

# **Bulldozer sobre orugas 950K**

**(PIN: F334109— )**

**(PIN: F339000— )**

## **MANUAL TÉCNICO DE REPARACIÓN Bulldozer sobre orugas 950K**

**TM14358X63 17JAN24 (SPANISH)**

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

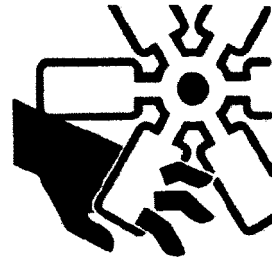
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

### Mantenerse alejado de piezas en movimiento

El enredo en piezas móviles puede causar lesiones graves.

Parar el motor antes de examinar, ajustar o poner a punto cualquier parte de la máquina con piezas en movimiento.

Mantener las protecciones en su lugar. Sustituir cualquier protección que se haya retirado para el acceso en cuanto se haya completado el mantenimiento o la reparación.



TX,MOVING,PARTS -63-20JAN11-1/1

T133592 —UN—15APR13

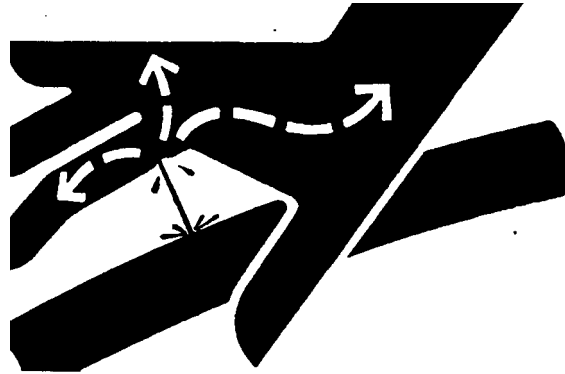
### Evitar fluidos a alta presión

Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar la piel y provocar lesiones graves.

Evitar riesgos y descargar la presión antes de desconectar mangueras hidráulicas u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión.

Para localizar una fuga utilizar un pedazo de cartón. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.

Si se produce un accidente, solicitar asistencia médica inmediatamente.



TX,FLUID -63-21DEC21-1/1

X9811 —UN—23AUG88

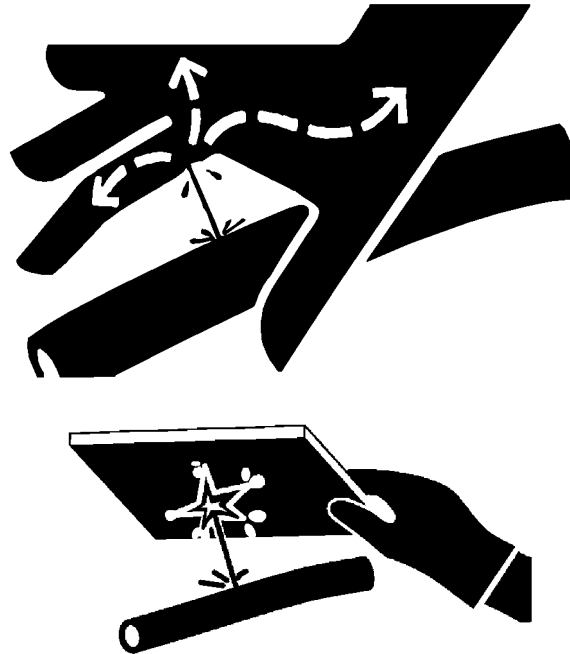
### Elusión del contacto con aceite a alta presión

Esta máquina usa un sistema hidráulico de alta presión. El aceite a presión que escapa del sistema puede penetrar en la piel, causando lesiones graves.

**No buscar nunca fugas utilizando las manos.**

Protegerse las manos. Usar un pedazo de cartón para hallar el punto de escape de aceite. Apagar el motor y descargar la presión antes de desconectar tuberías o trabajar en el sistema hidráulico.

**Si el aceite hidráulico penetra en la piel, solicitar asistencia médica inmediatamente.**



TX,HPOILS -63-21DEC21-1/1

T133509 —UN—15APR13

T133840 —UN—20SEP00

**Evitar el vuelco de la máquina y el daño de la misma**

**Usar el cinturón de seguridad en todo momento.**

**No saltar si la máquina vuelca.** El operador no podrá saltar lo suficientemente lejos y la máquina podría aplastarlo.

**Cargar y descargar la máquina de camiones o remolques con cuidado.** Asegurarse de que el camión sea lo suficientemente ancho y esté asegurado sobre una superficie firme y nivelada. Usar rampas de carga y acoplarlas adecuadamente a la plataforma del camión. Evitar los camiones con plataformas de acero dado que las cadenas resbalan más fácilmente sobre este material.

**Tener cuidado en las pendientes.** Tener sumo cuidado en suelos blandos, rocosos o congelados, ya que la máquina podría patinar lateralmente en estas condiciones. Al subir o bajar pendientes empinadas, mantener la cuchara o la hoja hacia el lado ascendente de la colina y apenas sobre el nivel del suelo.

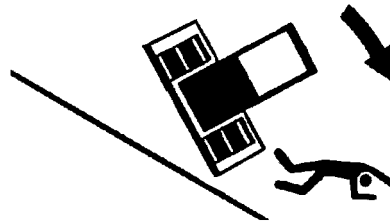
**Asegurarse de estar sobre un terreno firme.** Tener sumo cuidado al trabajar con pilas de materiales o cerca de bancos o excavaciones que pudieran desmoronarse y provocar el vuelco o la caída de la máquina.

**Evitar que la máquina se dañe en pendientes.** Tener mucho cuidado al operar con la máquina.

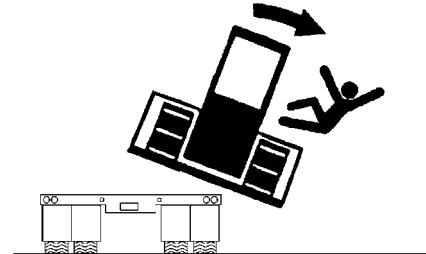


**EMPLEAR CINTURON DE SEGURIDAD**

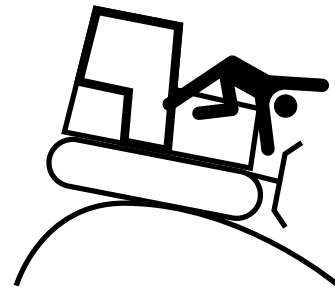
*Uso del cinturón de seguridad*



*No saltar si la máquina vuelca*



*Cargar y descargar cuidadosamente de camiones o remolques*



*Tener cuidado en las pendientes*

CN93077,0000342 -63-05FEB19-1/1

TX1165594 —63—23JUL14

T138416 —UN—22FEB01

T138415 —UN—22FEB01

TX1165684 —UN—17JUL14

**Cuidado especial al manejar la máquina**

**Nunca usar el accesorio para elevar personas. No permitir que nadie se monte en el accesorio ni usar el accesorio como una plataforma de trabajo.**

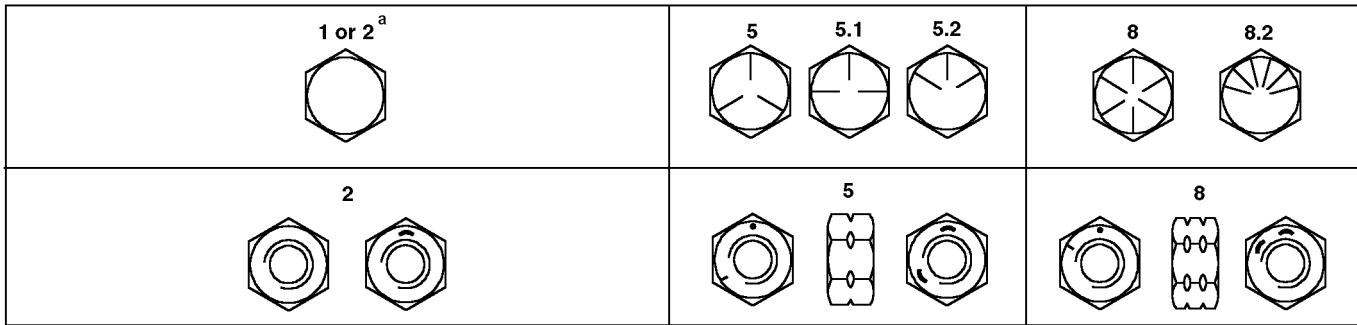
**Operar con cuidado con cargas elevadas.** Al elevar la carga se reduce la estabilidad de la máquina, especialmente en pendientes o en una superficie inestable. Conducir y girar lentamente con una carga elevada.

**Tener cuidado al elevar la carga.** Nunca intentar elevar cargas demasiado pesadas para la máquina. Verificar la estabilidad y capacidad hidráulica de la máquina con una elevación de prueba antes de intentar otras maniobras. Evitar la presencia de otras personas en las proximidades de las cargas elevadas.

DB84312,00000CA -63-21JAN16-1/1

Valores de apriete de tornillos no métricos

VALORES DE APRIETE DE PERNOS Y TORNILLOS NO MÉTRICOS—A menos que se especifique lo contrario, la tolerancia es de  $\pm 10\%$ .



Arriba—marcas de grado SAE y cabezas de tornillo; abajo—marcas de grado SAE y tuercas

Tamaño de rosca	Grado 1 (Sinmarca)		Grado 2 <sup>a</sup> (SiNmarca)		Grado 5, 5.1 ó 5.2		Grado 8 u 8.2	
	Lubricado <sup>b</sup> Nm (lb-ft)	Seco <sup>c</sup> Nm (lb-ft)	Lubricado <sup>b</sup> Nm (lb-ft)	Seco <sup>c</sup> Nm (lb-ft)	Lubricado <sup>b</sup> Nm (lb-ft)	Seco <sup>c</sup> Nm (lb-ft)	Lubricado <sup>b</sup> Nm (lb-ft)	Seco <sup>c</sup> Nm (lb-ft)
1/4	3,8 (2.8)	4,7 (3.5)	6 (4.4)	7,5 (5.5)	9,5 (7)	12 (9)	13,5 (10)	17 (12.5)
5/16	7,7 (5.7)	9,8 (7.2)	12 (9)	15,5 (11.5)	19,5 (14.5)	25 (18.5)	28 (20.5)	35 (26)
3/8	13,5 (10)	17,5 (13)	22 (16)	27,5 (20)	35 (26)	44 (32.5)	49 (36)	63 (46)
7/16	22 (16)	28 (20.5)	35 (26)	44 (32.5)	56 (41)	70 (52)	80 (59)	100 (74)
1/2	34 (25)	42 (31)	53 (39)	67 (49)	85 (63)	110 (80)	120 (88)	155 (115)
9/16	48 (35.5)	60 (45)	76 (56)	95 (70)	125 (92)	155 (115)	175 (130)	220 (165)
5/8	67 (49)	85 (63)	105 (77)	135 (100)	170 (125)	215 (160)	240 (175)	305 (225)
3/4	120 (88)	150 (110)	190 (140)	240 (175)	300 (220)	380 (280)	425 (315)	540 (400)
7/8	190 (140)	240 (175)	190 (140)	240 (175)	490 (360)	615 (455)	690 (510)	870 (640)
1	285 (210)	360 (265)	285 (210)	360 (265)	730 (540)	920 (680)	1030 (760)	1300 (960)
1-1/8	400 (300)	510 (375)	400 (300)	510 (375)	910 (670)	1150 (850)	1450 (1075)	1850 (1350)
1-1/4	570 (420)	725 (535)	570 (420)	725 (535)	1280 (945)	1630 (1200)	2050 (1500)	2600 (1920)
1-3/8	750 (550)	950 (700)	750 (550)	950 (700)	1700 (1250)	2140 (1580)	2700 (2000)	3400 (2500)
1-1/2	990 (730)	1250 (930)	990 (730)	1250 (930)	2250 (1650)	2850 (2100)	3600 (2650)	4550 (3350)

<sup>a</sup> El grado 2 corresponde a tornillos hexagonales (no los pernos hexagonales) de hasta 6 in. (152 mm) de largo. El grado 1 se aplica a tornillos hexagonales de más 6 in (152 mm) de largo, y a todos los otros tipos de pernos y tornillos de cualquier longitud.

<sup>b</sup> "Lubricado" significa que se aplica a las fijaciones un lubricante como p.e. aceite de motor o que se trata de tornillos aceitados o recubiertos de fosfato.

<sup>c</sup> "Seco" significa que se utilizan fijaciones normales o cincadas sin lubricación alguna.

NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores de apriete indicados son sólo para uso general. Revisar el apriete de las fijaciones periódicamente.

Los pernos de seguridad están diseñados para romperse bajo cargas determinadas. Sustituir siempre los pernos de seguridad por otros cuyo grado sea idéntico.

Las fijaciones deben sustituirse por otras con grado igual o superior. Si se usan fijaciones con grado superior, éstas sólo deben apretarse al valor de la fijación original.

Comprobar que las roscas de las fijaciones están limpias y que se empiezan a enroscar correctamente. Esto evitará que fallen al apretarlas.

Apretar las contratueras de núcleo de plástico o de acero engarzado a 50% del par especificado en el cuadro para las fijaciones 'secas', pero aplicárselo a la tuerca, no a la cabeza del perno. Apretar las contratueras dentadas o dentelladas al par de apriete máximo.

**TAPÓN HEXAGONAL DE ANILLO "O" RECTO, AJUSTABLE Y EXTERNO CON EXTREMO DE ESPÁRRAGO NO MÉTRICO PARA PRESIÓN NORMAL, DEBAJO DE 27 600 kPa (275.8 bar) (4000 psi), VALORES DE APRIETE—La tolerancia es de +15 -20%, a menos que se especifique lo contrario**

Tamaño de rosca <sup>a</sup>	Tamaño hexagonal recto <sup>b</sup>	Tamaño de tuerca hexagonal ajustable	Par de apriete de acero o hierro gris	Par de apriete de aluminio o latón
mm	mm	mm	N·m (lb·ft)	N·m (lb·ft)
M12 x 1.5	17	17	25 (18)	17 (12)
M14 x 1.5	19	19	40 (30)	27 (20)
M16 x 1.5	22	22	45 (33)	30 (22)
M18 x 1.5	24	24	50 (37)	33 (25)
M22 x 1.5	27	27	69 (51)	46 (34)
M27 x 2	32	32	100 (74)	67 (49)
M30 x 2	36	36	130 (96)	87 (64)
M33 x 2	41	41	160 (118)	107 (79)
M38 x 2	46	46	176 (130)	117 (87)
M42 x 2	50	50	210 (155)	140 (103)
M48 x 2	55	55	260 (192)	173 (128)
M60 x 2	65	65	315 (232)	210 (155)

<sup>a</sup> Las roscas de extremo de espárrago métricas se identifican por medio de una ranura de identificación en la tuerca hexagonal adyacente al anillo "O".

<sup>b</sup> El tamaño de hexagonal recto se aplica solamente a los adaptadores y no puede ser idéntico al tapón correspondiente con el mismo tamaño de roscas.

1. Inspeccionar el adaptador y las superficies de sellado del conector y los anillos "O". Deben estar libres de suciedad, rayaduras, mellas y rebabas. El anillo "O" debe estar libre de suciedad, cortaduras y rayaduras y no debe estar hinchado ni aplastado.
2. Destornillar lo más posible la tuerca hexagonal del extremo de espárrago. Empujar la arandela de respaldo hacia la tuerca para dejar expuesta la sección doblada hacia abajo. La arandela debe caber en la sección doblada hacia abajo y no debe estar muy suelta.
3. Lubricar los anillos "O" con una capa delgada de aceite hidráulico limpio o, de ser necesario, vaselina para sujetarlos en su lugar.

Instalar el anillo "O" en la ranura asegurándose que quede asentado en el fondo. Una capa de vaselina excesiva impide el asentamiento correcto del anillo "O" y puede hacerlo saltar de la ranura.

Para proteger el anillo "O", cubrir las roscas con cinta adhesiva aislante. Deslizar el anillo "O" sobre la cinta hacia la sección doblada hacia abajo. Quitar la cinta adhesiva.

4. Con la mano, girar el adaptador en el resalte hasta que la superficie de la tuerca o arandela comprime el anillo "O" en el asiento y toque la superficie del resalte. Aflojar los adaptadores ajustables no más de una vuelta para alinearlos.

Para asegurar que el anillo "O" quede en su lugar, mantener juntas las conexiones cuando se aprieta la tuerca

5. Apretar el adaptador o tuerca al par de apriete indicado. Usar una segunda llave para mantener el adaptador en su lugar o para evitar que la manguera se retuerce al apretar la tuerca.

OUT3035.0000366 -63-04MAY09-2/2

## Sección 01 Cadenas de oruga

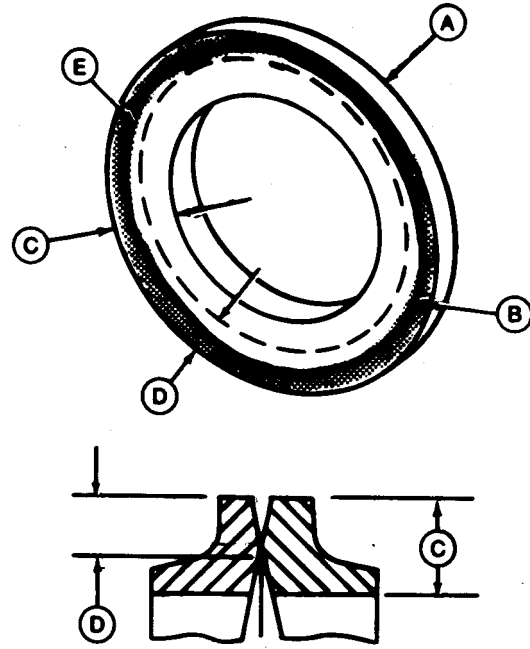
### Índice

	Página		Página
<b>Grupo 0130—Sistema de cadenas de oruga</b>			
Soldadura en la máquina.....	01-0130-1	Separación e instalación del cilindro del ajustador de oruga y el resorte de reacción.....	01-0130-48
Separación e instalación de guías de cadena de oruga y protecciones contra rocas .....	01-0130-2	Desmontaje y montaje del resorte de reacción del ajustador de cadena de oruga.....	01-0130-50
Inspección de desgaste de rodillo superior.....	01-0130-5	Desarmado y armado del cilindro ajustador de cadena de oruga.....	01-0130-54
Separación e instalación del rodillo portador .....	01-0130-6	Separación e instalación del bastidor de la cadena de oruga.....	01-0130-56
Desarmado y armado del rodillo portador .....	01-0130-7	Inspección de desgaste del tensor delantero.....	01-0130-62
Inspección de racor de cierre frontal metálico .....	01-0130-9	Separación e instalación del tensor delantero.....	01-0130-63
Prueba de fugas del rodillo portador .....	01-0130-10	Desarmado y armado del tensor delantero.....	01-0130-65
Inspección de desgaste del rodillo inferior.....	01-0130-11	Separación e instalación de la barra de desgaste del tensor delantero.....	01-0130-66
Separación e instalación de rodillo inferior.....	01-0130-13	Prueba de fugas de aceite del tensor delantero.....	01-0130-67
Desarmado y armado del rodillo inferior.....	01-0130-15	Separación e instalación del segmento de rueda dentada.....	01-0130-68
Prueba de fugas del rodillo de oruga .....	01-0130-17		
Inspección de desgaste de la garra de zapata de la cadena de oruga .....	01-0130-18		
Separación e instalación de zapatas de oruga .....	01-0130-19		
Separación e instalación de la barra transversal.....	01-0130-20		
Separación e instalación de casquillos y retenes del travesaño.....	01-0130-22		
Desarmado y armado del eje de pivote .....	01-0130-23		
Inspección de altura de eslabones de cadena de oruga.....	01-0130-23		
Inspección del diámetro exterior de casquillos de cadenas de oruga engrasadas.....	01-0130-24		
Inspección del paso de oruga para cadenas de oruga lubricadas .....	01-0130-25		
Separación e instalación de cadenas de oruga engrasadas .....	01-0130-26		
Desarmado y armado de cadenas de oruga lubricadas para rotación de casquillos y lubricación de la cadena.....	01-0130-29		
Desarmado y armado de cadena de oruga para girar pasadores y bujes sin lubricarlas.....	01-0130-39		
Ajuste de flexión de la cadena de oruga .....	01-0130-46		

### Inspección de racor de cierre frontal metálico

1. Inspeccionar en busca de las siguientes condiciones para determinar si los sellos se pueden reutilizar:

- La zona de sellado (E) angosta y altamente pulida debe quedar en la mitad externa de la superficie frontal del anillo sellador (D).
- La zona de sellado debe quedar uniforme y concéntrica con el diámetro interior y el diámetro exterior del anillo sellador (A).
- La zona de sellado no debe estar picada, mellada ni arañada.



