Form No. 3430-262 Rev A

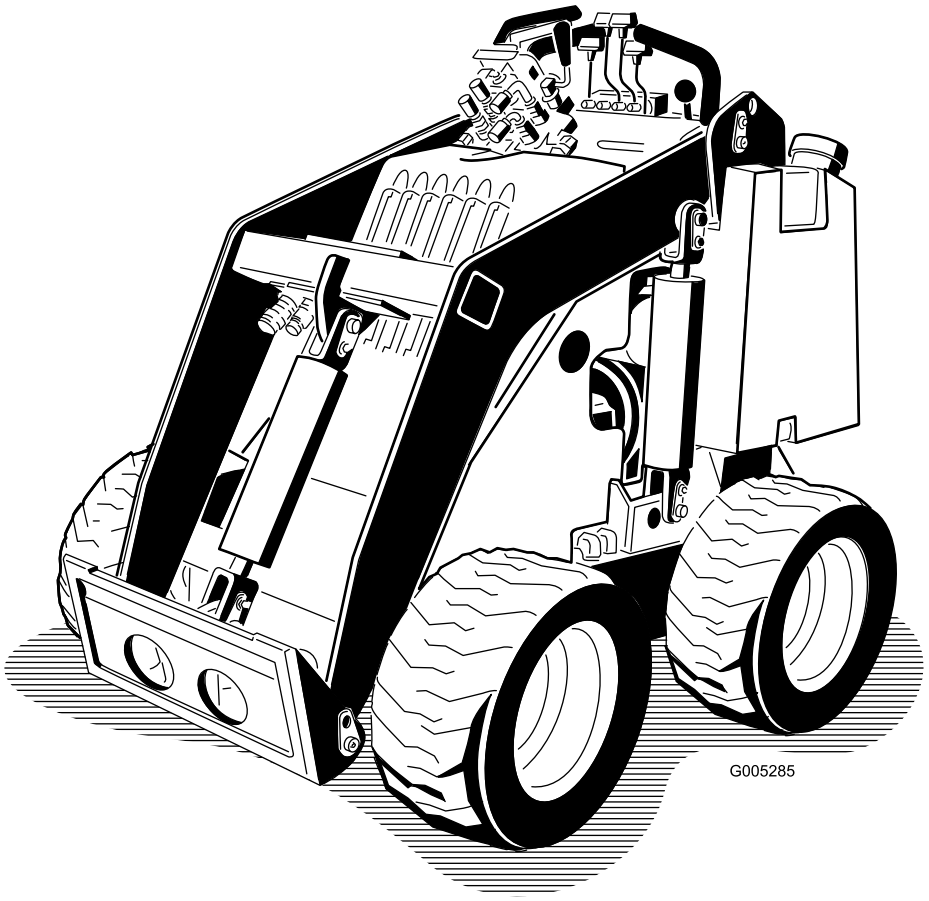
TORO®

Count on it.

Manual del operador

323 Portaherramientas compacto

Nº de modelo 22318—Nº de serie 404320000 y superiores



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

CE

3430-262 A

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables cuando está 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) 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 Agencia de protección ambiental de EE. UU. (U.S. Environmental Protection Agency/EPA) y de la norma de control de emisión de California (California Emission Control Regulation) sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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 diseñada para ser utilizada en diversas actividades de movimientos de tierras y otros materiales en trabajos de jardinería y construcción. Está diseñada para accionar una gran variedad de accesorios, cada uno de los cuales realiza una función específica. Usar este producto con una finalidad diferente a la prevista puede ser peligroso para usted y para otras personas.

Lea 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 (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.**

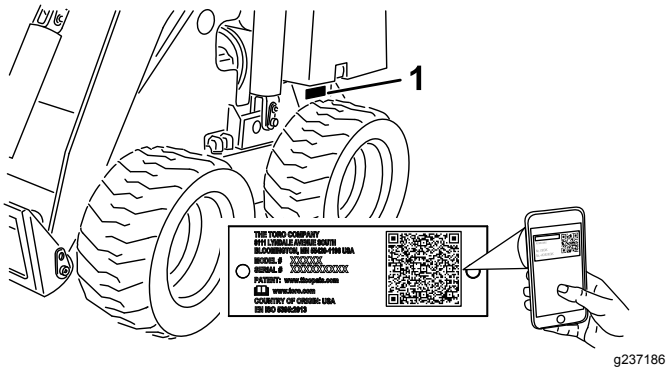


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual detalla peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE. UU.
Reservados todos los derechos

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 general 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 8
Instalación de la palanca selectora de velocidad 8
Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos 8
Cómo cargar la batería 8
El producto 9
Controles 9
Especificaciones 10
Aperos/Accesorios 11
Antes del funcionamiento 11
Seguridad antes del uso 11
Cómo añadir combustible 12
Mantenimiento diario 13
Ajuste del apoyacaderas 13
Durante el funcionamiento 13
Seguridad durante el funcionamiento 13
Cómo arrancar el motor 15
Conducción de la máquina 15
Parada del motor 15
Uso de los accesorios 15
Después del funcionamiento 17
Seguridad tras el funcionamiento 17
Cómo mover una máquina averiada 18
Acarreo de la máquina 18
Izado de la máquina 20
Mantenimiento 21
Seguridad en el mantenimiento 21
Calendario recomendado de mantenimiento 21
Procedimientos previos al mantenimiento 23
Uso de los bloqueos de los cilindros 23
Acceso a los componentes internos 23
Lubricación 24
Engrasado de la máquina 24
Mantenimiento del motor 25
Seguridad del motor 25
Mantenimiento del limpiador de aire 25
Mantenimiento del cartucho de carbón 26
Mantenimiento del aceite de motor 27
Mantenimiento de la(s) bujía(s) 28
Mantenimiento del sistema de combustible 29
Cambio del filtro de combustible 29
Vaciado del/de los depósito(s) de combustible(s) 30
Mantenimiento del sistema eléctrico 31
Seguridad del sistema eléctrico 31
Mantenimiento de la batería 31
Mantenimiento del sistema de transmisión 33
Comprobación de la presión de los neumáticos 33
Comprobación de las tuercas de las ruedas 33
Mantenimiento del sistema hidráulico 33
Seguridad del sistema hidráulico 33
Cómo aliviar la presión hidráulica 33
Especificación del fluido hidráulico 34
Comprobación del nivel de fluido hidráulico 34
Cambio del filtro hidráulico 35
Cómo cambiar el fluido hidráulico 35
Limpieza 36
Eliminación de residuos 36
Almacenamiento 36
Seguridad durante el almacenamiento 36
Almacenamiento 36
Solución de problemas 38
Esquemas 40

Seguridad

⚠ 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).

Seguridad general

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

- No lleve cargas con los brazos elevados; lleve las cargas siempre cerca del suelo.
- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.
- Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba y la carga cerca del suelo. La distribución del peso varía dependiendo del accesorio. Si el cucharón está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte de atrás, y si el cucharón está lleno, el extremo más pesado de la máquina será la parte delantera. Con la mayoría de los demás 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 y a los niños alejados de la zona de trabajo.
- Pare la máquina, apague el motor y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o repostaje, y antes de eliminar obstrucciones en la máquina.

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

Pegatinas de seguridad e instrucciones

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

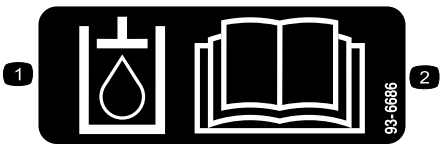


decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

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

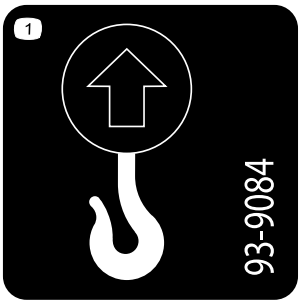
1. Riesgo de explosión
2. No fume y manténgase alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular..
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga a otras personas alejadas de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos 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

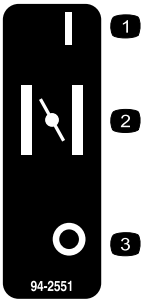
1. Aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador.*



