

SECCIÓN 303-08 Control de emisiones del motor

APLICACIÓN DEL VEHÍCULO: Windstar

CONTENIDO	PÁGINA
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
Control de emisiones del motor.....	303-08-2
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES	
Control de emisiones del motor.....	303-08-3
DESMONTAJE E INSTALACIÓN	
Sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) de retroalimentación de presión diferencial	303-08-6
Solenoides regulador de vacío de recirculación del gas de escape (EGR).....	303-08-7
Tubo del múltiple de escape a la válvula de recirculación de los gases de escape (EGR).....	303-08-4
Válvula de recirculación de los gases de escape (EGR)	303-08-3
Válvula de ventilación positiva del cárter (PCV)	303-08-7
ESPECIFICACIONES	303-08-8

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Control de emisiones del motor

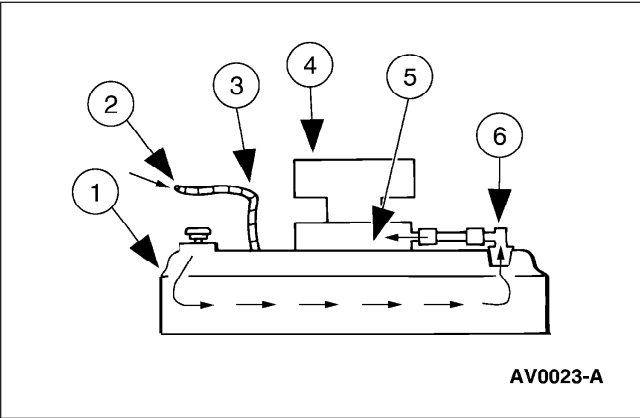
Sistema de ventilación positiva del cárter (PCV)

⚠ ATENCIÓN: No desmonte el sistema PCV del motor. El hacer funcionar el motor sin el sistema PCV reducirá la economía de combustible y la ventilación del motor. Esto debilitará el rendimiento del motor y acortará su vida útil.

El sistema de ventilación positiva del cárter (PCV) recicla los gases del cárter de regreso al motor, donde son quemados. La válvula de la ventilación positiva del cárter (PCV) (6A666):

- regula la cantidad de aire de ventilación y el paso de gases que van al múltiple de admisión (9424).
- evita que una falsa explosión llegue a la caja del cigüeñal.
- está montada en posición vertical.

Diagrama típico del flujo de aire del PCV



Ref.	Nº de pieza	Descripción
1	6582	Tapas de punterías
2	9B659	Tubo de salida del filtro de aire
3	6758	Tubo de ventilación del cárter
4	9E926	Cuerpo de mariposa
5	9424	Múltiple de admisión

(CONTINUACIÓN)

Ref.	Nº de pieza	Descripción
6	6A666	Válvula de ventilación positiva del cárter

Sistema de recirculación del gas de escape (EGR)

El sistema de recirculación del gas de escape (EGR) está diseñado para:

- reintroducir el gas de escape al ciclo de la combustión.
- disminuir las temperaturas de combustión.
- reducir la formación de óxidos de nitrógeno.

La cantidad del gas que se reintroduce y el tiempo del ciclo varía con la calibración. El tiempo y el volumen son controlados por lo siguiente:

- las RPM del motor.
- el vacío del motor.
- la contrapresión del sistema de escape.
- la temperatura del motor.
- la posición de la mariposa.

La válvula EGR (9D475) se activa por vacío.

El sistema de retroalimentación de presión diferencial EGR:

- monitorea el flujo de EGR por medio de la caída de presión a través del orificio de dosificación.
- usa un sensor de retroalimentación de presión diferencial EGR como el dispositivo de retroalimentación.
- controla la presión, la cual varía por el movimiento de la válvula usando la salida de vacío del solenoide regulador de vacío EGR.
- usa la válvula EGR sólo como un regulador de presión, más que como un dispositivo de dosificación.
- permite una evaluación más precisa de los requerimientos de flujo de EGR.
- envía al PCM una señal indicando la presión del escape.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Sistema de control de emisiones de escape

Calcomanía de información del control de emisiones del vehículo

Las mangueras de vacío del motor tienen una tira de color para ayudar en la comprobación de la ruta de las mangueras. La tira será usualmente del mismo color que el de la calcomanía de información del control de emisiones, pero la ruta correcta de la manguera de vacío se debe verificar usando las conexiones correctas del componente mostradas en la calcomanía.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES

Control de emisiones del motor

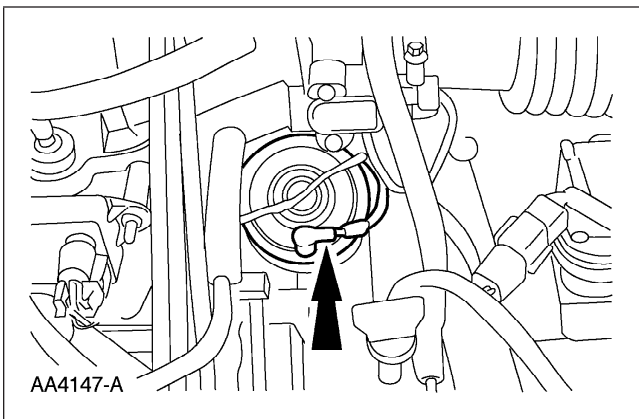
Refiérase a Manual de diagnosis y comprobaciones (PC/ED) ¹.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN

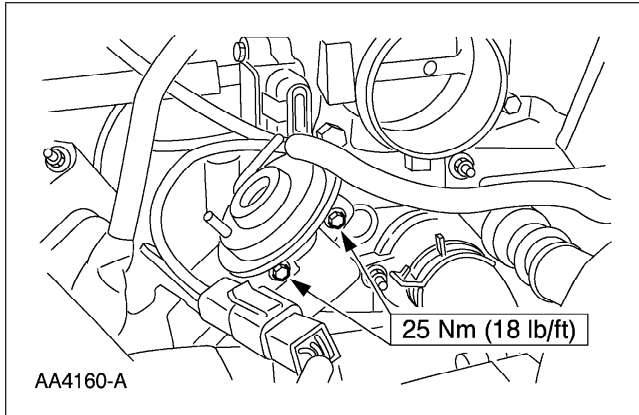
Válvula de recirculación de los gases de escape (EGR)

Desmontaje e Instalación

1. Desmonte el tubo de la válvula de recirculación del gas de escape (EGR) (9D477). Para más información refiérase al [Tubo del múltiple de escape a la válvula de recirculación de los gases de escape \(EGR\)](#) en esta sección.
2. Desconecte la línea de vacío de la válvula EGR (9D475).



¹ Puede adquirirse por separado.

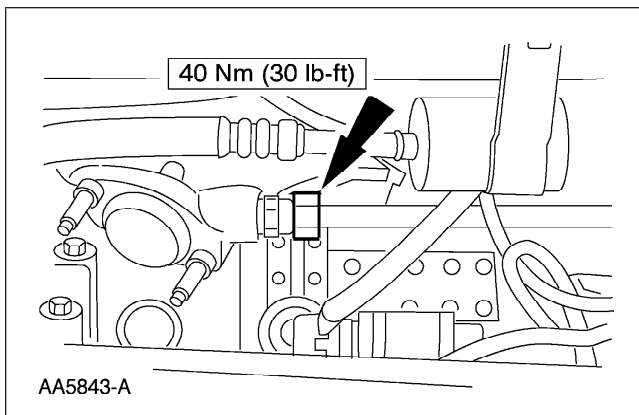
DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

3. Desmonte los dos tornillos, la válvula EGR y la junta.

4. **NOTA:** Las superficies de sellado son de metal suave.

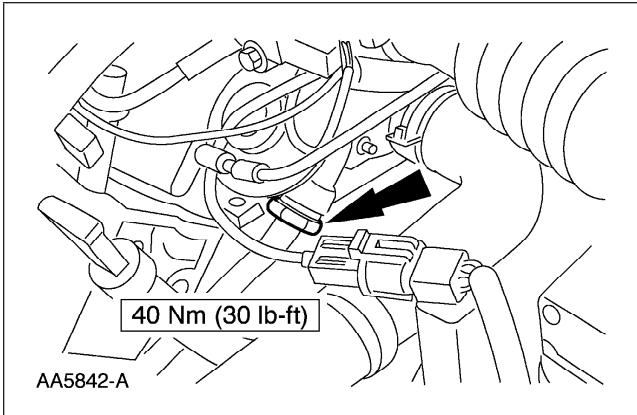
Limpie con cuidado ambas superficies de sellado.

5. Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

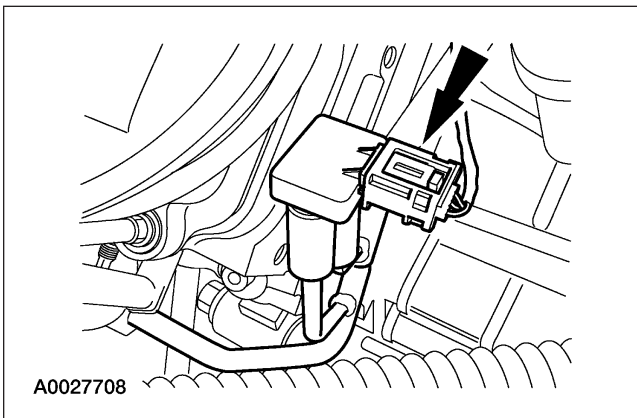
Tubo del múltiple de escape a la válvula de recirculación de los gases de escape (EGR)**Desmontaje e Instalación**

1. Levante y soporte el vehículo. Para más información refiérase a la [Sección 100-02](#).
2. Desconecte la tuerca del tubo de recirculación del gas de escape (EGR) en el conector del múltiple.

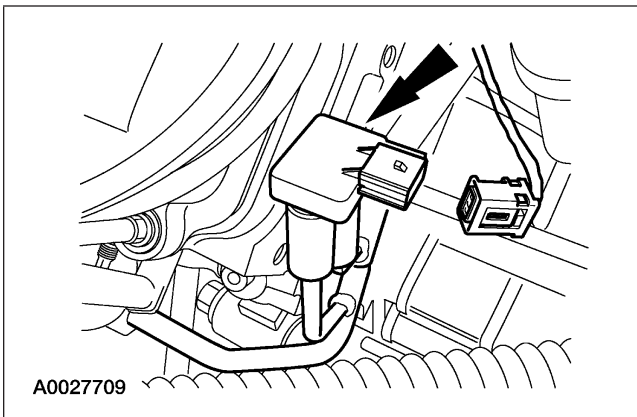
3. Baje el vehículo.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

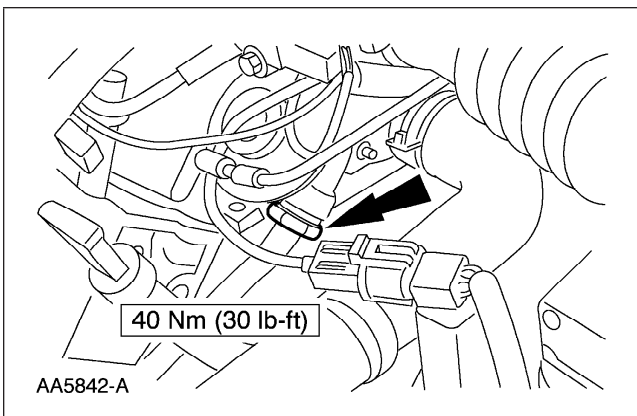
4. Desconecte la tuerca en la válvula EGR (9D475).



5. Desconecte el sensor EGR de retroalimentación de presión diferencial.



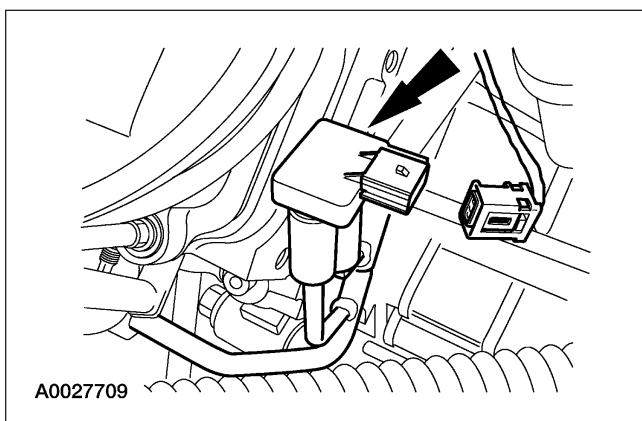
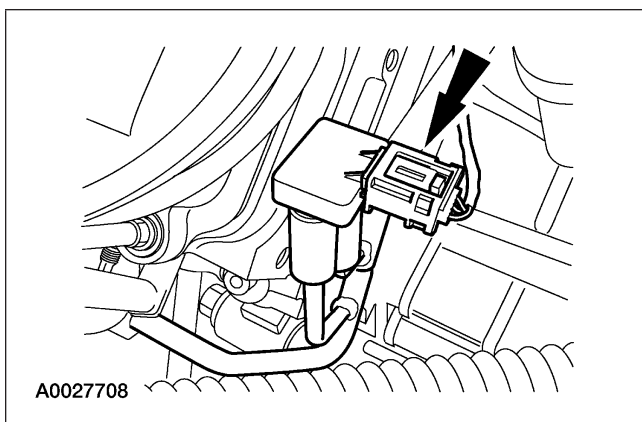
6. Desmonte el sensor EGR de retroalimentación de presión diferencial y las mangueras y el tubo de la válvula EGR.



