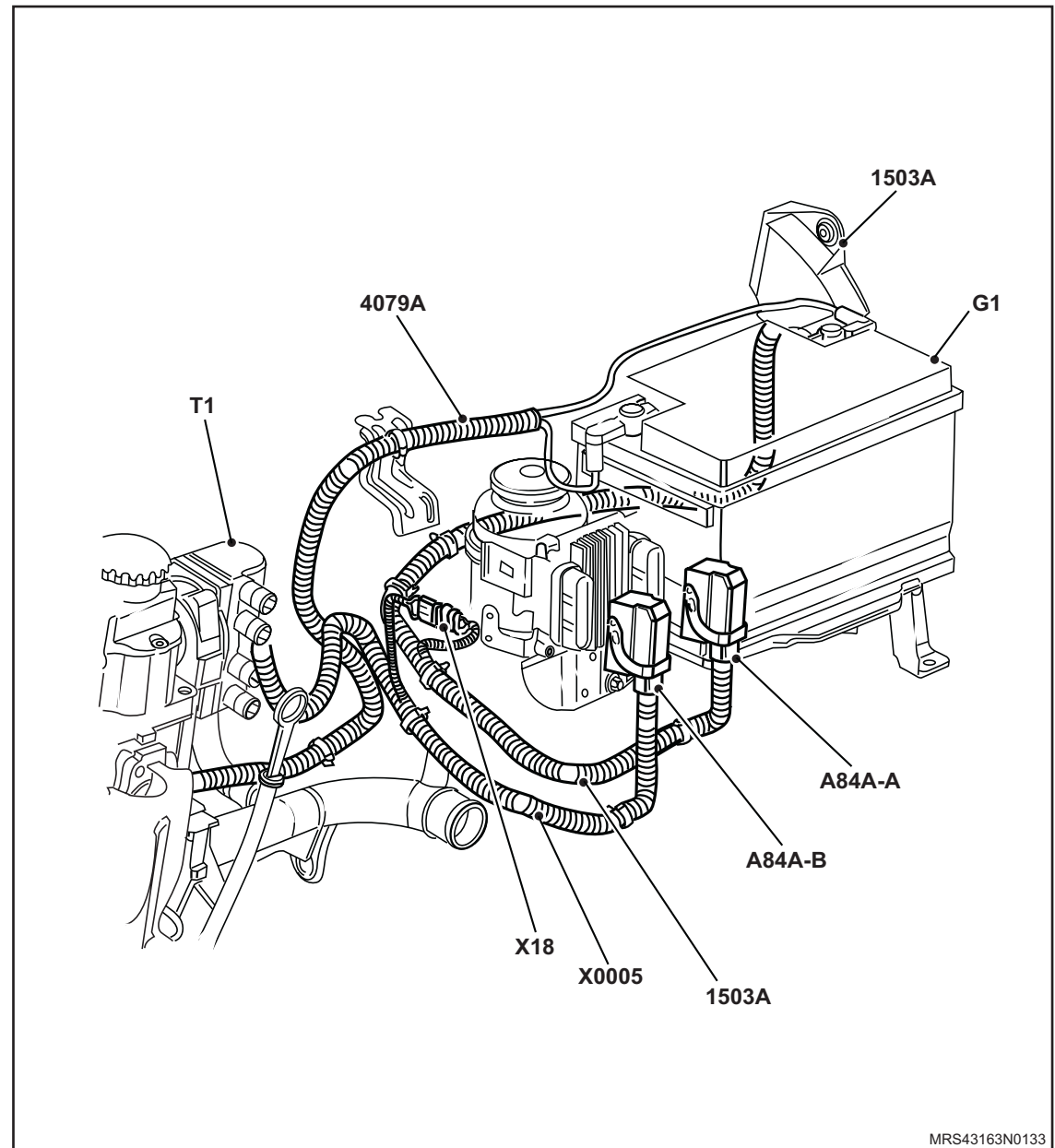
Cód	Descripción	Ubicación
4079A	Mazo de conductores del Motor - C18SEL	
M15	Motor de arranque	107..108
G8	Alternador	113



MRS43163N0134



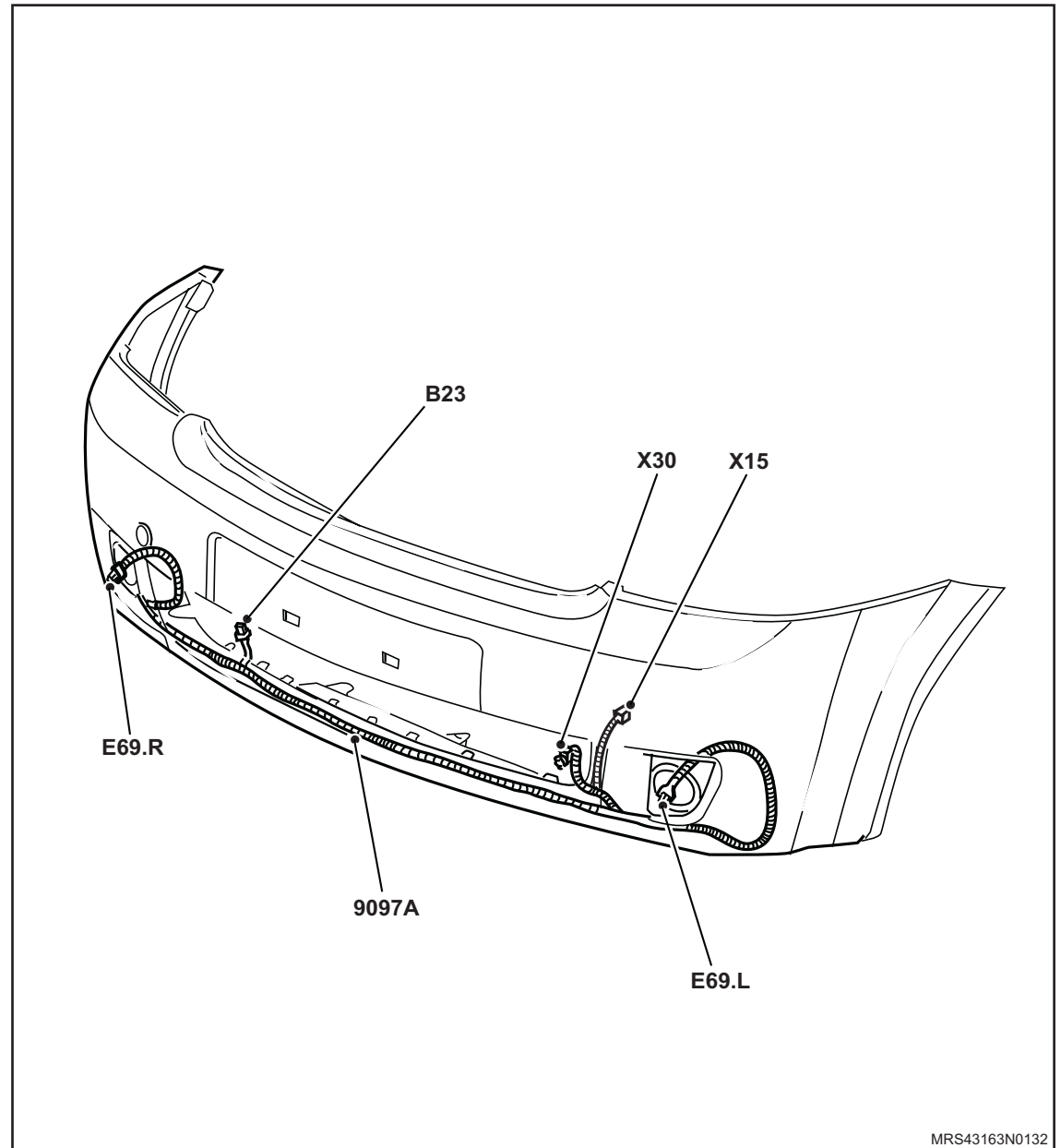
Cód	Descripción	Ubicación
X0005	Mazo de conductores de Inyección - C18NE	
1503A	Mazo de conductores Frontal	
4079A	Mazo de conductores del Motor - C18NE	
A84A - A	ECM - C18NE - Conector A - 32P	1303..1388
A84A - B	ECM - C18NE - Conector B - 32P	1303..1388
X18	Conector del Mazo de conductores Frontal y Mazo de conductores de Inyección - 6P	1370,1384, 1390,1397, 1602,1658, 1674, 1688, 1701, 1712, 1734
G1	Batería	101
T1	Bobina de Encendido - C18NE	1369..1376



MRS43163N0133



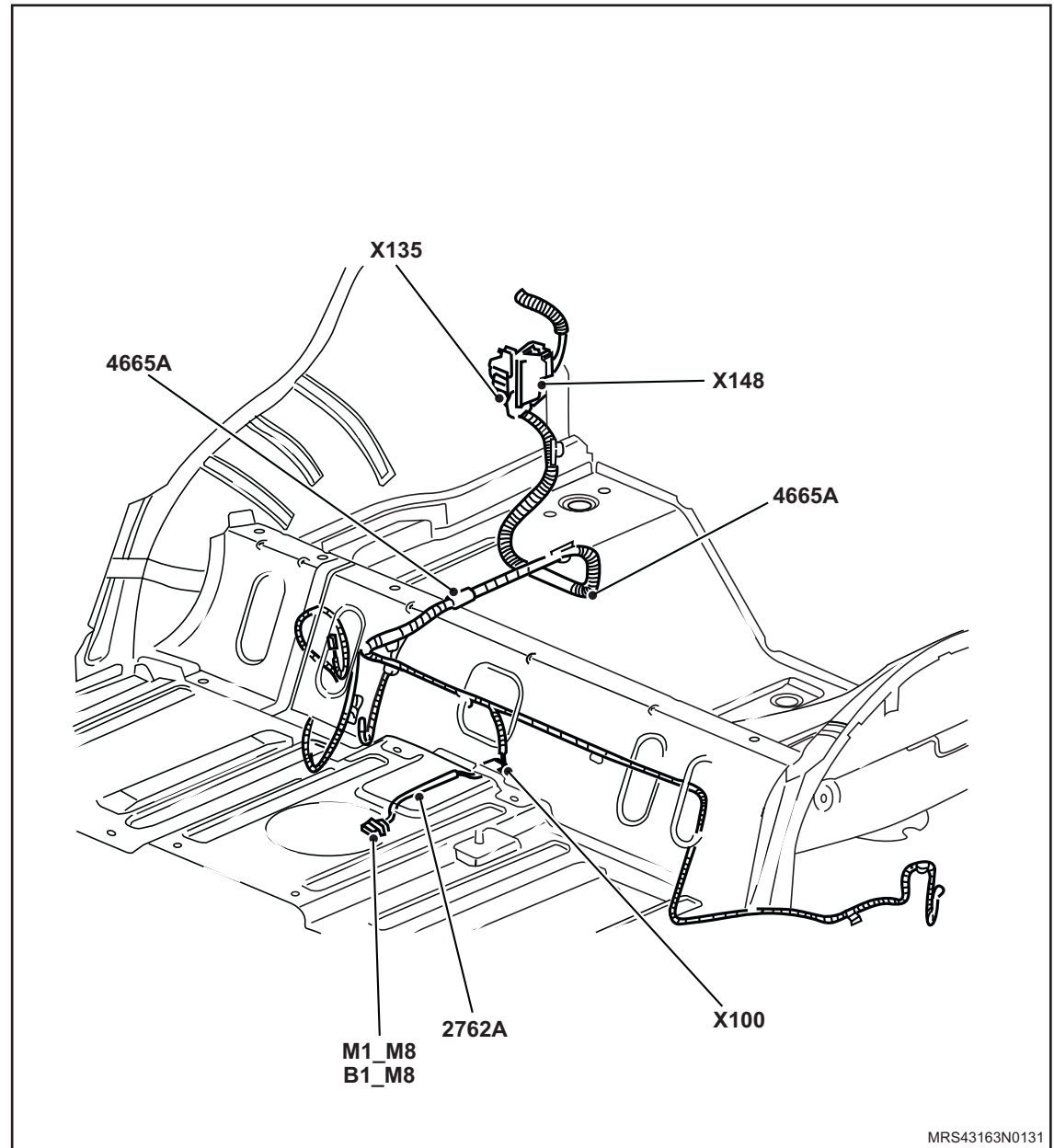
Cód	Descripción	Ubicación
9097A	Mazo de conductores - Faro anti- niebla	
B23	Sensor de Temperatura del Aire Exterior	519
E69.L	Bombilla del Faro antiniebla L.I	246
E69.R	Bombilla del Faro antiniebla L.D	248
X15	Conector del Mazo de conduc- tores Frontal y Mazo de conduc- tores del Faro antiniebla - 4P	246, 522
X30	Conector del Mazo de conduc- tores Frontal y Mazo de conduc- tores del Ventilador del Radiador - 3P	1468, 1472



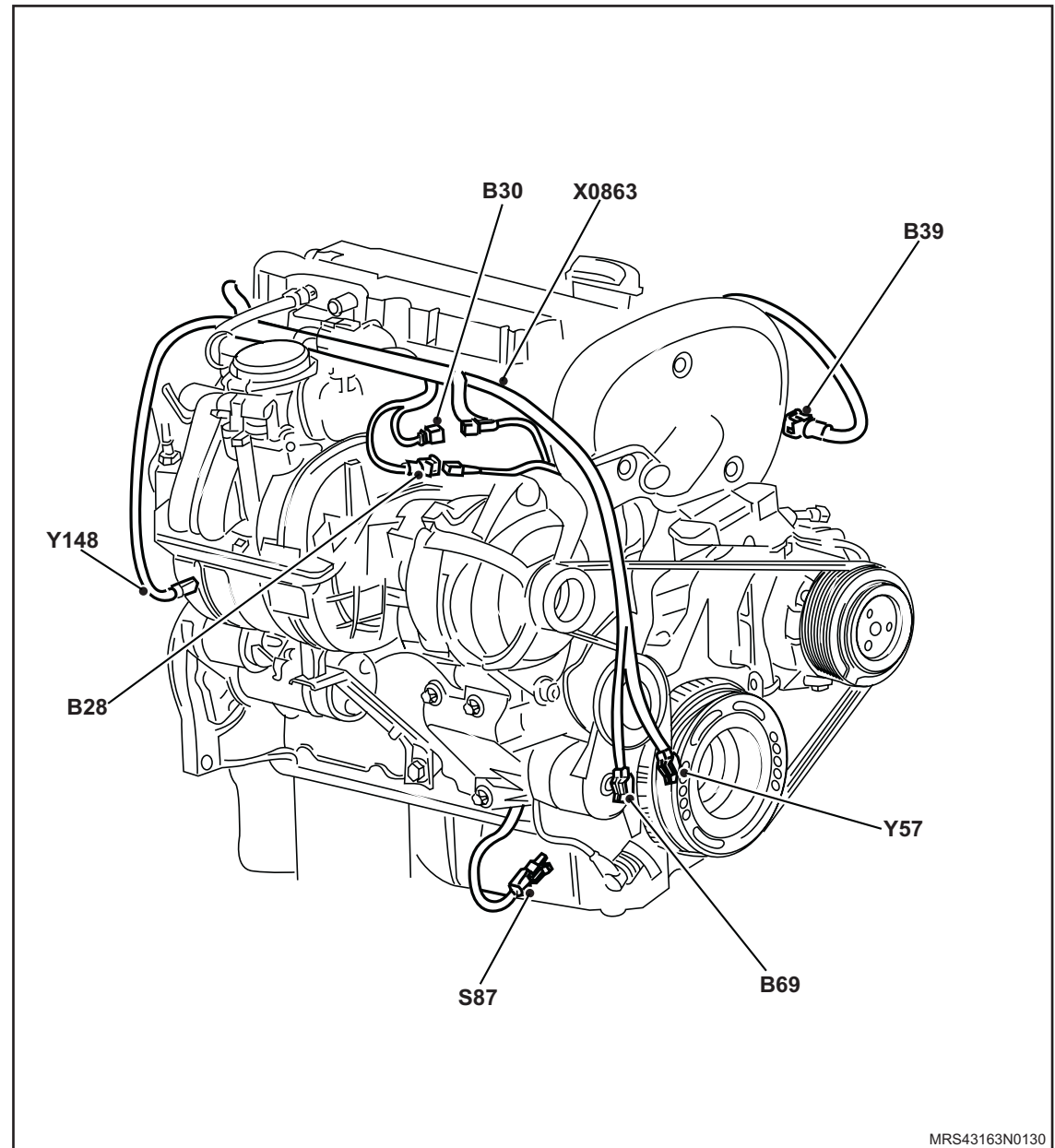
MRS43163N0132



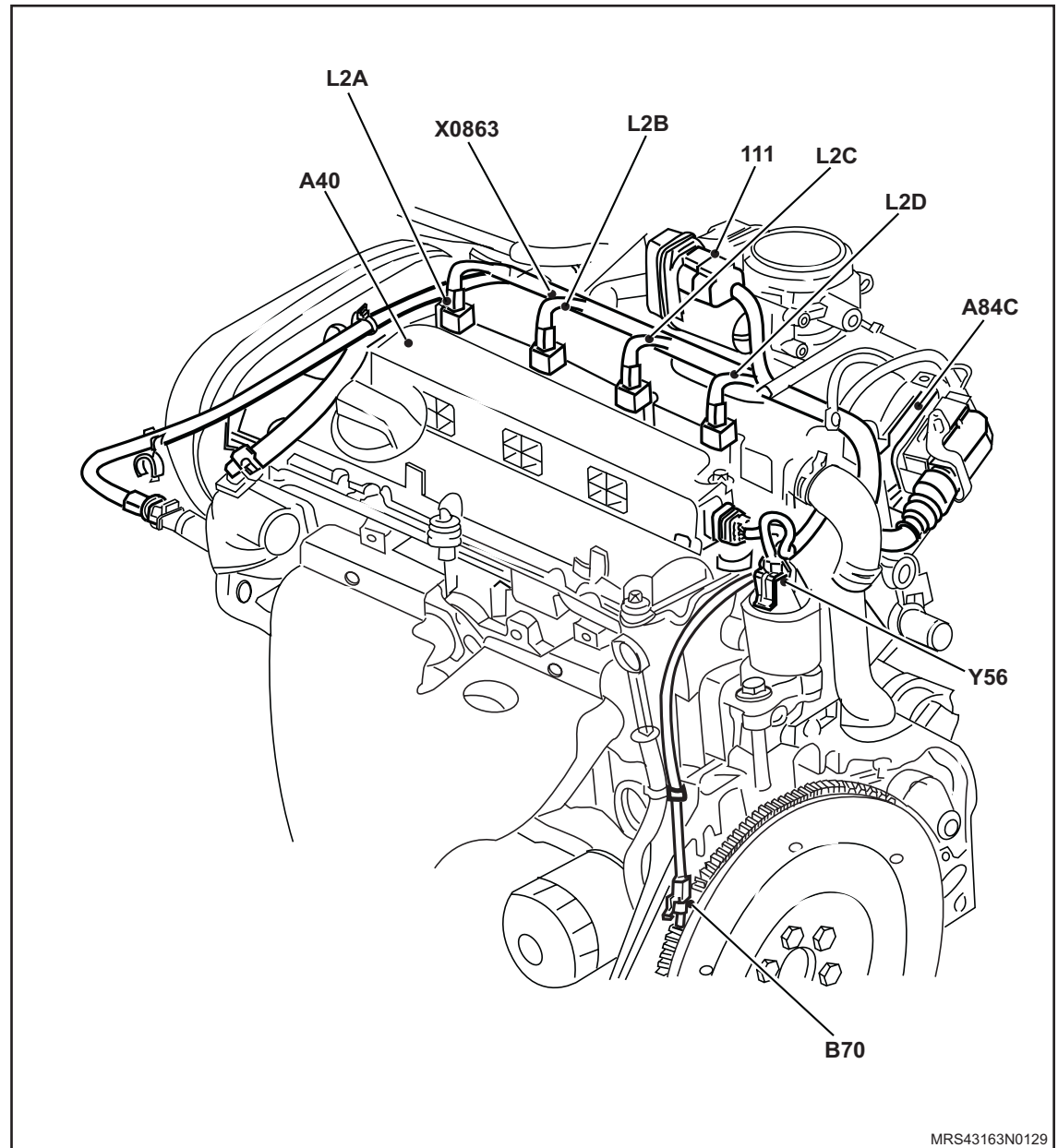
Cód	Descripción	Ubicación
4665A	Mazo de conductores del Chasis	
2762A	Mazo de conductores del tanque de Combustible	
M1_M8	Bomba de Combustible	1272
B1_M8	Sensor del Nivel de Combustible	1274..1276
X100	Conector del Mazo de conductores del Chasis y Mazo de conductores del Tanque de Combustible - 4P	1272..1276
X135	Conector del Mazo de conductores de la Carrocería L.D. y Mazo de conductores del Chasis - 8P	831, 1272..1276
X148	Conector del Mazo de conductores de la Carrocería L.D. y Mazo de conductores de la Luz de la placa de la matrícula - 4P	575, 577



Cód	Descripción	Ubicación
X0863	Mazo de conductores de Inyección - C18SEL	
B28	Sensor de Posición del Árbol de Levas	1625..1628
B30	Sensor de Revolución del Motor	1363..1367, 1655..1660, 1730..1733
B39	Sensor de Temperatura del Motor	1353, 1640, 1759
B69	Sensor de Masa de Aire	1360..1366, 1664..1670, 1763..1769
S87	Interruptor de Presión de Aceite del Motor	1380, 1688, 1774
Y57	Válvula Solenoide de Ventilación del Tanque - C18SEL	1604
Y148	Válvula Solenoide del Múltiple de Admisión Variable - VIM	1658



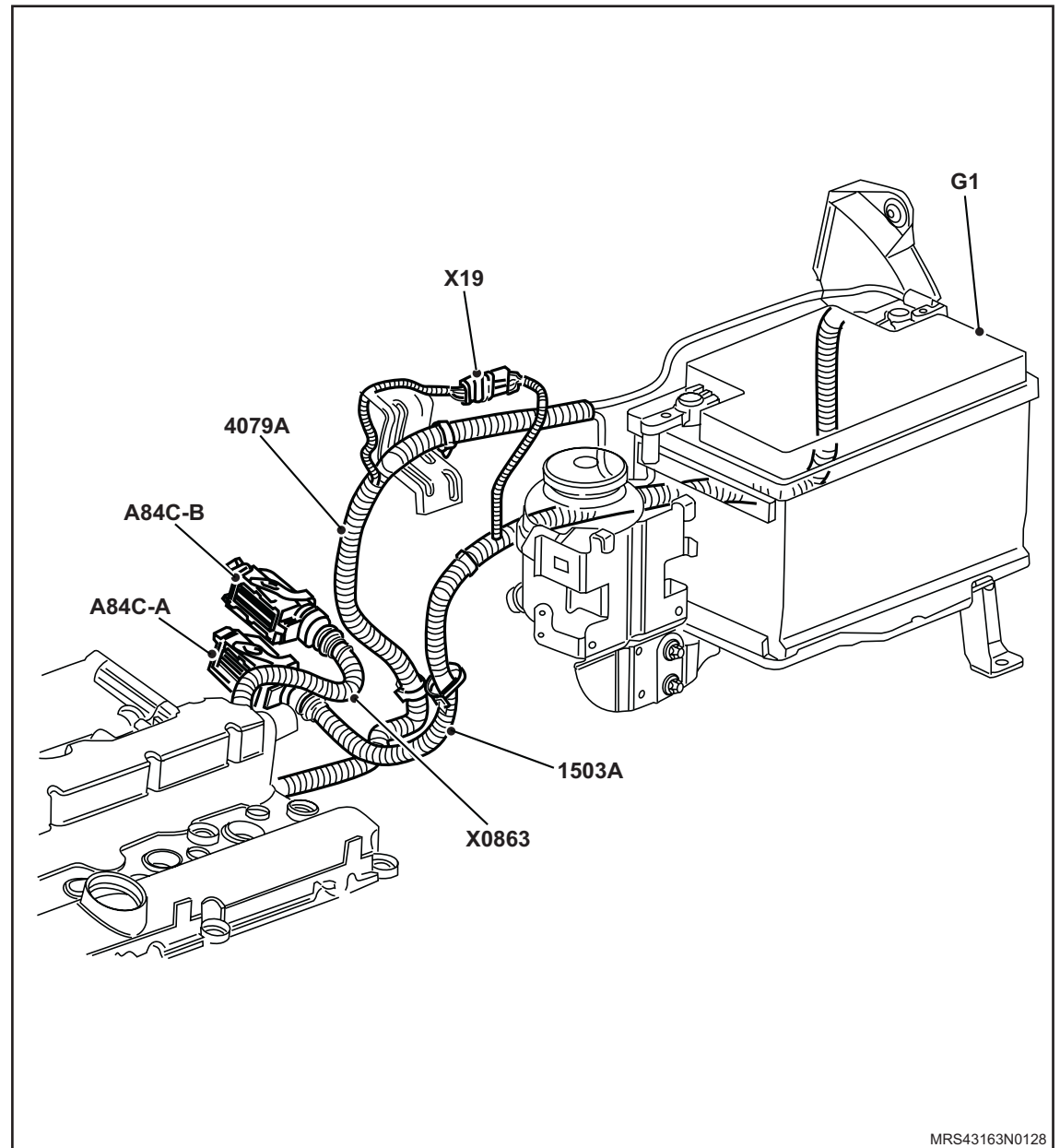
Cód	Descripción	Ubicación
X0863	Mazo de conductores de Inyección - C18SEL	
A111	Sensor de Posición de la Mariposa de Aceleración	1606..1620
A40	Bobina de Encendido Integrada	1674..1686
A84C	ECM - C18SEL	1604..1691
B70	Sensor de Oxígeno - Sonda Lambda	1343, 1652
L2A	Válvula de Inyección 1 Cilindro - C18SEL	1676
L2B	Válvula de Inyección 2 Cilindro - C18SEL	1679
L2C	Válvula de Inyección 3 Cilindro - C18SEL	1682
L2D	Válvula de Inyección 4 Cilindro - C18SEL	1685
Y56	Válvula Solenoide de la EGR - C18SEL	1629..1634



MRS43163N0129



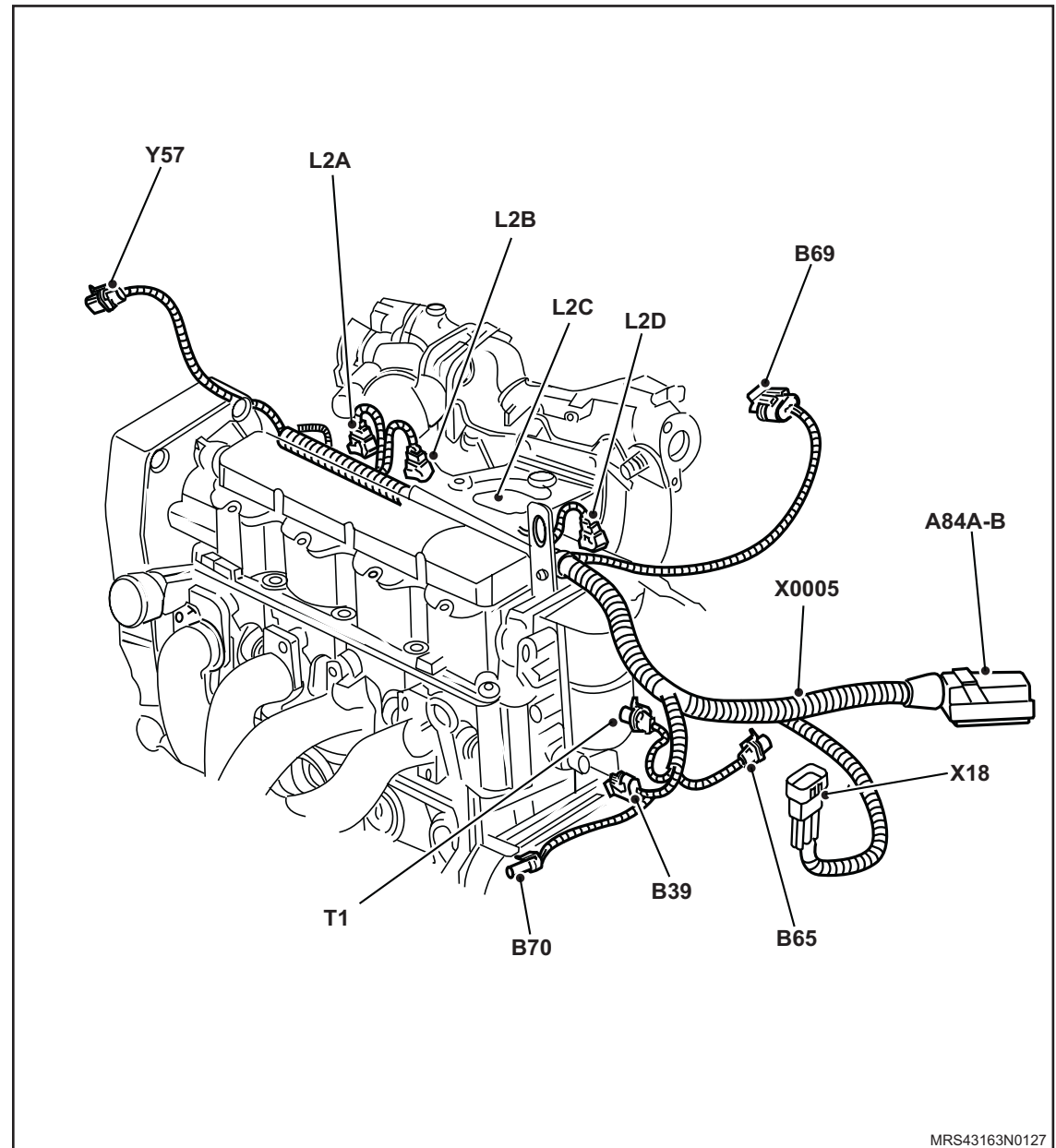
Cód	Descripción	Ubicación
X0863	Mazo de conductores de Inyección - C18SEL	
1503A	Mazo de conductores Frontal	
4079A	Mazo de conductores del Motor - C18SEL	
A84C - A	ECM - C18SEL - Conector A - 32P	1604..1691
A84C - B	ECM - C18SEL - Conector B - 32P	1604..1691
X19	Conector del Mazo de conductores Frontal y Mazo de conductores del Motor - 6P	107, 116
G1	Batería	101



MRS43163N0128



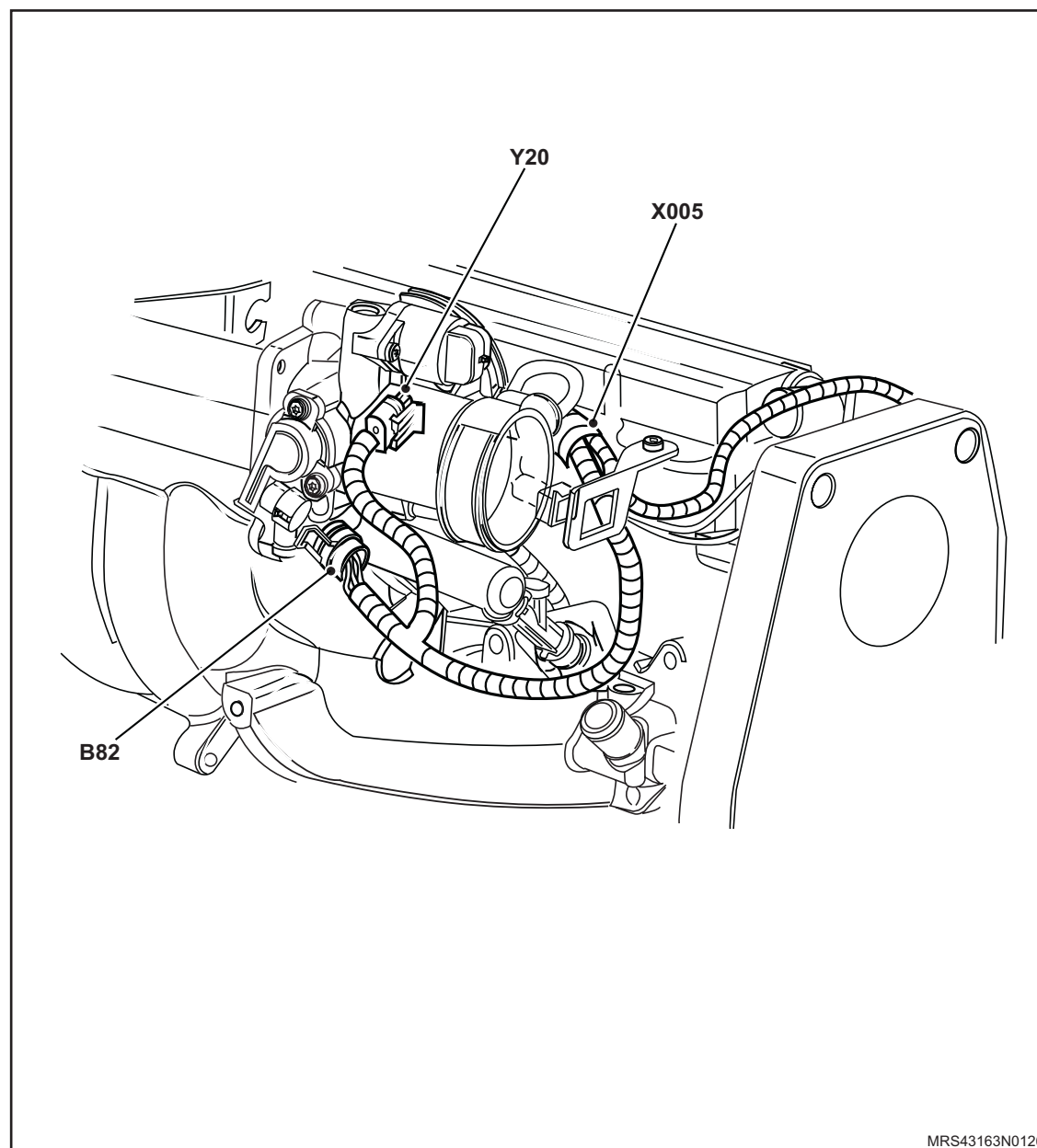
Cód	Descripción	Ubicación
X0005	Mazo de conductores de Inyección - C18NE	
B65	Sensor de Detonación	1358..1361, 1644..1648
A84A-B	ECM - C18NE - Conector B - 32P	1303..1388
B70	Sensor de Oxígeno - Sonda Lambda	1343, 1652
L2A	Válvula de Inyección 1 Cilindro - C18NE	1372
L2B	Válvula de Inyección 2 Cilindro - C18NE	1375
L2C	Válvula de Inyección 3 Cilindro - C18NE	1378
L2D	Válvula de Inyección 4 Cilindro - C18NE	1380
T1	Bobina de Encendido - C18NE	1369..1376
B39	Sensor de Temperatura del Motor	1353
Y57	Válvula Solenoide de Ventilación del Tanque	1304
B69	Sensor de Masa de Aire	1360..1366
X18	Conector del Mazo de conductores Frontal y Mazo de conductores de Inyección-6P	1370, 1384, 1390, 1397, 1602, 1658, 1674, 1688, 1701, 1712, 1734



MRS43163N0127



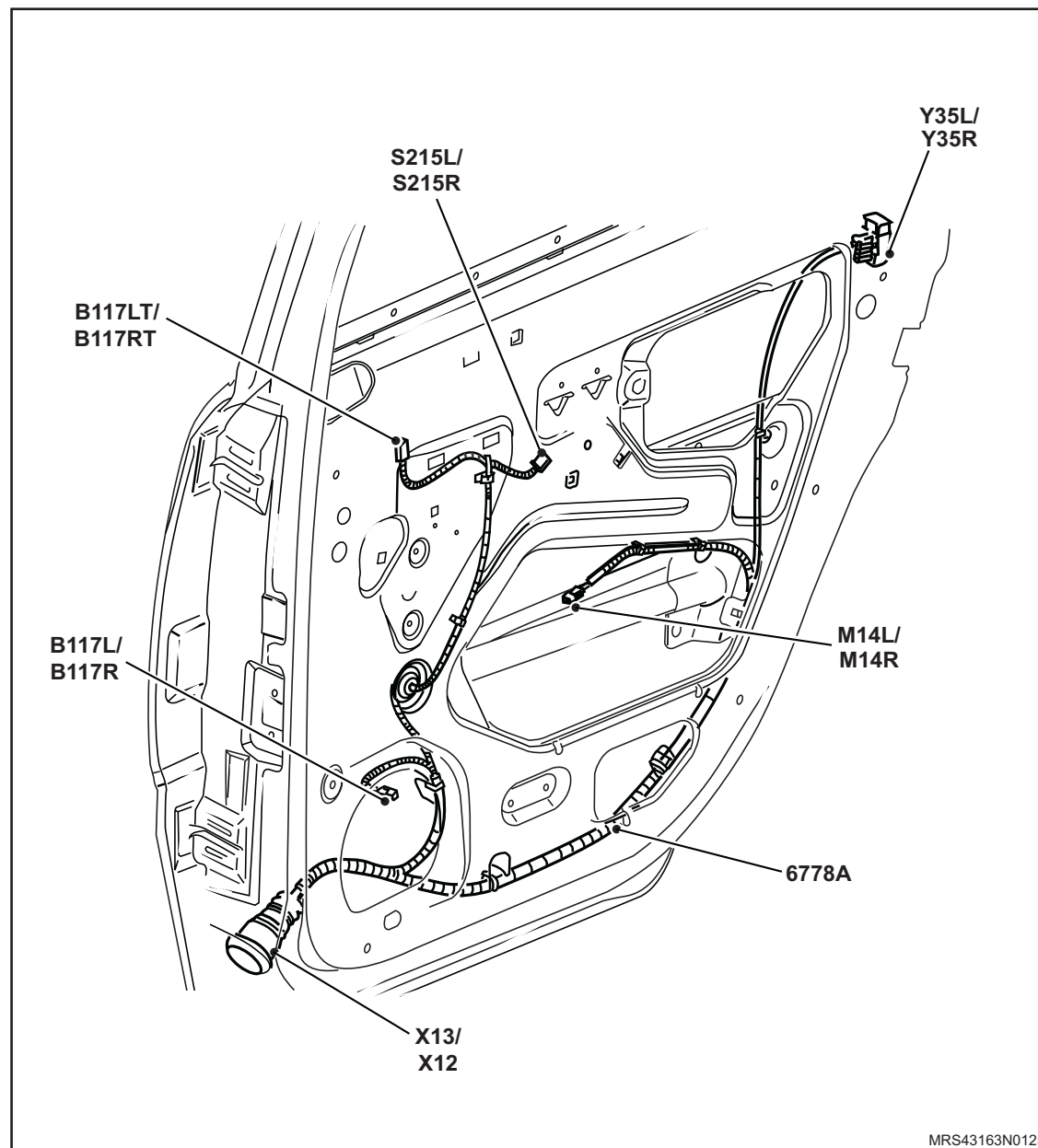
Cód	Descripción	Ubicación
X0005	Mazo de conductores de Inyección - C18NE	
B82	Sensor de Posición de la Mariposa de Aceleración	1353..1355
Y20	Válvula de Control del Ralentí	1330..1336



MRS43163N0126



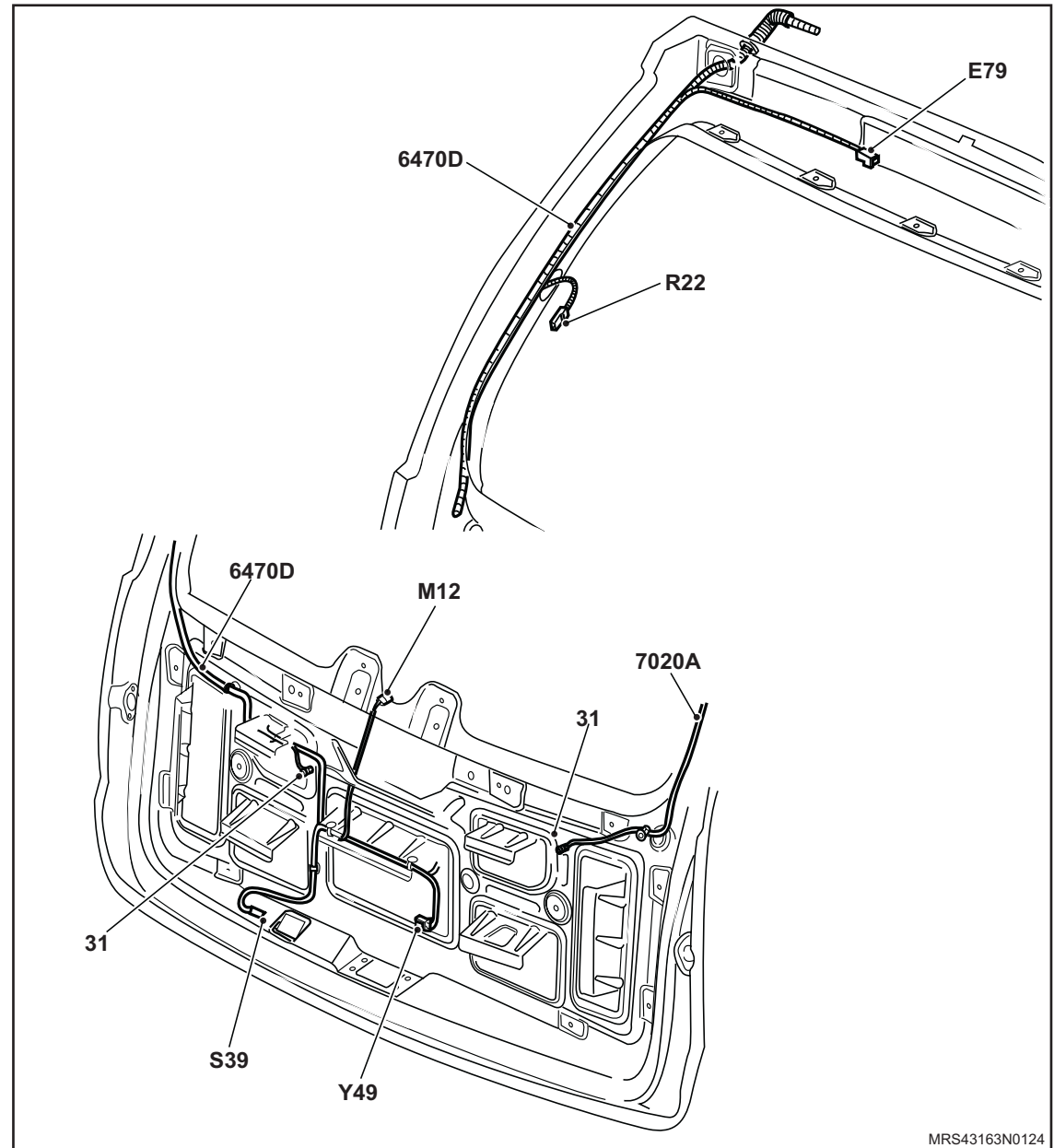
Cód	Descripción	Ubicación
6778A	Mazo de conductores de la Puerta Trasera L.D. e L.I	
B117L	Altavoz Trasero L.I	509..510
B117LT	Altavoz Tweeter de la Puerta Trasera L.I	517
B117R	Altavoz Trasero L.D	513..514
B117RT	Altavoz Tweeter de la Puerta Trasera L.D	522
M14L	Motor del Cristal de la Puerta Trasera L.I	1140
M14R	Motor del Cristal de la Puerta Trasera L.D	1144
S215L	Interruptor del Cristal de la Puerta Trasera L.I	1114, 1116
S215R	Interruptor del Cristal de la Puerta Trasera L.D	1117, 1119
X12	Conector del Mazo de conductores de la Carrocería L.D. y Mazo de conductores de la Puerta Trasera L.D - 13P	520..523, 954..956, 1117..1119, 1142..1144
X13	Conector do Chicote da Carroçaria LE e Chicote da Porta Traseira LE - 13P	516..519, 941..943, 1114..1116, 1138..1140
Y35L	Motor de la Cerradura de la Puerta Trasera L.I	941..943



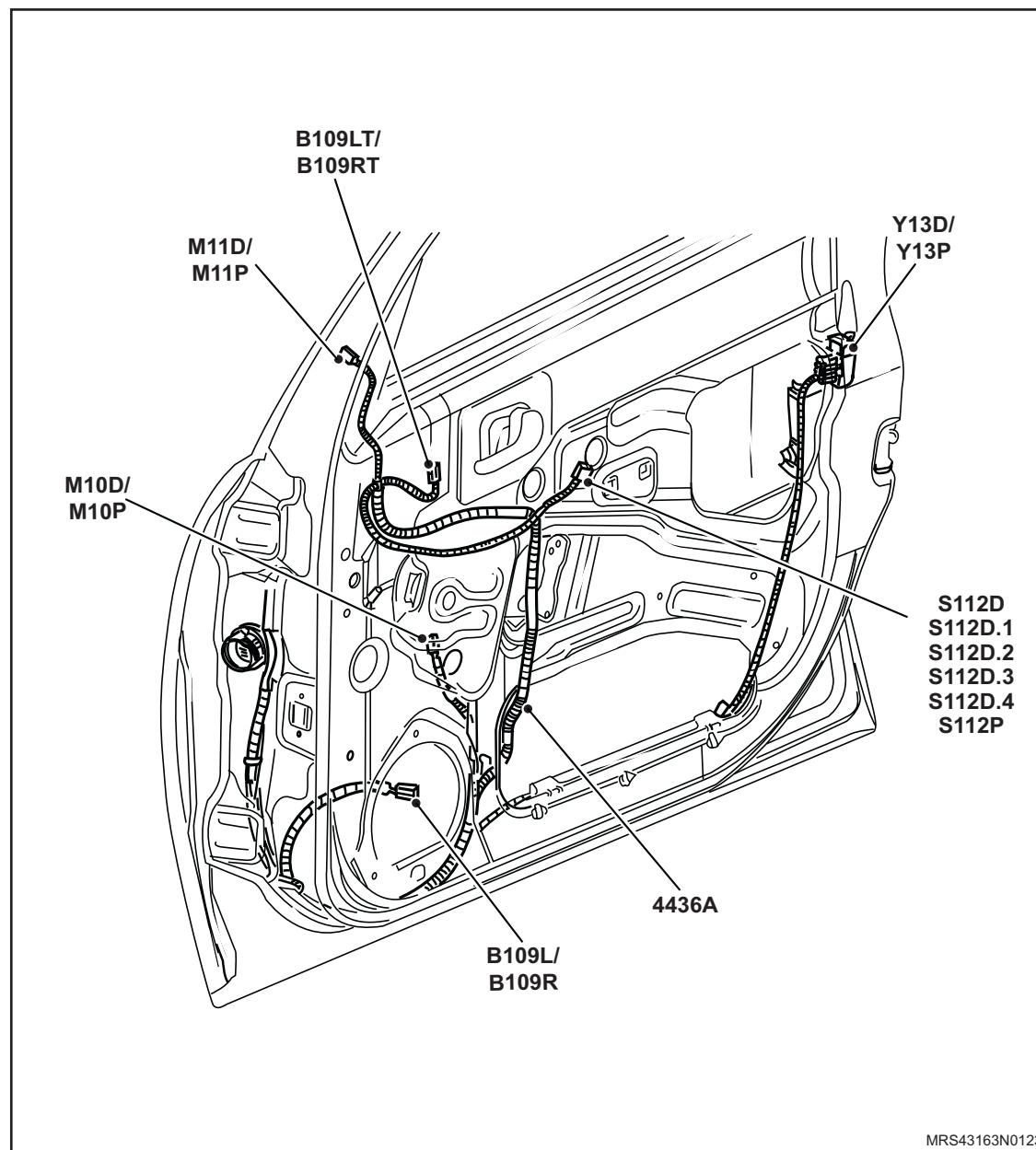
MRS43163N0125



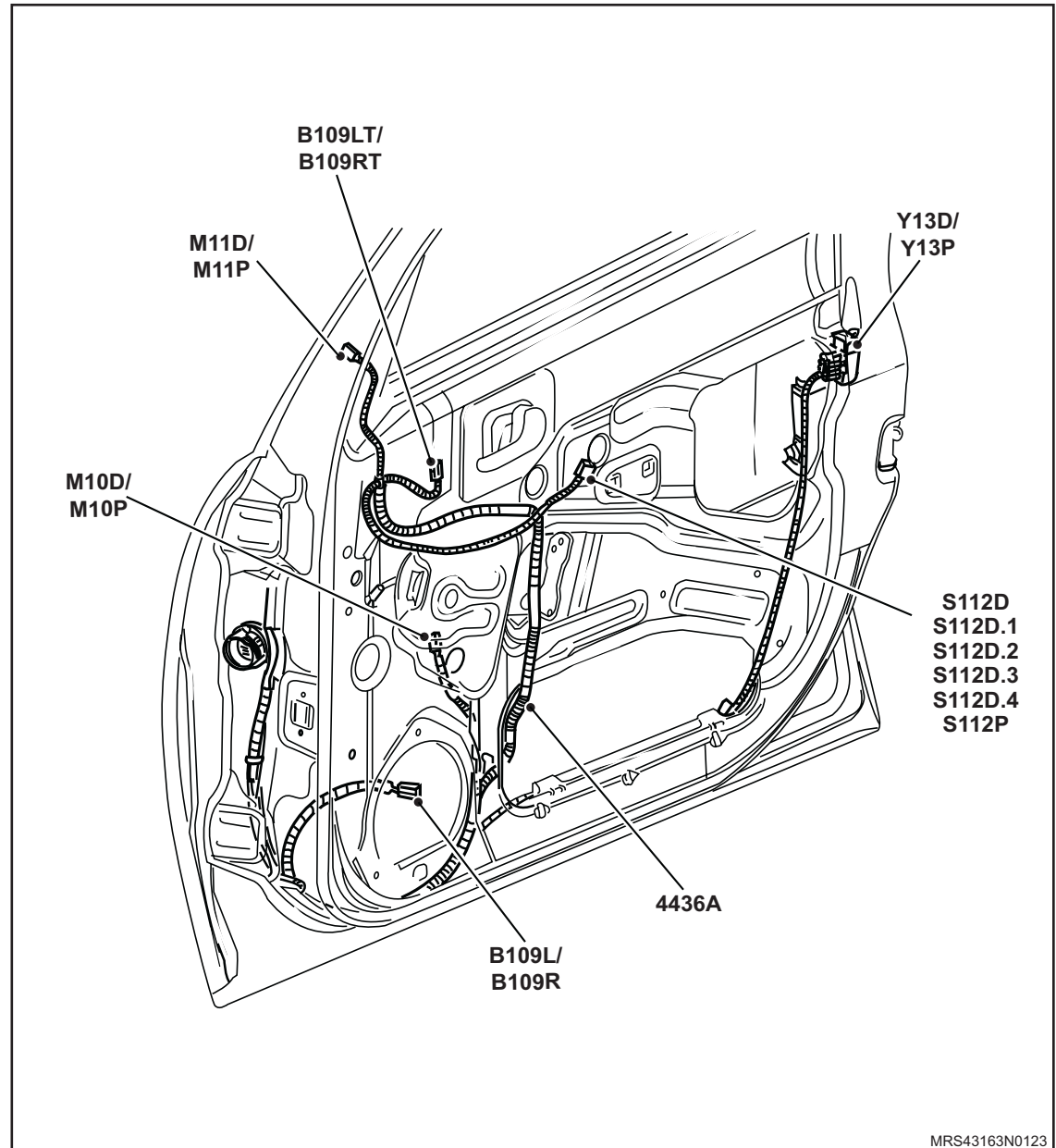
Cód	Descripción	Ubicación
6470D	Mazo de conductores de la Tapa Trasera	
7020A	Extensión del Desempañador de la Luneta	
E79	Luz de Freno Central - Tercera luz de "stop"	853
R22	Desempañador del Cristal de la Tapa Trasera	364
Y49	Motor de la Cerradura de la Tapa Trasera	946..947
S39	Interruptor de la Tapa Trasera 1025	1025
M12	Motor del Limpiador del Cristal de la Tapa Trasera	326..331
31	Punto de masa	



Cód	Descripción	Ubicación
4463A	Mazo de conductores de la Puerta Delantera L.D. e L.I	
B109L	Altavoz Delantero L.I	509..510
B109R	Altavoz Delantero L.D	513..514
B109LT	Altavoz Tweeter de la Puerta Delantera L.I	517..518
B109RT	Altavoz Tweeter de la Puerta Delantera L.D	521..522
M10D	Motor del Cristal de la Puerta Delantera L.I	1133
M10P	Motor del Cristal de la Puerta Delantera L.D	1136
M11D	Motor de Regulación del Espejo retrovisor L.I	384..387
M11P	Motor de Regulación del Espejo retrovisor L.D	390..393
S112D	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.I	1105..1116
S112D.1	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.I	1105..1106
S112D.2	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.D	1108..1109
S112D.3	Interruptor del Cristal de la Puerta Trasera L.I	1111..1112
S112D.4	Interruptor del Cristal de la Puerta Trasera L.D	1114..1115



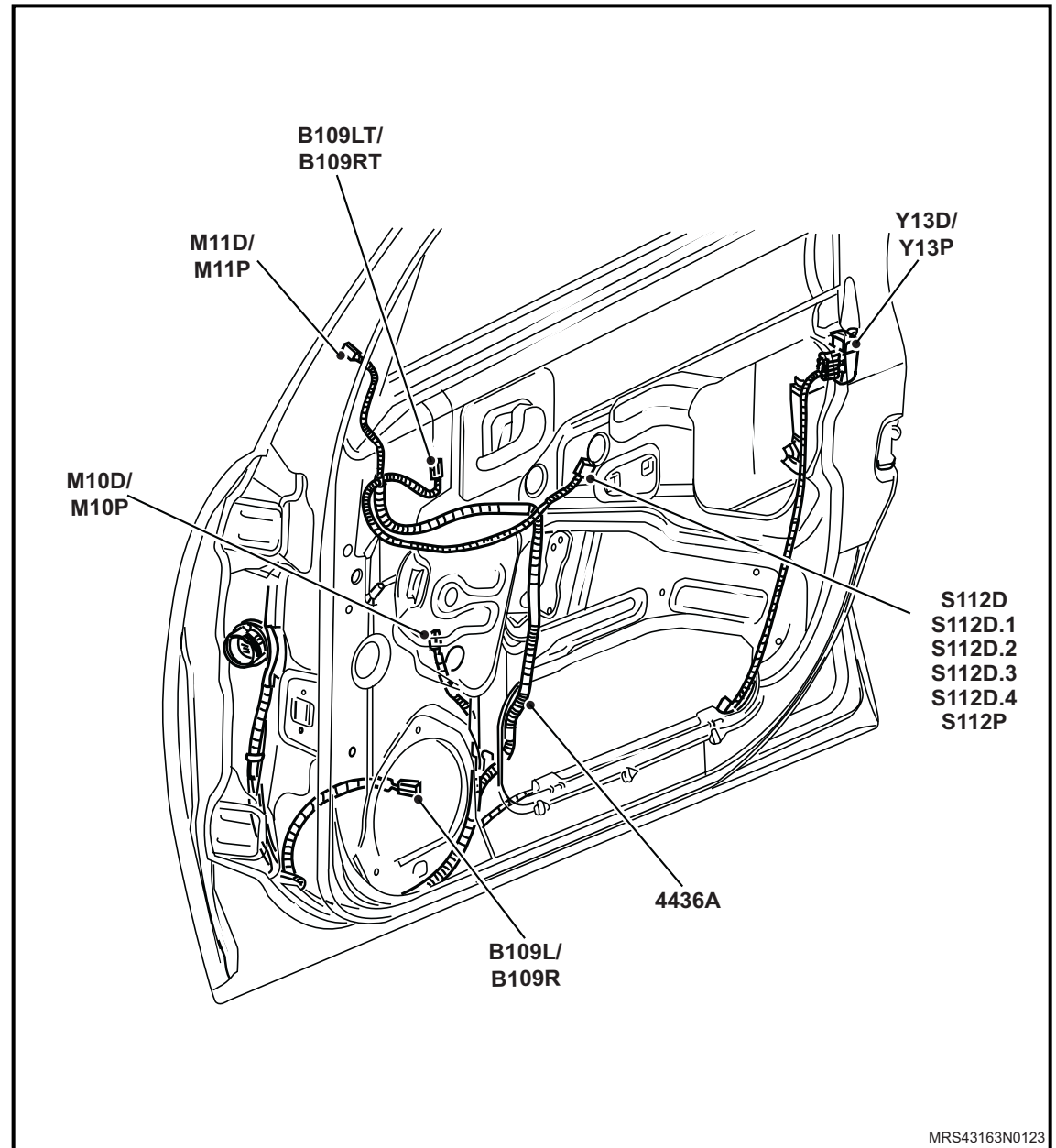
Cód	Descripción	Ubicación
S112P	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.D	1122, 1124
Y13D	Motor de la Cerradura de la Puerta Delantera L.D	906..915
Y13P	Motor de la Cerradura de la Puerta Delantera L.I	927..929
S112D.1	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.I	1105..1106
S112D.1	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.I	1105..1106
S112D.2	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.D	1108..1109
S112D.3	Interruptor del Cristal de la Puerta Trasera L.I	1111..1112
S112D.4	Interruptor del Cristal de la Puerta Trasera L.D	1114..1115
S112P	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.D	1122, 1124
Y13D	Motor de la Cerradura de la Puerta Delantera L.D	906..915
Y13P	Motor de la Cerradura de la Puerta Delantera L.I	927..929
S112D.1	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.I	1105..1106
S112D.2	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.D	1108..1109
S112D.3	Interruptor del Cristal de la Puerta Trasera L.I	1111..1112



MRS43163N0123



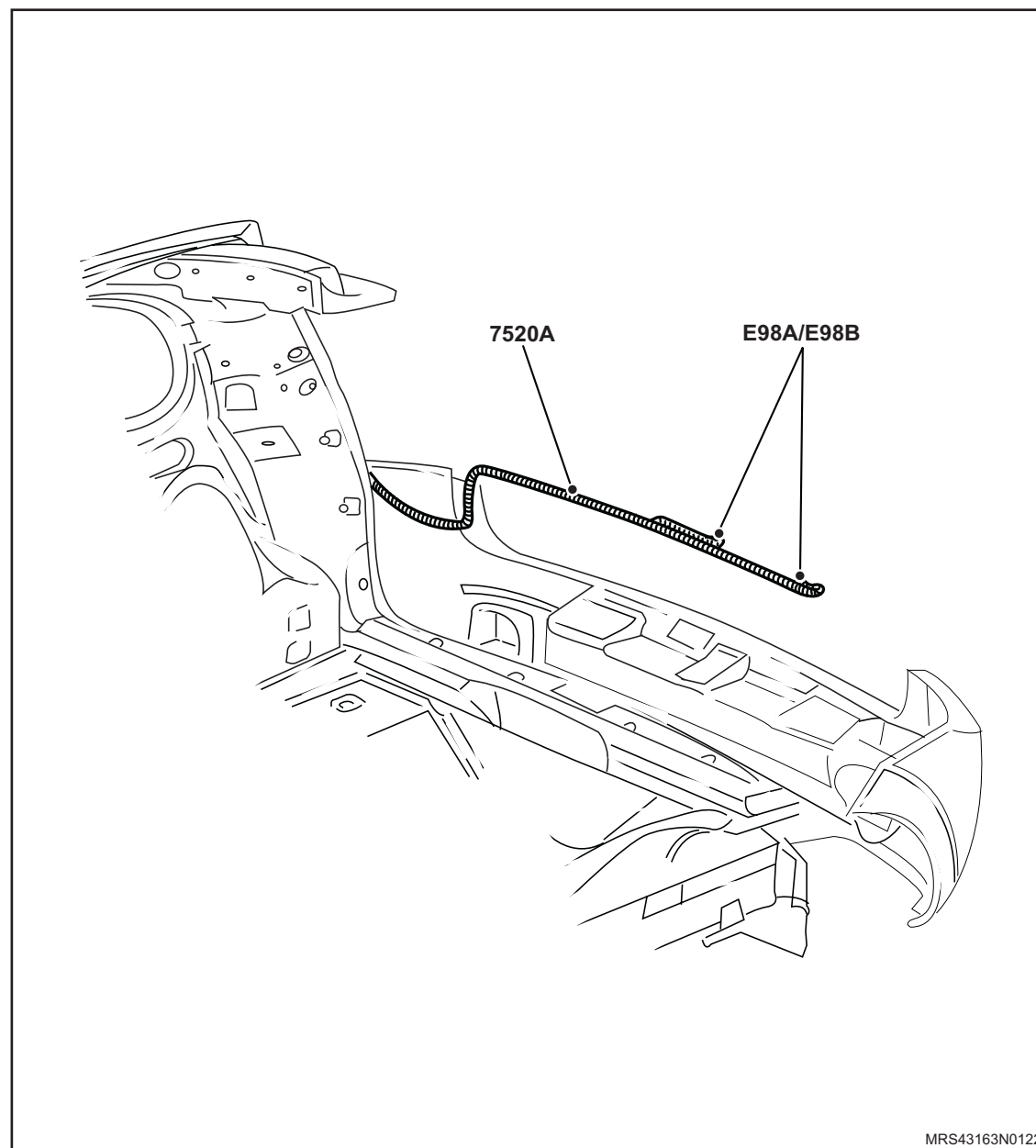
Cód	Descripción	Ubicación
S112D.4	Interruptor del Cristal de la Puerta Trasera L.D	1114..1115
S112P	Interruptor del Cristal de la Puerta Delantera L.D	1122, 1124
Y13D	Motor de la Cerradura de la Puerta Delantera L.D	906..915
Y13P	Motor de la Cerradura de la Puerta Delantera L.I	927..929



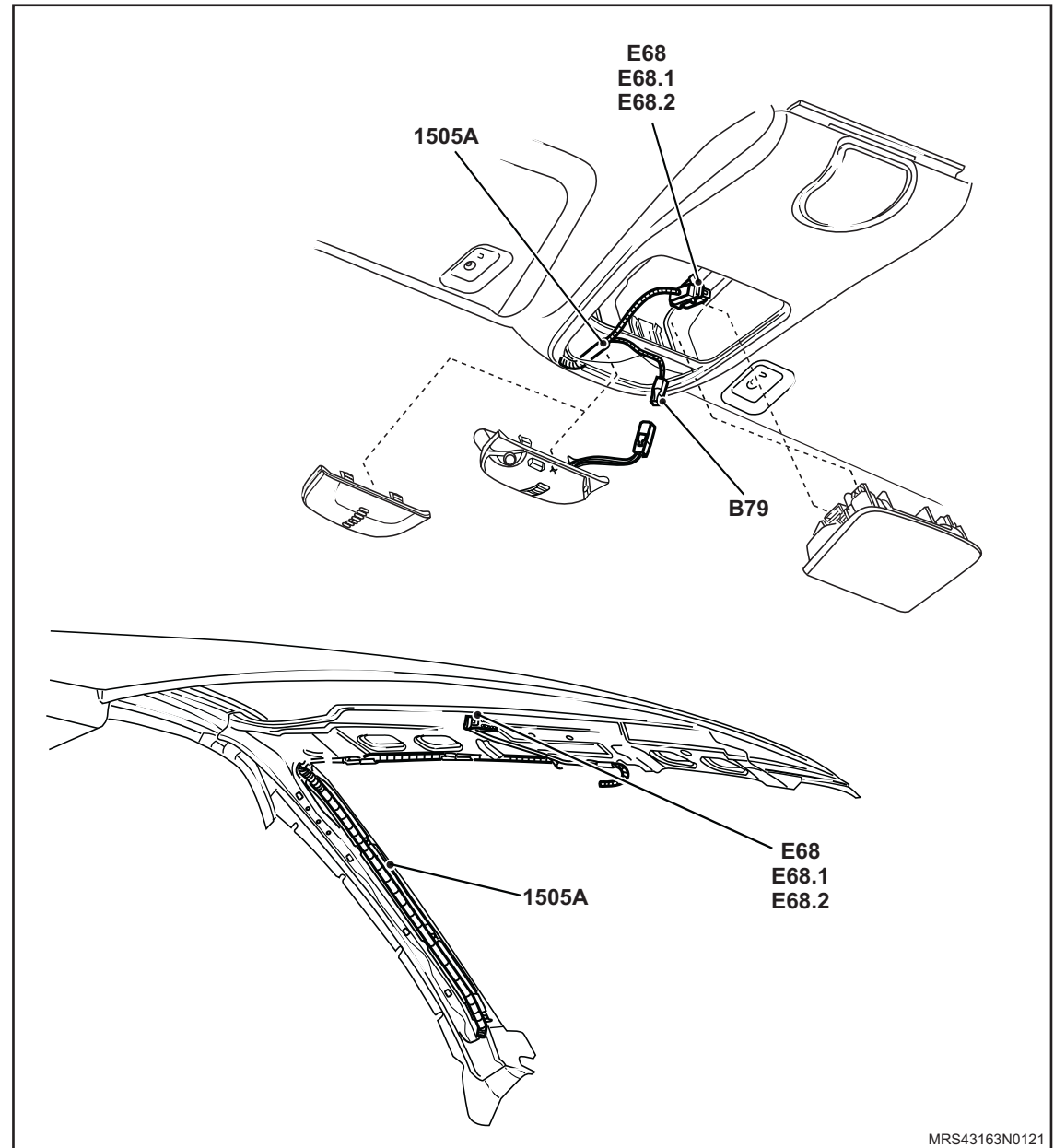
MRS43163N0123



Cód	Descripción	Ubicación
7520A	Mazo de conductores de la Luz de la placa de la matrícula	
E98A E98B	Bombilla de la Luz de la placa de la matrícula	577, 579



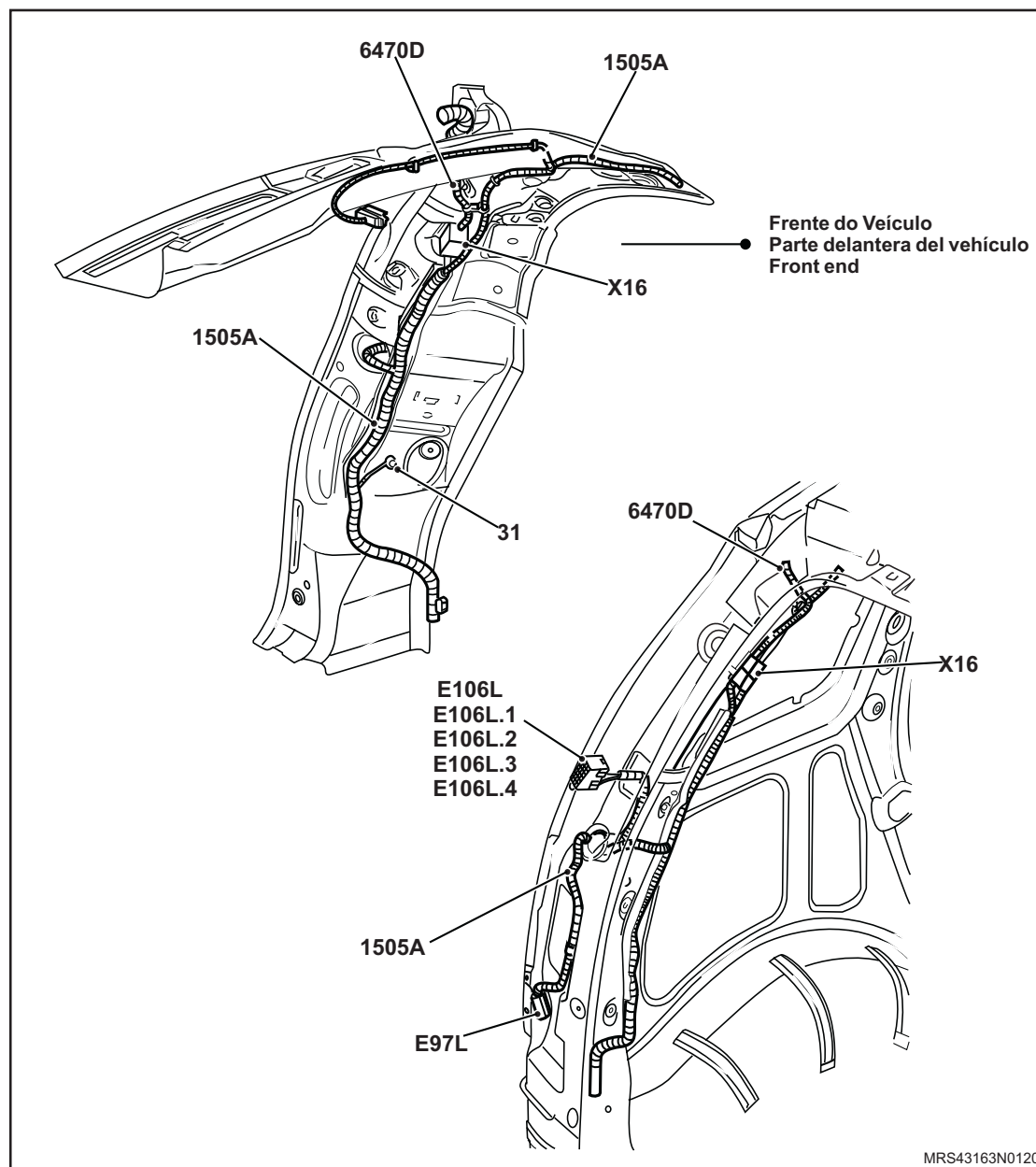
Cód	Descripción	Ubicación
1505A	Mazo de conductores de la Carrocería L.I.	
E68	Sistema de Alumbrado del Habitáculo	1038..1048
E68.1	Luz del Habitáculo	1041,1043
E68.2	Bombilla Spot	1045,1047
B79	Sensor de la alarma Antirrobo (habitáculo)	1078..1080



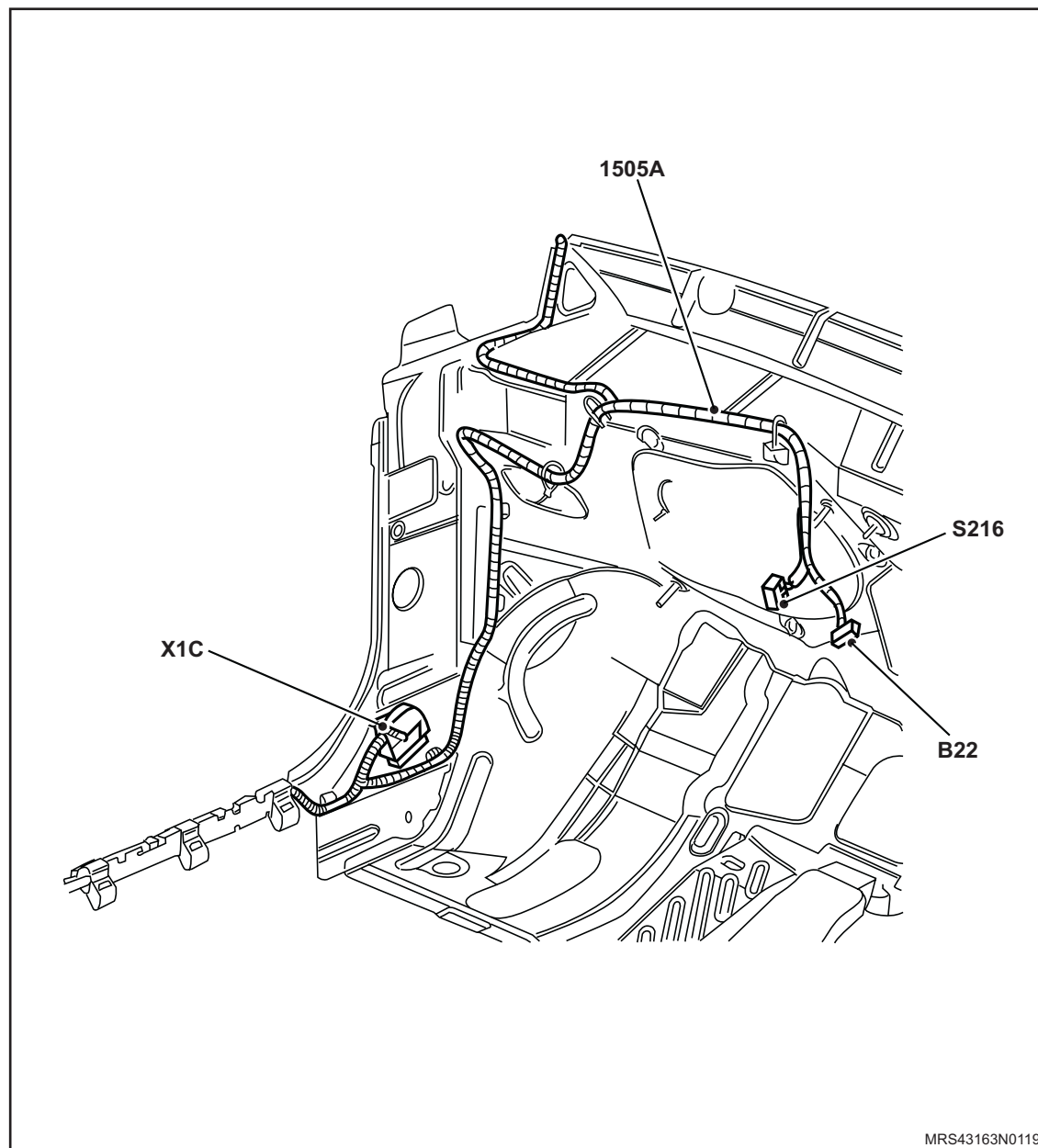
MRS43163N0121



Cod	Descripción	Ubicación
6470D	Mazo de conductores de la Tapa Trasera	
1505A	Mazo de conductores de la Carrocería L.I.	
X16	Conector del Mazo de conductores de la Carrocería L.I. y Mazo de conductores de la Tapa Trasera - 9P	326..328, 364, 852, 946..948, 1025
E106L	Conjunto de la Luz de cola L.I	
E106L.1	Luz de estacionamiento L.I	568
E106L.2	Luz de Freno L.I	849
E106L.3	Bombilla de la Luz de Marcha atrás L.I	252
E106L.4	Luz señalizadora de giro trasera L.I	276
E97L	Bombilla de la luz antiniebla L.I	240
31	Punto de masa	



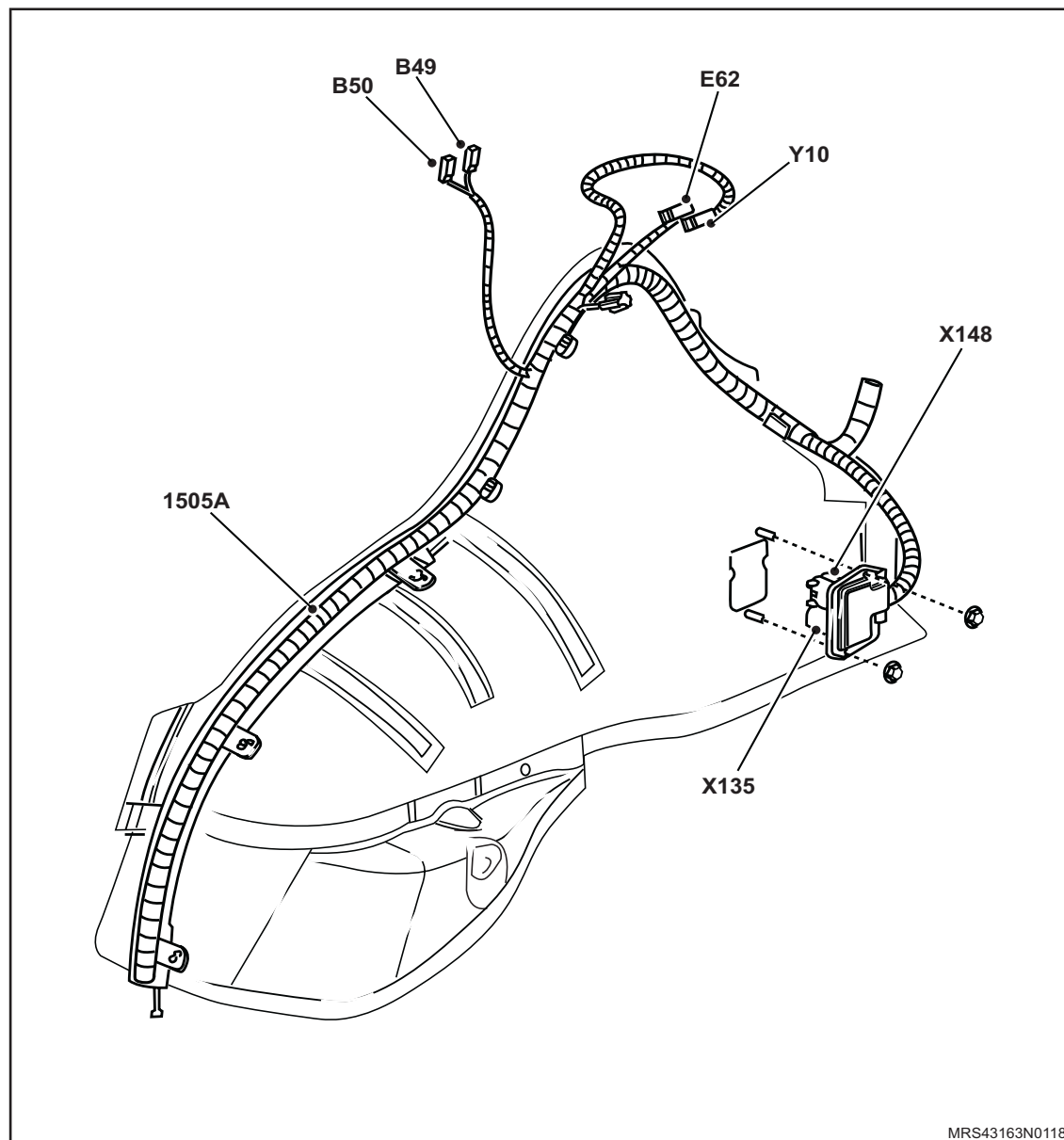
Cód	Descripción	Ubicación
1505A	Mazo de conductores de la Carrocería L.I	
B22	Sensor de Posición del Pedal del Acelerador	1636..1649, 1737..1747
S216	Interruptor de la Luz de Freno	845..847
X1C	Conector del Mazo de conductores Frontal y Mazo de conductores de la Carrocería L.I - 52P	183, 239, 252, 276, 326, 328, 362, 363, 365, 568, 832, 839, 850, 853, 948, 1007, 1017, 1027, 1035, 1073, 1083, 1114..1116, 1138..1140, 1639..1649, 1737..1747



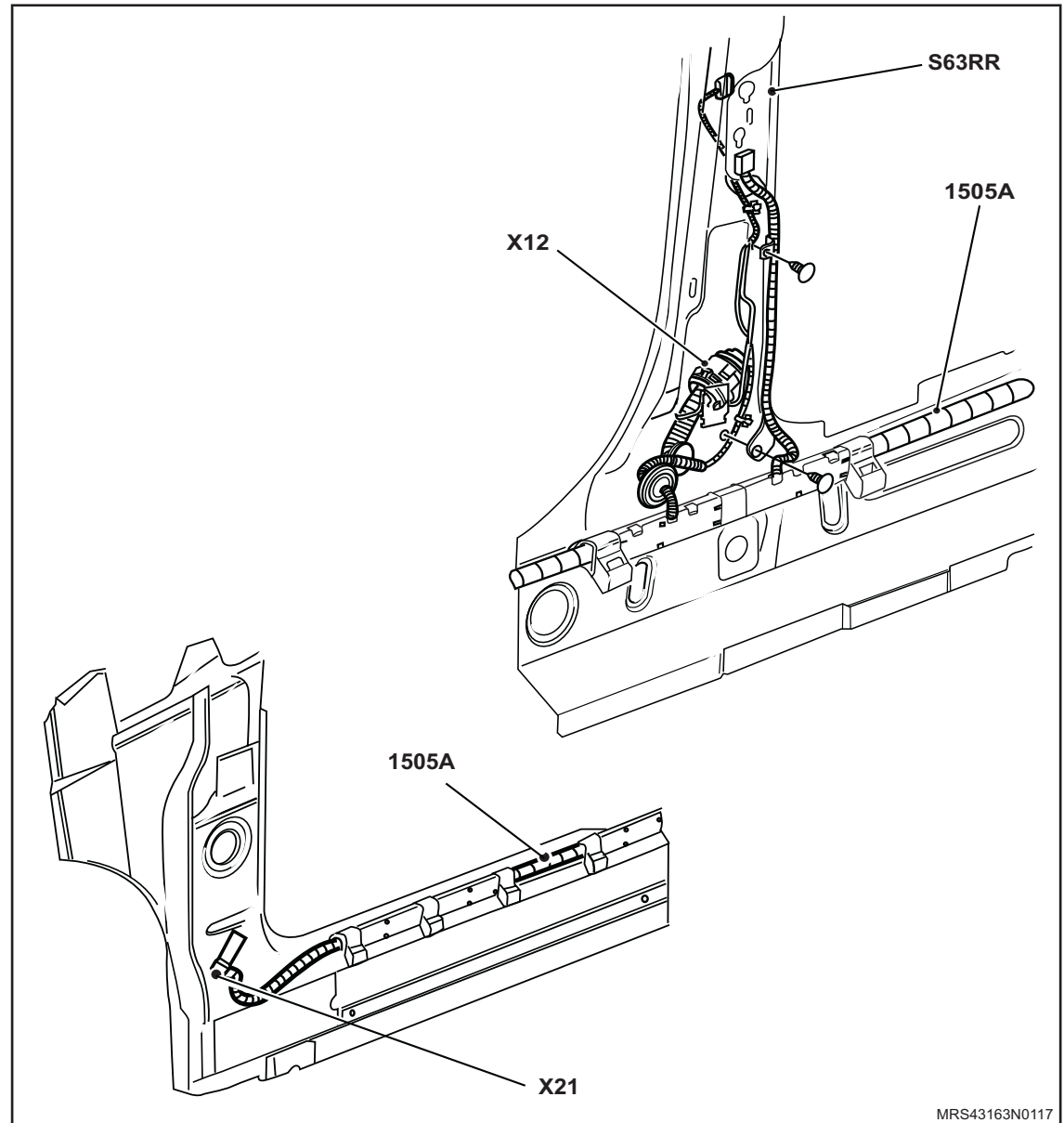
MRS43163N0119



Cód	Descripción	Ubicación
1505A	Mazo de conductores de la Carrocería L.D	
B50 - B49	Sensor de Ruptura de la Luneta L.D	1092
E62	Luz del Compartimiento de Carga	1045,1047
Y10	Motor de la Cerradura del Tanque de Combustible	951
X135	Conector del Mazo de conductores de la Carrocería L.D. y Mazo de conductores del Chasis - 8P	831, 1272..1276
X148	Conector del Mazo de conductores de la Carrocería L.D. y Mazo de conductores de la Luz de la placa de la matrícula - 4P	575, 577



Cod	Descripción	Ubicación
1505A	Mazo de conductores de la Carrocería L.D	
X21	Conector del Mazo de conductores del Tablero de instrumentos y Mazo de conductores de la Carrocería L.D - 31P	255..289, 520..523, 531, 573, 823..827, 855, 954..956, 986..987, 1014, 1025, 1091..1092, 1117..1119, 1142..1144, 1272..1276,
X12	Conector del Mazo de conductores de la Carrocería L.D. y Mazo de conductores de la Puerta Trasera L.D-13P	520..523, 954..956, 1117..1119, 1142..1144
S63RR	Interruptor de la Puerta Trasera L.D	1014



MRS43163N0117



Información

- El sistema de protección infantil ha sido aprobado para que fuese utilizado en los vehículos Chevrolet y el mismo está según la Normativa Brasileña NBR 14.400 y Europea ECE R 4403. Este sistema suministra perfecta seguridad para los niños, en caso de que el vehículo fuera involucrado en un accidente.
- El sistema de protección infantil es compuesto por dos tipos: cuna (para bebés de hasta 9 meses de edad o cuyo peso no pase los nueve kilos) y silla (para niños de nueve meses a 12 años de edad o cuyo peso esté entre 9 y 36 kilos).

Atención

- En vehículos equipados con airbag (lado del pasajero) o airbag lateral, el sistema de protección infantil no debe ser instalado en el asiento delantero (pasajero delantero) ¡Peligro de muerte!
- El sistema de protección infantil está dividido en categorías las que corresponden al peso del niño.

Silla para Niños y Cuna para Bebé

Sistema Modular para Variaciones de Peso

Condición 0 y I

Para la categoría de peso 0 y I se debe utilizar el asiento para bebé desde recién nacido hasta 9 kilos de peso.

Este asiento debe solamente ser instalado con el niño vuelto hacia la parte trasera del vehículo e instalado en una de las laterales del asiento trasero.

Condición I

Para la categoría de peso I, se debe utilizar el sistema de protección infantil (silla) para niños con peso de 9 a 15 kilos. El sistema de protección infantil se debe instalar solamente con el niño vuelto hacia adelante del vehículo y en una de las laterales del asiento trasero.

Para esta condición, el sistema de protección infantil (silla) deberá ser fijado en el asiento trasero, utilizándose el cinturón de seguridad del vehículo.

Condición II

Para la categoría de peso II, se debe utilizar el sistema de protección infantil (silla) para niños con peso entre 15 y 25 kilos.



Condición III

Para la categoría de peso III, se debe utilizar el sistema de protección infantil (silla) para niños con peso entre 26 y 36 kilos.

Información

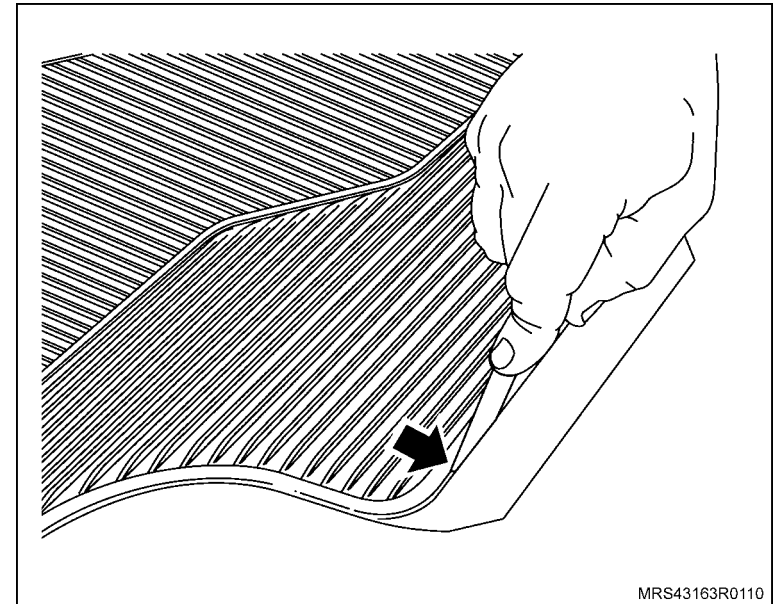
- Para las condiciones II y III, el sistema de protección infantil (silla) se debe solamente instalar con el niño vuelto hacia la parte delantera del vehículo, en una de las laterales del asiento trasero.



Instalación

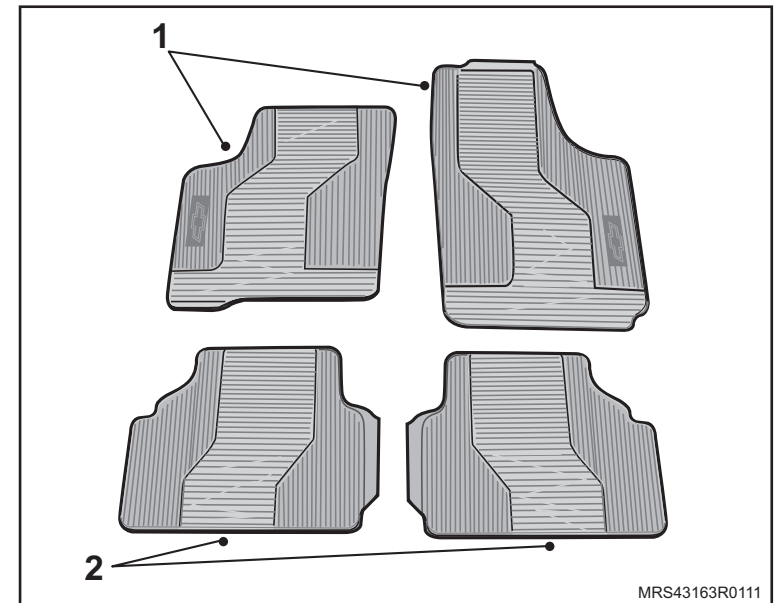
Ejecute

- El corte de las hilachas de las alfombras de caucho en el área indicada (flecha).



Instale o Conecte

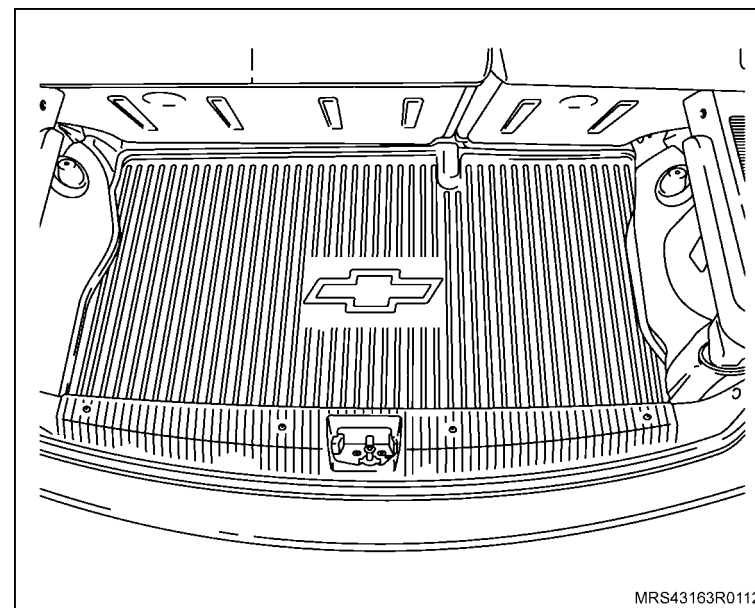
1. El conjunto de alfombras en las respectivas posiciones, siendo (1) en la delantera (2), en la trasera.



Instalacion

 **Instale o Conecte**

- La alfombra en el compartimiento de carga del vehículo.



