

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

Asunto: Mecanismos de dirección de eje delantero ZF IFS

Modelos afectados: Chasis específicos autocaravana Freightliner Custom fabricados entre el 1 de mayo de 2014 y 16 de junio de 2015 con ciertos ejes delanteros de ZF North America.

Información general

Daimler Trucks North America LLC (DTNA), en representación de la subsidiaria de su propiedad Freightliner Custom Chassis Corporation, ha decidido que existe un defecto relacionado con la seguridad de los vehículos automotores mencionados anteriormente.

Existen aproximadamente 1.300 vehículos involucrados en esta campaña.

En ciertos mecanismos de dirección pudieron haberse instalado espaciadores incorrectos que ocasionan desgaste y la consiguiente pérdida de conexión entre el volante de dirección y las ruedas del eje delantero. Si esto ocurre, podría haber una pérdida de control de dirección, aumentando el riesgo de una colisión de vehículos.

FL712A: (136 vehículos) se reemplazarán todos los mecanismos de dirección de este grupo. Se ha pedido a los clientes que se comuniquen anticipadamente con los distribuidores para que tengan disponible mecanismos de repuesto al momento de llegar con motivo del llamado a reparación.

FL712B: (1,214 vehículos) se inspeccionarán números de serie específicos en todos los mecanismos de dirección. Los mecanismos con números de serie sospechosos serán reemplazados, los mecanismos con números de serie "aprobados" no necesitarán más trabajo. Se tiene previsto que solo nueve mecanismos requieran reemplazo. Debido al reducido número de piezas de repuesto necesarias, probablemente no haya mecanismos en existencias. Se ha notificado a los clientes que se tendrá que considerar un tiempo de envío en los contados casos de mecanismos que requieren reemplazo.

Reparaciones adicionales

Los distribuidores deben completar todas las Solicitudes de restitución y servicios en campo pendientes antes de la venta o entrega de un vehículo. El distribuidor será responsable de todo daño posterior que resultara por no completar las campañas antes de la venta o entrega de un vehículo.

Los propietarios pueden ser responsables de daños posteriores que resulten por no completar las campañas dentro de un plazo razonable luego de recibir la notificación.

Instrucciones de trabajo

Consulte las instrucciones de trabajo adjuntas. Antes de realizar la campaña, verifique que el vehículo lleve una etiqueta adhesiva de terminación (Formulario WAR260).

Repuestos

Los repuestos están disponibles en este momento y pueden obtenerse solicitando el/los número(s) de kit o pieza que figuran a continuación en el Centro de distribución de piezas.

Si nuestros registros indican que su distribuidora ordenó algún vehículo involucrado en la campaña número FL712, se pondrá a disposición una lista de clientes y números de identificación de vehículos en OWL. Consulte la lista al pedir repuestos para esta Solicitud de restitución.

Tabla 1 - Piezas de repuesto para la FL712

IMPORTANTE: Los pedidos de mecanismos de dirección deben incluir el número de serie del vehículo

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

Número de campaña	Descripción de pieza	Número de pieza	Cant. por vehículo
FL712AB	MECANISMO DE DIRECCIÓN - LLAMADO A REPARACIÓN FL712	ZFT 0501327786	1 de c/u
	PERNO DE PRESIÓN, DIRECCIÓN, M10-1.25, GEOM. X, D	14-18771-000	2 de c/u
	TUERCA HEXAGONAL, PAR PREVALECIENTE, M10, GEOM. XL	14-18772-000	2 de c/u
	ATF, DEXRON III/TES-389	N/C	1 a 8 cuartos
	ETIQUETA DE TERMINACIÓN	WAR260	1 de c/u

1

Piezas retiradas

EE. UU. y Canadá, los mecanismos de dirección extraídos serán devueltos. Por favor, ver las instrucciones a continuación. Cualquier cambio en la disposición de piezas se consignará en las instrucciones de envío del Seguimiento de piezas defectuosas con garantía. Los distribuidores de exportación, deben destruir todas las piezas extraídas a menos que se indique lo contrario.

- Cerciórense de que la etiqueta de devolución incluya el número de serie del vehículo, el número de serie del eje y la fecha de la reparación.
- Dirección de envío:
ZF Gainesville, LLC
Atención: Matt Douglas
1925 New Harvest Road, SW
Gainesville, GA 30507
- Contacto del proveedor en caso de haber preguntas:
Matt Douglas
matt.douglas@zf.com
Teléfono (770) 297-4217
Fax (770)

Asignación laboral

Tabla 2 - Asignación laboral

Número de campaña	Procedimiento	Tiempo permitido (horas)	Código SRT	Acción correctiva
FL712A	Reemplazar el mecanismo de dirección	1,7	996-0981B	Campaña/llamado a reparación 12
FL712B	Inspeccionar los códigos de fecha del mecanismo de dirección	0,2	996-0981A	06-Inspeccionar
	Inspeccionar los códigos de fecha del mecanismo de dirección y reemplazar el mecanismo de dirección	1,9	996-0981C	Campaña/llamado a reparación 12

2

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

IMPORTANTE: Una vez que se haya completado la Solicitud de restitución, ubique la etiqueta base de terminación en un lugar adecuado en el vehículo y fije la etiqueta roja adhesiva de terminación que se incluye en el juego de restitución (Formulario WAR260). Si el vehículo no lleva la etiqueta base de terminación, limpie un espacio en un lugar adecuado del vehículo y fije primero la etiqueta base de terminación (Formulario WAR259). Si no es necesario un kit para la campaña o no viene una etiqueta adhesiva de terminación en el kit, escriba el número de la campaña en una etiqueta adhesiva en blanco y fíjela a la etiqueta base de terminación.

