

SECCIÓN 412-03 Aire acondicionado

APLICACIÓN en el VEHÍCULO: *2005 EcoSport y Fiesta*

CONTENIDO	PÁGINA
ESPECIFICACIONES	
<i>Especificaciones</i>	412-03-2
DESCRIPCIÓN y OPERACIÓN	
<i>Aire acondicionado</i>	412-03-3
DIAGNÓSTICO y VERIFICACIONES	
<i>Aire acondicionado</i>	412-03-4
REMOCIÓN e INSTALACIÓN	
<i>Placa de accionamiento y bobina de campo del embrague</i>	412-03-5
<i>Evaporador</i>	412-03-8
<i>Válvula de Expansión</i>	412-03-10
<i>Interruptor de Corte de Baja Presión</i>	412-03-12
<i>Interruptor de Corte de Alta Presión</i>	412-03-13
<i>Condensador</i>	412-03-14
<i>Filtro deshidratador</i>	412-03-16
<i>Compresor</i>	412-03-18

ESPECIFICACIONES**Compresor del Aire acondicionado**

	Tipo
<i>Compresor del A/A</i>	<i>FVS 090</i>

Válvula de expansión

	Color
<i>Válvula de expansión</i>	<i>Rojo</i>

Fluidos

<i>Fluido refrigerante del A/A</i>	<i>WS-M97B44-D</i>
------------------------------------	--------------------

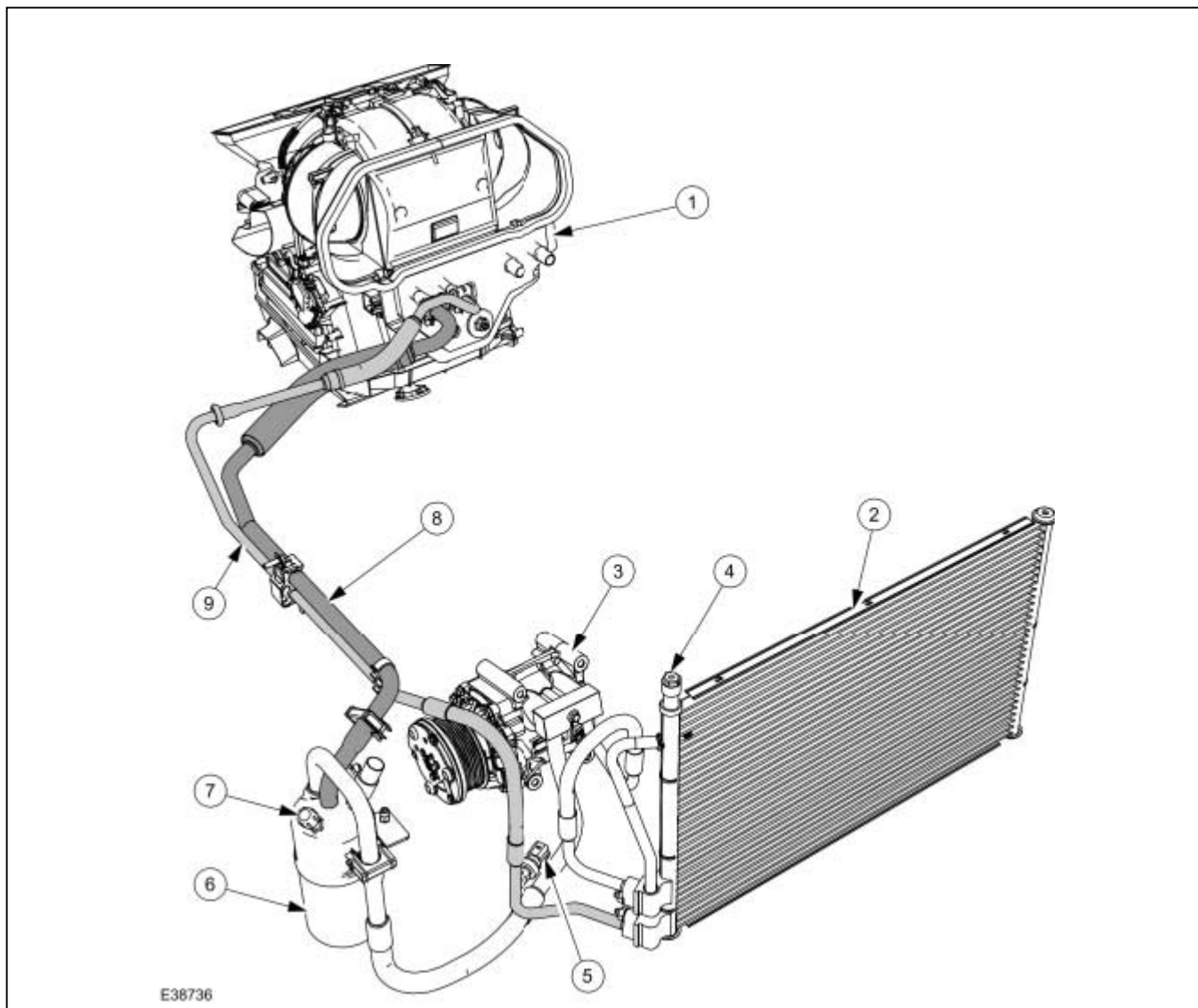
Especificaciones de torque

Descripción	N.m	lbf.pie	lbf.pul.
<i>Tornillo – tubería de gas refrigerante del compresor del A/A</i>	<i>20</i>	<i>15</i>	<i>—</i>
<i>Tornillo - compresor del A/A</i>	<i>20</i>	<i>15</i>	<i>—</i>
<i>Tornillo - placa de accionamiento del compresor del A/A</i>	<i>13</i>	<i>10</i>	<i>—</i>
<i>Interruptor - alta presión</i>	<i>8</i>	<i>—</i>	<i>71</i>
<i>Interruptor - baja presión</i>	<i>2,5</i>	<i>—</i>	<i>23</i>
<i>Tuerca – tubería de gas refrigerante al condensador</i>	<i>8</i>	<i>—</i>	<i>71</i>
<i>Tornillo - Filtro deshidratador</i>	<i>8</i>	<i>—</i>	<i>71</i>

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN

Aire acondicionado

Vista General



Ítem	Pieza N°	Descripción
1	-	Carcasa del calefactor
2	-	Condensador
3	-	Compresor
4	-	Conexión de alta presión
5	-	Interruptor de presión

Ítem	Pieza N°	Descripción
6	-	Deshidratador
7	-	Conexión de baja presión
8	-	Canal de salida del evaporador
9	-	Canal de salida del condensador

DIAGNÓSTICO Y VERIFICACIONES

Aire acondicionado

CONSULTE la [Sección 412-00](#).