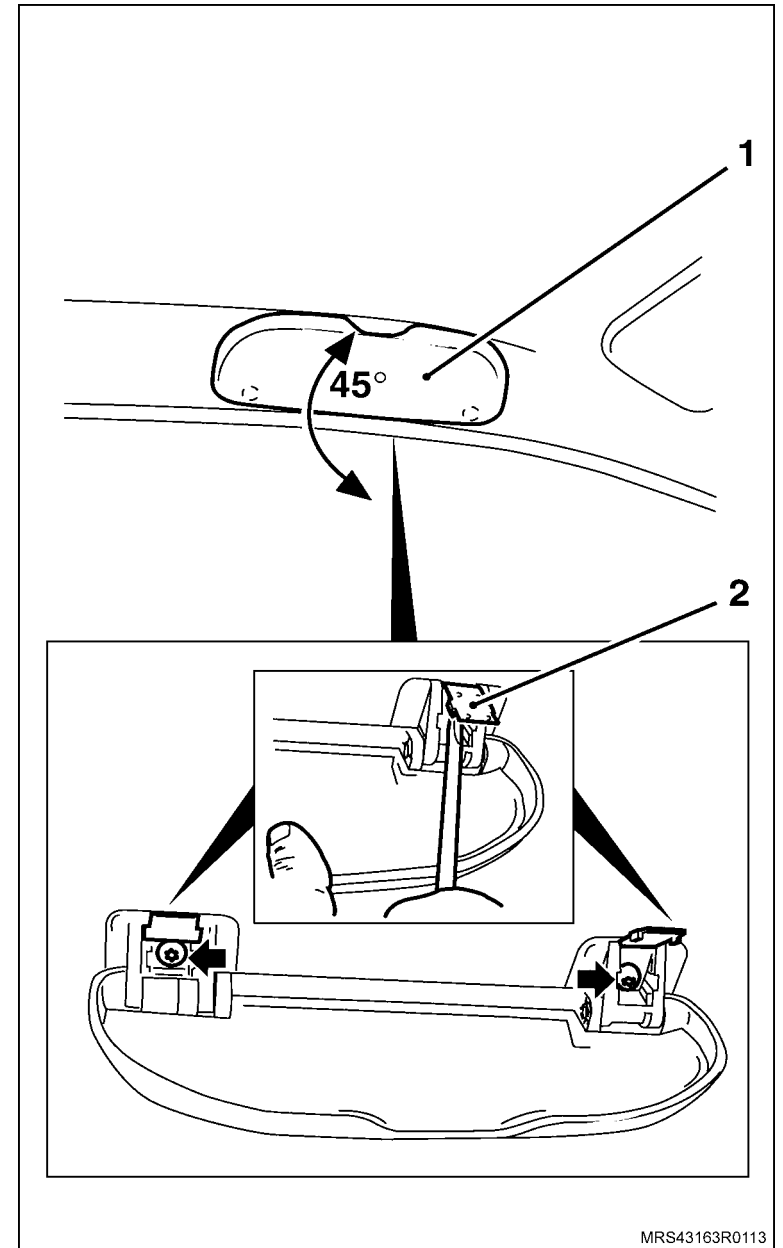
Instalación

↔ Quite o Desconecte

1. Los tapones existentes en el forro moldeado del techo.

↻ Ejecute

- a. La apertura del portagafas (1);
- b. La apertura de las dos cubiertas (2) de los tornillos;
- c. La fijación del portagafas con dos tornillos (flechas).



Instalación



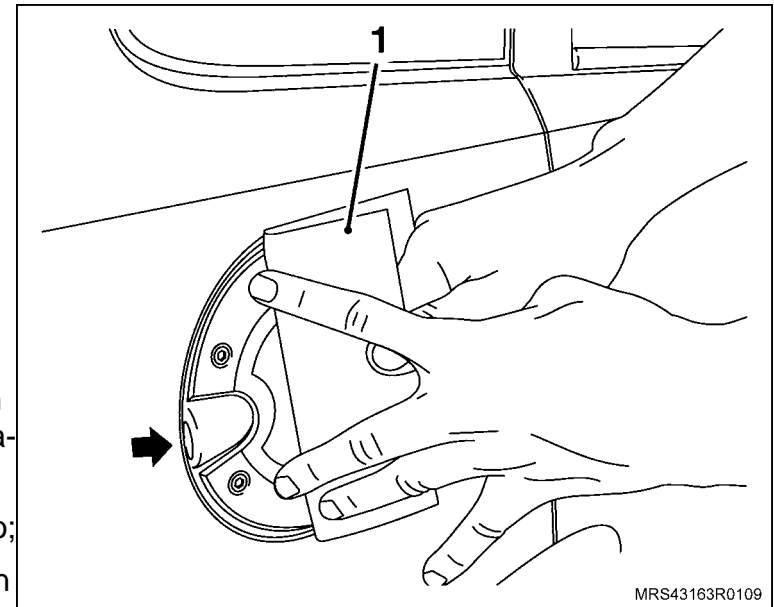
Limpié

- El área de la tapa de combustible completamente, utilizando alcohol izo propílico y un trapo limpio.



Ejecute

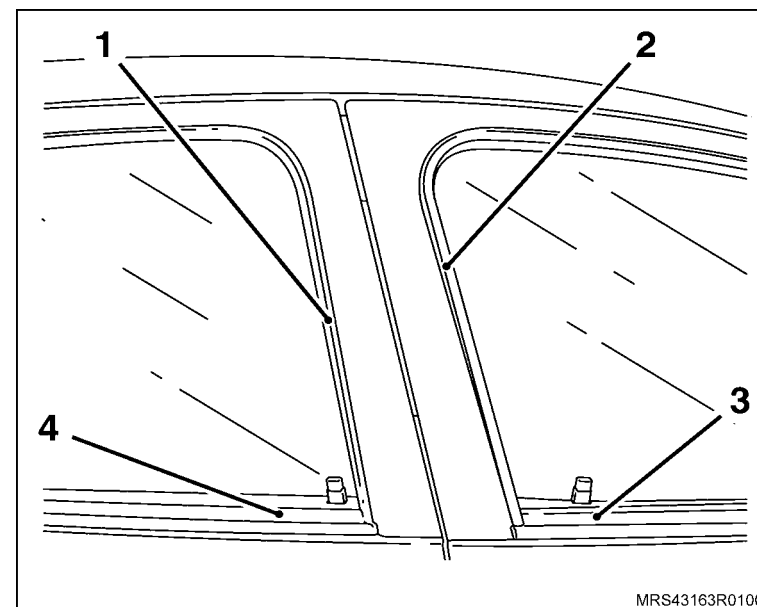
- La pulverización de una cantidad pequeña de agua con jabón en la región de la tapa, utilizando un borrifador, para facilitar la instalación y el posicionamiento del adhesivo;
- La remoción del papel de protección del adhesivo, sin tocar en el adhesivo;
- El posicionamiento del adhesivo alineándolo con el resalto de apertura y con los flancos de la tapa (flecha);
- Con una espátula de plástico friccione el adhesivo y elimine posibles burbujas y rebosamientos de agua;
- Verifique la existencia burbujas de aire en el adhesivo. Caso existan, perforélas con un instrumento puntiagudo, eliminando el aire con el espátula;
- Espere algunos minutos para que el agua seque completamente.
- Retire o papel máscara protetor (1).



Instalación

↔ Quite o Desconecte

1. La pestaña exterior de los cristales de las puertas delanteras y traseras (3) e (4);
2. El riel guía de los cristales de las puertas (1) y (2) en las áreas de las columnas "B" y "C".

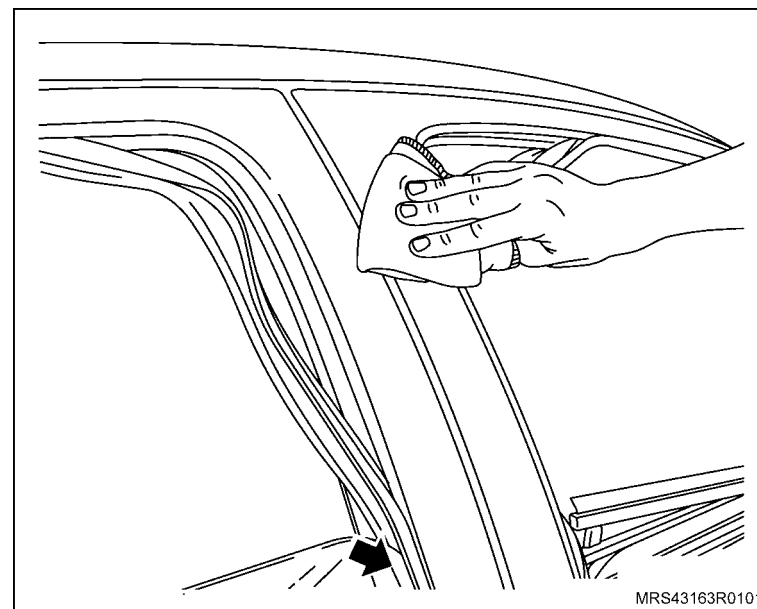


! Atención

- No quite el riel guía del cristal trasero completamente;
- En el área donde no es posible bajar el cristal (flecha) levante el riel guía con la mano y posicione el adhesivo por bajo del riel.

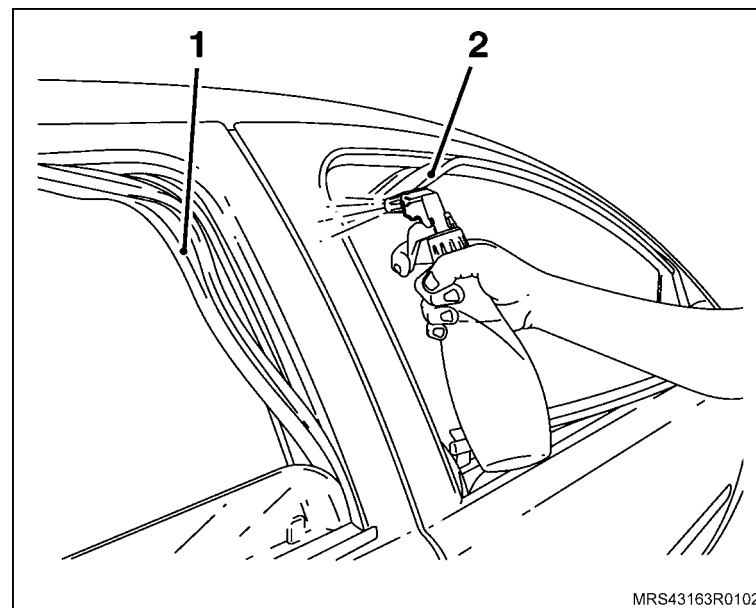
☞ Limpie

- La región donde será instalado el adhesivo, utilizando alcohol izo propílico y un trapo limpio.

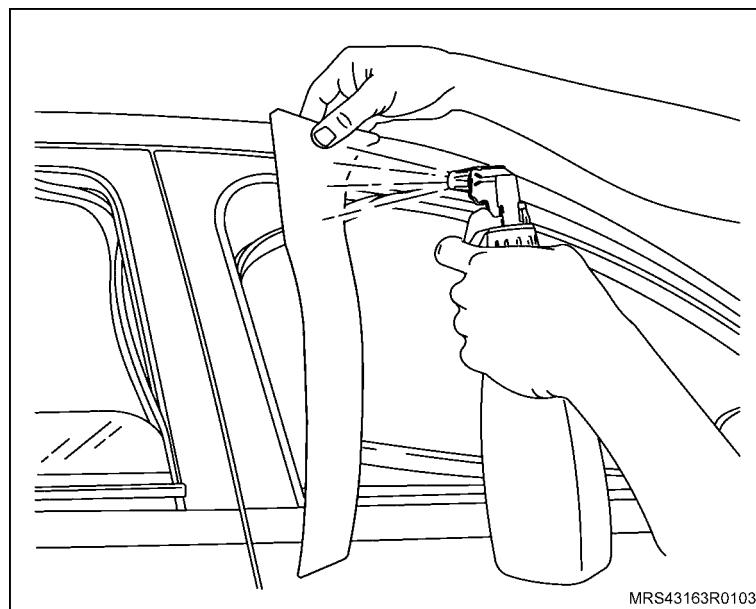


 Ejecute

a. La pulverización de una cantidad pequeña de agua con jabón en las áreas donde serán instalados los adhesivos, utilizando un borriador, para facilitar la instalación e posicionamiento del adhesivo;

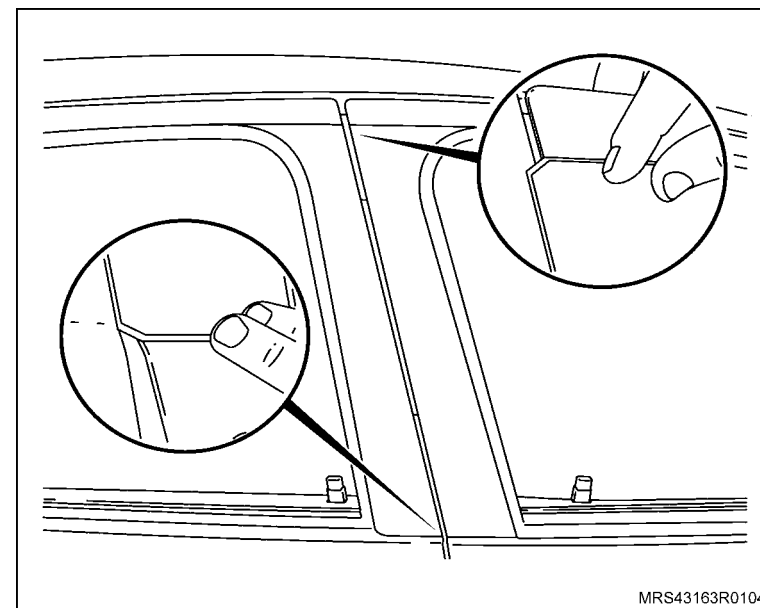



b. La remoción del papel de protección del adhesivo, sin tocar en el adhesivo y pulverice agua con jabón;



 **Ejecute**

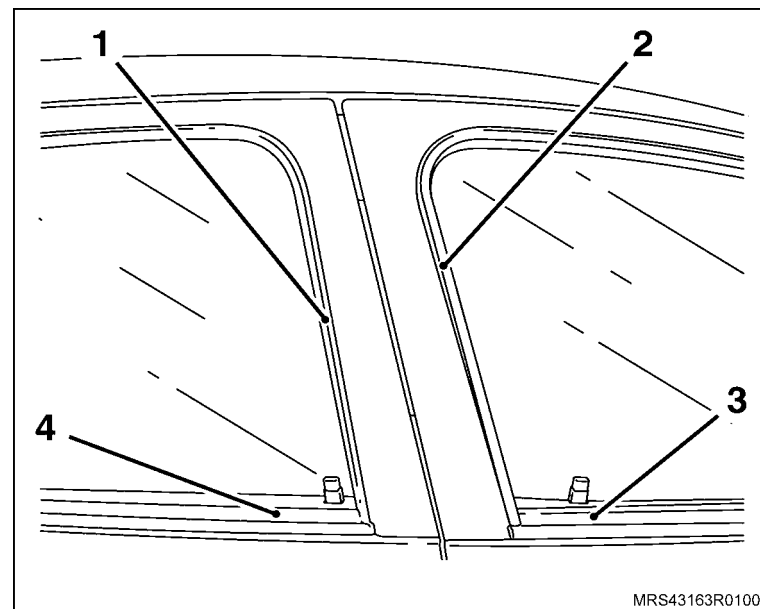
- c. El posicionamiento del adhesivo alineándolo con la parte superior del cristal, y con los biselados (detalles);
- d. Con una espátula de plástico friccione el adhesivo y elimine posibles burbujas y rebosamientos de agua;
- e. Verifique la existencia burbujas de aire en el adhesivo. Caso existan perforélas con un instrumento puntiagudo, eliminando el aire con el espátula;
- f. Doble las abas del adhesivo;
- g. Espere algunos minutos para que el agua seque completamente.


 **Atención**

- No extienda el adhesivo demasiadamente, pues él podrá cambiar de forma.

 **Instale o Conecte**

1. El riel guía de los cristales de las puertas (1) e (2);
2. La pestaña exterior de los cristales de las puertas (3) e (4).

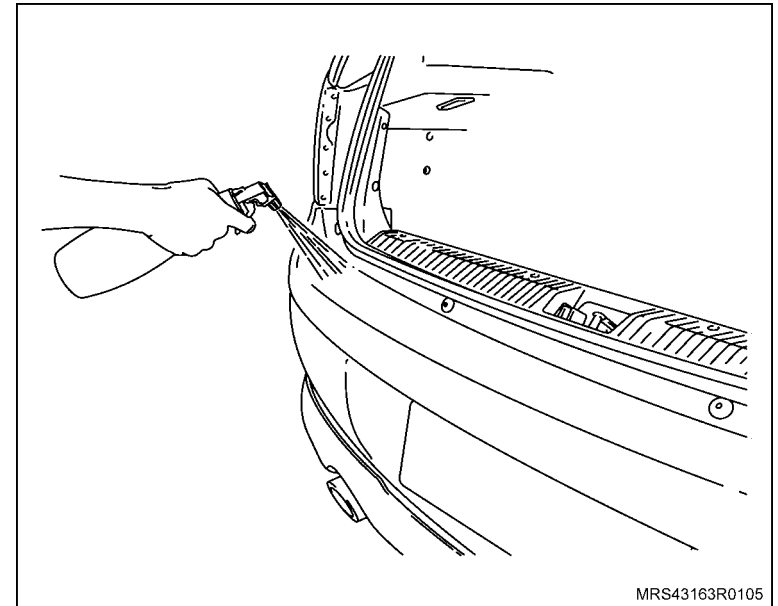


Instalación



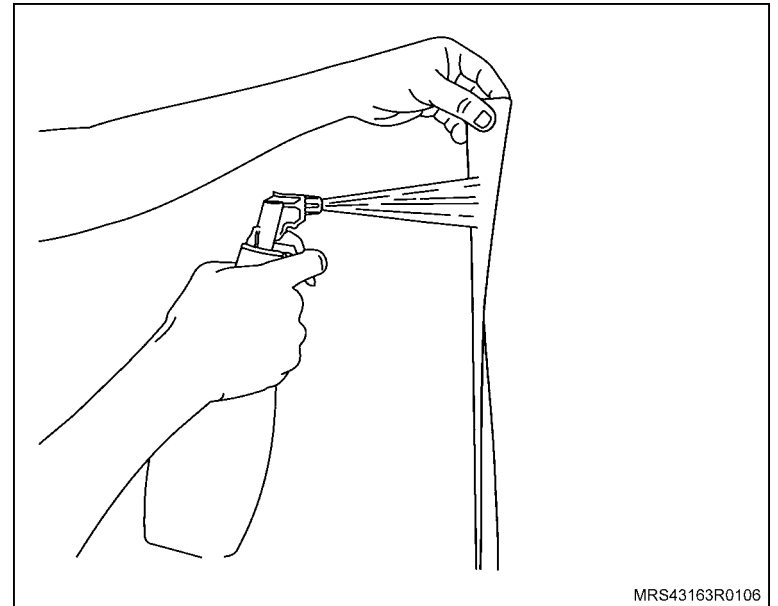
Limpiar

- El área donde será aplicado el adhesivo, utilizando alcohol izo propílico y un trapo limpio.



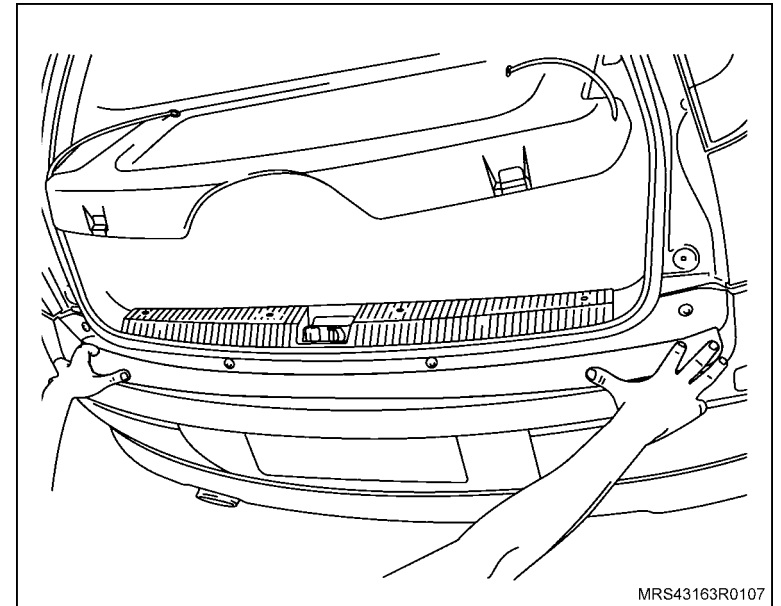
Ejecutar

- a. La pulverización de una cantidad pequeña de agua con jabón en el área del paragolpes, utilizando un borriador, para facilitar la instalación y el posicionamiento del adhesivo;

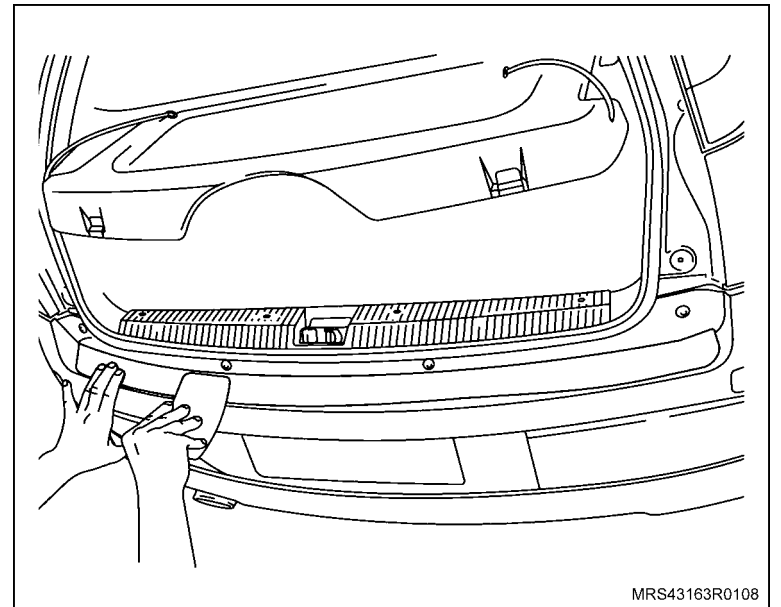


 **Ejecute**

- b. La remoción del papel de protección del adhesivo, sin tocar en el adhesivo y pulverice con agua y jabón;
- c. El posicionamiento del adhesivo en el paragolpes;



- d. Con una espátula de plástico friccione el adhesivo y elimine posibles burbujas y rebosamientos de agua;
- e. Verifique la existencia burbujas de aire en el adhesivo;
- f. Caso existan perfórelas con un instrumento puntiagudo, eliminando el aire con el espátula;
- g. Espere algunos minutos para que el agua seque completamente.



Instalación

Inspeccione

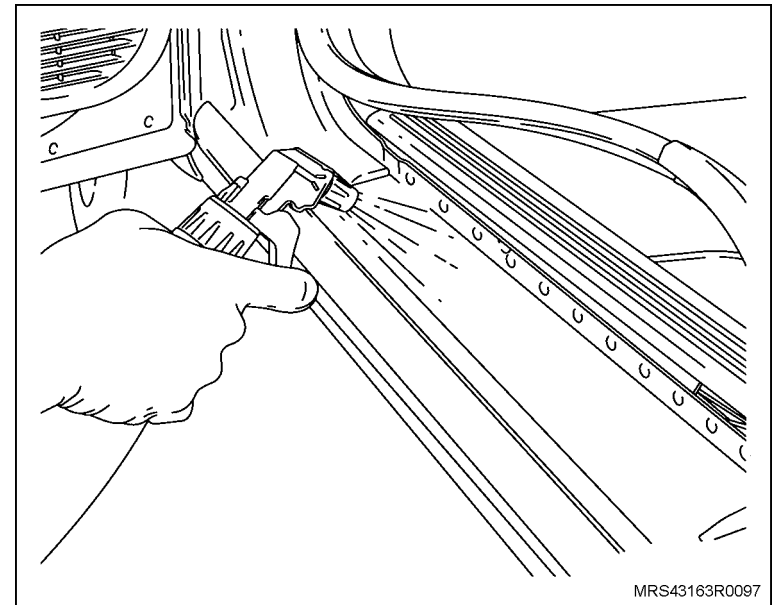
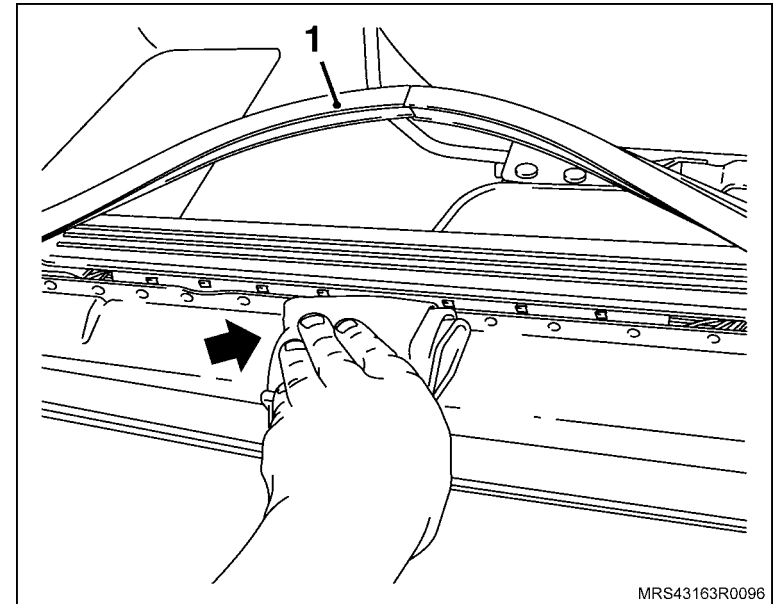
- La guarnición de la puerta (1) en el área del umbral.

Limpie

- La región del umbral donde será instalado el protector, con alcohol izo propílico y un trapo limpio.

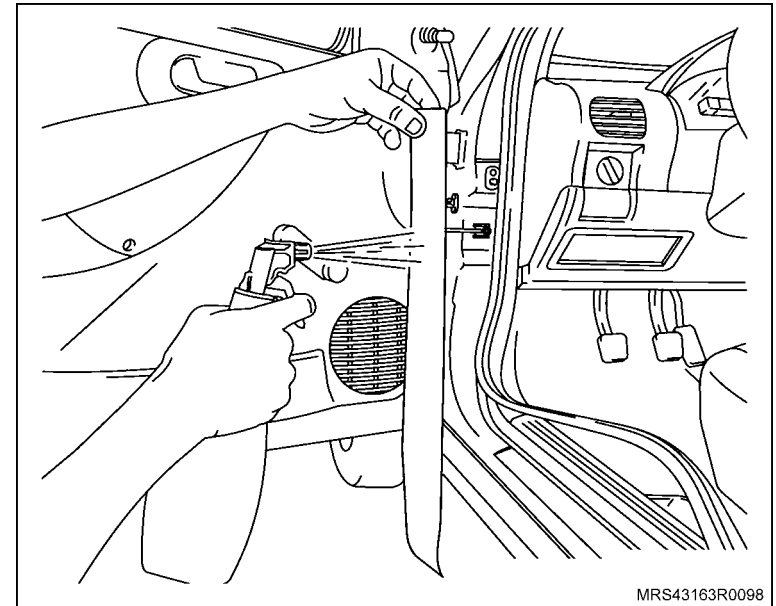
Ejecute

- a. La pulverización de una cantidad pequeña de agua con jabón en el área del umbral, utilizando un borriador, para facilitar la instalación y el posicionamiento del adhesivo;



 **Ejecute**

b. La remoción del papel de protección del adhesivo, sin tocar en el adhesivo, y pulverice agua con jabón;

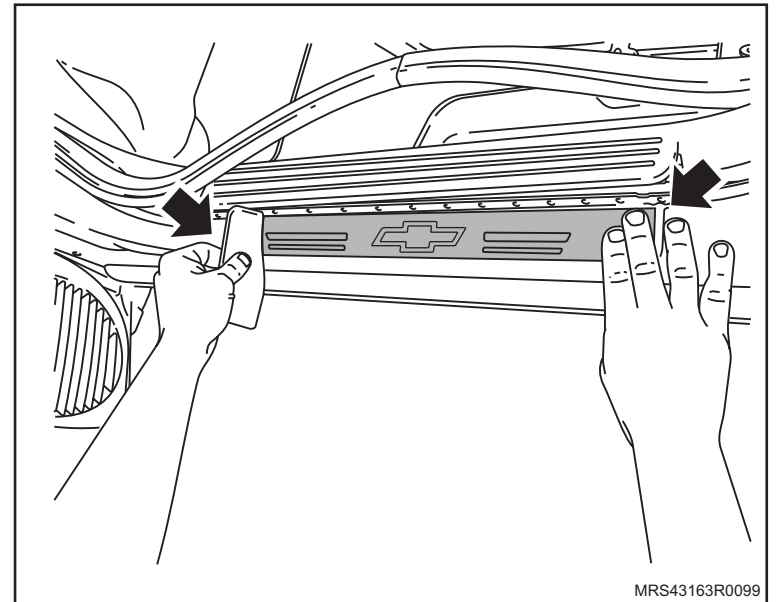


c. El posicionamiento del protector del umbral entre los 2 cortes existentes en el umbral (flechas);

d. Con una espátula de plástico elimine posibles burbujas y rebosamientos de agua;

e. Verifique la existencia burbujas de aire en el adhesivo. Caso existan, perforélas con un instrumento puntiagudo, eliminando el aire con el espátula;

f. Espere algunos minutos para que el agua seque completamente.

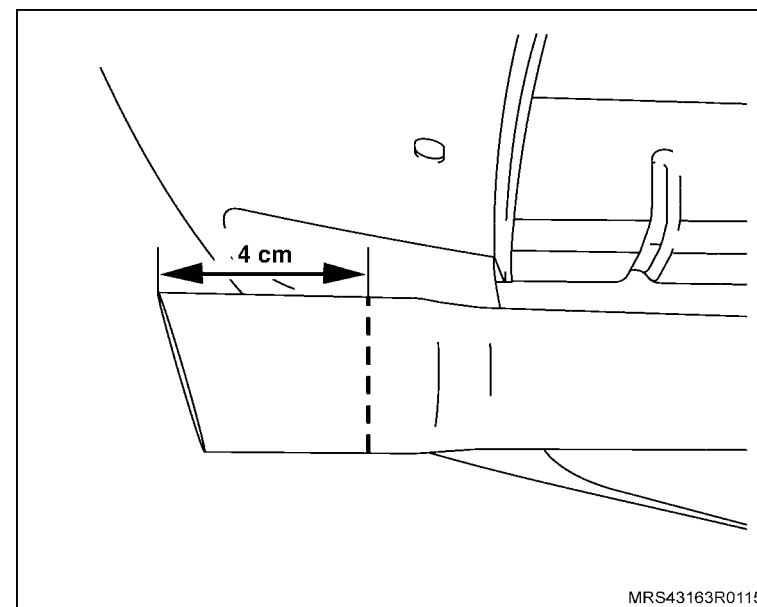
 **Instale o Conecte**

1. La guarnición de la puerta delantera.

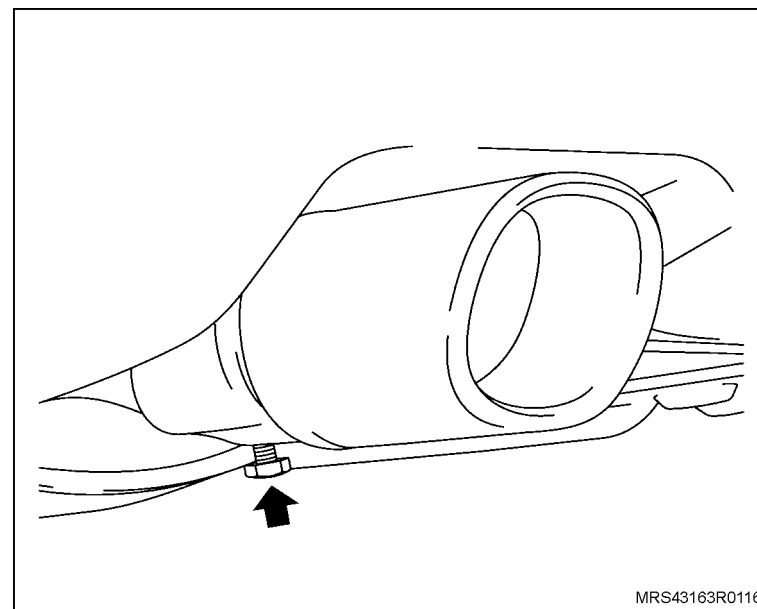
Instalación

Ejecute

a. El enganche de la punta en el tubo de salida del silenciador, aproximadamente 4 cm.



b. La fijación de la punta apretando el tornillo (flecha) hasta al final.



Instalación



Atención

- Al seleccionar un juego de ruedas de aleación liviana, los neumáticos deben estar en conformidad con la selección.
- Vea abajo la tabla de aplicación y de especificaciones técnicas para ruedas y neumáticos disponibles como accesorios.

Ruedas	Aro	Dimensiones	Neumáticos recomendados
Acero (original del vehículo)	14"	5,5 J x 14"	175/70 R14 - 84T
Aleación liviana	15"	6 J x 15"	185/60 R15 - 88H



Instale o Conecte

1. Los neumáticos en las ruedas.

Ejecute

- Después de la instalación de conjuntos nuevos de ruedas y neumáticos, efectúe el balanceo y alineación del vehículo.

Atención

- Verifique los valores de geometría de la suspensión delantera / trasera y calibre de los neumáticos.
- A causa de la alteración del rayo del neumático 14" para 15", existe es necesario nueva calibración del factor de conversión (factor k).
- Este procedimiento es hecho con el equipo "Tech 2".

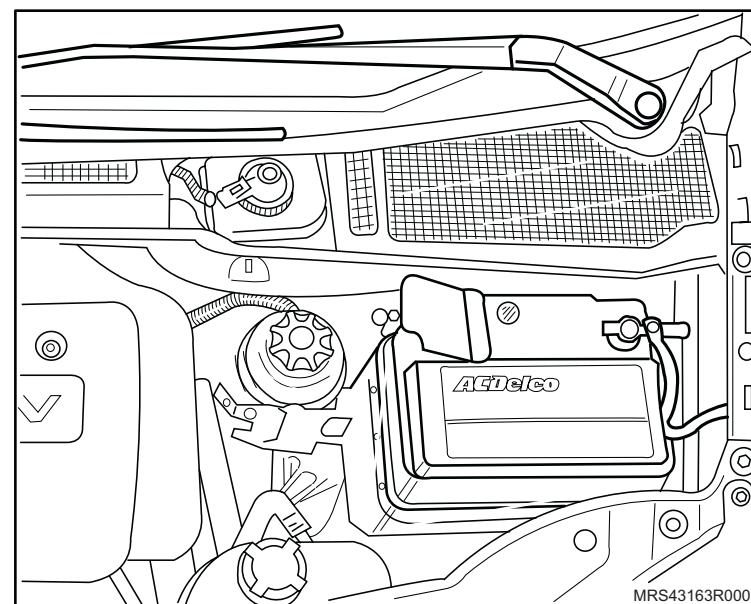
Neumáticos	Código del programa
175/70 R14 - 84T	521
185/60 R15 - 88H	522



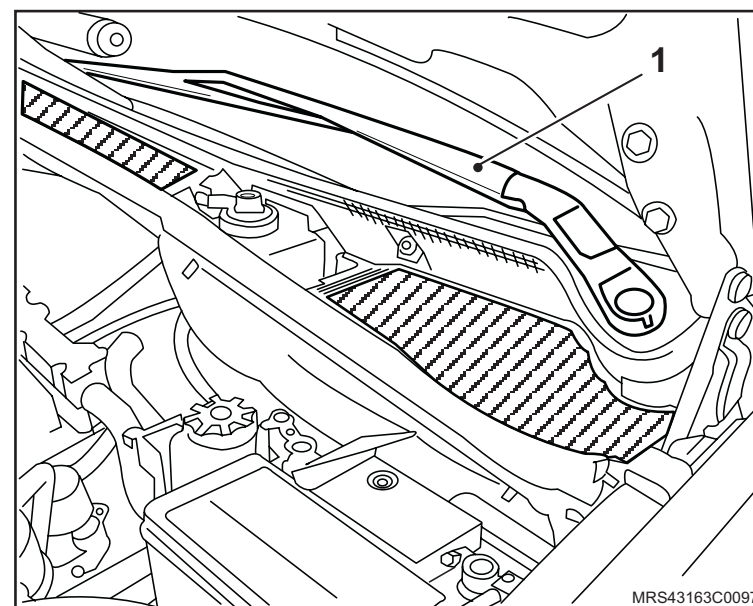
Instalación

↔ Quite o Desconecte

1. El cable de tierra de la batería;

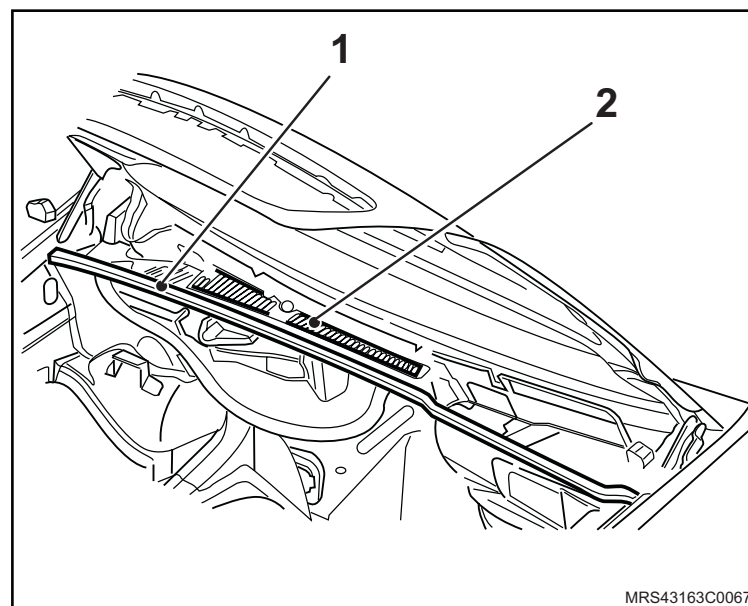


2. Los brazos (1) del limpiaparabrisas;

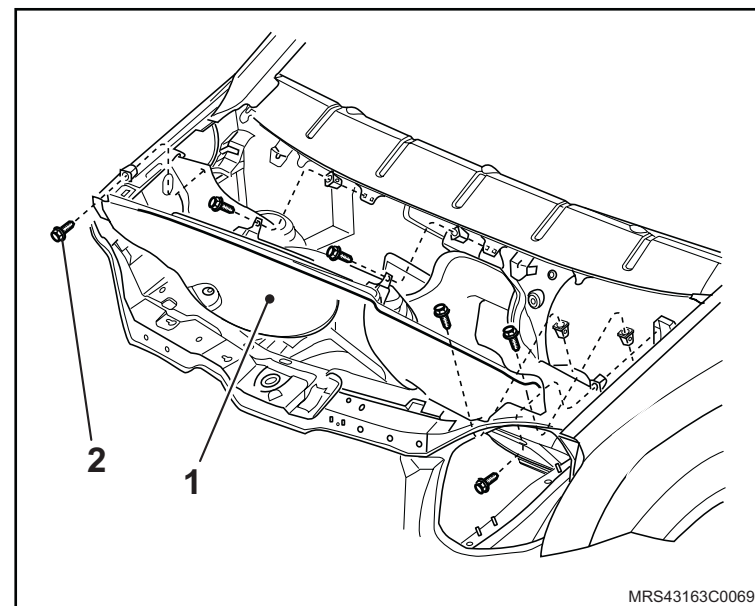


↔ Quite o Desconecte

- 3. El caucho (1) del asiento del capó del motor;
- 4. El deflector de agua (2);

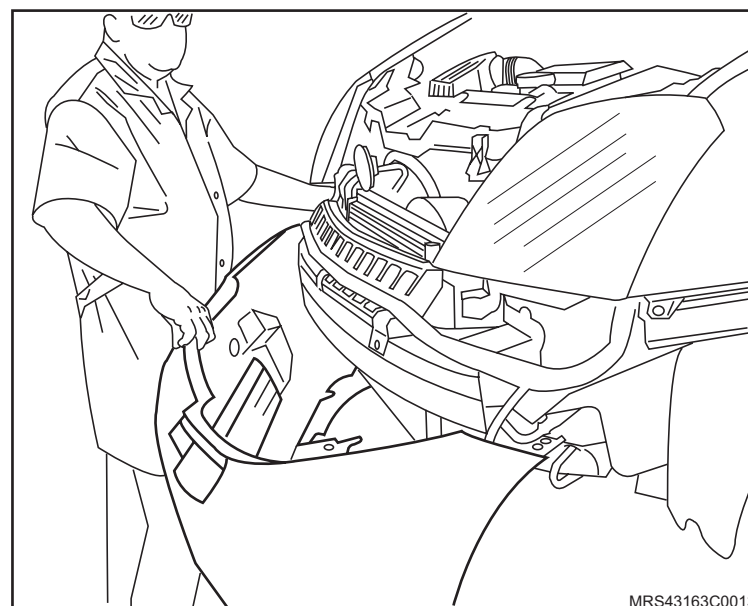


- 5. El panel de servicio (1), aflojando los respectivos tornillos de fijación (2);
- 6. El conector del ventilador del enfriador;

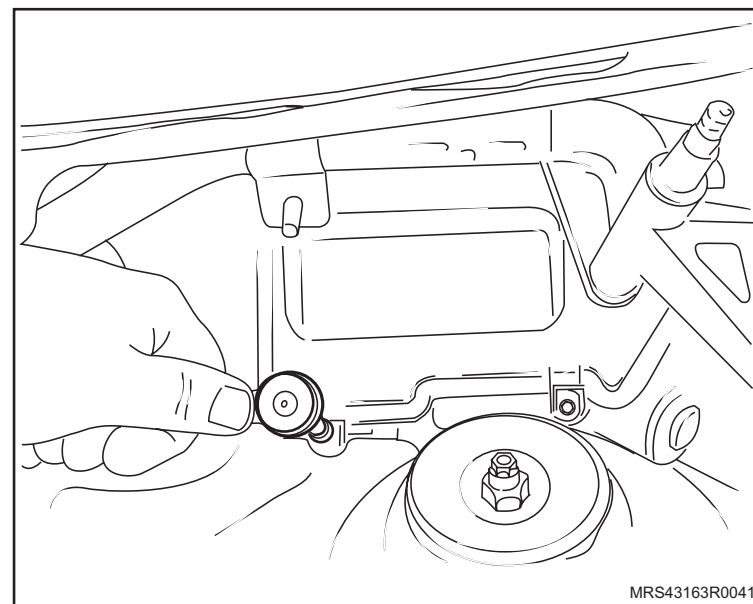


 Quite o Desconecte

7. El paragolpes delantero;

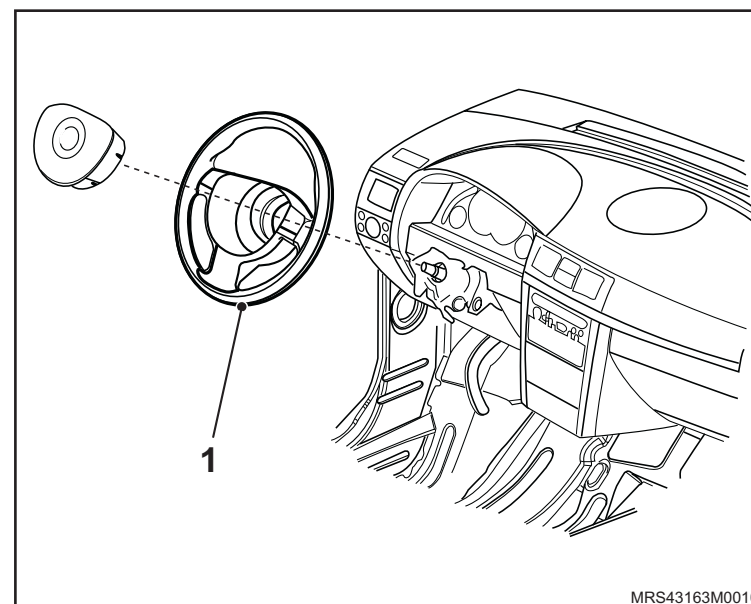


8. La tapa de la caja de central eléctrica principal, aflojando los respectivos tornillos de fijación;

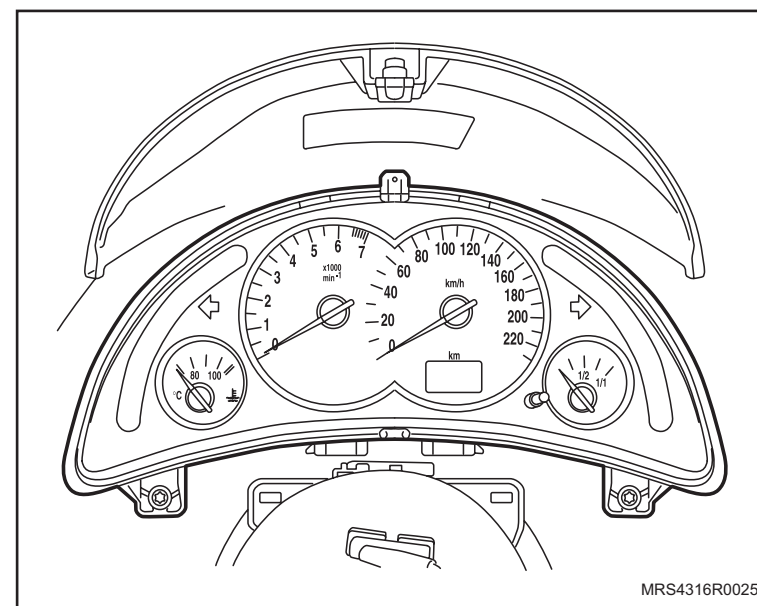


 Quite o Desconecte

- 9. El volante de dirección (1);
- 10. La tapa superior e inferior de la columna de dirección;
- 11. La plancha de acabado inferior del panel acolchado;

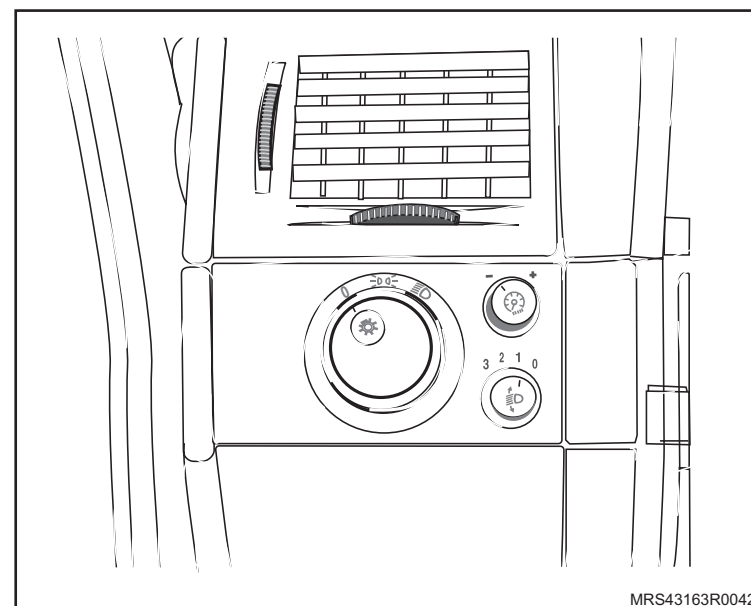


- 12. El tablero de instrumentos;

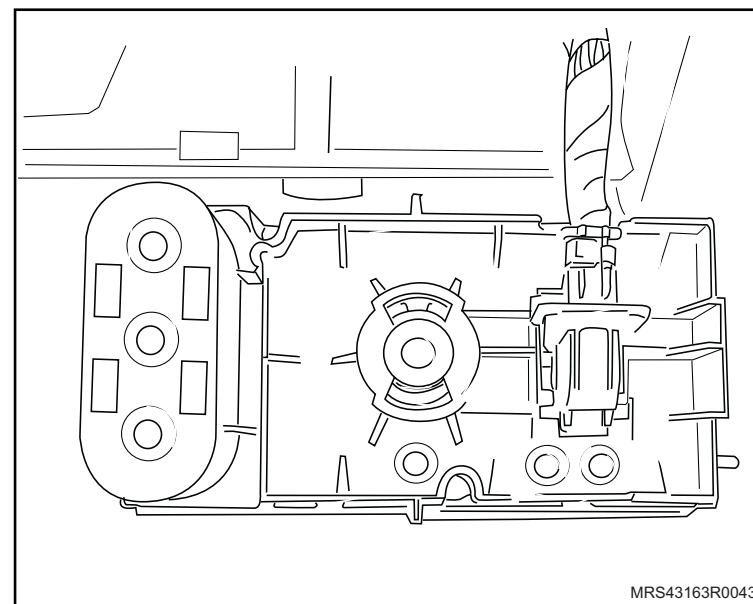


 Quite o Desconecte

13. El módulo de control del conjunto óptico delantero, como sigue:
 - a. Gire la tecla presionando en sentido horario hasta la posición “lámpara de estacionamiento”;
 - b. Presione firmemente la tecla de accionamiento del interruptor de los faros;
 - c. Tire el interruptor de los faros para afuera.

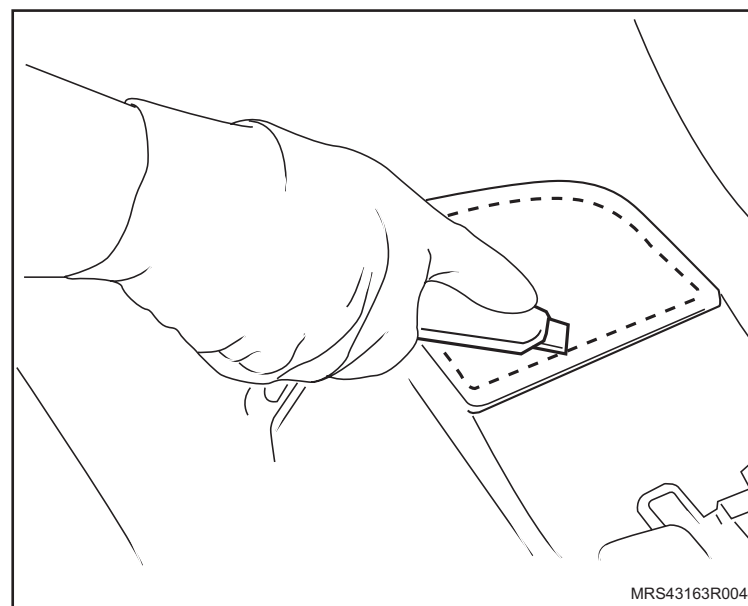


14. El conector del mazo de cables del interruptor de los faros, aflojando la traba.



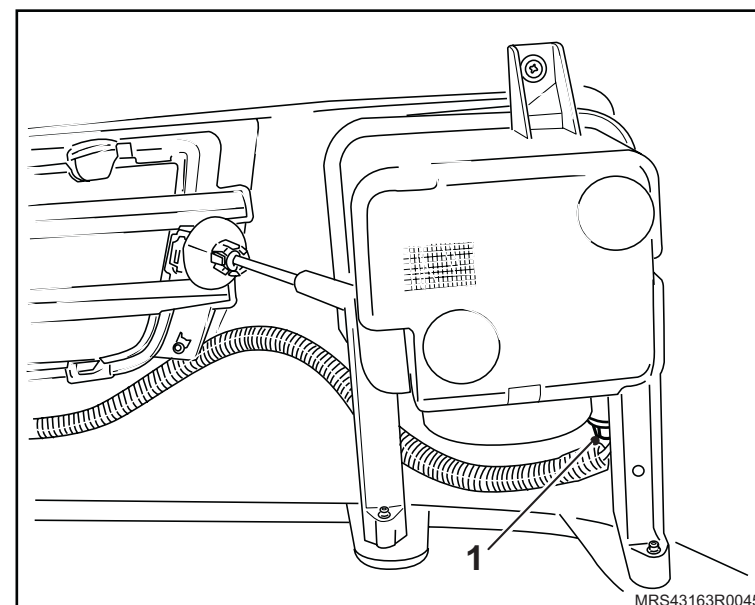
 Ejecute

- a. El corte del paragolpes en las marcas de referencia interiores, haciendo los ajustes necesarios según la dimensión de faro de niebla;
- b. La pintura del local cortado en el paragolpes delantero.

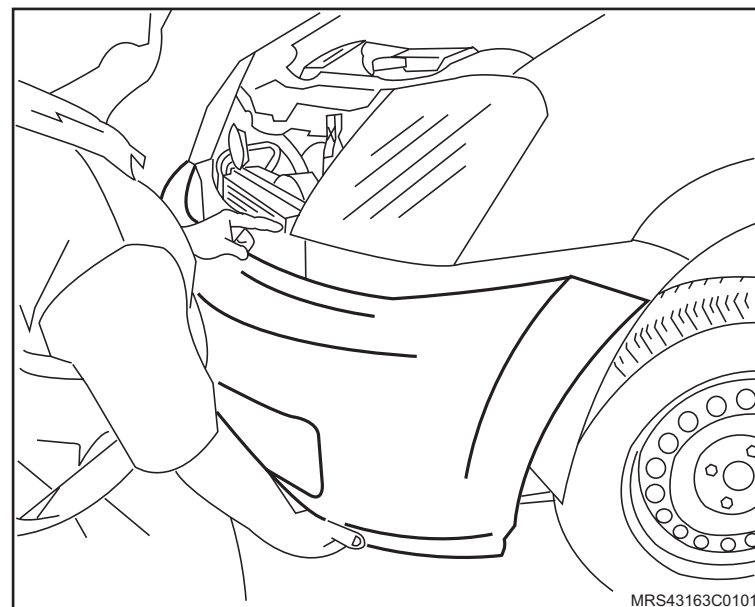


 **Instale o Conecte**

1. El faro de niebla apretando los respectivos tornillos de fijación con 8 N.m (5,9 lbf.pie);
2. El conector (1) del mazo de cables del faro de niebla y sensor de temperatura exterior fijado en el paragolpes delantero;

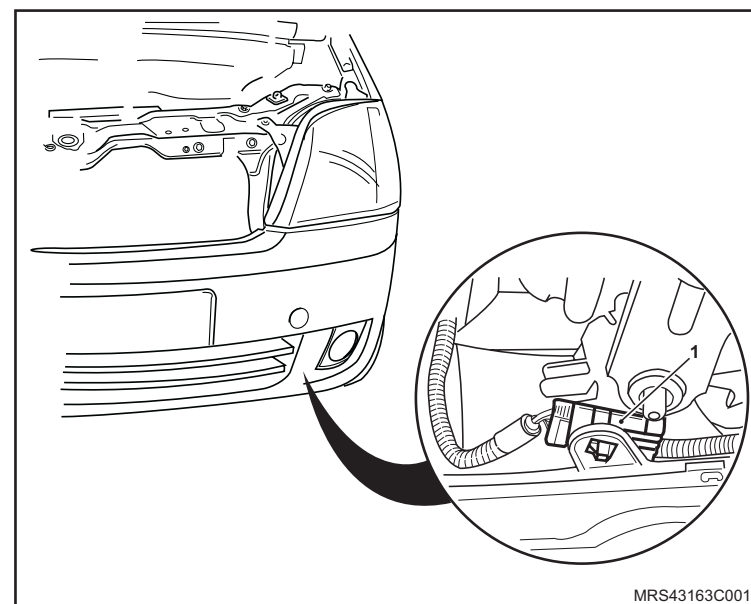


3. El paragolpes delantero, apretando los respectivos tornillos de fijación con 5 N.m (3,7 lbf.pie);



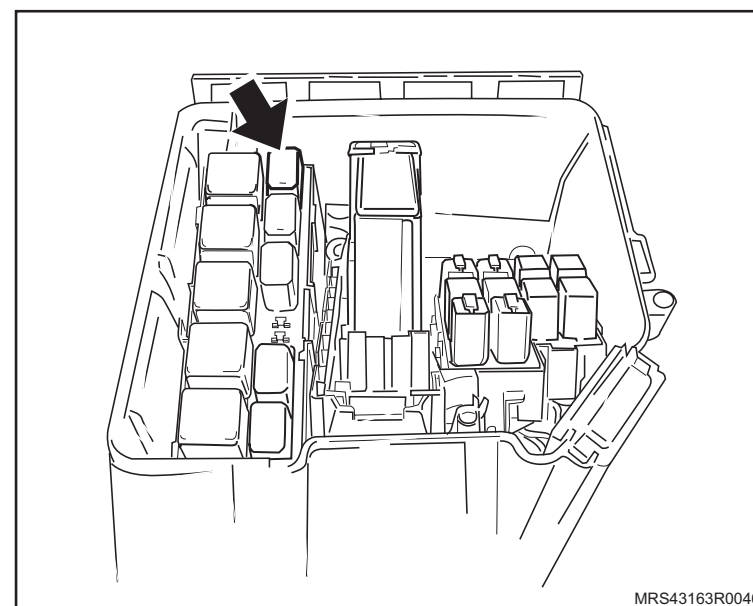
 **Instale o Conecte**

4. El conector del mazo de cables del faro de niebla;



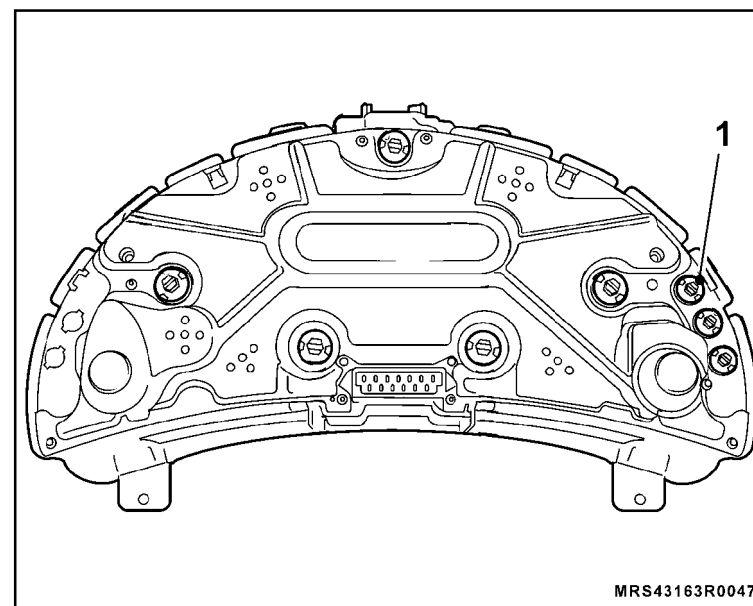
5. El relevador del faro de niebla en la central eléctrica principal;

6. La tapa de la caja del BCM, apretando los respectivos tornillos de fijación con 2,5 N.m (1,85 lbf.pie);

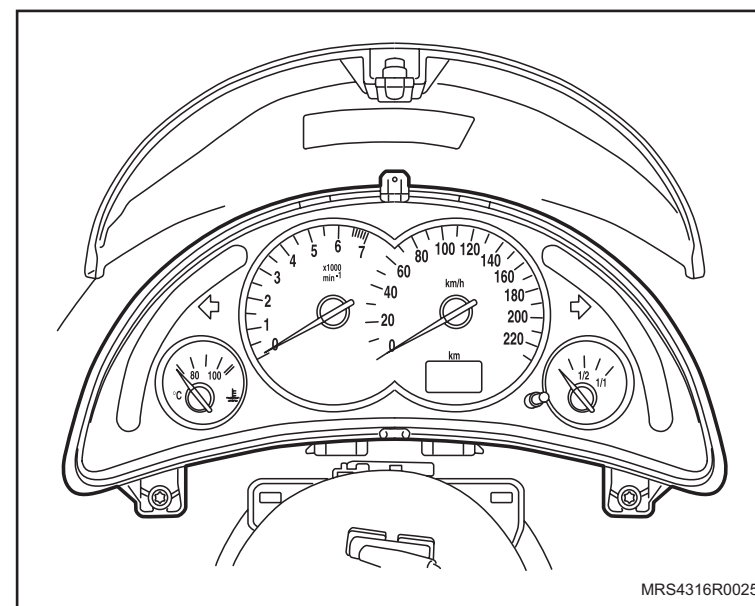


 **Instale o Conecte**

7. La lámpara de advertencia del faro de niebla en el tablero de instrumentos (1);

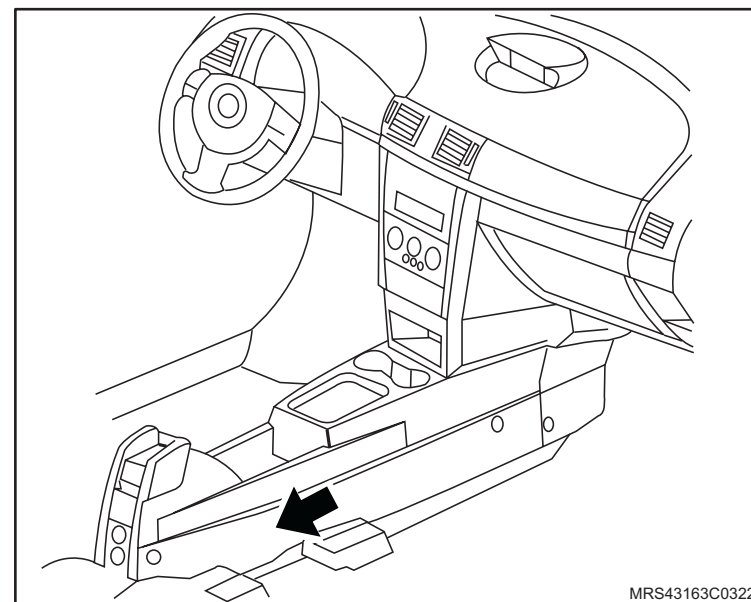


- 8. El tablero de instrumentos;
- 9. La plancha de acabado inferior del panel acolchado;
- 10. La cubierta inferior y superior de la columna de dirección;



 **Instale o Conecte**

11. El volante de dirección (1);

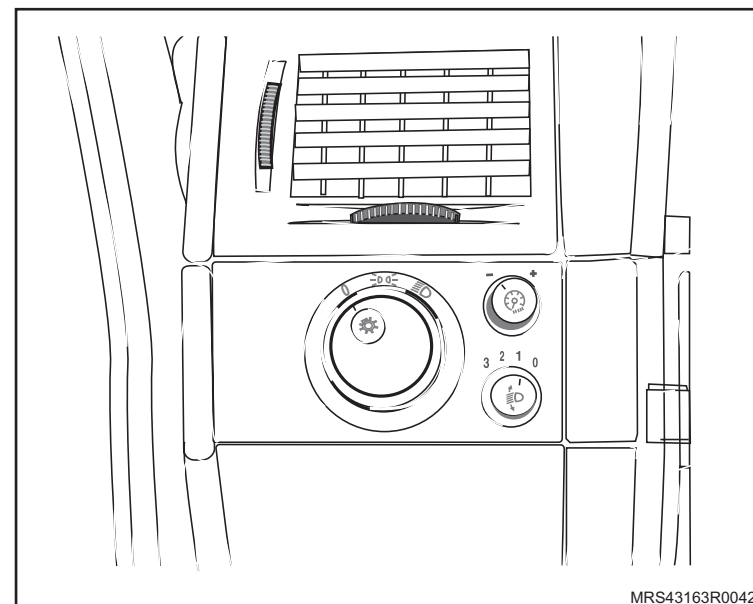


12. El conector del mazo de cables en el interruptor de los faros;

13. El módulo de control del conjunto óptico delantero, como sigue:

- a. Posicione la tecla en la posición "lámpara de estacionamiento";
- b. Presione firmemente hasta el trabamiento en el final del recorrido.

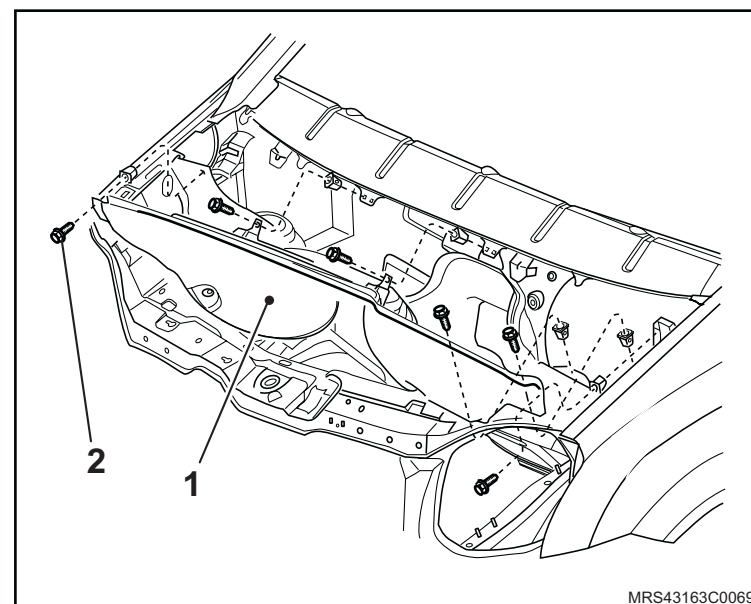
14. El fusible de 15A del faro de niebla delantero en la posición 46 de la caja de mini-fusibles;



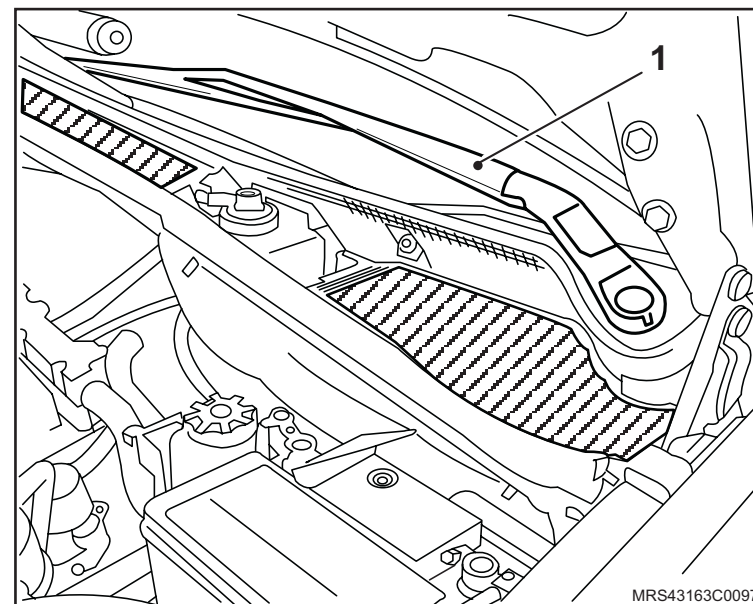
 **Instale o Conecte**

15. El panel de servicio (1) apretando los respectivos tornillos (2) de fijación con 20 N.m (14,7 lbf.pie) y encajando su traba de fijación manualmente;

16. El deflector de caucho del asiento del capó del motor;



17. Los brazos del limpiaparabrisas (1);

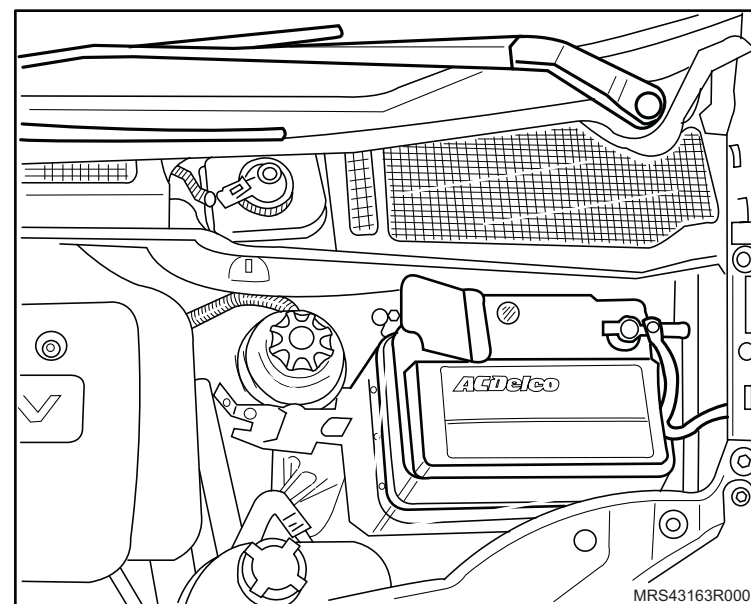


 **Instale o Conecte**

18. El cable de tierra de la batería.

 **Ejecute**

- a. La reprogramación de los componentes de la memoria volátil;
- b. La verificación correcta de la operación del sistema óptico delantero, inclusive el faro de niebla;
- c. El ajuste del foco del faro de niebla.



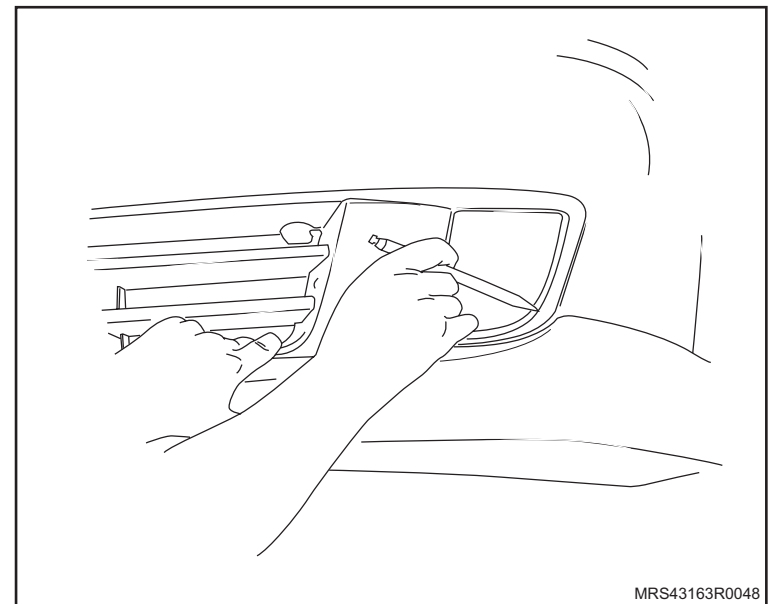
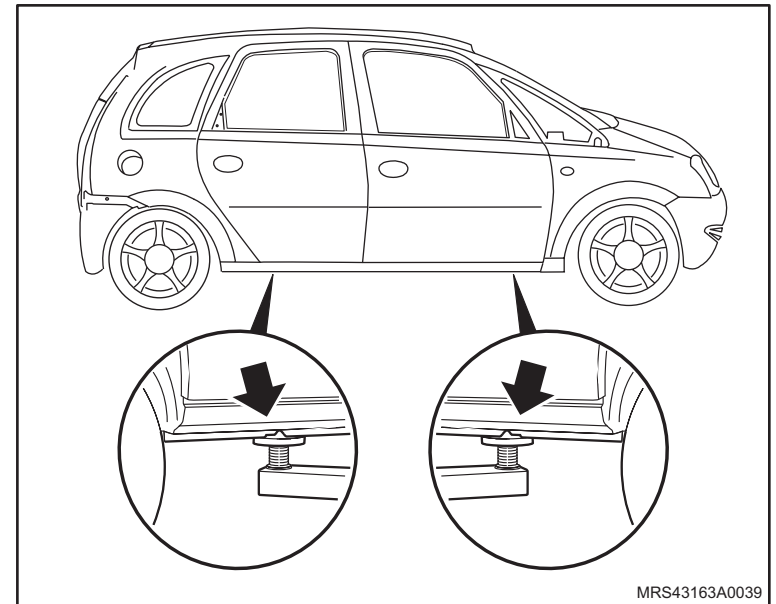
Instalación

! Atención

– El deflector aerodinámico delantero debe ser pintado antes de la instalación, inclusive en las áreas de pegadura, según los procedimientos de pintura del fabricante.

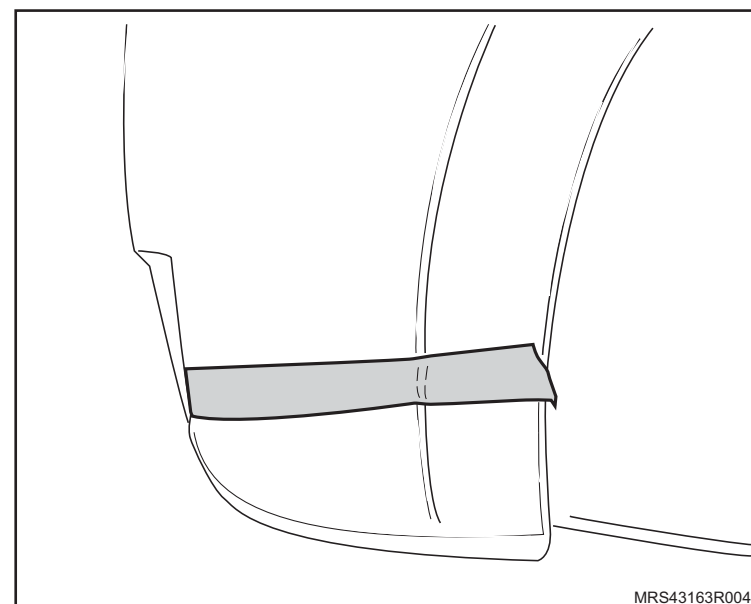
↻ Ejecute

- El posicionamiento del vehículo en una plaza de servicios con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El posicionamiento de los brazos y zapatas del montacargas abajo del vehículo;
- La limpieza del área de contacto, utilizando alcohol izo propílico;
- El posicionamiento del deflector aerodinámico delantero para marcar la posición de instalación;

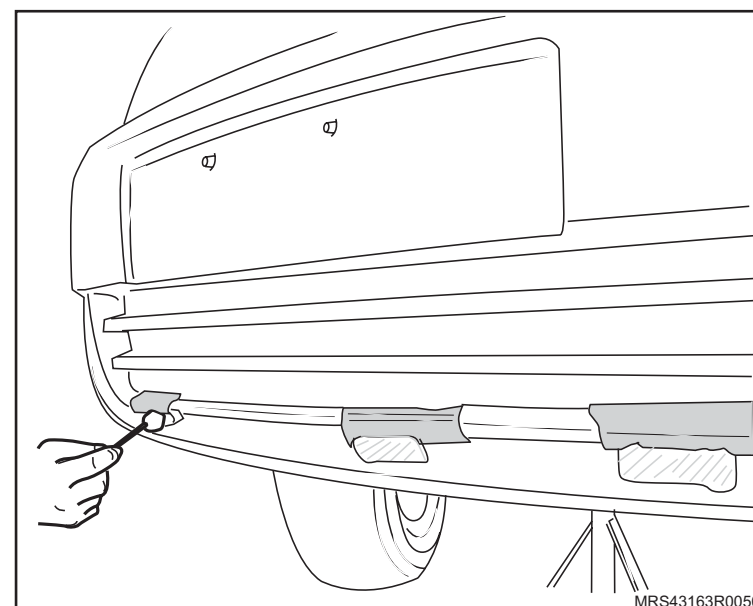


 Ejecute

f. La marcación de posición con cintas adhesivas, demarcando la aplicación del primer;

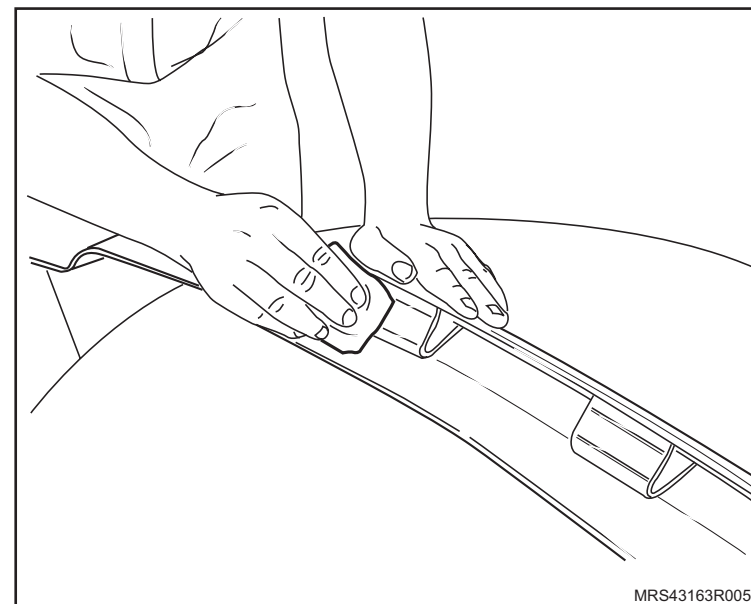


g. La aplicación del primer **PN 93291119**, en el área de contacto con el adhesivo (determinada pelos soportes interiores de la pieza);

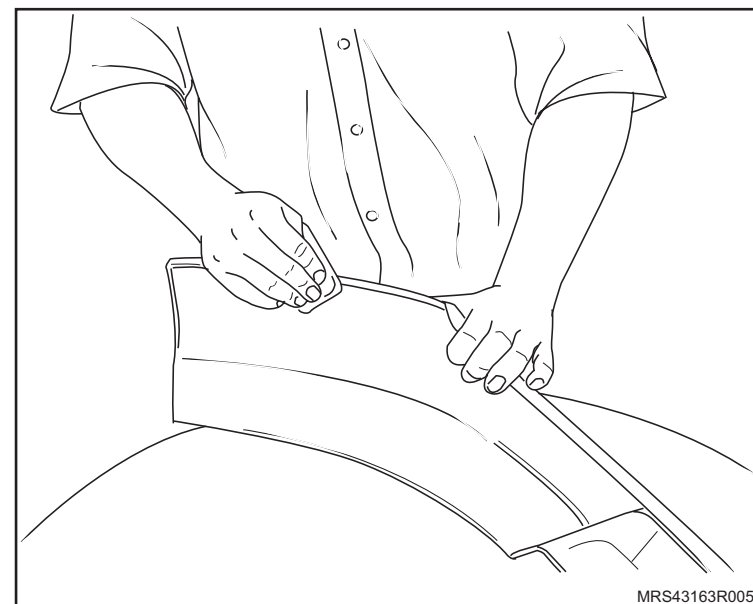


 Ejecute

h. La preparación de la región de aplicación del adhesivo, lijando suavemente para eliminar el exceso de tinta;

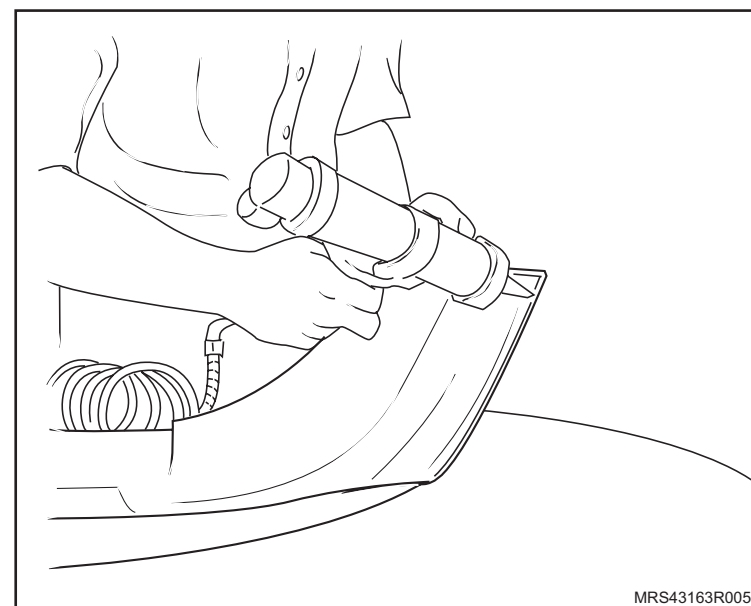


i. La misma operación en las abas laterales del deflector aerodinámico, interiormente;

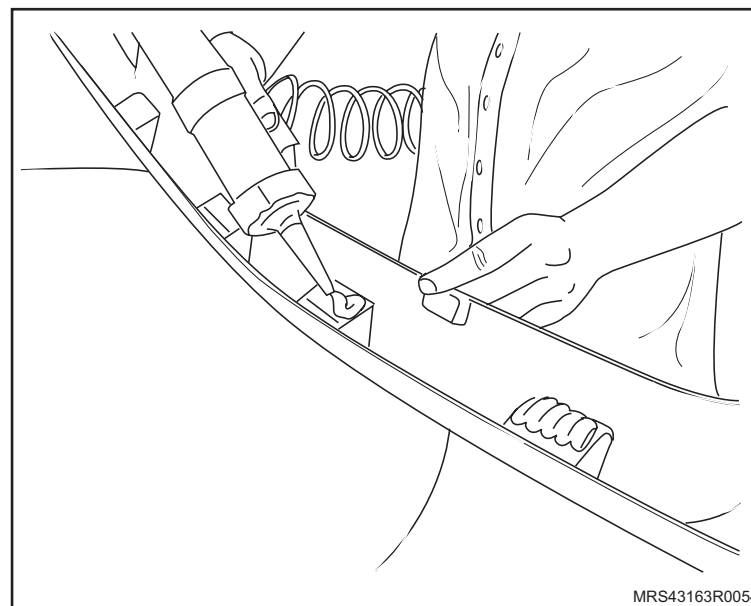


 **Ejecute**

j. La aplicación del adhesivo para cristales **PN 93291111** en las aristas de contacto del deflector aerodinámico con la cubierta del paragolpes delantero;

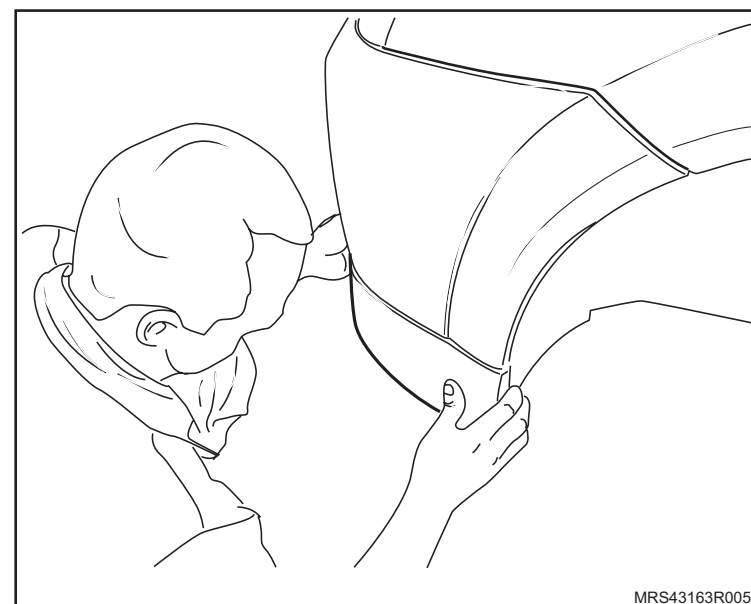


k. La aplicación del adhesivo para cristales **PN 93291111** en los soportes de apoyo del deflector aerodinámico.

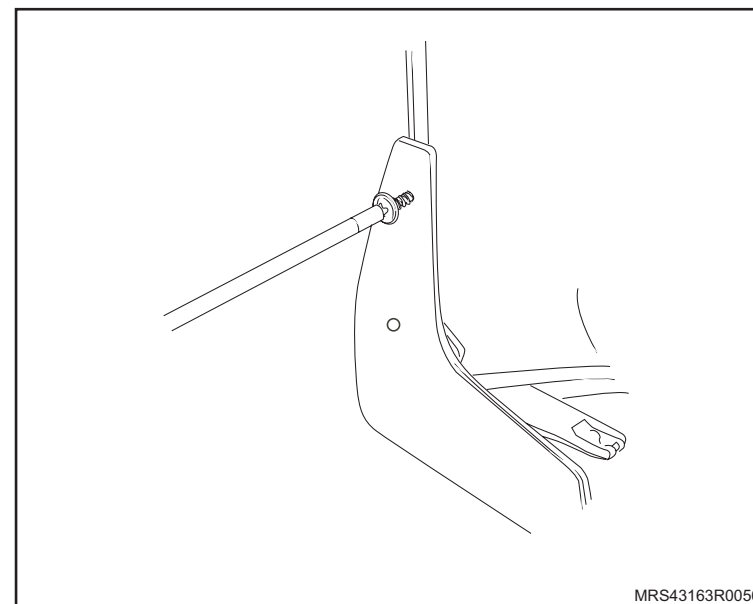


 **Instale o Conecte**

1. El deflector aerodinámico delantero, como sigue:
 - a. Posicione el deflector aerodinámico en el paragolpes delantero, respetando los detalles de encaje y de acabado (con la ayuda de un segundo técnico).


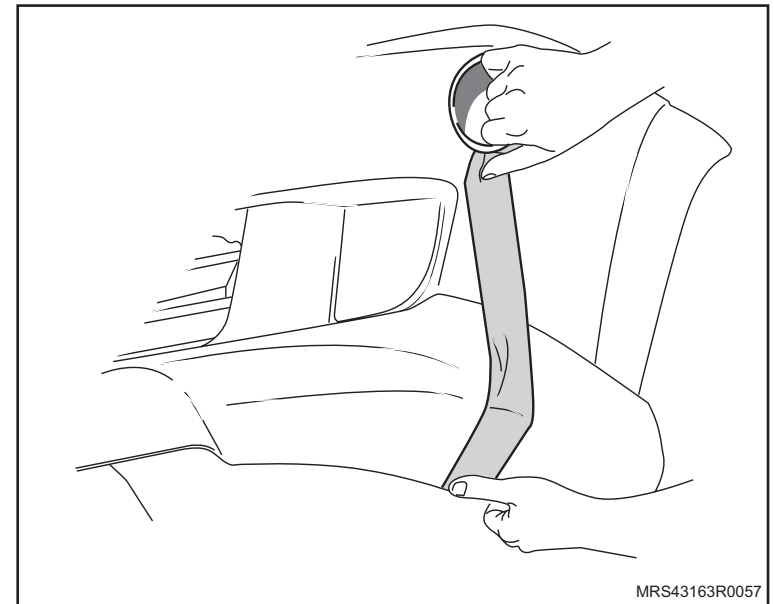


- b. La instalación de los tornillos de fijación en las laterales, apretándolos hasta el final;

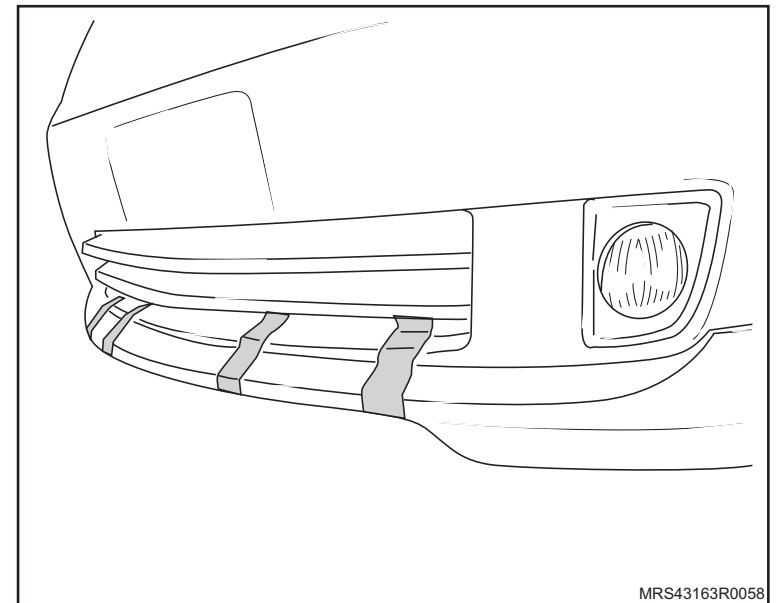


 **Instale o Conecte**

c. La instalación de cintas adhesivas, para facilitar la fijación y la curación del adhesivo;

 **Atención**

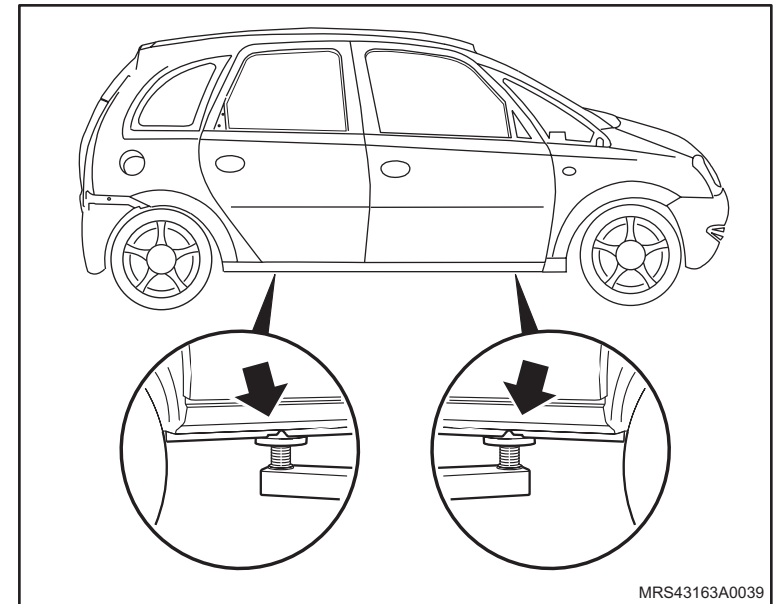
- Fije también la parte delantera del deflector aerodinámico, para no dañar el acabado de la operación;
- El tiempo estimado de curación del adhesivo es de 3 a 5 horas;
- Se recomienda no lavar el vehículo ni dejarlo bajo la lluvia por un período de 24 horas después de la instalación del deflector aerodinámico.



Instalación

Ejecute

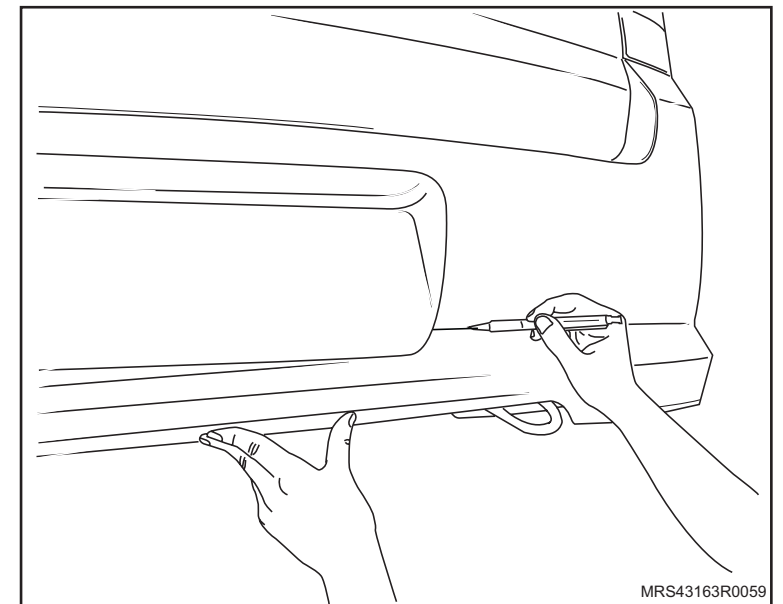
- El posicionamiento del vehículo en una plaza de servicios con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;



- El aflojamiento de las ruedas traseras, sin removerlas;
- El posicionamiento de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo;
- La limpieza del área de contacto, utilizando alcohol izo propílico.

Atención

- Se debe ejecutar esta operación con la tapa del remolque armada en el local;
- El deflector aerodinámico trasero debe ser pintado antes de la instalación, inclusive en las áreas de pegadura, según los procedimientos de pintura del fabricante.

