

## GRUPO

# Chasis 2

TÍTULO DE LA SECCIÓN	PÁGINA
Sistema de la suspensión — Información general .....	204-00-1
Suspensión delantera .....	204-01-1
Suspensión trasera .....	204-02-1
Ruedas y llantas .....	204-04-1
Semiflechas de la tracción delantera .....	205-04-1
Sistema de frenos — Información general .....	206-00-1
Freno de tambor .....	206-02-1
Freno de disco delantero .....	206-03-1
Freno de estacionamiento y activación .....	206-05-1
Activación de freno hidráulico .....	206-06-1
Activación de freno de potencia .....	206-07-1
Control antibloqueo — Control de tracción .....	206-09-1
Sistema de la dirección — Información general .....	211-00-1
Dirección hidráulica .....	211-02-1
Columna de la dirección .....	211-04-1
Interruptores de la columna de la dirección .....	211-05-1

## SECCIÓN 204-00 Sistema de la suspensión — Información general

APLICACIÓN DEL VEHÍCULO: Windstar

CONTENIDO	PÁGINA
<b>DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO</b>	
Ángulos de alineación de ruedas .....	204-00-3
Altura de manejo .....	204-00-5
Bamboleo de las ruedas .....	204-00-7
Cámbor .....	204-00-3
Cáster .....	204-00-4
Convergencia .....	204-00-4
Deriva y arrastre .....	204-00-7
Descentramiento lateral trasero .....	204-00-7
Desviación .....	204-00-7
Mordisqueo .....	204-00-7
Pista de las ruedas .....	204-00-6
Retorno deficiente o dirección atorada .....	204-00-7
<b>DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES</b>	
Sistema de suspensión .....	204-00-8
Inspección y verificación .....	204-00-8

CONTENIDO	PÁGINA
Pruebas de componentes .....	204-00-12
Inspección de la rótula .....	204-00-12
Tabla de síntomas.....	204-00-9
<b>PROCEDIMIENTOS GENERALES</b>	
Ajuste de convergencia .....	204-00-18
Ajuste del cámbor y cáster .....	204-00-13
Inspección de rodamientos de rueda —Delantero y trasero .....	204-00-13
<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	204-00-20

## DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

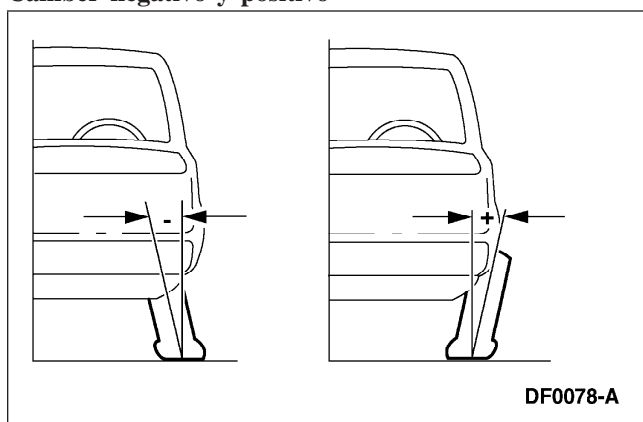
### Ángulos de alineación de ruedas

El cámbor, cáster y la convergencia se pueden ajustar para el sistema de la suspensión delantera. El cámbor y el cáster delanteros se ajustan alineando primero el sub-bastidor y, si es necesario, reajustando las placas de alineación en las torres de los amortiguadores. La convergencia delantera se ajusta por medio de la barra de unión del mango de la rueda delantera (3280).

El cámbor es la inclinación vertical de la rueda (1007) cuando se ve desde la parte delantera. El cámbor puede ser positivo o negativo y tiene un efecto directo en el desgaste de la llanta.

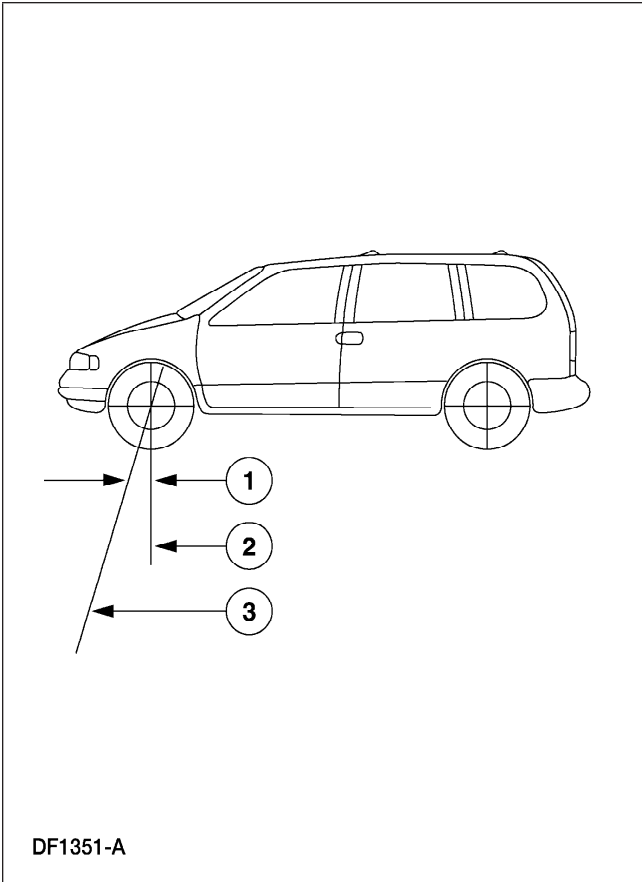
### Cámbor

#### Cámbor negativo y positivo



DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Cáster

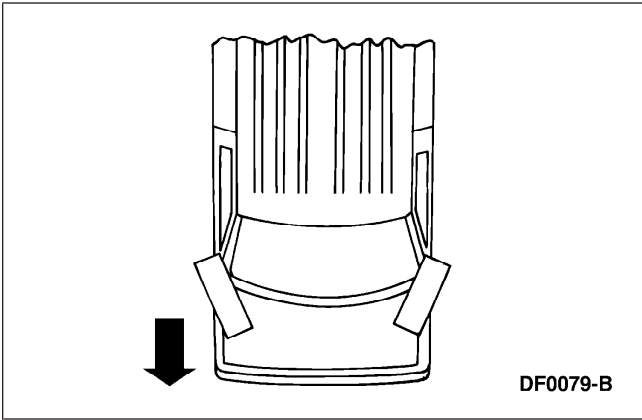


Ref.	Nº de pieza	Descripción
1	—	Cáster positivo
2	—	Vertical verdadera
3	—	Eje de la dirección

