Form No. 3376-776 Rev A

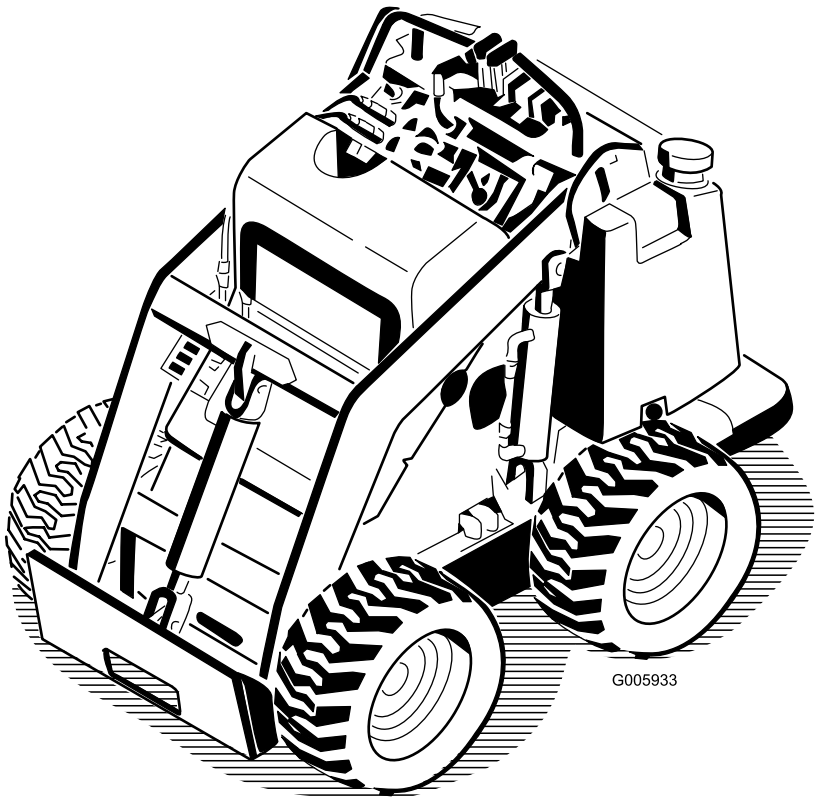
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Vehículo Compacto de Carga 320-D

Nº de modelo 22337CP—Nº de serie 313000001 y superiores



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

CE

3376-776 A

⚠ PELIGRO

Puede haber tendidos eléctricos, de gas y/o telefónicos enterrados 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 Australia, llame al 1100 para contactar con el servicio de marcado nacional).

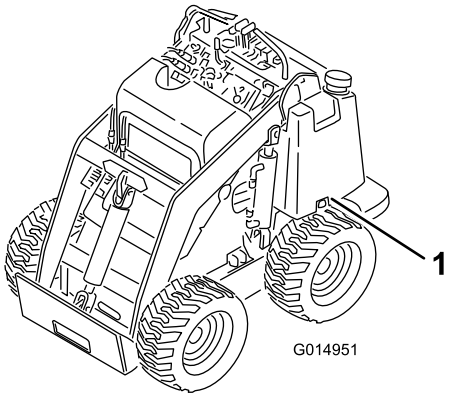


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Introducción

Esta máquina es un vehículo compacto de carga diseñado para ser usado en diversas actividades de movimientos de tierras y otros materiales en trabajos de jardinería y construcción. Está diseñado para accionar una gran variedad de accesorios, cada uno de los cuales realiza una función específica.

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

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com para buscar información sobre productos y 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 Distribuidor de Servicio 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.

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

Contenido

Introducción 2
Seguridad 3
- Prácticas de operación segura 3
- Datos de estabilidad 7
- Indicador de pendientes 8
- Pegatinas de seguridad e instrucciones 9

Montaje 12
- 1 Instalación de la palanca de la válvula 12
- 2 Comprobación de los niveles de aceite 12
- 3 Instalación de la batería 12
- 4 Ajuste de la velocidad del motor (CE solamente) 13

El producto 14
- Controles 14
- Especificaciones 17

© 2013—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

Accesorios....17
Operación....18
Cómo llenar el depósito de combustible....18
Drenaje de agua del filtro de combustible....18
Verificación del nivel de aceite del motor....19
Comprobación del nivel de refrigerante del motor....19
Cómo limpiar de residuos la unidad de tracción....20
Comprobación del nivel de aceite hidráulico....20
Comprobación del freno de estacionamiento....20
Comprobación de la presión de los neumáticos....21
Cómo arrancar el motor....21
Conducción de la unidad de tracción....21
Cómo parar la unidad de tracción/el motor....21
Cómo mover una unidad de tracción averiada....22
Uso de los bloqueos de los cilindros....22
Uso de los accesorios....23
Amarre de la unidad de tracción para el transporte....24
Ajuste del apoyacaderas....24
Mantenimiento....26
Calendario recomendado de mantenimiento....26
Procedimientos previos al mantenimiento....27
Cómo abrir los paneles de acceso....27
Lubricación....28
Engrasado de la unidad de tracción....28
Mantenimiento del motor....28
Mantenimiento del limpiador de aire....28
Mantenimiento del aceite de motor....29
Mantenimiento del sistema de combustible....30
Cambio del filtro de combustible....30
Purga del sistema de combustible....30
Drenaje del depósito de combustible....31
Mantenimiento del sistema eléctrico....32
Mantenimiento de la batería....32
Mantenimiento del sistema hidráulico....34
Cambio del filtro hidráulico....34
Cómo cambiar el aceite hidráulico....35
Comprobación de los manguitos hidráulicos....36
Almacenamiento....36
Solución de problemas....37
Esquemas....41

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario 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.

Prácticas de operación segura

Este producto es capaz de amputar manos y pies. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves e incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.

No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el o los operadores o mecánicos no saben leer el español, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido 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.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

Preparación

⚠ PELIGRO

Puede haber tendidos eléctricos, de gas y/o telefónicos enterrados 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 Australia, llame al 1100 para contactar con el servicio de marcado nacional).

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad, pantalón largo, calzado de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Extreme las precauciones al manejar combustible. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
  - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor sólo desde la posición del operador.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de conducir en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- No utilice el equipo nunca si no están colocados firmemente los protectores de seguridad. Asegúrese de que todos los interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, pare la máquina en un lugar plano, baje los accesorios, desengrane el sistema hidráulico auxiliar, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- No lleve nunca pasajeros, y mantenga alejados a animales domésticos y a otras personas.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras.
- No opere la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Lea los manuales de todos los accesorios.
- Asegúrese de que no hayan otras personas en la zona antes de operar la unidad de tracción. Pare la unidad de tracción si alguien entra en la zona.
- No deje nunca desatendida la unidad de tracción si está funcionando. Siempre baje los brazos de carga, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave antes de bajarse de la máquina.
- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la unidad de tracción puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- No lleve cargas con los brazos de carga elevados. Siempre lleve las cargas cerca del suelo.
- No sobrecargue el accesorio y mantenga siempre la carga nivelada al elevar los brazos de carga. Elementos tales como tableros, troncos y otros podrían rodar por los brazos de carga, lo que podría causarle lesiones a usted.
- Nunca mueva bruscamente los controles; utilice movimientos suaves y continuos.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una calle o carretera o cuando cruce una.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.

- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Asegúrese de que utilizar la unidad de tracción en zonas libres de obstáculos que estén en estrecha proximidad al operador. El no mantenerse a una distancia apropiada de árboles, paredes, muros y otras barreras puede dar lugar a lesiones durante la operación de la unidad de tracción en marcha atrás, si el operador no está atento a lo que le rodea. Sólo utilice la unidad en áreas en las que hay suficiente espacio para que el operador maniobre el producto con seguridad.
- Antes de excavar, haga que se señale cualquier conducción subterránea (gas, agua, etc.) y no excave en las zonas marcadas.
- Localice las zonas peligrosas de la unidad de tracción y mantenga alejados los pies y las manos de estas zonas.
- Antes de utilizar la unidad de tracción con un accesorio, asegúrese de que el accesorio ha sido instalado correctamente.
- No coloque los pies debajo de la plataforma.

Operación en pendientes

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. En todas las pendientes y cuestas se necesita tener un cuidado especial.

- No utilice la unidad de tracción en cuestas o pendientes con ángulos superiores a los recomendados en la sección Datos de estabilidad en Datos de estabilidad (página 7), y a los recomendados en el *Manual del operador* de los accesorios. Consulte también Indicador de pendientes (página 8).
- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la unidad de tracción cuesta arriba.** La distribución del peso puede variar. Si la cuba está vacía, el extremo más pesado será la parte de atrás de la unidad de tracción, y si la cuba está llena, el extremo más pesado será la parte delantera de la unidad de tracción. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la unidad de tracción será el extremo más pesado.
- La elevación de los brazos de carga en una pendiente afectará a la estabilidad de la máquina. Siempre que sea posible, mantenga los brazos de carga en posición bajada mientras está en una pendiente.
- Si retira un accesorio estando en una pendiente, la parte trasera de la unidad de tracción será la más pesada. Consulte la sección Datos de estabilidad en Datos de estabilidad (página 7) para determinar si el accesorio puede retirarse con seguridad en una pendiente.
- Retire cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de trabajo. Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la unidad de tracción vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características de operación de la unidad de tracción. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la unidad de tracción 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 unidad de tracción cuesta arriba.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La unidad de tracción podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No utilice la máquina sobre hierba mojada. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- No aparque la unidad de tracción en una cuesta o pendiente sin bajar el accesorio al suelo y bloquear las ruedas.
- No intente estabilizar la unidad de tracción poniendo el pie en el suelo.

Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane el sistema hidráulico auxiliar, baje el accesorio, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave. Deje que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie cualquier residuo de los accesorios, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y

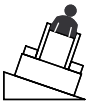
luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.

- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- 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 los bloqueos de los cilindros hidráulicos.
- Mantenga apretados los pernos y las tuercas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad.
- Mantenga la unidad de tracción libre de hierba, hojas u otros residuos acumulados. Limpie cualquier aceite o combustible derramado. Deje que la unidad de tracción se enfríe antes de almacenarla.
- Extreme las precauciones al manejar combustible. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
  - No reposte nunca la unidad de tracción en un recinto cerrado.
  - No guarde nunca la unidad de tracción o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
  - No llene nunca un recipiente con el recipiente dentro de un vehículo, maletero, la caja de una camioneta ni ninguna otra superficie que no sea el suelo.
  - Mantenga la boquilla del recipiente en contacto con el depósito durante el repostaje.
- Pare e inspeccione el equipo si golpea un objeto. Haga cualquier reparación necesaria antes de volver a arrancar.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos. Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones que requieren intervención quirúrgica en pocas horas por un cirujano cualificado, o podrían causar gangrena.

Datos de estabilidad

Las tablas siguientes muestran la pendiente máxima recomendada para la unidad de tracción en las posiciones que aparecen en las tablas. Las pendientes con ángulo mayor que el indicado pueden hacer que la unidad de tracción se vuelva inestable. Los datos de las tablas suponen que los brazos de carga están totalmente bajados; si los brazos están elevados, puede verse afectada la estabilidad.

El manual de cada accesorio incluye un conjunto de tres clasificaciones de estabilidad, una para cada posición en la pendiente. Para determinar la pendiente máxima que usted puede cruzar con el accesorio instalado, busque el ángulo de pendiente que se corresponda con las clasificaciones de estabilidad del accesorio. Ejemplo: Si el accesorio instalado tiene una clasificación Parte delantera cuesta arriba de B, Parte trasera cuesta arriba de D y Lado cuesta arriba de C, usted podría subir hacia adelante una pendiente de 18°, subir en marcha atrás una pendiente de 10°, o recorrer lateralmente una pendiente de 14°, según muestra la tabla siguiente.