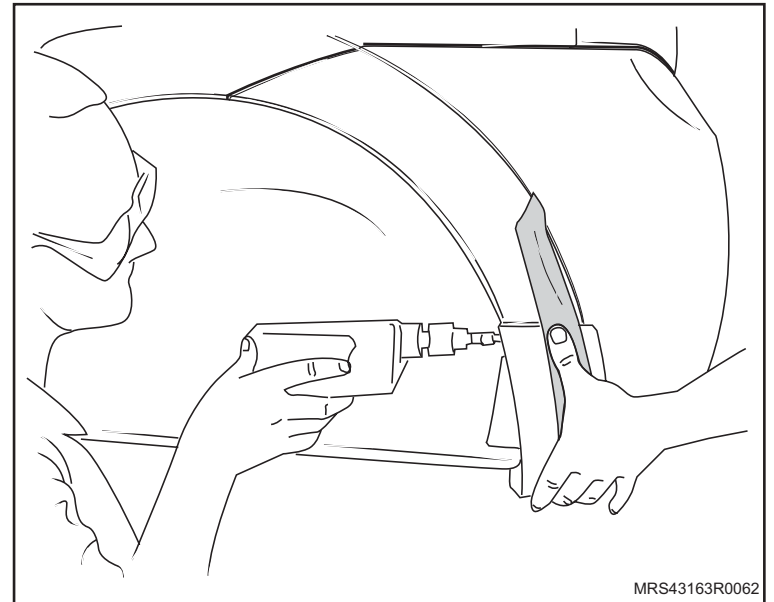
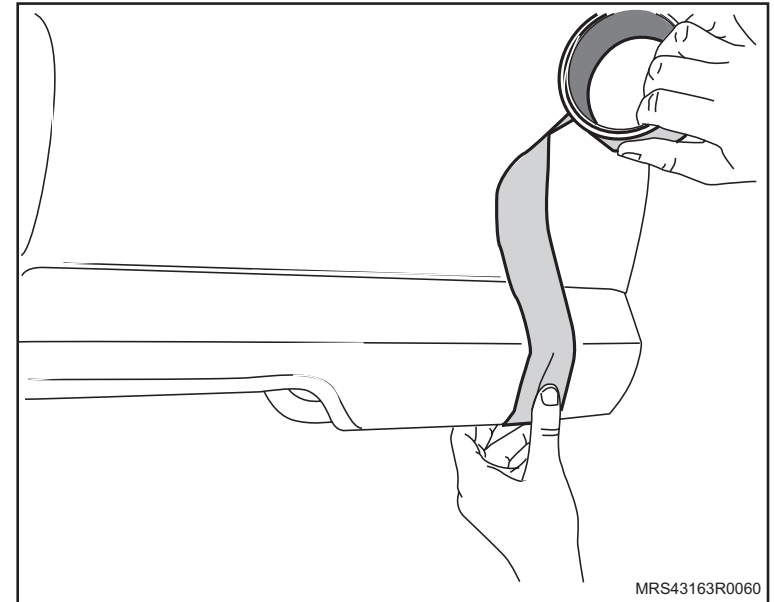


 Quite o Desconecte

1. Las ruedas traseras;

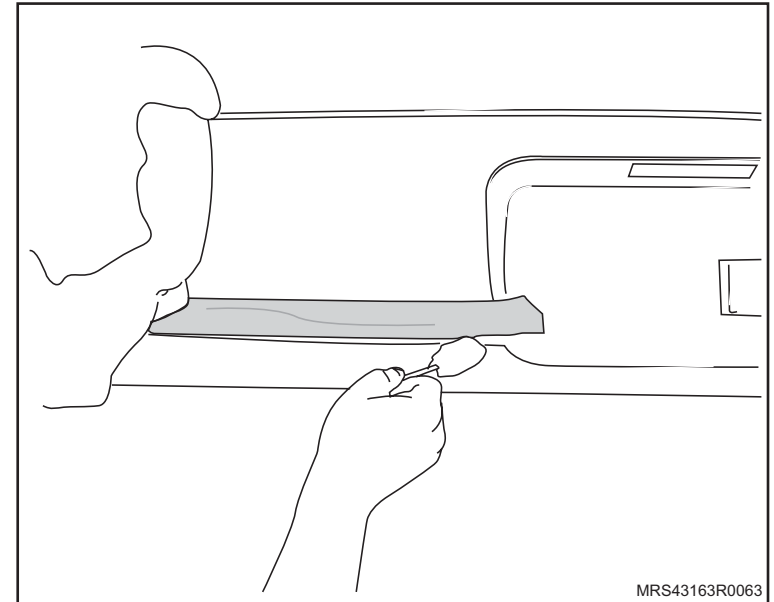
 Ejecute

- a. El posicionamiento del deflector aerodinámico en el paragolpes trasero, para la marcación (con un lápiz) de su posicionamiento;
- b. La marcación con cinta adhesiva en la región de aplicación del primer **PN 93291119**;
- c. La fijación del deflector aerodinámico trasero con la ayuda de cintas adhesivas, para la marcación de los agujeros laterales;
- d. La marcación de los agujeros de los remaches de fijación, con la ayuda de un segundo técnico;




 **Ejecute**

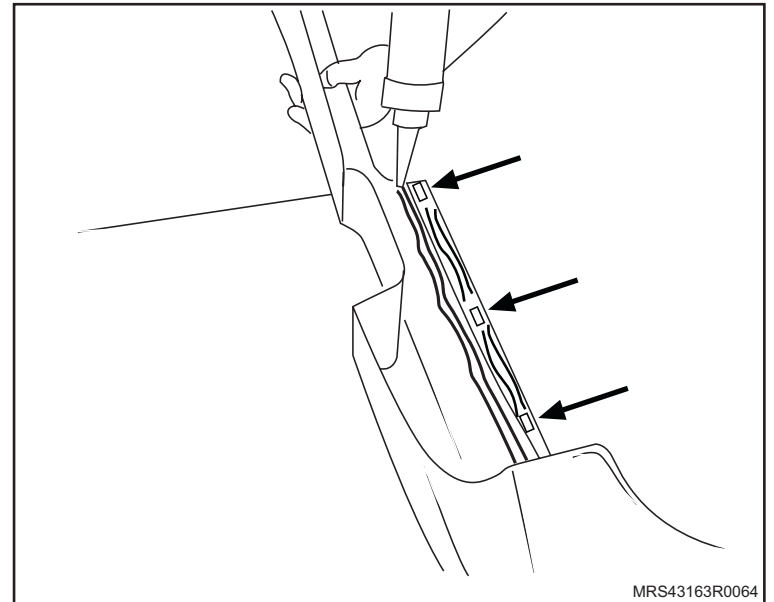
e. La aplicación de primer **PN 93291119**, respetando el límite impuesto por la cinta adhesiva;



f. La remoción de las cintas de protección de la cinta adhesiva (flechas);
g. La aplicación del adhesivo de los cristales **PN 93291111** en el área de contacto con la cubierta del paragolpes.

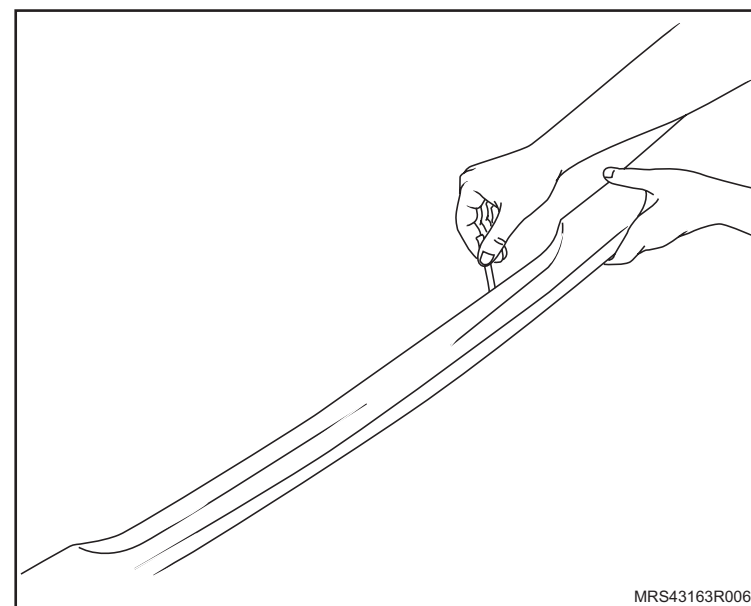
 **Atención**

– Evite colocar exceso de adhesivo, pues en la instalación, podrá ocurrir escurrimiento, dañando el acabado.

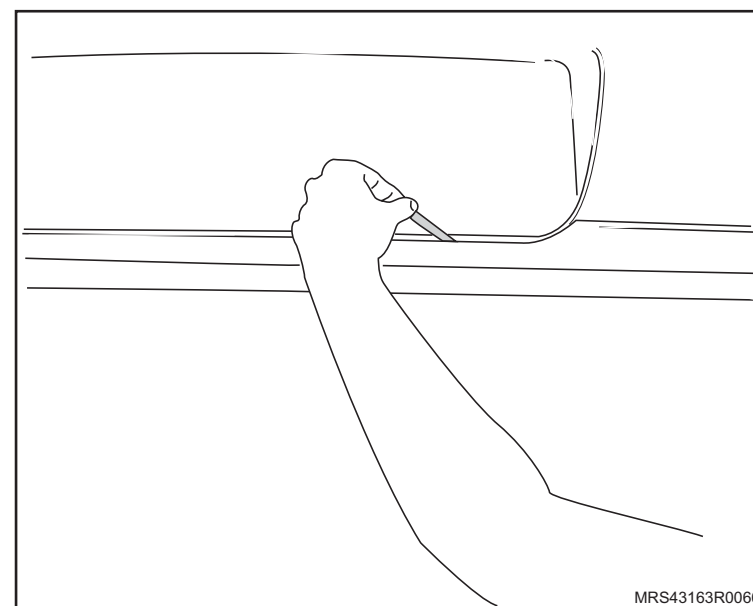


 **Instale o Conecte**

1. La instalación del deflector aerodinámico trasero, como sigue:
 - a. Quite la extremidad de protección de la cinta doble;

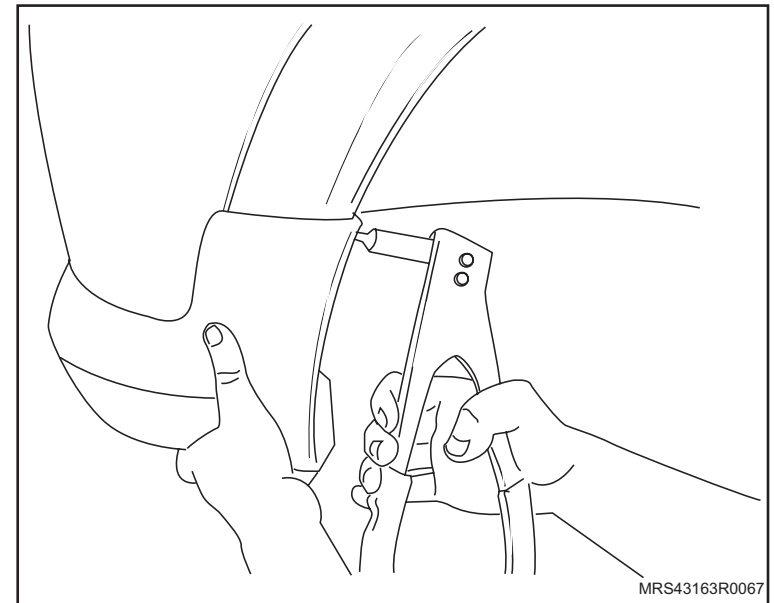


- b. Posicione el deflector aerodinámico en la cubierta del paragolpes trasero;
 - c. Quite completamente la protección de la cinta doble;




 **Instale o Conecte**

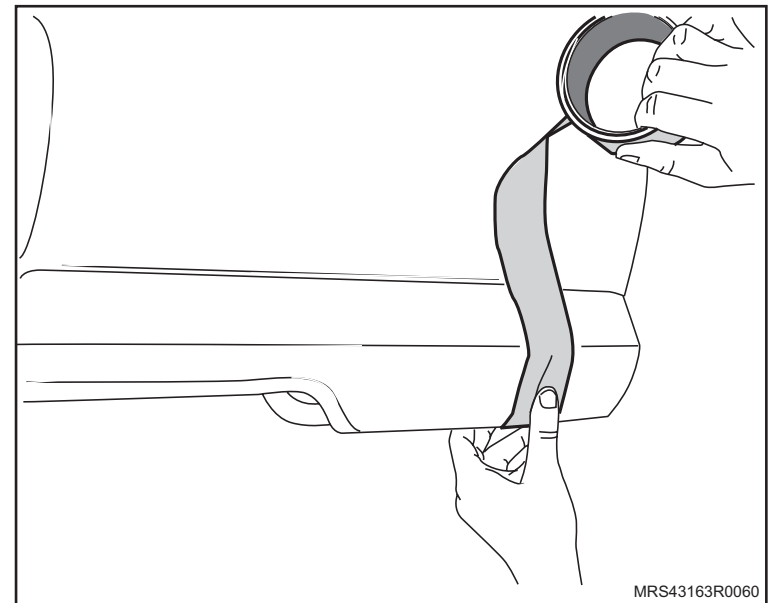
d. Remache la pieza en el paragolpes, sin interferir en la cubierta plástica de la caja de la rueda;



e. Fije la pieza utilizando una cinta adhesiva, para facilitar la adherencia durante el periodo de curación del adhesivo.


 **Atención**

- El tiempo estimado de curación del adhesivo es de aproximadamente 3 a 5 horas;
- Se recomienda no lavar el vehículo ni dejarlo bajo la lluvia por un periodo de 24 horas después de la instalación del plano aerodinámico.

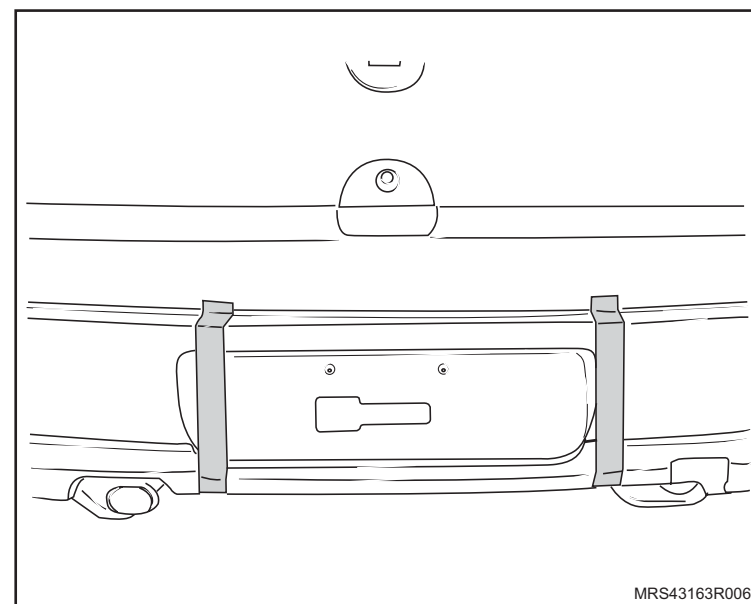


 Instale o Conecte

2. Las ruedas traseras, apretándolas con 110 N.m (81 lbf.pie).

 **Atención**

– Mantenga las cintas fijadas hasta el término del periodo de curación del adhesivo.



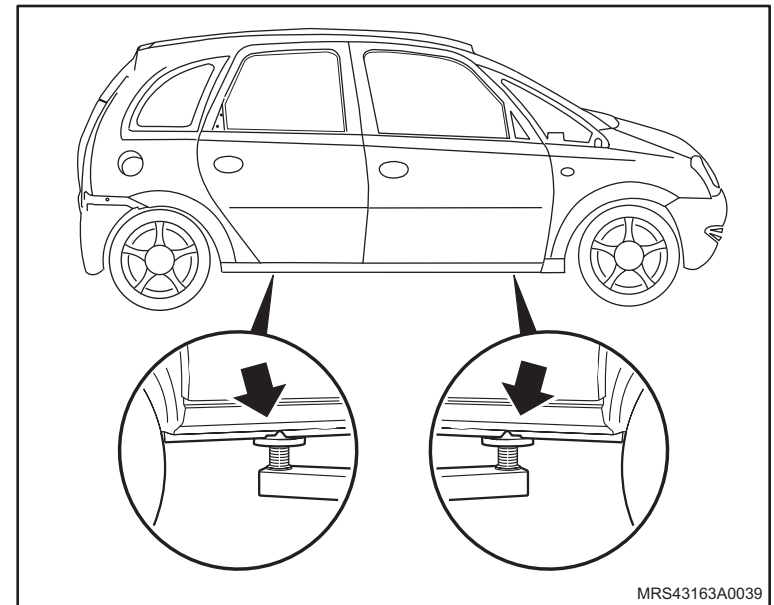
Instalación

! Atención

- Las faldas laterales deben ser pintadas antes de la instalación, inclusive en las áreas de pegadura, según los procedimientos de pintura del fabricante.

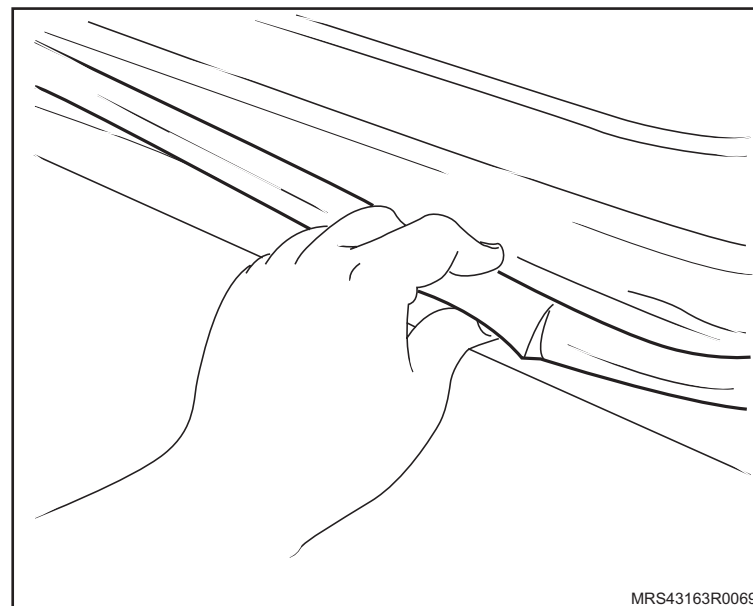
🔄 Ejecute

- El posicionamiento del vehículo en una plaza de servicios con montacargas;
- El accionamiento del freno de estacionamiento;
- El aflojamiento de las ruedas delanteras y traseras, sin removerlas;
- El posicionamiento de los brazos y zapatas del montacargas bajo el vehículo;
- La limpieza del área de contacto con la cinta doble, utilizando alcohol izo propílico, inclusive en el área que fijará el terminal extensor.




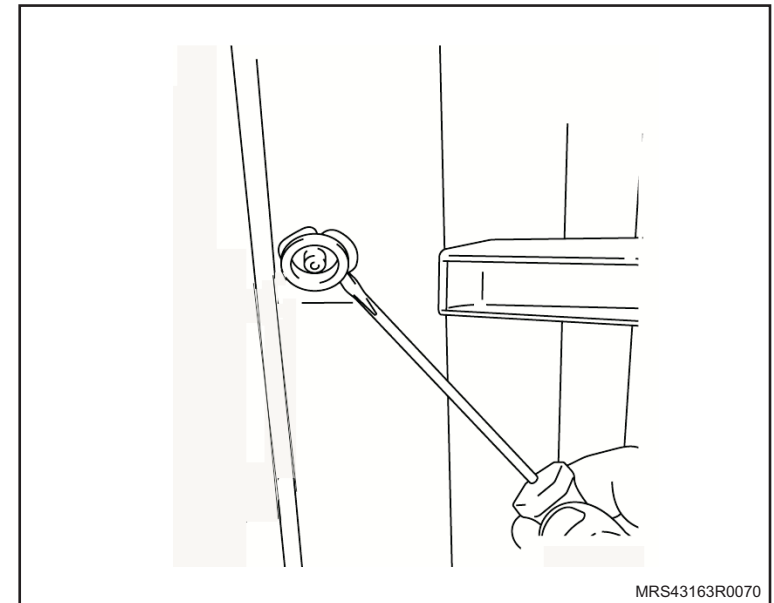
 Quite o Desconecte

1. La guarnición de las puertas.



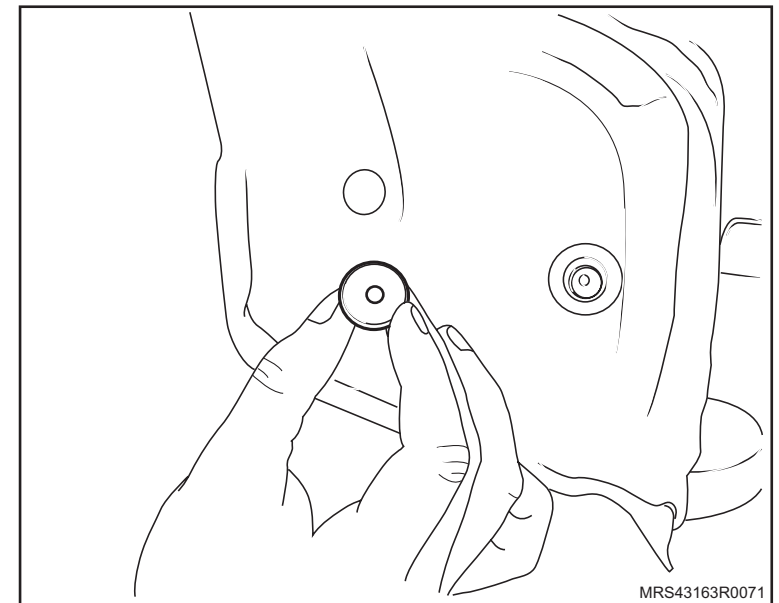
 **Instale o Conecte**

1. La falda lateral, como sigue:
 - a. Quite las ruedas delanteras y traseras;
 - b. Quite la guarnición de las puertas;
 - c. Quite los tapones de caucho posicionados abajo del piso y en las cajas de las ruedas traseras (según la ilustración en la página 2);

 **Atención**

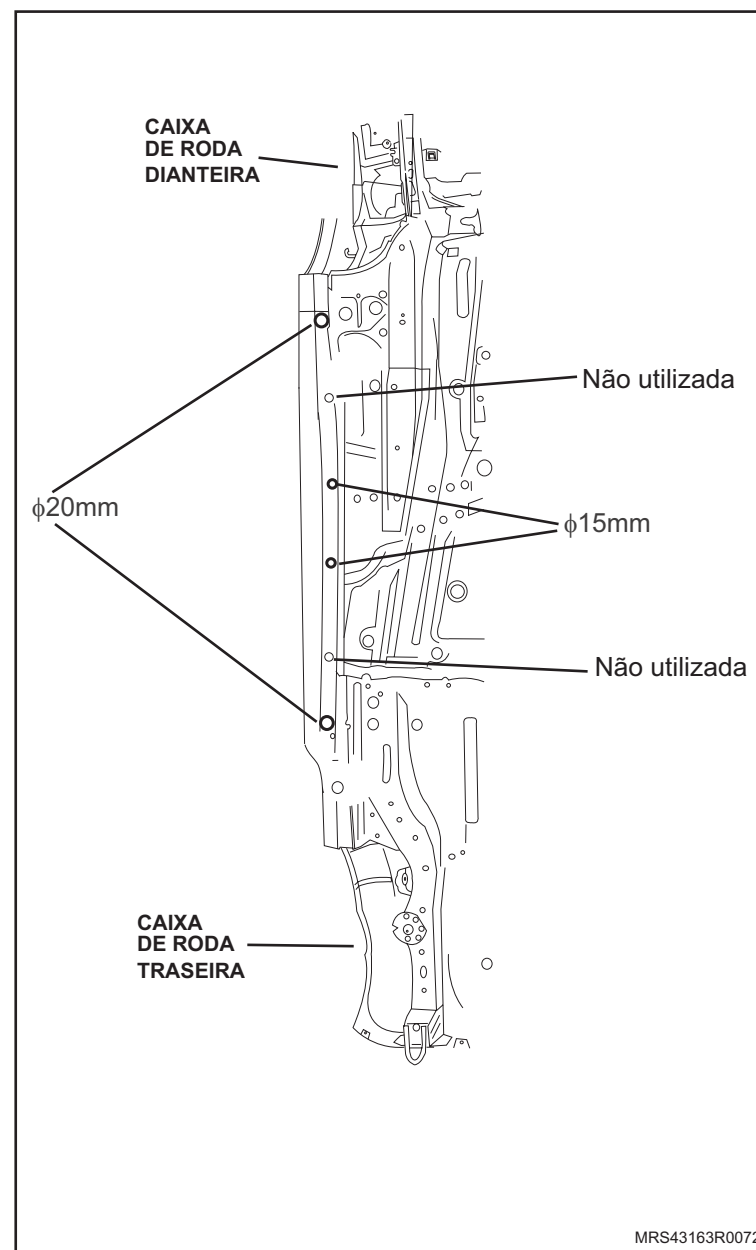
- Los bujes de las cajas de la rueda traseras que serán removidas están localizadas en el área más exterior del local (según la ilustración).

- d. Instale los bujes de 15 mm en la región de la caja de la rueda trasera;



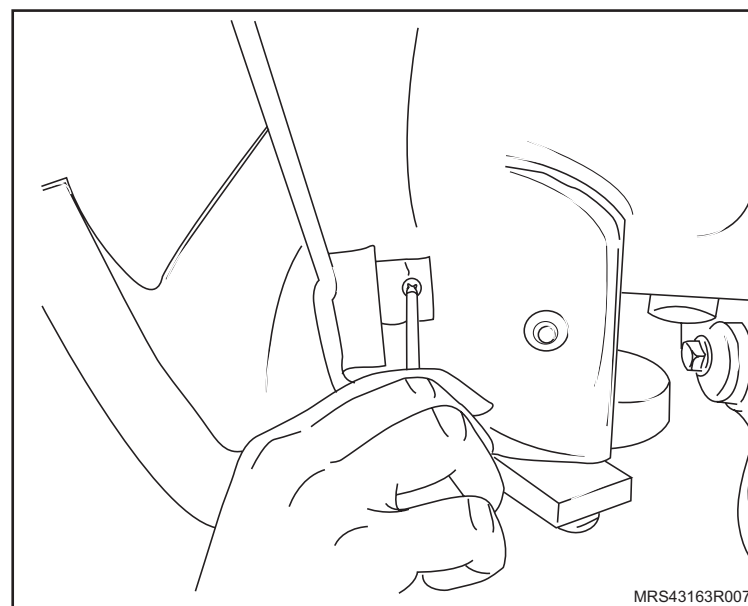
 **Ejecute**

a. Instale los bujes que vienen en el kit, según la ilustración;

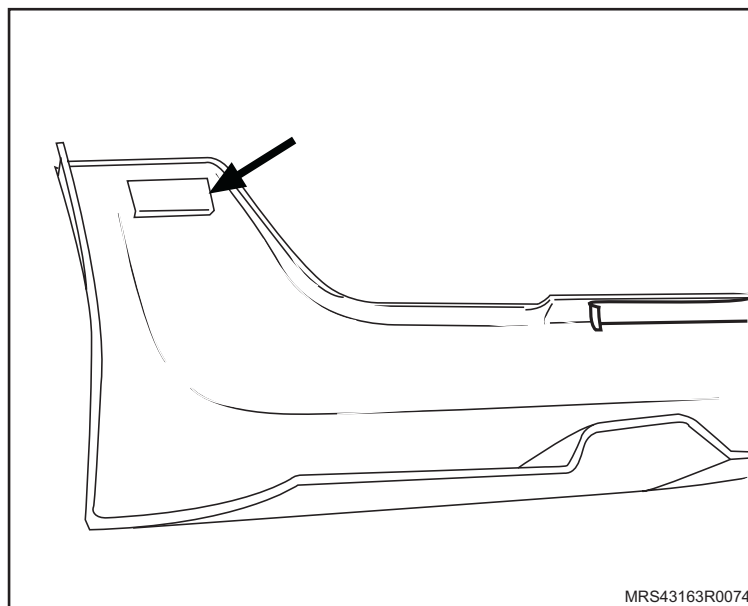


 **Ejecute**

b. Instale el soporte trasero de fijación da falda lateral, siendo que los soportes, bujes y tornillos vienen en el kit de piezas;

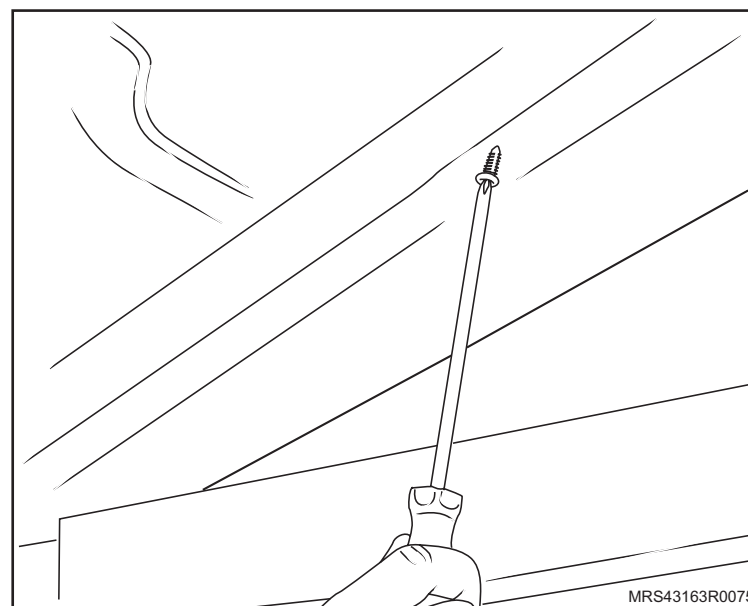


c. Quite la cubierta (flecha) de la cinta doble en el aba trasera de la falda;
d. Tire la extremidad de la cubierta de la cinta que ira a fijar la extensión de la falda.

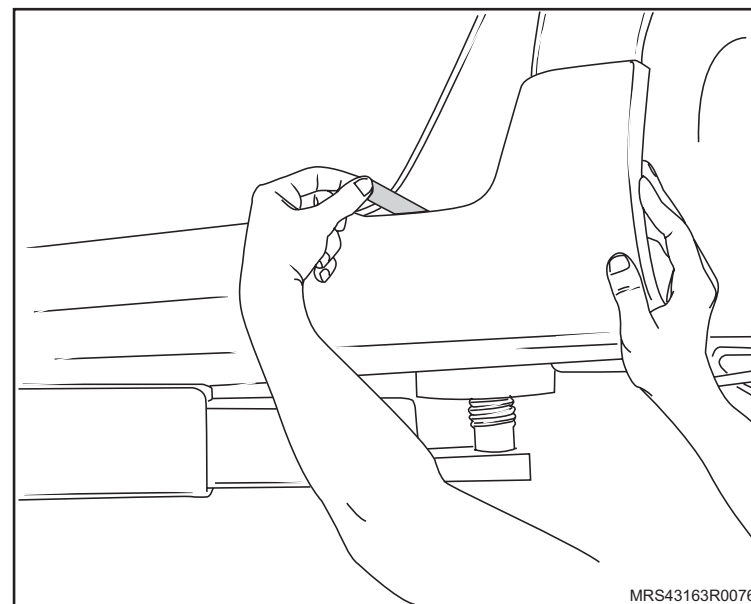



 **Instale o Conecte**

2. Posicione la falda lateral, presionando su aba contra la carrocería;
3. Instale los tornillos inferiores de fijación, que viene en el kit de piezas, apretándolos hasta al final.



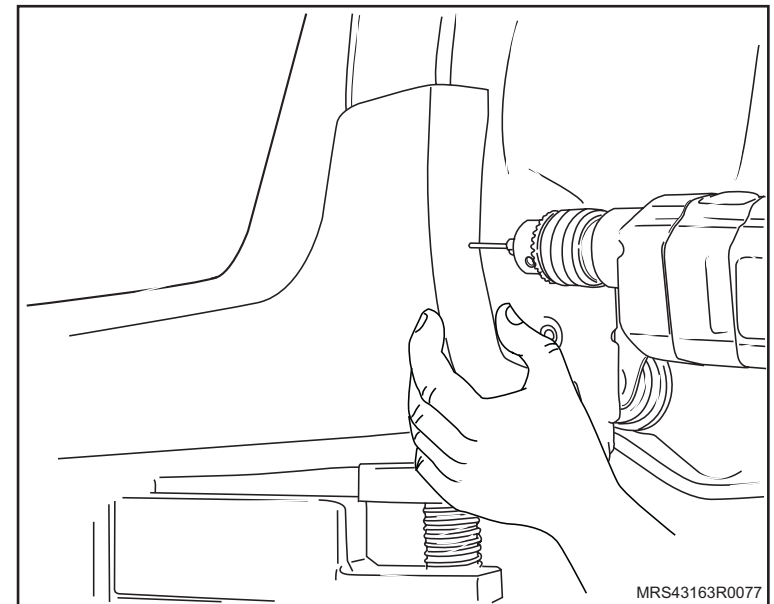
4. Quite la protección de la cinta doble completamente, presionando la falda lateral contra el vehículo;



 Instale o Conecte **Atención**

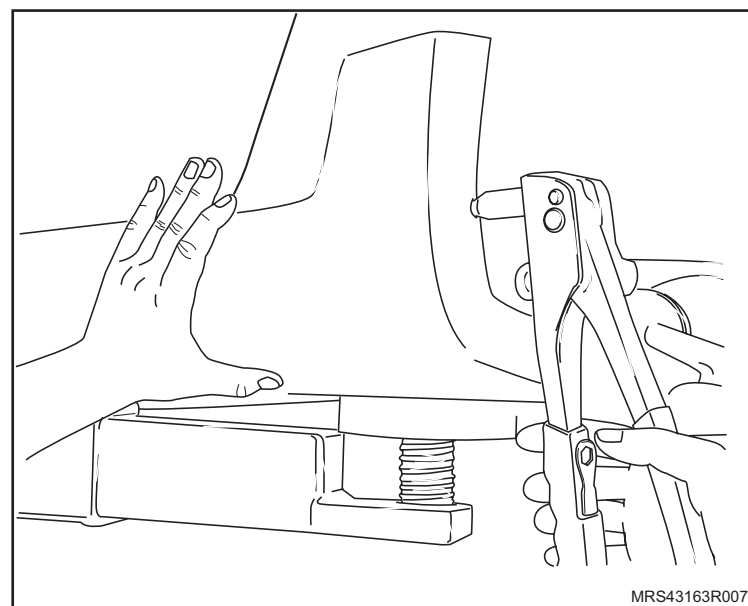
- Presione la falda contra la carrocería antes de hacer los agujeros, para evitar juego después de la fijación definitiva;

5. Efectúe una perforación en la falda con una broca de 3,5 mm, alcanzando el soporte, instalado anteriormente, presionando la falda contra la carrocería y contra el soporte (según la ilustración), eliminando los posibles juegos entre la falda y la carrocería;



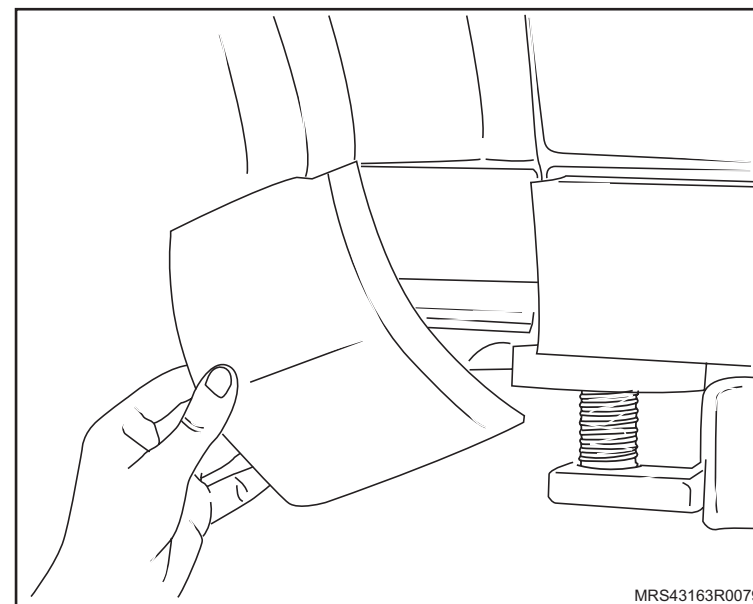
 **Instale o Conecte**


6. Remache la falda en el soporte;



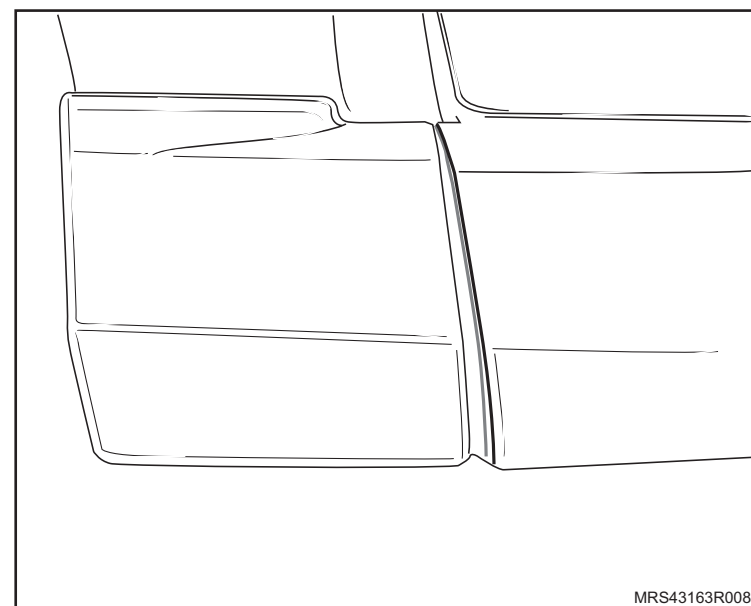
7. Quite la protección de la cinta doble del terminal extensor;

8. Instale el terminal extensor;

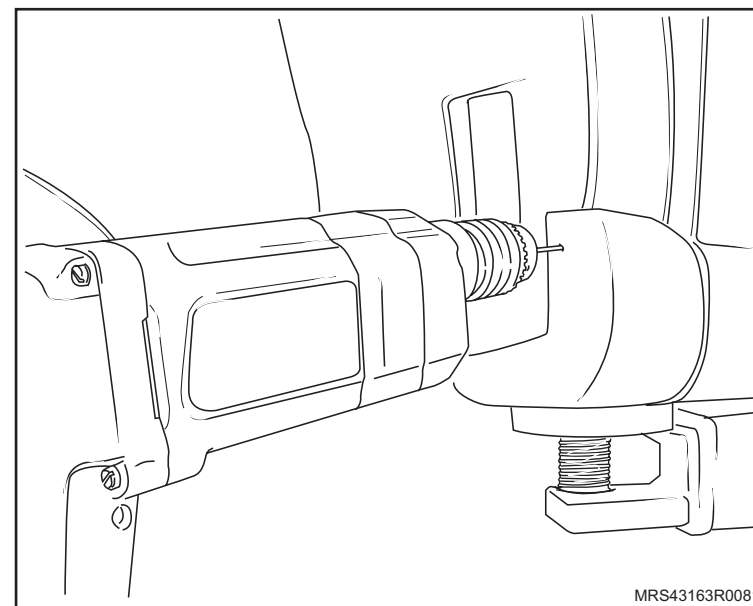


 Instale o Conecte **Atención**

- Verifique la alineación extensora, antes de la marcación con la trasladadora;
- El terminal extensor debe estar bajo determinada presión, antes de la marcación.

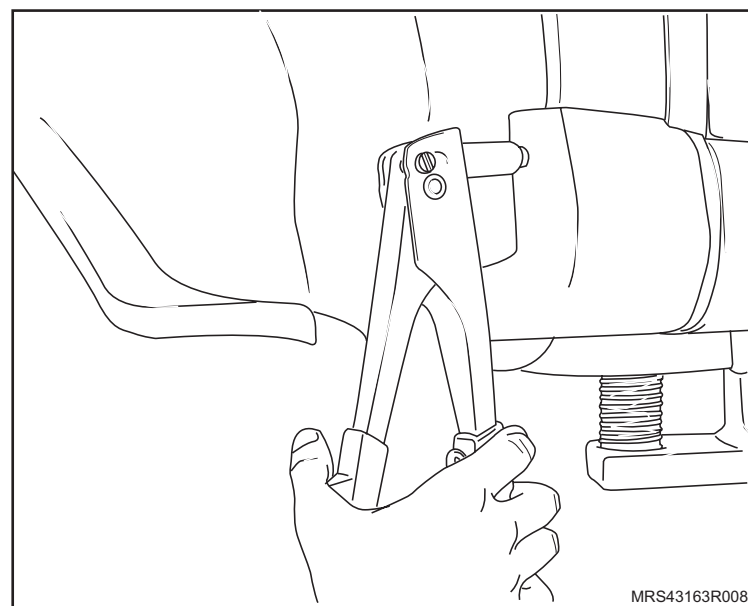


9. Perfore el terminal extensor utilizando una broca de 3,5 mm;



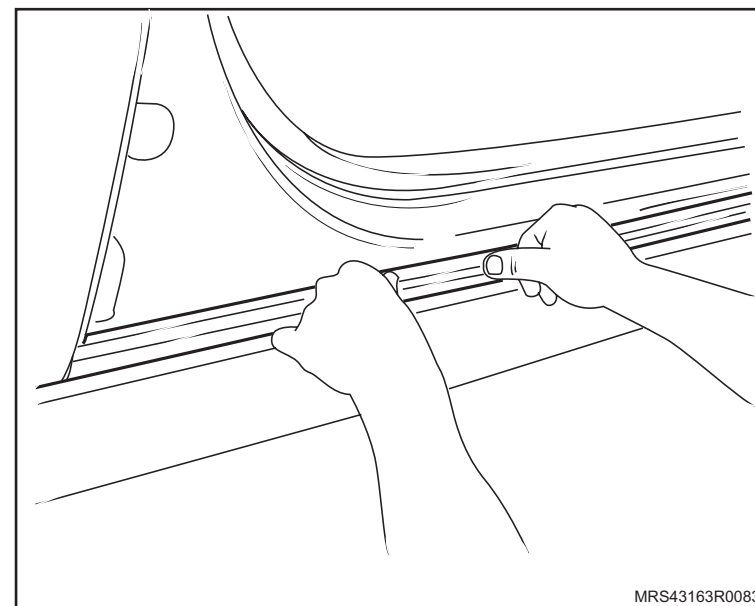
 Instale o Conecte

10. Remache el extensor;



11. Las guarniciones de las puertas;

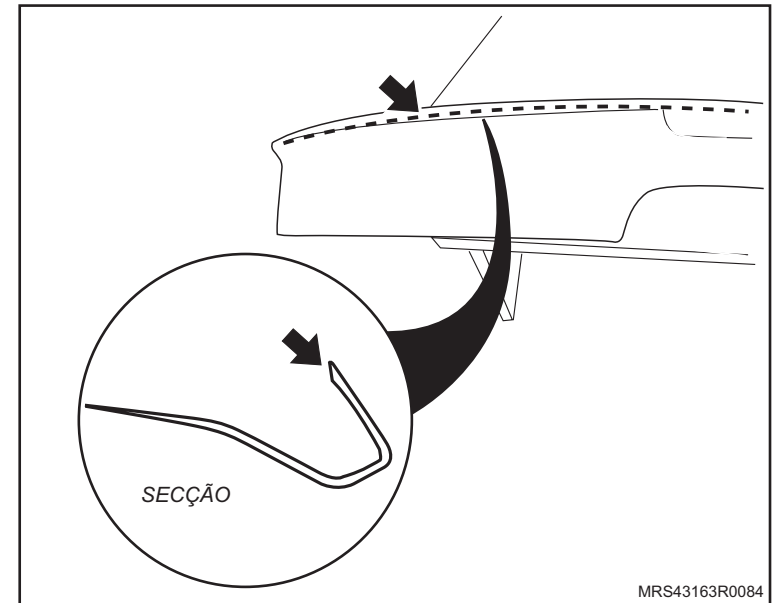
12. Las ruedas del vehículo, apretando los respectivos tornillos de fijación con 110 N.m (81 lbf.pie).



Instalación

! Atención

- El plano aerodinámico debe ser pintado antes de la instalación, inclusive en las áreas de pegadura, según los procedimientos de pintura del fabricante.

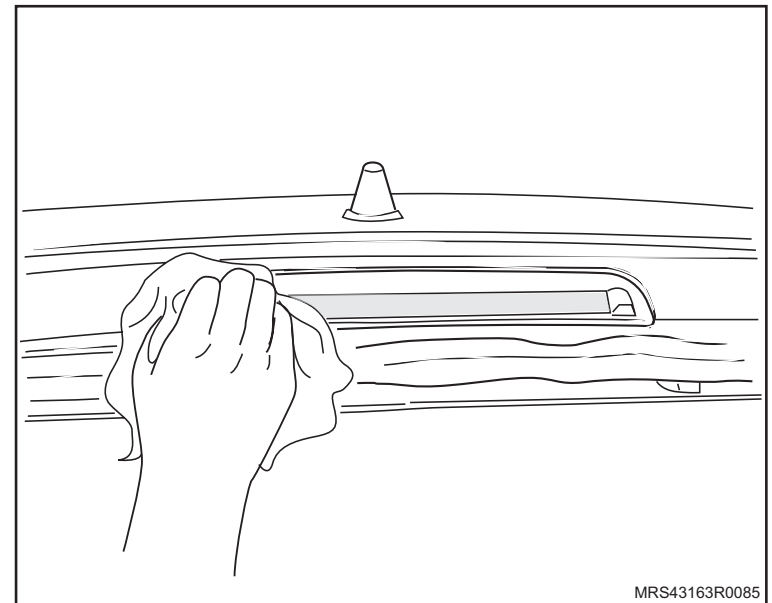


limpie Limpie

- El área de instalación con alcohol izo propílico y un trapo limpio.

! Atención

- Si el área no está correctamente limpia la pieza podrá desplegarse.



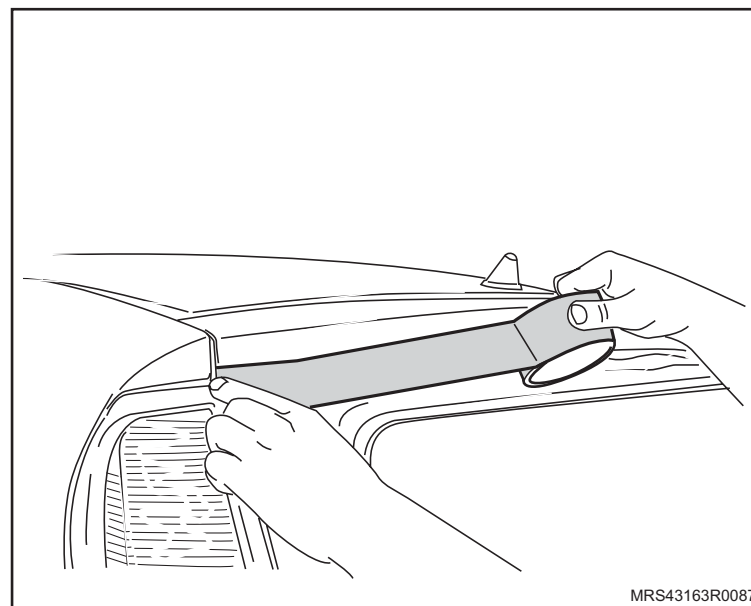
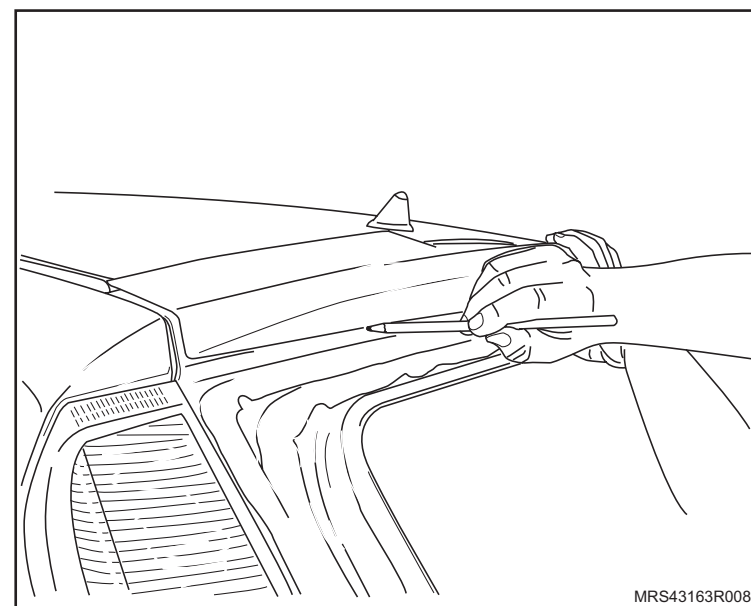
 **Ejecute**

- a. El posicionamiento del plano aerodinámico para efectuar una marca de referencia, utilizando un lápiz;

 **Limpie**


- La región de contacto;

- b. La aplicación de una cinta adhesiva, para limitar el área de aplicación del primer **PN 93291119** y el exceso de adhesivo **PN 93291111**, en la línea determinada anteriormente por la marcación de la línea de referencia;

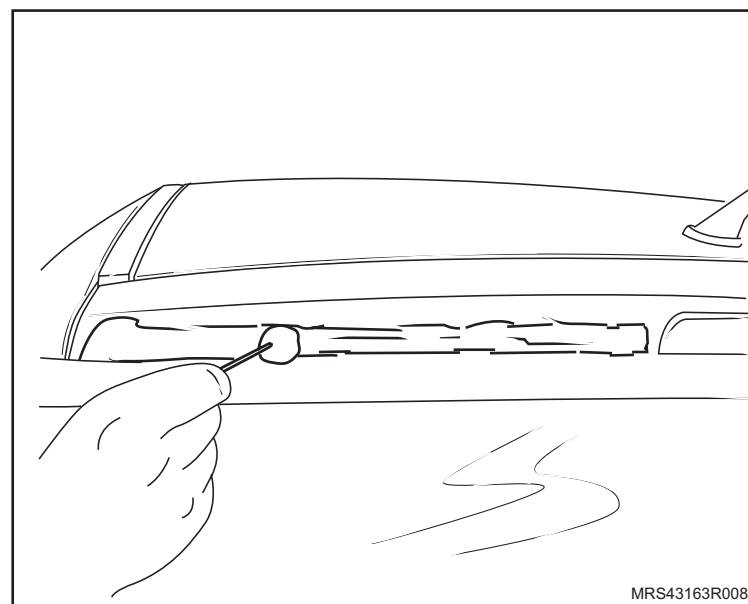


 **Ejecute**

- c. La aplicación de primer para carrocería para adherencia **PN 93291119** en el área indicada y delimitada por la cinta;

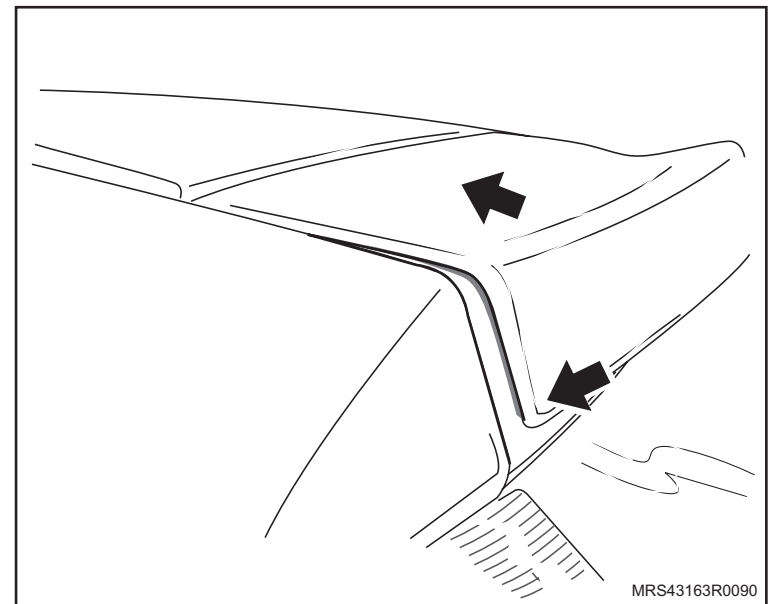
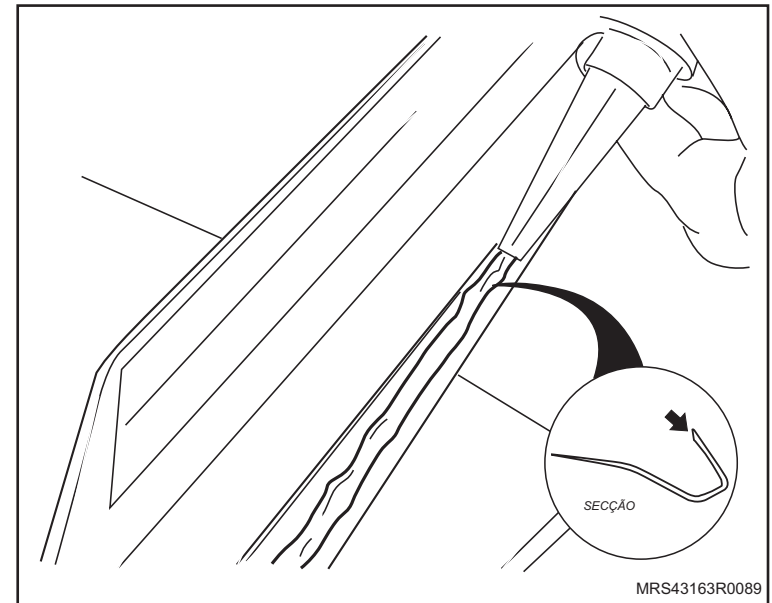
 **Atención**

- Espere de 6 a 10 minutos para la curación del primer, antes de proseguir con la operación.



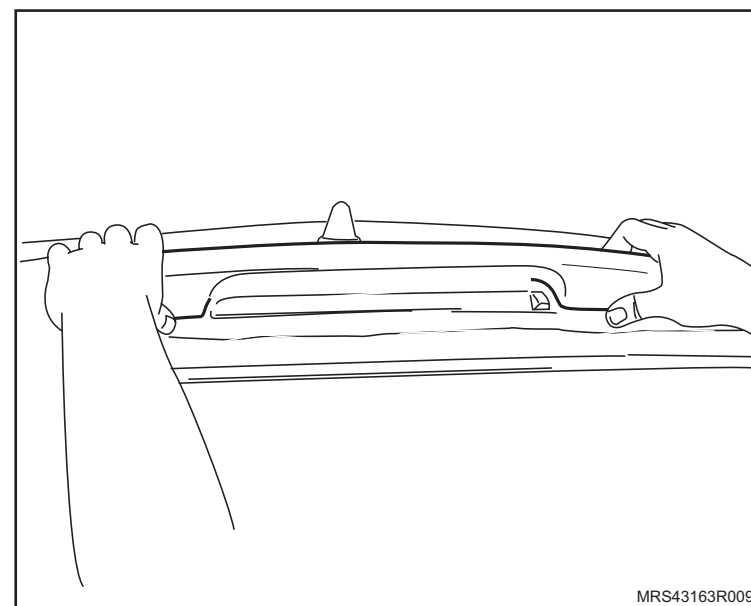
 **Instale o Conecte**

1. El plano aerodinámico, como sigue:
 - a. Aplique el adhesivo en el área de contacto del plano aerodinámico con la tapa del compartimiento de carga;
 - b. Tire las extremidades de la cinta doble, para facilitar su remoción completa, posteriormente;
 - c. Posicione frontalmente el plano aerodinámico en el área marcada con la extremidad de la cinta doble expuesta;
 - d. Posicione la región del plano aerodinámico donde el adhesivo ha sido aplicado sobre el área de contacto con la tapa trasera, evitando espacios o juego entre las superficies, presionando el plano aerodinámico en la dirección de las flechas;



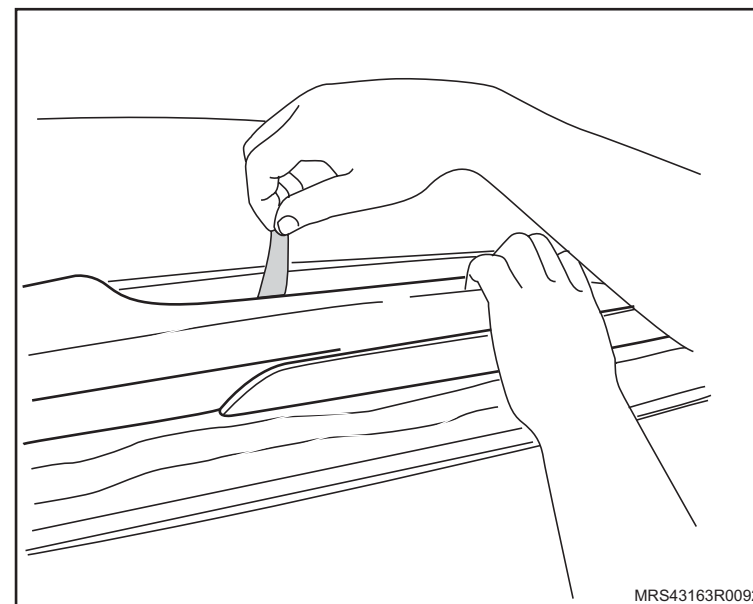
 **Inspeccione**

- a. El perfecto asiento de toda la región de pegadura;
- b. La alineación del plano aerodinámico trasero con relación al brake-light.




 **Ejecute**

- c. Quite el resto de la protección de la cinta doble y presione el plano aerodinámico contra la tapa del compartimiento de carga para fijación;




 **Ejecute**

- d. Presione el plano aerodinámico con la ayuda de una cinta adhesiva para aguardar el periodo de curación;
- e. Quite las cintas de fijación después del periodo de curación del adhesivo;

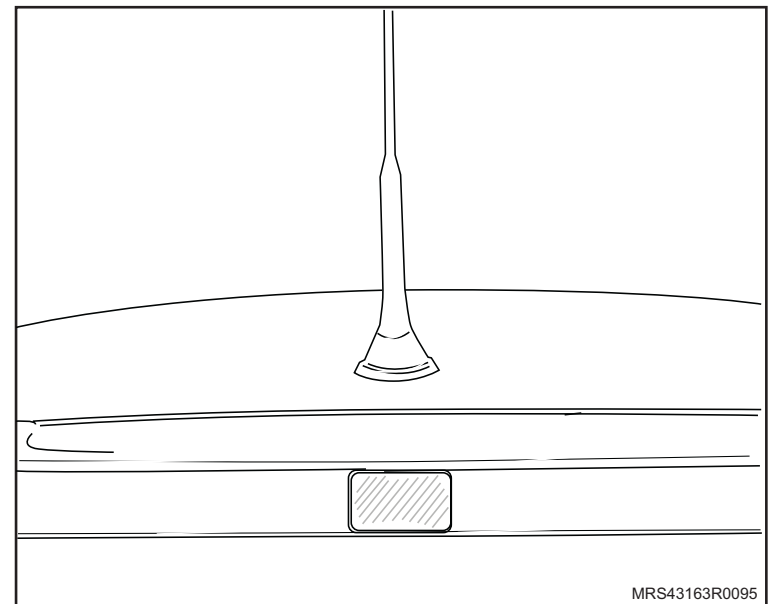
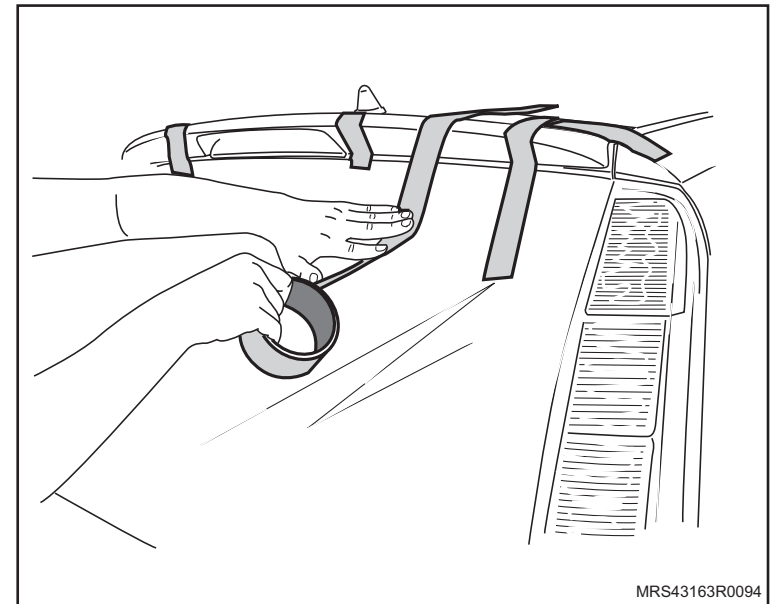
 **Atención**

- El tiempo estimado de curación del adhesivo es de aproximadamente 3 a 5 horas;
- Se recomienda no lavar el vehículo ni dejarlo bajo la lluvia por un periodo de 24 horas después de la instalación del plano aerodinámico.

- f. Instale la película (filme protector) en la región central del plano aerodinámico, según la ilustración.

 **Atención**

- Esta película tiene la finalidad de evitar el contacto directo de la antena con el plano aerodinámico, evitando dañar la pintura cuando la tapa del compartimento de carga ha sido abierta.



Instalação



Atención

- Verifique la especificación que no debe exceder las siguientes medidas:

Largura Máxima: 80mm

Altura: 15mm até 32mm

- Por motivos de estabilidad debe ser elegida la mayor distancia posible.
- La determinación de la carga existente en el techo debe obedecer la relación que sigue:

Peso del rack = 4,7kg

+ Peso propio de la caja portaequipajes = 11kg

+ Peso del bagaje

Carga existente

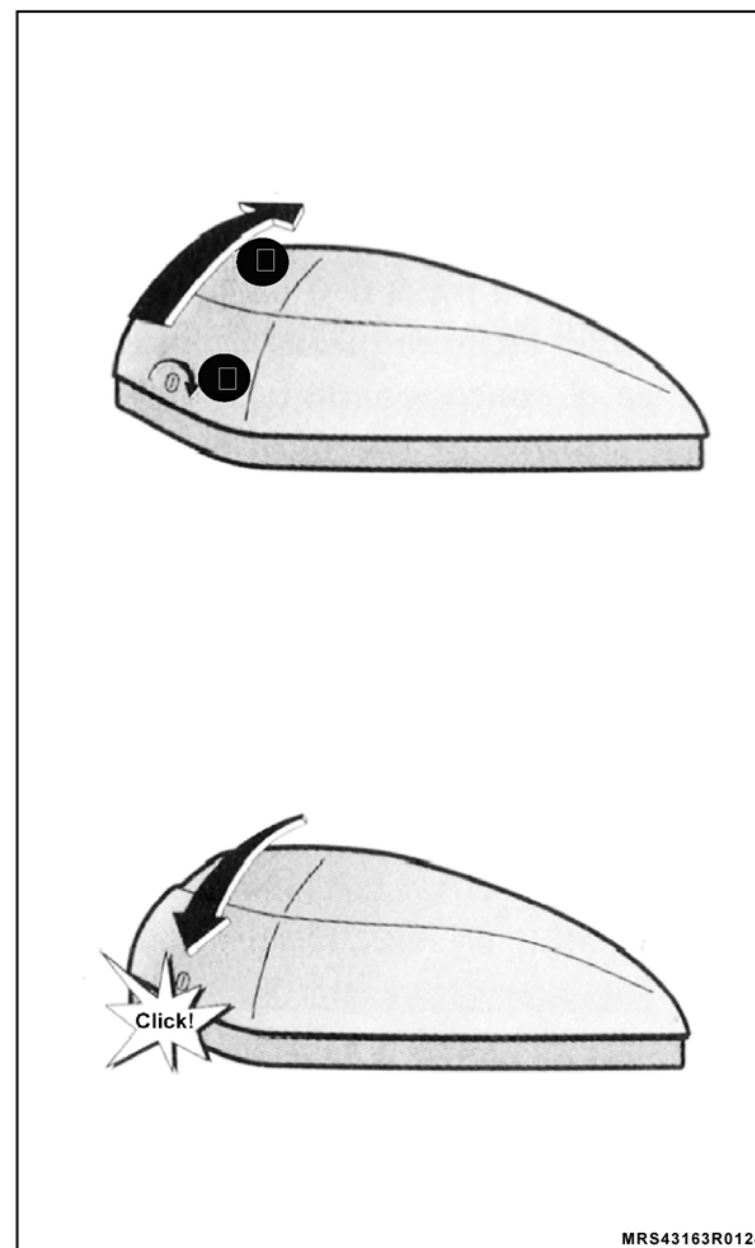


Apertura y cerradura de la caja portaequipajes

- Para abrir la caja portaequipajes, coloque la llave en la cerradura y gírela en sentido horario y levante la tapa;
- Para cerrar la caja portaequipajes, empuje la tapa hacia abajo, hasta que los cierres sean encajados, cerrando la caja;

Atención

- También se puede cerrar la caja sin utilizar la llave en la cerradura, por tanto, jamás mantenga las llaves en el interior de la caja;
- Antes de cada viaje, verifique si la llave ha sido quitada.

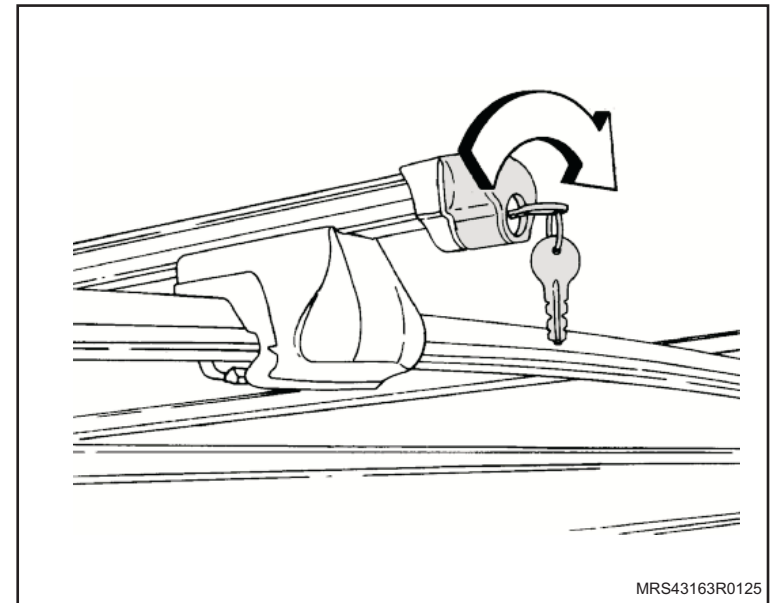


! Atención

- Observe que las barras que sobresalen del soporte del portaequipajes deben ser iguales en los dos lados.

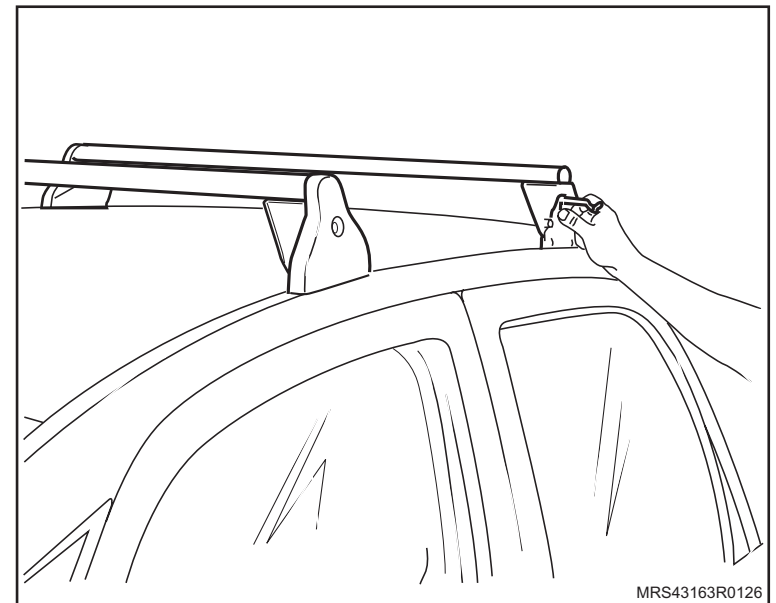
↻ Ejecute

- La remoción del eje de la extremidad de la barra, utilizando la propia llave del rack, girándola en sentido horario.



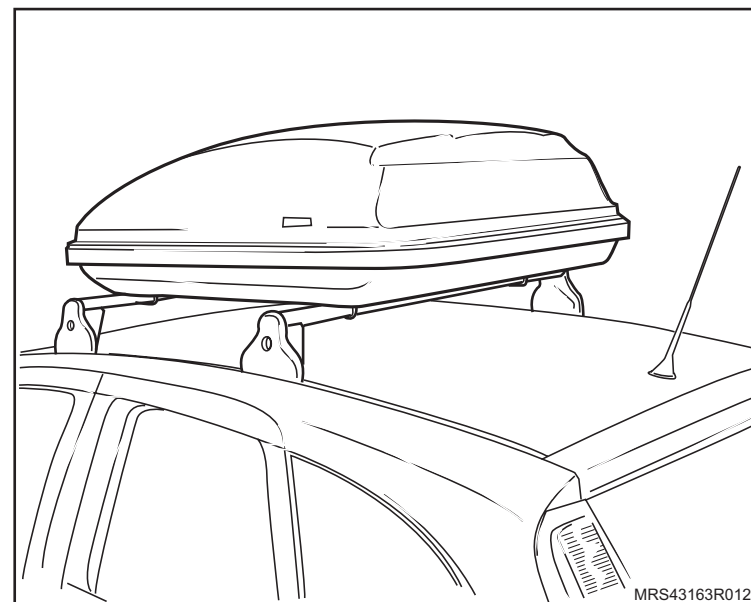
! Atención

- No haya el aprieto final, pues habrá ajustes de posicionamiento de la caja portaequipajes.



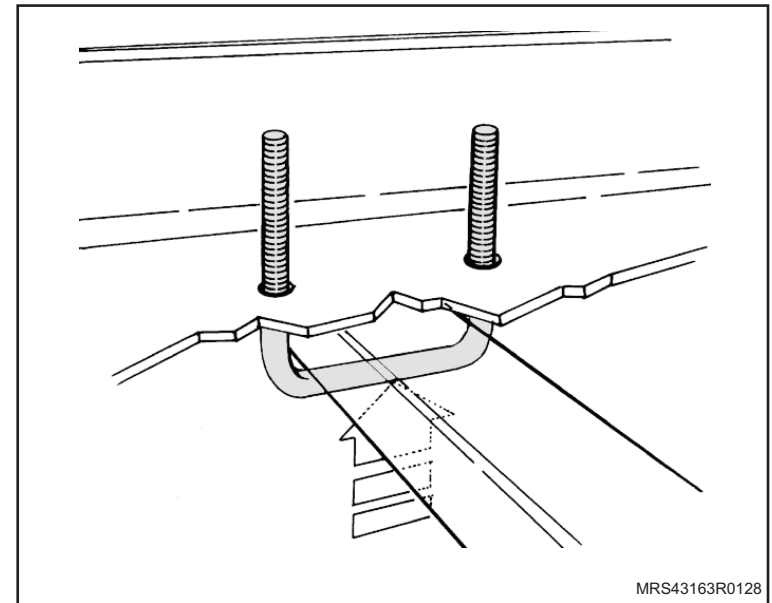
 Ejecute

- El posicionamiento de la caja portaequipajes, en el rack.

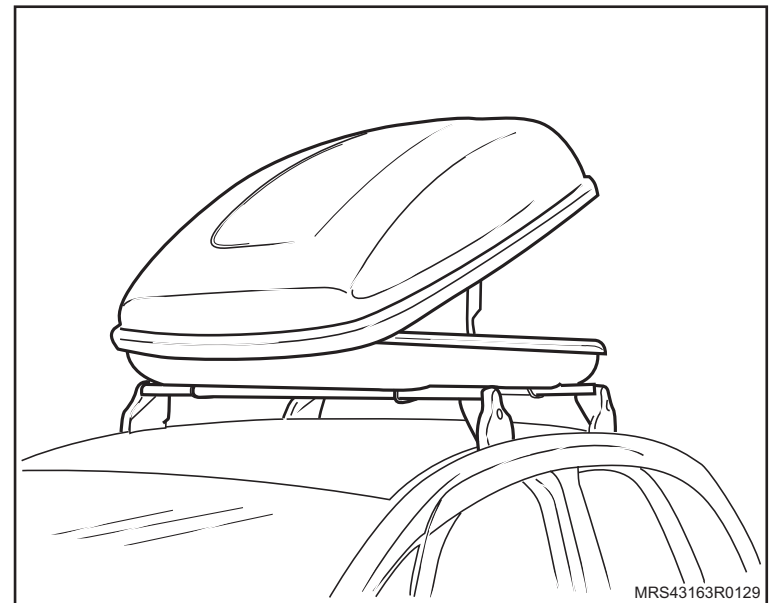


 **Instale o Conecte**

1. La caja portaequipajes, como sigue:
 - a. a. Posicione la presilla de fijación por la parte inferior de la caja portaequipajes, pasando por el rack o por los agujeros existentes en la caja portaequipajes;
 - b. Tape los agujeros que quedaran abiertos, utilizando adhesivos que vienen en el kit de fijación de la caja.
 - c. Encaje la presilla por la parte interior de la caja portaequipajes, la protección de caucho, el adaptador, las arandelas y la tuerca de mariposa, fijándolos uniformemente.

 **Apriete**

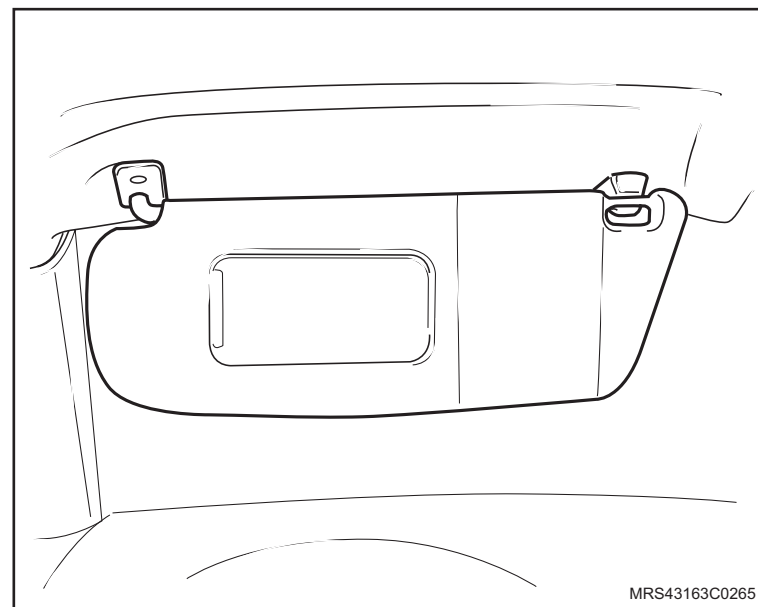
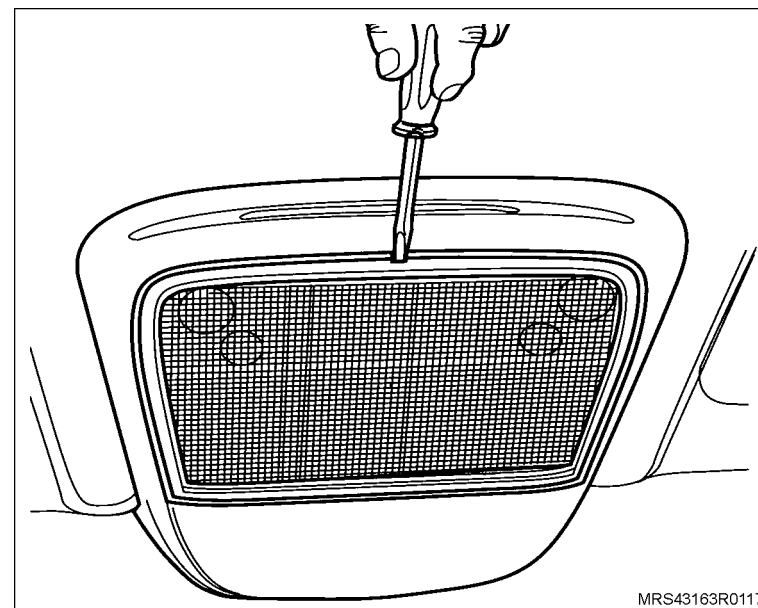
- Las tuercas de mariposa con 2,5 N.m (1,8 lbf.pie).



Instalación

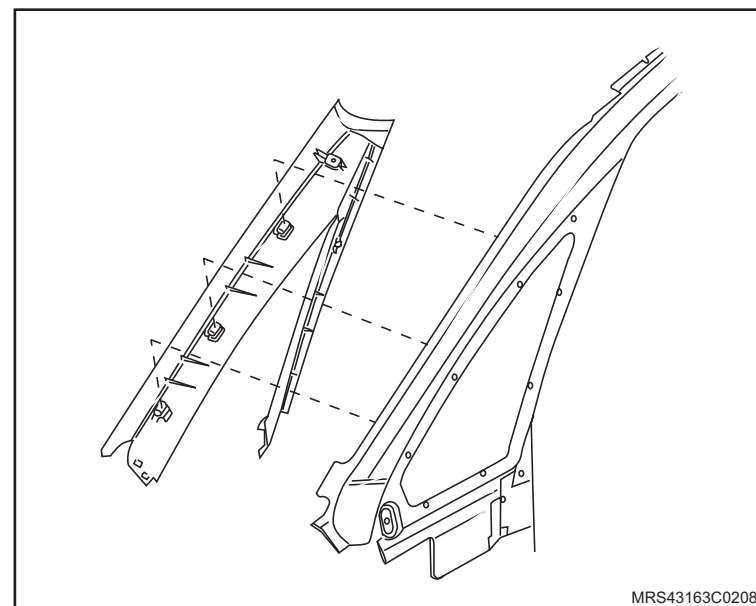
↔ Quite o Desconecte

1. La luz interior delantera;
2. Los parasoles en los dos lados;
3. La lámpara del techo estirándola y desconectando el mazo de cables;

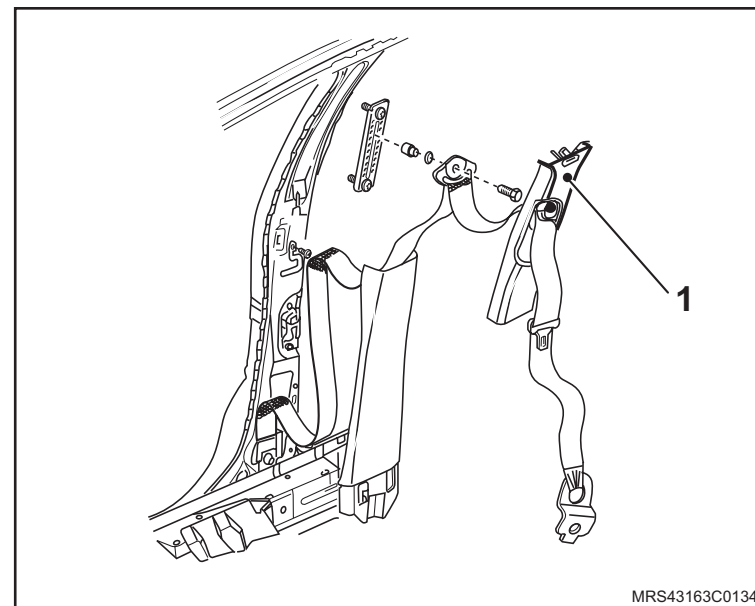


 Quite o Desconecte

4. El acabado interior de la columna "A" estirándola;

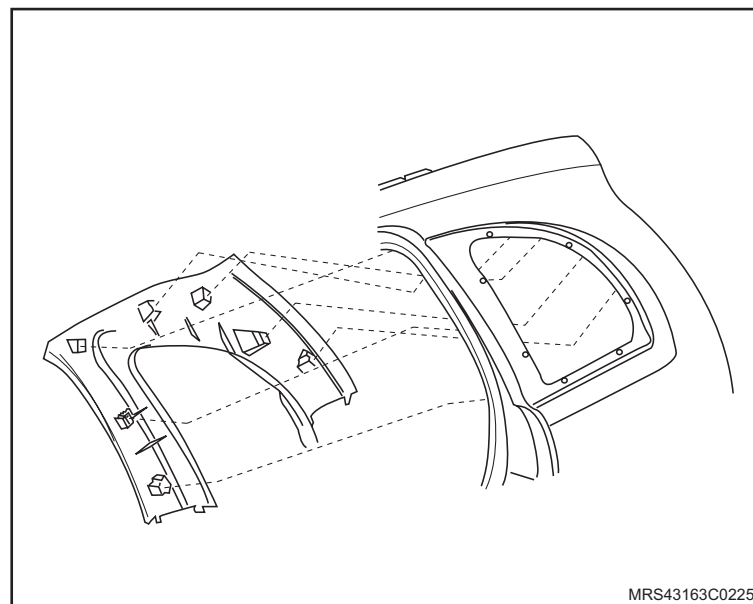


5. El acabado interior superior (1) de la columna "B" estirándolo;

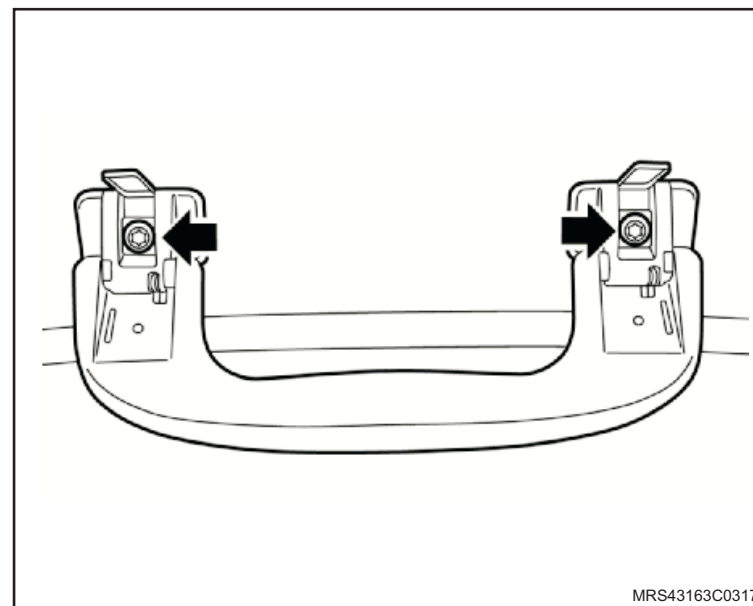


 Quite o Desconecte

6. El acabado interior de la columna "D" estirándolo;

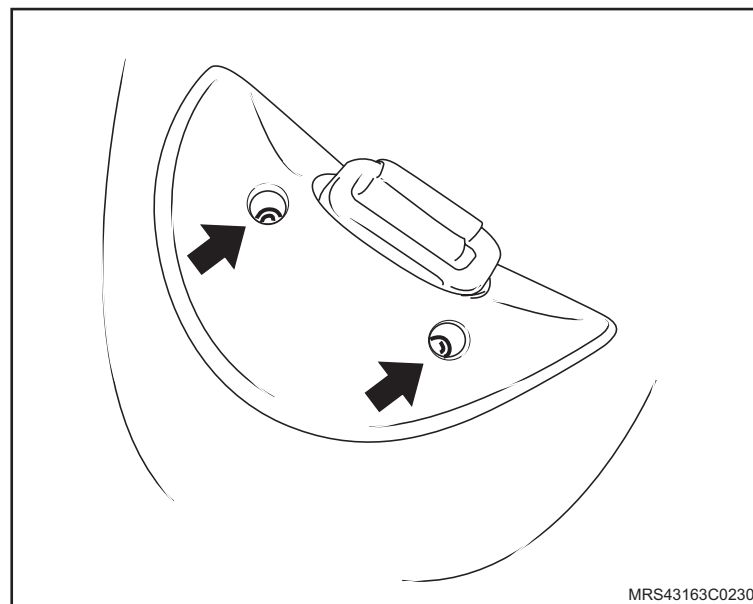


7. Las alzas del techo aflojando los tornillos de fijación;

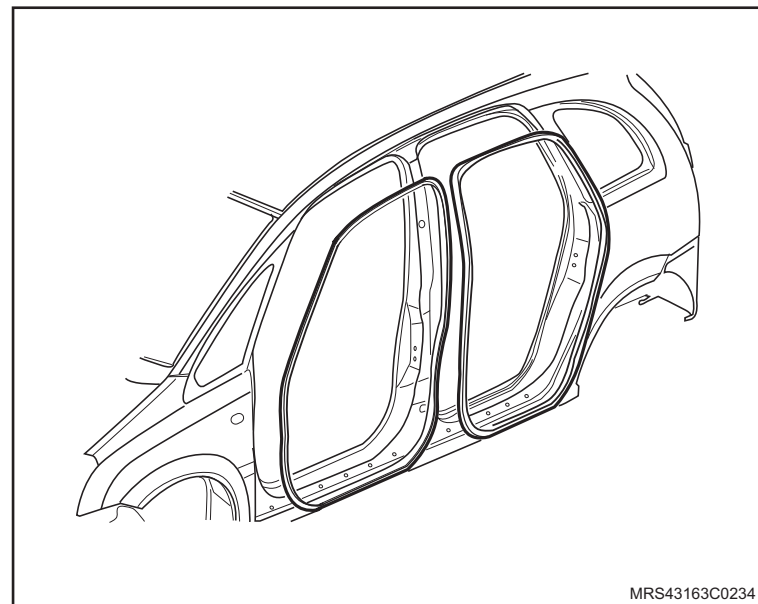


 Quite o Desconecte

8. La plancha de acabado del cinturón trasero en el techo aflojando los tornillos de fijación;

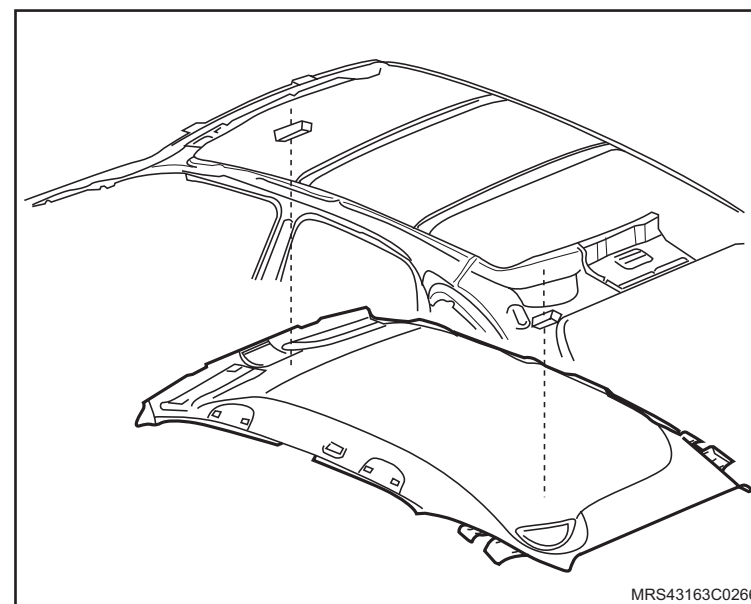


9. Las guarniciones de las puertas estirándolas;

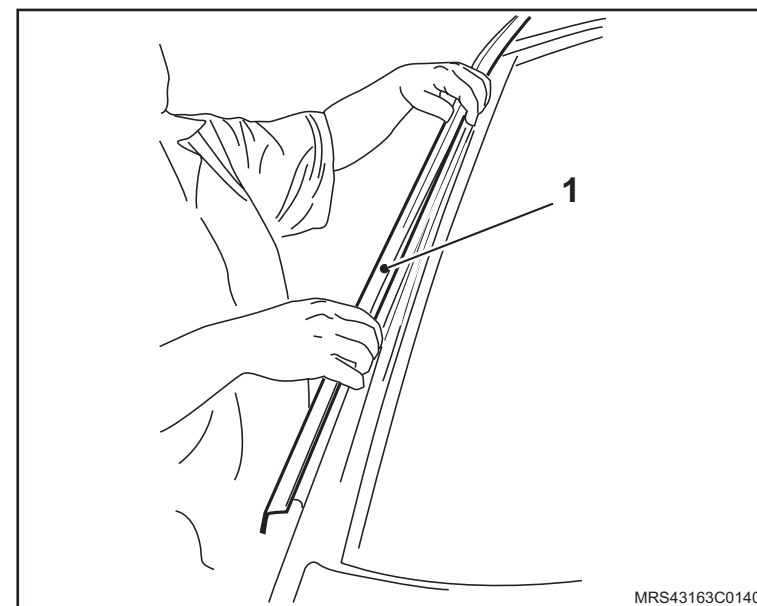


 Quite o Desconecte

- 10. Los ojales de fijación del forro;
- 11. El forro del techo cuidadosamente para que no doble;

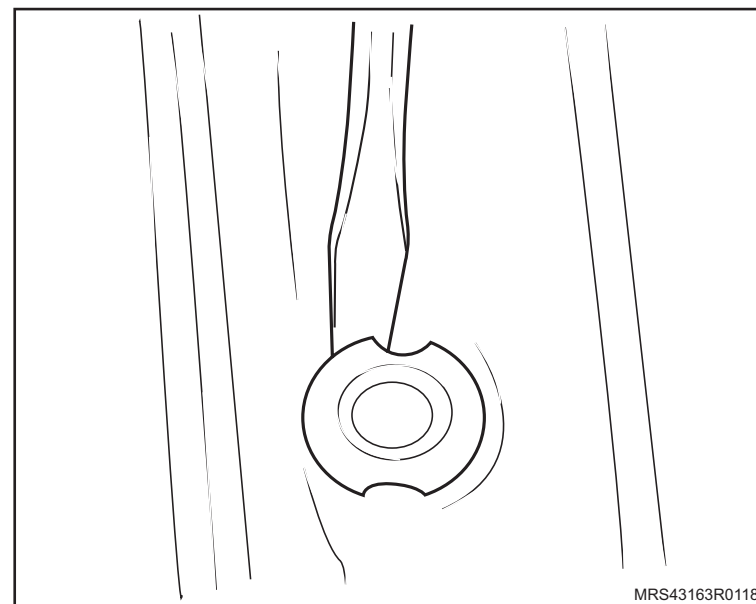


- 12. Los rieles del techo (1);




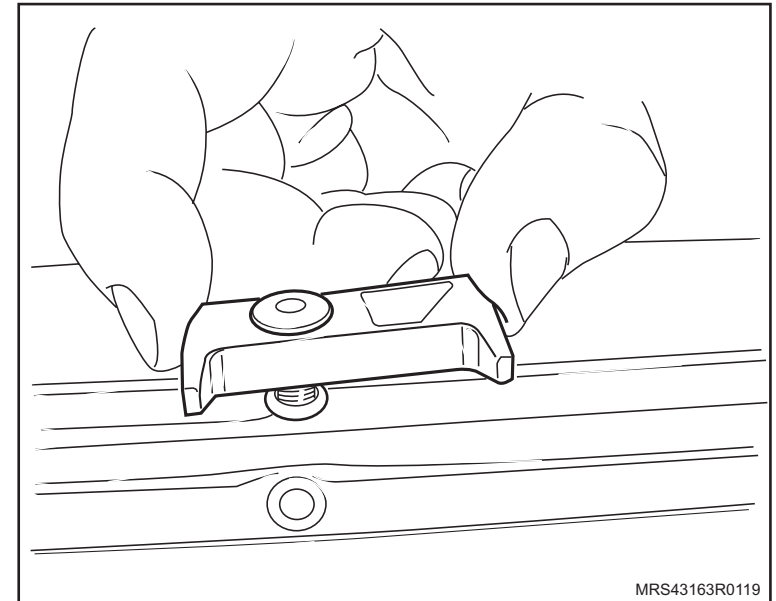
 Quite o Desconecte

13. Los bujes selladores de agua.

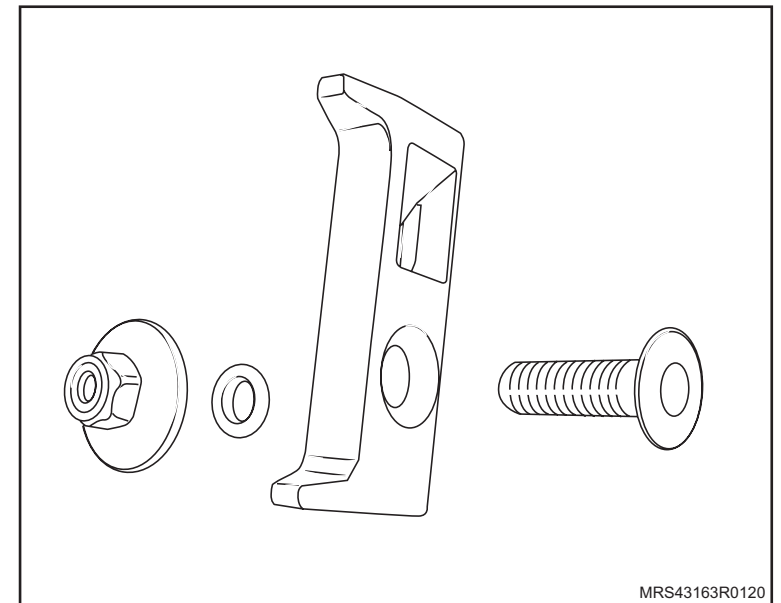


 **Instale o Conecte**

1. Los soportes de fijación del rack, con as puntas colocadas para el centro del techo y el tornillo para la parte de atrás del vehículo;

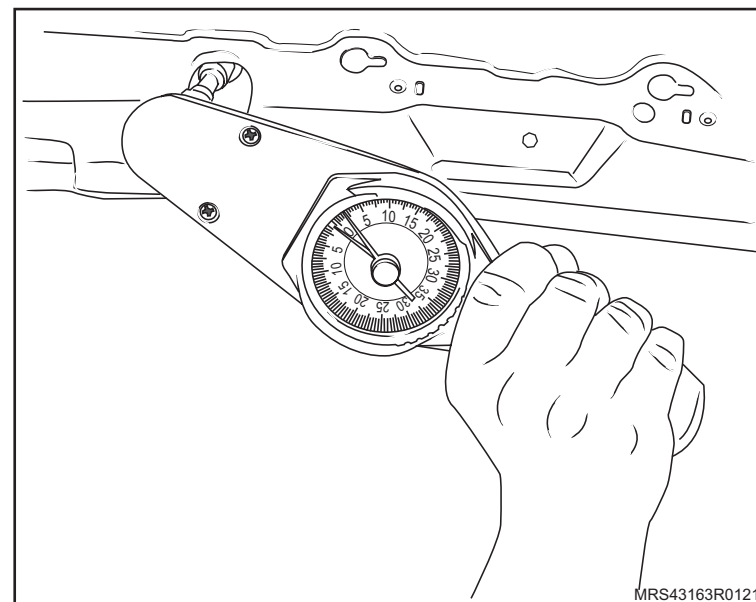
 **Atención**

- El anillo "O" debe permanecer entre el soporte y el techo, para sellar el pasaje de agua para el interior del vehículo.
- Se debe instalar la tuerca de fijación con mucho cuidado para que no caiga en el interior de la carrocería.

