

## Información general

Hay disponibles ejes delanteros Sterling para los modelos Acterra, Línea L, y Línea A.

Aunque estos ejes son productos Sterling, en algunas aplicaciones pueden aparecer como componentes MB.

Utilice estos procedimientos para retirar e instalar el eje, y para desensamblar y ensamblar el muñón de dirección.

NOTA: Esta información se añadirá más adelante a los manuales de taller pertinentes.

## Retiro e instalación del eje

### Retiro

1. Estacione el vehículo en una superficie a nivel, apague el motor, ponga los frenos de estacionamiento, y bloquee los neumáticos traseros. Ponga la transmisión en neutro.
2. En ambos extremos del eje delantero, afloje todas las tuercas de las ruedas.

### ADVERTENCIA

**Nunca trabaje debajo o cerca de un vehículo que esté sostenido solamente por un gato. Apoye siempre el vehículo en torres de soporte. Los gatos pueden deslizarse y permitir que el vehículo caiga, lo que podría producir lesiones graves o la muerte.**

3. Levante la parte delantera del vehículo y apóyela en torres de soporte.
4. Vacíe el sistema de aire.
5. Retire los ensambles de neumático y rueda delanteros. Consulte las instrucciones en el **Grupo 40** del manual de taller correspondiente.
6. Retire los tambores de freno. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
7. Retire los cubos del eje delantero. Consulte las instrucciones en el **Grupo 33** del manual de taller correspondiente.
8. Retire las zapatas de freno. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
9. Retire los sensores y el cableado del ABS de las placas de anclaje de los frenos, y asegúrelos donde no estorben.
10. Retire las cámaras de aire de los frenos y los ajustadores de tensión. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
11. Retire las placas de anclaje de los frenos de los extremos del eje.
12. Desconecte el eslabón de arrastre del brazo de dirección del eje.
13. Si corresponde, desconecte la barra estabilizadora de los soportes del eje.
14. Utilizando un gato apropiado, apoye el eje delantero.
15. Quite las tuercas de perno U o las que sujetan la viga del eje a los soportes de bolsa de aire o muelles de hojas, según corresponda.
16. Quite los pernos U, si corresponde.

17. Retire el eje del vehículo.
18. Si va a reemplazar los muñones de dirección, ponga el eje en un soporte apropiado y asegúrelo.

## Instalación

1. Con el eje en un gato apropiado, colóquelo debajo del vehículo.
2. En vehículos con suspensión delantera de aire, levante el eje de modo que los orificios de la viga del eje se alineen con los pernos que sujetan las bolsas de aire a los muelles de hojas. Instale las tuercas y arandelas y apriételas a 220 lbf·ft (298 N·m).

En vehículos con suspensión delantera de muelle de hojas, instale los pernos U y las tuercas. Consulte las instrucciones sobre el apretado de tuercas de perno U en el **Grupo 32** del manual de taller correspondiente.
3. Si corresponde, conecte la barra estabilizadora a los soportes del eje. Apriete los sujetadores a 100 lbf·ft (136 N·m).
4. Conecte el eslabón de arrastre al brazo de dirección. Consulte las instrucciones en el **Grupo 46** del manual de taller correspondiente.
5. Instale las placas de anclaje de los frenos en los extremos del eje. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
6. Instale las cámaras de aire de los frenos y los ajustadores de tensión en el eje. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
7. Instale los sensores del ABS.
8. Instale las zapatas de freno. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
9. Instale los cubos y ajuste los rodamientos de rueda. Consulte las instrucciones en el **Grupo 33** del manual de taller correspondiente.
10. Instale los tambores de freno.
11. Ajuste los ajustadores de tensión. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
12. Instale los ensambles de rueda y neumático. Consulte las instrucciones en el **Grupo 40** del manual de taller correspondiente.
13. Levante el vehículo, retire las torres de soporte, y baje el vehículo.
14. Arranque el motor y deje que se acumule presión de aire.
15. Si el vehículo tiene una suspensión de aire delantera, compruebe que las bolsas de aire de la suspensión se inflen correctamente.
16. Desbloquee los neumáticos traseros.