REMOCIÓN E INSTALACIÓN

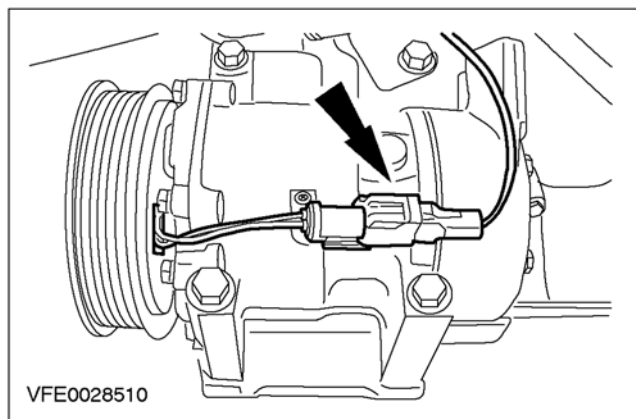
Placa de accionamiento y Bobina de Campo del embrague

Equipo General
<i>Extractor de dos puntas</i>
<i>Tornillo M6 x 30 mm</i>
<i>Arandela</i>

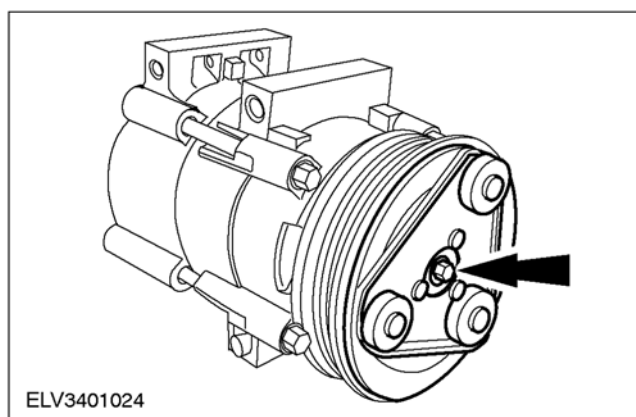
Remoción

1. Remueva la correa de accionamiento auxiliar. Para obtener más informaciones, consulte la [Sección 303-05](#).
2. Desconecte el conector eléctrico del embrague del compresor del A/A.

NOTA: Marque la posición del conector eléctrico del embrague en relación a la carcasa del compresor.



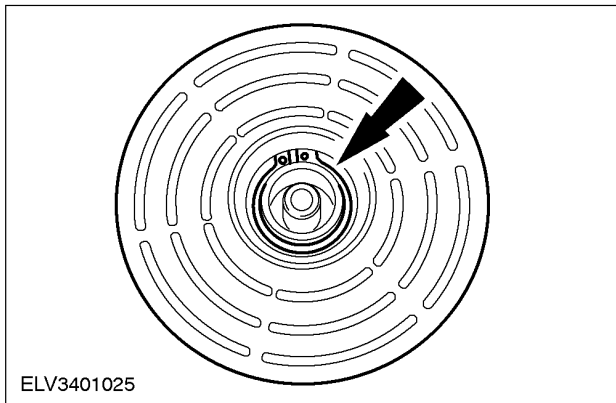
3. Remueva la placa de accionamiento del compresor del A/A (el compresor del A/A está removido para facilidad de visualización).



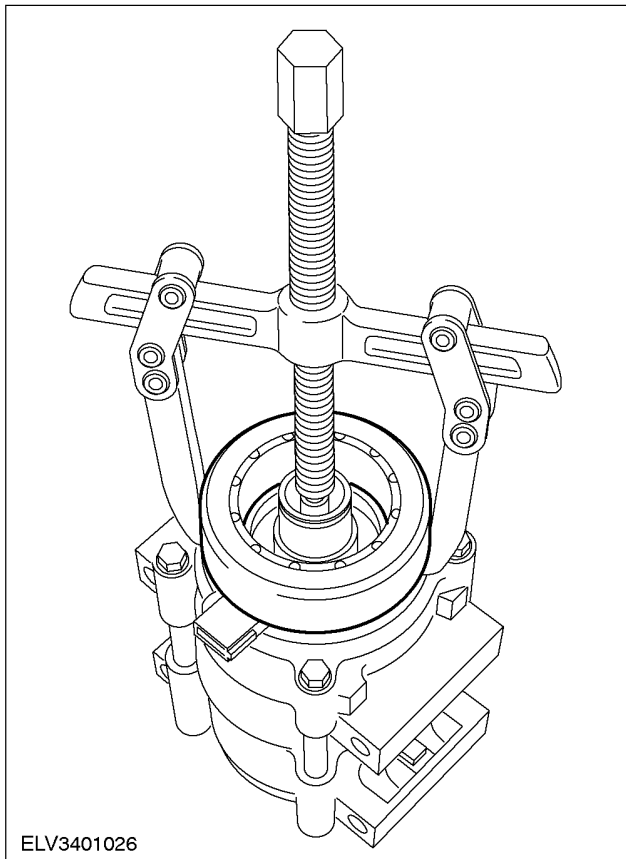
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

4. Remueva la polea del compresor del A/A.

- Remueva la arandela espaciadora.



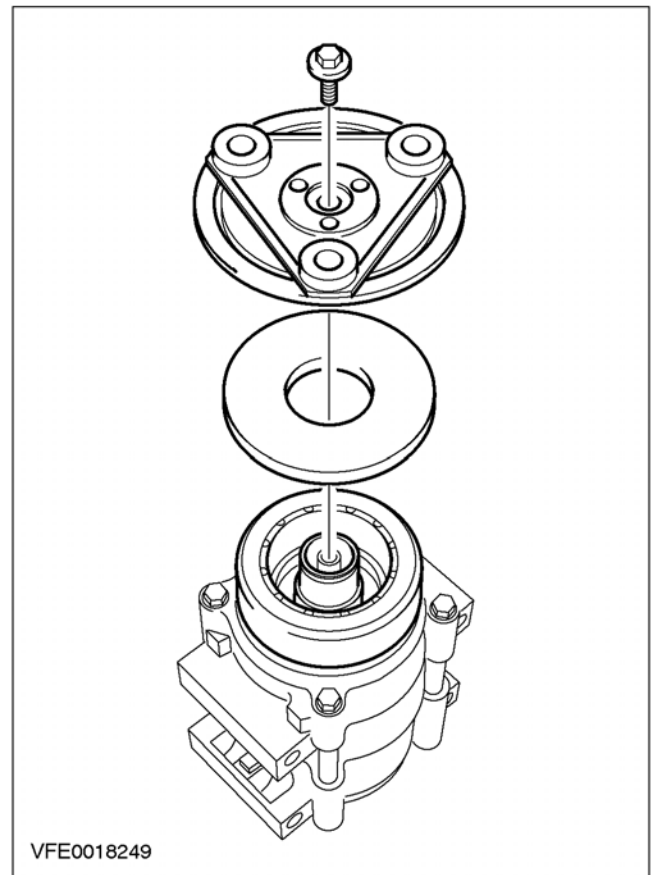
5. Remueva la bobina magnética utilizando un extractor de dos puntas.