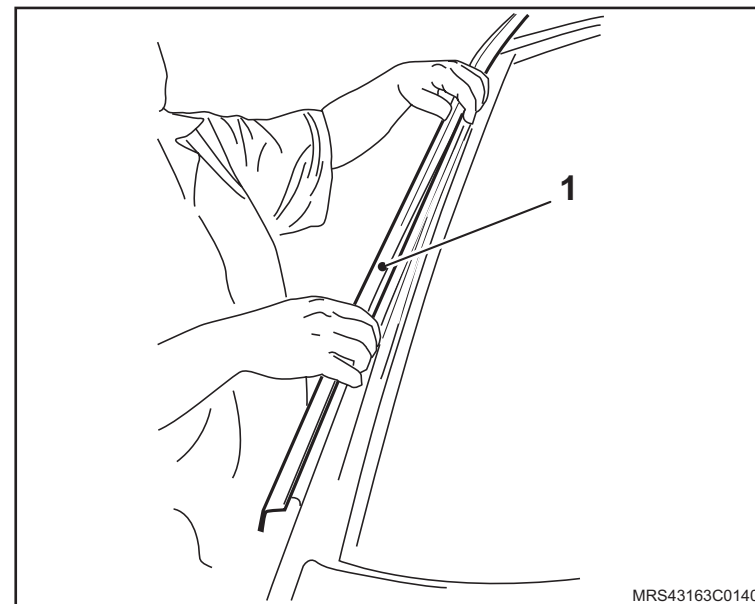


 **Instale o Conecte**

2. Los tornillos de fijación de los soportes con 5 N.m (3,7 lbf.pie);

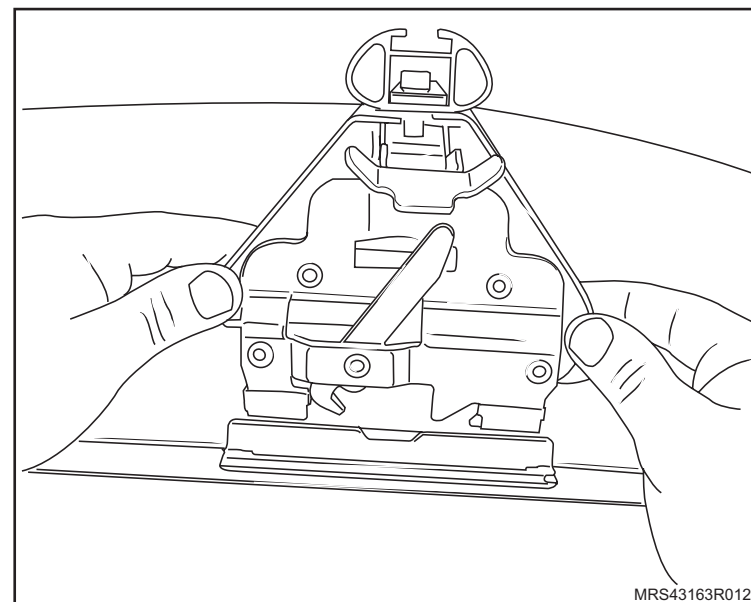


3. El nuevo riel del techo (1);

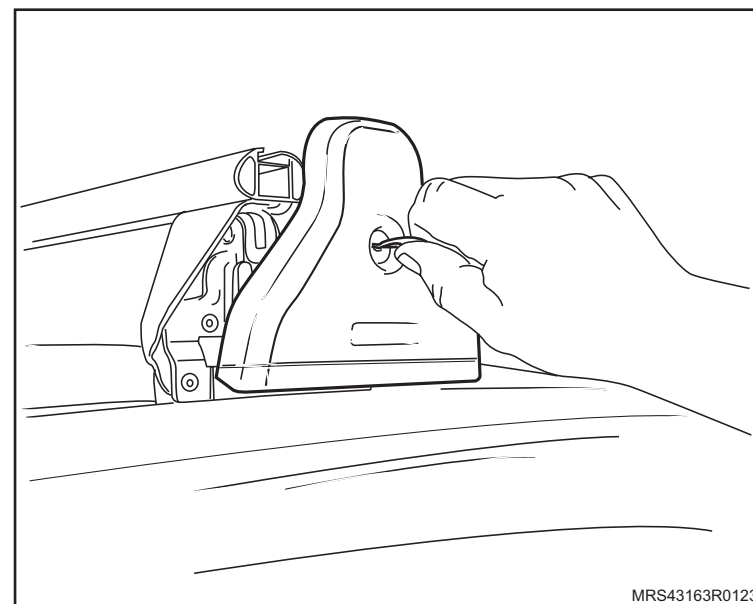


 **Instale o Conecte**

4. El rack en el techo, fijándolo en el lado correcto y presionando la traba de fijación hacia abajo;

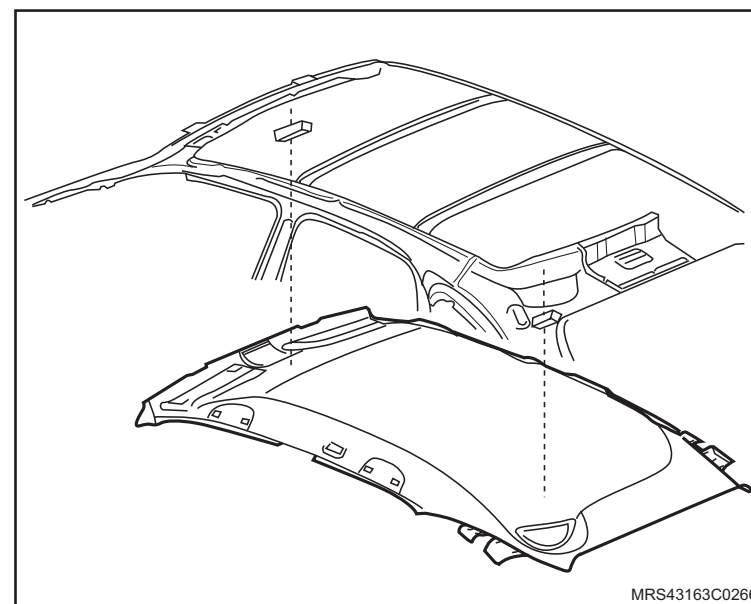


5. La cubierta de acabado y trabar con la llave;

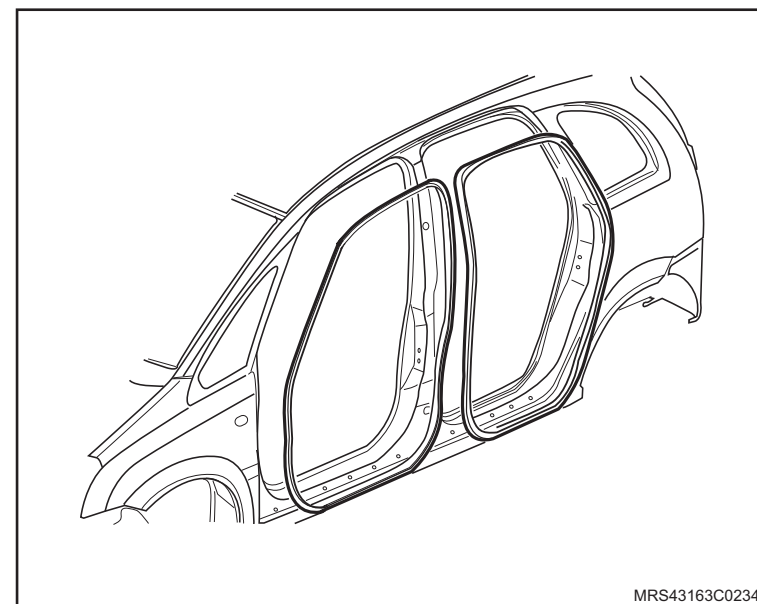


 Instale o Conecte

6. El forro del techo cuidadosamente para que no doble;
7. Los ojales de fijación del forro;

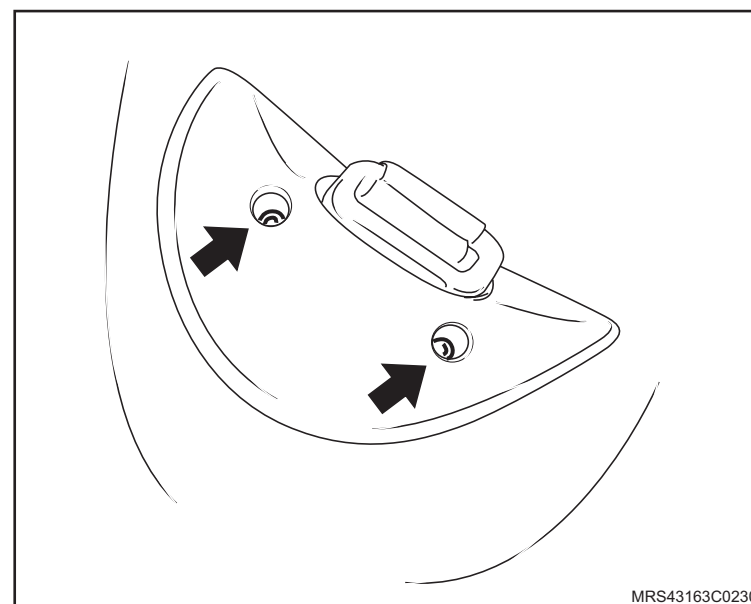


8. As guarnições das portas posicionando-as;

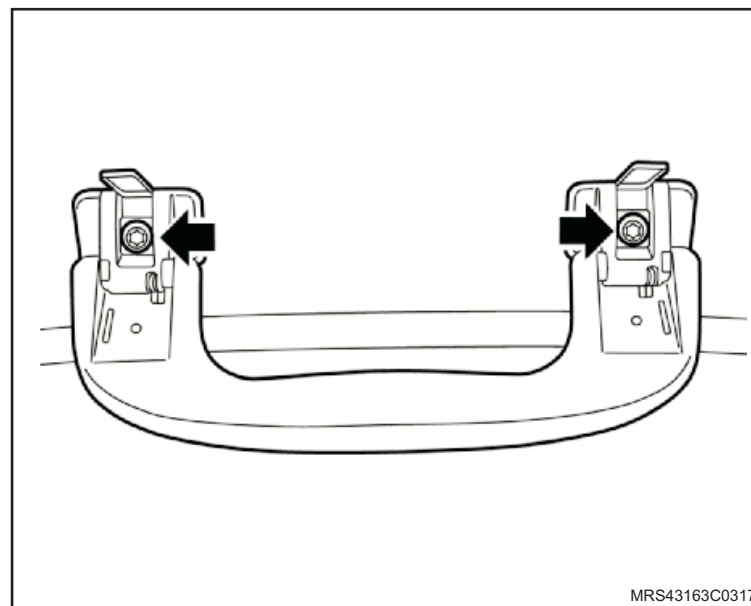


 **Instale o Conecte**

9. La plancha de acabado del cinturón trasero en el techo apretando los tornillos de fijación con 2 N.m (1,5 lbf.pie);

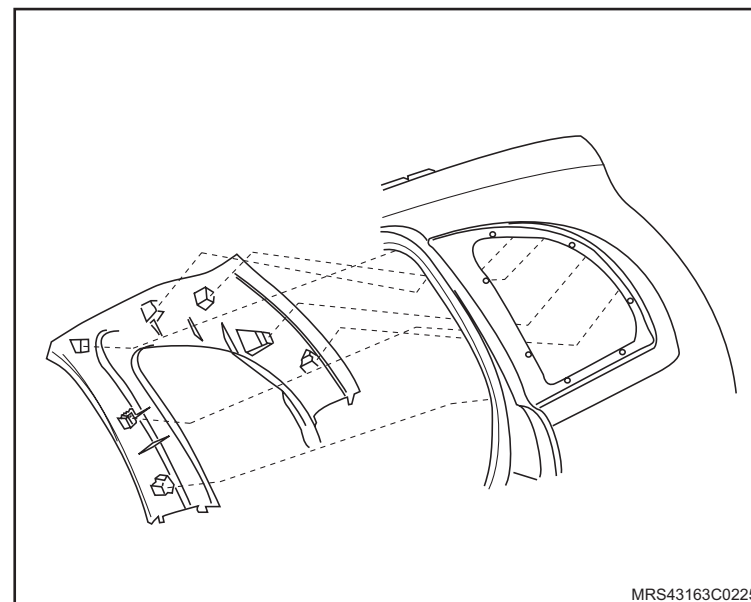


10. Las alzas del techo apretando los tornillos de fijación con 10 N.m (7,4 lbf.pie);

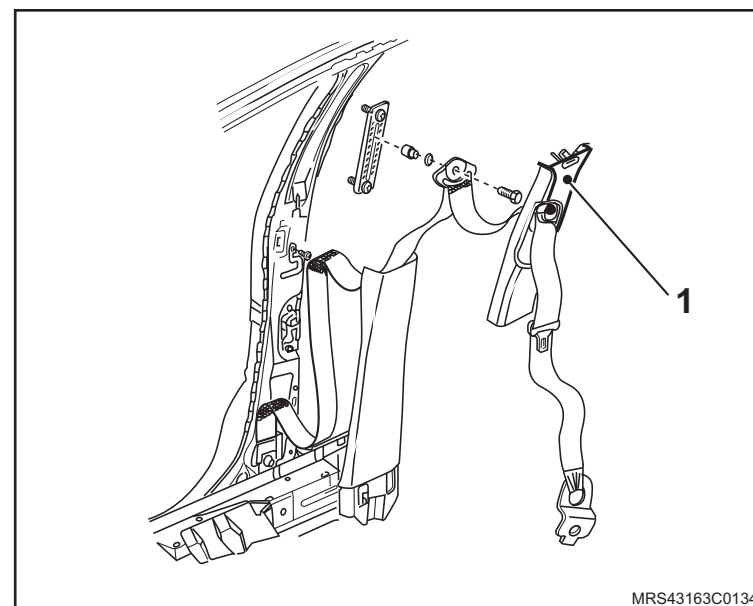


 **Instale o Conecte**

11. El acabado interior de la columna "D" posicionándolo;

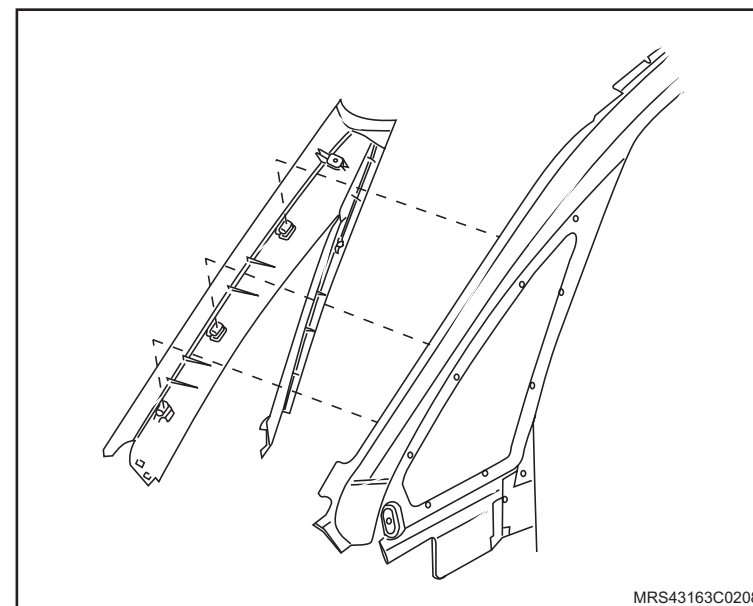


12. El acabado interior de la columna "B" posicionándolo;

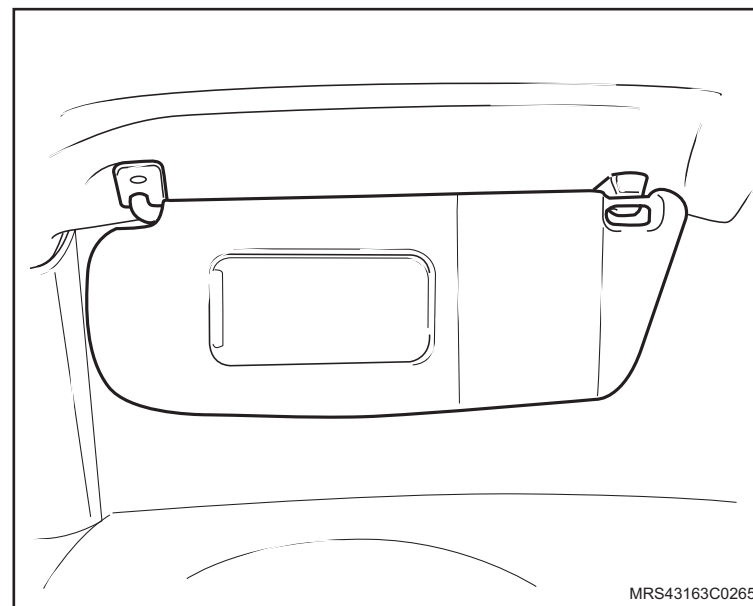


 **Instale o Conecte**

- 13. El acabado interior de la columna "A" posicionándolo;
- 14. La lámpara del techo estirándola y desconectando el mazo de cables;

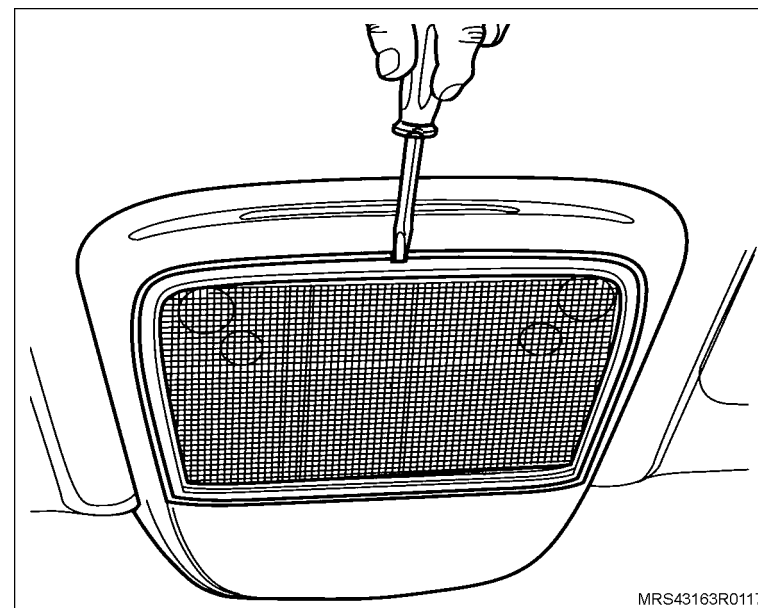


- 15. Los parasoles en los dos lados;



 Instale o Conecte

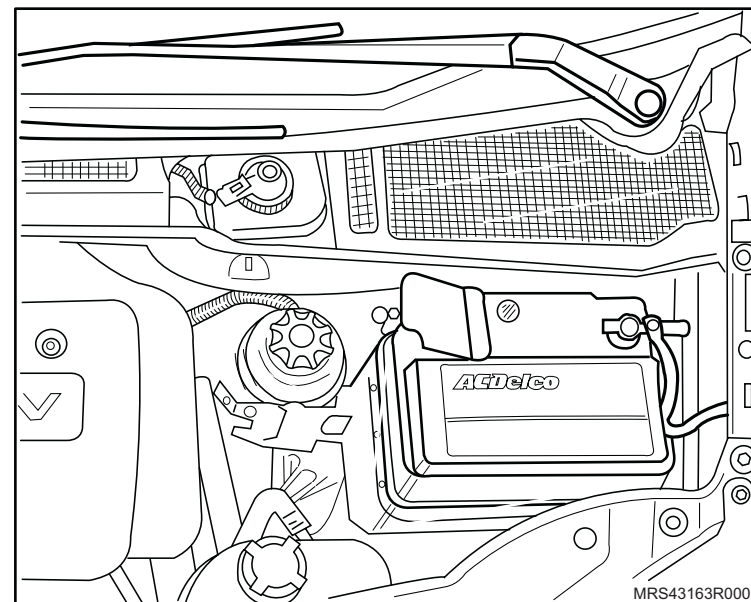
16. La luz interior delantera.



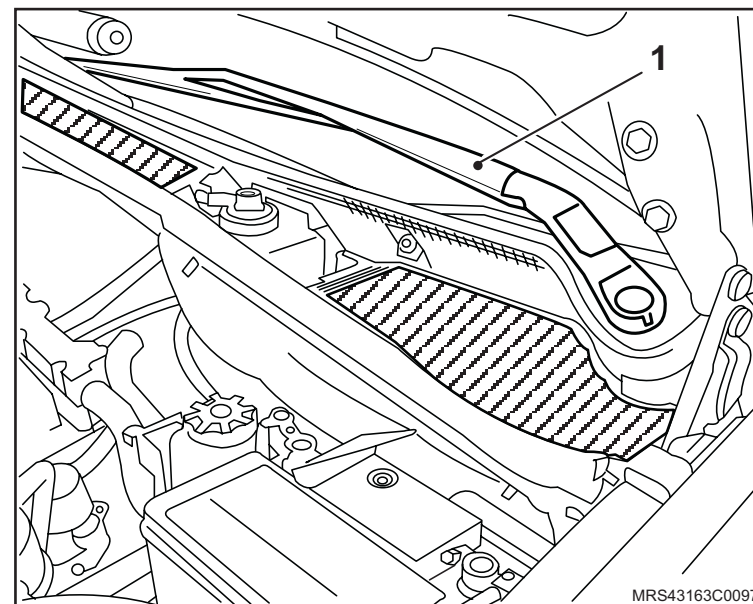
Instalación

↔ Quite o Desconecte

1. El cable de tierra de la batería;

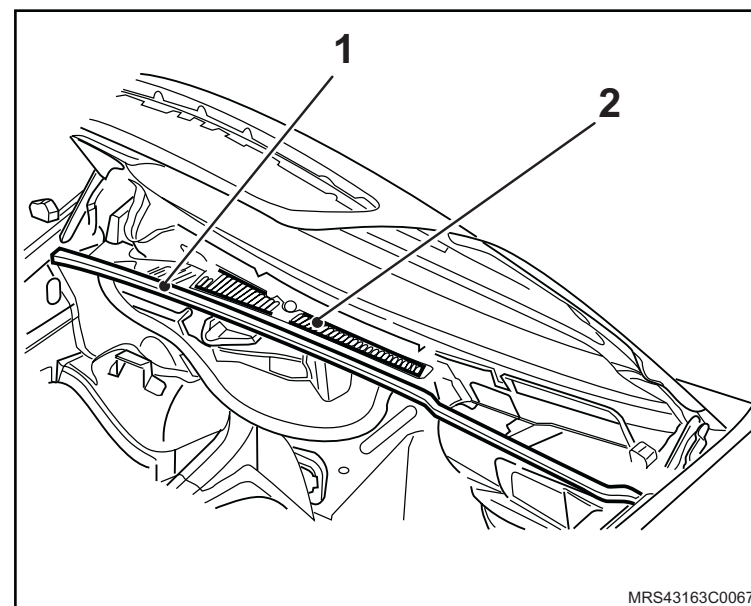


2. Los brazos (1) del limpiaparabrisas;

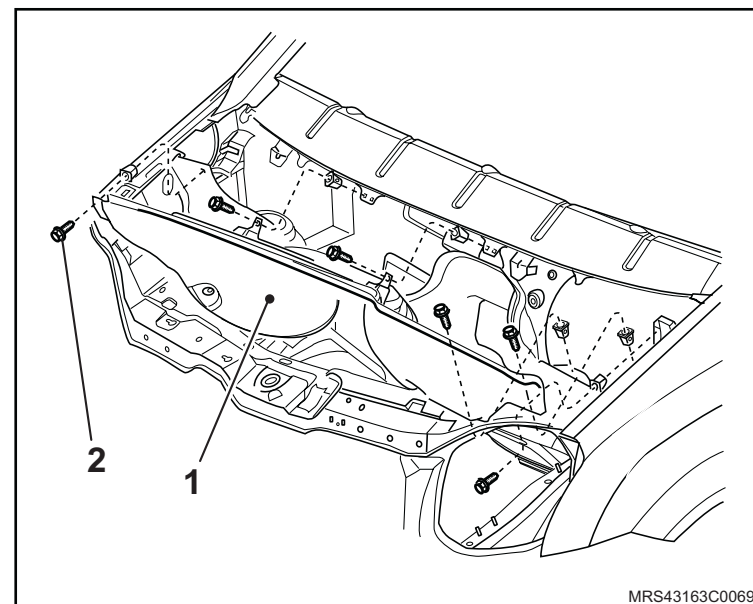


↔ Quite o Desconecte

3. El caucho (1) del asiento del capó del motor;
4. El deflector de agua (2);

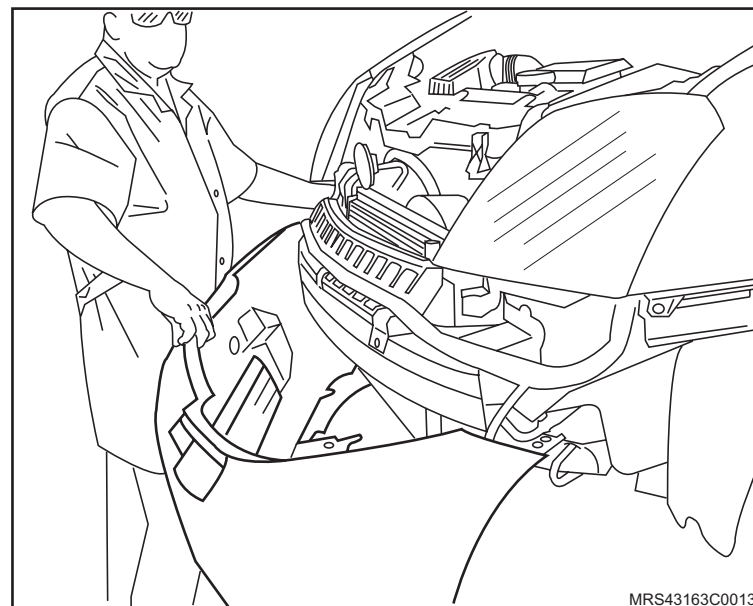


5. El panel de servicio (1), aflojando los respectivos tornillos de fijación (2);
6. El conector del ventilador del enfriador;

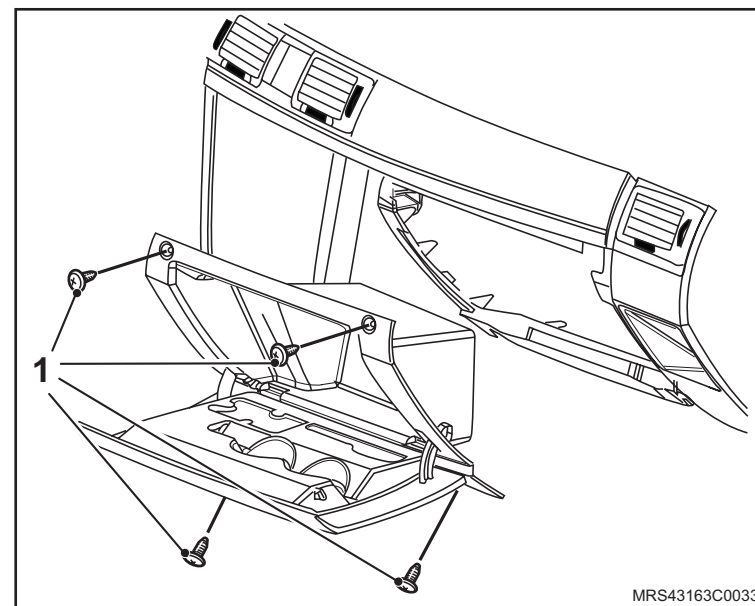


↔ Quite o Desconecte

7. El paragolpes delantero;

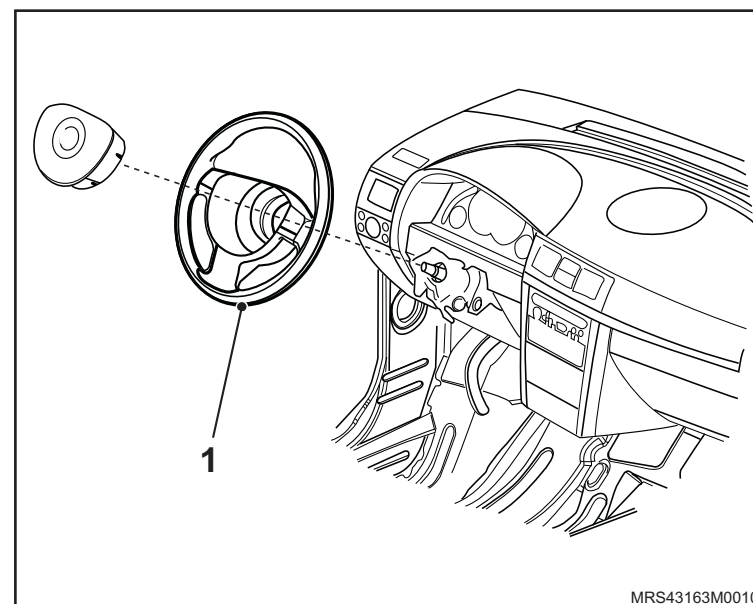


8. La guantera (1) aflojando los respectivos tornillos de fijación;

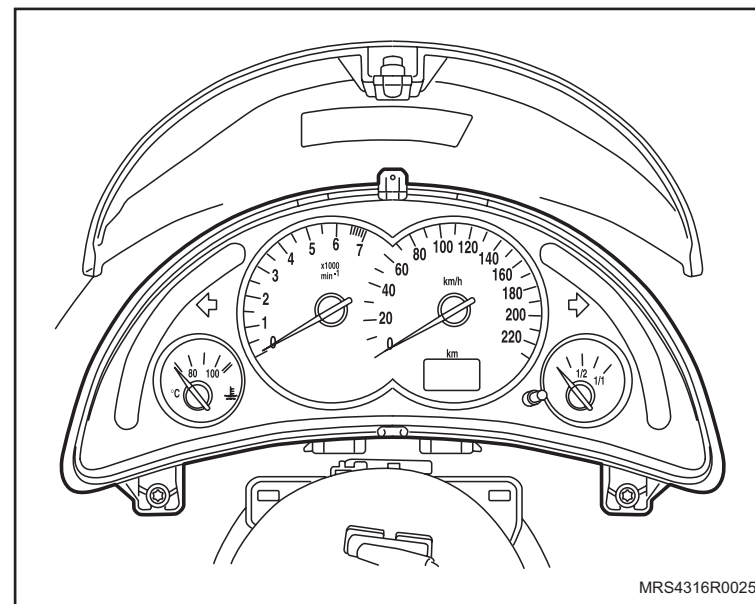


↔ Quite o Desconecte

9. El volante de dirección (1);
10. La tapa superior e inferior de la columna de dirección;
11. La plancha de acabado inferior del panel acolchado;
12. El difusor de aire central;

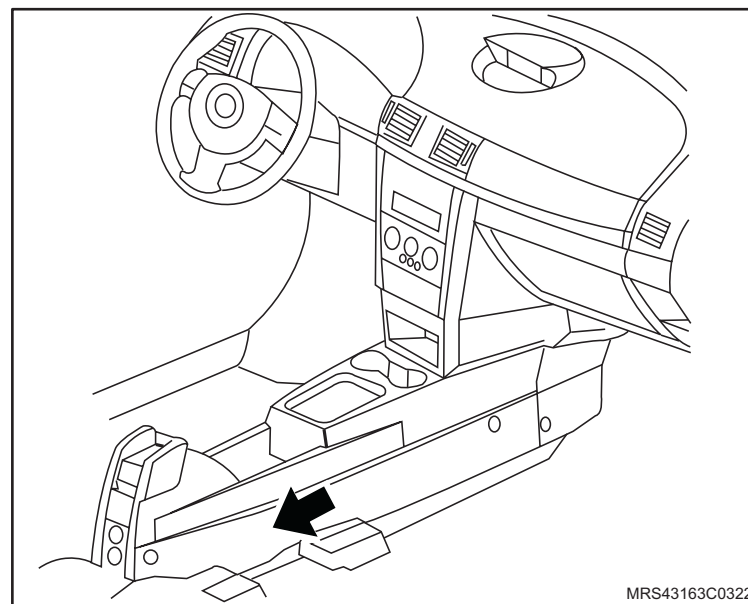


13. El tablero de instrumentos;

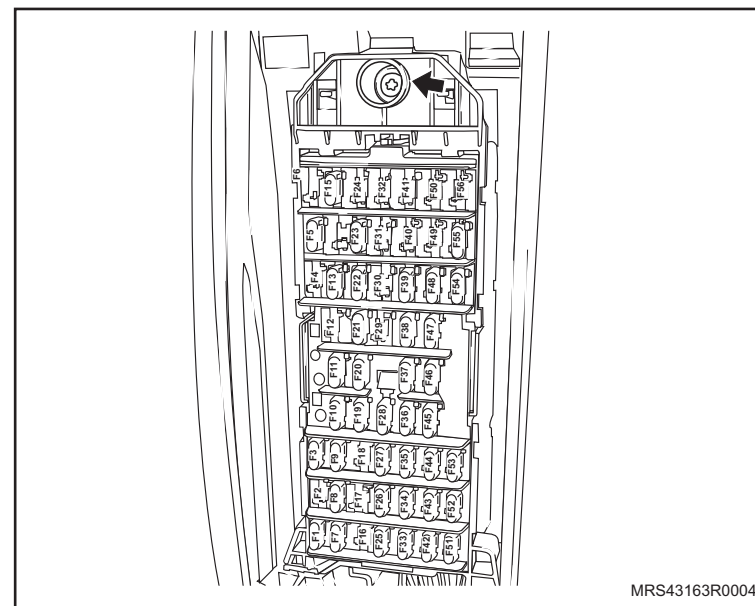


 Quite o Desconecte

14. La consola central;

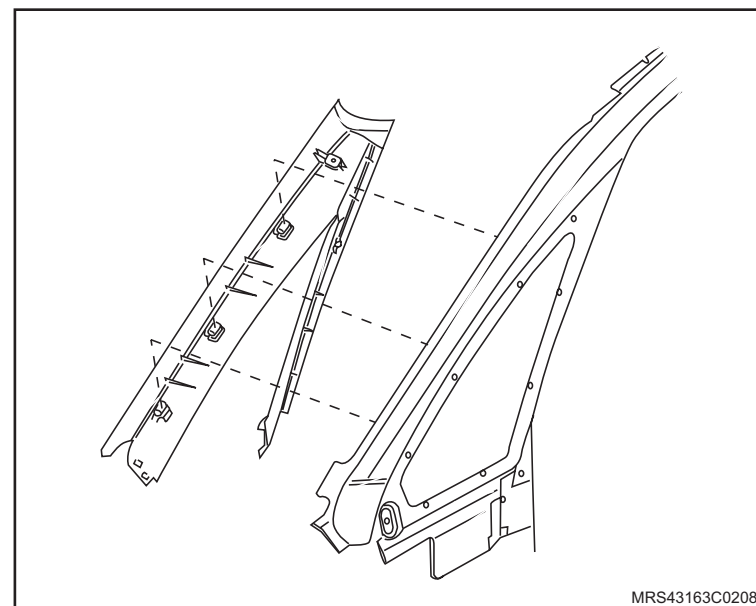


15. La caja de mini-fusibles del panel acolchado;



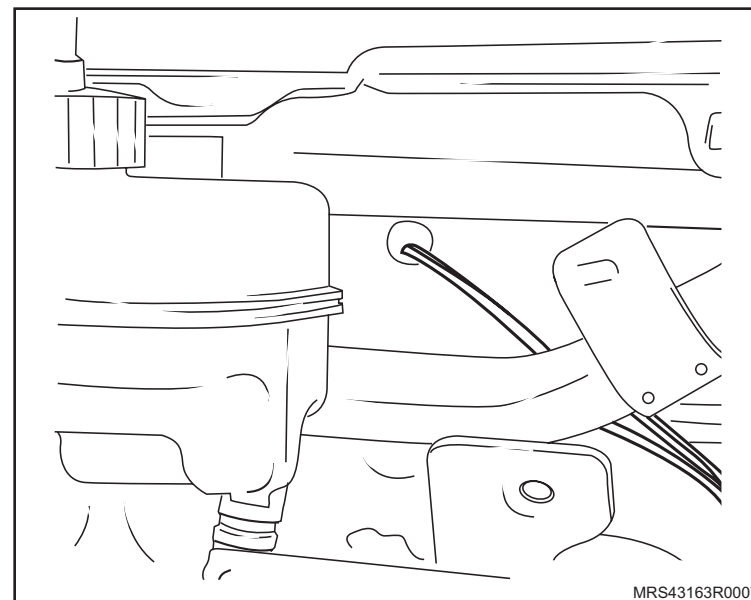
 Quite o Desconecte

16. Las cubiertas superiores de la columna "A".



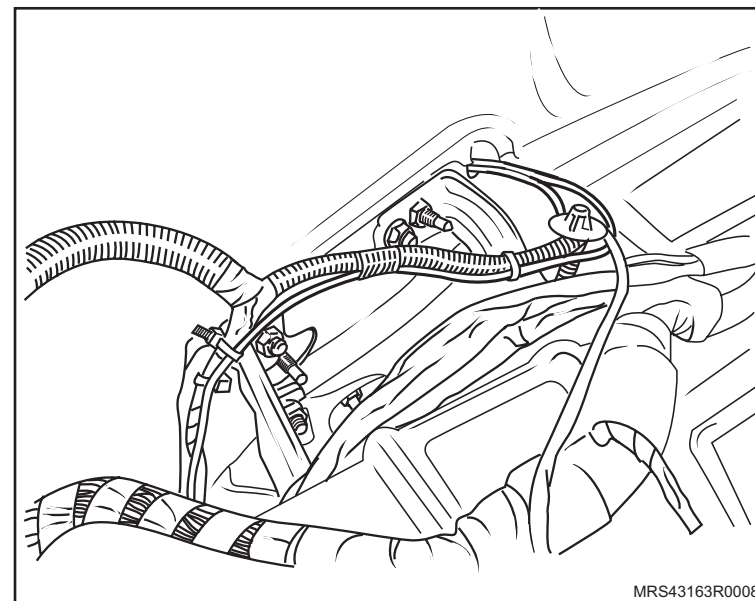

Instale o Conecte

1. El mazo de cables de fuerza de los accesorios **PN93306102**, como sigue:
 - a. Quite el tapón del panel del dash;
 - b. Pase el mazo de cables de fuerza de los accesorios, juntamente con el mazo de cables de la sirena de la alarma, fijándolo con abrazaderas plásticas;
 - c. Fije el anillo protector;
 - d. Encaje el conector en la cavidad 4 de la caja "B" de maxi-fusibles



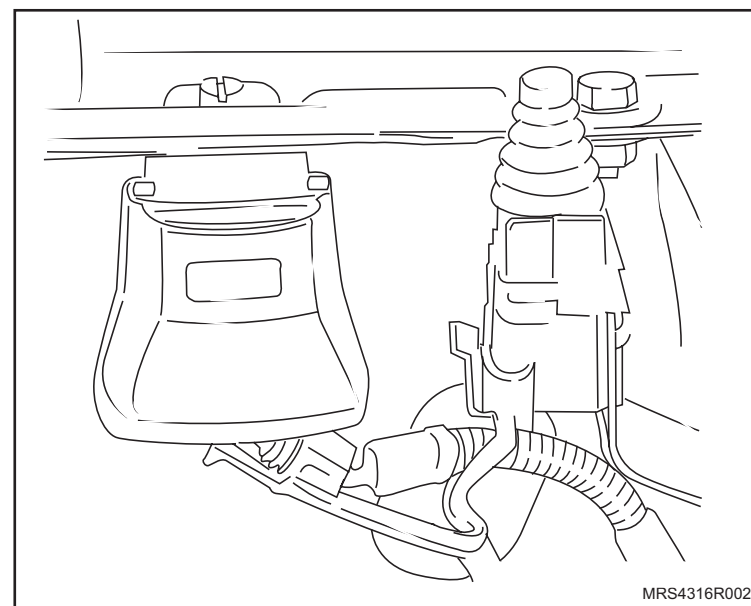
2. Instale el mazo de cables de fuerza en la caja de fusibles según la tabla abajo:

Derivación del mazo de cables PN 93306102	Cavidades - Fusible
Cristales de las puertas delanteras	14 - 30A (mini-fusible)
Cristales de las puertas traseras	15 - 30A (mini-fusible)
Trabas Eléctricas	16 - 15A (mini-fusible)
Sistema de audio	17 - -----
Alimentación de fuerza	4 - 40A (mini-fusible)

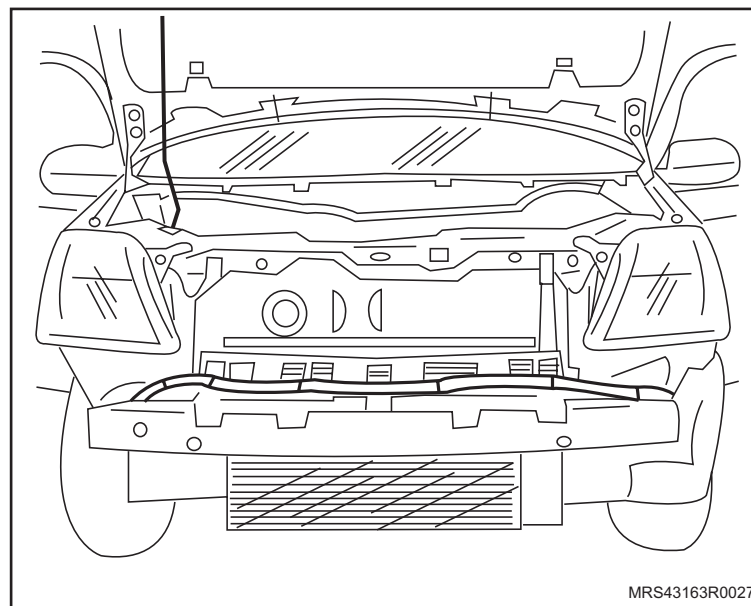


 **Instale o Conecte**

3. La sirena del compartimiento del motor;
4. El interruptor del capó del motor;

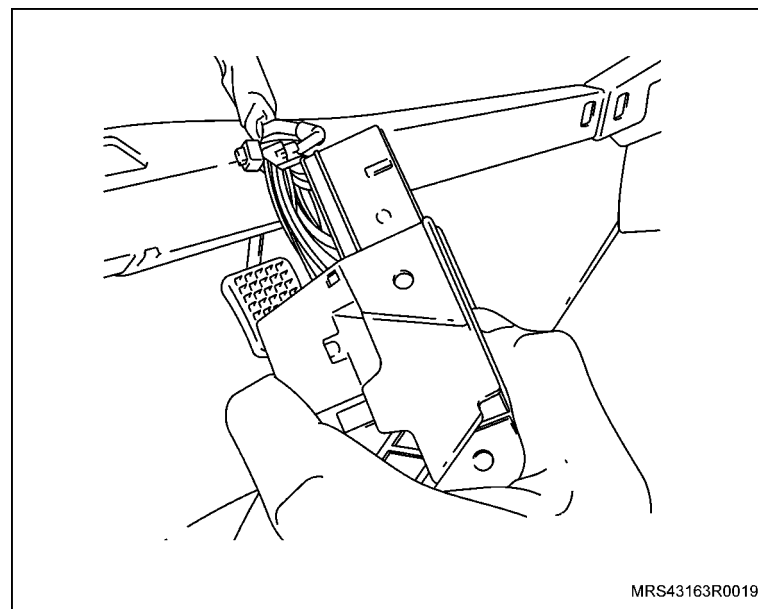
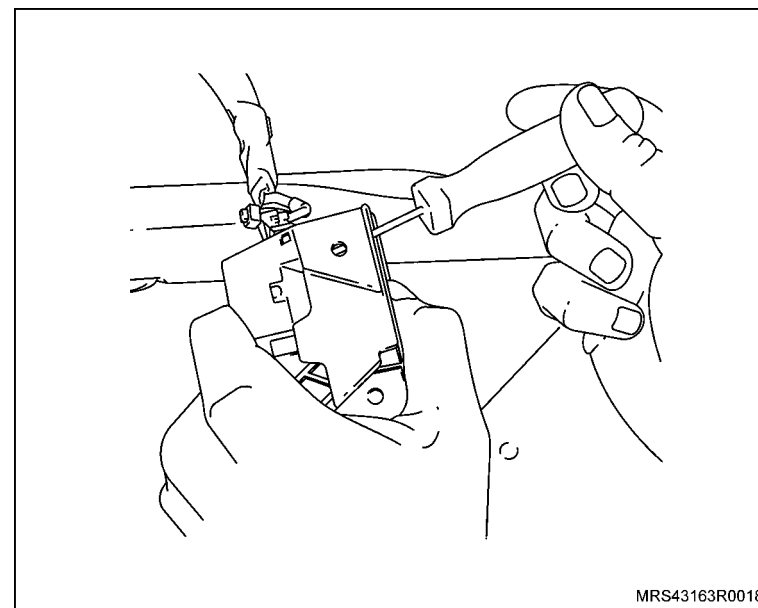


5. El mazo de cables de la sirena, juntamente con el mazo de cables de fuerza, pasando por el mazo de cables delantero en la región del paragolpes delantero;



 **Ejecute**

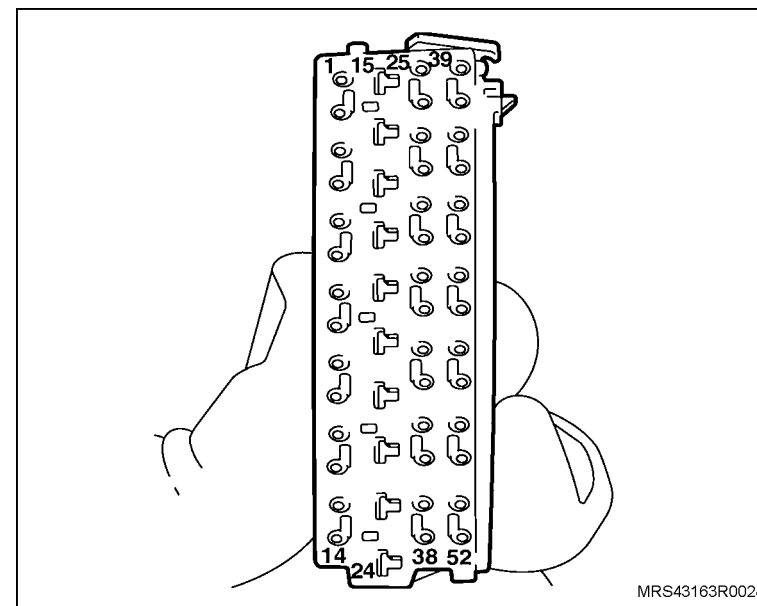
- a. La apertura de los conectores (X1B e X1C) aflojando las respectivas trabas, utilizando un destornillador fino;
- b. La remoción de la tapa del conector, estirándola;





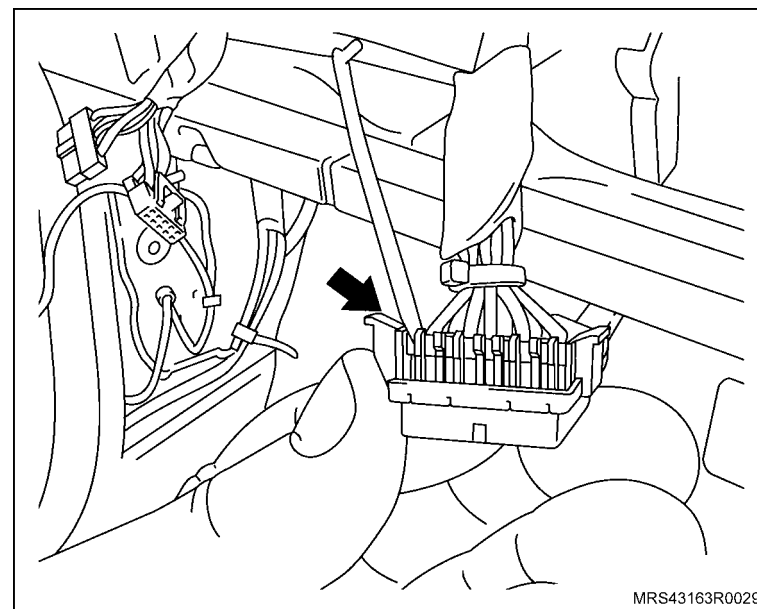
Ejecute

Mazo de Cables de la Alarma	Conectores X1B e X1C
Cable negro / blanco	X1C, pino 9 (flecha LE)
Cable negro / verde	X1B, pino 27 (flecha LD)
Cable negro	X1C, pino 20 (ignición)
Cable gris	X1C, pino 17 (puertas)
Cable marrón / blanco	X1C, pino 13 (portaequipajes)
Cable marrón	Usar terminal ojal en el tornillo atrás de la consola central (tierra)
Cable naranja	Pino 1 del conector del inmovilizador.



MRS43163R0028

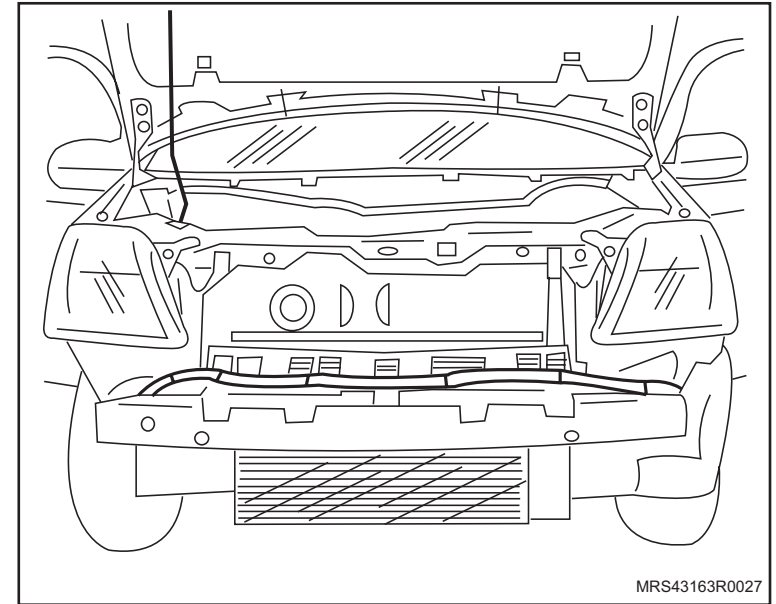
- c. La remoción del conector del inmovilizador del motor, localizado abajo del meollo de la llave, abriendo la traba del terminal del cable naranja de la alarma (señal del inmovilizador) en el pino 1 (flecha);



MRS43163R0029

 **Ejecute**

d. El posicionamiento de los sensores de la alarma, apoyando en el acabado de la columna "A" y dejando aproximadamente 10 cm del acabado del techo;

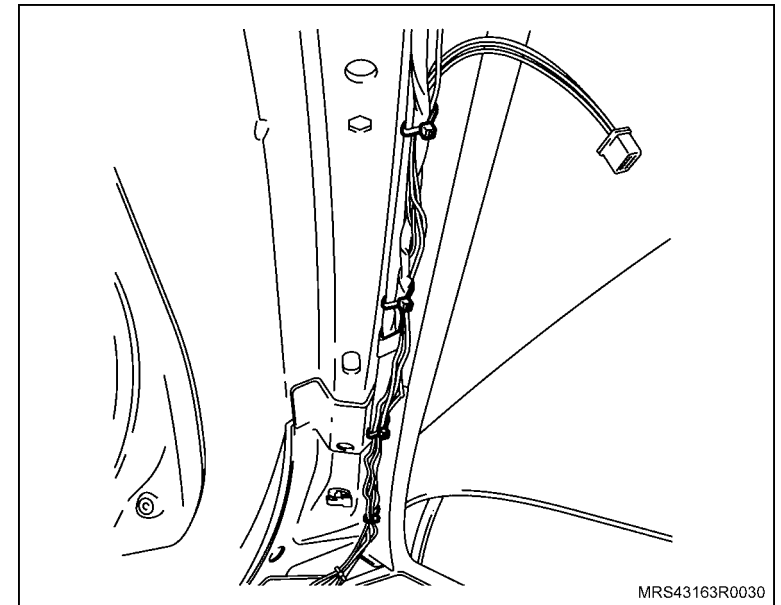


e. El posicionamiento de la extremidad del mazo de cables, cerca de la travesía de la columna de dirección, donde será instalado el módulo;

f. La limpieza del local;

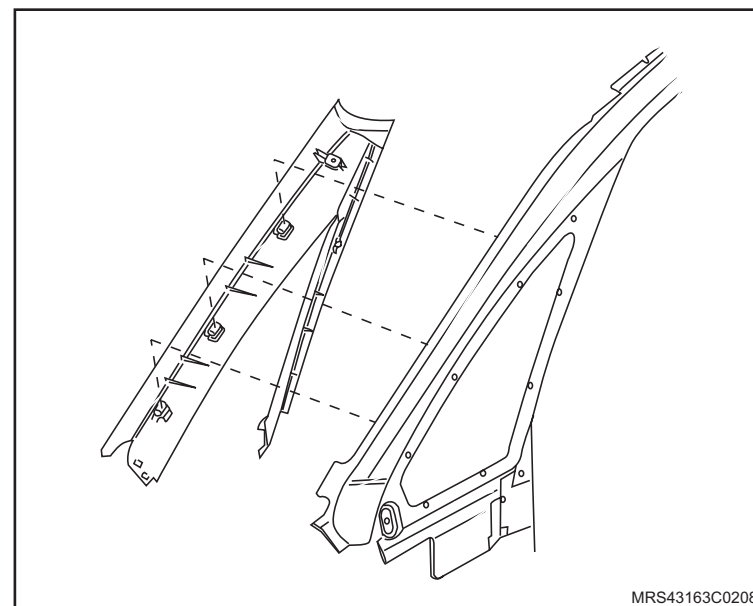
g. La fijación del módulo, utilizando una cinta doble (que viene en el kit) en la travesía de la columna de dirección;

h. La conexión del mazo de cables de la alarma en el módulo;

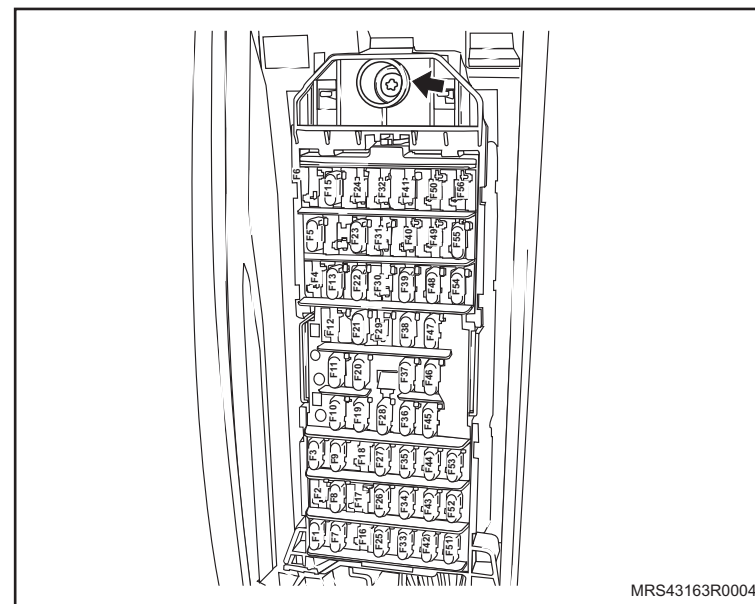


 **Instale o Conecte**

6. Las cubiertas inferiores de la columna "A";
7. Las cubiertas superiores de la columna "A";

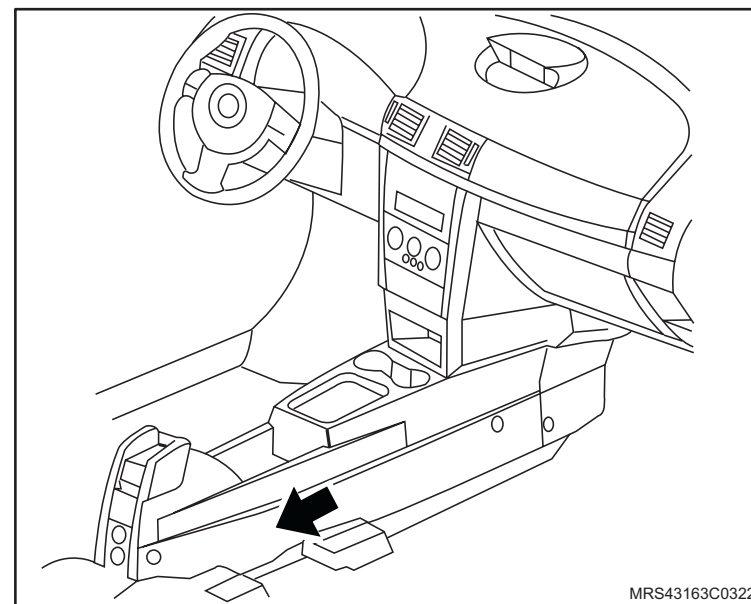


8. La caja de mini-fusibles en panel acolchado;



 **Instale o Conecte**

9. La consola central;



10. El tablero de instrumentos;

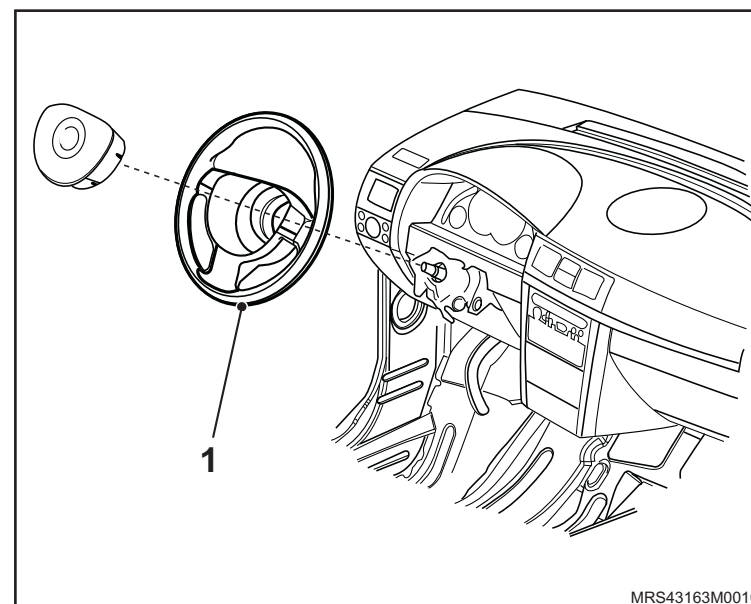
11. El difusor de aire central;

12. La plancha de acabado inferior del panel acolchado;

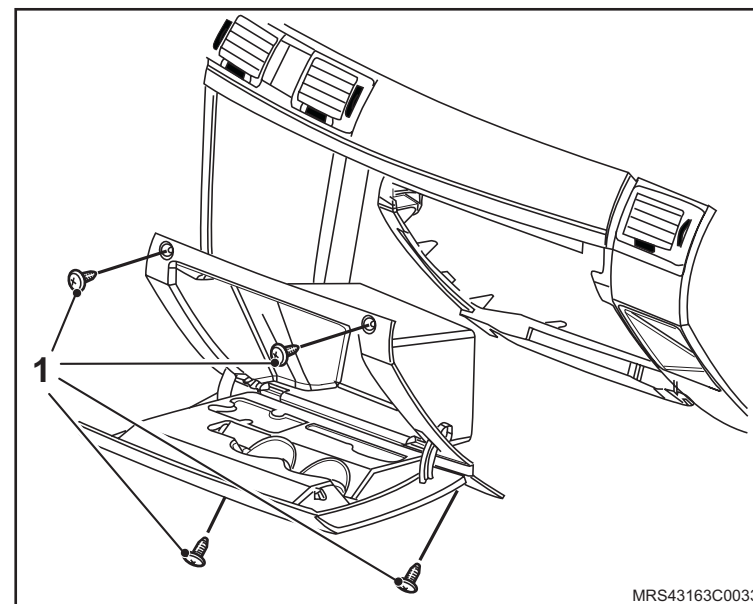
13. La cubierta inferior y superior de la columna de dirección;

 Instale o Conecte

14. El volante de dirección (1);

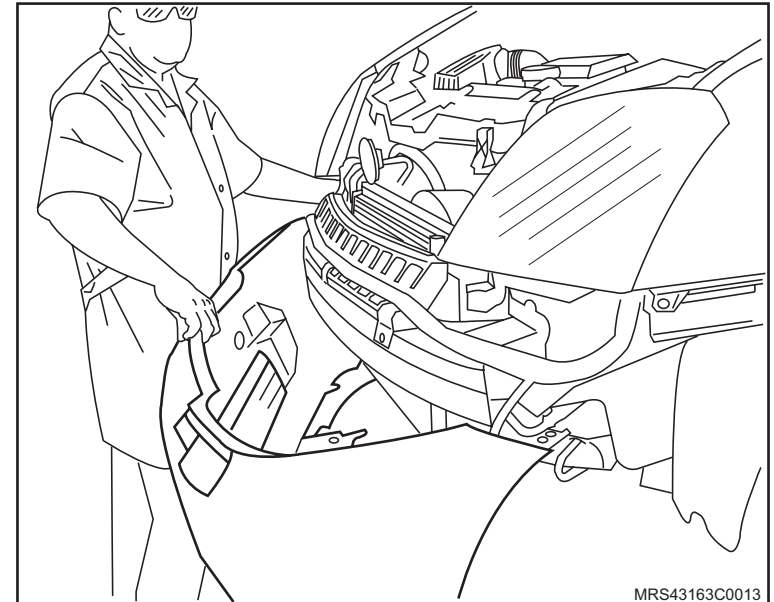


15. La guantera, apretando los respectivos tornillos (1) de fijación con 5 N.m (3,7 lbf.pie);

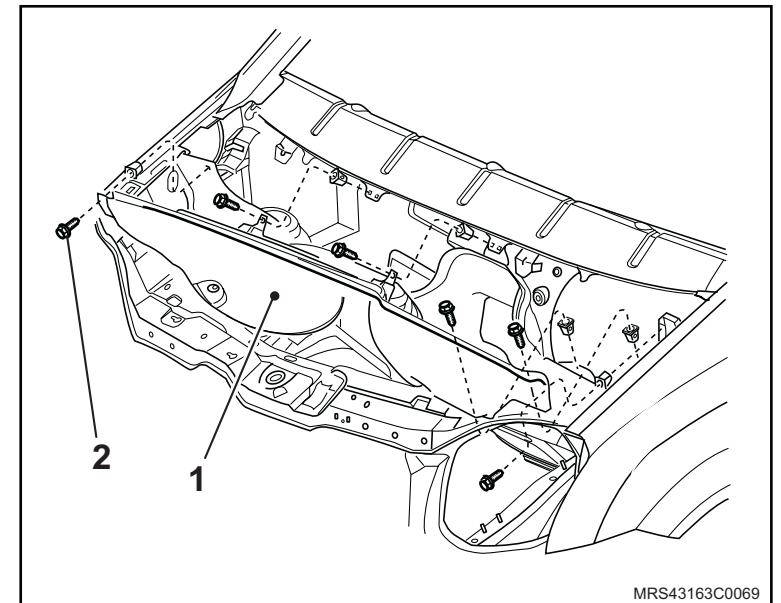


 **Instale o Conecte**

16. El paragolpes delantero, apretando los respectivos tornillos de fijación con 5 N.m (3,7 lbf.pie);
17. El conector del ventilador del enfriador;

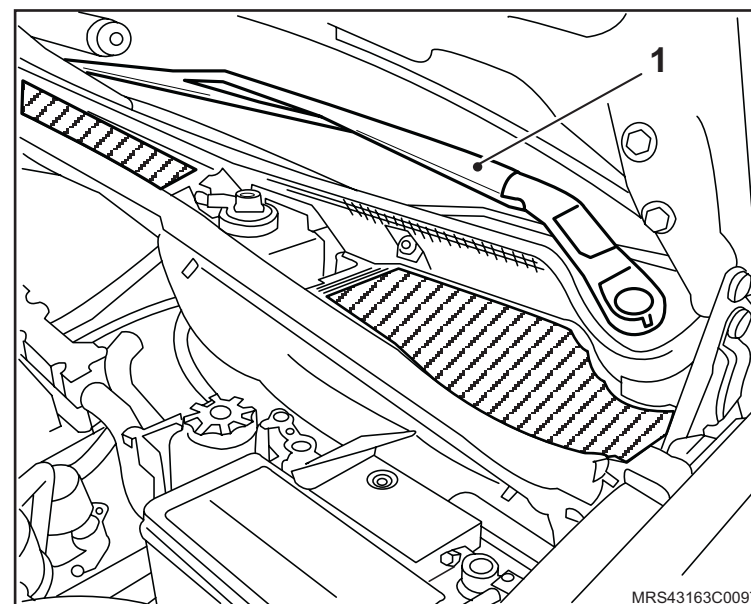


18. El panel de servicio (1) apretando los respectivos tornillos (2) de fijación con 20 N.m (14,7 lbf.pie) y encajando su traba de fijación manualmente;
19. El deflector de agua;
20. El caucho de asiento del capó del motor;



 **Instale o Conecte**

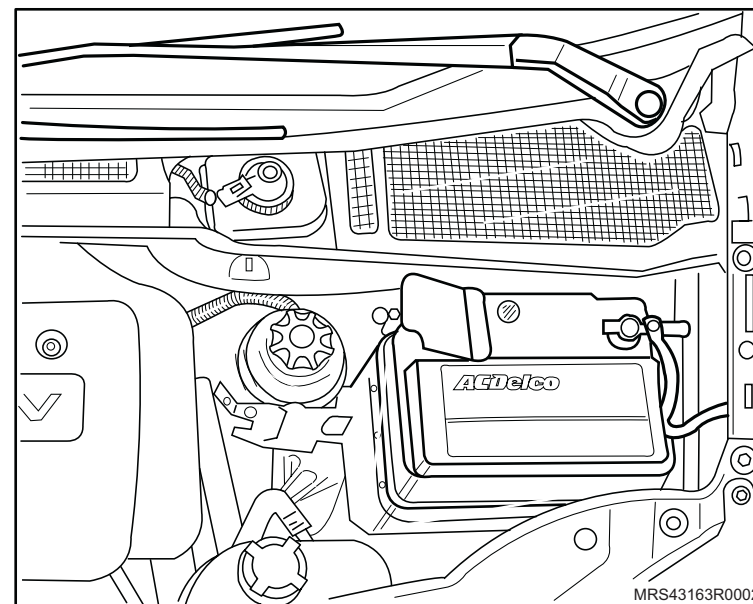
21. Los brazos del limpiaparabrisas;



22. El cable de tierra de la batería.

 **Ejecute**

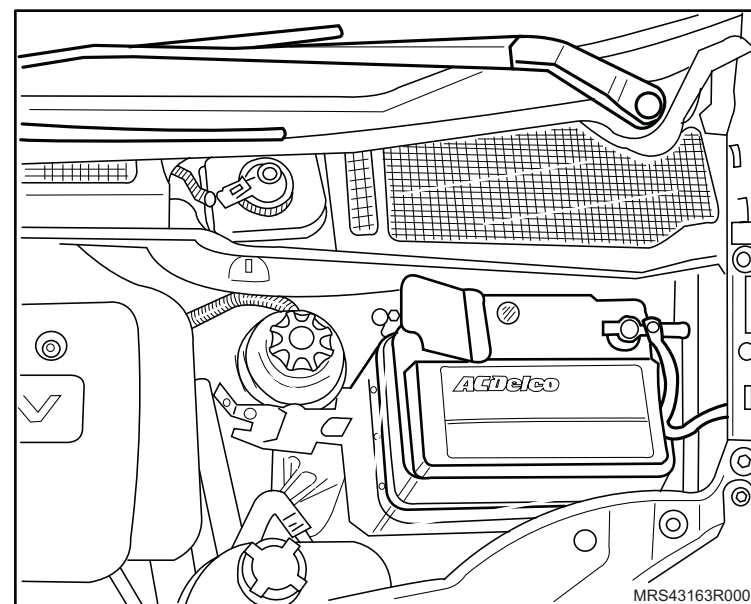
- La reprogramación de los componentes de la memoria volátil;
- La verificación correcta de la operación del sistema de alarma con los conectadores remotos.



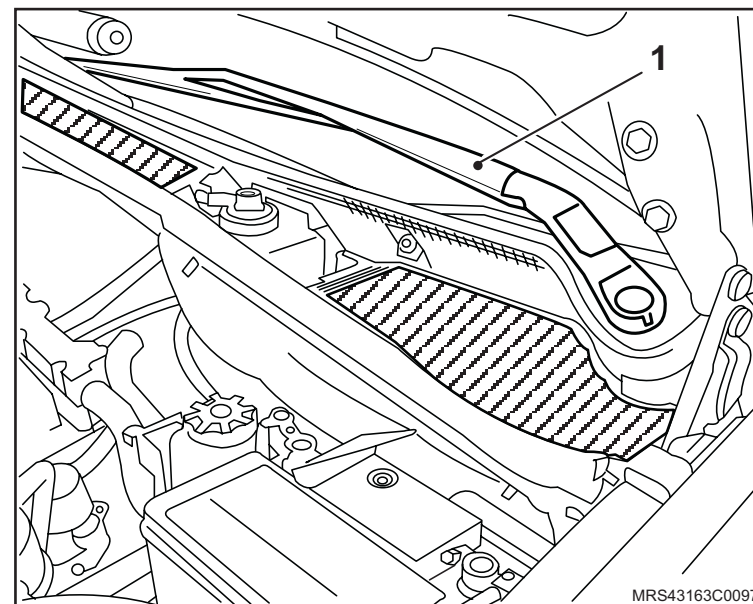
Instalación

↔ Quite o Desconecte

1. El cable de tierra de la batería;

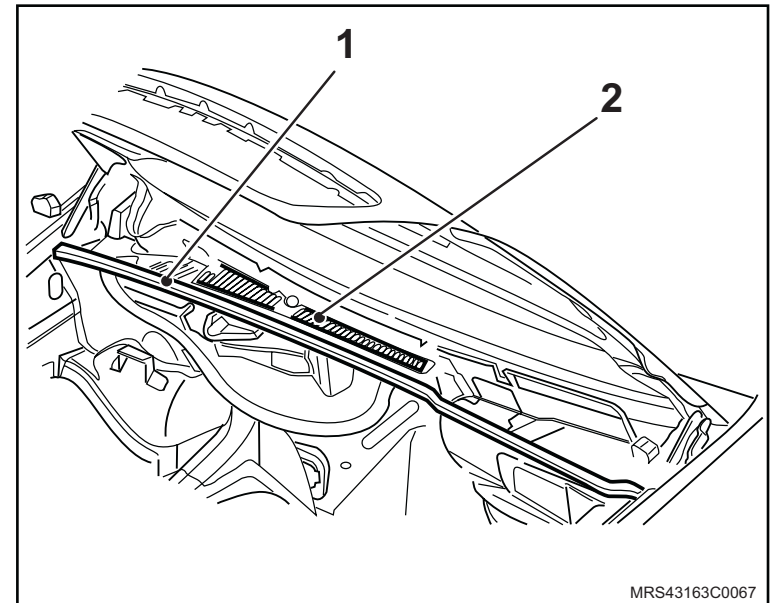


2. Los brazos (1) del limpiaparabrisas;

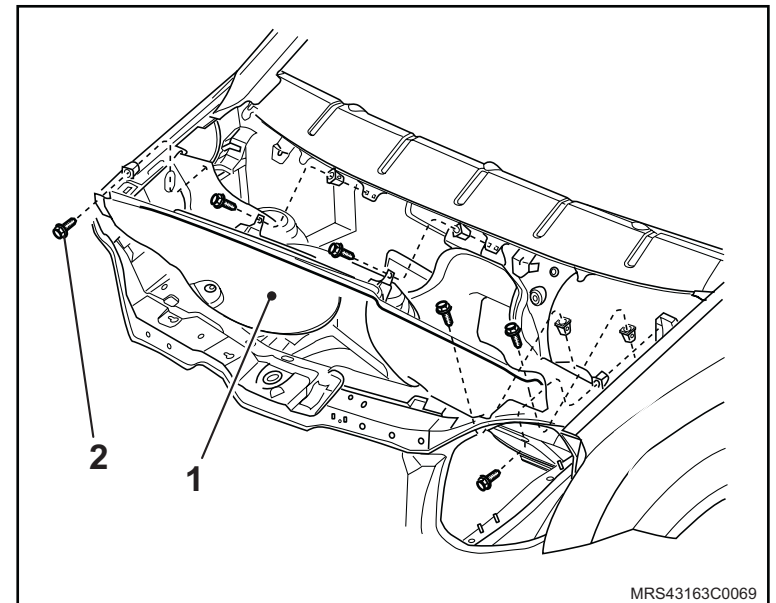


↔ Quite o Desconecte

3. El caucho de asiento del capó del motor (1);
4. El deflector (2) de agua;

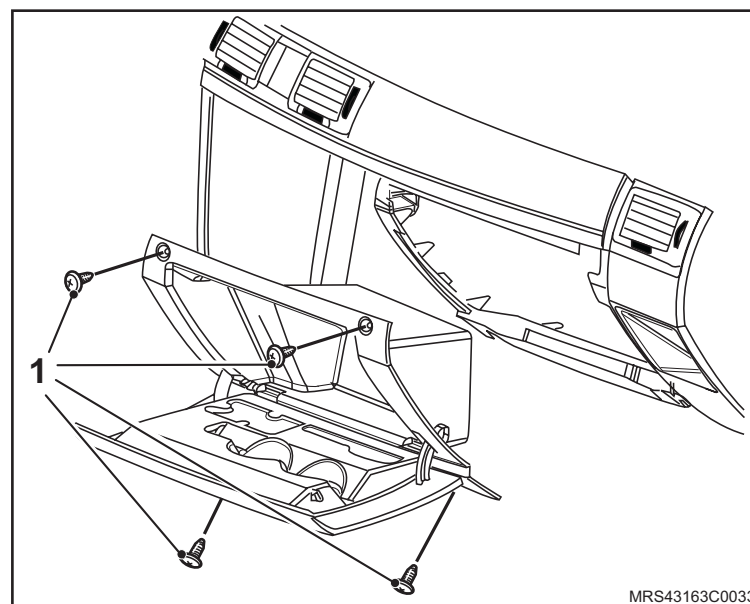


5. El panel de servicio (1), aflojando los respectivos tornillos de fijación (2);



 Quite o Desconecte

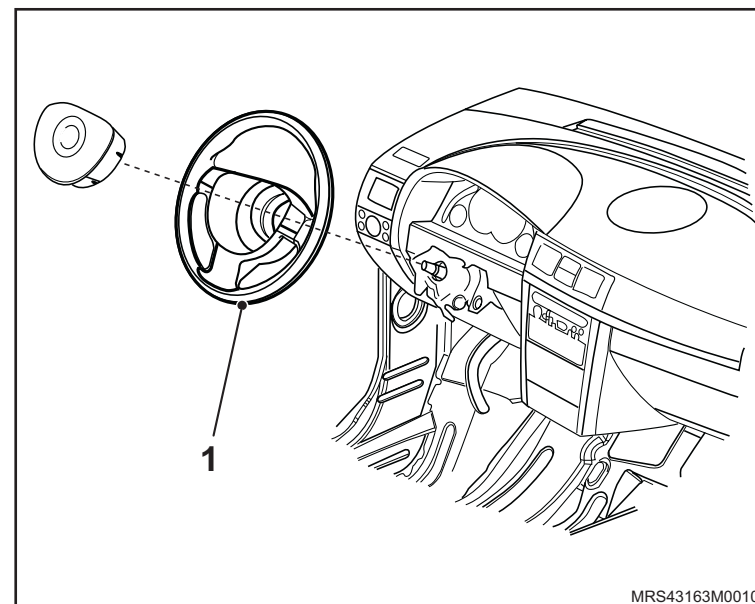
6. La guantera (1) aflojando los respectivos tornillos de fijación;



7. El volante de dirección (1);

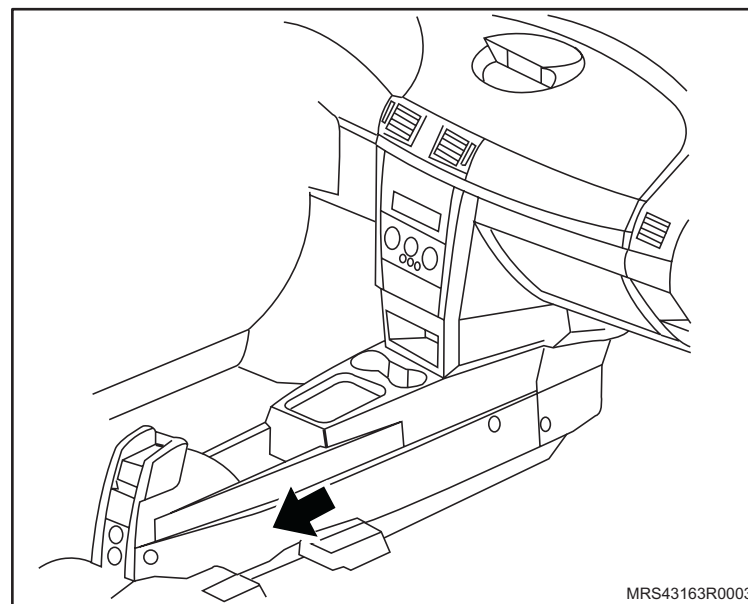
8. La tapa superior e inferior de la columna de dirección;

9. La plancha de acabado;

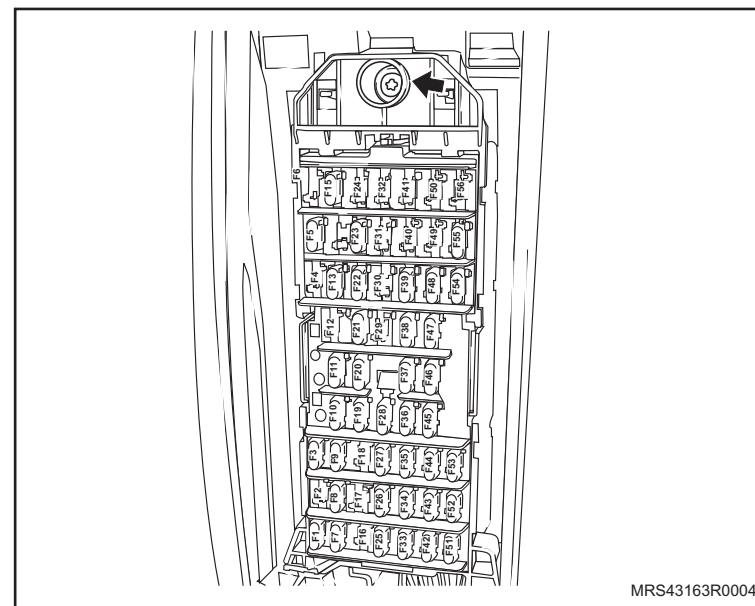


 Quite o Desconecte

10. La consola central;

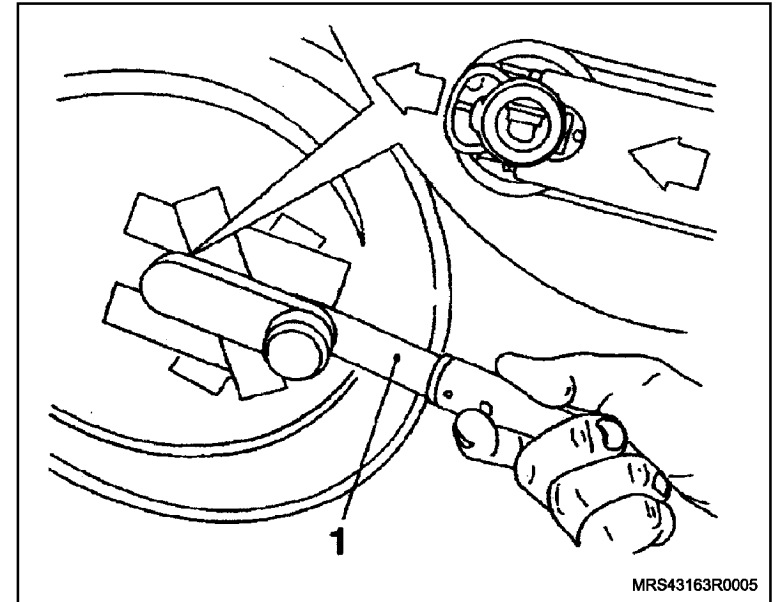


11. La caja de mini-fusibles del panel acolchado;

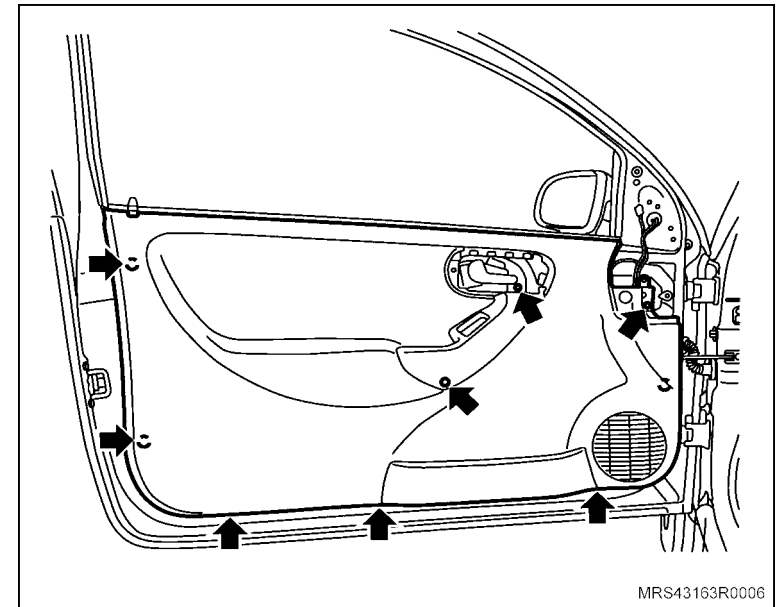


↔ Quite o Desconecte

12. Las manijas de los cristales de las puertas delanteras y traseras, utilizando la Herramienta Especial M-680156 (1) y protegiendo la superficie de la plancha de acabado con cinta adhesiva;

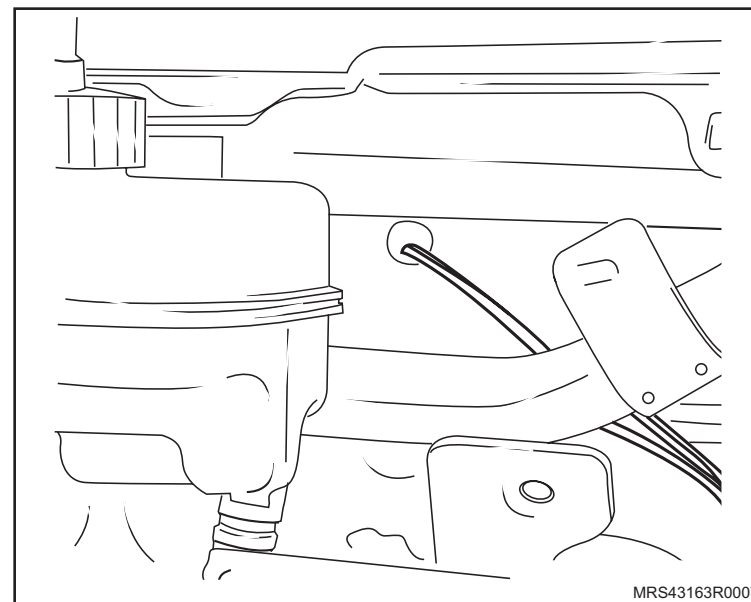


13. Las planchas de acabado de las puertas delanteras y traseras (flechas);
14. El mecanismo de los cristales.



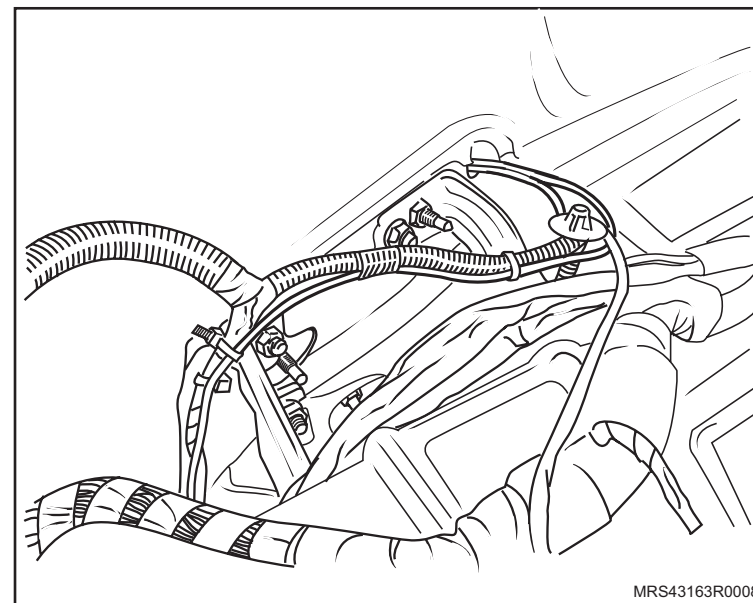

Instale o Conecte

1. El mazo de cables de fuerza de los accesorios **PN93306102**, como sigue:
 - a. Quite el tapón del panel del dash;
 - b. Pase el mazo de cables de fuerza de los accesorios, fijándolo con abrazaderas plásticas;
 - c. Fije el anillo protector en el panel del dash;
 - d. Encaje el conector en la cavidad 4 de la caja "B" de maxi-fusibles;



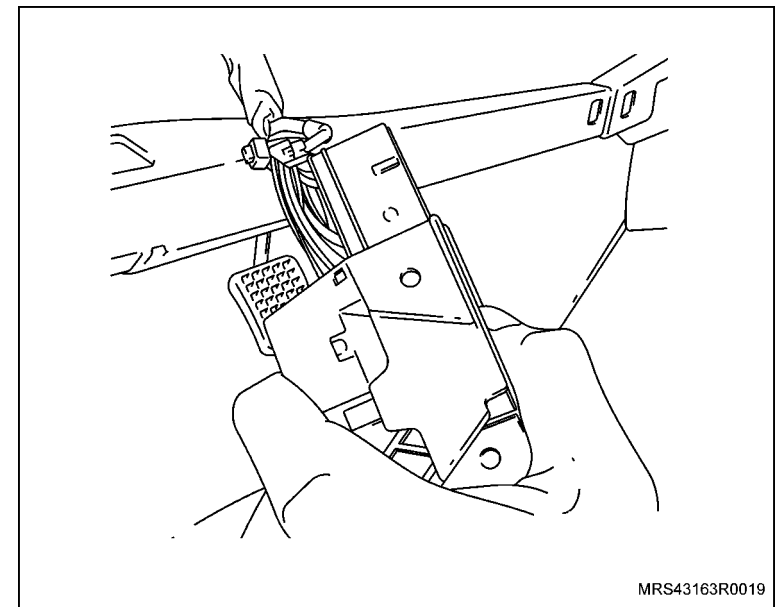
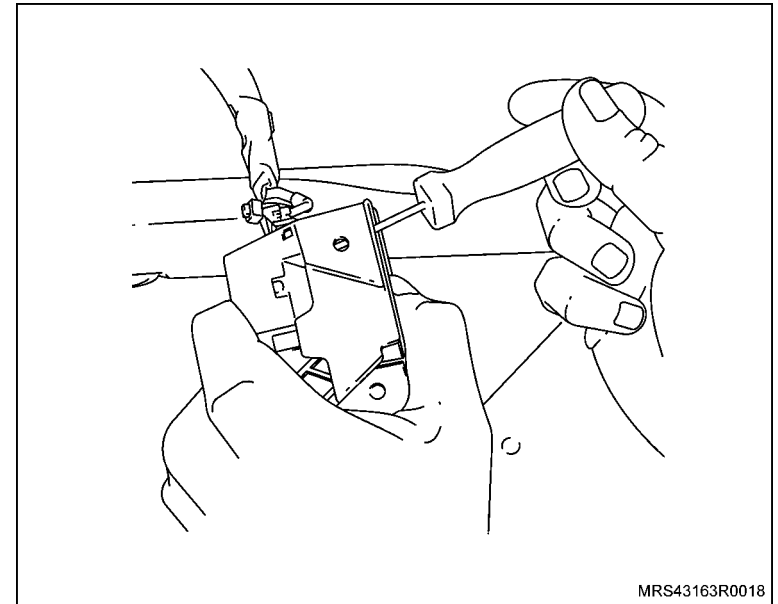
2. Instale el mazo de cables de fuerza en la caja de fusibles según la tabla abajo:

Derivación del mazo de cables PN 93306102	Cavidades - Fusible
Cristales de las puertas delanteras	14 - 30A (mini-fusible)
Cristales de las puertas traseras	15 - 30A (mini-fusible)
Trabas Eléctricas	16 - 15A (mini-fusible)
Sistema de audio	17 - -----
Alimentación de fuerza	4 - 40A (mini-fusible)



Instalación de los módulos de los cristales eléctricos **Ejecute**

- a. La limpieza del local;
- b. La fijación de los módulos, utilizando cinta doble (que viene en el kit) en la travesía de la columna de dirección en el lado derecho del panel (lado de la guantera);
- c. La conexión del mazo de cables de los cristales en los módulos;
- d. La apertura de los conectores (X1B y X1C) aflojando las respectivas trabas, utilizando un destornillador fino;
- e. La remoción de la tapa del conector, estirándola;



Mazo de Cables de la Alarma	Conectores X1B e X1C
Cable negro	En el conector X1C, pino 20 (pos ignición del módulo de los cristales)
Cable gris	En el conector X1C, pino 17 (solamente cuando la Alarma Original Chevrolet esté instalada)
Cable marrón	Cable marrón Usar terminal ojal en el tornillo atrás de la consola central (tierra)
+ 12 p / Alarma	Mazo de cables de los accesorios antes de la derivación

Mazo de cables del módulo de los cristales	Localización
Cable negro	pos ignición (+12v) del módulo de los cristales
Cable verde negro	Interruptor de puerta
Cable marrón	Usar terminal ojal en el tornillo atrás de la consola central (tierra).