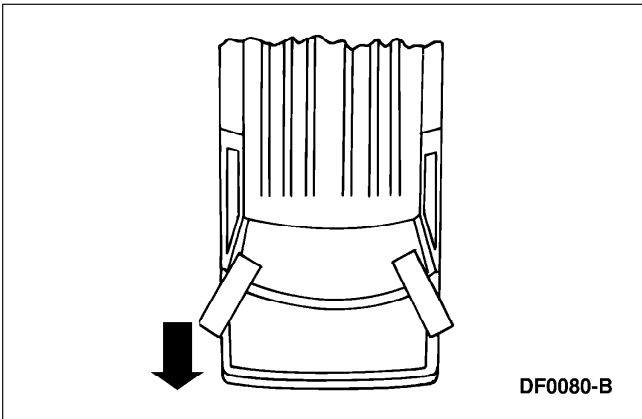
El cáster es la desviación de la vertical de una línea imaginaria dibujada a través de las rótulas cuando se ve desde un lado. Las especificaciones del cáster en esta sección darán al vehículo las mejores características de estabilidad direccional cuando se carga y se conduce. El ajuste del cáster no se relaciona con el desgaste de la llanta.

Convergencia

Convergencia positiva (Convergencia +)



Convergencia negativa (Divergencia -)



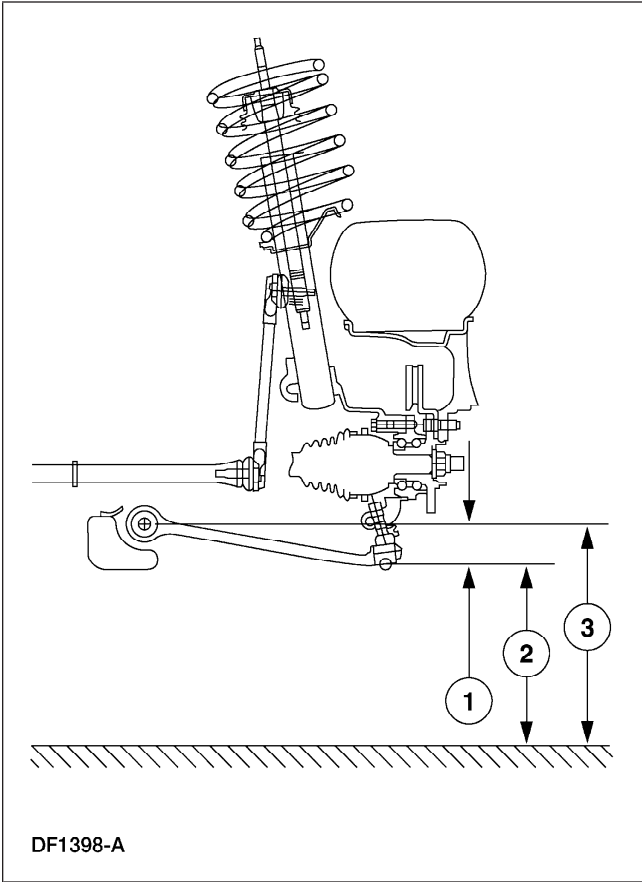
El ajuste de la convergencia del vehículo:

- afecta el desgaste de la llanta y la estabilidad direccional.
- se debe verificar después de añadir equipo no de fábrica, tal como un limpianieve o carrocería.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Altura de manejo

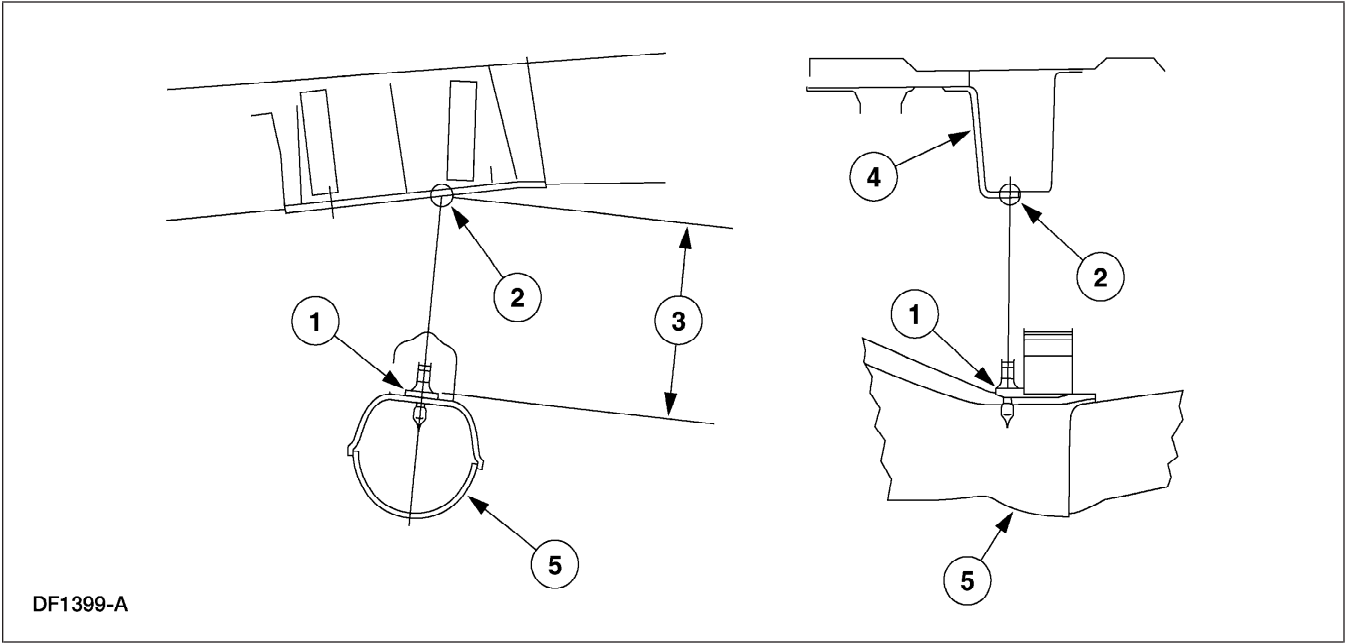
Medición de la altura de manejo delantera



Ref.	Descripción
1	Altura de manejo = B - A
2	Medición A
3	Medición B

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Medición de la altura de manejo trasera