Reclamación de crédito

Se le reembolsará el costo de los repuestos, trabajo y mano de obra (precio de entrega para los Distribuidores de Exportación) presentando su reclamación mediante el sistema de garantías dentro de los 30 días de completada la campaña. Incluya la referencia a la siguiente información en OWL:

- El tipo de reclamo es **Campaña**.
- En el campo Campaña, ingrese el número de campaña y el grupo correspondiente (**FL712-A o FL712-B**).
- En el campo Pieza Principal Defectuosa, ingrese **25-FL712-000**.
- Las reclamaciones de este llamado a reparación requieren de la siguiente información en los detalles de reparación de la reclamación:
 - Número de serie del mecanismo de dirección
 - Número de serie del eje
 - DIS
- En el campo Repuestos, ingrese los números de pieza correspondientes, como se indica en la Tabla de Repuestos.
- En el campo Mano de Obra, ingrese el SRT correspondiente de la Tabla de Asignación Laboral. Se incluirá automáticamente el tiempo administrativo de 0,4 horas como SRT 939-6010A para los RV.
- El Código de Componente del VMRS es **015-003-061** y el Código de Causa es **A1 - Campaña**.
- **EE. UU. y Canadá: reembolso por reparaciones previas.** Cuando un cliente pida un reembolso, haga lo siguiente:
 - Acepte la documentación de la reparación previa.
 - Revise brevemente los papeles del cliente para ver si la reparación reúne los requisitos para el reembolso. (Consulte la sección "Copia de la carta del propietario" de este boletín para ver las pautas de reembolso).
 - Presente una solicitud de pre-aprobación de Campaña OWL para tomar una decisión.
 - Adjunte la documentación en la solicitud de pre-aprobación.
 - Si se aprueba, presente la reclamación basada en la pre-aprobación.
 - Reembolse al cliente el importe correspondiente.

IMPORTANTE: Se debe consultar en OWL antes de realizar la restitución a fin de asegurar que el vehículo esté involucrado y la campaña no se haya completado anteriormente. Además, compruebe la etiqueta adhesiva de terminación antes de comenzar a trabajar.

Si los distribuidores estadounidenses y canadienses tienen dudas o necesitan más información, deben contactar al Departamento de Campañas de Garantía de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., hora del Pacífico, de lunes a viernes, por solicitud web en DTNAConnect.com / WSC, o bien con el Centro de Atención al Cliente llamando al (800) 385-4357, después del horario habitual de negocios, si tienen preguntas o necesitan más información. Los distribuidores de exportación deben enviar una solicitud web o contactar al Gerente de Servicio International.

**Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366**

Distribuidores estadounidenses y canadienses: para devolver el inventario sobrante del kit de esta campaña, los distribuidores estadounidenses deben enviar un formulario de Autorización de Devolución de repuestos (PAR, por su sigla en inglés) al PDC de Memphis. Los distribuidores canadienses deben devolver los juegos a su PDC. Todos los juegos deben estar en buenas condiciones para poder volver a venderlos. Las solicitudes de PAR deben incluir el número de la factura de la compra original. Distribuidores de Exportación: se puede devolver el exceso de inventario del mismo modo que los distribuidores estadounidenses y canadienses. Las ubicaciones de exportación pagarán el flete de devolución de los kits. Distribuidores de Exportación: el inventario excedente es no retornable.

Se incluye, como referencia, una carta de notificación para los propietarios de vehículos en EE. UU. y Canadá.

Tenga en cuenta que la Ley nacional de seguridad de tránsito y vehículos, en su versión modificada (Título 49, Código de los Estados Unidos, Capítulo 301), exige que el o los vehículos del propietario se reparen dentro de un plazo razonable tras recibir los repuestos. La ley establece que si no se repara un vehículo dentro de los 60 días de la convocatoria a reparación, se considerará como prueba irrefutable de tiempo injustificado. Sin embargo, puede haber una situación particular que reduzca el período de 60 días. No reparar el vehículo dentro de un período razonable puede resultar en la obligación de (a) reemplazar el vehículo con un vehículo idéntico o razonablemente equivalente, sin cargo o (b) reembolsar el total del precio de compra, menos una rebaja razonable por depreciación. La ley también prohíbe que los distribuidores vendan un vehículo a menos que se realicen todas las restituciones necesarias. Cualquier arrendador debe enviar una copia de la notificación de restitución al arrendatario dentro de los 10 días. Cualquier fabricante de la siguiente etapa debe enviar esta notificación a sus distribuidores y comerciantes minoristas dentro de los cinco días laborales.

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

Copia de notificación a propietarios -- FL712A

Asunto: Mecanismos de dirección de eje delantero ZF IFS

Se le envía este aviso de acuerdo a la Ley nacional de seguridad de tráfico y vehículos motorizados.

Daimler Trucks North America LLC (DTNA), en representación de la subsidiaria de su propiedad, Freightliner Custom Chassis Corporation, ha decidido que existe un defecto relacionado con la seguridad del vehículo automotor en chasis de casas rodantes Freightliner Custom Chassis específicos fabricados entre el jueves, 1 de mayo de 2014 y el martes, 16 de junio de 2015, con ciertos ejes de dirección delanteros de ZF North America.

En ciertos mecanismos de dirección pudieron haberse instalado espaciadores incorrectos que ocasionan desgaste y la consiguiente pérdida de conexión entre el volante de dirección y las ruedas del eje delantero. Si esto ocurre, podría haber una pérdida de control de dirección, aumentando el riesgo de una colisión de vehículos.

DTNA y Freightliner Custom Chassis le recomiendan NO CONDUCIR SU VEHÍCULO hasta que un mecanismo de dirección esté disponible. Solo deberá conducir con cuidado su vehículo a una distribuidora DTNA/Freightliner/Western Star para que sea reparado. Los mecanismos de dirección de repuesto ya han sido enviados y se tiene previsto que estén a disposición en las próximas dos semanas.

Los mecanismos de dirección serán reemplazados. **Por favor, haga los arreglos necesarios para que se realice este llamado a reparación en la primera oportunidad a partir del 9 de junio de 2016.**

Necesitará hacer los arreglos por anticipado. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Daimler Trucks North America para ordenar un mecanismo de dirección de repuesto y lo tengan listo al momento en que usted llegue con su vehículo. Para ubicar a un distribuidor autorizado, busque en línea en www.Daimler-TrucksNorthAmerica.com / Contáctenos / Busque a un distribuidor. El llamado a reparación durará tan solo dos horas y se realizará sin costo alguno para usted.

Usted puede ser responsable de daños posteriores que resultaran por no acudir a la Solicitud de restitución dentro de un plazo razonable tras ser notificado.

Si usted no es el propietario del vehículo que corresponde a los números de identificación que aparecen en la Notificación de restitución, devuelva la notificación al Departamento de campañas de garantía, con cualquier información que usted pueda proporcionar para ayudarnos a encontrar al propietario actual. Si usted arrendó este vehículo, la ley federal requiere que usted envíe esta notificación al arrendatario dentro de los 10 días. Si usted es un fabricante de la siguiente etapa, la ley federal requiere que usted envíe esta notificación a sus distribuidores y tiendas minoristas dentro de los cinco días hábiles. Si usted ha pagado para que se corrija esta condición de restitución antes de que llegara esta notificación, puede recibir un reembolso. Vea el reverso de esta notificación para conocer los detalles.