Racor de cierre frontal metálico

T47,0130,5939HQ -63-09APR15-1/3

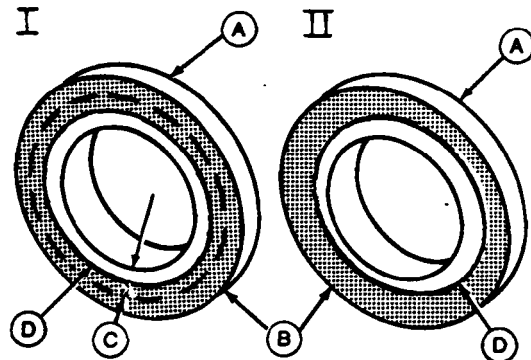
T85079 —UN—24AUG93

- |  |  |
|--|--|
| A—Anillo sellador                        | D—Mitad externa de la superficie frontal del anillo sellador |
| B—Superficie desgastada (zona sombreada) | E—Zona de sellado (línea oscura)                             |
| C—Superficie frontal del anillo sellador |  |

2. En la ilustración se muestran ejemplos de anillos selladores (A) desgastados.

I—La zona de sellado (D) está en la mitad interna de la superficie frontal del anillo sellador (C).

II—La zona de sellado (D) no es concéntrica con el diámetro interior y el diámetro exterior del anillo sellador.



Vista transversal de un racor de cierre frontal metálico

- |  |  |
|--|--|
| A—Anillo sellador                        | C—Mitad interna de la superficie frontal del anillo sellador |
| B—Superficie desgastada (zona sombreada) | D—Zona de sellado (línea oscura)                             |

Continúa en la siguiente página

T47,0130,5939HQ -63-09APR15-2/3

T85080 —UN—05DEC96

## Separación e instalación de zapatas de oruga

ESPECIFICACIONES	
Apriete por vueltas de los tornillos de las zapatas de las orugas	650 N·m + 1/3 de vuelta (120°) 479 lb-ft + 1/3 de vuelta (120°)
Giro de apriete del tornillo de eslabón maestro dividido	650 N·m + 1/3 vuelta (120°) 479 lb-ft + 1/3 vuelta (120°)

OTROS MATERIALES
Lubricante antigripaje NEVER-SEEZ®

### SEPARACIÓN

**NOTA:** Los tornillos sujetan entre sí la zapata maestra y el eslabón maestro dividido. El lado del eslabón de la zapata maestra tiene superficies rectificadas.

1. Extraer las tuercas, los tornillos y las zapatas de oruga.
2. Reparar o sustituir los componentes según sea necesario.

### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

- Antes de instalar las zapatas, eliminar todo resto de pintura, tierra y residuos de las superficies de montaje de las zapatas y eslabones.
- En todos los tornillos, salvo los de los eslabones maestros divididos y zapatas, aplicar aceite (SAE 30) en las roscas y la superficie de apoyo debajo de la cabeza. Para los tornillos del eslabón maestro dividido y de la zapata, aplicar lubricante antigripaje John Deere NEVER-SEEZ® o un producto equivalente a las roscas y a la superficie de rodamiento bajo las cabezas.

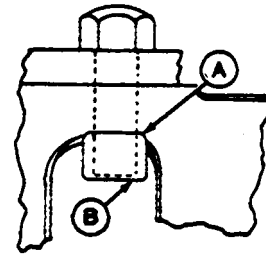
**IMPORTANTE:** Nunca usar una llave de impacto para empezar a roscar los tornillos del eslabón maestro dividido para evitar desgarres.

- Instalar tornillos nuevos. Instalar tuercas nuevas con bordes redondeados (A) contra el eslabón y bordes biselados (B) alejados del eslabón.
- Apretar los tornillos al valor inicial usando una secuencia entrecruzada. Luego, usar la misma secuencia para una vuelta adicional.

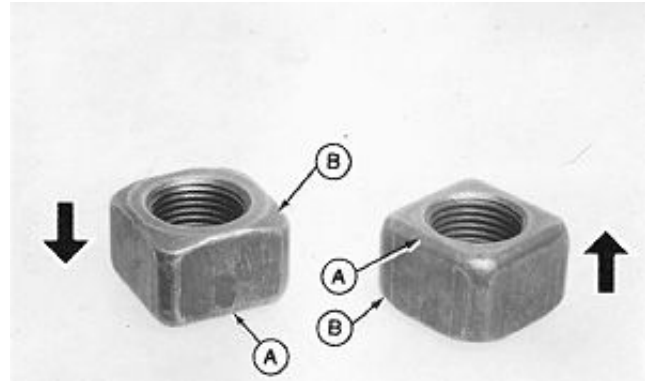
#### Especificación

Tornillo de zapata de oruga—Par de apriete por vueltas.....	650 N·m + 1/3 vuelta (120°) 479 lb-ft + 1/3 de vuelta (120°)
---	---

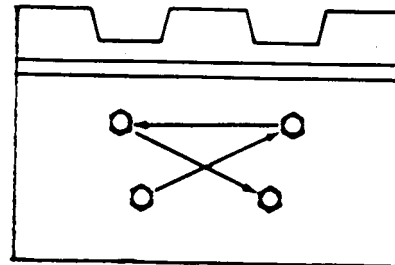
NEVER-SEEZ es una marca registrada de Emhart Chemical Group



Tornillos y tuercas



Tuercas



Secuencia de apriete entrecruzada

A—Borde redondeado

B—Borde achaflanado

Tornillo de eslabón maestro dividido—Par de apriete por vueltas.....	650 N·m + 1/3 vuelta (120°) 479 lb-ft + 1/3 de vuelta (120°)
--	---

DB95148,00026C3 -63-19APR17-1/1

T96291 —UN—23FEB89

T96292 —UN—23FEB89

T6352AH —UN—23FEB89

## Desarmado y armado de cadenas de oruga lubricadas para rotación de casquillos y lubricación de la cadena

ESPECIFICACIONES	
Tensión de ajustes de la válvula de descarga de la prensa de la oruga de 950K (máximo)	622.720 N 140 000 lbf
Altura de proyección de casquillo	1.63—1.89 mm 0.064—0.074 in
Prueba de vacío de los retenes de la cadena de oruga lubricada	7—102 kPa 2—30 in Hg
Presión de aceite de la cadena de oruga lubricada	140—205 kPa 1.40 a 2.05 bar 20—30 psi

HERRAMIENTAS ESENCIALES
Instalador de tapón JDG190

EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO
Engrasador y probador de retenes para S.A.L.T. Núm. 61119 Equipamiento del bulldozer

OTROS MATERIALES
Pasta sellante Aviation de EE.UU PM1525607

**NOTA:** El siguiente procedimiento se utiliza para desmontar cadenas a fin de inspeccionarlas y limpiarlas o para reemplazar piezas dañadas o desgastadas, girar bujes y lubricar cadenas.

Si se desmonta una cadena de oruga sólo para girar los pasadores y bujes sin reemplazar piezas, ver Desarmado y armado de cadena de oruga lubricada para girar pasadores y bujes sin lubricar. (Grupo 0130).

1. Extraer las zapatas de cadenas y la cadena de oruga. Ver Retiro e instalación de zapatas de oruga y ver Retiro e instalación de la cadena de oruga lubricada. (Grupo 0130).

**NOTA:** Es necesario que la cadena de oruga esté limpia para desarmarla correctamente.

2. Lavar la cadena con agua a alta presión. No será necesario lavar los eslabones antes del armado si se limpia la cadena a fondo.
3. Utilizar el juego de herramientas de prensa para cadenas apropiado.

**NOTA:** Las herramientas enumeradas a continuación se adquieren a través de WTC Machinery Corporation (800) 248-8405.

Herramienta de ajuste serie "91" de 950K	
	910024—Mordaza 910108—Placa lateral (se usan 2) 910208—Placa lateral (se usan 2) 912003—Portaherramientas ajustable (se usan 2) 912004—Portaherramientas fijo (se usan 2) 913011—Herramienta de desmontaje de pasador (se usan 2) 914001—Herramienta de desmontaje de bujes (se usan 2) 935102—Herramienta de montaje de pasador (se usan 2) 914001—Herramienta de montaje de casquillos (se usan 2)
Herramienta de estilo "C" (tensada por un muelle)	
	(A2656-303)

4. Extraer el anillo de seguridad (1).

46. Instalar las zapatas de cadenas y la cadena de oruga.  
Ver Retiro e instalación de zapatas de oruga y ver

Retiro e instalación de la cadena de oruga lubricada.  
(Grupo 0130).

DB95148,00026CA -63-25APR17-19/19

### Desarmado y armado de cadena de oruga para girar pasadores y bujes sin lubricarlas.

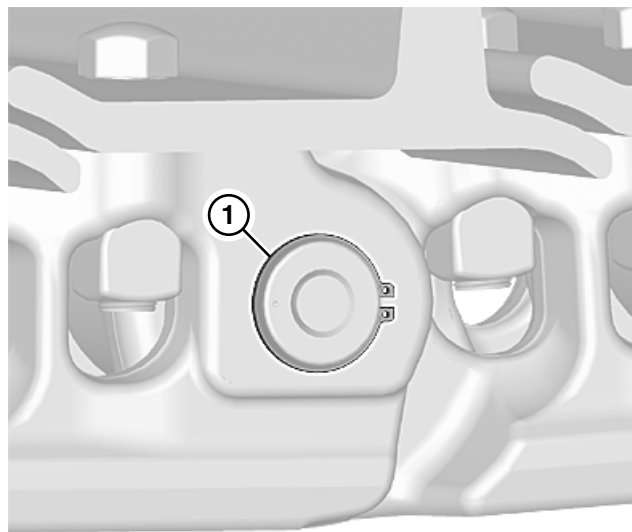
ESPECIFICACIONES	
Tensión de ajustes de la válvula de descarga de la prensa de la oruga de 950K (máximo)	622.720 N 140 000 lbf
Altura de proyección de casquillo	1.63—1.89 mm 0.064—0.074 in

HERRAMIENTAS ESENCIALES
Calibre de zapatas de cadena 23058

**NOTA:** El procedimiento a continuación muestra el desarmado de la cadena de oruga para girar los pasadores y casquillos. (La cadena no será lubricada después de armarla.)

*Si este procedimiento no se aplica al trabajo de reparación, ver Desarmado y armado de cadena de oruga lubricada para girar bujes y lubricar cadena. (Grupo 0130).*

1. Extraer las zapatas de cadenas y la cadena de oruga. Ver Separación e instalación de la zapata de oruga. (Grupo 0130.) Consultar Separación e instalación de cadenas de oruga lubricadas. (Grupo 0130).
2. Extraer el anillo de seguridad (1).



Anillo de seguridad

1— Anillo de seguridad

TX1194455—UN—22MAY15

Continúa en la siguiente página

DB95148,00026CB -63-25APR17-1/10

**⚠ ATENCIÓN:** Evitar posibles lesiones por aplastamiento ocasionadas por componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.

6. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado para extraer el conjunto de ajustador de oruga y resorte de reacción (4) del bastidor de oruga.

**Especificación**

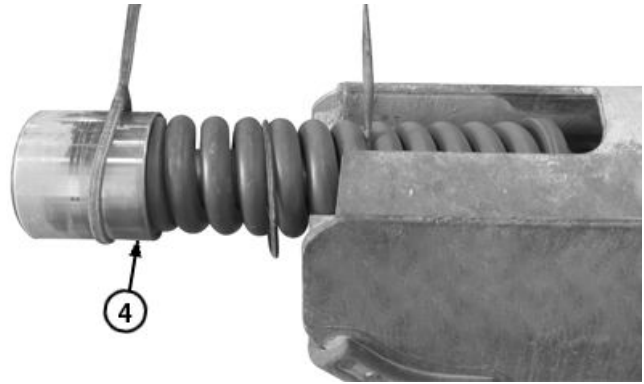
Conjunto de ajustador de oruga y resorte de reacción—Peso (aproximado).....	434 kg 957 lb
---	------------------

7. Limpiar y examinar las piezas. Reparar o sustituir los componentes según sea necesario.

- Ver Desarmado y armado del cilindro ajustador de oruga. (Grupo 0130).
- Ver Desarmado y armado del resorte de reacción del ajustador de oruga. (Grupo 0130).

**INSTALACIÓN**

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.



Conjunto de ajustador de oruga y resorte de reacción

**4— Conjunto de ajustador de la cadena de oruga y resorte de reacción**

- Apretar los tornillos (2) al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo de la protección de junta—Par de apriete.....	73 N·m 54 lb-ft
--	--------------------

TX1192334A —UN—05MAY15

DB95148,00026CD -63-21MAR17-2/2

10. Quitar los tornillos (8 y 9) y desconectar el travesaño (10) del bastidor de oruga.
11. Extraer el bastidor de cadena de oruga con un dispositivo de elevación apropiado.
12. Limpiar y examinar las piezas. Reparar o sustituir según sea necesario.
13. Verificar que el eje de pivote no esté desgastado ni dañado. Reparar o sustituir según sea necesario. Ver Desmontaje y montaje del eje de pivote (grupo 0130).

### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

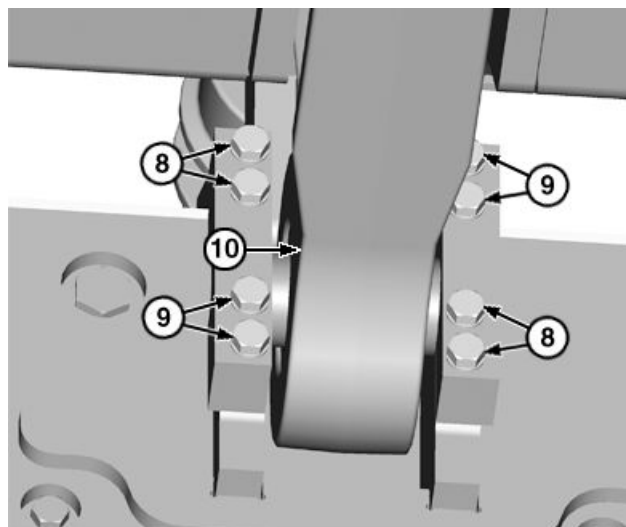
**IMPORTANTE:** Durante la instalación, no aplicar grasa HD TY24425 en el retén del eje de pivote.

- Limpiar el eje de pivote y asegurarse de que no haya aceite.
- Instalar el retén del eje de pivote en el eje. El retén está diseñado para instalarse en seco; no usar grasa al instalar el retén, ya que podría dañarse.
- Aplicar una ligera capa de HyGard al eje de pivote, prestando especial atención para evitar la entrada de aceite en el retén.
- Instalar el bastidor de la cadena de oruga.
- Aplicar vaselina en las chapas de seguridad (7) e instalarlas en el eje de pivote.
- Aplicar un reborde continuo de pasta sellante para bridas Loctite® 515™ Gasket Eliminator® en el área de contacto de la tapa del eje pivotante (5).
- Llenar el casquillo del eje de pivote del bastidor de la cadena de oruga con aceite. Ver Comprobación y llenado de aceite del casquillo del eje de pivote del bastidor de la cadena de oruga (manual del operador).
- Aplicar pasta sellante para roscas Loctite® 592™ PST® (curado lento) en el tapón de llenado de aceite del casquillo del eje de pivote del bastidor de la cadena de oruga.

### Inclinación asistida (PAT)

*NOTA:* La separación e instalación de los bastidores de cadena de oruga derecho e izquierdo es similar.

*Loctite y sus marcas de productos relacionadas son marcas comerciales de Henkel Corporation*



*Pasador pivote del bastidor de oruga al travesaño*

- 8— Tornillo (se usan cuatro)      10— Barra transversal  
9— Tornillo (se usan cuatro)

*Se muestra el procedimiento para el bastidor de cadena de oruga izquierdo.*

### SEPARACIÓN

1. Elevar la máquina del suelo. Ver Procedimiento de apoyo de la máquina (grupo 9026-25).

**⚠ ATENCIÓN:** Evitar posibles lesiones debidas a movimientos inesperados de la barra transversal y el bastidor de la cadena de oruga. El bastidor de orugas en el lado opuesto se moverá hacia abajo. Antes de extraer el bastidor de orugas, bloquear siempre el bastidor de orugas del lado opuesto.

2. Extraer la cadena de oruga. Ver Separación y instalación de las cadenas de oruga engrasadas (grupo 0130).

Continúa en la siguiente página

MM16284,0002085 -63-24JAN23-6/10

TX1191403A—UN—27APR15

## Sección 02 Ejes y sistemas de suspensión

### Índice

#### Página

#### **Grupo 0201—Carcasa y soporte del eje de transmisión**

Separación e instalación de la  
reducción final ..... 02-0201-1

#### **Grupo 0250—Semiejes, rodamientos y engranajes reductores**

Separación e instalación del  
portaplanetarios ..... 02-0250-1

Desarmado y armado del  
portaplanetarios ..... 02-0250-2

Separación e instalación de la  
corona dentada y el cubo ..... 02-0250-4

Desmontaje y montaje de la corona  
dentada y el cubo ..... 02-0250-5

Separación e instalación de racores  
de cierre frontal metálicos de  
reducción final ..... 02-0250-6

Separación e instalación de la tapa  
de la carcasa interior ..... 02-0250-12

Desmontaje y montaje de la tapa  
de la carcasa interior ..... 02-0250-17

Desmontaje y montaje de la  
carcasa de reducción final  
interior ..... 02-0250-19

Revisión de fugas de retenes de  
reducción final ..... 02-0250-23

#### **Grupo 0260—Sistema hidráulico**

Separación e instalación de  
la válvula de enjuague de  
reducción final ..... 02-0260-1

## Separación e instalación del portaplanetarios

ESPECIFICACIONES	
Peso del conjunto de portaplanetarios (aproximado)	259 kg 571 lb
Par de apriete del tornillo de portaplanetarios (1 y 4)	620 N·m 457 lb-ft
Par de apriete del tapón de vaciado de aceite (5)	75 N·m 55 lb-ft
Par de apriete del tapón de llenado (3)	75 N·m 55 lb-ft

### SEPARACIÓN

1. Posicionar el bulldozer de manera tal que estén la tubería de nivel de aceite (2) paralela al suelo y el tapón de vaciado (5) en su posición más baja.
2. Extraer primero el tapón de vaciado (5), luego extraer el tapón de llenado (3) para vaciar el aceite de la carcasa de engranajes planetarios.

**NOTA:** Los tornillos (4) deben permanecer instalados hasta que se instruya su extracción. Los tornillos (4) aseguran el portaplanetarios exterior en espera de la fijación de un dispositivo de elevación apropiado.

3. Extraer los tornillos (1) del portaplanetarios (6). No extraer los tornillos (4) en este momento.
4. Aflojar los tornillos (4) lo suficiente como para alejar el portaplanetarios exterior de la carcasa de planetarios y poder fijar un dispositivo de elevación apropiado.

**⚠ ATENCIÓN:** Evitar posibles lesiones por aplastamiento ocasionadas por componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.

5. Fijar un dispositivo de elevación apropiado al conjunto de portaplanetarios exterior. Quitar los tornillos (4). Extraer con cuidado el portaplanetarios exterior y la junta tórica de la carcasa.

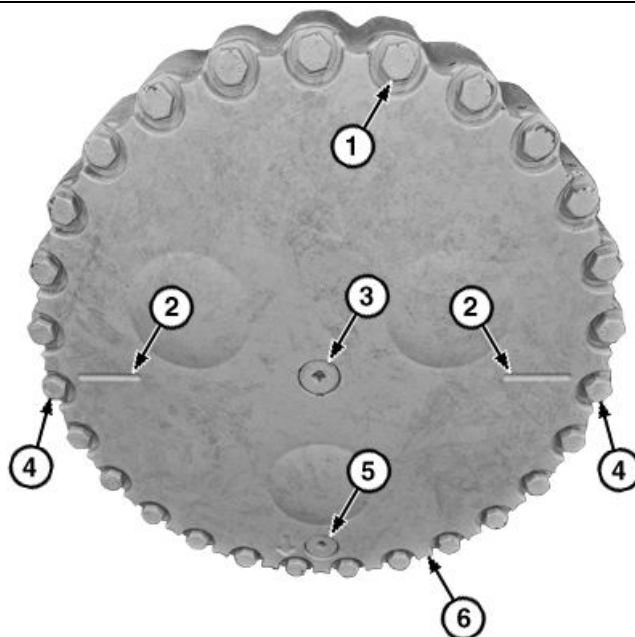
	Especificación
Conjunto de portaplanetarios—Peso (aproximado).....	259 kg 571 lb

6. Limpiar e inspeccionar los componentes. Reparar o sustituir según sea necesario.

### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

- Comprobar la junta tórica instalada en la carcasa del portaplanetarios.



Reducción final

- 1— Tornillo (se usan 25)
- 2— Línea de nivel de aceite
- 3— Tapón de llenado
- 4— Tornillo (se usan 2)
- 5— Tapón de vaciado
- 6— Portaplanetarios

**IMPORTANTE:** Las juntas tóricas deben asentar en las ranuras de los tapones (3 y 5) para evitar fugas. Comprobar el estado y la posición antes de instalar.

- Apretar los tornillos (1 y 4) y los tapones (3 y 5) al valor especificado.

#### Especificación

Tornillos (1 y 4) del portaplanetarios—Par de apriete.....	620 N·m 457 lb-ft
Tapón de vaciado (5)—Par de apriete.....	75 N·m 55 lb-ft
Tapón de llenado (3)—Par de apriete.....	75 N·m 55 lb-ft

- Si se han reparado los componentes de reducción final, realizar una Revisión de fugas en el sello de reducción final. (Grupo 0250).
- Llenar la carcasa de planetarios con el aceite recomendado hasta el borde inferior del orificio del tapón de llenado (3). Ver Vaciado y llenado de aceite de las reducciones finales interior y exterior. (Manual del operador.)