**Atención**

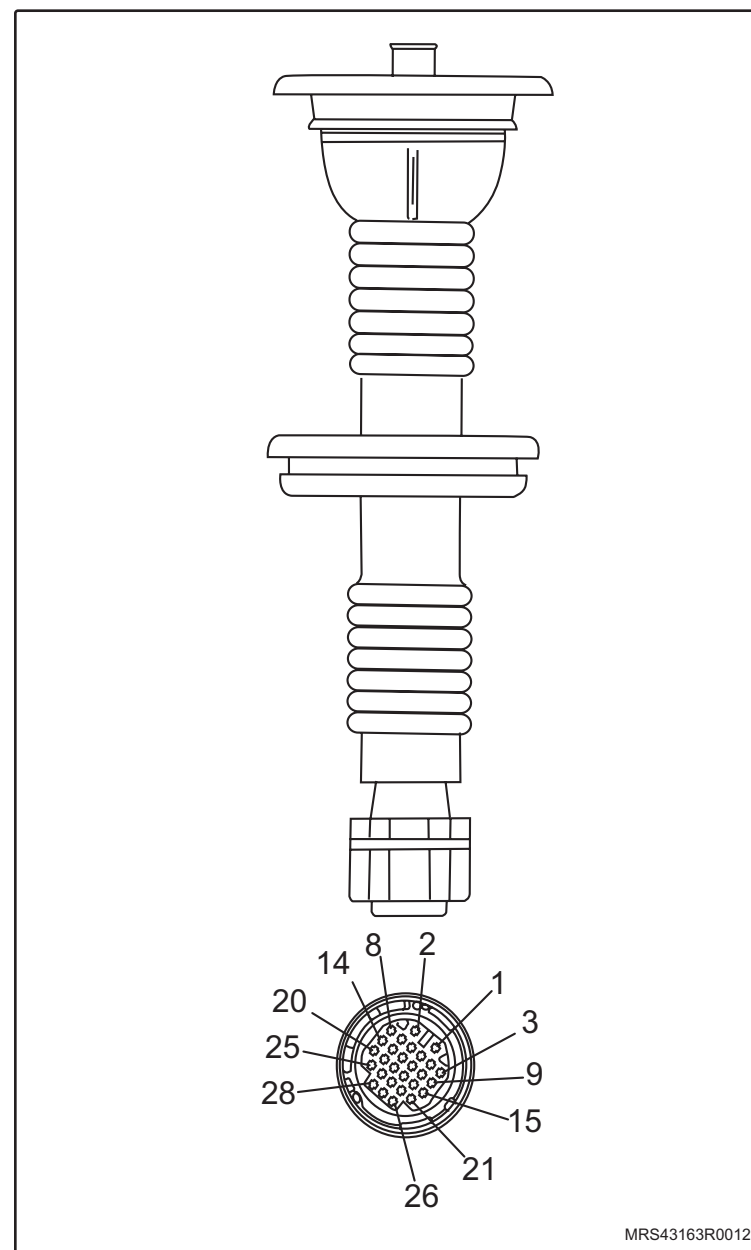
- Para la conexión de los cables, use el conector 3M557 (cable gris / negro del elevallas eléctrico) y 3M558 (otros cables).



Tablas de disposición de los cables en las cavidades en los conectadores de las puertas del vehículo anillo protector)

– Puerta delantera izquierda

Color del cable	Función del cable	Cavidad en el anillo protector
negro (1,0 mm)	motor del cristal eléctrico	1
verde (1,0 mm)	motor del cristal eléctrico	2
negro (0,35mm)	señal “sube” puerta derecha izquierda	3
verde (0,35mm)	señal “baja” puerta derecha izquierda	8
amarillo	señal “sube” puerta delantera derecha	9
blanco	señal “baja” puerta delantera derecha	14
naranja	señal “sube” puerta trasera izquierda	15
azul	señal “baja” puerta trasera izquierda	16
rojo	señal “sube” puerta trasera derecha	17
gris	señal “baja” puerta trasera derecha	20
marrón	tierra del interruptor	26
rojo/amarillo	alimentación de fuerza 12v del interrupto	27
rojo/negro	alimentación de fuerza 12v dos interruptores traseros	28



Tablas de disposición de los cables en las cavidades en los conectadores de las puertas del vehículo anillo protector)

– Puerta delantera derecha

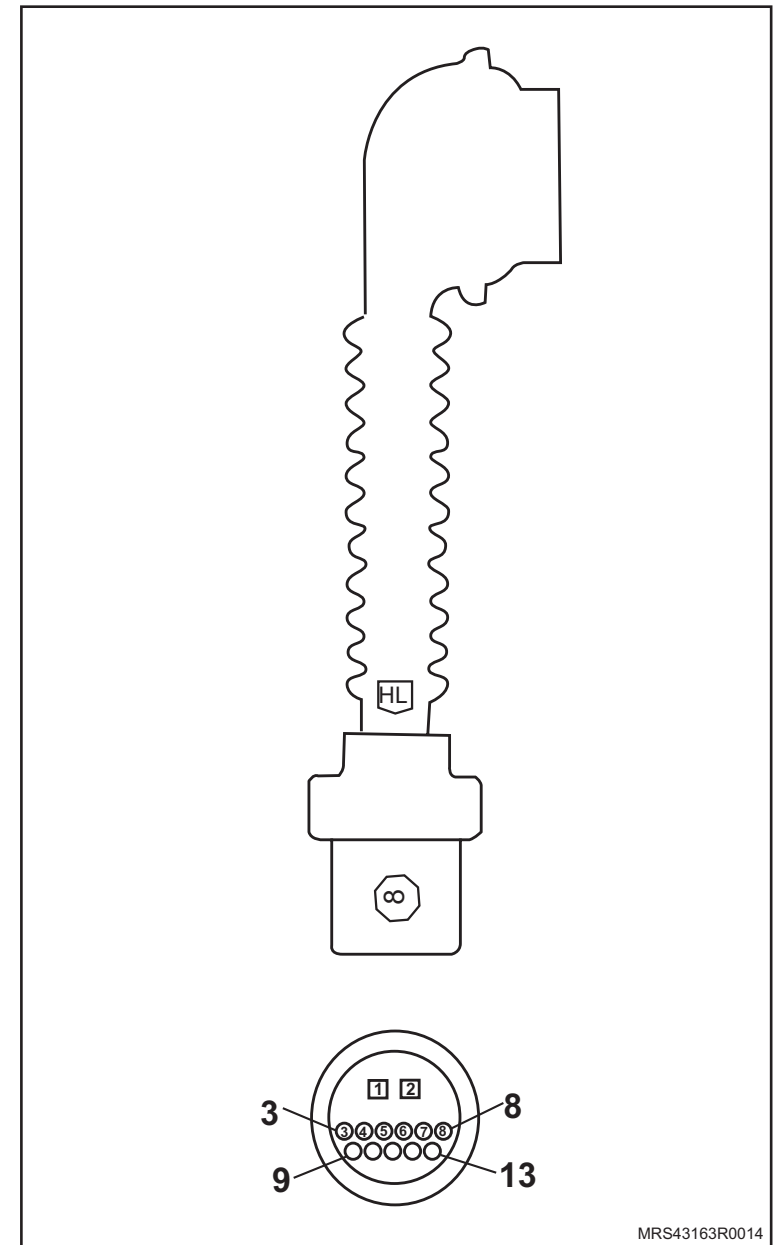
Color del cable	Función del cable	Cavidad en el anillo protector
blanco (1,0mm)	motor del cristal eléctrico	1
amarillo (1,0mm)	motor del cristal eléctrico	2
rojo/amarillo	alimentación de fuerza 12v del interruptor	12
amarillo (0,35mm)	señal “sube” puerta delantera derecha.	16
blanco (0,35mm)	señal “baja” puerta delantera derecha.	17
marrón	tierra del interruptor	20



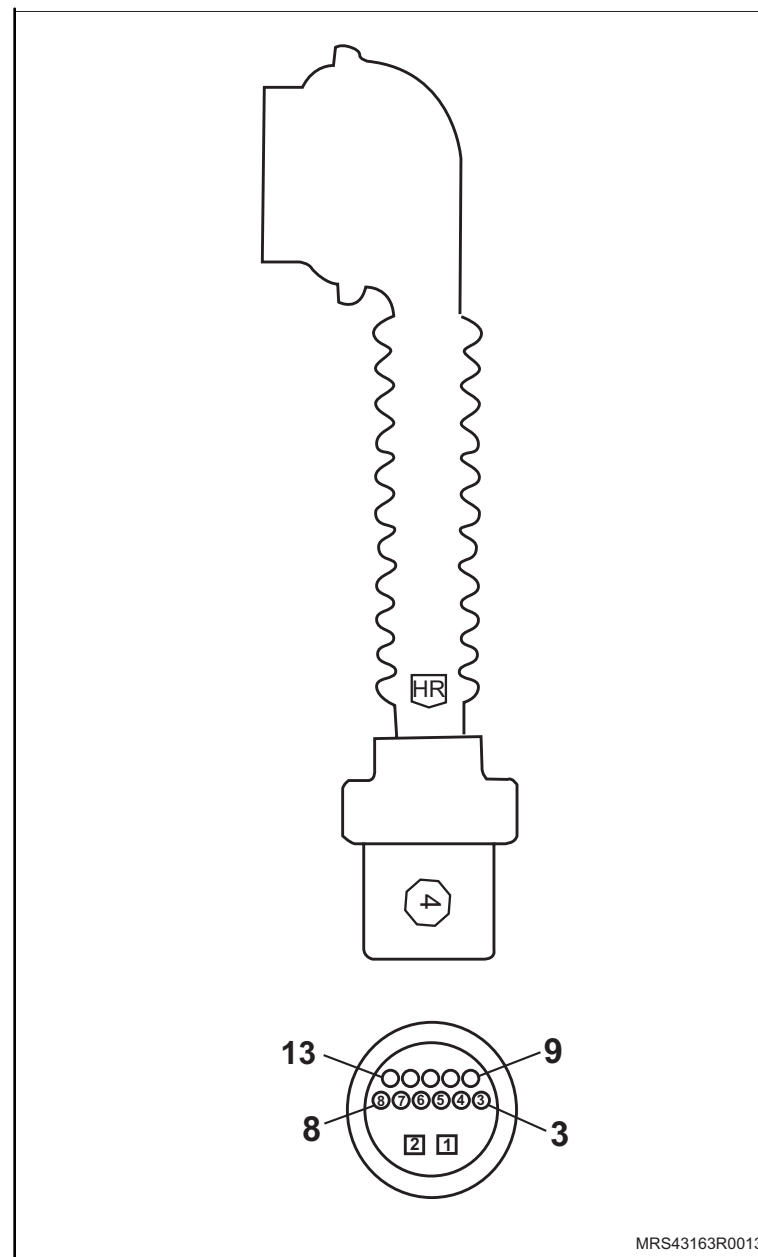
Tablas de disposición de los cables en las cavidades en los conectores de las puertas del vehículo anillo protector

– Puerta trasera derecha

Color del cable	Función del cable	Cavidad en el anillo protector
gris (1,0mm)	motor del cristal eléctrico	1
rojo (1,0mm)	motor del cristal eléctrico	2
rojo/negro	alimentación de fuerza 12v del interruptor	6
gris (0,35mm)	señal “baja” puerta trasera derecha	9
rojo (0,35mm)	señal “sube” puerta trasera derecha	10
marrón	tierra del interruptor	13



- Puerta trasera izquierda

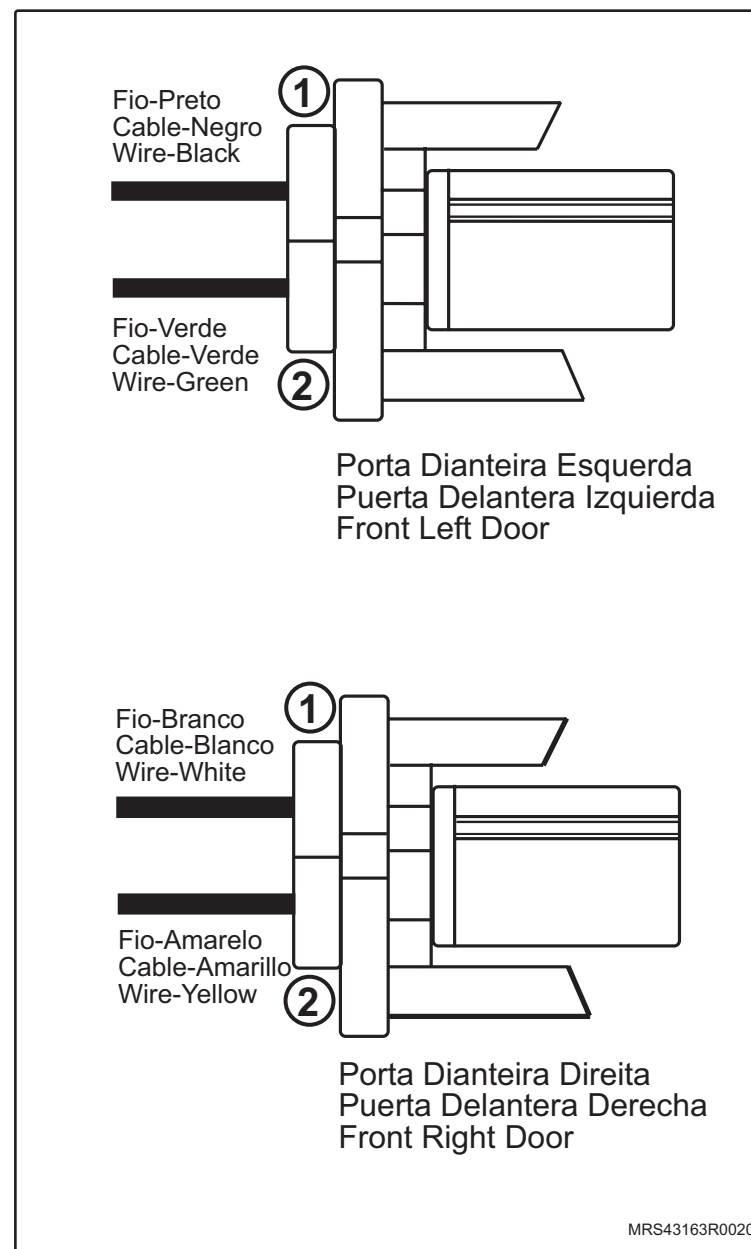


MRS43163R0013




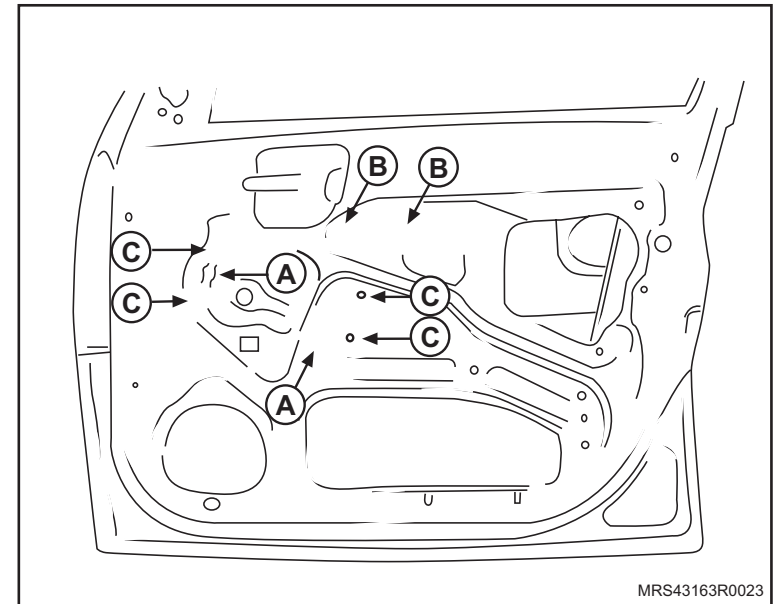
 **Instale o Conecte**

1. El mazo de cables de fuerza del mecanismo de accionamiento de los cristales de las puertas delanteras;



 **Instale o Conecte**

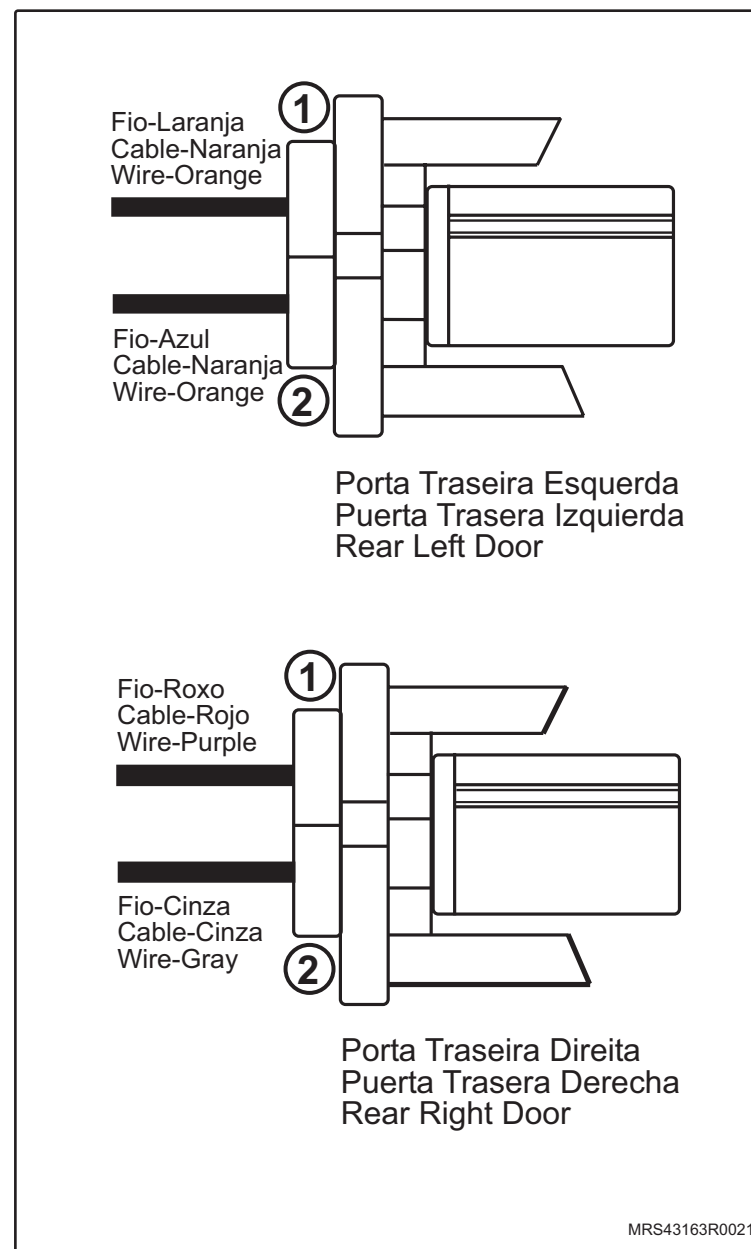
2. Los mecanismos de accionamiento eléctricos de los cristales de las puertas delanteras, como sigue:
 - a. Seleccione el mecanismo correspondiente a la puerta y encájelos en los puntos indicados (A);
 - b. Fije el mecanismo en los puntos (B), utilizando los tornillos de fijación del mecanismo manual;
 - c. Fije el mecanismo de accionamiento eléctrico de los cristales a la puerta en el punto (C), utilizando los remaches que vienen en el kit.

 **Atención**

- Pruebe la operación del mecanismo de accionamiento eléctrico de los cristales.
- Si necesario, ajuste los cristales en los puntos indicados (B),


 **Instale o Conecte**

3. El mazo de cables de fuerza del mecanismo de accionamiento de los cristales;



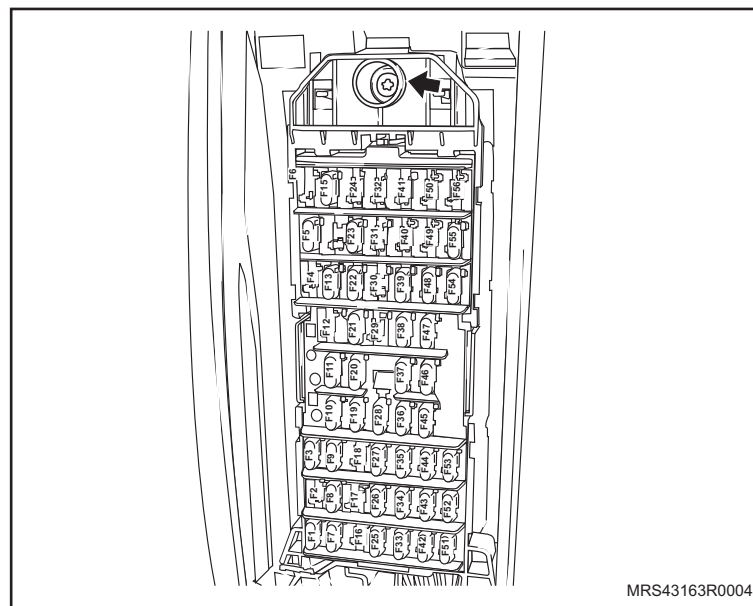
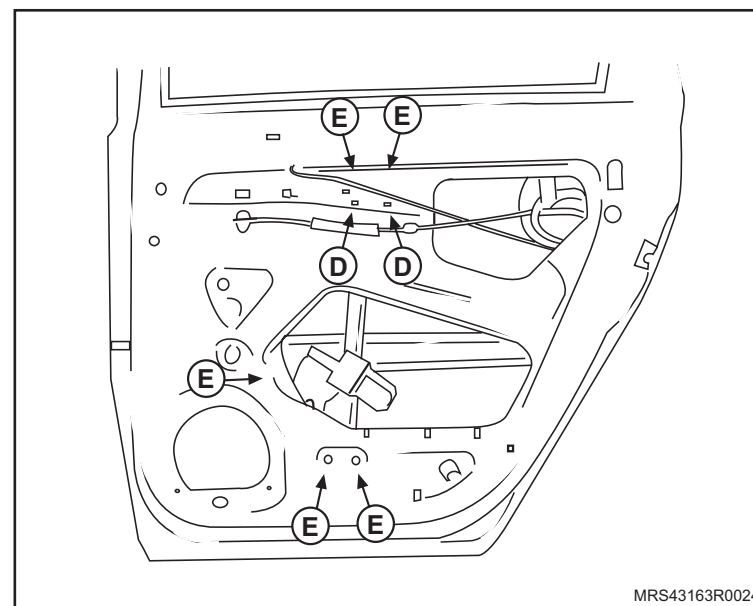
 **Instale o Conecte**

4. Los mecanismos de accionamiento eléctricos de los cristales de las puertas traseras, como sigue:
 - a. Seleccione el mecanismo correspondiente a la puerta y encájelos en los puntos indicados (D);
 - b. Fije el mecanismo de accionamiento eléctrico de los cristales a la puerta en el punto (E), utilizando los remaches que vienen en el kit.

 **Atención**

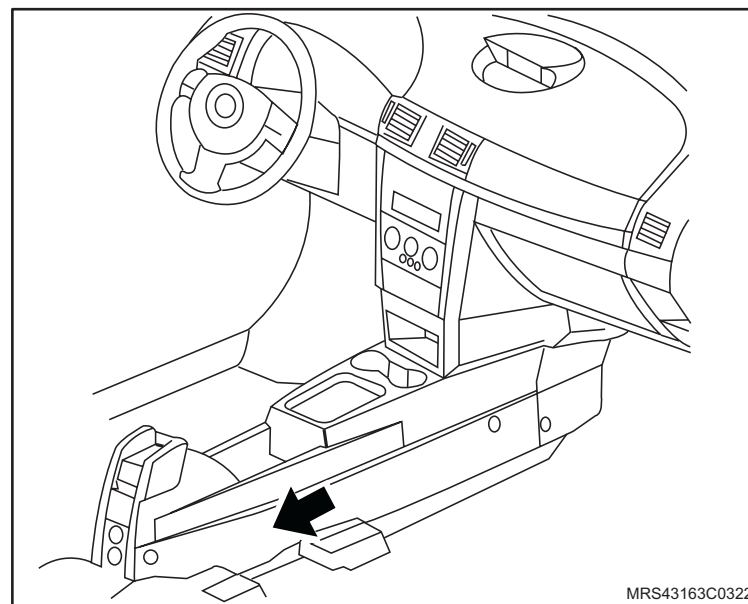
- Pruebe la operación del mecanismo de accionamiento eléctrico de los cristales.

5. Los interruptores de accionamiento de los cristales;
6. La caja de mini-fusibles en panel acolchado;



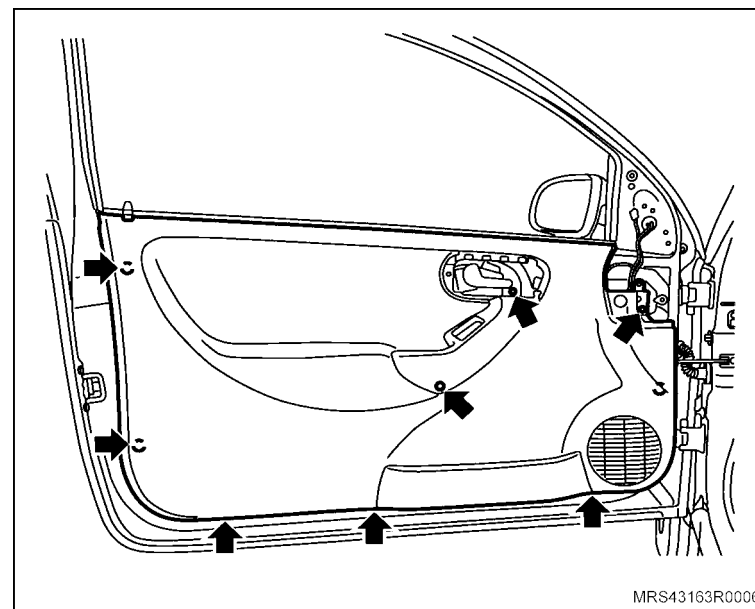
 **Instale o Conecte**

7. La consola central;



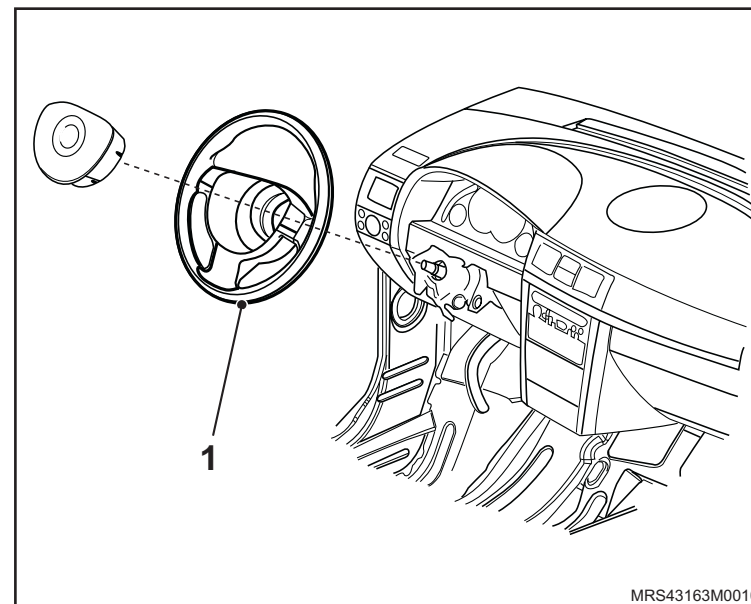
8. La plancha de acabado inferior del panel acolchado;

9. Las planchas de acabado de las puertas delanteras y traseras (flechas);

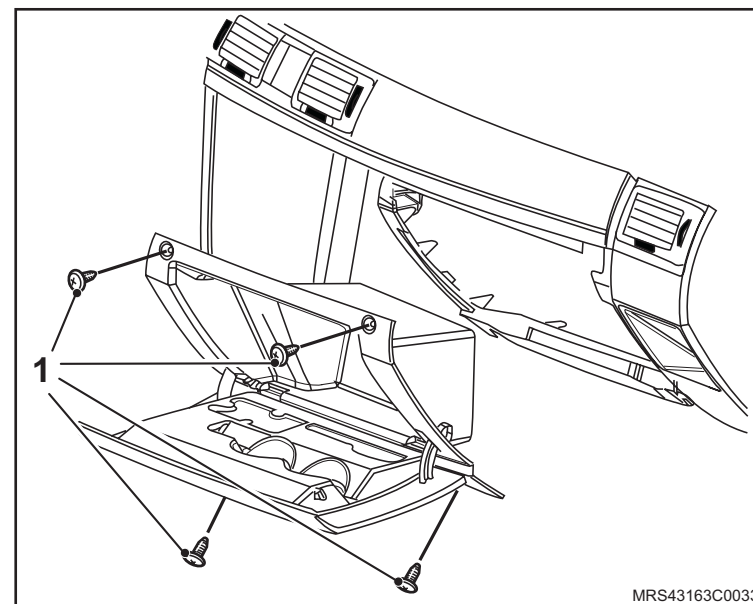


 **Instale o Conecte**

10. La cubierta inferior y superior de la columna de dirección;
11. El volante de dirección (1);

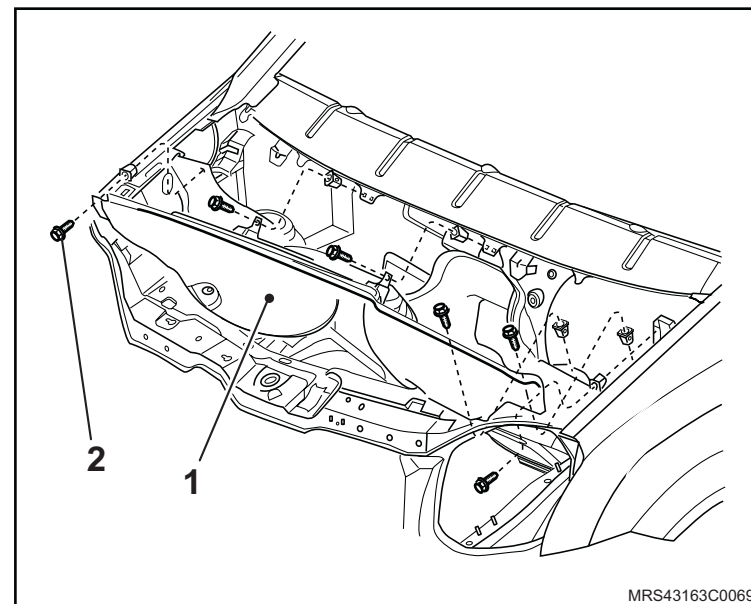


12. La guantera, apretando los respectivos tornillos (1) de fijación con 5 N.m (3,7 lbf.pie);

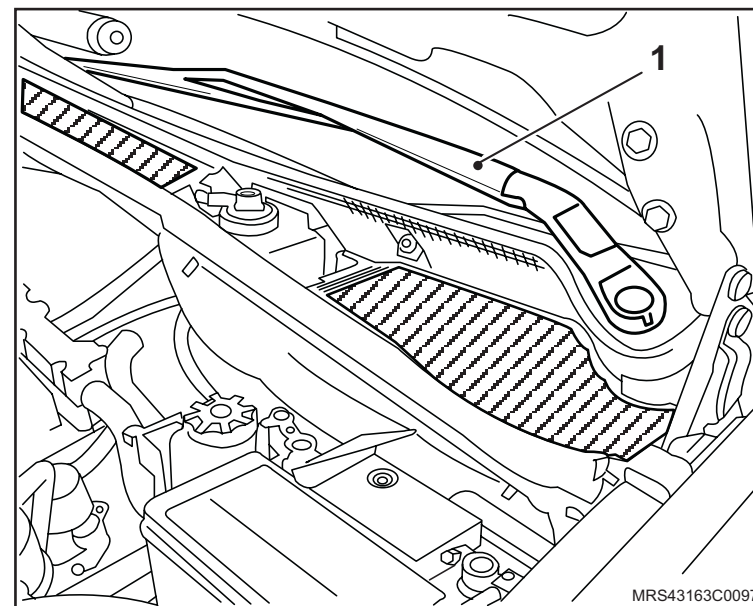


 **Instale o Conecte**

13. El panel de servicio (1), apretando los respectivos tornillos (2) de fijación con 20 N.m (14,7 lbf.pie) y encajando su traba de fijación manualmente;
14. El deflector de agua;
15. El caucho de asiento del capó del motor;



16. Los brazos (1) del limpiaparabrisas;


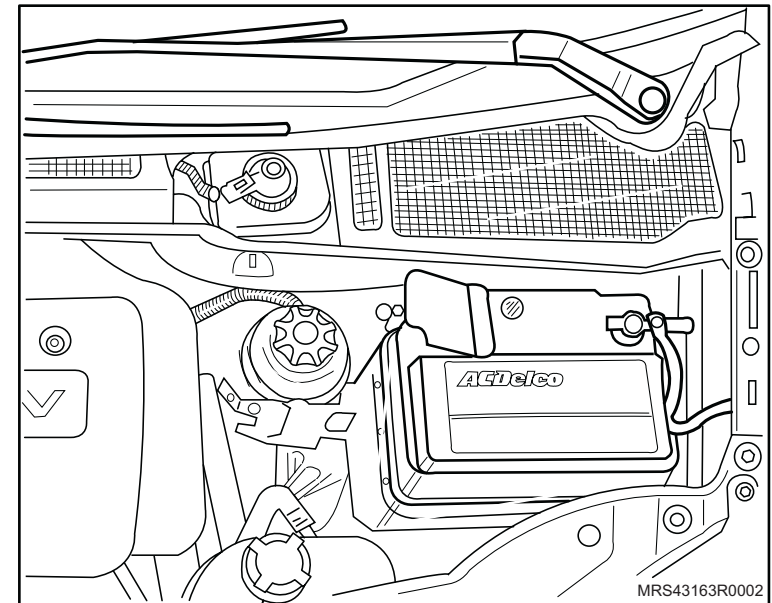


 **Instale o Conecte**

17. El cable de tierra de la batería;

 **Ejecute**

- La reprogramación de los componentes de la memoria volátil;
- La programación del Sistema del Cristal Eléctrico Inteligente, como sigue:
 - a. Presione la tecla de accionamiento de los cristales en el sentido “sube”, hasta que el cristal llegue al final del recorrido, y manténgalo presionado por 10 segundos;
 - b. Presione la tecla de accionamiento de los cristales en el sentido “baja”, y manténgalo presionado por 10 segundos, siendo que el cristal completará su recorrido automáticamente;
 - c. Repita esta operación en todas las puertas del vehículo

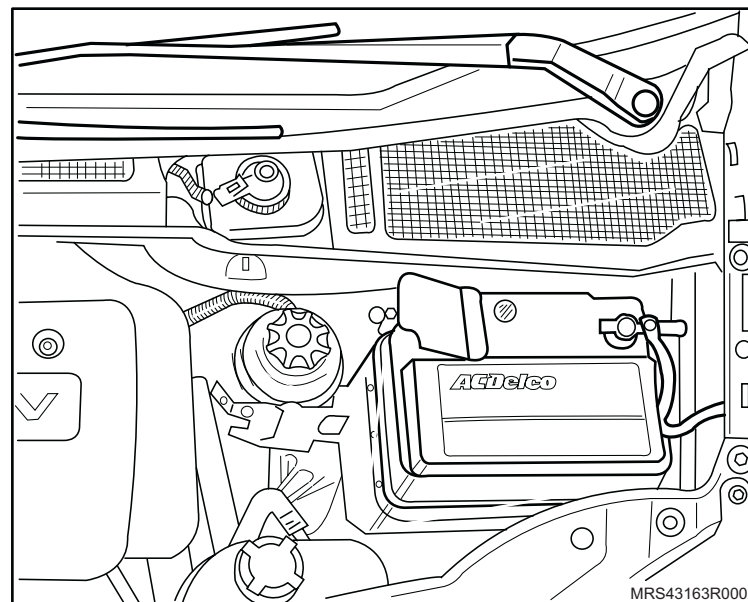
 **Atención**

- Cuando instalado juntamente con la Alarma Original Chevrolet, el sistema permite que, al accionar la alarma, los cristales cierren automáticamente, para aumentar el confort del usuario.

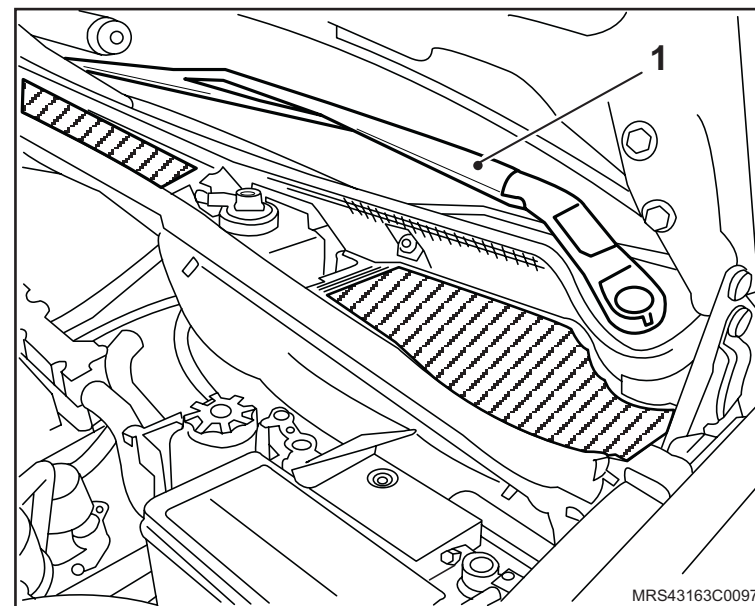
Instalación

↔ Quite o Desconecte

1. El cable de tierra de la batería;

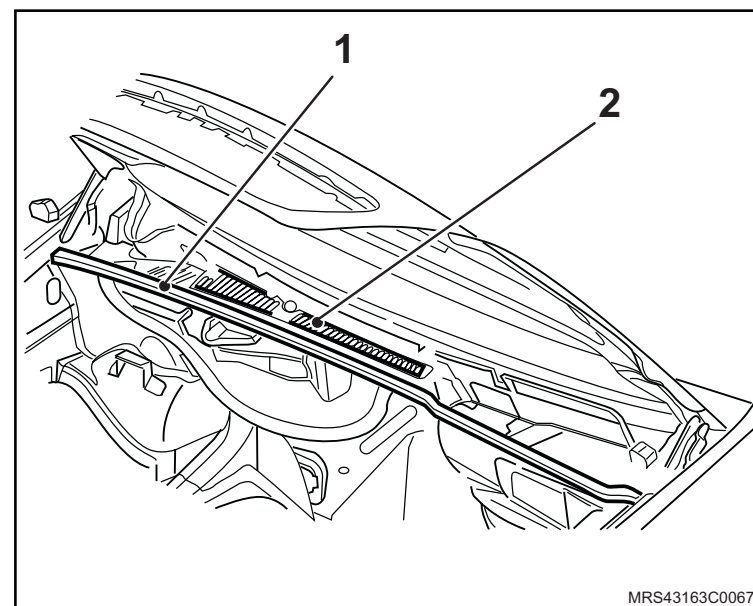


2. Los brazos (1) del limpiaparabrisas;

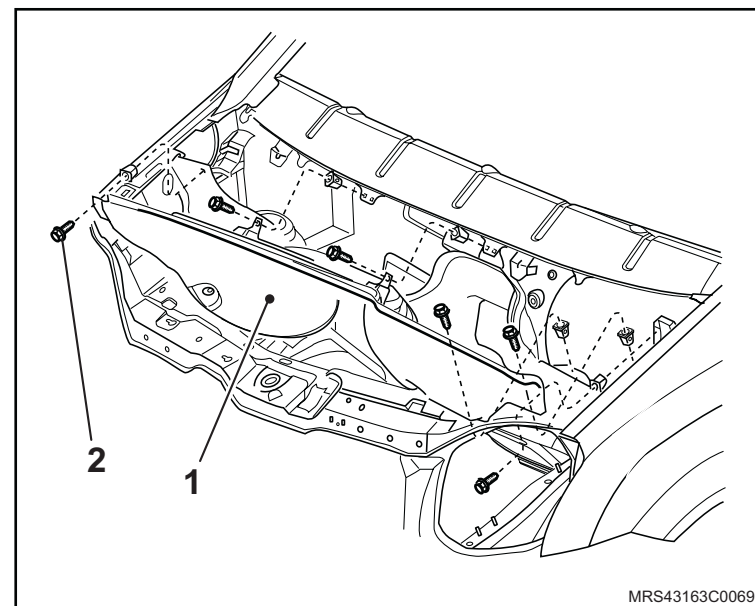


↔ Quite o Desconecte

3. El caucho de asiento del capó del motor (1);
4. El deflector (2) de agua;

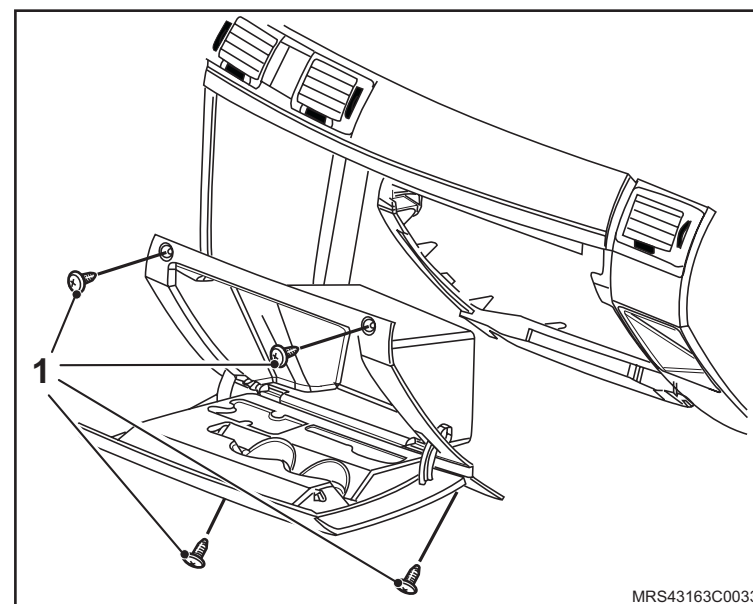


5. El panel de servicio (1), aflojando los respectivos tornillos de fijación (2);



 Quite o Desconecte

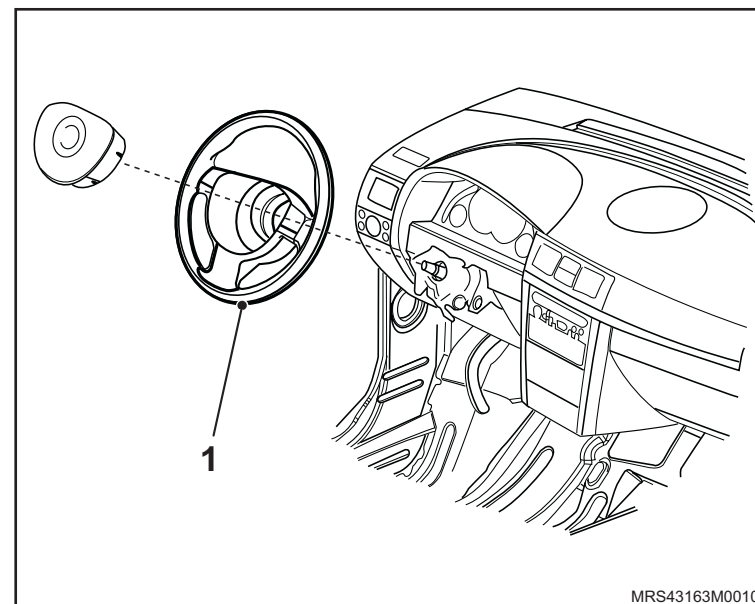
6. La guantera (1) aflojando los respectivos tornillos de fijación;



7. El volante de dirección (1);

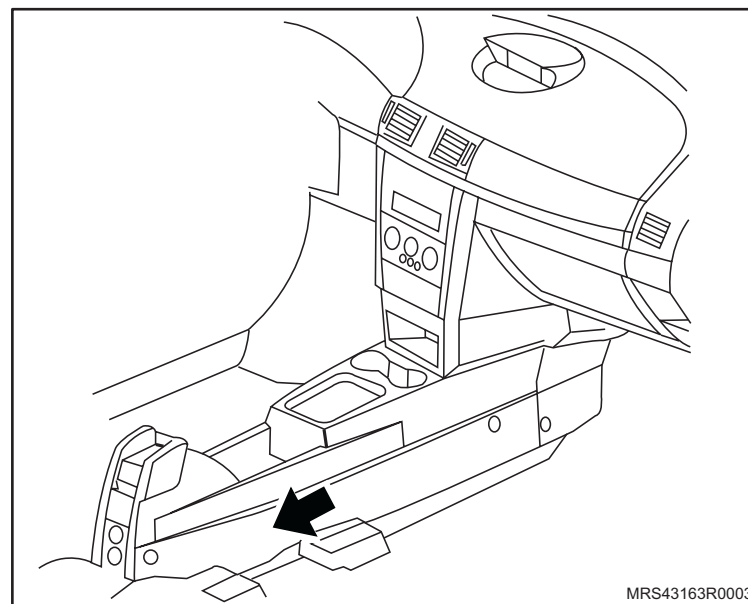
8. La tapa superior e inferior de la columna de dirección;

9. La plancha de acabado inferior del panel acolchado;

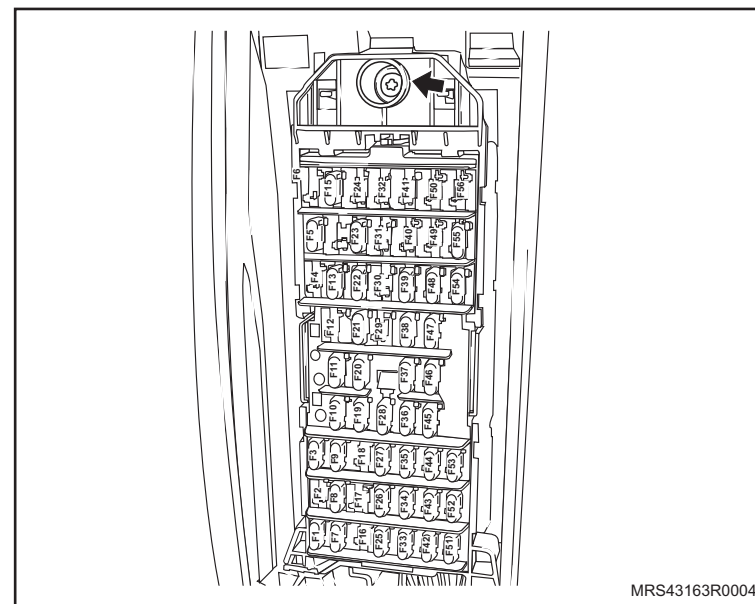


 Quite o Desconecte

10. La consola central;

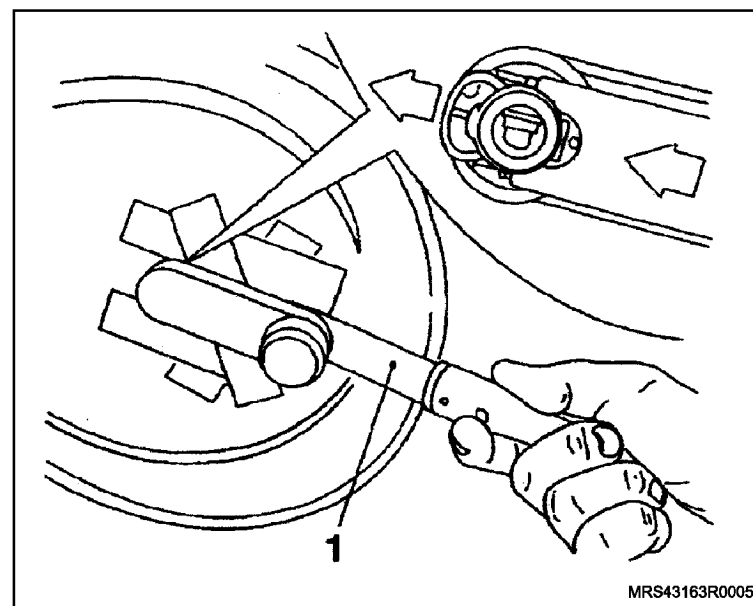


11. La caja de mini-fusibles del panel acolchado;

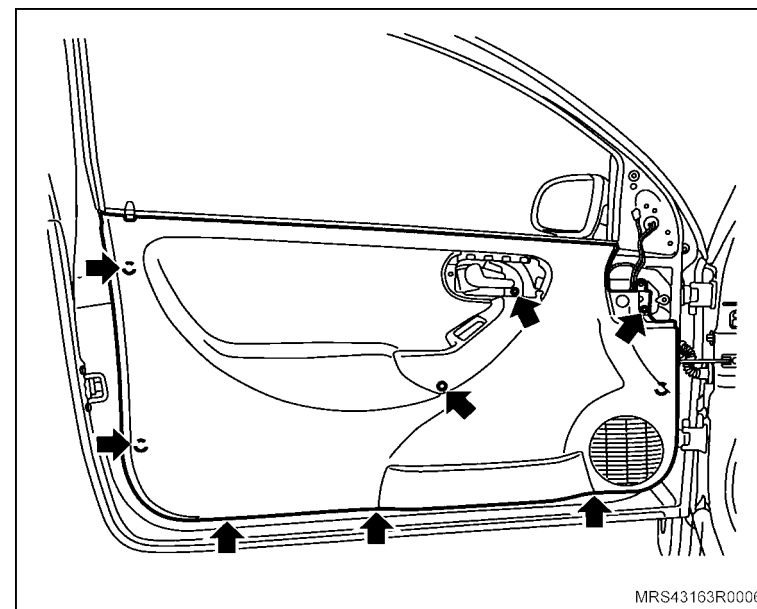


↔ Quite o Desconecte

12. Las manijas de los cristales de las puertas delanteras y traseras, utilizando la Herramienta Especial M-680156 (1) y protegiendo la superficie de la plancha de acabado con cinta adhesiva;

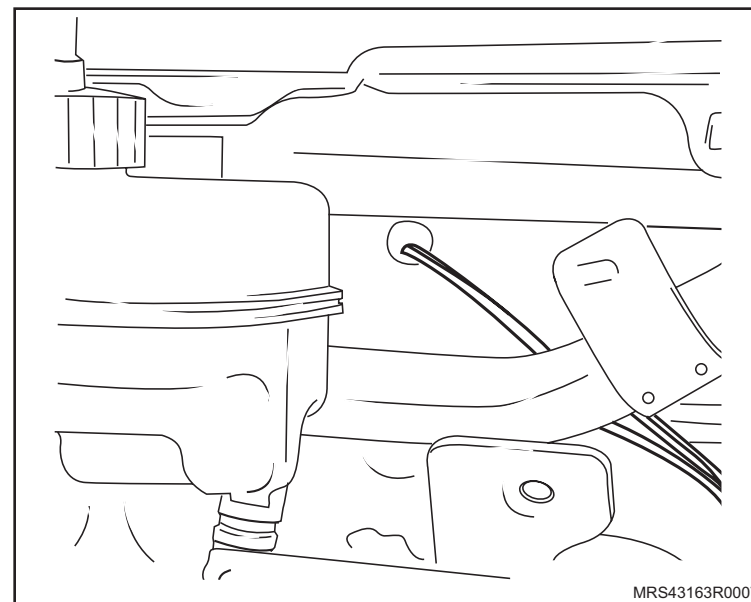


13. Las planchas de acabado de las puertas delanteras y traseras;



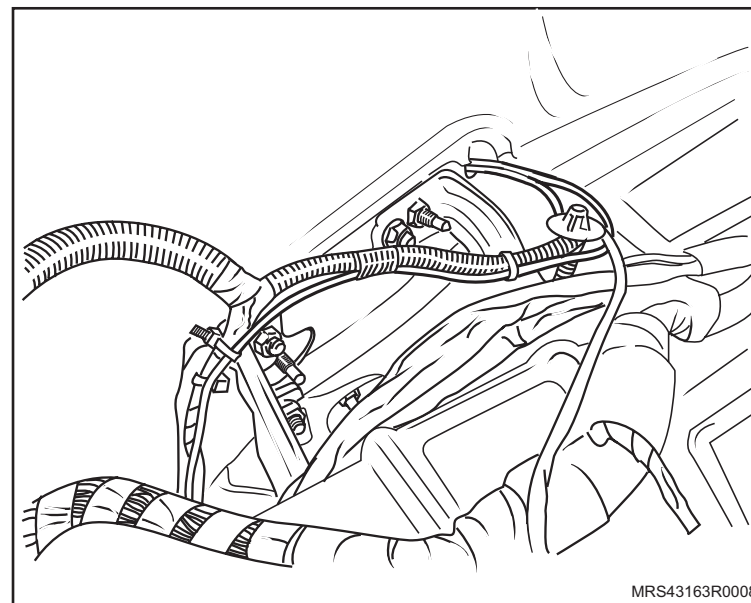

Instale o Conecte

1. El mazo de cables de fuerza de los accesorios **PN93306102**, como sigue:
 - a. Quite el tapón del panel del dash;
 - b. Pase el mazo de cables de fuerza de los accesorios, fijándolo con abrazaderas plásticas;
 - c. Fije el anillo protector en el panel del dash;
 - d. Encaje el conector en la cavidad 4 de la caja "B" de maxi-fusibles;



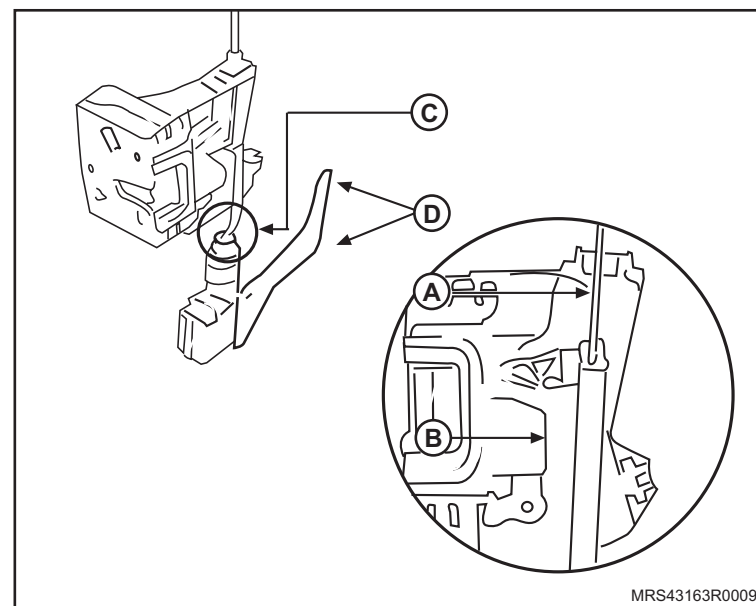
2. Instale el mazo de cables de fuerza en la caja de mini-fusibles según la tabla abajo:

Derivación del mazo de cables PN 93306102	Cavidades - Fusible
Cristales de las puertas delanteras	14 - 30A (mini-fusible)
Cristales de las puertas traseras	15 - 30A (mini-fusible)
Trabas Eléctricas	16 - 15A (mini-fusible)
Sistema de audio	17 - -----
Alimentación de fuerza	4 - 40A (mini-fusible)

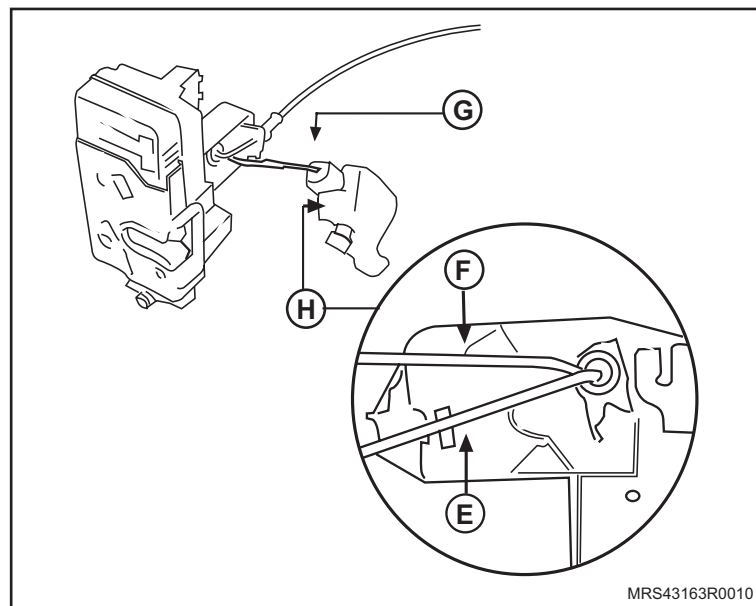



Instale o Conecte

1. Los actuadores de las trabas de las puertas delanteras, como sigue:
 - a. Quite los cierres de las puertas;
 - b. Localice, en la cerradura, el cable de accionamiento de trabamiento y des-trabamiento (A);
 - c. Enseguida, suelte el cable de accionamiento y encaje la varilla (B) que vi-ene en el kit;
 - d. Posicione la cerradura en la puerta y fíjela;
 - e. Encaje el ojal (C) de la traba eléctrica en el enganche de la varilla (B) que viene en el kit;
 - f. Identifique los agujeros originales (D) existentes en las puertas y fije los so-portes de los actuadores de la traba eléctrica con los tornillos que vienen en el kit.



2. Los actuadores de las trabas de las puertas traseras, como sigue:
 - a. Quite los conductos de los cristales, que están próximos de las cerraduras de las puertas traseras;
 - b. Quite las cerraduras;
 - c. Localice, en la cerradura, el cable (E) de accionamiento de trabamiento y destrabamiento;
 - d. Enseguida, suelte el cable de accionamiento y encaje la varilla (F) que vi-ene en el kit;
 - e. Posicione la cerradura en la puerta y fíjela;
 - f. Encaje el ojal (G) de la traba eléctrica en el enganche de la varilla (F) que viene en el kit;
 - g. Identifique los agujeros originales (H) existentes en las puertas y fije los sopor-tes de los actuadores de la traba eléctrica con los tornillos que vienen en el kit.

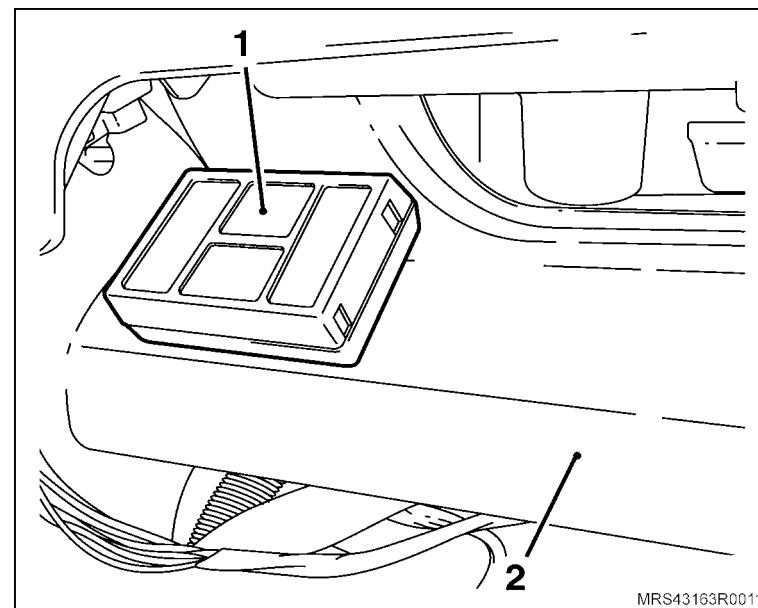


Instalación del módulo de la traba eléctrica

3. O módulo da seguinte maneira:

Ejecute

- a. La limpieza del local;
- b. La fijación del módulo, utilizando cinta doble (que viene en el kit) en la travesía de la columna de dirección;
- c. La conexión del mazo de cables de las trabas en el módulo.



Atención

- Los cables de control de trabar (cable rojo / amarillo) y destrabar (cable rojo / negro) solamente serán conectados si el kit Original de Alarma Chevrolet fuese instalado.

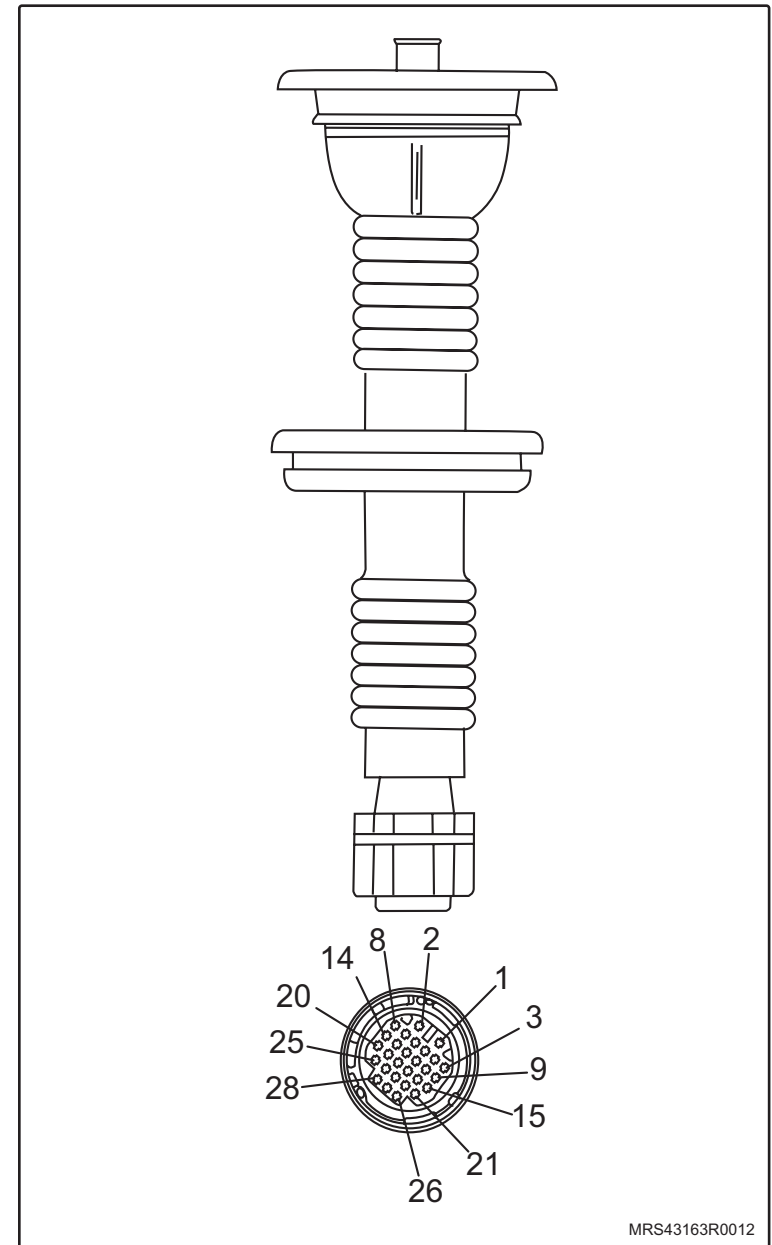
Tablas de disposición de los cables en las cavidades en los conectadores de las puertas del vehículo (anillo protector)

– Puerta delantera izquierda

Color del cable	Función del cable	Cavidad en el anillo protector
rojo / amarillo	señal de control para trabamiento	4
rojo / negro	señal de control para destrabamiento	6
marrón	tierra de la traba eléctrica	7
amarillo	motor de la traba eléctrica	10
blanco	motor de la traba eléctrica	18

– Puerta delantera derecha

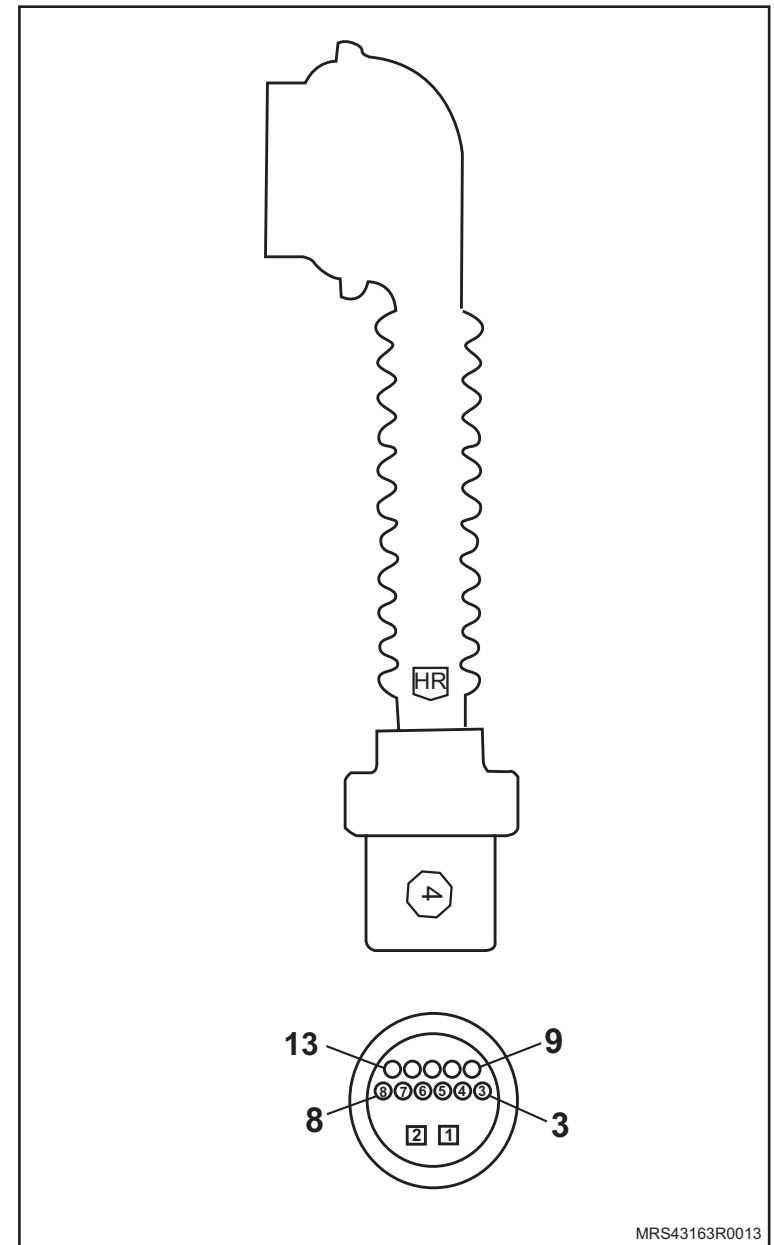
Color del cable	Función del cable	Cavidad en el anillo protector
amarillo	motor de la traba eléctrica	6
blanco	motor de la traba eléctrica	7



Tablas de disposición de los cables en las cavidades en los conectadores de las puertas del vehículo (anillo protector)

– Puerta trasera derecha

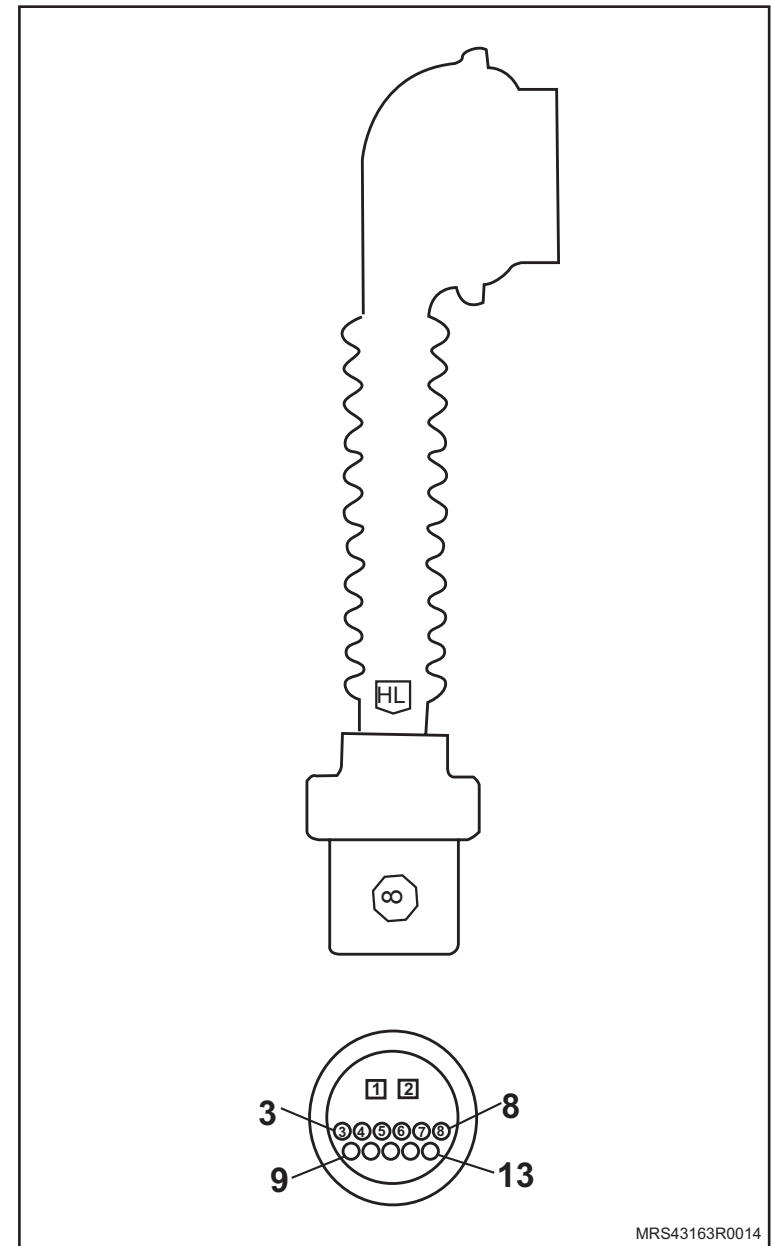
Color del cable	Función del cable	Cavidad en el anillo protector
amarillo	motor de la traba eléctrica	3
blanco	motor de la traba eléctrica	4



Tablas de disposición de los cables en las cavidades en los conectadores de las puertas del vehículo (anillo protector)

– Puerta trasera izquierda

Color del cable	Función del cable	Cavidad en el anillo protector
amarillo	motor de la traba eléctrica	3
blanco	motor de la traba eléctrica	4

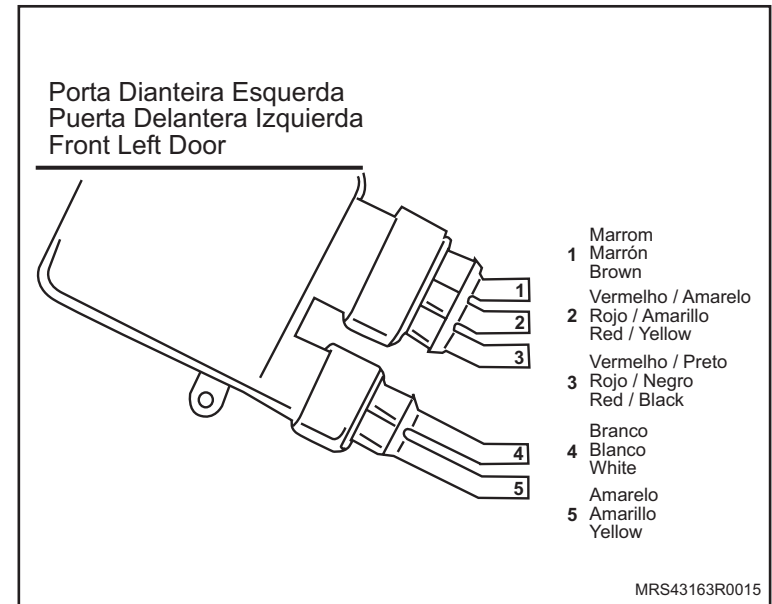


MRS43163R0014



 **Instale o Conecte**

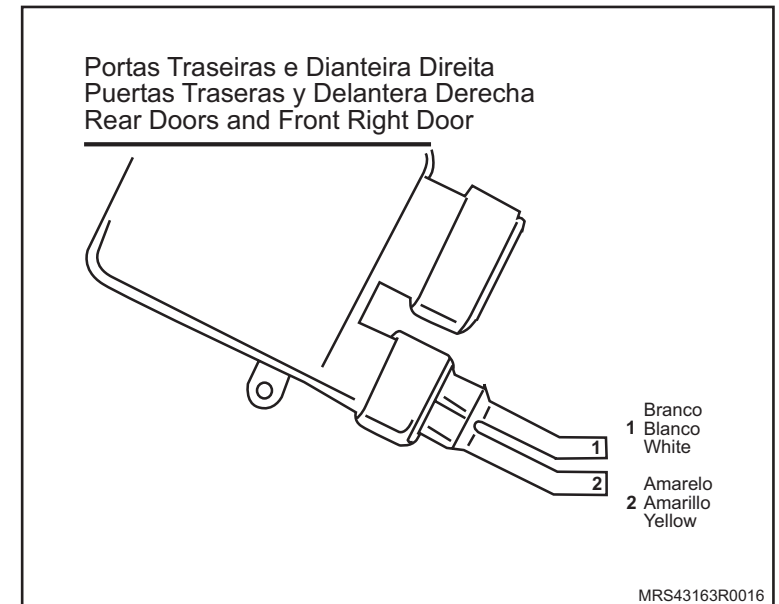
4. El conector del actuador de la puerta delantera izquierda;



5. Los conectores de los actuadores de las puertas traseras y puerta delantera derecha;

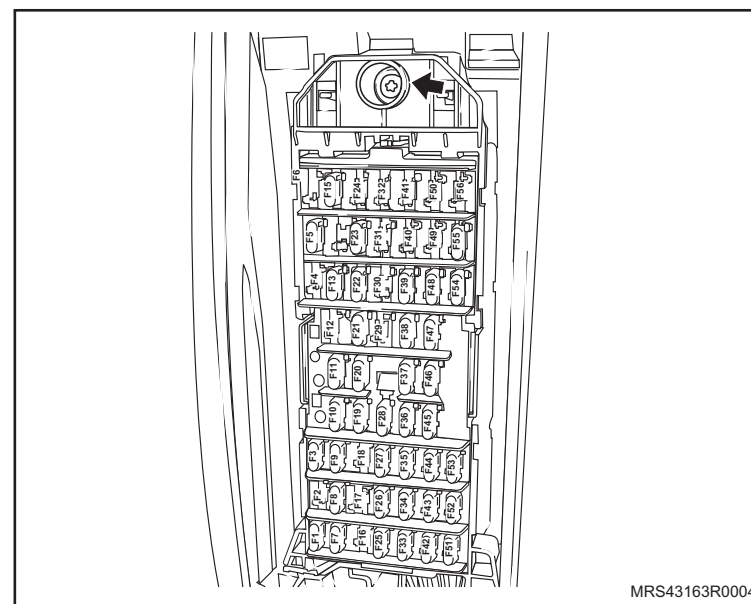
 **Ejecute**

– La prueba de operación de las trabas.

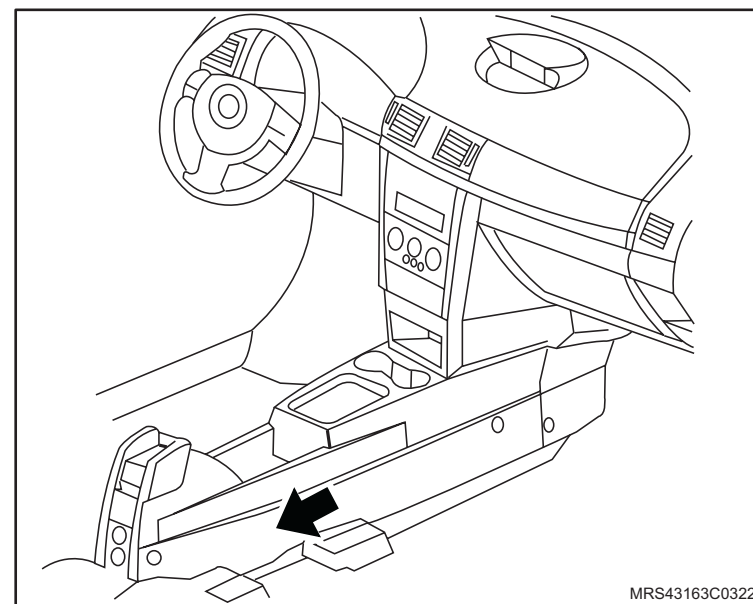


 Instale o Conecte

6. La caja de mini-fusibles en panel acolchado;

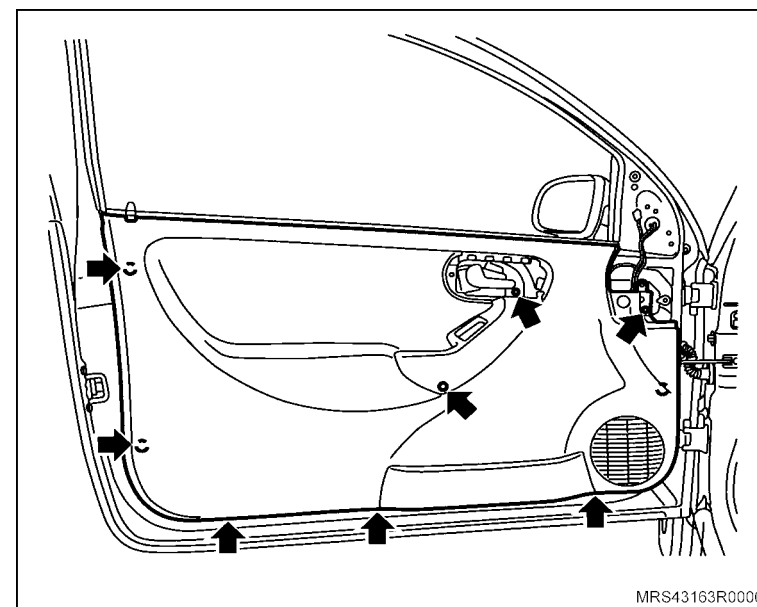


7. La consola central;

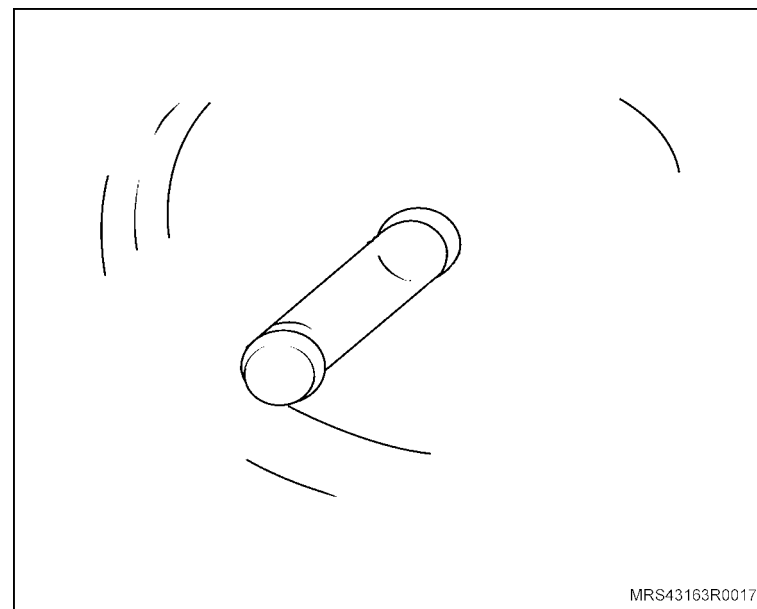


 **Instale o Conecte**

8. La plancha de acabado inferior del panel acolchado;
9. Las planchas de acabado de las puertas delanteras y traseras (flechas);

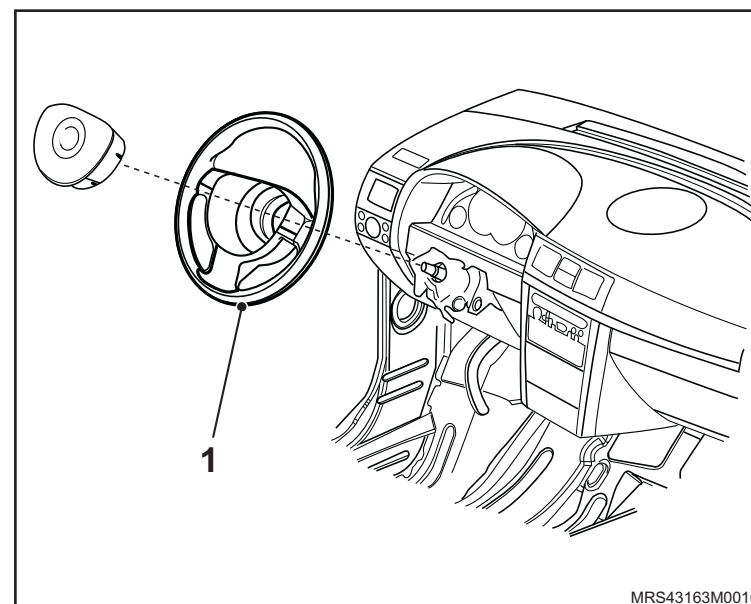


10. Las manijas de los cristales de las puertas delanteras y traseras;
11. La cubierta inferior y superior de la columna de dirección;

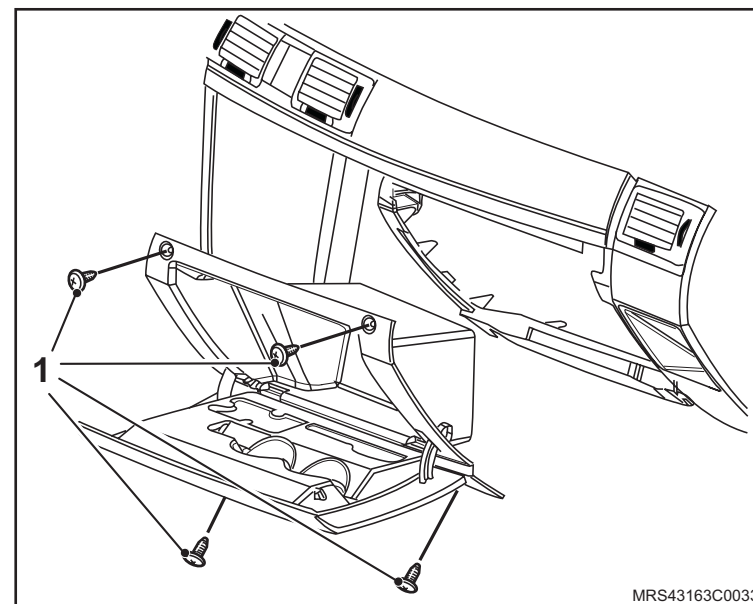


 **Instale o Conecte**

12. El volante de dirección (1);

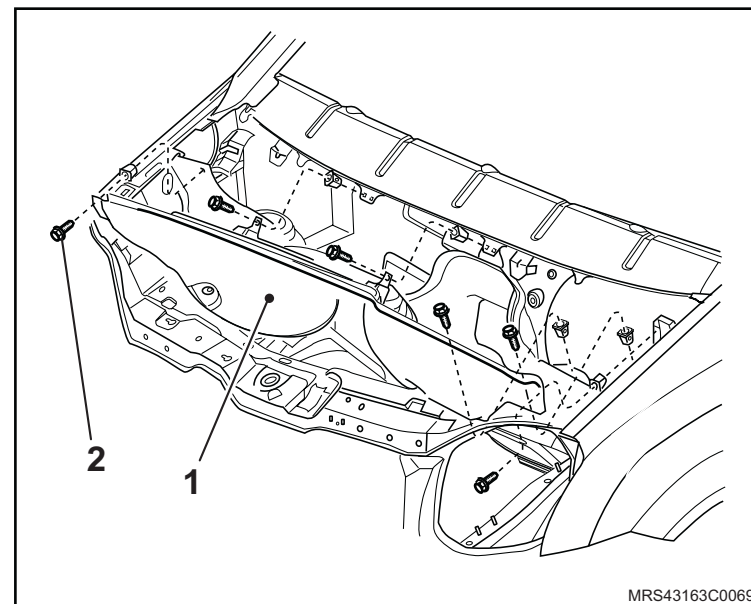


13. La guantera, apretando los respectivos tornillos (1) de fijación con 5 N.m (3,7 lbf.pie);



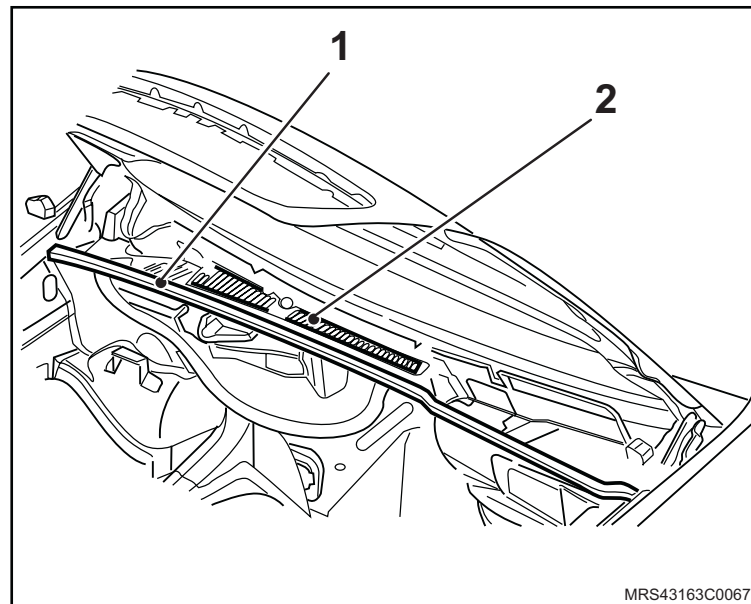
 **Instale o Conecte**

14. El panel de servicio (1) apretando los respectivos tornillos (2) de fijación con 20 N.m (14,7 lbf.pie) y encajando su traba de fijación manualmente;



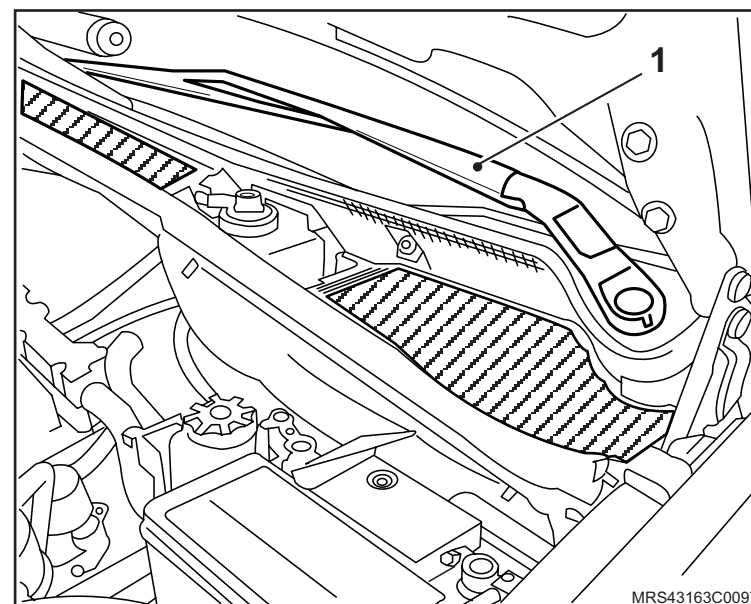
15. El deflector (2) de agua;

16. El caucho (1) del asiento del capó del motor;

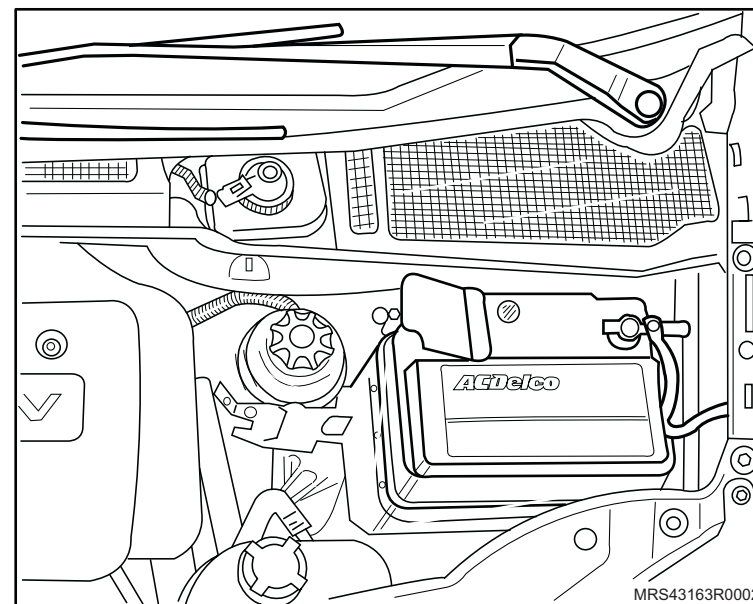


 **Instale o Conecte**

17. Los brazos (1) del limpiaparabrisas;



18. El cable de tierra de la batería.



Instalación



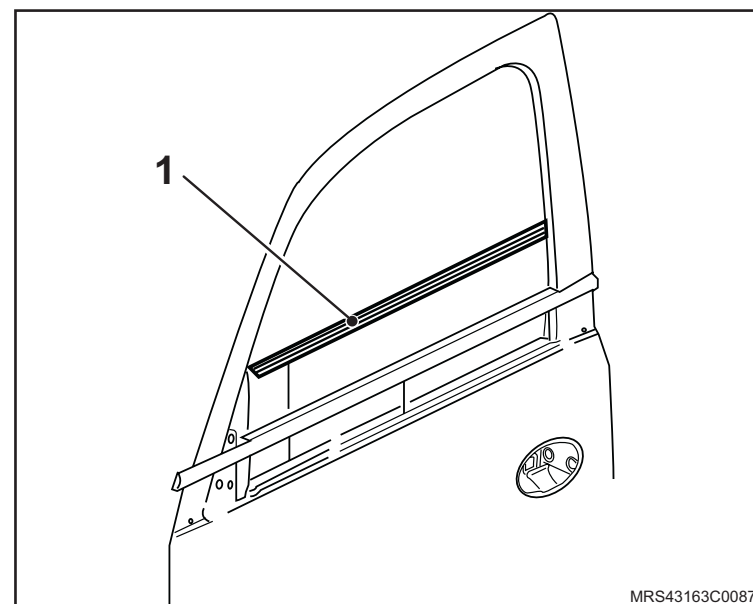
Ejecute

– O levantamiento total del cristal de la puerta delantera.