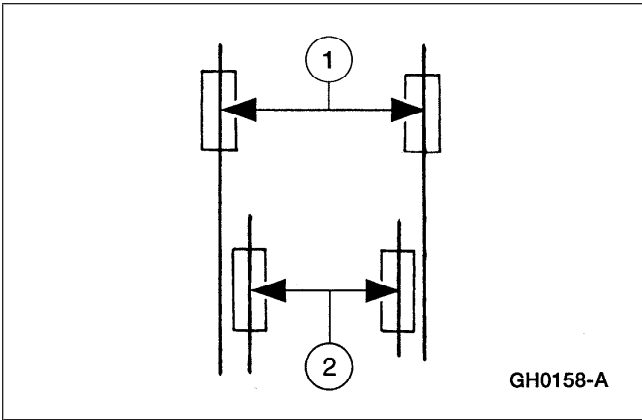


Ref.	Descripción
1	Punto de A de medición
2	Punto B de medición
3	Altura de manejo

Ref.	Descripción
4	Carrocería
5	Eje trasero

(CONTINUACIÓN)

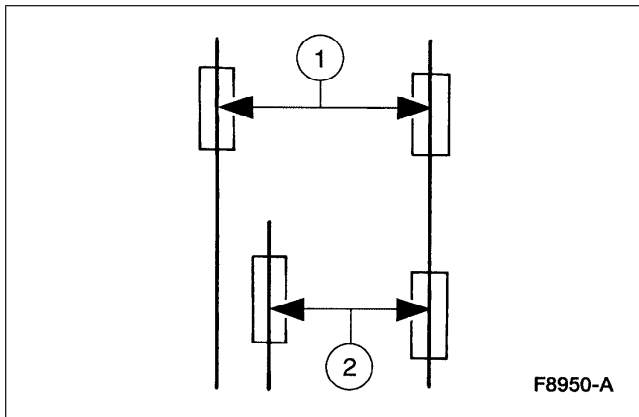
Pista de las ruedas



Ref.	Nº de pieza	Descripción
1	—	Pista delantera
2	—	Pista trasera

## DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

### Descentramiento lateral trasero



Ref.	Nº de pieza	Descripción
1	—	Pista delantera
2	—	Descentramiento de la pista trasera

El descentramiento lateral trasero es la condición en la cual el eje trasero no está a escuadra con el chasis. Las carreteras con la parte central (lomo) muy alta pueden originar la ilusión de un descentramiento lateral trasero.

### Desviación

La desviación es la tendencia del vehículo a requerir correcciones frecuentes, al azar hacia la izquierda o derecha del volante de la dirección (3600) para mantener una trayectoria en línea recta sobre un camino nivelado.

### Bamboleo de las ruedas

El bamboleo, como lo observa el conductor, es fuerte, consistente con oscilaciones en el giro del volante de la dirección que dan como resultado movimientos largos, de lado a lado (laterales) de llanta y rueda.

El bamboleo se experimenta normalmente alrededor de los 64 km/h (40 millas/h) y puede empezar o amplificarse cuando la llanta tiene contacto con algún bache o irregularidades en la superficie del camino.

### Mordisqueo

En algunas ocasiones, confundido con el bamboleo, el mordisqueo es una condición que resulta de la interacción de las llantas con diversas superficies del camino que se observan por el conductor como pequeñas oscilaciones de giro del volante de la dirección.

### Retorno deficiente o dirección atorada

La retornabilidad pobre y la dirección atorada se usan para describir el retorno pobre del volante de la dirección al centro después de una vuelta o corrección de la dirección.

### Deriva y arrastre

El arrastre es una sensación de resistencia, percibida con las manos sobre el volante de la dirección, que se debe superar para mantener el vehículo en línea recta.

La deriva describe lo que hace el vehículo cuando las manos no están en el volante de la dirección.

- Un arrastre o deriva relacionados con el vehículo, sobre un camino plano, provocará una desviación consistente de la trayectoria en línea recta que requiere de una entrada constante de dirección en la dirección opuesta para contrarrestar el efecto.
- La derivación o jaloneo se pueden inducir por condiciones externas al vehículo (p.e., viento, lomo de la carretera).

### Sensación pobre de carril

La sensación pobre de carril se caracteriza por muy poca o ninguna acumulación de esfuerzo para girar el volante de la dirección mientras el volante se hace oscilar lentamente hacia la izquierda y derecha con oscilaciones muy pequeñas cerca del centro o en línea recta (menos de 20 grados de oscilación del volante de la dirección). Se puede decir que los esfuerzos son “planos en el centro”.

- A menos de 20 grados de giro, la mayor parte del esfuerzo de giro que se acumula es por el acoplamiento de los dientes de los engranes de la caja de la dirección (3504). En este rango, el volante de la dirección aún no se ha girado lo suficiente para que se sienta el esfuerzo de las fuerzas de autoalineación que se ejerce sobre las ruedas o llantas proveniente del camino.
- En el diagnóstico de un problema de comportamiento en el camino, es importante entender la diferencia entre la desviación y la sensación pobre de carril.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES

Sistema de suspensión

Inspección y verificación

1. Pruebas de camino
  - Verifique el problema del cliente efectuando una prueba de camino en un camino poco transitado.

2. Inspeccione las llantas
  - Compruebe la presión de las llantas con todas las cargas normales en el vehículo y las llantas frías. Para más información, refiérase a la etiqueta de certificación del vehículo (VC).
  - Compruebe que todas las llantas estén calibradas a la especificación.
  - Inspeccione las llantas en busca de desgaste incorrecto y daños.

3. Inspeccione el chasis y la parte inferior de la carrocería.
  - Quite cualquier acumulación de lodo excesiva, suciedad o depósitos del camino del chasis y de abajo de la carrocería.

4. Inspeccione si hay equipo no original.
  - Compruebe si hay cambios de partes no originales en la dirección, suspensión, rueda y componentes de la llanta (como competencia, trabajo pesado, etc.). Las especificaciones mostradas en este manual no se aplican a los vehículos equipados con equipo no original.
5. Si se encuentra una causa obvia para una condición observada o reportada, corrija la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

6. Si la falla no es visualmente evidente, determine el síntoma y proceda a la siguiente tabla de síntomas.

Hoja de inspección visual

Mecánica
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rodamientos de la rueda delantera</li><li>• Componentes de la suspensión delantera o trasera flojos o dañados</li><li>• Faltan sujetadores de la suspensión o están flojos o dañados</li><li>• Amortiguadores dañados o con fugas</li><li>• Amortiguadores dañados o con fugas</li><li>• Bujes de la suspensión desgastados o dañados</li><li>• Componentes del sistema de la dirección flojos, desgastados o dañados</li><li>• Componentes del eje dañados</li></ul>



## DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

### Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Condición	Fuentes posibles	Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>Descentramiento lateral trasero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Componentes de la suspensión delantera o trasera.</li> <li>Ensamble del eje trasero dañado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccione el sistema de la suspensión delantera y trasera. Repare o instale componentes nuevos de la suspensión según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a> o a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> <li>Instale componentes nuevos del eje trasero según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deriva y arrastre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La presión de la llanta no es la misma.</li> <li>Llantas desiguales.</li> <li>Diferencia excesiva de lado a lado en el cáster o cámber.</li> <li>Fuerzas en la llanta.</li> <li>Vehículo con carga desigual o sobrecargado.</li> <li>Componentes de la dirección.</li> <li>Arrastre del freno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste la presión de la llanta.</li> <li>Instale las llantas iguales. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-04</a>.</li> <li>Compruebe la alineación de la rueda. Ajuste según sea necesario.</li> <li>Rote las llantas delanteras a la parte trasera.</li> <li>Notifique al cliente de alguna carga incorrecta del vehículo.</li> <li>Refiérase a la <a href="#">Sección 211-00</a>.</li> <li>Refiérase a la <a href="#">Sección 206-00</a>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Asentamiento delantero o baja altura de marcha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amortiguadores.</li> <li>Resortes helicoidales delanteros (5310).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instale amortiguadores nuevos.</li> <li>Compruebe la altura de marcha. Instale resortes helicoidales delanteros nuevos. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desgaste incorrecto de la llanta (desigual o excesivo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presión incorrecta de la llanta (desgaste rápido del centro o del borde interior y exterior).</li> <li>Convergencia delantera o trasera excesiva (desgaste del borde interior o exterior rápido).</li> <li>Cámber negativo o positivo excesivo (desgaste del borde interior o exterior rápido).</li> <li>Llantas fuera de balance (llantas convexas o cóncavas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste la presión de la llanta.</li> <li>Compruebe la alineación de la rueda. Ajuste según sea necesario.</li> <li>Compruebe la alineación de la rueda. Ajuste según sea necesario. Instale llantas nuevas según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-04</a>.</li> <li>Balancee las llantas.</li> </ul>

**DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)****Tabla de síntomas (CONTINUACIÓN)**

<b>Condición</b>	<b>Fuentes posibles</b>	<b>Acción</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo áspero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amortiguadores.</li> <li>• Resortes helicoidales delanteros o resortes traseros (5560).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instale amortiguadores nuevos.</li> <li>• Instale resortes delanteros nuevos o resortes traseros según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a> o a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bamboleo de la rueda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuercas de la rueda flojas.</li> <li>• Sujetadores flojos de la suspensión delantera.</li> <li>• Rodamientos de la rueda delantera.</li> <li>• Problemas de la rueda o la llanta.</li> <li>• Resortes helicoidales delanteros.</li> <li>• Amortiguadores.</li> <li>• Rótulas flojas, desgastadas o dañadas.</li> <li>• Componentes de la dirección flojos, desgastados o dañados.</li> <li>• Alineación de la rueda delantera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriete según la especificación. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-04</a>.</li> <li>• Apriete según la especificación. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a>.</li> <li>• Refiérase a <a href="#">Inspección de rodamientos de rueda—Delantero y trasero</a> en esta sección.</li> <li>• Refiérase a la <a href="#">Sección 204-04</a>.</li> <li>• Instale resortes nuevos helicoidales delanteros según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a>.</li> <li>• Instale amortiguadores nuevos según sea necesario.</li> <li>• Vaya a la prueba de componentes de Inspección de la rótula en esta sección.</li> <li>• Refiérase a la <a href="#">Sección 211-00</a>.</li> <li>• Compruebe la alineación de la rueda. Ajuste según sea necesario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dirección se atora, retornabilidad pobre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rótulas.</li> <li>• Componentes de la dirección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaya a la prueba de componentes de Inspección de la rótula en esta sección.</li> <li>• Refiérase a la <a href="#">Sección 211-00</a>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descentramiento del volante de la dirección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los ajustes de la dirección no son iguales (lado a lado).</li> <li>• Componentes de la dirección.</li> <li>• Eje trasero dañado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la alineación del volante. Ajuste según sea necesario.</li> <li>• Refiérase a la <a href="#">Sección 211-00</a>.</li> <li>• Instale un eje trasero nuevo. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> </ul>

**DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**

Tabla de síntomas (CONTINUACIÓN)

Condición	Fuentes posibles	Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanceo o lanqueo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vehículo con sobrecarga o cargado en una forma desigual o incorrecta.</li> <li>Tuercas de la rueda flojas.</li> <li>Amortiguadores.</li> <li>Estabilizador delantero (5482) o ensamble de la barra de tracción del eje trasero (4264) flojos.</li> <li>Bujes del ensamble de la barra de tracción del eje trasero.</li> <li>Bujes del estabilizador.</li> <li>Bujes del brazo inferior de la suspensión delantera.</li> <li>Resortes helicoidales delanteros o resortes traseros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notifique al cliente acerca de la carga incorrecta del vehículo.</li> <li>Apriete según la especificación. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-04</a>.</li> <li>Instale amortiguadores nuevos según sea necesario.</li> <li>Apriete según la especificación. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a> o a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> <li>Instale un ensamble de la barra de tracción del eje trasero. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> <li>Instale bujes nuevos del estabilizador. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a>.</li> <li>Instale un brazo inferior nuevo de la suspensión delantera (5079). Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a>.</li> <li>Instale resortes nuevos helicoidales delanteros o resortes traseros según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a> o a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El vehículo deriva a un lado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vehículo con carga desigual o sobrecargado.</li> <li>Componentes de la suspensión delantera o trasera.</li> <li>Resortes helicoidales delanteros o resortes traseros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notifique al cliente acerca de la carga incorrecta del vehículo.</li> <li>Inspeccione el sistema de la suspensión delantera y trasera. Instale componentes nuevos de la suspensión según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a> o a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> <li>Instale resortes nuevos helicoidales delanteros o resortes traseros según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a> o a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vibración y ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas de las llantas y ruedas.</li> <li>Rodamientos de la rueda.</li> <li>Mazas de rueda.</li> <li>Componentes del freno.</li> <li>Componentes de la suspensión.</li> <li>Componentes de la dirección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refiérase a la <a href="#">Sección 100-04</a>.</li> </ul>

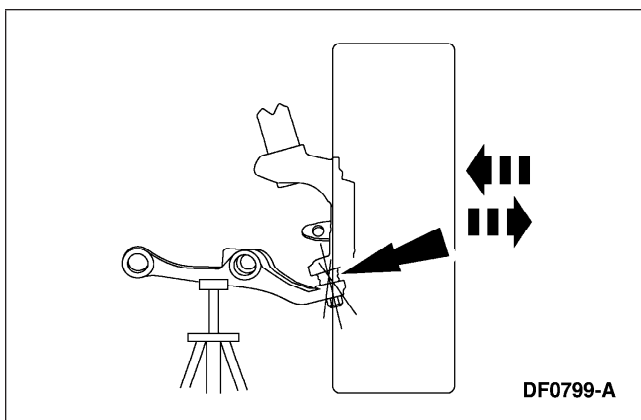
**DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**