decal93-9084

93-9084

1. Punto de izado/Punto de amarre



decal94-2551

94-2551

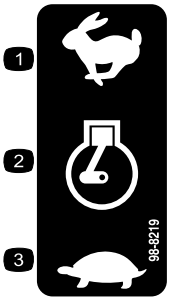
1. On
2. Estárter
3. Desconectado



decal98-4387

98-4387

1. Advertencia – lleve protección auditiva.



decal98-8219

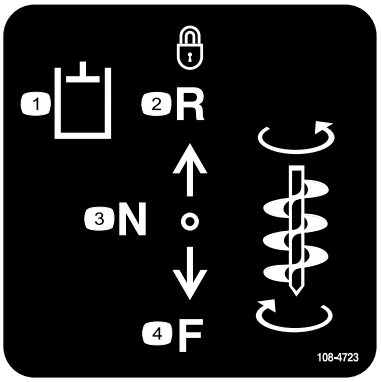
98-8219

1. Rápido
2. Acelerador
3. Lento



decal104-6108

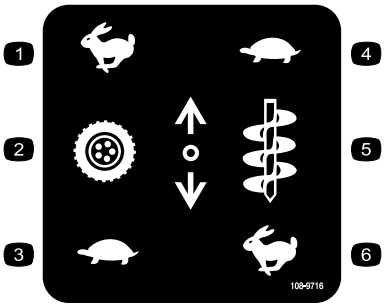
104-6108



decal108-4723

108-4723

1. Sistema hidráulico auxiliar
2. Reversa bloqueada (blocaje)
3. Punto muerto (apagado)
4. Hacia adelante



decal108-9716

108-9716

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



decal130-2837

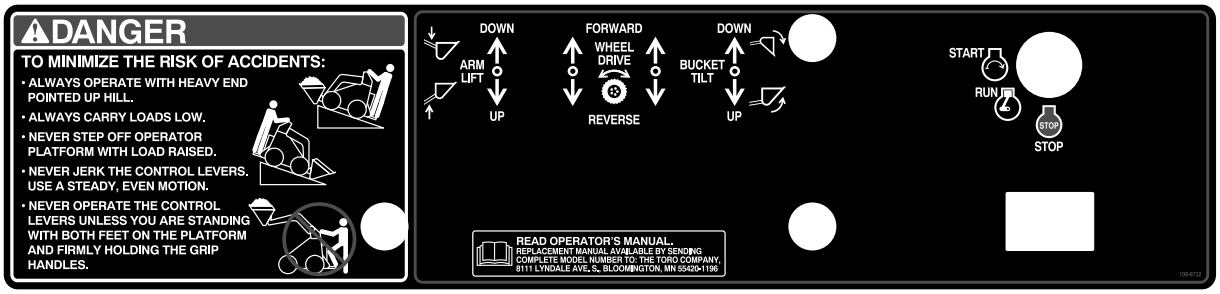
130-2837

1. Advertencia – no lleve pasajeros en el cucharón.



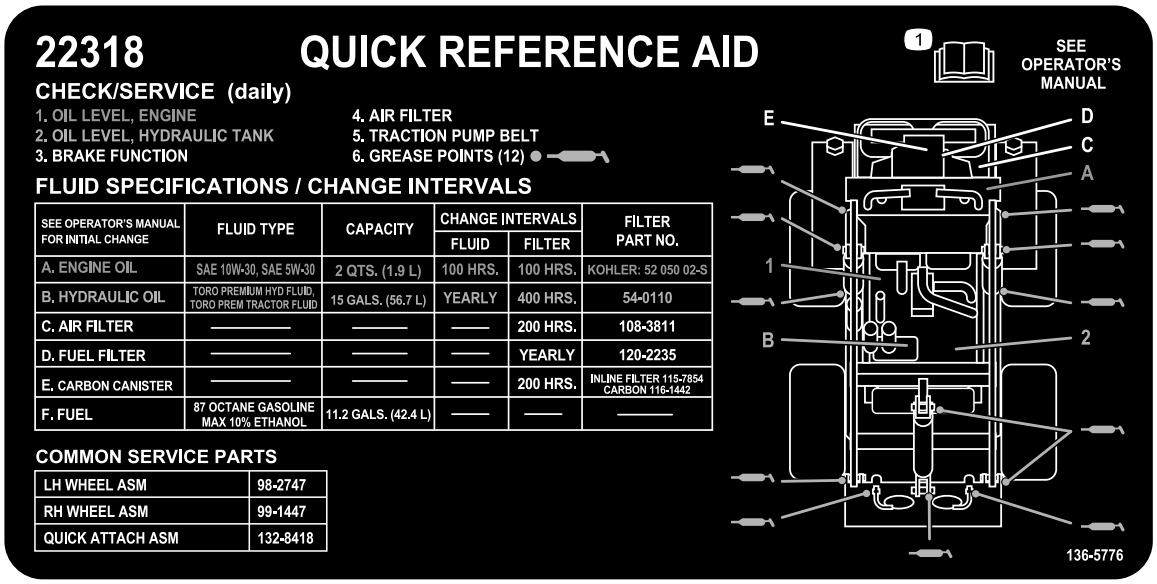
decal133-8062

133-8062



decal108-9732

108-9732



decal136-5776

136-5776

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre las instrucciones de mantenimiento de la máquina.

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, como se muestra en la Figura 3.

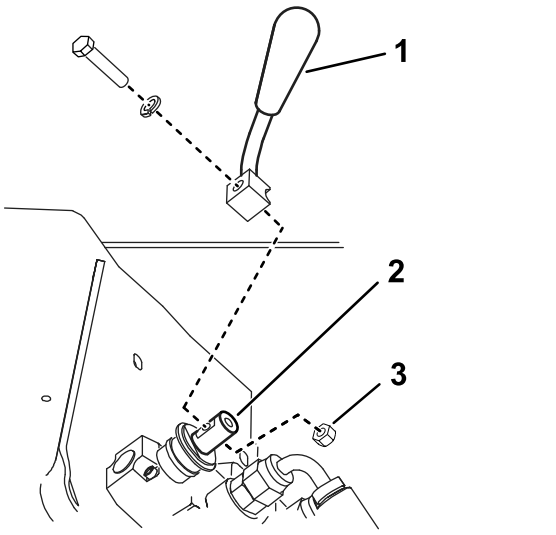


Figura 3

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 de aceite del motor, el nivel de fluido hidráulico y la presión de los neumáticos. Consulte las secciones siguientes si desea más información:

- Comprobación del nivel de aceite del motor (página 27)
- Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 34)
- Comprobación de la presión de los neumáticos (página 33)

Cómo cargar la batería

Cargue e instale la batería; consulte Cómo cargar la batería (página 32).

El producto

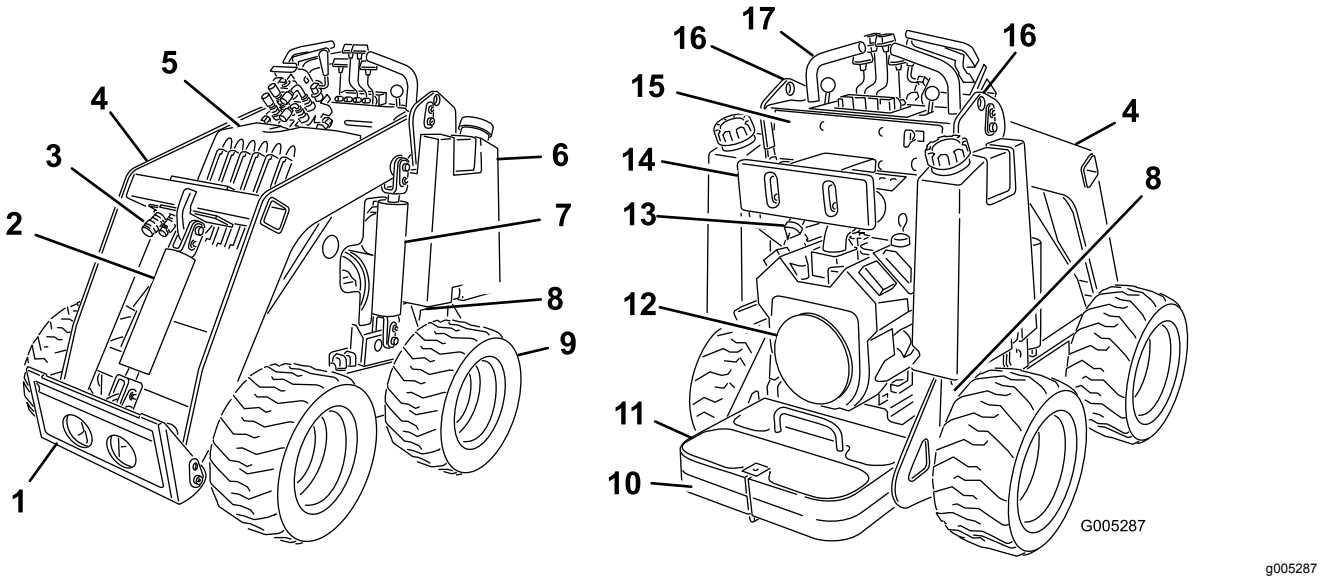


Figura 4

1. Placa de montaje
2. Cilindro de inclinación
3. Acoplamientos hidráulicos auxiliares
4. Brazos de carga
5. Capó
6. Depósito de combustible
7. Cilindro de elevación
8. Válvula de remolcado
9. Rueda
10. Plataforma del operador
11. Contrapeso
12. Motor
13. Limpiador de aire
14. Apoyacaderas
15. Panel de control
16. Puntos de elevación
17. Manillar

Controles

Panel de control

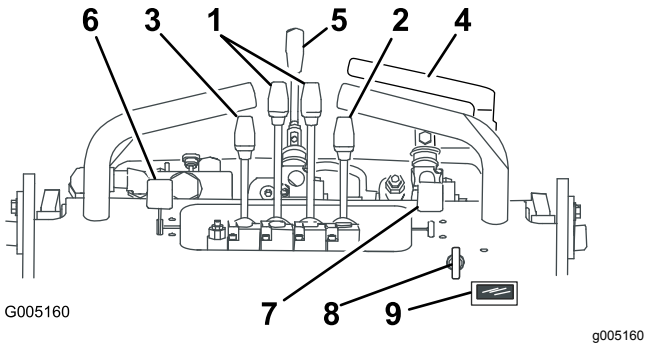


Figura 5

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

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido, usado para arrancar y detener el motor, tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, MARCHA y ARRANQUE. Consulte Cómo arrancar el motor (página 15).

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 desplazarse hacia adelante, mueva las palancas de control de tracción hacia adelante.

- Para desplazarse 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 movimiento en cualquier sentido, más rápidamente se desplazará la máquina en ese sentido.
- Para ir más lento o detenerse, mueva las palancas de control de tracción a la posición de 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.

Palanca del sistema hidráulico auxiliar

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

Palanca selectora de velocidad

- Para seleccionar la 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 HACIA ADELANTE.
- Para seleccionar la 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 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).**

Contador de horas/taquímetro

Cuando el motor está apagado, el contador de horas/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 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 en intervalos regulares durante 6 horas.

