



Count on it.

Manual del operador

Portaherramientas compacto TX 1000

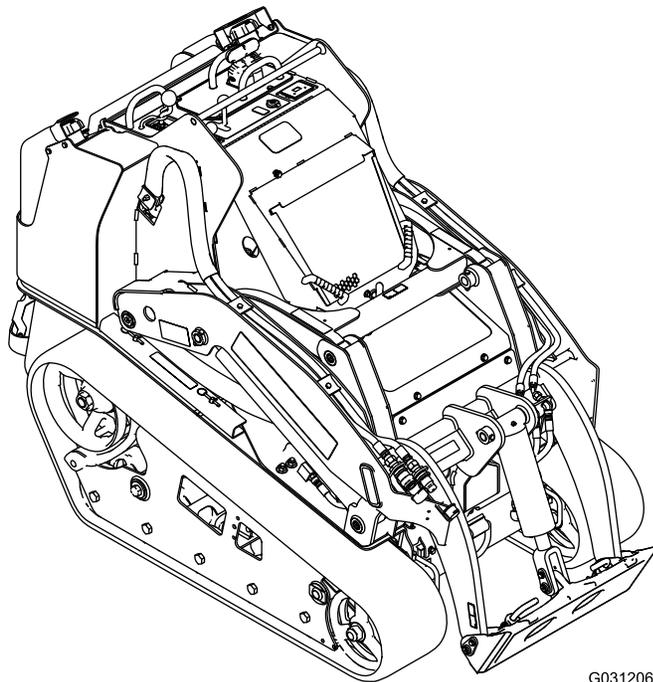
Nº de modelo 22327—Nº de serie 412764340 y superiores

Nº de modelo 22327G—Nº de serie 412500000 y superiores

Nº de modelo 22327HD—Nº de serie 405800000 y superiores

Nº de modelo 22328—Nº de serie 412900000 y superiores

Nº de modelo 22328HD—Nº de serie 405800000 y superiores



G031206



Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity – DOC) de cada producto.

El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (Sección 4442 o 4443 del California Public Resource Code).

El manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la Agencia de protección ambiental de EUA (U.S. Environmental Protection Agency/EPA) y de la Norma de control de emisiones de California (California Emission Control Regulation) sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Es sabido por el Estado de California que los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos congénitos y otros peligros para la reproducción.

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar el material.

El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.

los cuales realiza una función específica. Usar este producto con una finalidad diferente a la prevista puede ser peligroso para usted y para otras personas.

Lea detenidamente esta información para aprender a utilizar y a mantener el producto correctamente, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Visite www.Toro.com para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre aperos y aperos, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La **Figura 1** identifica la ubicación de los números de serie y de modelo en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Importante: Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR de la pegatina del número de serie (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.

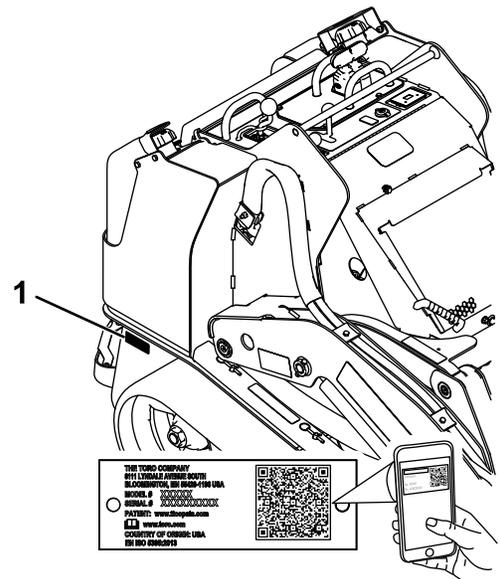


Figura 1

g239557

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Introducción

Esta máquina es una minicargadora compacta diseñada para ser utilizada en diversas actividades de movimientos de tierras y otros materiales en trabajos de jardinería y construcción. Está diseñada para accionar una gran variedad de aperos, cada uno de

N° de modelo _____
N° de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo

de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 2

Símbolo de alerta de seguridad

g000502

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Seguridad	4
Seguridad en general	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones	5
El producto	10
Controles	10
Pantalla de mensaje	13
Especificaciones	14
Accesorios/aperos	14
Antes del funcionamiento	15
Seguridad antes del uso	15
Cómo añadir combustible	15
Mantenimiento diario	16
Durante el funcionamiento	17
Seguridad durante el uso	17
Cómo arrancar el motor	18
Conducción de la máquina	19
Parada del motor	19
Uso de los accesorios	19
Después del funcionamiento	21
Seguridad tras el funcionamiento	21
Cómo mover una máquina averiada	21
Acarreo de la máquina	22
Mantenimiento	24
Seguridad durante el mantenimiento	24
Calendario recomendado de manteni- miento	25
Procedimientos previos al mantenimiento	26
Uso de los bloqueos de los cilindros	26
Acceso a los componentes internos	27
Lubricación	29
Engrasado de la máquina	29
Mantenimiento del motor	30
Seguridad del motor	30
Mantenimiento del limpiador de aire	30
Mantenimiento del aceite de motor	31
Mantenimiento del sistema de combusti- ble	33

Drenaje del filtro de combustible/separador de agua	33
Cambio del cartucho del filtro de combustible y el filtro en línea	34
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones	34
Purga del sistema de combustible	34
Vaciado del/de los depósito(s) de combustible(s)	34
Mantenimiento del sistema eléctrico	35
Seguridad del sistema eléctrico	35
Mantenimiento de la batería	35
Arranque de la máquina con cables puente	38
Mantenimiento de los fusibles	39
Mantenimiento del sistema de transmi- sión	40
Mantenimiento de las orugas	40
Mantenimiento del sistema de refrigera- ción	45
Seguridad del sistema de refrigeración	45
Mantenimiento del sistema de refrigeración	45
Mantenimiento de los frenos	46
Comprobación del freno de estaciona- miento	46
Mantenimiento del sistema de control	47
Ajuste de los controles	47
Mantenimiento del sistema hidráulico	47
Seguridad del sistema hidráulico	47
Cómo aliviar la presión hidráulica	47
Especificación del fluido hidráulico	48
Comprobación del nivel de fluido hidráulico	48
Cambio del filtro hidráulico	49
Cambio del fluido hidráulico	49
Limpieza	51
Eliminación de residuos	51
Lavado de la máquina	51
Limpieza del chasis	51
Almacenamiento	52
Seguridad durante el almacenamiento	52
Almacenamiento	52
Solución de problemas	53

Seguridad

Seguridad en general

▲ PELIGRO

Puede haber conducciones de servicios enterradas en la zona de trabajo. Si se perforan, pueden causar descargas eléctricas o explosiones.

Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas. Póngase en contacto con su servicio de marcado local o con su compañía de electricidad/agua, etc., para que marquen la finca (por ejemplo, en Estados Unidos, llame al 811, o en Australia, llame al 1100 para contactar con el servicio de marcado nacional).

Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves o la muerte.

- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la máquina puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- No lleve cargas con los brazos elevados; lleve las cargas siempre cerca del suelo.
- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. **El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.**
- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba y la carga cerca del suelo.** La distribución del peso varía dependiendo del apero. Si el cucharón está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte de atrás, y si el cucharón está lleno, el extremo más pesado de la máquina será la parte delantera. Con la mayoría de los demás aperos, la parte delantera de la máquina será el extremo más pesado.
- Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados y otros objetos, y no excave en las zonas marcadas.
- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No deje nunca que la máquina sea utilizada por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada.

- Mantenga las manos y los pies alejados de componentes y aperos en movimiento.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas y a los niños alejados de la zona de trabajo.
- Pare la máquina, apague el motor y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o repostaje, y antes de eliminar obstrucciones en la máquina.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad ▲, que significa: Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



Las calcomanías de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.



Símbolos de la batería

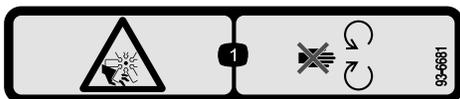
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería.

- | | |
|--|--|
| 1. Riesgo de explosión | 6. Mantenga a otras personas alejadas de la batería. |
| 2. No fume y manténgase alejado del fuego y de las llamas desnudas | 7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones. |
| 3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química | 8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves. |
| 4. Lleve protección ocular. | 9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica. |
| 5. Lea el <i>Manual del operador</i> . | 10. Contiene plomo; no tirar a la basura |



93-6680

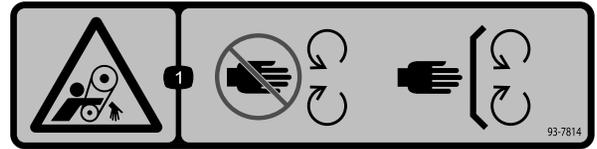
decal93-6680



93-6681

decal93-6681

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – permanezca alejado de las piezas en movimiento.



93-7814

decal93-7814

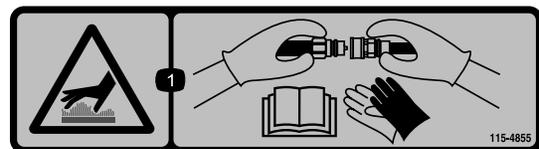
1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



115-2047

decal115-2047

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



115-4855

decal115-4855

1. Superficie caliente/peligro de quemaduras – use guantes de protección durante el manejo de acoplamientos hidráulicos, y lea el *Manual del operador* para obtener información acerca del manejo de componentes hidráulicos.



115-4858

decal115-4858

1. Peligro de aplastamiento de manos o pies – instale el bloqueo del cilindro.



115-4865

decal115-4865

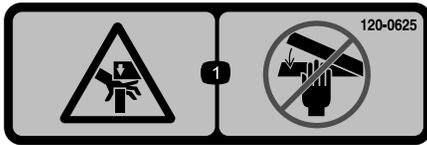
1. Refrigerante del motor
2. Lea el *Manual del operador*.



117-3276

decal117-3276

1. Refrigerante del motor bajo presión
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador*.



120-0625

decal120-0625

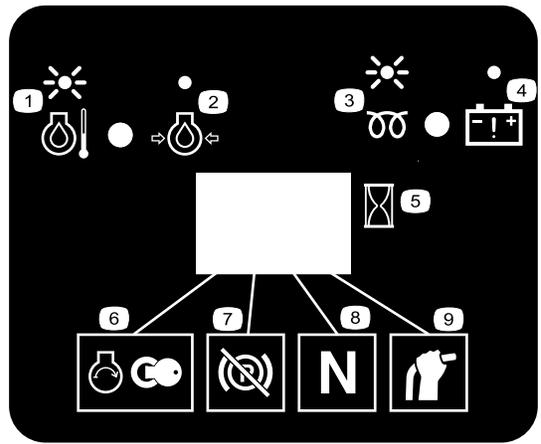
1. Punto de aprisionamiento, mano – mantenga alejadas las manos.



130-2836

decal130-2836

1. Peligro de aplastamiento desde arriba; peligro de corte de la mano — no se acerque al apero ni al brazo de elevación.



130-7637

decal130-7637

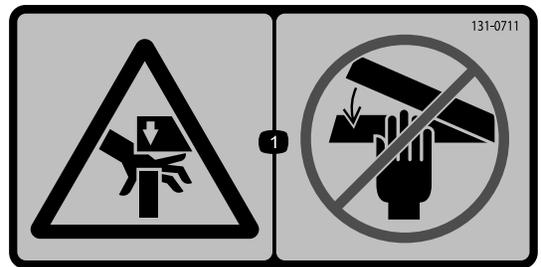
1. Luz intermitente – temperatura del refrigerante del motor
2. Luz continua – presión de aceite del motor
3. Luz intermitente – bujía
4. Luz continua – advertencia de batería
5. Contador de horas
6. Motor-arranque
7. Freno de estacionamiento desacoplado
8. Punto muerto de tracción
9. Palanca auxiliar de punto muerto



131-0709

decal131-0709

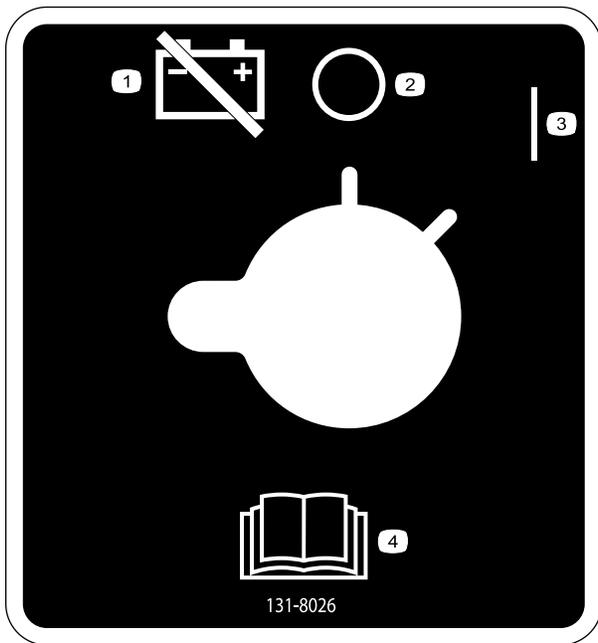
1. Freno de estacionamiento – poner
2. Freno de estacionamiento – quitar



131-0711

decal131-0711

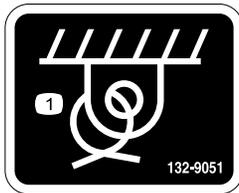
1. Peligro de aplastamiento – manténgase alejado de los puntos de aprisionamiento y las piezas de accionamiento.



131-8026

decal131-8026

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Carga de la batería – desconectado | 3. Conectado |
| 2. Desconectado | 4. Lea el <i>Manual del operador</i> . |



132-9051

decal132-9051

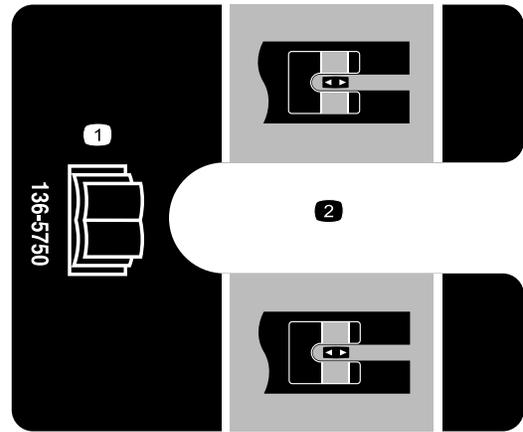
1. Punto de amarre

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
 For more information, please visit www.tcoCAProp65.com
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING
 Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

decal133-8062

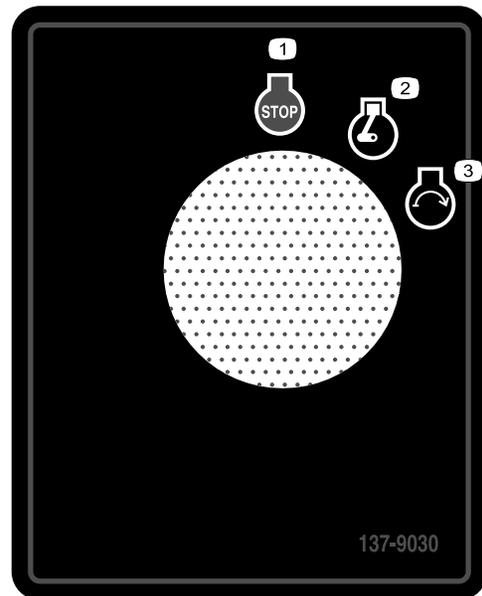
La pegatina 136-5750 es para máquinas de oruga ancha solamente.



136-5750

decal136-5750

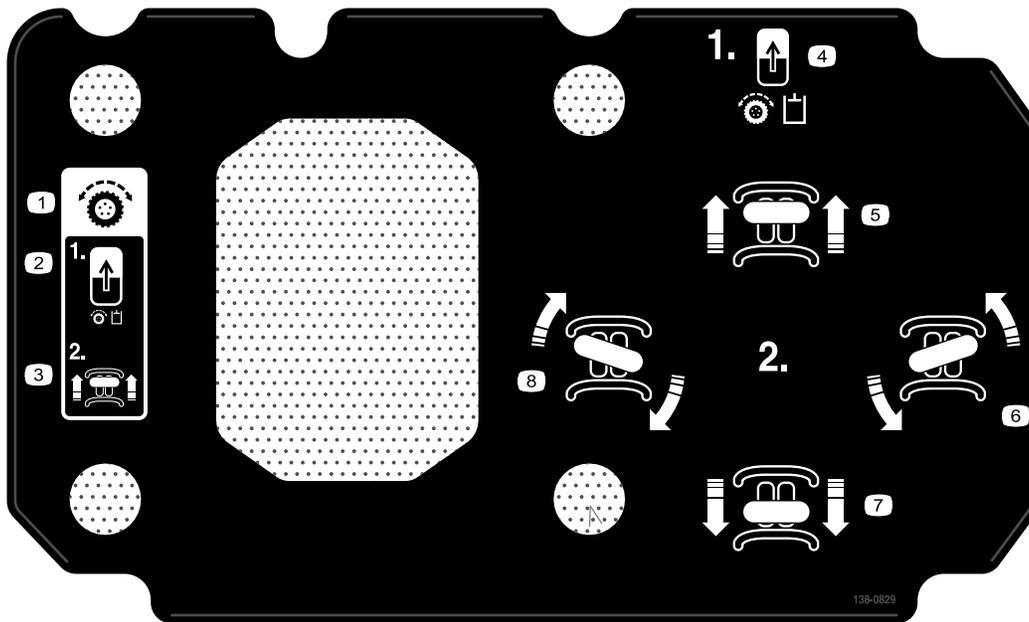
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Guía del bloque tensor



137-9030

decal137-9030

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. Motor – parar | 3. Motor – arrancar |
| 2. Motor – marcha | |



138-0829

decal138-0829

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Controles de tracción | 5. Mover hacia adelante |
| 2. Interruptor Habilitar/Deshabilitar tracción | 6. Girar a la izquierda |
| 3. Mover hacia adelante | 7. Mover hacia atrás |
| 4. Interruptor Habilitar/Deshabilitar tracción | 8. Girar a la derecha |

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE	5. GREASE - LUBE POINTS (16)
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK	6. AIR CLEANER
3. COOLANT LEVEL	7. WATER SEPARATOR
4. BELT	8. BRAKE FUNCTION

FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS

See operator's manual for initial change	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVALS		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30, SAE 10W-40	6 qts. (5.7 L)	100 HRS.	200 HRS.	104-5169
B. HYDRAULIC OIL	SEE OPERATOR'S MANUAL	10 gals. (38 L)	400 HRS.	200 HRS.	86-3010
C. AIR FILTER	—	—	—	600 HRS.	108-3811
D. FUEL FILTER	—	—	—	400 HRS.	63-3300 and 112-7836
E. FUEL	#2 DIESEL ABOVE 20°F (-7°C) #1 OR #1/2 DIESEL BLEND BELOW 20°F	9.5 gals. (35.9 L)	—	—	—
F. COOLANT	50/50 ANTIFREEZE	7 qts. (7.4 L)	1500 HRS.	—	—

COMMON SERVICE PARTS

PART	TORO PART NO.
TRACK - NARROW	138-0186
TRACK - WIDE	136-5845
TENSIONER WHEEL ASM.	104-5745
QTACH ASM.	132-8418

140-3619

decal140-3619

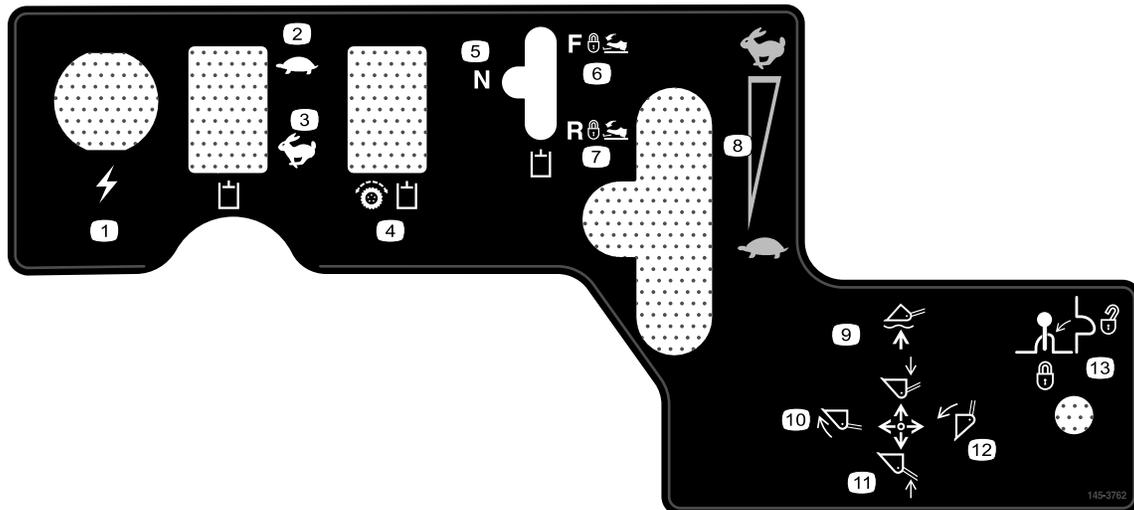
- | | |
|--|----------------------|
| 1. Lea el <i>Manual del operador</i> . | 2. Puntos de engrase |
|--|----------------------|



decal145-0637

145-0637

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – reciba formación antes de utilizar la máquina.
3. Advertencia – lleve protección auditiva.
4. Advertencia – ponga el freno de estacionamiento, baje el apero al suelo, apague el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
5. Riesgo de electrocución, líneas eléctricas – verifique las líneas eléctricas en la zona antes de utilizar la máquina.
6. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro; lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste.
7. Peligro de corte/amputación de manos o pies – espere que todas las piezas en movimiento se detengan antes de realizar el mantenimiento; manténgase alejado de las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y las defensas.
8. Peligro de explosión; riesgo de electrocución – llame a la línea directa de las compañías de servicios locales antes de comenzar a trabajar en un área.
9. Peligro de aplastamiento – manténgase alejado del apero al manejar la máquina; mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
10. Peligro de vuelco – Siempre suba o baje las pendientes con el apero bajado; no conduzca nunca en una pendiente con el apero elevado; trabaje siempre con el extremo más pesado cuesta arriba; lleve las cargas en la posición más baja posible; nunca mueva bruscamente las palancas de control; haga movimientos suaves y continuos.
11. Peligro de vuelco – no gire rápidamente; siempre mire detrás de usted antes de desplazar la máquina hacia atrás.