Instalación

NOTA : No tuerza la bobina magnética al instalarla en el compresor del A/A.

1. Instale la bobina magnética con un tornillo M8 x 30 mm, arandela adecuada y la placa de accionamiento del compresor (compresor del A/A removido para facilidad de visualización).



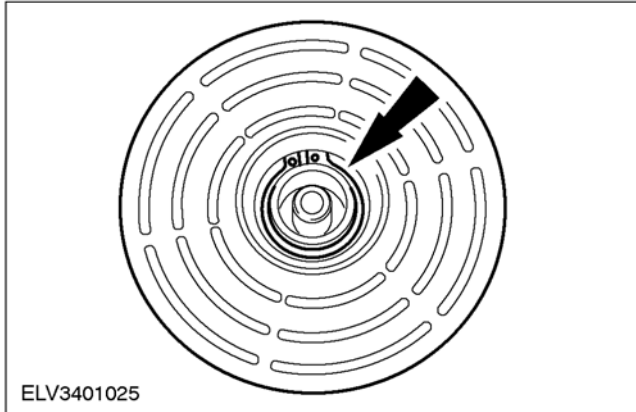
2. Remueva el tornillo M8 x 30 mm, la arandela y la placa de accionamiento del compresor.
 - Instale la arandela espaciadora.

REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

3. **NOTA :** *Instale un nuevo anillo de presión de la polea del compresor del A/A.*

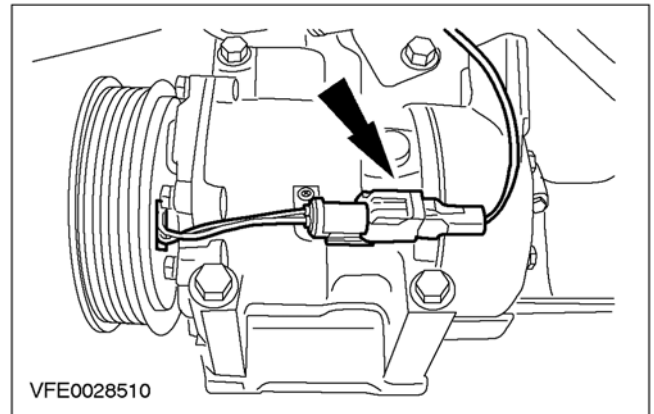
Instale la polea del compresor del A/A.

- *Instale el anillo de presión.*



4. **Verifique el juego del embrague del compresor. Para obtener más informaciones, consulte la [Sección 412-00](#).**

5. **Conecte el conector eléctrico del embrague del compresor del A/A.**



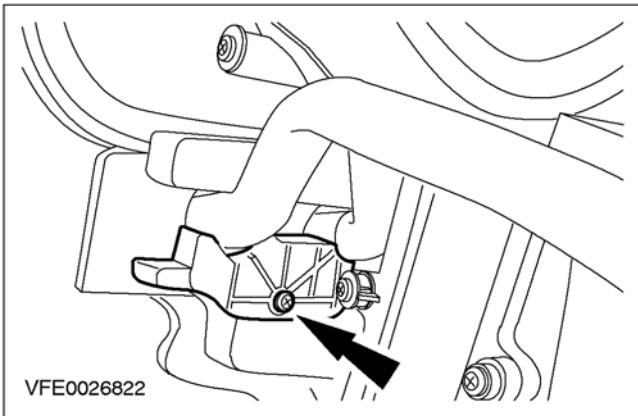
6. **Instale la correa de accionamiento. Para obtener más informaciones, consulte la [Sección 303-05](#).**

REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

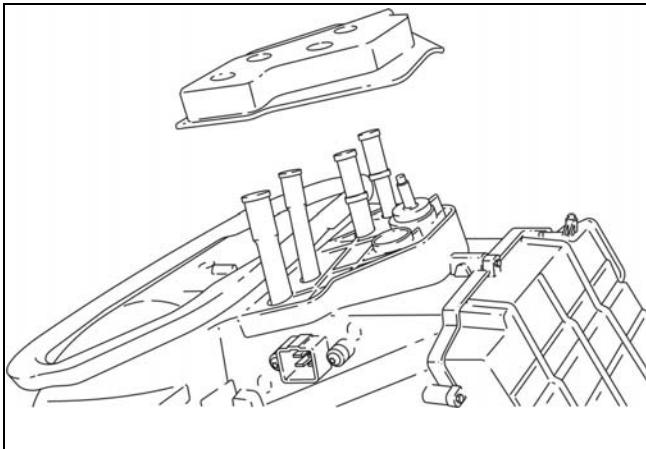
Evaporador

Remoción

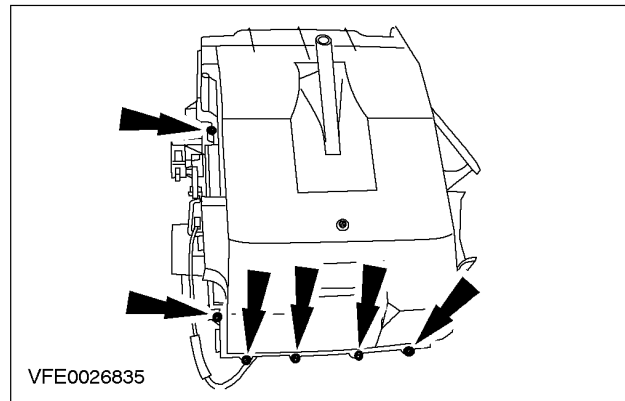
1. Remueva la caja de aire. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 412-02](#).
2. Remueva el soporte de los tubos de refrigeración.