Especificaciones

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

Anchura	103 cm (40.5")
Longitud	152 cm (60")
Altura	125 cm (49")
Peso (sin accesorio ni contrapeso)	745 kg (1,642 libras)
Peso del contrapeso	75 kg (165 libras)
Capacidad operativa – con operador de 74.8 kg (165 libras), cucharón estándar y sin contrapeso	227 kg (500 libras)

Capacidad de volcado—con operador de 74.8 kg (165 libras), cucharón estándar, y sin contrapeso	454 kg (1,000 libras)
Distancia entre ejes	71 cm (28")
Altura de volcado (con cucharón estándar)	120 cm (47")
Alcance – elevación máxima (con cucharón estándar)	66 cm (26")
Altura hasta el pasador de la bisagra (cucharón estrecho en posición estándar)	168 cm (66")

Aperos/Accesorios

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

Para asegurar un máximo rendimiento y un certificado de seguridad continua de la máquina, use solamente piezas de repuesto y accesorios genuinos de 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 general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador o requerir que éste haya recibido una formación homologada. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las pegatinas de seguridad.
- Siempre ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustar, mantener o almacenar la máquina.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor rápidamente.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Localice las zonas de aprisionamiento señaladas en la máquina y en los accesorios, y mantenga los pies y las manos alejados de estas zonas.
- Antes de utilizar la máquina con un accesorio, asegúrese de que el accesorio ha sido instalado correctamente y que es un accesorio 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 el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los residuos.
- Asegúrese de que no haya nadie en la zona antes de poner en marcha la máquina. Pare la máquina si alguien entra en la zona.

Seguridad – Combustible

- Extreme las precauciones al manejar combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
- No llene los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque los recipientes siempre en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo en el suelo. Si esto no es posible, añada combustible con un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla dosificadora de combustible en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos 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 bajo 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

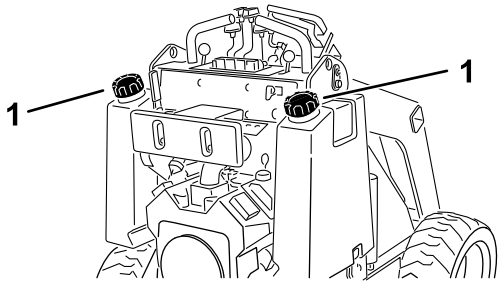
Utilice estabilizador/acondicionador en la máquina para mantener el combustible fresco durante más tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador de combustible.

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.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible y retírelo (Figura 6).



g237020

Figura 6

1. Tapón del depósito de combustible

4. Añada combustible normal sin plomo al depósito hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (¼" a ½") 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 de Mantenimiento (página 21).

Importante: **Compruebe el nivel de fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 34).**

Ajuste del apoyacaderas

Para ajustar el apoyacaderas (Figura 7), 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.

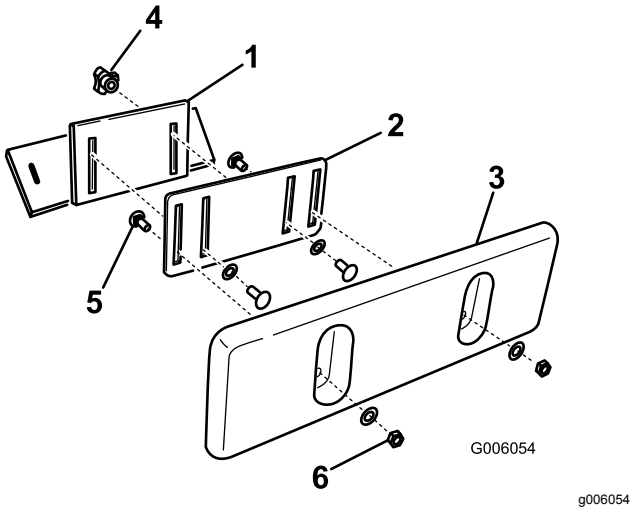


Figura 7

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

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el funcionamiento

Seguridad general

- No lleve cargas con los brazos de carga elevados. Siempre lleve las cargas cerca del suelo.
- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la máquina puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- Utilice solamente accesorios y aperos autorizados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina.
- Máquinas con plataforma:
  - Baje los brazos de carga antes de bajarse de la plataforma.
  - No intente estabilizar la máquina poniendo el pie en el suelo. Si pierde el control de la máquina, bájese de la plataforma y aléjese de la máquina.
  - No coloque los pies debajo de la plataforma.
  - No mueva la máquina a menos que esté de pie con ambos pies en la plataforma, sujetando las barras de referencia con las manos.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, 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 auricular. 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 solo desde la posición del operador.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Esté atento al tráfico.
- Pare el accesorio si usted no está trabajando.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave e inspeccione la máquina si golpea un objeto. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- No deje nunca desatendida la máquina si está en marcha.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Baje los brazos de carga y desengrane el sistema hidráulico auxiliar.
  - Ponga el freno de estacionamiento (si está instalado).
  - Pare el motor y retire la llave.
- No use la máquina si hay riesgo de rayos.
- Utilice la máquina únicamente en zonas en las que tenga suficiente espacio para maniobrarla con seguridad. Esté atento a obstáculos situados muy cerca de usted. Si no se mantiene a una distancia apropiada de árboles, paredes y otras barreras, puede dar lugar a lesiones durante la operación de la máquina en marcha atrás, si usted no está atento a lo que lo rodea.
- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto (por ejemplo, cables eléctricos, ramas o portales), y no entre en contacto con ellos.
- No sobrecargue el 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 cucharón está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte de atrás, y si el cucharón está lleno, el extremo más pesado de la máquina será la parte delantera. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la máquina será el extremo más pesado.
- La elevación de los brazos de carga en una pendiente afecta la estabilidad de la máquina. Mantenga los brazos de carga en posición bajada mientras está en una pendiente.
- Las pendientes son un factor de primera importancia relacionado con los accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.
- Establezca sus propios procedimientos y reglas para trabajar en pendientes. Estos procedimientos deben incluir un estudio del lugar de trabajo para determinar en qué cuestas o pendientes es seguro trabajar con la máquina. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Las condiciones del suelo pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la máquina pierde tracción, vaya lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Si no se siente cómodo usando la máquina en una pendiente, no lo haga.
- Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Extreme las precauciones al utilizar la máquina sobre superficies mojadas. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- Evalúe la zona para asegurarse de que el suelo tiene suficiente estabilidad para soportar el peso de la máquina.
- Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de:
  - Desniveles
  - Zanjas o cunetas
  - Terraplenes
  - Cuerpos de agua

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

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

Cómo arrancar el motor

1. Colóquese en la plataforma (si está instalada en su máquina).
2. Asegúrese de que la palanca del sistema hidráulico auxiliar está en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva la palanca del estárter hacia adelante del todo antes de arrancar un motor frío.

   Nota: Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estárter.
4. Mueva la palanca del acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO.
5. 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.**
6. 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 el estárter hacia adelante de nuevo hasta que el motor se caliente.
7. 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 (32 °F) o menos), pueden producirse daños en el sistema hidráulico. Al arrancar el motor en condiciones de mucho frío, déjelo en marcha con el acelerador en una posición intermedia durante 2 a 5 minutos antes de mover el acelerador a la posición de RÁPIDO.**

   Nota: Si la temperatura exterior está por debajo de 0 °C (32 °F), 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.

Parada del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Asegúrese de que la palanca del sistema hidráulico auxiliar está en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva la palanca del acelerador al 75% de la velocidad máxima (RÁPIDO).

   Nota: Si se coloca el acelerador a menos del 50% de la velocidad máxima (RÁPIDO), el motor puede seguir funcionando durante un segundo después de girar la llave a la posición de APAGADO, lo cual ayuda a evitar 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 detener el motor inmediatamente.
5. Gire el interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

⚠ CUIDADO

Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si mueven o intentan conducir 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 accesorio

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 que los pasadores giran libremente. Si los pasadores no giran 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 accesorio.
4. Coloque la placa de montaje debajo del reborde superior de la placa receptora del accesorio (Figura 8).

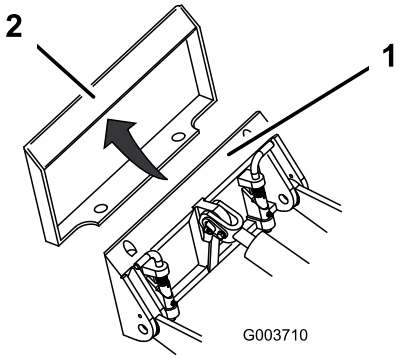


Figura 8

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 accesorio debe elevarse lo suficiente para que no toque el suelo, y la placa de montaje debe inclinarse hacia atrás hasta hacer tope.**
6. Pare el motor y retire la llave.
7. Acople los pasadores de enganche rápido, asegurándose de que están correctamente introducidos hasta el fondo en la placa de montaje (Figura 9).

   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 accesorio. Compruebe la placa receptora y límpiela si es necesario.**

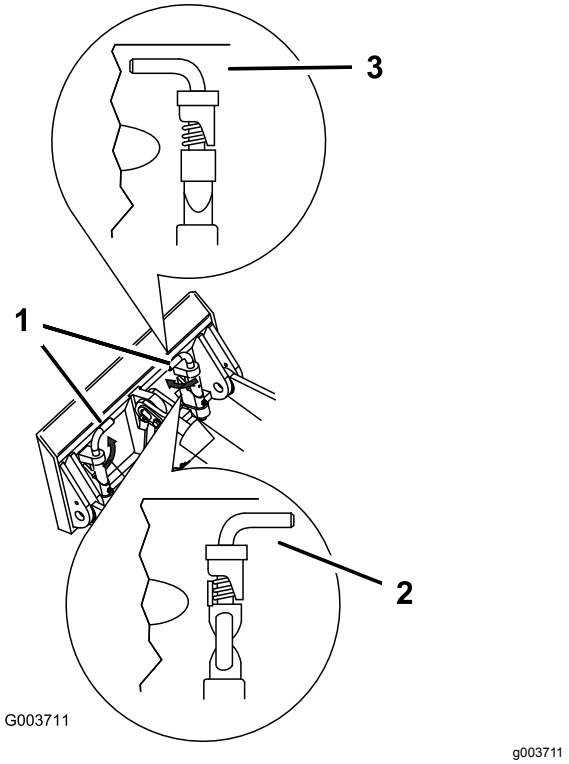


Figura 9

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

⚠ ADVERTENCIA

Si usted no acopla completamente los pasadores de enganche rápido a través de la placa de montaje del accesorio, el accesorio 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 accesorio.