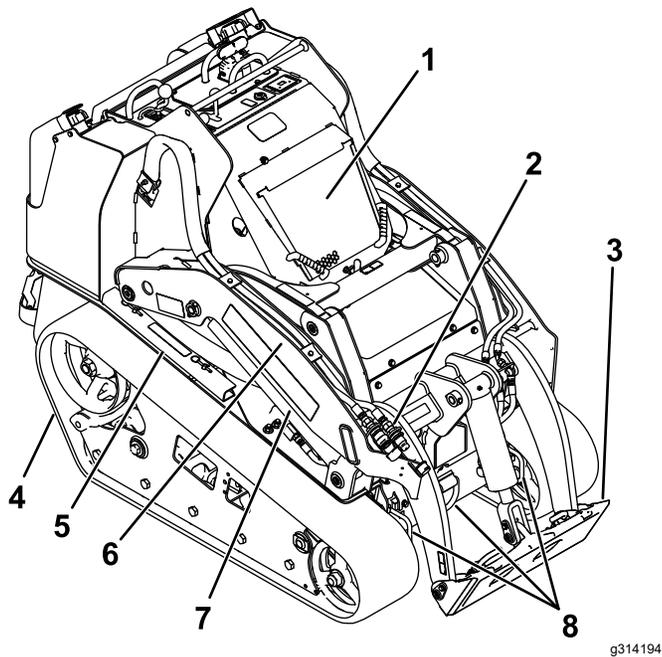
145-3762

decal145-3762

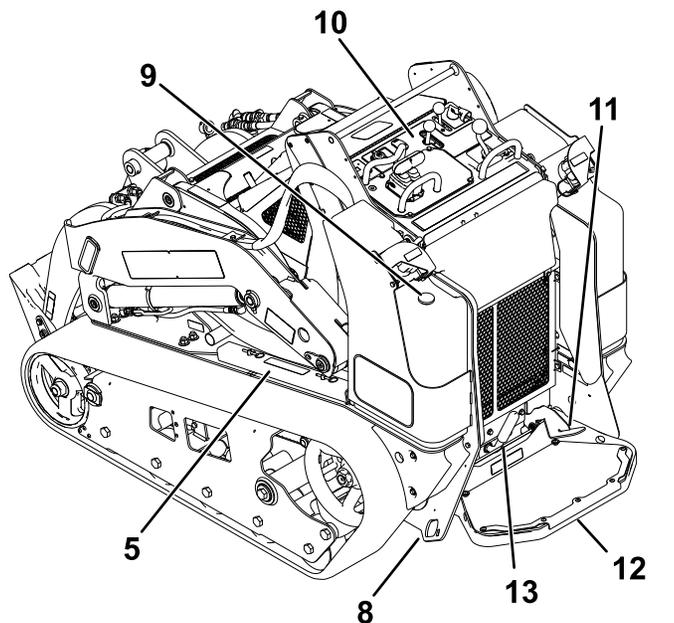
145-3762

1. Toma de corriente
2. Fluido hidráulico — lento
3. Fluido hidráulico — rápido
4. Hidráulica de tracción – habilitar
5. Apero hidráulico – punto muerto
6. Apero hidráulico – hacia adelante
7. Apero hidráulico – hacia atrás
8. Velocidad del motor
9. Bajar/flotar el apero
10. Inclinar el apero hacia adelante
11. Elevar el apero
12. Inclinar el apero hacia atrás
13. Bloqueo de la palanca

El producto



g314194



g366357

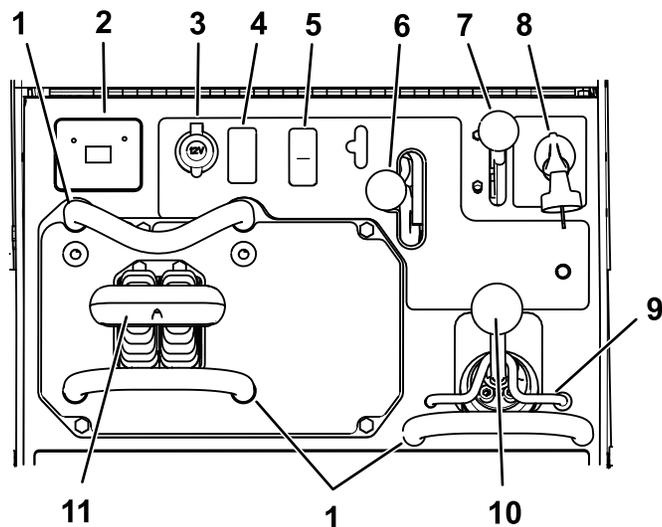
Figura 3

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Capó | 8. Punto de amarre |
| 2. Acoplamiento hidráulico auxiliar | 9. Indicador de combustible |
| 3. Placa de montaje | 10. Panel de control |
| 4. Oruga | 11. Pedal de bloqueo del sistema hidráulico auxiliar |
| 5. Bloqueo del cilindro | 12. Plataforma del operador |
| 6. Brazo de carga | 13. Freno de estacionamiento |
| 7. Cilindro de elevación | |

Controles

Familiarícese con todos los controles ([Figura 4](#)) antes de arrancar el motor y trabajar con la unidad de tracción.

Panel de control



g337136

Figura 4

- | | |
|---|--|
| 1. Barra de referencia | 7. Palanca del acelerador |
| 2. Pantalla de mensaje | 8. Interruptor de encendido |
| 3. Toma de corriente | 9. Bloqueo de carga |
| 4. Tapón | 10. Palanca de los brazos de carga/inclinación del apero |
| 5. Interruptor Habilitar/Desabilitar tracción | 11. Control de tracción |
| 6. Palanca de la hidráulica auxiliar | |

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido, usado para arrancar y detener el motor, tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, MARCHA y ARRANQUE. Consulte [Cómo arrancar el motor \(página 18\)](#).

Palanca del acelerador

Mueva el control hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

Barra de referencia

Al conducir la unidad de tracción, utilice la barra de referencia como manillar y punto de apoyo para controlar el control de tracción y la palanca del sistema hidráulico auxiliar. Para asegurar una

operación suave y controlada, no quite las manos de las barras de referencia mientras utiliza la máquina.

Interruptor Habilitar/Deshabilitar tracción

El control de tracción se deshabilita automáticamente cuando la máquina arranca. Accione el interruptor Habilitar/Deshabilitar tracción después de arrancar la máquina para utilizar el control de tracción.

Control de tracción

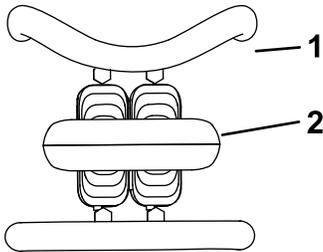


Figura 5

g259646

1. Barra de referencia
2. Control de tracción

- Para conducir hacia adelante, mueva el control de tracción hacia adelante (Figura 6).

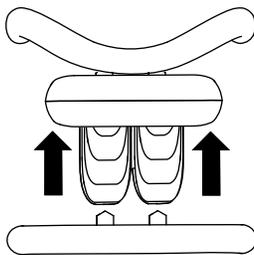


Figura 6

g259645

- Para conducir hacia atrás, mueva el control de tracción hacia atrás (Figura 7).

Importante: Mientras conduzca en marcha atrás, mire hacia atrás para asegurarse de que el camino está despejado, y mantenga ambas manos en la barra de referencia.

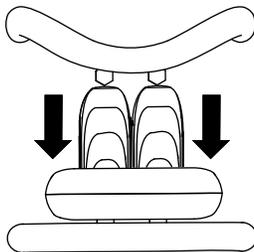


Figura 7

g259647

- Para girar a la derecha, gire el control de tracción en el sentido de las agujas del reloj (Figura 8).

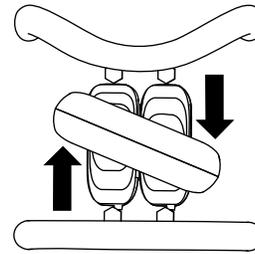


Figura 8

g259649

- Para girar a la izquierda, gire el control de tracción en el sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 9).

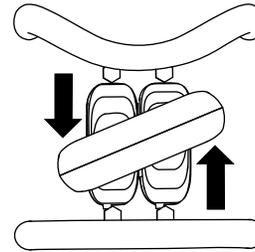


Figura 9

g259648

- Para detener la máquina, suelte el control de tracción (Figura 5).

Nota: Cuanto más mueva el control de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la máquina en dicha dirección.

Palanca de los brazos de carga/inclinación del accesorio

- Para inclinar el apero hacia adelante, mueva lentamente la palanca a la derecha (Figura 10).
- Para inclinar el apero hacia atrás, mueva lentamente la palanca a la izquierda (Figura 10).
- Para bajar los brazos de carga, mueva lentamente la palanca hacia adelante (Figura 10).
- Para elevar los brazos de carga, mueva lentamente la palanca hacia atrás (Figura 10).
- Para bajar los brazos de carga a la posición de bloqueo (flotar), empuje la palanca totalmente hacia adelante (Figura 10).

Nota: Esto permite que aperos tales como el nivelador y la pala hidráulica sigan los contornos del terreno ('flotar') durante las operaciones de nivelación.

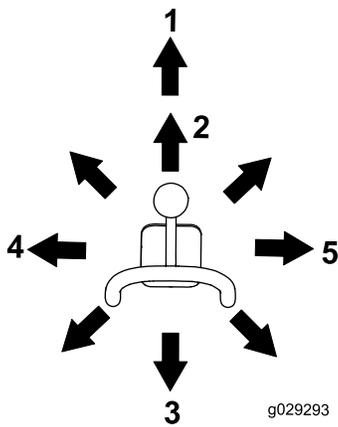


Figura 10

g029293

g029293

1. Posición de bloqueo (flotar)
2. Bajar los brazos de carga.
3. Elevar los brazos de carga.
4. Inclinar el apero hacia atrás.
5. Inclinar el apero hacia adelante.

Si mueve la palanca a una posición intermedia (por ejemplo, hacia adelante y a la izquierda), puede mover los brazos de carga e inclinar el apero al mismo tiempo.

Bloqueo de la válvula de carga

El bloqueo de la válvula de carga inmoviliza la palanca de los brazos de carga/inclinación del apero para que no se pueda mover hacia adelante. Esto ayuda a asegurar que nadie baje accidentalmente los brazos de carga durante las tareas de mantenimiento. Sujete la válvula de carga con el bloqueo, además de usar los bloqueos de los cilindros, siempre que sea necesario apagar la máquina con los brazos de carga elevados. Consulte la [Uso de los bloqueos de los cilindros \(página 26\)](#).

Para poner el bloqueo, tire del mismo hacia arriba hasta que salga del agujero del panel de control, y gírelo a la izquierda delante de la palanca de los brazos de carga, luego empuje hacia abajo hasta que quede bloqueado ([Figura 11](#)).

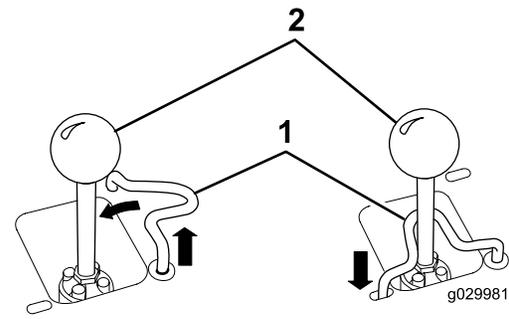


Figura 11

g029981

g029981

1. Palanca de los brazos de carga/de inclinación del apero
2. Bloqueo de la válvula de carga

Barra de referencia del control de carga

La barra de referencia del control de carga ayuda a estabilizar su mano mientras utiliza la palanca de los brazos de carga/inclinación del apero ([Figura 4](#)).

Palanca del sistema hidráulico auxiliar

- Para accionar un apero hidráulico en dirección hacia adelante, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante ([Figura 12](#)).
- Para accionar un apero hidráulico en sentido inverso, mueva hacia atrás la palanca hidráulica auxiliar ([Figura 12](#)).

Nota: Si suelta la palanca cuando está en la posición HACIA ADELANTE o HACIA ATRÁS, la palanca volverá automáticamente a la posición de PUNTO MUERTO ([Figura 12](#)).

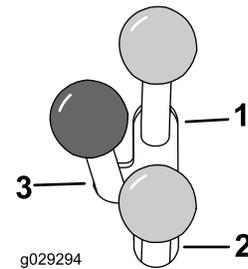


Figura 12

g029294

g029294

1. Sistema hidráulico de flujo hacia adelante
2. Sistema hidráulico de flujo hacia atrás
3. Punto muerto

Pedal de bloqueo del sistema hidráulico auxiliar

Utilice el pie derecho para presionar el pedal de bloqueo del sistema hidráulico auxiliar para mantener el caudal hacia adelante o hacia atrás del sistema hidráulico auxiliar y liberar la mano para otros controles.

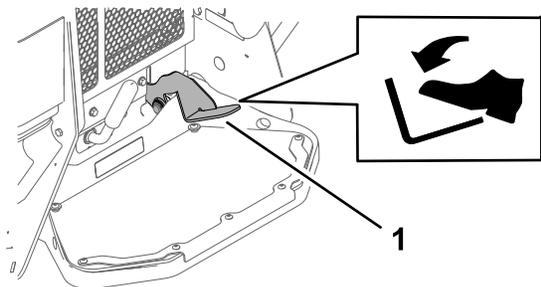


Figura 13

g366356

1. Pedal de bloqueo del sistema hidráulico auxiliar

Palanca del freno de estacionamiento

- Para poner el freno de estacionamiento, gire la palanca a la izquierda (Figura 14).

Nota: La unidad de tracción puede seguir desplazándose un poco hasta que los frenos se engranen en el piñón de transmisión.

- Para quitar el freno, gire la palanca del freno hacia la derecha.

Nota: Es posible que tenga que ajustar el control de tracción para quitar los pasadores del freno y girar la palanca.

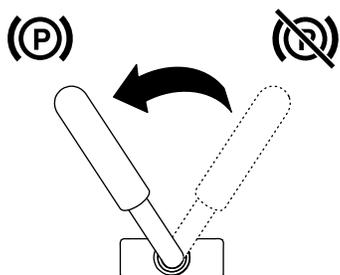


Figura 14

G030721

g030721

Indicador de combustible

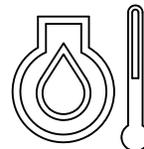
Este indicador mide la cantidad de combustible que queda en el/los depósito(s).

Pantalla de mensaje

Indicador de temperatura del refrigerante del motor

Si el refrigerante del motor se calienta demasiado, la luz de la izquierda parpadea y suena el claxon (Figura 15). Si esto ocurre, desengrane el sistema hidráulico auxiliar y deje que la máquina funcione en un ralentí acelerado para permitir que el sistema de refrigeración enfríe la máquina. Compruebe el nivel de refrigerante cuando el motor se haya enfriado completamente.

Importante: No pare el motor, puesto que esto podría causar que la máquina se sobrecaliente.



g029666

Figura 15

g029666

Indicador de presión del aceite del motor

Si la presión de aceite del motor desciende demasiado, la luz de la izquierda se enciende de manera constante (Figura 16). Si esto ocurre, apague el motor inmediatamente y compruebe el nivel de aceite. Si el nivel es bajo, añada aceite y busque posibles fugas.



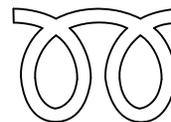
g029665

Figura 16

g029665

Indicador de las bujías

La luz de la derecha parpadea mientras las bujías están con carga, calentando el motor (Figura 17).



g029668

Figura 17

g029668

Indicador de carga de la batería

Si la carga de la batería desciende demasiado, la luz de la derecha se enciende de manera constante (Figura 18). Si esto ocurre, pare el motor y cargue

o cambie la batería. Consulte [Mantenimiento de la batería \(página 35\)](#).

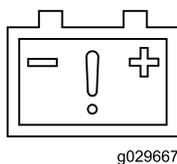


Figura 18

g029667

g029667

Contador de horas

El contador de horas muestra el número de horas de operación registradas en la unidad de tracción y los siguientes indicadores:

- Arranque del motor – se muestra cuando arranca el motor



Figura 19

g029974

g029974

- Freno de estacionamiento – se muestra cuando desengrana el freno de estacionamiento



Figura 20

g030520

g030520

- Punto muerto de tracción – se muestra cuando el control de tracción se encuentra en la posición de PUNTO MUERTO



Figura 21

g029211

g029211

- Palanca auxiliar de punto muerto – se muestra cuando la palanca auxiliar se encuentra en la posición de PUNTO MUERTO



Figura 22

g029975

g029975

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y los diseños están sujetos a modificación sin previo aviso.

Modelo 22327	
Anchura	85 cm (33")
Longitud	256 cm (101")
Altura	138 cm (54")
Peso	1234 kg (2720 libras)
Capacidad operativa (con operador de 75 kg (165 libras) y cucharón estándar)	454 kg (1000 libras)
Capacidad de volcado (con operador de 75 kg (165 libras) y cucharón estándar)	1296 kg (2857 libras)
Distancia entre ejes	104 cm (41")
Altura de volcado (con cucharón estándar)	155 cm (61")
Alcance – elevación máxima (con cucharón estándar)	62 cm (25")
Altura hasta el pasador de la bisagra (con cucharón estándar en posición de elevación máxima)	206 cm (81")

Modelo 22328	
Anchura	103 cm (41")
Longitud	256 cm (101")
Altura	138 cm (54")
Peso	1297 kg (2860 libras)
Capacidad operativa (con operador de 75 kg (165 libras) y cucharón estándar)	454 kg (1000 libras)
Capacidad de volcado (con operador de 75 kg (165 libras) y cucharón estándar)	1296 kg (2857 libras)
Distancia entre ejes	104 cm (41")
Altura de volcado (con cucharón estándar)	155 cm (61")
Alcance – elevación máxima (con cucharón estándar)	62 cm (25")
Altura hasta el pasador de la bisagra (con cucharón estándar en posición de elevación máxima)	206 cm (81")

Accesorios/aperos

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Toro, o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de recambio y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Operación

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del uso

Seguridad general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador o requerir que éste haya recibido una formación homologada. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las pegatinas de seguridad.
- Siempre ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustar, mantener o almacenar la máquina.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor rápidamente.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Localice las zonas de aprisionamiento señaladas en la máquina y en los aperos, y mantenga los pies y las manos alejados de estas zonas.
- Antes de utilizar la máquina con un apero, asegúrese de que el apero ha sido instalado correctamente y que es un apero Toro genuino. Lea los manuales de todos los aperos.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura.
- Haga que se marquen las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados y otros objetos, y no excave en las zonas marcadas; anote la posición de obstáculos y estructuras sin señalar, como pueden ser tanques de almacenamiento subterráneo, pozos o fosas sépticas.

- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los residuos.
- Asegúrese de que no haya nadie en la zona antes de poner en marcha la máquina. Pare la máquina si alguien entra en la zona.

Seguridad en el manejo de combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
- Para evitar que una carga estática prenda el combustible, retire la máquina del camión o del remolque y repóstela en el suelo, lejos de otros vehículos. Si esto no es posible, coloque un recipiente de combustible portátil en el suelo, lejos de otros vehículos, y llénelo; luego reposte la máquina desde el recipiente de combustible en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla dosificadora de combustible en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos diseñados para mantener abierta la boquilla.

Cómo añadir combustible

Combustible recomendado

Utilice únicamente combustible diésel o biodiésel limpio y nuevo con contenido de azufre bajo (<500 ppm) o ultra-bajo (<15 ppm). El índice mínimo de cetanos debe ser 40. Compre el combustible en

cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurar la frescura del combustible.

Utilice combustible diésel tipo verano (No. 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C (20 °F) y combustible diésel tipo invierno (N° 1-D o mezcla de N° 1-D/2-D) a temperaturas inferiores. El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitan el arranque y reducen la obturación del filtro de combustible.

El uso de combustible tipo verano a temperaturas superiores a -7 °C (20 °F) contribuirá a alargar la vida útil de la bomba de combustible y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

Importante: No utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel. El incumplimiento de esta precaución dañará el motor.

Preparado para biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiésel). La porción de petrodiésel debe ser bajo o ultrabajo en azufre. Tome las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir la norma ASTM D975 o EN 590.
- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible porque pueden degradarse con el tiempo.
- El filtro de combustible puede obstruirse durante cierto tiempo después de la conversión a una mezcla de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información acerca del biodiésel.

Cómo llenar los depósitos de combustible

Capacidad del depósito de combustible: 41 litros (11 galones US).

Llene los depósitos de combustible tal como se muestra en [Figura 23](#).

Nota: Los tapones del depósito de combustible hacen un chasquido cuando los cierra firmemente.

Utilice soportes para trabar los depósitos de combustible.

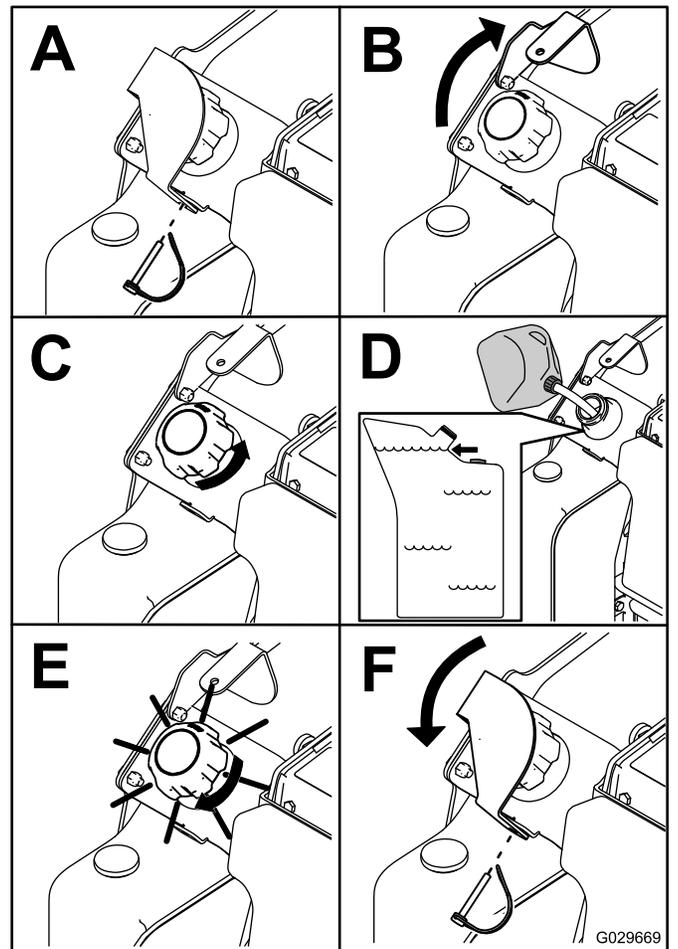


Figura 23

Mantenimiento diario

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como "Cada uso/A diario" en la sección [Mantenimiento \(página 24\)](#).

Importante: Compruebe el nivel de fluido hidráulico, y purgue el sistema de combustible antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 48\)](#) y [Purga del sistema de combustible \(página 34\)](#).

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el uso

Seguridad general

- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la máquina puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- No lleve cargas con los brazos de carga elevados. Siempre lleve las cargas cerca del suelo.
- Utilice solamente accesorios y aperos autorizados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina.
- Máquinas con plataforma:
 - Baje los brazos de carga antes de bajarse de la plataforma.
 - No intente estabilizar la máquina poniendo el pie en el suelo. Si pierde el control de la máquina, bájese de la plataforma y aléjese de la máquina.
 - No coloque los pies debajo de la plataforma.
 - No mueva la máquina a menos que esté de pie con ambos pies en la plataforma, sujetando las barras de referencia con las manos.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de conducir hacia atrás, para asegurarse de que el camino está despejado.
- Nunca mueva bruscamente los controles; utilice movimientos suaves y continuos.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, cualquier accidente que pueda causar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo guantes, protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- No lleve nunca pasajeros, y no deje que se acerquen a la máquina animales domésticos u otras personas.
- Utilice la máquina únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento (si está instalado) antes de arrancar el motor. Arranque el motor solo desde la posición del operador.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Esté atento al tráfico.
- Pare el apero si usted no está trabajando.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave e inspeccione la máquina si golpea un objeto. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- No deje nunca desatendida la máquina si está en marcha.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Baje los brazos de carga y desengrane el sistema hidráulico auxiliar.
 - Ponga el freno de estacionamiento (si está instalado).
 - Pare el motor y retire la llave.
- No use la máquina si hay riesgo de rayos.
- Utilice la máquina únicamente en zonas en las que tenga suficiente espacio para maniobrarla con seguridad. Esté atento a obstáculos situados muy cerca de usted. Si no se mantiene a una distancia apropiada de árboles, paredes y otras barreras, puede dar lugar a lesiones durante la operación de la máquina en marcha atrás, si usted no está atento a lo que lo rodea.
- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto (por ejemplo, cables eléctricos, ramas o portales), y no entre en contacto con ellos.
- No sobrecargue el apero y mantenga siempre la carga nivelada mientras eleva los brazos de carga. Los objetos transportados en el apero podrían caerse, causando lesiones.

Seguridad en las pendientes

- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.** La distribución del peso varía dependiendo del apero. Si el cucharón está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte de atrás, y si el cucharón está lleno, el extremo más pesado

de la máquina será la parte delantera. Con la mayoría de los demás aperos, la parte delantera de la máquina será el extremo más pesado.

- La elevación de los brazos de carga en una pendiente afecta la estabilidad de la máquina. Mantenga los brazos de carga en posición bajada mientras está en una pendiente.
- Las pendientes son un factor de primera importancia relacionado con los accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.
- Establezca sus propios procedimientos y reglas para trabajar en pendientes. Estos procedimientos deben incluir un estudio del lugar de trabajo para determinar en qué cuestas o pendientes es seguro trabajar con la máquina. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Las condiciones del suelo pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la máquina pierde tracción, vaya lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Si no se siente cómodo usando la máquina en una pendiente, no lo haga.
- Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Extreme las precauciones al utilizar la máquina sobre superficies mojadas. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- Evalúe la zona para asegurarse de que el suelo tiene suficiente estabilidad para soportar el peso de la máquina.
- Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de:
 - Desniveles
 - Zanjas o cunetas
 - Terraplenes
 - Cuerpos de agua

La máquina podría volcar repentinamente si una oruga pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Mantenga una distancia segura entre la máquina y cualquier peligro.

- No retire ni agregue aperos en una pendiente.
- No aparque la máquina en una cuesta o pendiente.

Seguridad – conducciones de servicios

- Si golpea una conducción de servicios, haga lo siguiente:
 - Apague la máquina y retire la llave.
 - Aleje a todas las personas del área de trabajo.
 - Avise inmediatamente a los servicios de emergencia y a las compañías de servicios.
 - Si se daña un cable de fibra óptica, no mire directamente hacia la luz expuesta.
- No deje la plataforma del operador si la máquina está cargada de electricidad. Usted estará seguro siempre que no abandone la plataforma.
 - El contacto con cualquier parte de la máquina puede cerrar el circuito a tierra.
 - No deje que otras personas toquen o se acerquen a la máquina si está cargada.
 - Siempre suponga que la máquina está cargada si golpea un cable eléctrico o de comunicaciones. No intente abandonar la máquina.
- Las fugas de gas son inflamables y explosivas y pueden causar lesiones graves o la muerte. No fume mientras trabaja con la máquina.

Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que el interruptor de desconexión de la batería está en posición de ENCENDIDO.
2. Asegúrese de que la palanca del sistema hidráulico auxiliar y el control de tracción están en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva la palanca del acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO.
4. Introduzca la llave en el interruptor de encendido y gírela a la posición de CONECTADO.
5. Espere a que el indicador de la bujía deje de parpadear.
6. Gire la llave a la posición de ARRANQUE. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

Importante: No active el motor de arranque durante más de 10 segundos cada vez. Si el motor no arranca, espere 30 segundos entre intentos para que el motor de arranque se enfríe. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

7. Mueva la palanca del acelerador a la posición de RÁPIDO.

Importante: Si se hace funcionar el motor a alta velocidad cuando el sistema hidráulico está frío (por ejemplo, cuando la temperatura del aire ambiente es de 0 °C (32 °F) o menos), pueden producirse daños en el sistema hidráulico. Al arrancar el motor en condiciones de mucho frío, déjelo en marcha con el acelerador en una posición intermedia durante 2 a 5 minutos antes de mover el acelerador a la posición de RÁPIDO.

Nota: Si la temperatura al aire libre está por debajo de 0 °C, almacene la unidad de tracción en un garaje para mantenerla caliente y facilitar el arranque.

Conducción de la máquina

Nota: Habilite el control de tracción accionando el interruptor Habilitar/Deshabilitar tracción antes de conducir la máquina.

Utilice los controles de tracción para desplazar la máquina. Cuanto más mueva los controles de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la máquina en dicha dirección. Suelte los controles de tracción para detener la máquina.

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en la posición de RÁPIDO para conseguir el mejor rendimiento. No obstante, también puede cambiar la posición del acelerador para operar a una velocidad más baja.

Parada del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Asegúrese de que la palanca del sistema hidráulico auxiliar está en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO.
4. Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar en ralentí durante un minuto antes de girar el interruptor de encendido a DESCONECTADO.

Nota: Esto ayuda a enfriar el motor antes de apagarlo. En una situación de emergencia, puede detener el motor inmediatamente.

5. Gire el interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

⚠ CUIDADO

Un niño u otra persona no preparada podría intentar utilizar la unidad de tracción y lesionarse.

Retire la llave del interruptor de encendido siempre que deje la unidad de tracción desatendida, aunque sea por pocos segundos.

Uso de los accesorios

Instalación de un accesorio

Importante: Utilice solamente aperos homologados por Toro. Los aperos y accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina. La garantía de la máquina puede quedar anulada si se utiliza la máquina con aperos no homologados.

Importante: Antes de instalar el apero, asegúrese de que las placas de montaje están libres de suciedad o residuos, y que los pasadores giran libremente. Si los pasadores no giran libremente, engráselos.

1. Coloque el apero en una superficie nivelada con suficiente espacio detrás para colocar la máquina.
2. Arranque el motor.
3. Incline hacia adelante la placa de montaje del apero.
4. Coloque la placa de montaje debajo del reborde superior de la placa receptora del apero (Figura 24).

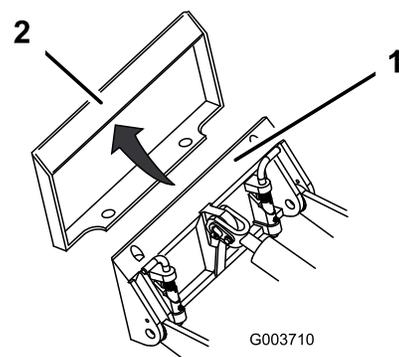


Figura 24

1. Placa de montaje
2. Placa receptora

5. Eleve los brazos de carga, inclinando hacia atrás la placa de montaje al mismo tiempo.

Importante: El apero debe elevarse lo suficiente para que no toque el suelo, y la

placa de montaje debe inclinarse hacia atrás hasta hacer tope.

6. Pare el motor y retire la llave.
7. Acople los pasadores de enganche rápido, asegurándose de que están correctamente introducidos hasta el fondo en la placa de montaje (Figura 25).

Importante: Si los pasadores no giran a la posición de engranado, la placa de montaje no está correctamente alineada con los orificios de la placa receptora del apero. Compruebe la placa receptora y límpiela si es necesario.

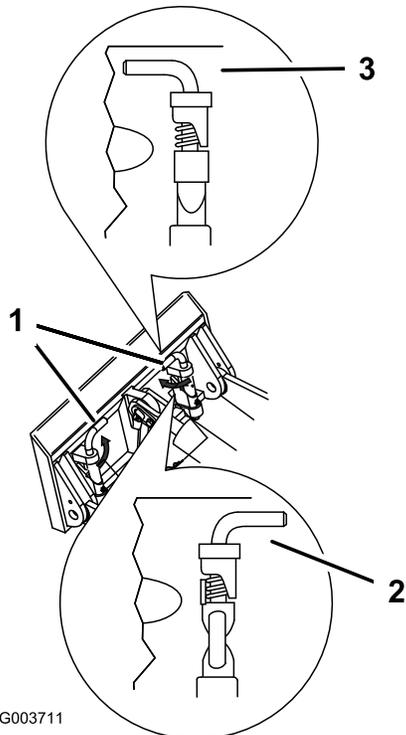


Figura 25

1. Pasadores de enganche rápido (posición de acoplado)
2. Posición de desacoplado
3. Posición de acoplado

⚠ ADVERTENCIA

Si usted no acopla completamente los pasadores de enganche rápido a través de la placa de montaje del apero, el apero podría caerse de la máquina, aplastándole a usted o a otra persona.

Asegúrese de que los pasadores de enganche rápido están correctamente introducidos en la placa de montaje del apero.

Conexión de los manguitos hidráulicos

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico que esté familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.

- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas, que liberan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.

⚠ CUIDADO

Los acoplamientos hidráulicos, los manguitos/válvulas hidráulicos y el fluido hidráulico pueden estar calientes. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

- Lleve guantes al manejar los acoplamientos hidráulicos.
- Deje que la máquina se enfríe antes de tocar los componentes hidráulicos.
- No toque los derrames de fluido hidráulico.

Si el apero requiere una conexión hidráulica, conecte las mangueras hidráulicas de la manera siguiente:

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a la posición de PUNTO MUERTO para aliviar la presión en los acoplamientos hidráulicos.
3. Retire los protectores de los conectores hidráulicos de la máquina.
4. Asegúrese de limpiar cualquier materia extraña de los conectores hidráulicos.
5. Enchufe el conector macho del apero en el conector hembra de la máquina.

Nota: Al conectar primero el conector macho del apero, se alivia cualquier presión residual en el apero.

6. Enchufe el conector hembra del apero en el conector macho de la máquina.
7. Confirme que la conexión es segura tirando de las mangueras.

Cómo retirar un accesorio

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Baje el apero al suelo.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Desacople los pasadores de enganche rápido girándolos hacia fuera.
5. Si el apero utiliza el sistema hidráulico, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a la posición de PUNTO MUERTO para aliviar la presión en los acoplamientos hidráulicos.
6. Si el apero utiliza el sistema hidráulico, deslice hacia atrás los collares de los acoplamientos hidráulicos y desconéctelos.

Importante: Conecte entre sí las mangueras del apero para evitar la contaminación del sistema hidráulico durante el almacenamiento.

7. Instale los protectores en los acoplamientos hidráulicos de la máquina.
8. Arranque el motor, incline hacia adelante la placa de montaje, y aleje la máquina del apero en marcha atrás.

Después del funcionamiento

Seguridad tras el funcionamiento

Seguridad general

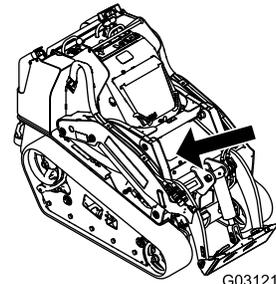
- Ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), baje los brazos de carga, apague el motor, retire la llave, espere a que se detenga todo movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o mantenimiento.
- Limpie cualquier residuo de los aperos, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.

- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de intentar realizar labores de mantenimiento, ajustes o revisiones de la máquina.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.

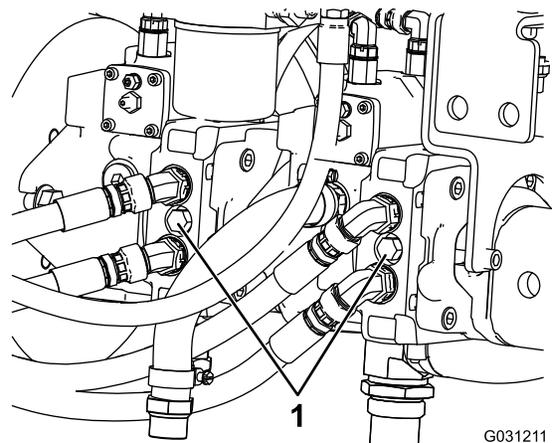
Cómo mover una máquina averiada

Importante: No remolque ni tire de la máquina sin antes abrir las válvulas de remolcado, o se dañará el sistema hidráulico.

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Abra el capó y asegure el soporte del capó.
3. Retire las rejillas laterales; consulte [Cómo retirar las rejillas laterales \(página 28\)](#).
4. Usando una llave inglesa, gire las válvulas de remolcado de las bombas hidráulicas dos vueltas en sentido antihorario ([Figura 26](#)).



g031210



g031211

Figura 26

1. Válvula de remolcado
5. Remolque la máquina según sea necesario.

- Después de haber reparado la máquina, cierre las válvulas de remolcado antes de usarla.

Acarreo de la máquina

Utilice un remolque o un camión para tareas pesadas para transportar la máquina. Utilice una rampa de ancho completo. Asegúrese de que el remolque o el camión tenga todos los frenos, las luces y las señalizaciones necesarios requeridos por la ley. Lea detenidamente todas las instrucciones de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas. Consulte en la normativa local los requisitos aplicables al remolque y al sistema de amarre.

⚠ ADVERTENCIA

Conducir por la calle o la carretera sin intermitentes, luces, reflectores o señales de vehículo lento es peligroso y puede derivar en accidentes que pueden provocar lesiones personales.

No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.

Selección de un remolque

⚠ ADVERTENCIA

Cargar o descargar la máquina en/de un remolque o un camión aumenta la posibilidad de vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte (Figura 27).

- Utilice únicamente rampas de ancho completo.
- Asegúrese de que la longitud de la rampa es al menos 4 veces la dimensión de la altura de la plataforma del remolque o camión al suelo. Esto garantiza que la rampa no supere los 15 grados en una superficie plana.

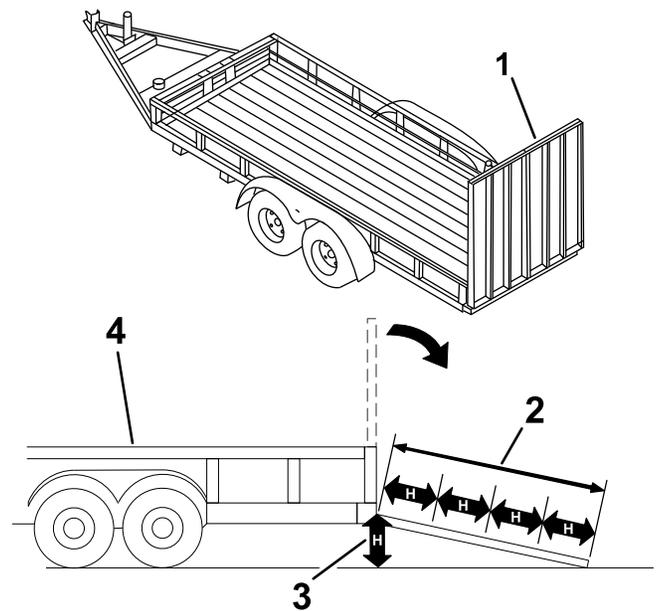


Figura 27

g229507

- Rampa(s) de ancho completo en posición de almacenamiento
- La rampa es al menos 4 veces la dimensión de la altura de la plataforma del remolque o camión al suelo
- H = altura de la plataforma del remolque o camión al suelo
- Remolque

Cómo cargar la máquina

⚠ ADVERTENCIA

Cargar o descargar la máquina en/de un remolque o un camión aumenta el riesgo de vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte.