	Pendiente máxima recomendada al operar con:		
Configuración	**La parte delantera cuesta arriba** 	**La parte trasera cuesta arriba** 	**Un lado cuesta arriba** 
Unidad de tracción sin accesorio	7°	20°	17°
Unidad de tracción con contrapeso, sin accesorio	5°	21°	17°
Unidad de tracción con accesorio que tenga una de las siguientes clasificaciones de estabilidad para cada posición en la pendiente:*			
A	25°	25°	20°
B	18°	19°	18°
C	15°	16°	14°
D	10°	10°	9°
E	5°	5°	5°

Indicador de pendientes

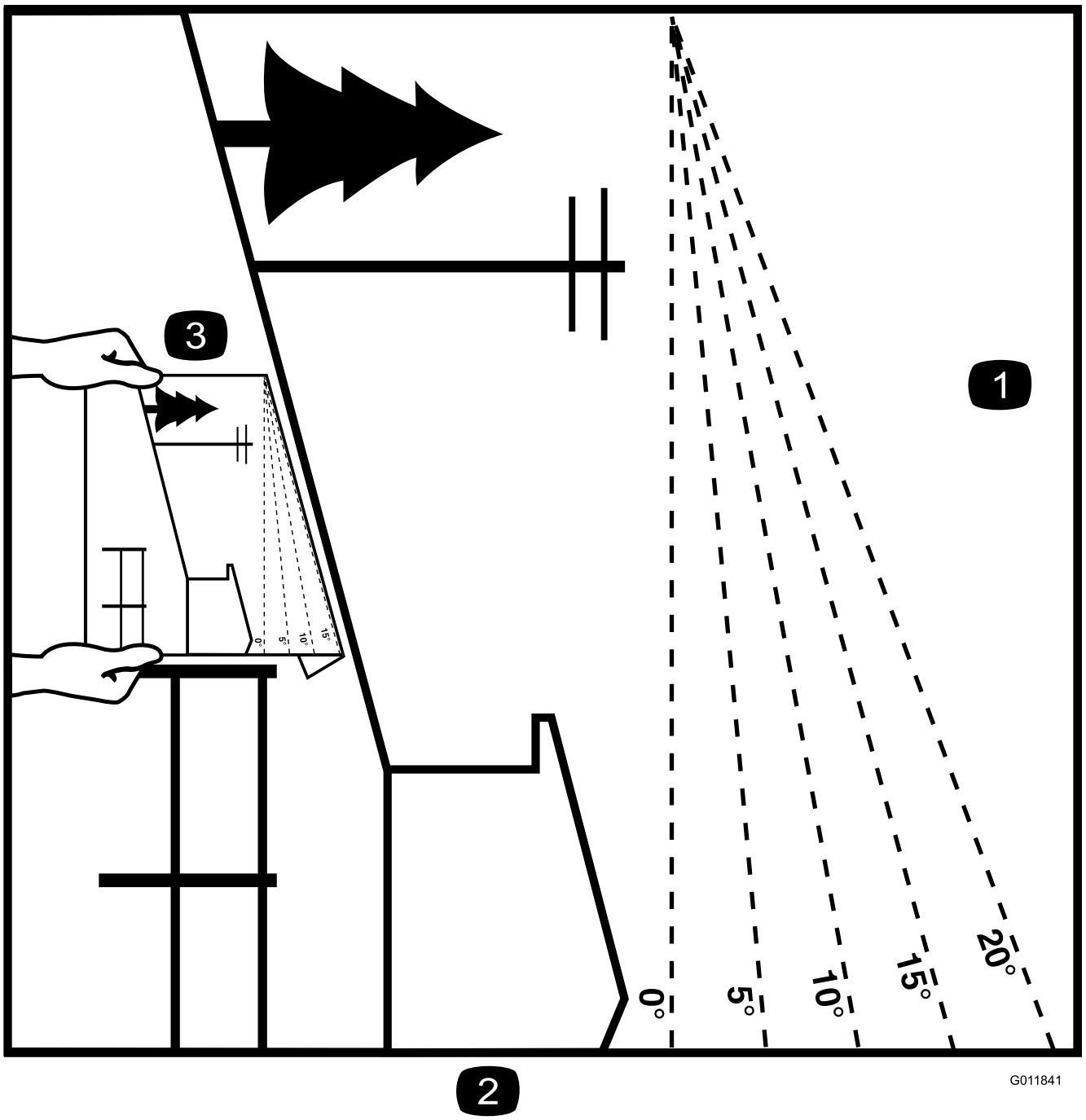


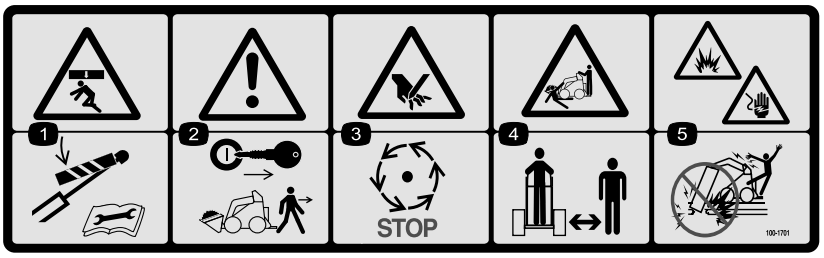
Figura 3

Esta página puede copiarse para el uso personal.

1. Para determinar la pendiente máxima en la que puede utilizar la máquina con seguridad, consulte la sección Datos de estabilidad. Utilice el Indicador de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes mayores que las especificadas en la sección Datos de estabilidad.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (un árbol, un edificio, el poste de una valla, etc.
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado.

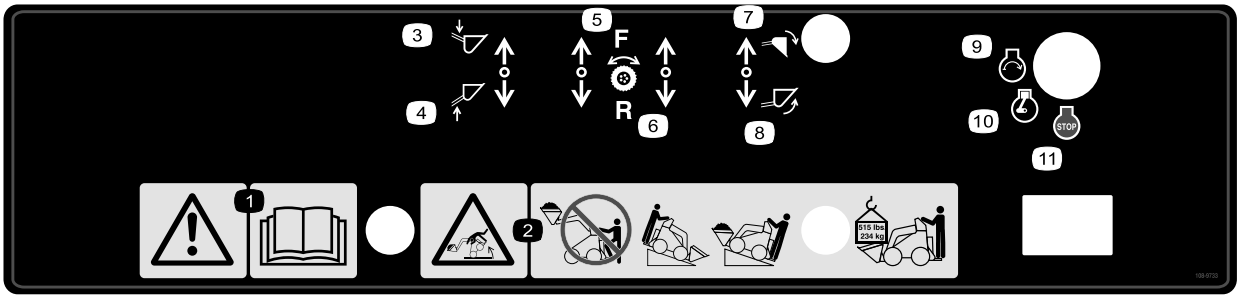
Pegatinas de seguridad e instrucciones

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.



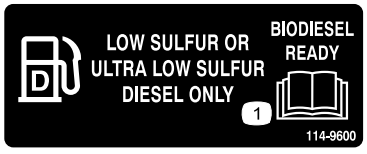
100-1701

1. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro y lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Advertencia – retire la llave y baje los brazos de carga antes de dejar la máquina desatendida.
3. Peligro de corte de la mano – espere hasta que se detengan las piezas en movimiento.
4. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de transeúntes – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
5. Peligro de explosión y descarga eléctrica – no excave en zonas donde hay tendidos subterráneos de gas o eléctricos.



108-9733

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Peligro de vuelco—no se baje de la plataforma del operador con la carga elevada; trabaje siempre con el extremo pesado de la máquina 'cuesta arriba'; lleve las cargas en la posición más baja posible; la carga máxima es de 234 kg.
3. Brazo - hacia abajo
4. Brazo - hacia arriba
5. Tracción – hacia adelante
6. Tracción – hacia atrás
7. Inclinar cucharón - hacia abajo
8. Inclinar cucharón - hacia arriba
9. Motor – arrancar
10. Motor – marcha
11. Motor – parar

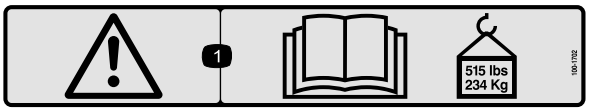


114–9600



93-6686

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



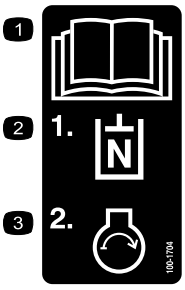
100-1702

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; carga nominal máxima de 234 Kg.



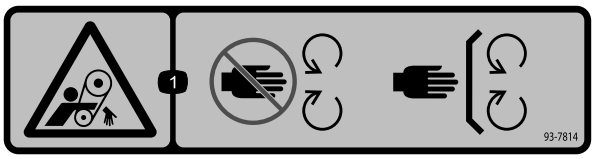
100-1703

1. Selector de velocidad



100-1704

1. Lea el *Manual del operador.*
2. Ponga el circuito hidráulico auxiliar en punto muerto.
3. Arranque el motor.



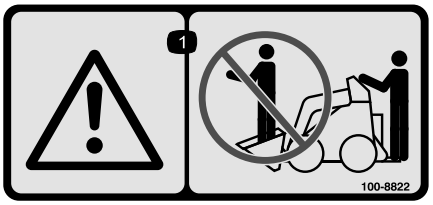
93-7814

1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



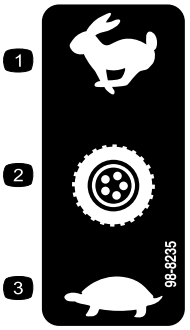
100-8821

1. Peligro de aplastamiento y corte de la mano – manténgase a una distancia prudencial de la parte delantera de la unidad de tracción cuando los brazos de carga están elevados.



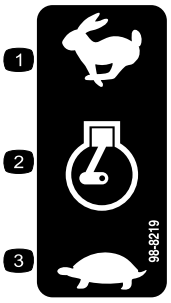
100-8822

1. Advertencia – no lleve pasajeros.



98-8235

1. Rápido
2. Transmisión de tracción
3. Lento



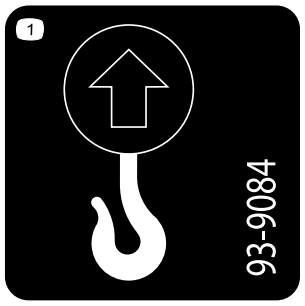
98-8219

1. Rápido
2. Acelerador
3. Lento



100-1692

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



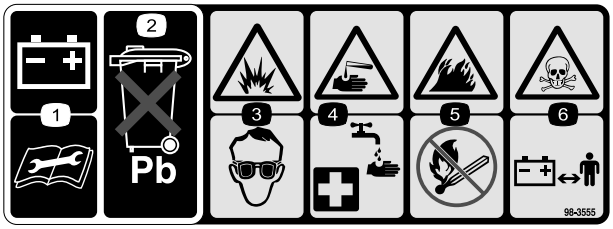
93-9084

1. Punto de elevación
2. Punto de amarre



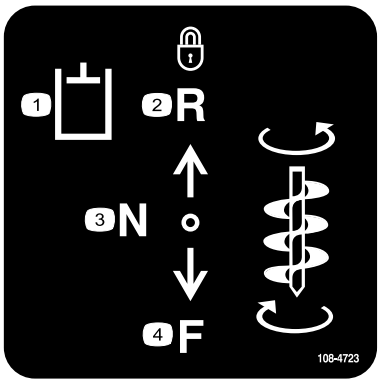
106–5976

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



98-3555

1. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste en la batería.
2. Contiene plomo; no tirar a la basura.
3. Peligro de explosión – lleve protección ocular.
4. Líquido cáustico/peligro de quemadura química – como primeros auxilios, enjuague con agua.
5. Peligro de incendio – prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
6. Peligro: veneno – mantenga a los niños alejados de la batería.



108-4723

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



98-4387

1. Advertencia – lleve protección auditiva.

Montaje

1

Instalación de la palanca de la válvula

Piezas necesarias en este paso:

1	Palanca de la válvula selectora de velocidad

Procedimiento

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 y la arandela de freno, según se muestra en Figura 4.

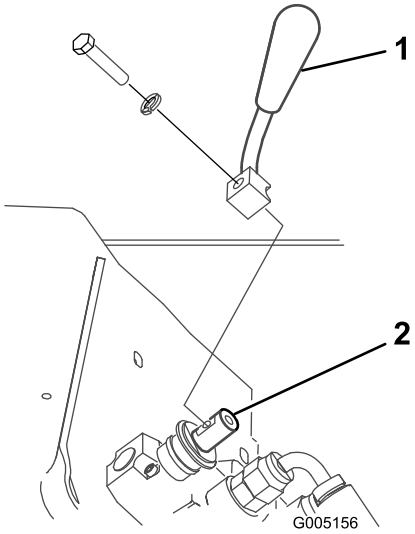


Figura 4

1. Palanca de la válvula selectora de velocidad
2. Válvula selectora de velocidad

2

Comprobación de los niveles de aceite

No se necesitan piezas

Procedimiento

Antes de arrancar el motor por primera vez, compruebe los niveles de aceite del motor y del sistema hidráulico, y el nivel del refrigerante del motor. Consulte Operación si desea más información.

3

Instalación de la batería

Piezas necesarias en este paso:

1	Batería sin mantenimiento

Procedimiento

La unidad de tracción se suministra sin batería. Su distribuidor proporcionará una batería sin mantenimiento con el producto.