Si tiene dudas sobre esta Campaña de revisión de seguridad, póngase en contacto con el Departamento de Campañas de Garantía llamando al (800) 547-0712, de 7:00 a. m. a 4:00 p. m. hora del Pacífico, de lunes a viernes, a la dirección de correo electrónico DTNA.Warranty.Campaigns@Daimler.com, o bien, con el Centro de Atención al cliente llamando al (800) 385-4357, después del horario hábil habitual. Si no puede remediar el defecto sin cargo y dentro de un período razonable, puede enviar una queja al Administrador, Administración nacional de seguridad de tráfico en carreteras, 1200 New Jersey Avenue, SE., Washington, DC 20590; o llame a la línea de ayuda de Seguridad de Vehículos al (888) 327-4236 (TTY: 800-424-9153); o a <http://www.safercar.gov>.

Lamentamos todo inconveniente que esta acción pueda causarle pero sabemos que entenderá nuestro interés en la seguridad de los vehículos motorizados.

DEPARTAMENTO DE CAMPAÑAS DE GARANTÍA

Adjunto

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

Copia de notificación a propietarios -- FL712B

Asunto: Mecanismos de dirección de eje delantero ZF IFS

Se le envía este aviso de acuerdo a la Ley nacional de seguridad de tráfico y vehículos motorizados.

Daimler Trucks North America LLC (DTNA), en representación de la subsidiaria de su propiedad, Freightliner Custom Chassis Corporation, ha decidido que existe un defecto relacionado con la seguridad del vehículo automotor en chasis de casas rodantes Freightliner Custom Chassis específicos fabricados entre el jueves, 1 de mayo de 2014 y el martes, 16 de junio de 2015, con ciertos ejes de dirección delanteros de ZF North America.

En ciertos mecanismos de dirección montados en el eje delantero de los vehículos afectados, podría haberse instalado un espaciador incorrecto. Esto probablemente tendría como resultado un desgaste con el paso del tiempo que originaría una pérdida de conexión mecánica entre el volante de dirección y la ruedas del eje delantero. Si esto ocurre, podría haber una pérdida de control de dirección, aumentando el riesgo de una colisión de vehículos.

DTNA y Freightliner Custom Chassis le recomiendan NO CONDUCIR SU VEHÍCULO hasta que sea inspeccionado. Solo deberá conducir con cuidado su vehículo a una distribuidora DTNA/Freightliner/Western Star para que se realice la inspección. Los mecanismos de dirección de repuesto ya han sido enviados y se tiene previsto que estén a disposición para los vehículos que los necesiten en las próximas dos semanas.

Los mecanismos de dirección serán inspeccionados y se reemplazarán en caso de ser necesario. **Por favor, haga los arreglos necesarios para que su vehículo sea inspeccionado en la primera oportunidad a partir del 9 de junio de 2016.**

Contacte a un distribuidor autorizado de Daimler Trucks North America para realizar la reparación. Para ubicar a un concesionario autorizado, busque en línea en www.Daimler-TrucksNorthAmerica.com / Contáctenos / Busque a un concesionario. El llamado a reparación durará aproximadamente de una a dos horas, dependiendo del trabajo necesario, sin costo alguno para usted. **No se puede determinar que su vehículo necesita un mecanismo de dirección nuevo hasta que sea inspeccionado por un distribuidor de DTNA. En el improbable caso de que sea necesario un repuesto, tenga en mente que debe considerarse cierto tiempo de envío del mecanismo de dirección nuevo a su establecimiento para llevar a cabo la instalación.**

Usted puede ser responsable de daños posteriores que resultaran por no acudir a la Solicitud de restitución dentro de un plazo razonable tras ser notificado.

Si usted no es el propietario del vehículo que corresponde a los números de identificación que aparecen en la Notificación de restitución, devuelva la notificación al Departamento de campañas de garantía, con cualquier información que usted pueda proporcionar para ayudarnos a encontrar al propietario actual. Si usted arrendó este vehículo, la ley federal requiere que usted envíe esta notificación al arrendatario dentro de los 10 días. Si usted es un fabricante de la siguiente etapa, la ley federal requiere que usted envíe esta notificación a sus distribuidores y tiendas minoristas dentro de los cinco días hábiles. Si usted ha pagado para que se corrija esta condición de restitución antes de que llegara esta notificación, puede recibir un reembolso. Vea el reverso de esta notificación para conocer los detalles.

Si tiene dudas sobre esta Campaña de revisión de seguridad, póngase en contacto con el Departamento de Campañas de Garantía llamando al (800) 547-0712, de 7:00 a. m. a 4:00 p. m. hora del Pacífico, de lunes a viernes, a la dirección de correo electrónico DTNA.Warranty.Campaigns@Daimler.com, o bien, con el Centro de Atención al cliente llamando al (800) 385-4357, después del horario hábil habitual. Si no puede remediar el defecto sin cargo y dentro de un período razonable, puede enviar una queja al Administrador, Administración nacional de seguridad de tráfico en carreteras, 1200 New Jersey Avenue, SE., Washington, DC 20590; o llame a la línea de ayuda de Seguridad de Vehículos al (888) 327-4236 (TTY: 800-424-9153); o a <http://www.safercar.gov>.

**Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366**

Lamentamos todo inconveniente que esta acción pueda causarle pero sabemos que entenderá nuestro interés en la seguridad de los vehículos motorizados.

DEPARTAMENTO DE CAMPAÑAS DE GARANTÍA

Adjunto

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

Reembolso a los clientes por reparaciones realizadas antes de la Solicitud de restitución

Si usted ya **pagó** para que se corrija esta condición de restitución, puede reunir los requisitos para obtener un reembolso.

Las solicitudes de reembolso pueden incluir repuestos y mano de obra. El reembolso puede limitarse al monto que le costaría la reparación si la realizara un distribuidor autorizado de Daimler Trucks North America LLC. Debe presentar la siguiente documentación a su distribuidor para que se analice la posibilidad del reembolso.