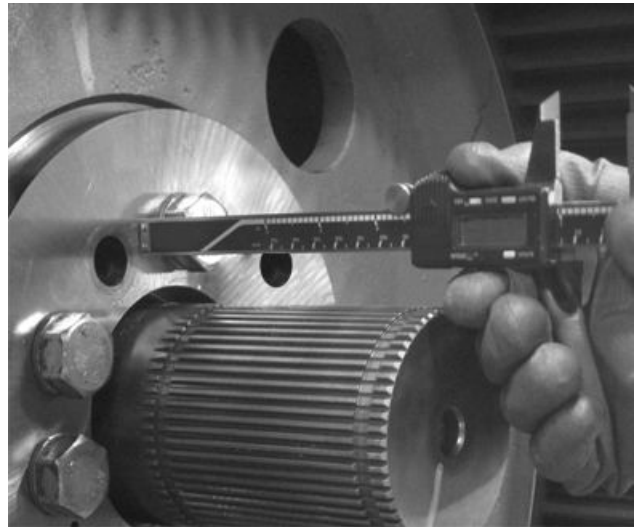
DB95148,00026D8 -63-29JUN17-1/1

TX1237826A—UN—24APR17

- i. Medir la profundidad desde la superficie frontal de la placa de sujeción (2) a la tapa interior de la carcasa y registrar la medida.
- j. Retirar los tornillos (1) y la placa de sujeción (2). Medir el espesor de la placa de sujeción y registrar la medida.
- k. Restar a la profundidad de la tapa interior de la carcasa el espesor de la placa de sujeción para determinar el espesor de suplementos.
- l. Instalar el conjunto de suplementos nuevo.

**IMPORTANTE: Evitar daños en los racores de cierre frontal metálicos. Al manipular y colocar los sellos, evitar el contacto con la superficie de sellado metálica. Usar alcohol isopropílico al 99 % para la limpieza y colocación de juntas.**

**Asegurarse de que las juntas estén asentadas de forma uniforme en las cavidades del semieje y de la carcasa exterior.**



Medición de profundidad de suplemento

TX1188346A—UN—23MAR15

- Limpiar los racores de cierre frontal metálicos, los anillos de elastómero y todas las superficies que hagan contacto con los anillos de elastómero con alcohol isopropílico al 99%. Secar completamente los componentes y las superficies con un paño libre de pelusa.
- Instalar los racores de cierre frontal metálicos utilizando alcohol isopropílico al 99% como lubricante. Asegurarse de que los racores de cierre frontal metálicos estén asentados uniformemente.
- Con un trapo sin pelusa, aplicar con cuidado una capa ligera de aceite limpio a ambas superficies metálicas del retén. Asegurarse que el aceite NO entra en contacto con los anillos de elastómero.
- Aplicar fijador de roscas Loctite® 243™ (resistencia media) en las roscas de los tornillos (12) de la protección contra residuos. Apretar al valor especificado.

*Loctite y sus marcas de productos relacionadas son marcas comerciales de Henkel Corporation*

**Especificación**

Tornillo (12) de protección contra residuos—Par de apriete.....128 N·m  
94 lb·ft

- Instalar los suplementos y la placa de sujeción (2). Aplicar fijador de roscas Loctite® 243™ (resistencia media) en las roscas de los tornillos (1). Apretar al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo (1) de placa de sujeción—Par de apriete final.....675 N·m  
498 lb·ft

- Antes de llenar con aceite, efectuar la Revisión de fugas de retenes de la reducción final. (Grupo 0250).

BS40810,0000255 -63-02APR19-6/6

**Procedimiento de suplementado del rodamiento de engranaje de fuerza—Suplementos (21—23)**

*NOTA: Para realizar el procedimiento de suplementado, la tapa de la carcasa interior debe estar instalada.*

1. Instalar la tapa de la carcasa interior. Ver Separación e instalación de la tapa de la carcasa interior. (Grupo 0250).
2. Medir el espesor de la tapa (19). Anotar los valores.
3. Montar los componentes (19, 20, 24 y 25). Instalar los cuatro tornillos (17) y apretar al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo (17)—Par de apriete inicial..... 13,5 N·m  
119 lb-in

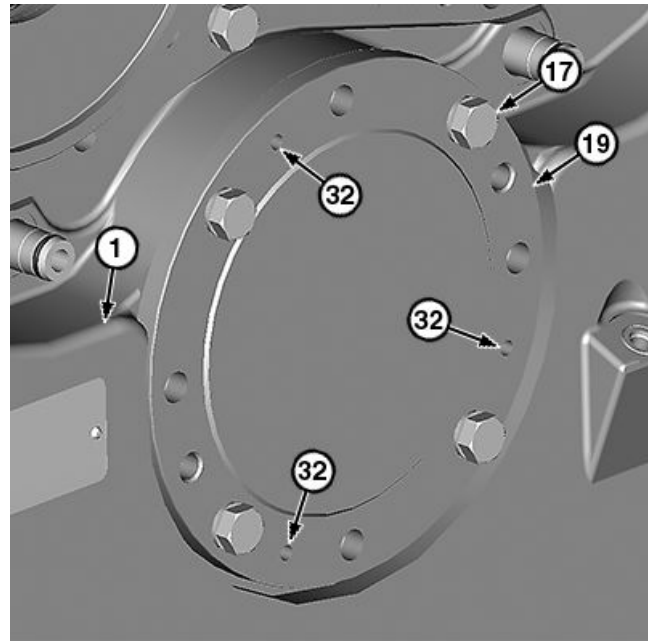
4. Girar el engranaje de fuerza 3 revoluciones en un sentido. Asegurarse de que los tornillos (17) cumplan con las especificaciones. Repetir hasta que el par de apriete de los tornillos permanezca al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo (17)—Segundo par de apriete..... 13,5 N·m  
119 lb-in

5. Posicionar el micrómetro de profundidad dentro de cada orificio pequeño (32) de la tapa (19). Medir la distancia desde el exterior de la tapa hasta la carcasa interior (1). Registrar el valor promedio de las tres mediciones.
6. Restar el espesor de la tapa más 0.05 mm (0.002 in) adicionales del valor promedio medido para determinar la separación entre la tapa y el engranaje de fuerza. Instalar suplementos nuevos según las medidas calculadas.
7. Extraer los tornillos (17) y la tapa.
8. Instalar los suplementos (21—23) nuevos según se requiera.

*Loctite y sus marcas de productos relacionadas son marcas comerciales de Henkel Corporation*



Medición de profundidad del engranaje de fuerza

- 1— Carcasa interior
- 17— Tornillo (se usan 4)
- 19— Tapa
- 32— Orificio pequeño (se usan 3)

9. Instalar la tapa y aplicar fijador de roscas Loctite® 243™ (resistencia media) en los tornillos. Apretar los tornillos al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo (17)—Par de apriete final..... 128 N·m  
94 lb-ft

**Procedimiento de suplementado del rodamiento de engranaje de entrada—Suplementos (9—11)**

*NOTA: El procedimiento mostrado es para un solo eje de entrada. Repetir el procedimiento en el otro eje de entrada, de ser necesario.*

TX1239076A—UN—30MAY17

Continúa en la siguiente página

DB95148,00026DE -63-14OCT17-3/4

## Procedimiento de arranque inicial de la bomba y el motor hidrostáticos

ESPECIFICACIONES	
Presión de carga de transmisión	1310 kPa 13.1 bar 190 psi

Este procedimiento se usa para purgar el aire del circuito hidrostático después de haber reparado algún componente importante.

**⚠ ATENCIÓN:** Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la oruga. Levantar la máquina del suelo y sostenerla sobre soportes adecuados. Las cadenas de oruga **DEBEN** estar libres de herramientas y otros objetos antes de hacerlas girar.

1. Elevar la máquina del suelo y apoyarla sobre pedestales adecuados. Ver Procedimiento de apoyo de la máquina. (Grupo 9026-25.)

Bajar la hoja niveladora al suelo. Las cadenas de oruga **DEBEN** poder girar libremente en ambos sentidos.

2. Llenar el depósito con el aceite especificado. Ver Aceites hidráulico e hidrostático. (Manual del operador). Ver también Comprobación del nivel de aceite hidrostático de transmisión. (Manual del operador).
3. Quitar el fusible 3 (F31) de 25 A de alimentación no conmutada para la unidad de control electrónico del motor (ECU) de la caja de fusibles 2 (F63).
4. Visualizar la presión de carga de la transmisión en la unidad de pantalla primaria (PDU). **MENÚ PRINCIPAL >> DIAGNÓSTICOS >> INFORMACIÓN DE MÁQUINA >> LECTURAS DE LA TRANSMISIÓN >> PRESIÓN DE CARGA**

**IMPORTANTE:** El sobrecalentamiento debido a un uso prolongado puede causar daños graves en el motor de arranque. Nunca hacer funcionar el motor de arranque durante más de 30 segundos. Dejar pasar al menos 2 minutos para que se enfríe y para que la batería se recupere antes de volver a operarlo.

5. Hacer girar el motor en intervalos de 30 segundos cada uno hasta que la presión de carga de transmisión cumpla con el valor especificado.

### Especificación

Carga de transmisión—Presión.....	1310 kPa 13.1 bar 190 psi
-----------------------------------	---------------------------------



Fusible 3 (F31) de 25 A de alimentación no conmutada para la unidad de control del motor (ECU)

F31— Fusible 3 de 25 A de alimentación no conmutada para la ECU      F63— Caja de fusibles 2 de alimentación no conmutada para la ECU

6. Instalar el fusible 3 de 25 A de alimentación no conmutada para la ECU.
7. Arrancar el motor y dejarlo en ralentí durante 1 min. Hacer funcionar la máquina a velocidad lenta en avance, retroceso y contrarrotación durante varios minutos. Esto enjuaga las zonas de la válvula de control de caudal.
8. Revisar el nivel de aceite del depósito.
9. Si no se puede alcanzar la presión de carga de la transmisión, realizar la prueba de caudal de la bomba de carga para comprobar las bombas de carga. Ver Prueba de caudal de la bomba de carga. (Grupo 9026-25.)

No es necesario realizar la descarga de la carga en punto muerto y la prueba de presión de descarga de la carga en funcionamiento como se establece en la prueba del caudal de la bomba de carga si no se ha alcanzado la especificación de la presión de la carga de la transmisión al realizar este procedimiento.

TX1163187A—UN—18JUN14

DB95148,00026F2 -63-08MAR19-1/1

## Separación y instalación de la válvula de carga neutral

ESPECIFICACIONES	
Par de apriete del tornillo	73 N·m 54 lb·ft

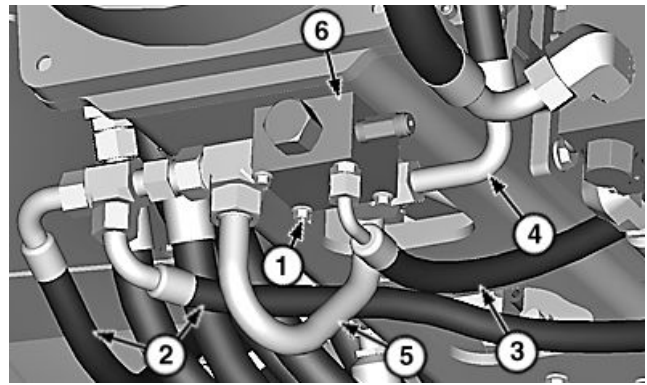
### SEPARACIÓN

1. Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento. Ver Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento de forma segura. (Grupo 0001).
2. Girar el interruptor de desconexión de la batería a la posición DESCONECTADA.
3. Vaciar el sistema hidrostático. Ver Vaciado y llenado de aceite de transmisión y sustitución del filtro de aceite de carga hidrostático. (Manual del operador).
4. Extraer la protección inferior de bomba hidrostática. Ver Separación e instalación de las protecciones inferiores. (Grupo 1746).

**⚠ ATENCIÓN:** Para evitar lesiones causadas por una fuga de fluido a alta presión es imprescindible detener el motor y aliviar el sistema antes de desconectar o conectar tuberías hidráulicas u otras tuberías a presión. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión.

**IMPORTANTE:** Evitar la contaminación del sistema hidrostático. Es esencial una limpieza absoluta cuando se trabaje con componentes hidrostáticos. Limpiar el componente y las áreas adyacentes antes de comenzar a trabajar. Cerrar todas las aberturas con tapas y tapones.

5. Instalar etiquetas de identificación y desconectar las tuberías (2—5). Cerrar todas las aberturas con tapas y tapones.
6. Quitar los tornillos (1).



Válvula de carga neutral (vista frontal)

- |  |  |
|--|--|
| 1— Tornillo (se usan 3)  | 4— Tubería de la bomba hidrostática delantera (boca E) a la válvula de carga en punto muerto (boca IN)       |
| 2— Tubería de los motores hidrostáticos izquierdo y derecho (boca L2) a la válvula de descarga de carga en punto muerto (boca OUT) (se usan 2) | 5— Tubería de la válvula de carga en punto muerto (boca OUT) a los motores hidrostáticos delantero y trasero |
| 3— Tubería de la válvula de carga en punto muerto (boca DRAIN) a la válvula de freno de estacionamiento (boca TNK)                             | 6— Válvula de carga en punto muerto  |

7. Extraer la válvula de carga neutral (6).
8. Limpiar y examinar las piezas. Reparar o sustituir según sea necesario.

### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

- Apretar los tornillos al valor especificado.

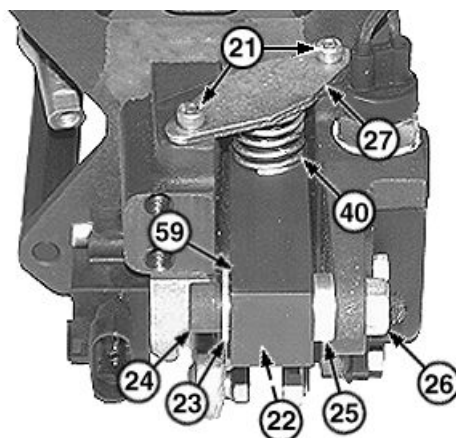
Especificación	
Tornillo—Par de apriete.....	73 N·m 54 lb·ft

BS40810,00003D1 -63-19FEB19-1/1

TX1273224A—UN—19FEB19

13. Quitar los tornillos de hexágono interior (21), la placa de sujeción (27) y el muelle de retención (40).
14. Quitar la tuerca (26), el tornillo Allen (24), el espaciador (25), la arandela (23) y la palanca de retención (59).
15. Retirar el casquillo (22) de la palanca de retención.

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 21— Tornillo de hexágono interior (se usan 2) | 26— Tuerca              |
| 22— Casquillo                                 | 27— Placa de sujeción   |
| 23— Arandela                                  | 40— Muelle de retención |
| 24— Tornillo de hexágono interior             | 59— Palanca de bloqueo  |
| 25— Espaciador                                |                         |



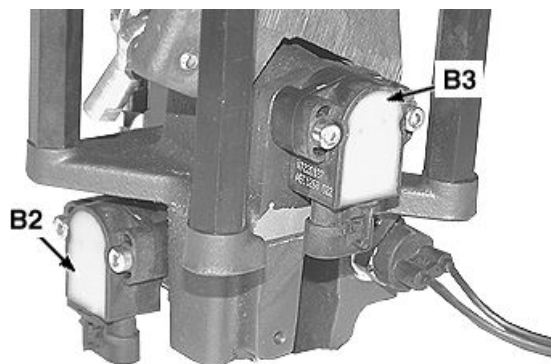
Conjunto de placa y palanca

DB95148,0002679 -63-20APR17-9/35

TX1189348A —UN—31MAR15

16. Quitar los tornillos de hexágono interior del sensor (B3) de dirección y el sensor (B2) de sentido de marcha (FNR). Quitar los sensores y las juntas tóricas.

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| B2— Sensor del selector de sentido de marcha (FNR) | B3— Sensor de ángulo de dirección |
|--|-----------------------------------|



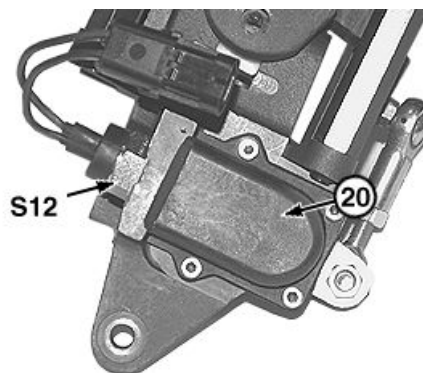
Funcionamiento de sensores

DB95148,0002679 -63-20APR17-10/35

TX1189351A —UN—30MAR15

17. Quitar la tapa (20) y el interruptor (S12) de seguridad de arranque.

- |              |   |
|--------------|---|
| 20— Cubierta | S12— Interruptor de seguridad de arranque |
|--------------|---|



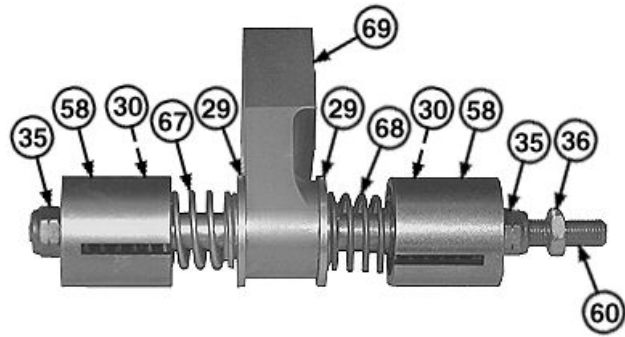
Interruptor de seguridad de arranque

Continúa en la siguiente página

DB95148,0002679 -63-20APR17-11/35

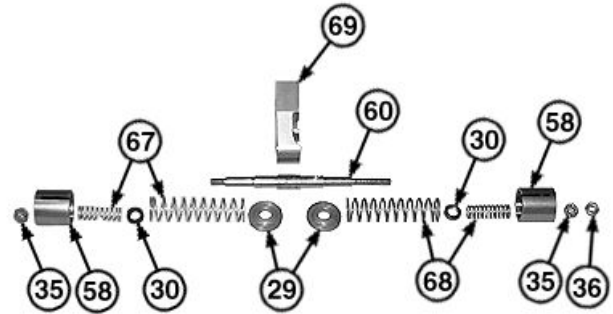
TX1189352A —UN—30MAR15

54. Colocar el eje de dirección en un tornillo de banco con mordazas blandas. Instalar la placa de dirección (69), el asiento de resorte (29), el resorte (67 o 68), el espaciador (30), la guía de resorte (58) y la contratuerca del extremo del resorte (35). Repetir los pasos en el extremo opuesto y luego apretar las contratuercas (35) del extremo de resorte al valor especificado.



Conjunto de eje de dirección

55. Instalar la contratuerca (36) del extremo de vástago.



Desarmado del eje de dirección

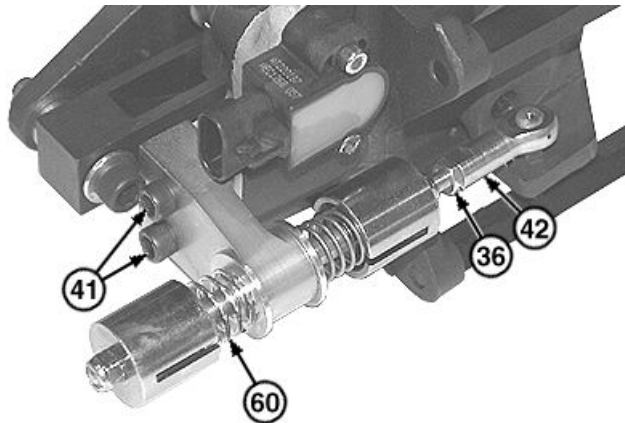
**Especificación**

Contratuerca (35) de extremo de resorte—Par de apriete.....8 N·m  
71 lb·in

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 29— Asiento de resorte (se usan 2)                   | 60— Eje de dirección   |
| 30— Espaciador (se usan 2)                           | 67— Resorte (cromado)  |
| 35— Contratuerca del extremo del resorte (se usan 2) | 68— Resorte (dorado)   |
| 36— Contratuerca del extremo del vástago             | 69— Placa de dirección |
| 58— Guía de resorte (se usan 2)                      |                        |

DB95148,0002679 -63-20APR17-31/35

56. Instalar el conjunto del eje de dirección y los tornillos de hexágono interior (41). Apretar los tornillos al valor especificado.



Instalación del eje de dirección

**Especificación**

Tornillo de hexágono interior de montaje del conjunto del eje de dirección (41)—Par de apriete.....34 N·m  
25 lb·ft

57. Enroscar el eje de dirección en la rótula (42) y apretar la contratuerca del lado del vástago (36).

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 36— Contratuerca del extremo del vástago      | 42— Rótula de la barra de dirección |
| 41— Tornillo de hexágono interior (se usan 2) | 60— Eje de dirección                |

Continúa en la siguiente página

DB95148,0002679 -63-20APR17-32/35

## Desarmado de bomba hidrostática

ESPECIFICACIONES	
Altura del tornillo de la articulación de localizador de jaula de rodamiento (cabeza del tornillo a la carcasa)	4.52—4.78 mm 0.178—0.188 in
Par de apriete del tornillo de la articulación de realimentación	92 N·m 68 lb·ft
OTROS MATERIALES	
Sellador de roscas Loctite® 271™ (alta resistencia)	
Imprimador de curado Loctite® 7649™ Primer N™	

**IMPORTANTE:** Si solamente el eje y/o el retén del eje se vuelven a colocar, no se requiere un desmontaje importante de la bomba ni el retiro del sensor de la dirección. La bomba DEBE estar colocada con su eje HACIA ARRIBA para evitar dañar el sensor y el anillo de velocidad.