Tabla de síntomas (CONTINUACIÓN)

Condición	Fuentes posibles	Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desviación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vehículo con carga desigual o sobrecargado.</li> <li>Rótulas.</li> <li>Rodamientos de la rueda delantera.</li> <li>Componentes de la suspensión flojos, desgastados o dañados.</li> <li>Sujetadores de la suspensión flojos.</li> <li>Componentes de la dirección.</li> <li>Alineación de las ruedas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notifique al cliente acerca de una carga incorrecta del vehículo.</li> <li>Vaya a Inspección de la rótula - Prueba de componentes delanteros y traseros en esta sección.</li> <li>Refiérase a <a href="#">Inspección de rodamientos de rueda—Delantero y trasero</a> en esta sección.</li> <li>Instale componentes nuevos de la suspensión según sea necesario. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a> o a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> <li>Apriete según la especificación. Refiérase a la <a href="#">Sección 204-01</a> o a la <a href="#">Sección 204-02</a>.</li> <li>Refiérase a la <a href="#">Sección 211-00</a>.</li> <li>Ajuste según sea necesario (convergencia delantera total excesiva).</li> </ul>

**Pruebas de componentes****Inspección de la rótula**

1. Eleve y soporte el vehículo. Para más información, refiérase a la [Sección 100-02](#).
2. Antes de efectuar cualquier inspección de las rótulas, inspeccione el rodamiento de la rueda. Para más información, refiérase a [Inspección de rodamientos de rueda—Delantero y trasero](#) en esta sección.
3. Coloque un soporte de seguridad debajo del brazo inferior de la suspensión delantera que se va a probar.
4. Mientras un asistente jala y empuje la parte superior y el fondo de la llanta, observe el movimiento relativo entre la espiga y la rótula del brazo inferior de la suspensión delantera. Cualquier movimiento en o excediendo la especificación indica una rótula desgastada o dañada. Instale un brazo inferior nuevo de la suspensión delantera. Para más información, refiérase a la [Sección 204-01](#).



## PROCEDIMIENTOS GENERALES

### Inspección de rodamientos de rueda —Delantero y trasero

1. Levante el vehículo hasta que la llanta esté fuera del piso. Para más información, refiérase a la [Sección 100-02](#).

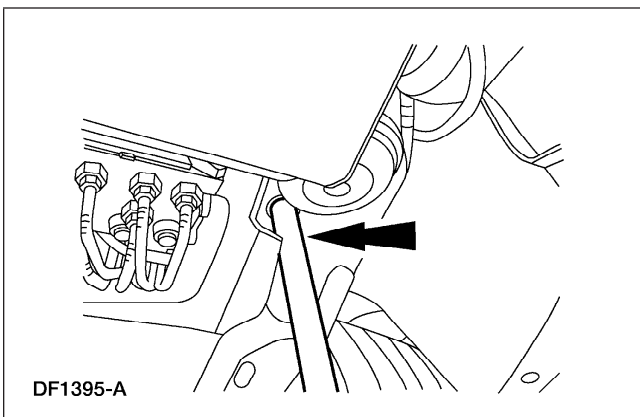
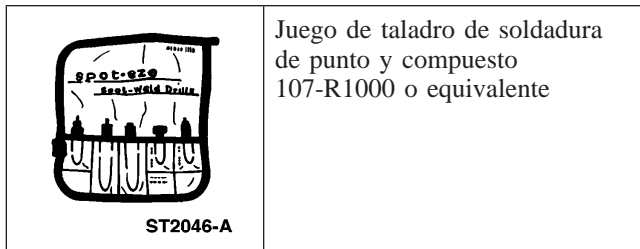
2. **NOTA:** Asegúrese de que la rueda gire libremente y que las balatas del freno se retraigan lo suficiente para permitir el movimiento del conjunto de la llanta y rueda.

Sostenga cada llanta delantera en la parte superior e inferior y mueva la rueda hacia dentro y hacia fuera mientras levanta el peso de la llanta fuera del rodamiento de la rueda.

3. Si la llanta y rueda (maza) están flojas en el mango de la rueda o no giran libremente, instale una maza nueva de la rueda (1104). Para más información, refiérase a la [Sección 204-01](#) o a la [Sección 204-02](#).

### Ajuste del cámber y cáster

#### Herramientas especiales



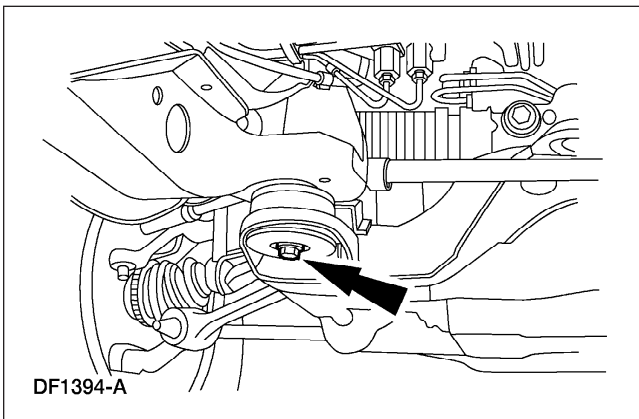
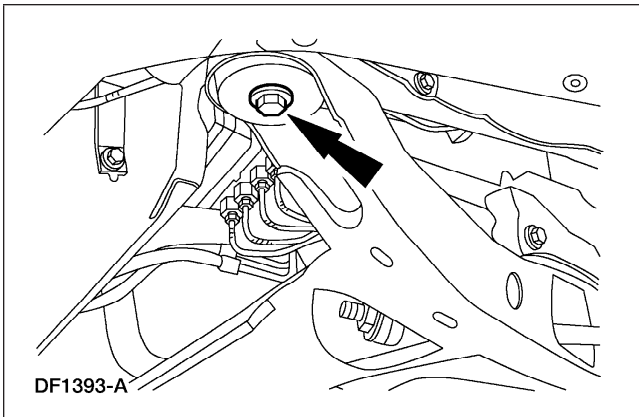
#### Todos los vehículos

1. Usando una espiga de 19 mm (0.76 pulgada), compruebe la alineación del sub-bastidor delantero (5C145).
  - La espiga se debe deslizar directamente a través del sub-bastidor delantero y la carrocería sin inclinarse.