Proporcione originales o copias legibles de todos los recibos, las facturas y los pedidos de reparación que muestren:

- el nombre y la dirección de la persona que pagó por la reparación
- el número de identificación del vehículo (VIN) que fue reparado
- el problema ocurrido, la reparación realizada y la fecha de la reparación
- quién reparó el vehículo
- el costo total de la reparación que se reclama
- prueba de pago por la reparación (como el frente y el dorso de un cheque cancelado o el recibo de una tarjeta de crédito)

El reembolso se hará mediante un cheque de su concesionario de Daimler Trucks North America LLC.

Hable sobre este asunto con su distribuidor autorizado de Daimler Trucks North America LLC.

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

Instrucciones de trabajo

Asunto: Mecanismos de dirección de eje delantero ZF IFS

Modelos afectados: Chasis específicos autocaravana Freightliner
Custom fabricados entre el 1 de mayo de 2014 y 16 de junio de
2015 con ciertos ejes delanteros de ZF North America.

Inspección del número de serie del mecanismo de dirección

1. Corrobore la etiqueta base (Formulario WAR259) para verificar que se haya fijado la etiqueta de terminación de la FL712 (Formulario WAR260) para indicar que se realizó el trabajo. Habitualmente, la etiqueta de base se ubica en la pared delantera debajo del tablero. Si hay una etiqueta, no es necesario el trabajo. Si no hay una etiqueta, continúe con el siguiente paso.



Para trabajar en el vehículo, apague el motor y accione el freno de mano. Antes de realizar trabajos debajo del vehículo, coloque siempre torretas de seguridad bajo los rieles del bastidor para asegurar que el vehículo no se caiga. No seguir estos pasos puede ocasionar lesiones personales graves o la muerte.

2. Estacione el vehículo sobre una superficie nivelada, apague el motor y accione el freno de estacionamiento. Con un dispositivo de elevación, levante el vehículo.

NOTA: Debido a la ubicación de la placa de especificaciones, probablemente sea más fácil introducir una cámara en el bastidor para tomar una foto de la placa.

3. Localice la placa de especificaciones del mecanismo de dirección cerca del lado de entrada del eje intermedio. Consulte la [Figura 1](#). Registre el número de serie de cuatro dígitos que se encuentra en la parte inferior de la placa de especificaciones. Consulte la [Figura 2](#). También registre el número de serie del eje. (Se requieren ambos números de serie en la reclamación).

Si el número de serie del mecanismo de dirección **no es** 5545-5789, no es necesario reemplazar el mecanismo de dirección. Limpie un espacio en la etiqueta de base (Formulario WAR259), escriba el número del llamado a reparación FL712 en una etiqueta de terminación (Formulario WAR260), y adjúntela a la etiqueta de base.

Si el número de serie corresponde al rango sospechoso del 5545 al 5789, se debe reemplazar el mecanismo de dirección. Vaya a *Reemplazo del mecanismo de dirección*.

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

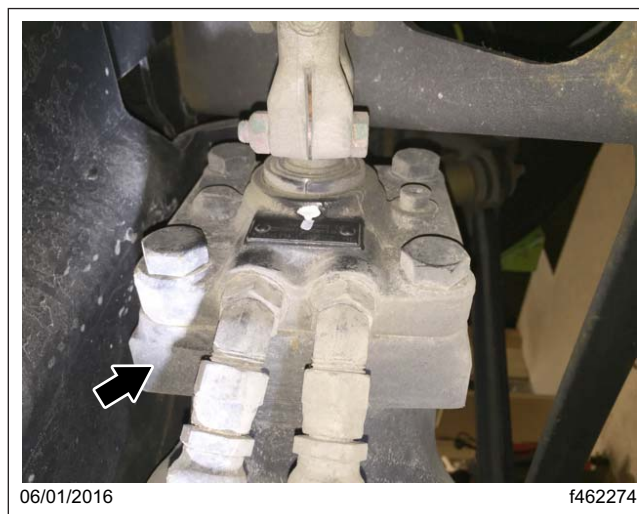


Fig. 1, Mecanismo de dirección

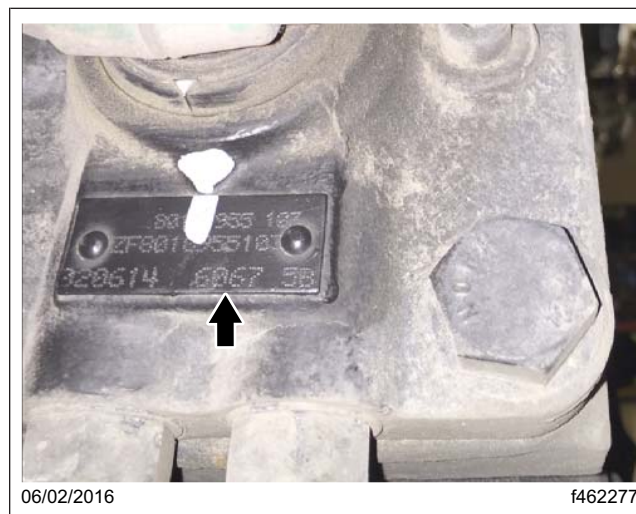


Fig. 2, Placa de especificaciones del mecanismo de dirección, número de serie de cuatro dígitos

Herramientas

Herramientas necesarias para reemplazar el mecanismo de dirección	
Descripción de la herramienta	Comentario
Gatos / torretas de seguridad	Levantamiento y sujeción del vehículo
Pistola de impacto	Se utiliza para aflojar y apretar pernos
Correas de amarre	Colocar barras de acoplamiento y mangueras fuera del paso
Cuchillas laterales / pinzas	Retirar la chaveta de la tuerca almenada de las barras de acoplamiento
Martillo de acero	Retirar la chaveta, la junta de la barra de acoplamiento y el brazo pitman
Extractor de dos brazos, 2-3/4 pulg.	Retirar la junta de la barra de acoplamiento y el brazo pitman
Matraca	Adecuada para varios dados / adaptadores / ruedas
Tapas y tapones	Tapones de 1/2 pulg. (JIC 8) con tapas (cant. 4) para tapar las mangueras hidráulicas
Marcador / etiquetas	Para identificar mngueras hidráulicas y posiciones de dirección (eje intermedio)
Mesa de elevación / gato	Apoyar y bajar el mecanismo de dirección para extraerlo del bastidor
Calces / bloques	Apoyar el mecanismo de dirección.
Llave de torsión	Capacidad de 420 lbf-ft (570 N·m)
Punzón	Colocar la tuerca de seguridad en el brazo pitman
Líquido de la dirección hidráulica	Dexron III tipo ATF
Barra de palanca	Retirar el eje intermedio de la entrada en el mecanismo de dirección
Sello de apriete F-900	Aplicar al perno retenedor y a la tuerca de seguridad del eje intermedio
Llaves / dados	Dado de 36 mm Llave / dado de 7/16 pulg. (11 mm) Llave 7/8 pulg. (22 mm) Llave / dado de 17 mm Llave / dado de 1-3/16 pulg. (30 mm) Dado de impacto