1. Quitar los tornillos de hexágono interior (3) y el piloto de control de presión de la válvula de control de caudal de la bomba. El PCP se repara como un conjunto. No desarmar.

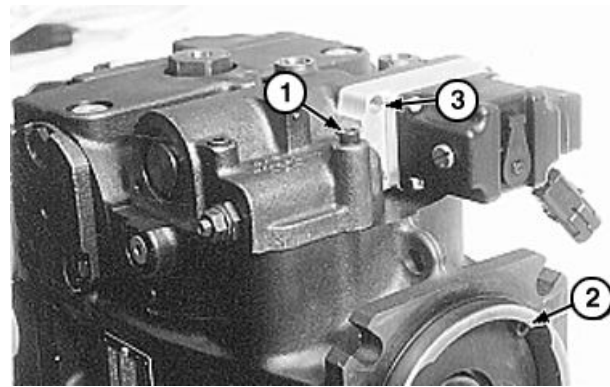
*NOTA: La válvula de control de cilindrada solo puede desarmarse para su limpieza. (Consultar el procedimiento en este mismo grupo).*

2. Quitar de la carcasa los tornillos de hexágono interior (1) y la válvula de control de caudal de la bomba.

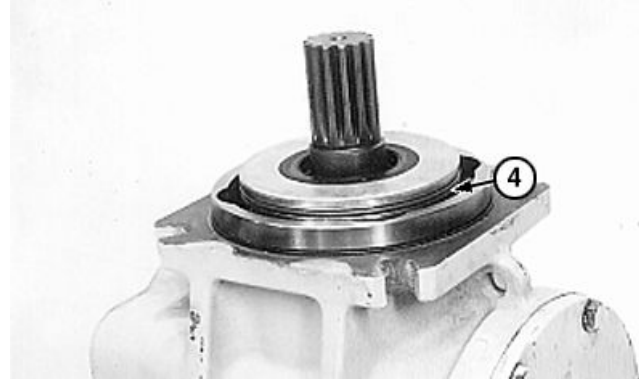
*NOTA: Después de extraer el portador de retenes, el conjunto del eje y rodamiento queda libre en la caja. No quitar el eje a menos que esté colocado hacia arriba. Si la bomba está en posición horizontal al extraer el eje, el bloque de cilindros se desplazará, haciendo difícil la instalación del eje.*

3. Retirar los tornillos de la placa de sujeción (2).
4. Quitar la placa de sujeción. Un resorte ubicado dentro del grupo giratorio intentará superar la fricción del anillo tórico en el diámetro exterior del portador de retenes. Si el portador de retenes no se sale de su

*Loctite y sus marcas de productos relacionadas son marcas comerciales de Henkel Corporation*



Bomba hidrostática



Junta tórica

- 1— Tornillos de hexágono interior (se usan 6)
- 2— Tornillo de placa de sujeción (se usan 4)

- 3— Tornillo de hexágono interior (se usan 4)
- 4— Junta tórica

cavidad, usar un martillo de caucho para golpear suavemente la parte superior del eje. El resorte dentro del grupo giratorio desplazará al portador de retenes hacia arriba en la cavidad.

5. Sacar el anillo tórico (4) del portador.
6. Inspeccionar el portador de retenes y el retén en busca de desgaste o daños.
7. Extraer e instalar el retén mediante una prensa.

Continúa en la siguiente página

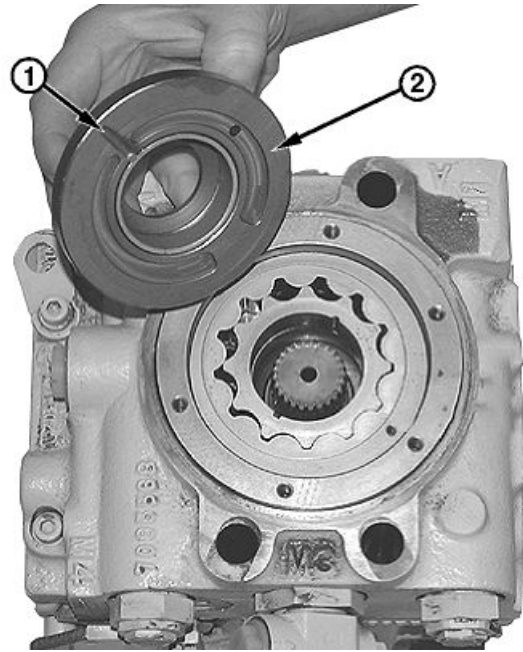
DB95148.000267D -63-11JAN17-1/16

T8492AC —UN—05FEB15

T100315 —UN—05FEB15

12. Instalar el casquillo en la tapa de la bomba de carga.
13. Aplicar grasa universal en el segundo pasador de alineación (1) e insertarlo en el orificio de referencia de la tapa de la bomba de carga (2). Instalar la tapa de la bomba de carga (1).

1— Pasador de alineación      2— Cubierta de bomba de carga



Tapa de la bomba de carga, agujero y pasador de alineación

DB95148,000267E -63-11JAN17-8/10

XJ1225499A —UN—10OCT16

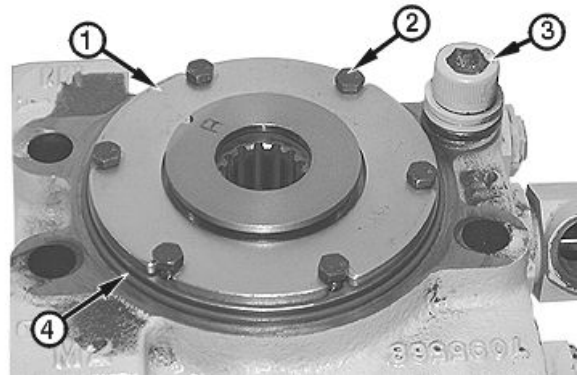
14. Instalar la placa de sujeción (1) y los tornillos (2).  
Apretar al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo de placa de sujeción de la bomba de carga—Par de apriete.....33 N·m  
24 lb·ft

15. Lubricar la junta tórica (4) con vaselina e instalarlo.
16. Extraer el tornillo y las arandelas (3).

1— Placa de sujeción      3— Tornillo y arandelas  
2— Tornillo (se usan 6)      4— Junta tórica



Placa de sujeción

Continúa en la siguiente página

DB95148,000267E -63-11JAN17-9/10

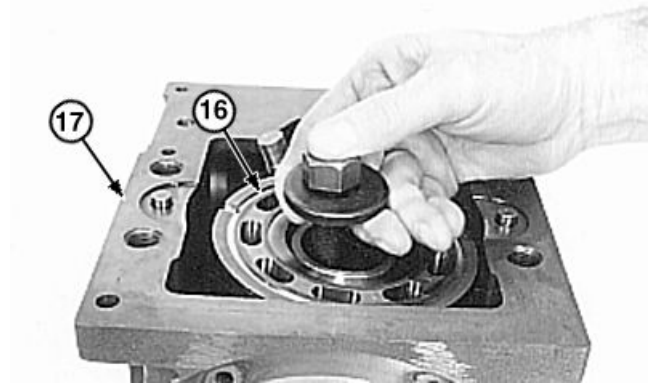
T119594B —UN—22JAN99

NOTA: También puede usarse un tornillo (de aproximadamente 229 cm [9 in.] de longitud), dos arandelas planas (64 cm [2.5 in.] de diámetro exterior) y una tuerca para ayudar a bajar el bloque de cilindros a la caja.

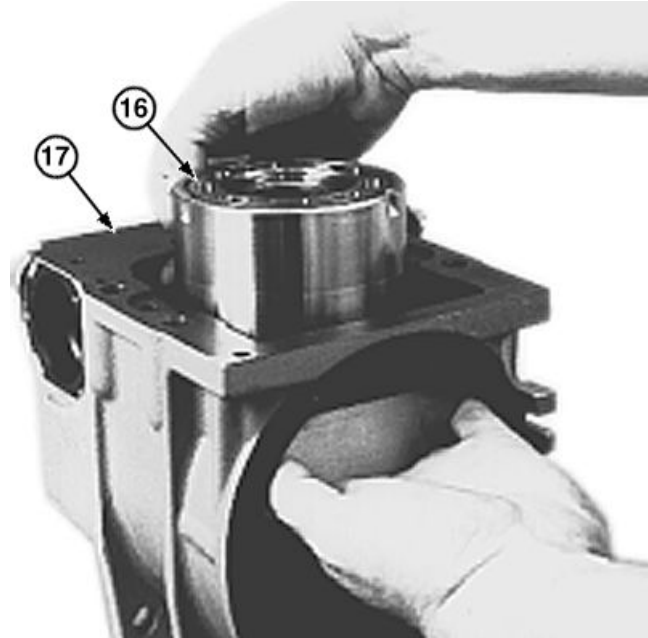
14. Bajar cuidadosamente el conjunto de plato oscilante (16) a la carcasa (17).

16— Conjunto de plato oscilante

17— Carcasa



Instalación del bloque de cilindros



Instalación del bloque de cilindros

Continúa en la siguiente página

DB95148,0002693 -63-11JAN17-11/32

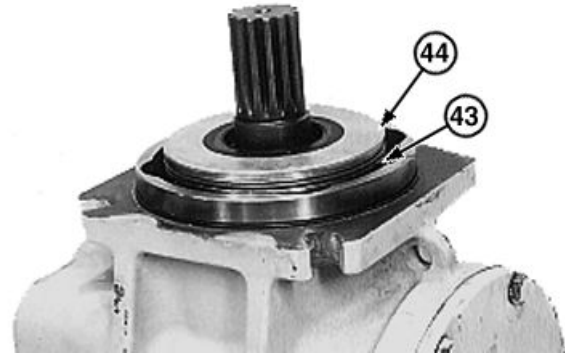
TX1125516A—UN—28NOV12

TX1125517A—UN—28NOV12

38. Instalar un nuevo anillo tórico (43) y el portador de retenes (44).

43— Junta tórica

44— Portarretén



Junta tórica

DB95148,0002693 -63-11JAN17-30/32

TX1125547A —UN—28NOV12

39. Instalar la placa de sujección. Apretar los tornillos (45) al valor especificado.

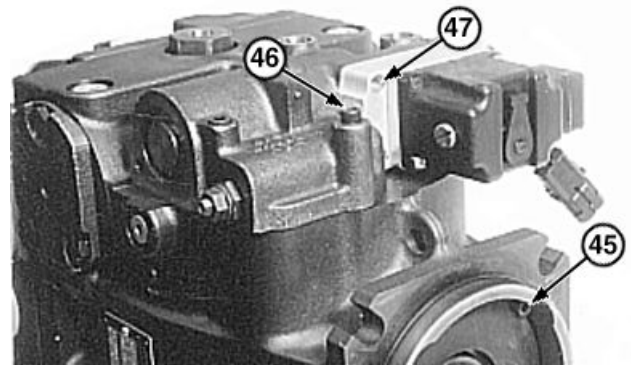
**Especificación**

Tornillo de placa de retención—Par de apriete.....32,0 N·m  
24 lb-ft

40. Instalar cuatro anillos tóricos nuevos en la superficie de montaje del piloto de control de presión. Apretar los tornillos (47) al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo de PCP—Par de apriete..... 5,4 N·m  
48 lb-in



Montaje

45— Tornillo (se usan 4)  
46— Tornillo (se usan 4)

47— Tornillo (se usan 4)

Continúa en la siguiente página

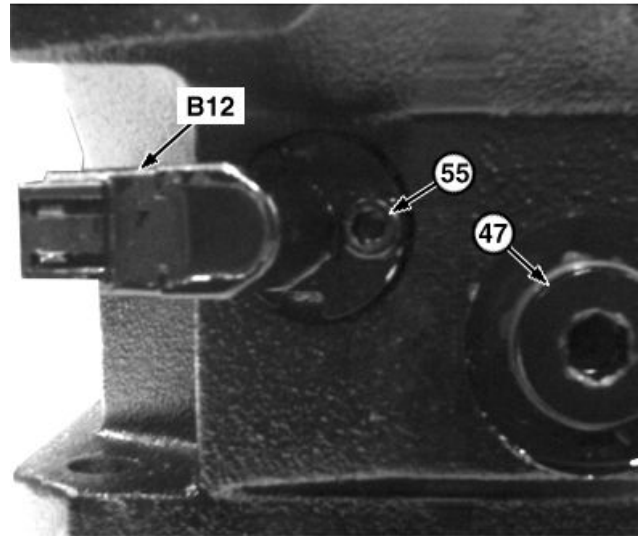
DB95148,0002693 -63-11JAN17-31/32

TX1125549A —UN—28NOV12

12. Extraer el sensor (B12) de velocidad del motor delantero izquierdo con la junta tórica (54).

47— Tapón  
55— Tornillo

B12— Sensor de régimen del motor delantero izquierdo



TX1183222A—UN—28JAN15

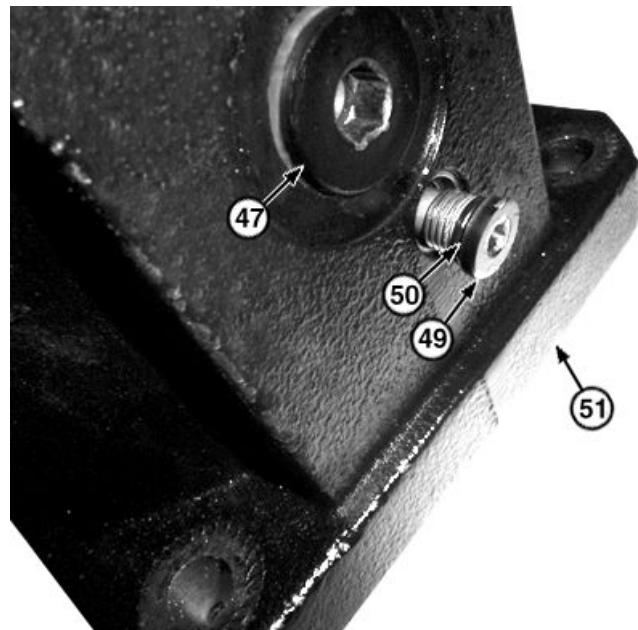
Sensor de velocidad del motor delantero izquierdo (se muestra el motor hidrostático de la 550K/650K)

DB95148,0002694 -63-11JAN17-13/16

13. Extraer el pasador de ajuste (49) con la junta tórica (50).

47— Tapón  
49— Pasador de ajuste

50— Junta tórica  
51— Carcasa del grupo giratorio



TX1183217A—UN—04FEB15

Pasador de ajuste (se muestra el motor hidrostático de 550K/650K)

Continúa en la siguiente página

DB95148,0002694 -63-11JAN17-14/16

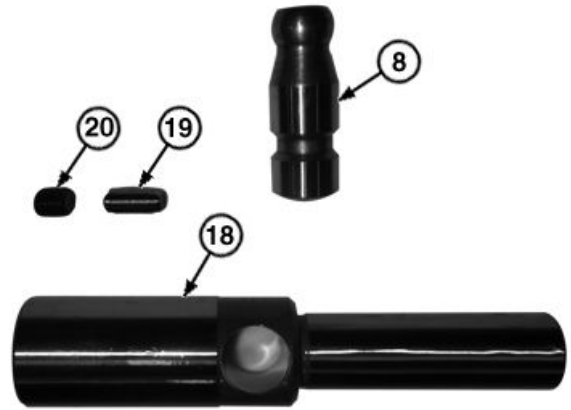
6. Instalar el émbolo (18) en la carcasa de la tapa de extremo (26). Instalar el pasador de fijación (8) en el émbolo, insertar el pasador (19) y el tornillo (20), y apretarlo al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo prisionero (sin cabeza)—Par de apriete.....34 N·m  
25 lb-ft

8— Pasador de fijación  
18— Émbolo

19— Pasador  
20— Tornillo prisionero (sin cabeza)



Conjunto de pistón desarmado

Continúa en la siguiente página

DB95148,0002695 -63-11JAN17-8/17

TX1183212A—UN—28JAN15

12. Extraer la tapa del depósito de combustible (21).

21— Cubierta del depósito de combustible

22— Tornillo (se usan 7)



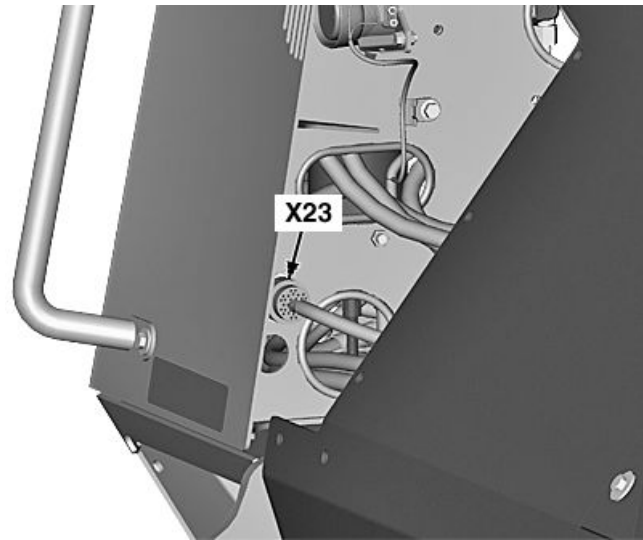
TX1190371A—UN—14APR15

Cubierta del depósito de combustible

DB95148,0002696 -63-11JAN17-5/11

13. Desconectar el conector eléctrico (X23).

X23— Conector de 31 clavijas del grupo de cables del bastidor izquierdo al grupo de cables de mantenimiento trasero



TX1199319A—UN—07AUG15

Depósito hidrostático

Continúa en la siguiente página

DB95148,0002696 -63-11JAN17-6/11

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

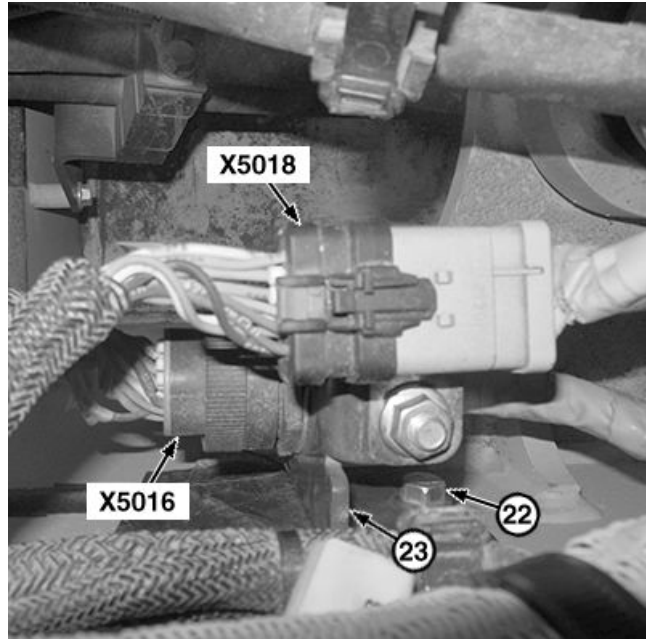
13. Desenchufar los conectores eléctricos (X5016 y X5018).

14. Quitar los tornillos (22) y retirar el soporte (23).

22— Tornillo (se usan 2)  
23— Soporte

X5016—Conector de 31 clavijas del grupo de cables del bastidor izquierdo al grupo de cables del motor

X5018—Conector de 12 clavijas del grupo de cables del motor al grupo de cables del bastidor izquierdo



Interior del larguero del bastidor delantero derecho

TZ24494,0001B8D -63-25MAY17-4/6

TX1237518A—UN—19APR17

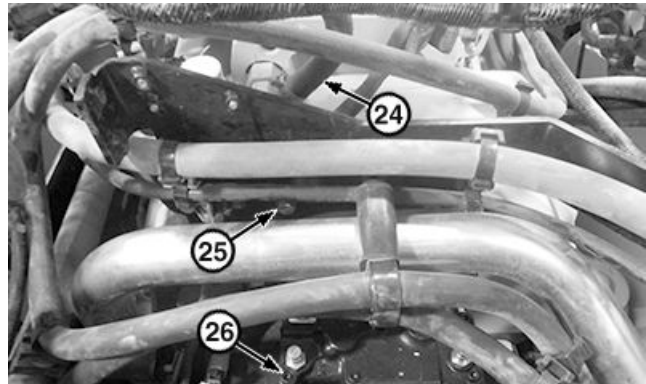
15. Extraer la manguera de refrigerante (24).

**⚠ ATENCIÓN:** Evitar posibles lesiones por aplastamiento ocasionadas por componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.