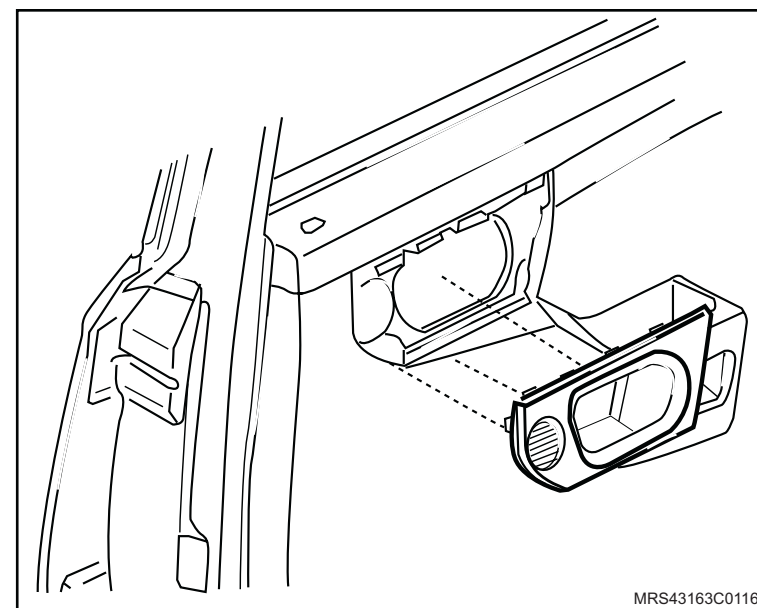


Quite o Desconecte

1. La pestaña interior (1) del cristal;

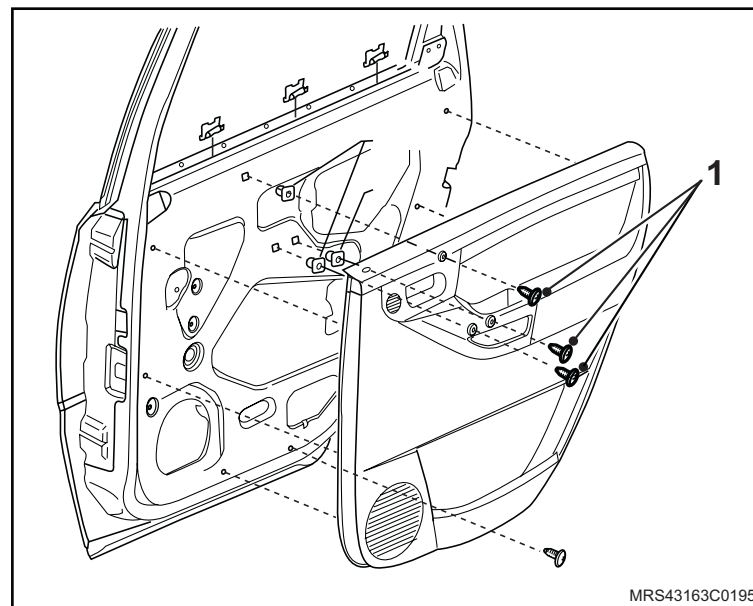


2. El acabado de la palanca interior de la puerta;



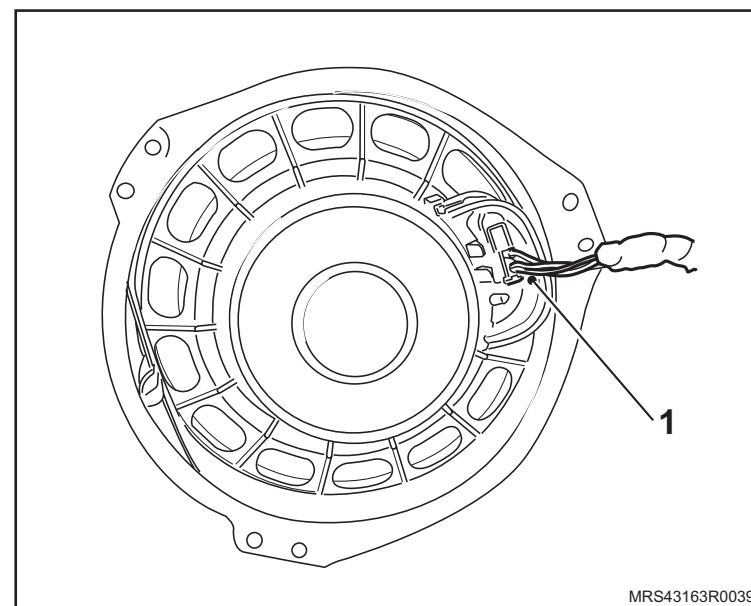
 Quite o Desconecte

3. La plancha de acabado interior de la puerta delantera.

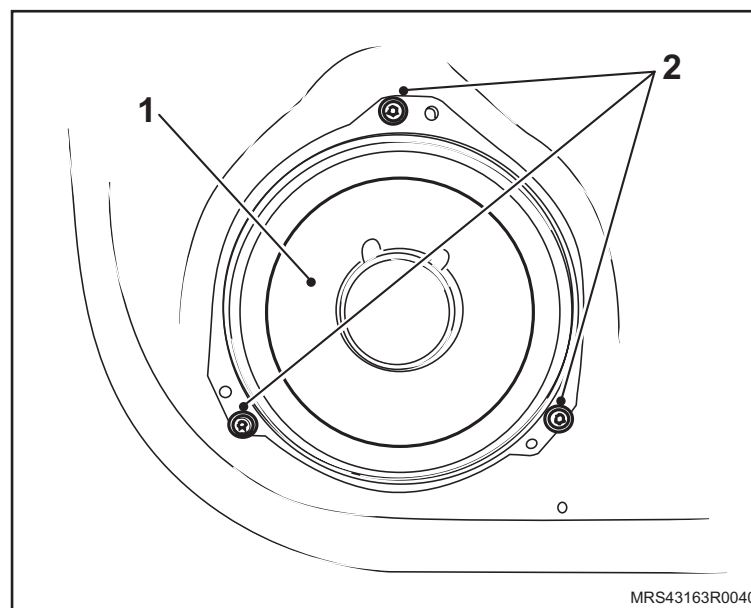


 **Instale o Conecte**

1. El conector (1) del mazo de cables del altavoz delantero;

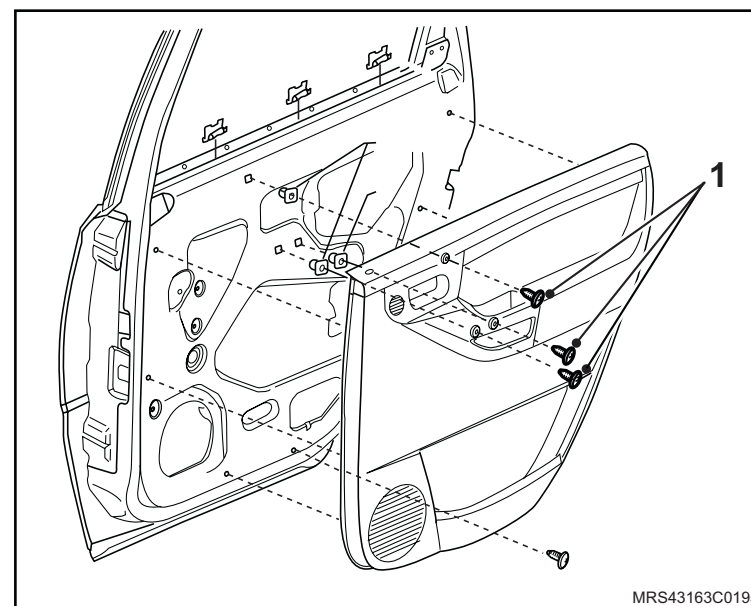


2. El altavoz (1) en el respectivo alojamiento en la puerta delantera, apretando los respectivos tornillos (2) de fijación con 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);

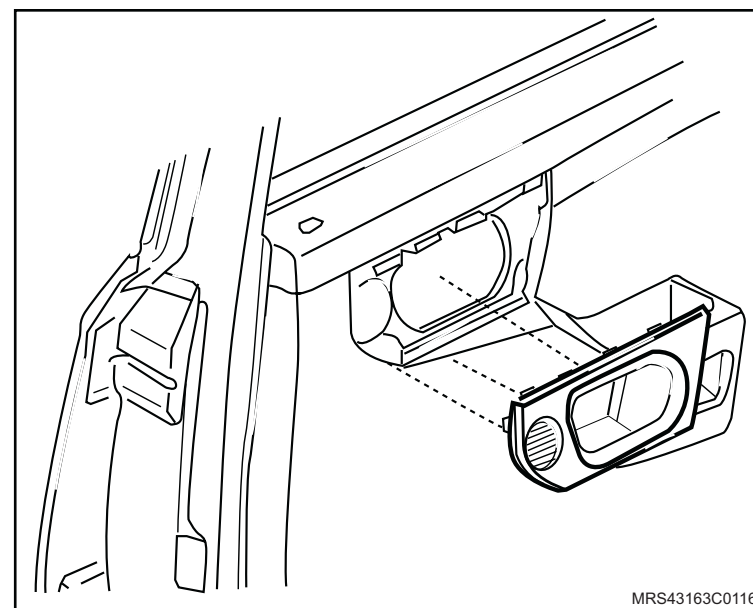


 **Instale o Conecte**

3. La plancha de acabado interior de la puerta delantera;



4. El acabado de la palanca interior de la puerta;

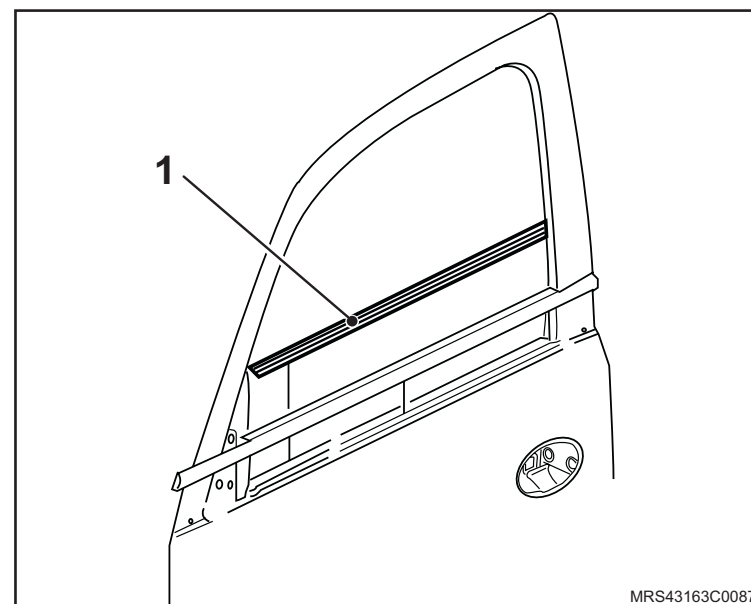


 **Instale o Conecte**

5. La pestaña interior (1) del cristal.

 **Ejecute**

– La prueba de operación del altavoz delantero.



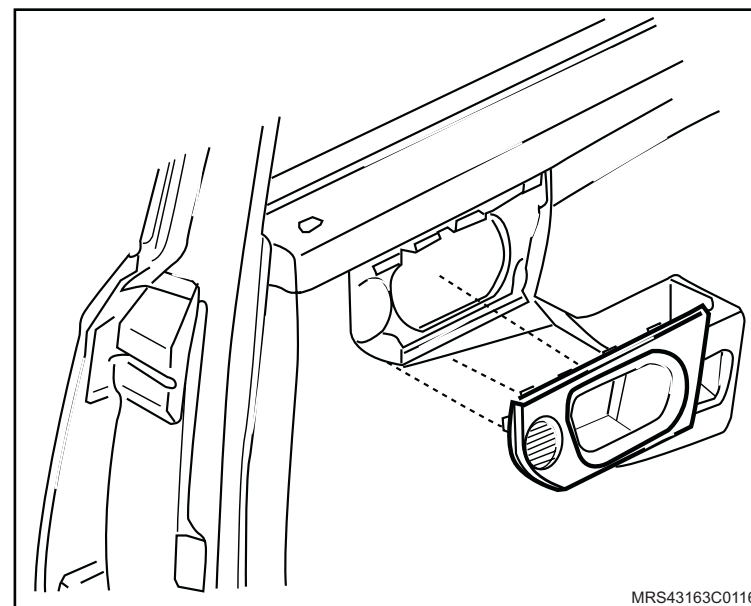
Instalación

Ejecute

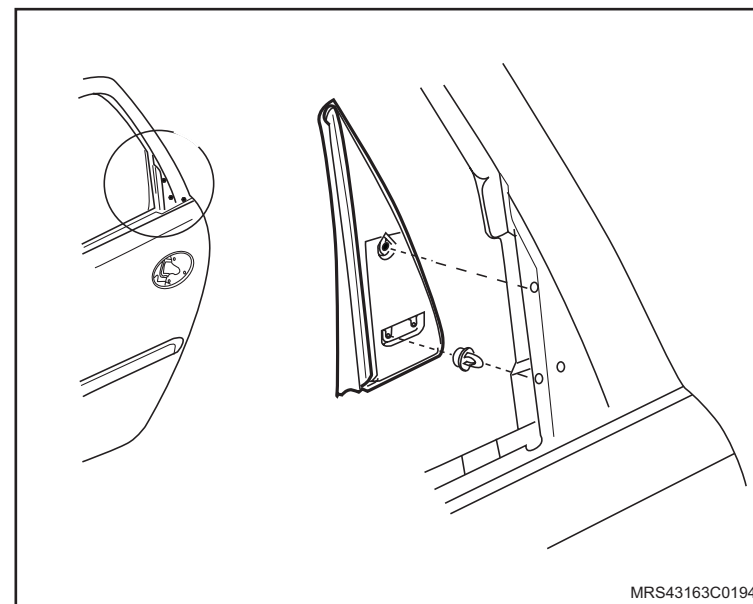
- El levantamiento completo del cristal de la puerta trasera.

Quite o Desconecte

1. El acabado de la palanca interior de la puerta;

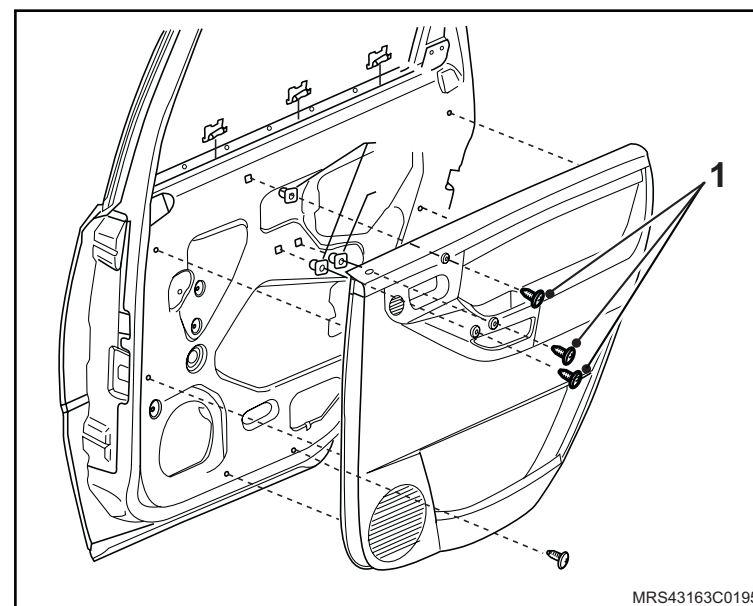


2. El acabado interior triangular trasero;



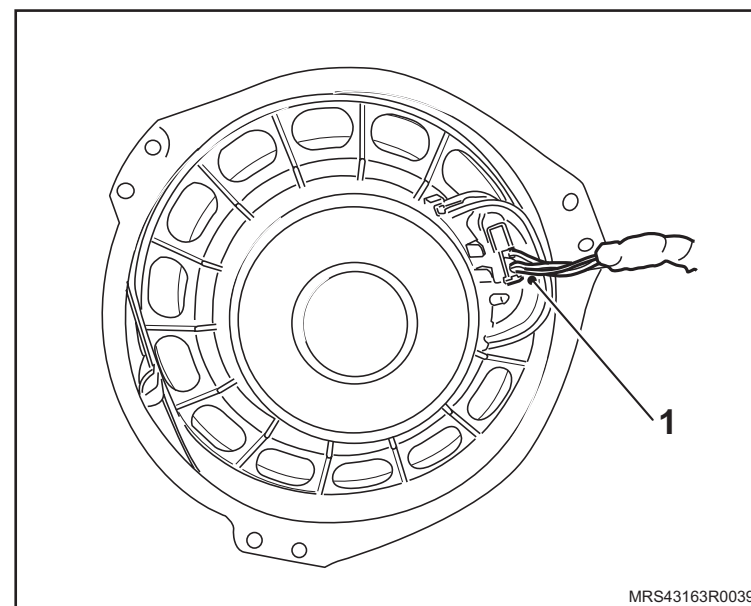
 Quite o Desconecte

3. El acabado exterior del cristal;
4. La plancha de acabado (1) interior de la puerta trasera.

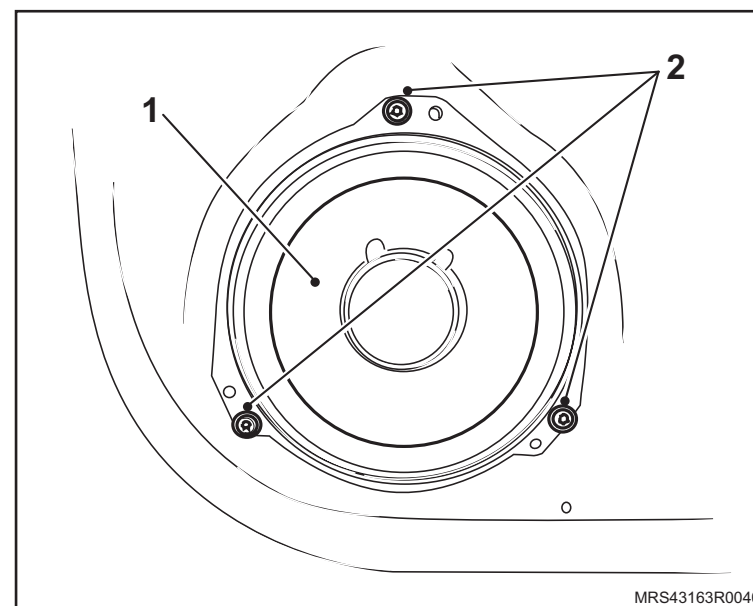


 **Instale o Conecte**

1. El conector (1) del mazo de cables del altavoz trasero;

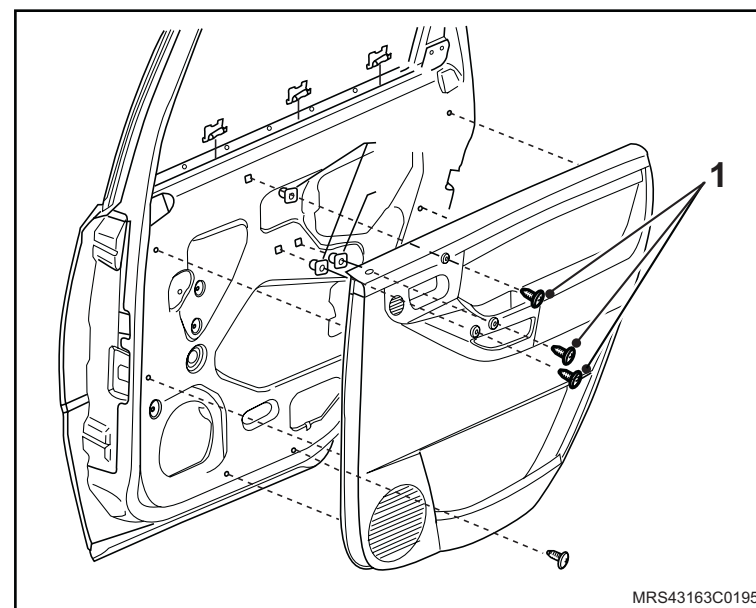


2. El altavoz (1) en el respectivo alojamiento en la puerta trasera, apretando los respectivos tornillos (2) de fijación con 2,5 N.m (1,8 lbf.pie);

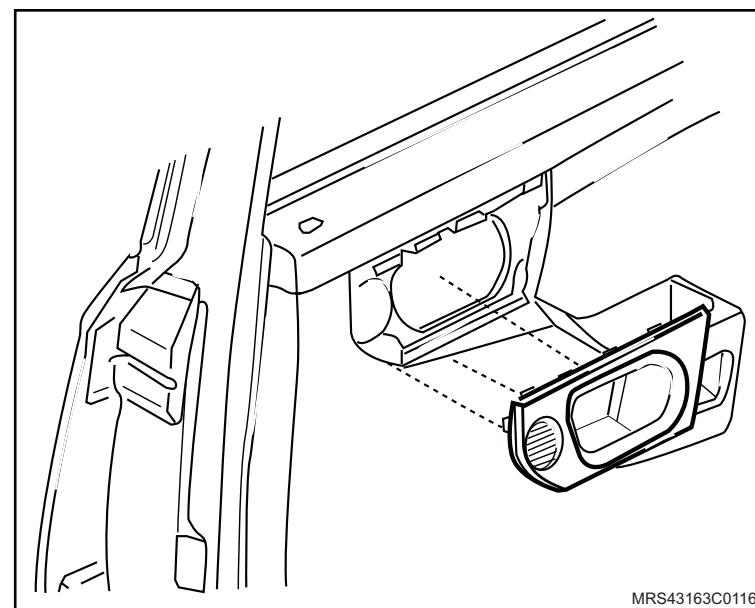


 **Instale o Conecte**

3. La plancha de acabado interior de la puerta trasera;

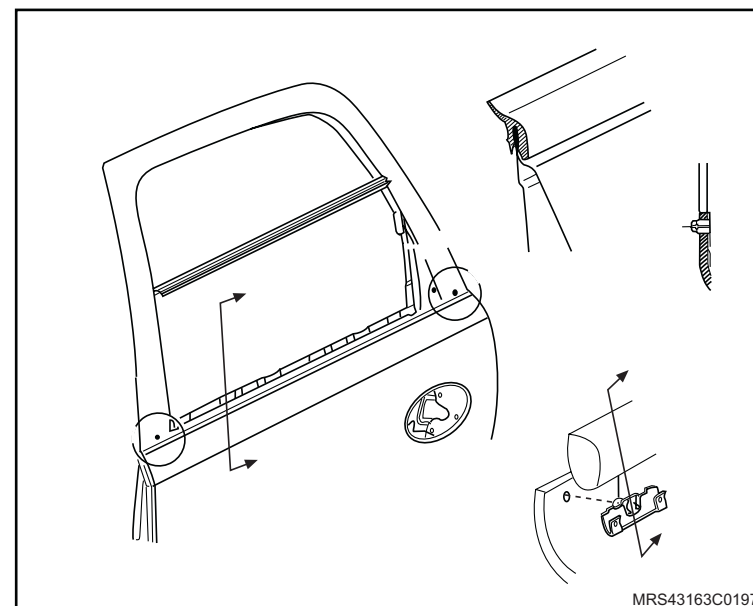


4. El acabado de la palanca interior de la puerta;



 **Instale o Conecte**

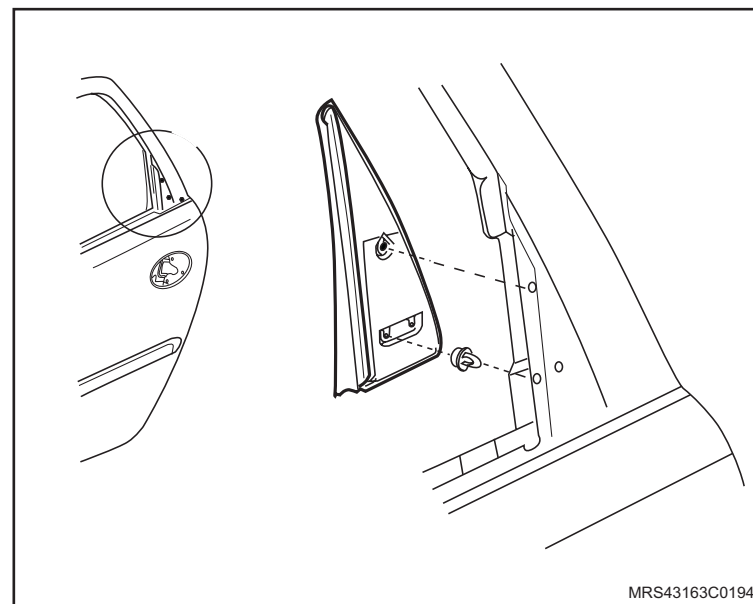
5. El acabado exterior del cristal;



6. El acabado interior triangular trasero.

 **Ejecute**

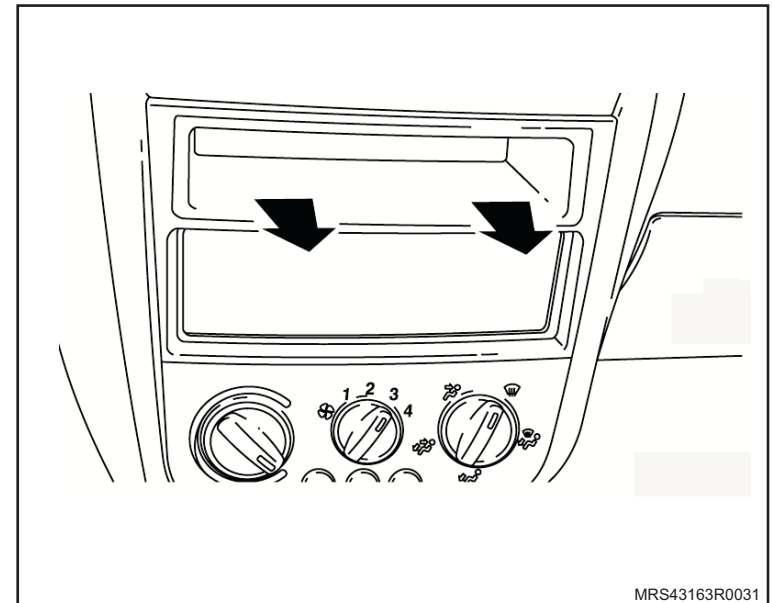
– La prueba de operación de los altavoces traseros.



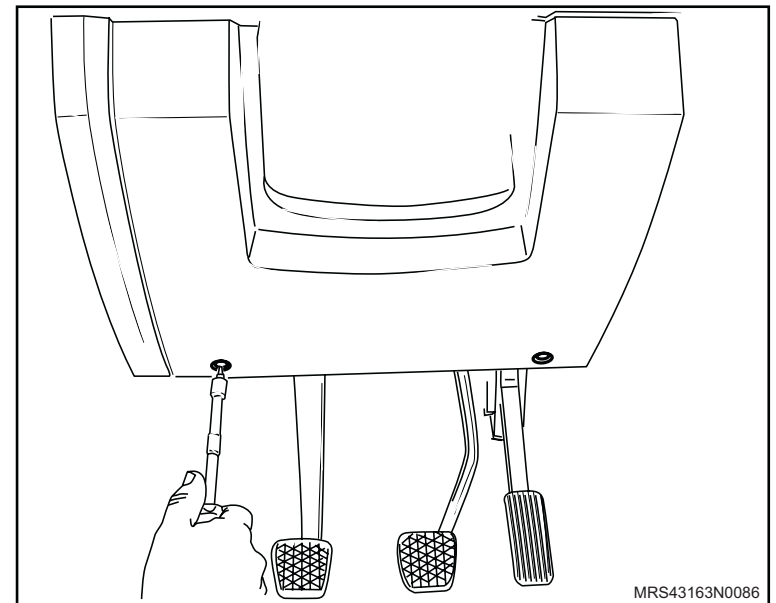
Instalación

↔ Quite o Desconecte

1. La plancha de acabado de la radio, estirándola manualmente (flechas);
2. La plancha de acabado superior de la columna de dirección, destrabando el panel superior del panel inferior, estirándolo para arriba;

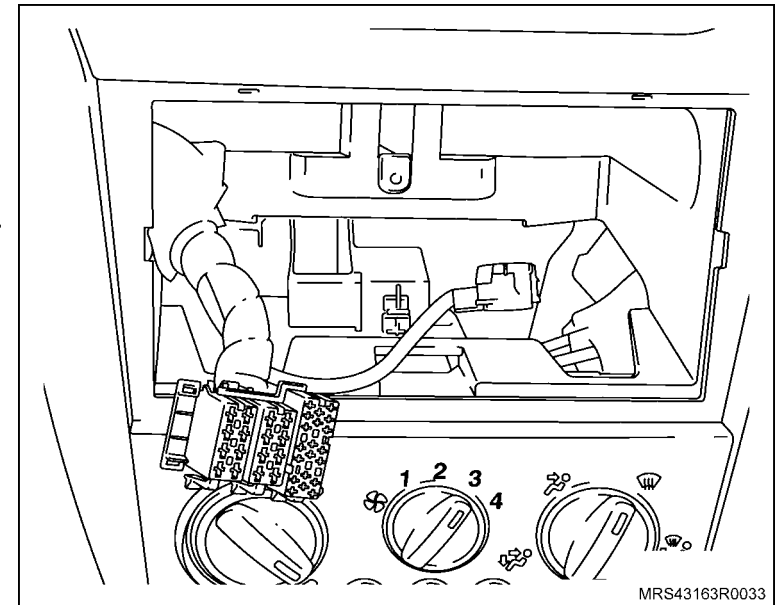


3. Los tornillos de la plancha de acabado inferior de la columna de dirección;
4. El panel inferior de la columna de dirección;
5. Los tornillos (dos) del panel del portaobjetos del tablero de instrumentos, en el lado del conductor, enseguida quite el panel;

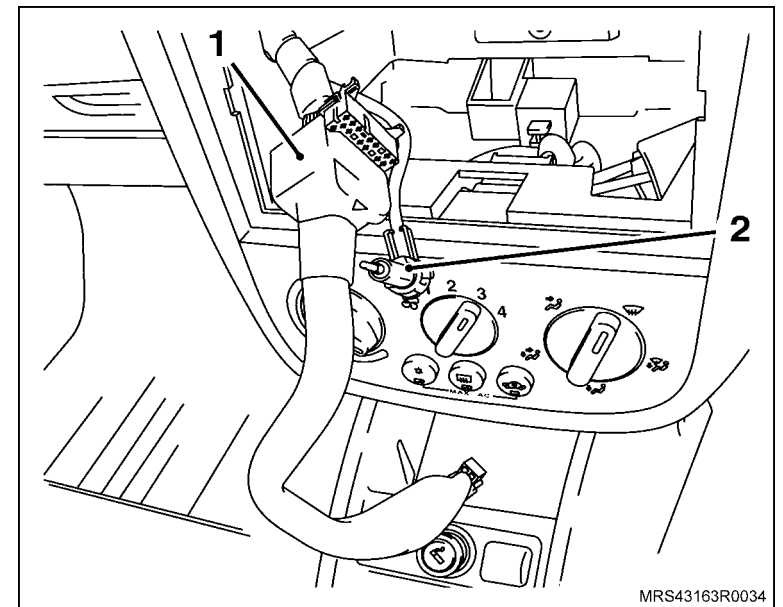


 Ejecute

- a. La localización del mazo de cables de conexión de la radio que deberá estar preso a otro mazo de cables próximo de la columna de dirección. Corte la abrazadera de plástico y tire el mazo de cables, juntamente con el cable de la antena hasta la posición donde será instalada la radio;

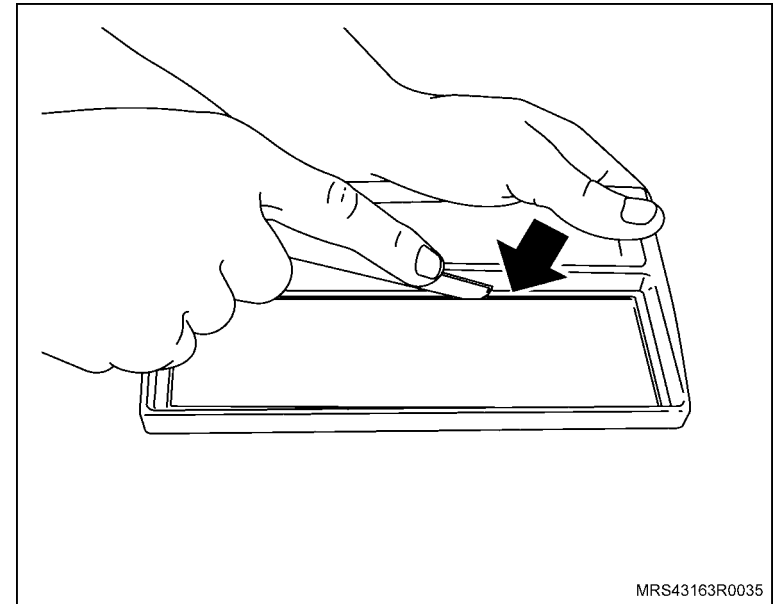


- b. La conexión del mazo de cables (1) que viene en el kit de instalación de la radio en el mazo de cables del conector del vehículo, y el adaptador de la antena (2) que viene en el kit;

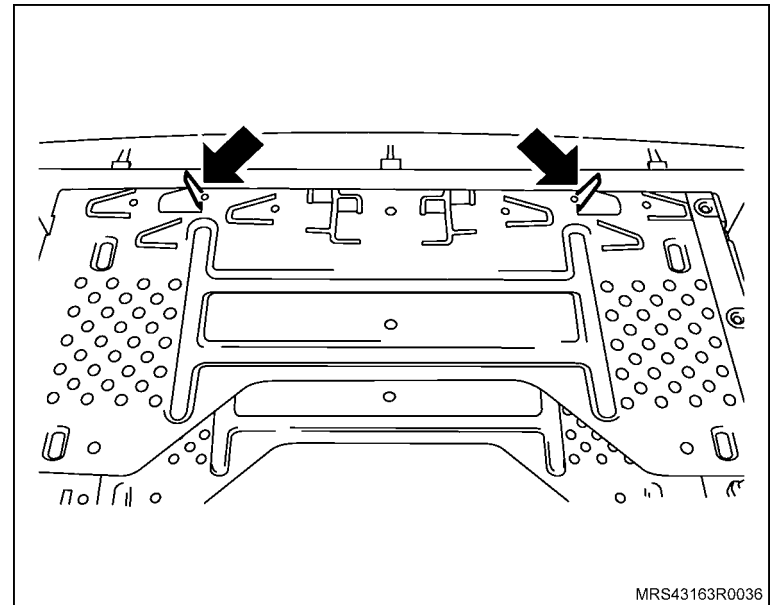


 **Ejecute**

c. El corte de la parte inferior del panel del alojamiento de la radio, con un estilete en el pliegue de la moldura (flecha);

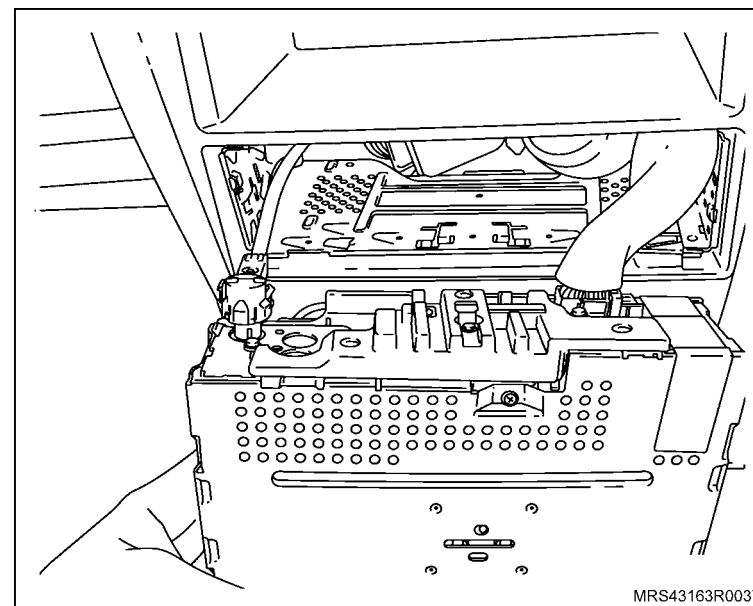


d. El encaje de la bandeja que viene en el kit de la radio, en el alojamiento del panel y doble las lingüetas (flechas) para trabar la bandeja de la radio;

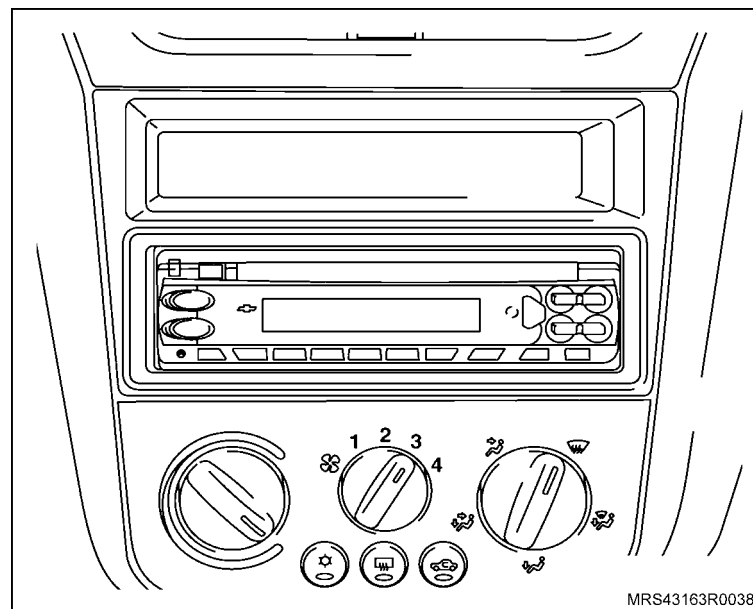


 **Ejecute**

e. El encaje del panel del alojamiento de la radio en el tablero de instrumentos, pase el mazo de cables por la bandeja y conéctelo en la radio;

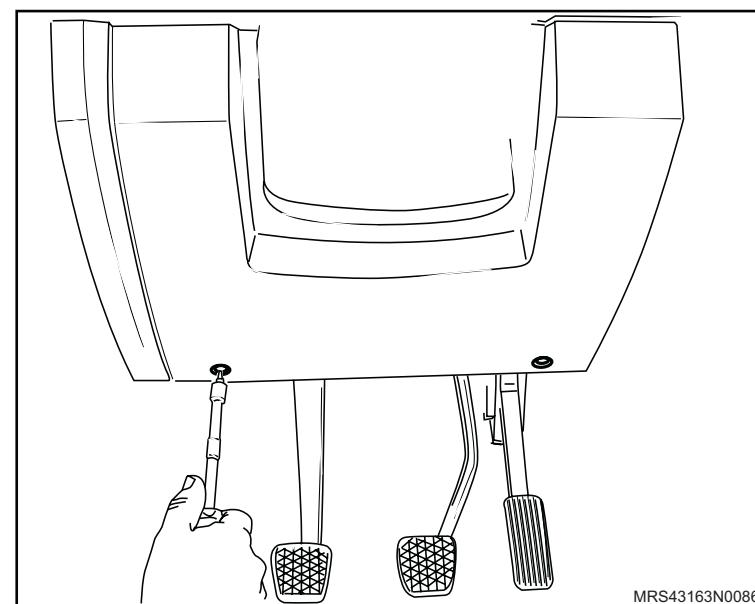


f. El encaje de la radio en el panel y empújelo hasta oír un clic.



 **Instale o Conecte**

1. El panel inferior de la columna de dirección;
2. La plancha de acabado superior de la columna de dirección, encajándola.



Informaciones Generales

- El sistema de protección para los niños ha sido aprobado para ser utilizado en los vehículos Chevrolet, y está de acuerdo con la regulación brasileña NBR14.400 y europea ECE R 4403. El sistema ofrece óptima seguridad para los niños en caso de que haya un impacto. El sistema de protección para los niños es compuesto por dos tipos: Asiento para bebés de hasta nueve meses de edad o pesando hasta nueve kilos y asiento para niños con peso de nueve kilos hasta 36 kilos o 12 años de edad.



Atención

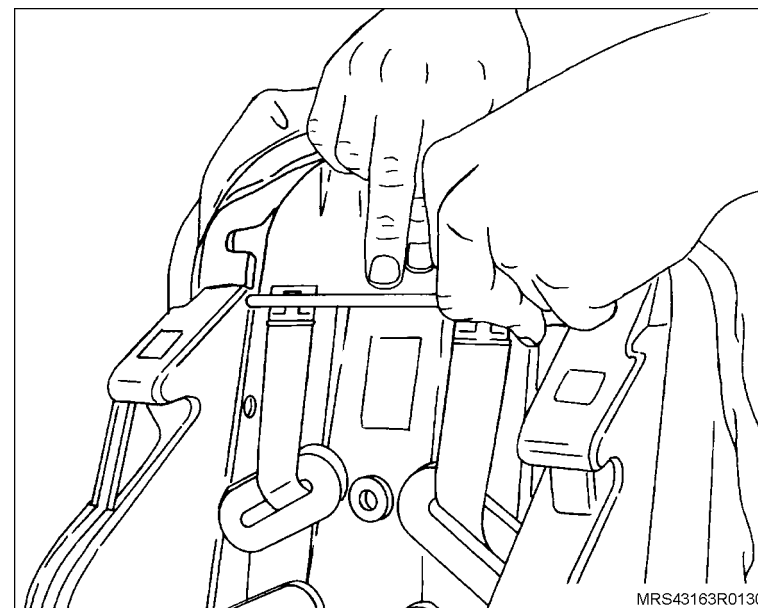
- En los vehículos equipados con Air bag en el lado del pasajero o Air bag lateral, el asiento de seguridad no debe ser instalado en el asiento delantero del pasajero.
- Peligro de vida!
- El sistema de protección para los niños es dividido en categorías según el peso del niño.
- El asiento solamente debe ser instalado en el sentido opuesto al movimiento del vehículo y posicionado en una de las laterales del asiento trasero.



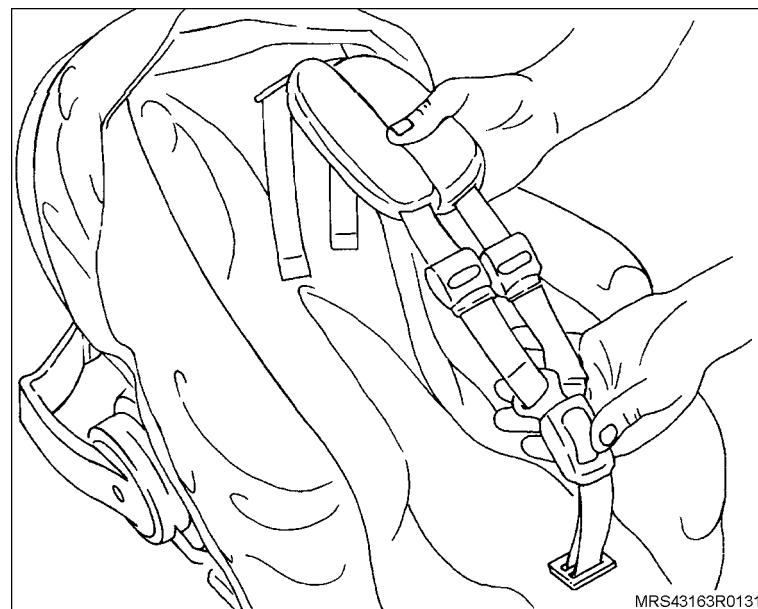
Cintos de Seguridad

↔ Quite o Desconecte

1. La varilla presionando la traba de retención y desplazándola para afuera del alojamiento;

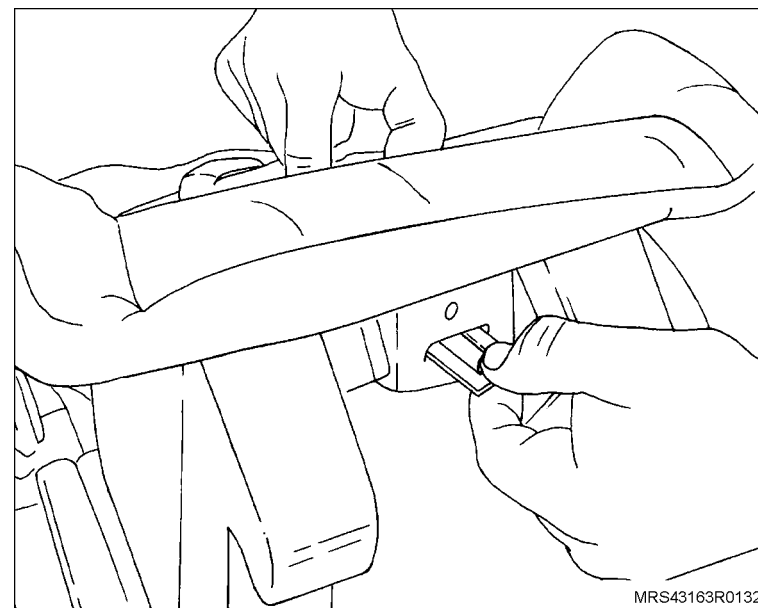


2. Los cinturones en las aperturas, pujando por la delantera del asiento para bebés;



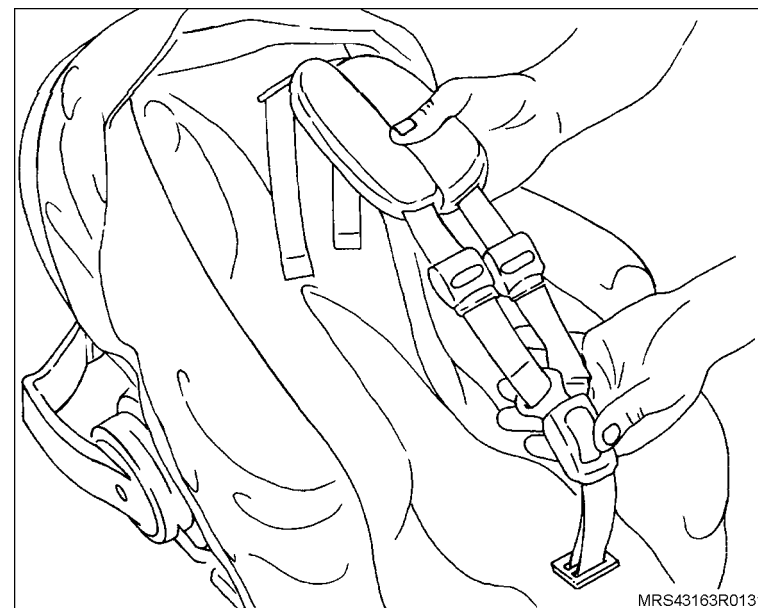
 Quite o Desconecte

3. El cierre, girando el soporte 90° para permitir el pasaje por la apertura del asiento;

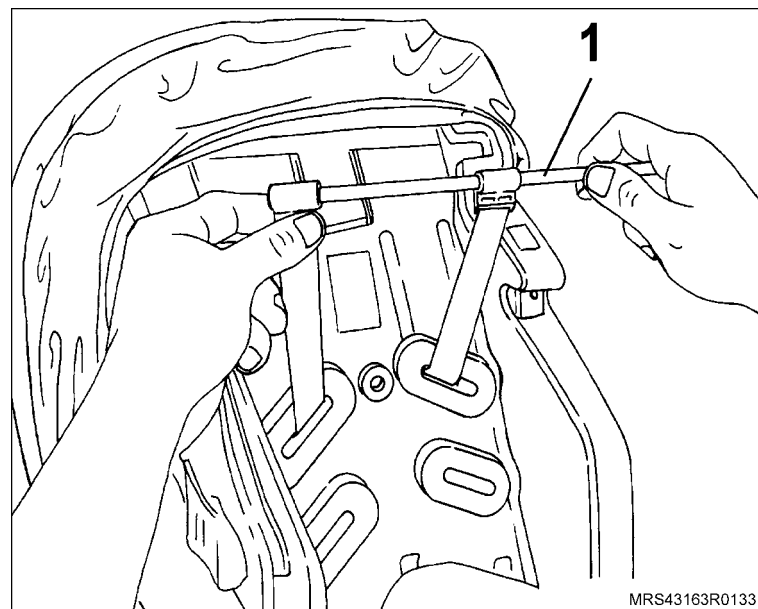


 **Instale o Conecte**

1. El asiento para bebés, posicionando correctamente los cinturones, junte los engates y encaje en el cierre guiando los cinturones en las aperturas (según la necesidad);

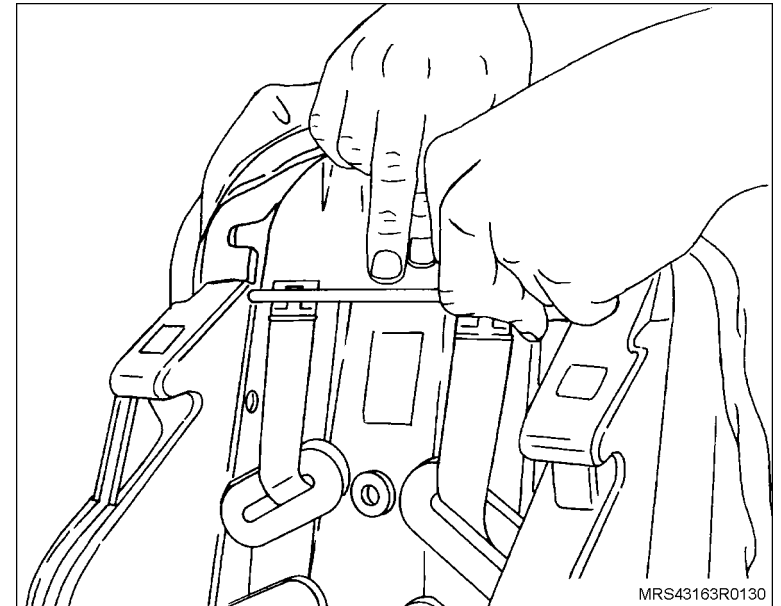


2. La varilla de retención (1), por la parte trasera del asiento en las extremidades de los cinturones;



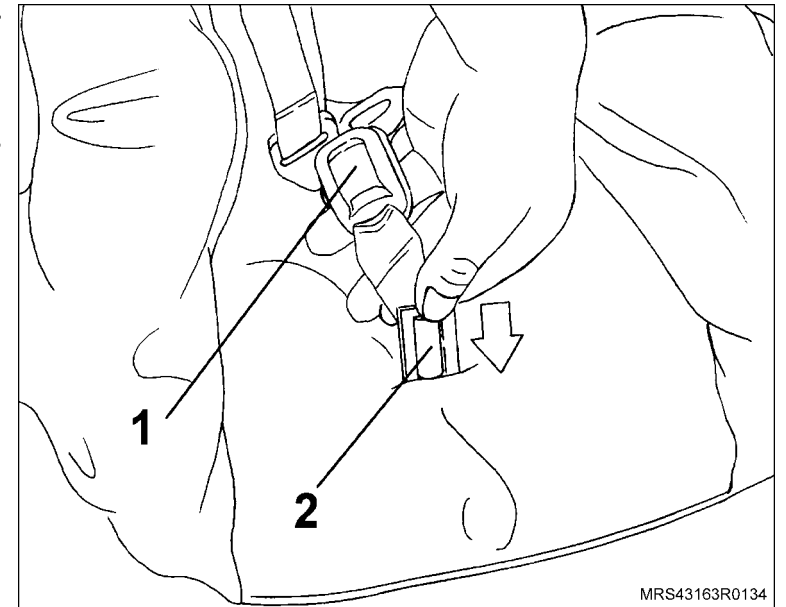
 **Instale o Conecte**

3. La varilla en el interior del alojamiento, presionando la traba central y desplazándola hasta que sea trabada;



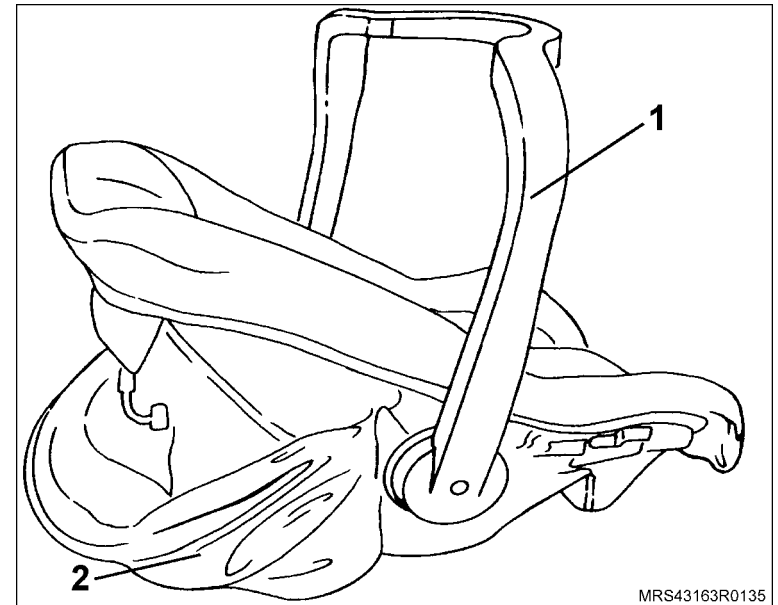
4. El cierre, observando que la tecla de destrabamiento (1) deberá estar posicionada para la frente del asiento para bebés. Gire el soporte del cierre para permitir el pasaje por la apertura (2) del asiento;

5. Alinee el soporte y tire el cierre hacia arriba para asegurar que sea posicionado correctamente.

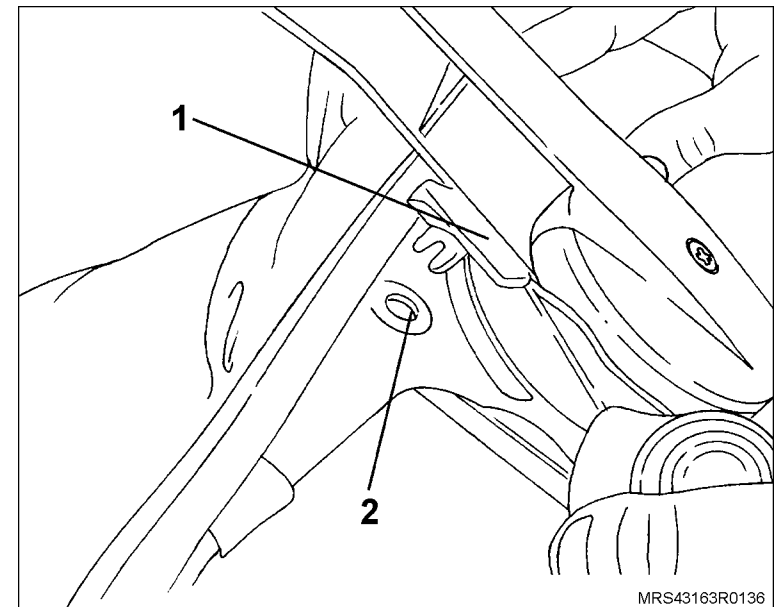


Toldo**↔ Quite o Desconecte**

1. El toldo, levantando la alza (1) de transporte y desplace completamente el toldo (2) para la parte trasera del asiento para niños;
2. El armado (1) desencajándolo del toldo, alineando las orillas del eje con las aperturas en el asiento para bebés, y quitando el armado y el toldo.

**↔ Instale o Conecte**

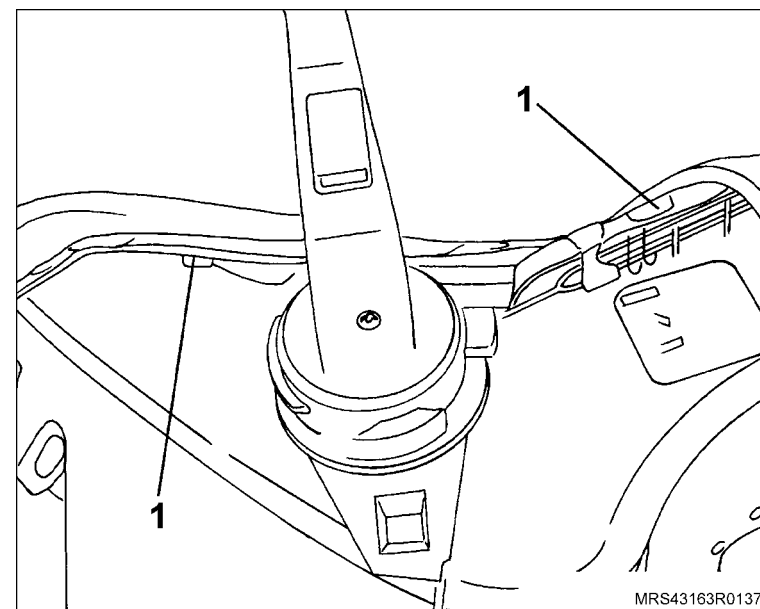
1. El armado del toldo en el orificio (2) de articulación del asiento para bebés con la alza de transporte levantada, alineando las orillas en los dos lados y encajando el armado; desplace el toldo para delante.



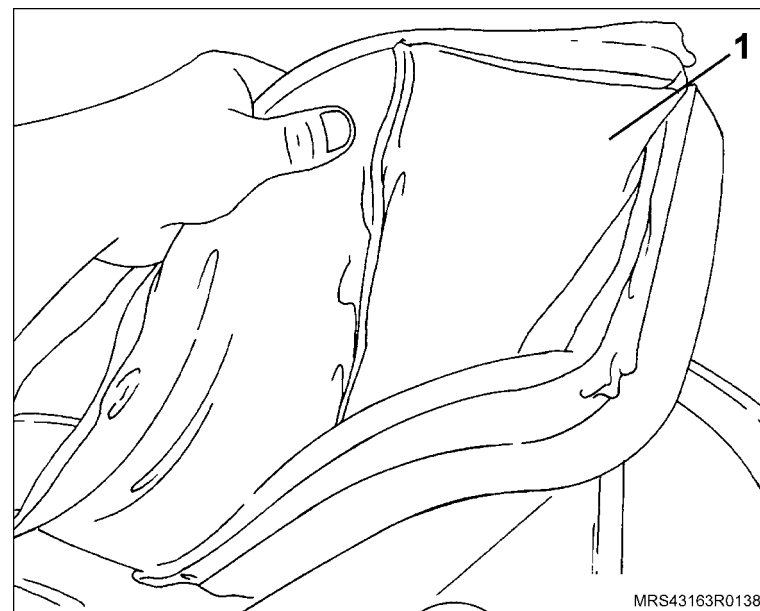
Capa del Asiento

↔ Quite o Desconecte

1. El toldo;
2. El cinturón de seguridad;
3. Las presillas (1) plásticas desenchajándolas en los dos lados del asiento para bebés;

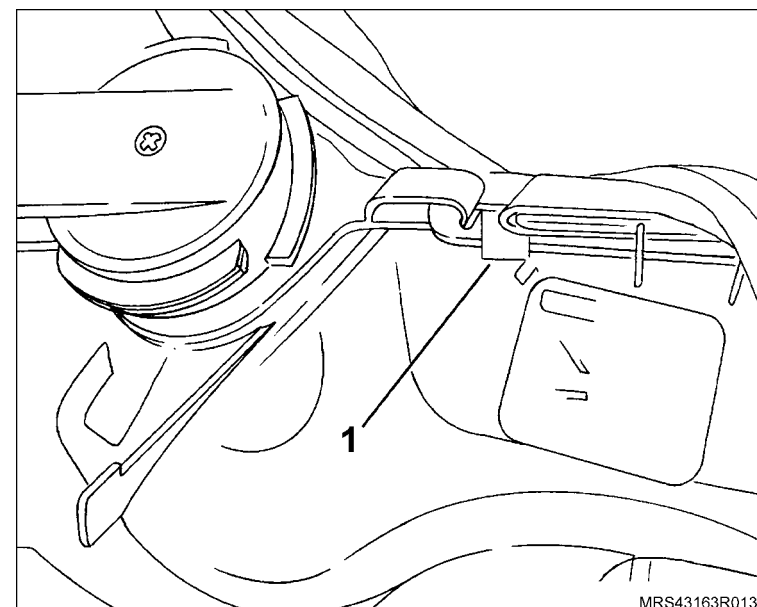


4. La capa (1) desenchajándola en las extremidades superior e inferior.



 **Instale o Conecte**

1. La capa, posicionándola en el asiento y encajando las extremidades superior e inferior;
2. Las presillas (1), encajándolas por la lateral y observando el encaje de la presilla delantera por el interior del soporte de posicionamiento del cinturón de seguridad;
3. El cinturón de seguridad del asiento para bebés;
4. El toldo en el asiento para bebés.



Informaciones Generales

- El sistema de protección para los niños ha sido aprobado para ser utilizado en los vehículos Chevrolet, y es de acuerdo con la regulación brasileña NBR14.400 y europea ECE R 4403. El sistema ofrece óptima seguridad para los niños en caso de que haya un impacto. El sistema de protección para los niños es compuesto por dos tipos: Asiento para bebés de hasta nueve meses de edad o peso hasta nueve quilos, y asiento para niños con peso de nueve quilos y hasta 36 quilos o 12 años de edad.



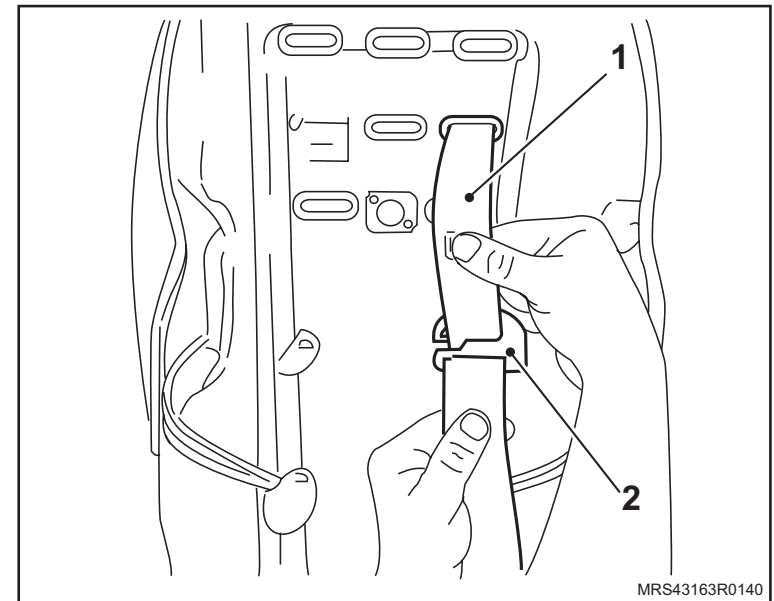
Atención

- En los vehículos equipados con Air bag en el lado del pasajero o Air bag lateral, el asiento de seguridad no debe ser instalado en el asiento delantero del pasajero.
- Peligro de vida!
- El sistema de protección para los niños es dividido en categorías según el peso del niño.
- El asiento solamente debe ser instalado en el sentido opuesto al movimiento del vehículo y posicionado en una de las laterales del asiento trasero.

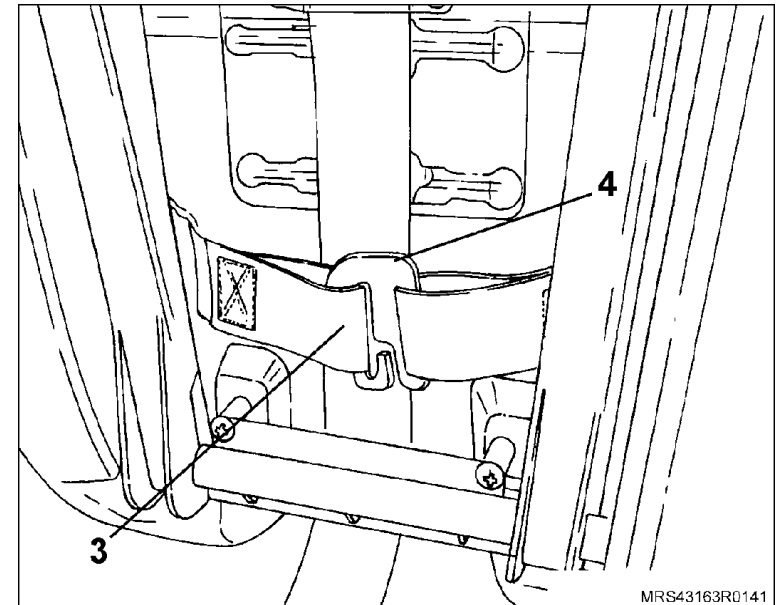


Cinturones de Seguridad**↔ Quite o Desconecte**

1. Deje el cinturón de seguridad del asiento para bebés completamente distendido en la parte superior;
2. Las dos extremidades del cinturón de seguridad (1) del soporte (2) de conexión de la parte trasera del respaldo;

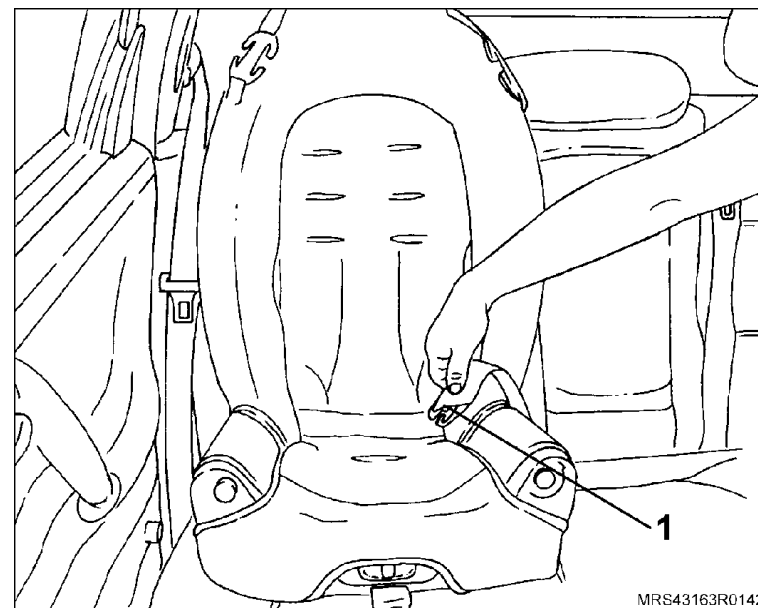


3. Las demás extremidades (3) del cinturón por la parte inferior del asiento, en el soporte (4) de conexión;



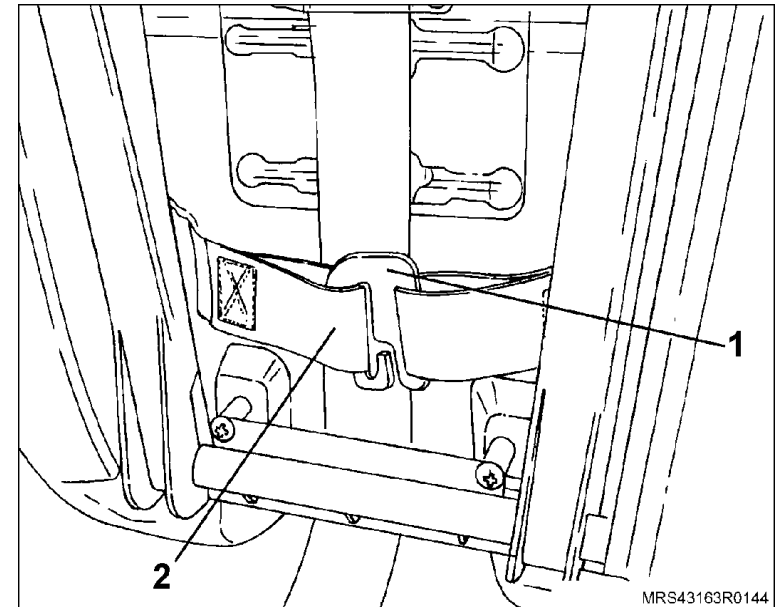
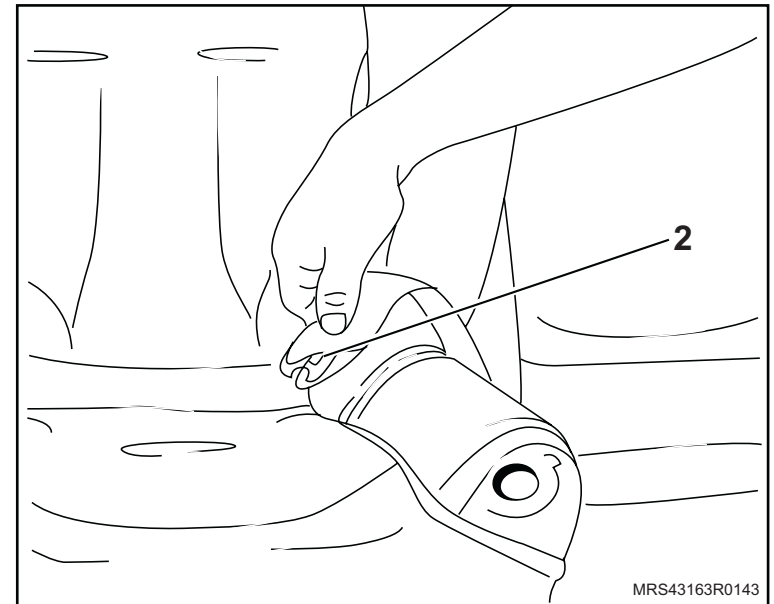
 Quite o Desconecte

4. Los cinturones, girando el soporte de conexión (1) para tornarlo de la misma largura del cinturón y pújelo hacia arriba.



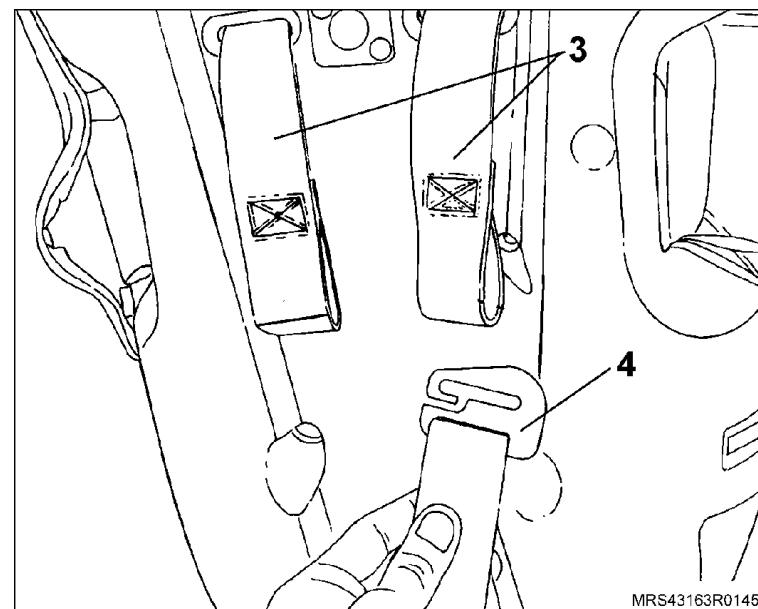
 **Instale o Conecte**

1. El cinturón con el soporte de conexión (2), girándolo 90° para permitir el pasaje por la apertura del asiento, repita el procedimiento para el lado opuesto;
2. La extremidad por la parte inferior con el soporte de conexión (1) en la otra extremidad del cinturón (2);



 **Instale o Conecte**

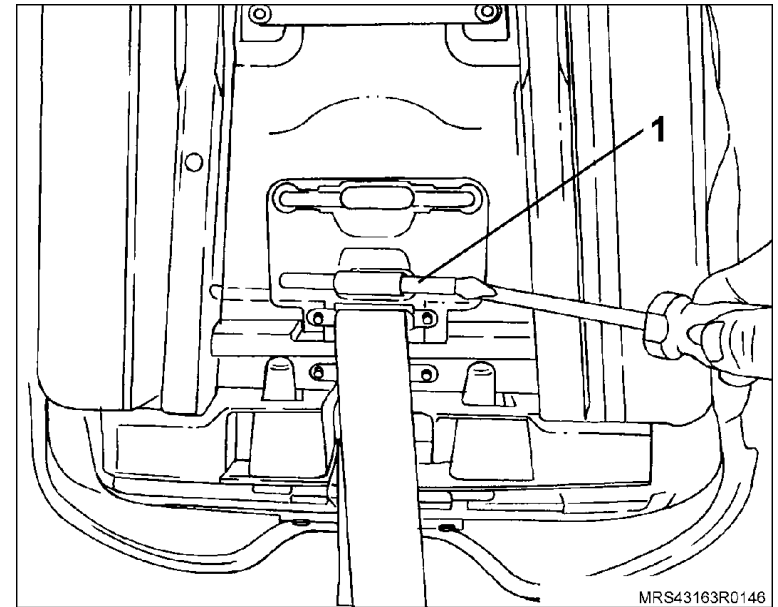
3. Pase los cinturones en las aperturas de los ombros hasta que sean en la posición deseada. Destabe el cinturón de ajuste por la parte inferior delantera del asiento y quite el cinturón por atrás, encaje los cinturones (3) superiores en el cinturón (4) de ajuste, observando que sean correctamente posicionados y encaje.



Fecho do Cinto

↔ Quite o Desconecte

1. Los cinturones del asiento;
2. La varilla de retención, acostando el asiento y con ayuda de un destornillador presione la varilla de retención (1) del cinturón del cierre hacia fuera del encaje, y quite la varilla y el cierre.



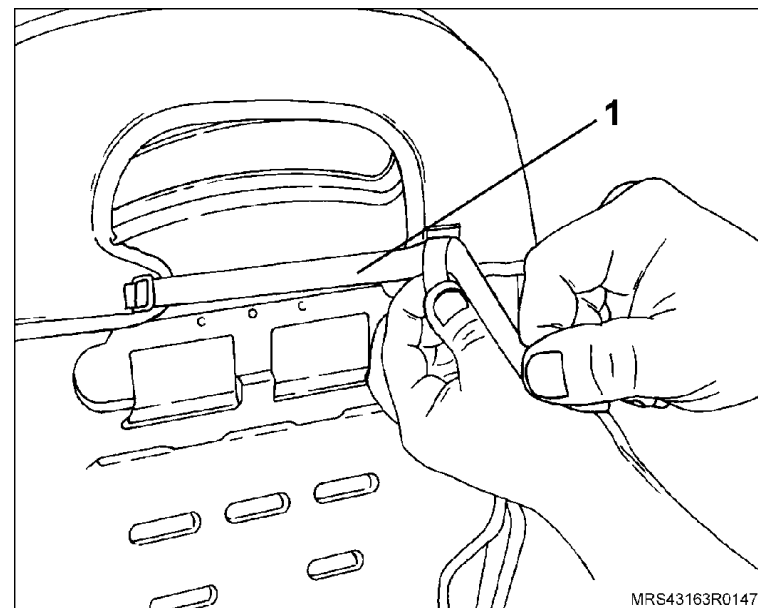
↔ Instale o Conecte

1. El cinturón del cierre en la apertura del asiento para bebés, posicionando la varilla de retención en el cinturón y forzándola hasta encajar completamente en el alojamiento.

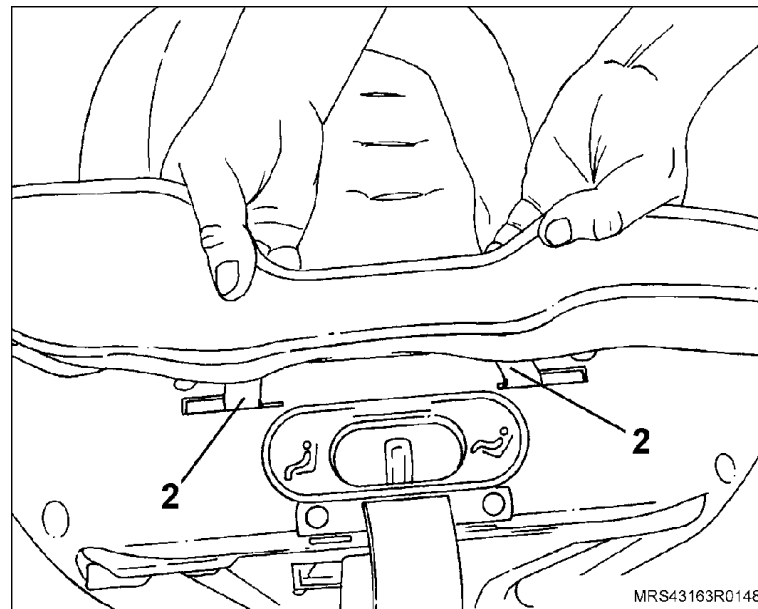
Capa del Asiento

↔ Quite o Desconecte

1. Los cinturones del asiento;
2. La cinta con velcro (1) por la parte trasera, desenchajándola del pasador;

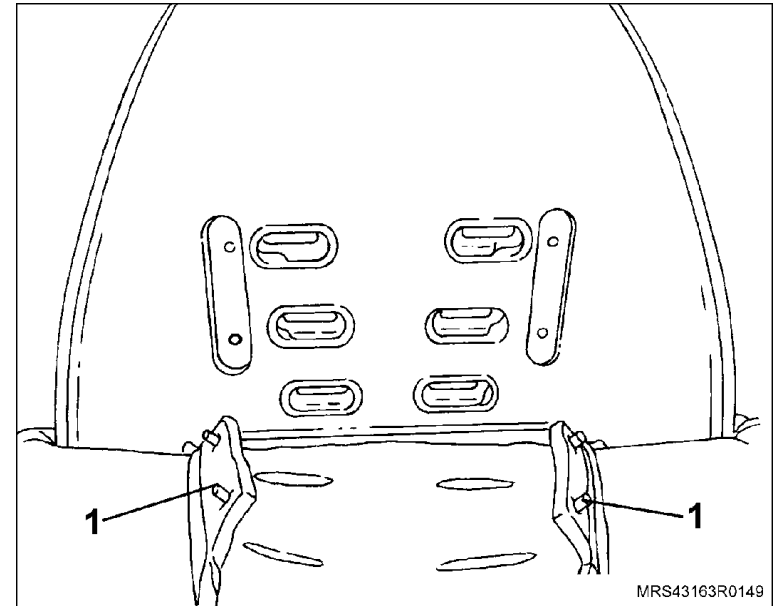


3. Las presillas (2) plásticas, desenchajándolas de la parte delantera del asiento;

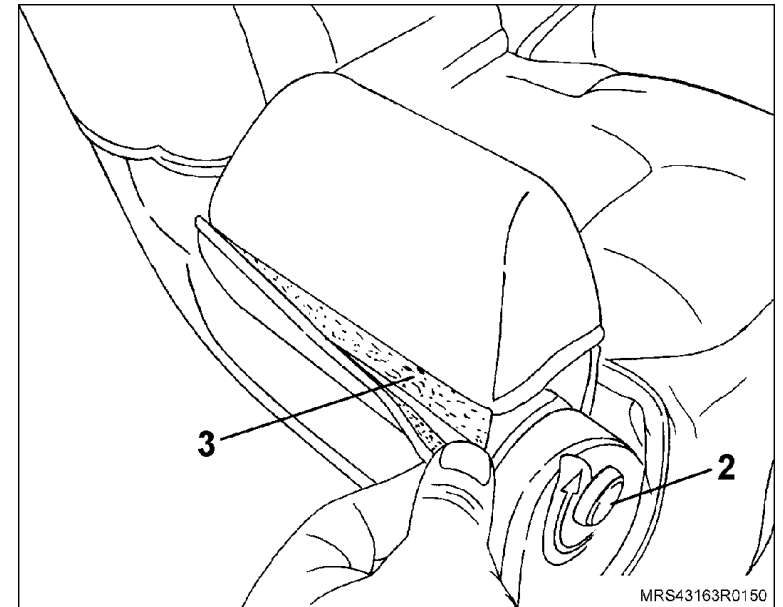


↔ Quite o Desconecte

4. La capa y el guía de los cinturones de hombros, estirando por la parte superior del respaldo y desenganche las dos presillas (1) plásticas superiores;

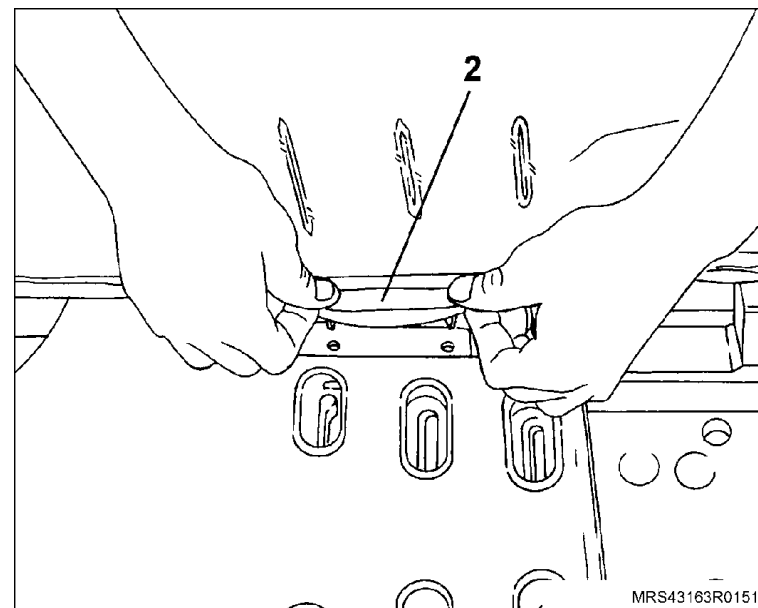


5. La capa girando los apoyabrazos acolchados laterales presionando la tecla (2) de liberación en la parte delantera para tener acceso al velcro (3) de la capa de los apoyabrazos acolchados laterales y desplazando el velcro.

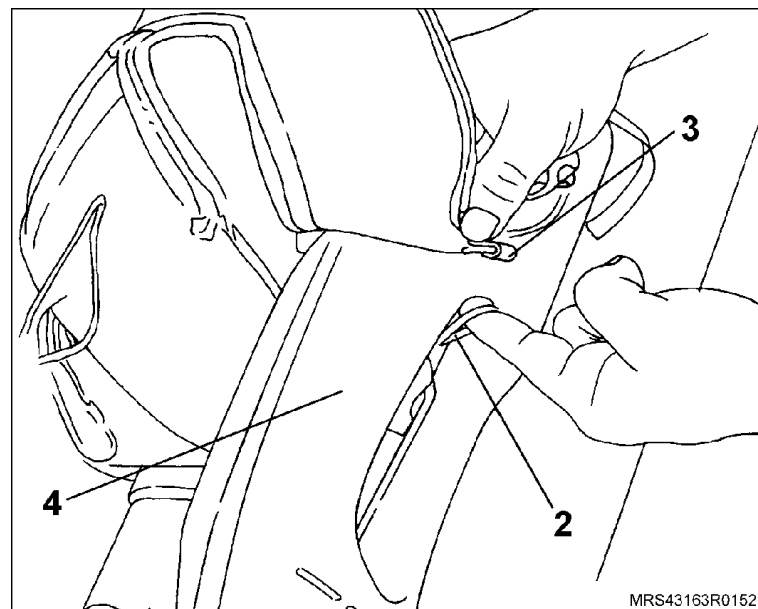


 **Instale o Conecte**

1. Las guías de los cinturones de hombros;
2. Las presillas plásticas (2) superiores del respaldo en el asiento;

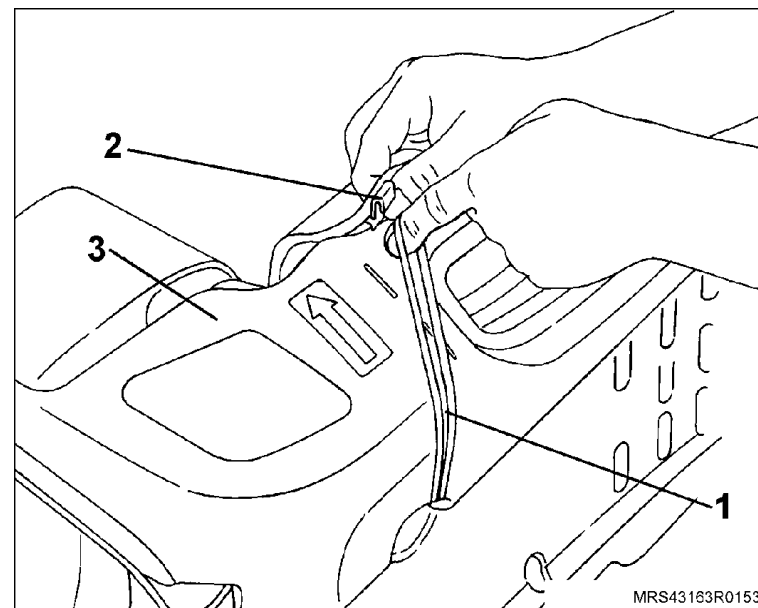


3. Pase las cintas elásticas (2) en la parte superior del orificio en el respaldo (4) y fíjelas, en las presillas de la capa;

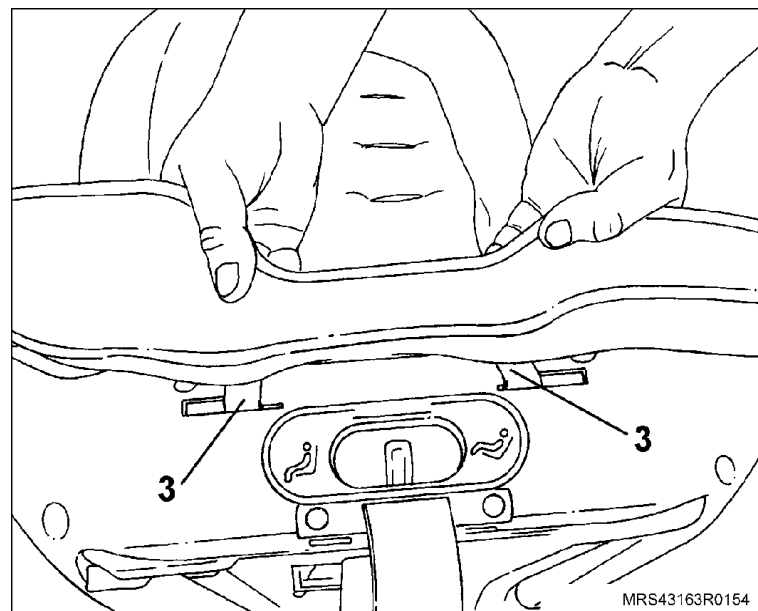


 Instale o Conecte

4. Pase las cintas elásticas (1) en la parte inferior del orificio en el respaldo y fíjelas en las presillas (2) de la capa;

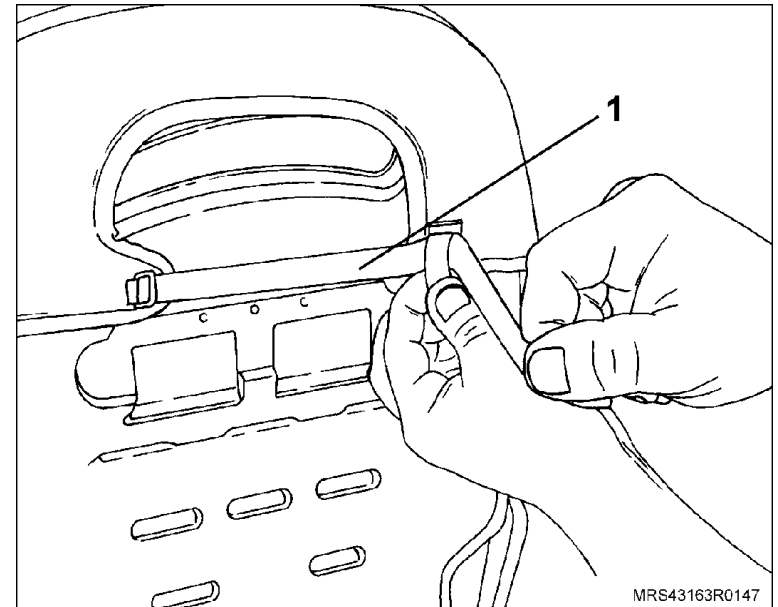


5. Las presillas plásticas (3) encajándolas en la parte delantera del asiento;



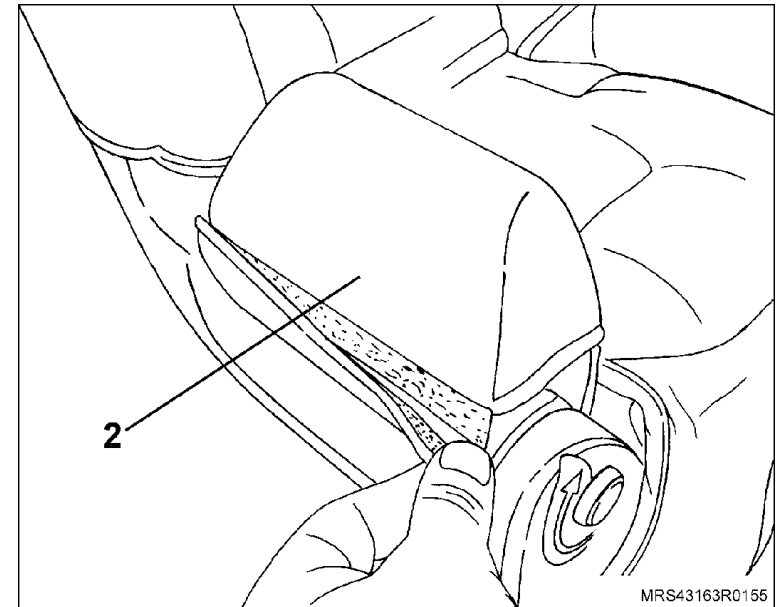
 **Instale o Conecte**

6. Fije la parte superior del respaldo con la cinta (1) y fije con velcro las presillas laterales de la capa en las cintas elásticas;



7. La capa, posicionando los apoyabrazos acolchados laterales del asiento (2) hacia arriba y fije el velcro;

8. Los cinturones de seguridad.



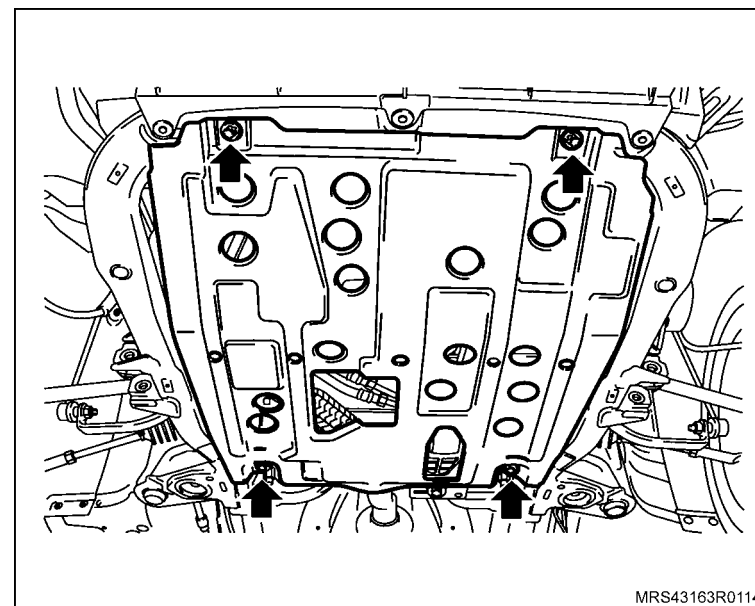
Instalación

Ejecute

1. El vehículo en un montacargas;
2. Posicione el protector del cárter en el travesaño de la suspensión, y fíjelo con los 4 tornillos (flechas).

Apriete

- Los tornillos de fijación del protector del cárter de aceite con 20 N.m (14,7 lbf.pie).