3, Herramientas necesarias para reemplazar el mecanismo de dirección

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

Reemplazo del mecanismo de dirección

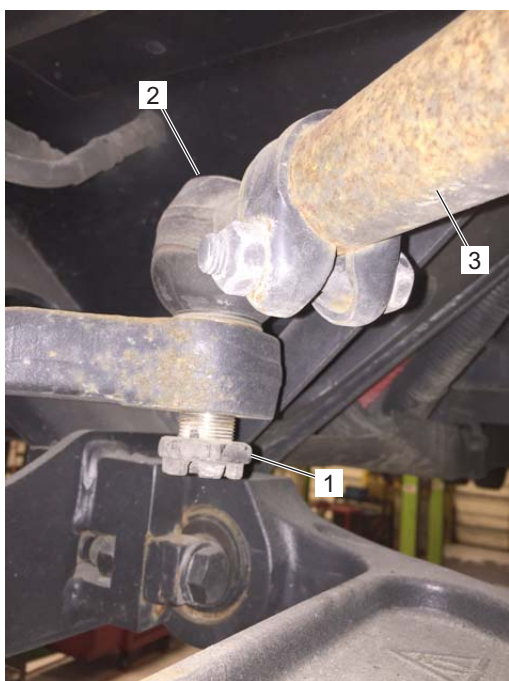
IMPORTANTE: El mecanismo de dirección extraído se deberá devolver. Consulte las *Piezas retiradas* y la *Reclamación de crédito* secciones del boletín para ver más información.

1. Desensamble las barras de acoplamiento izquierda y derecha del brazo pitman. Consulte la **Figura 3**.

NOTICE

AVISO: No utilice una barra de palanca ni una horquilla para retirar la barra de acoplamiento ya que se puede dañar el sello.

- 1.1 Retire la chaveta.
 - 1.2 Afloje la tuerca almenada de la barra de acoplamiento.
 - 1.3 Con un martillo de acero / neumático o dos extractores de brazo, desprenda la junta del brazo pitman.
 - 1.4 Utilizando amarres, sujete las barras de acoplamiento al bastidor para que queden fuera del paso.
2. Retire la presilla en P que sujeta las mangueras hidráulicas al bastidor. Consulte la **Figura 4**.



06/01/2016

f462278

1. Tuerca almenada
2. Rótula
3. Barra de acoplamiento

Fig. 3, Conjunto de barra de acoplamiento



06/01/2016

f462279

Fig. 4, Extracción de la presilla en P

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

NOTICE

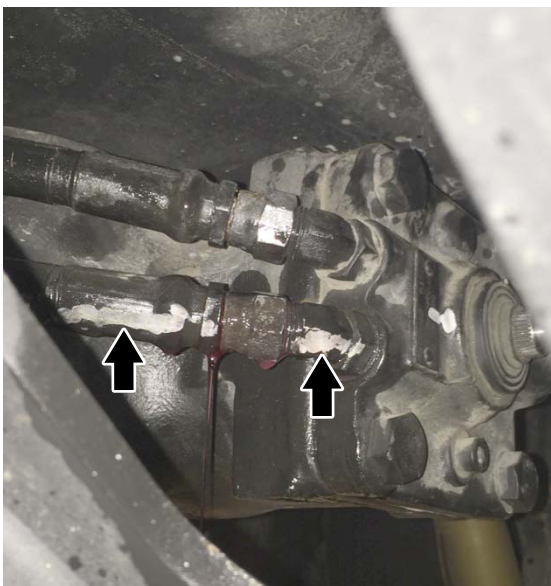
AVISO: No utilice una barra de palanca ni una horquilla para retirar la barra de acoplamiento ya que se puede dañar el sello.

- 1.1 Retire la chaveta.
- 1.2 Afloje la tuerca almenada de la barra de acoplamiento.
- 1.3 Con un martillo de acero / neumático o dos extractores de brazo, desprenda la junta del brazo pitman.
- 1.4 Utilizando amarres, sujete las barras de acoplamiento al bastidor para que queden fuera del paso.
2. Retire la presilla en P que sujeta las mangueras hidráulicas al bastidor. Consulte la **Figura 4**.

⚠ WARNING

Podría derramarse líquido hidráulico en el piso del taller. Si esto llega a ocurrir, carciórese de limpiar el derrame para evitar resbalamientos al retirar el mecanismo de dirección.

3. Coloque una charola de drenaje debajo de las tuberías hidráulicas del mecanismo de dirección.
4. Marque las mangueras hidráulicas y los acoples en el mecanismo de dirección para identificarlas posteriormente. Consulte la **Figura 5**. Desconecte las mangueras y retire los acoples del mecanismo de dirección. Coloque los acoples a un lado en una superficie limpia, sin polvo ni residuos.
 - 4.1 Tape los conectores en las mangueras y el mecanismo de dirección con tapas para evitar que haya drenado de líquido. Consulte la **Figura 6**. Si no hay tapas disponibles, drene el sistema conforme a las prácticas del taller.
 - 4.2 Utilizando amarres, sujete las mangueras al bastidor para que queden fuera del paso.



06/01/2016

f462290

Fig. 5, Mangueras hidráulicas del mecanismo de dirección



06/01/2016

f462281

Fig. 6, Conexiones de manguera hidráulica tapadas

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

IMPORTANTE: Compruebe que el volante de la dirección esté centrado antes de marcar el eje intermedio y el engranaje en inglete de 90 grados.

NOTA: Será de ayuda marcar la posición del eje intermedio en el engranaje en inglete de 90 grados antes de la extracción. Será más fácil alinearlos durante la instalación. Consulte la **Figura 7**.