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos, 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 parte metálica alguna de la unidad de tracción.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la unidad de tracción.**

1. Retire los cuatro pernos que sujetan la tapa de la batería y retire la tapa (Figura 5).

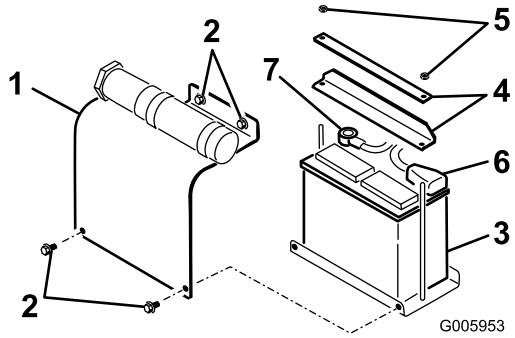


Figura 5

1. Tapa de la batería
2. Perno
3. Batería
4. Pletinas
5. Tuerca
6. Cable positivo
7. Cable negativo

2. Retire las tuercas y las pletinas que sujetan la batería (Figura 5).
3. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 amperios, o durante 30 minutos a 4–6 amperios. No sobrecargue la batería.

⚠ ADVERTENCIA

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

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

4. 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.
5. Instale la batería en la plataforma (Figura 5).
6. Sujete la batería al chasis con las pletinas y las tuercas que se retiraron anteriormente (Figura 5).
7. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Figura 5). Deslice la cubierta de goma sobre el borne de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

8. Conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Figura 5).

   Importante: Asegúrese de que los cables de la batería no tocan ningún borde afilado, y que no se tocan entre sí.
9. Coloque la tapa de la batería (Figura 5).

4

Ajuste de la velocidad del motor (CE solamente)

Piezas necesarias en este paso:

1	Tubo de aluminio

Procedimiento

Si usted está montando este equipo para su uso en la Comunidad Europea (CE), debe ajustar la velocidad del motor de forma permanente para que no pueda superar las 3200 rpm, como se indica a continuación:

1. Arranque el motor y hágalo funcionar a media velocidad durante 5-10 minutos para calentar el motor.

   Importante: El motor debe estar caliente antes de realizar este ajuste.
2. Mueva el acelerador a la posición de Rápido.
3. Usando un taquímetro y el tornillo de ajuste del acelerador situado en el motor (Figura 6), ajuste la velocidad del motor a 3200 rpm como máximo, y apriete la contratuerca del tornillo de ajuste.

   Importante: Si supera las 3200 rpm, el motor no cumplirá la normativa de la CE y no podrá venderse o utilizarse legalmente en la Comunidad Europea.

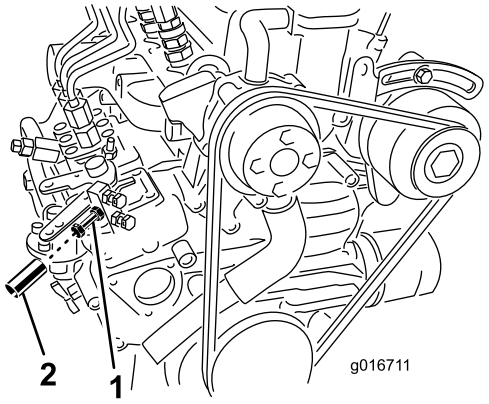


Figura 6

1. Tornillo de ajuste del acelerador
2. Tubo de aluminio

4. Pare el motor.
5. Coloque un tubo de aluminio sobre el tornillo de ajuste del acelerador y la contratuerca (Figura 6), y prénselo sobre el tornillo para impedir que se vuelva a ajustar el tornillo.

   Importante: El tubo debe cubrir completamente la contratuerca para impedir su manipulación.
6. Cierre el panel de acceso trasero y sujételo con el cierre de seguridad.

El producto

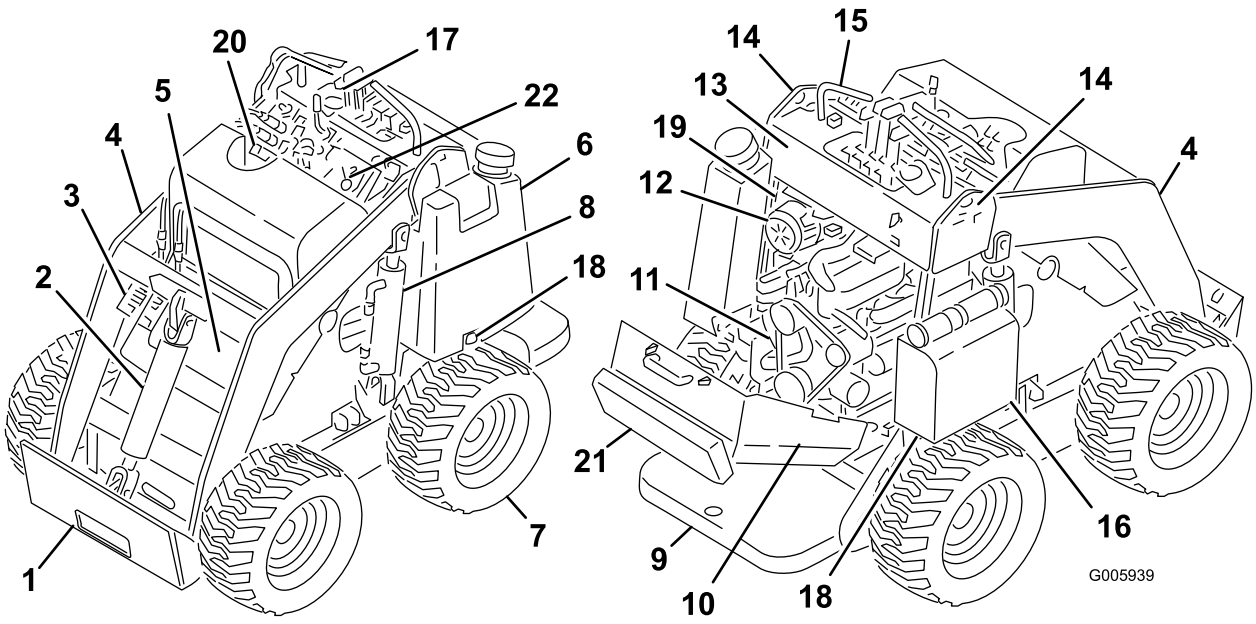


Figura 7

1. Placa de montaje	7. Rueda	13. Panel de control	19. Palanca del freno de estacionamiento
2. Cilindro de inclinación	8. Cilindro de elevación	14. Puntos de elevación	20. Tapón de llenado del radiador
3. Acoplamientos hidráulicos auxiliares	9. Plataforma del operador (contrapeso desmontable no ilustrado)	15. Asa	21. Apoyacaderas
4. Brazos de carga	10. Panel de acceso trasero (abierto)	16. Batería	22. Control del divisor de flujo
5. Panel de acceso delantero	11. Motor	17. Indicadores	
6. Depósito de combustible	12. Filtro de aire	18. Válvulas de remolcado	

Controles

Familiarícese con todos los controles (Figura 8) antes de poner en marcha el motor y trabajar con la unidad de tracción.

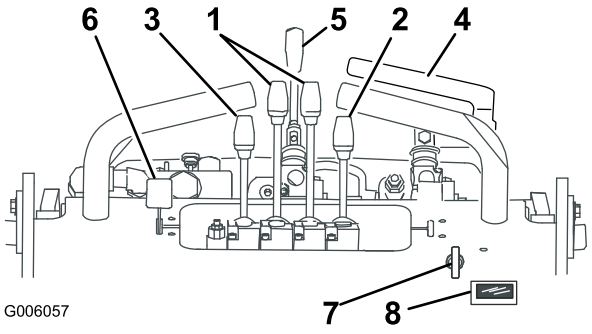


Figura 8

1. Palancas de control de tracción	5. Palanca selectora de velocidad
2. Palanca de inclinación de accesorios	6. Palanca del acelerador
3. Palanca de los brazos de carga	7. Llave de contacto
4. Palanca del sistema hidráulico auxiliar	8. Contador de horas

Llave de contacto

La llave de contacto, que se utiliza para arrancar y parar el motor, tiene tres posiciones: parada, marcha y arranque.

- Para arrancar el motor, gire la llave a la posición de Marcha; se encenderá el indicador de las bujías. Cuando se apague el indicador de las bujías, gire la llave a la posición de Arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque y se desplazará automáticamente a la posición de marcha.
- Para parar el motor, gire la llave a la posición de parada.

Palanca del acelerador

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

Palancas de control de tracción

- **Para conducir hacia adelante**, mueva las palancas de control de tracción hacia adelante. Para conducir hacia atrás, mueva las palancas de control de tracción hacia atrás.
- **Para conducir en línea recta**, mueva igualmente ambas palancas de control de tracción.
- **Para girar**, mueva la palanca del lado hacia el cual desea girar a la posición de punto muerto, manteniendo engranada la otra.

  Nota: Cuanto más mueva las palancas de control de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la unidad de tracción en dicha dirección.
- **Para ir más lento o detenerse**, mueva las palancas de control de tracción a punto muerto.

Palanca de inclinación de accesorios

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

Palanca de los brazos de carga

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

Bloqueo de la válvula de carga

El bloqueo de la válvula de carga fija las palancas de inclinación de los brazos de carga/accesorio de manera que no se puedan mover hacia adelante. Esto ayuda a asegurar que nadie pueda bajar accidentalmente los brazos de carga durante las operaciones de mantenimiento. Fije los brazos de carga con el bloqueo si necesita detener la máquina con los brazos de carga elevados.

Para activar el bloqueo, tire del mismo hacia atrás y hacia abajo, contra las palancas (Fig. 13).

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

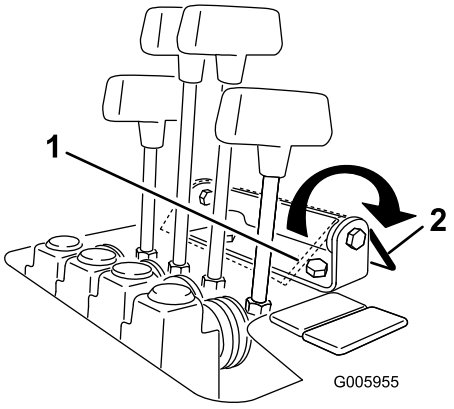


Figura 9

1. Bloqueo de la válvula de carga, activado
2. Bloqueo de la válvula de carga, desactivado

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 reposo porque no requiere la presencia del operador.

Palanca selectora de velocidad

⚠ ADVERTENCIA

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

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

tracción, los brazos de carga y la inclinación del accesorio, y velocidad baja para el sistema hidráulico auxiliar.

- Mueva la palanca selectora de velocidad hacia atrás para seleccionar velocidad alta para el sistema hidráulico auxiliar y velocidad baja para la transmisión de tracción, los brazos de carga y la inclinación del accesorio.

Contador de horas

El contador de horas muestra el número de horas de operación registradas en la unidad de tracción.

Después de 50 horas y luego cada 75 horas (es decir, a las 50, 125, 200, etc. horas) el contador de horas muestra SVC en la parte inferior izquierda de la pantalla, recordándole que debe cambiar el aceite y realizar el mantenimiento necesario. Cada 400 horas (400, 800, 1200, etc. horas), el contador de horas muestra SVC en la esquina inferior derecha de la pantalla para recordarle que debe realizar los procedimientos de mantenimiento del calendario de 400 horas. Estos recordatorios se encienden tres horas antes del intervalo de mantenimiento, y parpadean a intervalos regulares durante seis horas.

Control del divisor de flujo

El sistema hidráulico de la unidad de tracción (es decir, la transmisión de tracción, los brazos de carga y el mecanismo de inclinación del accesorio) tiene un circuito hidráulico diferente del sistema hidráulico auxiliar que suministra potencia a los accesorios; no obstante, ambos sistemas comparten las mismas bombas hidráulicas. Usando el control del divisor de flujo (Figura 10), usted puede variar la velocidad del sistema hidráulico de la unidad de tracción desviando el caudal hidráulico al circuito hidráulico auxiliar. El divisor de flujo le permite dividir el caudal de aceite hidráulico de forma variable para ralentizar la unidad de tracción. Por tanto, cuanto más caudal de aceite hidráulico se desvíe al sistema auxiliar, más lentamente se mueven los componentes hidráulicos de la unidad de tracción.

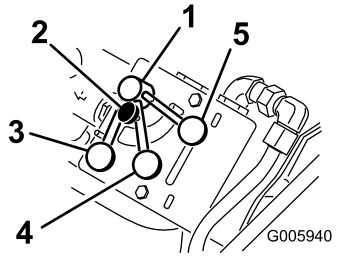


Figura 10

1. Control del divisor de flujo
2. Pomo
3. Posición de la 12
4. Posición de las 10 / 11
5. Posición de la 9

- Mueva el control del divisor de flujo a la posición de las doce para proporcionar la velocidad máxima al sistema hidráulico de la unidad de tracción.

  Utilice este ajuste si desea que la unidad de tracción se desplace rápidamente.