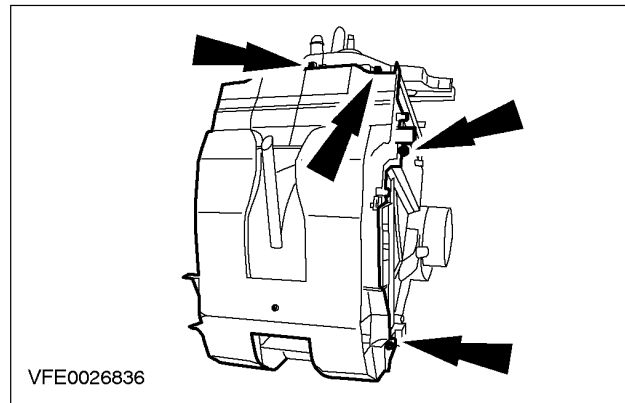
3. Remueva la cubierta del evaporador.



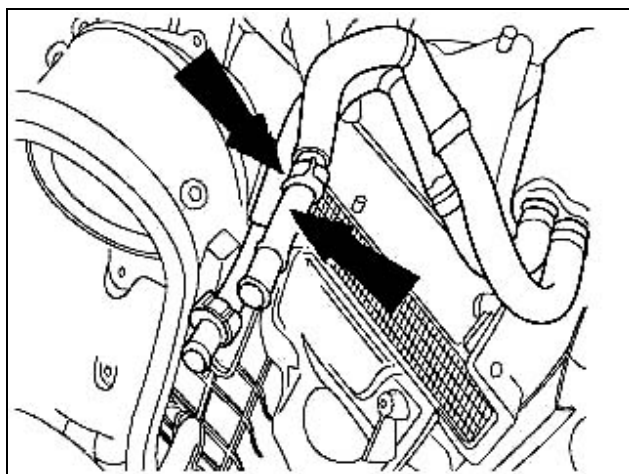
4. Remueva los tornillos de la tapa inferior lateral de acceso al sistema.



5. Remueva la tapa inferior lateral de acceso al sistema.

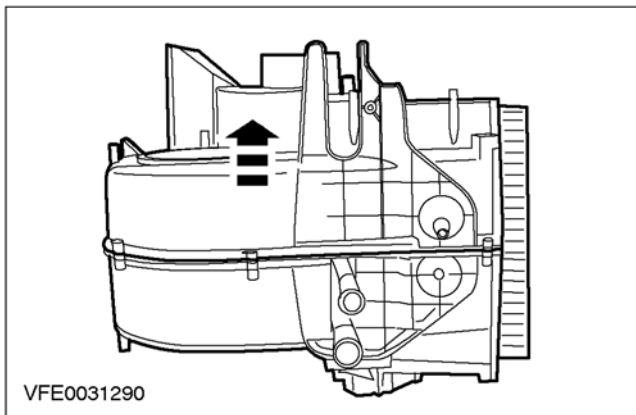


6. Remueva las abrazaderas de fijación de los tubos del evaporador en la caja de aire.

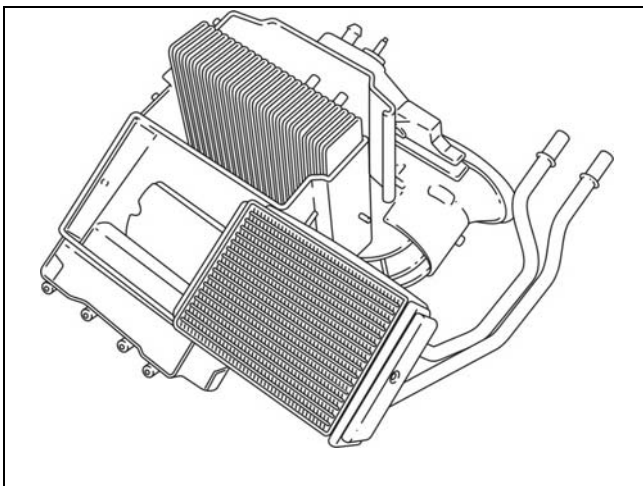


REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

7. Separe la tapa.



8. Remueva el evaporador de la caja de aire.

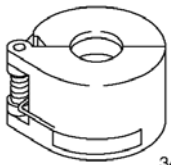
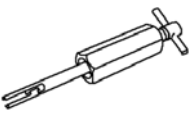
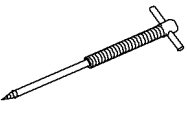


Instalación

1. Para instalar, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

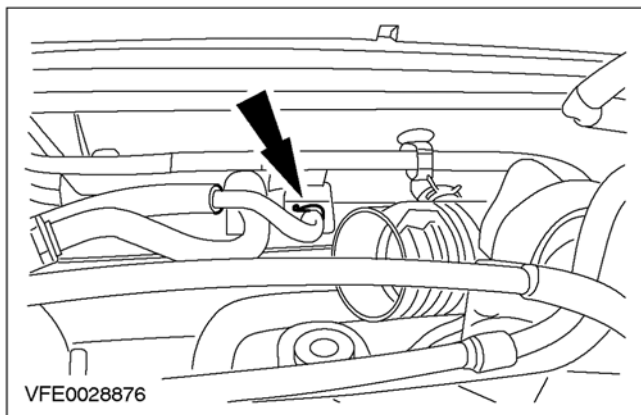
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

Válvula de Expansión

Herramienta(s) Especial(es)	
 34001	Herramienta de Desconexión de la Tubería de 1/2" del Sistema de A/A 412 -027 (34-001)
 34004	Extractor de la válvula de expansión 412-034 (T83L-19990-A)
 34005	Extractor especial para válvula de expansión dañada 412-035 (34-005)

Remoción

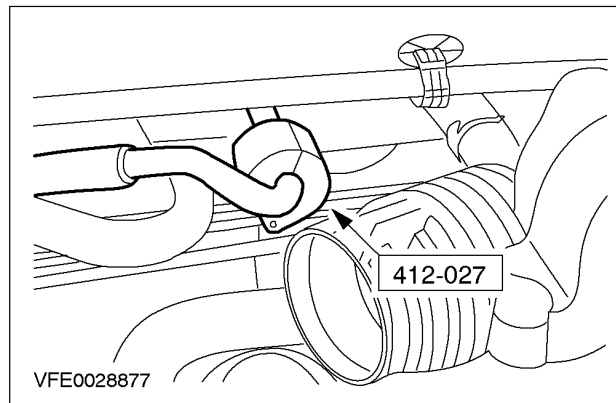
1. Remueva la Carcasa del filtro de aire. Para obtener más informaciones, consulte la [Sección 303-12](#).
2. Drene el sistema de Aire acondicionado. Para obtener más informaciones, consulte la [Sección 412-00](#).
3. Remueva la presilla de retención del acoplamiento de liberación rápida de la línea de gas refrigerante.