5. Desconecte el eje intermedio. Consulte la **Figura 8**.

- 5.1 Retire y deseche el perno retenedor de la junta en U del eje intermedio.
- 5.2 Extienda la junta ligeramente utilizando una barra de palanca en la ranura para aumentar la holgura.
- 5.3 Deslice la junta en U hacia adelante y fuera del paso.



Fig. 7, Caja de inglete de 90 grados y eje intermedio

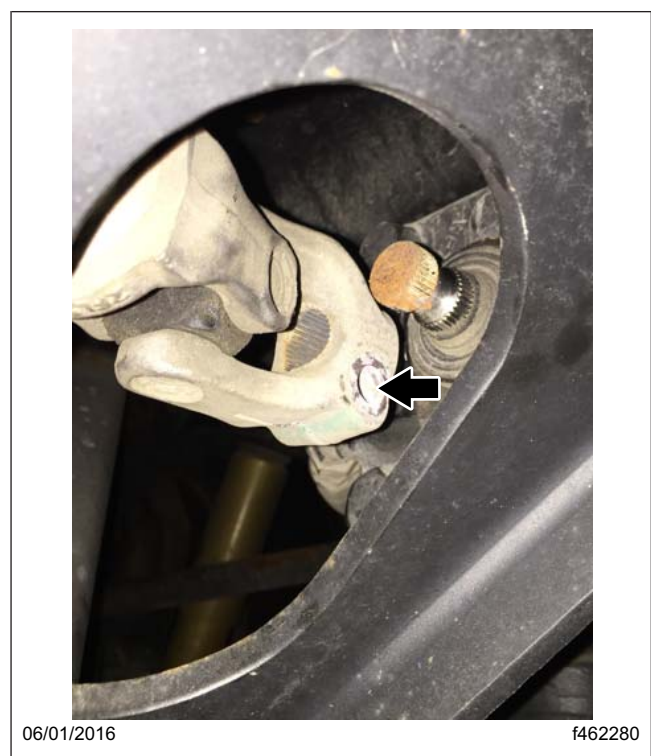


Fig. 8, Eje intermedio desconectado (perno retenedor extraído)

DANGER

El mecanismo de dirección es muy pesado. Se necesita que dos técnicos retiren y bajen de manera segura el mecanismo de dirección. No seguir estas instrucciones puede causar lesiones personales graves.

6. Retire el engranaje de dirección.

- 6.1 Afloje, sin retirar, los cuatro pernos de montaje.
- 6.2 Dejando instalado el perno situado más al centro para evitar que se caiga el mecanismo de dirección, retire los otros tres pernos. Consulte la **Figura 9**.
- 6.3 Coloque calces en los brazos inferiores de control y utilice un gato para apoyar el mecanismo de dirección cuando se haya desconectado. Consulte la **Figura 10**.

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

NOTA: Retire el mecanismo de dirección a través del lado del pasajero del eje (por donde está el brazo pitman), mientras gira el mecanismo de dirección sobre los calces.

6.4 Retire el perno situado más al centro y baje el mecanismo de dirección.

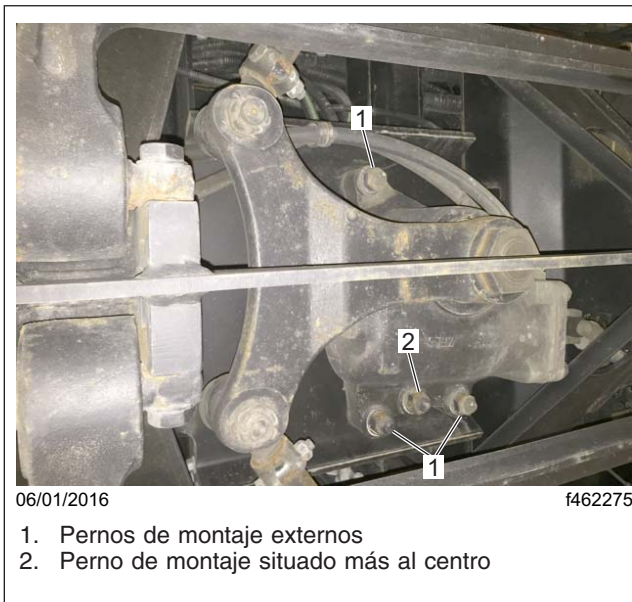


Fig. 9, Pernos de montaje del engranaje de dirección



Fig. 10, Colocación de los calces

7. Retire el brazo pitman.

NOTA: La conexión del brazo pitman con el mecanismo de dirección es de ajuste a presión, así que el extractor de dos brazos debe ser lo suficientemente largo para utilizar la pistola de impacto.

7.1 Afloje la tuerca de seguridad que sujeta el brazo pitman al mecanismo.

7.2 Utilizando el extractor de dos brazos, retire el brazo pitman del mecanismo de dirección. Consulte la **Figura 11**. De ser necesario, utilice un martillo de acero para aflojar el brazo pitman.

IMPORTANTE: Durante el proceso de instalación, tenga cuidado de reducir lo más posible el giro del eje pitman al retirarlo para evitar cambios en la alineación del mecanismo de dirección.

8. Instale el brazo pitman en el nuevo mecanismo de dirección. Compruebe que coincidan las marcas de alineación del eje del mecanismo y del brazo pitman. Consulte la **Figura 12**

8.1 Alinee las estrías del brazo pitman con la posición correcta del mecanismo de dirección.

8.2 Con una pistola de impacto, apriete la tuerca de seguridad hasta que el brazo quede completamente prensado en el eje. Apriete a un par de 420 lbf-ft (570 N-m).

