Form No. 3472-922 Rev A

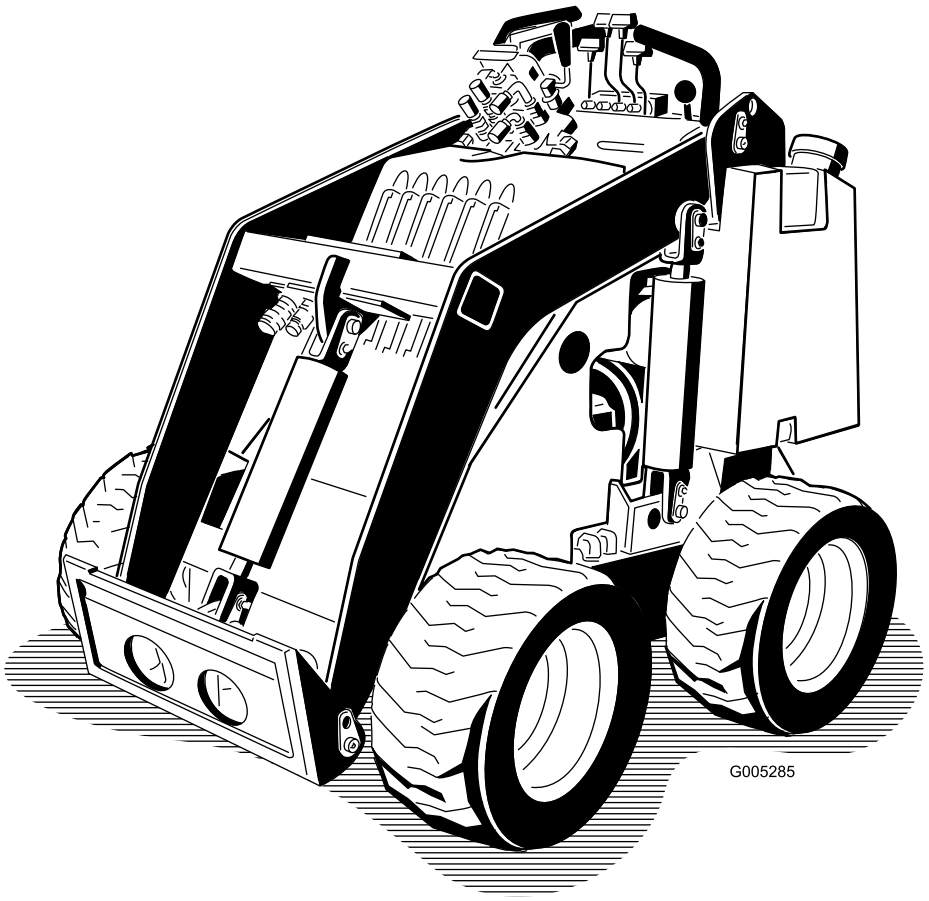
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Minicargadora compacta 323

Nº de modelo 22318—Nº de serie 418000000 y superiores



G005285

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

3472-922

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables cuando se ha instalado el kit 22366 para la UE; si desea más detalles, consulte la Declaración de conformidad (DOC) específica 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) correctamente 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 (California Public Resource Code Section 4442 o 4443).

El manual del propietario del motor (adjunto) ofrece información sobre las normas de la US Environmental Protection Agency (EPA) y de la 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

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u 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.

Introducción

Esta máquina es una minicargadora compacta indicada para utilizarse en diversas actividades de movimientos de tierras y otros materiales en trabajos de jardinería y construcción. Se ha diseñado para funcionar con una gran variedad de accesorios, cada uno de los cuales realiza una función específica. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas. No modifique la máquina ni los accesorios.

Esta máquina debe ser utilizada, mantenida y reparada únicamente por profesionales que estén familiarizados con sus características y con los procedimientos de seguridad pertinentes.

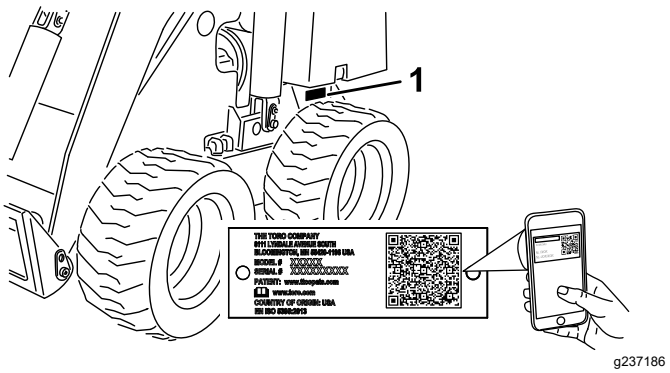
Utilice esta máquina en temperaturas ambiente de -18 °C a 38 °C. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si necesita adquirir los materiales necesarios para trabajar en temperaturas extremas.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, 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 accesorios, 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 Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie 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 (si se incluye) para acceder a información sobre la garantía, las piezas y otros datos sobre el producto.**



g237186

Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

© 2025—The Toro® Company

Reservados todos los derechos

Nº de modelo _____

Nº 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.

g000502

Figura 2
Símbolo de alerta de seguridad

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
Montaje 9
Instalación de la palanca selectora de velocidad 9
Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos 9
Carga de la batería 9
El producto 10
Controles 10
Especificaciones 13
Aperos/accesorios 13
Antes del funcionamiento 13
Seguridad antes del uso 13
Cómo añadir combustible 14
Mantenimiento diario 16
Ajuste del apoyacaderas 16
Durante el funcionamiento 16
Seguridad durante el uso 16
Cómo arrancar el motor 19
Conducción de la máquina 19
Apagado del motor 19
Uso de los accesorios 20
Después del funcionamiento 21
Seguridad después del uso 21
Recuperación de una máquina atascada 22
Cómo mover una máquina averiada 22
Transporte de la máquina 22
Izado de la máquina 24
Mantenimiento 25
Seguridad en el mantenimiento 25
Calendario recomendado de mantenimiento 25
Procedimientos previos al mantenimiento 27
Uso de los bloqueos de los cilindros 27
Acceso a los componentes internos 27
Lubricación 28
Engrasado de la máquina 28
Mantenimiento del motor 29
Seguridad del motor 29
Mantenimiento del limpiador de aire 29
Mantenimiento del cartucho de carbón 30
Mantenimiento del aceite de motor 31
Mantenimiento de la(s) bujía(s) 33
Mantenimiento del sistema de combustible 34
Sustitución del filtro de combustible en línea 34
Drenaje del depósito o de los depósitos de combustible 35
Mantenimiento del sistema eléctrico 36
Seguridad del sistema eléctrico 36
Mantenimiento de la batería 36
Mantenimiento del sistema de transmisión 38
Comprobación de la presión de los neumáticos 38
Comprobación de las tuercas de las ruedas 38
Mantenimiento de los frenos 39
Comprobación del freno de estacionamiento 39
Mantenimiento del sistema hidráulico 39
Seguridad del sistema hidráulico 39
Alivio de presión hidráulica 39
Especificación del fluido hidráulico 40
Comprobación del nivel de fluido hidráulico 40
Cambio del filtro hidráulico 41
Cambio del fluido hidráulico 42
Limpieza 42
Eliminación de residuos 42
Cómo lavar la máquina 42
Almacenamiento 43
Seguridad durante el almacenamiento 43
Almacenamiento 43
Solución de problemas 45

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 e incluso 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. **La conducción de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular requiere extremar la precaución.**
- **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 accesorio. Si el cazo está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte de atrás y, si el cazo está lleno, el extremo más pesado de la máquina será la parte delantera. Con la mayoría de los demás accesorios, 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 accesorios en movimiento.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas 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.

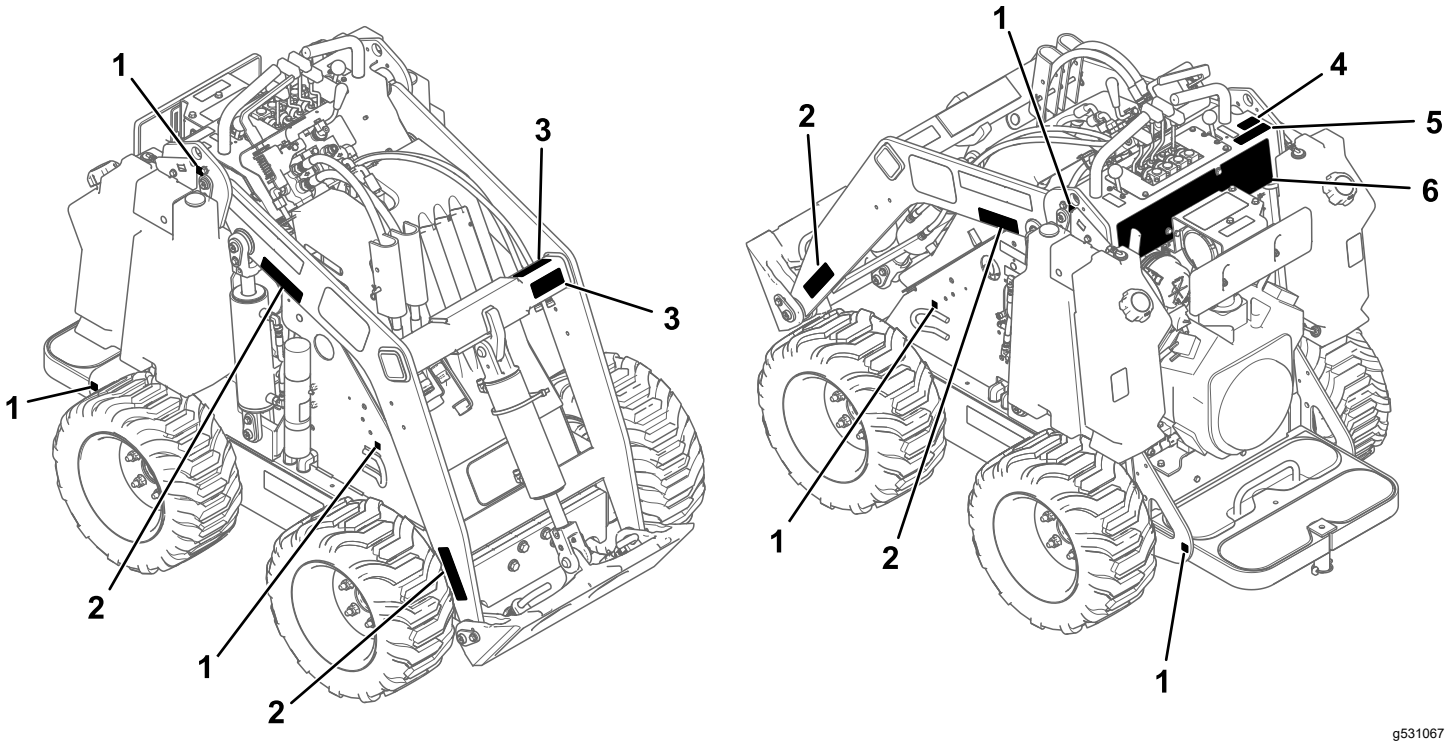


Figura 3

Ubicación de las pegatinas de seguridad

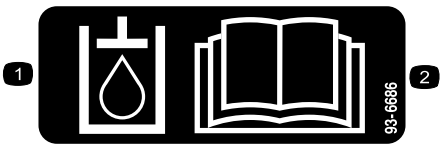
1. 93-9084
2. 130-2836
3. 130-2837
4. 98-4387
5. 133-8062
6. 144-2025

decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

La batería contiene algunos de estos símbolos, o todos ellos.