- Mueva el control del divisor de flujo entre las posiciones de las doce y de las nueve para ralentizar el sistema hidráulico de la unidad de tracción y realizar ajustes finos de la velocidad.

  Utilice un ajuste de este intervalo cuando necesite utilizar ambos sistemas hidráulicos, del accesorio y de la unidad de tracción, tales como la barrena, la taladradora, la pala hidráulica o la desterronadora.

- Mueva el control a la posición de las nueve para transferir todo el caudal hidráulico al sistema auxiliar del accesorio.

  Con este ajuste, el sistema hidráulico de la unidad de tracción no funciona. Utilice este ajuste con accesorios hidráulicos que no requieren el funcionamiento del sistema hidráulico de la unidad de tracción. Actualmente no hay accesorios que requieran el uso de la posición de las nueve; no obstante, la zanjadora funciona mejor si pone el control cerca de las nueve, de manera que la unidad de tracción avance lentamente mientras abre la zanja.

Nota: El control del divisor de flujo puede bloquearse girando el pomo del control en el sentido de las agujas del reloj hasta que toque el dial (Figura 10).

Freno de estacionamiento

La unidad de tracción está equipada con un freno de estacionamiento (Figura 11). Baje la palanca del freno para poner el freno y bloquear las ruedas traseras cada vez que detiene la unidad de tracción en una cuesta o si la va a dejar sin supervisión. Suba la palanca antes de poner en marcha la unidad de tracción.

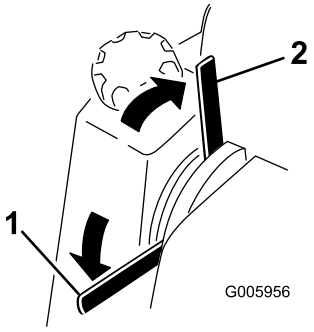


Figura 11

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

Indicadores

Los indicadores le advierten en caso de una avería del sistema, y en caso del indicador de las bujías, indica que las bujías están activadas. Figura 12 ilustra las cuatro luces indicadoras.

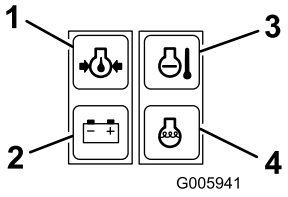


Figura 12

1. Indicador de presión del aceite
2. Indicador de la batería
3. Indicador de temperatura del motor
4. Indicador de la bujía

- Indicador de temperatura del motor

  Si está encendido el indicador de temperatura del motor, el motor se está sobrecalentando. Pare el motor y deje que se enfríe la unidad de tracción. Compruebe el nivel de refrigerante y las correas del ventilador y de la bomba de agua. Reponga refrigerante según sea necesario y cambie cualquier correa que esté desgastada o que patine. Si el problema no se soluciona, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para que haga un diagnóstico y repare la máquina.

- Indicador de presión del aceite

  Este indicador se enciende durante unos segundos cada vez que se arranca el motor. Si el indicador de presión del aceite se enciende con el motor en marcha, la presión del aceite del motor es baja. Pare el motor y deje que se enfríe la unidad de tracción. Compruebe el nivel de aceite y llene el cárter de aceite según sea necesario. Si el problema no se soluciona, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para que haga un diagnóstico y repare la máquina.

- Indicador de la batería

  Este indicador se enciende durante unos segundos cada vez que se arranca el motor. Si el indicador de la batería se enciende con el motor en marcha, está averiado el alternador, la batería, o el sistema eléctrico. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para que haga un diagnóstico y repare la máquina.

- Indicador de la bujía

  Este indicador se enciende cuando se gira la llave a Marcha, antes de que se arranque el motor. El indicador de la bujía sigue encendido durante un periodo de hasta 10 segundos, mientras las bujías calientan el motor. Si el indicador de las bujías se enciende con el motor en marcha, las bujías están rotas. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para que haga un diagnóstico y repare la máquina.

Especificaciones

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

Anchura	103¬cm
Longitud	152¬cm
Altura	124 cm
Peso (sin accesorio ni contrapeso)	781¬kg
Capacidad operativa (con operador de 91¬kg, cuba estándar, y sin contrapeso)	238¬kg
Capacidad de volcado (con operador de 91¬kg, cuba estándar, y sin contrapeso)	1048 libras (476 kg)
Distancia entre ejes	71¬cm
Altura de volcado (con cuba estándar)	119¬cm
Alcance – elevación máxima (con cuba estándar)	66¬cm
Altura hasta el pasador de la bisagra (cuba estrecha en posición estándar)	168 cm (66 pulgadas)

Accesorios

Está disponible una selección de 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 visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

Importante: Utilice solamente accesorios homologados por Toro. Otros accesorios pueden crear un entorno de trabajo inseguro o dañar la unidad de tracción.

Operación

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

Importante: Antes del uso, compruebe el nivel de combustible, aceite y refrigerante, retire cualquier residuo de la unidad de tracción, compruebe el freno de estacionamiento y compruebe la presión de los neumáticos. Asegúrese también de que no hay otras personas o residuos en la zona. Usted también debe conocer y haber señalado la posición de cualquier conducción subterránea.

⚠ CUIDADO

Usted podría caerse de la plataforma y sufrir lesiones graves durante la operación.

No mueva las palancas de control a menos que esté de pie con ambos pies en la plataforma, sujetando las palancas con las manos.

Cómo llenar el depósito de combustible

El motor funciona con combustible diesel nuevo y limpio con un número de octanos mínimo de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 30 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diesel tipo verano (Nº 2-D) a temperaturas superiores a -7° C (20° F) y combustible diesel tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7° C (20° F). El uso de un combustible diesel de tipo invierno a temperaturas más bajas facilita el arranque y reduce la posibilidad de separación química del combustible por la baja temperatura, gracias a su menor punto de inflamación y punto de congelación.

El uso de un combustible diesel de tipo verano por encima de los 20°F (-7° C) contribuirá a extender la vida de los componentes de la bomba de combustible.

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

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, baje los brazos de carga y pare el motor.
2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón.
4. Rellene el depósito hasta 2,5 cm aproximadamente por debajo del borde superior del depósito, del cuello de llenado, con combustible diesel.

⚠ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diesel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 6–13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

5. Coloque el tapón del depósito de combustible. Limpie cualquier derrame de combustible.

Nota: Si es posible, llene el depósito de combustible después de cada uso. Esto minimizará la acumulación de condensación dentro del depósito.

Drenaje de agua del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible a diario.

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Abra el panel de acceso trasero.
3. Gire la válvula de drenaje hasta que salga agua del filtro (Figura 13).

   Nota: El filtro de combustible está situado cerca del fondo del depósito de combustible.

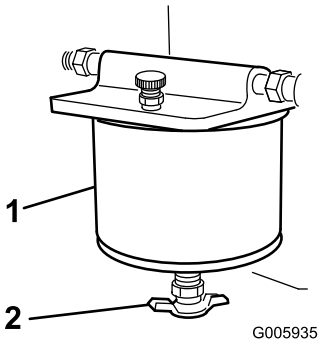


Figura 13

1. Filtro de combustible
2. Válvula de drenaje

4. Cierre la válvula.
5. Cierre el panel de acceso trasero.

Verificación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, baje los brazos de carga y pare el motor.
2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el panel de acceso trasero.
4. Limpie alrededor de la varilla de aceite (Figura 14).

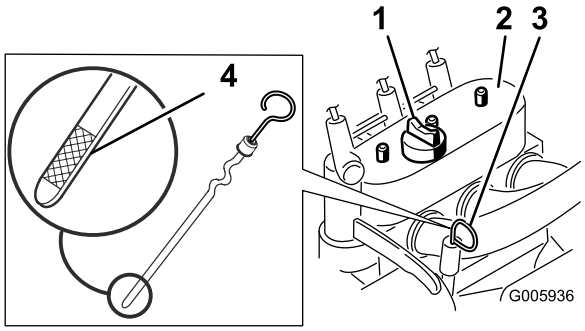


Figura 14

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

5. Retire la varilla y limpie el extremo metálico (Figura 14).
6. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de la varilla (Figura 14).
7. Retire la varilla y observe el extremo metálico.
8. Si el nivel de aceite es bajo, limpie alrededor del tapón de llenado y retire el tapón (Figura 14).
9. Vierta lentamente sólo la cantidad suficiente de aceite (aceite para motores diesel, servicio API CH-4, CI-4 o superior; consulte Mantenimiento del aceite del motor en la sección Mantenimiento) por la tapa de la válvula hasta que el nivel llegue a la marca superior de la varilla.

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

Comprobación del nivel de refrigerante del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada, antes de arrancar el motor.

⚠ ADVERTENCIA

Si el motor ha estado en marcha, el refrigerante del radiador estará caliente y bajo presión. Si usted retira el tapón, el refrigerante puede salir a presión, causando graves quemaduras.

- **No retire el tapón del radiador para comprobar el nivel del refrigerante.**
- **No retire el tapón del radiador cuando el motor está caliente. Deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse las manos.**

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, baje los brazos de carga y pare el motor.
2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Retire el tapón de llenado del radiador y compruebe el nivel del refrigerante (Figura 15).

   El refrigerante debe llegar hasta el cuello de llenado.

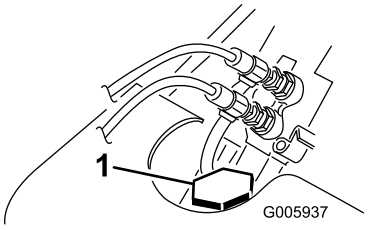


Figura 15

1. Tapón del radiador

4. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada refrigerante hasta la parte inferior del cuello de llenado.

   Importante: No llene demasiado el radiador.

5. Vuelva a colocar el tapón de llenado del radiador, asegurándose de que quede bien cerrado.

Cómo limpiar de residuos la unidad de tracción

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: El uso del motor con el radiador obstruido causará daños al motor por sobrecalentamiento.

1. Aparque la unidad de tracción 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. Retire el panel de acceso delantero.
4. Limpie la rejilla de residuos.
5. Abra el panel de acceso trasero.
6. Retire cualquier residuo del limpiador de aire.
7. Limpie cualquier residuo acumulado en el motor con un cepillo o soplador antes de cada uso.

   Importante: Es preferible eliminar la suciedad soplando, en lugar de lavar con agua. Si se utiliza agua, manténgala alejada 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.

8. Vuelva a colocar los paneles de acceso delantero y trasero.
9. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Comprobación del nivel de aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas

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

Capacidad del depósito hidráulico: 14,8 galones US (56 litros)

Consulte las especificaciones del aceite hidráulico en Cómo cambiar el aceite hidráulico (página 35).

1. Retire el accesorio, si hay uno instalado.
2. Aparque la unidad de tracción sobre una superficie nivelada, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Pare el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
4. Retire el panel de acceso delantero.
5. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito de aceite hidráulico (Figura 16).
6. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe en la varilla el nivel de aceite (Figura 16).

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

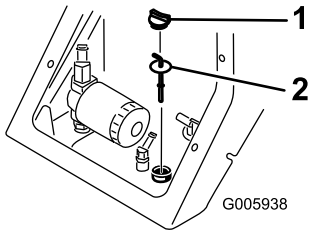


Figura 16

1. Tapón del cuello de llenado
2. Varilla

7. Si el nivel es bajo, añada aceite suficiente para que llegue al nivel correcto.
8. Coloque el tapón en el cuello de llenado.
9. Instale el panel de acceso delantero.
10. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Comprobación del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Mueva la palanca del freno de estacionamiento a la posición de Puesto (Figura 17).

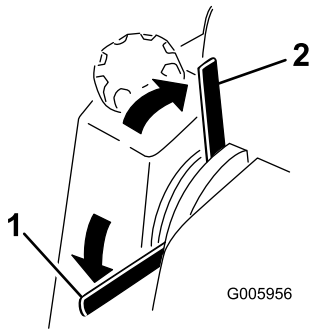


Figura 17

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

2. Arranque el motor.
3. Mueva las palancas de la transmisión de tracción lentamente hacia adelante o hacia atrás.

4. Si la unidad de tracción se desplaza, póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para repararla.

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 103 kPa (15 psi) cuando trabaje en suelos arenosos con el fin de mejorar la tracción en el suelo suelto.

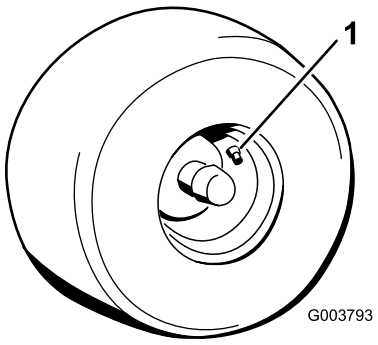


Figura 18

1. Vástago de la válvula

Cómo arrancar el motor

1. Póngase de pie en la plataforma.
2. Asegúrese de que la palanca del sistema hidráulico auxiliar está en punto muerto.
3. Ponga la palanca del acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de lento (tortuga) y rápido (conejo).
4. Introduzca la llave de contacto y gírela a la posición de Marcha.