8.3 Utilizando un punzón, coloque la tuerca de seguridad. Consulte la **Figura 13**.

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366



Fig. 11, Extracción del brazo pitman con un extractor de dos brazos

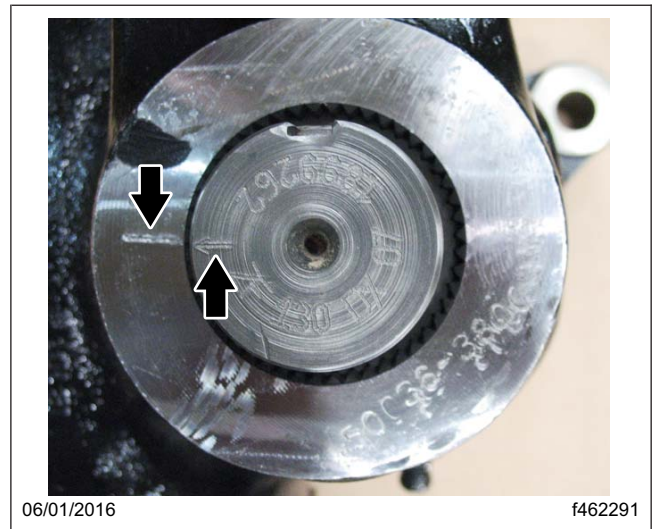


Fig. 12, Marcas de alineación en el eje del mecanismo de dirección y en el brazo pitman

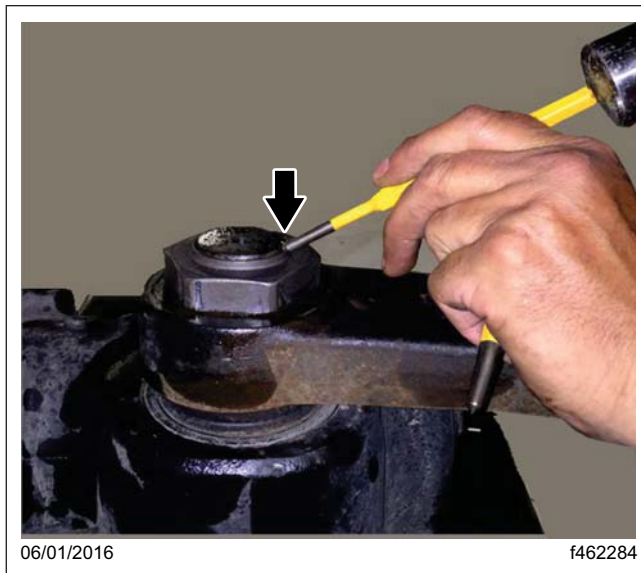


Fig. 13, Colocación de la tuerca de seguridad



Fig. 14, Instalación del nuevo mecanismo de dirección

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

9. Instale el nuevo mecanismo de dirección en el chasis.

DANGER

El mecanismo de dirección es muy pesado. Se necesita que dos técnicos coloquen e instalen de manera segura el mecanismo de dirección. No seguir estas instrucciones puede causar lesiones personales graves.

NOTA: Instale el mecanismo de dirección a través del lado del pasajero del eje (primero el brazo pitman), mientras gira el mecanismo de dirección hacia arriba en su posición.

- 9.1 Utilizando un gato y calces, coloque el nuevo mecanismo de dirección en la posición de instalación correcta. Consulte la [Figura 14](#) y la [Figura 15](#).
- 9.2 Utilizando los cuatro pernos de montaje, fije el mecanismo de dirección. Apriete los pernos a un par de 361 lbf·ft (490 N·m). Consulte la [Figura 9](#).



Fig. 15, Colocación del mecanismo de dirección (el bastidor A oculta el mecanismo)

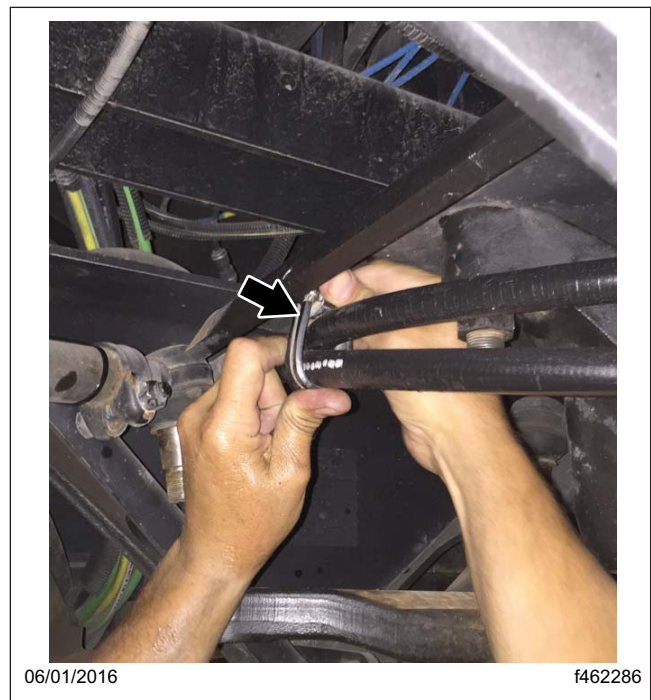


Fig. 16, Montaje de las mangueras hidráulicas al bastidor

10. Coloque una charola de drenado debajo del mecanismo de dirección y las mangueras hidráulicas.
11. Utilizando las marcas de identificación hechas previamente, instale los acoples hidráulicos que fueron retirados. Oriente y apriete las mangueras hidráulicas al mecanismo de dirección. Apriete las mangueras a un par de 60 lbf·ft (80 N·m). Consulte la [Figura 5](#).
12. Utilizando una presilla en P, monte las mangueras hidráulicas al bastidor. Consulte la [Figura 16](#).
13. Conecte el eje intermedio al mecanismo de dirección

NOTA: Compruebe que el eje intermedio esté debidamente alineado al alinear las marcas de la caja de inglete de 90 grados. Consulte la [Figura 7](#).

- 13.1 Deslice la junta en U del eje intermedio sobre el eje de entrada del mecanismo de dirección. Consulte la [Figura 17](#).

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

- 13.2 Instale un perno retenedor nuevo en la junta en U y apriete con una tuerca de seguridad nueva a un par de 35 lbf-ft (48 N·m).
- 13.3 Aplique sellador de apriete blanco F-900 a las roscas expuestas del perno retenedor y la tuerca de seguridad.