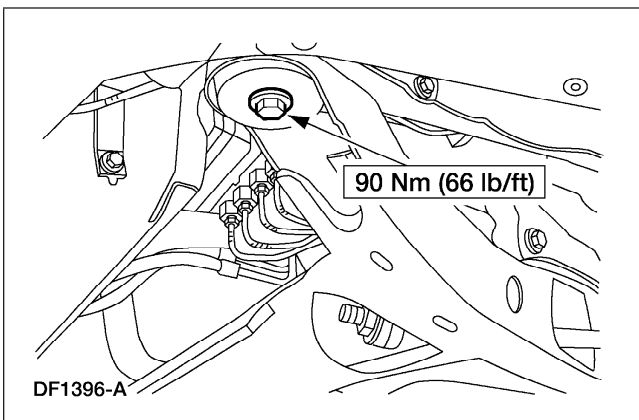
#### Vehículos que requieren alineación del

**PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)****sub-bastidor delantero**

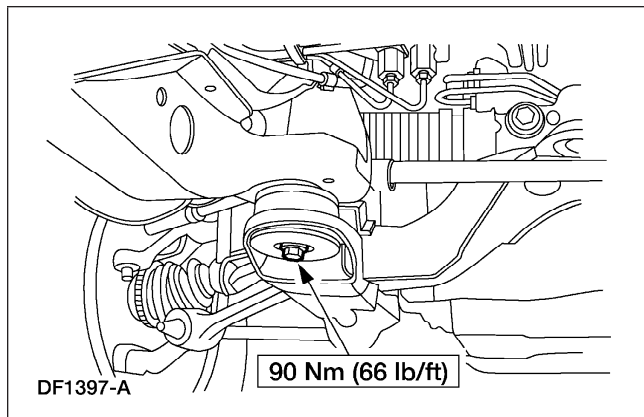
2. Afloje los cuatro tornillos.



3. Alinee el sub-bastidor delantero a la posición correcta.
  - La espiga se debe deslizar directamente a través del sub-bastidor delantero y el cuerpo sin inclinarse.



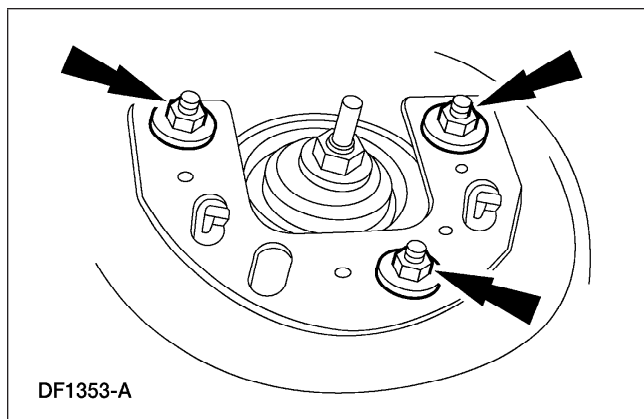
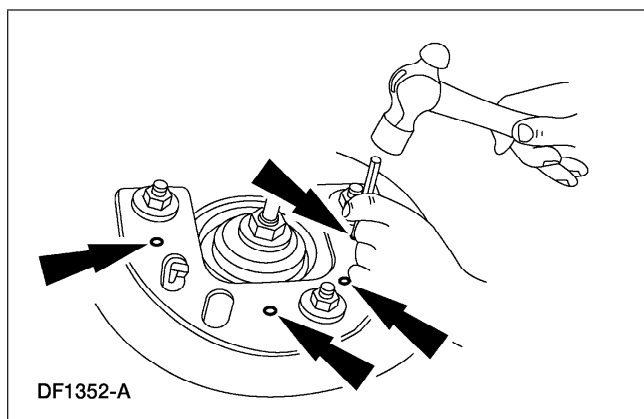
4. Apriete los cuatro tornillos.

**PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)**

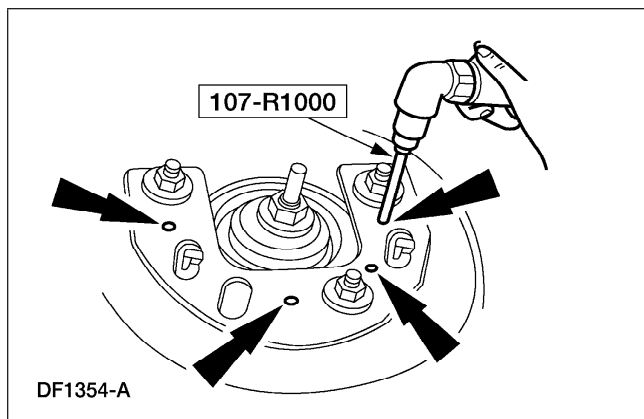
5. Vuelva a comprobar las mediciones del cámber y el cáster. Siga las instrucciones del fabricante. Ajuste el cámber y el cáster según sea necesario.
  - En un sub-bastidor delantero correctamente alineado, el cáster derecho guiará al cáster izquierdo 0.5 grados.

**Vehículos que requieren ajuste del cámber y el cáster**

6. Quite el tablero de ventilación superior de la coraza. Para más información, refiérase a la [Sección 501-02](#).
7. Golpee en el centro las cuatro soldaduras de punto.

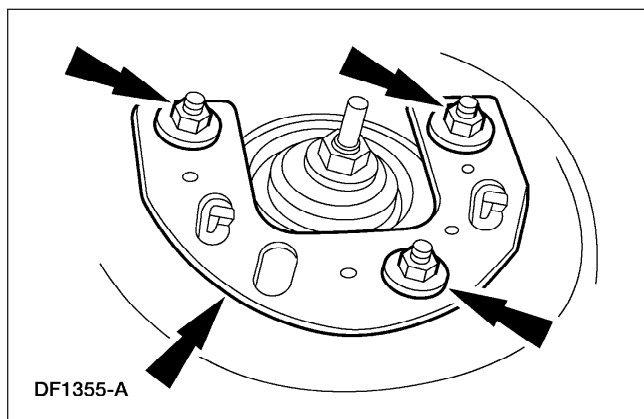


8. Afloje las tuercas.

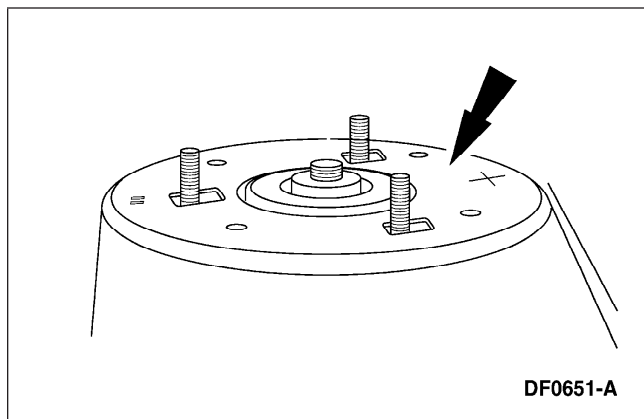
**PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)**

9. **ATENCIÓN:** No corte más profundo de lo necesario para quitar la placa de alineación.