Conexión de los manguitos hidráulicos

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ CUIDADO

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

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

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

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Baje el accesorio al suelo.
3. Pare 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 accesorio para evitar la contaminación del sistema hidráulico durante el almacenamiento.**
7. Instale los protectores en los acoplamientos hidráulicos de la máquina.
8. Arranque el motor, incline hacia adelante la placa de montaje, y aleje la máquina del accesorio en marcha atrás.

Después del funcionamiento

Seguridad tras el funcionamiento

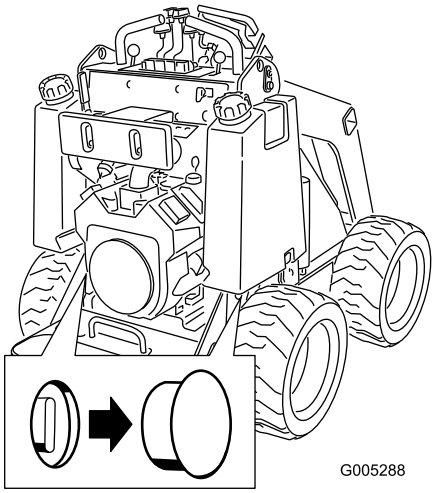
- Apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o mantenimiento.
- Limpie cualquier residuo de los accesorios, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar 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 realizar labores de mantenimiento, ajustes o revisiones de la máquina.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.

Cómo mover una máquina averiada

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

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Retire el tapón que cubre cada válvula de remolcado (Figura 10).



g005288

Figura 10

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

   Importante: **No supere las 4.8 km/h (3 mph) durante el remolcado.**
6. Después de reparar 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.

Acarreo de la máquina

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

⚠ ADVERTENCIA

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

No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.

Selección de un remolque

⚠ ADVERTENCIA

La carga de una máquina a un remolque o camión aumenta la posibilidad de vuelcos y podría causar lesiones graves o muertes (Figura 11).

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

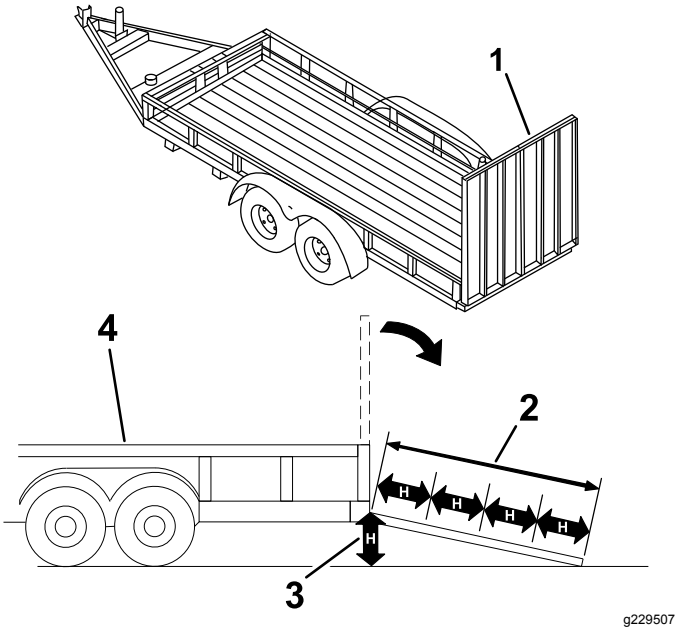


Figura 11

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

Cómo cargar la máquina

⚠ ADVERTENCIA

La carga de una máquina a un remolque o camión aumenta la posibilidad de vuelcos y podría causar lesiones graves o muertes.

- **Extreme las precauciones cuando utilice una máquina en una rampa.**
- **Cargue y descargue la máquina con el extremo más pesado de la arriba de la rampa.**
- **Evite aceleraciones y desaceleraciones repentinas mientras conduce la máquina en una rampa dado que esto podría provocar una pérdida de control o vuelcos.**

1. Si usa un remolque, conéctelo al vehículo tractor y conecte las cadenas de seguridad.
2. Si corresponde, 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 (Figura 12).
   - Si la máquina tiene un accesorio de carga **lleno** (por ejemplo, un cucharón) o un accesorio que no sea de carga (por ejemplo, una zanjadora), suba la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.
   - Si la máquina tiene un accesorio de carga **vacío**, o si no tiene accesorio acoplado, suba la máquina por la rampa en marcha atrás.

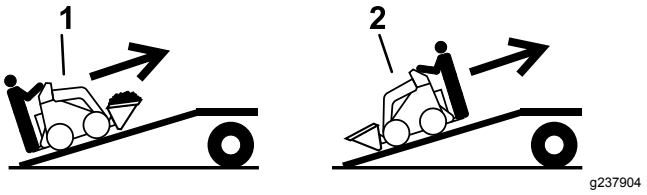


Figura 12

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 (si está instalado), apague el motor y retire la llave.
8. Use los puntos de amarre metálicos de la máquina para amarrar firmemente la máquina al remolque o camión con correas, cadenas, cables o sogas (Figura 13). Consulte la normativa local respecto a los requisitos de amarre.

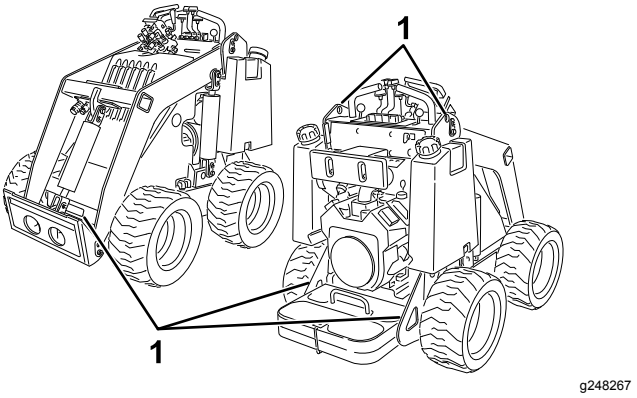


Figura 13

1. Puntos de amarre

Cómo descargar la máquina

1. Baje la(s) rampa(s).
2. Descargue la máquina del remolque por la rampa con el extremo más pesado hacia arriba, y la carga en la posición más baja posible (Figura 14).
   - Si la máquina tiene un accesorio de carga **lleno** (por ejemplo, un cucharón) o un

accesorio que no sea de carga (por ejemplo, una zanjadora), baje la máquina por la rampa en marcha atrás.

- Si la máquina tiene un accesorio de carga **vacío**, o si no tiene accesorio acoplado, baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.

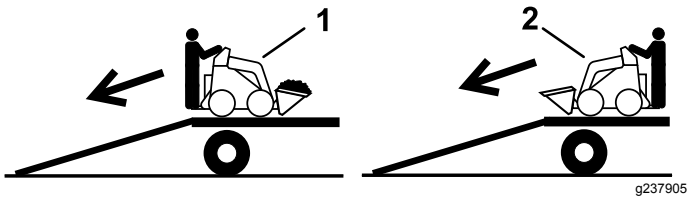


Figura 14

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

Puede izar la máquina usando los puntos de amarre/izado; consulte Figura 13.

Mantenimiento

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

⚠ CUIDADO

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

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

Seguridad en el 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 la máquina sea revisada o reparada por personas que no hayan recibido una formación adecuada.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada; consulte Cómo aliviar la presión hidráulica (página 33).
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación; consulte Mantenimiento de la batería (página 31).
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No manipule los dispositivos de seguridad.
- Utilice solamente 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. • Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Engrase la máquina. (Engráselos inmediatamente después de cada lavado.) • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Elimine cualquier residuo de la máquina. • Compruebe que no hay cierres sueltos.
Cada 25 horas	• Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos. • Compruebe el 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.) • Cambie 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. (Realizar 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	• Cambie el filtro hidráulico.
Cada 500 horas	• Cambie la bujía.
Cada 1500 horas	• Cambie todos las mangueras hidráulicas móviles.
Cada año	• Cambie el filtro de combustible. • Cambie el fluido hidráulico.
Cada año o antes del almacenamiento	• Retoque la pintura dañada

Importante: **Consulte en el Manual del propietario del motor los procedimientos adicionales de mantenimiento.**

Importante: **Si es necesario 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 carbono.**

Procedimientos previos al mantenimiento

Uso de los bloqueos de los cilindros

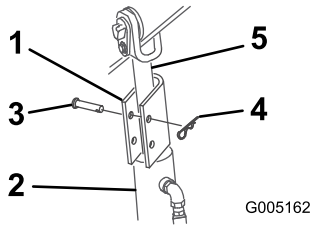
⚠ ADVERTENCIA

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. Pare el motor y retire la llave.
4. Coloque un bloqueo de cilindro sobre la varilla de cada cilindro de elevación (Figura 15).



g005162

Figura 15

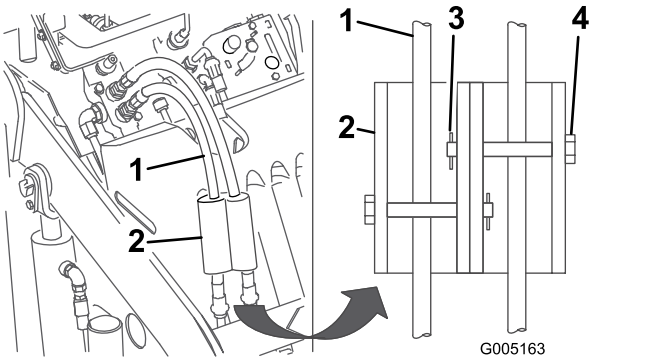
1. Bloqueo del cilindro
2. Cilindro de elevación
3. Pasador de seguridad
4. Pasador
5. Varilla del cilindro de elevación

5. Fije cada bloqueo de cilindro con un pasador y una chaveta (Figura 15).
6. Baje los brazos de carga **lentamente** hasta que los bloqueos de los cilindros toquen los cuerpos de los cilindros y los extremos de las varillas.