- Extreme las precauciones cuando utilice una máquina en una rampa.
 - Cargue y descargue la máquina con el extremo más pesado de la arriba de la rampa.
 - Evite aceleraciones y desaceleraciones repentinas mientras conduce la máquina en una rampa dado que esto podría provocar una pérdida de control o vuelcos.
- Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo de remolque y conecte las cadenas de seguridad.
 - Si corresponde, conecte los frenos del remolque.
 - Baje la(s) rampa(s).
 - Baje los brazos de carga.
 - Cargue la máquina en el remolque por la rampa con el extremo más pesado hacia arriba, y la

carga en la posición más baja posible (Figura 28).

- Si la máquina tiene un apero de carga **lleno** (por ejemplo, un cucharón) o un apero que no sea de carga (por ejemplo, una zanjadora), suba la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.
- Si la máquina tiene un apero de carga **vacío**, o si no tiene apero acoplado, suba la máquina por la rampa en marcha atrás.

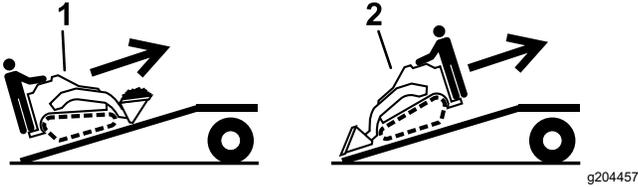


Figura 28

1. Máquina con apero lleno o apero que no sea de carga – suba la máquina por la(s) rampa(s) conduciendo hacia adelante.
2. Máquina con apero vacío o sin apero – suba la máquina por la(s) rampa(s) en marcha atrás.

y la carga en la posición más baja posible (Figura 30).

- Si la máquina tiene un apero de carga **lleno** (por ejemplo, un cucharón) o un apero que no sea de carga (por ejemplo, una zanjadora), baje la máquina por la rampa en marcha atrás.
- Si la máquina tiene un apero de carga **vacío**, o si no tiene apero acoplado, baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.

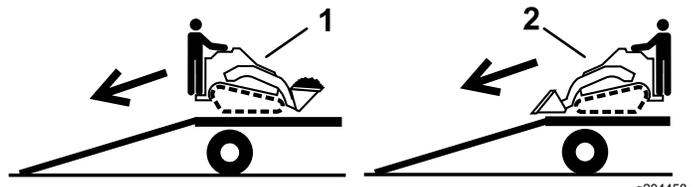


Figura 30

1. Máquina con apero lleno o apero que no sea de carga – baje la máquina por la(s) rampa(s) en marcha atrás.
2. Máquina con apero vacío o sin apero – baje la máquina por la(s) rampa(s) conduciendo hacia adelante.

6. Baje del todo los brazos de carga.
7. Ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), apague el motor y retire la llave.
8. Use los puntos de amarre metálicos de la máquina para amarrar firmemente la máquina al remolque o camión con correas, cadenas, cables o sogas (Figura 29). Consulte la normativa local respecto a los requisitos de amarre.

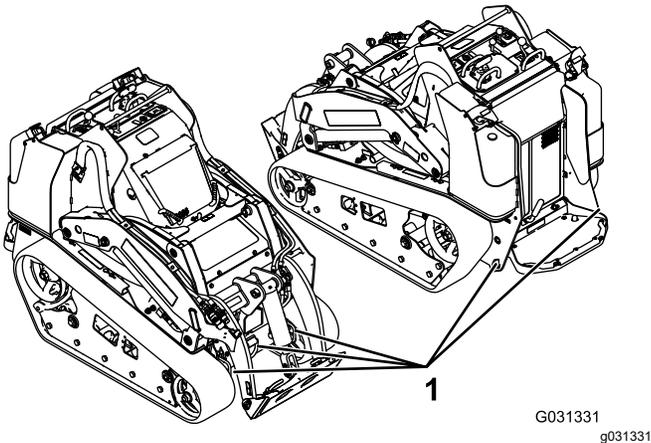


Figura 29

1. Puntos de amarre

Cómo descargar la máquina

1. Baje la(s) rampa(s).
2. Descargue la máquina del remolque por la rampa con el extremo más pesado hacia arriba,

Mantenimiento

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Seguridad durante el mantenimiento

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el sistema hidráulico auxiliar, baje el apero, ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), apague el motor y retire la llave. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o reparación.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- No permita que la máquina sea revisada o reparada por personas que no hayan recibido una formación adecuada.
- Utilice caballetes para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada; consulte [Cómo aliviar la presión hidráulica \(página 47\)](#).
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación; consulte [Uso del interruptor de desconexión de la batería \(página 35\)](#).
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No manipule los dispositivos de seguridad.
- Utilice solamente aperos homologados por Toro. Los aperos y accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina. La garantía puede quedar anulada si se utiliza la máquina con aperos no autorizados.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas de Toro.
- Si alguna operación de mantenimiento o reparación requiere que los brazos de carga estén en posición elevada, bloquee los brazos en la posición elevada usando el/los bloqueo(s) del/de los cilindro(s) hidráulico(s).

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe y ajuste la tensión de las orugas. • Cambio del filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio del aceite de motor y el filtro.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> • Engrasado de la máquina. (Engráselos inmediatamente después de cada lavado.) • Verifique el indicador de mantenimiento del filtro de aire. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua. • Limpie las orugas. • Inspeccione las orugas para asegurarse de que no están excesivamente desgastadas y que están correctamente tensadas. • Limpie la rejilla, el enfriador de aceite y la parte delantera del radiador (más a menudo en condiciones de polvo y suciedad). • Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión. • Compruebe y limpie la rejilla del radiador • Comprobación del freno de estacionamiento. • Elimine cualquier residuo de la máquina. • Compruebe que no hay cierres sueltos.
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire. • Comprobación del nivel de fluido hidráulico.
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el estado de la batería. • Compruebe y ajuste la tensión de las orugas.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el aceite del motor. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Compruebe los manguitos del sistema de refrigeración. • Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos. • Compruebe que no hay acumulación de suciedad en el chasis. • Compruebe la tensión de la correa del alternador/ventilador; consulte el manual del propietario del motor para obtener instrucciones.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el filtro de aceite. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Cambio del filtro hidráulico.
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el cartucho del filtro de combustible y el filtro en línea. • Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas. • Cambio del fluido hidráulico.
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplace la correa del alternador/ventilador; consulte el manual del propietario del motor para obtener instrucciones.
Cada 1500 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie todas las mangueras hidráulicas móviles.
Cada año	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el refrigerante del motor (Servicio Técnico Autorizado solamente). • Cambie el refrigerante del motor.
Cada año o antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe y ajuste la tensión de las orugas. • Retoque la pintura dañada.
Cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> • Drene y limpie el/los depósito(s) de combustible – Servicio Técnico Autorizado únicamente. • Cambie todas las mangueras hidráulicas móviles.

Importante: Consulte los procedimientos adicionales de mantenimiento del manual del propietario del motor.

Procedimientos previos al mantenimiento

Uso de los bloqueos de los cilindros

⚠ ADVERTENCIA

Los brazos de carga pueden bajarse accidentalmente cuando están en posición elevada, aplastando a cualquier persona que se encuentre debajo de ellos.

Instale los bloqueos de los cilindros antes de realizar cualquier operación de mantenimiento que requiera que los brazos de carga estén elevados.

Instalación de los bloqueos de los cilindros

1. Retire el apero.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire los 2 pasadores que fijan los bloqueos de los cilindros a las barras en cada lado de la máquina.
5. Coloque el bloqueo del cilindro sobre la varilla del cilindro de elevación (Figura 31).

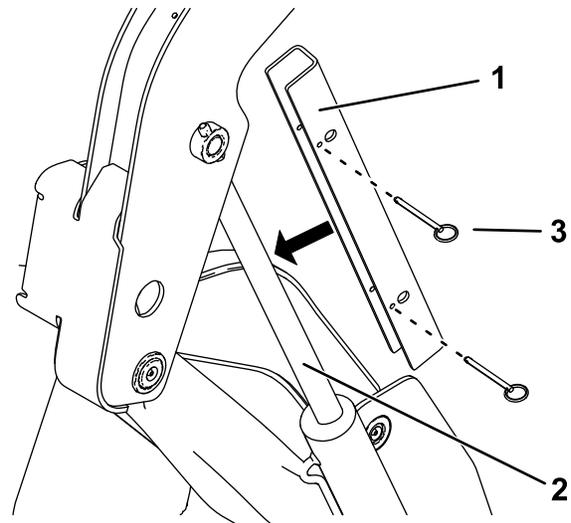


Figura 31

g314197

1. Bloqueo del cilindro
2. Varilla del cilindro de elevación
3. Pasador (2)

6. Repita los pasos 4 y 5 en el otro lado de la máquina.
7. Baje los brazos de carga **lentamente** hasta que los bloqueos de los cilindros toquen los cuerpos de los cilindros y los extremos de las varillas.

Retirada y almacenamiento de los bloqueos de los cilindros

Importante: Retire los bloqueos de los cilindros de las varillas y sujételos en la posición de almacenamiento antes de operar la máquina.

1. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire los pasadores que fijan los bloqueos de los cilindros.
5. Coloque los bloqueos de los cilindros sobre las barras de los laterales de la máquina y sujételos con los pasadores.
6. Baje los brazos de carga.

Acceso a los componentes internos

⚠ ADVERTENCIA

Si abre o retira una cubierta, un capó, o una rejilla con el motor en marcha, podría tocar alguna pieza en movimiento y sufrir graves lesiones.

Antes de abrir una cubierta, un capó o una rejilla, apague el motor, retire la llave del interruptor de encendido y deje que el motor se enfríe.

Cómo abrir el capó

1. Afloje el tornillo de bloqueo del capó (Figura 32)

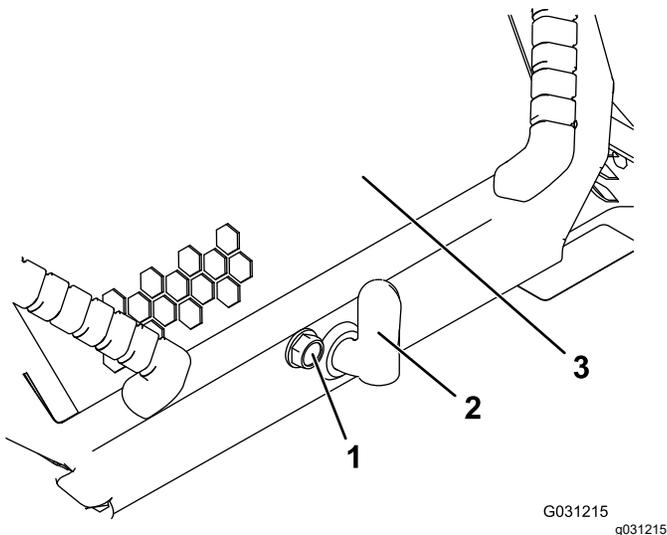


Figura 32

1. Tornillo de bloqueo del capó
2. Palanca del cierre del capó
3. Capó

2. Gire el cierre del capó en el sentido de las agujas del reloj (Figura 32).
3. Tire el manillar hacia arriba y levante el capó (Figura 32).
4. Sujete la varilla de sujeción.

Cierre del capó

1. Levante la pestaña que sujeta la varilla de sujeción (Figura 33)

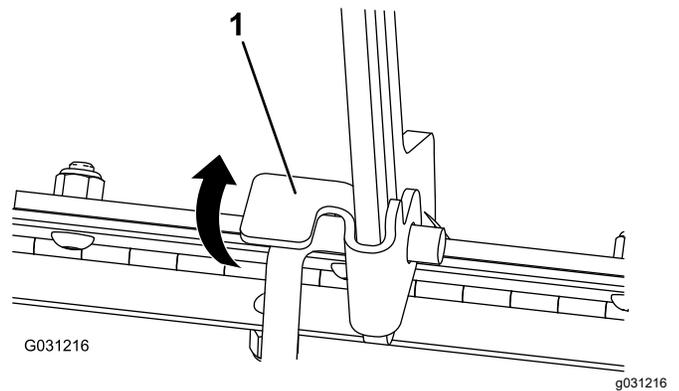


Figura 33

1. Pestaña de la varilla de soporte
2. Baje el capó y fíjelo empujando hacia abajo sobre la parte delantera del mismo hasta que quede bloqueado.
3. Ajuste el tornillo de bloqueo del capó para asegurar el cierre (Figura 32).

Cómo abrir la tapa de acceso trasera

1. Retire el seguro (Figura 34).

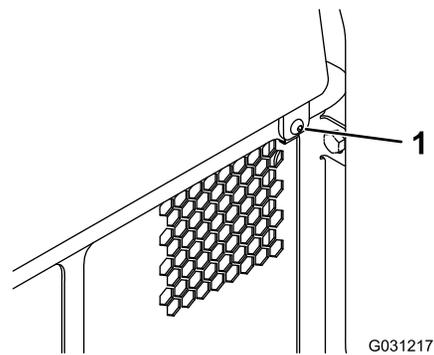


Figura 34

1. Seguro
2. Suba la tapa de acceso trasera para tener acceso a los componentes internos (Figura 34).
3. Baje la tapa de acceso trasera e instale el seguro para cerrar la tapa.

Cómo retirar las rejillas laterales

1. Abra el capó y asegure el soporte del capó.
2. Deslice las rejillas laterales (Figura 35) hacia arriba y retírelas de las ranuras de la rejilla delantera y del bastidor.

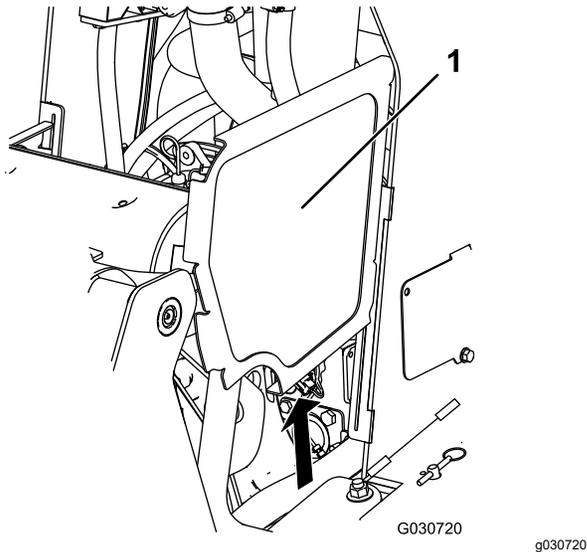


Figura 35

Los brazos de carga no se ilustran para mayor claridad

1. Rejilla lateral

Cómo retirar la rejilla delantera

1. Abra el capó y asegure el soporte del capó.
2. Afloje los 2 pernos superiores y los 2 pernos frontales.

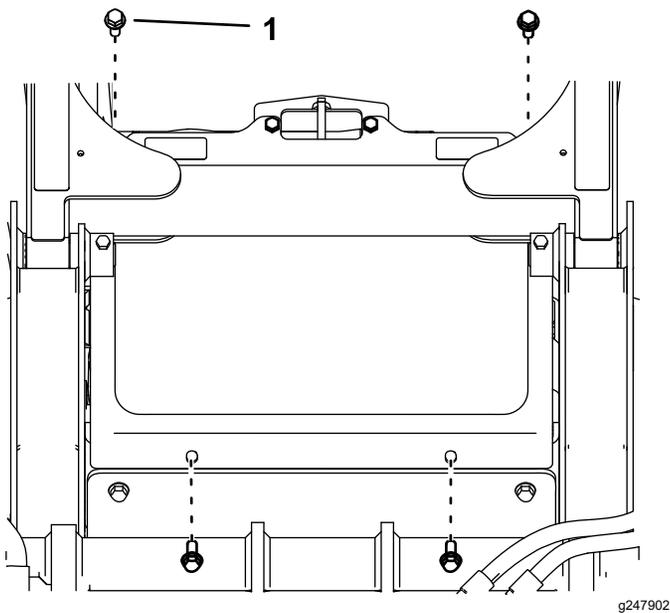


Figura 36

1. Perno

3. Retire la rejilla.

Retirada de la cubierta delantera

1. Retire los 2 pernos superiores ($\frac{3}{8}$ " x 1"), 2 arandelas y 2 pernos inferiores ($\frac{5}{16}$ " x $\frac{5}{8}$ ") de la cubierta delantera.
2. Retire la cubierta delantera.

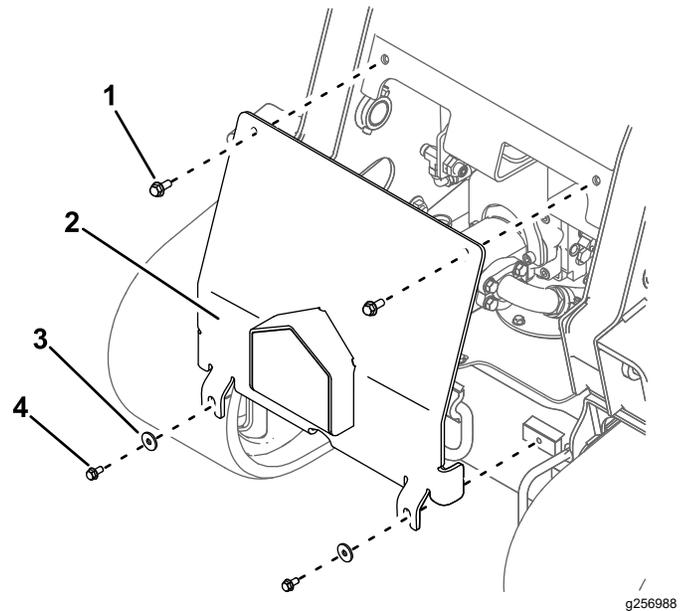


Figura 37

1. Perno superior – $\frac{3}{8}$ " x 1" (2)
2. Cubierta delantera
3. Arandela (2)
4. Perno inferior – $\frac{5}{16}$ " x $\frac{5}{8}$ " (2)

Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (Engráselos inmediatamente después de cada lavado.)

Tipo de grasa: Grasa de propósito general.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase (Figura 38, Figura 39 y Figura 40).

Nota: Eleve los brazos de carga antes de engrasar los puntos de engrase en Figura 40.

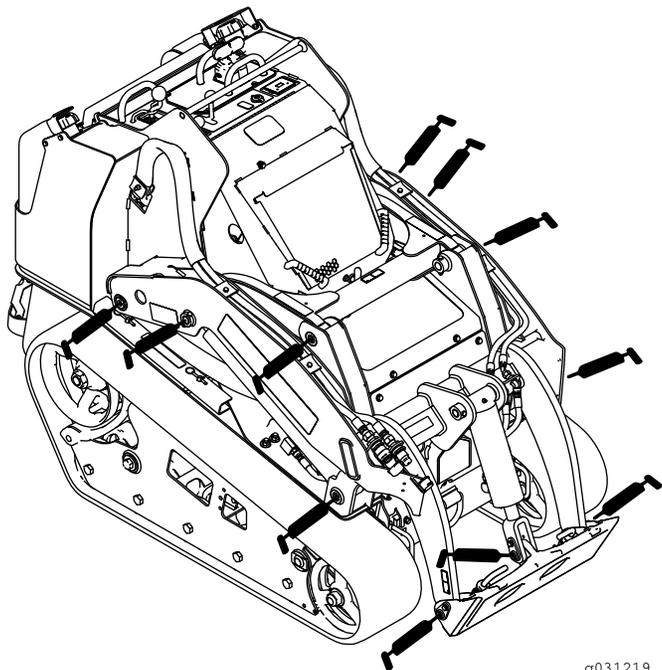


Figura 38

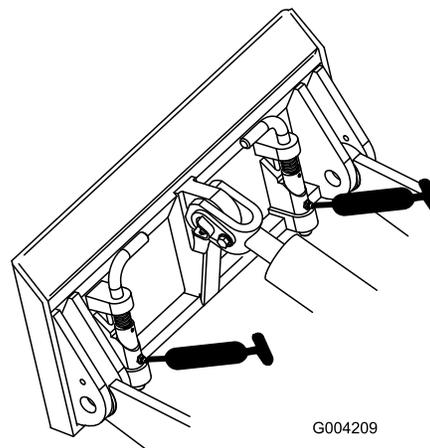


Figura 39

g004209

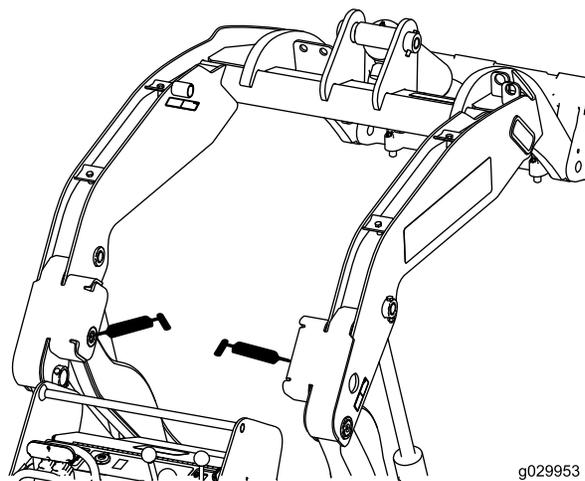


Figura 40

g029953

g029953

5. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes (3 aplicaciones aproximadamente).
6. Limpie cualquier exceso de grasa.