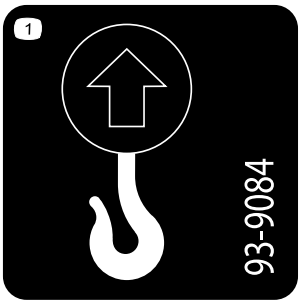
1. Riesgo de explosión
2. No fumar; mantener alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga alejadas de la batería a otras personas.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden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



decal93-6686

93-6686

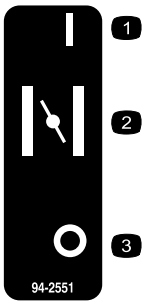
1. Fluido hidráulico
2. Lea el *Manual del operador*.



decal93-9084

93-9084

1. Punto de elevación



decal94-2551

94-2551

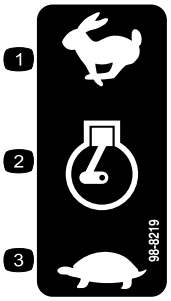
1. Activado
2. Estárter
3. Desconectado

---

decal98-4387

98-4387

1. Advertencia – lleve protección auditiva.



decal98-8219

98-8219

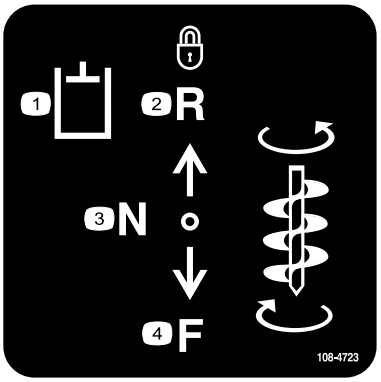
1. Rápido
2. Acelerador
3. Lento

---

decal100-1692

100-1692

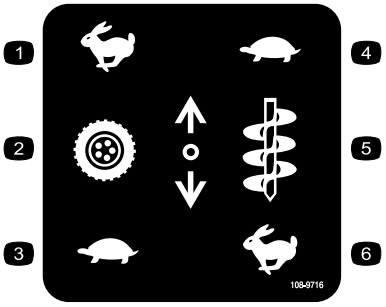
1. Freno puesto
2. Freno de estacionamiento
3. Freno quitado



decal108-4723

108-4723

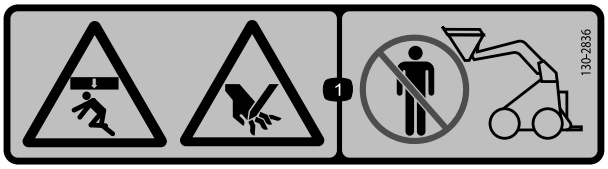
1. Sistema hidráulico auxiliar
2. Marcha atrás bloqueada (retención)
3. Punto muerto (desconectado)
4. Hacia adelante



decal108-9716

108-9716

1. Rápido
2. Transmisión de tracción
3. Lento
4. Lento
5. Velocidad del accesorio
6. Rápido



decal130-2836

130-2836

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

---

decal130-2837

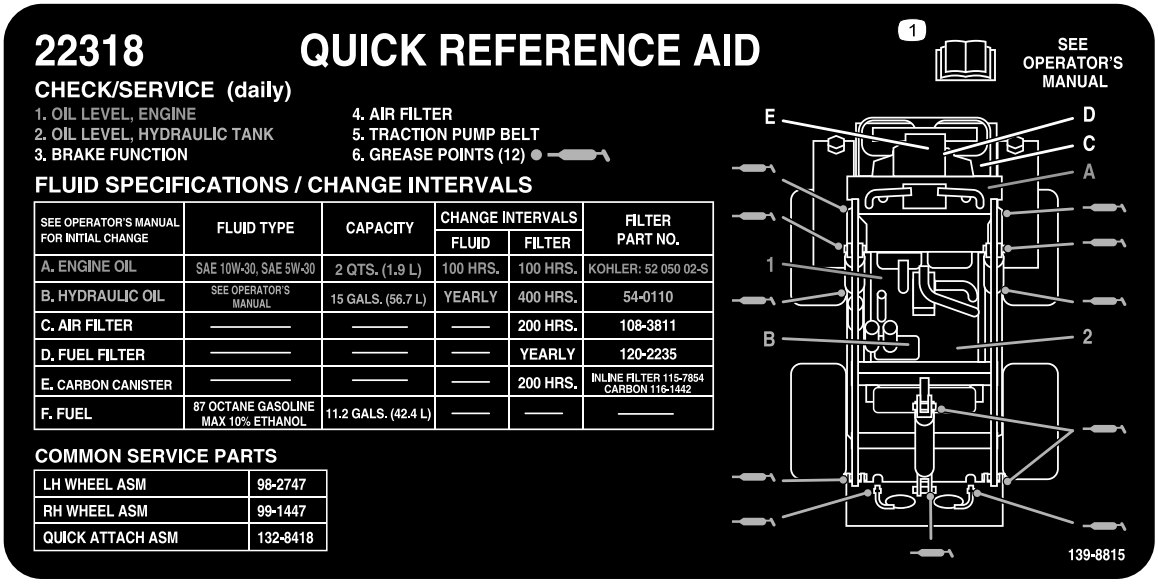
130-2837

1. Advertencia – no lleve pasajeros en el cucharón.

---

decal133-8062

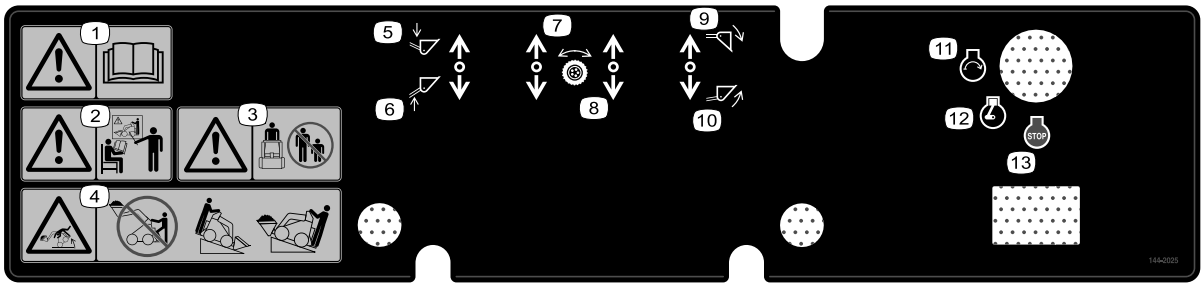
133-8062



decal139-8815

139-8815

1. Lea el *Manual del operador.*



decal144-2025

144-2025

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – todos los operadores deben estar capacitados antes de usar la máquina.
3. Advertencia – no permita que se acerquen otras personas.
4. Peligro de vuelco – no se baje de la plataforma del operador con la carga elevada; trabaje siempre con el extremo pesado de la máquina 'cuesta arriba'.
5. Brazo – bajar
6. Brazo – elevar
7. Tracción – hacia adelante
8. Tracción – hacia atrás
9. Inclinar cucharón hacia abajo
10. Inclinar cucharón hacia arriba
11. Motor – arrancar
12. Motor – marcha
13. Motor – parar

Montaje

Instalación de la palanca selectora de velocidad

1. Retire y deseche la tuerca que sujeta el perno y la arandela de freno a la palanca selectora de velocidad.
2. Sujete la palanca a la válvula selectora de velocidad usando el perno, la arandela de freno y la tuerca, según se muestra en la Figura 4.

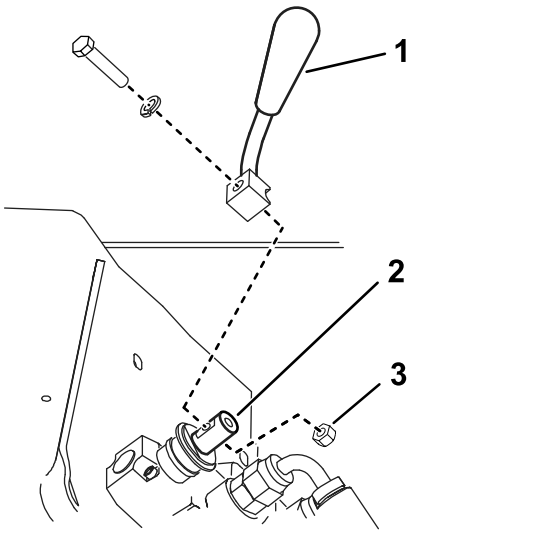


Figura 4

1. Palanca selectora de velocidad
2. Válvula selectora de velocidad
3. Tuerca

Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos

Antes de arrancar el motor por primera vez, compruebe el nivel del aceite del motor, el nivel del fluido hidráulico y la presión de los neumáticos. Consulte las siguientes secciones para obtener más información:

- Comprobación del nivel de aceite del motor (página 31)
- Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 40)
- Comprobación de la presión de los neumáticos (página 38)

Carga de la batería

Cargue e instale la batería; consulte Carga de la batería (página 37).

El producto

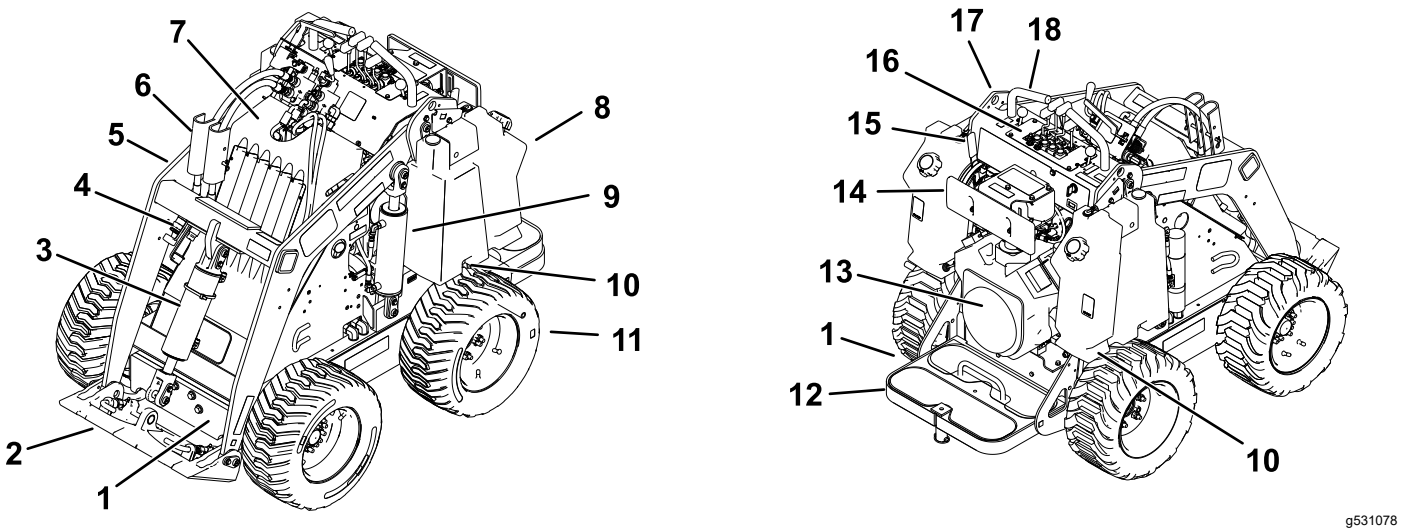


Figura 5

1. Contrapesos
2. Placa de montaje
3. Cilindro de inclinación
4. Acoplamientos hidráulicos auxiliares
5. Brazo de la cargadora
6. Bloqueos de cilindro
7. Capó
8. Depósito de combustible
9. Cilindro de elevación
10. Válvula de remolcado
11. Rueda
12. Plataforma del operador
13. Motor
14. Apoyacaderas
15. Palanca del freno de estacionamiento
16. Panel de control
17. Punto de elevación
18. Manija

Controles

Panel de control

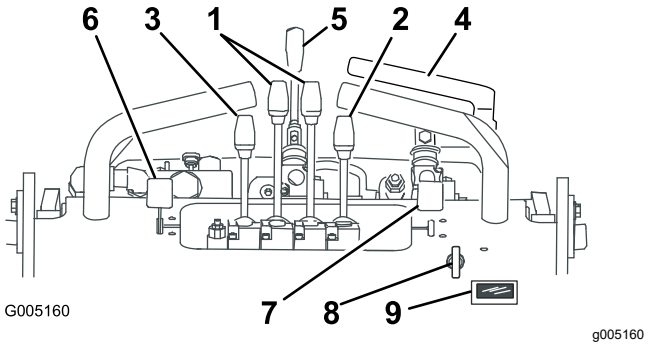


Figura 6

1. Palancas de control de tracción
2. Palanca de inclinación de accesorios
3. Palanca del brazo de carga
4. Palanca hidráulica auxiliar
5. Palanca selectora de velocidad
6. Palanca del acelerador
7. Palanca del estárter
8. Interruptor de encendido
9. Horímetro/taquímetro

Interruptor de encendido

La llave de contacto, que se utiliza para arrancar y apagar el motor, tiene tres posiciones: PARADA, MARCHA y ARRANQUE.

Palanca del acelerador

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

Palanca del estárter

Si el motor está frío, mueva la palanca hacia adelante antes de arrancar. Después de que el motor arranque, regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, mueva la palanca del estárter hacia atrás hasta que haga tope.

Nota: Si el motor está caliente, no será necesario usar el estárter, o sólo muy poco.

Palancas de control de tracción

- Para conducir hacia adelante, mueva las palancas de control de tracción hacia adelante.
- Para conducir hacia atrás, mueva las palancas de control de tracción hacia atrás.

- Para girar, mueva la palanca del lado hacia el cual desea girar a la posición de PUNTO MUERTO, manteniendo engranada la otra.

  Nota: Cuanto más mueva las palancas de control de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la máquina en esa dirección.

- Para ir más lento o detenerse, mueva las palancas de control de tracción a PUNTO MUERTO.

Palanca de inclinación de accesorios

- Para inclinar el accesorio hacia adelante, empuje lentamente la palanca de inclinación de accesorios hacia adelante.
- Para inclinar el accesorio hacia atrás, tire lentamente de la palanca de inclinación de accesorios hacia atrás.