4. **⚠ CUIDADO:** Cierre la línea de gas refrigerante y el evaporador para impedir la contaminación del sistema.

Separe la línea de gas refrigerante del evaporador.

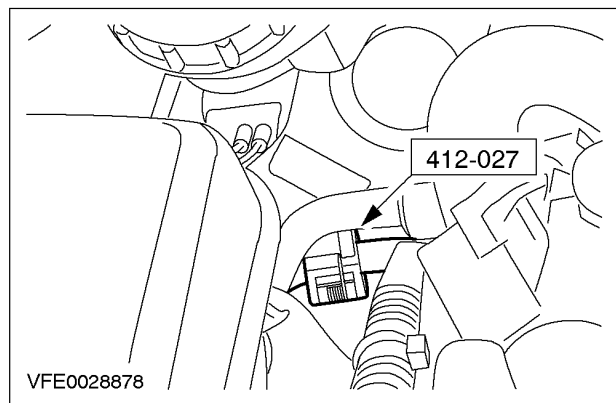
- Remueva los anillos de sellado.



5. **⚠ CUIDADO:** Cierre la línea de gas refrigerante y el evaporador para impedir la contaminación del sistema.

Remueva la línea de gas refrigerante con el tubo de la válvula

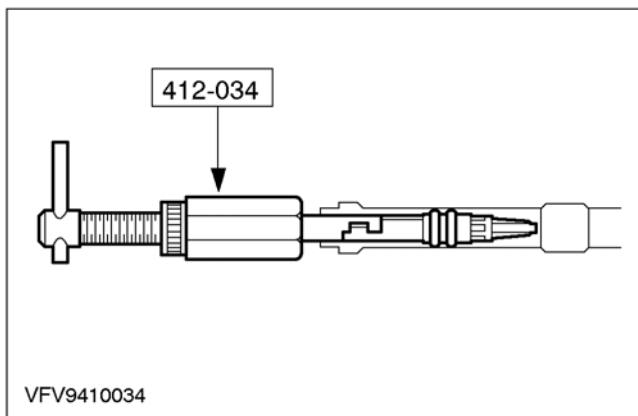
- Remueva los anillos de sellado.



REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

6. Remueva la válvula de expansión utilizando la herramienta especial.

- *Introduzca la herramienta especial en la línea y conéctela a la válvula de expansión.*
- *Gire la herramienta especial en el sentido horario y remueva la válvula de expansión.*



7. **NOTA:** *Esa etapa es necesaria solamente cuando la válvula de expansión está defectuosa.*

Remueva la válvula de expansión defectuosa utilizando la herramienta especial.

Instalación

1. **NOTA:** *Instale anillos de sellado nuevos en las líneas de gas refrigerante.*

NOTA: *Cubra los anillos de sellado de las líneas de gas refrigerante con una capa de aceite limpio antes de la instalación.*

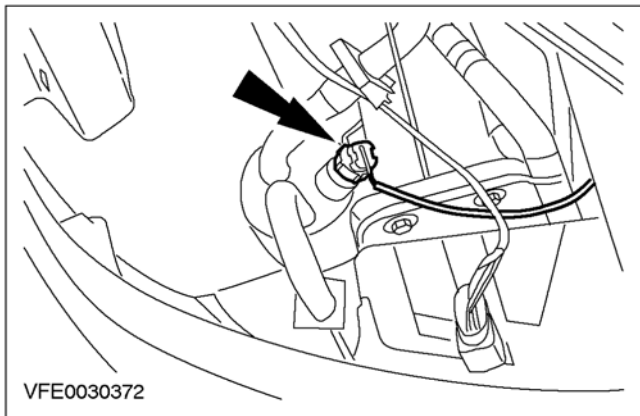
Para instalar, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

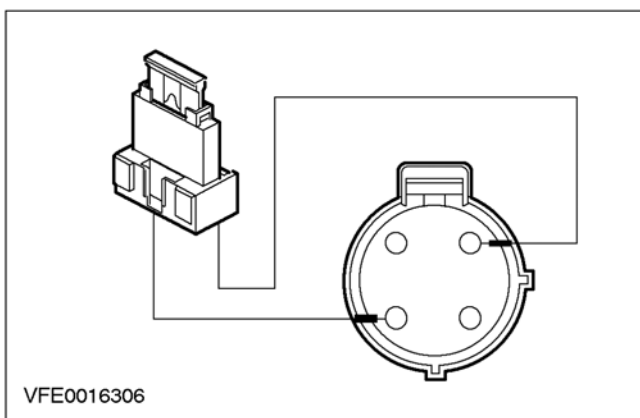
Interruptor de Corte de Baja Presión

Remoción

1. Remueva el faro derecho. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 417-01](#).
2. Desconecte el conector del interruptor de baja presión.



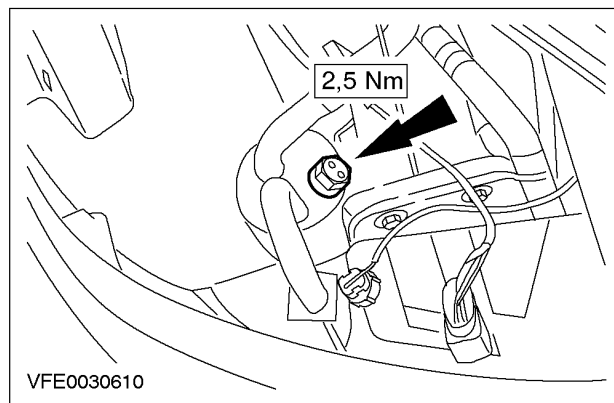
3. Funcione el motor y conecte el Aire acondicionado.
4. **NOTA:** Asegúrese de que el compresor del Aire acondicionado esté funcionando durante la remoción del interruptor de baja presión.
Conecte un cable de conexión (fusible de 20 A) entre los pernos 1 y 4 del conector del interruptor de baja presión.



5. **AVISO:** Asegúrese de que la válvula del interruptor de baja presión esté completamente cerrado después de la remoción del interruptor, para evitar que el gas refrigerante escape. No seguir este procedimiento puede causar accidentes.

Remueva el interruptor de baja presión.

- Remueva los anillos de sellado.



Instalación

1. **NOTA:** Instale anillos de sellado nuevos en las líneas de gas refrigerante.

NOTA: Cubra los anillos de sellado de las líneas de gas refrigerante con una capa de aceite limpio antes de la instalación.