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

- Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, otras partes del cuerpo y la ropa alejados del silenciador y de otras superficies calientes.

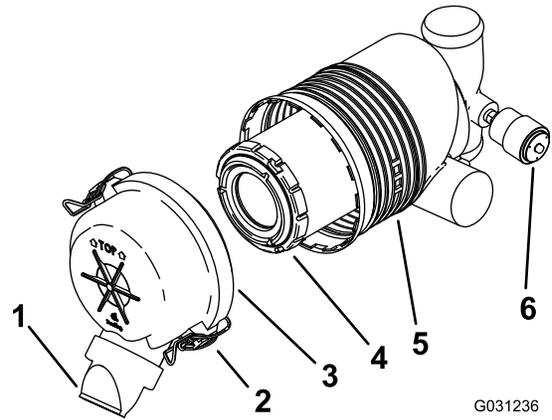


Figura 41

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Verifique el indicador de mantenimiento del filtro de aire.

Cada 25 horas—Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire.

Mantenimiento de la tapa y el cuerpo del limpiador de aire

Importante: Cambie el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento se ve rojo (Figura 41). El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra el capó y coloque la varilla de sujeción (en su caso).
4. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.
Sustituya o repare cualquier componente dañado.
5. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla de la carcasa del limpiador de aire (Figura 41).

Importante: No retire el filtro de aire.

1. Tapón guardapolvo
2. Cierre
3. Tapa del limpiador de aire
4. Filtro primario
5. Carcasa del filtro de aire
6. Indicador de mantenimiento

6. Apriete los lados del tapón antipolvo para abrirlo, y golpéelo para vaciarlo de polvo.
7. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido por debajo de los 2,07 bar (30 psi).

Importante: No utilice aire comprimido en la carcasa del limpiador de aire.

8. Compruebe el indicador de mantenimiento.
 - Si el indicador de mantenimiento se ve transparente, instale la tapa del limpiador de aire con el tapón antipolvo orientado hacia abajo, y cierre los enganches (Figura 41).
 - Si el indicador de mantenimiento está de color rojo, reemplace el filtro de aire según lo descrito en [Cómo cambiar el filtro \(página 30\)](#).

Cómo cambiar el filtro

Importante: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que estén instalados el filtro de aire y la tapa.

1. Extraiga con cuidado el filtro de la carcasa del limpiador de aire (Figura 41).

Nota: Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.

Importante: No intente limpiar el filtro.

2. Inspeccione el filtro nuevo por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada. Mire dentro del filtro mientras dirige una luz potente sobre el exterior del filtro; los agujeros del filtro aparecerán en forma de puntos luminosos.

Si el filtro está dañado, no lo use.

3. Instale con cuidado el filtro (Figura 41).

Nota: Asegúrese de que el filtro esté bien asentado empujando sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.

Importante: No empuje sobre la zona blanda interior del filtro.

4. Instale la tapa del limpiador de aire con el tapón antipolvo orientado hacia abajo, y cierre los enganches (Figura 41).
5. Cierre el capó.

Mantenimiento del aceite de motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de aceite del motor.

Después de las primeras 50 horas—Cambio del aceite de motor y el filtro.

Cada 100 horas—Cambie el aceite del motor. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Cada 200 horas—Cambie el filtro de aceite. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Especificaciones de aceite del motor

Tipo de aceite: Aceite detergente para motores diésel (servicio API CH-4 o superior)

Capacidad del cárter: con filtro, 5.7 litros (1.5 galones US)

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.

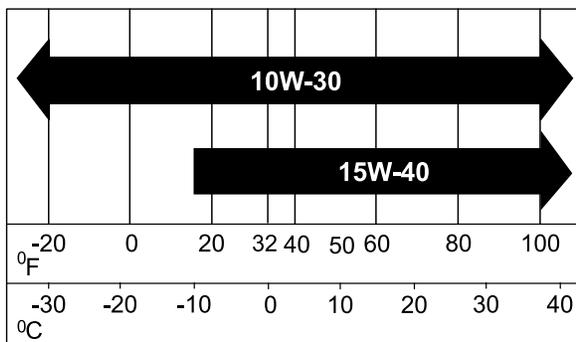


Figura 42

Comprobación del nivel de aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el capó y coloque la varilla de sujeción.
4. Limpie la zona alrededor de la varilla de aceite y el tapón de llenado de aceite (Figura 43).

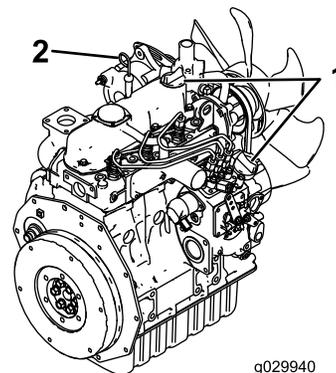


Figura 43

1. Tapón de llenado de aceite
2. Varilla de aceite

5. Compruebe el nivel de aceite y añada más aceite si es necesario (Figura 44).

Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite; si el nivel de aceite del cárter es demasiado alto y usted arranca el motor, puede dañar el motor.

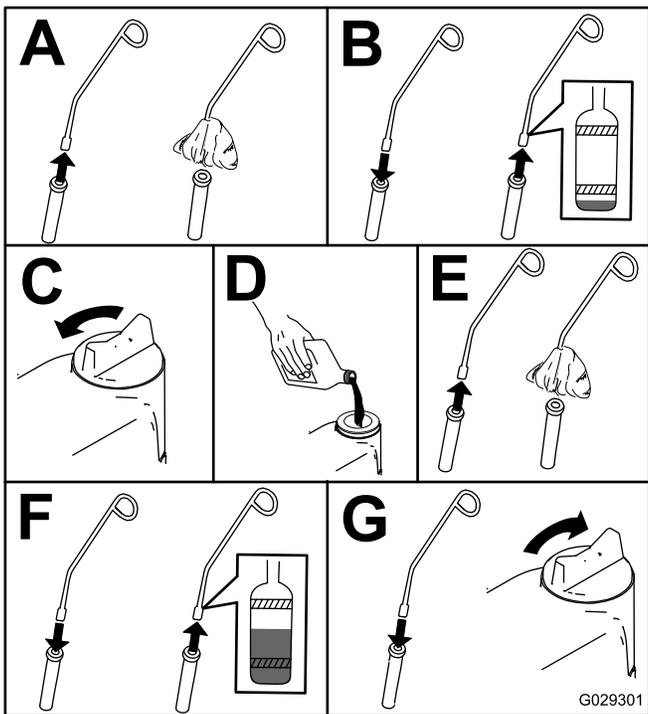


Figura 44

g029301

Cómo cambiar el aceite del motor

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 5 minutos.

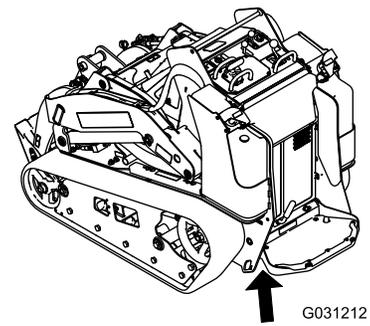
Nota: De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.

2. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
3. Eleve los brazos de carga y asegúrelos con los bloqueos de los cilindros; consulte [Uso de los bloqueos de los cilindros \(página 26\)](#).
4. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
5. Drene el aceite por debajo de la plataforma ([Figura 45](#)).

⚠ CUIDADO

Los componentes estarán calientes si la máquina ha estado funcionando. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

Tenga cuidado de evitar cualquier contacto con los componentes calientes mientras cambia el aceite y/o el filtro.



G031212

g031212

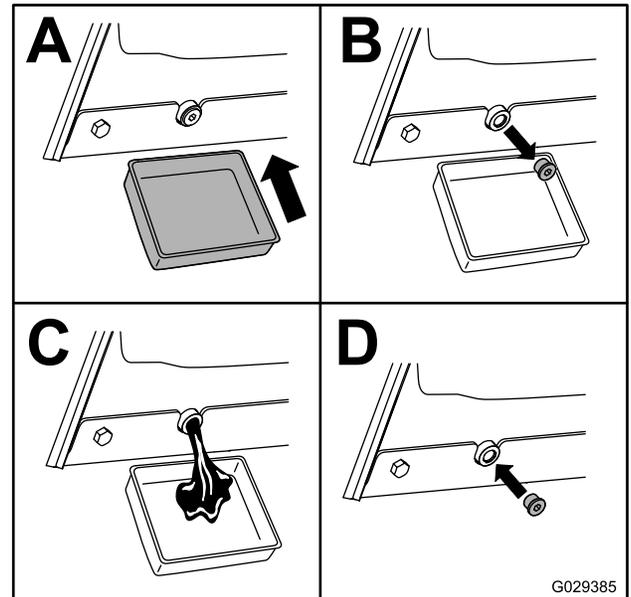


Figura 45

G029385

g029385

6. Retire el tapón de llenado de aceite y vierta lentamente aproximadamente el 80% de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.
7. Compruebe el nivel de aceite.
8. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue al orificio superior de la varilla.
9. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Cómo cambiar el filtro de aceite

1. Eleve los brazos de carga y asegúrelos con los bloqueos de los cilindros; consulte [Uso de los bloqueos de los cilindros \(página 26\)](#).
2. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
3. Retire la cubierta delantera; consulte [Retirada de la cubierta delantera \(página 28\)](#).
4. Drene el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 32\)](#).
5. Coloque un recipiente poco hondo o un paño debajo del filtro para recoger el aceite.
6. Cambie el filtro de aceite ([Figura 46](#)).

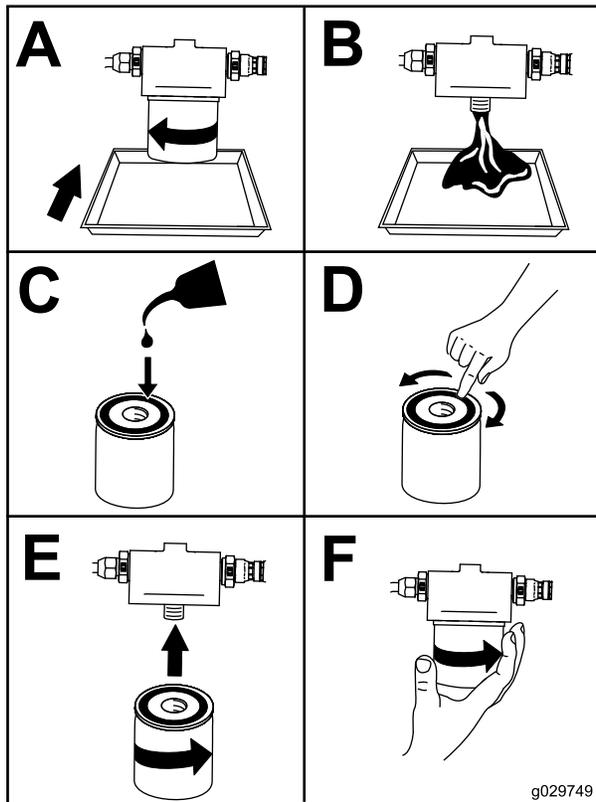


Figura 46

7. Retire el tapón de llenado de aceite y vierta lentamente aproximadamente el 80% de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.
8. Compruebe el nivel de aceite.
9. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue al orificio superior de la varilla.
10. Vuelva a colocar el tapón de llenado.
11. Instale la cubierta delantera; consulte [Retirada de la cubierta delantera \(página 28\)](#).

Mantenimiento del sistema de combustible

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causar quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

Consulte [Seguridad en el manejo de combustible \(página 15\)](#) para obtener una lista completa de precauciones relacionadas con el sistema de combustible.

Drenaje del filtro de combustible/separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra la cubierta de acceso trasera; consulte [Cómo abrir la tapa de acceso trasera \(página 27\)](#).
4. Localice el filtro de combustible en el lado trasero del motor ([Figura 47](#)), y coloque debajo un recipiente limpio.

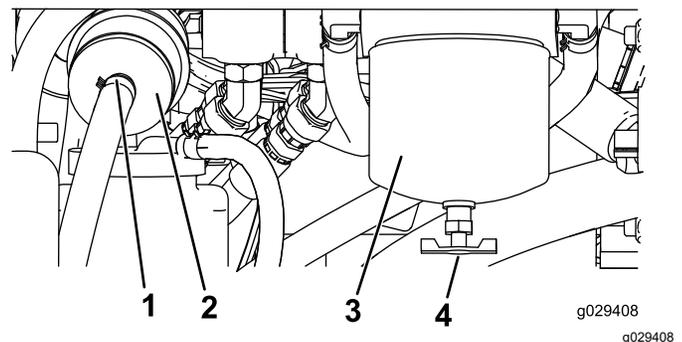


Figura 47

1. Abrazadera
 2. Filtro en línea
 3. Cartucho del filtro de combustible/separador de agua
 4. Válvula de vaciado
5. Afloje la válvula de vaciado de la parte inferior del cartucho del filtro y deje que se vacíe el agua.

6. Cuando termine, apriete la válvula de vaciado.
7. Cierre el panel de acceso trasero y sujételo con la fijación.

Cambio del cartucho del filtro de combustible y el filtro en línea

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra la cubierta de acceso trasera; consulte [Cómo abrir la tapa de acceso trasera \(página 27\)](#).
4. Localice los filtros de combustible en el lado derecho del motor ([Figura 47](#)), y coloque debajo un recipiente limpio.
5. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro ([Figura 47](#)).
6. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje ([Figura 47](#)).
7. Lubrique la junta del cartucho del filtro nuevo con aceite limpio.
8. Llene el cartucho con combustible.
9. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más ([Figura 47](#)).
10. Localice el filtro en línea situado a la izquierda del cartucho del filtro de combustible ([Figura 47](#)) y observe la flecha de sentido de flujo impresa en el lateral del filtro en línea.
11. Abra las abrazaderas en cada extremo del filtro en línea y deslice las mangueras para extraerlas ([Figura 47](#)). Deseche el filtro.
12. Deslice las mangueras sobre el extremo de un filtro nuevo ([Figura 47](#)), asegurándose de que la flecha del filtro apunta hacia el motor o la bomba de combustible eléctrica.
13. Sujete las mangueras al filtro con las abrazaderas.
14. Cierre el panel de acceso trasero y cierre las fijaciones.

Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas. Apriete cualquier conexión que esté floja y póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si necesita ayuda para reparar tubos de combustible dañados.

Purga del sistema de combustible

El sistema de combustible debe purgarse antes de arrancar el motor si ha ocurrido alguna de las situaciones siguientes:

- Arranque inicial de una máquina nueva
 - El motor ha dejado de funcionar debido a falta de combustible.
 - Se han realizado tareas de mantenimiento sobre componentes del sistema de combustible (por ejemplo, sustitución del filtro).
1. Gire la llave a la posición de MARCHA.
 2. Deje que la bomba de combustible funcione durante 2 minutos antes de arrancar la máquina.

Vaciado del/de los depósito(s) de combustible(s)

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años

Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para que limpie el/los depósito(s) de combustible.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación; consulte [Uso del interruptor de desconexión de la batería \(página 35\)](#).
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- El ácido de la batería es tóxico y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Uso del interruptor de desconexión de la batería

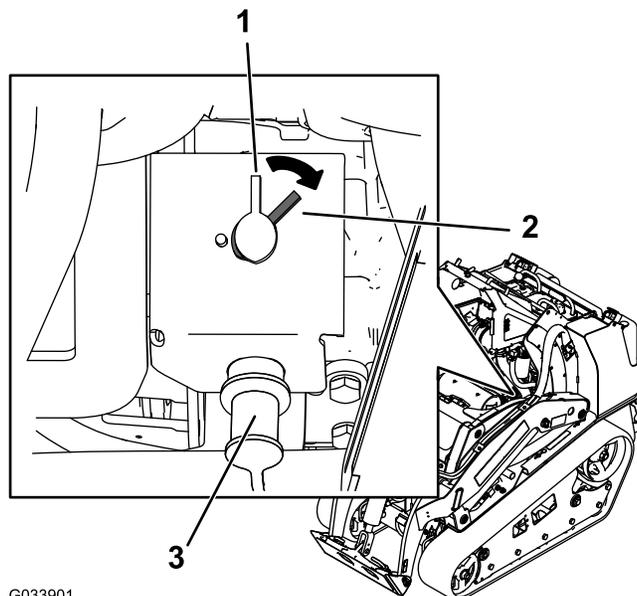
▲ ADVERTENCIA

El contacto con superficies calientes podría causar lesiones personales.

Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del tubo de escape y de otras superficies calientes.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra el capó, coloque la varilla de sujeción y retire la rejilla izquierda.
4. Mueva el interruptor de Desconexión de la batería a la posición de ENCENDIDO o APAGADO según se indica a continuación:
 - Para suministrar energía eléctrica a la máquina, gire el interruptor de Desconexión de la batería en sentido horario a la posición de ENCENDIDO ([Figura 48](#)).
 - Para interrumpir el suministro de energía eléctrica de la máquina, gire el interruptor

de Desconexión de la batería en sentido antihorario a la posición de APAGADO ([Figura 48](#)).



G033901

g033901

Figura 48

1. Interruptor de desconexión de la batería – posición de APAGADO
2. Interruptor de desconexión de la batería – posición de ENCENDIDO
3. Borne auxiliar

Cómo retirar la batería

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos de la máquina, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire la batería como se muestra en la [Figura 49](#).