Retirada y almacenamiento de los bloqueos de los cilindros

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

1. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire 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 16).



g005163

Figura 16

1. Mangueras hidráulicas
2. Bloqueos de cilindro
3. Pasador de seguridad
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 de encendido y deje que el motor se enfríe.

Cómo retirar el capó

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.

   Nota: Si es necesario 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.

3. Pare el motor y retire la llave.
4. Abra las 4 pestañas de cierre (Figura 17).

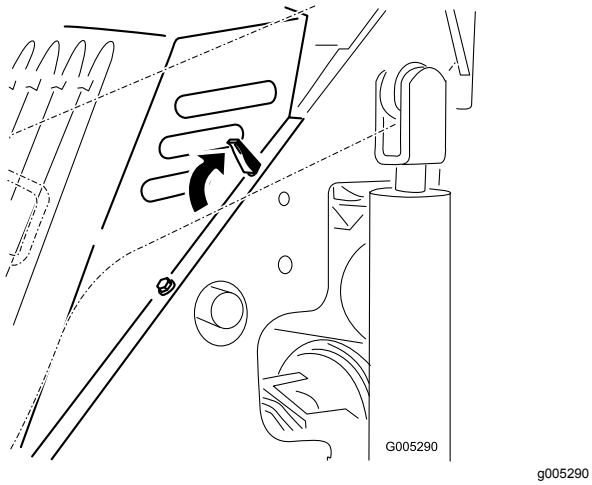


Figura 17
Pestaña superior izquierda ilustrada

5. Tire del capó para separarlo de la máquina.

Cómo instalar el capó

1. Coloque el capó encima del bastidor de la máquina, colocando los pernos del capó en los taladros del bastidor (Figura 17).
2. Fije el capó empujando las pestañas de bloqueo hacia adelante y hacia abajo (Figura 17).

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 (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase (Figura 18 y Figura 19).

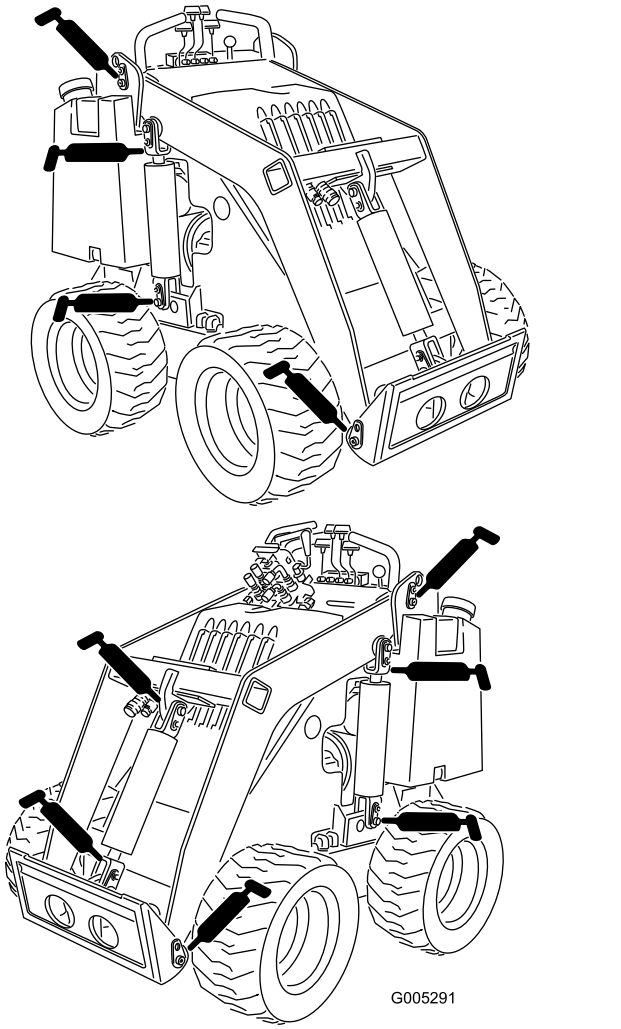
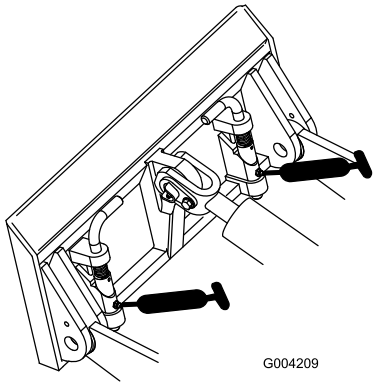


Figura 18



g004209

Figura 19

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

Mantenimiento del motor

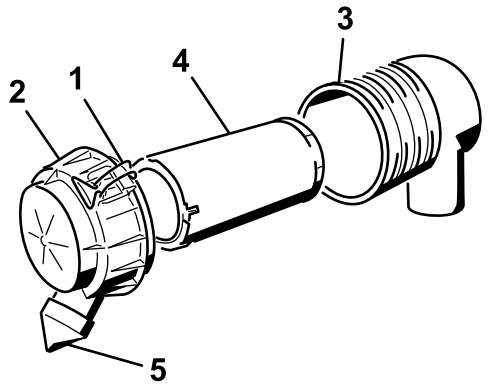
Seguridad del motor

- 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, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del silenciador y 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.)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla de la carcasa del filtro de aire (Figura 20).



g200767

Figura 20

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

4. Apriete los lados del tapón antipolvo para abrirlo, y golpéelo para vaciarlo de polvo.
5. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido por debajo de los 205 kPa (30 psi).

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

6. Extraiga el filtro con cuidado de la carcasa del filtro de aire (Figura 20).

   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 con cuidado el filtro (Figura 20).

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

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

9. Instale la tapa del limpiador de aire con el tapón antipolvo orientado hacia abajo, y cierre los enganches (Figura 20).

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 (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Afloje la abrazadera por encima del filtro de aire del cartucho de carbón (Figura 21).

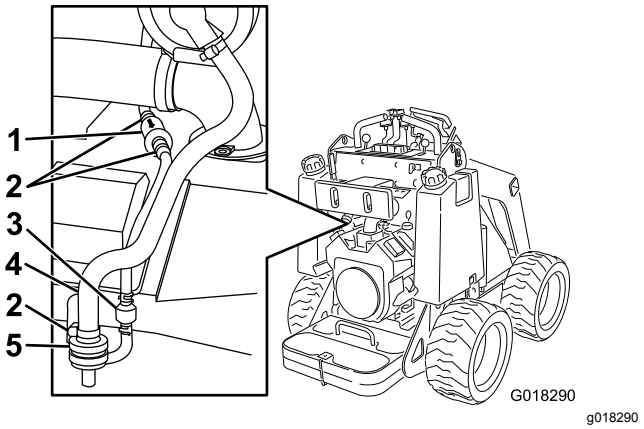


Figura 21

1. Filtro del tubo de purga
2. Abrazadera
3. Válvula de retención
4. Manguera al cartucho de carbón
5. Filtro de aire

4. Retire y deseche el filtro de aire (Figura 21).

   Importante: **Si una pequeña sección de tubo sale de la manguera mayor sobre la espiga del filtro, retírela del filtro e introdúzcala de nuevo en la manguera.**

5. Instale un filtro nuevo en la manguera y sujételo con la abrazadera (Figura 21).

Cambio del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (Realizar 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 (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Aleje del filtro las abrazaderas de muelle de ambos lados del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón (Figura 21).
4. Retire y deseche el filtro del tubo de purga (Figura 21).
5. Instale un filtro nuevo en el tubo con la flecha del filtro apuntando hacia la válvula de retención, y sujételo con las abrazaderas (Figura 21).

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 de aceite del motor

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

Capacidad del cárter: si se cambia el filtro, 1.8 litros (61 onzas fluidas); si no se cambia el filtro, 1.6 litros (54 onzas fluidas)

Viscosidad: consulte la tabla siguiente

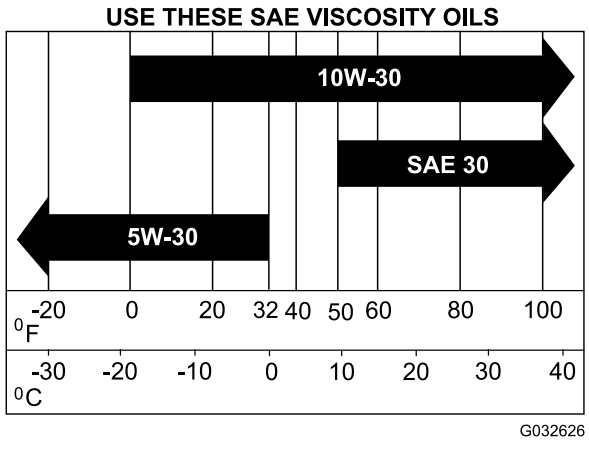


Figura 22

Comprobación del nivel de aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Limpie la zona alrededor de la varilla de aceite (Figura 23).