16. Sostener la bomba hidrostática (26) con el soporte de apoyo de la bomba JT07184.

**Especificación**

Bomba hidrostática—Peso (aproximado)..... 524 kg  
1155 lb



Bomba hidrostática

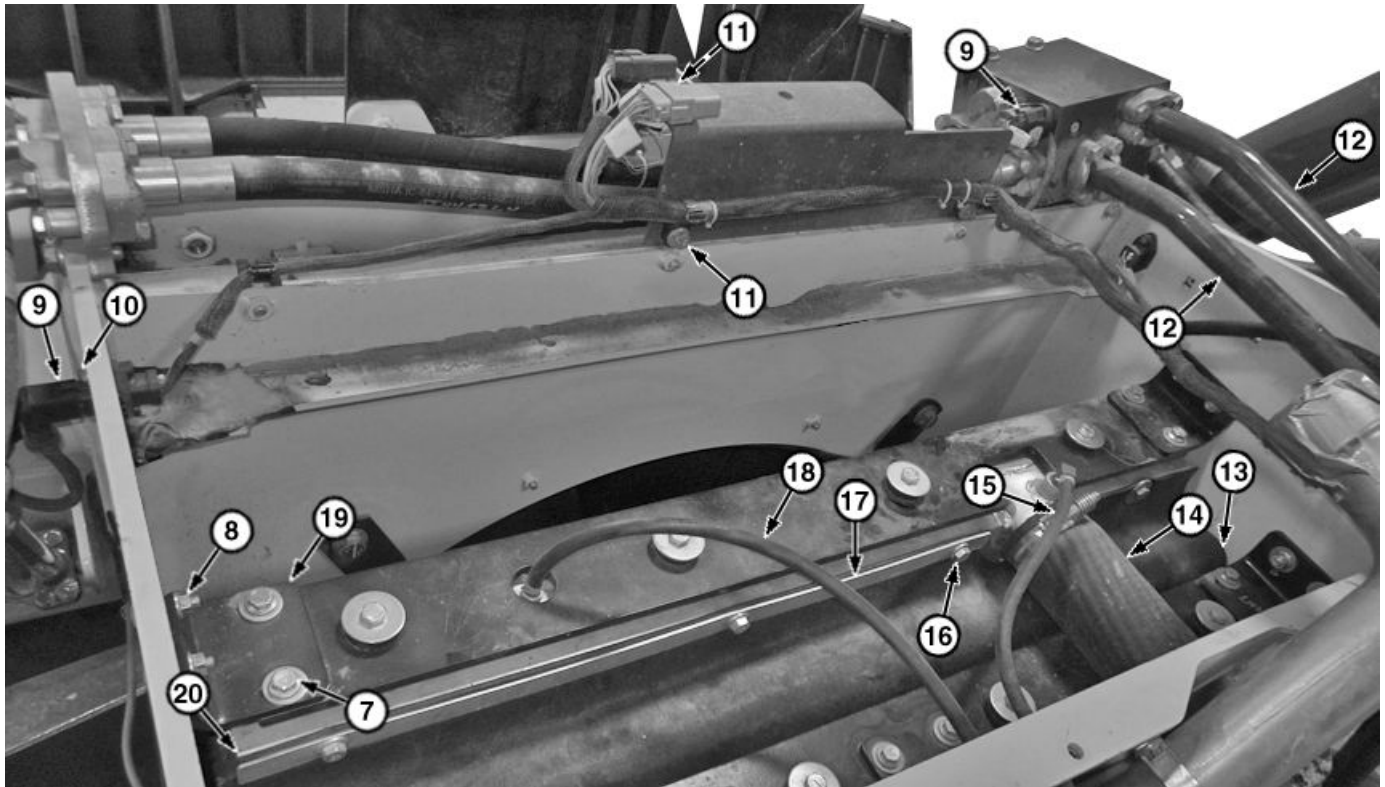
17. Extraer los tornillos (25) de la bomba hidrostática.

24— Manguera de refrigerante    26— Bomba hidrostática  
25— Tornillo (se usan 12)

Continúa en la siguiente página

TZ24494,0001B8D -63-25MAY17-5/6

TX1237521A—UN—19APR17



TX1236830A—UN—12APR17

Conjunto de radiador

- |                                      |   |  |                          |
|--------------------------------------|---|--|--------------------------|
| 7— Tornillo (se usan 4)              | 12— Tubería de la válvula de caída rápida (se usan 2) | 15— Manguera del radiador al vaso de expansión | 19— Soporte (se usan 2)  |
| 8— Tuerca (se usan 4)                | 13— Cubierta contra residuos                          | 16— Tornillo (se usan 4)                       | 20— Conjunto de radiador |
| 9— Conectores eléctricos (se usan 3) | 14— Manguera del radiador a la carcasa del termostato | 17— Placa                                      |                          |
| 10— Tornillo (se usan 4)             |   | 18— Manguera del radiador al vaso de expansión |                          |
| 11— Tornillo (se usan 4)             |   |  |                          |

8. Colocar etiquetas de identificación y desconectar las mangueras (14, 15 y 18). Cerrar todas las aberturas con tapas y tapones.
9. Extraer los tornillos (16), la placa (17) y la cubierta contra residuos (13).
10. Colocar etiquetas de identificación en los conectores eléctricos (9) y desconectarlos.
11. Extraer los tornillos (10 y 11) y apartar el grupo de cables.
12. Colocar etiquetas de identificación y desconectar las tuberías de la válvula de caída rápida (12). Cerrar todas las aberturas con tapas y tapones.

Continúa en la siguiente página

DB95148,0002700 -63-01MAY17-3/4

## Retiro e instalación del tubo de escape

### ESPECIFICACIONES

Par de apriete de abrazadera	20 N·m 177 lb·in
------------------------------	---------------------

### HERRAMIENTAS ESENCIALES

Accesorio de alineación de fuelles JDG11335
---

### SEPARACIÓN

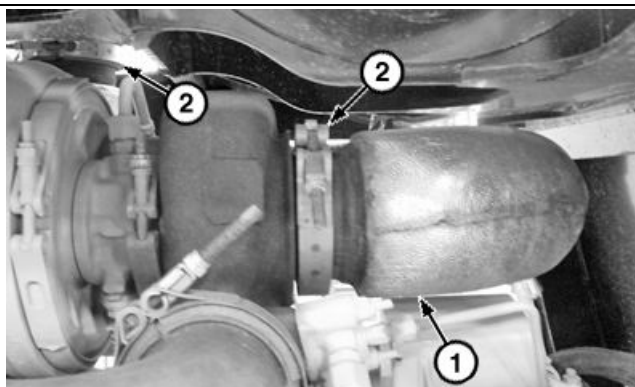
1. Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura. Ver Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento de forma segura. (Grupo 0001).
2. Quitar las protecciones laterales del motor. Ver Retiro e instalación de las protecciones laterales del motor. (Grupo 1910).

**⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones causadas por los componentes calientes del escape. Dejar que los componentes del escape se enfríen antes de realizar el mantenimiento.**

3. Poner marcas de alineación en el tubo de escape (1) para facilitar la instalación.

**IMPORTANTE: La vida útil de los fuelles de escape dependen de su correcta alineación. Si no están alineados correctamente, la vida útil de los fuelles de escape disminuirá significativamente y se corre el riesgo de liberar gases de escape sin filtrar a la atmósfera.**

4. Instalar el dispositivo de alineación de fuelles JDG11335 en los fuelles de escape. Ver Accesorio de alineación de fuelles JDG11335. (Grupo 0530).
5. Retirar las abrazaderas (2).



*Tubo de escape*

1— Tubo de escape                      2— Abrazadera (se usan 2)

6. Quitar el tubo de escape (1) y las empaquetaduras.
7. Limpiar y examinar las piezas. Reparar o sustituir según sea necesario.

### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

- Realizar el procedimiento de alineación de fuelles. Ver Procedimiento de alineación de los fuelles del escape. (Grupo 0530).
- Ajustar las abrazaderas (2) al valor especificado. Golpear la circunferencia de las abrazaderas con un martillo de goma y apretar las abrazaderas de nuevo al valor especificado.

#### Especificación

Abrazadera—Par de apriete.....	20 N·m 177 lb·in
--------------------------------	---------------------

DB95148,00026E1 -63-24MAR17-1/1

TX1236468A—UN—07APR17

7. Aflojar las abrazaderas (9 y 10).
8. Girar el catalizador de oxidación (DOC) (7) y el tubo de escape en el turbocompresor si es necesario.

**IMPORTANTE: Evitar la desalineación de los fuelles de escape. Comprobar la alineación después de apretar los tornillos de ajuste. Es posible que sea necesario un reajuste.**

9. Comprobar que la separación sea consistente.
10. Si la separación no es consistente, aflojar los tornillos de la superestructura (11) y ajustar el conjunto de post-tratamiento (12). Comprobar la separación.
11. Si la separación es consistente, apretar los tornillos de la superestructura al valor especificado.

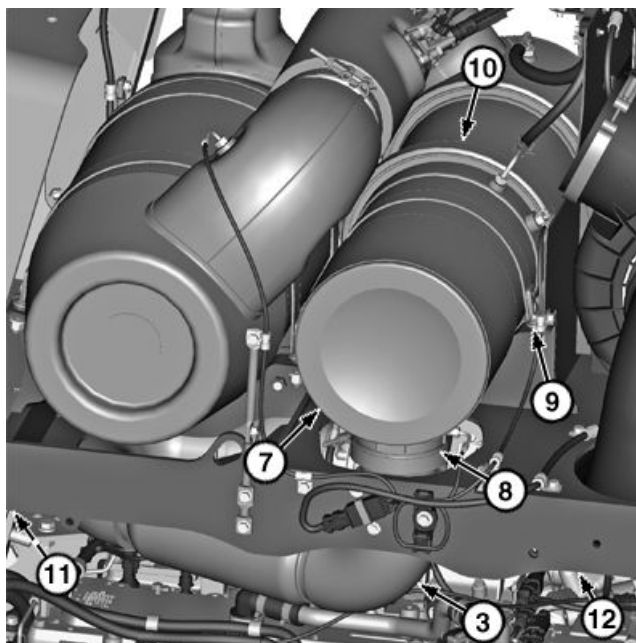
**Especificación**

Tornillo de la superestructura—Par de apriete.....	320 N·m 236 lb-ft
--	----------------------

12. Instalar la abrazadera (8).
13. Golpear la circunferencia de las abrazaderas con un martillo de goma y apretar las abrazaderas (4 y 8—10) al valor especificado.

**Especificación**

Abrazadera (4, 8 y 10)—Par de apriete.....	20 N·m 177 lb-in
Abrazadera (9)—Par de apriete.....	48 N·m 35 lb-ft



Conjunto de post-tratamiento

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 3— Tubo de escape                 | 10— Abrazadera                                 |
| 7— Catalizador de oxidación (DOC) | 11— Tornillo de la superestructura (se usan 4) |
| 8— Abrazadera                     | 12— Conjunto de post-tratamiento               |
| 9— Abrazadera                     |  |

14. Quitar el dispositivo de alineación de fuelles.

Continúa en la siguiente página

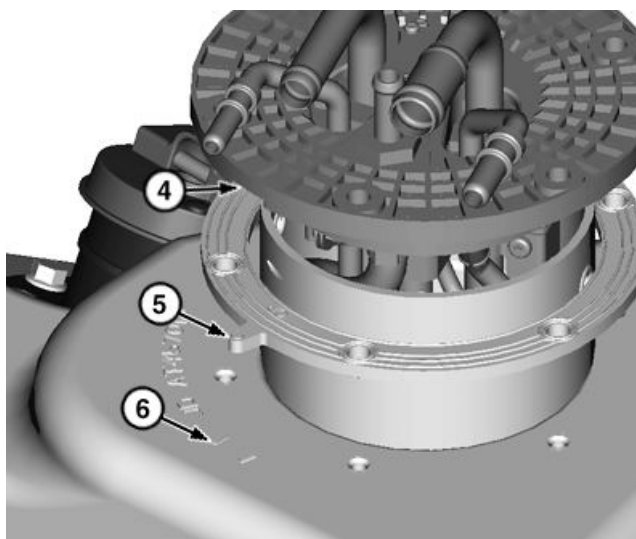
DB95148,00026E3 -63-03MAY17-5/6

TX1236815A—UN—07APR17

3. Alinear la hendidura del cabezal del depósito de DEF (4), la pestaña de alineación de la empaquetadura (5) y la marca de alineación del depósito de DEF (6). Instalar el cabezal del depósito de DEF y los tornillos.
4. Instalar el depósito de DEF. Ver Separación e instalación del depósito de fluido de escape diésel (DEF). (Grupo 0530).

- 4— Hendidura del cabezal del depósito de fluido de escape diésel (DEF)  
 5— Pestaña de alineación de la empaquetadura

- 6— Marca de alineación del depósito de fluido de escape diésel (DEF)



Alineación de empaquetadura y cabezal del depósito de fluido de escape diésel (DEF)

TX1227613A —UN—03NOV16

TW62213.0000450 -63-19SEP17-2/2

### Desmontaje y montaje del cabezal del depósito de fluido de escape diésel (DEF)

ESPECIFICACIONES	
Par de apriete del tornillo	3 N·m 27 lb-in

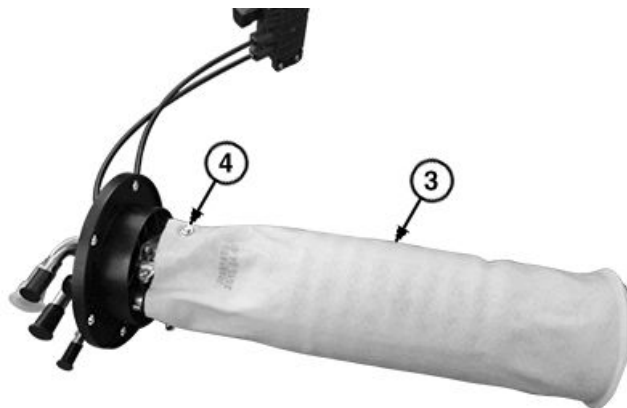
**IMPORTANTE:** Evitar daños en la máquina y lecturas erróneas del sensor de concentración del depósito de fluido de escape diésel (DEF). Los aceites de la piel pueden provocar lecturas erróneas y códigos de diagnóstico (DTC) falsos. No tocar el sensor de concentración del depósito de DEF con las manos ni con los dedos.

### Separación e instalación del deflector de fluido de escape diésel (DEF)

1. Extraer los tornillos (4) y el deflector de DEF (3).
2. Instalar el deflector de DEF nuevo y los tornillos. Apretar al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo—Par de apriete.....3 N·m  
 27 lb-in



Deflector de DEF

- 3— Deflector de fluido de escape diésel (DEF)

- 4— Tornillo (se usan 2)

TX1227375A —UN—31OCT16

Continúa en la siguiente página

TW62213.0000451 -63-19SEP17-1/2

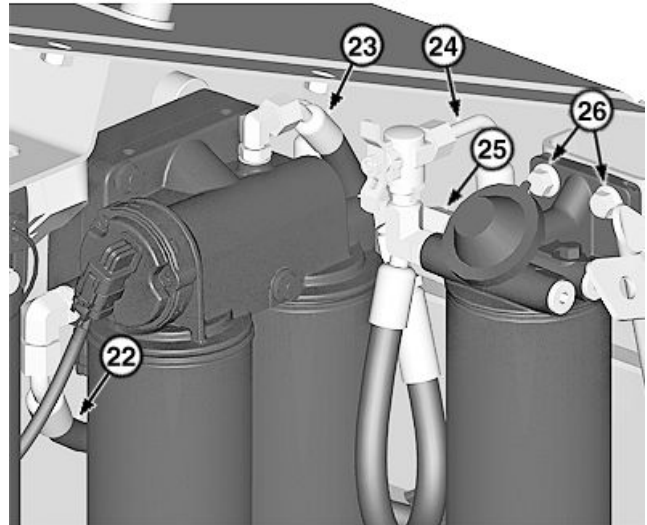
**16. Solo para máquinas equipadas con filtro de combustible auxiliar y separador de agua:**

Desconectar las tuberías de alimentación (22—25, 27 y 28). Para obtener más información:

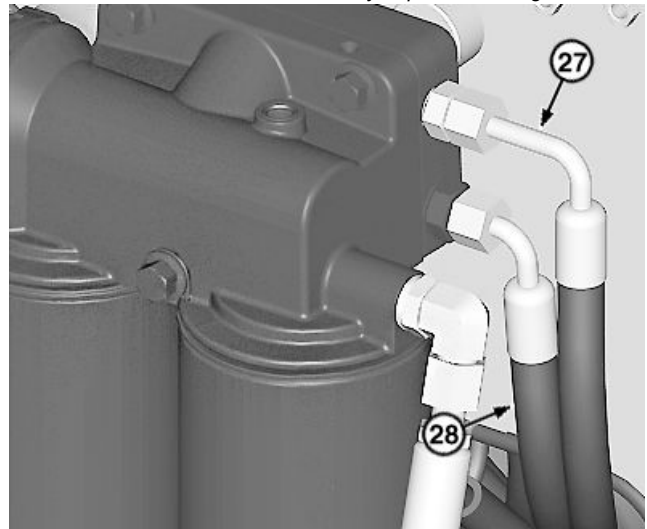
- Ver Separación e instalación del filtro de combustible primario y separador de agua. (Grupo 0560).
- Ver Separación e instalación de filtro de combustible auxiliar y separador de agua—Si existe. (Grupo 0560).

- 22— Tubería de la bomba de combustible de presión alta al filtro final de combustible
- 23— Tubería de la bomba de dosificación de combustible (boca INLET) al filtro de combustible primario
- 24— Tubería de suministro de combustible
- 25— Tubería del filtro de combustible auxiliar al filtro de combustible primario

- 26— Tornillo (se usan 2)
- 27— Tubería de retorno del combustible
- 28— Tubería del filtro de combustible primario a la bomba de dosificación de combustible (boca AIRBLEED)



Filtro de combustible auxiliar y separador de agua



Filtro de combustible primario

TX1190883A—UN—20APR15

TX1190884A—UN—20APR15

Continúa en la siguiente página

DB95148,0002706 -63-16MAY17-6/10

# Sección 11 Freno de estacionamiento

## Índice

### Página

#### **Grupo 1100—Separación e instalación**

Separación e instalación del freno de estacionamiento .....	11-1100-1
Separación e instalación de la válvula del freno de estacionamiento .....	11-1100-2

#### **Grupo 1115—Varillaje de cambio**

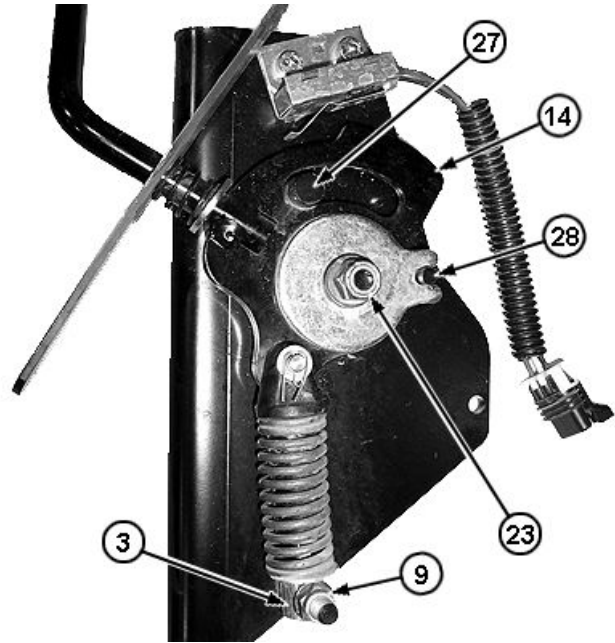
Retiro e instalación del varillaje de bloqueo de estacionamiento.....	11-1115-1
Desarmado y armado del varillaje de bloqueo de estacionamiento.....	11-1115-2

#### **Grupo 1160—Sistema hidráulico**

Desarmado y armado del freno de estacionamiento .....	11-1160-1
--	-----------

**⚠ ATENCIÓN:** La palanca de control de bloqueo de estacionamiento está tensada por resorte. Al quitar la palanca de control sin aliviar la presión del resorte se puede causar lesiones corporales. Descargar la presión del resorte moviendo la palanca de control LENTAMENTE más allá de los topes y girándola sobre el centro.

7. Con una barra para hacer palanca, elevar la palanca de control (14) y la sujeción del pasador (3) hasta que la palanca de control esté por encima de los topes (27 y 28). Esto permite el giro adicional de la palanca para descargar la tensión del resorte.
8. Extraer la palanca de control (14), la sujeción del pasador (4), el resorte (6) y la arandela (5).
9. Desarmar las piezas restantes.
10. Armar el sujetador de pasador (4) en el espárrago de la palanca de control (15) con las arandelas (11) y el pasador de aletas (1).
11. Armar el sujetador de pasador (3) en el espárrago con roscas (19) con las arandelas (13 y 12) y la contratuerca (9). No apretar la contratuerca.
12. Armar la placa (24) y la arandela (22) en el espárrago roscado (18).
13. Armar la arandela (5) y el resorte (6) en la sujeción del pasador (3).
14. Con la sujeción del pasador (4) deslizado en el resorte de compresión (6), armar la palanca de control en el espárrago roscado (18).
15. Girar la palanca de control hasta que se acople sobre los topes (27 y 28). Empujar en su lugar.
16. Apretar la contratuerca (9) al valor especificado.



Conjunto de la palanca de bloqueo de estacionamiento (vista lateral, se muestra el lado izquierdo)

- |                        |                  |
|------------------------|------------------|
| 3— Sujeción de pasador | 23— Contratuerca |
| 9— Contratuerca        | 27— Tope         |
| 14— Palanca de control | 28— Tope         |

**Especificación**

- Contratuerca —Par de apriete..... Apretar la contratuerca hasta que esté bien firme y luego aflojarla 1/2 vuelta.
17. Armar la arandela (22) y la placa (24) en el espárrago con roscas (18).