Palanca del brazo de carga

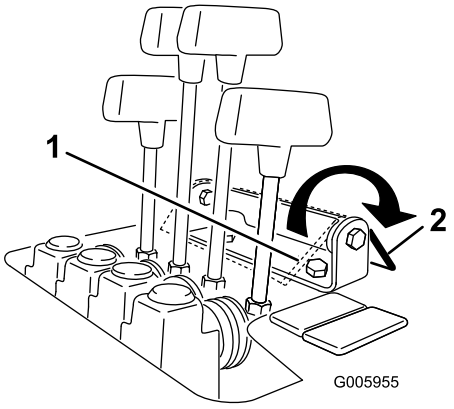
- Para bajar los brazos de carga, empuje lentamente la palanca de los brazos de carga hacia adelante.
- Para subir los brazos de carga, tire lentamente de la palanca de los brazos de carga hacia atrás.

Bloqueo de la válvula de carga

El bloqueo de la válvula de carga fija las palancas de inclinación de los brazos de carga/el accesorio de manera que no se puedan mover hacia adelante. Esto ayuda a asegurar que nadie pueda bajar accidentalmente los brazos de carga durante las operaciones de mantenimiento. Asegure los brazos de carga con el bloqueo, además de usar los bloqueos de los cilindros, si llega a ser necesario apagar la máquina con los brazos de carga elevados.

Para activar el bloqueo, tire del mismo hacia atrás y hacia abajo, contra las palancas.

Nota: Es necesario mover las palancas hacia atrás para activar o desactivar el bloqueo de la válvula de carga.



g005955

Figura 7

1. Bloqueo de la válvula de carga (activado)
2. Bloqueo de la válvula de carga (desactivado)

Palanca hidráulica auxiliar

- Para accionar un apero hidráulico en dirección hacia adelante, tire lentamente de la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia fuera y luego hacia abajo.
- Para accionar un apero hidráulico en dirección hacia atrás, tire lentamente de la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia fuera y luego empújela hacia arriba. Esta posición se llama también posición de RETENCIÓN porque no requiere la presencia del operador.

Palanca selectora de velocidad

- Para seleccionar velocidad alta para la transmisión de tracción, los brazos de carga y la inclinación del accesorio, y velocidad baja para el sistema hidráulico auxiliar, mueva la palanca selectora de velocidad en la posición hacia DELANTE.
- Para seleccionar velocidad alta para el sistema hidráulico auxiliar y velocidad baja para la transmisión de tracción, los brazos de carga y la inclinación del accesorio, mueva la palanca selectora de velocidad en la posición hacia ATRÁS.

⚠ ADVERTENCIA

Si usted mueve la palanca selectora de velocidad con la máquina en movimiento, la máquina se detendrá repentinamente o acelerará rápidamente. Si usted opera la máquina con la palanca selectora de velocidad en una posición intermedia, la máquina funcionará de forma errática y puede dañarse. Usted podría perder el control de la máquina y herir a otras personas o a usted mismo.

- **No mueva la palanca selectora de velocidad con la máquina en movimiento.**
- **No haga funcionar la máquina con el selector de velocidad en cualquier posición intermedia (es decir, en cualquier posición que no sea totalmente hacia adelante o totalmente hacia atrás).**

Horímetro/taquímetro

Cuando el motor está apagado, el horímetro/taquímetro muestra el número de horas de operación registradas en la máquina. Cuando el motor está en marcha, muestra la velocidad del motor en revoluciones por minuto (rpm).

Después de 50 horas y luego cada 100 horas (es decir, a las 150, 250, 350, etc. horas), la pantalla muestra "CHG OIL" (Cambiar aceite) para recordarle que debe cambiar el aceite del motor.

Después de cada 100 horas, la pantalla muestra SVC para recordarle que debe realizar los otros procedimientos de mantenimiento programados para cada 100, 200 o 400 horas.

Nota: Estos recordatorios aparecen 3 horas antes del intervalo de mantenimiento y parpadean a intervalos regulares durante 6 horas.

Palanca del freno de estacionamiento

- Para accionar el freno de estacionamiento, gire la palanca hacia abajo.
- Para quitar el freno de estacionamiento, gire la palanca hacia arriba.

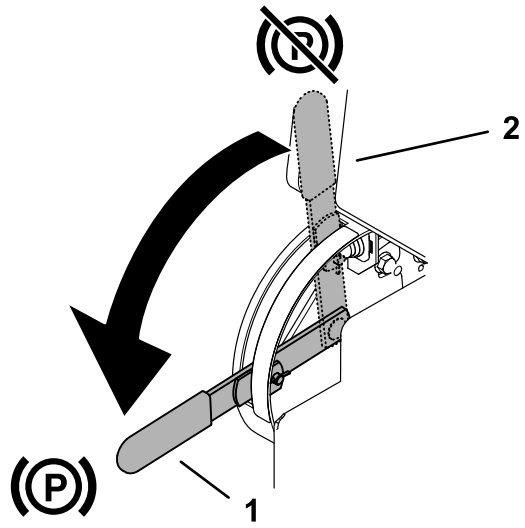


Figura 8

1. Palanca del freno de estacionamiento – accionado
2. Palanca del freno de estacionamiento – quitado

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y el diseño están sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura	103 cm
Longitud	152 cm
Altura	125 cm
Peso (sin accesorios)	876 kg
Peso del contrapeso trasero	75 kg
Peso de los contrapesos delanteros	56 kg
Capacidad operativa – con operador de 74,8 kg, cucharón estándar y contrapesos	220 kg
Capacidad de volcado – con operador de 74,8 kg, cucharón estándar y contrapesos	440 kg
Distancia entre ejes	71 cm
Altura de volcado (con cucharón estándar)	120 cm
Alcance – elevación máxima (con cucharón estándar)	66 cm
Altura hasta el pasador de la bisagra (cucharón estrecho en posición estándar)	168 cm

Aperos/accesorios

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

Para asegurar un rendimiento óptimo y la continuada certificación de seguridad de la máquina, utilice únicamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto 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 en general

- No deje nunca que la máquina la utilicen o mantengan niños o personas que no hayan recibido la formación adecuada. 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 operarios y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las pegatinas de seguridad.
- Accione siempre el freno de estacionamiento (si está equipado), 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 ajustarla, revisarla, limpiarla o guardarla.
- Sepa cómo parar rápidamente la máquina y apagar el motor.
- 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 accesorios, y mantenga los pies y las manos alejados de estas zonas.
- Antes de utilizar la máquina con un apero, asegúrese de que el accesorio ha sido instalado correctamente y que es un apero Toro genuino. Lea los manuales de todos los accesorios.
- 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 señalizar, como pueden ser tanques de almacenamiento subterráneo, pozos o fosas sépticas.

- Inspeccione la zona en la que va a utilizar el equipo en busca de superficies irregulares o peligros ocultos.
- 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 del 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 rellene de combustible el depósito mientras 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 incendie el combustible, retire la máquina del camión o del remolque y repóstela en el suelo, alejada de todos los vehículos. Si no es posible, coloque un recipiente portátil de combustible en el suelo, alejado de todos los vehículos y llénelo; a continuación, reposte la máquina con el recipiente en lugar de un surtidor de combustible.
- Mantenga la boquilla 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 que mantengan abierta la boquilla.

Cómo añadir combustible

Combustible recomendado

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- **Etanol**: Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10 % de etanol (gasohol) o el 15 % de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15 % de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10 % de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15 % de etanol), la E20 (contiene el 20 % de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85 % de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas

de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos por la garantía.

- **No utilice gasolina que contenga metanol.**
- **No guarde** combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno, a menos que utilice un estabilizador de combustible.
- **No añada aceite a la gasolina.**

Uso del estabilizador/acondicionador

Utilice estabilizador/acondicionador en la máquina para mantener el combustible fresco durante más tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador de combustible.

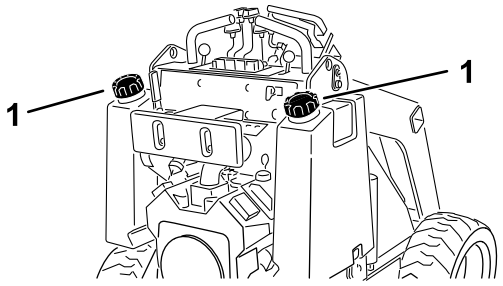
Importante: **No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.**

Agregue la cantidad apropiada de estabilizador/acondicionador a combustible fresco, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador de combustible.

Cómo llenar el/los depósito(s) de combustible

Capacidad del depósito de combustible:42,4 litros

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón.



g237020

Figura 9

1. Tapón del depósito de combustible

4. Añada combustible al depósito hasta que el nivel alcance de 6 a 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado.

   Importante: **Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible. No llene completamente el depósito de combustible.**

5. Instale el tapón del depósito de combustible firmemente, girándolo hasta que encaje con un clic.
6. Limpie cualquier combustible derramado.

Mantenimiento diario

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como “Cada uso/A diario” en la sección Mantenimiento (página 25).

Ajuste del apoyacaderas

Para ajustar el apoyacaderas, afloje los pomos y eleve o baje la almohadilla de apoyo a la altura deseada. Si necesita desplazarlo más, afloje la tuerca que fija la almohadilla a la pletina de ajuste, y suba o baje la pletina, según sea necesario. Cuando termine, apriete firmemente todos los herrajes.

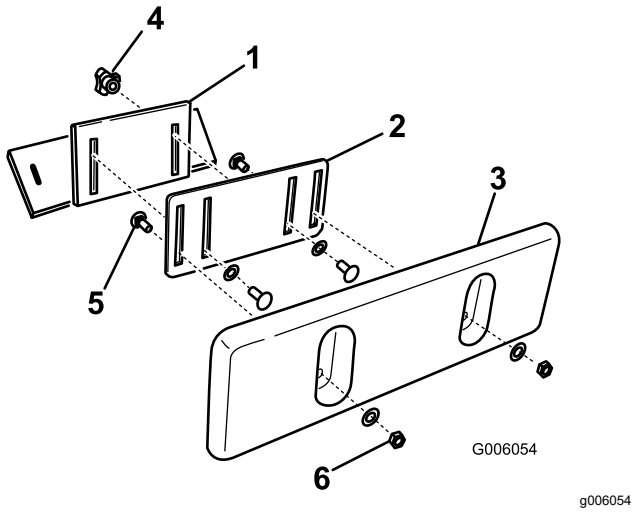


Figura 10

1. Soporte del apoyacaderas
2. Pletina de ajuste
3. Almohadilla del apoyacaderas
4. Pomo y arandela plana
5. Perno de cuello cuadrado
6. Contratuerca y arandela plana

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el uso

Seguridad en 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 aperos y 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 usted 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, podrían 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 auditiva. Si tiene el pelo largo, recójaselo, 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 únicamente desde el puesto 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 accesorio si usted no está trabajando.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave e inspeccione la máquina después de golpear 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 el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - 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).
  - Apague el motor y retire la llave.
- No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída 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, muros 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 le 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 accesorio y mantenga siempre la carga nivelada mientras eleva los brazos de carga. Los objetos transportados en el accesorio 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 accesorio. Si el cazo está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte de atrás y, si el cazo está lleno, el extremo más pesado de la máquina será la parte delantera. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la máquina será el extremo más pesado.
- La elevación de los brazos de carga en una pendiente afecta a 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. **La conducción de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular requiere extremar la precaución.**
- 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 el área para garantizar que el terreno es lo suficientemente estable para sostener la máquina.
- Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de las siguientes áreas:
  - Terraplenes
  - Fosas
  - Taludes
  - Masas de agua

  La máquina podría volcar repentinamente si una oruga pasa por un borde o si se desploma el borde. Mantenga una distancia segura entre la máquina y cualquier peligro.
- No desmonte o monte accesorios en una pendiente.
- No aparque la máquina en una cuesta o pendiente.

Seguridad con conducciones de servicios

- Si golpea una conducción de servicios públicos, realice 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 daña un cable de fibra óptica, no mire a la luz expuesta.
- No abandone la plataforma del operador si la máquina está cargada con electricidad. Estará seguro mientras permanezca en 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.
  - Dé por sentado siempre que la máquina está cargada si golpea una conducción eléctrica o de comunicación. 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 la palanca del sistema hidráulico auxiliar está en la posición de PUNTO MUERTO.
2. Mueva la palanca del estárter totalmente hacia adelante si el motor está frío.

   Nota: Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estárter.
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 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.**
5. Cuando el motor arranque, mueva la palanca del estárter poco a poco a la posición de DESACTIVADO. Si el motor se cala o funciona de forma irregular, mueva la palanca hacia delante de nuevo hasta que el motor se caliente.
6. Mueva la palanca del acelerador a la posición deseada.

   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 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 exterior está por debajo de 0 °C, almacene la máquina en un garaje para mantenerla caliente y facilitar el arranque.

Conducción de 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.

Apagado del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento 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 ¾ de RÁPIDO.

   Nota: Si pone el acelerador a menos de la mitad de la posición RÁPIDO, el motor sigue funcionando durante 1 segundo después de girar la llave a la posición de DESCONECTADO, lo que evita el petardeo.
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 apagar el motor inmediatamente.
5. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

⚠ CUIDADO

Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si mueven o intentan operar la máquina mientras está desatendida.

Retire siempre la llave y ponga el freno de estacionamiento cuando deje la máquina sin supervisión.