## Desensamblaje y ensamblaje del muñón de dirección

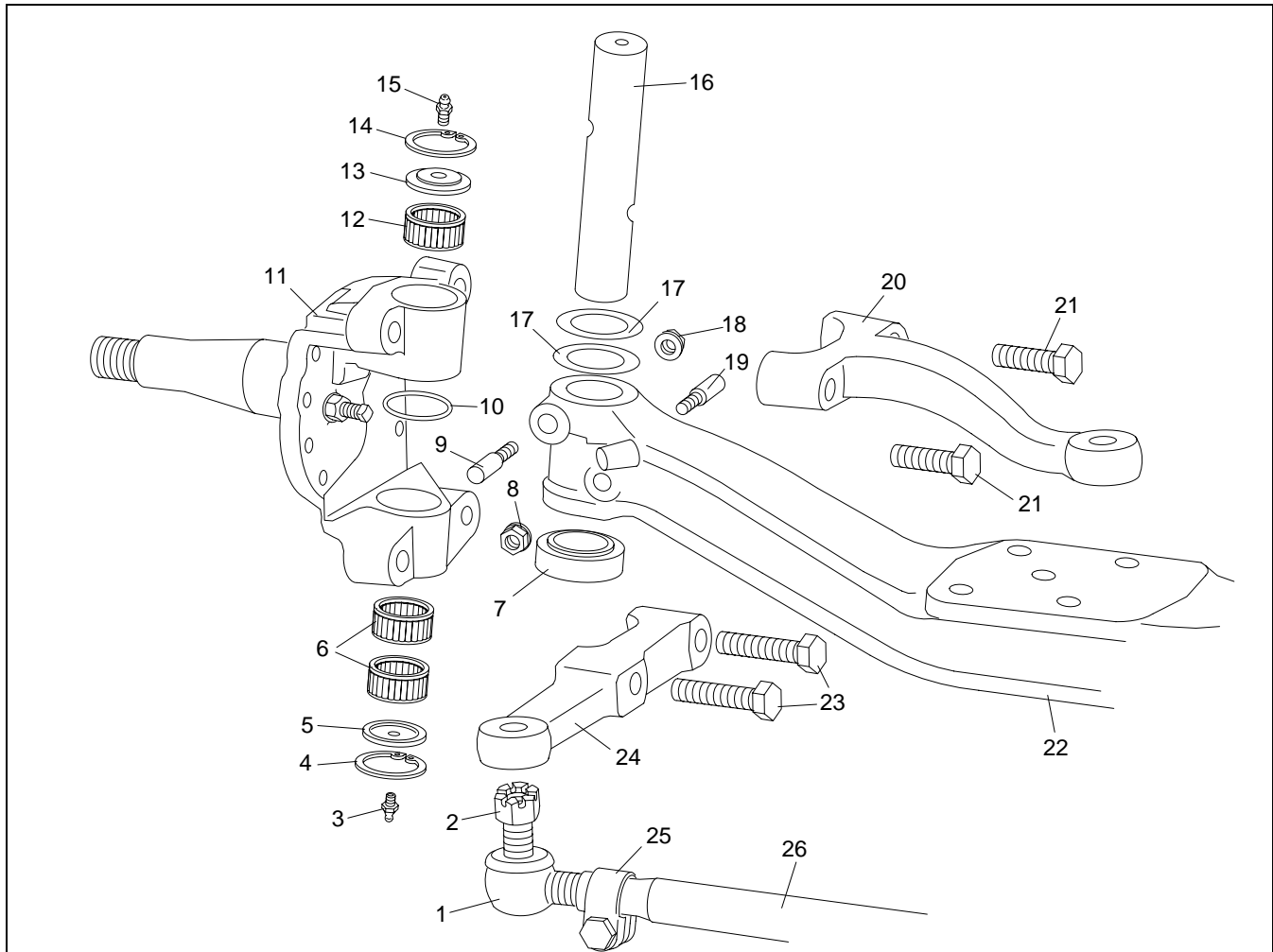
NOTA: Los siguientes procedimientos se pueden llevar a cabo con el eje instalado en el vehículo o retirado.

## Desensamblaje

1. Si se ha retirado el eje, asegúrese de que esté montado firmemente en un soporte adecuado. Vaya al paso sobre desconectar la barra de acoplamiento de su brazo.

Si el eje está en el vehículo, estacione el vehículo en una superficie a nivel, apague el motor, ponga los frenos de estacionamiento, y bloquee los neumáticos traseros. Vacíe el sistema de aire.