Continúa en la siguiente página

DB95148.000269A -63-19APR17-2/3

T199670A—UN—04MAY04

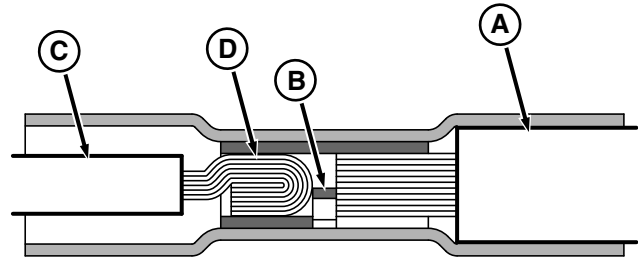
**Índice**

**Página**

**Grupo 1600—Separación e instalación**

Separación e instalación de la palanca de control de hoja niveladora .....	16-1600-1
Separación e instalación de la palanca de mando auxiliar .....	16-1600-2
Instalación del sensor del filtro de escape .....	16-1600-2
Separación e instalación del sensor rotativo .....	16-1600-3
Separación e instalación del interruptor de control de congelación del aire acondicionado .....	16-1600-3
Retiro e instalación de controladores .....	16-1600-6
Instalación del conjunto de cables de reparación (RWA) .....	16-1600-6
Sustitución del conector Weather Pack™ .....	16-1600-10
Instalación del contacto Weather Pack™ .....	16-1600-11
Sustitución de conectores DEUTSCH® .....	16-1600-12
Instalación del contacto DEUTSCH® .....	16-1600-13
Sustituir los conectores rectangulares o triangulares DEUTSCH® .....	16-1600-14
Sustitución de conectores .....	16-1600-15
Instalar el contacto INCH .....	16-1600-17
Reparación de los conectores CINCH™ de 32 y 48 clavijas .....	16-1600-18
Sustitución de conectores Metri-Pack™ (tipo tirar) .....	16-1600-21
Sustitución de conectores Metri-Pack™ (tipo presionar) .....	16-1600-22

6. Con la herramienta JDG11072<sup>1</sup>, pelar 19 mm (3/4 in) del aislante del cable de menor calibre (C). Trenzar los filamentos para evitar que estos se deshilachen.
7. Doblar los filamentos del cable (D) por la mitad de manera que la longitud de la parte pelada coincida con la longitud de la parte pelada de los cables de mayor calibre, 9,5 mm (3/8 in).
8. Insertar el cable plegado (D) en el casquillo del empalme hasta que haga contacto con el tope (B).



A—Cable de mayor espesor      C—Cable de menor espesor  
 B—Tope                                  D—Cable plegado

<sup>1</sup>Para obtener más información, consultar el catálogo de herramientas en línea de SERVICEGARD™ o consultar con el concesionario John Deere.

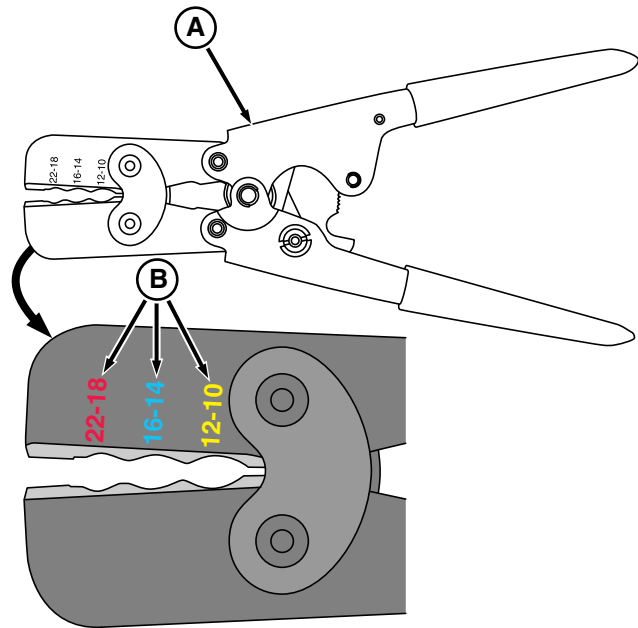
DX,RWA -63-09MAY22-7/8

RG20522—UN—26MAY11

9. Con la herramienta JDG11409<sup>1</sup> (A), engarzar el casquillo del empalme en el cable hasta que la rueda de trinquete se libere automáticamente.

**IMPORTANTE: Asegurarse de que el color del casquillo del empalme coincida con el color de la mordaza de las pinzas de engarzar (B).**

10. Sujetar firmemente los cables que salen de cada extremo del empalme. Tirar firmemente de los cables para asegurarse de que estén correctamente engarzados y no se salgan. Si se sale el cable, repetir los pasos 2 a 9 para obtener un buen engarce.
11. Aplicar calor de forma pareja alrededor del diámetro del empalme desde el centro hacia los extremos hasta que el tubo se reduzca firmemente alrededor del cable y el adhesivo salga de ambos extremos del empalme.
12. Sujetar firmemente los cables que salen de cada extremo del empalme. Tirar firmemente de los cables para asegurarse de que estén correctamente engarzados y no se salgan. Si se sale el cable, repetir los pasos 2 a 11 para obtener un buen engarce.
13. Aplicar cinta adhesiva por toda la longitud de la zona que se va a reparar.



A—Pinzas de engarzar

B—Troqueles de color

<sup>1</sup>Para obtener más información, consultar el catálogo de herramientas en línea de SERVICEGARD™ o consultar con el concesionario John Deere.

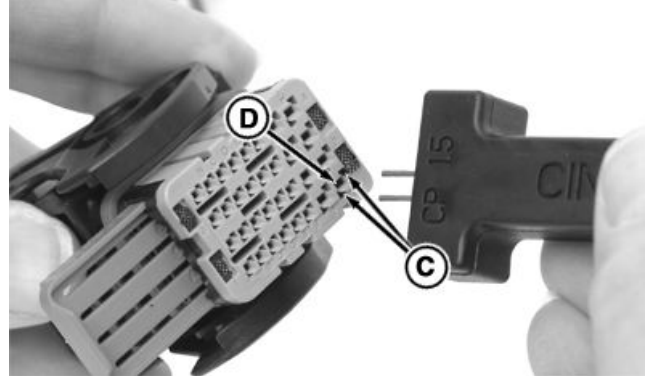
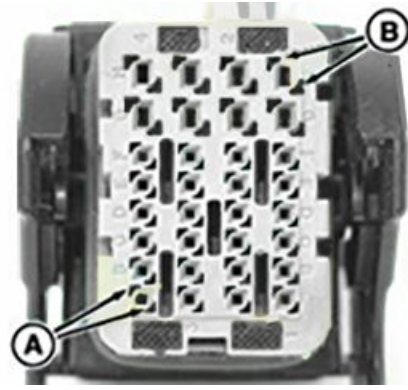
DX,RWA -63-09MAY22-8/8

RG20520—UN—26MAY11

NOTA: El extractor de bornes JDG1725 tiene dos tamaños diferentes de clavijas; 0.6 para los orificios pequeños de calibre 20 (A) y 1.5 para los orificios grandes de calibre 16 y 18 (B).

5. Introducir el extractor de bornes JDG1725 en los orificios (C) junto a la abertura (D) para destrabar el borne.
6. Tirar del cable y el borne (E) hacia afuera de la carcasa del enchufe.

A—Orificios de calibre 20      D—Orificio de borne  
B—Orificios de calibre 16 y 18      E—Borne  
C—Orificios



RXA0070471 —UN—05MAR24

RXA0070472 —UN—10SEP03

RXA0070473 —UN—10SEP03

Continúa en la siguiente página

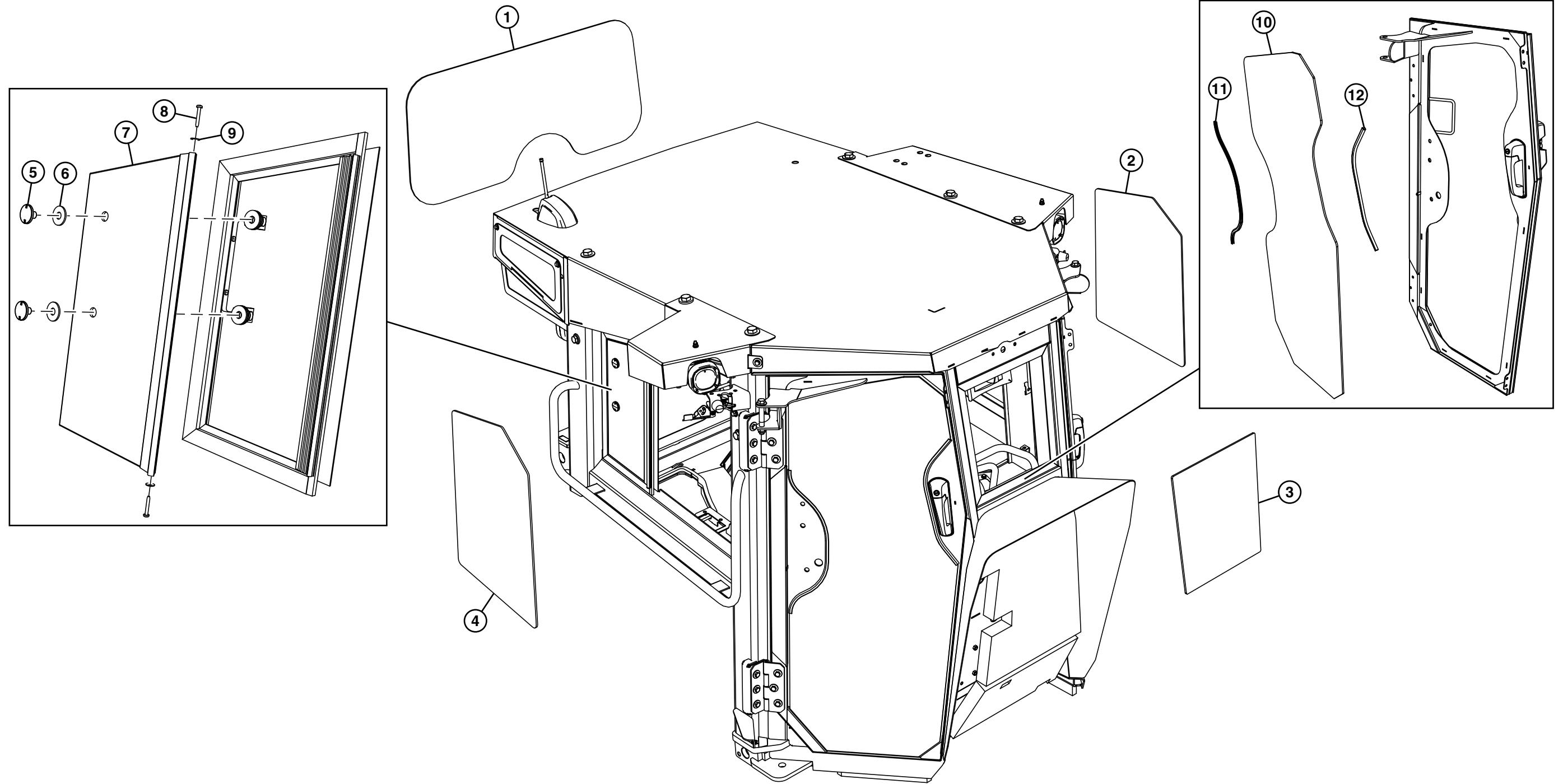
OOU6045,00002FC -63-24DEC19-3/4

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

DB95148,000270C -63-22AUG17-3/3

Separación e instalación de los cristales de ventana

TX1188669 —UN—24MAR15



TX1188669

Conjunto del cristal de ventana

Continúa en la siguiente página

CH82351,000004E -63-19MAY15-1/2

## Separación e instalación de bombas de limpiaparabrisas

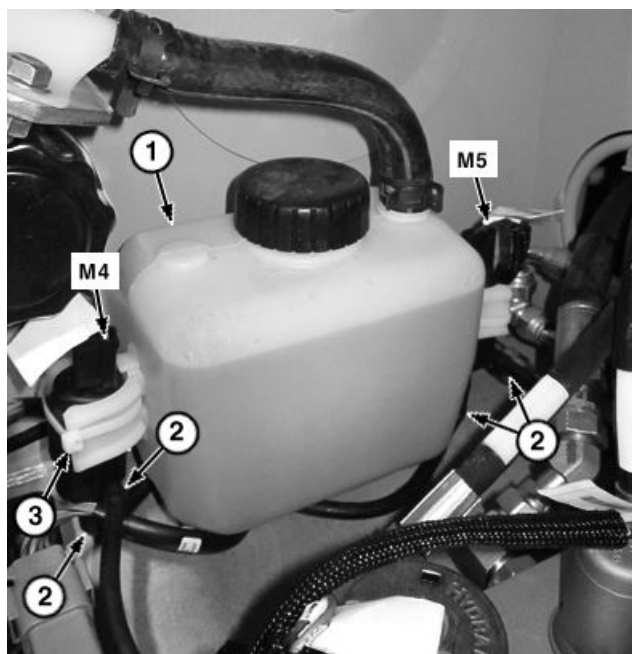
### SEPARACIÓN

1. Abrir el panel de acceso izquierdo.
2. Desconectar los conectores de la bomba (M4) del limpiaparabrisas delantero/trasero y la bomba (M5) de puerta.
3. Instalar etiquetas de identificación y extraer las mangueras (2). Cerrar todas las aberturas con tapas y tapones.
4. Cortar las bandas de fijación (3) y extraer las bombas (M4 y M5) de lavaparabrisas.
5. Limpiar y examinar las piezas. Reparar o sustituir según sea necesario.

### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1— Depósito                      | M4—Bomba del lavaparabrisas delantero/trasero |
| 2— Manguera (se usan 4)          | M5—Bomba de lavaparabrisas de puerta          |
| 3— Banda de fijación (se usan 2) |   |



Bombas de lavaparabrisas

TX1180610A —UN—07JAN15

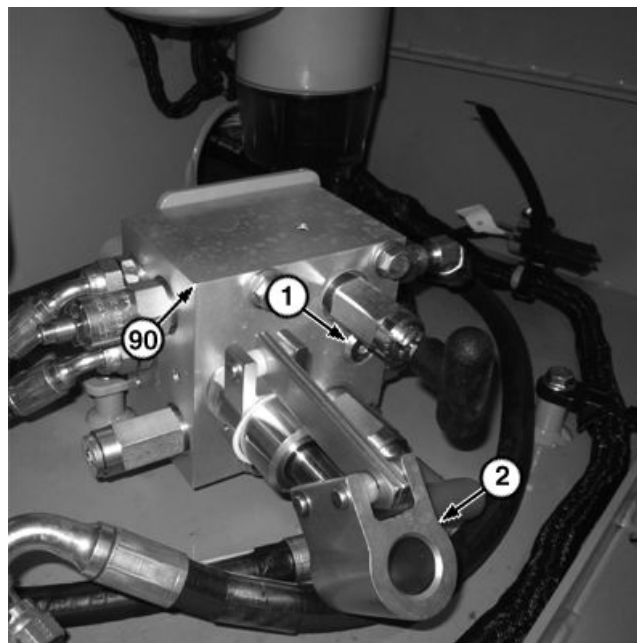
CH82351,0000050 -63-10MAR15-1/1

## Procedimiento de purga de la bomba de mano

Seguir este procedimiento para purgar el aire del circuito de la bomba de mano o del circuito del cilindro de inclinación de cabina.

**IMPORTANTE:** Para que el cilindro de inclinación de cabina funcione correctamente, es esencial purgar todo el aire del sistema. Por tanto, siempre que entre aire en el sistema, DEBE efectuarse el procedimiento de purga.

1. Preparar la máquina para el servicio. Ver Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento de forma segura. (Manual del operador).
2. Abrir la puerta de mantenimiento trasera izquierda. Ver Ubicación de los componentes del circuito de inclinación de la cabina. (Grupo 9026-10.)
3. Quitar el tapón (12) de la boca de prueba 1.
4. Hacer funcionar la bomba de mano (2) hasta purgar todo el aire del sistema.
5. Instalar y apretar el tapón de la boca de prueba.



Procedimiento de purga de la bomba de mano

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1— Tapón de boca de prueba 12 | 90— Distribuidor de válvula de bomba manual |
| 2— Bomba manual               |   |

TX1182315A —UN—20JAN15

CH82351,0000051 -63-05MAR15-1/1

## Evacuación del sistema R134a

ESPECIFICACIONES	
Presión de vacío al nivel del mar	98 kPa 980 mbar 29 in Hg
Presión de vacío sobre el nivel del mar	Restar 3,4 kPa de los 98 kPa por cada 300 m por encima del nivel del mar Restar 34 mbar de los 980 mbar por cada 300 m por encima del nivel del mar Restar 1 in Hg de los 29 in Hg cada 1000 ft por encima del nivel del mar
Reducción del vacío en caso de fuga	3,4 kPa 34 mbar 1 in Hg

**⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones. El líquido refrigerante congela la piel o los ojos al contacto. Usar guantes, gafas de seguridad y ropa de protección.**

1. Manipular el refrigerante con cuidado. Ver Precauciones y manejo correcto del refrigerante R134a. (Grupo 1830).
2. Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura. Ver Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento de forma segura. (Grupo 0001).

**⚠ ATENCIÓN: Evitar las posibles lesiones personales causadas por el refrigerante del sistema de aire acondicionado. No retirar la válvula de alivio de alta presión. El sistema de aire acondicionado se descargará rápidamente.**

**IMPORTANTE: Evitar el posible daño del sistema del aire acondicionado. Usar estaciones de recuperación, reciclado y carga de refrigerante apropiadas. No mezclar refrigerantes, mangueras, racores, componentes o aceites de refrigerante.**

3. Conectar la estación de recuperación, reciclaje y carga de refrigerante. Ver Procedimiento de instalación de la estación de recuperación, reciclaje y carga del refrigerante R134a. (Grupo 1830).
4. Abrir las válvulas de alta y baja presión de la estación de recuperación, reciclaje y carga de refrigerante.
5. Seguir las instrucciones del fabricante y evacuar el sistema.

*NOTA: Las especificaciones de vacío indicadas corresponden al nivel del mar. Restar 3,4 kPa (34 mbar) (1 in Hg) de 98 kPa (980 mbar) (29 in Hg) cada 300 m (1000 ft) de elevación por encima del nivel del mar.*

6. Evacuar el sistema hasta que el manómetro de presión baja indique el vacío especificado.

Si el vacío especificado no se obtiene en 15 minutos, es posible que exista una fuga. Ubicar y reparar la fuga. Ver Prueba de fugas de refrigerante R134a. (Grupo 9031-25.)

Especificación	
Vacío—Presión al nivel del mar.....	98 kPa 980 mbar 29 in Hg
Presión sobre el nivel del mar .....	Restar 3,4 kPa a 98 kPa por cada 300 m de altitud Restar 34 mbar a 980 mbar por cada 300 m de altitud Restar 1 in Hg a 29 in Hg cada 1000 ft de altitud

7. Cuando la presión negativa alcance el valor especificado, cerrar las válvulas de los lados de alta y baja presión. Apagar la bomba de vacío.
8. Si la disminución de vacío supera el valor especificado en 5 minutos, hay una fuga en el sistema.

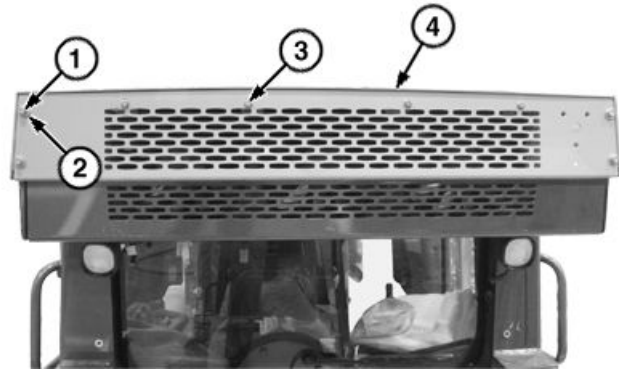
Especificación	
Fuga presente—Reducción del vacío.....	3,4 kPa 34 mbar 1 in Hg

9. Ubicar y reparar la fuga. Ver Prueba de fugas de refrigerante R134a. (Grupo 9031-25.)
10. Iniciar la evacuación. Abrir las válvulas de los lados de baja y alta presión.
11. Cuando el vacío alcance el valor especificado, evacuar el sistema durante 30 minutos.
12. Detener la evacuación. Cerrar las válvulas de los lados de baja y alta presión.
13. Cargar el sistema. Ver Carga del sistema R134a. (Grupo 1830).

AS79221,000059A -63-14OCT22-1/1

## Separación e instalación del condensador

ESPECIFICACIONES	
Par de apriete de la tubería del compresor al núcleo del condensador	37 N·m 27 lb ft
Par de apriete de la tubería del núcleo del condensador al receptor-secador	17 N·m 150 lb-in
Par de apriete del tornillo del soporte del condensador	37 N·m 27 lb ft
Par de apriete del tornillo del conjunto de condensador	37 N·m 27 lb ft
Par de apriete del tornillo del panel de acceso	37 N·m 27 lb ft



Panel de acceso

- 1— Tornillo (se usan 4)      3— Tornillo (se usan 4)  
2— Arandela (se usan 4)      4— Panel de acceso

### SEPARACIÓN

1. Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento. Ver Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento de forma segura. (Manual del operador).
2. Recuperar el sistema de aire acondicionado. Ver Recuperación del refrigerante R134a. (Grupo 1830).
3. Abrir el panel de acceso (4).