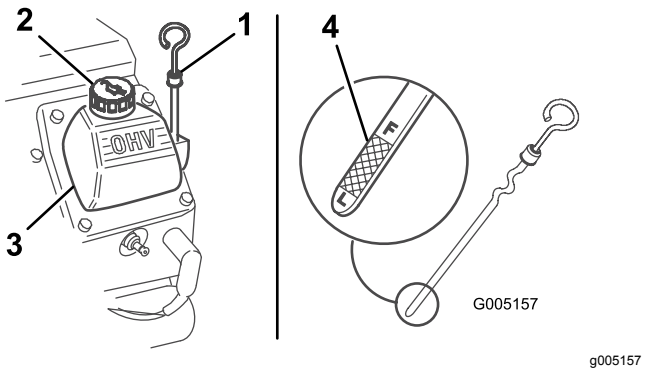


Figura 23

1. Varilla de aceite
2. Tapón de llenado
3. Tapa de la válvula
4. Extremo metálico

4. Retire la varilla y limpie el extremo metálico (Figura 23).
5. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de la varilla (Figura 23).
6. Retire la varilla y observe el extremo metálico.
7. Si el nivel de aceite es bajo, limpie la zona alrededor del tapón de llenado y retire el tapón (Figura 23).
8. Vierta lentamente solo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca F (Lleno).

   Importante: **No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.**
9. Vuelva a colocar el tapón de llenado y la varilla.

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, calce las ruedas o ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), 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 (Figura 24).

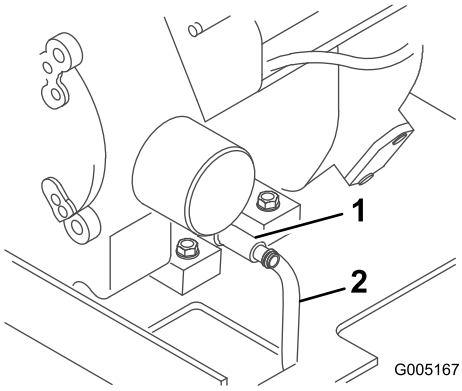


Figura 24

1. Válvula de vaciado de aceite
2. Manguera

5. Abra la válvula de vaciado girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj, tirando hacia fuera mientras la gira (Figura 24).
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado y retire la manguera.

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
7. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 25).

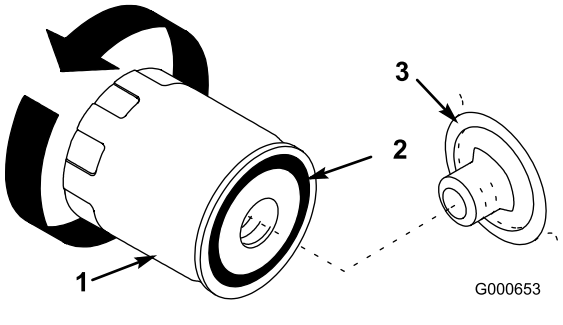


Figura 25

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

8. Vierta aceite nuevo del tipo correcto por el agujero central del filtro. Deje de verter cuando el aceite llegue a la parte inferior de la rosca.
9. Espere 1 a 2 minutos para que el material del filtro absorba el aceite, luego retire el exceso de aceite.
10. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 25).
11. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Figura 25).
12. Retire el tapón de llenado (Figura 23) y vierta lentamente aproximadamente el 80 % de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.
13. Compruebe el nivel de aceite.
14. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue a la marca F (lleno) de la varilla.
15. Instale 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 desmontar 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 (0.03")

Retirada de la bujía

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Detenga 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) como se muestra en la Figura 26.

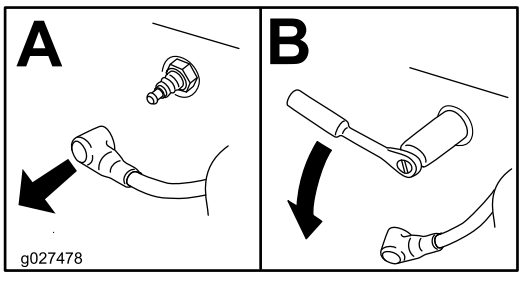


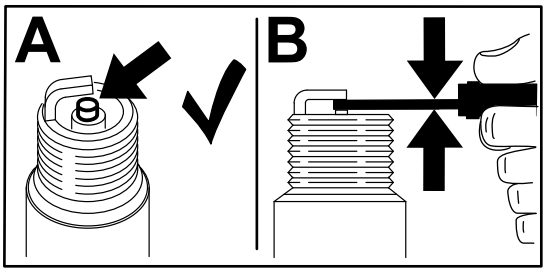
Figura 26

Inspección de la bujía

Importante: **No limpie las bujías. 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 aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

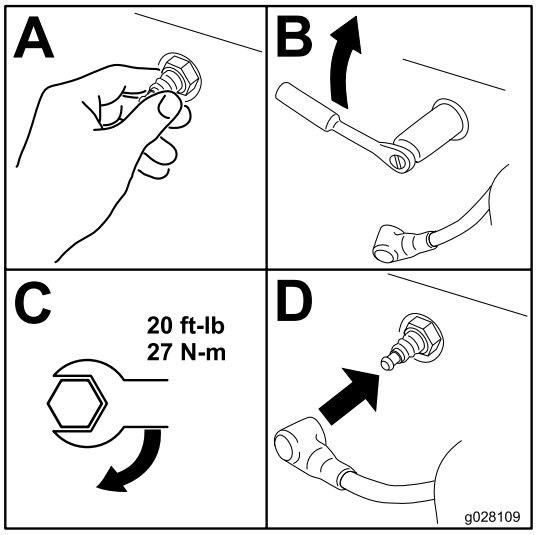
Ajuste la distancia a 0.75 mm (0.03").



g206628

Figura 27

Instalación de la bujía



g028109

Figura 28

Mantenimiento del sistema de combustible

⚠ PELIGRO

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

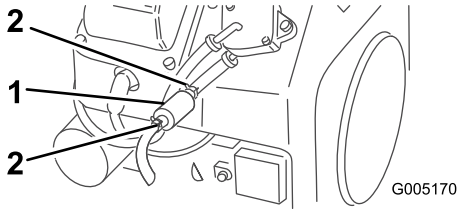
- **No drene el combustible de los depósitos de combustible si el motor está frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No fume nunca mientras drena el combustible y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores.**
- **Consulte Seguridad – Combustible (página 12) para obtener una lista completa de precauciones relacionadas con el sistema de combustible.**

Cambio del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Importante: **No instale nunca un filtro sucio.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Cierre la válvula de combustible, situada debajo de cada depósito de combustible (Figura 30).
4. Bloquee el tubo de combustible entre los depósitos de combustible y el filtro de combustible para que no fluya el combustible.
5. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 29).



g005170

Figura 29

1. Filtro
2. Abrazadera

6. Coloque un recipiente debajo de los tubos de combustible para recoger cualquier fuga, luego retire el filtro de los tubos de combustible (Figura 29).
7. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.
8. Retire el bloqueo del flujo de combustible y abra la válvula de combustible.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y baje los brazos de carga.
2. Pare 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, como se muestra en la Figura 30.

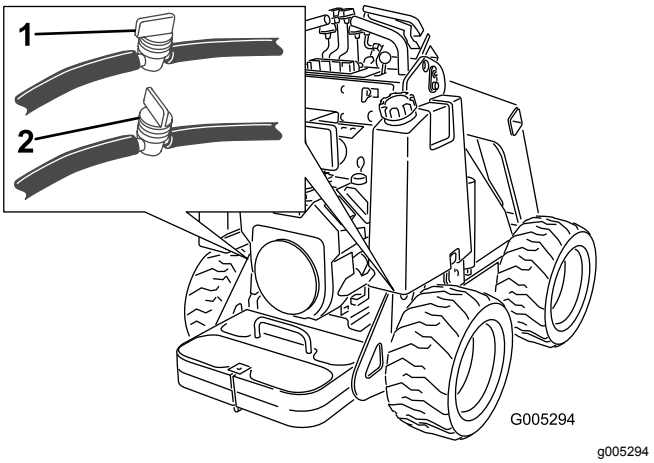


Figura 30

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. Tire del tubo de combustible para separarlo del filtro, abra la válvula 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 de la(s) manguera(s) cerca de la parte inferior del/de los depósito(s) de combustible, como se muestra en la Figura 30.

Nota: Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el/los depósito(s) de combustible está(n) vacío(s).

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el positivo y luego el negativo.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- El ácido de la batería es tóxico y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la caja de la batería. Si los bornes de la batería están corroídos, límpielos con una disolución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para reducir la corrosión.

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

Cómo retirar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el capó.
4. Retire las tuercas de orejeta y la barra que fijan la batería (Figura 31).