   Nota: Se encenderán los indicadores de batería, presión del aceite, y bujías.
5. Cuando se apague el indicador de las bujías, gire la llave a la posición de Arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

   Nota: Si el motor está caliente, puede arrancarse sin esperar que se apague el indicador.

   Importante: No active el motor de arranque durante más de 10 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 30 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.
6. Mueva el control 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 cerca de 0 grados o menos), pueden producirse daños en el sistema hidráulico. Al arrancar el motor en condiciones de mucho frío, deje que funcione en una posición intermedia durante 2 a 5 minutos antes de mover el acelerador a rápido (conejo).

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

Conducción de la unidad de tracción

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición Rápido (conejo) para conseguir el mejor rendimiento.

Nota: La posición del acelerador puede utilizarse para operar a velocidades más bajas.

Para conducir la unidad de tracción, haga lo siguiente:

- Para conducir hacia adelante, mueva las palancas de control de tracción hacia adelante.
- Para conducir hacia atrás, mueva las palancas de control de tracción hacia atrás.
- Para conducir en línea recta, mueva igualmente ambas palancas de control de tracción.
- Para girar, mueva la palanca del lado hacia el cual desea girar a la posición de punto muerto, manteniendo engranada la otra.
- Para ir más lento o detenerse, mueva las palancas de control de tracción a punto muerto.

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

Cómo parar la unidad de tracción/el motor

1. Mueva las palancas de control de tracción a punto muerto.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición lento (tortuga).
3. Baje al suelo los brazos de carga.
4. Gire la llave de contacto a Desconectado.

   Nota: Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar en ralentí durante un minuto antes de girar la llave de contacto a Desconectado. Esto ayuda a enfriar el motor antes de pararlo. En una emergencia, se puede parar el motor inmediatamente.

5. **Retire la llave.**

⚠ CUIDADO

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

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

Cómo mover una unidad de tracción averiada

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

1. Pare el motor.
2. Retire el tapón que cubre cada válvula de remolcado, situada debajo de cada depósito de combustible Figura 19).

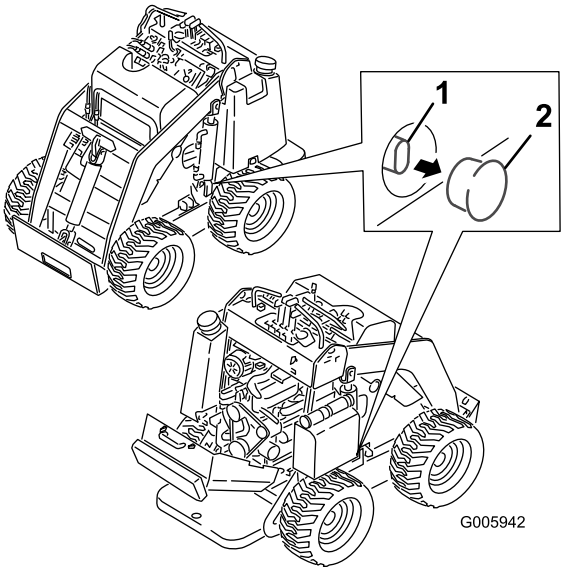


Figura 19

1. Válvula de remolcado
2. Enchufe

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. Ahora puede remolcar la unidad de tracción.

   Importante: No supere las 3 mph durante el remolcado.
6. Cuando haya reparado la unidad de tracción, cierre las válvulas de remolcado y apriete las contratuercas.

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

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. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor.
4. Coloque un bloqueo de cilindro sobre la barra de cada cilindro de elevación (Figura 20).
5. Fije el bloqueo de cilindro de cada brazo de carga con un pasador y una chaveta (Figura 20).

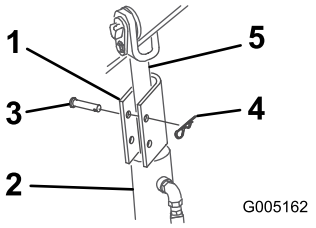


Figura 20

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

6. Con el motor parado, baje los brazos de carga.

Cómo retirar/guardar el bloqueo del cilindro

1. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor.
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 los manguitos hidráulicos y fíjelos con los pasadores y chavetas (Figura 21).

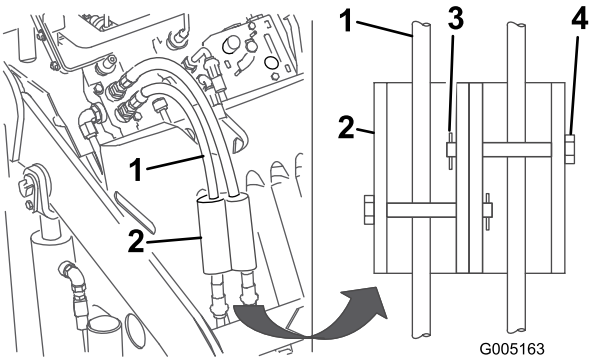


Figura 21

1. Manguitos hidráulicos
2. Bloqueos de cilindro
3. Pasador de seguridad
4. Pasador

Uso de los accesorios

Instalación de un accesorio

Importante: Utilice solamente accesorios homologados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características de operación de la unidad de tracción. La garantía de la unidad de tracción puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

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 unidad de tracción.
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 22).

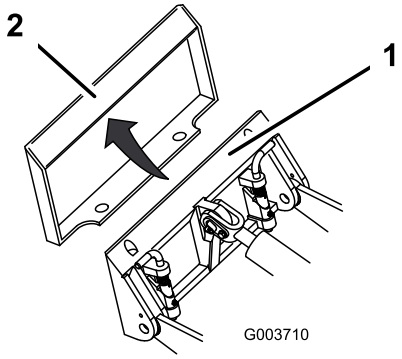


Figura 22

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.
7. Acople los pasadores de enganche rápido, asegurándose de que están correctamente introducidos hasta el fondo en la placa de montaje (Figura 23).

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.

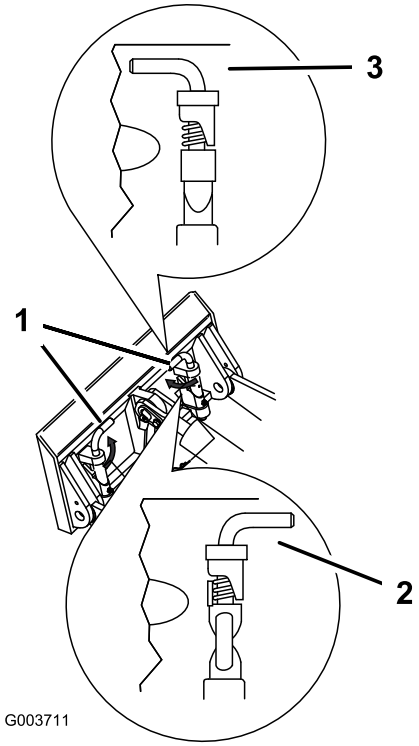


Figura 23

1. Pasadores de enganche rápido (mostrados en 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 unidad de tracción, 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

Si el accesorio requiere el sistema hidráulico para su operación, conecte los manguitos hidráulicos de la manera siguiente:

1. Pare el motor.
2. Mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a punto muerto para aliviar la presión de los acoplamientos hidráulicos.
3. Mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante a la posición de trinquete.
4. Retire los protectores de los acoplamientos hidráulicos de la unidad de tracción.
5. Asegúrese de limpiar cualquier materia extraña de los conectores hidráulicos.
6. Acople el conector macho del accesorio al conector hembra de la unidad de tracción.

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

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite 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 aceite hidráulico pueden estar calientes. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

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

7. Acople el conector hembra del accesorio al conector macho de la unidad de tracción.
8. Confirme que la conexión es segura tirando de los manguitos.
9. Ponga la palanca hidráulica auxiliar en punto muerto.

Cómo retirar un accesorio

1. Baje el accesorio al suelo.
2. Pare el motor.
3. Desacople los pasadores de enganche rápido girándolos hacia fuera.
4. Si el accesorio utiliza el sistema hidráulico, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a punto muerto para aliviar la presión de los acoplamientos hidráulicos.
5. Si el accesorio utiliza el sistema hidráulico, deslice hacia atrás el collar de los acoplamientos hidráulicos y desconéctelos.

   Importante: Conecte entre sí los manguitos del accesorio para evitar la contaminación del sistema hidráulico durante el almacenamiento.
6. Instale los protectores en los acoplamientos hidráulicos de la unidad de tracción.
7. Arranque el motor, incline hacia adelante la placa de montaje, y retire la unidad de tracción del accesorio en marcha atrás.

Amarre de la unidad de tracción para el transporte

Al transportar la unidad de tracción en un remolque, siga siempre este procedimiento:

Importante: No opere ni conduzca la unidad de tracción en calles o carreteras.

1. Baje los brazos de carga.
2. Pare el motor.
3. Amarre la unidad de tracción al remolque con cadenas o correas, usando los puntos de amarre (Figura 7) para fijar la parte trasera de la unidad de tracción, y los brazos de carga/placa de montaje para fijar la parte delantera de la unidad de tracción.

Ajuste del apoyacaderas

Para ajustar el apoyacaderas (Figura 24), 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.

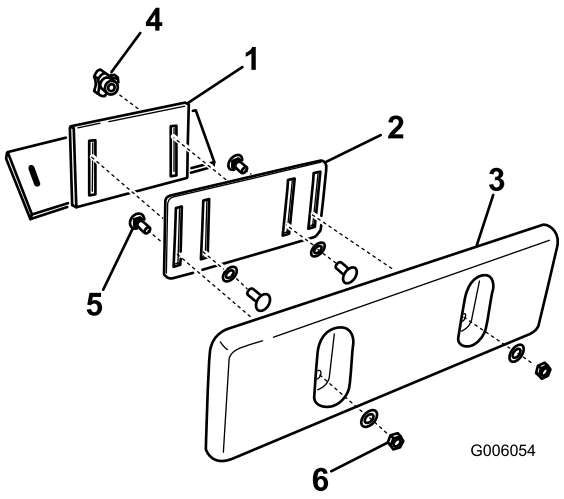


Figura 24

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

Mantenimiento

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Cambie el filtro hidráulico. • Apriete las tuercas de las ruedas a 50 pies-libra (68 Nm).
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Drene el agua del filtro de combustible. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de refrigerante del motor. • Elimine cualquier residuo de la unidad de tracción. • Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Engrase la unidad de tracción. • Compruebe que no hay fijaciones sueltas.
Cada 25 horas	• Compruebe el nivel de aceite hidráulico. • 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.
Cada 75 horas	• Cambie el aceite del motor y el filtro (con más frecuencia cuando se trabaja en condiciones de mucho polvo o arena). • Compruebe el nivel de electrolito de la batería. (batería de recambio solamente) • Compruebe las conexiones de los cables de la batería.
Cada 100 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas a 50 pies-libra (68 Nm).
Cada 200 horas	• Cambie el filtro de aire primario.
Cada 400 horas	• Cambie el filtro hidráulico.
Cada 600 horas	• Cambie el filtro de aire de seguridad.
Cada 1500 horas	• Cambie todos los manguitos hidráulicos móviles.
Cada año	• Cambie el filtro de combustible. • Cambie el aceite hidráulico.
Cada año o antes del almacenamiento	• Retoque la pintura dañada

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

⚠ CUIDADO

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

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Procedimientos previos al mantenimiento

Cómo abrir los paneles de acceso

Cómo retirar el panel de acceso delantero

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

   Nota: En caso de tener que retirar el panel de acceso delantero sin elevar los brazos de carga, tenga mucho cuidado de no dañar el panel o los manguitos hidráulicos al manipular el capó para extraerlo por debajo de los brazos.

2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra las dos pestañas de cierre (Figura 25, pestaña superior izquierda ilustrada.)

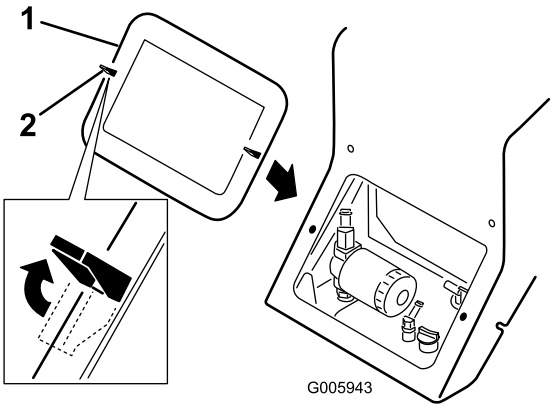


Figura 25

4. Tire del panel para separarlo de la unidad de tracción.
5. Cuando termine, vuelva a colocar el panel de acceso delantero y fíjelo con las dos pestañas de cierre.