2. Si el eje está en el vehículo, haga lo siguiente:
  - 2.1 Retire el ensamble de rueda y neumático del lado correspondiente del vehículo.
  - 2.2 Retire el cubo y el tambor de freno. Consulte las instrucciones en el **Grupo 33** del manual de taller correspondiente.
  - 2.3 Retire las zapatas de freno. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
  - 2.4 Si así está equipado el vehículo, retire de las placas de anclaje de los frenos el sensor y el cableado del ABS, y asegúrelos donde no estorben.
  - 2.5 Desconecte la línea de aire de la cámara de aire del freno, y entonces retire la cámara de aire y los ajustadores de tensión. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
  - 2.6 Si corresponde, desconecte el eslabón de arrastre del brazo de dirección.
3. Si aún no lo ha hecho, desconecte la barra de acoplamiento de su brazo.
4. Retire del muñón de dirección el brazo de la barra de acoplamiento. Vea la **Figura 1**.
5. Si corresponde, retire el brazo de dirección. Vea la **Figura 1**.
6. Retire de la viga del eje el ensamble de vástago y muñón de dirección. Vea la **Figura 1**.
  - 6.1 Retire los anillos de resorte superior e inferior que sujetan las placas de cubierta en posición. Vea la **Figura 1**.
  - 6.2 Retire las placas de cubierta superior e inferior del muñón de dirección.
  - 6.3 Quite y deseche el anillo "O" de los bordes de cada placa de cubierta.
  - 6.4 Observe la orientación de las chavetas de retención y el pivote de dirección, y entonces quite las chavetas de retención y las tuercas que sujetan el pivote de dirección en posición.
  - 6.5 Utilizando un punzón de latón, retire el pivote de dirección empujándolo hacia abajo. Tome nota de dónde estaban instalados los rodamientos de agujas.
  - 6.6 Retire los espaciadores y laminas que haya en la superficie superior de la cavidad de la viga del eje.
  - 6.7 Empuje hacia abajo el ensamble de vástago y muñón de dirección hasta pasar el labio del rodamiento de fricción, y retire el ensamble de la cavidad de la viga del eje.
7. Retire el sello contra grasa de la cavidad superior del muñón de dirección.
8. Retire el rodamiento de fricción/empuje de la parte superior de la cavidad inferior del muñón de dirección. Si está retirando un muñón de dirección con brazo de dirección, tome nota de la orientación del rodamiento de fricción para referencia posterior.
9. Utilizando un punzón de latón, saque los rodamientos de agujas de las cavidades del muñón de dirección.



04/10/2003

f330211

NOTA: El número de rodamientos de agujas superiores e inferiores varía según el modelo de eje.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Junta de rótula de la barra de acoplamiento   | 14. Anillo de resorte superior                   |
| 2. Tuerca almenada   | 15. Válvula de engrase superior                  |
| 3. Válvula de engrase inferior   | 16. Pivote de dirección                          |
| 4. Anillo de resorte inferior  | 17. Laminita                                     |
| 5. Placa de cubierta inferior  | 18. Tuerca de la chaveta de retención superior   |
| 6. Rodamientos de agujas inferiores (puede haber uno o dos)                                      | 19. Chaveta de retención inferior                |
| 7. Rodamiento de fricción (rodamiento de empuje en el muñón de dirección sin brazo de dirección) | 20. Brazo de dirección                           |
| 8. Tuerca de la chaveta de retención inferior  | 21. Perno del brazo de dirección                 |
| 9. Chaveta de retención superior   | 22. Viga del eje                                 |
| 10. Sello contra grasa   | 23. Pernos del brazo de la barra de acoplamiento |
| 11. Muñón de dirección   | 24. Brazo de la barra de acoplamiento            |
| 12. Rodamiento de agujas superior (puede haber dos)  | 25. Abrazadera de la barra de acoplamiento       |
| 13. Placa de cubierta superior   | 26. Tubo de la barra de acoplamiento             |

**Figura 1, Componentes del eje delantero (lado izquierdo)**

10. Si corresponde, repita todo el procedimiento en el otro lado del ensamble del eje.

NOTA: El muñón de dirección sin brazo de dirección tiene un rodamiento de empuje en lugar de un rodamiento de fricción. Puesto que el rodamiento de empuje no tiene un labio en la parte superior que sobresalga, no es necesario empujar hacia abajo el muñón de dirección (sin brazo de dirección) para sacarlo de la cavidad de la viga del eje.

## Ensamblaje

**IMPORTANTE:** Si está reemplazando el pivote de dirección, utilice un equipo de reconstrucción completo con nuevos sellos, laminitas, rodamientos, anillos "O", chavetas de retención, etc.

Los equipos de reconstrucción están disponibles mediante los PDC.

1. Limpie las cavidades del muñón de dirección y la viga de eje. Revíselas para ver si tienen surcos, rayaduras, o picaduras.

Si alguna cavidad tiene daños importantes, reemplace el componente.

2. Instale el sello contra grasa, con el lado ranurado hacia abajo (hacia la carretera), en la parte superior de la cavidad superior del muñón de dirección. Empuje cuidadosamente el sello hacia abajo en la cavidad, hasta que el borde exterior del sello esté al ras del borde inferior de la cavidad. Asegúrese de que el sello no esté ladeado.
3. Instale nuevos rodamientos de agujas en las cavidades de uno de los muñones de dirección. Instale el mismo número de rodamientos que había.