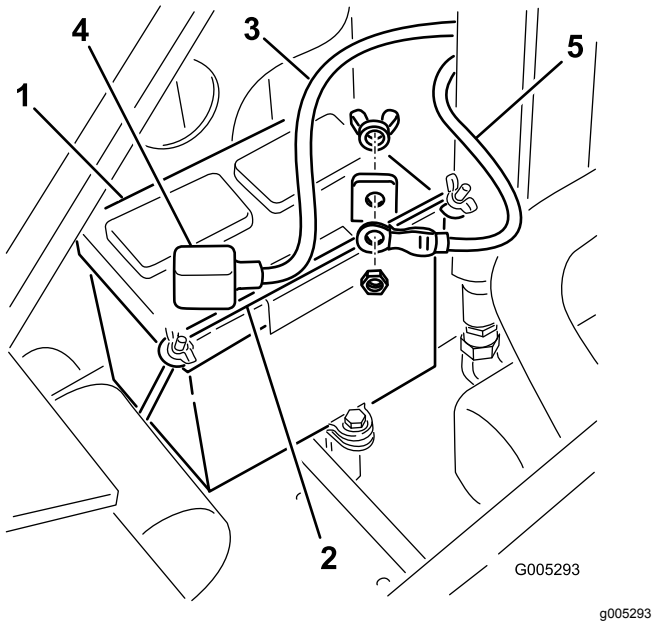


Figura 31

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

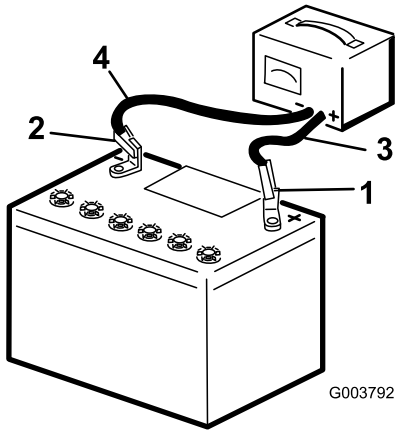
5. Desconecte el cable negativo de tierra (negro) del borne de la batería (Figura 31). Guarde las fijaciones.
6. Retire la cubierta de goma del cable positivo (rojo).

7. Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería (Figura 31). Guarde las fijaciones.
8. Aparte con cuidado las mangueras hidráulicas y levante la batería del chasis.

Cómo cargar la batería

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 ºC (32 °F).**

1. Retire la batería de la máquina; consulte Cómo retirar la batería (página 31).
2. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 A, o durante 30 minutos a 4–6 A (Figura 32). No sobrecargue la batería.



g003792

Figura 32

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 (Figura 32).

Limpieza de la batería

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire la batería de la máquina; Cómo retirar la batería (página 31).
4. Lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua.
5. Enjuague la batería con agua limpia.
6. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
7. Instale la batería; consulte Instalación de la batería (página 32).

Instalación de la batería

1. Usando las fijaciones que retiró anteriormente, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Figura 31).
2. Deslice el protector de borne rojo sobre el borne positivo de la batería.
3. Usando las fijaciones que retiró anteriormente, conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Figura 31).
4. Fije la batería usando la barra y las tuercas de orejeta (Figura 31).

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

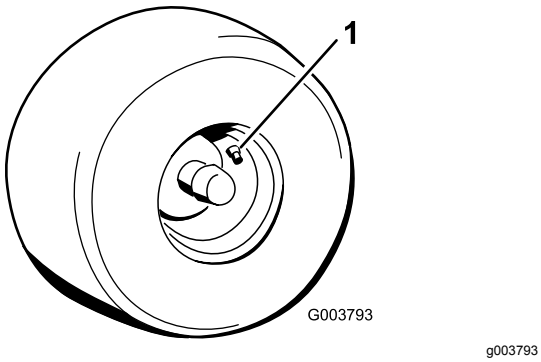
Comprobación de la presión de los neumáticos

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: 103–138 kPa (15 – 20 psi)

Nota: Utilice una presión más baja de 103 kPa (15 psi) cuando trabaje en suelos arenosos con el fin de mejorar la tracción en el suelo suelto.



g003793

Figura 33

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 (50 pies-libra).

Mantenimiento del sistema hidráulico

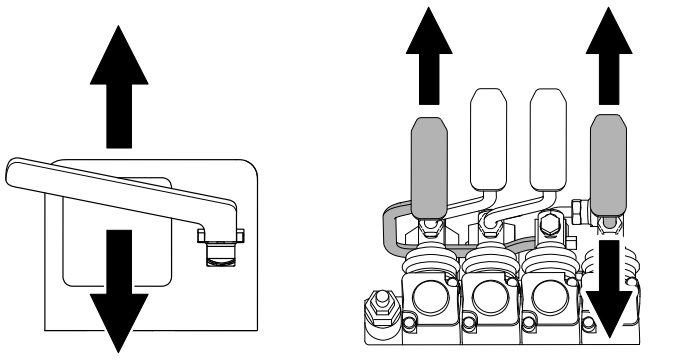
Seguridad del sistema hidráulico

- Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel. El líquido que penetre en la piel deberá ser retirado en pocas horas por un médico mediante una intervención quirúrgica.
- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.

Cómo aliviar la presión hidráulica

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

Para aliviar la presión con el motor apagado, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar entre las posiciones de flujo hacia adelante y hacia atrás para aliviar la presión hidráulica auxiliar, mueva la palanca de inclinación del accesorio hacia adelante y hacia atrás, y mueva la palanca del brazo de carga hacia adelante para bajar los brazos de carga (Figura 34).



g281214

Figura 34

Especificación del fluido hidráulico

Capacidad del depósito hidráulico: 62 litros (16.3 galones US)

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

- **Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (consulte a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información)
- **Fluido hidráulico Toro PX de larga vida** (consulte a su Servicio Técnico Autorizado si desea más información)
- Si ninguno de los fluidos anteriores 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 respalden sus recomendaciones.

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

Nota: La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el fluido del sistema hidráulico, en botellas de 20 ml (0.67 onzas fluidas). Una botella es suficiente para 15 a 22 litros (4 a 6 galones US) de fluido hidráulico. Solicite la pieza no. 44-2500 a su Servicio Técnico Autorizado.

Comprobación del nivel de fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas

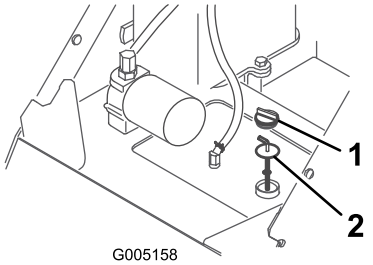
Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez, y después cada 25 horas de operación.

Consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 34).

Importante: **Utilice siempre el tipo correcto de fluido hidráulico. Los fluidos que no cumplan las especificaciones dañarán el sistema hidráulico.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, retire cualquier accesorio, ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Retire el capó/panel de acceso delantero.
4. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito de fluido hidráulico (Figura 35).
5. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe el nivel de fluido en la varilla (Figura 35).

   El nivel del fluido debe estar entre las marcas de la varilla.



g005158

Figura 35

1. Tapón del cuello de llenado
2. Varilla

6. Si el nivel es bajo, añada fluido suficiente para que llegue al nivel correcto.
7. Instale el tapón del cuello de llenado.
8. Instale el capó/panel de acceso delantero.
9. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

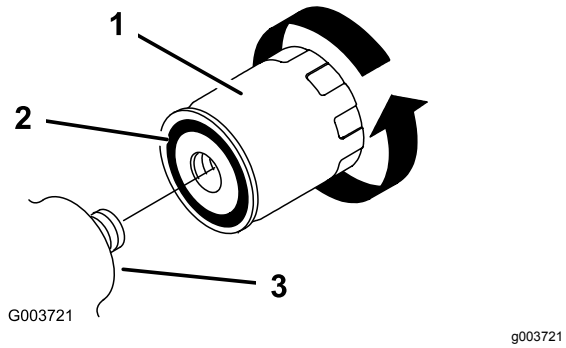
Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 400 horas

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, retire cualquier accesorio, ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el capó/panel de acceso delantero.
4. Coloque un recipiente debajo del filtro.
5. Retire el filtro usado (Figura 36) y limpie con un paño la superficie del adaptador del filtro.



g003721

Figura 36

1. Filtro hidráulico
2. Junta
3. Adaptador de filtro

6. Aplique una capa fina de fluido hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 36).
7. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro (Figura 36). Apriete el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro 1/2 de vuelta más.
8. Limpie cualquier fluido derramado.
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
10. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.
11. Compruebe el nivel de fluido del depósito hidráulico; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 34). Añada fluido para que el nivel llegue a la marca de la varilla. No llene el depósito en exceso.
12. Instale el capó/panel de acceso delantero.
13. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Cómo cambiar el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada año

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, retire cualquier accesorio, ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el capó/panel de acceso delantero.
4. Coloque debajo de la máquina un recipiente de vaciado grande con capacidad igual o superior a la del depósito de fluido hidráulico.
5. Retire el tapón de vaciado del depósito hidráulico y deje que se drene el fluido.
6. Instale el tapón de vaciado.
7. Llene el depósito hidráulico con fluido hidráulico; consulte Especificación del fluido hidráulico (página 34).

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
8. Instale el capó/panel de acceso delantero.
9. 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. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Limpie la rejilla de residuos.
4. Retire cualquier residuo del limpiador de aire.
5. Limpie cualquier residuo que se haya acumulado en el motor con un cepillo o un soplador.

   Importante: **Sople para eliminar la suciedad en lugar de lavar con agua. Si 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.**
6. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

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 y baje los brazos de carga.
2. Pare 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 de la carcasa 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 25).
5. Engrase la máquina; consulte Engrasado de la máquina (página 24).
6. Cambie el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro (página 27).
7. Retire las bujías y compruebe la condición de cada una de ellas; consulte Mantenimiento de la(s) bujía(s) (página 28).
8. Con las bujías retiradas del motor, vierta 30 ml (2 cucharadas soperas) de aceite de motor en el orificio de cada bujía.
9. Coloque unos trapos sobre los agujeros de la bujía para que no salga aceite, y utilice la cuerda 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 33).
12. Cargue la batería; consulte Cómo cargar la batería (página 32).

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 Vaciado del/de los depósito(s) de combustible(s) (página 30).

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

    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 guarde combustible que contenga estabilizador/acondicionador durante más tiempo que el recomendado por el fabricante del estabilizador de combustible.**

14. Compruebe y apriete todas las fijaciones. Repare o sustituya cualquier pieza que esté 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.