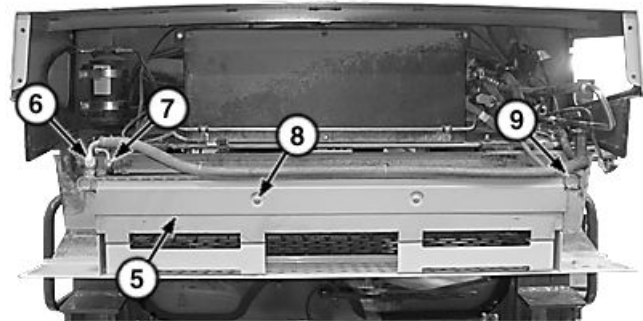
DB95148,000271A -63-05APR17-1/3

**NOTA:** Para dar mantenimiento a los ventiladores del condensador no se deben desconectar las tuberías del aire acondicionado. El condensador se puede apartar a un lado.

4. Instalar etiquetas de identificación y desconectar las tuberías (6 y 7) del aire acondicionado.

**NOTA:** Cada vez que se descargue el sistema de aire acondicionado será necesario instalar un receptor-secador nuevo.

5. Retirar el receptor-secador. Ver Separación e instalación del receptor-secador. (Grupo 1830).
6. Extraer la tapa del condensador (5).
7. Extraer el núcleo del condensador (9).



Tapa del condensador

- 5— Cubierta del condensador      8— Tornillo (se usan 4)  
6— Tubería del compresor al núcleo del condensador      9— Núcleo del condensador  
7— Tubería del núcleo del condensador al receptor-secador

Continúa en la siguiente página

DB95148,000271A -63-05APR17-2/3

## Separación e instalación de la rejilla

ESPECIFICACIONES	
Peso de la rejilla derecha (OSD) (aproximado)	70 kg 154 lb
Peso de la rejilla izquierda (OSD) (aproximado)	66 kg 146 lb
Peso de la rejilla derecha inferior (PAT) (aproximado)	57 kg 126 lb
Peso de la rejilla derecha superior (PAT) (aproximado)	57 kg 126 lb
Peso de la rejilla izquierda (PAT) (aproximado)	94 kg 207 lb

### PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

1. Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura. Ver Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento de forma segura. (Grupo 0001).
2. Bajar la hoja niveladora y el roturador (si existe) al suelo.
3. Descargar la presión del sistema hidráulico. Ver Alivio de presión del sistema hidráulico. (Manual del operador).

### Bulldozer de montaje exterior (OSD)

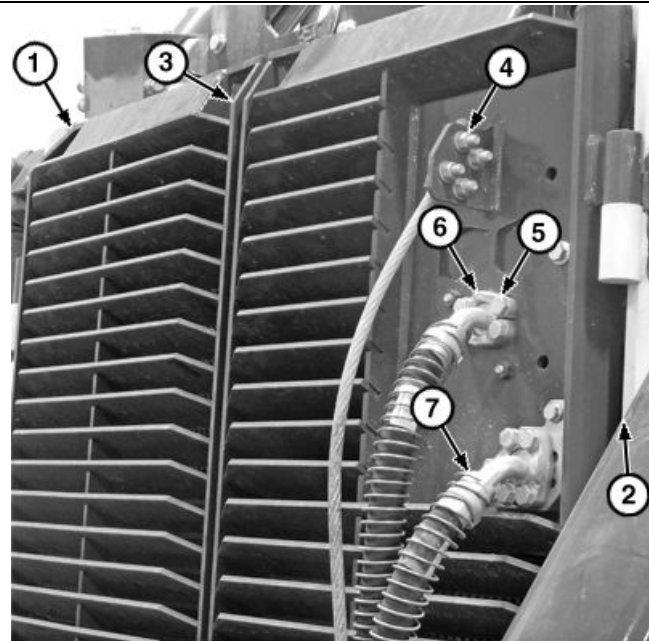
#### SEPARACIÓN

1. Extraer los tornillos (3) para permitir que las rejillas derecha e izquierda (1 y 2) se puedan abrir girándolas.

*NOTA: La válvula de inclinación doble (si existe) se fija a la rejilla izquierda (2).*

2. Extraer la válvula de inclinación doble (si existe). Ver Separación e instalación de la válvula de inclinación doble. (Grupo 3260).
3. Colocar etiquetas de identificación y extraer los tornillos (5), las bridas (6) y las tuberías hidráulicas (7). Cerrar todas las aberturas con tapas y tapones.
4. Extraer las tuercas (4) y apartar el soporte del cable.

**⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones por aplastamiento ocasionadas por componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.**



Rejillas (se muestra la inclinación simple)

- |                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1— Rejilla derecha      | 5— Tornillo (se usan 16)          |
| 2— Rejilla izquierda    | 6— Brida (se usan 8)              |
| 3— Tornillo (se usan 8) | 7— Tubería hidráulica (se usan 2) |
| 4— Tuerca (se usan 4)   |                                   |

5. Fijar un dispositivo de elevación adecuado a las rejillas derecha e izquierda (1 y 2).

#### Especificación

Rejilla derecha (OSD)—Peso (aproximado).....	70 kg 154 lb
Rejilla izquierda (OSD)—Peso (aproximado).....	66 kg 146 lb

6. Fijar un dispositivo de elevación adecuado para extraer las rejillas derecha e izquierda.
7. Reparar o sustituir las piezas según sea necesario.

#### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

Continúa en la siguiente página

MM16284,0002084 -63-19SEP17-1/2

TX1236225A—UN—07APR17

## Procedimiento de limpieza general del aceite

Este procedimiento debe emplearse en máquinas cuyo sistema hidráulico se ha reparado sin una falla catastrófica de algún componente. El procedimiento con el carro de filtrado debe llevarse a cabo antes de arrancar la máquina después de reparar o sustituir un componente.

**IMPORTANTE:** La mezcla de aceites puede causar el daño prematuro de los componentes hidráulicos y la contaminación del aceite. No intercambiar los tipos y filtros de aceite. Usar el cartucho filtrante con el mismo tipo de aceite para evitar entremezclar los aceites.

Si se usa el carro de filtrado en condiciones polvorientas o húmedas se puede producir la contaminación del aceite. Las prácticas de trabajo limpias y la limpieza del carro de filtrado y sus accesorios son cruciales al momento de filtrar el aceite.

*NOTA:* El filtrado del aceite debe hacerse a 27°C (80 °F) o más para un rendimiento óptimo del carro de filtrado Super Caddy. Reducir el índice de caudal para filtrar el aceite a menos de 27 °C (80 °F).

El carro de filtrado Super Caddy requiere un circuito eléctrico con una capacidad de 20 A. No se recomienda el uso de un alargador eléctrico.

1. Estacionar la máquina en una superficie plana y nivelada con los accesorios bajados al suelo y apagar el motor.
2. Quitar la tapa del depósito.

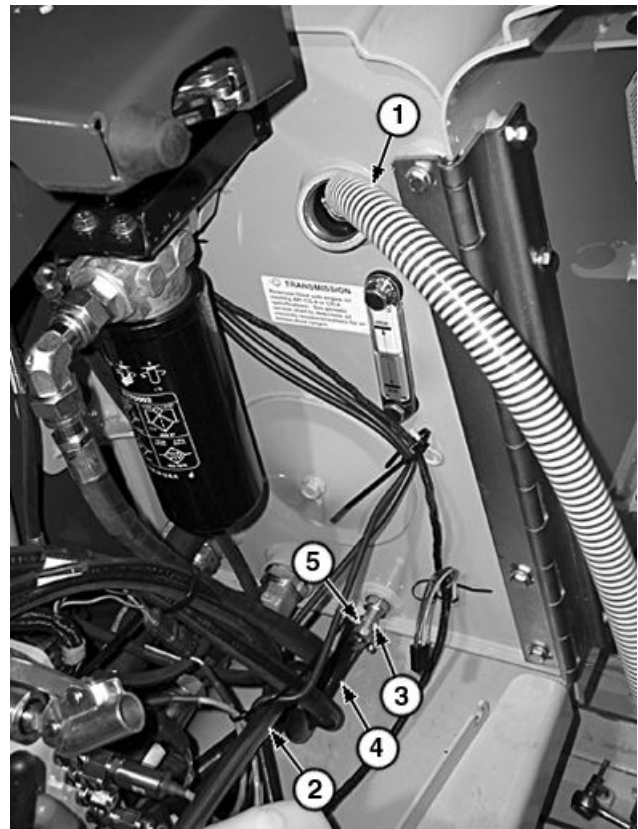
*NOTA:* Al instalar los tubos de aspiración y descarga en el depósito de aceite hidráulico, ubicar los extremos sumergidos de los tubos bien separados uno del otro para asegurar el máximo movimiento de aceite durante el procedimiento de limpieza.

3. Instalar el tubo de descarga Super Caddy JDG10712 (1) en el tubo de llenado del depósito. Acoplar el tubo de aspiración del carro de filtrado (2) a la válvula de vaciado (3) con una manguera a granel de 0,625 in de DI (4) y abrazaderas de manguera (5).
4. Cubrir los tubos y las aberturas del depósito con una lona plástica para impedir la contaminación.

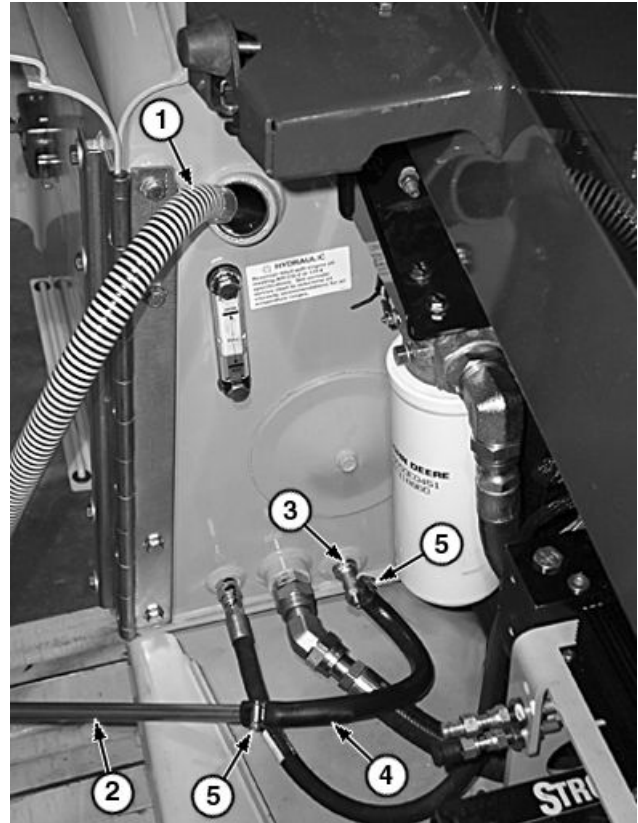
**⚠ ATENCIÓN:** Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Alejar a todas las personas de la zona antes de hacer funcionar la máquina.

Evitar la posibilidad de enredarse y el riesgo de electrocución debido al cable eléctrico del carro de filtrado. No hacer funcionar la máquina mientras el carro de filtrado está conectado a la máquina.

5. Usar el carro de filtrado Super Caddy JDG10712 para quitar los contaminantes del aceite. Consultar el manual del operador del carro de filtrado Super Caddy en Service ADVISOR™ para conocer el proceso de uso.



Depósito hidrostático

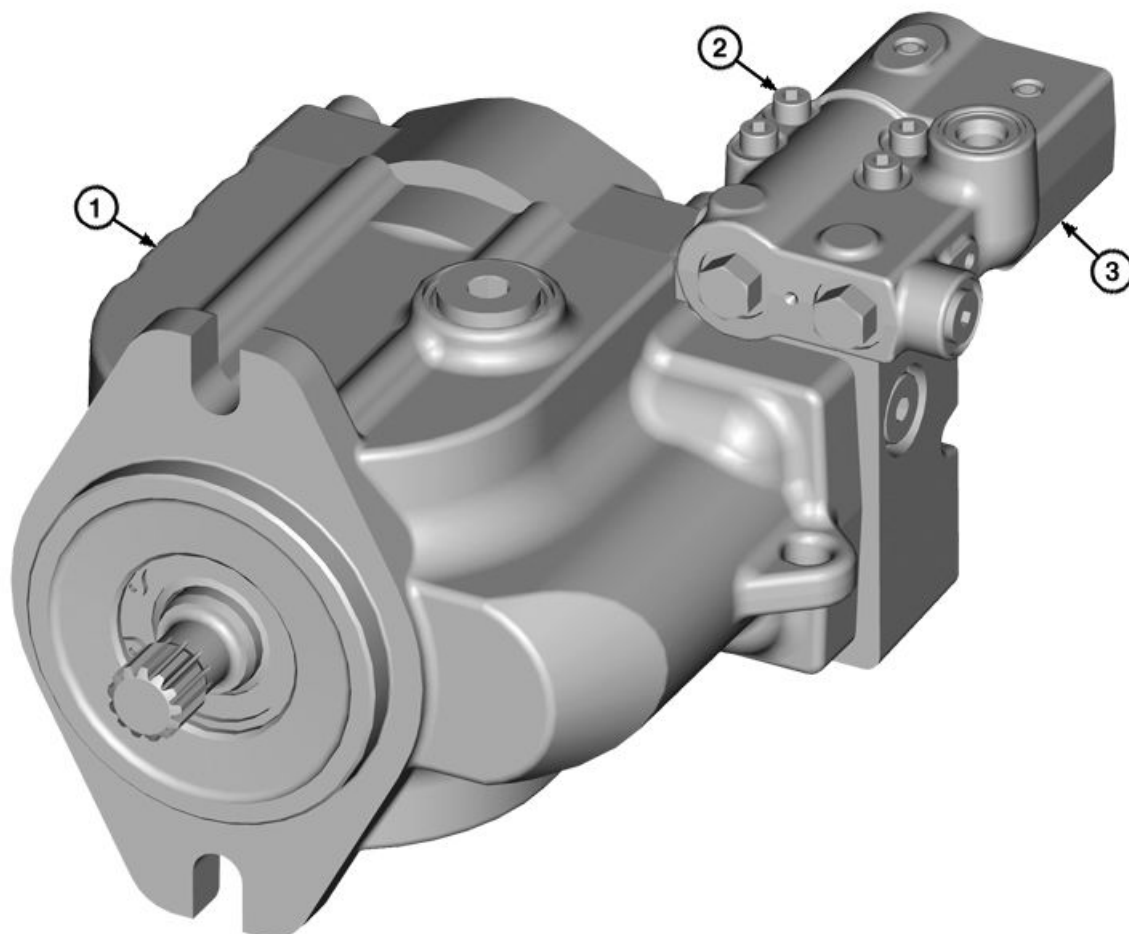


Depósito hidráulico

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1— Tubo de descarga   | 4— Manguera a granel de 0,625 in de DI |
| 2— Tubo de aspiración | 5— Abrazadera (se usan 2)              |
| 3— Válvula de vaciado |  |

Continuar en la siguiente página

## Retiro e instalación de válvula de control de ventilador



Válvula de control del ventilador

1—Bomba del ventilador hidráulico

2—Tornillo (se usan 4)

3—Válvula de control del ventilador

### SEPARACIÓN

1. Quitar la bomba del ventilador hidráulico (1). Ver [Separación e instalación de la bomba del ventilador hidráulico](#). (Grupo 2160).
2. Retirar la válvula de control del ventilador (3).

### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

TZ24494,0001AB3 -63-03MAY17-1/1

TX1238216 —UN—02MAY17

## Separación e instalación de la tapa de limpieza del depósito hidráulico

ESPECIFICACIONES	
Par de apriete de tornillo de cubierta de limpieza del depósito hidráulico	47 N·m 35 lb·ft
Capacidad del depósito hidráulico	87.1 l 23 gal

OTROS MATERIALES	
Pintura en aerosol industrial amarilla John Deere TY6522 (EE.UU)	

1. Vaciar el depósito de aceite hidráulico. Ver Vaciado y llenado de aceite del sistema hidráulico y sustitución del filtro. (Manual del operador).
2. Extraer los componentes necesarios para obtener acceso adecuado a la cubierta de limpieza.

**IMPORTANTE: Evitar la contaminación de los fluidos. Eliminar la pintura y los residuos del borde de sellado de la tapa de limpieza antes de quitarla.**

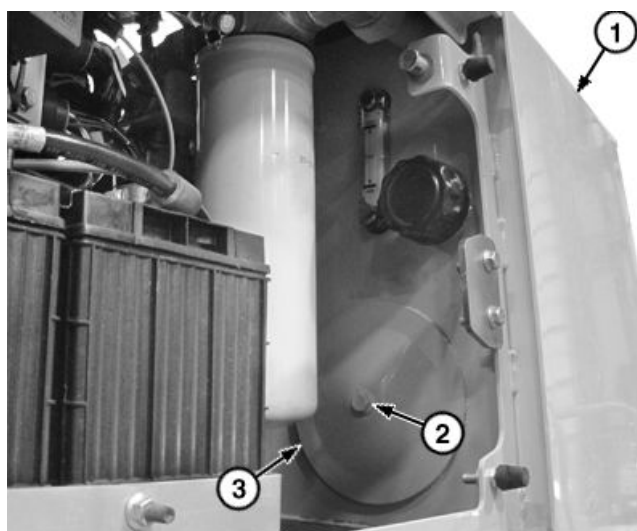
3. Extraer la pintura del borde de sellado de la cubierta de limpieza del depósito hidráulico (3).

*NOTA: No extraer completamente el tornillo (2) de la placa interior.*

4. Aflojar el tornillo (2) y extraer el conjunto de la cubierta de limpieza.

**IMPORTANTE: Evitar la contaminación de los fluidos. Es posible raspar la pintura si la cubierta de limpieza cae en el depósito. Limpiar todos los desechos del depósito antes de instalar la cubierta de limpieza.**

5. Desarmar la cubierta de limpieza. Reparar o sustituir las piezas según sea necesario.



Compartimento de mantenimiento trasero derecho

1— Depósito hidráulico  
2— Tornillo

3— Tapa de limpieza del depósito hidráulico

**IMPORTANTE: Evitar la contaminación de los fluidos. No permitir la entrada de pintura o desechos al depósito. Limpiar a fondo si entran residuos en el depósito.**

6. Inspeccionar y extraer la acumulación de desechos y pintura de la pared exterior del depósito.

Inspeccionar las pestañas localizadoras en el depósito para verificar que estén perpendiculares a la pared del depósito.

Continúa en la siguiente página

DB95148.00026A8 -63-11JAN17-1/4

TX1187523A—UN—12MAR15

13. Colocar las etiquetas de identificación y desconectar las tuberías hidráulicas (14). Cerrar todas las aberturas con tapas y tapones.

14. Extraer el cable de protección (15).

**⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones por aplastamiento debidas a componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.**

15. Extraer la hoja niveladora con un dispositivo de elevación apropiado.

**Especificación**

Hoja niveladora  
tipo semi-U—Peso  
(aproximado)..... 2044 kg  
4506 lb

16. Limpiar y examinar las piezas. Reparar o sustituir según sea necesario.

**INSTALACIÓN**

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

- Utilizando un dispositivo de elevación apropiado, posicionar la hoja niveladora en la viga de empuje.