Cómo abrir el panel de acceso trasero

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Abra las dos pestañas de cierre de la parte superior del panel de acceso trasero (Figura 26).

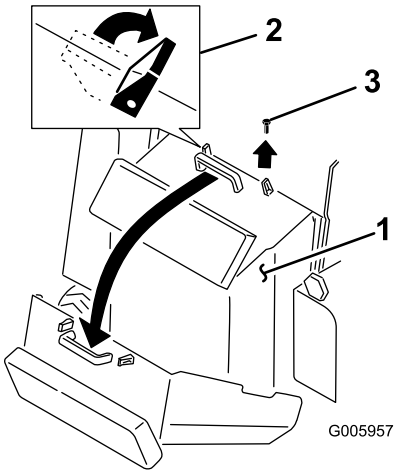


Figura 26

1. Tapa de acceso trasera
2. Pestañas de cierre
3. Perno

3. Retire el perno situado junto a la pestaña de cierre derecho (Figura 26).
4. Sujete el asa y tire del panel hacia arriba y hacia atrás para abrirlo (Figura 26).
5. Cuando termine, cierre el panel de acceso trasero girándolo hacia arriba y colocándolo en su sitio.
6. Sujételo con las dos pestañas de bloqueo y el perno.

Lubricación

Engrasado de la unidad de tracción

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Engrase todas las articulaciones de pivote cada 8 horas de operación, e inmediatamente después de cada lavado.

Tipo de grasa: Grasa de propósito general.

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
3. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase (Figura 27 y Figura 28).

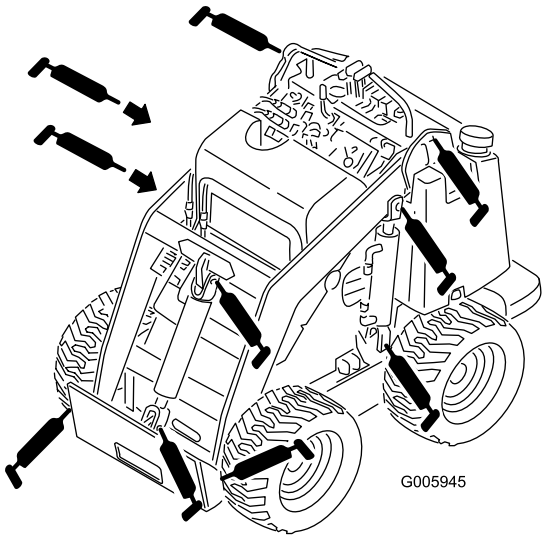


Figura 27

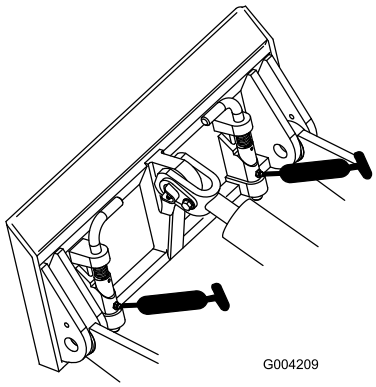


Figura 28

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

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Filtro primario: Cambie cada 200 horas de operación o más a menudo en condiciones de mucho polvo.

Filtro de seguridad: Cambie cada 600 horas de funcionamiento.

Nota: Revise el limpiador de aire con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena.

Cómo cambiar los filtros

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Cada 600 horas

1. Baje los brazos cargadores, pare el motor y retire la llave.
2. Abra el panel de acceso trasero.
3. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla de la carcasa del limpiador de aire (Figura 29).

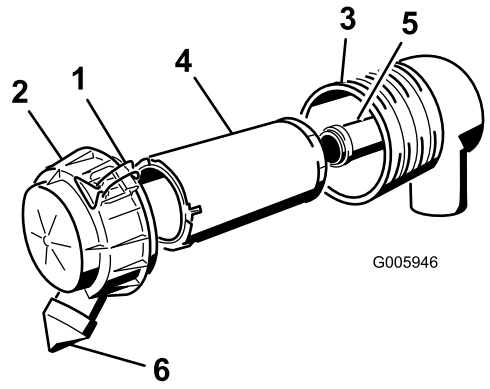


Figura 29

1. Cierres
2. Tapa del limpiador de aire
3. Carcasa del filtro de aire
4. Filtro primario
5. Filtro de seguridad
6. 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.
6. Extraiga con cuidado el filtro primario del cuerpo del limpiador de aire (Figura 29). Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.

   Importante: No intente limpiar el filtro primario.
7. Retire el filtro de seguridad únicamente si piensa cambiarlo.

   Importante: No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, el

filtro primario está dañado y usted debe cambiar ambos filtros.

8. Inspeccione los filtros nuevos mirando dentro de los mismos mientras dirige una luz potente al exterior del filtro. Cualquier agujero del filtro aparecerá en forma de punto luminoso. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada. Si el filtro está dañado, no lo use.
9. Si va a cambiar el filtro de seguridad, deslice cuidadosamente el filtro nuevo en el cuerpo del filtro (Figura 29).

   Importante: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que estén instalados ambos filtros de aire y la tapa.
10. Deslice cuidadosamente el filtro primario por encima del filtro de seguridad (Figura 29). Asegúrese de que está bien asentado empujando sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.

    Importante: No empuje sobre la zona blanda interior del filtro.
11. Instale la tapa del limpiador de aire con el lado que lleva la palabra UP hacia arriba, y fije los cierres (Figura 29).
12. Cierre el capó.

Mantenimiento del aceite de motor

Cambie el aceite y el filtro después de las 50 primeras horas de operación y luego cada 75 horas de operación.

Nota: Cambie el aceite con más frecuencia cuando la zona de operaciones tiene mucho polvo o arena.

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

Capacidad del cárter: con filtro, 3,8¬litros (3,2 l)

Viscosidad:

- Para temperaturas por encima de los -18° C, utilice 15W-40 (preferentemente) o 10W-30.
- Para temperaturas por debajo de los 0° C, utilice 5W-30.

Cómo cambiar el aceite y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 75 horas

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la unidad de tracción 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, pare el motor y retire la llave.

⚠ CUIDADO

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

Deje que la unidad de tracción se enfríe antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o tocar componentes que se encuentran debajo del capó.

4. Coloque un recipiente debajo del orificio de drenaje de aceite (Figura 30).

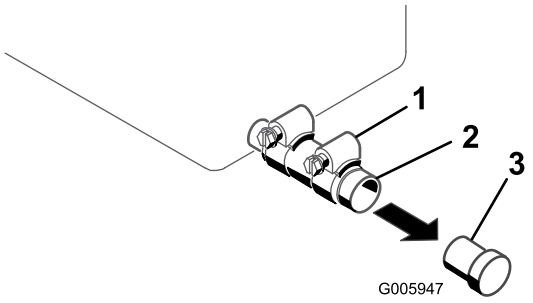


Figura 30

1. Brida
2. Tubo de vaciado de aceite
3. Enchufe

5. Afloje la abrazadera y retire el tapón (Figura 30).
6. Cuando se haya drenado completamente el aceite, vuelva a colocar el tapón y apriete la abrazadera.

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
7. Abra el panel de acceso trasero.
8. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 31).

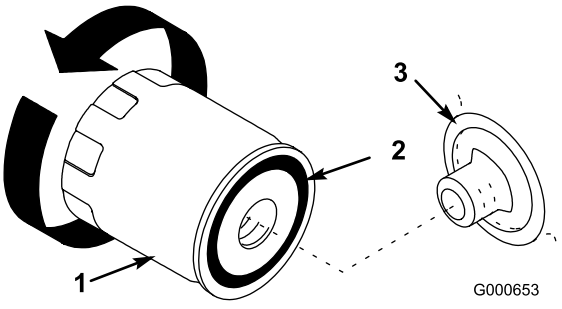


Figura 31

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

9. 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.

10. Espere uno o dos minutos para que el material del filtro absorba el aceite, luego vierta el exceso de aceite.
11. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 31).
12. 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 1/2 de vuelta más (Figura 31).
13. Retire el tapón de llenado de aceite y vierta lentamente aproximadamente el 80% de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.
14. Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite del motor (página 19).
15. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue a la marca superior de la varilla.
16. Vuelva a colocar el tapón de llenado.
17. Cierre el panel de acceso trasero.

Mantenimiento del sistema de combustible

Cambio del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Cambie el filtro de combustible cada año.

Importante: No instale nunca un filtro sucio.

1. Baje los brazos cargadores, pare el motor y retire la llave.
2. Cierre la válvula de combustible, situada debajo del depósito de combustible (Figura 34).
3. Abra el panel de acceso trasero.
4. Abra la válvula de drenaje (Figura 32) y vacíe el combustible del filtro de combustible en un recipiente adecuado; elimínelo correctamente.

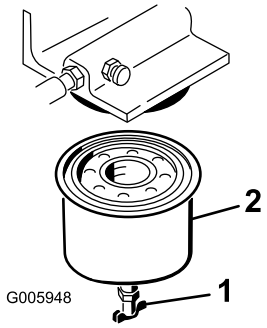


Figura 32

1. Válvula de drenaje
2. Filtro de combustible

5. Retire el filtro de combustible con una llave para filtros (Figura 32).
6. Limpie la superficie de montaje.
7. Lubrique la junta del filtro nuevo con aceite de motor limpio. Enrosque a mano el filtro nuevo hasta que la junta entre en contacto con el alojamiento. Luego apriételo media vuelta más.
8. Cierre la válvula de combustible, situada en el fondo del depósito de combustible (Figura 34).
9. Purgue el sistema de combustible; consulte Purga del sistema de combustible.
10. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas.

Purga del sistema de combustible

Purgue el aire del sistema de combustible en los siguientes casos:

- Arranque inicial de una unidad de tracción nueva o que haya estado almacenada.

- Si el motor se ha parado por falta de combustible.
- Después de que se haya realizado cualquier operación de mantenimiento en los componentes del sistema de combustible.

1. Abra el panel de acceso trasero.
2. Coloque un recipiente debajo del filtro de combustible para recoger el aceite derramado.
3. Abra el tornillo de purga de la parte superior del filtro de combustible para llenar el portafiltros con combustible (Figura 33).

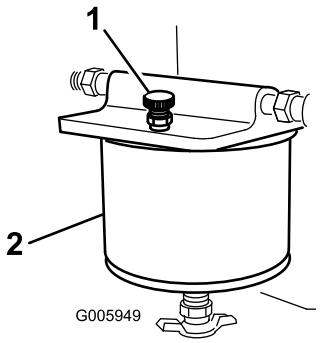


Figura 33

1. Filtro de combustible
2. Tornillo de purga

4. Cierre el tornillo de purga cuando salga combustible en forma de chorro continuo.
5. En el lado izquierdo del motor, localice el tapón de purga de aire en la parte superior de la bomba de inyección de combustible y conecte una manguera; coloque el otro extremo de la manguera en el recipiente.
6. Abra el tapón de purga y haga girar el motor hasta que salga combustible en forma de chorro continuo.
7. Cierre el tapón de purga.
8. Cierre el panel de acceso trasero.

Drenaje del depósito 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.**

1. Aparque la unidad de tracción en una superficie nivelada para asegurar que los depósitos de combustible se drenen completamente.
2. Baje los brazos cargadores, pare el motor y retire la llave.
3. Cierre la válvula de combustible, situada en la manguera cerca del fondo del depósito de combustible (Figura 34).

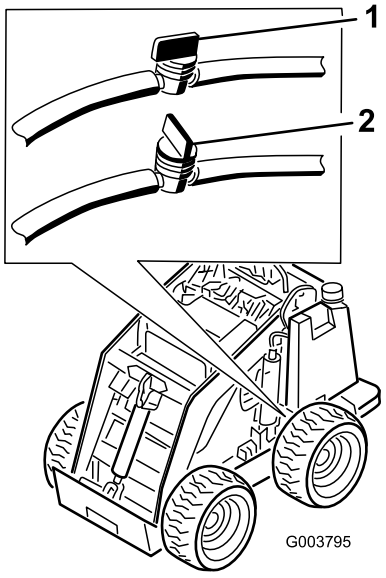


Figura 34

1. Válvula de combustible, abierta
2. Válvula de combustible, cerrada

4. Abra el panel de acceso trasero.
5. Afloje la abrazadera que está cerca del filtro de combustible y deslícela por el tubo, alejándola del filtro.

6. Retire el tubo de combustible del filtro, abra la válvula de combustible y deje que el combustible se drene en un recipiente apropiado.
7. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible.
8. Acerque la abrazadera al filtro de combustible para fijar el tubo de combustible.
9. Cierre el panel de acceso trasero.
10. Abra la válvula de combustible, situada en la manguera cerca de la parte inferior del depósito de combustible, según se muestra en Figura 34.