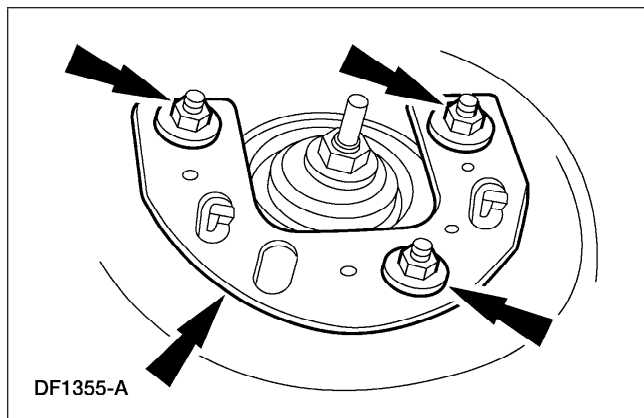
Usando la herramienta especial, quite las cuatro soldaduras de punto.



10. Quite las tuercas y la placa de alineación.



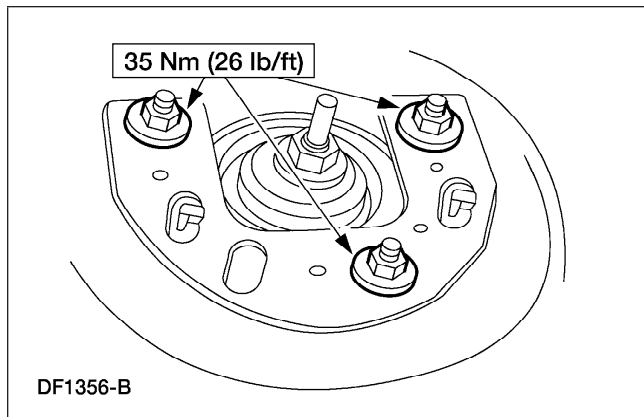
11. Prepare la torre del amortiguador y las superficies de la placa de alineación.
- Quite cualquier rebaba.
  - Limpie y pinte cualquier metal expuesto.



12. Coloque la placa de alineación. Instale las tuercas de forma que queden flojas.

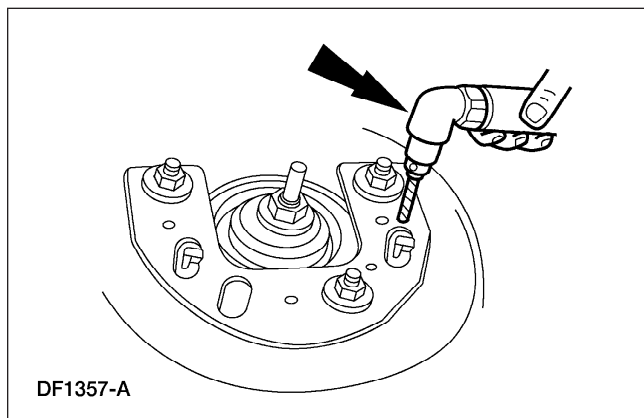
13. Ajuste el cámbier y el cánister.



**PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)**

14. Apriete las tuercas.

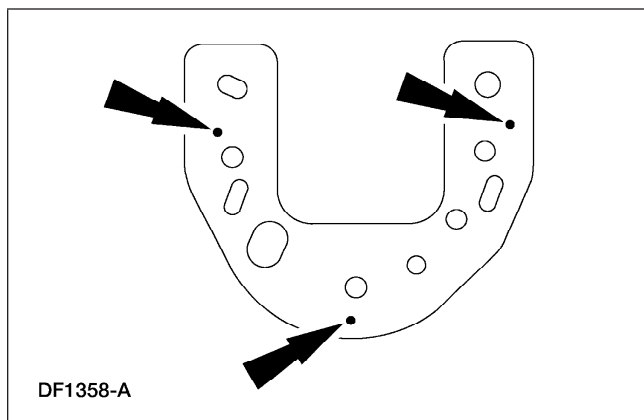
15. Compruebe los ajustes de alineación. Siga las instrucciones del fabricante. Vuelva a ajustar el cámber y el cáster según sea necesario.

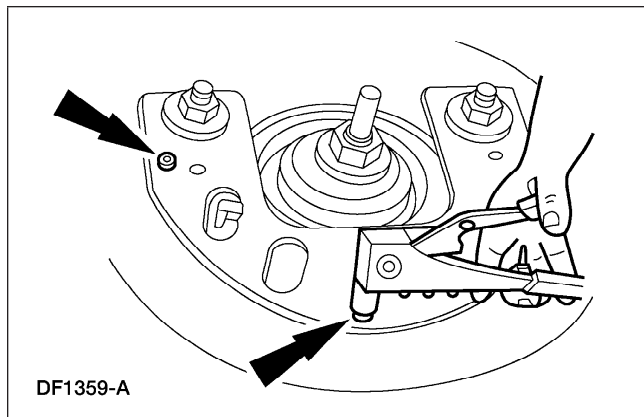


16. **⚠ ATENCIÓN: No taladre más profundo de 9.6 mm (0.38 pulgadas) en la torre del amortiguador.**

Taladre tres agujeros de 3.2 mm (0.12 pulgadas) a través de la placa de alineación y la torre del amortiguador.

- Limpie y pinte cualquier metal expuesto.

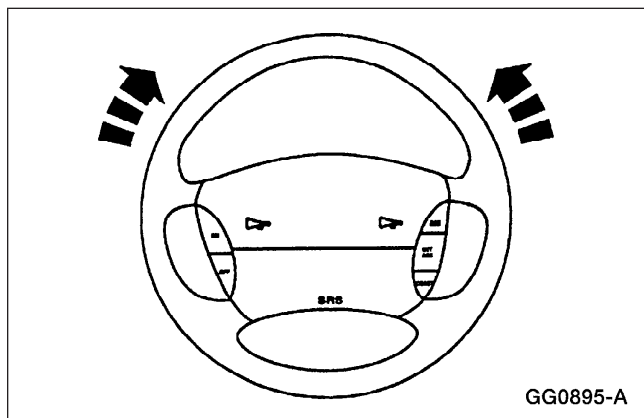


**PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)**

17. Instale tres remaches pop.

- Use remaches pop de acero de 3.2 mm (0.12 pulgadas) de diámetro x 6.4 mm (0.25 pulgadas) de rango de sujeción.