Instalación



Atención

- Al seleccionar un juego de ruedas de aleación liviana, los neumáticos deben estar en conformidad con la selección.
- Vea abajo la tabla de aplicación y de especificaciones técnicas para ruedas y neumáticos disponibles como accesorios.

Ruedas	Aro	Dimensiones	Neumáticos recomendados
Acero (original del vehículo)	14"	5,5 J x 14"	175/70 R14 - 84T
Aleación liviana	15"	6 J x 15"	185/60 R15 - 88H




 **Instale o Conecte**

1. Los neumáticos en las ruedas.

 **Ejecute**

- Después de la instalación de conjuntos nuevos de ruedas y neumáticos, efectúe el balanceo y alineación del vehículo.

 **Atención**

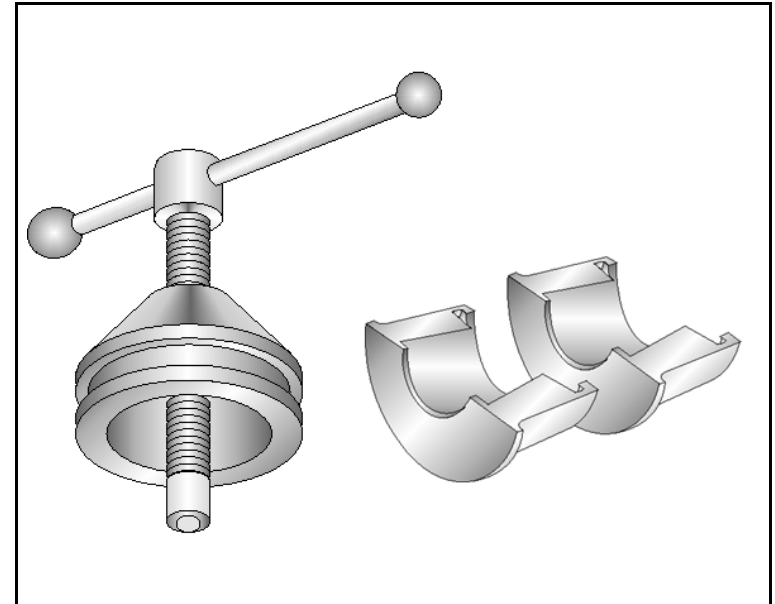
- Verifique los valores de geometría de la suspensión delantera / trasera y calibre de los neumáticos.
- A causa de la alteración del rayo del neumático 14” para 15”, existe es necesario nueva calibración del factor de conversión (factor k).
- Este procedimiento es hecho con el equipo “Tech 2”.

Neumáticos	Código del programa
175/70 R14 - 84T	521
185/60 R15 - 88H	522



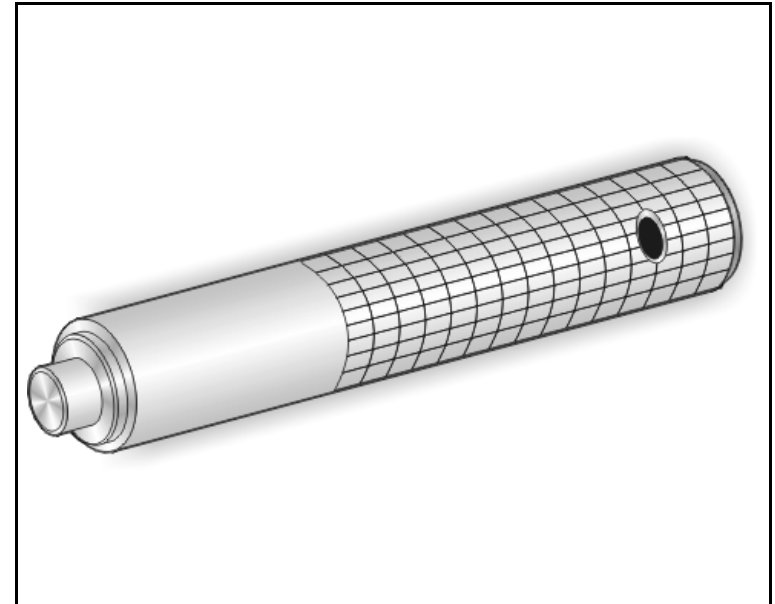
1-9207148-1

- Sacador do Freio ABS (S0205906)
- Extractor del Freno ABS (S0205906)
- Puller for ABS Brake (S0205906)



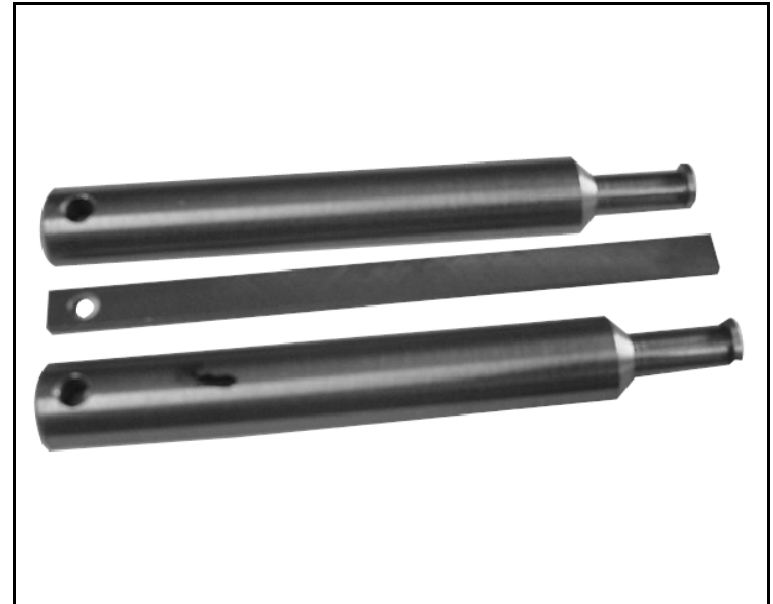
3-0206881

- Colocador do Rolamento do Motor de Partida
- Colocador del Rodamiento del Motor de Arranque
- Installer for Starting Motor Bearing



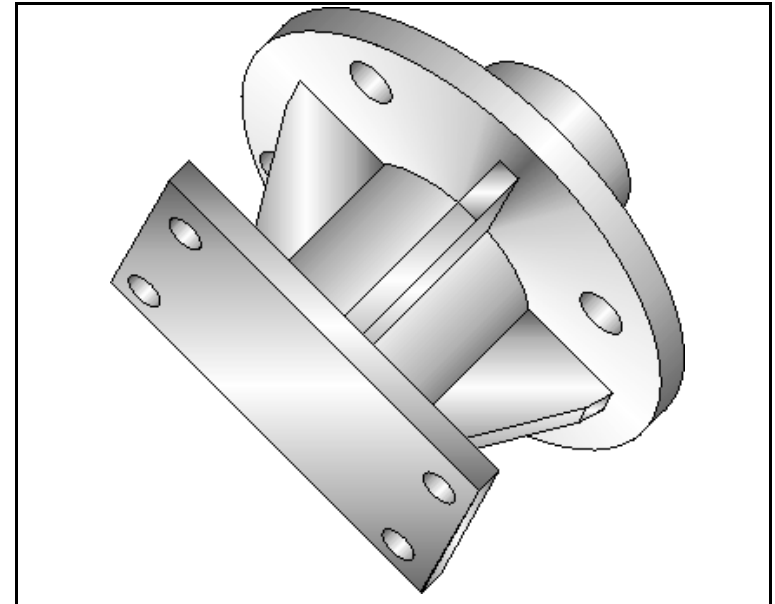
3-0206882

- Sacador do Rolamento do Motor de Partida
- Extractor del Rodamiento del Motor de Arranque
- Puller for Starting Motor Bearing



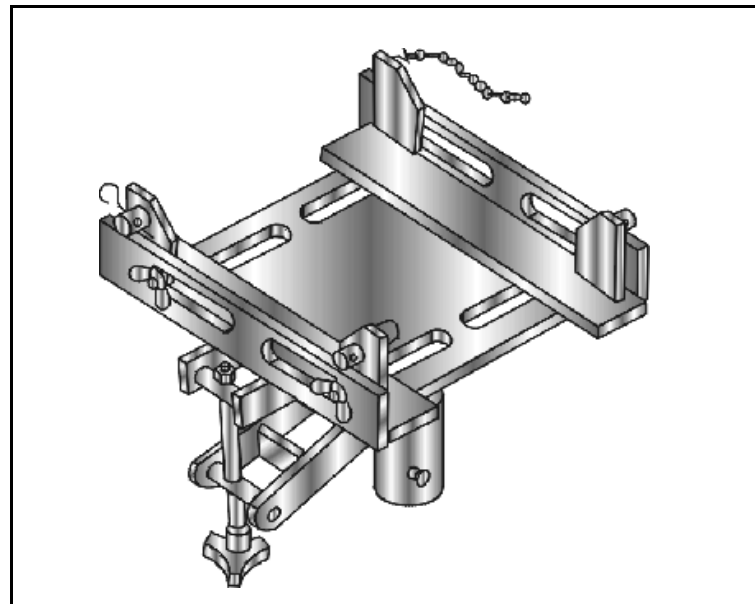
3-9506289

- Adaptador para Suporte Motores
- Adaptador para Soporte de Motores
- Adapter for Engines Bracket



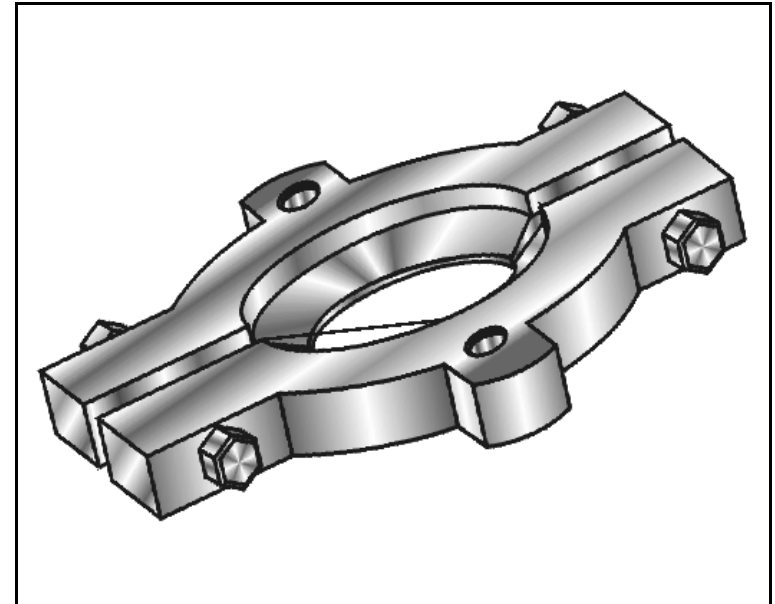
3-9607433

- Suporte Universal
- Universal Stand
- Soporte Universal



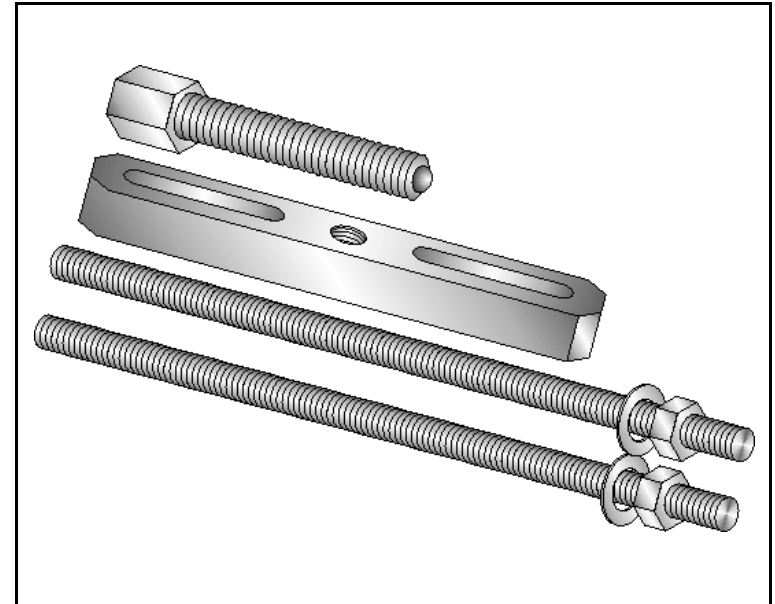
6-9604356

- Sacador do Cubo Sincronizador da 1º/2º Velocidade
- Extractor de la Maza Sincronizadora de la 1º/2º Marcha
- Puller for 1º/2º Gear Synchronizer Hub



6-9607346

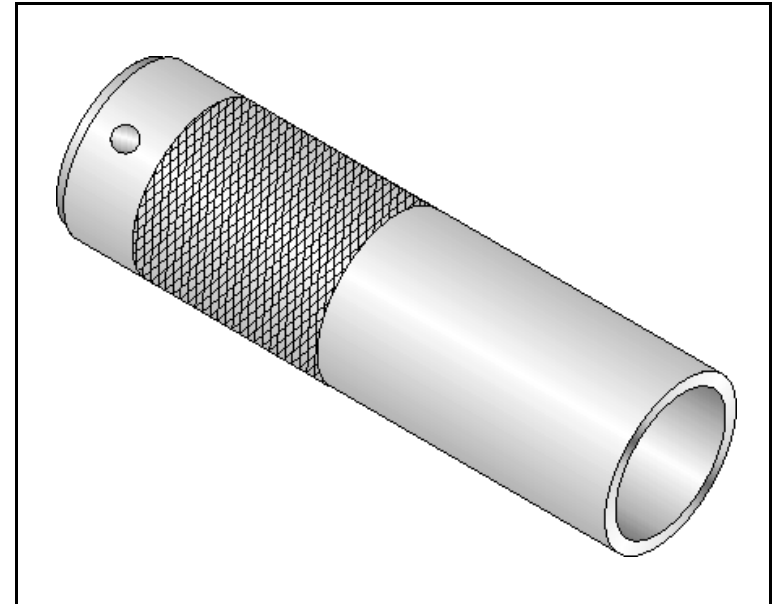
- Sacador do Anel Impulsor do Sensor de Velocidade
- Extractor del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad
- Puller for Driver Ring of Speed Sensor



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

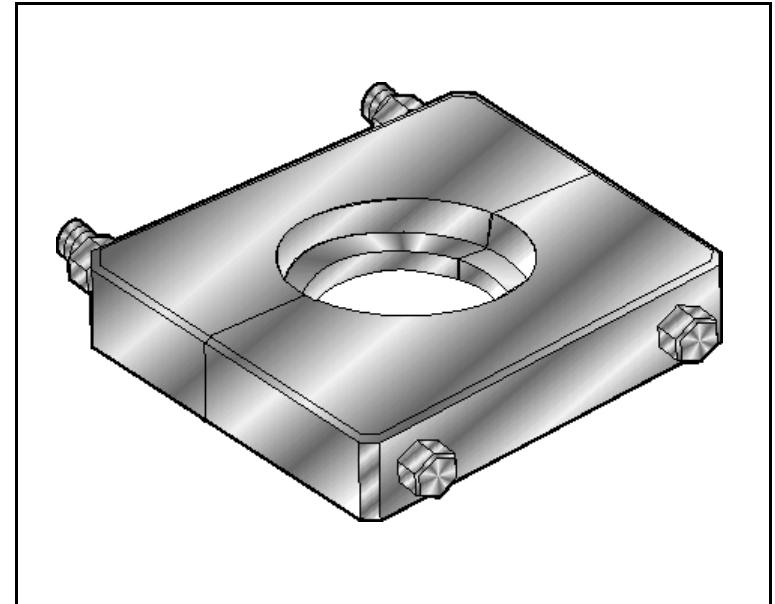
6-9607348

- Colocador do Cubo Sincronizador da 3ª / 4ª Velocidade
- Colocador de la Maza Sincronizadora de la 3ª / 4ª Marcha
- Installer for Synchronizer Hub of 3ª / 4ª Gear



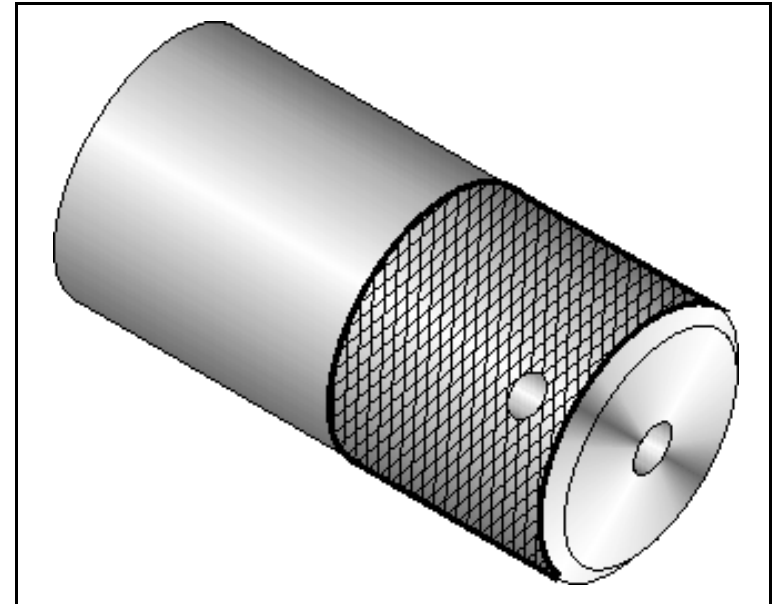
6-9607424

- Sacador e Colocador de Cubos Sincronizadores, Engrenagens e Rolamentos
- Extractor y Colocador de Mazas Sincronizadoras, de Engranajes y de Rodamientos
- Puller and Installer for Synchronizer Hubs, Gears and Bearings



6-9609362

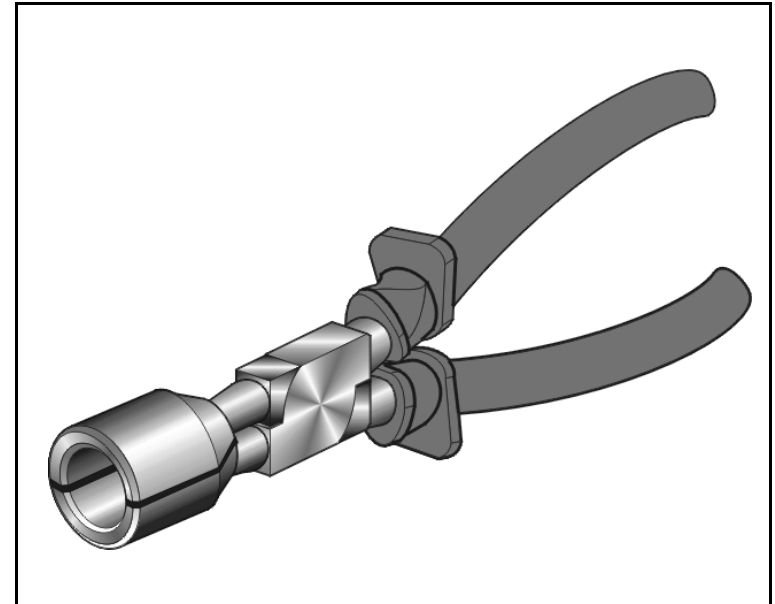
- Colocador da Engrenagem Fixa da 5° Velocidade
- Colocador del Engranaje de la 5° Marcha
- Installer for Fixed Pinion Gear of 5° Gear



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

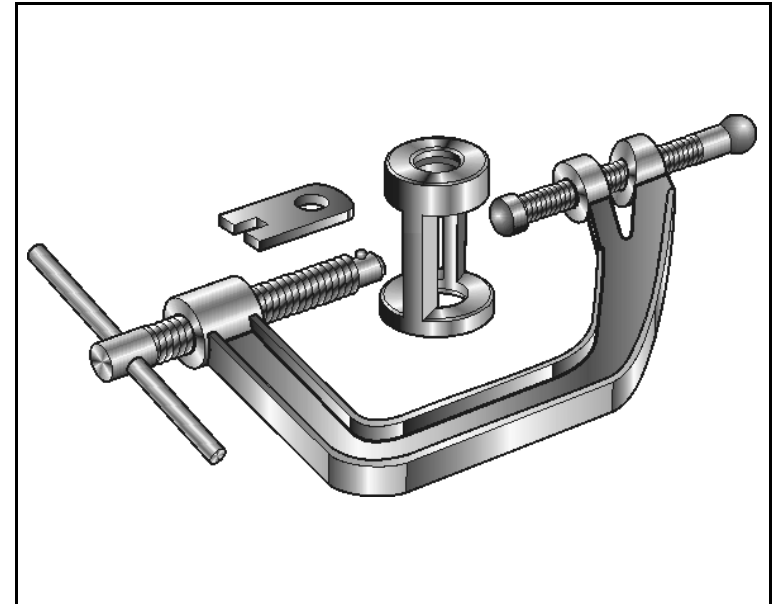
7-0006791

- Alicates para Remoção dos Vedadores de Válvulas
- Alicates para Remoción de los Sellos de las Válvulas
- Pliers for Removing of Valves Seal



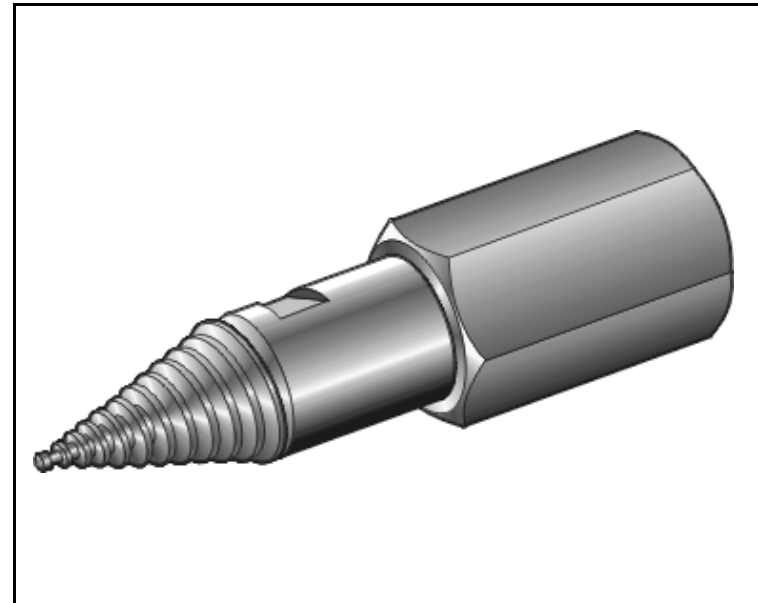
7-0006798

- Dispositivo para Comprimir Molas de Válvulas
- Dispositivo para Comprimir los Muelles de las Válvulas
- Device for Compressing the Spring of Valves



7-0006832

- Sacador dos vedadores do mancal traseiro e dianteiro da árvore de manivelas (usar com M-680770)
- Extractor de los Retenes del Cojinete Trasero del Cigüeñal (usar con la M-680770)
- Puller for Seals of Crankshaft Rear and Front Bearing (use with M-680770)



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

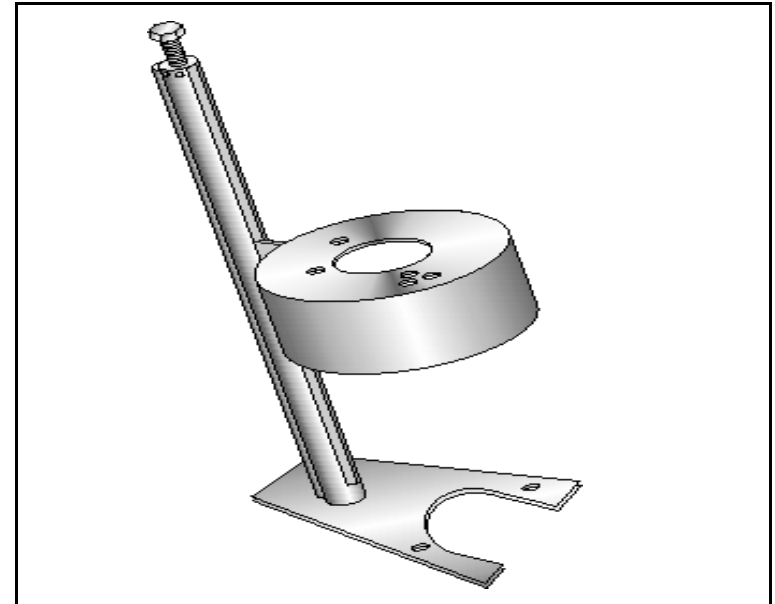
J-810300

- Dispositivo para Travar o Cubo para Remoção do Semi-eixo
- Dispositivo para Trabar la Maza de la Rueda para Remoción del Palier
- Device for Holding the Wheel Hub for Axle Shaft Removal



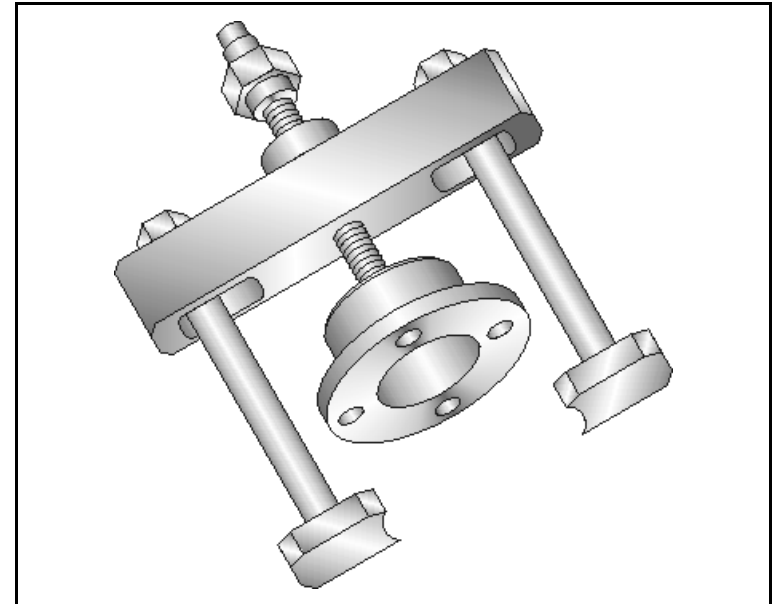
J-810301B

- Compressor da Mola para Desmontagem e Montagem da Torre da Suspensão
- Compresor del Muelle para Desmontaje y Montaje de la Torre de la Suspensión
- Spring Compressor for Front Suspension Turret Disassembly and Assembly



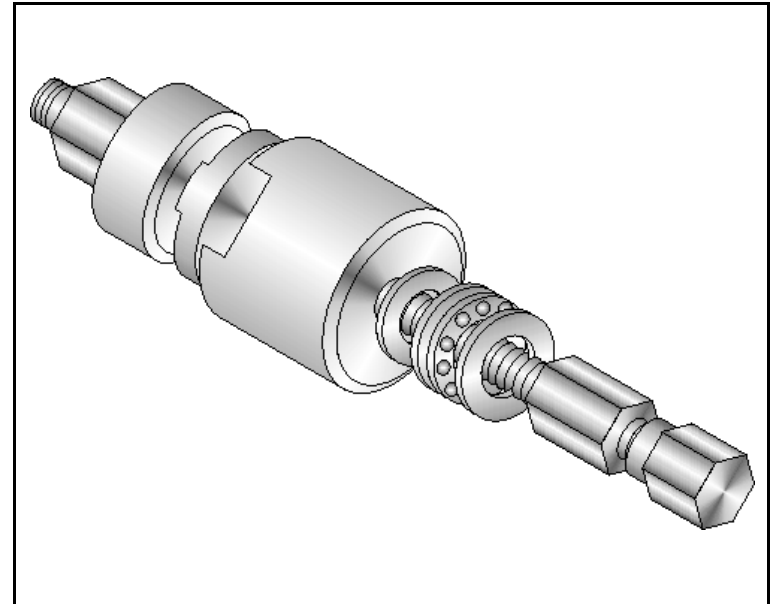
J-810303

- Sacador do Cubo do Semi Eixo
- Extractor de la Maza de la Rueda del Palier
- Puller for Wheel Hub from Axle Shaft



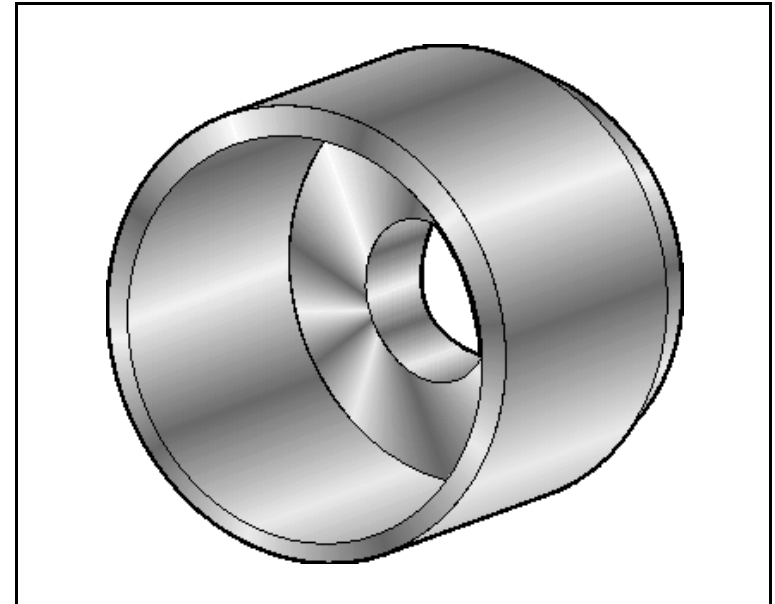
J-810401

- Fuso
- Husillo
- Spindle



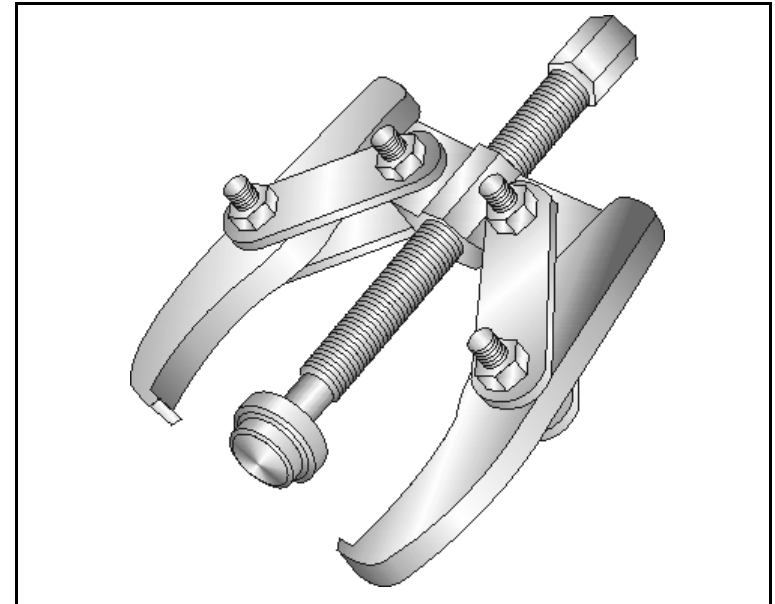
J-810619

- Colocador do Vedador do Comando de Válvulas
- Colocador de Retén del Árbol de Levas
- Installer of Camshaft Seal



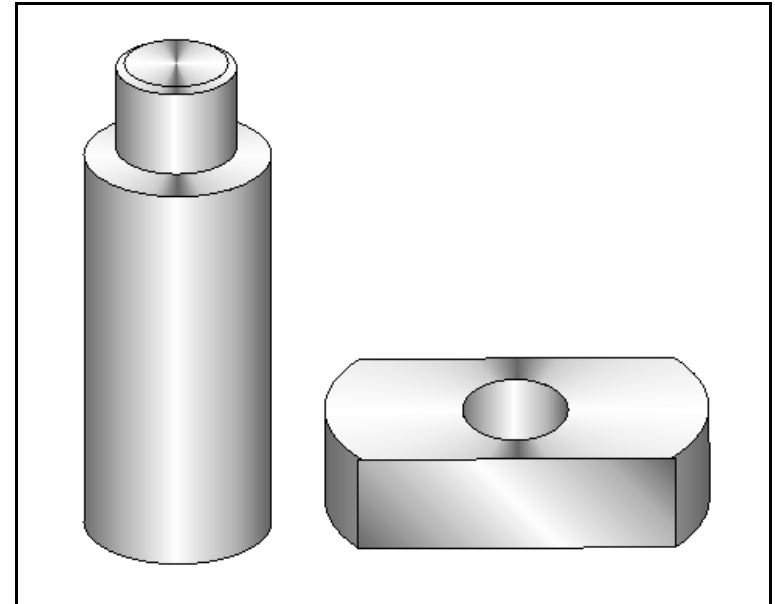
J-810704

- Sacador do Rolamento da Caixa de Satélites do Diferencial
- Extractor del Rodamiento de la Caja de Satélites del Diferencial
- Puller for Pinion Gears Box Bearing of Differential



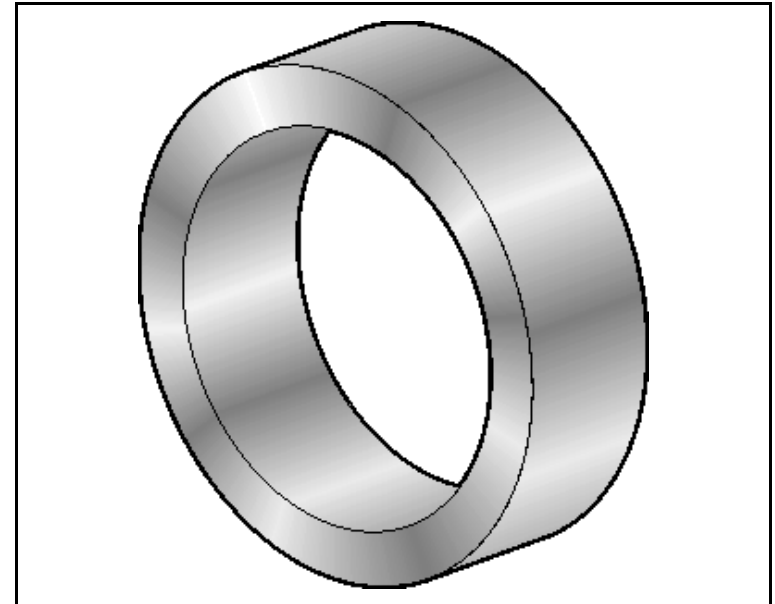
J-810720

- Sacador das dos Rolamentos do Diferencial
- Extractor de los Rodamientos del Diferencial
- Puller for Differential Bearings



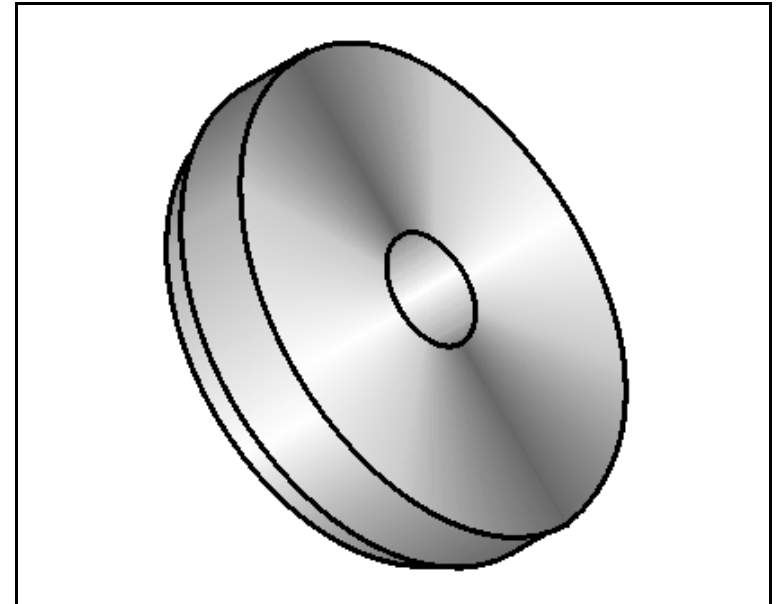
J-810721

- Base de Apoio para Remoção das Capas dos Rolamentos do Diferencial
- Base de Apoyo para Remoción de las Capas de los Rodamientos del Diferencial
- Support Base for Removing of Differential Bearings Caps



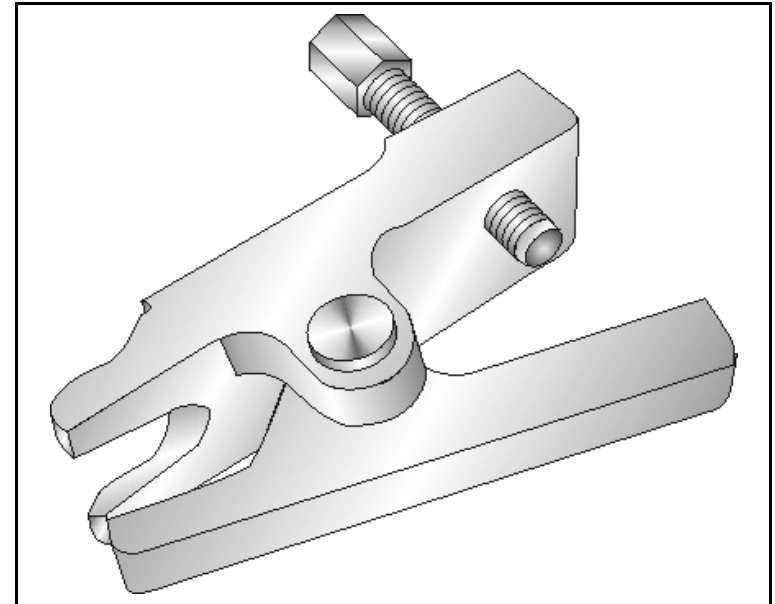
J-810722

- Colocador das Capas dos Rolamentos do Diferencial
- Colocador de las Capas de los Rodamientos del Diferencial
- Installer for Differential Bearings Caps



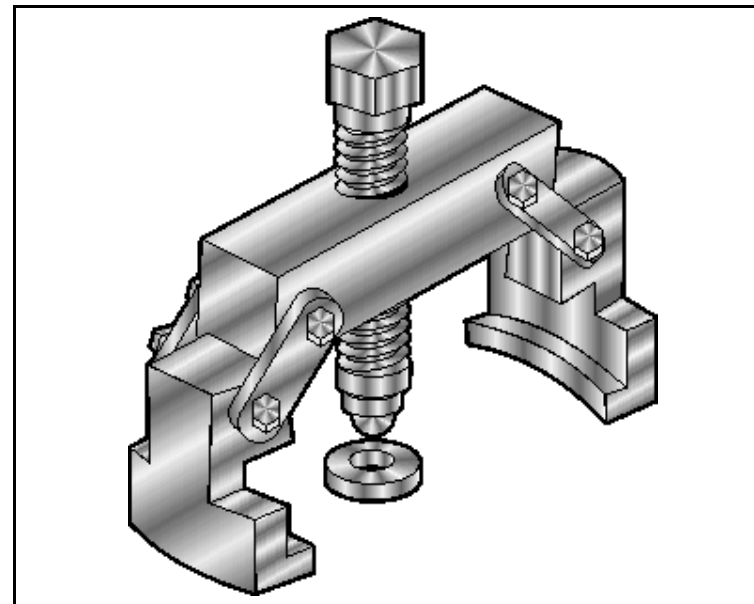
J-810902

- Sacador do Terminal da Direção
- Extractor del Terminal de la Dirección
- Puller for Steering Rod End



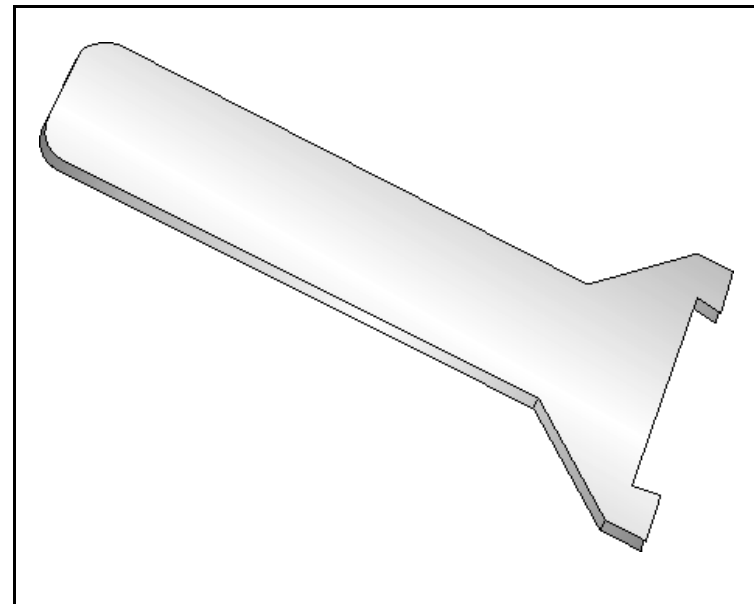
J-820726-A

- Sacador da Engrenagem da 5ª Velocidade
- Extractor del Engranaje de la 5ª Marcha
- Puller for Pinion Gear of 5ª Gear



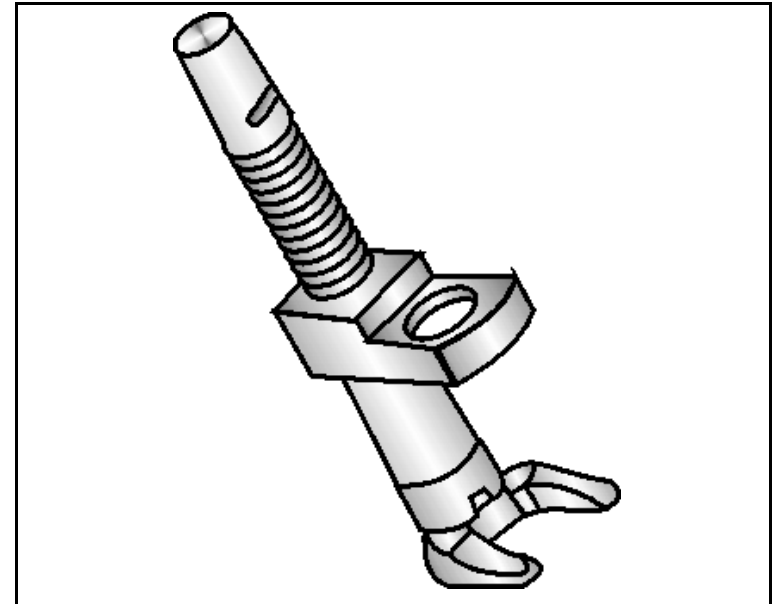
J-820729

- Dispositivo para Manter Comprimido o Anel Trava do Rolamento Traseiro da Árvore Secundária
- Dispositivo para Mantener Comprimido el Anillo de Presión del Rodamiento Trasero del Árbol Secundario
- Device for Keeping Compressed the Lock Ring of Output Shaft Rear Bearing



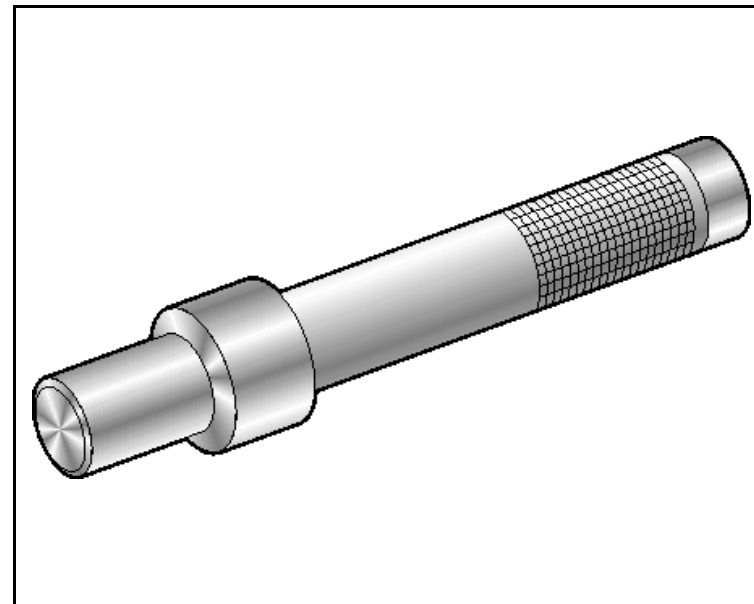
J-830601

- Dispositivo para Comprimir a Mola da Válvula do Motor
- Dispositivo para Comprimir el Muelle de la Válvula del Motor
- Device for Compressing the Spring of Engine Valve



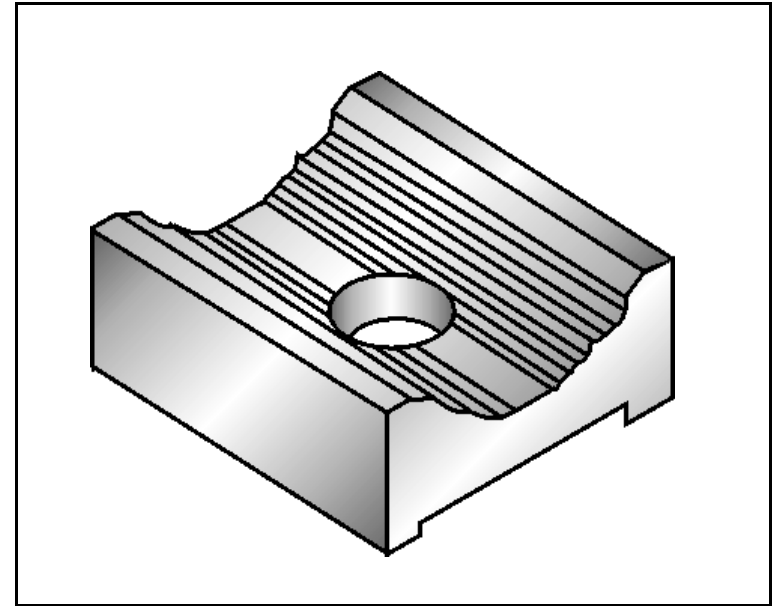
J-840712

- Sacador do Rolamento Traseiro da Árvore Primária
- Extractor del Rodamiento Trasero del Árbol Primario
- Puller for Rear Bearing of Input Shaft



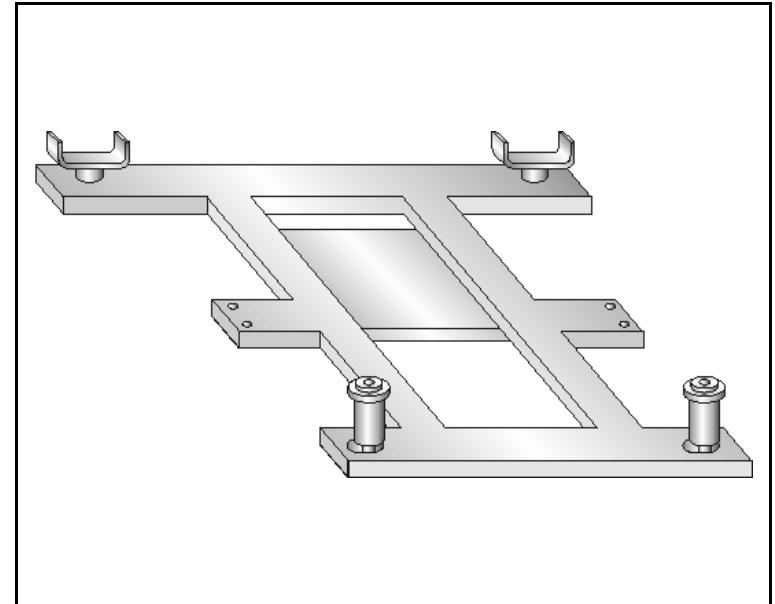
J-8606014

- Base para Remoção do Pino do Êmbolo
- Base para Remoción del Bulón del Pistón
- Base for Piston Pin Removal



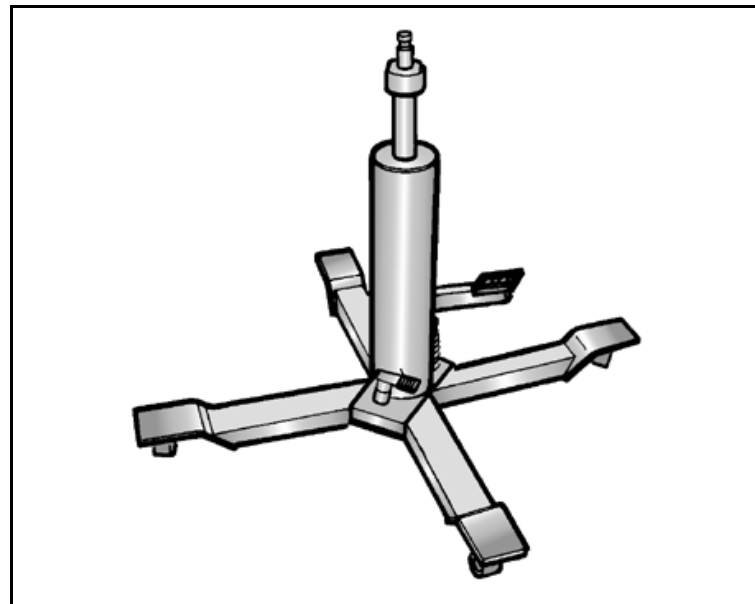
J-9703386

- Suporte Base para Remoção do conjunto travessa, motor e transmissão
- Soporte Base para Remoción del conjunto travesaño, motor y transmisión
- Base Support for Removing of Cross-member, Engine and Transmission Assembly



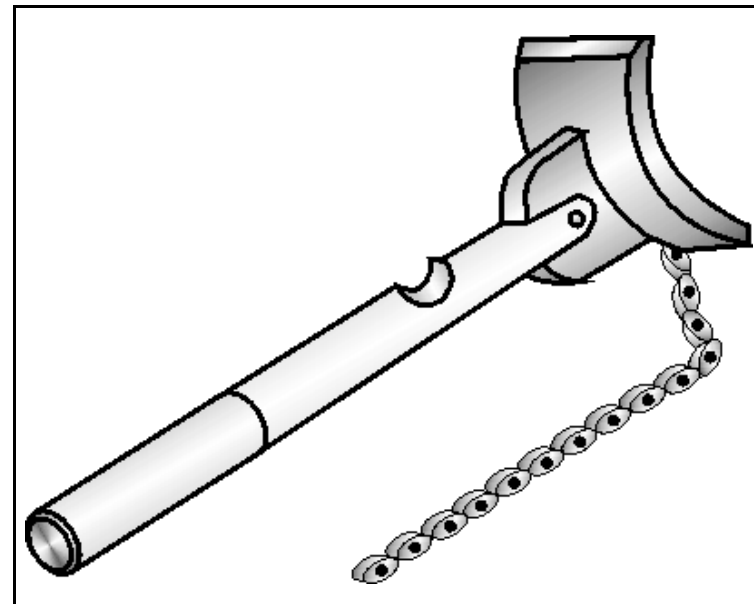
J-9703392

- Macaco Telescópico
- Gato Telescópico
- Telescopic Jack



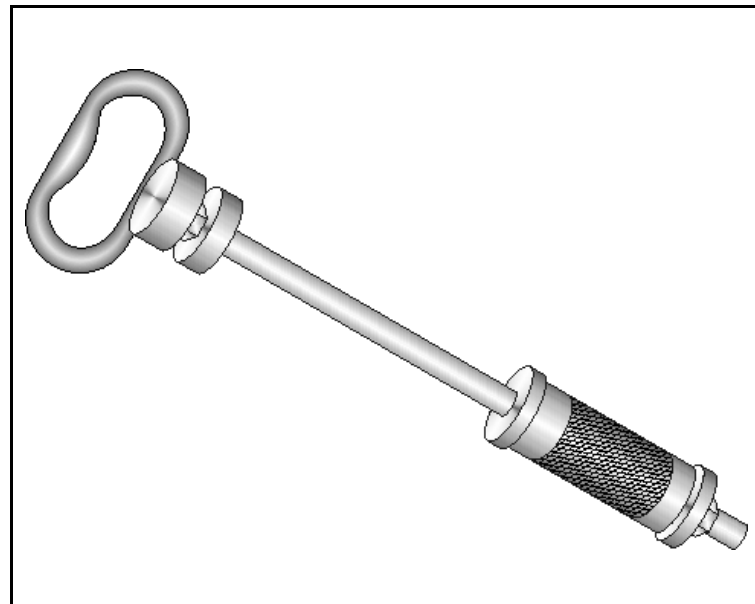
M-680689

- Sacador do Filtro de Óleo
- Extractor del Filtro de Aceite
- Puller for Oil Filter



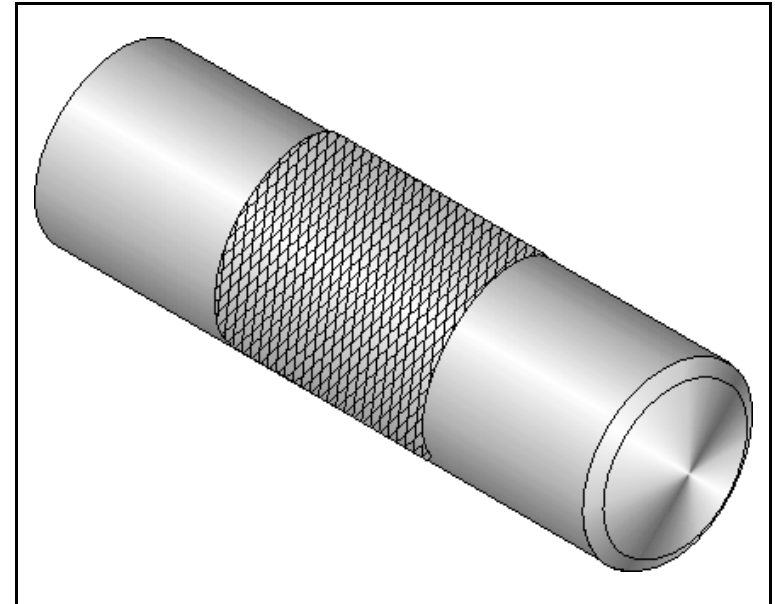
M-680770

- Martelo Corrediço
- Martelo Deslizante
- Sliding Hammer



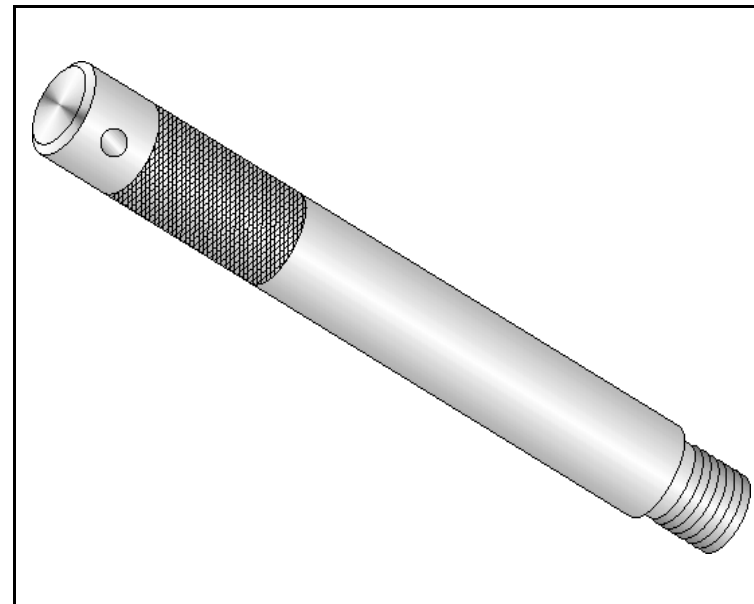
M-700409

- Colocador do Cubo Sincronizador 1° e 2° Velocidade
- Colocador de la Maza Sincronizadora de la 1° y de la 2° Marcha
- Installer for 1° and 2° Gear Synchronizer Hub



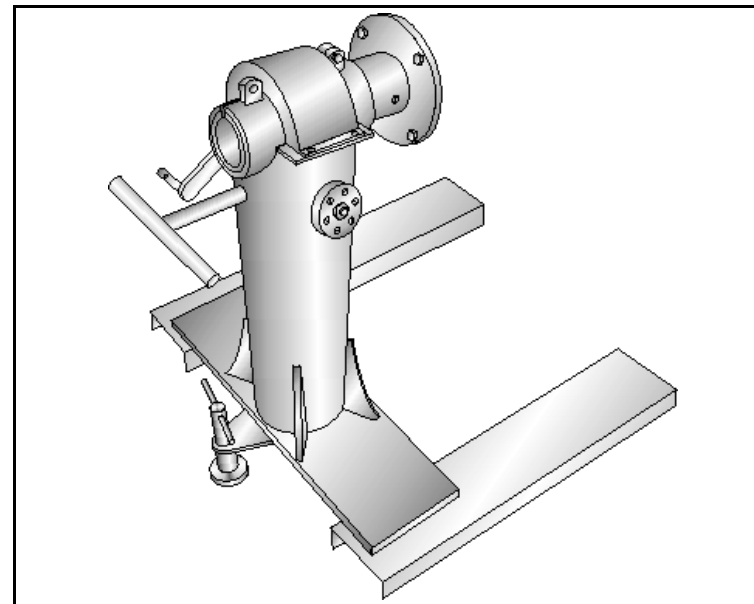
M-740463

- Cabo Universal
- Mango Universal
- Universal Handle



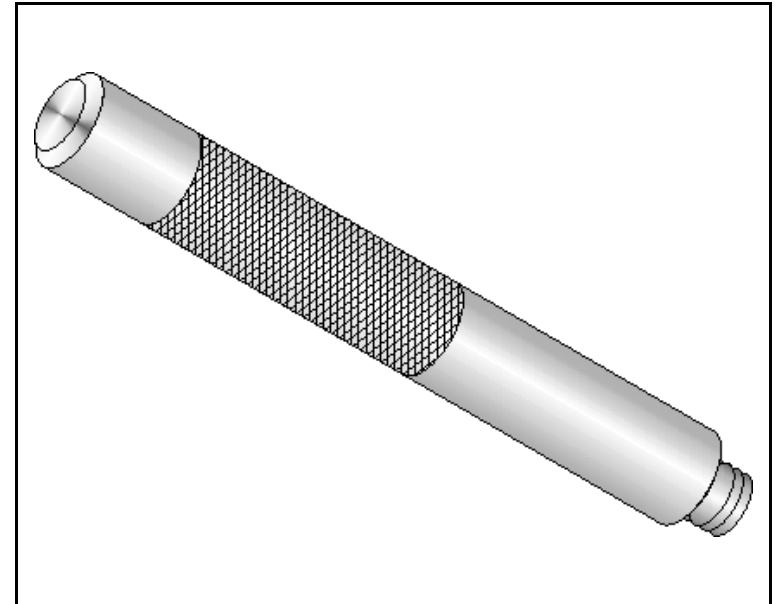
M-780668

- Suporte para Motores
- Soporte para Motores
- Engines Bracket



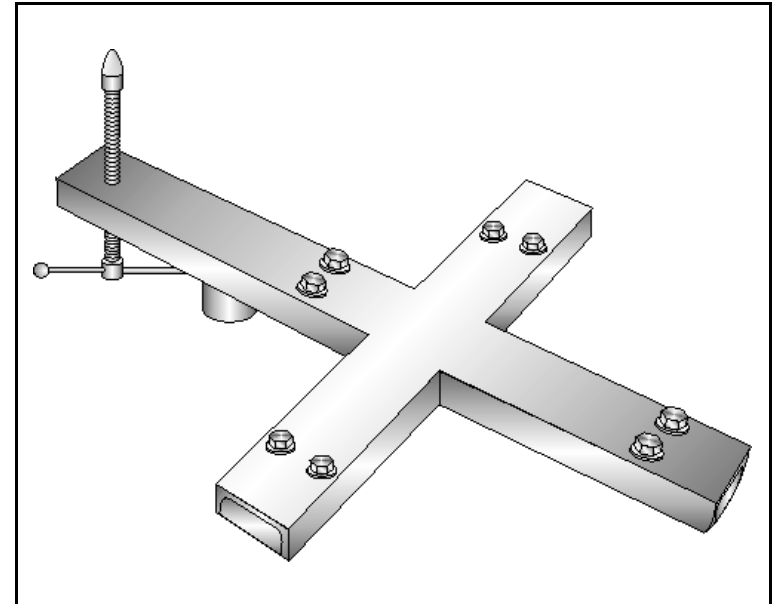
M-840911-A

- Cabo Universal para Sacadores e Colocadores
- Mango Universal para Extractores y Colocadores
- Universal Handle for Extractors and Installers



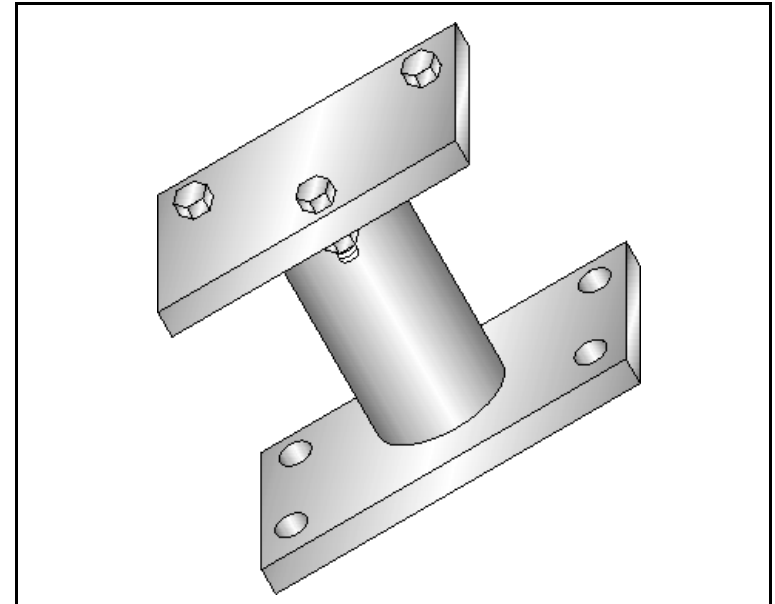
R-0006747-1

- Travessa do Dispositivo de Remoção e Instalação do Motor e Transmissão
- Travesaño del Dispositivo para Remoción e Instalación del Conjunto Motor y Transmisión
- Cross-member of Device for Engine and Transmisión Assembly Removal



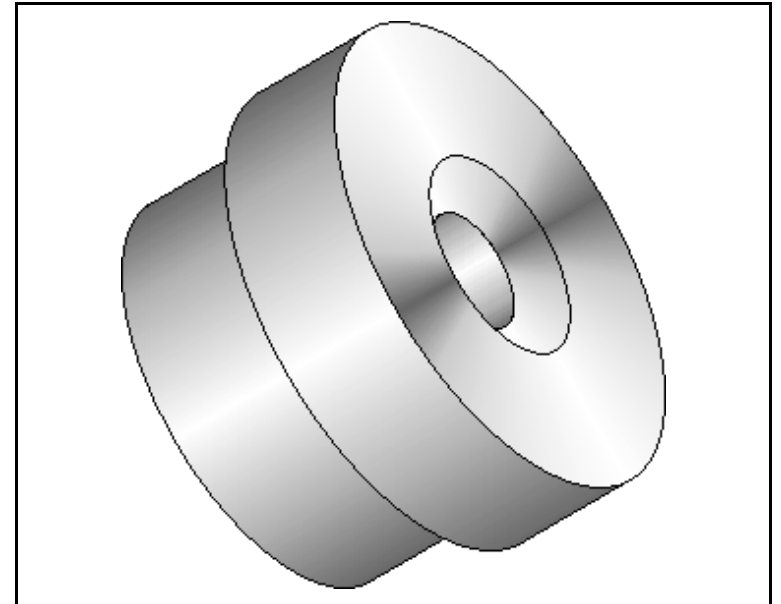
R-0006748

- Suporte de Fixação do Motor
- Soporte para Fijación del Motor
- Bracket for Engine Attaching



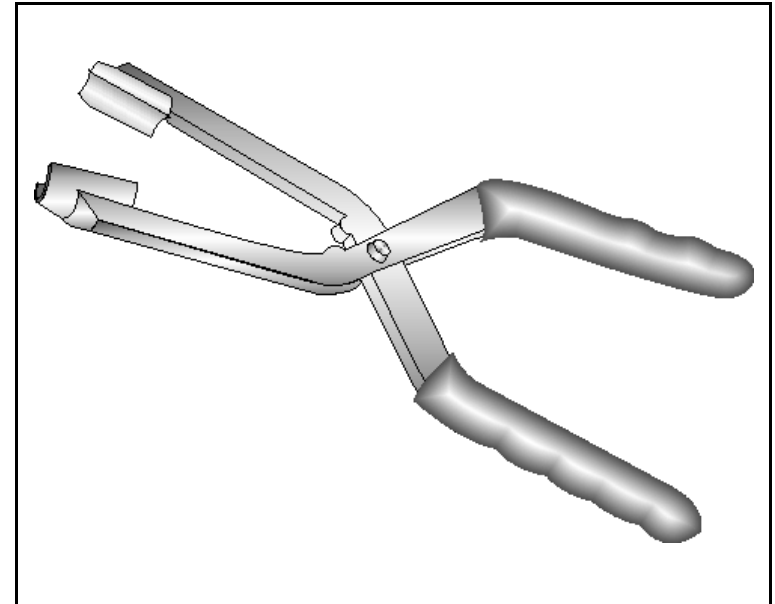
R0006749

- Base de Apoio dos Sacadores Universais
- Base de Apoyo de los Sacadores Universales
- Support Base for Universal Pullers



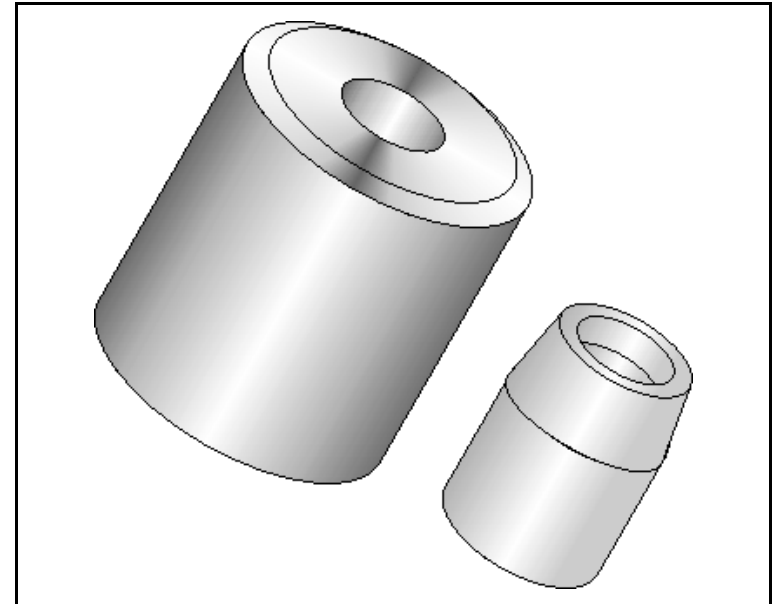
R-0006752

- Sacador do Vedador de Válvulas
- Extractor del Sello de las Válvulas
- Puller for Valves Seal



R-0006753

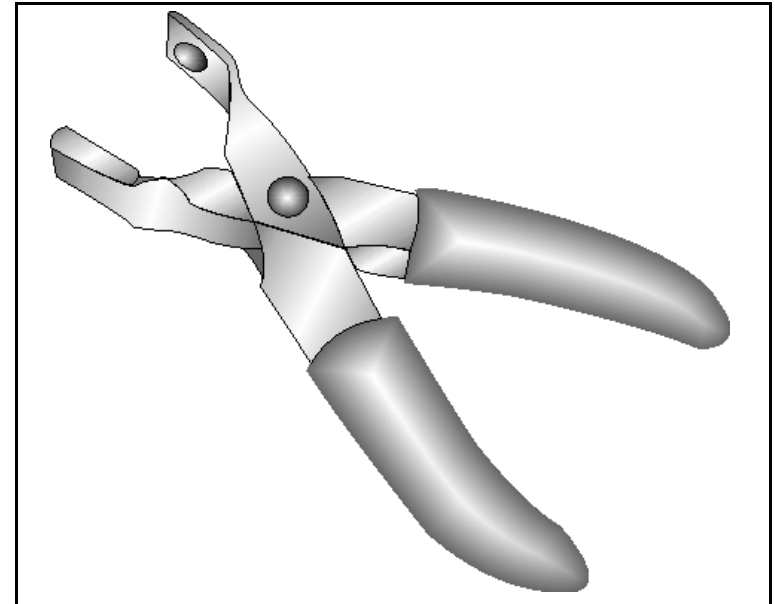
- Instalador Dianteiro da árvore de Manivelas
- Instalador Delantero del Cigüeñal
- Front Installer for Crankshaft



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

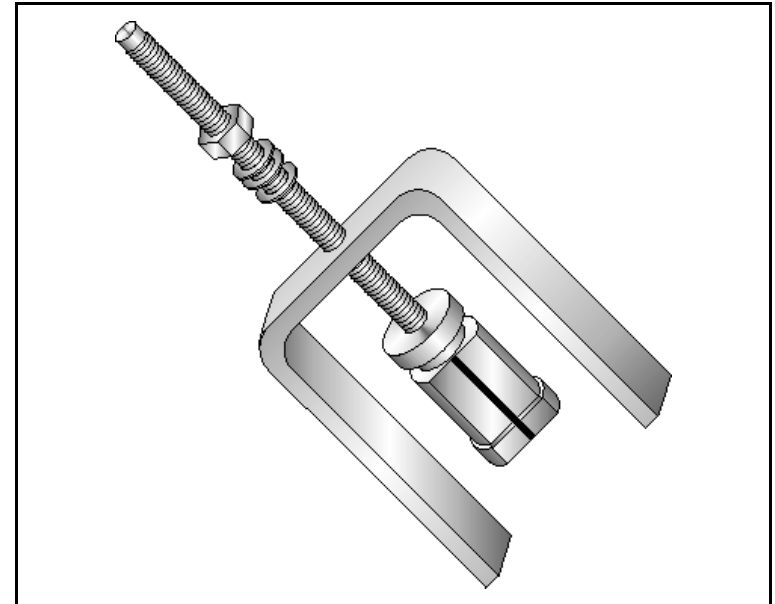
R-0006755

- Alicates para Remoção da Conexão da Linha de Combustível
- Alicates para Remoción de la Conexión de la Línea de Combustible
- Pliers for Removing the Fuel Line Connection



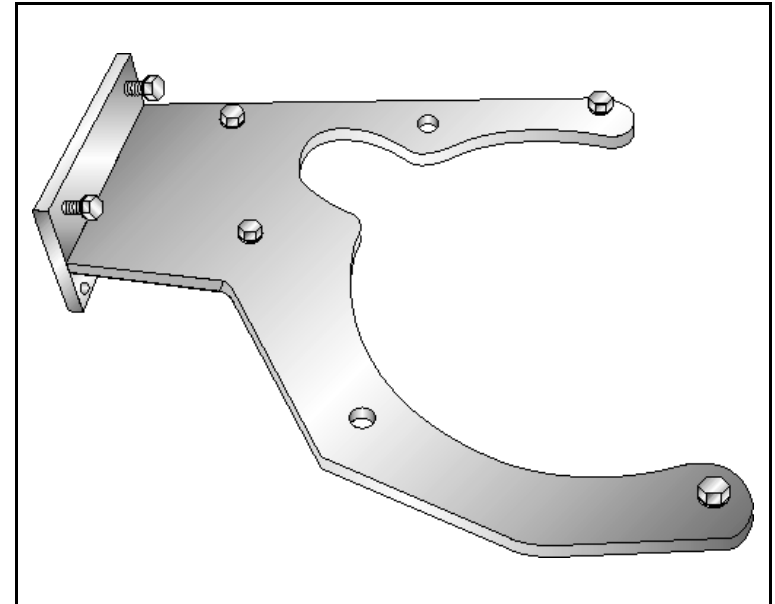
R-0007757

- Sacador do Rolamento Dianteiro do trem de Engrenagens
- Extractor del Rodamiento Delantero del Tren de Engranajes
- Puller for Front Bearing of Gears Pinion Train



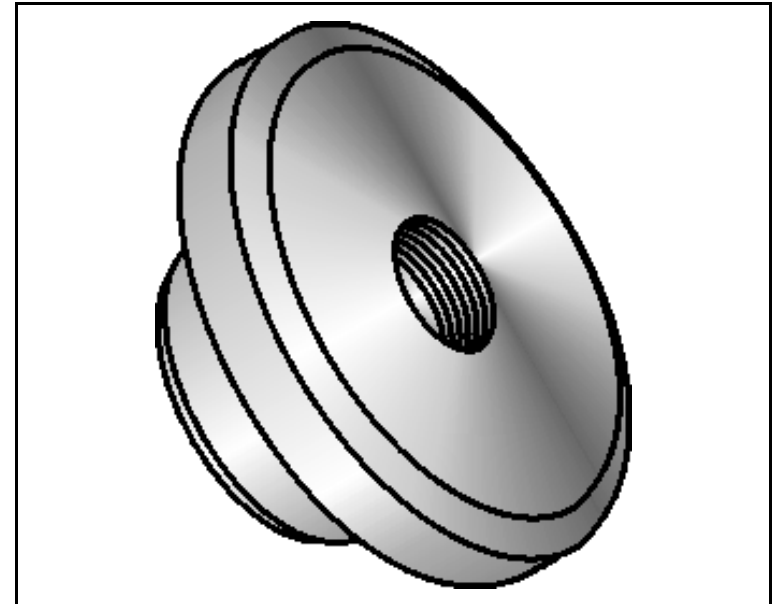
R-0007758

- Dispositivo de Fixação da Transmissão
- Dispositivo de Fijación de la Transmisión
- Device for Transmission Fitting



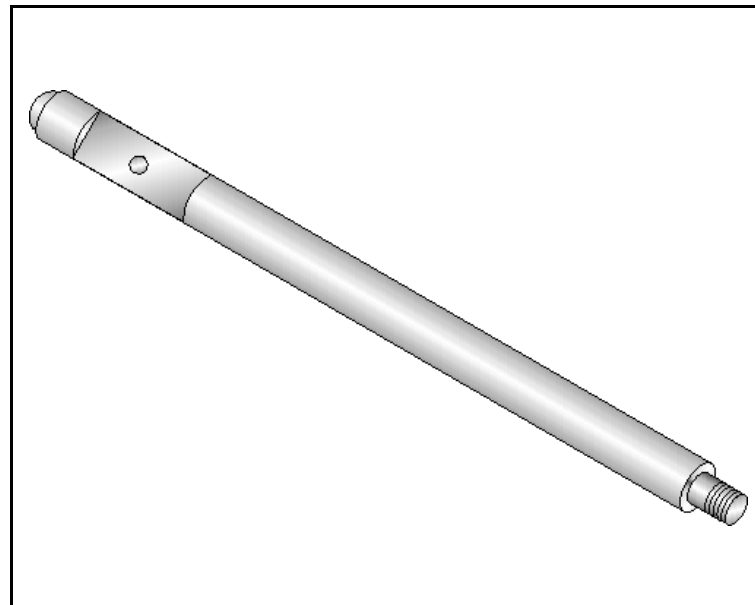
R-0007760

- Dispositivo de Instalação do Rolamento da Árvore Secundária
- Dispositivo para Instalación del Rodamiento del Árbol Secundario
- Device for Installation of the Output Shaft Bearing



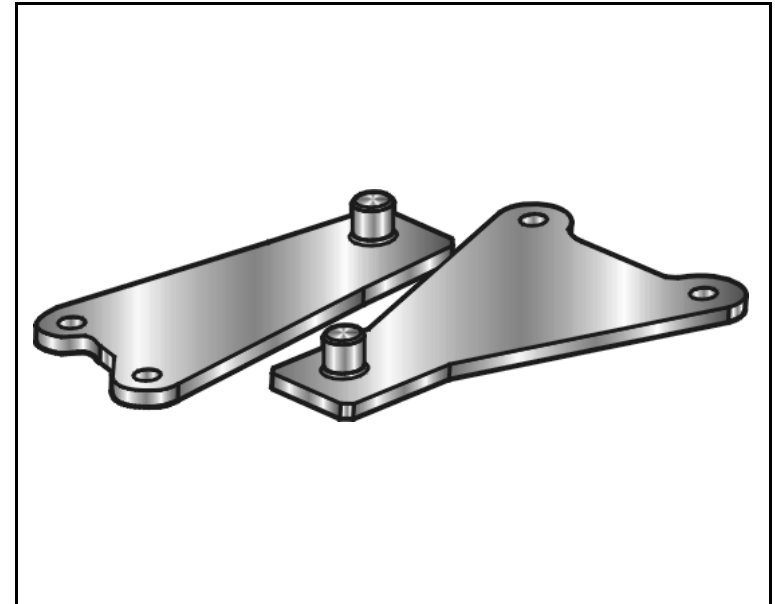
R-0007761

- Cabo Universal
- Mango Universa
- Universal Handlel



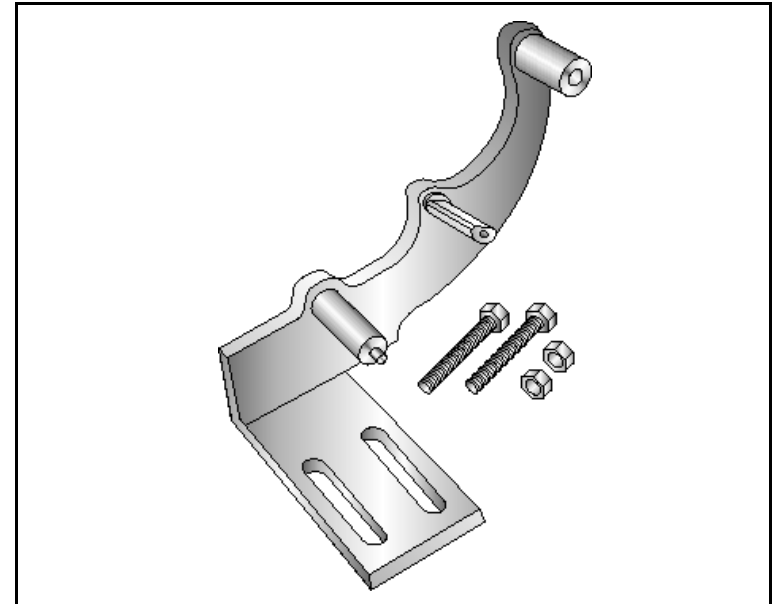
R-0007770

- Suporte para Montar e Desmontar o Conjunto de Engrenagens da Transmissão
- Soporte para Montar y Desmontar el Conjunto de Engranajes de la Transmisión
- Bracket for Assembly and Disassembly the Transmission Gears Assembly



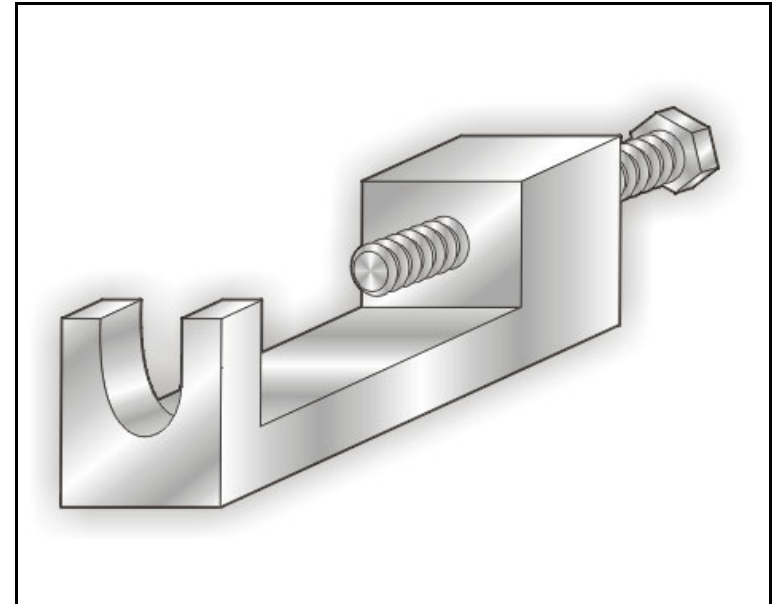
S-0007763

- Suporte para Remoção e Instalação da Transmissão
- Suporte para Remoção e Instalação da Transmissão
- Bracket for Transmission Removal and Installation



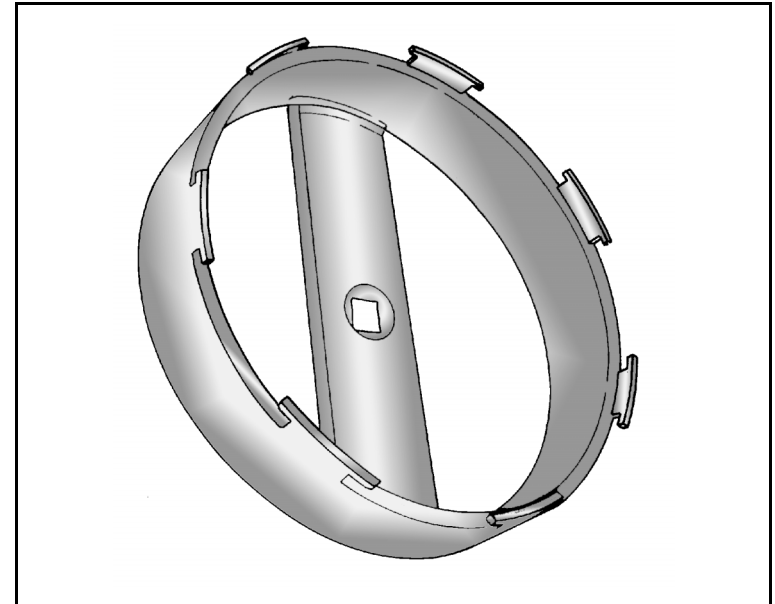
S-0201912

- Sacador do Limpador do Vidro Traseiro
- Extractor del Limpiaparabrisas Traseiro
- Puller for Rear Windscreen Wiper



S-0201940

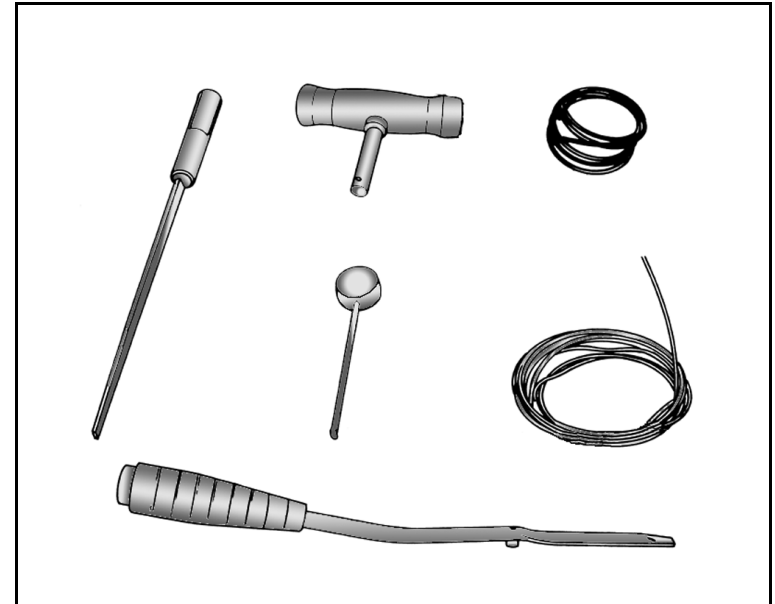
- Dispositivo para Remoção e Colocação do Medidor de Combustível
- Dispositivo para Remoción e Instalación del Medidor de Combustible
- Device for Fuel Meter Removal and Install



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

S-0201964

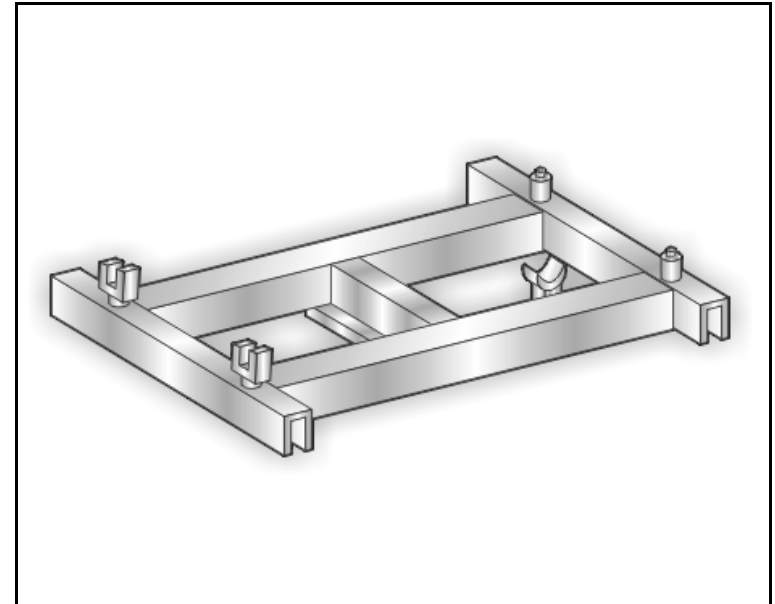
- Dispositivo para Remover o Vidro Colado
- Dispositivo para Quitar el Vidrio Fijo
- Device for Removing the Fixed Glass



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

S-0203899

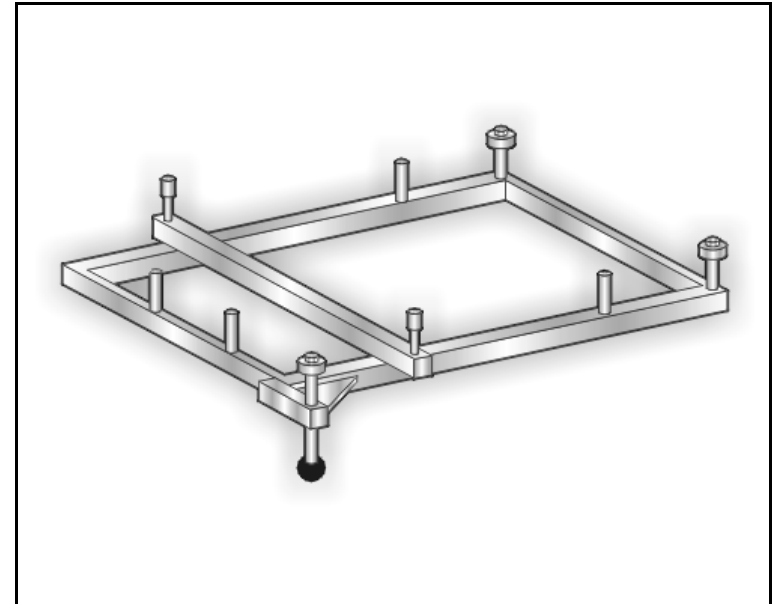
- Dispositivo para Remoção / Colocação do Conjunto do Motor / Transmissão e Travessa Dianteira
- Dispositivo para Remoción / Instalación del Conjunto Motor / Transmisión y Travesaño Delantero
- Device for Front Cross-member, Engine and Transmission Assembly Removal and Install



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

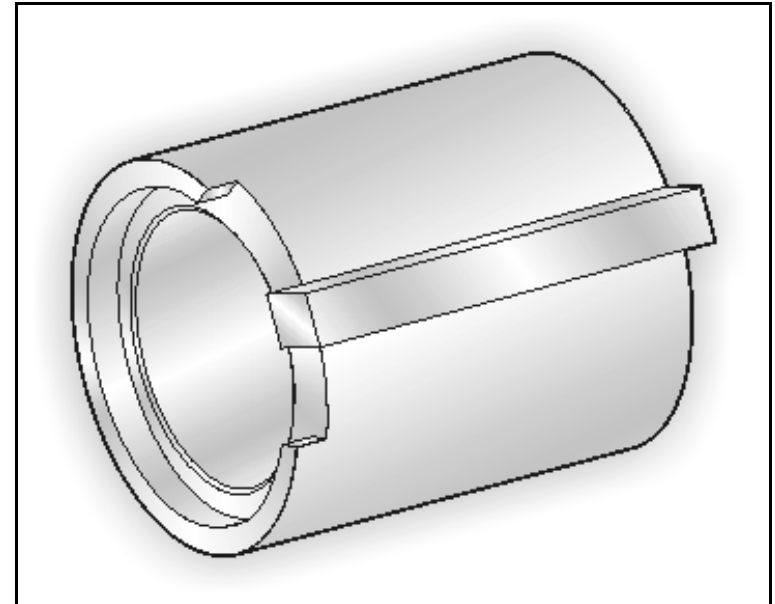
S-0203900

- Dispositivo para Alinhar Travessa Dianteira
- Dispositivo para Alinear el Travesaño Delantero
- Device for Aligning the Front Cross-member



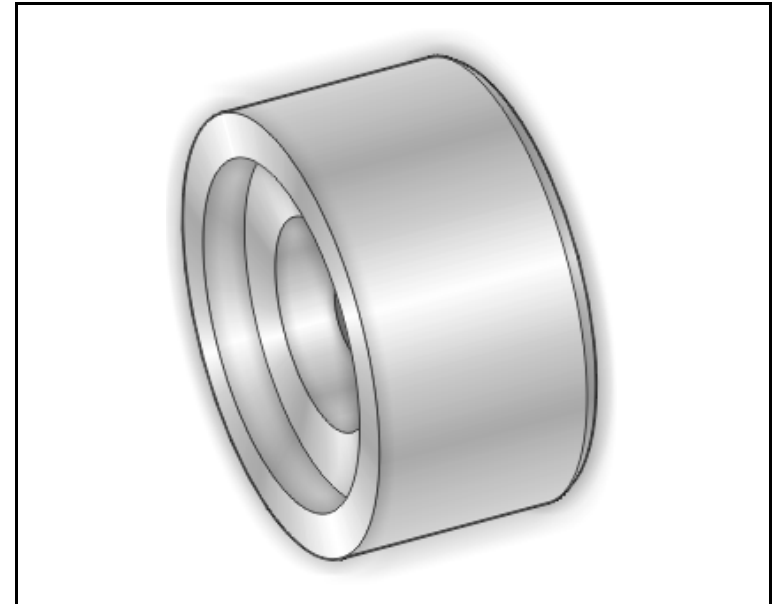
S-0203901

- Apoio para Remoção da Bucha do Braço de Controle da Suspensão Dianteira
- Apoyo para la Remoción del Buje del Brazo de Control de la Suspensión Delantera
- Support for Removing of Front Suspension Control Arm Bushing



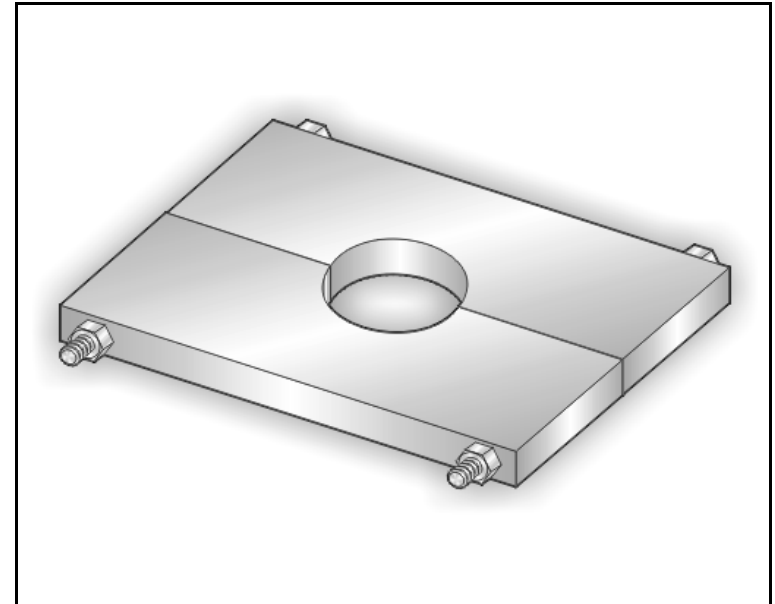
S-0203902

- Colocador da Bucha do Braço de Controle da Suspensão Dianteira
- Colocador del Buje del Brazo de Control de la Suspensión Delantera
- Installer for Front Suspension Control Arm Bushing