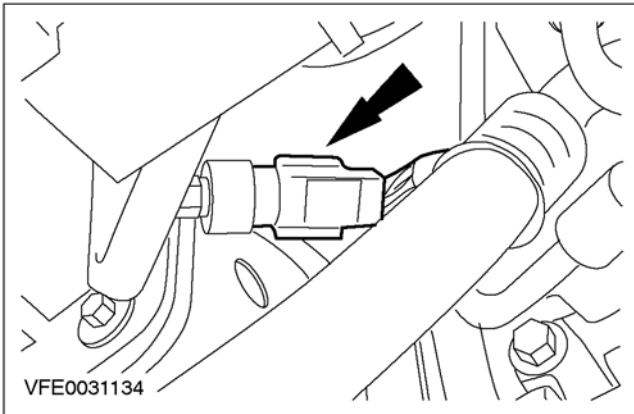
Para instalar, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.


REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

Interruptor de Corte de Alta Presión

Remoción

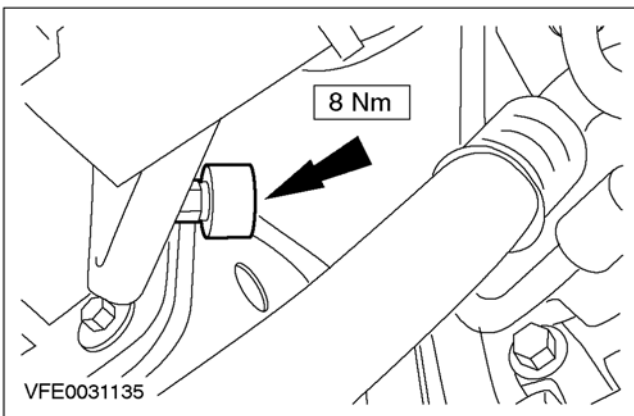
1. Levante el vehículo Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 100-02](#).
2. Desconecte el conector del interruptor de alta presión.



3.  **AVISO:** Asegúrese de que la válvula del interruptor de alta presión esté completamente cerrada después de la remoción del interruptor, para evitar que el gas refrigerante escape. No seguir este procedimiento puede causar accidentes.

Remueva el interruptor de alta presión.

- Remueva los anillos de sellado.



Instalación

1. **NOTA:** Instale anillos de sellado nuevos en las líneas de gas refrigerante.

NOTA: Cubra los anillos de sellado de las líneas de gas refrigerante con una capa de aceite limpio antes de la instalación.

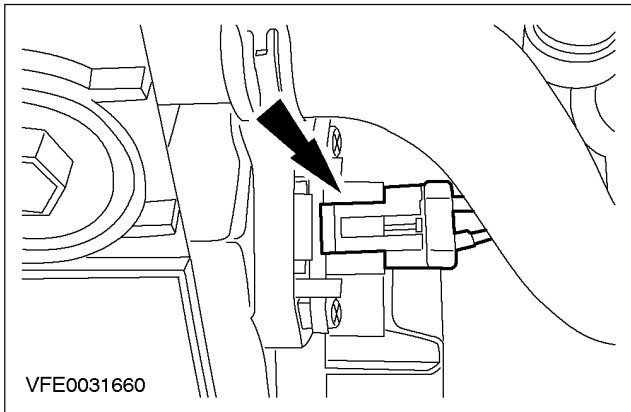
Para instalar, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

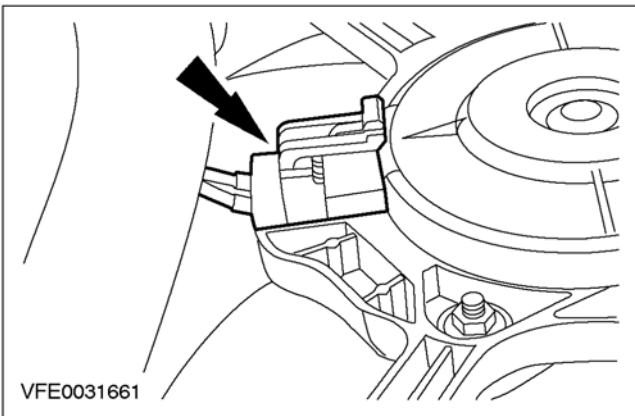
Condensador

Remoción

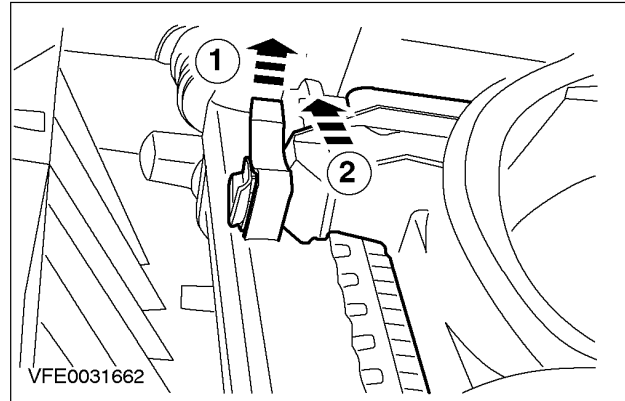
1. Evacúe el sistema del Aire acondicionado. Para más informaciones adicionales, consulte la [Sección 412-00](#).
2. Levante el vehículo. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 100-02](#).
3. Desconecte el conector del resistor del ventilador.



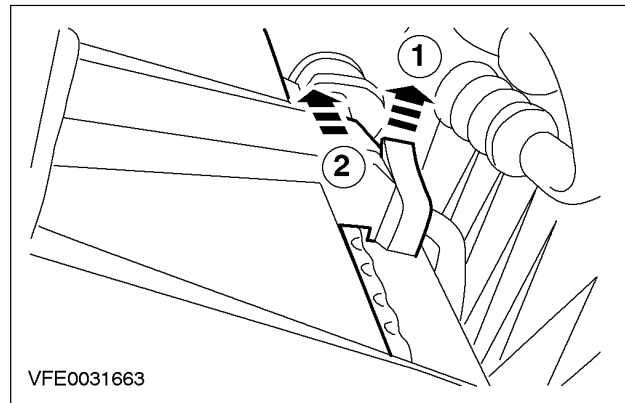
4. Desconecte el conector del ventilador.



5. Suelte el clip del ventilador del radiador del lado izquierdo.
 1. Levante el clip.
 2. Presione el ventilador hacia afuera del clip.