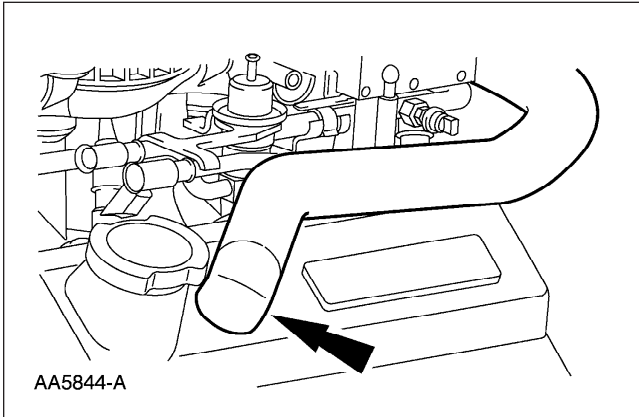
7. Para la instalación, invierta el procedimiento de desmontaje.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**Sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) de retroalimentación de presión diferencial****Desmontaje e Instalación**

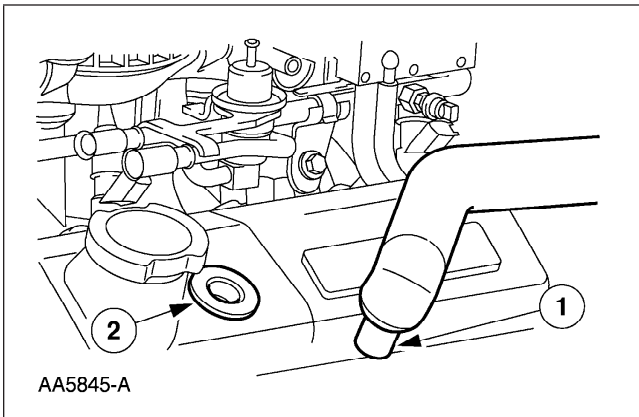
1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para más información refiérase a la [Sección 414-01](#).
2. Desconecte el conector eléctrico del sensor EGR de retroalimentación de presión diferencial.
3. Desmonte la válvula (EGR) de retroalimentación de presión diferencial.



4. Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**Válvula de ventilación positiva del cárter (PCV)****Desmontaje e Instalación**

1. Desmonte el tubo de la ventilación del cárter (6758) de la tapa de punterías.

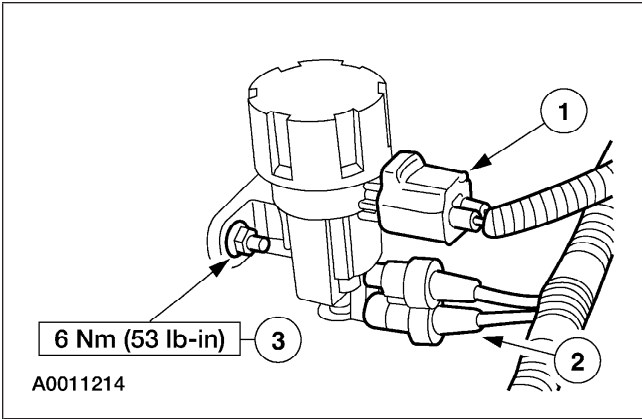


2. Desmonte la válvula (PCV) de ventilación del cárter positivo.
 - 1 Desmonte la válvula PCV del conjunto del tubo de ventilación del cárter (6758).
 - 2 Inspeccione el alojamiento en busca de daños e instale un alojamiento nuevo.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

Solenoide regulador de vacío de recirculación del gas de escape (EGR)**Desmontaje e Instalación**

1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para más información refiérase a la [Sección 414-01](#).

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)



- 2. Desmonte el solenoide del regulador de vacío de recirculación del gas de escape (EGR).
 - 1 Desconecte el conector eléctrico.
 - 2 Desconecte las líneas de vacío.
 - 3 Retire las tuercas.

- 3. Para instalar, revierta el procedimiento de desmontaje.

ESPECIFICACIONES

Pares de apriete

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Tuercas de retroalimentación EGR de presión diferencial	6	-	53
Tornillos de la válvula de recirculación del gas de escape (EGR)	25	18	-

(CONTINUACIÓN)

Pares de apriete

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Tubo de la válvula (EGR) de recirculación del gas de escape	40	30	-
Solenoide de regulación de vacío de EGR	6	-	53