Uso de los accesorios

Instalación de un apero

Importante: **Utilice solamente accesorios 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 accesorios no homologados.**

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

1. Coloque el accesorio 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 accesorio.

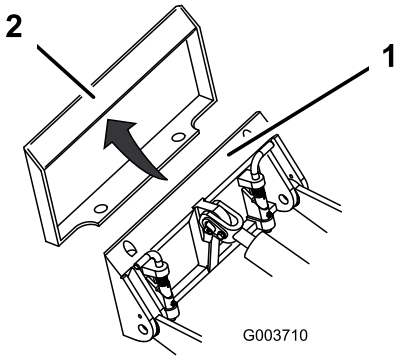


Figura 11

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. Apague 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.

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

⚠ ADVERTENCIA

Si los pasadores de enganche rápido no pasan completamente 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.

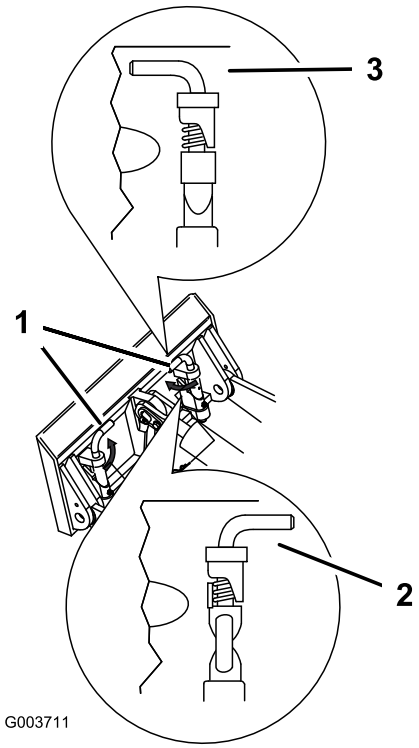


Figura 12

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

Conexión de las mangueras hidráulicas

⚠ 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 familiarizado con este tipo de lesión, de lo contrario podría producirse 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 de 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, las mangueras/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 accesorio requiere el sistema hidráulico para su operación, conecte las mangueras hidráulicas de la manera siguiente:

1. Apague 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 accesorio en el conector hembra de la máquina.

   Nota: Al conectar primero el conector macho del accesorio, se alivia cualquier presión residual en el accesorio.
6. Enchufe el conector hembra del accesorio en el conector macho de la máquina.
7. Confirme que la conexión es segura tirando de las mangueras.

Cómo retirar un apero

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Baje el apero al suelo.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Desacople los pasadores de enganche rápido girándolos hacia fuera.
5. Si el accesorio 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 accesorio 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 tapones de protección en los acoplamientos hidráulicos de la máquina.
8. Arranque el motor, incline hacia adelante la placa de montaje, y aleje la máquina del accesorio en marcha atrás.

Después del funcionamiento

Seguridad después del uso

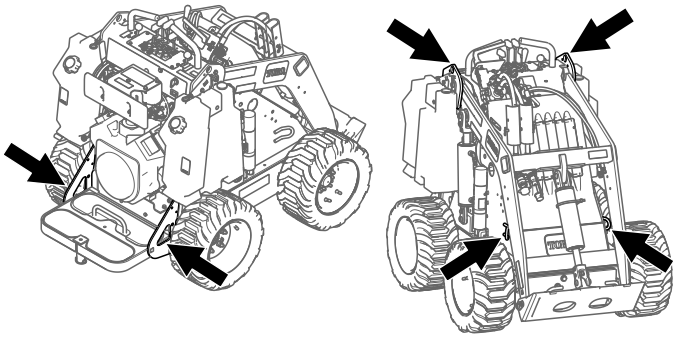
Seguridad en general

- Accione el freno de estacionamiento (si está equipado), baje los brazos de carga, 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 realizar trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o mantenimiento.
- Limpie cualquier residuo de los accesorios, 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 mantener, ajustar o revisar la máquina.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.

Recuperación de una máquina atascada

Si la máquina se queda atascada (por ejemplo, en un lugar con barro), tire de la máquina hasta dejarla en una posición estable usando simultáneamente los puntos de elevación/amarre superiores, delanteros o traseros.



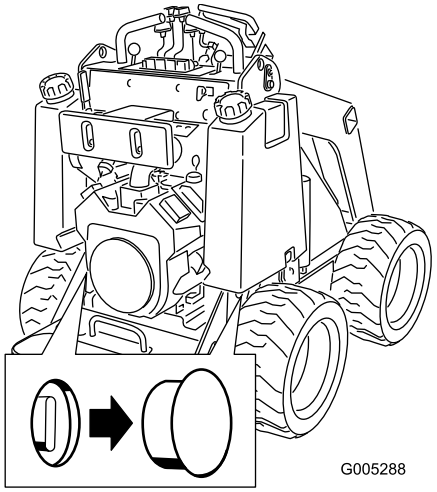
g531213

Figura 13

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. Apague el motor y retire la llave.
2. Retire el tapón que cubre cada válvula de remolcado.



G005288

g005288

Figura 14

3. Afloje la contratuerca de cada válvula de remolcado.
4. Gire cada válvula una vuelta en sentido horario con una llave hexagonal para abrirlas.
5. Remolque la máquina según sea necesario.

   Importante: **No supere las 4,8 km/h durante el remolcado.**
6. Cuando haya reparado la máquina, cierre las válvulas de remolcado y apriete las contratuercas.

   Importante: **No apriete demasiado las válvulas de remolcado.**
7. Vuelva a colocar los tapones.

Transporte de la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Utilice una rampa de ancho completo. Asegúrese de que el remolque o el camión está equipado con todos los frenos, luces y señalizaciones que requiera la ley. Por favor, lea cuidadosamente 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 en una calle o carretera sin señales de giro, luces, marcas reflectantes o un indicador de vehículo lento es peligroso y puede ser causa de 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 15).

- **Utilice únicamente rampas de ancho completo.**
- **Asegúrese de que la rampa tiene una longitud de al menos cuatro veces la altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo. De esta forma se asegura que el ángulo de la rampa no supere los 15 grados en terreno llano.**

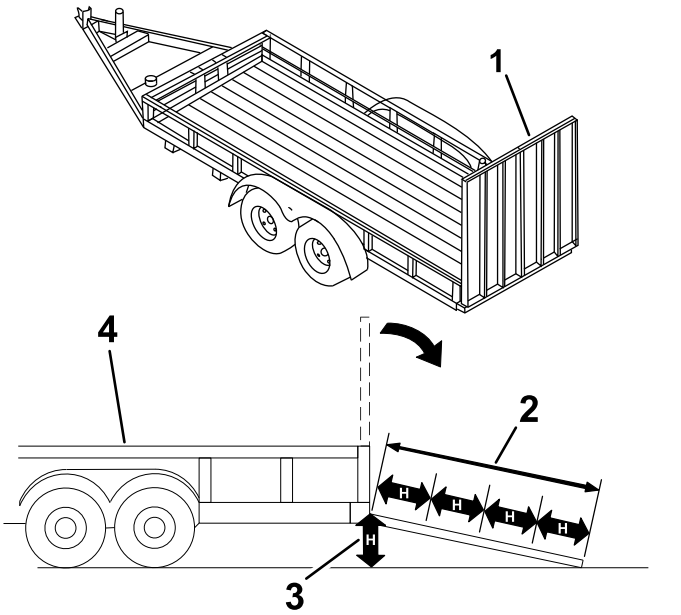


Figura 15

1. Rampa(s) de ancho completo en posición de almacenamiento
2. La longitud de la rampa es al menos 4 veces mayor que la altura de la plataforma del camión o del remolque sobre el suelo
3. H = altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo
4. Remolque

Cómo cargar la máquina

⚠ 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.

- **Extreme las precauciones al manejar la máquina en una rampa.**
- **Suba y baje la máquina por la rampa con el extremo más pesado hacia arriba.**
- **Evite acelerar o desacelerar bruscamente al conducir la máquina en una rampa, porque esto podría provocar un vuelco o una pérdida de control.**

1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo de remolque y conecte las cadenas de seguridad.
2. En su caso, conecte los frenos del remolque.
3. Baje la(s) rampa(s).
4. Baje los brazos de carga.
5. 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, tal y como se muestra.
   - Si la máquina tiene un apero de carga **lleno** (por ejemplo, un cazo) 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 accesorio acoplado, suba la máquina por la rampa en marcha atrás.

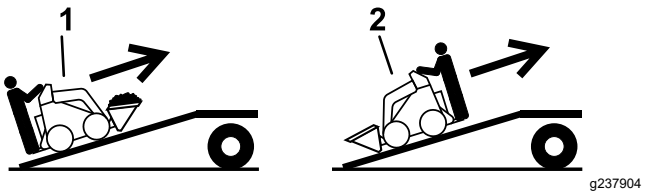
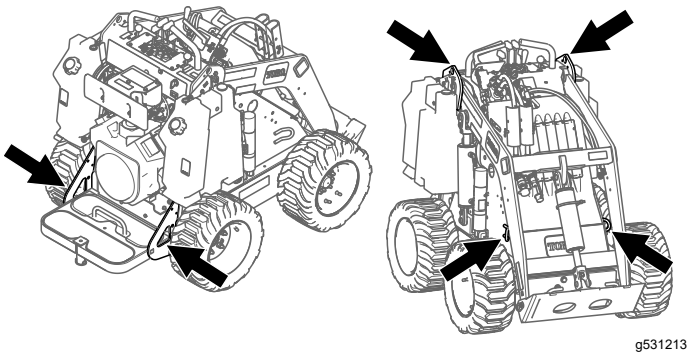


Figura 16

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

6. Baje del todo los brazos de carga.
7. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
8. Utilice los puntos de amarre metálicos de la máquina para sujetar la máquina con firmeza al remolque o al camión con correas, cadenas,

cables o cuerdas. Consulte la normativa local respecto a los requisitos de amarre.

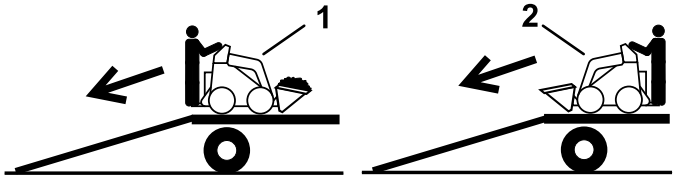


g531213

Figura 17

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 y la carga en la posición más baja posible.
   - Si la máquina tiene un apero de carga **lleno** (por ejemplo, un cazo) 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 accesorio acoplado, baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.



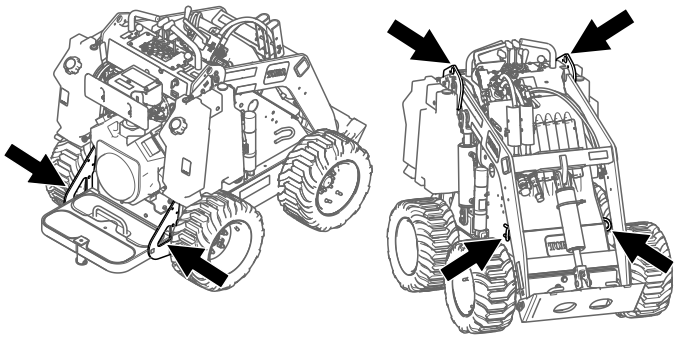
g237905

Figura 18

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

Izado de la máquina

Retire los accesorios y eleve la máquina con los puntos de amarre/elevación.



g531213

Figura 19

Mantenimiento

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

Seguridad en el mantenimiento

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor de encendido, 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 accesorio, 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 personas que no hayan recibido formación realicen mantenimiento en la máquina.
- Utilice caballetes para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada; consulte Alivio de presión hidráulica (página 39).
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación; consulte Mantenimiento de la batería (página 36).
- 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 calcomanía desgastada o deteriorada.
- No manipule los dispositivos de seguridad.
- Utilice solamente accesorios 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 accesorios 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	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Cambio del filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe la integridad estructural de los puntos de elevación y amarre. • Engrasado de la máquina. (Engráselos inmediatamente después de cada lavado.) • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento. • Elimine cualquier residuo de la máquina. • Compruebe que no hay fijaciones sueltas.
Cada 25 horas	• Compruebe que las líneas hidráulicas no tienen fugas o conexiones sueltas, que no están torcidas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. • Comprobación del nivel de fluido hidráulico.