Nota: Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de la batería

Importante: La batería que recibió con su producto es una batería sin mantenimiento, y por tanto *no es necesario* seguir estos procedimientos de mantenimiento. Esta sección detalla los procedimientos de mantenimiento de una batería estándar de ácido-plomo, que puede utilizar como recambio cuando la batería original se agote.

Verifique el nivel de electrolito de la batería cada 75 horas. Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la caja de la batería. Si los terminales de la batería están oxidados, límpielos con una disolución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para reducir la corrosión.

Especificaciones: 12 v, 450 amperios de arranque en frío

Comprobación del nivel de electrolito

Intervalo de mantenimiento: Cada 75 horas (batería de recambio solamente)

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Retire la tapa de la batería (Figura 35).

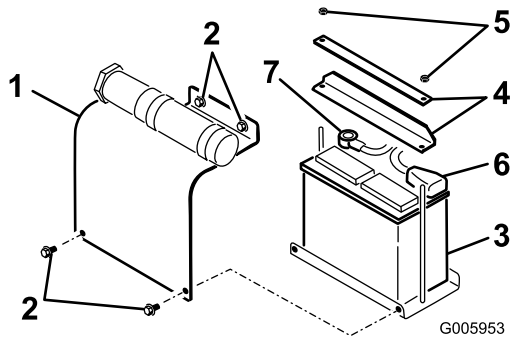


Figura 35

1. Tapa de la batería
2. Perno
3. Batería
4. Pletinas
5. Tuerca
6. Cable positivo
7. Cable negativo

3. Mire hacia el lateral de la batería. El electrolito debe llegar a la línea superior (Figura 36). No permita que el electrolito esté por debajo de la línea inferior (Figura 36).

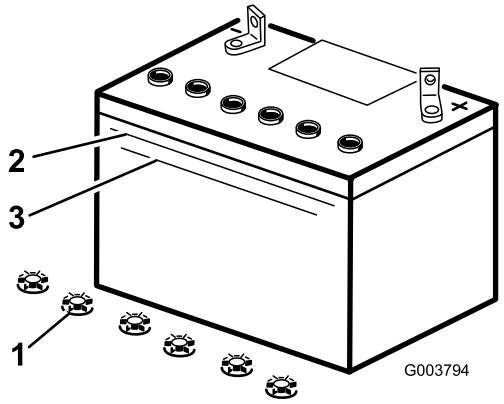


Figura 36

1. Tapones de llenado
2. Línea superior
3. Línea inferior

4. Si el nivel de electrolito es bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería.

Cómo añadir agua a la batería

El mejor momento para añadir agua destilada a la batería es justo antes de operar la unidad de tracción. Esto permite que el agua se mezcle perfectamente con la solución de electrolito.

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

- **No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.**
- **Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.**

1. Retire las tuercas y las pletinas que sujetan la batería (Figura 35).
2. Desconecte el cable negativo (negro) del borne negativo (-) de la batería (Figura 35).

⚠ ADVERTENCIA

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

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

3. Desconecte el cable positivo (rojo) del borne positivo (+) de la batería (Figura 35).
4. Retire la batería de la plataforma.

Importante: No llene nunca la batería de agua destilada con la batería instalada en la unidad de tracción. Se podría derramar electrolito en otras piezas y causar corrosión.

5. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
6. Retire los tapones de llenado de la batería (Figura 36).
7. Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Figura 36) de la caja de la batería.

Importante: No llene en exceso la batería ya que el electrolito (ácido sulfúrico) puede corroer y dañar el chasis.

8. Espere de cinco a diez minutos después de llenar las células de la batería. Añada agua destilada, si es necesario, hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Figura 36) de la caja de la batería.
9. Vuelva a colocar los tapones de llenado de la batería.

Cómo cargar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1,265). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0°C.

1. Compruebe el nivel de electrolito; consulte Verificación del nivel de electrolito.
2. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería.

3. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 amperios, o durante 30 minutos a 4–6 amperios (Figura 37). No sobrecargue la batería.

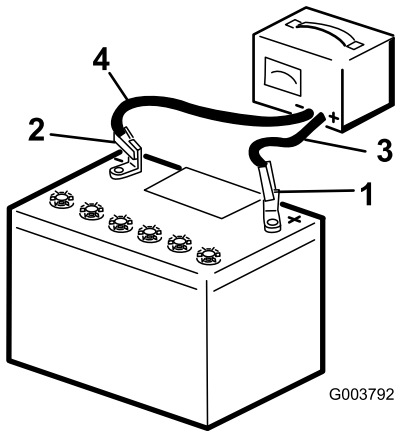


Figura 37

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

4. 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 37).

Instalación de la batería

1. Instale la batería en la plataforma (Figura 35).
2. Sujete la batería al chasis con las pletinas y las tuercas que se retiraron anteriormente (Figura 35).
3. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Figura 35). Deslice la cubierta de goma sobre el borne de la batería.
4. Conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Figura 35).

   Importante: Asegúrese de que los cables de la batería no tocan ningún borde afilado, y que no se tocan entre sí.
5. Coloque la tapa de la batería (Figura 35).

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 400 horas

Importante: No utilice un filtro de aceite para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

Cambie el filtro hidráulico después de las 8 primeras horas de operación y luego cada 400 horas de operación.

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie nivelada.
2. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros, pare el motor y retire la llave.
3. Retire el panel de acceso delantero.
4. Coloque un recipiente debajo del filtro.
5. Retire el filtro usado (Figura 38) y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro.

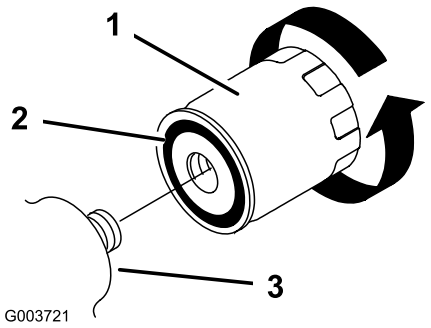


Figura 38

1. Filtro hidráulico

6. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 38).
7. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro (Figura 38). 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 aceite 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.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.**

11. Compruebe el nivel de aceite del depósito hidráulico (consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico (página 20)) y añada aceite para que el nivel llegue a la marca de la varilla. No llene demasiado el depósito.
12. Instale el panel de acceso delantero.
13. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Cómo cambiar el aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Especificación del aceite hidráulico:

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

- **Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (consulte a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información)
- **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (consulte a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información)
- Si ninguno de los aceites anteriores está disponible, puede utilizar otro **aceite 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 aceite debe cumplir las normas industriales citadas. Consulte a su proveedor de aceite para determinar si el aceite cumple estas especificaciones.

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

Propiedades de materiales	
Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 grados C 55 a 62
	cSt a 100 grados C: 9,1 a 9,8
Índice de viscosidad ASTM D2270: a	140 a 152
Punto de descongelación, ASTMD97	-37 a -43 ºC
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 aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 20 ml. Una botella es suficiente para 15 a 22 l de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su Distribuidor Autorizado Toro.

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie nivelada.
2. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire el panel de acceso delantero.
5. Coloque debajo de la unidad de tracción un recipiente grande con cabida para al menos 56 litros (15 galones US).
6. Retire el tapón de vaciado del depósito hidráulico y deje que se drene el aceite.
7. Instale el tapón de vaciado.
8. Llene el depósito hidráulico con aproximadamente 56 litros de aceite hidráulico; consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico (página 20).

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
9. Instale el capó.
10. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Comprobación de los manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas

Cada 1500 horas

Cada 25 horas de operación, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas o conexiones sueltas, que no están doblados, que los montajes no están sueltos, y que no hay desgaste o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Cambie todos los manguitos hidráulicos cada 1 500 horas o cada 2 años, lo que ocurra primero. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.**

Almacenamiento

1. Baje los brazos cargadores, pare el motor y retire la llave.
2. Retire la suciedad de las piezas externas de toda la unidad de tracción, especialmente del motor. Limpie cualquier suciedad o residuo del radiador.

   Importante: La unidad de tracción puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la unidad de tracción a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.
3. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire.
4. Engrase la unidad de tracción; consulte Engrasado de la unidad de tracción.
5. Vacíe el agua del filtro de combustible; consulte Vaciado del agua del filtro de combustible.
6. Apriete las tuercas de las ruedas a 50 pies-libra (68 Nm).
7. Compruebe el nivel de aceite hidráulico; consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico.
8. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos.
9. Cargue la batería; consulte Mantenimiento de la batería.
10. Enjuague el depósito de combustible con combustible diesel limpio y nuevo.
11. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.
12. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
13. Compruebe la protección anticongelante y llene el radiador con una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Consulte el *Manual del propietario del motor* o a su Servicio Técnico Autorizado sobre la comprobación y el mantenimiento del sistema de refrigeración.
14. Guarde la unidad de tracción 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.
15. Cubra la unidad de tracción para protegerla y para conservarla limpia.

Importante: Cuando retire la unidad de tracción del almacenamiento, cargue la batería; consulte Mantenimiento de la batería.