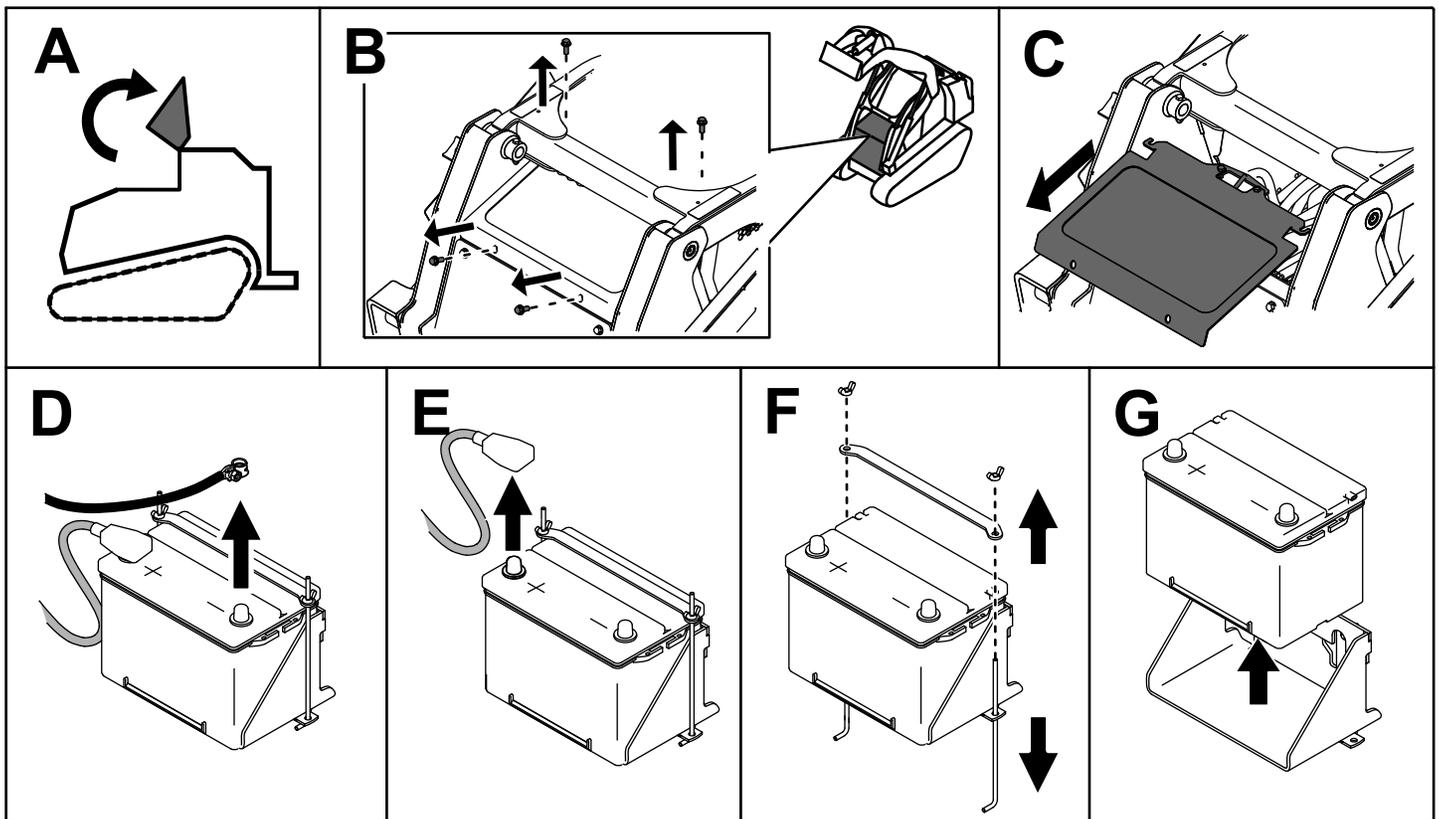


Figura 49

g204573

Carga de las baterías

⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

No fume cerca de la batería, y mantenga alejada de la batería cualquier chispa o llama.

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1.265). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C (32 °F).

1. Retire la batería de la máquina; consulte [Cómo retirar la batería \(página 36\)](#).
2. Cargue la batería durante 4 a 8 horas a un ritmo de 3 a 4 A ([Figura 50](#)). No sobrecargue la batería.

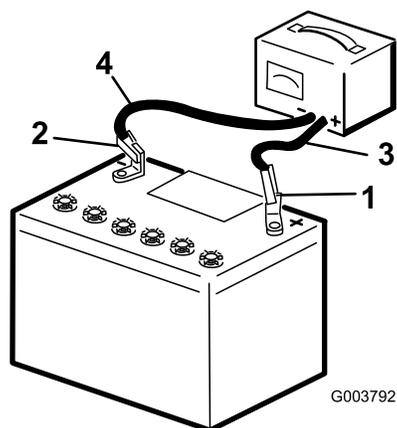


Figura 50

g003792

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Borne positivo de la batería | 3. Cable rojo (+) del cargador |
| 2. Borne negativo de la batería | 4. Cable negro (-) del cargador |

3. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería ([Figura 50](#)).

Limpieza de la batería

Nota: Mantenga limpios los terminales y toda la carcasa de la batería para alargar la vida de la batería.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire la batería de la máquina; [Cómo retirar la batería \(página 36\)](#).
4. Lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua.
5. Enjuague la batería con agua limpia.
6. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (N.º de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
7. Instale la batería; consulte [Instalación de la batería \(página 38\)](#).

Instalación de la batería

Instale la batería, como se muestra en la [Figura 51](#).

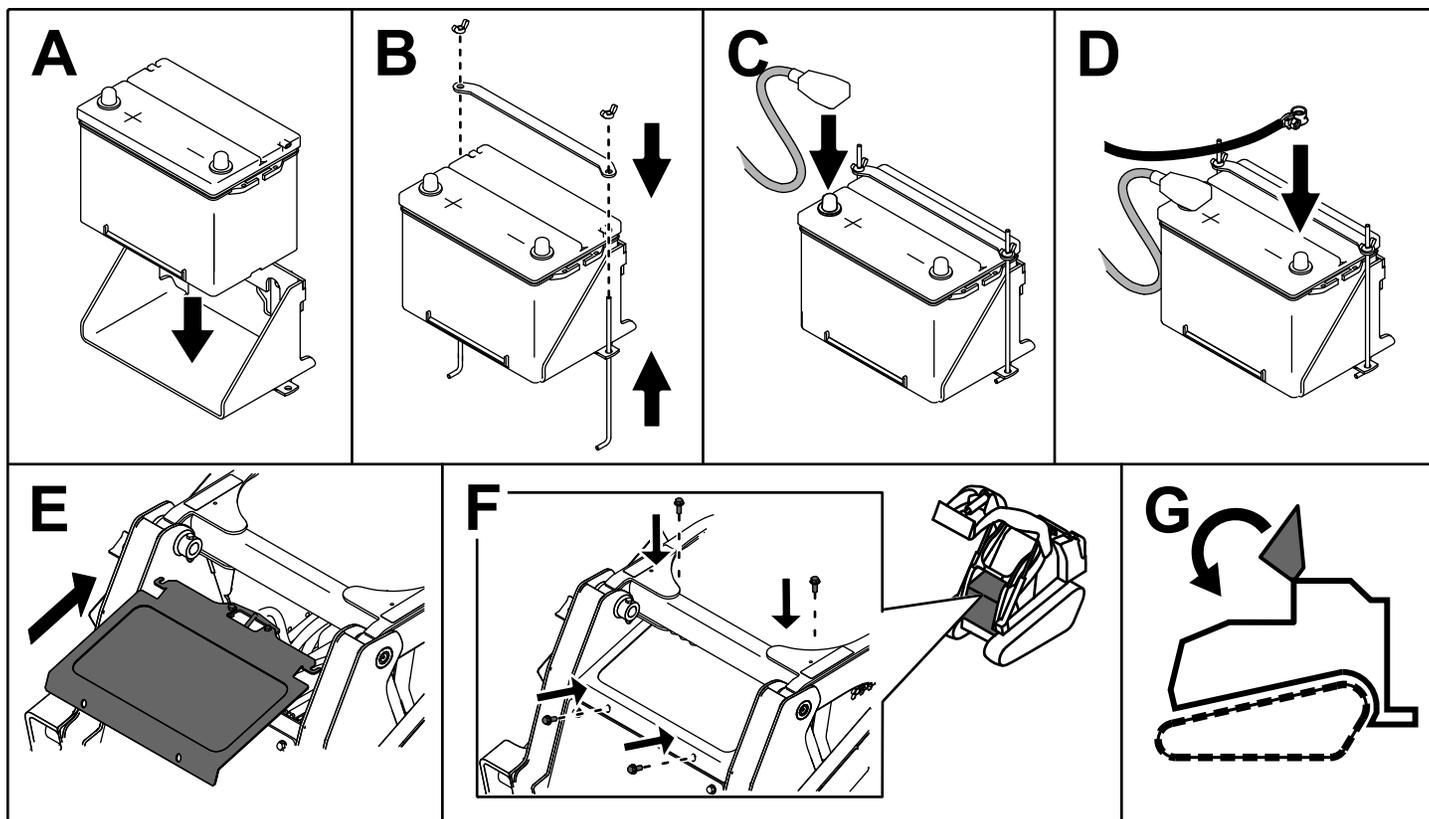


Figura 51

g204572

Mantenimiento de una batería de recambio

La batería original no requiere mantenimiento. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería respecto al mantenimiento de una batería de recambio.

Arranque de la máquina con cables puente

⚠ ADVERTENCIA

El contacto con superficies calientes podría causar lesiones personales.

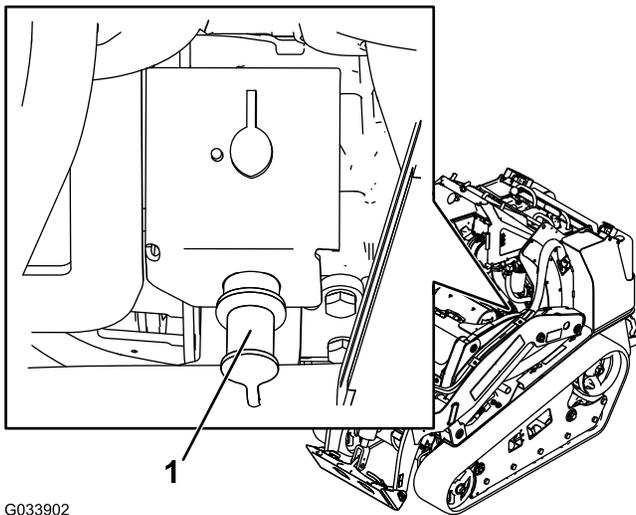
Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del tubo de escape y de otras superficies calientes.

⚠ ADVERTENCIA

El arranque de la batería con cables puente puede producir gases explosivos.

No fume cerca de la batería, y mantenga alejada de la batería cualquier chispa o llama.

1. Abra el capó, coloque la varilla de sujeción y retire la rejilla izquierda.
2. Retire la tapa del borne auxiliar ([Figura 52](#)).



G033902

g033902

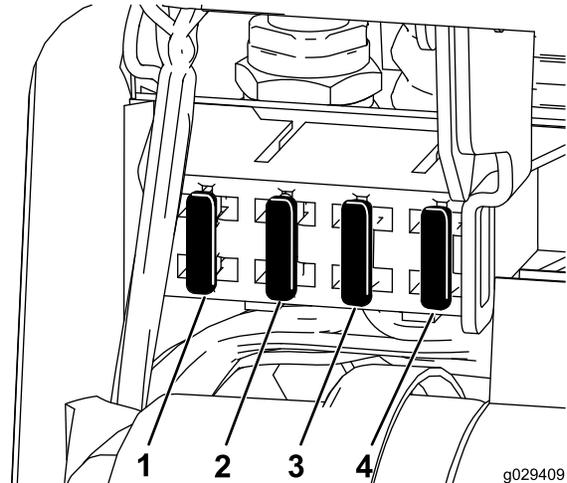
Figura 52

1. Borne auxiliar

3. Conecte un extremo del cable puente positivo (+) al borne auxiliar (Figura 52).
4. Conecte el otro extremo del cable puente positivo (+) al borne positivo de la batería de la otra máquina.
5. Conecte un extremo del cable puente negativo (-) al borne negativo de la batería de la otra máquina.
6. Conecte el otro extremo del cable puente negativo (-) a una conexión de tierra, por ejemplo un perno o un travesaño del bastidor sin pintar.
7. Arranque el motor en la otra máquina. Déjelo funcionar durante unos minutos, luego arranque su motor.
8. Retire los cables en el orden inverso de conexión.
9. Coloque la tapa del borne auxiliar.

Mantenimiento de los fusibles

El sistema eléctrico está protegido con fusibles. No requiere mantenimiento; no obstante, si se funde un fusible, compruebe que no hay avería ni cortocircuito en el componente/circuito. Figura 53 ilustra el bloque de fusibles e indica la posición de los diferentes fusibles.



g029409

g029409

Figura 53

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Fusible (10 A) | 3. Fusible (15 A) |
| 2. Fusible (15 A) | 4. Fusible (10 A) |

Nota: Si la máquina no arranca, podría estar fundido el fusible del circuito principal o del panel de control/relé.

También hay un fusible (50 A) situado en el lado derecho de la máquina. Eleve los brazos de carga, instale el bloqueo del cilindro, y retire la tapa de acceso de la derecha. El fusible está situado justo por dentro del bastidor.

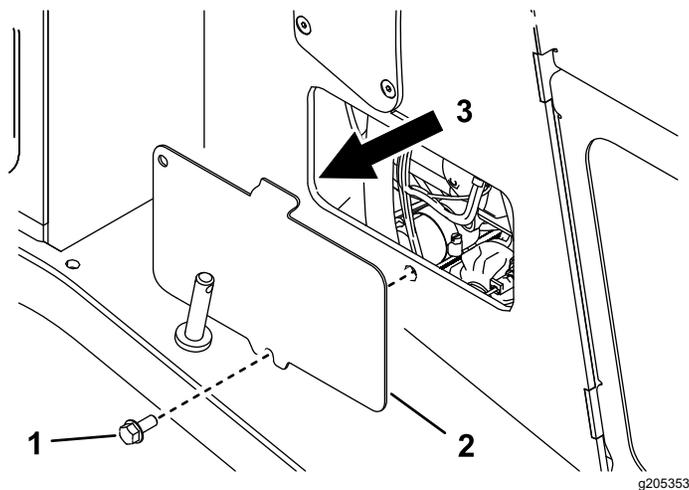


Figura 54

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Perno | 3. Ubicación de los fusibles |
| 2. Cubierta de acceso derecha | |

Mantenimiento del sistema de transmisión

Mantenimiento de las orugas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas—Compruebe y ajuste la tensión de las orugas.

Cada 50 horas—Compruebe y ajuste la tensión de las orugas.

Cada vez que se utilice o diariamente—Limpie las orugas.

Cada vez que se utilice o diariamente—Inspeccione las orugas para asegurarse de que no están excesivamente desgastadas y que están correctamente tensadas.

Limpieza de las orugas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Con el cucharón instalado y orientado hacia abajo, bájelo al suelo para que la parte delantera de la unidad de tracción se levante unos centímetros del suelo.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Usando una manguera de agua o un sistema de lavado a presión, retire la suciedad de cada conjunto de oruga.

Importante: Solamente lave con agua a alta presión la zona de las orugas. No utilice un sistema de lavado a alta presión para limpiar el resto de la unidad de tracción. No utilice agua a alta presión entre la rueda motriz y la unidad de tracción, porque podría dañar las juntas del motor. El lavado a alta presión puede dañar el sistema eléctrico y las válvulas hidráulicas, o eliminar grasa.

Importante: Asegúrese de limpiar completamente las ruedas de rodaje, la rueda delantera y la rueda motriz (Figura 55). Las ruedas de rodaje deben rodar libremente cuando están limpias.

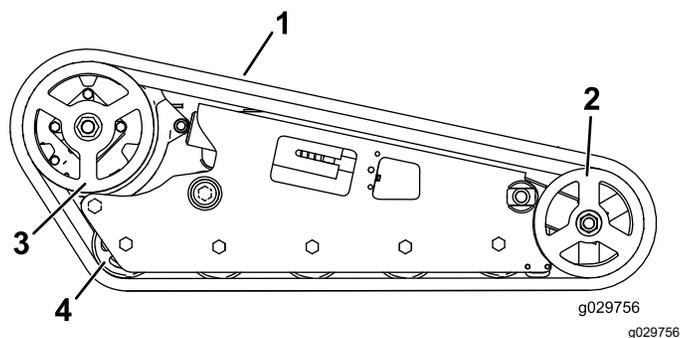


Figura 55

Orugas anchas ilustradas

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Oruga | 3. Piñón de arrastre |
| 2. Rueda delantera | 4. Rueda de rodaje |

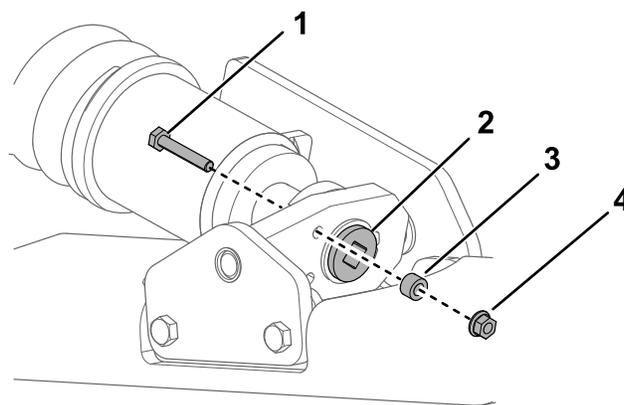


Figura 57

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1. Perno de bloqueo | 3. Espaciador |
| 2. Tornillo tensor | 4. Tuerca |

Ajuste de la tensión de las orugas

Máquinas con orugas estrechas

Levante/apoye un lado de la máquina y, usando el peso de la oruga, compruebe que la distancia entre la parte inferior del reborde de la rueda de rodaje y la oruga es de 13 mm ($\frac{1}{2}$ "), como se muestra en la [Figura 56](#). Si no es así, ajuste la tensión de las orugas usando el procedimiento siguiente:

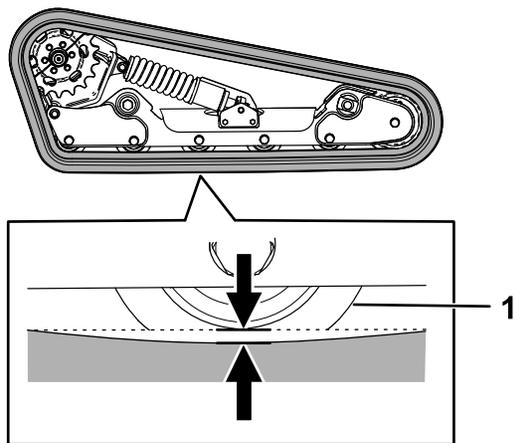


Figura 56

1. Rueda de rodaje

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Eleve el lado de la máquina que va a ajustar hasta que la oruga esté separada del suelo.
4. Retire el perno de bloqueo, el espaciador y la tuerca ([Figura 57](#)).

5. Usando una llave de carraca de $\frac{1}{2}$ ", gire el tornillo tensor hasta que la desviación de la oruga sea de 13 mm ($\frac{1}{2}$ "), como se muestra en la [Figura 56](#).

Nota: Gire el tornillo en sentido antihorario para apretar la oruga; gire el tornillo en sentido horario para aflojarla.

6. Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el orificio del perno de bloqueo, y fije el tornillo con el perno de bloqueo y la tuerca ([Figura 57](#)).
7. Repita el procedimiento en la otra oruga.
8. Conduzca la máquina, luego aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
9. Compruebe que la desviación de la oruga es de 13 mm ($\frac{1}{2}$ "), como se muestra en la [Figura 56](#). Ajustar si es necesario.

Máquinas con orugas anchas

Compruebe que el bloque tensor está alineado con la guía verde de la pegatina, o que el bloque está a 1.3 cm ($\frac{1}{2}$ ") del extremo trasero de la ranura del tubo tensor ([Figura 58](#)).

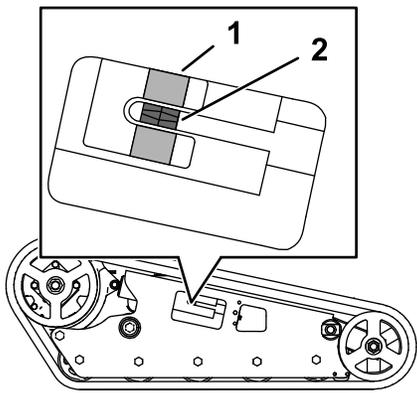


Figura 58

g203962

1. Guía verde de la pegatina
2. Bloque tensor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el perno de bloqueo, el espaciador y la tuerca (Figura 59).

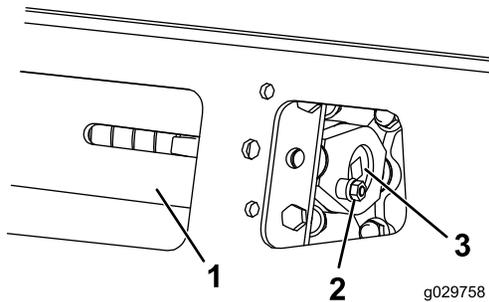


Figura 59

g029758

g029758

1. Tubo tensor
2. Perno de bloqueo
3. Tornillo tensor

4. Usando una llave de carraca de 1.3 cm (1/2"), gire el tornillo tensor hasta que el bloque tensor quede alineado con la guía verde de la pegatina o esté a 1.3 cm (1/2") del extremo trasero de la ranura del tubo tensor (Figura 58).

Nota: Gire el tornillo en sentido antihorario para apretar la oruga; gire el tornillo en sentido horario para aflojarla.

5. Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el orificio del perno de bloqueo, y fije el tornillo con el perno de bloqueo y la tuerca (Figura 59).
6. Repita el procedimiento en la otra oruga.
7. Conduzca la máquina, luego aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.

8. Compruebe que el bloque tensor quede alineado con la guía verde de la pegatina o esté a 1.3 cm (1/2") del extremo trasero del tubo tensor en ambas orugas (Figura 58). Ajustar si es necesario.