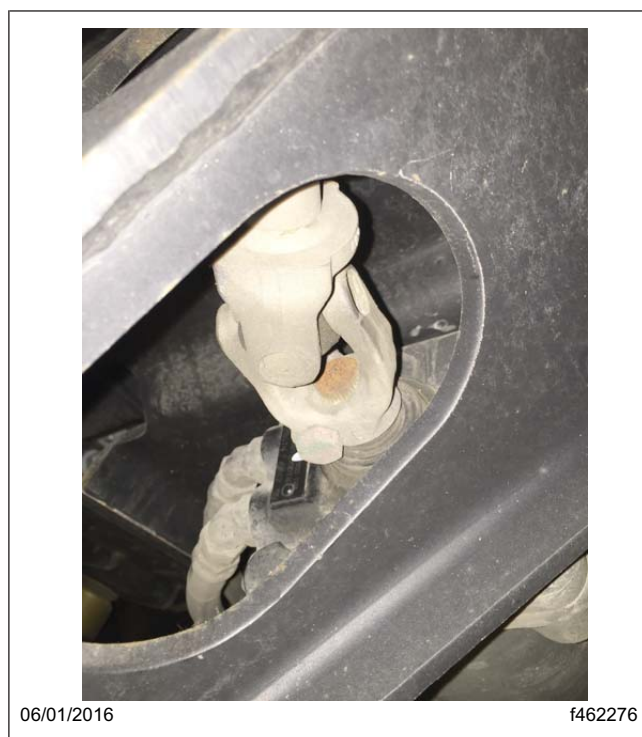


Fig. 17, Eje intermedio conectado al mecanismo de dirección

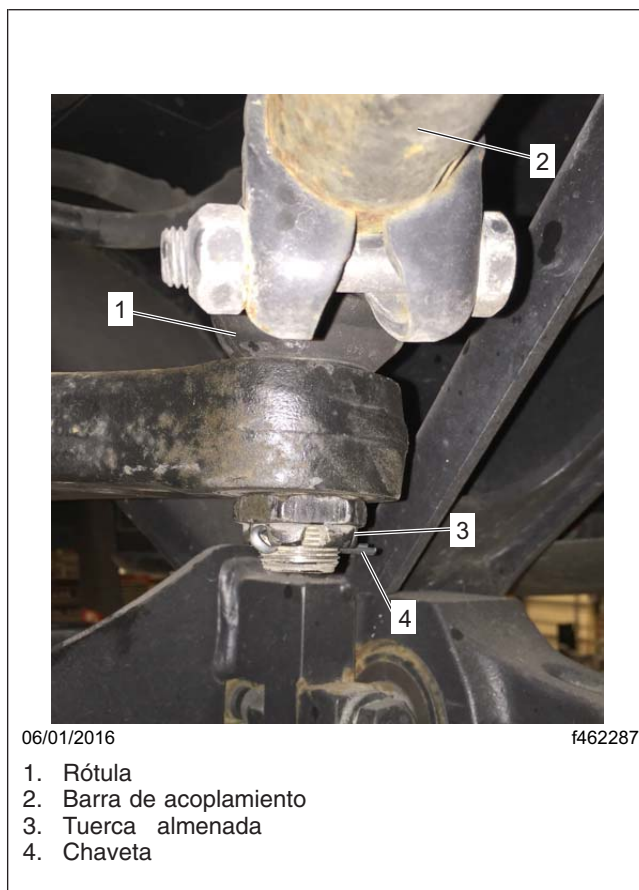


Fig. 18, Instalación de la barra de acoplamiento

14. Instale las barras de acoplamiento.

NOTA: Recubra la rótula de la barra de acoplamiento con aceite grado 15/40 antes de apretar los sujetadores del extremo de la barra de acoplamiento.

- 14.1 Inserte el extremo de la barra de acoplamiento en el brazo pitman. Conecte el extremo de la barra de acoplamiento. Consulte la **Figura 18**.
- 14.2 Apriete las tuercas almenadas en los lados izquierdo y derecho a un par de 184 lbf-ft (250 N·m).
- 14.3 Instale las chavetas. Consulte la **Figura 19**.

Junio de 2016
FL712AB
NHTSA # 16V-366

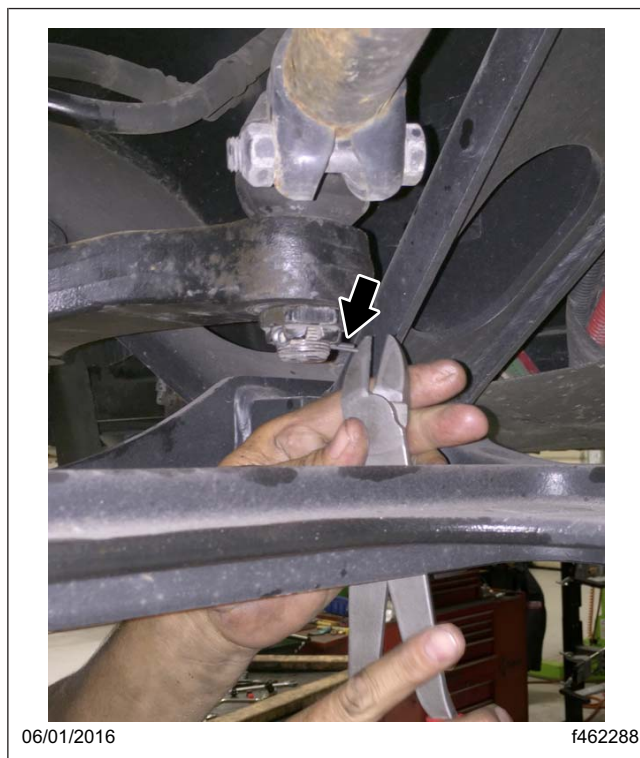


Fig. 19, Instalación de las chavetas

15. Llene el depósito del mecanismo de dirección con Dexron III tipo ATF y purgue el sistema como se indica a continuación.

IMPORTANTE: No gire el mecanismo de dirección hasta que se indique. Si lo hace, puede entrar aire al sistema y esto complicará y llevará más tiempo purgar el aire del sistema:

- 15.1 Llene el depósito del mecanismo de dirección con Dexron III tipo ATF hasta que quede casi lleno. Gire el arrancador durante 10 segundos sin permitir que arranque el motor; si el motor arranca, apáguelo de inmediato. Revise y llene el depósito según sea necesario. Repita este procedimiento tres veces, cada vez revisando y llenando el depósito.
 - 15.2 Arranque el motor y déjelo funcionar en ralentí durante dos minutos. Apague el motor y revise el nivel del líquido en el depósito.
 - 15.3 Arranque el motor otra vez. Gire el volante de dirección completamente hacia la izquierda y la derecha, varias veces. Según sea necesario, agregue líquido hasta llegar a la marca de lleno en la varilla medidora del depósito.
16. Limpie un espacio en la etiqueta de base (Formulario WAR259), escriba el número del llamado a reparación FL712 en una etiqueta de terminación (Formulario WAR260), y adjúntela a la etiqueta de base.