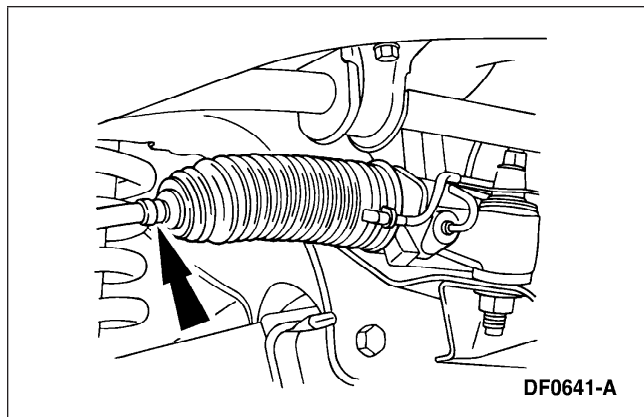
18. Instale el tablero de ventilación superior de la coraza. Para más información, refiérase a la [Sección 501-02](#).

**Ajuste de convergencia**

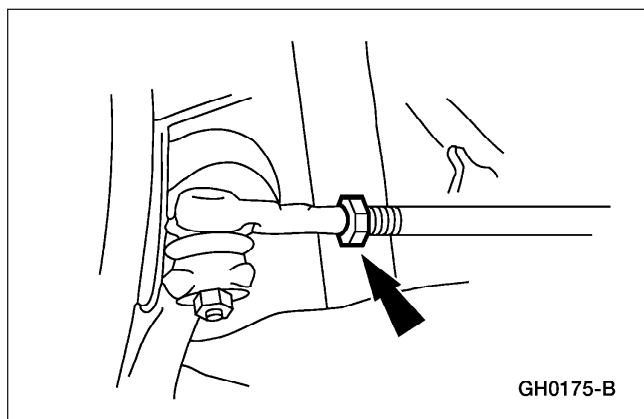
1. Arranque el motor y centre el volante de la dirección.

2. Apague el motor y sostenga el volante de la dirección en la posición totalmente hacia adelante sujetando una barra rígida desde el volante de la dirección al asiento.

3. Compruebe los ajustes de la convergencia. Siga las instrucciones del fabricante.

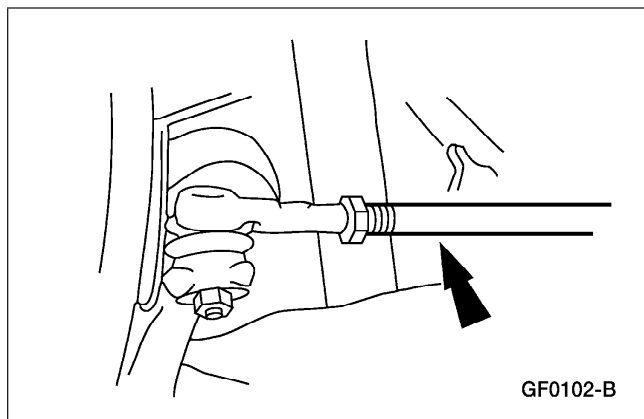
**PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)**

4. Quite las abrazaderas.

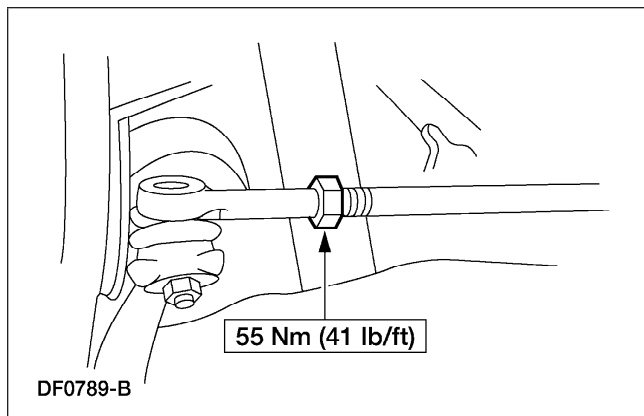


5. Afloje las tuercas.

- Limpie y lubrique las tuercas y las roscas de la barra de unión del mango de la rueda delantera.

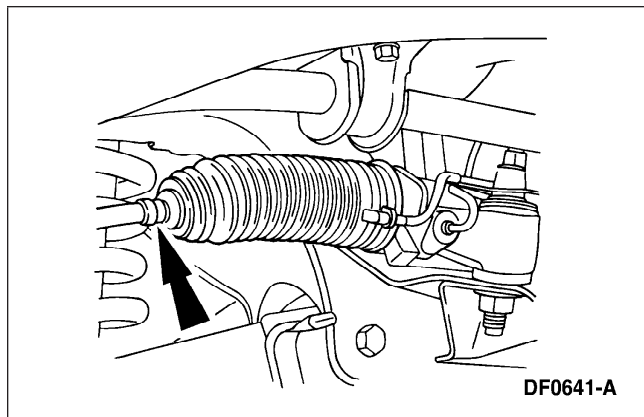


6. **NOTA:** No permita que los fuelles del engrane de la dirección giren cuando se gire la barra de unión del mango de la rueda delantera (3280). Gire las barras de unión de mango de la rueda delantera.



7. Apriete las tuercas.

## PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)



8. Instale las abrazaderas.

9. Vuelva a comprobar las barras de unión. Siga las instrucciones del fabricante.

## ESPECIFICACIONES

Artículo	Lado izquierdo	Lado derecho	Total/ Separación
<b>Especificaciones de alineación - Delantera</b>			
Cáster	$3.3^{\circ} \pm 0.75^{\circ}$	$3.8^{\circ} \pm 0.75^{\circ}$	$-0.5^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$
Cámbier	$-0.44^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$	$-0.44^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$	$0^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$
Convergencia (el valor positivo es en convergencia, el valor negativo es fuera de convergencia)	-	-	$-0.15^{\circ} \pm 0.25^{\circ}$
<b>Especificaciones de alineación - Trasera</b>			
Cáster	-	-	-
Cámbier	$-0.1^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$	$-0.1^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$	-
Convergencia (el valor positivo es en convergencia, el valor negativo es fuera de convergencia)	-	-	$0.06^{\circ} \pm 0.34^{\circ}$

### Especificaciones generales

Ref.	Especificación
Visión clara (el valor negativo es en sentido contrario al reloj)	$-0.2^{\circ} \pm 3^{\circ}$
Descentramiento lateral trasero - Máximo	20 .34-14.17 mm (0.8 pulgadas)
<b>Altura de manejo del vehículo</b>	
Delantera	59 mm (2.36 pulgadas) $\pm$ 8.4 mm (0.33 pulgadas)
Trasera	165 mm (6.6 pulgadas) $\pm$ 12 mm (0.48 pulgadas)
<b>Juego radial de la rótula</b>	
Rótula - Máxima	Instale una rótula nueva si está floja perceptiblemente.

### Pares de apriete

Descripción	Nm	lb-ft
Tornillos de montaje del sub-bastidor delantero	90	66
Tuercas de seguro de la barra de unión	55	41
Tuercas de montaje superior del amortiguador	35	26