NOTA: Instale los rodamientos de agujas a tal profundidad en la cavidad que permita instalar las placas de cubierta.

4. Instale un nuevo rodamiento de fricción (muñón de dirección con brazo de dirección) o de empuje (muñón sin brazo de dirección) en la parte superior de la cavidad inferior del muñón de dirección. Instale el rodamiento de empuje o fricción con el lado sellado orientado hacia arriba. Observe que el rodamiento de fricción tiene un labio que sobresale por arriba.
5. Instale parcialmente el muñón de dirección en la viga del eje.

5.1 Asegurándose de que las superficies planas del pivote de dirección estén alineadas con los orificios para chaveta de retención que hay en la viga del eje, ponga el nuevo pivote de dirección en la cavidad superior del muñón de dirección. Observe que la parte superior del pivote de dirección está marcada claramente. Empújelo por la cavidad de la viga del eje hasta que el extremo superior del pivote de dirección esté al ras de la superficie superior de la cavidad de la viga del eje.

5.2 Alinee el muñón de dirección con la viga del eje, y entonces mida la distancia entre la cavidad de la viga del eje y la cavidad superior del muñón de dirección. La distancia debe ser como máximo 0.003 pulgadas (0.08 mm).

**IMPORTANTE:** Para medir la distancia correctamente, el rodamiento de empuje o de fricción debe estar instalado correctamente, y se debe aplicar presión hacia arriba al muñón de dirección.

5.3 Si es necesario, instale suficientes espaciadores para reducir la distancia a entre 0.002 y 0.003 pulgadas (0.05 y 0.08 mm).

6. Instale el pivote de dirección completamente en las cavidades del muñón de dirección, asegurándose de que las superficies planas del pivote de dirección estén todavía alineadas con los orificios para chaveta de retención de la viga del eje.

7. Instale nuevas chavetas de retención superior e inferior, y tuercas. Instale la chaveta de retención superior desde la parte trasera del eje, y la inferior desde la parte delantera del eje. Vea la **Figura 1**. Asegúrese de que las chavetas nuevas sean de la misma longitud que las retiradas. En algunos modelos, la chaveta inferior es más larga que la superior.  
Apriete las tuercas de chaveta de retención entre 30 y 55 lbf·ft (40 y 75 N·m).
8. Instale nuevas válvulas de engrase y placas de cubierta.
  - 8.1 Instale la nueva placa de cubierta superior (con un nuevo anillo "O") y el anillo de resorte. Instale la nueva válvula de engrase en la placa de cubierta.
  - 8.2 Instale la nueva placa de cubierta inferior (con un nuevo anillo "O") y el anillo de resorte. Instale la nueva válvula de engrase en la placa de cubierta.
9. Si corresponde, instale el brazo de dirección. Aplique Loctite® 680 a los filetes de rosca, y apriete a 480 lbf·ft (650 N·m) los pernos con cabeza hexagonal que sujetan en posición el brazo de dirección.
10. Instale el brazo de la barra de acoplamiento. Aplique Loctite 680 a los filetes de rosca, y apriete a 480 lbf·ft (650 N·m) los pernos con cabeza hexagonal que sujetan en posición el brazo de la barra de acoplamiento.
11. Si corresponde, repita todo el procedimiento en el otro lado del ensamble del eje.
12. Fije la barra de acoplamiento a sus brazos, en los dos lados del eje. Consulte las instrucciones en el **Grupo 33** del manual de taller correspondiente.
13. Si lo retiró, instale el eje en el vehículo.
14. Si corresponde, conecte el eslabón de arrastre al brazo de dirección.
15. Instale las placas de anclaje de los frenos en los extremos del eje. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
16. Instale las cámaras de aire de los frenos y los ajustadores de tensión en el eje. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
17. Instale el sensor del ABS.
18. Instale las zapatas de freno. Consulte las instrucciones en el **Grupo 42** del manual de taller correspondiente.
19. Instale el cubo y ajuste los rodamientos de rueda. Consulte las instrucciones en el **Grupo 33** del manual de taller correspondiente.
20. Instale el tambor de freno.
21. Instale el ensamble de rueda y neumático. Consulte las instrucciones en el **Grupo 40** del manual de taller correspondiente.
22. Si es necesario, repita todo el procedimiento en el otro lado del vehículo.
23. Levante el vehículo, retire las torres de soporte, y baje el vehículo.
24. Desbloquee los neumáticos.

## Piezas

Las piezas están disponibles mediante los PDC. Consulte en PartsPro® las descripciones y los números de pieza.

> Línea L      Cargo      Condor  
> Línea A      > Acterra

**Boletín de servicio  
Sterling**

## **Garantía**

Este boletín de servicio es sólo informativo. La garantía no se aplica.