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 100 horas	• Cambie el aceite del motor. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Compruebe las conexiones de los cables de la batería. • Apriete las tuercas de las ruedas.
Cada 200 horas	• Revise el limpiador de aire. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Sustituya el filtro de aire del cartucho de carbón. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Cambie el filtro del tubo de purga del cartucho de carbón. (Con más frecuencia cuando se utiliza el accesorio de arado vibratorio.) • Cambie el aceite de motor y el filtro. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Compruebe la(s) bujía(s).
Cada 400 horas	• Cambio del filtro hidráulico.
Cada 500 horas	• Cambie la bujía.
Cada 1500 horas o cada 2 años, lo que ocurra primero	• Cambie todas las mangueras hidráulicas móviles.
Cada año	• Cambio del filtro de combustible. • Cambio del fluido hidráulico.
Cada año o antes del almacenamiento	• Retoque la pintura dañada

Importante: **El manual del propietario del motor puede contener procedimientos de mantenimiento adicionales.**

Importante: **Si tiene que inclinar la máquina más de 25 grados, bloquee la manguera de ventilación con una pinza en la parte superior del depósito de combustible para evitar que el combustible manche el cartucho de carbón.**

Procedimientos previos al mantenimiento

Uso de los bloqueos de los cilindros

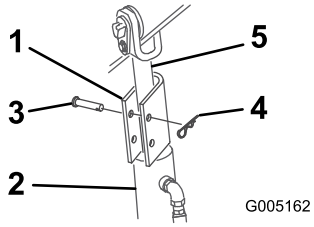
⚠ ADVERTENCIA

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 accesorio.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Coloque un bloqueo de cilindro sobre la varilla de cada cilindro de elevación.



g005162

Figura 20

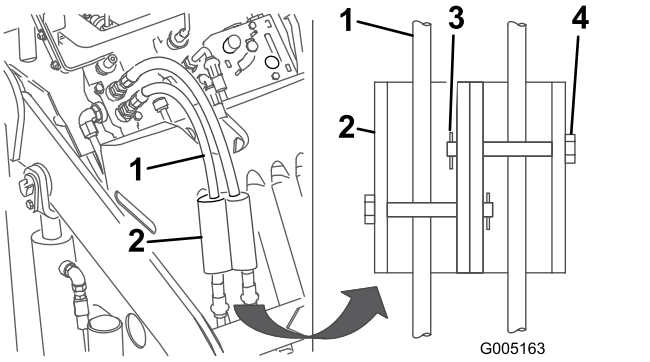
1. Bloqueo del cilindro
2. Cilindro de elevación
3. Chaveta
4. Pasador
5. Varilla del cilindro de elevación

5. Fije cada bloqueo de cilindro con un pasador y una chaveta.
6. Baje **lentamente** los brazos de carga hasta que los bloqueos de los cilindros toquen los cuerpos de los cilindros y los extremos de las varillas.
7. Fije el bloqueo de la válvula de carga; consulte Bloqueo de la válvula de carga (página 11).

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. Apague el motor y retire la llave.
4. Retire el pasador y la chaveta que fija cada bloqueo de cilindro.
5. Retire los bloqueos de cilindro.
6. Baje los brazos de carga.
7. Instale los bloqueos de cilindro sobre las mangueras hidráulicas y fíjelos con los pasadores y chavetas (Figura 21).



g005163

Figura 21

1. Mangueras hidráulicas
2. Bloqueos de cilindro
3. Chaveta
4. Pasador

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 y deje que el motor se enfríe.

Retirada del capó

1. Retire todos los accesorios.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.

3. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.

   Nota: Si debe retirar el capó sin elevar los brazos de carga, tenga mucho cuidado de no dañar el capó o las mangueras hidráulicas al manipular el capó para extraerlo por debajo de los brazos.

4. Apague el motor y retire la llave.
5. Abra las 4 pestañas de cierre.

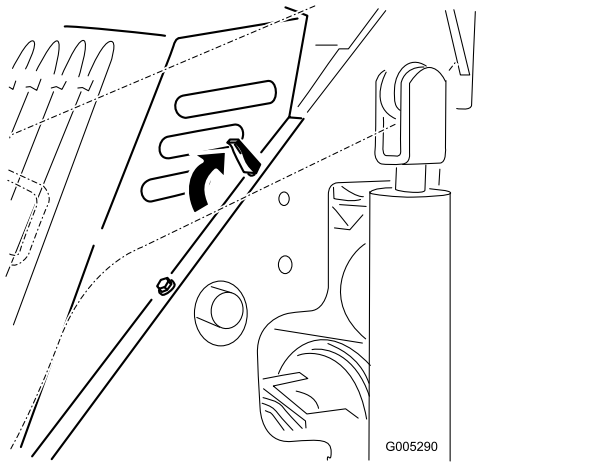


Figura 22

Se ilustra la pestaña superior izquierda.

6. Tire del capó para retirarlo de la máquina.

Instalación del capó

1. Coloque el capó sobre el bastidor de la máquina, encajando los soportes del capó en los orificios del chasis.
2. Fije el capó presionando las pestañas de cierre hacia delante y hacia abajo.

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. Apague el motor y retire la llave.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase.

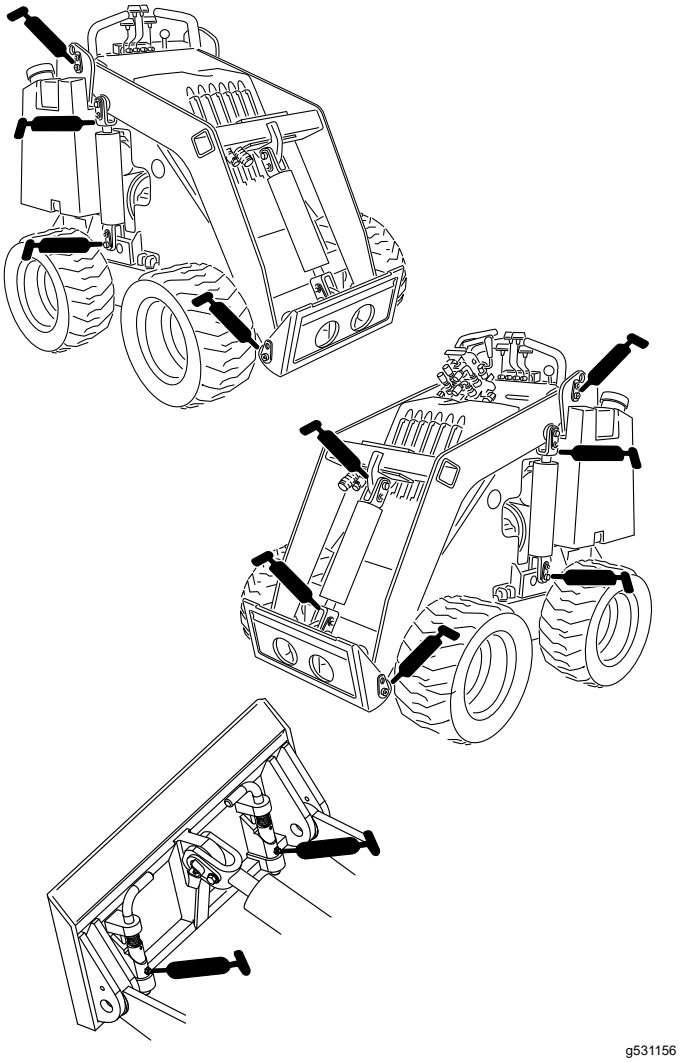


Figura 23

4. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase.
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

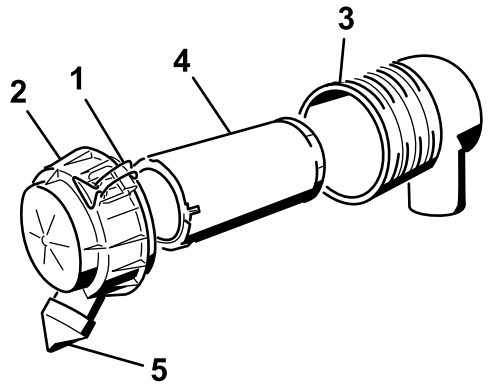
- Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, otras partes del cuerpo y la ropa alejados del silenciador y de otras superficies calientes.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Revise el limpiador de aire. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor y retire la llave.
3. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa de la entrada de aire para separarla del cuerpo del filtro de aire.



g200767

Figura 24

1. Cierres
2. Tapa del limpiador de aire
3. Carcasa del filtro de aire
4. Filtro primario
5. Tapón guardapolvo

4. Apriete los lados del tapón antipolvo para abrirlo, y golpéelo para vaciarlo de polvo.
5. Limpie el interior de la cubierta con aire comprimido a menos de 2,05 bar.

Importante: **No utilice aire comprimido en el cuerpo del limpiador de aire.**

6. Extraiga con cuidado el filtro del cuerpo del limpiador de aire.

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

   Importante: **No intente limpiar el filtro.**

7. 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.

8. Instale el filtro con cuidado.

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

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

9. Instale la cubierta del limpiador de aire con el tapón antipolvo orientado hacia abajo y cierre los enganches.

Mantenimiento del cartucho de carbón

Cambio del filtro de aire del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor y retire la llave.
3. Afloje la abrazadera por encima del filtro de aire del cartucho de carbón.

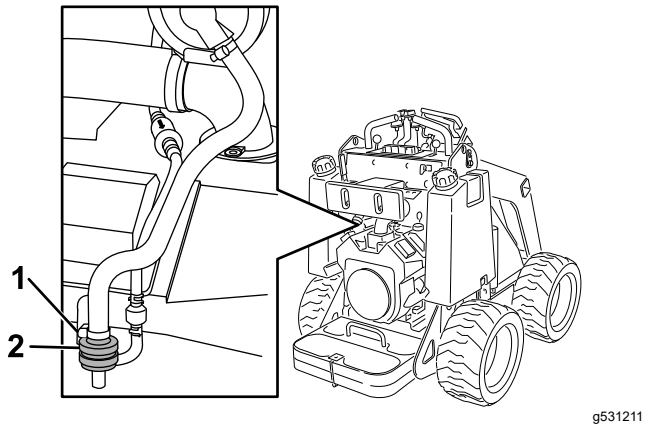


Figura 25

1. Filtro de aire
2. Abrazadera

4. Retire y deseche el filtro de aire.

   Importante: **Si una sección pequeña del tubo se sale de la manguera grande en la espiga del filtro, retírela del filtro y vuelva a insertarla en la manguera.**

5. Instale un nuevo filtro en la manguera y fíjelo con la abrazadera.

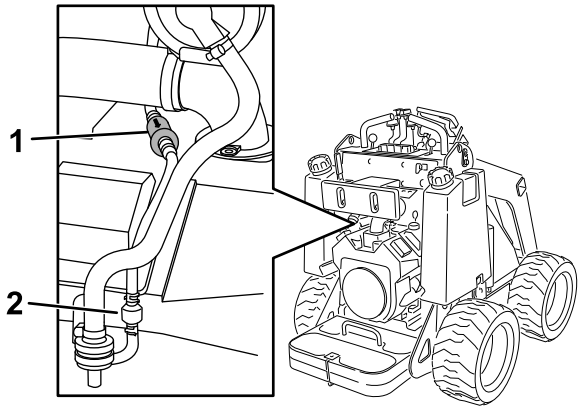
Cambio del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (Con más frecuencia cuando se utiliza el accesorio de arado vibratorio.)

Nota: Inspeccione el filtro del tubo de purga periódicamente en busca de suciedad. Si el filtro parece estar sucio, cámbielo.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor y retire la llave.
3. Cambie el filtro del tubo de purga del cartucho de carbón tal y como se muestra.

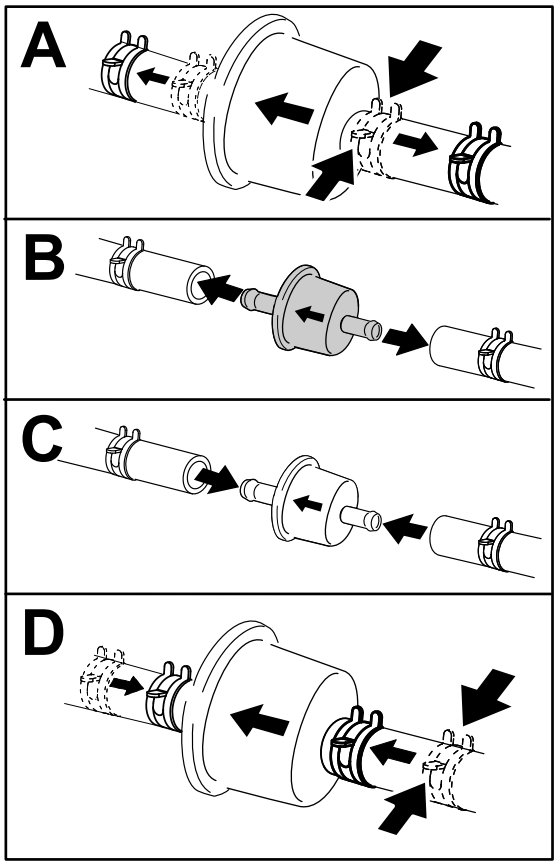
   Importante: **Asegúrese de que las marcas en el filtro apuntan hacia la válvula de retención.**



g531212

Figura 26

1. Filtro del tubo de purga
2. Válvula de retención



g333995

Figura 27

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—Cambie el 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.)