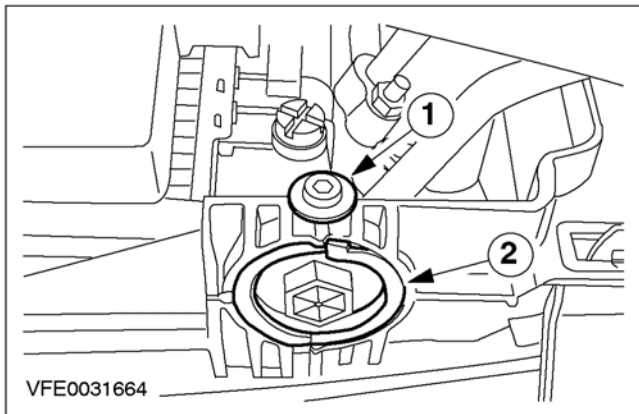
6. Remueva el ventilador del radiador.
 1. Levante el clip.
 2. Presione el ventilador del radiador hacia afuera del clip y remuévalo.



REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

7. Remueva los tornillos del soporte del radiador (se muestra el lado derecho).

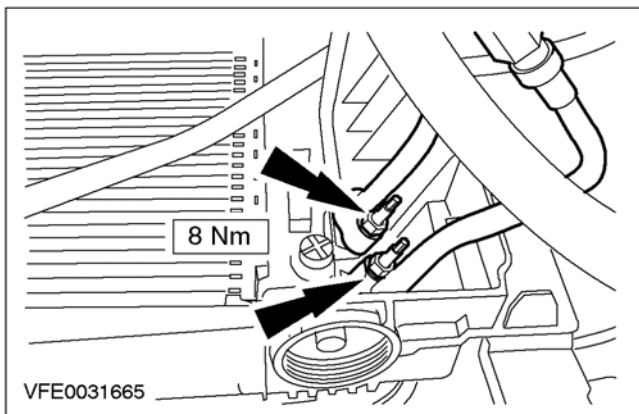
1. Remueva los tornillos de seguridad.
2. Saque los tornillos.



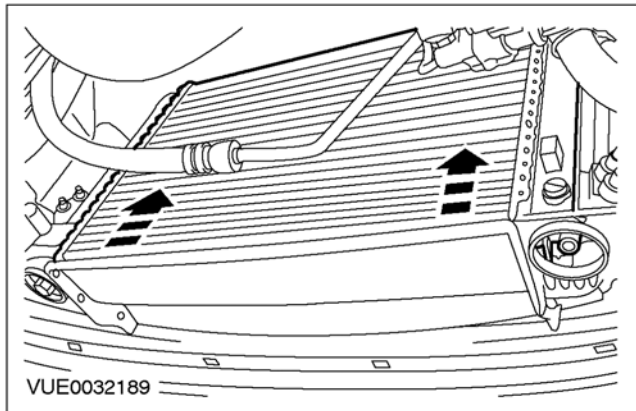
8. **⚠ AVISO:** Tape las líneas de gas refrigerante del condensador del A/A para prevenir la entrada de suciedad.

Separe las tuberías del condensador.

- Remueva los anillos de sellado.

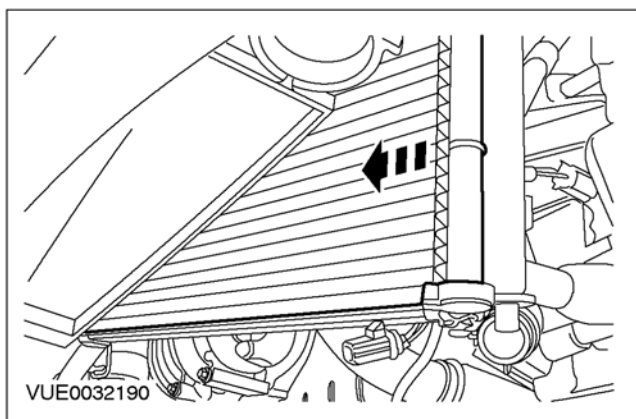


9. Separe el radiador y el condensador del panel frontal.



10. **⚠ AVISO:** No dañe las aletas del condensador.

Remueva el condensador.



Instalación

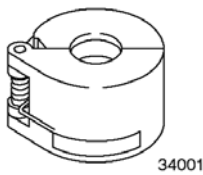
1. **NOTA:** Instale anillos de sellado nuevos en las líneas de gas refrigerante.

NOTA: Cubra los anillos de sellado de las líneas de gas refrigerante con una capa de aceite limpio antes de la instalación.

Para instalar, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

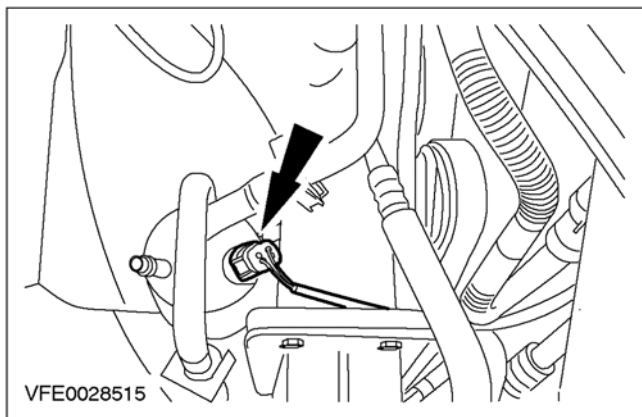
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

Filtro deshidratador

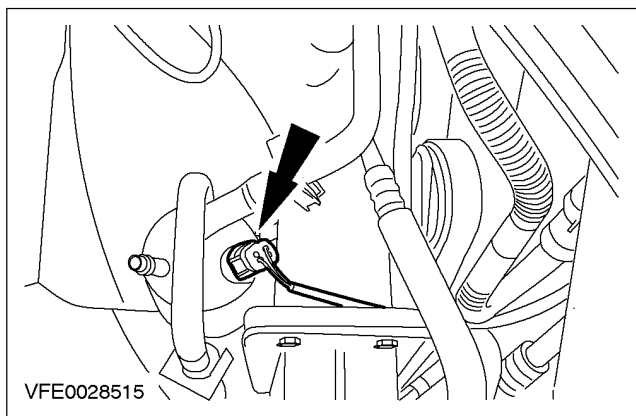
Herramienta(s) Especial(es)	
	Herramienta de Desconexión de la Tubería 1/2" del Sistema de A/A 412 -027 (34-001)

Remoción

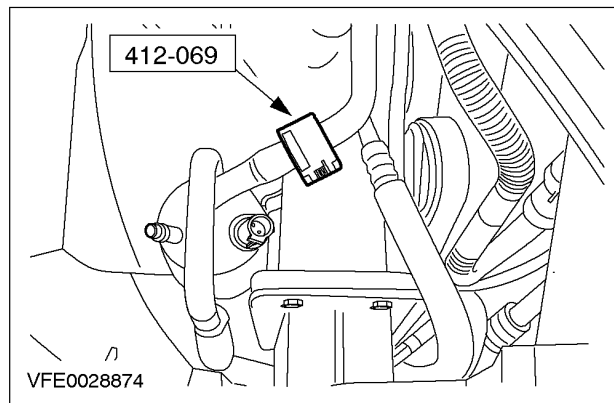
1. Remueva el faro lado derecho. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 417-01](#).
2. Drene el sistema del Aire acondicionado. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 412-00](#).
3. Desconecte el interruptor del conector de baja presión.