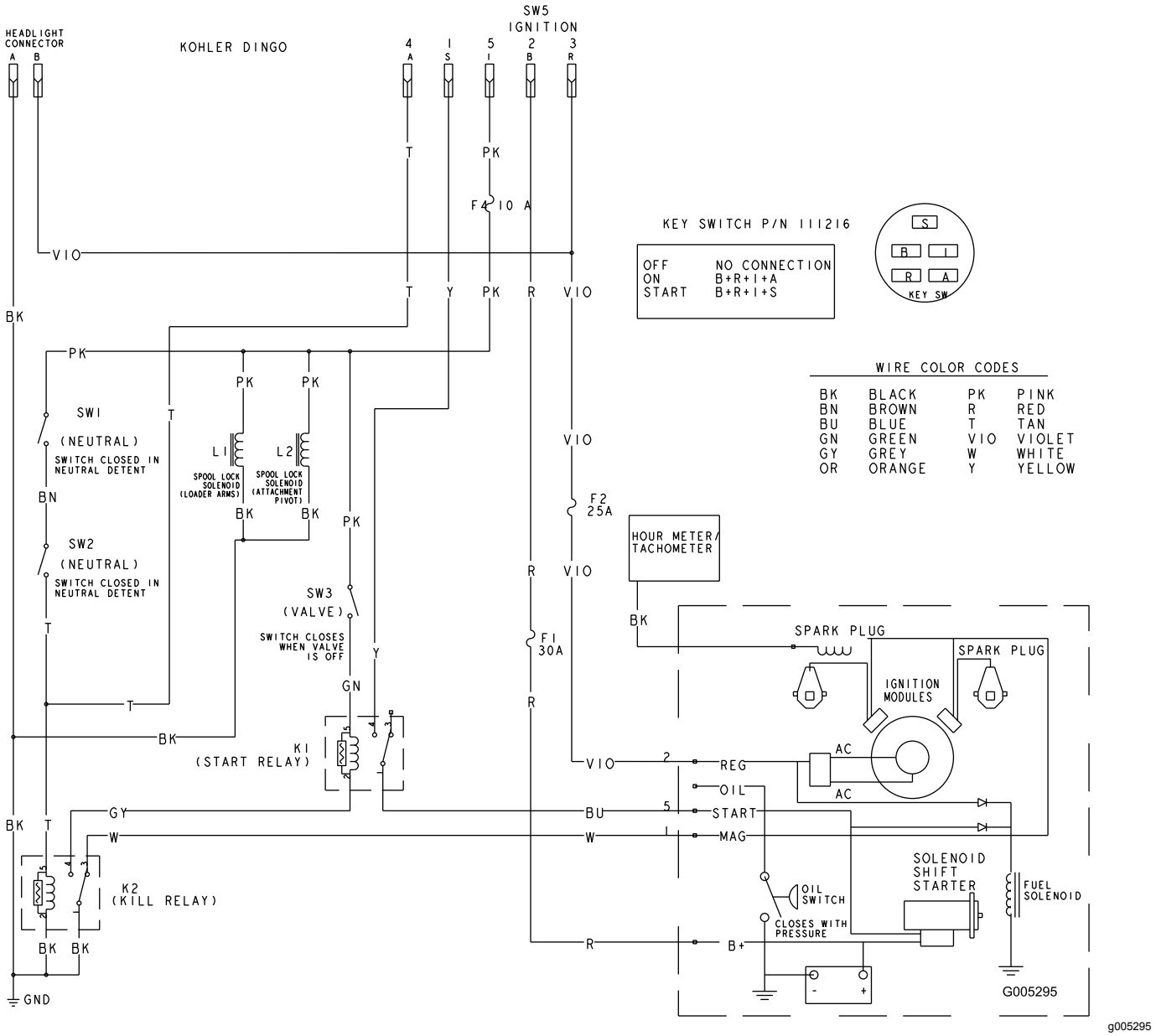
Importante: **Cuando retire la unidad de tracción del almacenamiento, cargue la batería; consulte Cómo cargar la batería (página 32).**

Solución de problemas

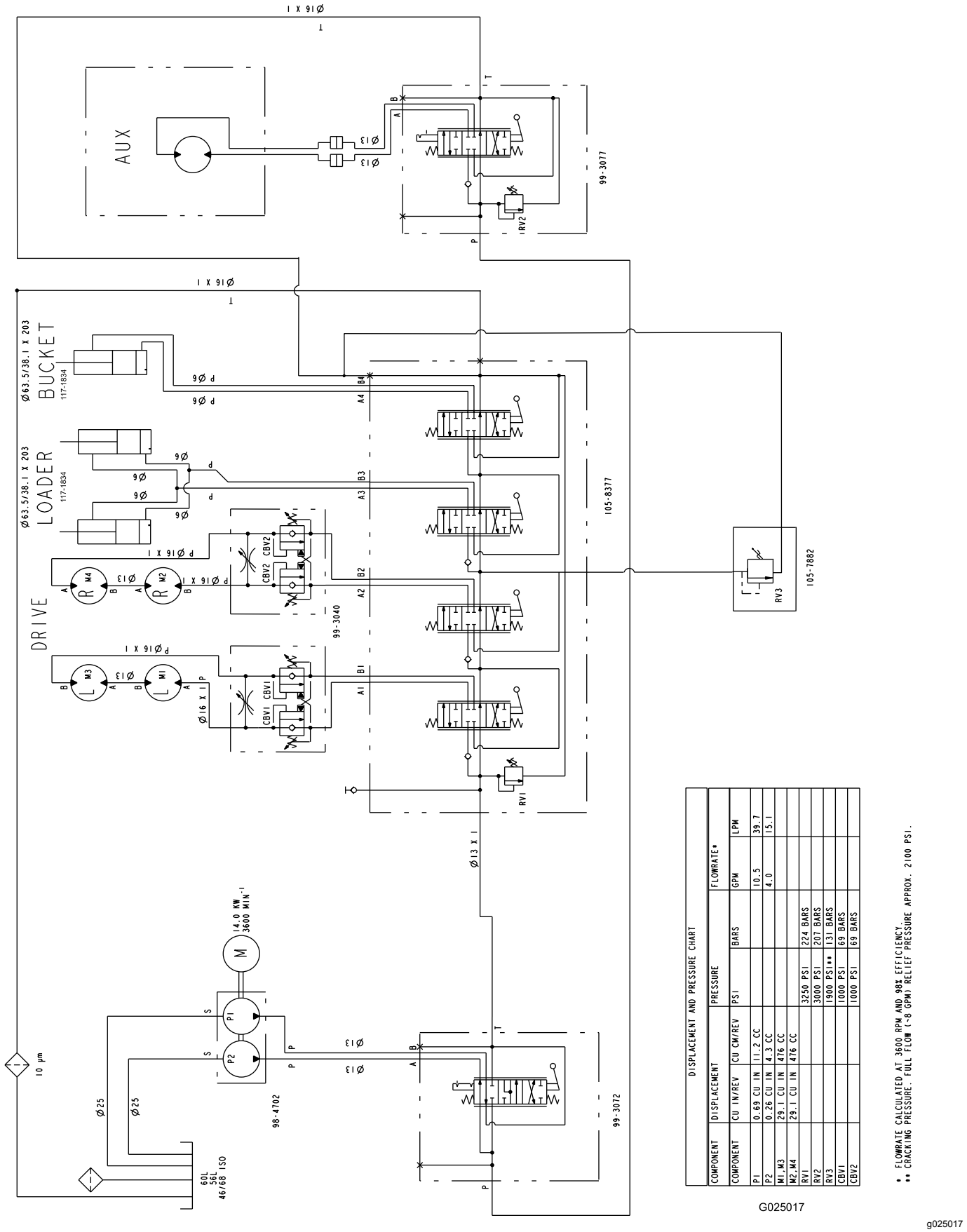
Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no gira.	1. La palanca del sistema hidráulico auxiliar no está en la posición de PUNTO MUERTO. 2. La batería está descargada. 3. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 4. El relé o interruptor está defectuoso.	1. Mueva la palanca 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 activado. 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 Arranque del motor. 2. Llene el depósito de combustible nuevo. 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. Cambie el 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. Cambie el 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 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 está puesto. 2. El nivel de fluido hidráulico es bajo. 3. El sistema hidráulico está dañado.	1. Quitar el freno de estacionamiento. 2. Añada fluido hidráulico al depósito. 3. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Cuando están en reposo, los brazos de carga bajan más de 7.6 cm (3") por hora (menos de 7.6 cm o 3" por hora es normal para esta máquina).	1. El actuador de la válvula tiene fugas.	1. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
En posición de reposo, los brazos de carga bajan rápidamente 5 cm (2") y luego se paran.	1. Las juntas de los cilindros tienen fugas.	1. Cambie las juntas.

Esquemas



Esquema eléctrico (Rev. A)



DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART						
COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOWRATE*	
COMPONENT	CU IN/REV	CU CM/REV	PSI	BARS	GPM	LPM
P1	0.69 CU IN	11.2 CC			10.5	39.7
P2	0.26 CU IN	4.3 CC			4.0	15.1
M1,M3	29.1 CU IN	476 CC				
M2,M4	29.1 CU IN	476 CC				
RV1			3250 PSI	224 BARS		
RV2			3000 PSI	207 BARS		
RV3			1900 PSI**	131 BARS		
CBV1			1000 PSI	69 BARS		
CBV2			1000 PSI	69 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3600 RPM AND 98% EFFICIENCY.
** CRACKING PRESSURE. FULL FLOW (~8 GPM) RELIEF PRESSURE APPROX. 2100 PSI.

G025017

g025017

Esquema hidráulico (Rev. B)

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 mantener 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 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 las Advertencias de la Proposición 65 de California

¿Qué significa esta advertencia?

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

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

¿Qué es la Proposición 65?

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

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

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

¿Esta ley es aplicable en todas partes?

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

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

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

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

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

¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

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