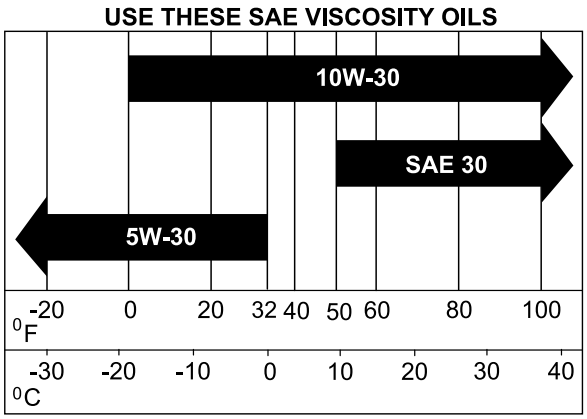
Cada 200 horas (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Especificaciones del aceite del motor

Tipo de aceite: Aceite detergente (Servicio API SJ o superior)

Capacidad del cárter: si se cambia el filtro, 1,8 litros; si no se cambia el filtro, 1,6 litros

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente

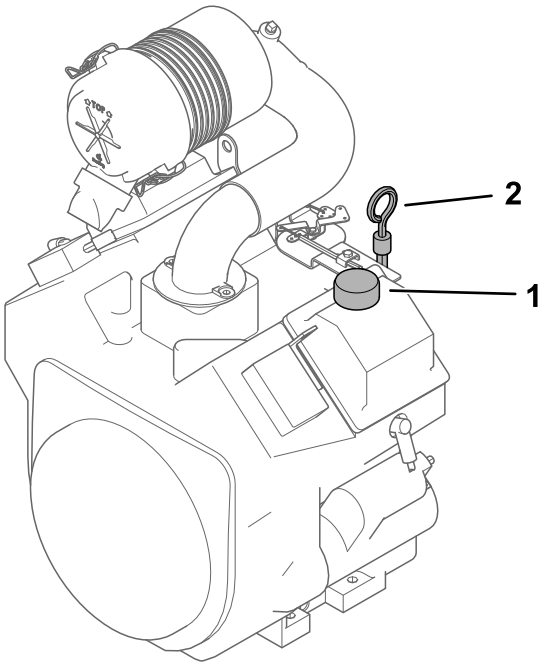


g032626

Figura 28

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. Apague el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie la zona alrededor de la varilla de aceite y el tapón de llenado de aceite.



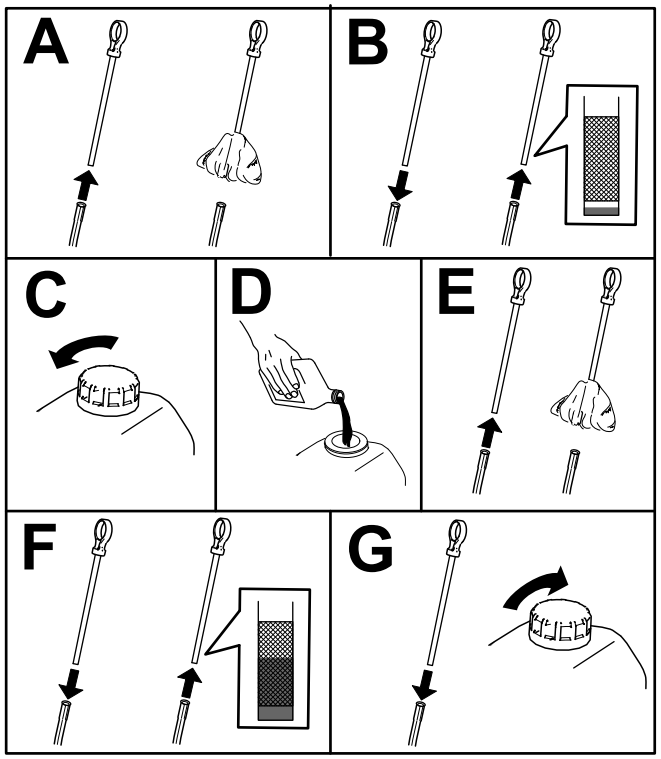
g531187

Figura 29

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

4. Compruebe el nivel de aceite y añada más si es necesario.

   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.**



g529338

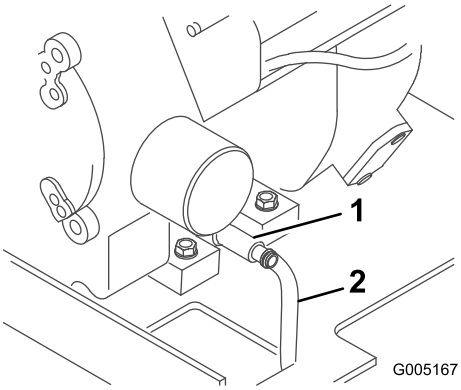
Figura 30

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

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 de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
3. Baje los brazos de carga, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
4. Coloque un extremo de una manguera en la válvula de vaciado y el otro extremo en un recipiente.



g005167

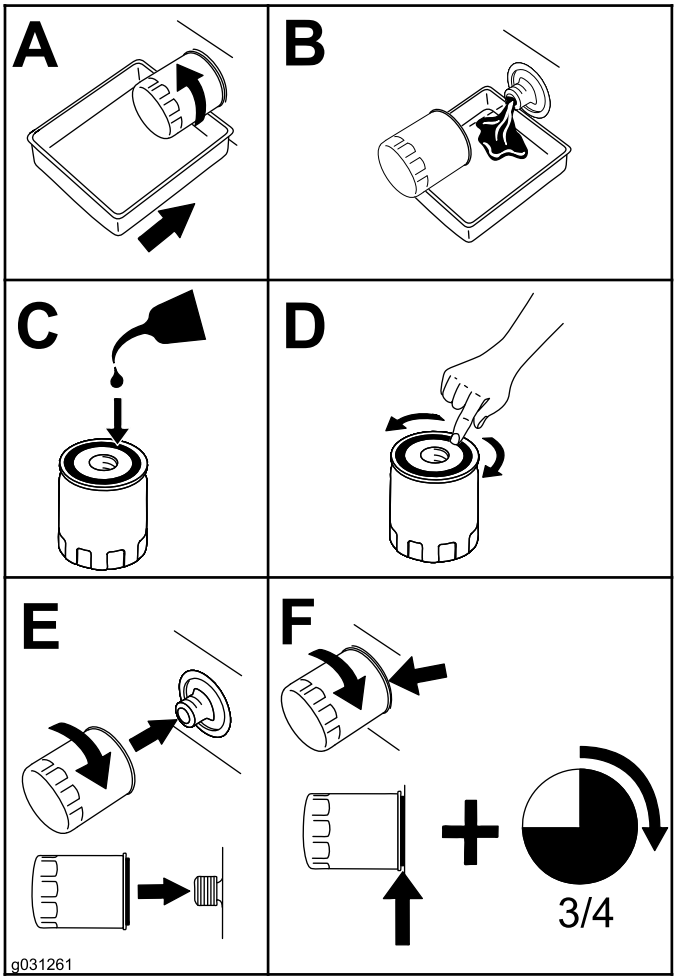
Figura 31

1. Válvula de vaciado de aceite
2. Manguera

5. Abra la válvula de drenaje girándola en sentido antihorario y tirando de ella hacia fuera mientras la gira.
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de drenaje y retire la manguera.

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

7. Coloque un recipiente poco hondo o un paño debajo del filtro para recoger el aceite.
8. Cambie el filtro de aceite.



g031261

Figura 32

9. Retire el tapón de llenado de aceite y vierta lentamente alrededor del 80 % de la cantidad especificada de aceite a través de la cubierta de la válvula.
10. Compruebe el nivel de aceite.
11. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue al nivel superior de la varilla.
12. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Mantenimiento de la(s) bujía(s)

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe la(s) bujía(s).

Cada 500 horas—Cambie la bujía.

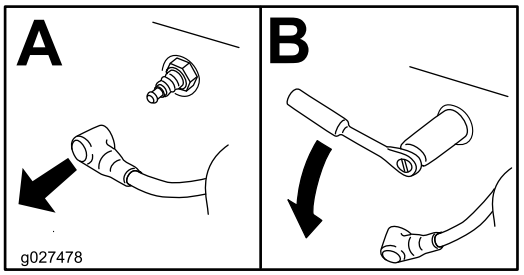
Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar cada bujía. Utilice una llave para bujías para retirar e instalar cada bujía y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale bujías nuevas si es necesario.

Tipo: Champion XC12YC o equivalente.

Hueco entre electrodos: 0,75 mm

Desmontaje de la bujía

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie la zona alrededor de la base de la(s) bujía(s) para que no caiga suciedad en el motor.
4. Retire la(s) bujía(s), tal y como se muestra.



g027478

Figura 33

Inspección de la bujía

Importante: **No limpie la(s) bujía(s). Cambie siempre la(s) bujía(s) si tiene(n) un revestimiento negro, los electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.**

Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante es de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

Ajuste la distancia a 0,75 mm.

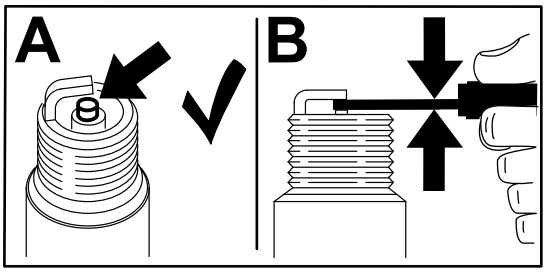
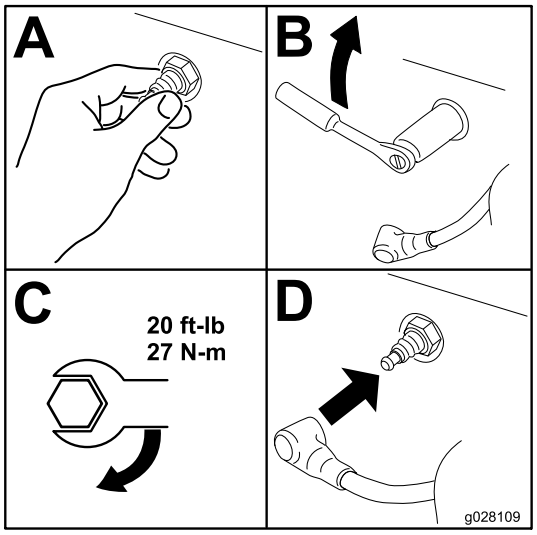


Figura 34

Instalación de la bujía



g028109

Figura 35

Mantenimiento del sistema de combustible

⚠ PELIGRO

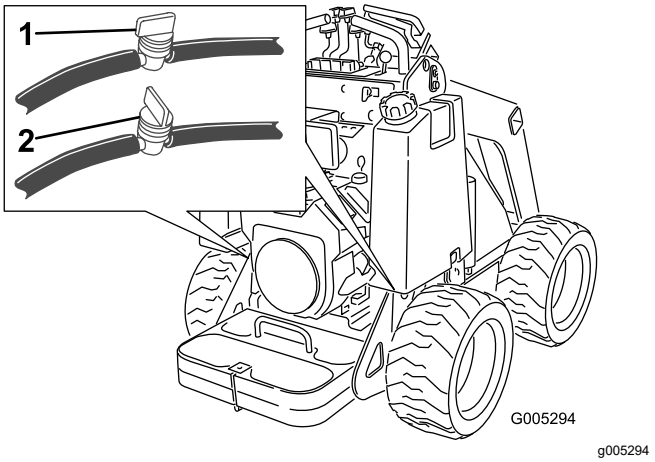
En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **No drene el combustible de los depósitos de combustible si el motor está frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No fume nunca mientras drena el combustible y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores.**
- **Consulte Seguridad del combustible (página 14) para obtener una lista completa de precauciones relacionadas con el sistema de combustible.**

Sustitución del filtro de combustible en línea

Intervalo de mantenimiento: Cada año

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor y retire la llave.
3. Cierre la válvula de combustible, situada en el fondo de cada depósito de combustible.



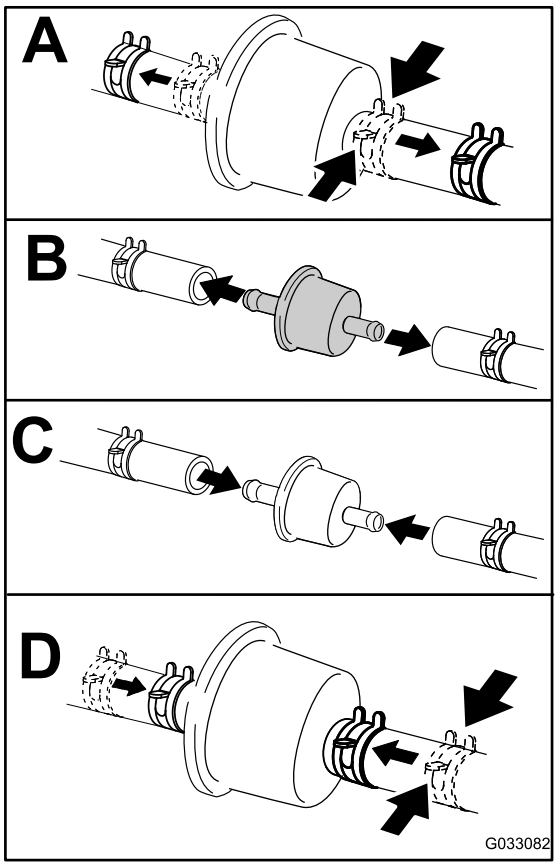
g005294

Figura 36

1. Válvula de combustible (abierta)
2. Válvula de combustible (cerrada)

4. Bloquee con una pinza el tubo de combustible entre los depósitos de combustible y el filtro de combustible para bloquear el flujo de combustible.
5. Sustituya el filtro de combustible tal y como se muestra.