Cómo cambiar las orugas

Máquinas con orugas estrechas

Cambie las orugas cuando estén muy desgastadas.

1. Retire todos los aperos.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, asegurándose de que una sola mitad del piñón está engranada con la oruga (Figura 60).

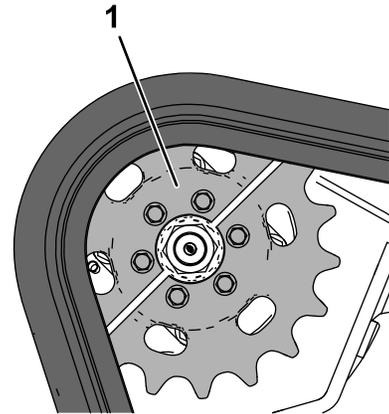


Figura 60

g259714

1. Mitad del piñón

3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Baje los brazos de carga hasta que estén 20-25 cm (8"-10") aproximadamente por encima del bastidor.
5. Apague el motor y retire la llave.
6. Levante el lado de la máquina de la oruga que va a sustituir. Apoye la máquina sobre caballetes.

Nota: Utilice caballetes con capacidad suficiente para el peso de su máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Las patas mecánicas o hidráulicas pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar a lesiones graves.

Utilice caballetes para sostener la máquina.

7. Retire el perno de bloqueo, el espaciador y la tuerca (Figura 57).

8. Usando una llave de carraca de ½", alivie la tensión en la oruga girando el tornillo tensor en sentido horario (Figura 57 y Figura 61).

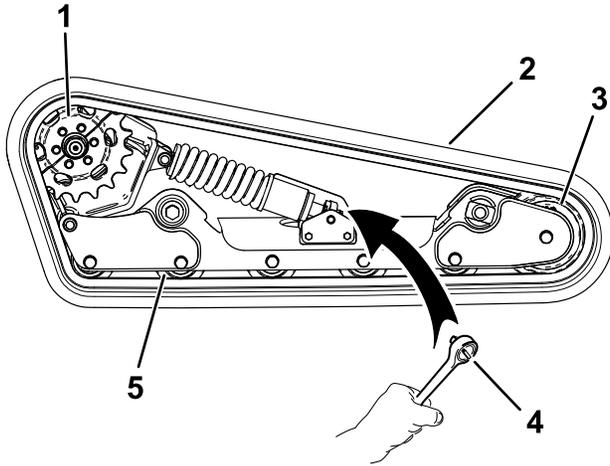


Figura 61

g258146

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Piñón | 4. Llave de carraca (½") |
| 2. Oruga | 5. Rueda de rodaje (5) |
| 3. Rueda delantera | |

9. Retire los 3 pernos que sujetan la mitad del piñón que no está engranada con la oruga (Figura 61).

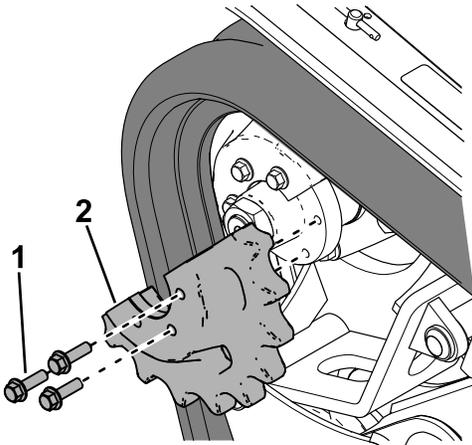


Figura 62

g257925

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1. Perno (3) | 2. Mitad del piñón |
|--------------|--------------------|

10. Arranque la máquina y quite el freno de estacionamiento.
11. Mueva el control de tracción hacia adelante hasta que la otra mitad del piñón de arrastre no esté engranada con la oruga (Figura 63).

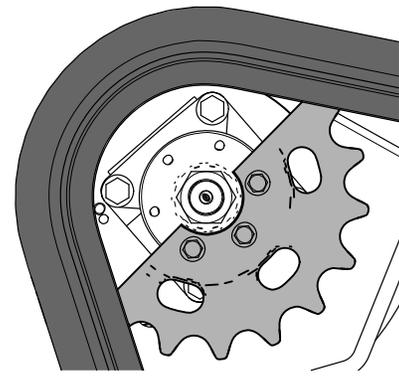


Figura 63

g259736

12. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
13. Retire la oruga del bastidor de la oruga, del cubo de transmisión y de la rueda delantera.
14. Pase la oruga nueva alrededor de la rueda delantera, luego alrededor del cubo de transmisión en el lado que no tiene piñón (Figura 61).
15. Empuje la oruga por debajo de y entre las ruedas de rodaje y colóquela alrededor del bastidor (Figura 61).
16. Arranque el motor y quite el freno de estacionamiento.
17. Mueva el control de tracción hacia adelante hasta que la mitad del piñón de arrastre se engrane en la oruga (Figura 64).

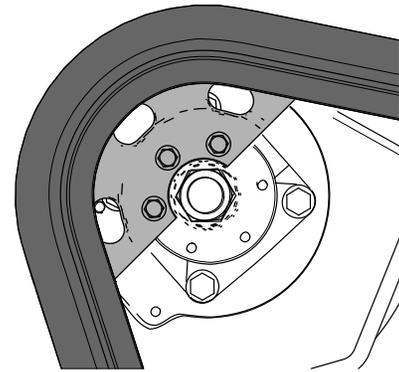


Figura 64

g259737

18. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
19. Aplique fijador de roscas a los pernos de la mitad del piñón de arrastre que retiró, e instale la mitad del piñón (Figura 62). Apriete los pernos a 95-115 N·m (70-85 pies-libra).
20. Usando una llave de carraca de ½", gire el tornillo tensor en sentido antihorario hasta que la desviación de la oruga sea de 12.7 mm (½"), como se muestra en la Figura 56.

21. Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el orificio del perno de bloqueo, y fije el tornillo con el perno de bloqueo, el espaciador y la tuerca.
22. Baje la máquina al suelo.
23. Repita el procedimiento para sustituir la otra oruga.
24. Conduzca la máquina, luego aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
25. Compruebe que la desviación de la oruga es de 12.7 mm (½"), como se muestra en la [Figura 56](#).

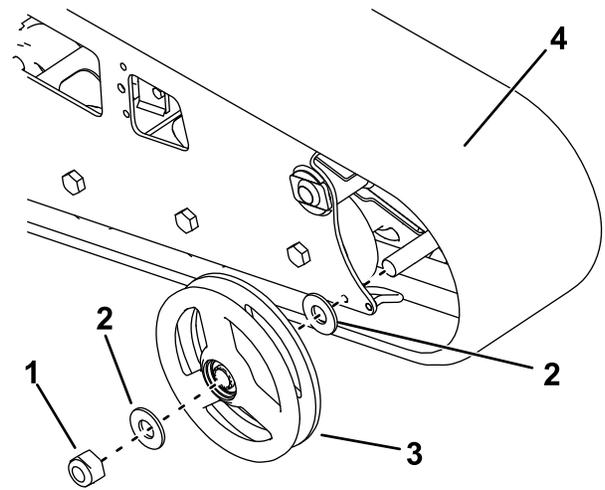


Figura 66

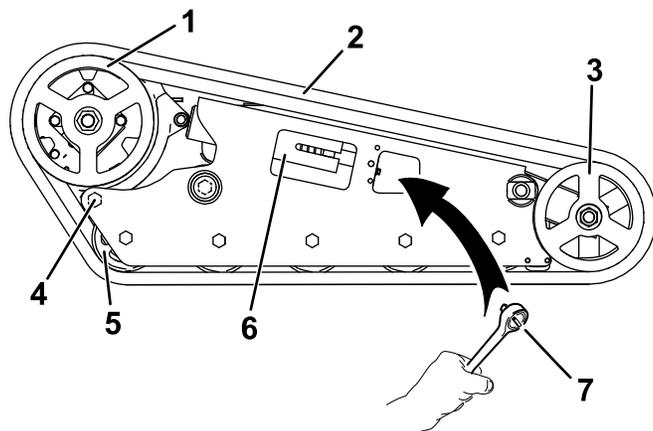
g217640

Máquinas con orugas anchas

Cambie las orugas cuando estén muy desgastadas.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Levante/apoye el lado de la unidad de tracción en el que va a trabajar hasta que la oruga esté a 3–4 cm (7.6–10") del suelo.
4. Retire el perno de bloqueo y la tuerca ([Figura 59](#)).
5. Usando una llave de carraca de ½", alivie la tensión en la oruga girando el tornillo tensor en sentido horario ([Figura 59](#) y [Figura 65](#)).

1. Tuerca
2. Arandela
3. Rueda delantera exterior
4. Oruga



g029759
g029759

Figura 65

1. Piñón de arrastre
2. Oruga
3. Rueda delantera
4. Perno trasero
5. Rueda de rodaje
6. Tensor del pivote
7. Llave de carraca (½")

8. Retire la oruga ([Figura 66](#)).
 9. Retire las 2 arandelas grandes de las ruedas exteriores, 1 de cada lado de cada rueda ([Figura 66](#)).
 10. Limpie la grasa y suciedad de la zona entre la posición de las arandelas y los cojinetes dentro de las ruedas, luego llene esta zona, en cada lado de cada rueda, de grasa.
 11. Instale las arandelas grandes en las ruedas encima de la grasa.
 12. Instale la oruga nueva. ([Figura 66](#)).
- Nota:** Asegúrese de que los dientes de la oruga encajen entre los espaciadores del piñón de arrastre.
13. Instale la rueda frontal exterior y fijela con la tuerca que retiró anteriormente ([Figura 66](#)).
 14. Apriete la tuerca a 407 N·m (300 pies-libra).
 15. Gire el tornillo tensor en sentido antihorario hasta que esté apretado del todo ([Figura 67](#)).

6. Afloje el perno trasero, cerca de la rueda de accionamiento ([Figura 65](#)).
7. Retire la tuerca que fija la rueda delantera exterior y retire la rueda ([Figura 66](#)).

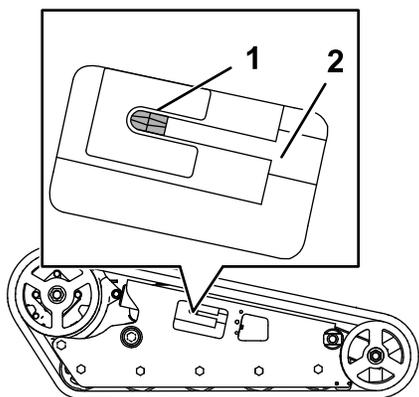


Figura 67

g203963

1. Tuerca tensora 2. Tornillo tensor

16. Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el orificio del perno de bloqueo, y fije el tornillo con el perno de bloqueo y la tuerca.
17. Apriete el perno trasero a 108-122 N·m (80-90 pies-libra).
18. Baje la máquina al suelo.
19. Repita el procedimiento para sustituir la otra oruga.
20. Conduzca la máquina, luego aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
21. Compruebe que el bloque tensor está apretado del todo.
Nota: La tensión de la oruga se afloja después de cierto tiempo de uso.
22. Ajuste la tensión de las orugas hasta que el bloque tensor quede alineado con la guía verde de la pegatina o que esté a 1.3 cm (1/2") del extremo trasero de la ranura del tubo tensor; consulte [Ajuste de la tensión de las orugas \(página 41\)](#).

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

- La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.
 - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
 - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Limpie la rejilla, el enfriador de aceite y la parte delantera del radiador (más a menudo en condiciones de polvo y suciedad).

Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión.

Cada 100 horas—Compruebe los manguitos del sistema de refrigeración.

Cada año—Cambie el refrigerante del motor (Servicio Técnico Autorizado solamente).

Cómo limpiar la rejilla del radiador

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

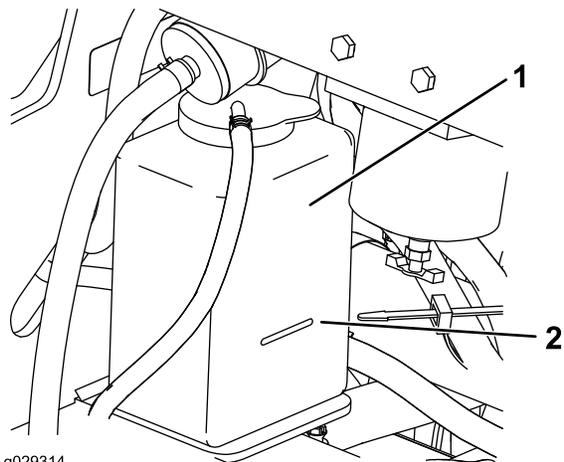
Elimine cualquier acumulación de hierba, suciedad u otros residuos de la rejilla del radiador con aire comprimido.

Comprobación del nivel de refrigerante del motor

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol permanente.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los brazos de carga, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor.
2. Retire la llave del interruptor de encendido y deje que el motor se enfríe.
3. Compruebe el nivel de refrigerante del depósito de expansión (Figura 68).

El nivel del refrigerante debe estar entre o encima de las marcas en el lateral del depósito.



g029314

g029314

Figura 68

1. Depósito de expansión
2. Marca Lleno

4. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y añada una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol.

Importante: No llene demasiado el depósito de expansión.

5. Coloque el tapón del depósito de expansión.

Cómo cambiar el refrigerante del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Haga que un Servicio Técnico Autorizado cambie el refrigerante del motor cada año.

Si necesita añadir refrigerante del motor, consulte [Comprobación del nivel de refrigerante del motor \(página 45\)](#).

Mantenimiento de los frenos

Comprobación del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Ponga el freno de estacionamiento; consulte [Palanca del freno de estacionamiento \(página 13\)](#).
2. Arranque el motor.
3. Intente conducir la máquina lentamente hacia adelante o hacia atrás.
4. Si la máquina se mueve, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que la revise.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste de los controles

Los controles son ajustados en fábrica antes del envío de la máquina. No obstante, tras muchas horas de uso, es posible que usted necesite ajustar la alineación del control de tracción, la posición de PUNTO MUERTO del control de tracción y el desplazamiento del control de tracción en posición hacia adelante a velocidad máxima.

Póngase en contacto con su Distribuidor de Servicio Técnico Autorizado para ajustar los controles de su máquina.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

- Busque atención médica inmediatamente si se inyecta fluido en la piel. El fluido inyectado debe ser retirado quirúrgicamente por un médico en pocas horas.
- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas, que liberan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para detectar fugas de fluido hidráulico.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.

Cómo aliviar la presión hidráulica

Para aliviar la presión hidráulica con el motor en marcha, desengrane el sistema hidráulico auxiliar y baje totalmente los brazos de carga.

Para aliviar la presión con el motor apagado, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar entre las posiciones de flujo hacia adelante y hacia atrás para aliviar la presión hidráulica auxiliar, mueva la palanca de inclinación del apero hacia adelante y hacia atrás para aliviar la presión de la hidráulica auxiliar, y mueva la palanca de los brazos de carga/inclinación del apero entre las posiciones delanteras para bajar los brazos de carga ([Figura 69](#)).

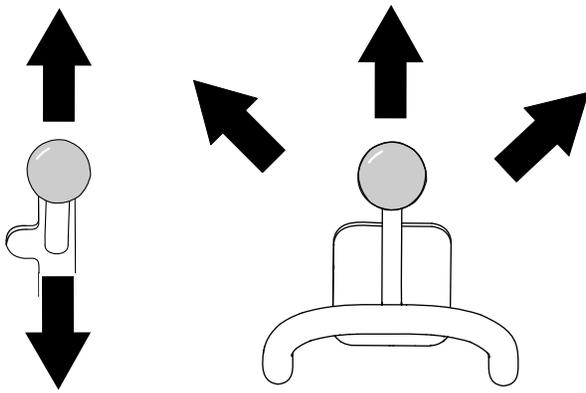


Figura 69

g281706

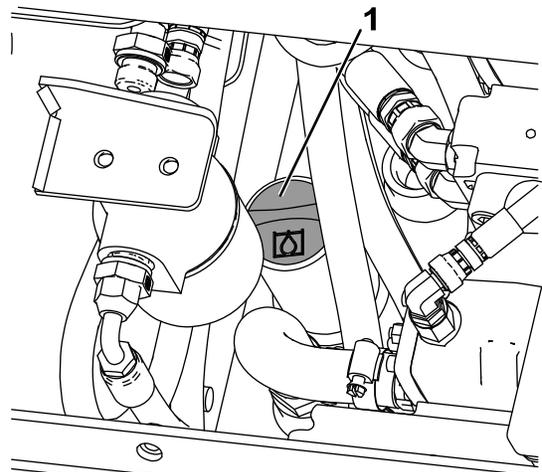
Nota: La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el fluido del sistema hidráulico, en botellas de 20 ml (0.67 onzas fluidas). Una botella es suficiente para 15 a 22 litros (4 a 6 galones US) de fluido hidráulico. Solicite la pieza N° 44-2500 a su Distribuidor Autorizado.

Comprobación del nivel de fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas

Importante: Utilice siempre el tipo correcto de fluido hidráulico. Los fluidos que no cumplan las especificaciones dañarán el sistema hidráulico. Consulte [Especificación del fluido hidráulico \(página 48\)](#).

1. Retire todos los aperos.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
3. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
4. Apague el motor y retire la llave.
5. Abra el capó y coloque la varilla de sujeción.
6. Retire la rejilla lateral derecha.
7. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito de fluido hidráulico ([Figura 70](#)).



g029748

g029748

Figura 70

1. Tapón del cuello de llenado

8. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe el nivel de fluido en la varilla ([Figura 71](#)).

Nota: El nivel de fluido debe estar entre las 2 muescas de la varilla cuando los brazos están bajos, y debe estar en la muesca inferior cuando los brazos están elevados.

Especificación del fluido hidráulico

Capacidad del depósito hidráulico: 37.9 litros (10 galones US)

Tipo de fluido hidráulico: Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid (consulte a su Servicio Técnico Autorizado si desea más información)

Si no está disponible el fluido Toro anterior, puede utilizar otro **fluido hidráulico universal para tractores (UTHF)**, pero en este caso utilice únicamente un **producto convencional a base de petróleo**. Las especificaciones de todas las propiedades materiales deben estar dentro de los intervalos citados a continuación, y el fluido debe cumplir las normas industriales citadas. Consulte a su proveedor de fluido hidráulico para determinar si el fluido cumple estas especificaciones.

Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respalden sus recomendaciones.

Propiedades materiales	
Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 °C: 55 a 62
	cSt a 100 °C: 9.1 a 9.8
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 152
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 a -43 °C (-35 a -46 °F)
Normas industriales	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 y Volvo WB-101/BM	

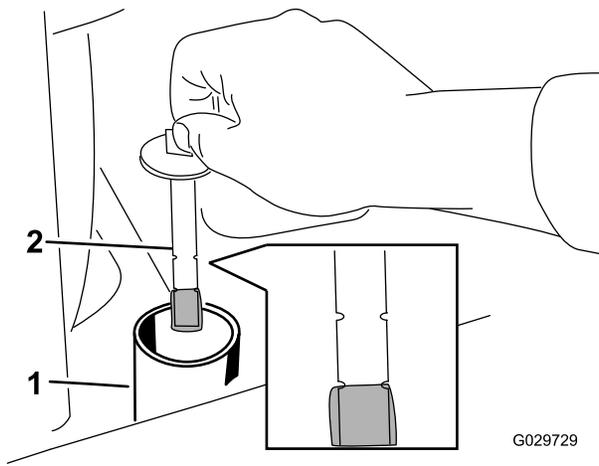


Figura 71

G029729

g029729

1. Cuello de llenado
2. Varilla

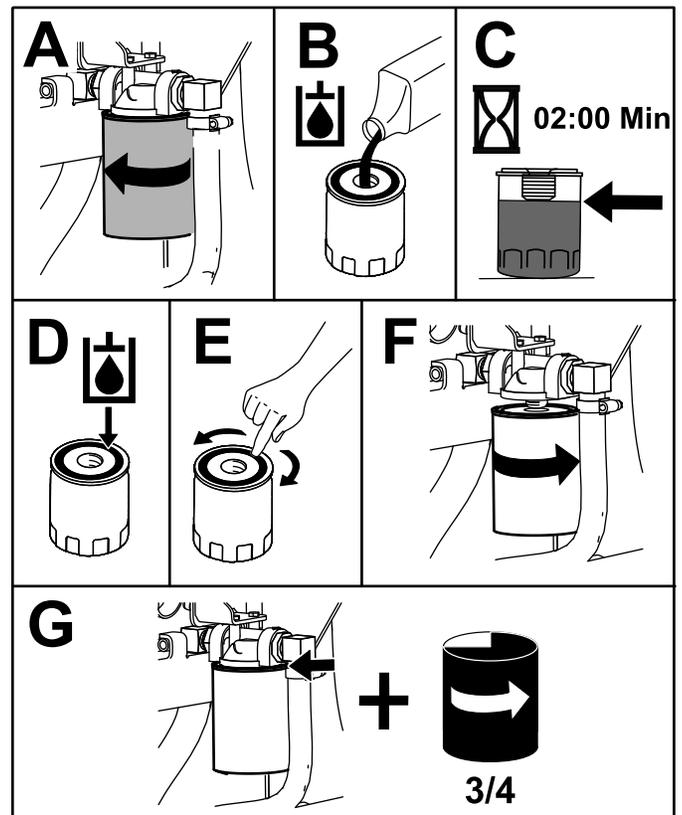


Figura 72

g205342

9. Si el nivel es bajo, añada fluido suficiente para que llegue al nivel correcto.
10. Instale el tapón del cuello de llenado.
11. Instale la rejilla lateral.
12. Cierre el capó.
13. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

Importante: No sustituya un filtro de aceite para automóviles; puede causar graves daños en el sistema hidráulico.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra el capó y coloque la varilla de sujeción.
4. Coloque un recipiente debajo del filtro y reemplace el filtro (Figura 72).

5. Limpie cualquier fluido derramado.
6. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
7. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.
8. Compruebe el nivel de fluido del depósito hidráulico; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 48\)](#), y añada fluido para que el nivel llegue a la marca de la varilla.

Importante: No llene el depósito en exceso.

9. Cierre el capó.

Cambio del fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
4. Abra el capó y asegure el soporte del capó.
5. Retire la rejilla lateral derecha; consulte [Cómo retirar las rejillas laterales \(página 28\)](#).

6. Retire el tapón y la varilla del depósito hidráulico (Figura 73).

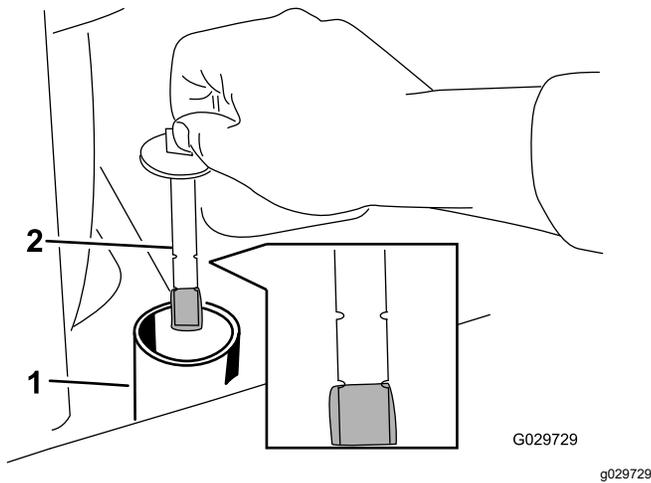


Figura 73

1. Cuello de llenado
2. Varilla

consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 48\)](#).

14. Cierre el capó.

7. Coloque un recipiente grande con capacidad para 57 litros (15 galones US) debajo del tapón de vaciado situado en la parte delantera de la máquina (Figura 74).

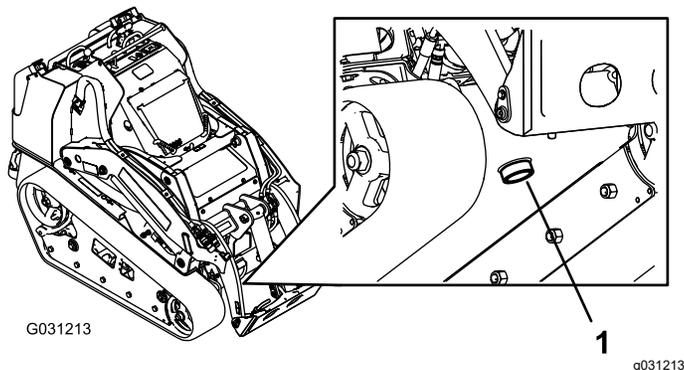


Figura 74

1. Tapón de vaciado

8. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite al recipiente (Figura 74).
9. Cuando el aceite haya terminado de drenar, instale el tapón de vaciado y apriételo.

Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

10. Llene el depósito hidráulico con fluido hidráulico; consulte [Especificación del fluido hidráulico \(página 48\)](#).
11. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos minutos.
12. Pare el motor y retire la llave.
13. Compruebe el nivel de fluido hidráulico y añada fluido para llenar el depósito, si es necesario;

Limpieza

Eliminación de residuos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: La operación del motor con las rejillas obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y baje los brazos de carga.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el capó y coloque la varilla de sujeción.
4. Limpie cualquier residuo de las rejillas delantera y laterales.
5. Retire cualquier residuo del limpiador de aire.
6. Elimine cualquier acumulación de residuos en el motor y en las aletas del enfriador de aceite con un cepillo o un soplador.

Importante: La operación del motor con las rejillas obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

7. Limpie cualquier residuo del orificio del capó, el silenciador, los protectores térmicos y la rejilla del radiador (en su caso).
8. Cierre el capó.

Lavado de la máquina

Cuando lave la máquina a presión, haga lo siguiente:

- Lleve equipos de protección personal apropiados para la lavadora a presión.
- Mantenga colocados todos los protectores en la máquina.
- Evite dirigir el agua hacia los componentes electrónicos.
- Evite dirigir el agua hacia los bordes de las pegatinas.
- Pulverice el exterior de la máquina solamente. No pulverice directamente en los orificios de la máquina.
- Pulverice únicamente las partes sucias de la máquina.
- Utilice una boquilla de 40 grados o más. Las boquillas de 40 grados suelen ser blancas.
- Mantenga la punta de la lavadora a presión a una distancia mínima de 61 cm (2') de la superficie a lavar.

- Utilice únicamente lavadoras con una presión inferior a 138 bar (2000 psi) y un caudal inferior a 7.6 litros (2 galones US) por minuto.
- Cambie cualquier pegatina que esté dañada o que se esté despegando.
- Engrase todos los puntos de engrase después del lavado; consulte [Engrasado de la máquina \(página 29\)](#).

Limpieza del chasis

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe que no hay acumulación de suciedad en el chasis.

Con el tiempo, el chasis debajo del motor acumula suciedad y residuos que deben ser eliminados. Abra el capó e inspeccione frecuentemente la zona debajo del motor con una linterna. Cuando la acumulación de residuos llegue a 2.5–5 cm (1"–2") de grosor, limpie el chasis.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Levante la parte frontal de la máquina para que esta quede inclinada hacia atrás.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire los 2 pernos que sujetan la placa inferior y retírela ([Figura 75](#)).

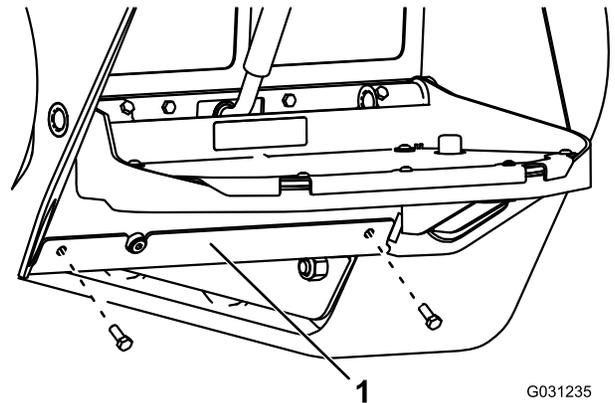


Figura 75

1. Placa inferior

5. Retire la rejilla delantera; consulte [Cómo retirar la rejilla delantera \(página 28\)](#).
6. Rocíe agua en el chasis para limpiar la suciedad y los residuos.

Nota: El agua se drenará en la parte trasera de la máquina.

Importante: No rocíe agua en el motor.

7. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de la máquina \(página 29\)](#).
8. Instale la placa inferior ([Figura 75](#)).
9. Instale la rejilla delantera.
10. Baje la máquina.

Almacenamiento

Seguridad durante el almacenamiento

- Apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que el motor se enfríe antes de guardar la máquina.
- No almacene la máquina o el combustible cerca de una llama.

Almacenamiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Limpie la suciedad de toda la máquina.
Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.
4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 30\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de la máquina \(página 29\)](#).
6. Cambie el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 32\)](#).
7. Cargue la batería; consulte [Carga de las baterías \(página 37\)](#).
8. Compruebe y ajuste la tensión de las orugas; consulte [Ajuste de la tensión de las orugas \(página 41\)](#).
9. Compruebe y apriete todas las fijaciones. Repare o sustituya cualquier pieza desgastada, dañada o que falte.
10. Pinte cualquier superficie rayada o de metal desnudo con pintura disponible en un Servicio Técnico Autorizado.
11. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar.
12. Desconecte la batería; consulte [Uso del interruptor de desconexión de la batería \(página 35\)](#).
13. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no gira.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 2. Un fusible está fundido o suelto. 3. La batería está descargada. 4. El relé o interruptor está defectuoso. 5. El motor de arranque o un solenoide del motor de arranque está dañado. 6. Se han gripado los componentes internos del motor. 7. El interruptor de seguridad está puesto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. 2. Corrija o cambie el fusible. 3. Cargue la batería o cámbiela. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado. 7. Compruebe la posición de punto muerto en los controles de tracción y auxiliares.
El motor gira pero no arranca.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El procedimiento de arranque es incorrecto. 2. El depósito de combustible está vacío. 3. La válvula de cierre de combustible está cerrada. 4. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 5. El tubo de combustible está atascado. 6. Hay aire en el combustible. 7. Las bujías no funcionan. 8. La velocidad de arranque es demasiado lenta. 9. Los filtros del limpiador de aire están sucios. 10. El filtro de combustible está atascado. 11. El tipo de combustible que hay en la máquina no es apto para el uso a baja temperatura. 12. Hay baja compresión. 13. Las boquillas de inyección están defectuosas. 14. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 15. La bomba de inyección está defectuosa. 16. El solenoide ETR está dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte Arranque del motor. 2. Llene el depósito de combustible con combustible fresco. 3. Abra la válvula de cierre del combustible. 4. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 5. Limpie o sustituya el tubo de combustible. 6. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor. 7. Compruebe el fusible, las bujías y el cableado. 8. Compruebe la batería, la viscosidad del aceite y el motor de arranque (póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado). 9. Revise los filtros de aire. 10. Cambie el filtro de combustible. 11. Drene el sistema de combustible y cambie el filtro de combustible. Añada combustible nuevo del tipo correcto para la temperatura ambiente. Es posible que tenga que calentar la unidad de tracción entera. 12. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 13. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 14. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 15. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 16. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor arranca pero no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 2. Hay agua o aire en el sistema de combustible. 3. El filtro de combustible está atascado. 4. Hay aire en el combustible. 5. Se ha utilizado en la máquina un tipo de combustible incorrecto para el uso a baja temperatura. 6. La rejilla del parachispas está atascada. 7. La bomba de combustible está defectuosa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afloje el tapón. Si el motor funciona con el tapón aflojado, cambie el tapón. 2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 3. Cambie el filtro de combustible. 4. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor. 5. Drene el sistema de combustible y cambie el filtro de combustible. Añada combustible nuevo del tipo correcto para la temperatura ambiente. 6. Limpie o cambie la rejilla del parachispas. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor funciona, pero irregularmente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 2. El motor se sobrecalienta. 3. Hay aire en el combustible. 4. Las boquillas de inyección están defectuosas. 5. Hay baja compresión 6. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 7. Hay una acumulación excesiva de hollín. 8. Hay desgaste o daño interno. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 2. Consulte la sección "El motor se sobrecalienta". 3. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor no funciona al ralentí.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 2. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 3. Los filtros del limpiador de aire están sucios. 4. El filtro de combustible está atascado. 5. Hay aire en el combustible. 6. La bomba de combustible está defectuosa. 7. Hay baja compresión 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afloje el tapón. Si el motor funciona con el tapón aflojado, cambie el tapón. 2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 3. Revise los filtros de aire. 4. Cambie el filtro de combustible. 5. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se necesita más refrigerante. 2. El flujo de aire al radiador está restringido. 3. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 4. La carga del motor es excesiva. 5. Hay combustible incorrecto en el sistema de combustible. 6. El termostato está defectuoso. 7. La correa del ventilador está floja o rota. 8. La sincronización de la inyección es incorrecta. 9. La bomba de refrigerante está dañada. <ol style="list-style-type: none"> 1 Las revoluciones del motor son demasiado bajas. 0. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe y añada refrigerante. 2. Inspeccione y limpie la rejilla del radiador en cada uso. 3. Llene o vacíe hasta la marca de lleno. 4. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 5. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. <ol style="list-style-type: none"> 1 Compruebe la velocidad de ralentí alto. 0.
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 3. Los filtros del limpiador de aire están sucios. 4. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 5. El motor se sobrecalienta. 6. La rejilla del parachispas está atascada. 7. Hay aire en el combustible. <ol style="list-style-type: none"> 8. Hay baja compresión 9. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. <ol style="list-style-type: none"> 1 La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 1 La bomba de inyección está defectuosa. 1 La velocidad de ralentí alto del motor es demasiado baja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 2. Llene o vacíe hasta la marca de lleno. 3. Revise los filtros de aire. 4. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 5. Consulte la sección "El motor se sobrecalienta". 6. Limpie o cambie la rejilla del parachispas. 7. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones y acoplamientos de las mangueras de combustible, entre el depósito de combustible y el motor. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. <ol style="list-style-type: none"> 1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 0. Técnico Autorizado. 1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 1. Técnico Autorizado. 1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 2. Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El escape produce un exceso de humo negro.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. Los filtros del limpiador de aire están sucios. 3. Hay combustible incorrecto en el sistema de combustible. 4. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 5. La bomba de inyección está defectuosa. 6. Las boquillas de inyección están defectuosas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 2. Revise los filtros de aire. 3. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El escape produce un exceso de humo blanco.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La llave fue girada a la posición de ARRANQUE antes de que se apagara el indicador de las bujías. 2. La temperatura del motor es baja. 3. Las bujías no funcionan. 4. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 5. Las boquillas de inyección están defectuosas. 6. Hay baja compresión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire la llave a la posición de MARCHA y deje que se apague el indicador de las bujías antes de arrancar el motor. 2. Compruebe el termostato. 3. Compruebe el fusible, las bujías y el cableado. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
No es posible conducir la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La hidráulica de control de tracción está deshabilitada. 2. El freno de estacionamiento está puesto. 3. El nivel de fluido hidráulico es bajo. 4. El sistema hidráulico está dañado. 5. Las válvulas de remolcado están abiertas. 6. La palanca de la válvula divisora de flujo está en la posición de las 9. 7. Uno de los acoplamientos de accionamiento de la bomba de tracción está suelto o roto. 8. La bomba y/o el motor de las ruedas está dañado. 9. La válvula de control está dañada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accione el interruptor Habilitar/Deshabilitar tracción. 2. Quitar el freno de estacionamiento. 3. Añada fluido hidráulico al depósito. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Cierre las válvulas de remolcado. 6. Mueva la palanca entre la posición de las 12 y la posición de las 10. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Notas:

Notas:

Aviso de privacidad – EEE/RU

Uso de su información personal por Toro

The Toro Company ("Toro") respeta su privacidad. Cuando compra nuestros productos, podemos recopilar cierta información personal sobre usted, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local. Toro utiliza esta información para satisfacer sus obligaciones contractuales, por ejemplo para registrar su garantía, procesar su reclamación bajo la garantía o ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto – y para propósitos comerciales legítimos, como por ejemplo evaluar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información sobre productos que pueden ser de su interés. Toro puede compartir su información con nuestras filiales, afiliados, concesionarios u otros socios comerciales respecto a cualquiera de estas actividades. También podemos divulgar información personal cuando lo exija la ley o en relación con la venta, la compra o la fusión de una empresa. Nunca venderemos su información personal a ninguna otra empresa con fines de marketing.

Retención de su información personal

Toro mantendrá su información personal durante el tiempo en que sea pertinente para los fines anteriores y con arreglo a lo estipulado en la legislación vigente. Si desea obtener más información sobre los periodos de retención aplicables, por favor póngase en contacto con legal@toro.com.

Compromiso de Toro con la seguridad

Su información personal puede ser procesada en los EUA o en otro país cuyas leyes de protección de datos pueden ser menos estrictas que las de su país de residencia. Si transferimos su información fuera de su país de residencia, tomaremos las medidas legalmente estipuladas para asegurar que existan medidas de seguridad adecuadas para proteger su información y para garantizar que se trate de forma segura.

Acceso y rectificación

Usted puede tener derecho a corregir o revisar sus datos personales, o a oponerse a o restringir el procesamiento de sus datos. Para hacerlo, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com. Si tiene preguntas sobre la forma en que Toro ha manejado su información, sugerimos que se ponga en contacto con nosotros directamente. Por favor, observe que los residentes en Europa tienen derecho a reclamar ante su Autoridad de protección de datos.

Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

¿Qué significa esta advertencia?

Puede ver un producto a la venta que lleva una etiqueta de advertencia como la siguiente:



ADVERTENCIA: Cáncer y daños reproductivos – www.p65Warnings.ca.gov.

¿Qué es la Proposición 65?

La Proposición 65 afecta a cualquier empresa que tenga presencia en California, que venda productos en California, o que fabrique productos que podrían ser introducidos o vendidos en California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza anualmente, incluye cientos de productos químicos que se encuentran en muchos artículos de uso diario. El propósito de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estos productos químicos.

La Proposición 65 no prohíbe la venta de productos que contengan estos productos químicos, sino que requiere la presencia de advertencias en el producto, el envase y la documentación suministrada con el producto. Además, una advertencia de la Proposición 65 no significa que el producto contravenga ninguna norma o requisito de seguridad. De hecho, el gobierno de California ha aclarado que una advertencia bajo la Proposición 65 “no es lo mismo que una decisión legal sobre la “seguridad” o la “inseguridad” de un producto”. Muchos de estos productos químicos han sido utilizados durante años en productos de uso diario sin que se hayan producido daños documentados. Para obtener más información, visite <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Una advertencia de la Proposición 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera el nivel de “sin riesgo significativo”; o (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en sus conocimientos respecto a la presencia de un producto químico de los incluidos en la lista, sin intentar evaluar la exposición.

¿Esta ley es aplicable en todas partes?

Las advertencias de la Proposición 65 sólo son obligatorias bajo la legislación de California. Estas advertencias se ven por toda California en una gran variedad de entornos, incluyendo entre otros restaurantes, tiendas de alimentación, hoteles, escuelas y hospitales, y en una amplia variedad de productos. Además, algunos minoristas de Internet y de la venta por correo incluyen advertencias de la Proposición 65 en sus sitios web o en sus catálogos.

¿Qué diferencia hay entre las advertencias de California y los límites federales?

Las normas de la Proposición 65 son a menudo más exigentes que las normas federales o internacionales. Varias sustancias requieren una advertencia bajo la Proposición 65 a niveles muy inferiores a los límites federales. Por ejemplo, el nivel exigido por la Proposición 65 para las advertencias sobre el plomo es de 0.5 µg/día, que es muy inferior a lo que exigen las normas federales e internacionales.

¿Por qué no llevan la advertencia todos los productos similares?

- Los productos vendidos en California deben llevar etiquetas bajo la Proposición 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no las necesitan.
- Una empresa puede estar obligada a incluir advertencias de Proposición 65 en sus productos como condición de un acuerdo tras un procedimiento legal relacionado con la Proposición 65, pero otras empresas que fabrican productos similares no tienen necesariamente la misma obligación.
- La aplicación de la Proposición 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Proposición 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto esté libre de los productos químicos incluidos en la lista a niveles similares.

¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

Toro ha optado por proporcionar a los consumidores la mayor cantidad posible de información para que pueda tomar decisiones informadas sobre los productos que compran y utilizan. Toro proporciona advertencias en ciertos casos basándose en sus conocimientos sobre la presencia de uno o más productos químicos de la lista, sin evaluar el nivel de exposición, puesto que la lista no incluye límites de exposición para todos los productos químicos que contiene. Aunque la exposición que provocan los productos Toro puede ser insignificante, o estar dentro de los límites de la categoría “sin riesgo significativo”, Toro ha optado por proporcionar las advertencias de la Proposición 65 por simple precaución. Además, si Toro no proporcionara estas advertencias, podría ser demandada por el Estado de California o por particulares bajo la Proposición 65, y estar sujeta a importantes sanciones.