4. Remueva el clip de fijación del engate rápido de las tuberías del sistema.



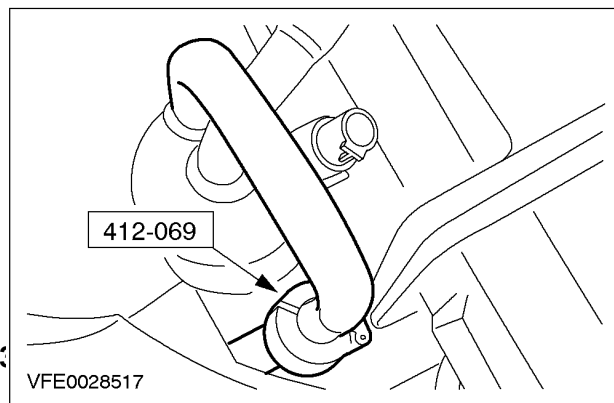
5. Desconecte la línea superior del filtro deshidratador utilizando la herramienta especial.
 - Sustituya los O'rings.



6. **⚠ AVISO:** Tape las tuberías del sistema para impedir la contaminación por suciedad.

Desconecte la línea de baja presión del filtro deshidratador utilizando la herramienta especial.

- Libere el clip de la tubería.
- Sustituya los O'rings.

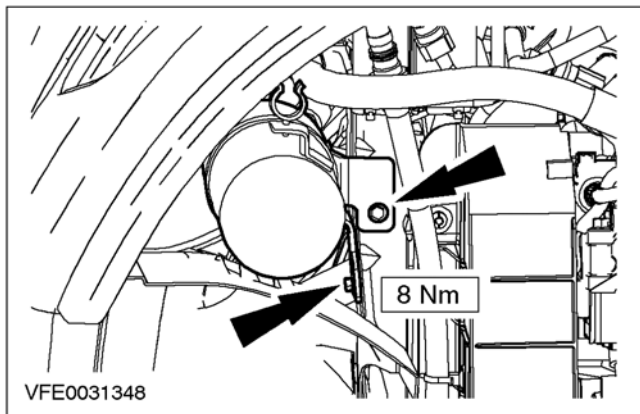


7. Levante el vehículo. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 100-02](#).

REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

8.  **AVISO:** Tape las tuberías del sistema y el filtro deshidratador para impedir la contaminación.

Remueva el filtro deshidratador.



Instalación

1. **NOTA:** Instale anillos de sellado nuevos en las líneas de gas refrigerante.

NOTA: Cubra los anillos de sellado de las líneas de gas refrigerante con una capa de aceite limpio antes de la instalación.

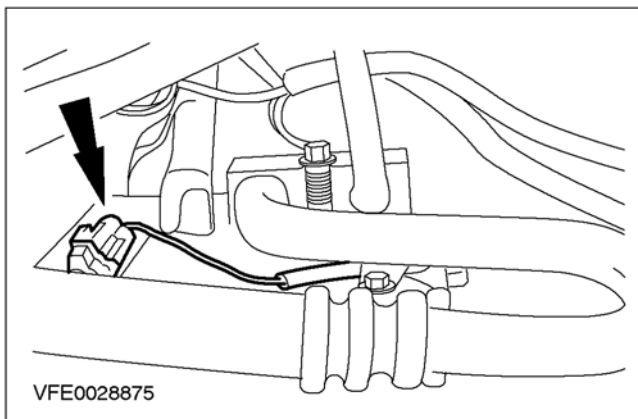
Para instalar, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

Compresor

Remoción

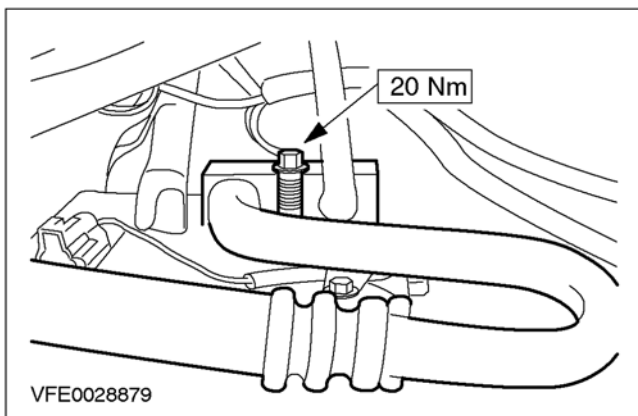
1. Evacúe el sistema del Aire acondicionado. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 412-00](#).
2. Remueva la correa de los accesorios. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-05](#).
3. Desconecte el conector del embrague del compresor.



4. **AVISO:** Tape las tuberías del sistema y el compresor del A/A para impedir la contaminación.

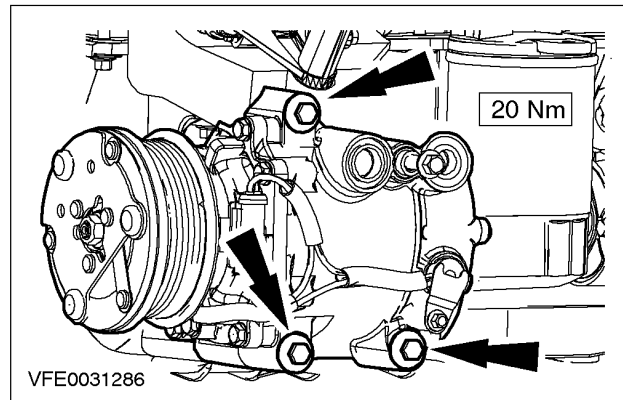
Desconecte las tuberías del sistema del compresor del A/A.

- Sustituya los O'rings.



5. **AVISO:** Suspenda el compresor del A/A antes de soltar los tornillos de fijación.

Remueva el compresor del A/A.



Instalación

1. **NOTA:** Instale anillos de sellado nuevos en las líneas de gas refrigerante.

NOTA: Cubra los anillos de sellado de las líneas de gas refrigerante con una capa de aceite limpio antes de la instalación.

Para instalar, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.