   Nota: Asegúrese de que las marcas en el filtro siguen la dirección del flujo de combustible.



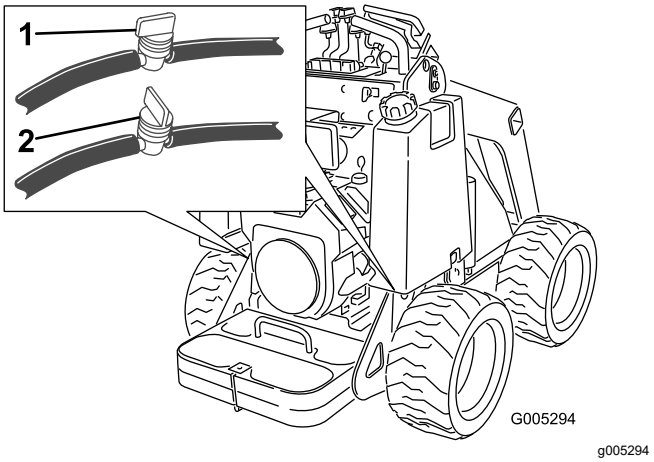
g033082

Figura 37

6. Retire la abrazadera que bloquea el flujo de combustible y abra la válvula de combustible.

Drenaje del depósito o de los depósitos de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor y retire la llave.
3. Cierre la válvula de combustible, situada en la manguera cerca del fondo del/de los depósito(s) de combustible.



g005294

Figura 38

1. Válvula de combustible (abierta)
2. Válvula de combustible (cerrada)

4. Afloje la abrazadera que está cerca del filtro de combustible y deslícela por el tubo, alejándola del filtro.
5. Retire el tubo de combustible del filtro, abra la válvula de combustible, afloje el tapón del depósito de combustible y deje que el combustible se drene en un recipiente apropiado.
6. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible.
7. Acerque la abrazadera al filtro de combustible para fijar el tubo de combustible.
8. Abra la(s) válvula(s) de combustible, situada(s) en la(s) manguera(s), cerca de la parte inferior del/de lo(s) depósito(s) de combustible.

Nota: Este es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito o los depósitos de combustible están vacíos.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte el cable del terminal negativo de la batería antes de reparar la máquina.
- 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 venenoso 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 los cigarrillos, las chispas y las llamas.

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Especificaciones: 12 v, 340 amperios (arranque en frío)

Retirada de 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.

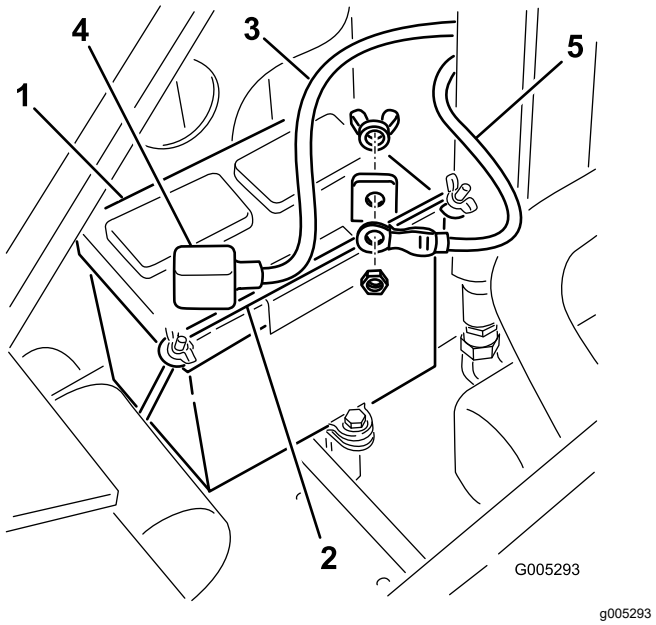
- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.**

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor y retire la llave.
3. Retire el capó.
4. Retire las tuercas de orejeta y la barra que sujetan la batería.



g005293

Figura 39

1. Batería
2. Barra
3. Cable positivo
4. Cubierta de goma
5. Cable negativo

5. Desconecte el cable negativo de tierra (negro) del borne de la batería. Guarde las fijaciones.
6. Levante la cubierta de goma del cable positivo (rojo).
7. Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería. Guarde las fijaciones.
8. Aparte las mangueras hidráulicas y levante la batería para retirarla del chasis.

Carga de la batería

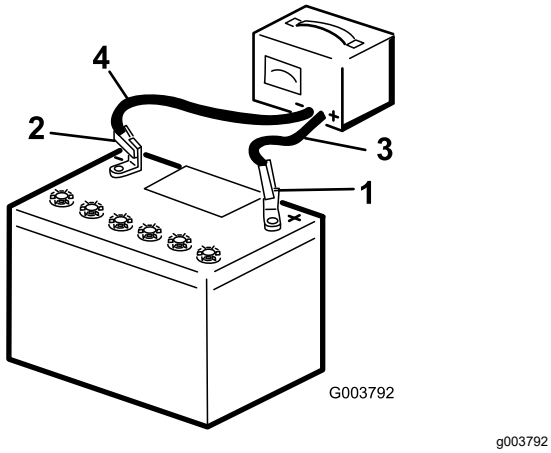
⚠ ADVERTENCIA

La carga de la batería genera gases que pueden explotar, lo que podría producir lesiones graves o la muerte.

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.**

1. Retire la batería de la máquina; consulte Retirada de la batería (página 36).
2. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 amperios, o durante 30 minutos a 4–6 amperios. No sobrecargue la batería.



g003792

Figura 40

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

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. Apague el motor y retire la llave.
3. Retire la batería de la máquina; Retirada de la batería (página 36).
4. Lave toda la caja con una solución de bicarbonato y agua.
5. Enjuague la batería con agua clara.
6. Aplique una capa de grasa Grafo 112X 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 37).

Instalación de la batería

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

1. Con las fijaciones que retiró antes, conecte el cable positivo (rojo) de la batería en el borne positivo (+) de la batería.

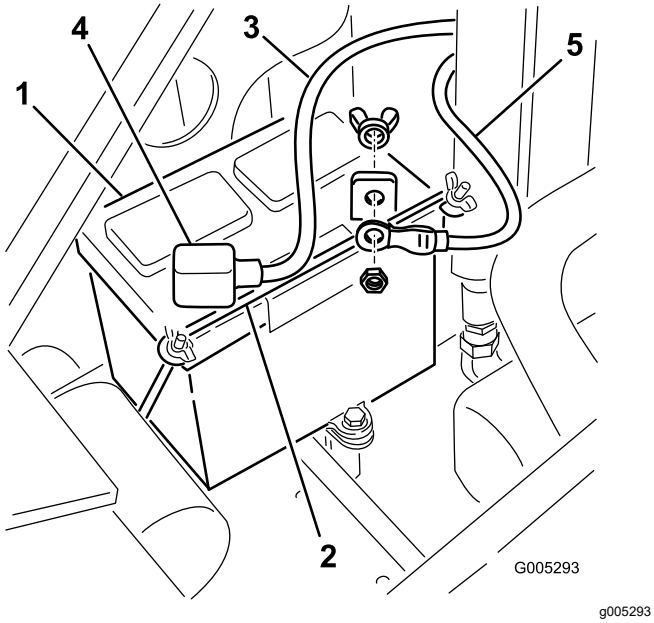


Figura 41

1. Batería
2. Barra
3. Cable positivo
4. Cubierta de goma
5. Cable negativo

2. Deslice el protector de borne rojo sobre el borne positivo de la batería.
3. Con las fijaciones que retiró antes, conecte el cable negativo (negro) en el borne negativo (-) de la batería.
4. Fije la batería con la brida y las fijaciones que se retiraron anteriormente.

   Importante: **Asegúrese de que los cables de la batería no entren en contacto con bordes cortantes, y que no se toquen entre sí.**

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.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Mantenga la presión especificada de los neumáticos. Compruebe los neumáticos cuando están fríos para obtener la lectura más precisa.

Presión: 1,03–1,38 bar

Nota: Utilice una presión más baja (1,03 bar) cuando trabaje en suelos arenosos con el fin de mejorar la tracción en el suelo suelto.

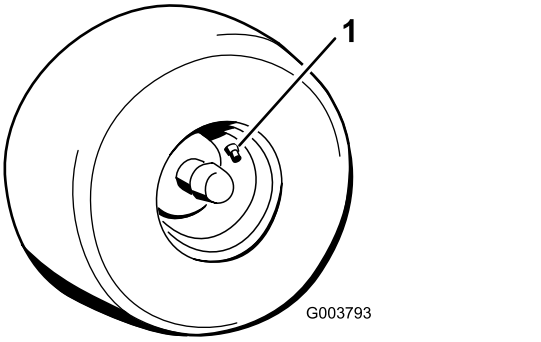


Figura 42

1. Válvula

Comprobación de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 100 horas

Compruebe la torsión de las tuercas de las ruedas y apriételas a 68 N·m.

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 12).
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 hidráulico

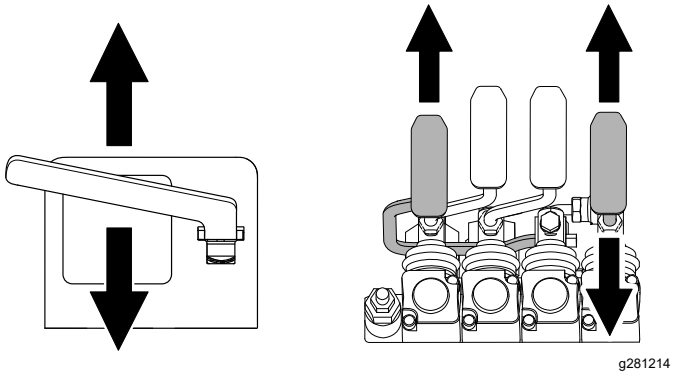
Seguridad del sistema hidráulico

- Busque atención médica inmediatamente si el fluido penetra en la piel. Un médico deberá eliminar quirúrgicamente el fluido inyectado 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 de boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda la presión del sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.

Alivio de presión hidráulica

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

Para aliviar la presión mientras el motor está apagado, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar entre las posiciones de flujo hacia delante y hacia atrás para aliviar la presión del sistema hidráulico auxiliar, mueva la palanca de inclinación de accesorios hacia delante y hacia atrás y mueva la palanca del brazo de carga para bajar los brazos de carga.



g281214

Figura 43

Especificación del fluido hidráulico

Capacidad del depósito hidráulico: 62 litros

Utilice solamente uno de los fluidos siguientes en el sistema hidráulico:

- **Fluido hidráulico/de transmisión Toro Premium Tractor** (consulte a su servicio técnico autorizado si desea más información)
- **Fluido hidráulico Toro PX Extended Life** (consulte a su servicio técnico autorizado si desea más información)
- Si ninguno de los fluidos Toro anteriores no está disponible, puede utilizar otro fluido hidráulico universal para tractores (UTHF), pero en este caso utilice únicamente productos convencionales 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 respaldan sus recomendaciones.

Propiedades de 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, ASTMD97	De -43 a -37 °C
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	

Nota: Muchos 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. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Solicite la pieza N.º 44-2500 a su servicio técnico autorizado.

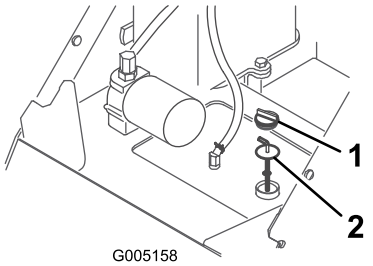
Comprobación del nivel de fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas

Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y después cada 25 horas de operación.

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 40).**

1. Retire todos los accesorios.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Apague el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
4. Retire el capó.
5. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito de fluido hidráulico.



g005158

Figura 44

1. Tapón del cuello de llenado
2. Varilla

6. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe el nivel de fluido en la varilla.

   Nota: El nivel del aceite debe estar entre las marcas de la varilla.