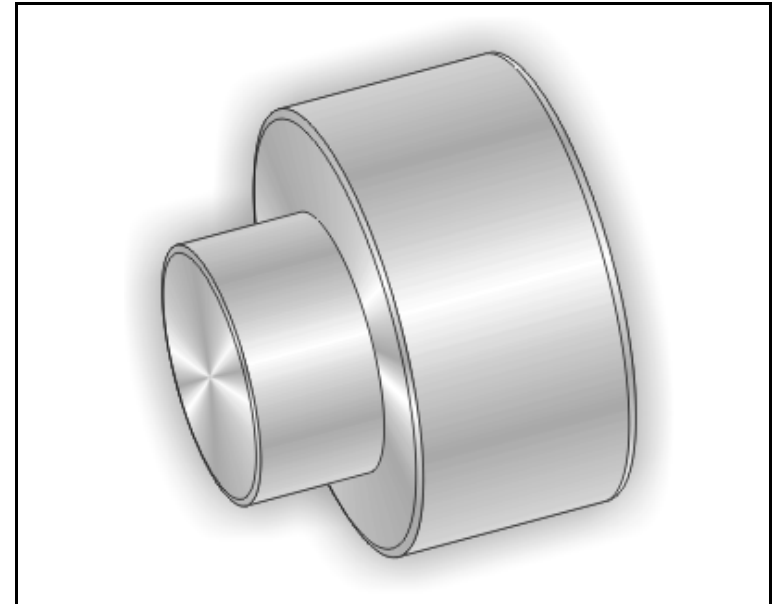
S-0203903

- Sacador da Pista Interna do Rolamento do Cubo Dianteiro
- Extractor de la Pista Interior del Rodamiento de la Maza de la Rueda Delantera
- Puller for the Inner Race of the Front Wheel Hub Bearing



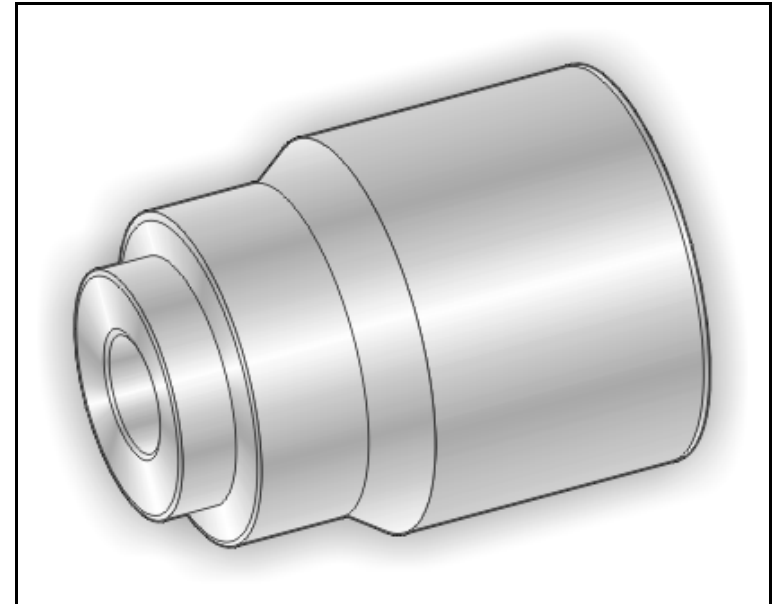
S-0203904

- Colocador do Cubo da Roda Dianteira
- Colocador de la Maza de la Rueda Delantera
- Installer for the Front Wheel Hub



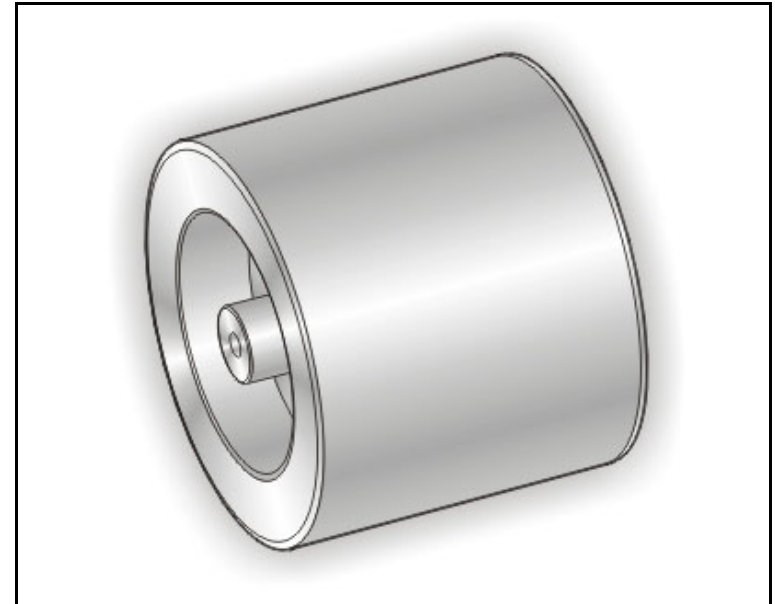
S-0203905

- Base para Remoção e Colocação do Rolamento do Cubo da Roda Dianteira
- Base para la Remoción e Instalación del Rodamiento de la Maza de la Rueda Delantera
- Base for Front Wheel Hub Bearing Removal and Install



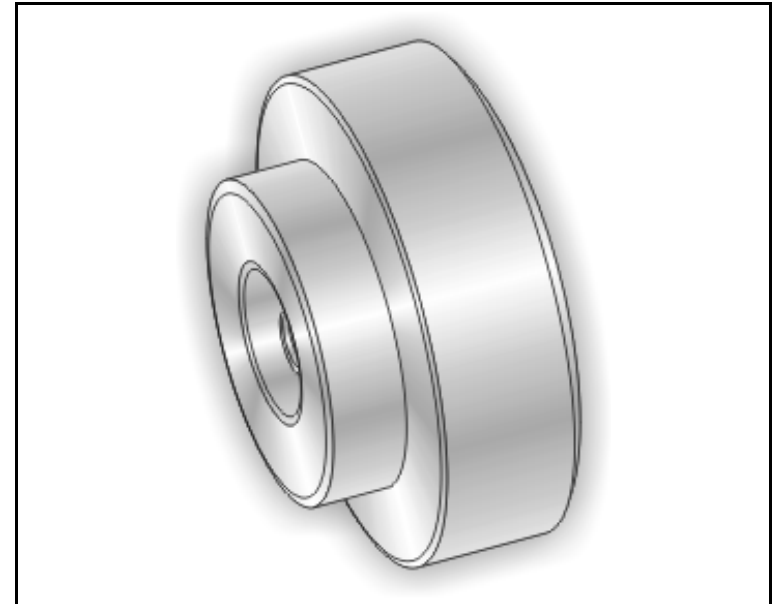
S-0203911

- Colocador e Guia da Bucha do Braço de Controle da Suspensão Dianteira
- Colocador y Guía del Buje del Brazo de Control de la Suspensión Delantera
- Installer and Guide for Front Suspension Control Arm Bushing



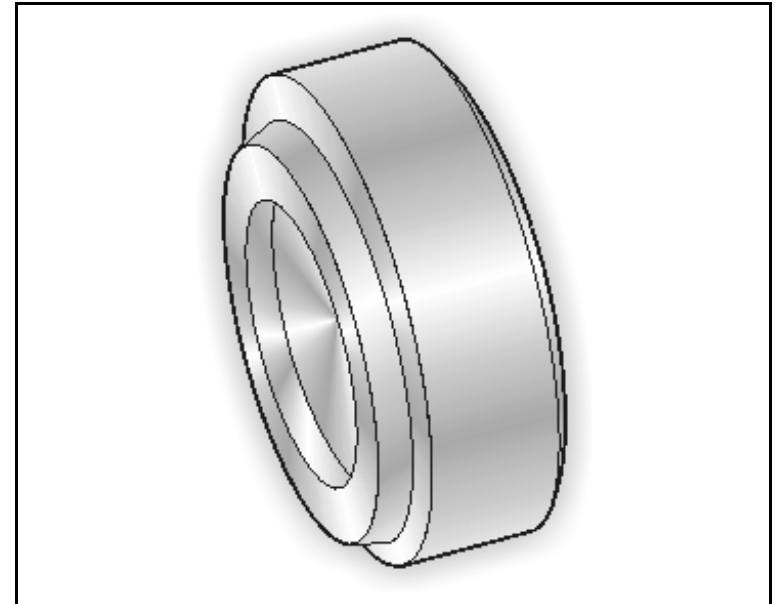
S-0203913

- Sacador do Rolamento do Cubo da Roda Dianteira
- Extractor del Rodamiento de la Maza de la Rueda Delantera
- Puller for Front Wheel Hub Bearing



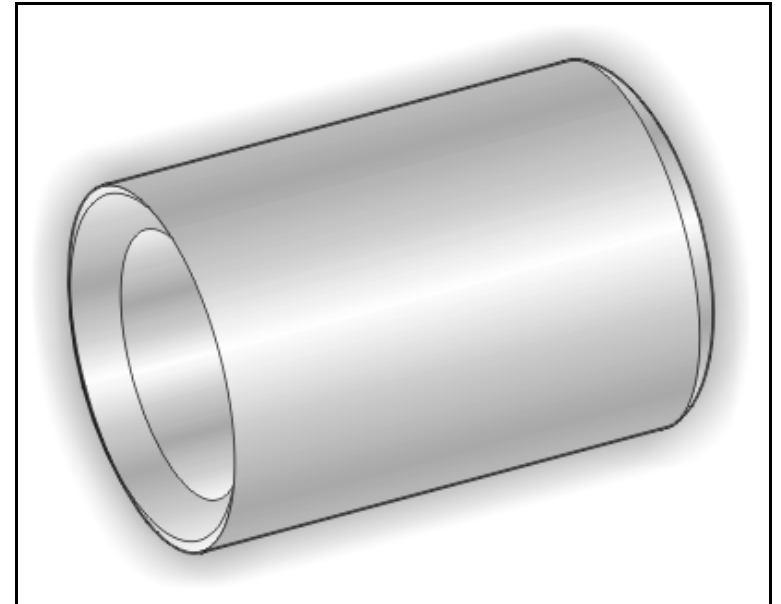
S-0204908

- Colocador do Selo Externo do Cubo de la Rueda Traseira
- Colocador del Retén Exterior de la Maza de la Rueda Trasera
- Installer for Rear Wheel Hub Outer Seal



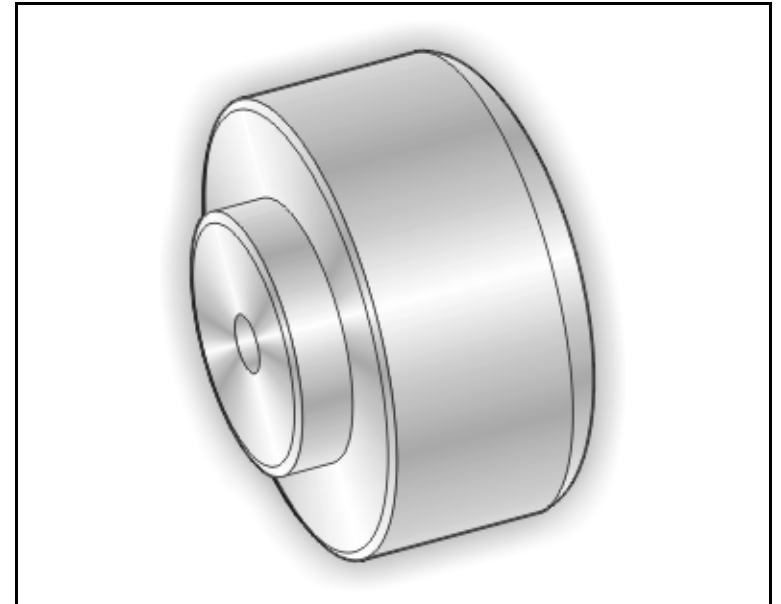
S-0204918

- Base para Remoção do Rolamento do Cubo da Roda Traseira
- Base para la Remoción del Rodamiento de la Maza de la Rueda Trasera
- Base for Rear Wheel Hub Bearing



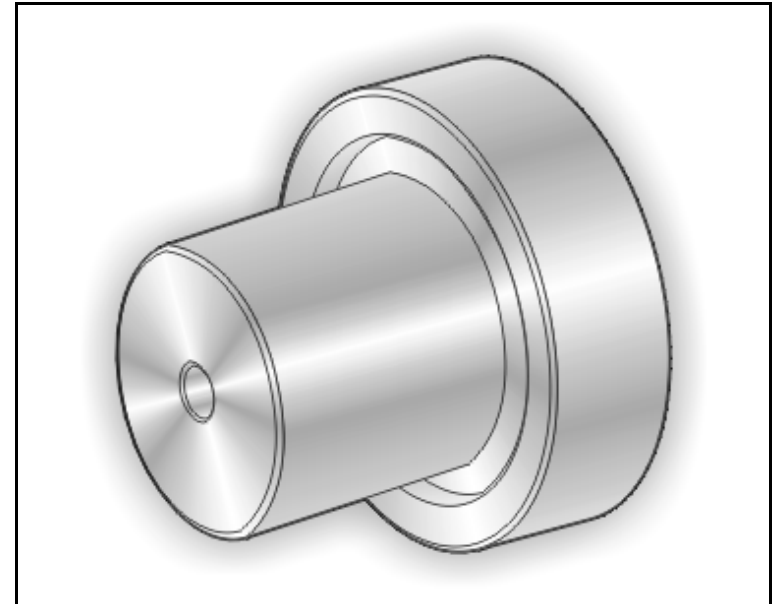
S-0204919

- Sacador do Rolamento do Cubo da Roda Traseira
- Extractor del Rodamiento de la Maza de la Rueda Trasera
- Puller for Rear Wheel Hub Bearing



S-0204920

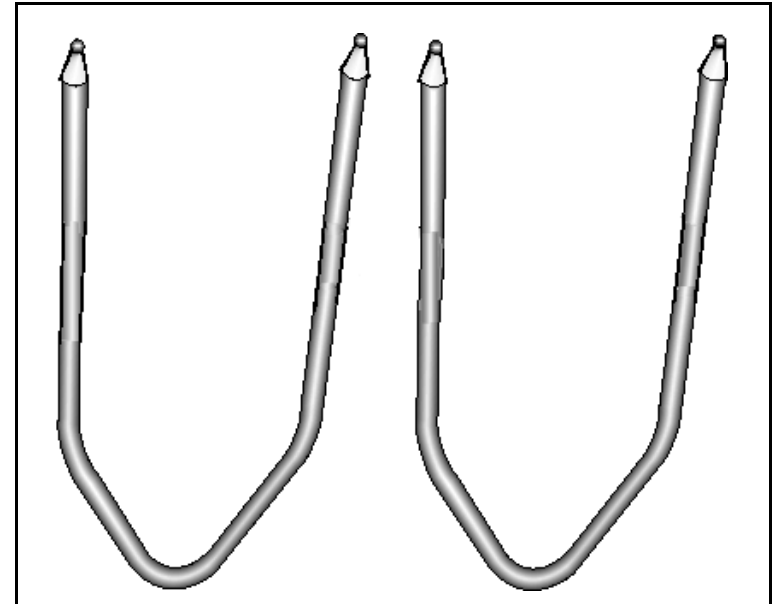
- Colocador do Rolamento do Cubo da Roda Traseira
- Colocador del Rodamiento de la Maza de la Rueda Trasera
- Installer for Rear Wheel Hub Bearing



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

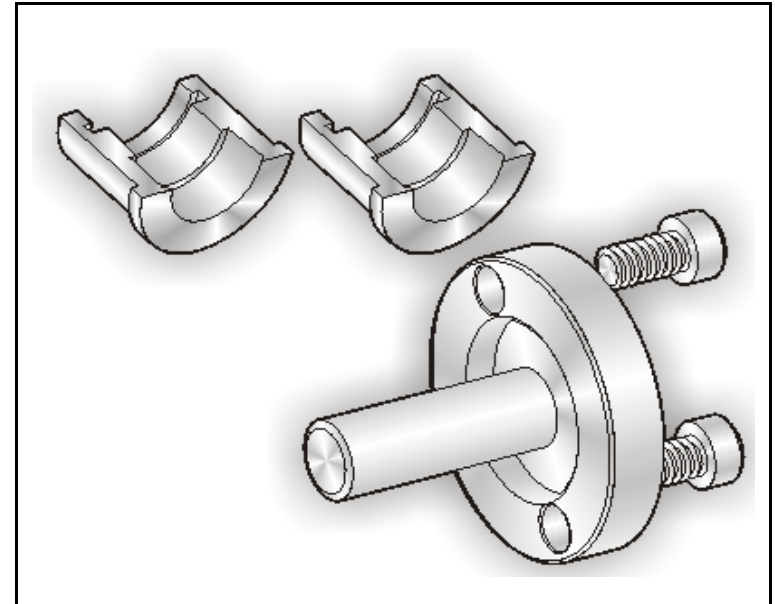
S-0204921

- Dispositivo para Sacar Rádio e CD
- Dispositivo para la Remoción de la Radio y del Tocado de CD
- Device for Removing the Radio and CD Player



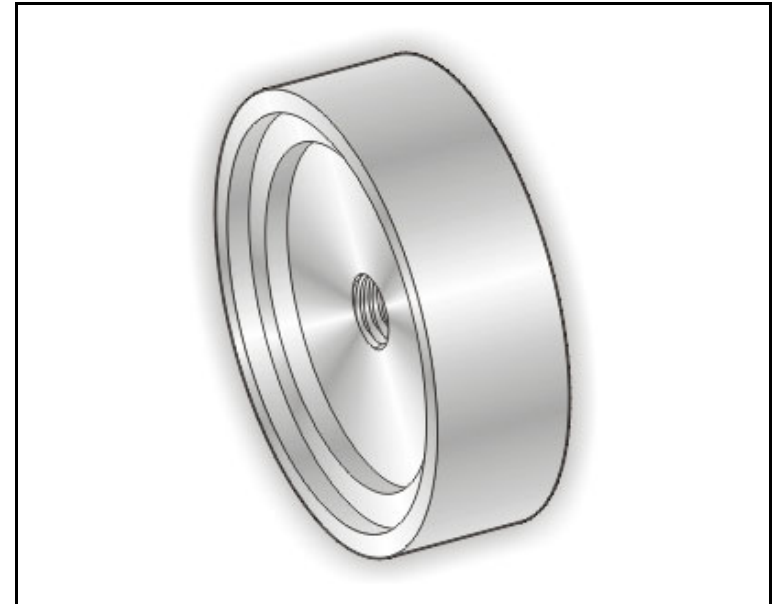
S-0205906

- Sacador do anel magnético do Freio ABS Traseiro
- Extractor del Anillo Magnético del Freno ABS Trasero
- Puller for the Rear ABS Brake Magnetic Ring



S-0205907

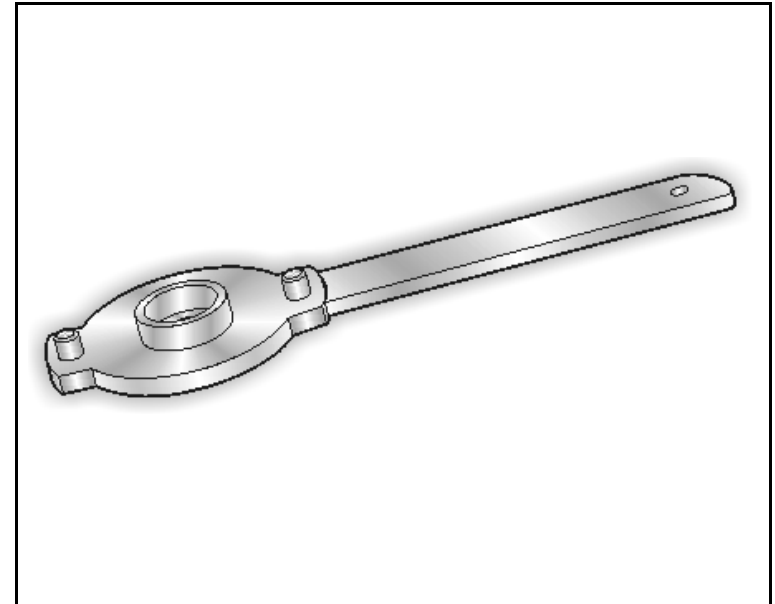
- Colocador do Anel Magnético do Freio ABS Traseiro
- Colocador del Anillo Magnético del Freno ABS Trasero
- Installer for the Rear ABS Brake Magnetic Ring



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

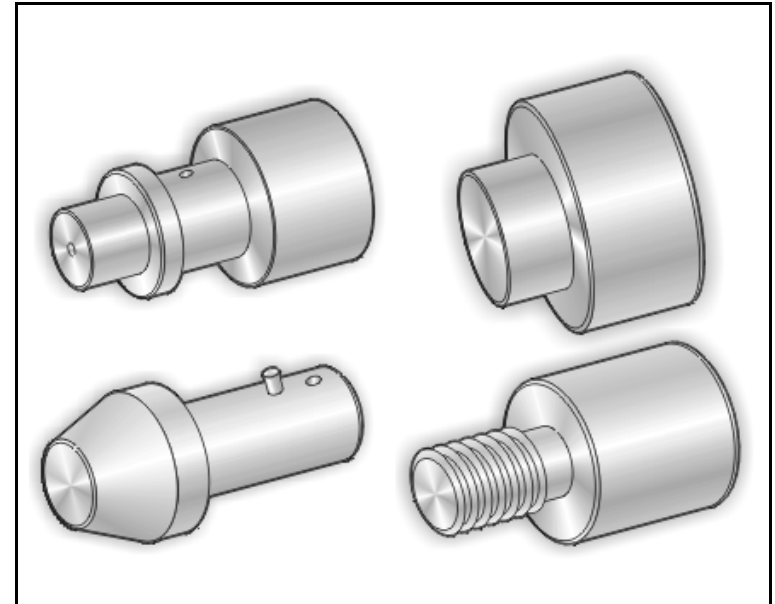
S-0206909

- Chave para Travar Polia do Motor
- Llave para Trabar la Polea del Motor
- Wrench for Holding the Engine Pulley



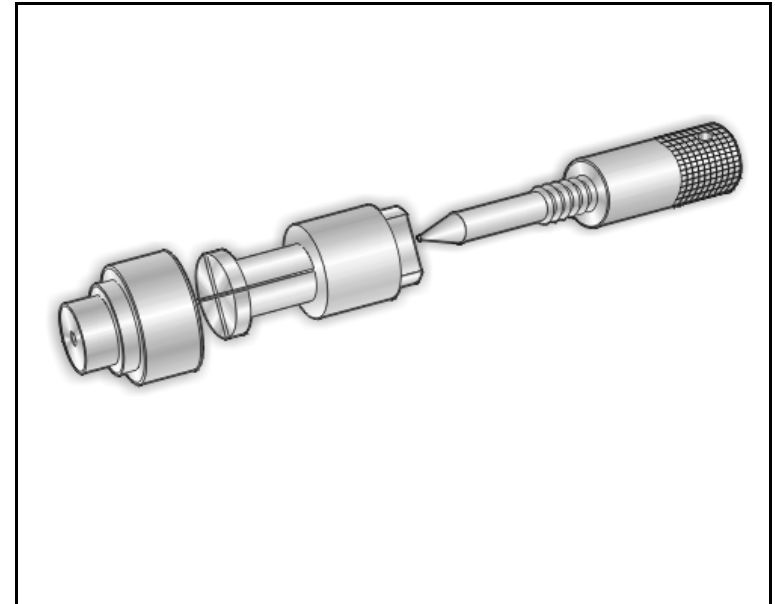
S-0206914

- Colocador do Pino de Pistão
- Colocador del Bulón del Pistón
- Installer for the Piston Pin



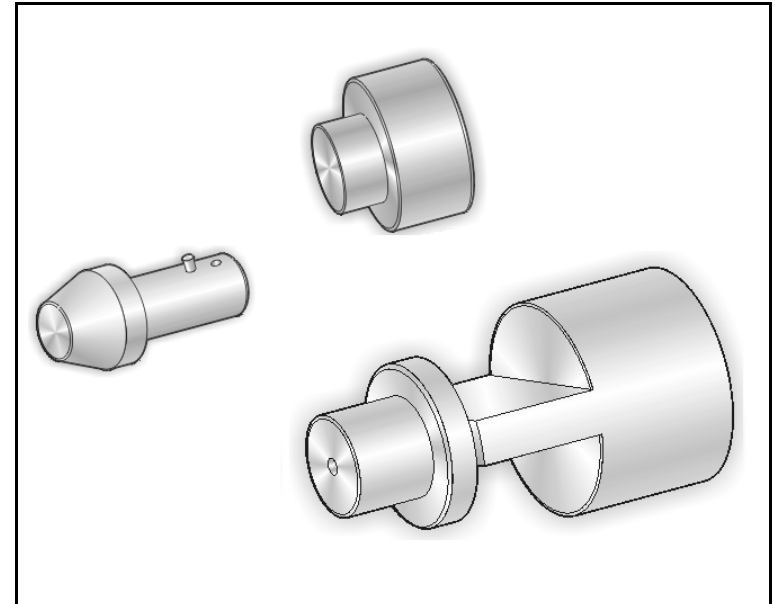
S-0206915

- Sacador e Colocador do Rolamento do Motor de Partida Valeo
- Extractor y Colocador del Rodamiento del Motor de Arranque Valeo
- Puller and Installer for Valeo Starting Motor Bearing



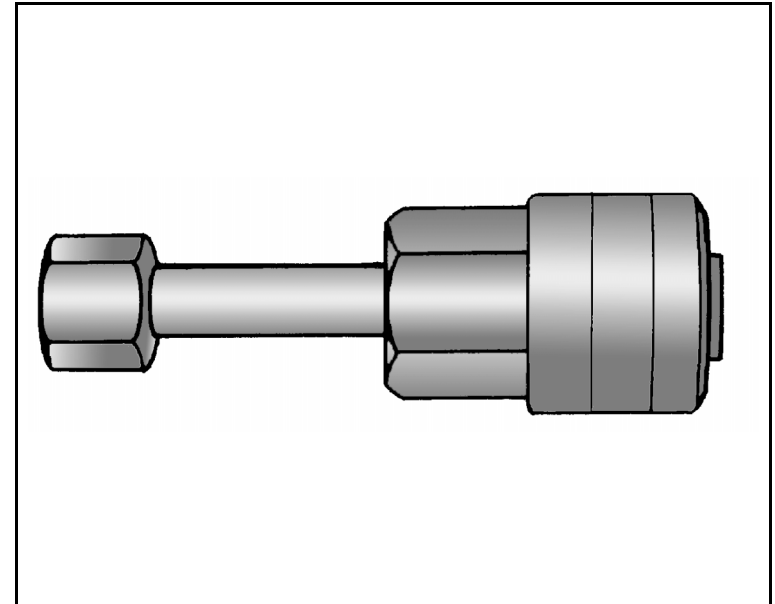
S-0206922

- Sacador, Colocador e Guia do Pino de Pistão Motor 1.0
- Extractor, Colocador y Guía del Bulón del Pistón del Motor 1.0
- Puller, Installer and Guide for Pistón Pin 1.0 Engine



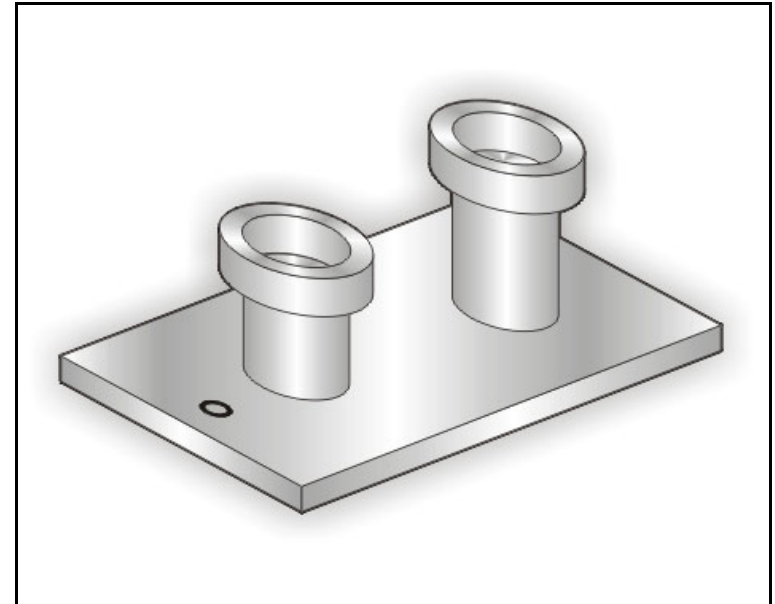
S-0206939

- Engate Rápido para Medir Pressão da Linha de Combustível
- Acoplamiento Rápido para Medir la Presión de la Línea de Combustible
- Quick Coupling for Measuring the Fuel Line Pressure



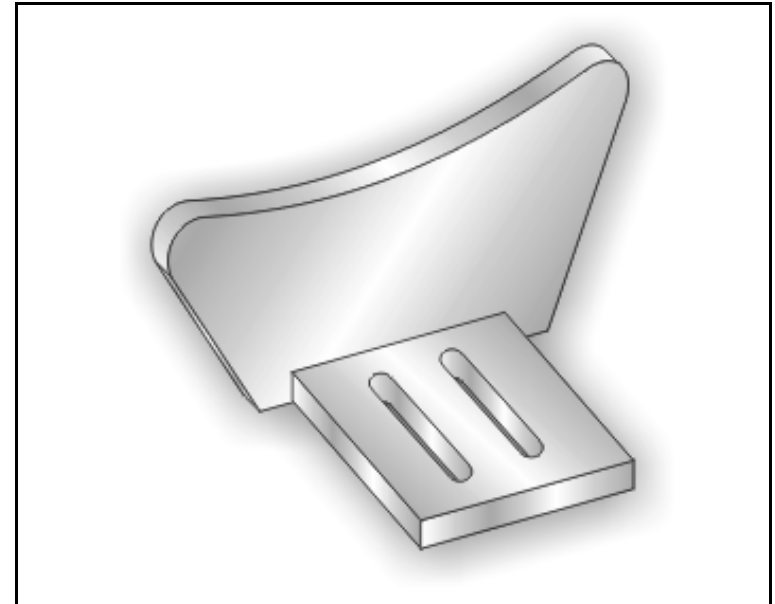
S-0207910

- Dispositivo para Montar Rolamento e Engrenagem 5ª Velocidade
- Dispositivo para Montar el Rodamiento y el Engranaje de la 5ª Marcha
- Device for Installing of 5ª Gear Bearing and Pinion Gear



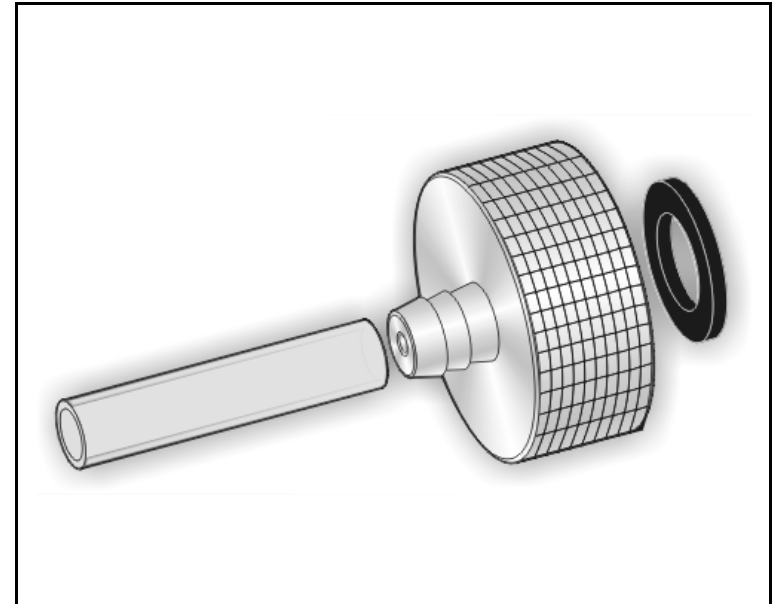
S-0207916

- Suporte para Remoção e Colocação da Transmissão
- Soporte para la Remoción e Instalación de la Transmisión
- Bracket for Transmission Removal and Install



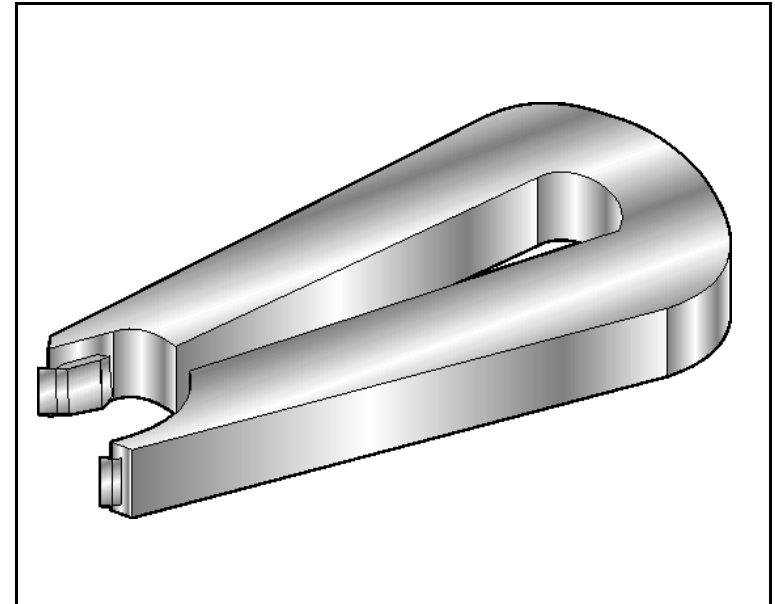
S-0207917

- Dispositivo para Sangrar Óleo da Embreagem Auto Clutch
- Dispositivo para Sangrar el Aceite del Embrague Auto Clutch
- Device for Oil Bleeding of Auto Clutch System



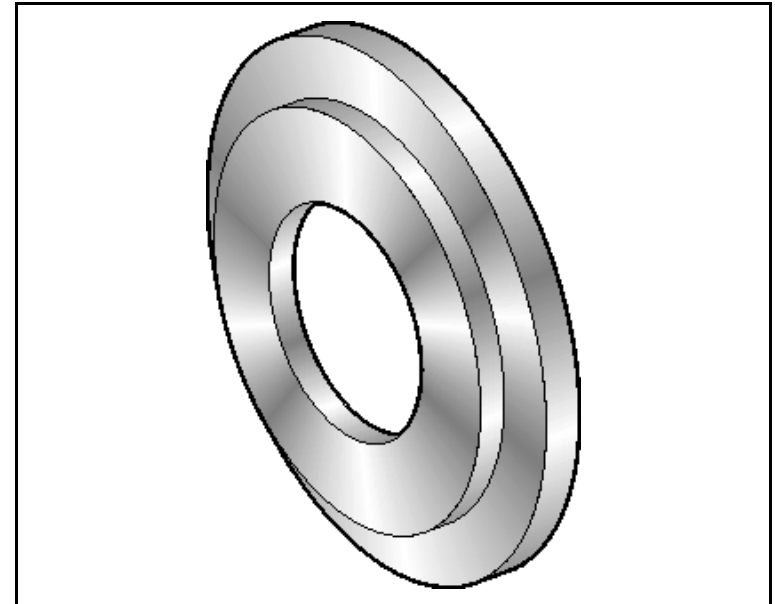
S-9401234

- Dispositivo para Soltar Engate Rápido do Sistema de Combustível
- Dispositivo para Soltar el Acoplamiento Rápido del Sistema de Combustible
- Device for Fuel System Quick Coupling Loosening



S-9403174

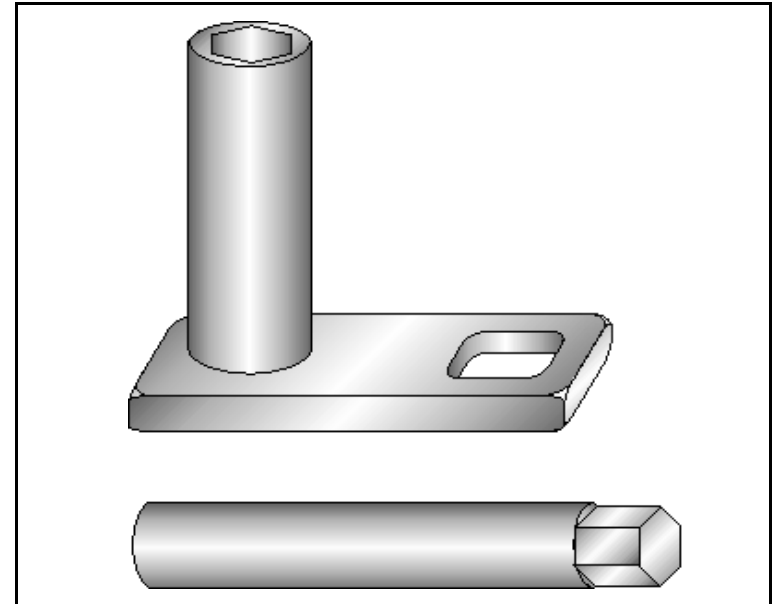
- Colocador do Rolamento Dianteiro da Árvore Primária
- Colocador del Rodamiento Delantero del Árbol Primario
- Installer for Input Shaft Front Bearing



Ferramentas Especiais / Herramientas Especiales / Special Tools

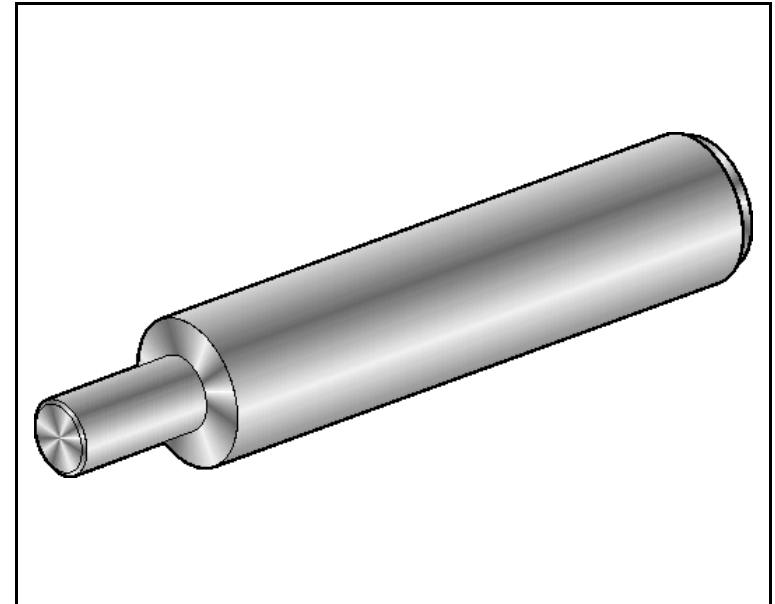
S-9403176

- Dispositivo para Remoção dos Amortecedores Dianteiros
- Dispositivo para la Remoción de los Amortiguadores Delanteros
- Device for Removing the Front Shock Absorbers



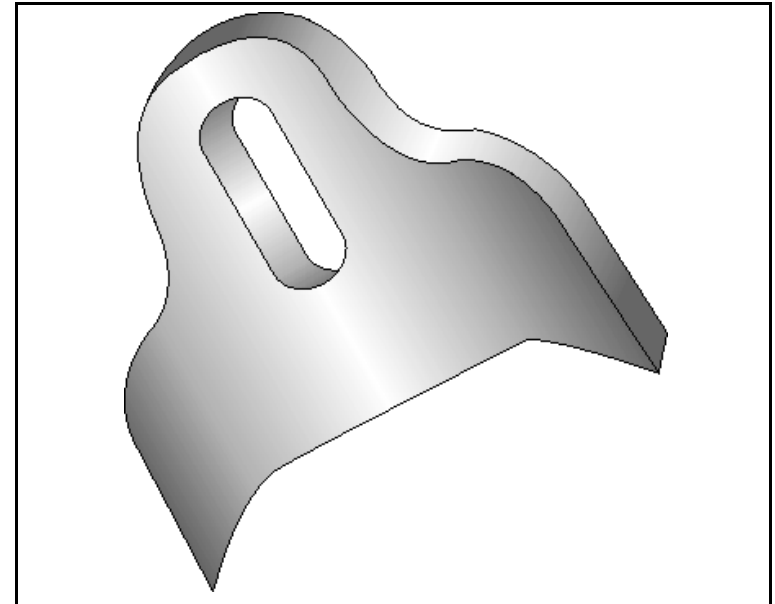
S-9403177

- Sacador da Pista do Rolamento da 5° Velocidade
- Extractor de la Pista del Rodamiento de la 5° Marcha
- Puller for 5° Gear Bearing Race



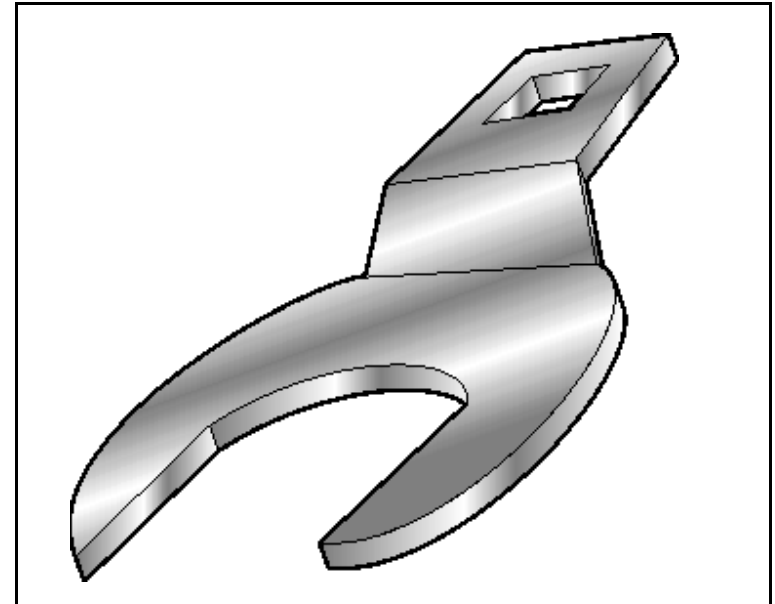
S-9406182

- Dispositivo para Travar o Volante do Motor
- Dispositivo para Trabar el Volante del Motor
- Device for Holding the Engine Flywheel



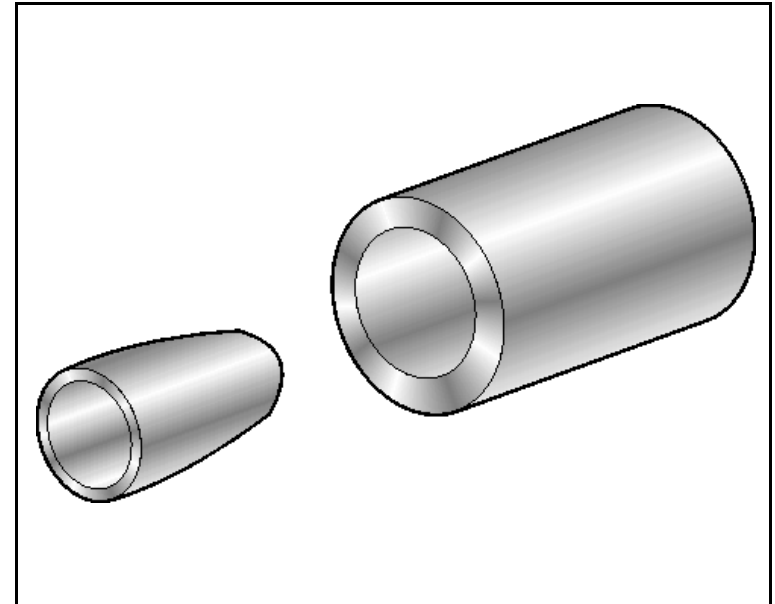
S-9406184

- Chave para Tensionar a Correia Dentada
- Llave para Tensar la Correa Dentada
- Wrench for Teethed Belt Stretching



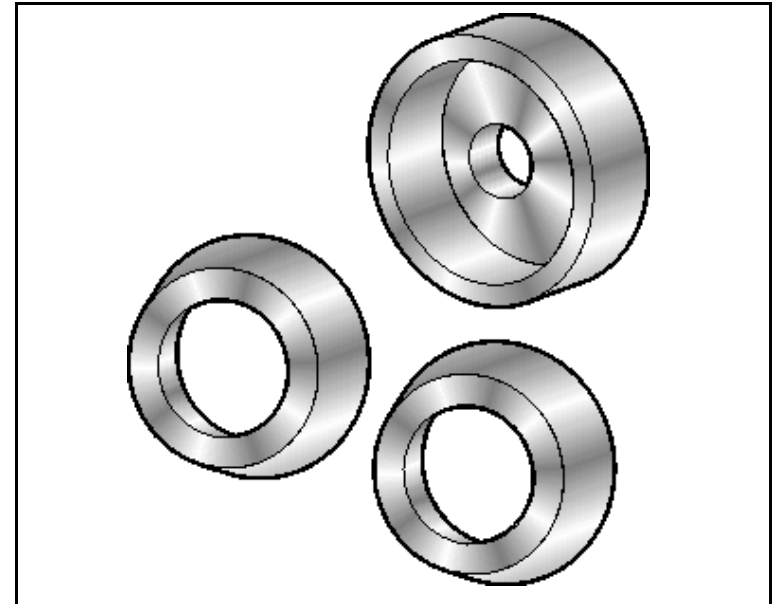
S-9406185

- Colocador do Vedador da Bomba de Óleo
- Colocador del Retén de la Bomba de Aceite
- Installer for Oil Pump Seal



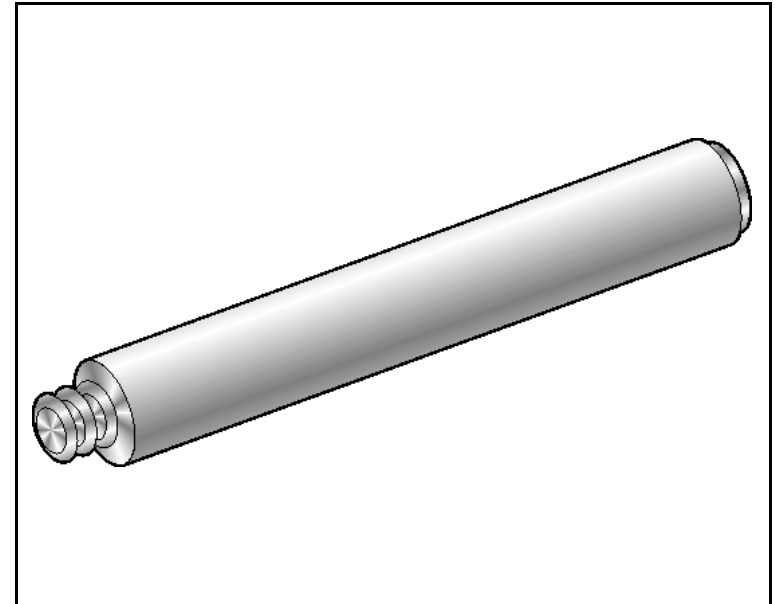
S-9406186

- Colocador do Vedador do Manca! Traseiro / Cabo Universal
- Colocador del Retén del Cojinete Trasero / Mango Universal
- Installer for Rear Bearing Seal / Universal Handle



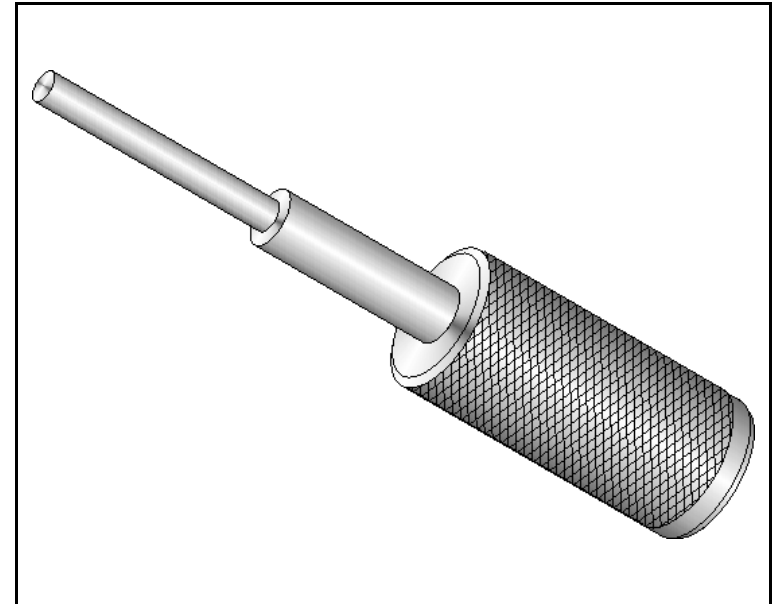
S-9406189

- Guia de Bielas
- Guía de las Bielas
- Connecting Rods Guide



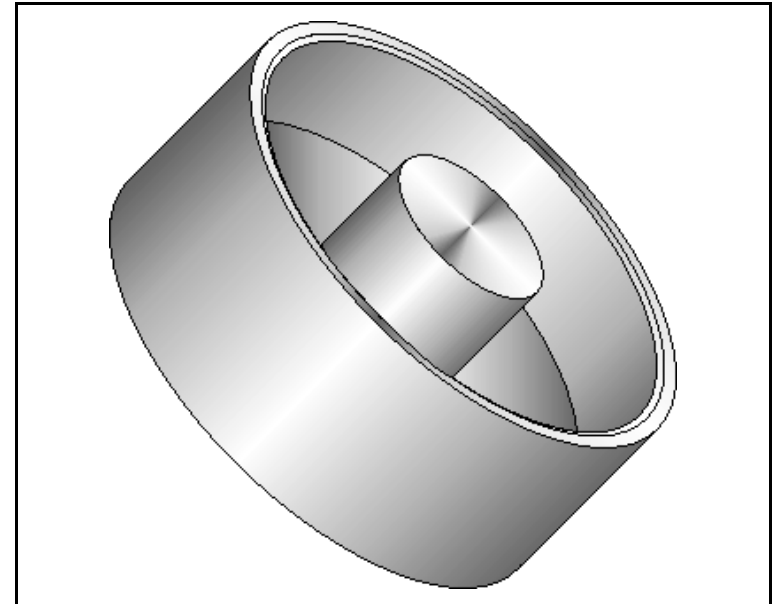
S-9407183

- Dispositivo para Centralizar Disco de Embreagem
- Dispositivo para Centrar el Disco de Embrague
- Device for Centering the Clutch Disc



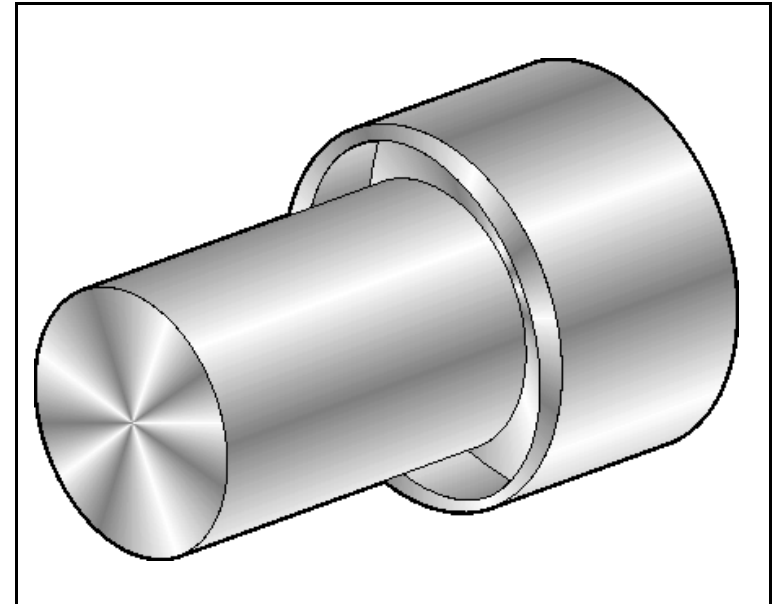
S-9407194

- Dispositivo de Instalação do Anel Impulsor do Sensor de Velocidade
- Dispositivo para la Instalación del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad
- Device for Install the Driver Ring of Speed Sensor



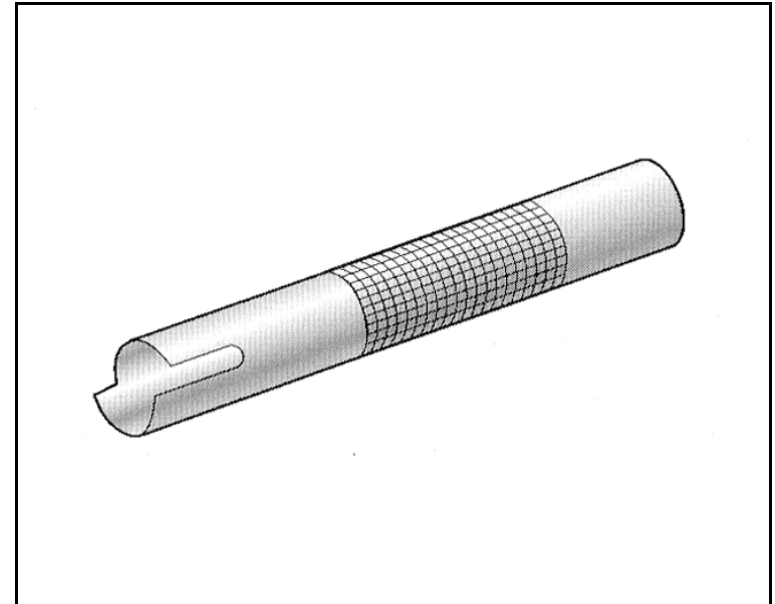
S-9407195

- Dispositivo de Instalação do Anel Impulsor do Sensor de Velocidade
- Dispositivo para la Instalación del Anillo Impulsor del Sensor de Velocidad
- Device for Install the Driver Ring of Speed Sensor



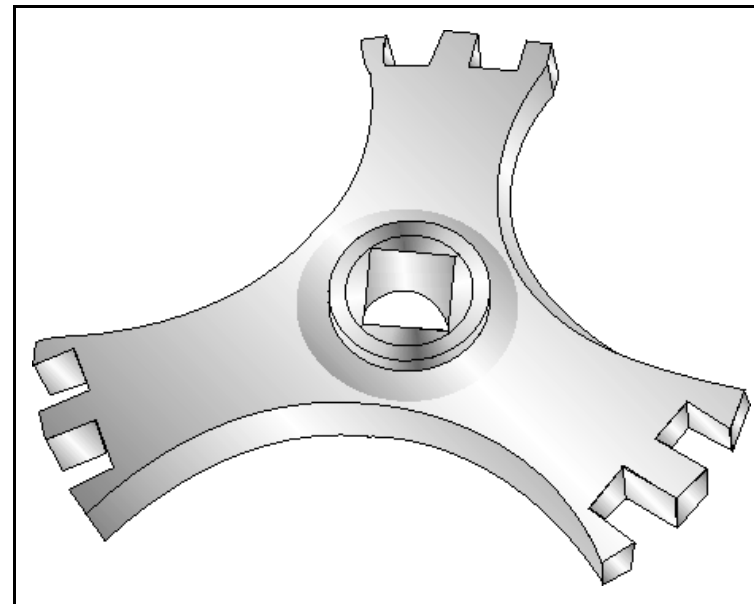
S-9407197

- Dispositivo para medir a Pré-carga dos Rolamentos do Diferencial
- Dispositivo para medir la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial
- Device for measuring the Differential Bearings Pre-charge



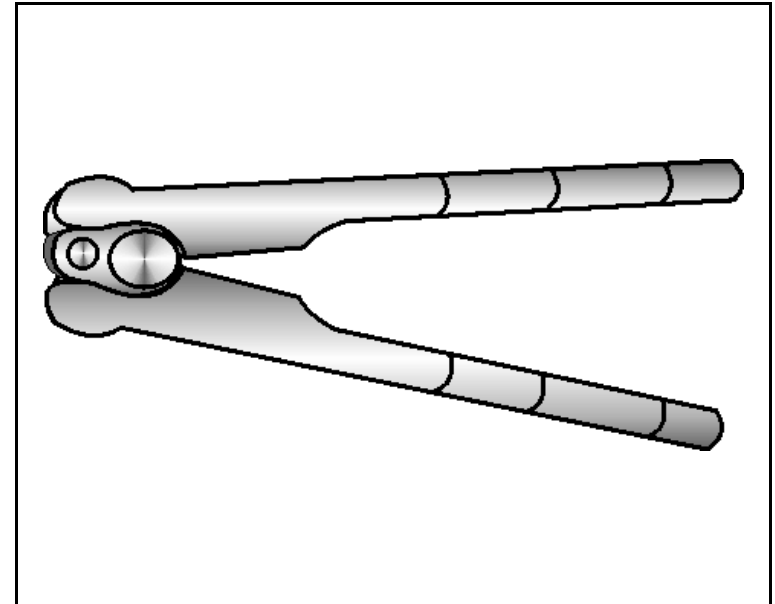
S-9407198

- Dispositivo para Soltar e Apertar a Luva de Regulagem da Pré-carga dos Rolamentos do Diferencial
- Dispositivo para Aflojar y Apretar el Manguito de Ajuste de la Carga Previa de los Rodamientos del Diferencial
- Device for Loosening and Tightening the Adjust Sleeve of Pre-charge Bearings Differential



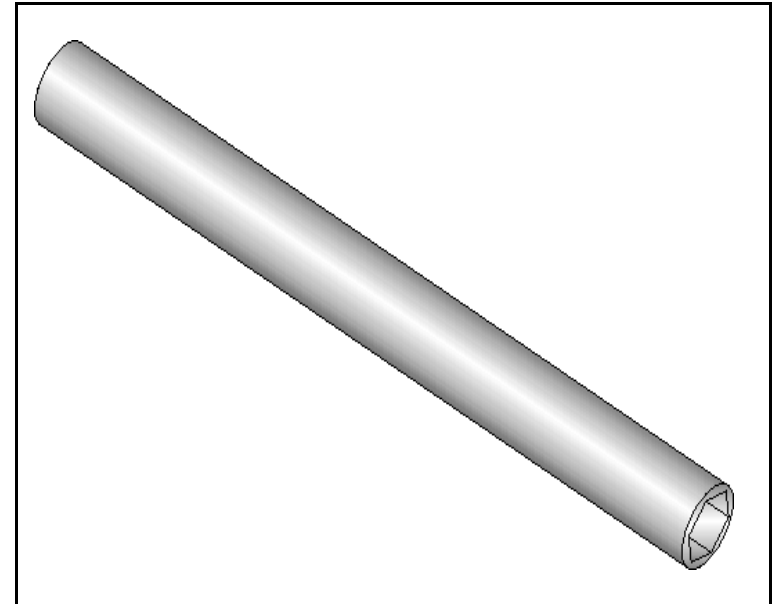
S-9407235

- Alicates Para Montar a Braçadeira da Junta Homocinética
- Alicates Para Montar la Abrazadera de la Junta Homocinética
- Pliers for Installing the Constant Velocity Joint Clamp



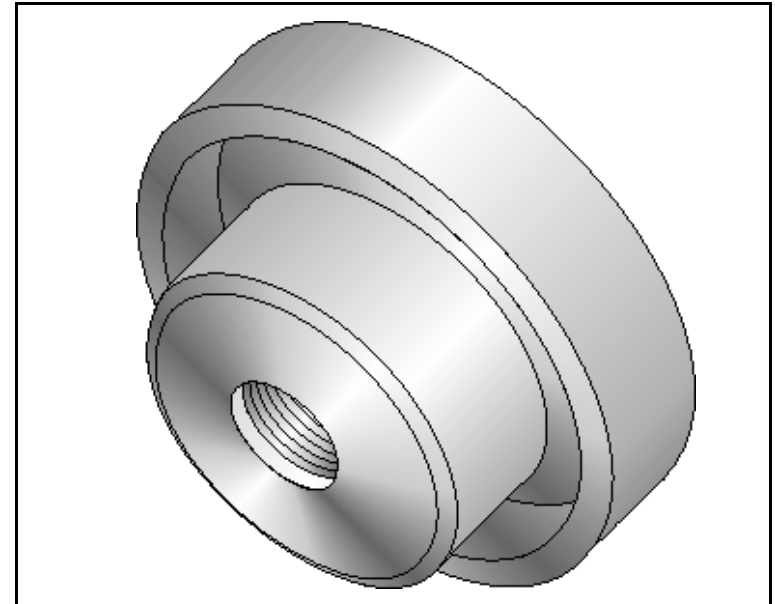
S-9503270

- Guia da Haste do Amortecedor
- Guía del Vástago del Amortiguador
- Guide for Shock Absorber Piston Rod



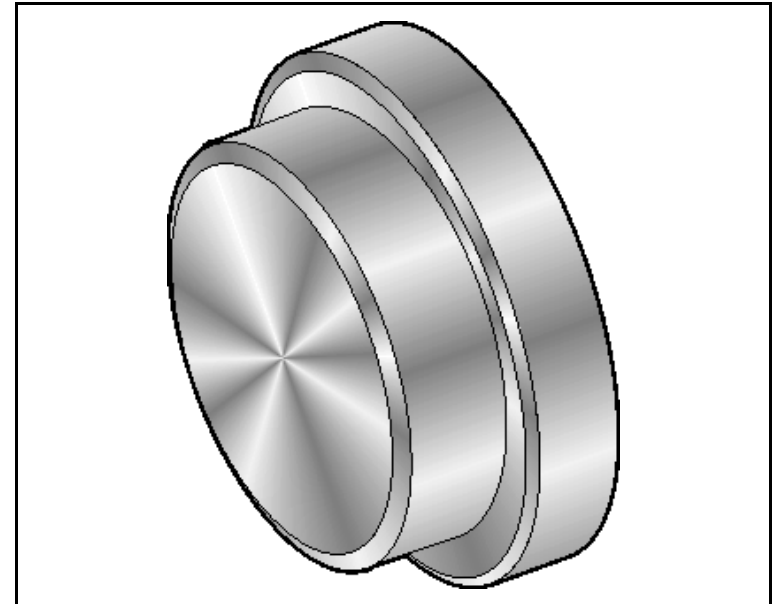
S-9707500

- Dispositivo de Instalação dos Vedadores Laterais do Diferencial
- Dispositivo para la Instalación de los Retenes Laterales del Diferencial
- Device for Installing the Differential Side Seals



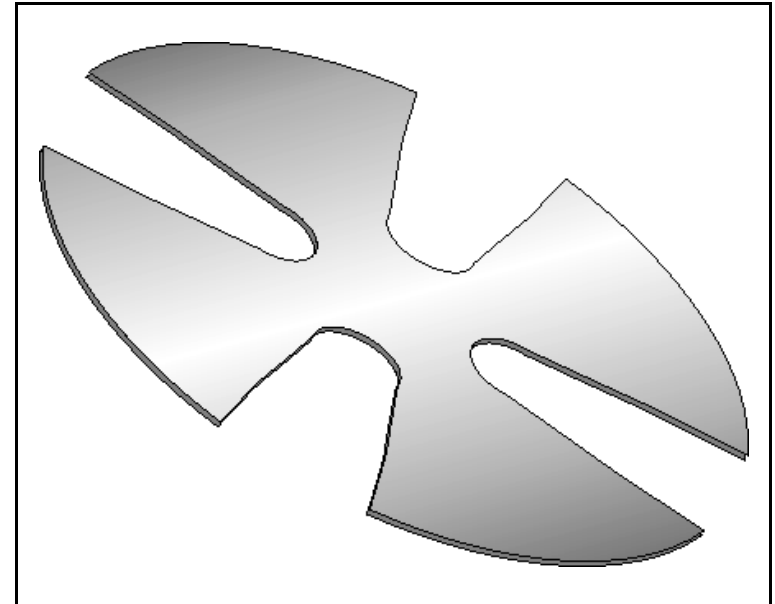
V-9809620

- Dispositivo de Instalação do Vedador da Alavanca Seletora
- Dispositivo para la Instalación del Retén de la Palanca Selectora
- Device for Installing the Selector Lever Seal



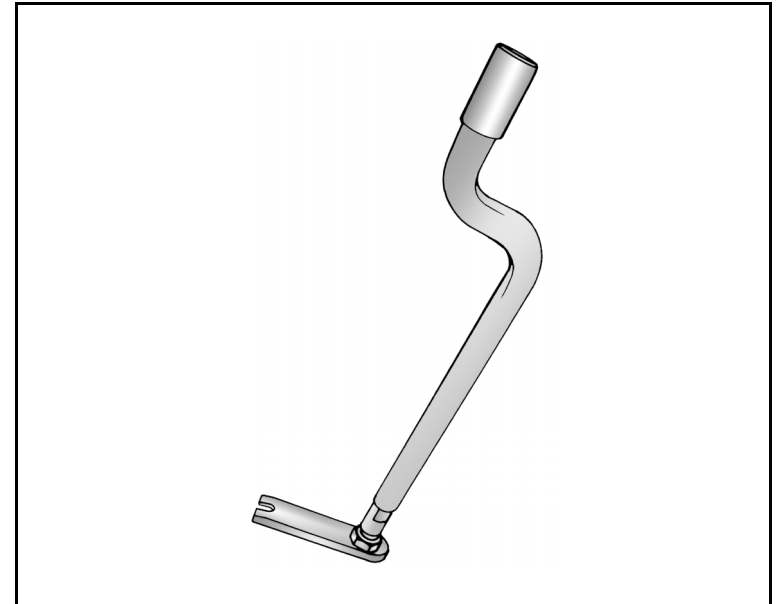
V-9307206

- Placa de Apoio com Várias Medidas de Eixos, para remoção das Engrenagens e Rolamentos
- Placa de Apoyo con Varias Medidas de Ejes, para la Remoción de los Engranajes y de los Rodamientos
- Support Plate with Several Axle Measures, for Bearings and Pinion Gears Removal



T-0001852

- Sacador dos Pinos das Portas
- Extractor de los Pasadores de las Puertas
- Puller for Doors Pins



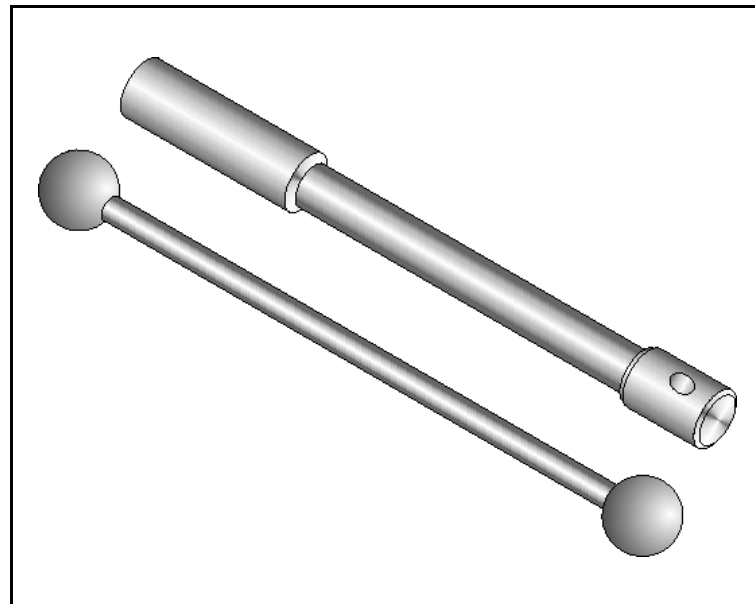
T-0004846-1

- Colocador das Buchas do Eixo Traseiro
- Colocador de los Bujes del Eje Trasero
- Installer for Rear Axle Bushings



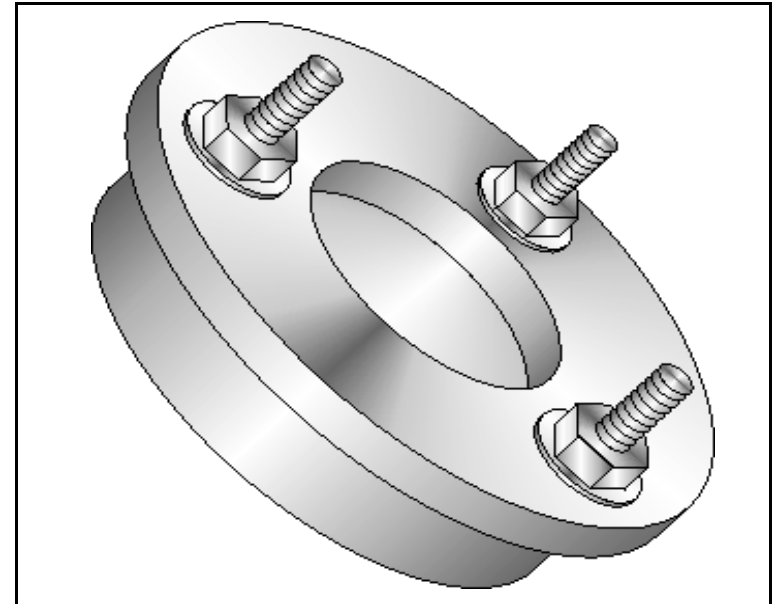
T-730651

- Chave de Vela
- Llave para Bujías
- Wrench for Spark Plugs



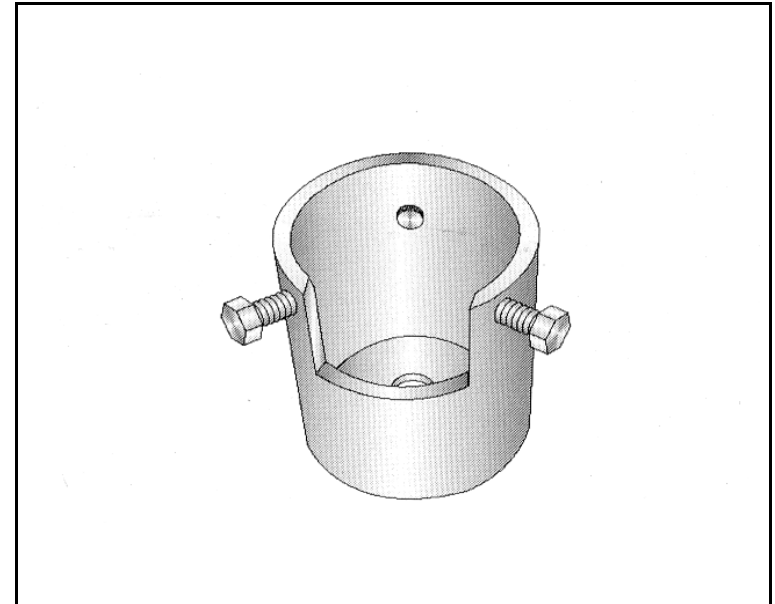
T-9803572

- Adaptador para Comprimir a Mola da Torre da Suspensão
- Adaptador para Comprimir el Muelle de la Torre de la Suspensión
- Adapter for Compressing the Front Suspension Turret Spring



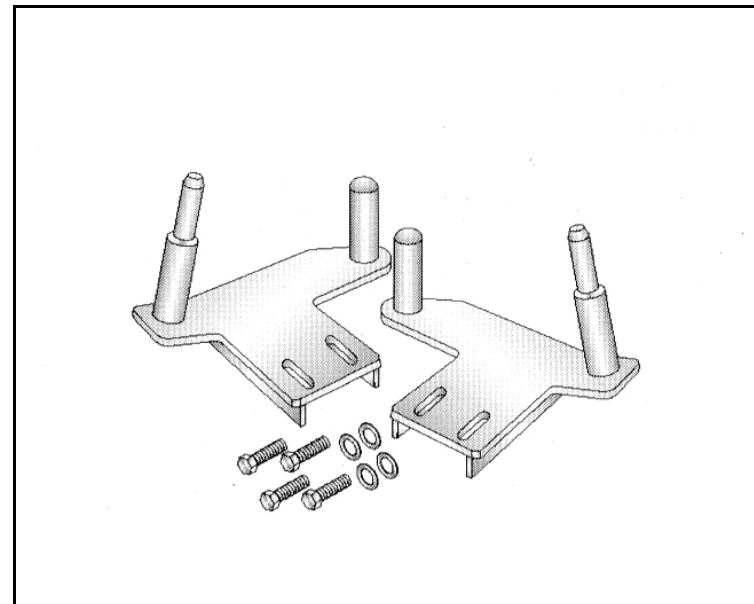
T-9804568-1

- Sacador das Buchas do Eixo Traseiro
- Extractor de los Bujes del Eje Traseiro
- Puller for Rear Axle Bushings



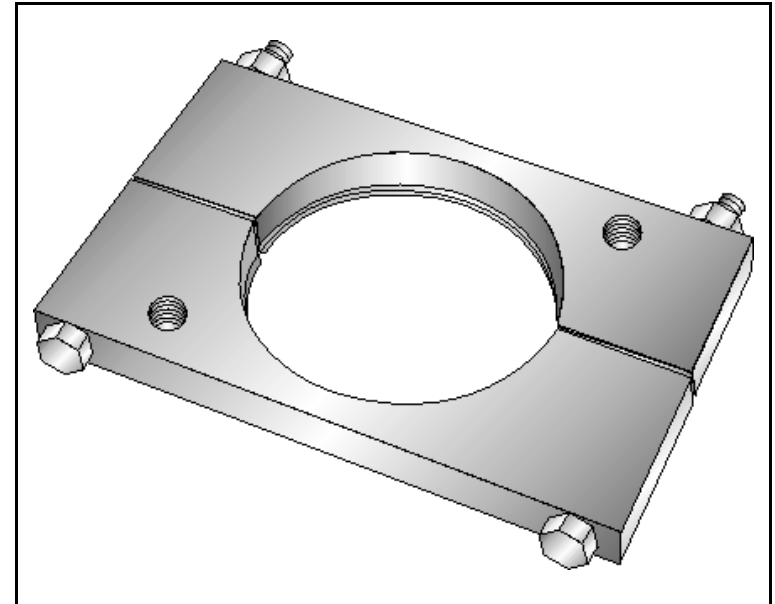
T-9804570

- Adaptadores Laterais
- Adaptadores Laterales
- Side Adapters



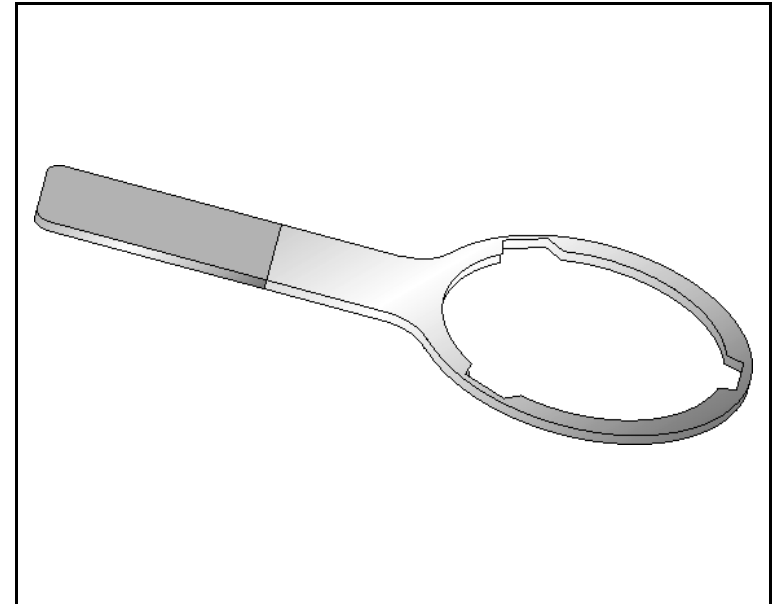
T-9804678

- Sacador da Coroa do Sensor de Rotação F-23
- Extractor de la Corona del Sensor de Rotación F-23
- Extractor for the Rotation Sensor Crown



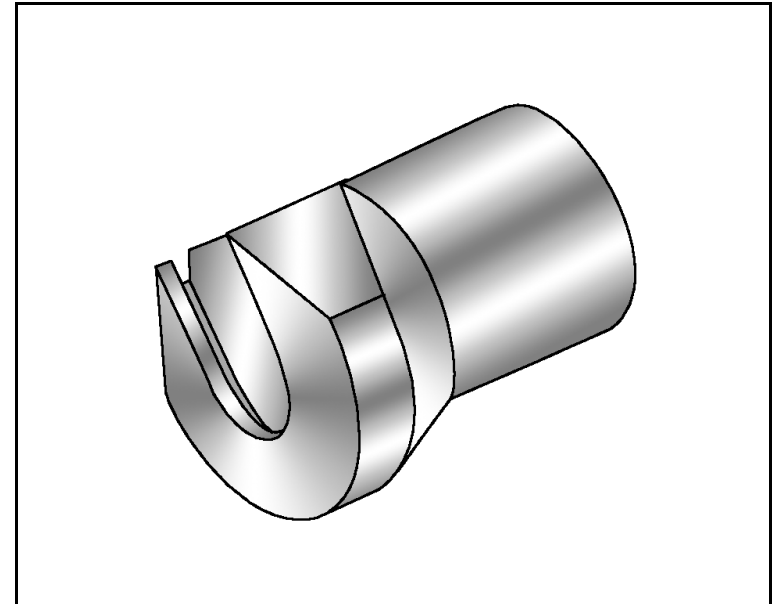
T-9806577

- Chave para Travar a Polia Magnética do Compressor do Condicionador de Ar
- Llave para Trabar la Polea Magnética del Compresor del Acondicionador de Aire
- Wrench for Holding the Magnetic Pulley of Air Conditioning Compressor



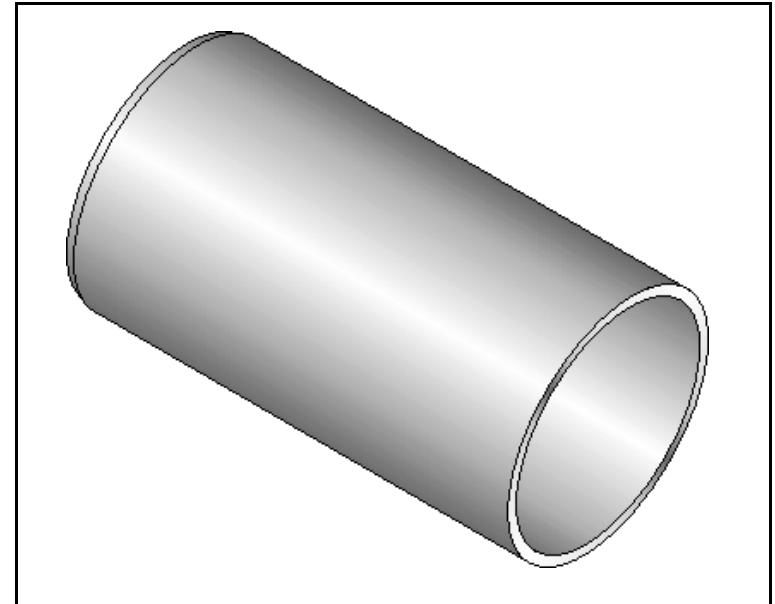
T-9807671

- Sacador do Bujão da Esfera do Eixo Seletor
- Extractor del Tapón de la Esfera del Eje Selector
- Puller for Plug of the Selector Axle Sphere



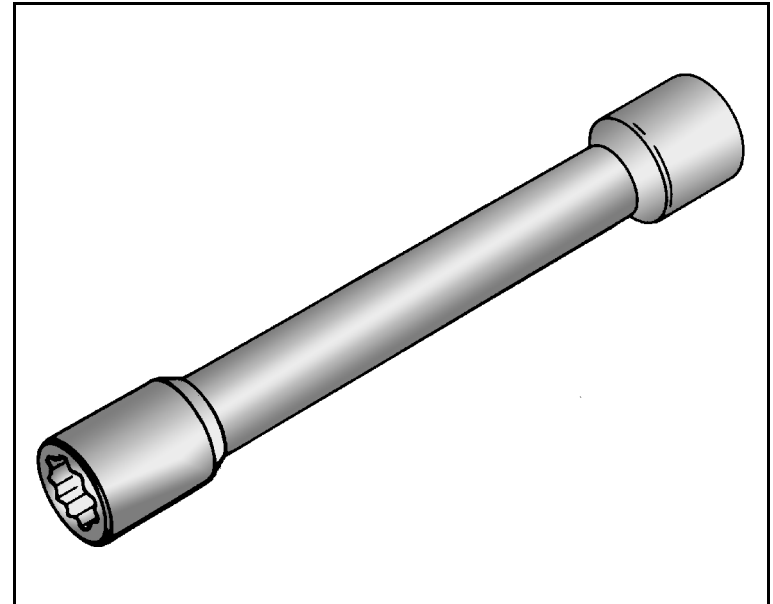
T-9809573

- Sacador e Colocador das Buchas da Caixa de Direção
- Extractor y Colocador de los Bujes de la Caja de Dirección
- Puller and Installer for Steering Gear Box Bushings



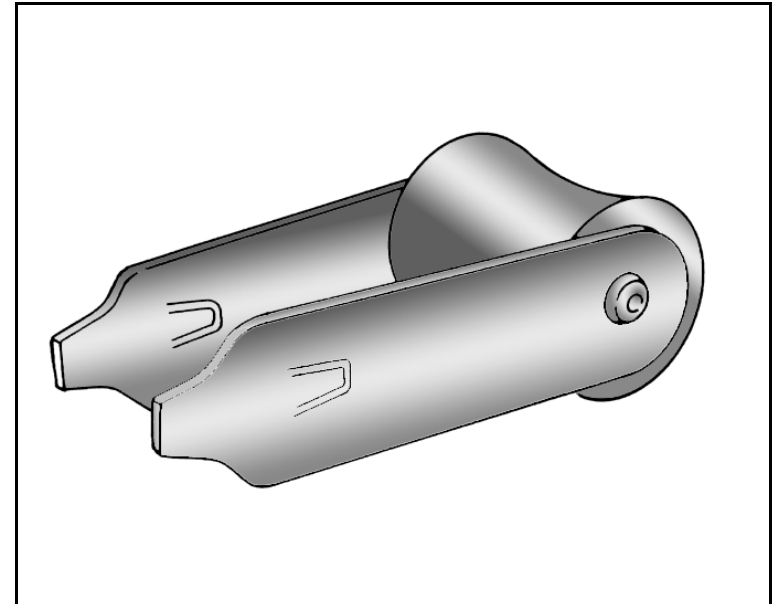
X-0201950

- Sacador e Colocador da Porca de Fixação do Cinto de Segurança
- Extractor y Colocador de la Tuerca de Fijación del Cinturón de Seguridad
- Puller and Installer for the Seat Belt Fastening Nut



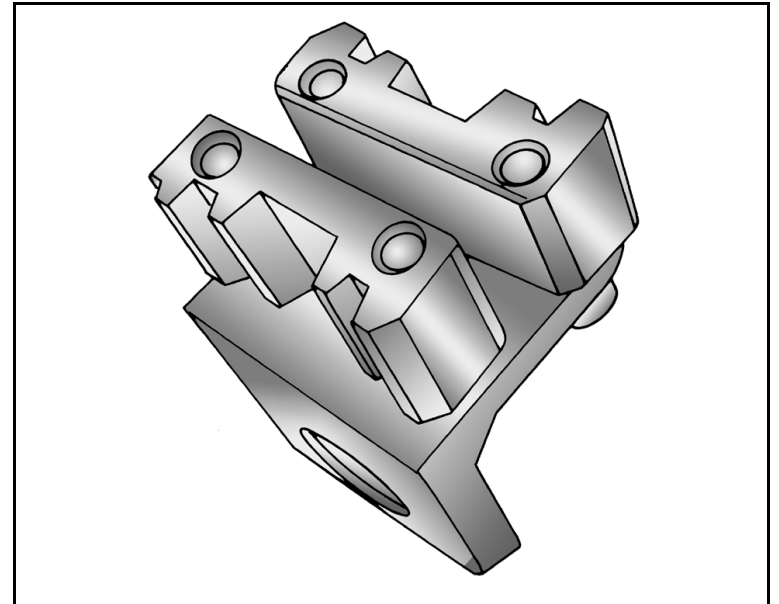
X-0201966

- Dispositivo Sacador do Interruptor do Pisca-Alerta
- Dispositivo Extractor del Interruptor del Intermitente de Advertencia
- Puller Device for Removing the Warning Flasher Switch



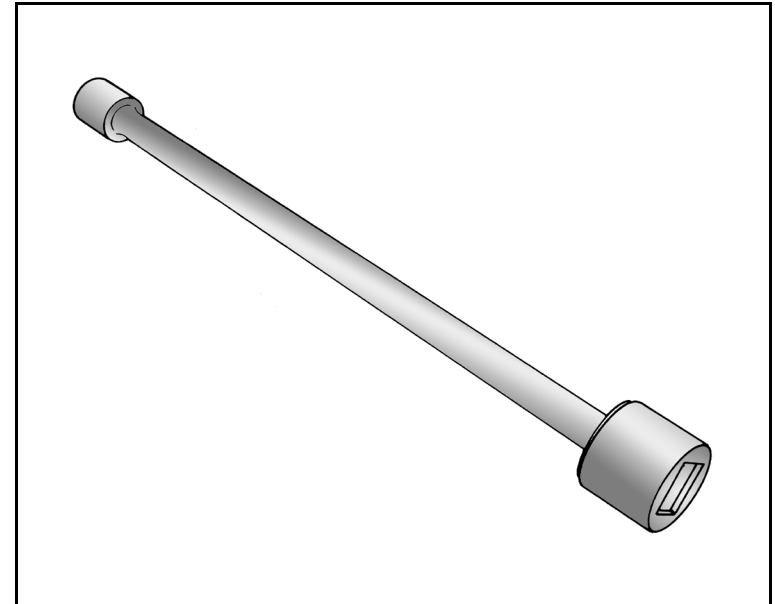
X-0206945

- Dispositivo para Alinhar Engrenagens do Comando de Válvulas
- Dispositivo para Alinear los Engranajes del Árbol de Levas
- Device for Aligning the Camshaft Pinion Gears



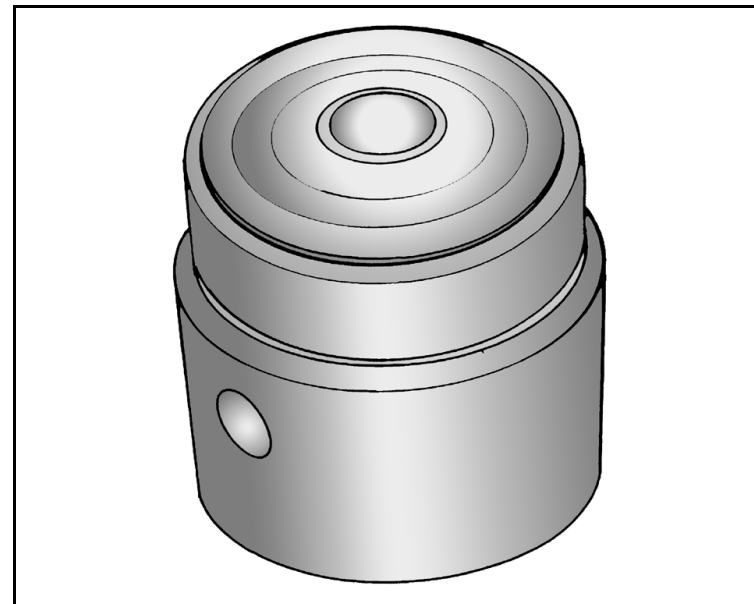
X-0206946

- Sacador e Colocador do Dreno de Água
- Extractor y Colocador del Drenaje de Agua
- Puller and Installer for Water Drain



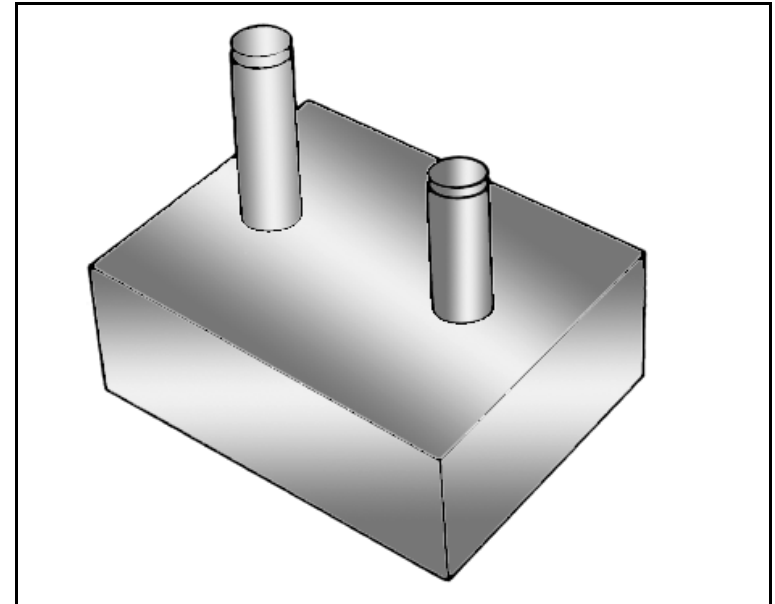
X-0206947

- Colocador dos Selos do Motor
- Colocador de los Sellos del Motor
- Installer for Engine Seals



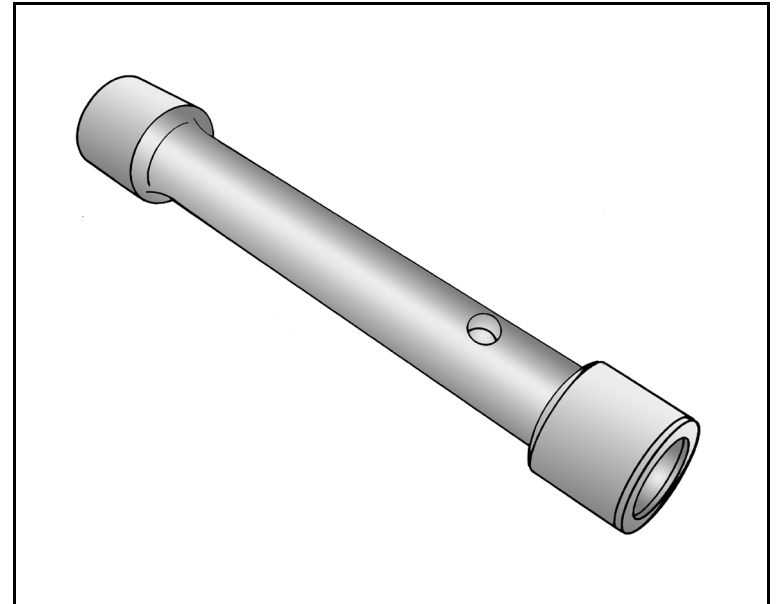
X-0205948

- Dispositivo de regulagem da válvula proporcionaladora sensível à carga
- Dispositivo de Ajuste de la Válvula Dosificadora Sensible a la Carga
- Device for Adjusting the Charge Sensitive Proportioning Valve



X-0206949

- Colocador do Vedador das Válvulas
- Colocador del Sello de las Válvulas
- Installer for Valves Seal



X-0206951

- Dispositivo de Sustentação de Motores Universal
- Dispositivo Universal para Sustentación de Motores
- Universal Device for Engines Support