Solución de problemas

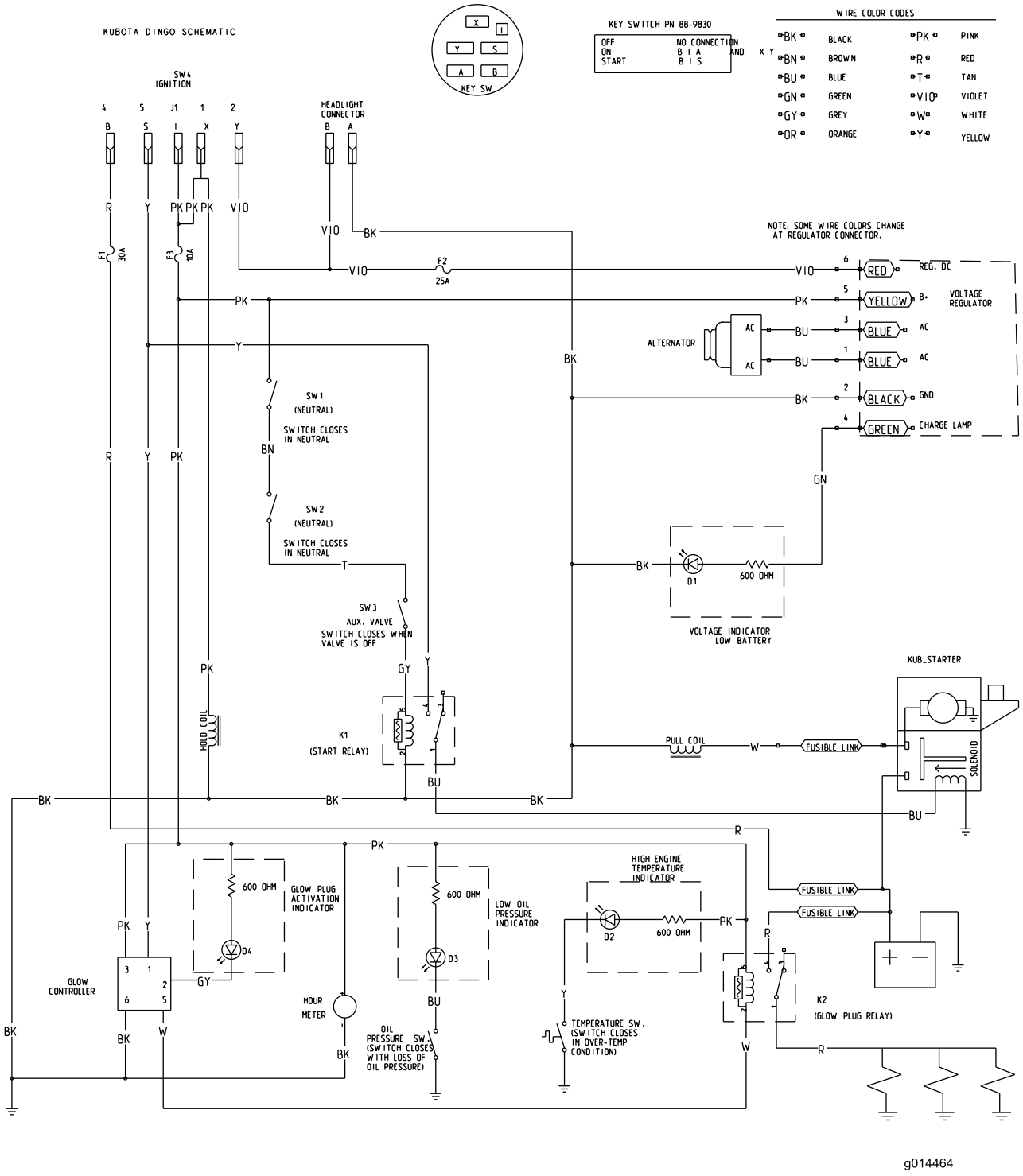
Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no se engrana	1. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.	1. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.
	2. Un fusible esta fundido o suelto.	2. Corrija o cambie el fusible.
	3. La batería está descargada.	3. Cargue la batería o cámbiela.
	4. El relé o interruptor está defectuoso.	4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	5. Motor de arranque o solenoide de motor de arranque defectuoso.	5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	6. Componentes internos del motor agarrotados.	6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor gira, pero no arranca.	1. Procedimiento de arranque incorrecto.	1. Consulte Arranque y parada del motor.
	2. El depósito de combustible está vacío.	2. Llene de combustible nuevo.
	3. La válvula de cierre de combustible está cerrada.	3. Abra la válvula de cierre de combustible.
	4. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible.	4. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.
	5. Tubo de combustible atascado.	5. Límpielo o cámbielo.
	6. Hay aire en el combustible.	6. Purgue las boquillas y compruebe que no puede entrar aire en las conexiones y accesorios de los manguitos entre el depósito de combustible y el motor.
	7. Bujías defectuosas.	7. Compruebe el fusible, las bujías y el cableado.
	8. Baja velocidad de arranque.	8. Compruebe la batería, la viscosidad del aceite y el motor de arranque (póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado).
	9. Los limpiadores de aire están sucios.	9. Revise los filtros de aire.
	10. El filtro de combustible está atascado.	10. Cambie el filtro de combustible.
	11. Tipo de combustible incorrecto para el uso a baja temperatura.	11. Drene el sistema de combustible y cambie el filtro de combustible. Añada combustible nuevo del tipo correcto para la temperatura ambiente. Es posible que tenga que calentar la unidad de tracción entera.
	12. Baja compresión.	12. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	13. Las boquillas de inyección están defectuosas.	13. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	14. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta.	14. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	15. La bomba de inyección está defectuosa.	15. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	16. El solenoide ETR está averiado.	16. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor arranca, pero no sigue funcionando.	1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido.	1. Afloje el tapón. Si el motor funciona con el tapón aflojado, cambie el tapón.
	2. Hay agua o aire en el sistema de combustible.	2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.
	3. El filtro de combustible está atascado.	3. Cambie el filtro de combustible.
	4. Hay aire en el combustible.	4. Purgue las boquillas y compruebe que no puede entrar aire en las conexiones y accesorios de los manguitos entre el depósito de combustible y el motor.
	5. Tipo de combustible incorrecto para el uso a baja temperatura.	5. Drene el sistema de combustible y cambie el filtro de combustible. Añada combustible nuevo del tipo correcto para la temperatura ambiente.
	6. La rejilla del parachispas está atascada.	6. Limpie o cambie la rejilla del parachispas.
	7. La bomba de combustible está defectuosa.	7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor funciona, pero irregularmente.	1. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible.	1. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.
	2. El motor se calienta demasiado.	2. Consulte Sobrecalentamiento del motor.
	3. Hay aire en el combustible.	3. Purgue las boquillas y compruebe que no puede entrar aire en las conexiones y accesorios de los manguitos entre el depósito de combustible y el motor.
	4. Las boquillas de inyección están defectuosas.	4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	5. Baja compresión	5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	6. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta.	6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	7. Acumulación excesiva de hollín.	7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	8. Desgaste o daño interno.	8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor no funciona al ralentí.	1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido.	1. Afloje el tapón. Si el motor funciona con el tapón aflojado, cambie el tapón.
	2. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible.	2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.
	3. Los limpiadores de aire están sucios.	3. Revise los filtros de aire.
	4. El filtro de combustible está atascado.	4. Cambie el filtro de combustible.
	5. Hay aire en el combustible.	5. Purgue las boquillas y compruebe que no puede entrar aire en las conexiones y accesorios de los manguitos entre el depósito de combustible y el motor.
	6. La bomba de combustible está defectuosa.	6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	7. Baja compresión	7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

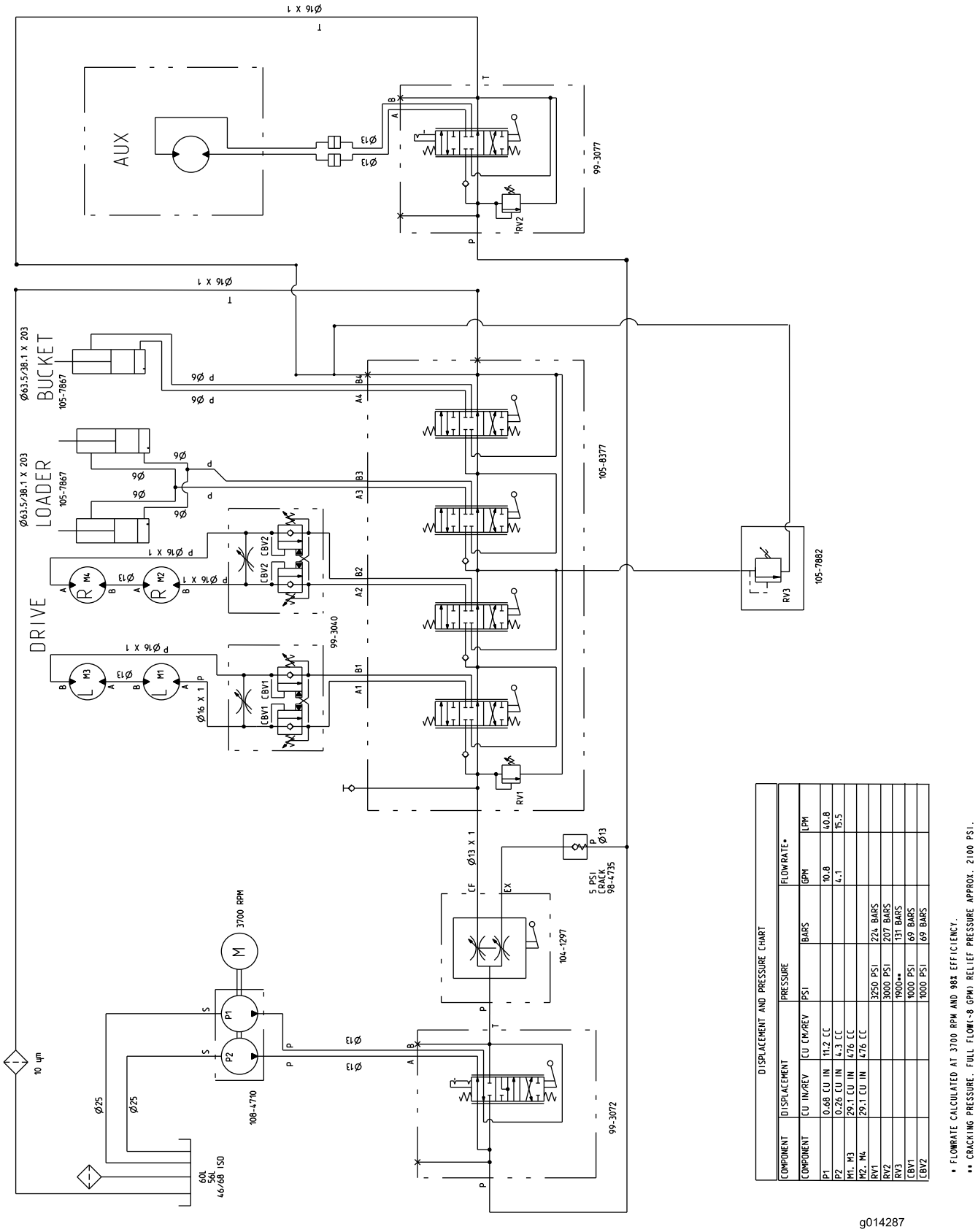
Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor se sobrecalienta.	1. Se necesita más refrigerante. 2. Flujo de aire al radiador restringido. 3. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 4. Carga excesiva. 5. Hay combustible incorrecto en el sistema de combustible. 6. El termostato está defectuoso. 7. La correa del ventilador está floja o rota. 8. La sincronización de la inyección es incorrecta. 9. La bomba de refrigerante está defectuosa.	1. Compruebe y añada refrigerante. 2. Inspeccione y limpie la rejilla del radiador en cada uso. 3. Llene o vacíe hasta la marca lleno ('full'). 4. Reduzca la carga y la velocidad sobre el terreno. 5. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor pierde potencia.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 3. Los limpiadores de aire están sucios. 4. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 5. El motor se calienta demasiado. 6. La rejilla del parachispas está atascada. 7. Hay aire en el combustible. 8. Baja compresión 9. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 10. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 11. La bomba de inyección está defectuosa.	1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Llene o vacíe hasta la marca lleno ('full'). 3. Revise los filtros de aire. 4. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 5. Consulte Sobrecalentamiento del motor. 6. Limpie o cambie la rejilla del parachispas. 7. Purgue las boquillas y compruebe que no puede entrar aire en las conexiones y accesorios de los manguitos entre el depósito de combustible y el motor. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 10. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 11. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Exceso de humo negro por el tubo de escape.	1. Carga excesiva. 2. Los limpiadores de aire están sucios. 3. Hay combustible incorrecto en el sistema de combustible. 4. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 5. La bomba de inyección está defectuosa. 6. Las boquillas de inyección están defectuosas.	1. Reduzca la carga y la velocidad sobre el terreno. 2. Revise los filtros de aire. 3. Drene el sistema de combustible y rellene de combustible especificado. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Exceso de humo blanco por el tubo de escape.	1. La llave fue girada a la posición de arranque antes de que se apagara la luz de la bujía.	1. Gire la llave a la posición de marcha y deje que se apague la luz de la bujía antes de arrancar el motor.
	2. La temperatura del motor es baja.	2. Compruebe el termostato.
	3. Las bujías no funcionan.	3. Compruebe el fusible, las bujías y el cableado.
	4. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta.	4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	5. Las boquillas de inyección están defectuosas.	5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	6. Baja compresión	6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
La unidad de tracción no avanza.	1. El freno de estacionamiento está puesto.	1. Quite el freno de estacionamiento.
	2. El nivel del aceite hidráulico es bajo.	2. Añada aceite hidráulico al depósito.
	3. Las válvulas de remolcado están abiertas.	3. Cierre las válvulas de remolcado.
	4. La palanca de control del divisor de flujo está en la posición de las 9.	4. Mueva la palanca a la posición de las 12 o de las 10.
	5. El acoplamiento de accionamiento de la bomba de tracción está suelto o roto.	5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	6. La bomba y/o el motor de las ruedas está dañado.	6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	7. La válvula de control está dañada.	7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	8. La válvula de alivio está dañada.	8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

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	0.68 CU IN	11.2 CC			10.8	40.8
P2	0.26 CU IN	4.3 CC			4.1	15.5
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**	131 BARS		
CBV1			1000 PSI	69 BARS		
CBV2			1000 PSI	69 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3700 RPM AND 98% EFFICIENCY.

** CRACKING PRESSURE. FULL FLOW(~8 GPM) RELIEF PRESSURE APPROX. 2100 PSI.

g014287

Esquema hidráulico (Rev. A)

Notas:

Garantía de Equipos Utilitarios Compactos Toro

Garantía limitada de un año

Productos CUE

Condiciones y productos cubiertos

The Toro® Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su Equipo Utilitario Compacto Toro (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra. Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra

Productos	**Periodo de garantía**
Vehículos de carga, zanjadoras, desbastadores de tocones, trituradores, partidores de troncos y accesorios	1 año o 1000 horas de operación, lo que ocurra primero
Motores Kohler	3 años
Todos los demás motores	2 años

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento:

1. Póngase en contacto con cualquier Distribuidor Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (CUE Compact Utility Equipment) Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cercano, visite nuestra página web: www.Toro.com. También puede llamar al teléfono gratuito del Departamento de Asistencia al Cliente Toro al 888-865-5676 (clientes de EE.UU.) o al 888-865-5691 (clientes de Canadá).
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Distribuidor.
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Distribuidor o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

   LCB Customer Care Department
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196 EE.UU.
   Teléfono gratuito: 888-865-5676 (clientes de EE.UU.)
   Teléfono gratuito: 888-865-5691 (clientes de Canadá)

Responsabilidades del Propietario

Usted debe mantener su Producto Toro siguiendo los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido (“Piezas de mantenimiento”) están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía expresa no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, dientes, taladros, bujías, neumáticos, orugas, filtros, cadenas, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos al desgaste normal. El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.
- Cualquier componente cubierto por una garantía de fabricante independiente
- Costes de recogida y entrega

Condiciones generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (EUC) Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro® Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones de California proporcionada con su Producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su Distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company.