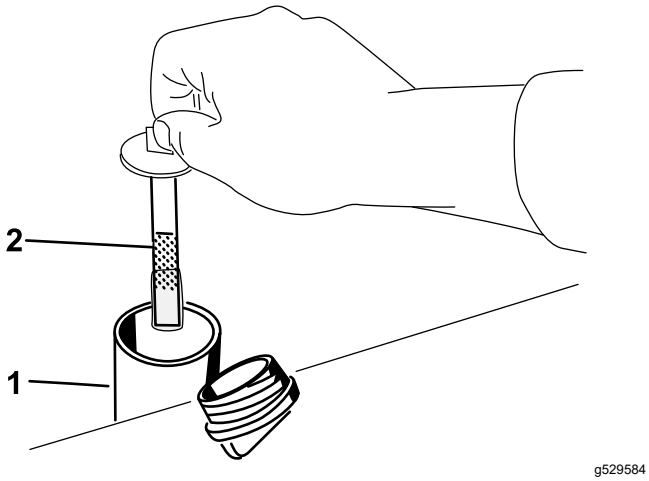


Figura 45

1. Cuello de llenado 2. Varilla

7. Si el nivel es bajo, añada fluido suficiente para que llegue al nivel correcto.
8. Instale el tapón del cuello de llenado.
9. Instale el capó.
10. 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 400 horas

Importante: **No utilice un filtro de aceite para automóviles, de lo contrario se pueden producir graves daños en el sistema hidráulico.**

1. Retire todos los accesorios.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Retire el capó.
5. Coloque un recipiente debajo del filtro y cambie el filtro.

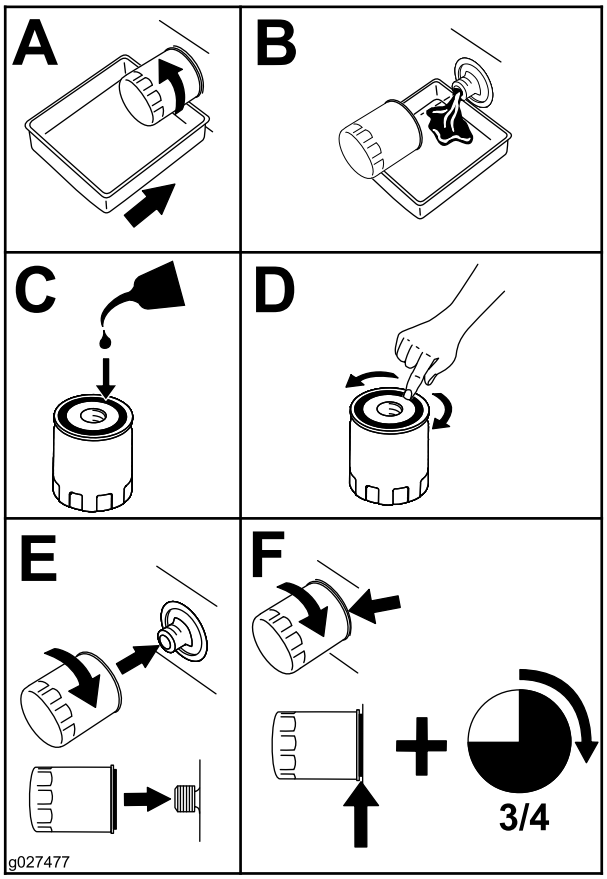


Figura 46

6. Limpie cualquier fluido derramado.
7. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
8. Apague el motor y compruebe que no hay fugas.
9. Compruebe el nivel de fluido del depósito hidráulico y añada fluido para que el nivel llegue

a la marca de la varilla; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 40).

10. Instale el capó.

    Importante: **No llene demasiado el depósito.**

11. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Cambio del fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada año

1. Retire todos los accesorios.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Retire el capó.
5. Coloque debajo de la máquina un recipiente de vaciado grande con capacidad igual o superior a la del depósito de fluido hidráulico.
6. Retire el tapón de vaciado del depósito hidráulico y deje que se drene el fluido.

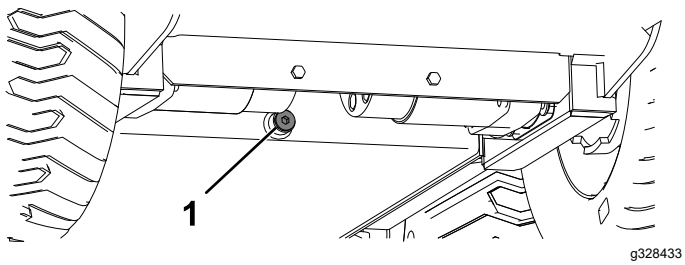


Figura 47

1. Tapón de vaciado

7. Instale el tapón de vaciado.
8. Llene el depósito hidráulico con fluido hidráulico; consulte Especificación del fluido hidráulico (página 40).

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

9. Instale el capó.
10. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Limpieza

Eliminación de residuos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: **La operación del motor con la rejilla de hierba bloqueada, las aletas de refrigeración sucias u obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.**

1. Retire todos los accesorios.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Limpie la rejilla de residuos.
5. Retire cualquier residuo del limpiador de aire.
6. Limpie cualquier residuo que se haya acumulado en el motor con un cepillo o un soplador.

   Importante: **Es preferible eliminar la suciedad con un soplador, en lugar de lavar con agua. Si se utiliza agua, manténgala lejos de los componentes eléctricos y de las válvulas hidráulicas. No utilice un sistema de lavado a alta presión. El lavado a alta presión puede dañar el sistema eléctrico y las válvulas hidráulicas, o eliminar grasa.**

7. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Cómo lavar 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 60 cm de la superficie a lavar.

- Utilice únicamente lavadoras con una presión inferior a 137,9 bar y un caudal inferior a 7,6 litros 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 28).

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. Apague el motor y retire la llave.
3. Retire la suciedad de las piezas externas de toda la máquina, especialmente del motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior de las aletas de la culata y del alojamiento del soplador del motor.

   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 29).
5. Engrase la máquina; consulte Engrasado de la máquina (página 28).
6. Cambie el aceite del motor; consulte Mantenimiento del aceite de motor (página 31).
7. Retire las bujías y compruebe la condición de cada una de ellas; consulte Mantenimiento de la(s) bujía(s) (página 33).
8. Con las bujías retiradas del motor, vierta 30 ml (2 cucharadas soperas) de aceite de motor en cada orificio de bujía.
9. Coloque unos trapos sobre los agujeros de las bujías para que no salga aceite y utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
10. Instale las bujías pero no conecte los cables a las bujías.
11. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 38).
12. Cargue la batería; consulte Carga de la batería (página 37).

13. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la máquina de la forma siguiente:

    A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

       Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco y se utiliza en todo momento.

    B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible durante 5 minutos.

    C. Apague el motor, deje que se enfríe y drene los depósitos de combustible; consulte Drenaje del depósito o de los depósitos de combustible (página 35).

    D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se apague.

    E. Active el estárter.

    F. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.

    G. Elimine correctamente el combustible; recíclelo observando la normativa local.

    Importante: **No almacene combustible que contenga estabilizador/acondicionador durante más tiempo del recomendado por el fabricante del estabilizador de combustible.**

14. Revise y apriete todas las fijaciones. Repare o sustituya cualquier pieza desgastada, dañada o que falte.

15. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.

16. 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.

17. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Importante: **Cuando vaya a utilizar la máquina después de haber estado almacenada, cargue la batería; consulte Carga de la batería (página 37).**

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no se engrana.	1. La palanca del sistema hidráulico auxiliar no está en la posición de PUNTO MUERTO. 2. La batería está descargada. 3. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 4. El relé o interruptor está defectuoso.	1. Mueva la palanca a la posición de PUNTO MUERTO. 2. Cargue la batería o cámbiela. 3. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	1. El procedimiento de arranque es incorrecto. 2. El depósito de combustible está vacío. 3. El estárter no está accionado. 4. El limpiador de aire está sucio. 5. Los cables de las bujías están sueltos o desconectados. 6. Las bujías están picadas o sucias, o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 7. El filtro de combustible está sucio. 8. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible.	1. Consulte el procedimiento de arranque del motor. 2. Llene el depósito de combustible con combustible fresco. 3. Active el estárter. 4. Limpie o cambie los elementos del limpiador de aire. 5. Instale los cables en las bujías. 6. Instale bujías nuevas con el hueco correcto. 7. Cambio del filtro de combustible. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor pierde potencia.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El limpiador de aire está sucio. 3. El nivel del aceite del motor es incorrecto. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos. 5. Las bujías están picadas o sucias, o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 6. El filtro de combustible está sucio. 7. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 8. La velocidad de ralentí alto del motor es demasiado baja.	1. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 2. Limpie o cambie los elementos del limpiador de aire. 3. Llene o vacíe hasta la marca de lleno. 4. Elimine cualquier obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. 5. Instale bujías nuevas con el hueco correcto. 6. Cambio del filtro de combustible. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor se sobrecalienta.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel del aceite del motor es incorrecto. 3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos. 4. La velocidad de ralentí alto del motor es demasiado baja.	1. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 2. Llene o vacíe hasta la marca de lleno. 3. Elimine cualquier obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Hay una vibración anormal.	1. Los pernos de montaje del motor están sueltos.	1. Apriete los pernos de montaje del motor.

Problema	Posible causa	Acción correctora
No es posible conducir la máquina.	1. El freno de estacionamiento (si hay) esté puesto. 2. El nivel de fluido hidráulico es bajo. 3. El sistema hidráulico está dañado.	1. Quite el freno de estacionamiento. 2. Añada fluido hidráulico al depósito. 3. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
En reposo, los brazos de carga bajan más de 7,6 cm por hora (menos de 7,6 cm por hora es normal para la máquina).	1. El actuador de la válvula tiene fugas.	1. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
En reposo, los brazos de carga bajan 5 cm rápidamente y luego se detienen.	1. Las juntas del cilindro tienen fugas.	1. Sustituya las juntas.

Notas:

Notas:

Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro
Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGA SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

Uso que hace Toro de la información
Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

Retención de su información personal
Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal
Tomamos precauciones razonables para proteger la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal
Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com.

Ley de Consumo de Australia

Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.

Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

¿En qué consiste esta advertencia?

Es posible que vea un producto a la venta con una etiqueta de advertencia como la siguiente:

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

¿Qué es la Propuesta 65?

La Propuesta 65 se aplica a cualquier empresa que opere en California, que venda productos en California o que fabrique productos que puedan venderse o llevarse a California. Estipula que el gobernador de California debe mantener y publicar una lista de sustancias químicas conocidas por causar cáncer, defectos congénitos y/o daños reproductivos. La lista, que se actualiza manualmente, incluye cientos de sustancias químicas que se encuentran en numerosos artículos cotidianos. La finalidad de la Propuesta 65 es informar al público sobre la exposición a estas sustancias químicas.

La Propuesta 65 no prohíbe la venta de productos que contienen estas sustancias, pero requiere la inclusión de advertencias en cualquier producto, embalaje o documentación que contenga el producto. Por otro lado, la advertencia de la Propuesta 65 no significa que un producto infrinja los requisitos o estándares de seguridad de los productos. De hecho, el Gobierno de California ha aclarado que una advertencia de la Propuesta 65 “no equivale a una decisión normativa de que un producto sea ‘seguro’ o ‘no seguro’”. Muchas de estas sustancias se han utilizado en productos de uso diario durante años sin que se haya producido ningún daño documentado. Para obtener más información, visite https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Una advertencia de la Propuesta 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera “el nivel de riesgo no significativo”, o bien (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en su comprensión sobre la presencia de una sustancia química incluida en la lista sin intentar evaluar la exposición.

¿Esta ley se aplica a todos los lugares?

Las advertencias de la Propuesta 65 solo son obligatorias en virtud de la ley de California. Estas advertencias se ven por toda California en una variedad de entornos, incluidos a título enunciativo y no limitativo, restaurantes, establecimientos de alimentación, hoteles, centros educativos y hospitales, así como en una amplia variedad de productos. Por otro lado, algunos minoristas de venta online y por correo incluyen advertencias de la Propuesta 65 en sus sitios web y en sus catálogos.

¿En qué se diferencian las advertencias y los límites federales en California?

Las normas de la Propuesta 65 con frecuencia son más estrictas que las normas federales e internacionales. Existen distintas sustancias que requieren una advertencia de la Propuesta 65 a niveles mucho más bajos que los límites federales. Por ejemplo, la norma de la Propuesta 65 de advertencias relativas al plomo es de 0,5 µg/día, que es un valor muy por debajo de las normas federales e internacionales.

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

- Los productos vendidos en California deben llevar el etiquetado de la Propuesta 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no tienen que llevarlos.
- Es posible que a una empresa implicada en un litigio sobre la Propuesta 65 que llegue a un acuerdo se le obligue a utilizar advertencias de la Propuesta 65 en sus productos, mientras que otras empresas que fabriquen productos similares puede que no tengan que cumplir este requisito.
- La aplicación de la Propuesta 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Propuesta 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 ofrecer a los consumidores el máximo de información posible para que puedan tomar decisiones informadas sobre los productos que compran y usan. Toro ofrece advertencias en ciertos casos según su conocimiento de la presencia de una o más sustancias químicas en la lista, sin evaluar el nivel de exposición, ya que no todas las sustancias químicas de la lista incluyen requisitos de límite de exposición. Si bien la exposición de los productos de Toro puede ser insignificante o dentro del rango de “riesgo no significativo”, para mayor cautela Toro ha optado por incluir las advertencias de la Propuesta 65. Además, si Toro no incluye estas advertencias, podría enfrentarse a demandas interpuestas por el Estado de California o bien particulares que deseen aplicar la Propuesta 65 y la empresa podría enfrentarse a importantes sanciones.

Count on it.