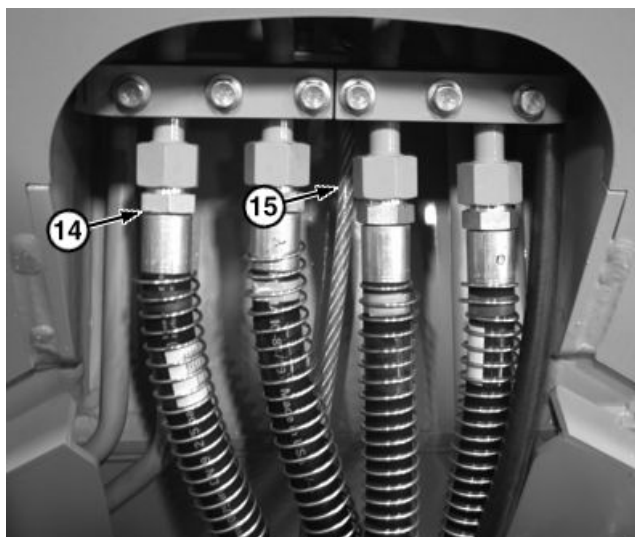
**Especificación**

Hoja niveladora  
tipo semi-U—Peso  
(aproximado)..... 2044 kg  
4506 lb

- Si se instalan componentes nuevos:
  - Instalar 10 suplementos en ambas secciones, superior e inferior, de la conexión de la hoja niveladora a la viga de empuje.
  - Instalar 6 suplementos en ambas secciones, superior e inferior, de la conexión del cilindro de elevación a la hoja niveladora.
- Si se instalan componentes usados, completar el siguiente procedimiento para tener en cuenta el desgaste de los componentes:
  - Instalar las tapas de cierre con los suplementos (13 y 18) en la viga de empuje. Apretar los tornillos uniformemente al valor especificado.
  - Medir la separación entre la base del muñón y la tapa de cierre para determinar los suplementos necesarios.
  - Extraer los tornillos y las tapas de cierre.
  - Instalar las tapas de cierre con los suplementos requeridos para llenar los espacios más un suplemento adicional. Apretar los tornillos al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo de la tapa de la viga de empuje a la hoja niveladora—Par de apriete..... 1150 N·m  
850 lb-ft



Tabique de hoja niveladora

14— Tubería hidráulica (se usan 4)

15— Cable de protección

Tornillo de la tapa del cilindro a la hoja niveladora—Par de apriete..... 675 N·m  
500 lb-ft

**Máquinas de rotación asistida (PAT)**

ESPECIFICACIONES	
Peso de la hoja niveladora PAT (aproximado)	2375 kg 5236 lb
Peso de tapa (aproximado)	23 kg 51 lb
Peso del cilindro de inclinación de la hoja niveladora (aproximado)	124 kg 273 lb
Peso de cilindro de ángulo (aproximado)	157 kg 346 lb
Peso del collar (aproximado)	25 kg 55 lb
Par de apriete del tornillo (19)	1327 N·m 979 lb-ft
Par de apriete del tornillo (14 y 24)	1070 N·m 789 lb-ft
Par de apriete del tornillo (16)	276 N·m 201 lb-ft
Par de apriete del tornillo (12)	276 N·m 201 lb-ft
Par de apriete del tornillo (3)	276 N·m 201 lb-ft

**EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO**

Pedestal de apoyo de 20 toneladas D01182AA (se usan 2)

**SEPARACIÓN**

Continúa en la siguiente página

DB95148,00026AB -63-29NOV18-5/14

**AJUSTE**

**NOTA:** La longitud del tirante de 2038 mm (80-1/4 in) es una dimensión inicial. Podrían ser necesarios ajustes adicionales a esta longitud si el recorrido del pasador central no se encuentra dentro del intervalo de 50.8 mm (2 in) cuando la hoja niveladora se inclina de la posición nivelada a la de máxima inclinación en cualquier sentido.

1. Comprobar la posición del pasador central con la dimensión (39).
  - a. Medir desde el centro de la rótula esférica (12) al centro del pasador (38) en el conjunto de horquilla inferior.
  - b. De ser necesario, ajustar la longitud del conjunto del tirante inferior a 2038 mm (80-1/4 in) girando el conjunto de horquilla inferior.
2. Al inclinarse, elevar la hoja del suelo a fin de que los extremos no choquen con nada.

**Especificación**

Hoja niveladora sobre el suelo—Altura (aproximada)..... 1067 mm  
42 in

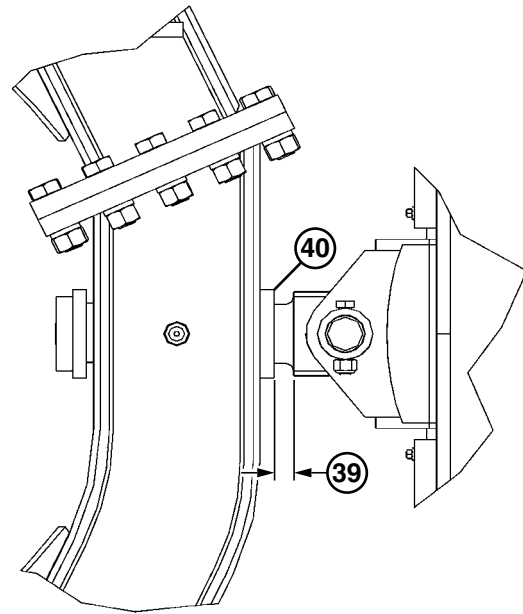
3. Inclinarse por completo en ambas direcciones y comprobar que el eje pivote de la dirección no toca el fondo en ninguna de las direcciones.

**IMPORTANTE:** Evitar que se produzcan daños en la superficie del eje pivote de la dirección y el conjunto de la hoja.

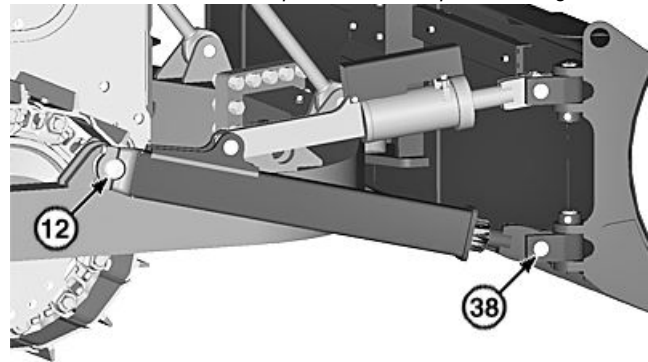
**Ajustar el conjunto del tirante inferior correctamente para impedir que el pasador toque el fondo en alguna de las direcciones, de forma que provoque alguna unión entre la superficie del eje pivote de la dirección y el conjunto de la hoja.**

**NOTA:** El pasador pivote central de la viga de empuje está diseñado para moverse hacia dentro y fuera de la carcasa del pivote de la viga de empuje (40). Tiene un rango de desplazamiento de 50.8 mm (2 in).

Cuando la hoja niveladora no está inclinada, el pasador sale hacia afuera, en dirección a la hoja niveladora. Cuando la hoja niveladora presenta una inclinación total, el pasador se mueve hacia atrás alrededor de 38 mm (1-1/2 in). Para realizar una configuración adecuada, ajustar la longitud del tirante inferior de forma que los 38 mm (1-1/2 in) de recorrido se encuentren dentro de los 50.8 mm (2 in) del intervalo permitido. Asegurarse de que el pasador no toca el fondo en ninguna dirección.



Dimensión de desplazamiento del pasador de giro



Puntos de medición del tirante (tirante del lado derecho)

- 12— Rótula angular (se usan 2)
- 38— Pasador
- 39— Dimensión de 50.8 mm (2 in)
- 40— Carcasa del pivote de la viga de empuje

4. Inclinarse por completo en ambas direcciones y comprobar que el eje pivote de la dirección no toca el fondo en ninguna de las direcciones.
5. Si el pasador giratorio toca el fondo, ajustar la longitud del tirante izquierdo girando los conjuntos de la horquilla inferior de forma que los 38 mm (1-1/2 in) de recorrido se encuentren dentro de los 50.8 mm (2 in) del intervalo permitido.

DB95148,00026AC -63-20MAR19-6/6

TX1194676 —UN—26MAY15

TX1194677A —UN—26MAY15

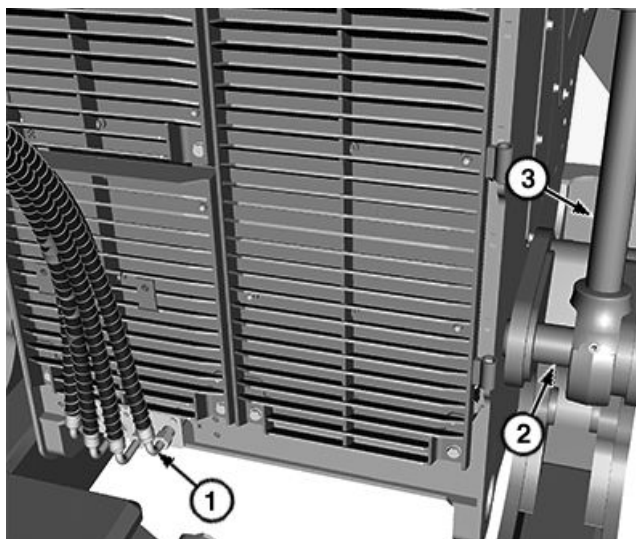
6. Instalar etiquetas de identificación y desconectar las mangueras hidráulicas (1).
7. Extraer el cilindro de inclinación de la hoja niveladora. Ver Separación e instalación del cilindro de inclinación de la hoja niveladora. (Grupo 3260).
8. Extraer los cilindros de ángulo de la hoja niveladora. Ver Separación e instalación de los cilindros de ángulo de la hoja niveladora. (Grupo 3260).

**⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones por aplastamiento ocasionadas por componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.**

9. Acoplar un dispositivo de elevación apropiado al bastidor C.

**Especificación**

Bastidor C—Peso..... 2.600 kg  
5732 lb



Mangueras de cilindro

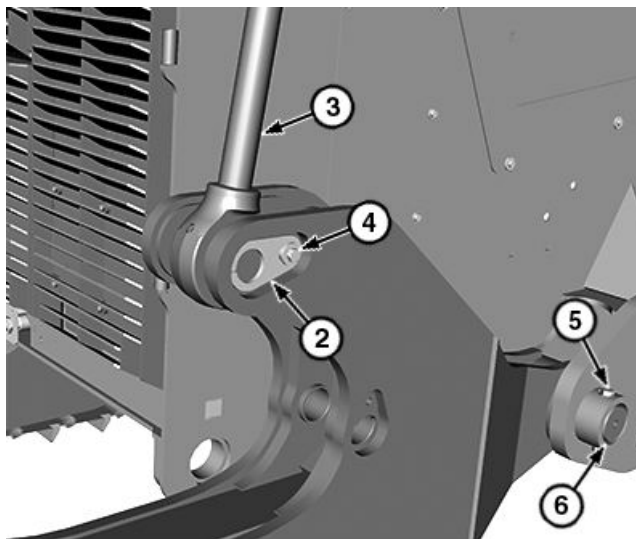
- 1— Mangueras hidráulicas (se usan 4)
- 2— Pasador de cilindro de elevación (se usan 2)
- 3— Cilindro de elevación (se usan 2)

MM16284.0002086 -63-19SEP17-3/5

TX1244592A —UN—14SEP17

10. Extraer los tornillos (4) y los pasadores de cilindro de elevación (2). Sostener el cilindro de elevación (3).
11. Quitar los tornillos (5).

- 2— Pasador de cilindro de elevación (se usan 2)
- 3— Cilindro de elevación (se usan 2)
- 4— Tornillo (se usan 2)
- 5— Tornillo (se usan 2)
- 6— Pasador de bastidor C (se usan 2)

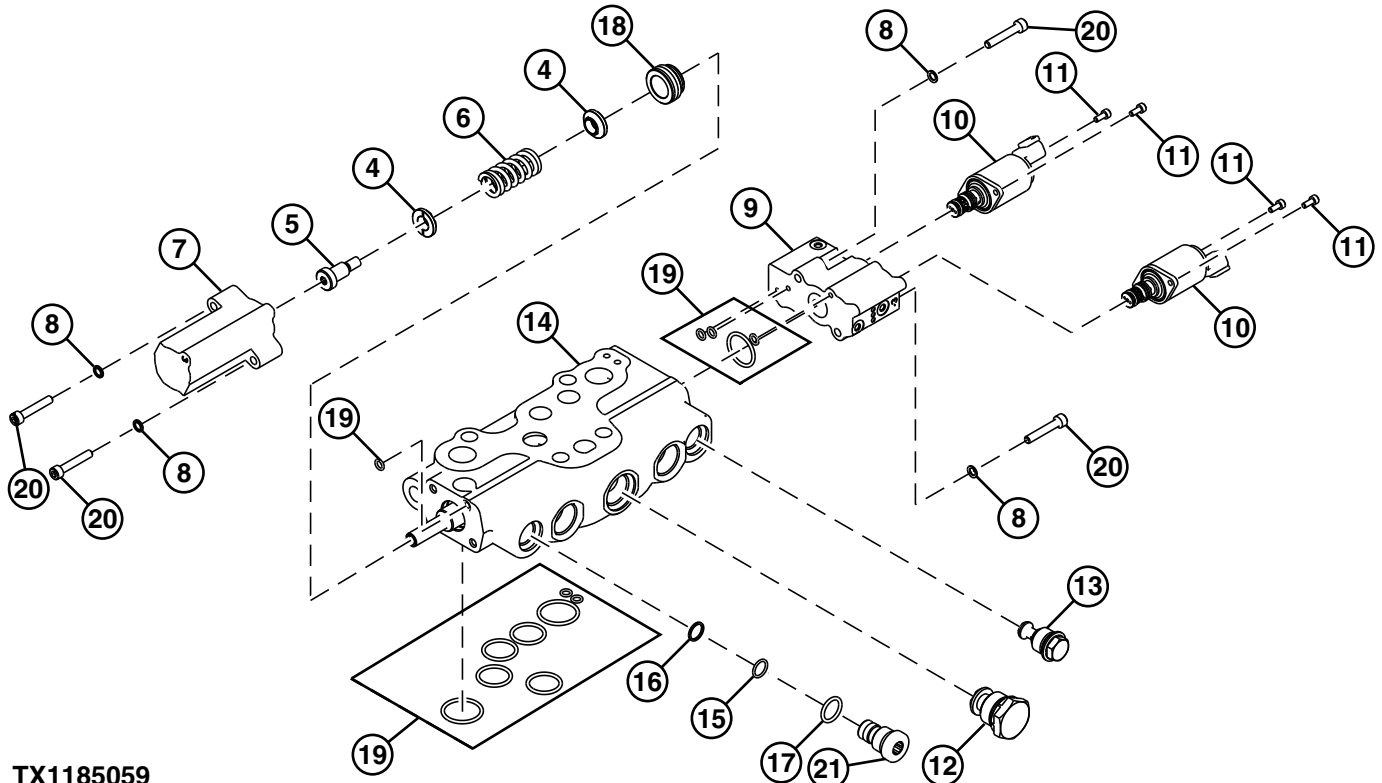


Pasadores de cilindro de elevación

Continúa en la siguiente página

MM16284.0002086 -63-19SEP17-4/5

TX1244594A —UN—14SEP17



TX1185059

Componentes de la sección de la válvula de control principal

- |                         |                           |                        |                               |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 4— Arandela (se usan 2) | 10— Solenoide (se usan 2) | 14— Sección de válvula | 19— Junta tórica (se usan 13) |
| 5— Pasador              | 11— Tornillo (se usan 4)  | 15— Anillo tórico      | 20— Tornillo (se usan 4)      |
| 6— Resorte              | 12— Tapón                 | 16— Anillo tórico      | 21— Tapón                     |
| 7— Tapa                 | 13— Válvula de descarga   | 17— Anillo tórico      |                               |
| 8— Arandela (se usan 4) |                           | 18— Adaptador          |                               |
| 9— Distribuidor         |                           |                        |                               |

3. Retirar y desarmar los componentes como se muestra.

**ARMADO**

Montar los componentes como se muestra.

- Apretar la barra de dirección de la válvula de control y la tuerca al valor especificado.

**Especificación**

Tuerca y barra de acoplamiento de válvula de control—Par de apriete.....	100 N·m
	74 lb·ft

DB95148,0002725 -63-27MAR18-2/2

TX1185059 —UN—12FEB15

2. Descargar la presión hidráulica. Ver Alivio de presión del sistema hidráulico. (Manual del operador).

**⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones por aplastamiento debidas a componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.**

3. Extraer la tapa (3).

	Especificación
Tapa—Peso.....	23 kg 51 lb

4. Colocar las etiquetas de identificación y desconectar las tuberías hidráulicas (5). Cerrar todas las aberturas con tapas y tapones.

5. Extraer los tornillos (11) y las arandelas (10).

**⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones por aplastamiento debidas a componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.**

6. Utilizando un dispositivo de elevación apropiado, extraer los pasadores (9) y el cilindro de inclinación de la hoja niveladora (4).

**Especificación**

Cilindro de inclinación de la hoja niveladora—Peso.....	124 kg 273 lb
---	------------------

7. Limpiar y examinar las piezas. Reparar o sustituir según sea necesario.

**INSTALACIÓN**

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

- Apretar los tornillos (11) al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo (11)—Par de apriete.....	320 N·m 236 lb-ft
-----------------------------------	----------------------

- Conectar las tuberías hidráulicas. Apretar los tornillos (8) al valor especificado.

**Especificación**

Tornillo (8)—Par de apriete.....	73 N·m 54 lb-ft
----------------------------------	--------------------

DB95148,00026B4 -63-11SEP17-4/4

## Retiro e instalación de los vástagos y dientes

ESPECIFICACIONES	
Peso del conjunto de roturador de múltiples vástagos (aproximado)	2.368 kg 5221 lb
Peso del vástago (aproximado)	179 kg 395 lb

### SEPARACIÓN

1. Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura. Ver Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento de forma segura. (Grupo 0001).
2. Elevar la máquina y sostenerla con soportes apropiados. Ver Procedimiento de apoyo de la máquina. (Grupo 9026-25.)
3. Elevar completamente el roturador e inclinar longitudinalmente el vástago del roturador apartándolo de la máquina.
4. Sostener el conjunto del roturador con un dispositivo de elevación adecuado.

#### Roturador de múltiples vástagos—Especificación

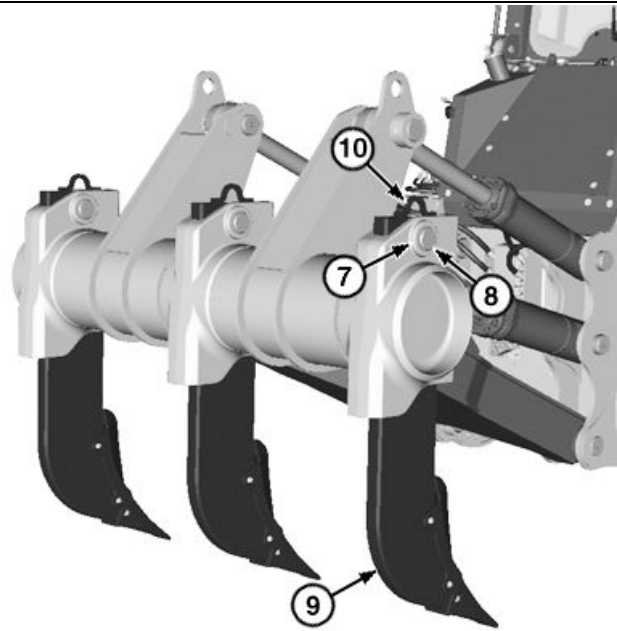
Conjunto de roturador con vástagos múltiples—Peso (aproximado).....	2.368 kg 5221 lb
---	---------------------

**⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones por aplastamiento ocasionadas por componentes pesados. Utilizar un dispositivo de elevación apropiado.**

5. Fijar un dispositivo de elevación adecuado al punto de elevación (10) para sostener el vástago del diente del roturador (9).

#### Roturador de múltiples vástagos—Especificación

Vástago del diente del roturador—Peso (aproximado).....	179 kg 395 lb
---	------------------



*Roturador de múltiples vástagos*

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 7— Abrazadera en C (se usan 3)     | 9— Vástago del diente del roturador (se usan 3) |
| 8— Pasador del vástago (se usan 3) | 10— Punto de elevación (3 ubicaciones)          |

6. Retirar la abrazadera en C (7).
7. Retirar el pasador del vástago (8) y el vástago del diente del roturador.
8. Repetir el procedimiento para extraer los vástagos restantes.
9. Limpiar y examinar las piezas. Reparar o sustituir según sea necesario.

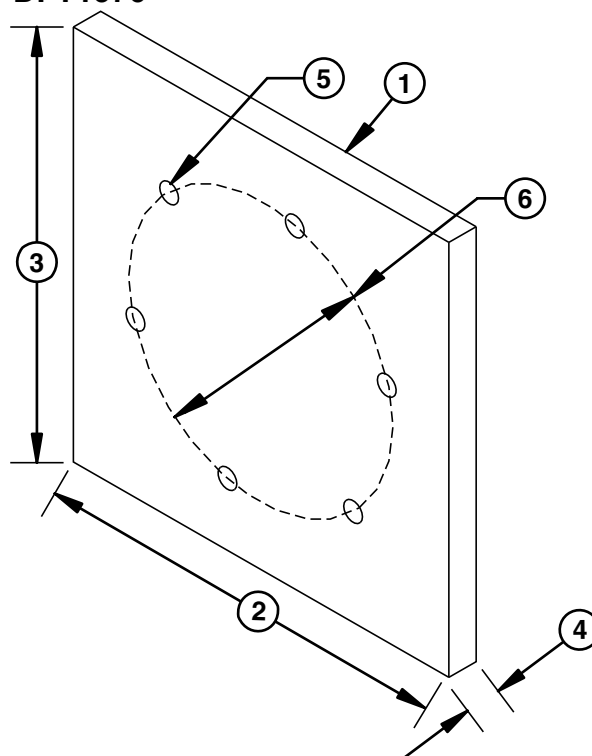
### INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es el inverso al de extracción.

DB95148,00026B7 -63-19APR17-1/1

TX1183720A —UN—04FEB15

### Extractor de cubo de ventilador DFT1376



#### XJ1216706

Extractor de cubo de ventilador DFT1376

1—Placa de acero de 220 mm x  
220 mm x 16 mm (8.66 in x  
8.66 in x 0.63 in)

2— 220 mm (8.66 in)  
3— 220 mm (8.66 in)  
4— 16 mm (0.63 in)

5— Orificio de 11 mm (0.433 in)  
de diámetro cada 60°  
6— Círculo de pernos de 152,4  
mm (6.00 in)

Utilizar una placa de acero de 16 mm (0.63 in) como mínimo.

LD74059,000004B -63-24MAY17-1/1

XJ1216706 —UN—02JUN16

*Herramientas de fabricación propia*

Material requerido:

- Placa de acero o plástico de 40 x 60 x 1 mm (1.57 x 2.36 x 0.04 in)

TX,DFT1392 -63-03OCT19-2/2

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL