Form No. 3424-740 Rev C

TORO®

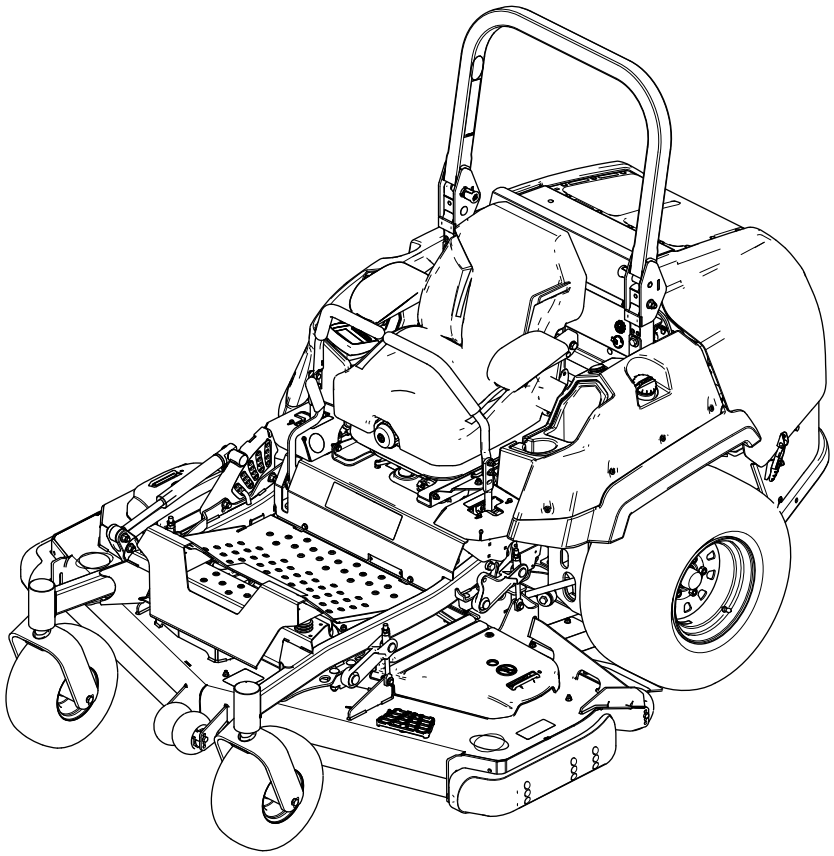
Count on it.

Manual del operador

# Cortacésped de asiento Z Master® Serie Professional 7500-D

## con cortacésped TURBO FORCE® de 152 cm (60") o 183 cm (72")

**Nº de modelo 74060—Nº de serie 402252575 y superiores**
**Nº de modelo 74064—Nº de serie 402252595 y superiores**
**Nº de modelo 74072—Nº de serie 403226744 y superiores**
**Nº de modelo 74074—Nº de serie 402252615 y superiores**



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

*3424-740*

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

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

**Par bruto o neto:**

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity - DOC) de cada producto. El par bruto o neto de este motor fue calculada por el fabricante del motor con arreglo a lo estipulado en el documento J1940 o J2723 de la Society of Automotive Engineers (Sociedad de Ingenieros del Automóvil - SAE). Debido a que el motor está configurado para cumplir los requisitos de seguridad, emisiones y operación, su potencia real en este tipo de cortacésped será significativamente menor. Consulte la información del fabricante del motor incluida con la máquina.

**⚠ ADVERTENCIA**

**CALIFORNIA**
**Advertencia de la Propuesta 65**

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

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

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

# Introducción

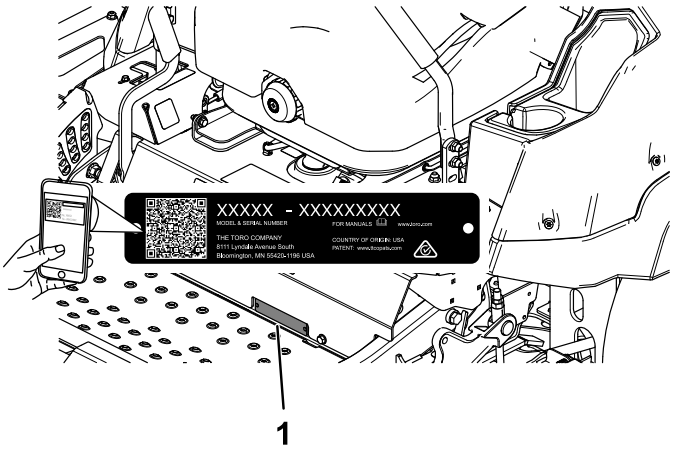
Este cortacésped con conductor de cuchillas rotativas está diseñado para ser usado por usuarios domésticos o por operadores profesionales contratados. Está diseñado principalmente para segar césped bien mantenido en zonas verdes residenciales o comerciales. No está diseñado para cortar maleza o para aplicaciones agrícolas.

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

Puede ponerse en contacto con Toro directamente en www.Toro.com si desea materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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

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




g235670

**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

**Nº de modelo** _____

**Nº de serie** _____

**© 2021—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**

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

g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de seguridad

---

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

# Contenido


Seguridad ..... 4
Seguridad general ..... 4
Indicador de pendientes ..... 5
Pegatinas de seguridad e instrucciones ..... 6
El producto ..... 14
Controles ..... 15
Pantalla Horizon ..... 15
Especificaciones ..... 17
Antes del funcionamiento ..... 18
Seguridad antes del uso ..... 18
Cómo añadir combustible ..... 19
Mantenimiento diario ..... 19
Rodaje de una máquina nueva ..... 20
Uso del sistema de protección antivuelco (ROPS) ..... 20
Uso del sistema de interruptores de seguridad ..... 21
Colocación del asiento ..... 22
Desenganche del asiento ..... 22
Cómo ajustar la suspensión del asiento ..... 22
Durante el funcionamiento ..... 22
Seguridad durante el uso ..... 22
Utilización del freno de estacionamiento ..... 24
Uso del mando de control de las cuchillas (TDF) ..... 25
Cómo arrancar el motor ..... 25
Apagado del motor ..... 26
Uso de las palancas de control de movimiento ..... 27
Conducción de la máquina ..... 27
Uso de la descarga lateral ..... 28
Ajuste de la altura de corte ..... 28
Ajuste de los rodillos protectores del césped ..... 29
Ajuste del deflector de flujo bloqueos de leva ..... 30
Posicionamiento del deflector de flujo ..... 31
Ajuste de los patines ..... 31
Funcionamiento del sensor de sobrecalentamiento ..... 32
Consejos de operación ..... 32
Después del funcionamiento ..... 33
Seguridad después del uso ..... 33
Transporte de la máquina ..... 33
Mantenimiento ..... 36
Seguridad en el mantenimiento ..... 36
Calendario recomendado de mantenimiento ..... 36
Lubricación ..... 38
Engrasado de la máquina ..... 38
Lubricación de las juntas cardán de la transmisión y la junta deslizante acanalada ..... 38
Lubricación de los pivotes de las ruedas giratorias ..... 39
Lubricación de los cubos de las ruedas giratorias ..... 39
Mantenimiento del motor ..... 40
Seguridad del motor ..... 40
Mantenimiento del limpiador de aire ..... 40
Mantenimiento del aceite del motor ..... 41
Mantenimiento del sistema de combustible ..... 43
Drenaje del filtro de combustible/separador de agua ..... 43
Sustitución del separador de agua ..... 44
Inspección de la holgura de las válvulas del motor ..... 44
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones ..... 44
Mantenimiento del sistema eléctrico ..... 45
Seguridad del sistema eléctrico ..... 45
Mantenimiento de la batería ..... 45
Mantenimiento de los fusibles ..... 46
Mantenimiento del sistema de transmisión ..... 47
Liberación de las válvulas de desvío de las ruedas motrices ..... 47
Ajuste de la dirección ..... 47
Comprobación de la presión de los neumáticos ..... 48
Comprobación de las tuercas de las ruedas ..... 49
Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias ..... 49
Mantenimiento de la caja de engranajes ..... 49
Mantenimiento del sistema de refrigeración ..... 51
Seguridad del sistema de refrigeración ..... 51
Comprobación del sistema de refrigeración ..... 51

Limpieza del radiador ..... 51
Cómo cambiar el refrigerante del motor ..... 52
Mantenimiento de los frenos ..... 53
Ajuste del freno de estacionamiento ..... 53
Mantenimiento de las correas ..... 54
Inspección de las correas ..... 54
Cómo cambiar la correa del cortacés-ped..... 54
Comprobación de la tensión de la correa del alternador..... 55
Mantenimiento del sistema de control ..... 56
Ajuste de la posición de las palancas de control..... 56
Ajuste de los acoplamientos de control de movimiento ..... 57
Ajuste del amortiguador de control de movimiento ..... 58
Mantenimiento del sistema hidráulico ..... 58
Seguridad del sistema hidráulico ..... 58
Mantenimiento del sistema hidráulico ..... 58
Mantenimiento de la carcasa de corte ..... 61
Nivelación de la carcasa de corte..... 61
Mantenimiento de las cuchillas de corte..... 63
Cambio del deflector de hierba ..... 66
Limpieza ..... 67
Limpie la zona del motor y del sistema de escape. ..... 67
Limpieza de la máquina y de la carcasa de corte..... 67
Eliminación de residuos..... 67
Almacenamiento ..... 68
Seguridad durante el almacenamiento ..... 68
Limpieza y almacenamiento de la máquina..... 68
Solución de problemas ..... 70
Esquemas ..... 72

# Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en la norma ANSI B71.4-2012.

## Seguridad general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

- Mantenga siempre la barra antivuelco en la posición de totalmente elevada y bloqueada, y utilice el cinturón de seguridad.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, agua, u otros peligros, o en pendientes de más de 15 grados.
- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor.
- No coloque las manos o los pies cerca de los componentes en movimiento de la máquina.
- No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Mantenga alejados a los niños y a otras personas de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Pare la máquina, apague el motor y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o repostaje, y antes de eliminar obstrucciones en la máquina.

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

Puede encontrar información de seguridad adicional en todo este manual, en las secciones pertinentes.

# Indicador de pendientes

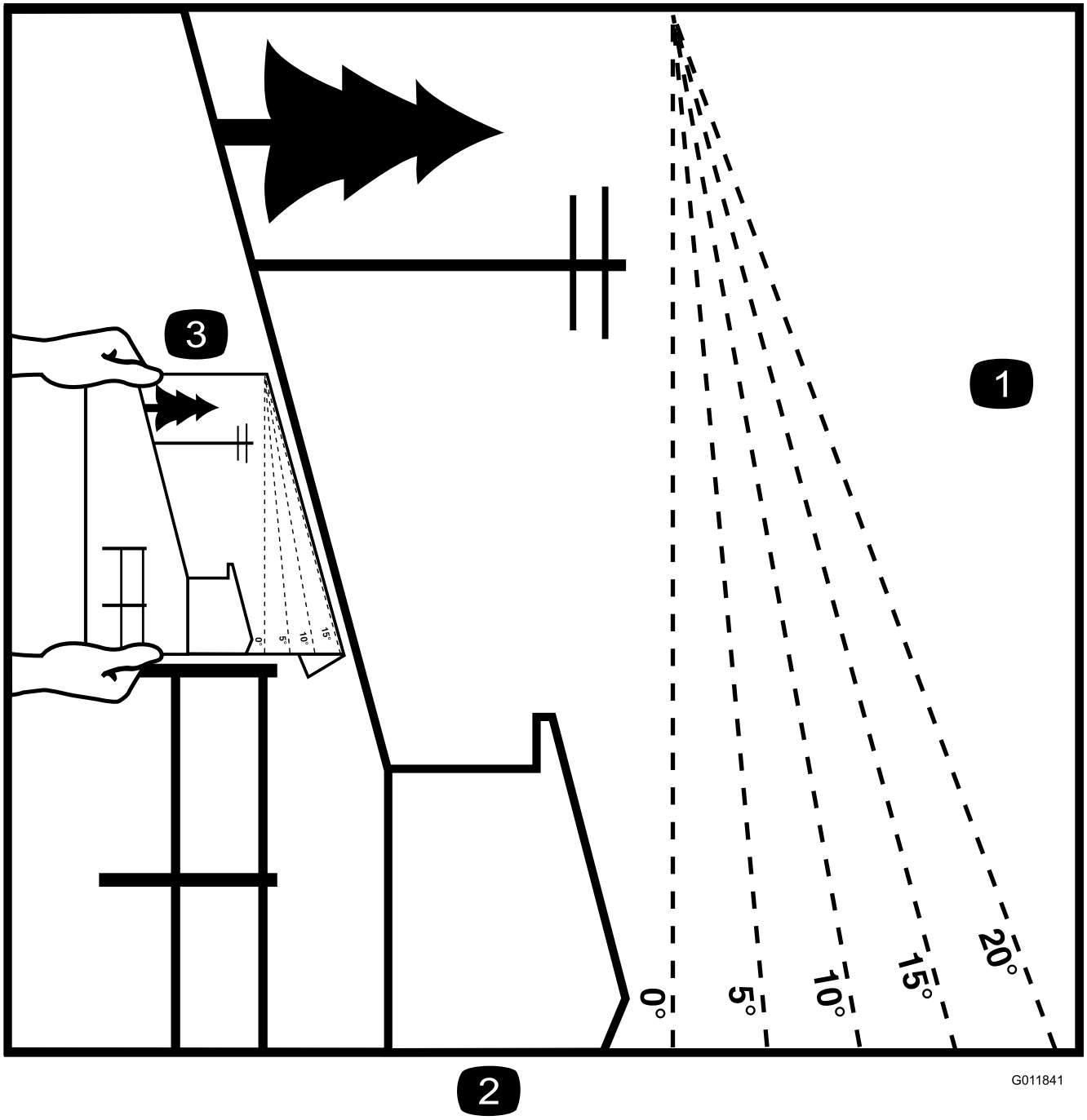



**Figura 3**

Puede copiar esta página para su uso personal.

1. La pendiente máxima en la que puede utilizar la máquina es de **15 grados**. Utilice el Diagrama de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 15 grados.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (árbol, 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.

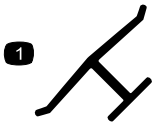
decalbatterysymbols

**Símbolos de la batería**

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

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

---

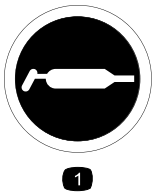



decaloemmarkt

**Marca del fabricante**

1. Indica que la cuchilla ha sido identificada como pieza del fabricante original de la máquina.

---




decal58-6520

**58-6520**

1. Grasa

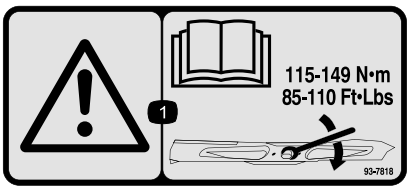
---

decal93-6687

**93-6687**

1. No pisar aquí.

---

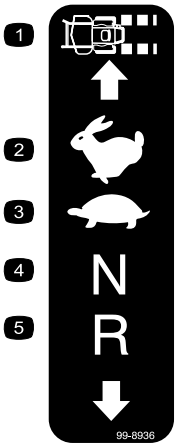



decal93-7818

**93-7818**

1. Advertencia – lea las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m (85–110 pies-libra) que figuran en el *manual del operador*.

---




decal99-8936

**99-8936**

1. Velocidad de la máquina
2. RÁPIDO
3. LENTO
4. PUNTO MUERTO
5. MARCHA ATRÁS

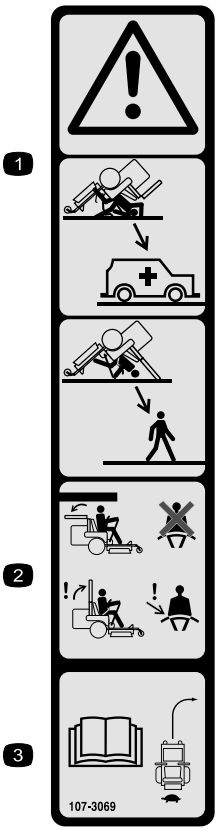
---

decal106-5517

**106-5517**

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.

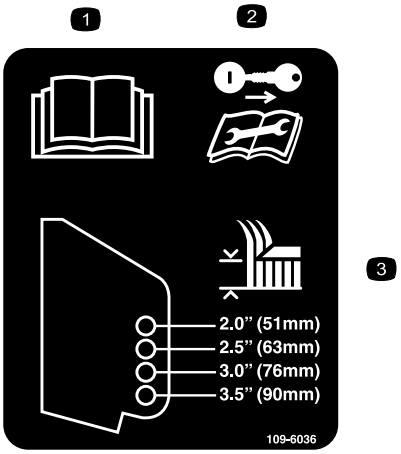
---




decal107-3069

**107-3069**

1. Advertencia – no hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.
2. Para evitar lesiones o la muerte debido a un vuelco accidental, mantenga la barra antivuelco en posición totalmente elevada y bloqueada, y lleve el cinturón de seguridad. Baje la barra antivuelco solo cuando sea absolutamente necesario; no lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.
3. Lea el *Manual del operador*; conduzca lentamente y con cuidado.

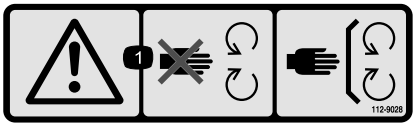



decal109-6036

**109-6036**

Máquinas de descarga trasera únicamente

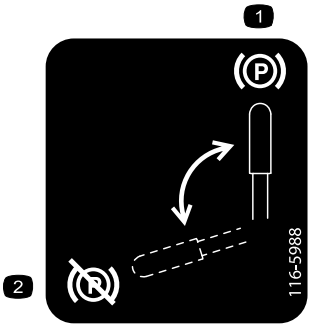
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Retire la llave y lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste a la máquina.
3. Altura de corte




decal112-9028

**112-9028**

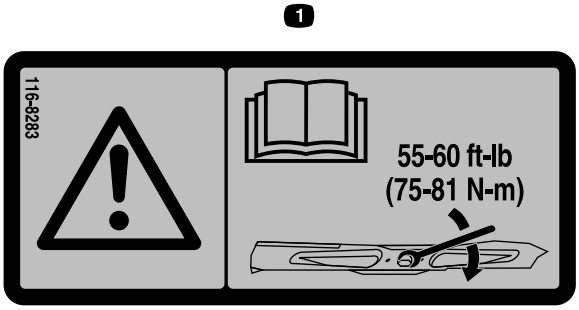
1. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.




decal116-5988

**116-5988**

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




decal116-8283

**116-8283**

1. Advertencia – lea las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 75–81 N·m (55–60 pies-libra) que figuran en el *manual del operador*.

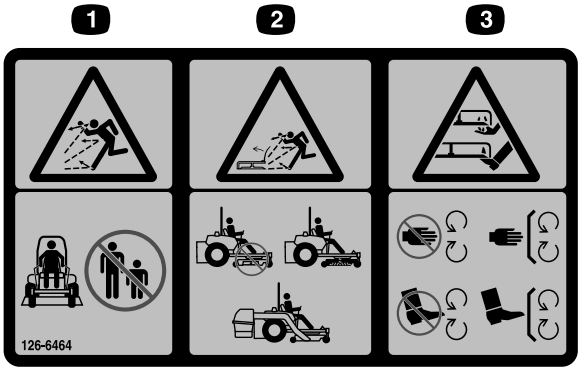
---

decal117-3276

**117-3276**

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

---




decal126-6464

**126-6464**

Modelos con descarga lateral

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de objetos arrojados – cortacésped; no haga funcionar el cortacésped sin que esté colocado el deflector, la tapa de descarga o el sistema de recogida de hierba.
3. Peligro de corte o desmembramiento de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

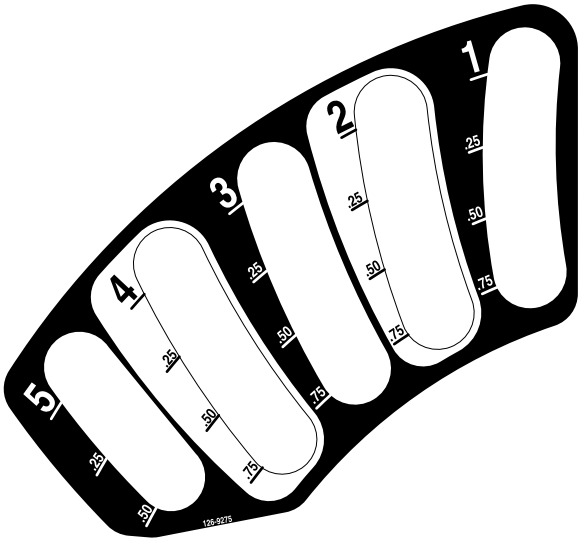
---

decal126-8383

**126-8383**

**Nota:** Esta máquina cumple la prueba de estabilidad estándar de la industria en las pruebas estáticas laterales y longitudinales con la pendiente máxima recomendada indicada en la pegatina. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios de terreno pueden dar lugar a un cambio en la operación de la máquina en pendientes.

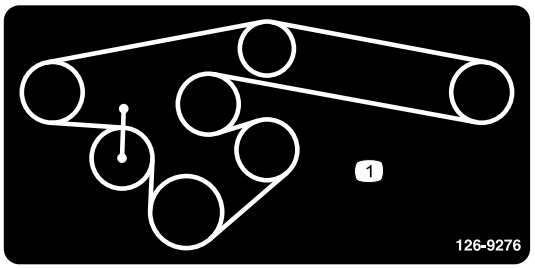
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo; lleve protección auditiva.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano, cuchilla del cortacésped; peligro de enredamiento de la mano, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
3. Peligro, rampa – no use dos rampas al cargar la máquina en un remolque; utilice una sola rampa con suficiente anchura para la máquina; use una rampa con una pendiente de menos de 15°; suba la rampa en marcha atrás para cargar la máquina, y baje la rampa conduciendo hacia adelante para descargarla.
4. Peligro de atropello hacia adelante o hacia atrás – no transporte pasajeros; mire hacia atrás mientras siegue en marcha atrás.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
6. Peligro de vuelco – no utilice la máquina cerca de taludes o en pendientes de más de 15 grados; utilice la máquina únicamente en pendientes de menos de 15 grados.




decal126-9275

**126-9275**

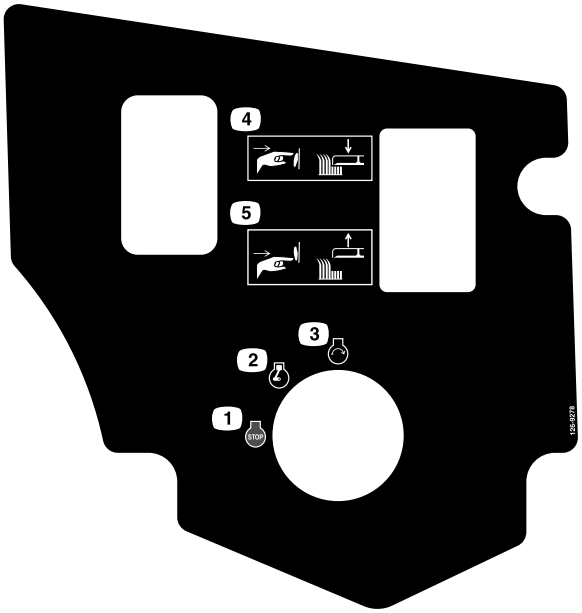
Para modelos con carcasas de 152 cm (60") o 183 cm (72") con descarga trasera




decal126-9276

**126-9276**

Para modelos con carcasas de 183 cm (72") con descarga lateral

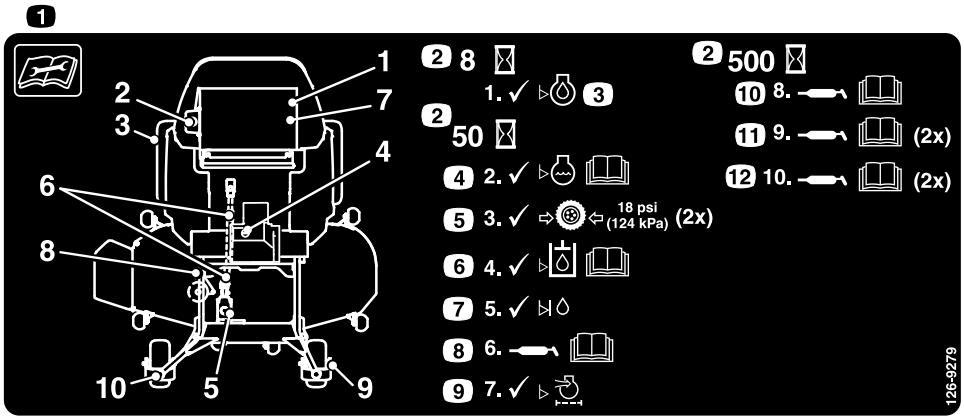



decal126-9278

**126-9278**

1. Motor – Apagar
2. Motor – En marcha
3. Motor – Arrancar
4. Presione la parte inferior del botón para bajar la carcasa.
5. Presione la parte superior del botón para elevar la carcasa.

---

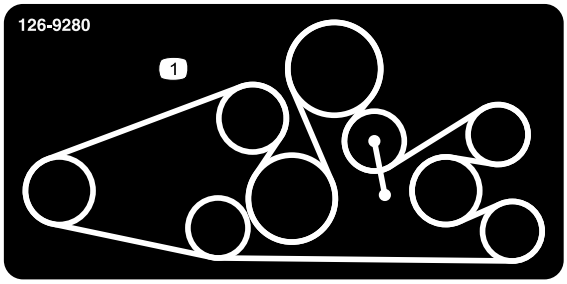



decal126-9279

**126-9279**

1. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste en la máquina.
2. Intervalo de tiempo
3. Compruebe el nivel de aceite del motor.
4. Compruebe el nivel de refrigerante; consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
5. Compruebe la presión de los neumáticos (2 posiciones).
6. Compruebe el nivel del fluido hidráulico; consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
7. Compruebe el nivel de fluido del eje secundario.
8. Engrase la TDF de la transmisión de la carcasa; consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
9. Compruebe el limpiador de aire.
10. Engrase el pivote del tensor; consulte las instrucciones del *Manual del operador*
11. Engrase los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras (2 posiciones); consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
12. Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras (2 lugares); consulte las instrucciones del *Manual del operador*.

---



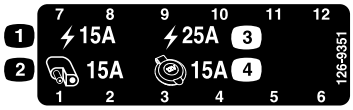

decal126-9280

**126-9280**

Para modelos con carcasas de 152 cm (60") o 183 cm (72") con descarga trasera

1. Enrutado de la correa

---

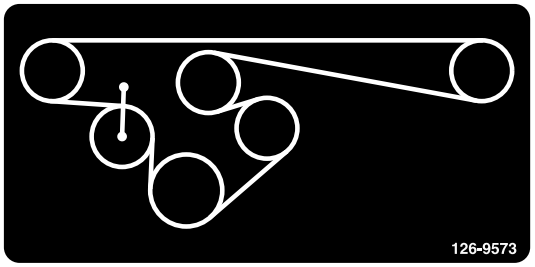



decal126-9351

**126-9351**

1. Chasis (15 A)
2. Accesorio (15 A)
3. Principal (25 A)
4. Enchufe eléctrico (15 A)

---

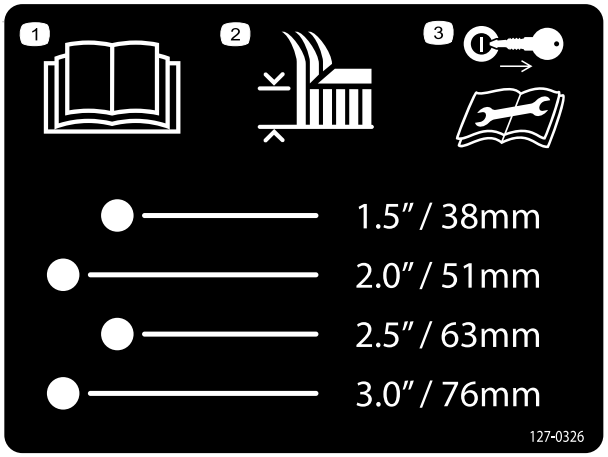



decal126-9573

**126-9573**

Para modelos con carcasas de 152 cm (60") con descarga lateral

---

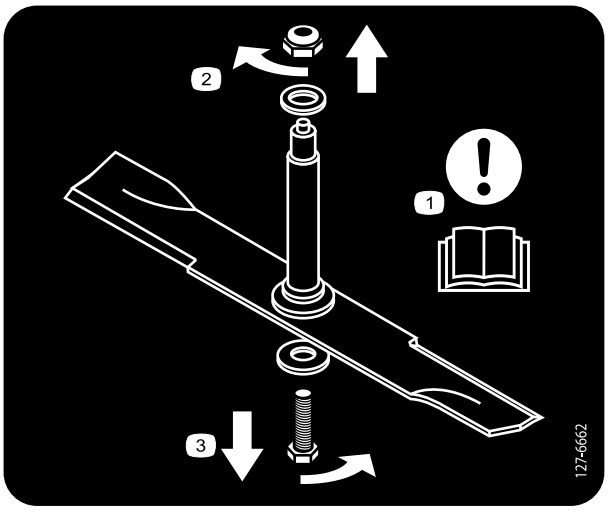



decal127-0326

**127-0326**

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Altura de corte
3. Retire la llave y lea el *Manual del operador* antes de realizar tareas de mantenimiento o revisar la máquina.

---



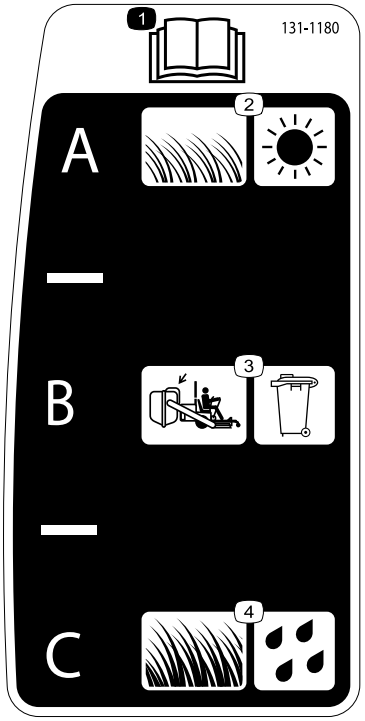

decal127-6662

**127-6662**

Cortacéspedes de descarga trasera únicamente

1. Atención – lea el *Manual del operador*.
2. Retire la tuerca girándola en el sentido de las agujas del reloj.
3. Retire el perno girándolo en el sentido contrario a las agujas de reloj.

---

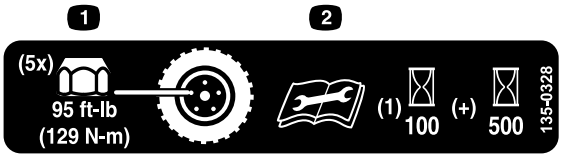



decal131-1180

**131-1180**

1. Lea el *Manual del operador*. (A) Césped corto y ligero, condiciones secas, dispersión máxima; (B) Ajuste de ensacado; (C) Césped alto y denso, condiciones húmedas, velocidad máxima de avance

---




decal135-0328

**135-0328**

1. Apriete las tuercas de las ruedas a 129 N·m (95 pies-libra).
2. Lea y comprenda el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento; compruebe el par de apriete después de las primeras 100 horas, y luego cada 500 horas.

---

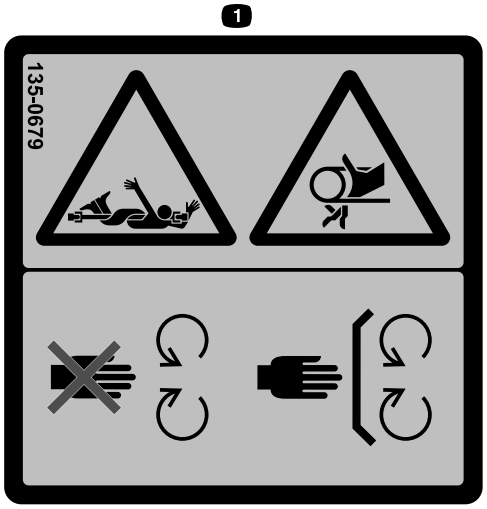
decal135-0664

**135-0664**

Cortacéspedes de descarga trasera únicamente

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de corte/desmembramiento de manos y pies – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.

---

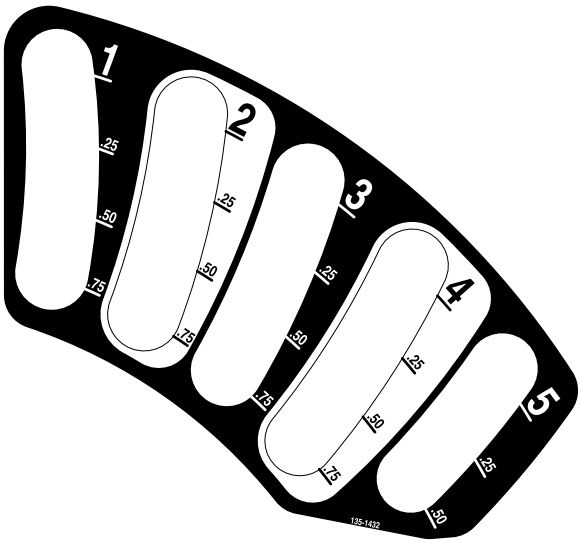



decal135-0679

**135-0679**

1. Peligro; tren de transmisión en rotación/peligro de enredamiento; correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.

---

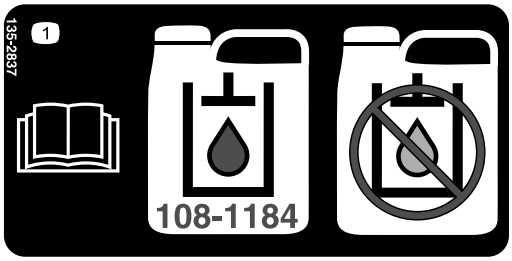



decal135-1432

**135-1432**

Para modelos con carcasas de 152 cm (60") o 183 cm (72") con descarga trasera

---




decal135-2837

**135-2837**

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información; utilice fluido de transmisión para embragues húmedos Toro de color rojo; no utilice fluido hidráulico verde.

---

decal133-8062

**133-8062**

---

# El producto

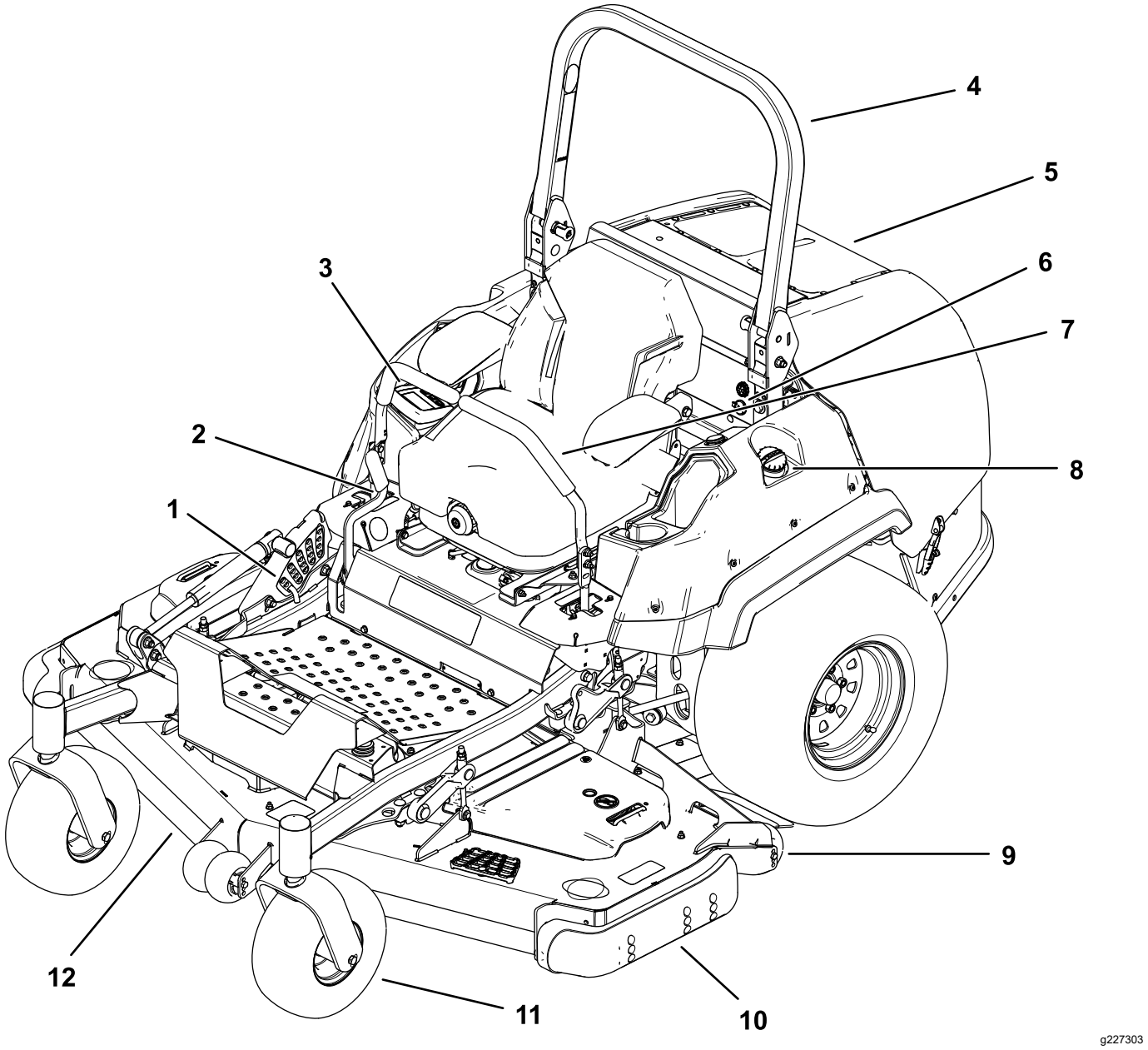



**Figura 4**

1. Pasador de selección de la altura de corte
2. Palanca del freno de estacionamiento
3. Monitor/controles
4. Barra anti-vuelco
5. Rejilla del motor
6. Alarma sonora y enchufe eléctrico
7. Palanca de control de movimiento
8. Tapón del depósito de combustible
9. Rodillo protector del césped
10. Patín
11. Rueda giratoria
12. Carcasa de corte

# Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina.

## Panel de control

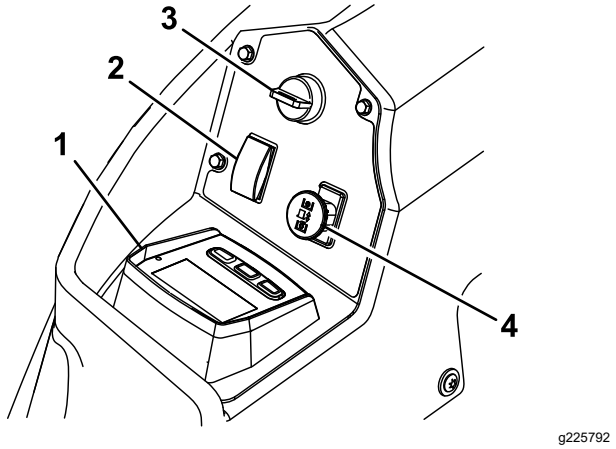



**Figura 5**

1. Pantalla Horizon
2. Interruptor de elevación de la carcasa
3. Llave de contacto
4. Toma de fuerza

## Pantalla Horizon

Consulte la *Guía de software* si desea información detallada sobre la interfaz del operador que permite acceder a información, reiniciar contadores, modificar la configuración del sistema y solucionar problemas con el equipo.

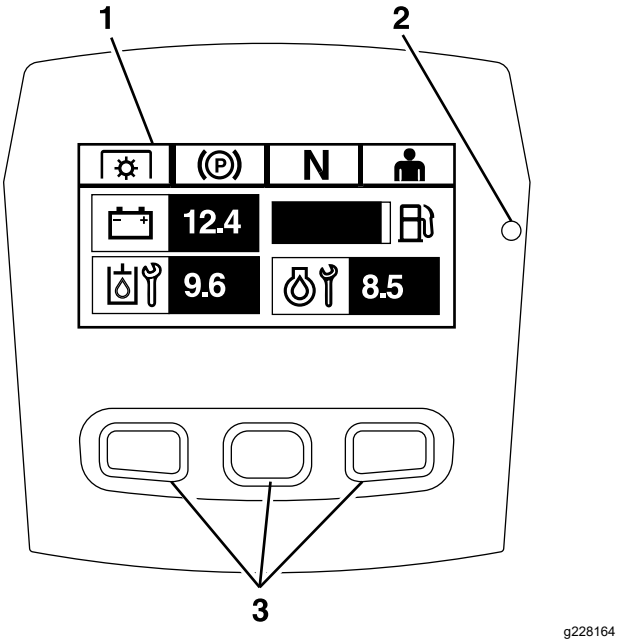



**Figura 6**

Pantalla Horizon

1. Pantalla
2. Indicador LED de estado
3. Botones

#### Pantalla de información

La pantalla de información muestra información relacionada con la operación de la máquina; consulte la *Guía de software* si desea más información.

#### Botones

Los botones multifunción están situados en la parte inferior del panel. El icono que aparece en la pantalla de información encima de cada botón indica su función actual. Los botones permiten seleccionar la velocidad del motor y desplazarse por los menús del sistema.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

#### Indicador LED de estado

El indicador LED de estado cambia de color para indicar el estado del sistema, y está situado en el lado derecho del panel. Durante el arranque, el LED se enciende primero en rojo, luego en naranja y por último en verde para verificar la funcionalidad.

- **Verde fijo** – indica actividad normal
- **Rojo intermitente** – indica que hay un fallo activo
- **Verde y naranja intermitente:** – indica que es necesario un reinicio del embrague.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

#### Alarma

Si se produce algún error, se muestra un mensaje de error, el LED cambia a rojo, y suena la alarma audible como se indica a continuación:

- Un sonido discontinuo rápido indica la presencia de errores críticos.
- Un sonido discontinuo lento indica errores menos importantes, tales como un intervalo de mantenimiento obligatorio.

  **Nota:** Durante el arranque, la alarma suena brevemente para verificar su funcionalidad.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

#### Horímetro

El horímetro registra el número de horas de operación de la máquina. Funciona cuando el motor está en marcha. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular (Figura 5).

Las horas se muestran en la pantalla de **Apagado del motor** o en el menú del **Contador de horas del motor**.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

## Control del acelerador

El acelerador controla la velocidad del motor, y hay 3 velocidades: Máxima, Eficiente y Baja.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

## Interruptor de elevación de la carcasa

Mueva el interruptor hacia atrás para elevar la carcasa.

Mueva el interruptor hacia adelante para bajar la carcasa.

## Mando de control de las cuchillas (toma de fuerza)

El mando de control de las cuchillas (TDF) engrana y desengrana la transmisión de potencia a las cuchillas del cortacésped (Figura 5).

El indicador LCD aparece en la pantalla de información cuando el mando de la TDF está desengranado.

**Nota:** Las máquinas equipadas con pantalla Horizon cuentan con una función de protección del embrague, que permite reducir automáticamente la velocidad del motor cuando se desengrana el mando de la TDF. Al engranar y desengranar el mando de la TDF, se cambia el ajuste del acelerador del motor entre el modo de SIEGA y el de TRANSPORTE.

**Nota:** El sistema le permite arrancar la máquina con el mando de la TDF engranado, pero no se engranan las cuchillas. Para engranar la TDF es necesario reiniciar el mando de la TDF, poniéndolo primero en la posición de Desengranado y luego en Engranado.

## Posición de bloqueo/punto muerto

La posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO se utiliza junto con el sistema de interruptores de seguridad para engranar y determinar la posición de PUNTO MUERTO.

## Llave de contacto

Este interruptor se utiliza para arrancar el motor. Tiene tres posiciones: ARRANQUE, MARCHA y DESCONECTADO.

**Nota:** Los indicadores LCD aparecen cuando cada control reúne las condiciones de “arranque seguro" (por ejemplo, el indicador se enciende cuando el asiento está ocupado).

**Nota:** La UCE del motor controla las bujías durante los arranques en frío. Si la temperatura del refrigerante es demasiado baja, el símbolo de la bujía aparece en el monitor y el motor de arranque no gira cuando se gira la llave a la posición de ARRANQUE. Las bujías se activan en la posición de CONECTADO o ARRANQUE. Cuando la bujía se ha enfriado lo suficiente para la temperatura actual, el símbolo de la bujía desaparece del monitor y el motor gira cuando se mueve la llave a la posición de ARRANQUE.

**Nota:** El sistema le permite arrancar la máquina con el mando de la TDF engranado, pero no engrana las cuchillas. Es necesario reiniciar la TDF para engranar la TDF.

## Aperos/Accesorios

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

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

# Especificaciones

## Anchura total – Máquinas de descarga lateral

| | Carcasa de 152 cm (60") | Carcasa de 183 cm (72") |
|---|---|---|
| Sin carcasa | 141.2 cm (55.6") | 152.4 cm (60") |
| Deflector elevado | 156 cm (61.4") | 186.4 cm (73.4") |
| Deflector bajado | 184.9 cm (72.8") | 215.6 cm (84.9") |

## Anchura total – Máquinas de descarga trasera

| Carcasa de 152 cm (60") | Carcasa de 183 cm (72") |
|---|---|
| 168.2 cm (66.2") | 198.7 cm (78.2") |

## Longitud total – Máquinas de descarga lateral

| | Carcasa de 152 cm (60") | Carcasa de 183 cm (72") |
|---|---|---|
| Barra antivuelco elevada o bajada | 244.9 cm (96.4") | 253 cm (99.6") |

## Longitud total – Máquinas de descarga trasera

| | |
|---|---|
| Barra antivuelco elevada o bajada | 255.5 cm (100.6") |

## Altura total – Todas las máquinas

| | |
|---|---|
| Barra antivuelco elevada | 182.4 cm (71.8") |
| Barra antivuelco bajada | 129.5 cm (51") |

## Altura total – Todas las máquinas

| | |
|---|---|
| Barra antivuelco elevada | 182.4 cm (71.8") |
| Barra antivuelco bajada | 129.5 cm (51") |

## Ancho de vía de las ruedas motrices – Todas las máquinas

| |
|---|
| 112 cm (44.1") |

## Ancho de vía de las ruedas giratorias (distancia entre centros de los neumáticos) – Máquinas de descarga lateral

| Carcasa de 152 cm (60") | Carcasa de 183 cm (72") |
|---|---|
| 101.3 cm (39.9") | 120.7 cm (47.5") |

## Ancho de vía de las ruedas giratorias (distancia entre centros de los neumáticos) – Máquinas de descarga trasera

| Carcasa de 152 cm (60") | Carcasa de 183 cm (72") |
|---|---|
| 84 cm (33.1") | 84 cm (33.1") |

## Distancia entre ejes (centro de la rueda giratoria al centro de la rueda motriz) – Máquinas de descarga lateral

## Distancia entre ejes (centro de la rueda giratoria al centro de la rueda motriz) – Máquinas de descarga lateral (cont'd.)

| Carcasa de 152 cm (60") | Carcasa de 183 cm (72") |
|---|---|
| 146.3 cm (57.6") | 154.7 cm (60.9") |

## Distancia entre ejes (centro de la rueda giratoria al centro de la rueda motriz) – Máquinas de descarga trasera

| Carcasa de 152 cm (60") | Carcasa de 183 cm (72") |
|---|---|
| 157.2 cm (61.9") | 157.2 cm (61.9") |

# Operación

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

# *Antes del funcionamiento*

## Seguridad antes del uso

### Seguridad general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o reparada 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 es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Sepa cómo parar rápidamente la máquina y el motor.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Antes de segar, inspeccione siempre la máquina para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y los conjuntos de corte están en buenas condiciones de uso. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que la máquina podría lanzar al aire.
- Evalúe el terreno para determinar cuáles son los equipos y aperos o accesorios apropiados que se requieren para operar la máquina de manera adecuada y segura.

### Seguridad – Combustible

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar el combustible. Los vapores de combustible son inflamables y explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni añada combustible al depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No reposte combustible dentro de un edificio.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- No llene los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con un forro de plástico. Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo mientras se encuentra sobre el suelo. Si esto no es posible, repóstelo usando un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de combustible con boquilla.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.
- Mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente. Limpie cualquier combustible derramado.
- Nunca llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón de combustible y apriételo firmemente.
- Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 30 días de consumo normal.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 a 13 mm (¼" a ½") por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación del combustible.
  - Evite la respiración prolongada de los vapores.
  - Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible.
  - Evite el contacto con la piel; lave el producto derramado con agua y jabón.

# Cómo añadir combustible

## Combustible recomendado

El motor funciona con combustible diésel nuevo y limpio con un cetanaje 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 diésel tipo verano (Nº 2-D) en temperaturas superiores a -7 °C (20 °F), y combustible diésel tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) en temperaturas inferiores a -7 °C (20 °F). El uso de combustible diésel tipo invierno a temperaturas inferiores proporciona un punto de ignición y punto de flujo más bajos, lo que facilita el arranque y reduce la posibilidad de separación química del combustible debido a las temperaturas más bajas (aparición de cera, que puede obstruir los filtros).

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

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

## Preparado para Biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiésel). El contenido de azufre de la parte de petrodiésel debe ser ultrabajo.

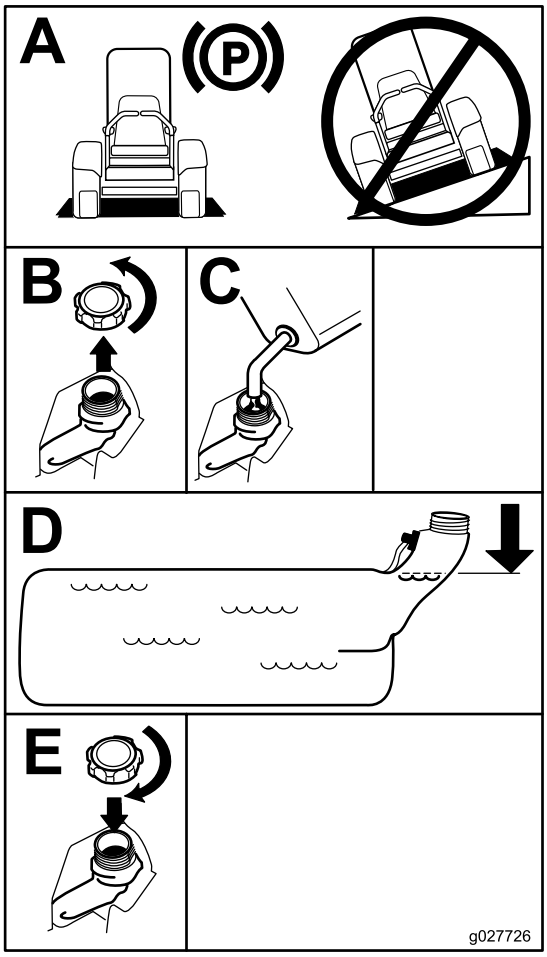
Tome las siguientes precauciones:

- La porción de biodiésel del combustible debe cumplir la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir ASTM D975 o EN 590.
- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible porque pueden degradarse con el tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información acerca del biodiésel.

## Cómo llenar el depósito de combustible

1. Estacione la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible.
5. Llene el depósito de combustible hasta la parte inferior del cuello de llenado (Figura 7).

   **Nota:** No llene completamente el depósito de combustible. El espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.




g027726

**Figura 7**

# Mantenimiento diario

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como “Cada uso/A diario” en la sección Mantenimiento (página 36).

# Rodaje de una máquina nueva

Los motores nuevos necesitan tiempo para desarrollar toda su potencia. La fricción generada por las carcasas y los sistemas de propulsión de los cortacéspedes es mayor cuando éstos son nuevos, lo que supone una carga adicional para el motor. Las máquinas nuevas necesitan un periodo de rodaje de 40–50 horas para desarrollar la máxima potencia y el mejor rendimiento.

# Uso del sistema de protección antivuelco (ROPS)

**⚠ ADVERTENCIA**

**Para evitar lesiones o la muerte en caso de un vuelco, mantenga la barra antivuelco en posición totalmente elevada y bloqueada, y utilice el cinturón de seguridad.**

**Asegúrese de que el asiento está sujeto a la máquina.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**No hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.**

- **Baje la barra antivuelco únicamente cuando sea imprescindible.**
- **No use el cinturón de seguridad si la barra antivuelco está bajada.**
- **Conduzca lentamente y con cuidado.**
- **Eleve la barra antivuelco tan pronto como haya espacio suficiente.**
- **Compruebe cuidadosamente 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.**

## Bajada de la barra antivuelco

***Importante:*** **Baje la barra antivuelco únicamente cuando sea imprescindible.**

1. Para bajar la barra antivuelco, presione hacia adelante la parte superior de la barra.
2. Tire de ambos pomos hacia fuera y gírelos 90 grados para desengranarlos (Figura 8).
3. Baje la barra antivuelco (Figura 8).

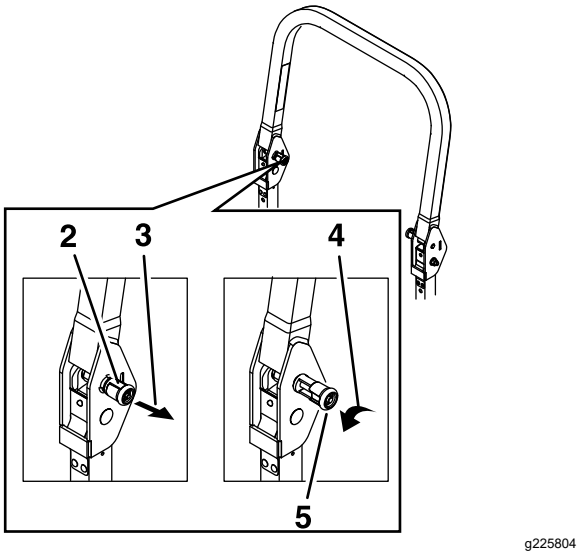



**Figura 8**

1. Parte superior de la barra antivuelco
2. Pomo en la posición de bloqueo
3. Tire del pomo para desbloquearlo.
4. Gire el pomo 90° hacia fuera para fijarla en la posición de desbloqueado.
5. Pomo en la posición de desbloqueo

## Elevación de la barra antivuelco

***Importante:*** **Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está en la posición elevada.**

1. Eleve la barra anti-vuelco a la posición de trabajo y gire los pomos hasta que se introduzcan parcialmente en las ranuras (Figura 9).
2. Eleve la barra antivuelco a la posición vertical, presionando sobre la parte superior de la misma; las clavijas encajarán en cuanto se alineen con los orificios (Figura 9).
3. Presione sobre la barra para asegurarse de que las clavijas han quedado encajadas (Figura 9).

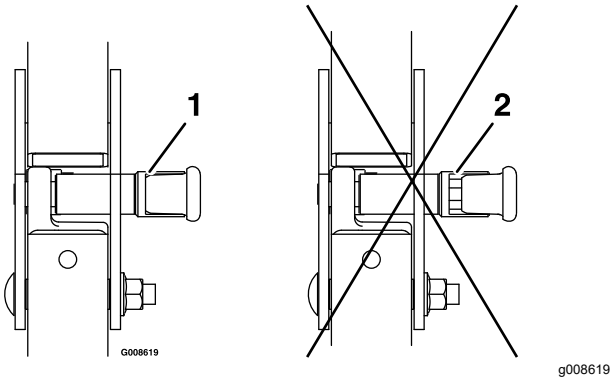



**Figura 9**

1. Engranado
2. Parcialmente bloqueado – no utilice la máquina con el ROPS en esta posición.

# Uso del sistema de interruptores de seguridad

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si los interruptores de seguridad están desconectados o dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y causar lesiones personales.**

- **No manipule los interruptores de seguridad.**
- **Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.**

## El sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que el motor arranque, a menos que:

- El freno de estacionamiento esté puesto.
- El mando de control de las cuchillas (TDF) está desengranado.
- Las palancas de control de movimiento estén en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

El sistema de interruptores de seguridad también está diseñado para parar el motor cuando se muevan las palancas de control de movimiento desde la posición de BLOQUEO DE PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento puesto, o si usted se levanta del asiento cuando la TDF está engranada.

La pantalla Horizon muestra diferentes símbolos que indican si el componente de seguridad está en la posición correcta. Cuando el componente está en la posición correcta, la pantalla muestra el símbolo correspondiente.

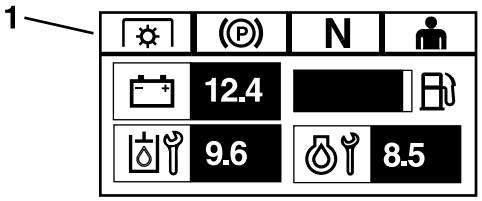



**Figura 10**

1. La pantalla muestra diferentes símbolos cuando los componentes de seguridad están en la posición correcta.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a trabajar con la máquina. Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que lo reparen inmediatamente.

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a ENGRANADO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO. Mueva cualquiera de las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar. Repita con la otra palanca de control.
3. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.
4. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en posición central y muévala

(hacia adelante o hacia atrás); el motor debe pararse. Repita con la otra palanca de control.

5. Siéntese en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

# Colocación del asiento

El asiento se desplaza hacia adelante y hacia atrás. Coloque el asiento en la posición que le permita controlar mejor la máquina y en la que esté más cómodo.

Mueva la palanca lateralmente para desbloquear el asiento (Figura 11).

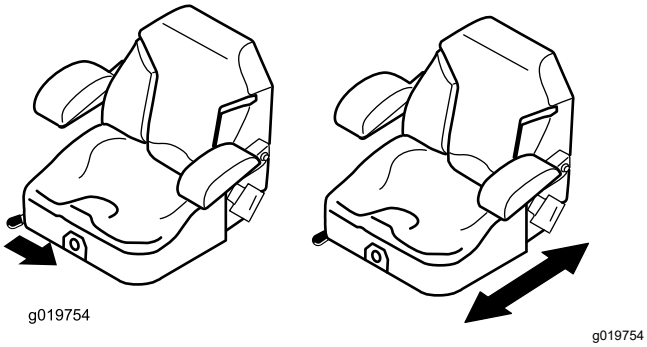



**Figura 11**

# Desenganche del asiento

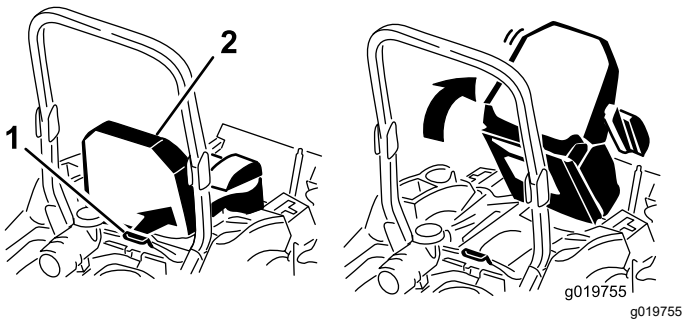



**Figura 12**

1. Enganche del asiento
2. Asiento

# Cómo ajustar la suspensión del asiento

El asiento puede ajustarse para que la conducción sea más suave y cómoda. Coloque el asiento en la posición más cómoda para usted.

Para ajustarlo, gire el pomo situado en la parte delantera en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 13).

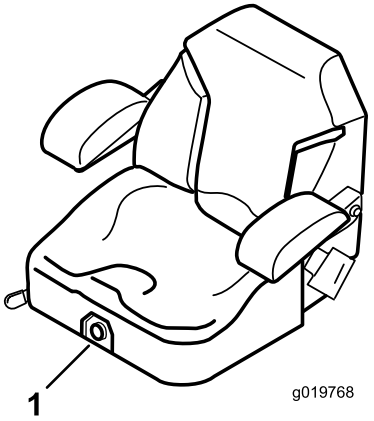



**Figura 13**

1. Pomo de la suspensión del asiento

# *Durante el funcionamiento*

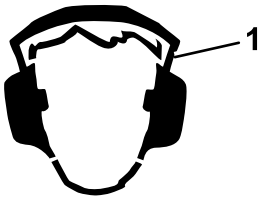
# Seguridad durante el uso

## Seguridad general

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente que pueda provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante, y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Nunca traslade pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas y mascotas alejadas de la máquina mientras esté funcionando.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros o peligros ocultos.
- Evite segar hierba mojada. Una tracción reducida podría hacer que la máquina se deslice.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto,

que el freno de estacionamiento está puesto y que usted se encuentra en el puesto del operador.

- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte. Manténgase alejado del conducto de descarga en todo momento.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar su visión.
- No siegue cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde, o si se socava el borde.
- Pare las cuchillas siempre que no esté segando.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Haga todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Desengrane la transmisión de la unidad de corte, apague el motor y retire la llave antes de ajustar la altura de corte (a menos que pueda ajustarla desde la posición del operador).
- Nunca haga funcionar un motor donde haya gases de escape encerrados.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de abandonar el puesto del operador (vaciar los receptores y destapar el conducto), haga lo siguiente:
  - Pare la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la TDF y baje los accesorios.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- No haga funcionar la máquina cuando hay riesgo de tormentas eléctricas.
- No utilice la máquina como vehículo de remolque a menos que tenga un enganche instalado.
- No cambie la velocidad del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Utilice solamente accesorios y aperos homologados por Toro.
- Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, y pueden causar pérdidas auditivas con períodos extendidos de exposición.




g229846

**Figura 14**

1. Lleve protección auditiva.

## Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

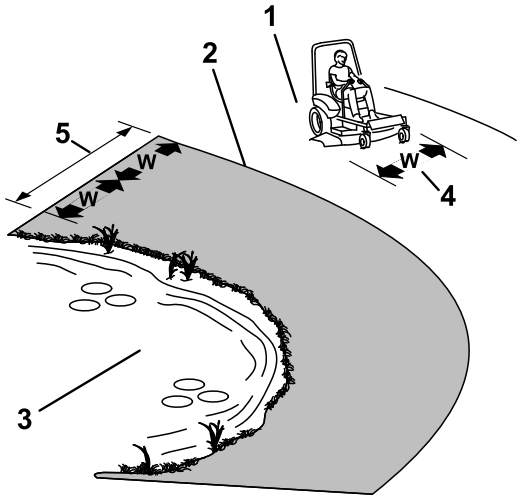
- **No** retire la barra anti vuelco de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté enganchado y de que pueda desabrocharse rápidamente en caso de emergencia.
- Use siempre su cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está subida.
- Verifique con atención si hay obstrucciones en alto y evite el contacto con ellas.
- Mantenga la barra antivuelco en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándola periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todos los herrajes de montaje.
- Si la barra antivuelco está dañada, cámbiela. No la repare ni la cambie.

## Seguridad 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. El operador es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial. Antes de usar la máquina en una pendiente, haga lo siguiente:
  - Lea y comprenda las instrucciones sobre pendientes del manual y las que están colocadas en la máquina.
  - Utilice un indicador de ángulo para determinar la inclinación aproximada de la zona.
  - No utilice la máquina nunca en pendientes de más de 15 grados.
  - Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina. Utilice el sentido común y el buen juicio al realizar este evaluación. Cualquier cambio que se produzca en el terreno, como por ejemplo un cambio de humedad, puede afectar rápidamente al uso de la máquina en una pendiente.
- Identifique cualquier obstáculo situado en la base de la pendiente. No utilice la máquina cerca de

terraplenes, fosas, taludes, agua, u otros peligros. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Mantenga una distancia prudente (el doble de la anchura de la máquina) entre la máquina y cualquier peligro. Utilice una máquina dirigida o una desbrozadora manual para segar la hierba en estas zonas.

- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite hacer cambios bruscos de velocidad o de dirección; gire poco a poco, y a baja velocidad.
- No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina. Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patine la máquina, con pérdida de frenado y de control de dirección. La máquina puede deslizarse incluso con las ruedas motrices inmovilizadas.
- Retire o señale cualquier obstáculo, como zanjas, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstáculos. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
- Extreme las precauciones al trabajar con accesorios o aperos, como por ejemplo sistemas de recogida de hierba. Éstos pueden afectar a la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control. Siga las instrucciones sobre los contrapesos.
- Si es posible, mantenga la carcasa bajada al suelo mientras trabaje en pendientes. La elevación de la carcasa mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.




g221745

**Figura 15**

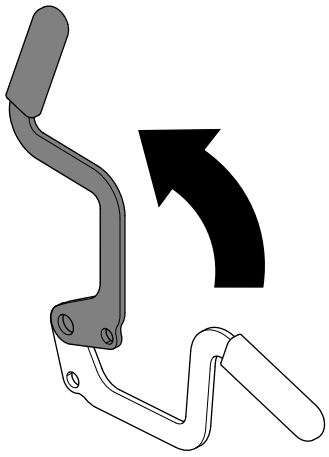
1. Zona segura – utilice la máquina aquí en pendientes de menos de 15 grados o zonas planas.
2. Zona de peligro – utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual en pendientes de más de 15 grados, y cerca de terraplenes o agua.
3. Agua
4. W = anchura de la máquina
5. Mantenga una distancia prudente (el doble de la anchura de la máquina) entre la máquina y cualquier obstáculo.

# Utilización del freno de estacionamiento

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

## Activación del freno de estacionamiento

Aparque la máquina en una superficie nivelada.



g227611

**Figura 16**

## Desactivación del freno de estacionamiento

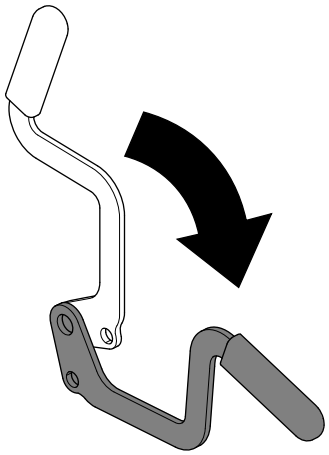



**Figura 17**

# Uso del mando de control de las cuchillas (TDF)

El mando de control de las cuchillas (TDF) arranca y detiene las cuchillas del cortacésped y cualquier accesorio conectado.

## Cómo engranar el mando de control de las cuchillas (TDF)

**Nota:** El uso del mando de control de las cuchillas (TDF) con el acelerador en la posición intermedia o menos producirá un desgaste excesivo en las correas de transmisión.

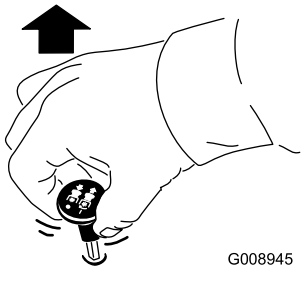



**Figura 18**

## Cómo desengranar el mando de control de las cuchillas (TDF)

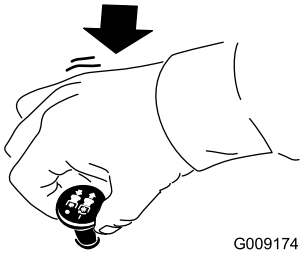
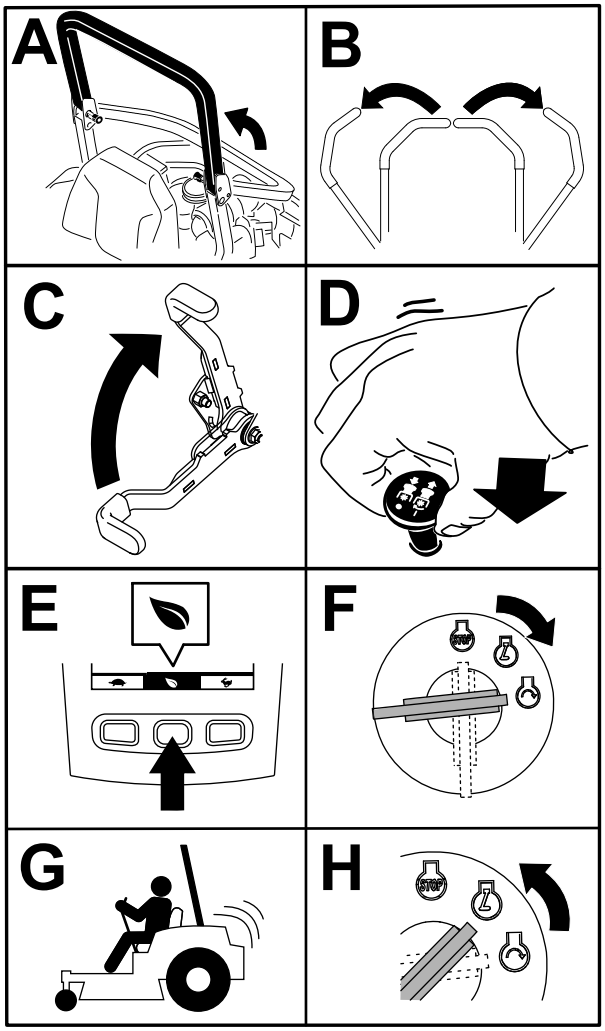



**Figura 19**

# Cómo arrancar el motor

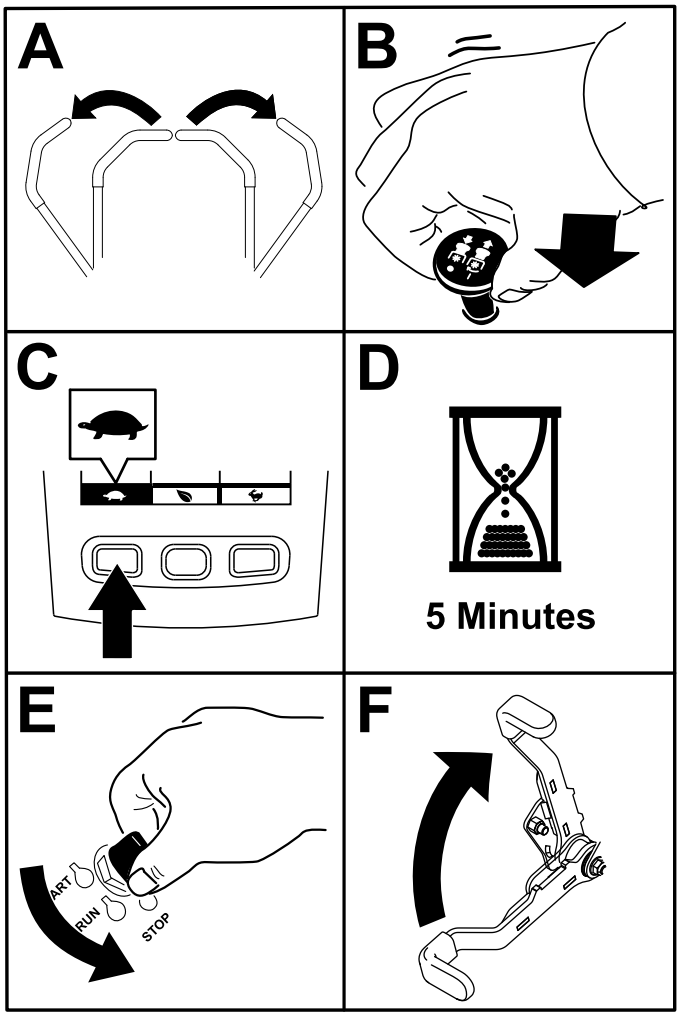
***Importante:*** **No haga funcionar el motor de arranque durante más de 5 segundos seguidos. Si el motor no arranca, espere 15 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.**

**Nota:** Es posible que necesite realizar varios intentos para arrancar el motor por primera vez después de haber agregado combustible en un sistema de combustible vacío.




g230704

**Figura 20**




g360597

**Figura 21**

# Apagado del motor

**⚠ CUIDADO**

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

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

# Uso de las palancas de control de movimiento

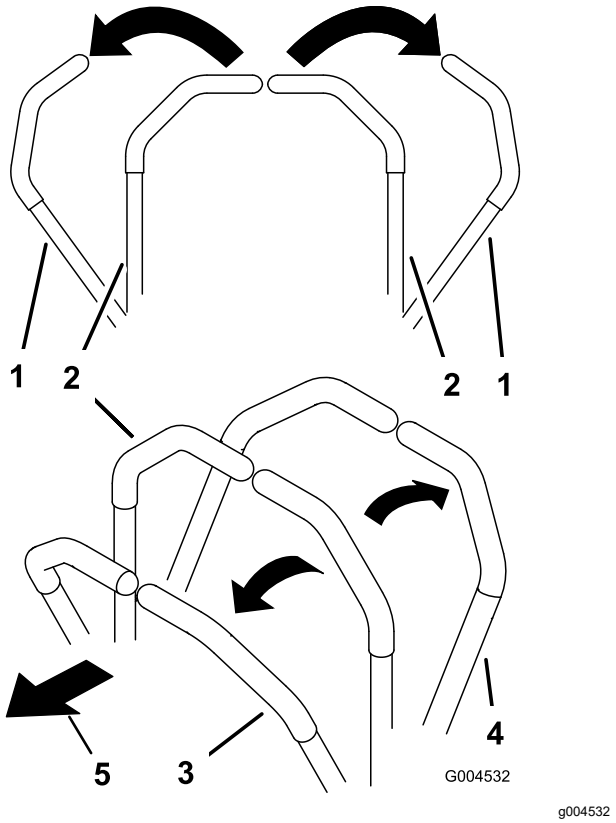



**Figura 22**

1. Palanca de control de movimiento – posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO
2. Posición central de desbloqueo
3. Hacia adelante
4. Hacia atrás
5. Parte delantera de la máquina

# Conducción de la máquina

Las ruedas motrices giran de manera independiente, impulsadas por motores hidráulicos en cada eje. Un lado puede girar hacia atrás mientras que el otro lado gira hacia adelante, haciendo que la máquina rote sobre su eje en lugar de trazar una curva. Esto mejora mucho la maniobrabilidad de la máquina, pero puede ser necesario un periodo de adaptación si no está familiarizado con este sistema.

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición RÁPIDO para conseguir el mejor rendimiento. Siegue siempre con el acelerador en posición rápido.

**⚠ ADVERTENCIA**

**La máquina puede girar muy rápidamente. Usted puede perder el control de la máquina y causar lesiones personales o daños a la máquina.**

- **Extreme las precauciones al girar.**
- **Reduzca la velocidad de la máquina antes de hacer giros cerrados.**

## Conducción hacia adelante

**Nota:** El motor se para si usted mueve el control de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Para detener la máquina, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de PUNTO MUERTO.

1. Quite el freno de estacionamiento; consulte Desactivación del freno de estacionamiento (página 25).
2. Mueva las palancas a la posición central de desbloqueo.
3. Para ir hacia adelante, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Figura 23).

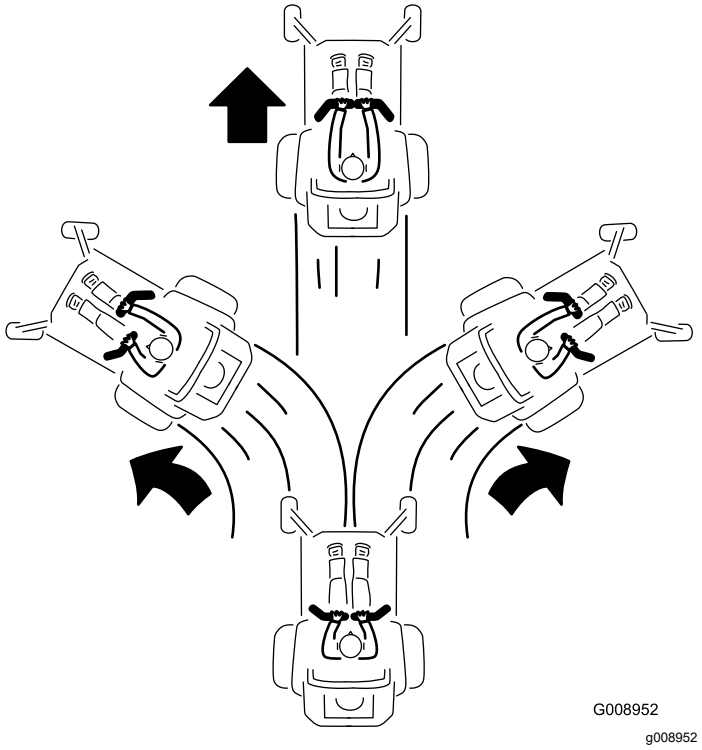



**Figura 23**

## Conducción hacia atrás

1. Mueva las palancas a la posición central, desbloqueadas.

2. Para ir hacia atrás, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Figura 24).

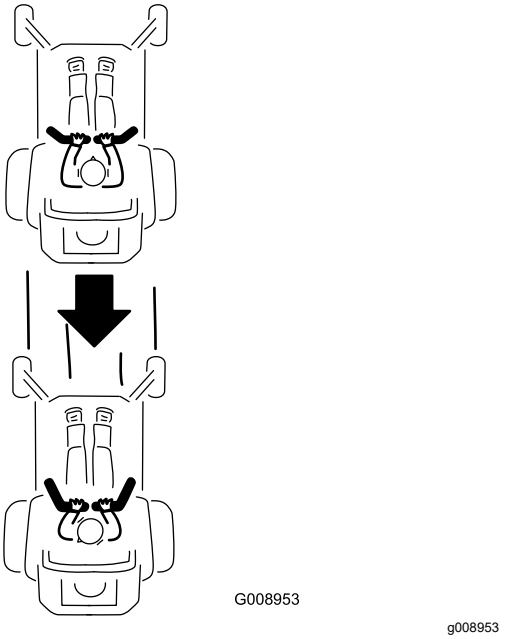



**Figura 24**

# Uso de la descarga lateral

El cortacésped cuenta con un deflector de hierba abisagrado que dispersa los recortes de hierba a un lado y hacia abajo, hacia el césped.

**⚠ PELIGRO**

**Si la máquina no tiene correctamente montado un deflector de hierba, una tapa de descarga o un recogedor completo, usted y otras personas están expuestos a contacto con las cuchillas y a residuos lanzados al aire. El contacto con las cuchillas del cortacésped en rotación y con los residuos lanzados al aire causará lesiones o muerte.**

- **No retire nunca el deflector de hierba de la carcasa de corte porque el deflector de hierba dirige el material hacia abajo, al césped. Si el deflector de hierba se deteriora alguna vez, sustitúyalo inmediatamente.**
- **No coloque nunca las manos o los pies debajo de la carcasa del cortacésped.**
- **No intente nunca despejar la zona de descarga o las cuchillas del cortacésped sin antes mover el mando de control de las cuchillas (TDF) a la posición de DESENGRANADO, girar el interruptor de encendido a DESCONECTADO y retirar la llave del interruptor de encendido.**
- **Compruebe que el deflector de hierba está bajado.**

# Ajuste de la altura de corte

La altura de corte se ajusta de 25 a 140 mm (1" a 5½") en incrementos de 6 mm (¼") colocando el pasador en diferentes taladros.

1. Con el motor en marcha, presione hacia atrás el interruptor de elevación de la carcasa hasta que la carcasa de corte esté elevada del todo, y suelte el interruptor inmediatamente.
2. Gire el pasador de altura de corte hasta que el pasador cilíndrico que contiene se alinee con las ranuras de los taladros del soporte de altura de corte, y retire el pasador (Figura 25).
3. Introduzca el pasador de altura de corte en el taladro que corresponde a la altura de corte deseada (Figura 25).

   Consulte las alturas marcadas en la calcomanía situada en la placa de ajuste de altura (Figura 25).
4. Usando el interruptor de elevación de la carcasa, mueva la carcasa a una altura que no sea la posición de transporte (140 mm (5½")) y luego bájela a la altura de corte seleccionada.

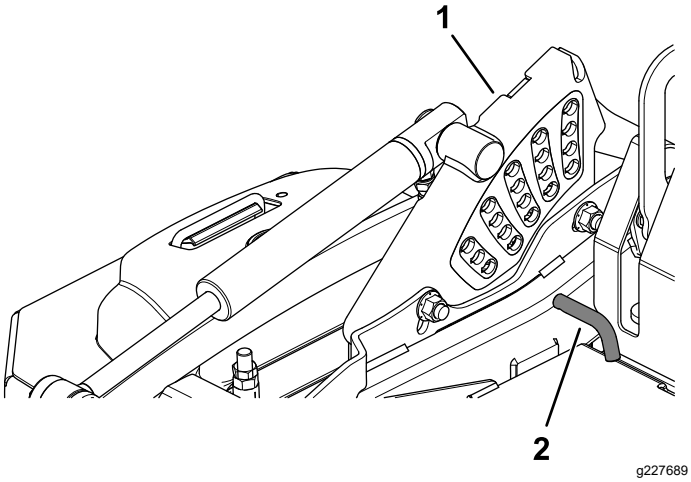



**Figura 25**

1. Soporte de ajuste de la altura de corte
2. Pasador de selección de la altura de corte

# Ajuste de los rodillos protectores del césped

Para obtener la máxima flotación de la carcasa, instale los rodillos en el taladro inmediatamente inferior. Los rodillos deben mantener una altura sobre el suelo de 6 mm (¼"). No ajuste los rodillos para que aguanten el peso de la carcasa.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Ajuste los rodillos protectores del césped como se muestra en la Figura 26, la Figura 27, la Figura 28 y la Figura 29.

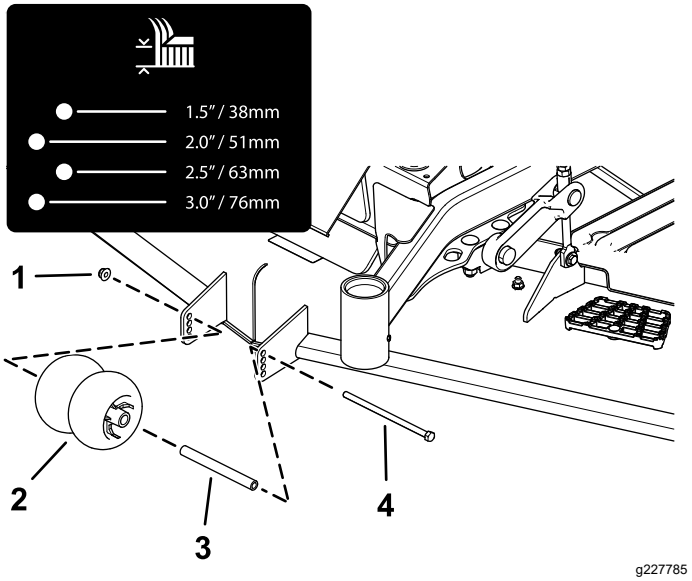



**Figura 26**

1. Tuerca con arandela prensada
2. Rodillo protector del césped
3. Casquillo
4. Perno

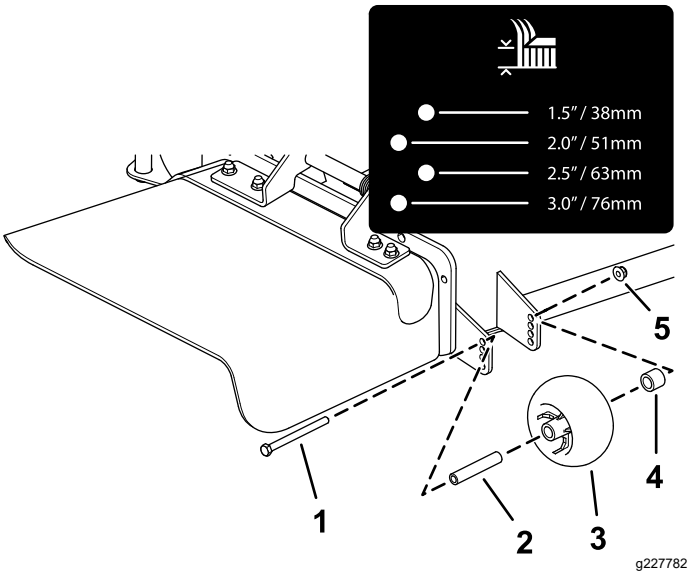



**Figura 27**

**Máquinas de descarga lateral**

1. Perno
2. Casquillo
3. Rodillo protector del césped
4. Espaciador
5. Tuerca con arandela prensada

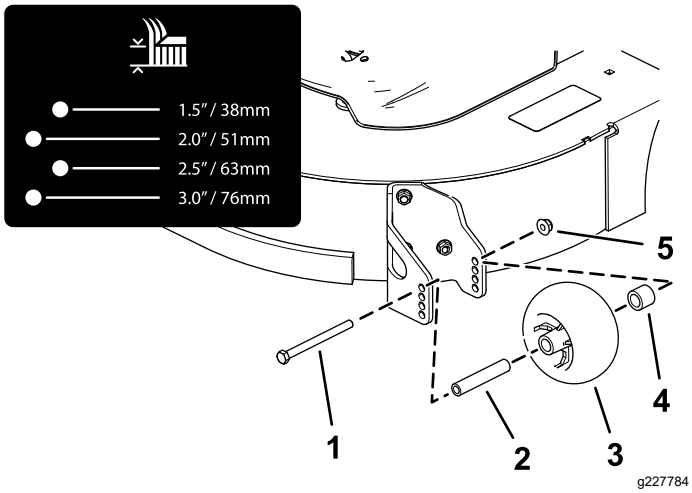



**Figura 28**
**Máquinas de descarga lateral**

1. Perno
2. Casquillo
3. Rodillo protector del césped
4. Espaciador
5. Tuerca con arandela prensada

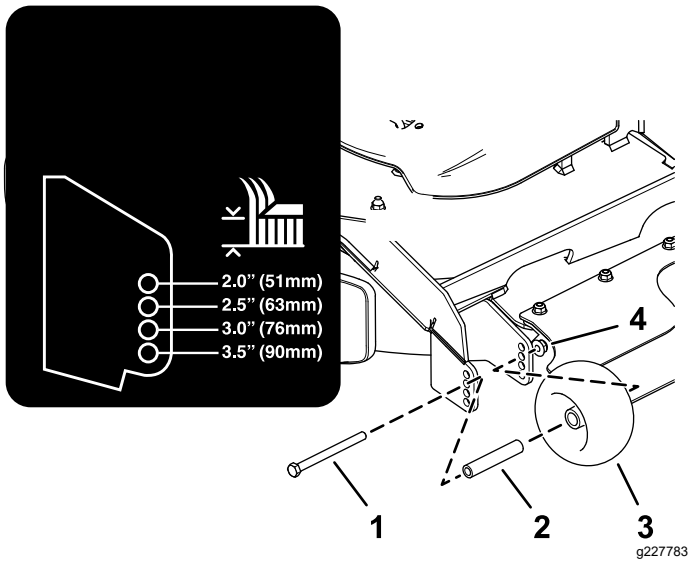



**Figura 29**
**Máquinas de descarga trasera**

1. Perno
2. Casquillo
3. Rodillo protector del césped
4. Tuerca con arandela prensada

5. En **máquinas de descarga lateral**, apriete la tuerca con arandela prensada a 68 – 75 N·m (50 – 55 pies-libra).
6. En **máquinas de descarga lateral**, apriete la tuerca con arandela prensada a 41 – 47 N·m (30 – 35 pies-libra).

# Ajuste del deflector de flujo bloqueos de leva

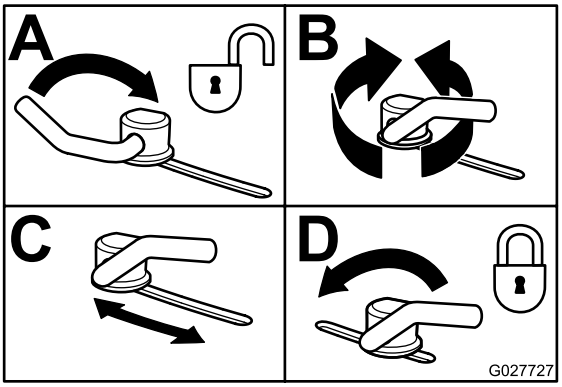
## Máquinas con descarga lateral

Este procedimiento es aplicable solamente a máquinas equipadas con bloqueos del deflector de flujo. Algunos modelos tienen pernos y tuercas en lugar de los bloqueos del deflector, y se ajustan de la misma manera.

El flujo de descarga del cortacésped puede ajustarse para diferentes condiciones de siega. Coloque los bloqueos de leva y el deflector para obtener la mejor calidad de corte.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Para ajustar los bloqueos de leva, levante la palanca para aflojar el bloqueo de leva (Figura 30).
4. Ajuste el deflector y los bloqueos de leva en las ranuras según el flujo de descarga deseado.
5. Devuelva la palanca a su posición original para apretar el deflector y los bloqueos de leva (Figura 30).
6. Si las levas no inmovilizan correctamente el deflector, o si éste está demasiado apretado, afloje la palanca y luego gire el bloqueo de leva.

   **Nota:** Ajuste el bloqueo de leva hasta obtener la presión de fijación deseada.




g027727

**Figura 30**

# Posicionamiento del deflector de flujo

## Máquinas con descarga lateral

Las figuras siguientes son simplemente recomendaciones de uso. Los ajustes variarán según el tipo de hierba, el contenido de humedad y la altura de la hierba.

**Nota:** Si la potencia del motor empieza a caer, y la velocidad de avance del cortacésped es la misma, abra más el deflector.

## Posición A

Esta es la posición más atrasada. Los usos recomendados para esta posición son:

- Siega de hierba corta y ligera
- Condiciones secas
- Recortes de hierba más pequeños
- Propulsa los recortes de hierba más lejos del cortacésped

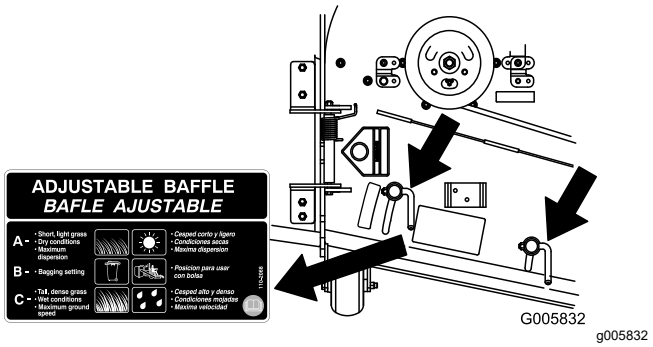



Figura 31

## Posición B

Utilice esta posición para ensacar. Alinéelo siempre con la abertura del deflector.

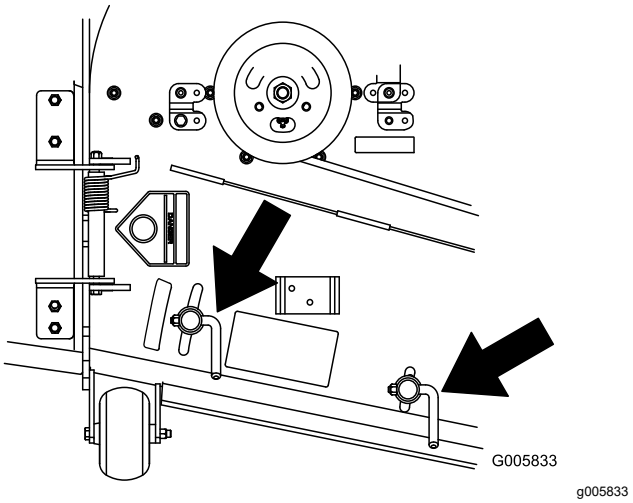



Figura 32

## Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son:

- Siega de hierba larga y densa.
- Condiciones húmedas
- Reduce el consumo del motor
- Permite una mayor velocidad de avance en condiciones pesadas

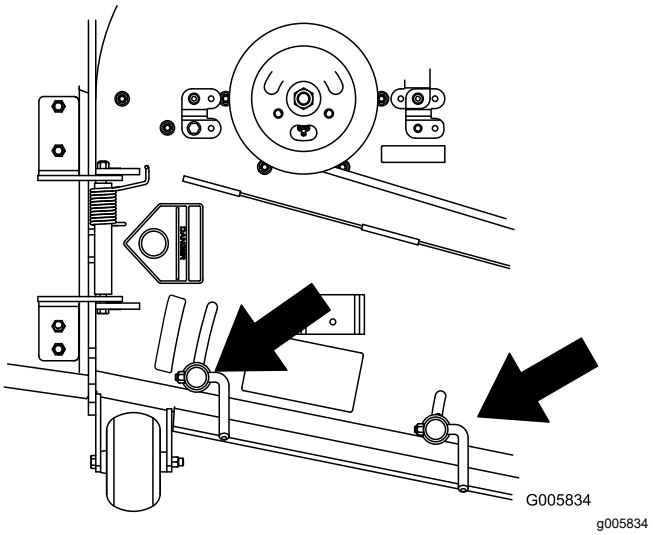



Figura 33

# Ajuste de los patines

## Modelos con descarga trasera

Monte los patines en la posición inferior con alturas de corte de más de 51 mm (2"), y en la posición superior con alturas de corte de menos de 51 mm (2").

Ajuste los patines como se muestra en la Figura 34.

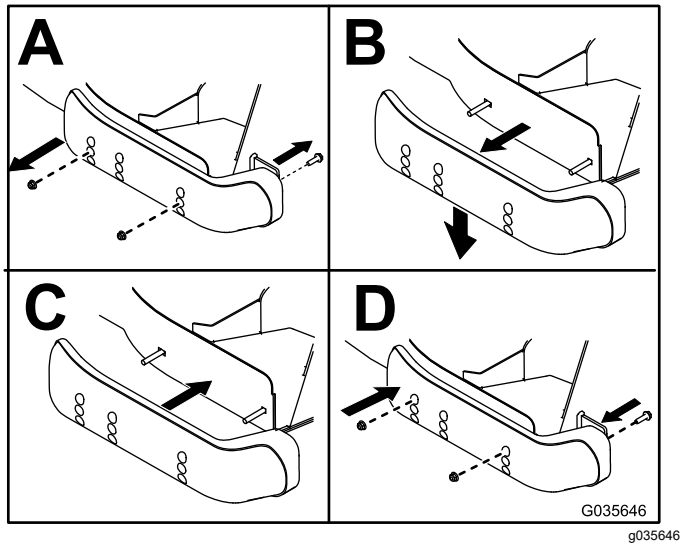



**Figura 34**

# Funcionamiento del sensor de sobrecalentamiento

Si el motor se sobrecalienta, la TDF se desengrana, suena una alarma, y un gráfico de barras muestra la temperatura del motor. Para poder engranar la TDF, el motor debe enfriarse y usted debe parar manualmente la TDF y volver a engranarla.

**Nota:** Si el nivel de refrigerante del motor está por debajo de la línea indicadora del depósito de expansión con el motor frío, el indicador de la temperatura del refrigerante puede no registrar correctamente la temperatura con el motor en marcha, y/o la alarma sonora puede no sonar si el motor se sobrecalienta.

# Consejos de operación

## Uso del ajuste rápido del acelerador

Para aumentar al máximo la calidad de corte y la circulación de aire, opere el motor en la posición de RÁPIDO. Se requiere aire para cortar bien la hierba, así que no ponga la altura de corte tan baja como para rodear totalmente la carcasa de corte de hierba sin cortar. Trate siempre de tener un lado de la carcasa de corte libre de hierba sin cortar, para permitir la entrada de aire en la carcasa.

## Cortar un césped por primera vez

Corte la hierba algo más larga de lo habitual para asegurar que la altura de corte de la carcasa de corte no deje “calvas” en terrenos desiguales. Sin embargo, la altura de corte utilizada habitualmente suele ser la mejor. Si la hierba tiene más de 15 cm (6") de alto, es preferible cortar el césped dos veces para asegurar una calidad de corte aceptable.

## Corte un tercio de la hoja de hierba

Es mejor cortar solamente un tercio aproximadamente de la hoja de hierba. No se recomienda cortar más, a menos que la hierba sea escasa o al final del otoño, cuando la hierba crece más despacio.

## Alternancia de la dirección de corte

Alterne la dirección de corte para mantener la hierba erguida. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

## Siegue a los intervalos correctos

La hierba crece a velocidades diferentes en diferentes épocas del año. Para mantener la misma altura de corte, corte el césped con más frecuencia durante la primavera. A medida que avanza el verano, la velocidad de crecimiento de la hierba decrece, por ello debe cortarse con menor frecuencia. Si no puede segar durante un período de tiempo prolongado, siegue primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a segar con un ajuste más bajo.

## Uso de una velocidad menor de corte

Para mejorar la calidad de corte, utilice una velocidad de avance más baja en determinadas condiciones.

## Evite cortar demasiado bajo

Al cortar césped de altura irregular, eleve la altura de corte para evitar arrancar el césped.

## Cómo parar la máquina

Si es necesario detener el avance de la máquina mientras se corta el césped, es posible que caiga un montón de recortes sobre el césped. Para evitar esto, diríjase con las cuchillas engranadas a una zona del césped que ya haya sido segada, o desengrane la carcasa de corte al desplazarse hacia adelante.

## Limpieza de la parte inferior de la carcasa de corte

Limpie los recortes y la suciedad de los bajos de la carcasa de corte después de cada uso. Si se

acumulan hierba y suciedad en el interior de la carcasa de corte, la calidad del corte llegará a ser insatisfactoria.

## Mantenimiento de la(s) cuchilla(s)

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades. Compruebe después de cada uso que las cuchillas están bien afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier mella con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro.

# *Después del funcionamiento*

# Seguridad después del uso

## Seguridad general

- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, los silenciadores y el compartimiento del motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Cierre el combustible y retire la llave antes de almacenar o transportar la máquina.
- Desengrane la transmisión al accesorio siempre que transporte la máquina o no la esté utilizando.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

# Transporte de la máquina

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

**⚠ ADVERTENCIA**

**Conducir en una calle o carretera sin señales de giro, luces, marcas reflectantes o un indicador de vehículo lento es peligroso y puede ser causa de accidentes que pueden provocar lesiones personales.**

**No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.**

## Selección de un remolque

**⚠ ADVERTENCIA**

**El cargar la máquina en un remolque o un camión aumenta la posibilidad de un vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte (Figura 35).**

- **Utilice únicamente una rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.**
- **No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.**
- **Asegúrese de que la rampa tiene una longitud de al menos cuatro veces la altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo. De esta forma se asegura que el ángulo de la rampa no supere los 15 grados en terreno llano.**

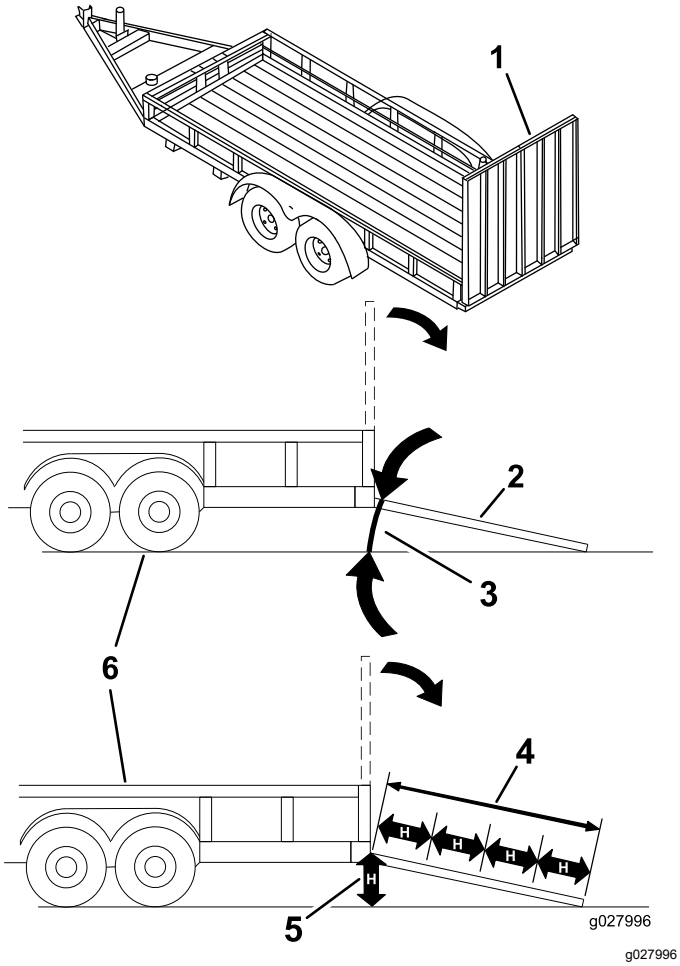



**Figura 35**

1. Rampa de ancho completo en posición de almacenamiento
2. Vista lateral de una rampa de ancho completo en la posición de la carga
3. No más de 15 grados
4. La longitud de la rampa es al menos 4 veces mayor que la altura de la plataforma del camión o del remolque sobre el suelo.
5. H = altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo.
6. Remolque

## Cómo cargar la máquina

**⚠ ADVERTENCIA**

**El cargar la máquina en un remolque o un camión aumenta la posibilidad de un vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte.**

- **Extreme las precauciones al hacer funcionar la máquina en una rampa.**
- **Suba la máquina por la rampa en marcha atrás y baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.**
- **Evite acelerar o desacelerar bruscamente al conducir la máquina en una rampa, porque esto podría provocar un vuelco o una pérdida de control.**

1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
2. En su caso, conecte los frenos y las luces del remolque.
3. Baje la rampa, asegurándose de que el ángulo entre la rampa y el suelo no supera los 15 grados (Figura 35).
4. Suba la máquina por la rampa en marcha atrás (Figura 36).

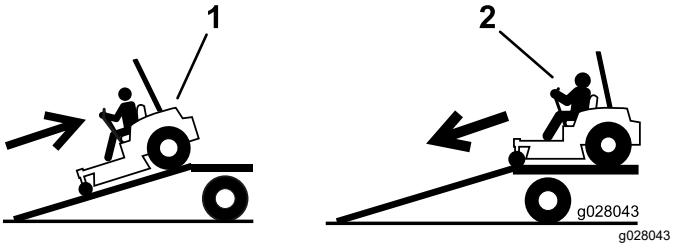



**Figura 36**

1. Suba por la rampa conduciendo la máquina en marcha atrás.
2. Baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.

5. Apague el motor, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
6. Amarre la máquina junto a las ruedas giratorias delanteras y el guardabarros trasero con correas, cadenas, cables o cuerdas (Figura 37). Consulte la normativa local respecto a los requisitos de amarre.

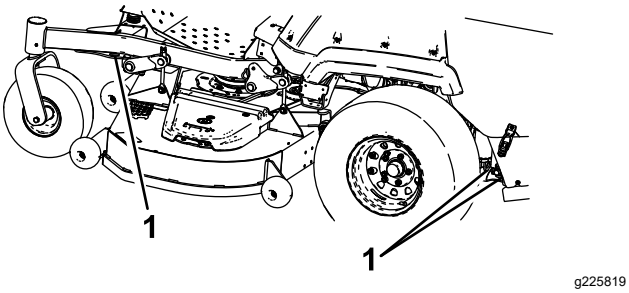



**Figura 37**

1. Puntos de amarre

# Cómo descargar la máquina

1. Baje la rampa, asegurándose de que el ángulo entre la rampa y el suelo no supera los 15 grados (Figura 35).
2. Baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante (Figura 36).

# Mantenimiento

## Seguridad en el mantenimiento

- Antes de reparar la máquina, haga lo siguiente:
  - Desengrane las transmisiones.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada.
- Limpie la hierba y los residuos de la unidad de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- No permita que personas que no hayan recibido formación realicen mantenimiento en la máquina.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina y/o sus 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. Conecte primero el positivo y luego el terminal negativo.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes gruesos, y extreme las precauciones al realizar tareas de mantenimiento. Cambie las cuchillas únicamente; no las enderece ni las suelde nunca.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de uso y todos los herrajes bien apretados, especialmente los pernos de fijación de cuchillas. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No interfiera nunca con la funcionalidad prevista de un dispositivo de seguridad, ni reduzca la protección proporcionada por un dispositivo de seguridad. Compruebe regularmente que funcionan correctamente.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.
- Compruebe frecuentemente el funcionamiento del freno de estacionamiento. Ajústelos y realice el mantenimiento de los mismos cuando sea necesario.

## Calendario recomendado de mantenimiento

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Después de las primeras 100 horas | • Compruebe las tuercas de las ruedas.<br>• Ajuste el freno de estacionamiento. |
| Después de las primeras 200 horas | • Cambio del aceite de motor y el filtro.<br>• Cambie el aceite de la caja de engranajes de la carcasa.<br>• Cambio del fluido hidráulico y del filtro. |
| Cada vez que se utilice o diariamente | • Compruebe el sistema de seguridad.<br>• Comprobación del nivel de aceite del motor.<br>• Compruebe el nivel del refrigerante del motor.<br>• Comprobación del nivel de fluido hidráulico.<br>• Inspección de las cuchillas.<br>• Limpie la zona del motor y del sistema de escape.<br>• Limpie cualquier acumulación de hierba y residuos de la máquina y de la carcasa de corte. |
| Cada 50 horas | • Engrase las juntas cardán de la transmisión y la junta deslizante acanalada.<br>• Drene el filtro de combustible/separador de agua.<br>• Compruebe la presión de los neumáticos<br>• Compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes.<br>• Limpie el sistema de refrigeración del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Compruebe que las correas no están desgastadas ni agrietadas. |
| Cada 100 horas | • Comprobación de la tensión de la correa del alternador. |

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Cada 200 horas | • Cambie el aceite de motor y el filtro si no utiliza aceite de motor Toro Premium, sino cualquier aceite con clasificación API CJ-4 o superior, o según lo indicado en las Especificaciones del aceite del motor. |
| Cada 400 horas | • Lubrique los pivotes de los brazos tensores de la carcasa.<br>• Engrase los pivotes de las ruedas giratorias.<br>• Revise el limpiador de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Cambie el aceite del motor y el filtro si utiliza aceite de motor Toro Premium (Clasificación API CK-4 o superior) más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.<br>• Cambie el cartucho del filtro de combustible del separador de agua (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones.<br>• Cambie el aceite de la caja de engranajes de la carcasa.<br>• Ajuste el freno de estacionamiento.<br>• Cambie el fluido hidráulico y el filtro si utiliza fluido hidráulico Mobil® 424. |
| Cada 500 horas | • Ajuste el cojinete del pivote de las ruedas giratorias. |
| Cada 800 horas | • Compruebe la holgura de las válvulas del motor.<br>• Cambie el fluido hidráulico y el filtro si utiliza fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores Toro Premium. |
| Cada 2000 horas | • Cambie el refrigerante del motor. |
| Cada mes | • Compruebe la carga de la batería. |
| Cada año | • Lubrique los cubos de las ruedas giratorias.<br>• Si se utiliza la máquina menos de 200 horas, cambie el aceite del motor y el filtro. |

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

**⚠ CUIDADO**

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

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

# Lubricación

## Engrasado de la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Lubrique los pivotes de los brazos tensores de la carcasa.

Engrase con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.

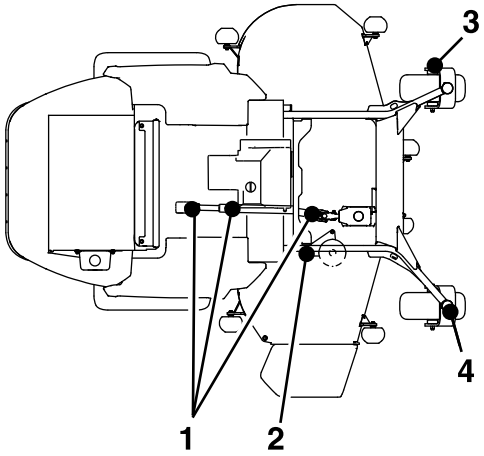
**Tipo de grasa:** Grasa de litio Nº 2 o grasa de molibdeno

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase.

   **Nota:** Asegúrese de rascar cualquier pintura de la parte delantera de los acoplamientos.
4. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase.
5. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
6. Limpie cualquier exceso de grasa.

Consulte en la tabla siguiente los lugares y el calendario de lubricación.

| Tabla de lubricación: | | | |
|---|---|---|---|
| **Ubicación de los engrasadores** | **Aplicaciones iniciales** | **Cantidad de lugares** | **Intervalo de mantenimiento** |
| 1. TDF de la transmisión de la carcasa | 1 | 3 | Cada 50 horas |
| 2. Pivotes del tensor de la carcasa | 1 | 1 | Cada 400 horas o cada año |
| 3. Cojinetes de las ruedas giratorias | 0 | 2 | Cada año |
| 4. Pivotes de las ruedas giratorias | 0 | 2 | Cada 400 horas o cada año |




## Lubricación de las juntas cardán de la transmisión y la junta deslizante acanalada

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Engrase las juntas cardán de la transmisión y la junta deslizante acanalada.

**Nota:** Para facilitar el acceso a las juntas cardán de la transmisión y a la junta deslizante acanalada, retire la chapa de suelo y baje del todo la carcasa de corte.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase.
5. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
6. Limpie cualquier exceso de grasa.

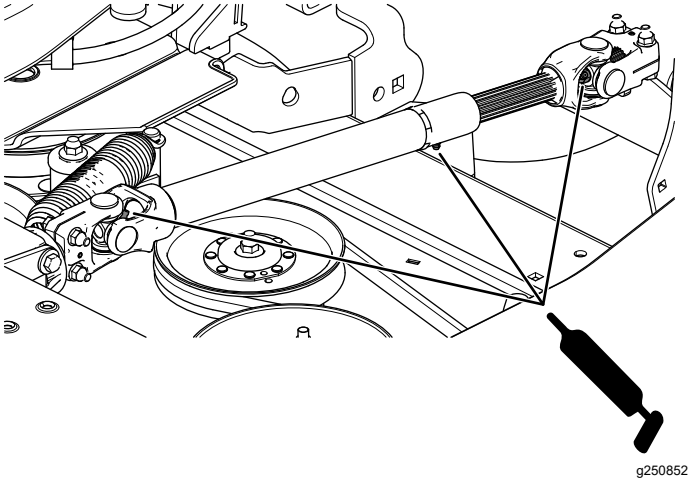



Figura 38

# Lubricación de los pivotes de las ruedas giratorias

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

1. Retire el tapón hexagonal y la tapa.
2. Enrosque el engrasador en el orificio y bombee grasa hasta que salga grasa por el cojinete superior.
3. Retire el engrasador y vuelva a colocar el tapón.
4. Coloque el tapón.

# Lubricación de los cubos de las ruedas giratorias

**Intervalo de mantenimiento:** Cada año

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

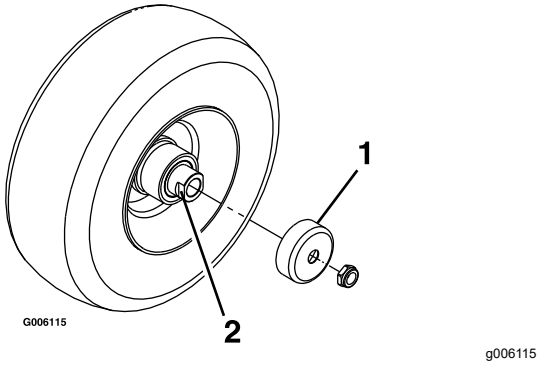



Figura 39

1. Protector del retén
2. Tuerca espaciadora con segmentos planos para la llave inglesa

3. Eleve el cortacésped para facilitar el acceso.
4. Retire la rueda giratoria de la horquilla.
5. Retire los protectores de los retenes del cubo de la rueda.
6. Retire una tuerca espaciadora del eje de la rueda giratoria.

   **Nota:** Las tuercas espaciadoras llevan adhesivo de roscas para pegarlas al eje.
7. Retire el eje (con la otra tuerca espaciadora aún montada en el mismo) del conjunto de la rueda.
8. Retire los retenes haciendo palanca, e inspeccione los cojinetes en busca de señales de desgaste o daños; sustitúyalos si es necesario.
9. Llene los cojinetes con grasa de propósito general.
10. Introduzca un cojinete y un retén nuevo en la rueda.

    **Nota:** Cambie las juntas.
11. Si en el conjunto del eje faltan ambas tuercas espaciadoras, aplique un adhesivo de roscas a 1 tuerca espaciadora y enrósquela en el eje con los segmentos planos hacia fuera.

    **Nota:** No enrosque la tuerca espaciadora completamente en el extremo del eje. Deje un espacio de 3 mm (⅛") aproximadamente entre la superficie exterior de la tuerca espaciadora y el extremo del eje, dentro de la tuerca).
12. Introduzca el eje con la tuerca montada en él en la rueda, en el lado que contiene el retén nuevo y el cojinete.
13. Con la cara abierta de la rueda hacia arriba, llene el interior de la rueda alrededor del eje con grasa de propósito general.
14. Introduzca el segundo cojinete y un retén nuevo en la rueda.

15. Aplique adhesivo de roscas a la segunda tuerca espaciadora y enrósquela sobre el eje con los segmentos planos para llave inglesa hacia fuera.
16. Apriete la tuerca a 8–9 N·m (75–80 pulgadas-libra), aflójela, luego apriétela a 2–3 N·m (20–25 pulgadas-libra).

    **Nota:** Asegúrese de que el eje no sobresale de ninguna de las tuercas.
17. Instale los protectores de los retenes sobre el cubo de la rueda e introduzca la rueda en la horquilla.
18. Instale el perno de la rueda y apriete la tuerca del todo.

***Importante:*** **Para evitar que se dañen el cojinete y el retén, compruebe el ajuste del cojinete a menudo. Gire la rueda. La rueda no debe girar libremente (más de 1–2 vueltas), ni tener holgura lateral. Si la rueda gira libremente, ajuste el apriete de la tuerca espaciadora hasta que quede ligeramente frenada. Aplique otra capa de adhesivo sellador de roscas.**

# *Mantenimiento del motor*

## Seguridad del motor

- Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del tubo de escape y de otras superficies calientes.

## Mantenimiento del limpiador de aire

### Comprobación del limpiador de aire

1. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire.

   Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.
2. Compruebe el sistema de admisión de aire en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.
3. Revise el filtro del limpiador de aire cuando el indicador del limpiador de aire se ve rojo (Figura 40).

   ***Importante:*** **No limpie con demasiada frecuencia el filtro de aire.**

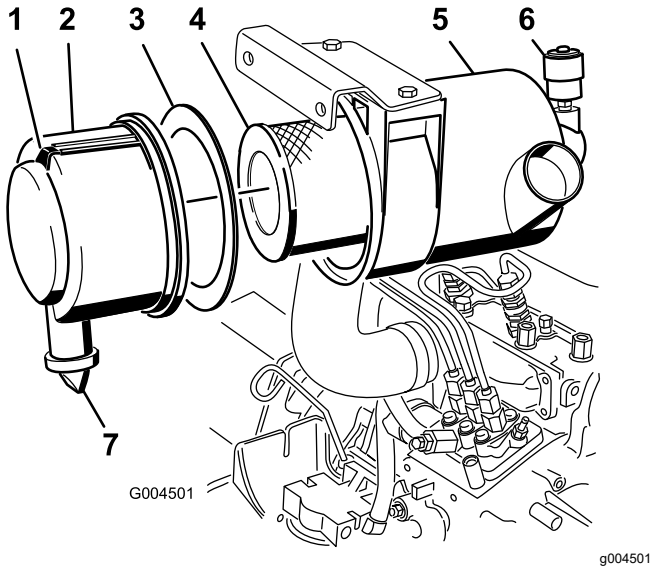



**Figura 40**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Tapa del limpiador de aire | 5. | Indicador del limpiador de aire |
| 2. | Junta | 6. | Enganche del limpiador de aire |
| 3. | Filtro | 7. | Válvula de salida de goma |
| 4. | Carcasa del limpiador de aire | | |

4. Asegúrese de que la tapa está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

## Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

**Nota:** Si la junta de gomaespuma de la cubierta está dañada, reemplácela.

***Importante:*** **Evite utilizar aire a alta presión, que podría empujar la suciedad a través del filtro al conducto de admisión.**

***Importante:*** **No limpie el filtro usado a fin de evitar daños al medio filtrante.**

***Importante:*** **No utilice un filtro dañado.**

***Importante:*** **No aplique presión al centro flexible del filtro.**

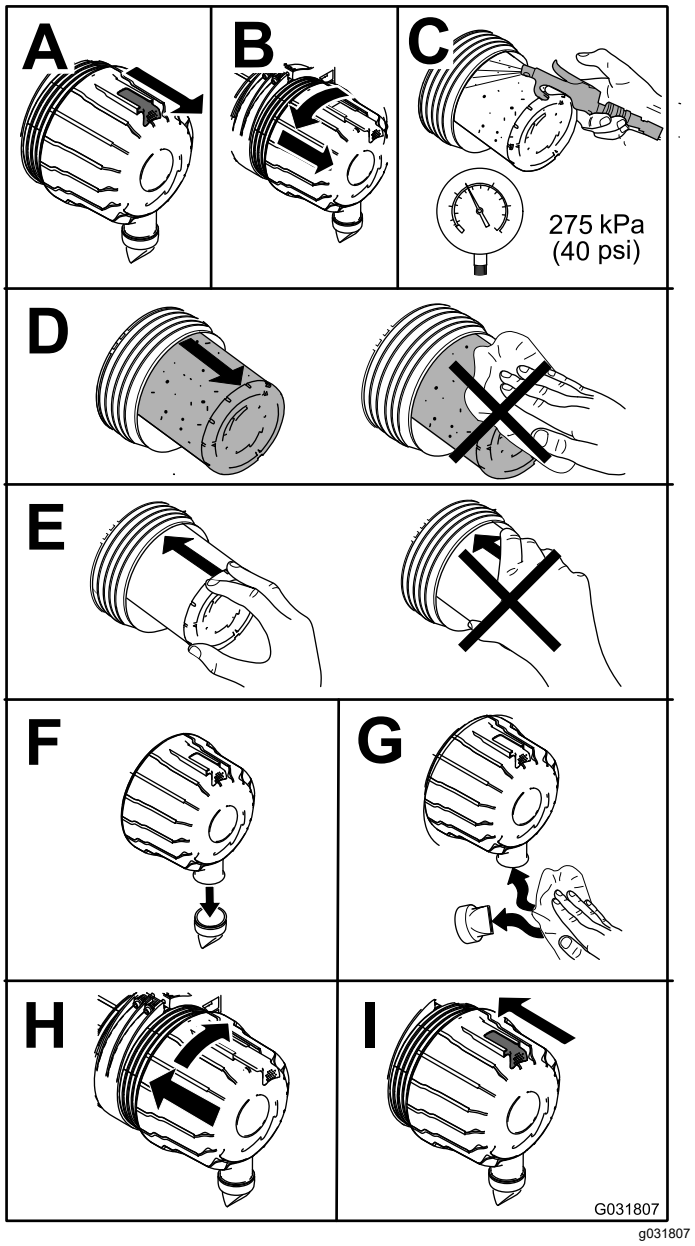



**Figura 41**

# Mantenimiento del aceite del motor

## Especificaciones de aceite del motor

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, compruebe el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez. Compruebe el nivel de aceite antes de cada jornada de trabajo o cada vez que utilice la máquina.

**Capacidad del cárter:** 6.6 litros (7 cuartos US) con el filtro.

**Aceite de motor preferido:** Aceite de motor Toro Premium

Si utiliza un aceite alternativo, utilice un aceite de motor de alta calidad bajo en cenizas que cumpla o supere las especificaciones siguientes:

- Categoría de servicio API: CJ-4 o superior
- Categoría de servicio ACEA: E6
- Categoría de servicio JASO: DH-2

***Importante:*** **El uso de un aceite de motor que no tenga la clasificación API CJ-4 o superior, ACEA E6 o JASO DH-2 puede hacer que el filtro de partículas diésel se obture o puede provocar daños en el motor.**

Use el siguiente grado de viscosidad del aceite del motor:

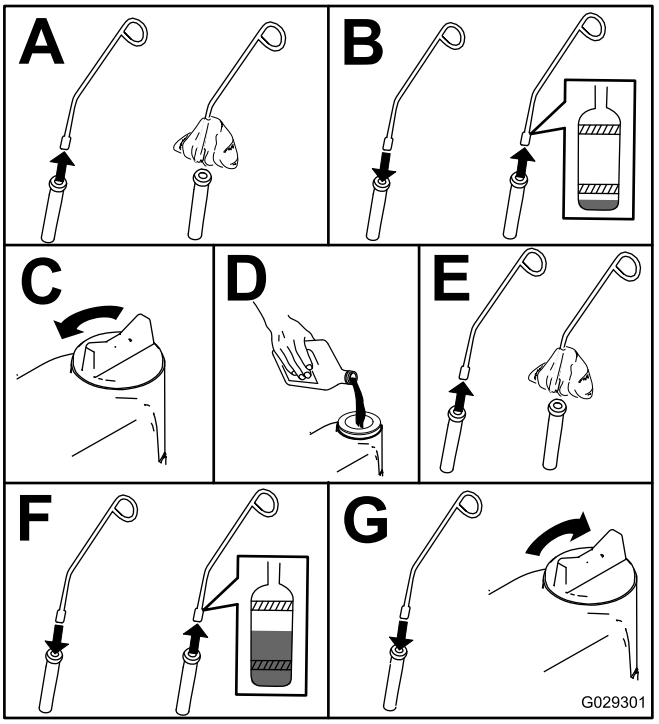
- SAE10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)
- SAE 15W-40 (por encima de los 0 °F (-18 °C))

**Nota:** Su Distribuidor Toro dispone de aceite de motor Toro Premium. Consulte el *Catálogo de piezas* o póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro para obtener los números de pieza.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la carcasa de corte, mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, apague el motor y retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Compruebe el nivel de aceite del motor, según se muestra en Figura 42.




g029301

**Figura 42**

## Cambio del aceite de motor y el filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 200 horas—Cambio del aceite de motor y el filtro.

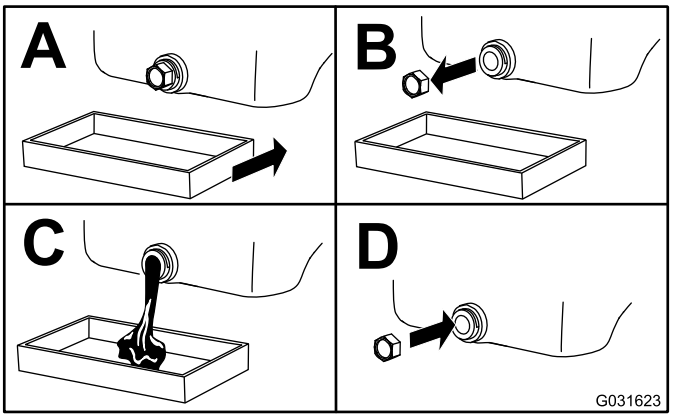
Cada 200 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro **si no utiliza** aceite de motor Toro Premium, sino cualquier aceite con clasificación API CJ-4 o superior, o según lo indicado en las Especificaciones del aceite del motor.

Cada 400 horas—Cambie el aceite del motor y el filtro **si utiliza** aceite de motor Toro Premium (Clasificación API CK-4 o superior) más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.

Cada año—Si se utiliza la máquina menos de 200 horas, cambie el aceite del motor y el filtro.

Si es posible, haga funcionar el motor justo antes de cambiar el aceite, porque el aceite templado fluye mejor y se lleva más contaminantes que el aceite frío.

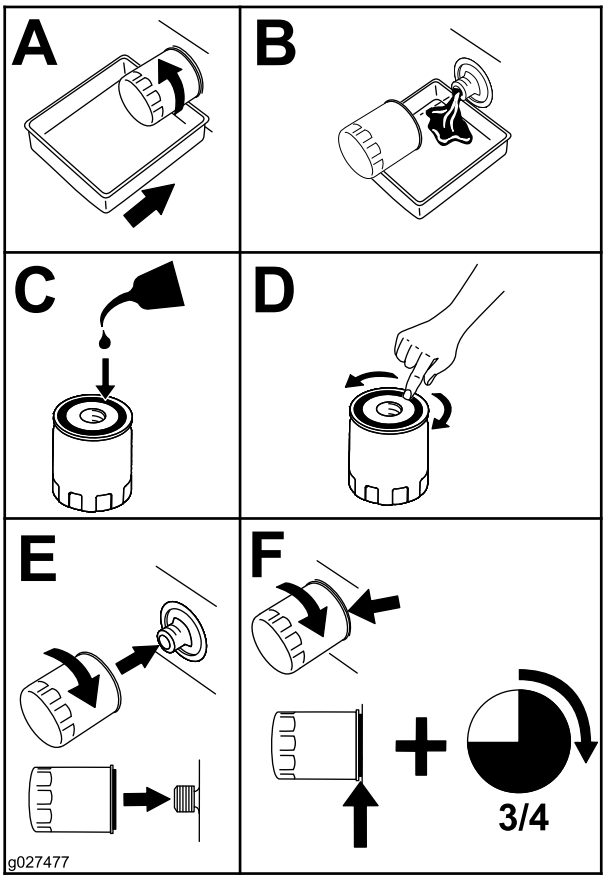
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Abra el capó.
5. Cambie el aceite del motor, según se muestra en la Figura 43.




g031623

**Figura 43**

6. Sustituya el filtro de aceite del motor como se muestra en la Figura 44.




g027477

**Figura 44**

7. Llene el cárter de aceite; consulte Especificaciones de aceite del motor (página 41).

# Mantenimiento del sistema de combustible

**⚠ ADVERTENCIA**

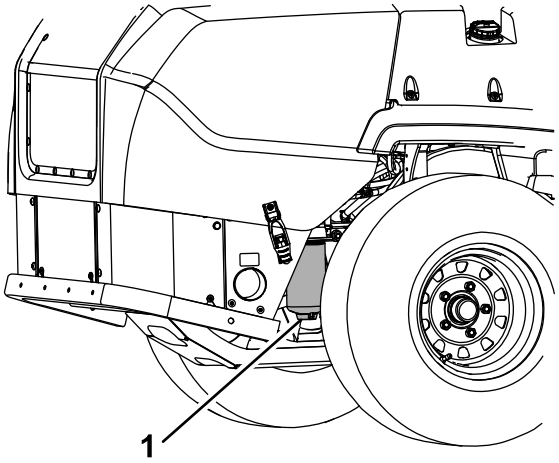
**Los componentes del sistema de combustible están sometidos a alta presión. El uso de componentes incorrectos puede dar lugar a fallos del sistema, fugas de combustible y posible explosión.**

**Utilice únicamente tubos de combustible y filtros de combustible homologados.**

## Drenaje del filtro de combustible/separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Drene el filtro de combustible/separador de agua.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Coloque un recipiente de vaciado debajo del filtro de combustible y afloje el tapón de vaciado una vuelta aproximadamente (Figura 45).




g231880

**Figura 45**

1. Filtro de combustible/separador de agua

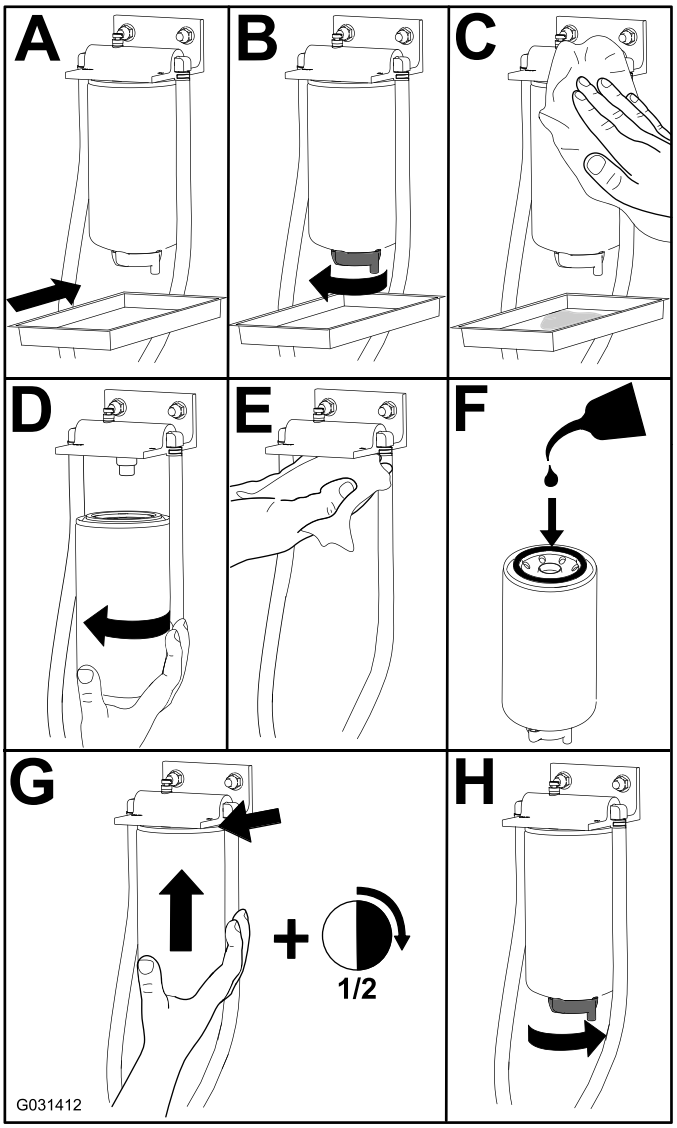
4. Cuando el agua se haya drenado y empiece a salir combustible del filtro, apriete el tapón de vaciado.

   ***Importante:*** **La presencia de agua u otros contaminantes en el combustible puede**

**dañar la bomba de combustible y otros componentes del motor.**

# Sustitución del separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas—Cambie el cartucho del filtro de combustible del separador de agua (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).




g031412

**Figura 46**

# Inspección de la holgura de las válvulas del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas

Compruebe la holgura de las válvulas del motor. Consulte el manual del propietario del motor.

# Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

Compruebe que los tubos de combustible no están deteriorados, dañados o rozados, y que las conexiones no están sueltas.

# Mantenimiento del sistema eléctrico

## Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y por último el positivo. Conecte primero el terminal positivo y por último el negativo.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

## Mantenimiento de la batería

**⚠ PELIGRO**

**El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es mortal si es ingerido 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.**

### Cómo retirar la batería

**⚠ ADVERTENCIA**

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

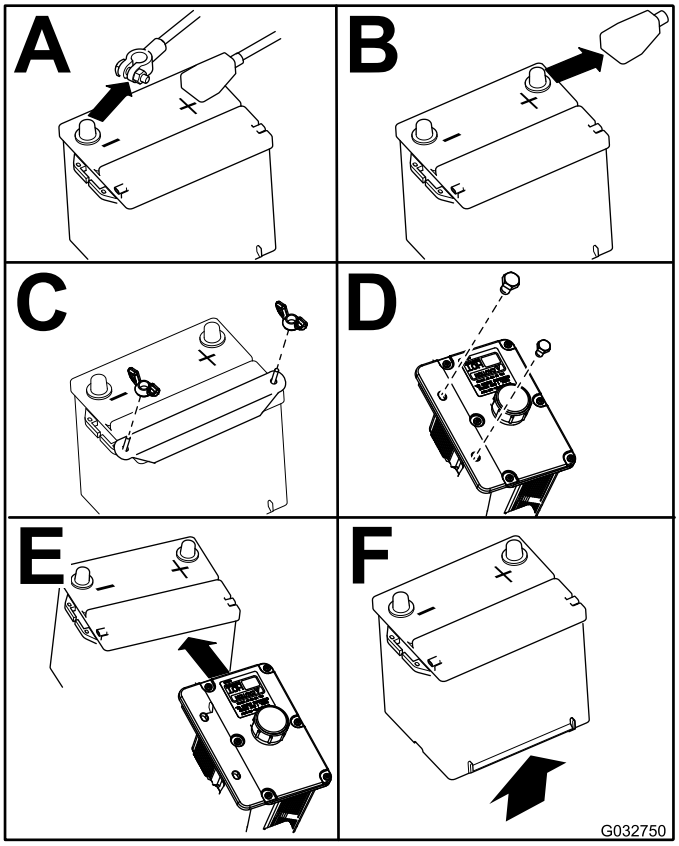
- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.**

**⚠ ADVERTENCIA**

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

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

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desenganche el asiento y levántelo.
4. Retire la batería, según se muestra en Figura 47.

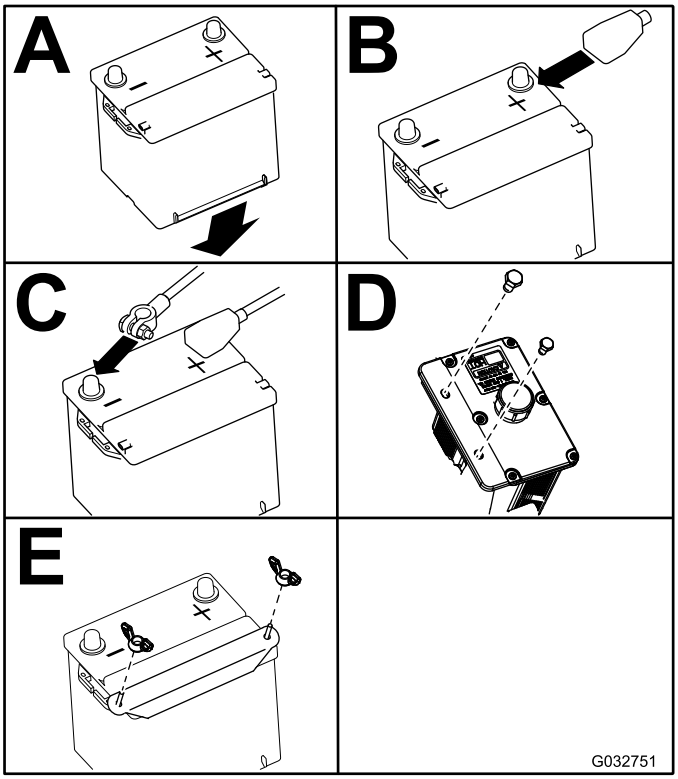



g032750

**Figura 47**

## Instalación de la batería

**Nota:** Coloque la batería en la bandeja, con los bornes frente al depósito de aceite hidráulico.




g032751

**Figura 48**

## Cómo cargar la batería

**Intervalo de mantenimiento:** Cada mes—Compruebe la carga de la batería.

**⚠ ADVERTENCIA**

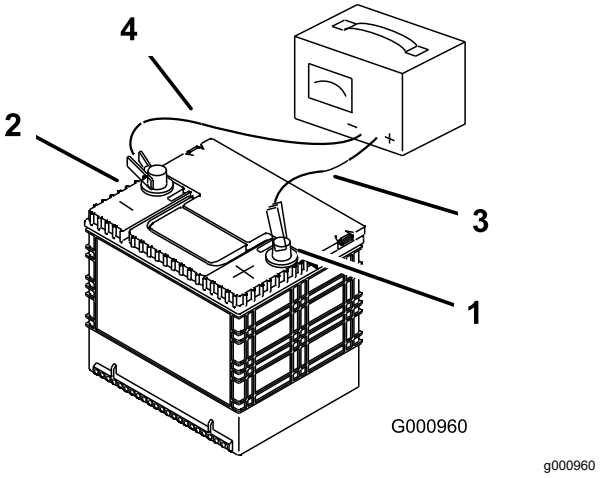
**El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.**

**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 (32 °F).**

1. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 A o durante 30 minutos a 10 A.
2. 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 49).
3. Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte Instalación de la batería (página 46).

   **Nota:** No haga funcionar la máquina con la batería desconectada; puede causar daños al sistema eléctrico.




g000960

**Figura 49**

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

# Mantenimiento de los fusibles

El sistema eléctrico está protegido con fusibles. No requiere mantenimiento; no obstante, si se funde un fusible, compruebe que no hay avería ni cortocircuito en el componente/circuito.

1. Desenganche el capó del motor y levántelo para tener acceso al bloque de fusibles.
2. Para cambiar un fusible, tire del mismo para retirarlo.
3. Instale un fusible nuevo (Figura 50).

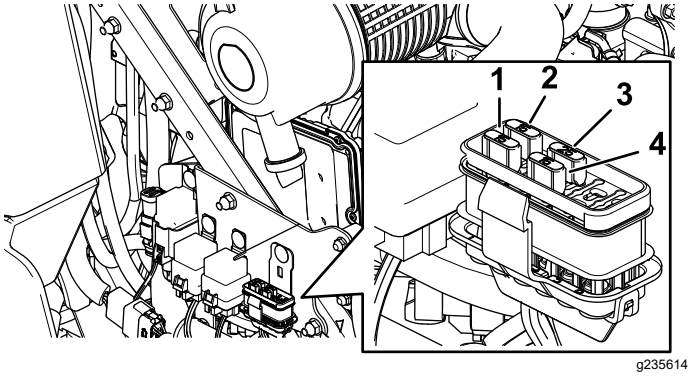



**Figura 50**

1. Accesorio (15 A)
2. Chasis (15 A)
3. Principal (25 A)
4. Enchufe eléctrico (15 A)

# *Mantenimiento del sistema de transmisión*

## Liberación de las válvulas de desvío de las ruedas motrices

Utilice las válvulas de desvío de las ruedas motrices para liberar el sistema de transmisión hidrostática, que le permite empujar la máquina sin poner en marcha el motor.

Gire las válvulas de desvío una vuelta en sentido antihorario para liberar el sistema; gire las válvulas de desvío en sentido horario para restablecer el sistema (Figura 51).

***Importante:*** **No apriete demasiado. No remolque la máquina.**

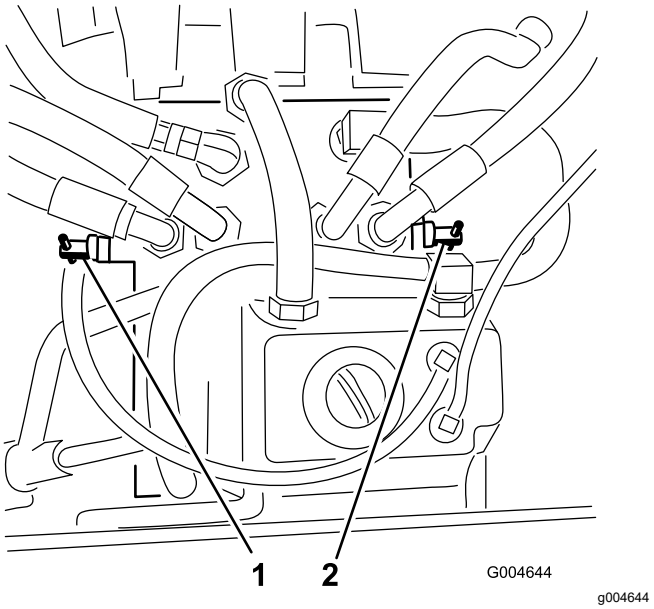



**Figura 51**

1. Válvula de desvío derecha
2. Válvula de desvío izquierda

## Ajuste de la dirección

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

3. Ponga el acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de RÁPIDO y Lento.
4. Mueva ambas palancas de control de movimiento hacia adelante del todo hasta que toquen los topes en la ranura en T.
5. Compruebe hacia qué lado se desvía la máquina.
   - Si se desvía hacia la derecha, afloje los pernos y ajuste la chapa del tope izquierdo hacia atrás en la ranura en T de la izquierda hasta que la máquina avance en línea recta (Figura 52).
   - Si se desvía hacia la izquierda, afloje los pernos y ajuste la chapa del tope derecho hacia atrás en la ranura en T de la derecha hasta que la máquina avance en línea recta (Figura 52).
6. Apriete la chapa del tope (Figura 52).

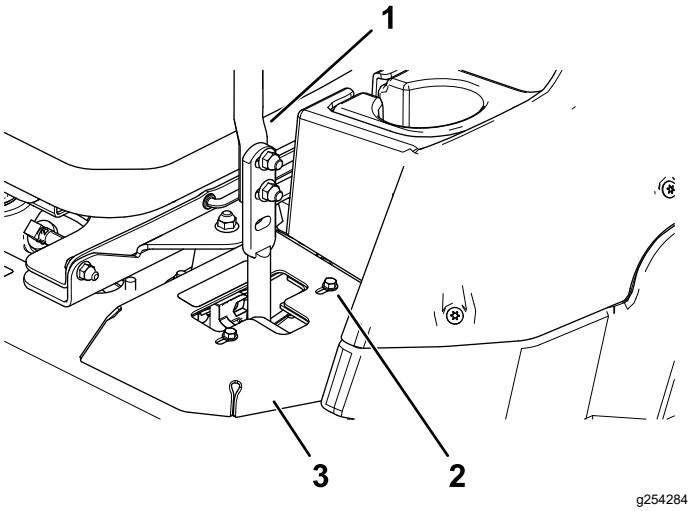



**Figura 52**

1. Palanca de control
2. Perno
3. Chapa del tope

7. Alinee las palancas en el sentido adelante/atrás acercándolas a la posición de PUNTO MUERTO, y moviéndolas hasta que estén alineadas; luego apriete los pernos (Figura 53).

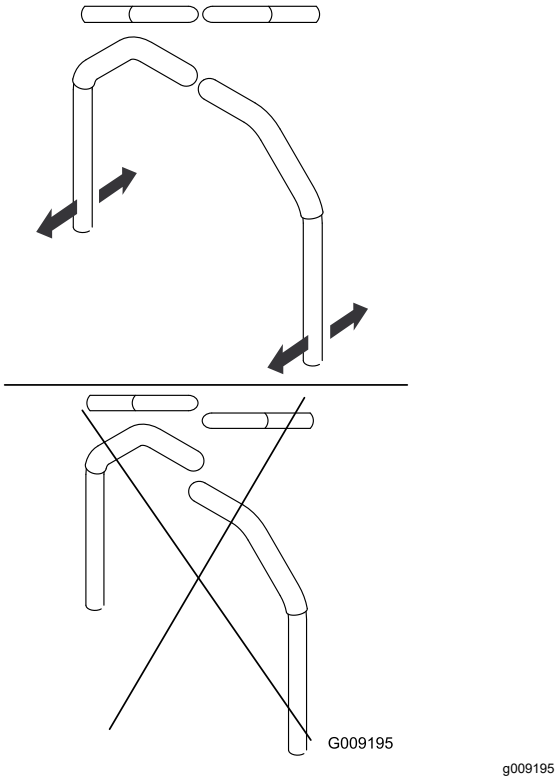



**Figura 53**

8. Si es necesario alinearlas, afloje los 2 pernos de montaje de la palanca de control de movimiento del lado que está mal alineado (Figura 54).

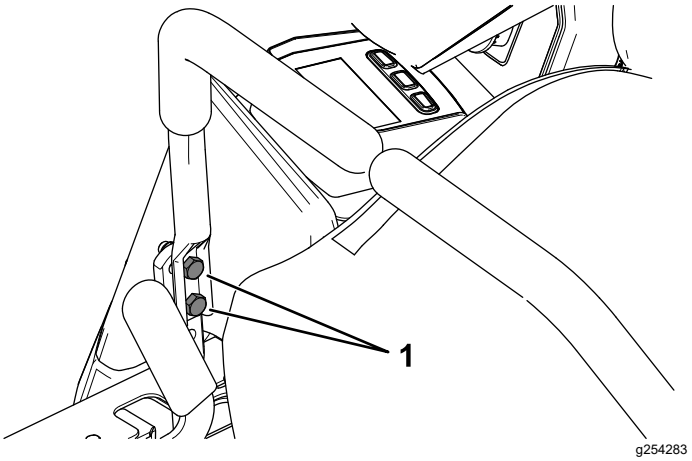



**Figura 54**

9. Mueva la palanca de control de movimiento hasta que coincida con la del otro lado.
10. Apriete los 2 pernos de montaje de la palanca de control de movimiento (Figura 54).

# Comprobación de la presión de los neumáticos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas/Cada mes (lo que ocurra primero)

**Especificación de la presión de aire de los neumáticos traseros:** 1.24 bar (18 psi).

**Nota:** Las ruedas giratorias son semineumáticas y no es necesario revisar la presión del aire.

**⚠ PELIGRO**

**Si la presión de los neumáticos es baja, se reduce la estabilidad en pendientes laterales. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.**

**No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.**

Compruebe la presión del aire de los neumáticos traseros. Añada o quite aire según sea necesario para establecer la presión correcta de aire de los neumáticos.

***Importante:*** **Mantenga la presión de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina.**

**Compruebe la presión de todos los neumáticos antes de utilizar la máquina.**

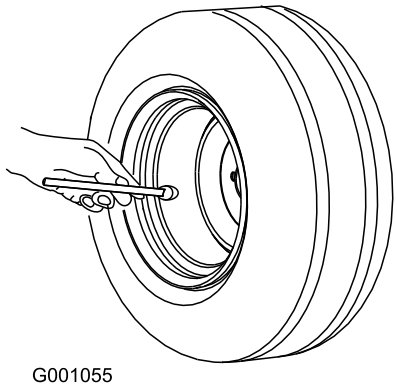



**Figura 55**

# Comprobación de las tuercas de las ruedas

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas—Compruebe las tuercas de las ruedas.

Apriete las tuercas de las ruedas a 115–142 N·m (85–105 pies-libra).

# Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire el tapón guardapolvo de la rueda giratoria y apriete la contratuerca (Figura 56).
4. Apriete la contratuerca hasta que las arandelas de muelle estén planas, luego afloje ¼ de vuelta para establecer la pre-carga correcta de los cojinetes (Figura 56).

   ***Importante:*** **Asegúrese de que las arandelas de muelle están correctamente instaladas, según se muestra en Figura 56.**
5. Coloque el tapón anti-polvo (Figura 56).

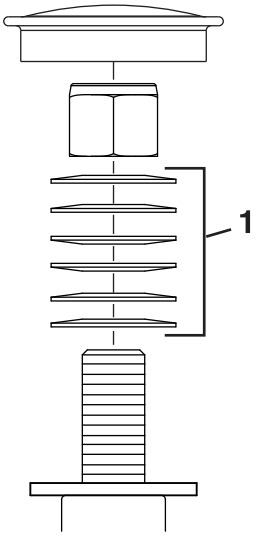



**Figura 56**

1. Arandelas elásticas

# Mantenimiento de la caja de engranajes

## Comprobación del nivel de aceite de la caja de engranajes

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Utilice lubricante para engranajes sintético SAE 75W–90.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Baje la carcasa de corte a la altura de corte de 25 mm (1").
3. Desengrane el mando de control de las cuchillas, apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Levante el reposapiés para tener acceso a la parte superior de la carcasa de corte.
5. Retire la varilla/tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y compruebe que el lubricante está entre las marcas de la varilla (Figura 57).

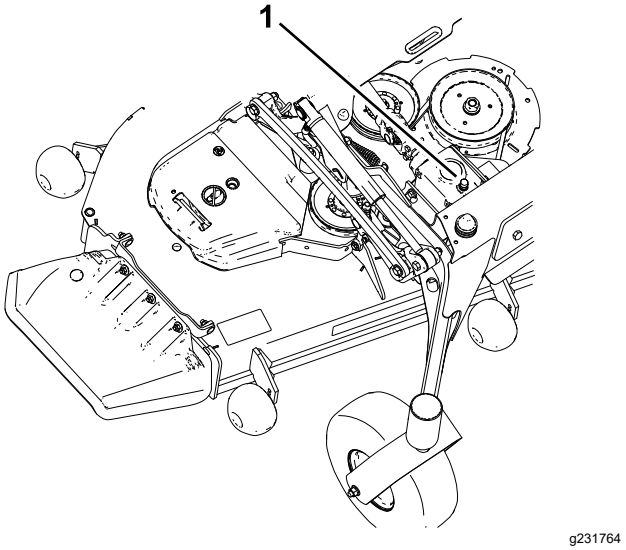



**Figura 57**

1. Tapón de llenado/varilla

6. Si el nivel de aceite es bajo, añada lubricante hasta que el nivel esté entre las marcas de la varilla.

   ***Importante:*** **No llene en exceso la caja de engranajes; de hacerlo, la caja de engranajes puede sufrir daños.**

# Cambio del aceite de la caja de engranajes

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 200 horas

Cada 400 horas

Si el aceite se contamina, póngase en contacto con su Distribuidor Toro, porque el sistema debe ser purgado. El aceite contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el aceite limpio.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Baje la carcasa de corte a la altura de corte de 25 mm (1").
3. Desengrane el mando de control de las cuchillas, apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Levante el reposapiés para tener acceso a la parte superior de la carcasa de corte.
5. Retire la varilla/tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y asegúrese de que el lubricante está entre las marcas de la varilla (Figura 57).
6. Extraiga el aceite a través del orificio de llenado usando un dispositivo aspirador, o retire la caja de engranajes de la carcasa y vierta el aceite en un recipiente de vaciado.
7. Instale la caja de engranajes (si se retiró para vaciar el aceite).
8. Añada aproximadamente 420 ml (14 oz fluidas) de lubricante, hasta que el nivel esté entre las marcas de la varilla.

   ***Importante:*** **No llene en exceso la caja de engranajes; de hacerlo, la caja de engranajes puede sufrir daños.**

# *Mantenimiento del sistema de refrigeración*

## Seguridad del sistema de refrigeración

- **La ingesta de refrigerante de motor puede provocar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.**
- El tocar el radiador y las piezas que lo rodean cuando están calientes, o el recibir una descarga de refrigerante caliente bajo presión, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

## Comprobación del sistema de refrigeración

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

**Especificación del refrigerante:** Solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol

**Capacidad del sistema de refrigeración:** 7.6 litros (8 cuartos US)

1. Abra el capó.
2. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 58).

   **Nota:** El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas en el lateral del depósito.

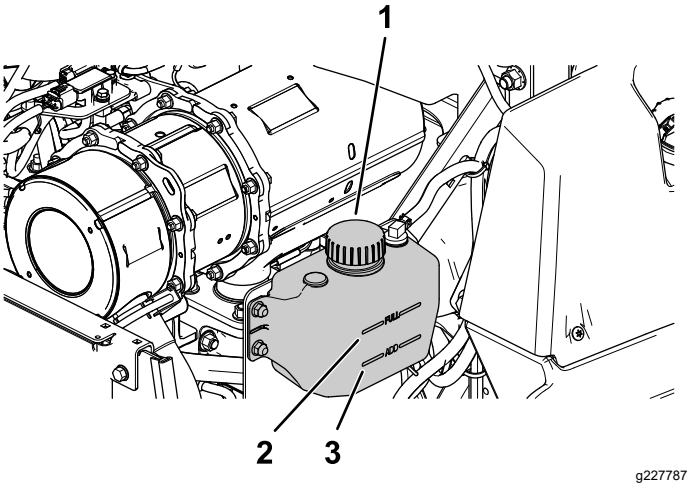



**Figura 58**

1. Tapón del depósito de expansión
2. Línea FULL (lleno)
3. Línea ADD (Añadir)

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y añada el refrigerante especificado (Figura 58).

   ***Importante:*** **No llene demasiado.**
4. Instale el tapón del depósito de expansión.
5. Cierre el capó.

## Limpieza del radiador

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Limpie el sistema de refrigeración del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Limpie el radiador para impedir que el motor se sobrecaliente.

**Nota:** Si la carcasa del cortacésped o el motor se paran debido al recalentamiento, compruebe que no hay una acumulación excesiva de residuos en el radiador.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Gire el capó hacia adelante.
4. Utilizando aire comprimido, elimine cualquier residuo de entre las aletas del radiador entero, soplando de arriba abajo y de abajo arriba.
5. Si aún quedan residuos, puede ser necesario utilizar agua de una manguera a baja presión.

   Si el radiador está limpio, vaya al paso 7.

6. Cubra el motor con un trozo de cartón o con un plástico. Dirija un chorro de agua entre las aletas. Sople con aire a baja presión en ambos sentidos.

   **Nota:** Si quedan residuos, repita hasta que esté limpio.

7. Baje el capó.
8. Arranque el motor para asegurarse de que el ventilador funciona correctamente.

# Cómo cambiar el refrigerante del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 2000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Gire el capó hacia adelante.
4. Drene el refrigerante con el motor frío.
5. Retire el tapón del radiador, coloque un recipiente debajo del radiador, y retire el tapón de vaciado de la parte inferior del radiador.
6. Retire la manguera de refrigerante del enfriador de aceite y vacíe el refrigerante del bloque motor (Figura 59).

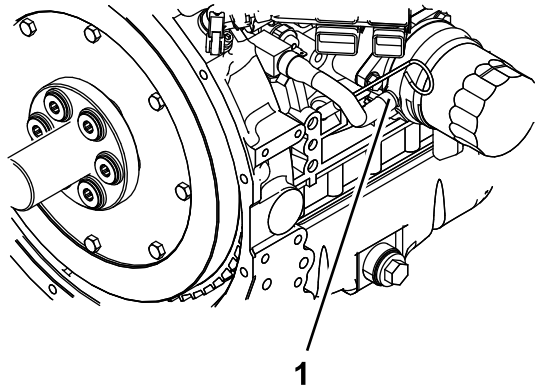



**Figura 59**

1. Manguera de refrigerante

7. Instale los tapones y las mangueras de vaciado.
8. Llene el radiador con una mezcla al 50/50 de agua y anticongelante de etilenglicol.

   **Nota:** Se recomienda el uso del refrigerante Havoline® Xtended Life.

   Deje sitio (unos 12.7 mm (½")) para la expansión. Añada la mezcla al 50% de refrigerante al depósito de expansión, en el lado izquierdo del motor, hasta que llegue a la línea marcada en el depósito.

9. Haga funcionar el motor hasta que se abra el termostato del motor y circule refrigerante por el núcleo del radiador.

   A medida que se expulse aire del bloque del motor y descienda el nivel de refrigerante, añada más refrigerante al radiador.

10. Cuando el radiador esté totalmente lleno y no se pueda añadir más refrigerante, coloque el tapón del radiador con el motor todavía en marcha.

    Asegúrese de que el tapón está totalmente estanco presionando firmemente hacia abajo mientras gira el tapón, hasta que haga tope. Una vez colocado el tapón, apague el motor.

# Mantenimiento de los frenos

## Ajuste del freno de estacionamiento

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas

Cada 400 horas

Compruebe que el freno de estacionamiento está correctamente ajustado. Realice este procedimiento también después de retirar o cambiar cualquier componente del freno.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos.
4. Retire las ruedas traseras de la máquina.
5. Elimine cualquier suciedad de la zona de los frenos.
6. Libere las ruedas motrices; consulte Liberación de las válvulas de desvío de las ruedas motrices (página 47).
7. Mida la longitud del conjunto de enganche (Figura 60).

   **Nota:** Si el conjunto de enganche está instalado en la posición **delantera**, la longitud debe ser de 219 mm (8⅝"); si está instalado en la posición **trasera**, la longitud debe ser de 232 mm (9⅛").

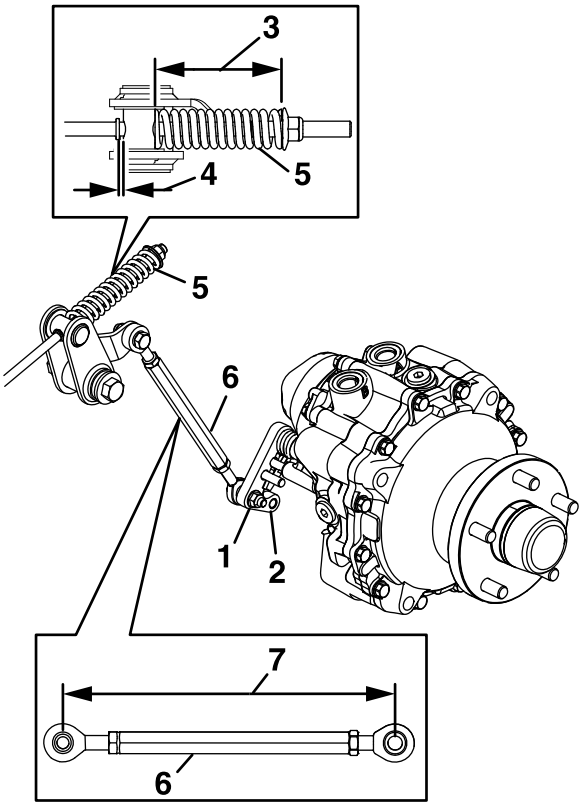



**Figura 60**

1. Posición delantera
2. Posición trasera
3. 95 mm (1¾")
4. Espacio
5. Muelle
6. Conjunto de acoplamiento
7. Longitud

8. Mida la longitud del muelle (Figura 60).

   **Nota:** La medida debe ser de 95 mm (3¾").
9. Cuando obtenga la longitud correcta del muelle, compruebe si hay un espacio visible entre el soporte de giro y el resalte.
10. Quite el freno de estacionamiento y gire el cubo de la rueda a mano en ambos sentidos.

    **Nota:** El cubo de la rueda debe moverse libremente.
11. Si se necesita un espacio mayor o si el cubo de la rueda no se mueve libremente, haga lo siguiente:
    A. Quite el freno de estacionamiento.
    B. Desconecte y ajuste el acoplamiento trasero.
       - Acorte el acoplamiento para crear un espacio.
       - Alargue el acoplamiento para permitir que el cubo se mueva.
    C. Conecte el acoplamiento trasero.
12. Ponga el freno de estacionamiento y compruebe el espacio.

13. Repita los pasos 10 a 12 hasta que obtenga un espacio visible y el cubo de la rueda gire libremente. Repita este procedimiento en el otro lado.

    **Nota:** El freno debe desactivarse totalmente cuando el freno está en la posición de liberado.

14. Gire el asa de liberación de las ruedas motrices a la posición de operación; consulte Liberación de las válvulas de desvío de las ruedas motrices (página 47).

15. Instale los neumáticos traseros y apriete las tuercas de las ruedas a 115–142 N·m (85–105 pies-libra).

16. Retire los gatos fijos.

# *Mantenimiento de las correas*

## Inspección de las correas

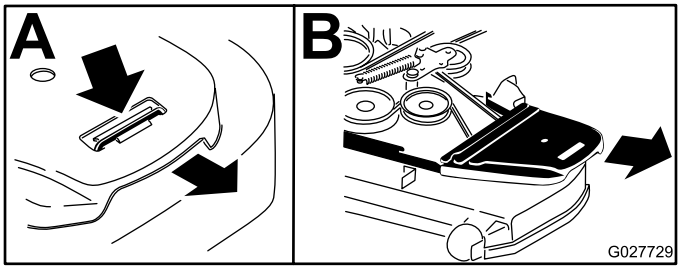
**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Compruebe las correas si chirrían al moverse, si las cuchillas patinan durante la siega, o si las correas tienen los bordes deshilachados, marcas de quemaduras, o grietas. Si existe cualquiera de estas condiciones, cambie las correas.

## Cómo cambiar la correa del cortacésped

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes de la correa están deshilachados, o si tiene marcas de quemaduras o grietas, la correa del cortacésped está desgastada. Cambie la correa si existe cualquiera de estas condiciones.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Baje el cortacésped a la posición de altura de corte de 76 mm (3").
4. Retire las cubiertas de la correa (Figura 61).




g027729

**Figura 61**

5. Utilice una llave de carraca en el taladro cuadrado del brazo tensor para aliviar la tensión del muelle tensor (Figura 62 o Figura 63).
6. Retire la correa de la polea de la carcasa de corte.
7. Pase la correa nueva alrededor de las poleas del cortacésped (Figura 62 o Figura 63).

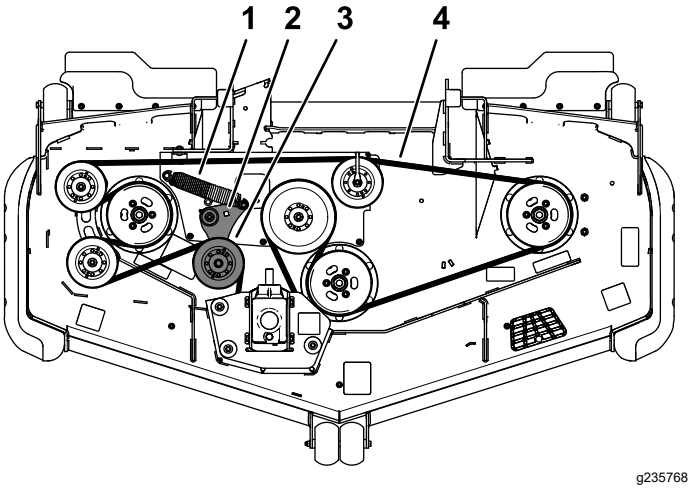



**Figura 62**

Máquina de descarga trasera ilustrada

1. Muelle
2. Taladro cuadrado del brazo tensor para la llave de carraca
3. Polea tensora tensada con muelle
4. Correa del cortacésped

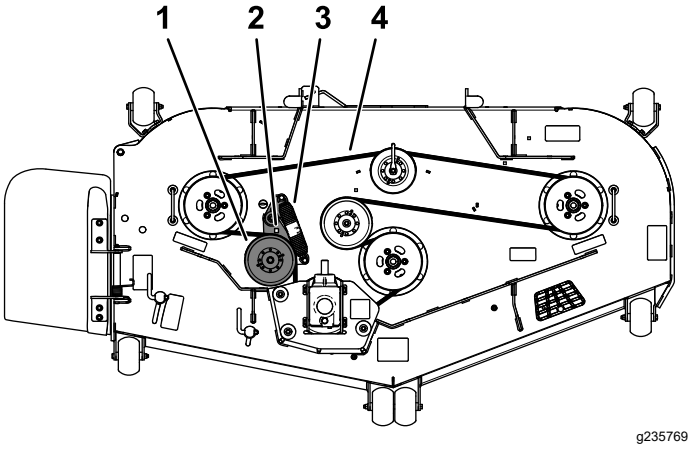



**Figura 63**

Máquina de descarga lateral ilustrada

1. Polea tensora tensada con muelle
2. Taladro cuadrado del brazo tensor para la llave de carraca
3. Muelle
4. Correa del cortacésped

8. Asegúrese de que los extremos del muelle están asentados en las ranuras de anclaje, y usando una llave de carraca en el taladro cuadrado, instale la correa alrededor de la polea tensora (Figura 62 o Figura 63).
9. Instale las cubiertas de la correa (Figura 64).

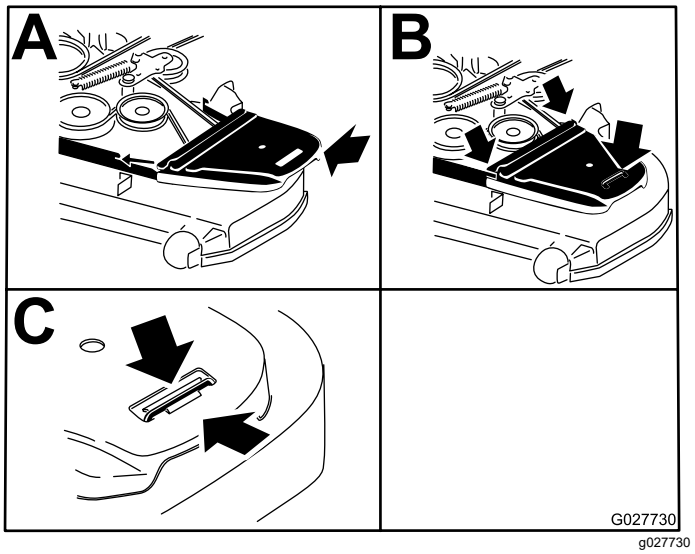



**Figura 64**

# Comprobación de la tensión de la correa del alternador

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

1. Aplique una fuerza de 44 N (10 libras) a la correa del alternador, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 10 mm (⅜"), afloje los pernos de montaje del alternador (Figura 65).

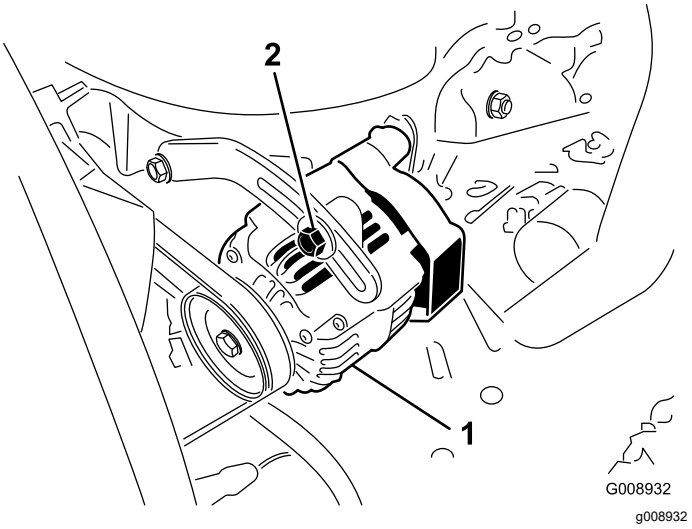



**Figura 65**

1. Perno de montaje
2. Alternador

3. Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador.
4. Apriete los pernos de montaje del

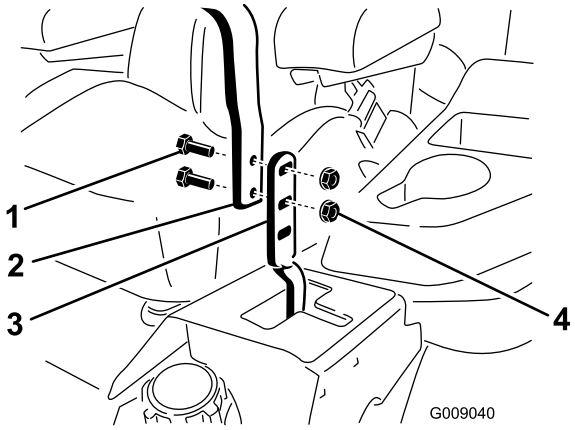
5. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.

# *Mantenimiento del sistema de control*

## Ajuste de la posición de las palancas de control

Las palancas de control tienen dos ajustes de altura: alto y bajo. Retire los pernos para adaptar la altura al operador.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje los pernos y las tuercas con arandela prensada de las palancas (Figura 66).
4. Alinee las palancas en el sentido adelante/atrás acercándolas a la posición de PUNTO MUERTO, y moviéndolas hasta que estén alineadas; luego apriete los pernos (Figura 67).




g009040

**Figura 66**

1. Perno
2. Asa
3. Palanca de control
4. Tuerca

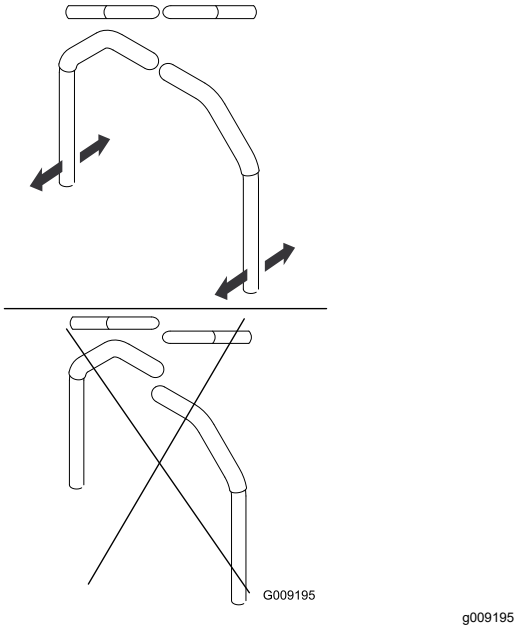



**Figura 67**

5. Si los extremos de las palancas chocan entre sí, repita este procedimiento.

# Ajuste de los acoplamientos de control de movimiento

Los acoplamientos de control de las bombas están situados en cada lado del depósito de combustible, debajo del asiento. Gire el acoplamiento de la bomba con una llave de ½" para hacer ajustes finos a fin de que la máquina no se desplace en punto muerto. Cualquier ajuste debe realizarse únicamente para la posición de punto muerto.

**⚠ ADVERTENCIA**

**El motor debe estar en marcha y las ruedas motrices deben estar girando para ajustar el control de movimiento. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.**

**Mantenga alejados de los componentes rotativos y de la superficies calientes los dedos, las manos y la ropa.**

1. Antes de arrancar el motor, presione el pedal de elevación de la carcasa y retire el pasador de altura de corte.
2. Baje la carcasa al suelo.
3. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos u otro soporte equivalente.

   **Nota:** Eleve la máquina a una altura suficiente para que las ruedas motrices giren libremente.
4. Retire la conexión eléctrica del interruptor de seguridad del asiento, situado debajo del cojín del asiento.

   **Nota:** El interruptor forma parte del conjunto del asiento.
5. **Provisionalmente**, instale un puente entre los terminales del conector del arnés de cableado principal.
6. Arranque el motor, haga funcionar el motor a su velocidad máxima y quite el freno.

   **Nota: No es necesario estar sentado en el asiento gracias al puente que se está utilizando.**
7. Haga funcionar la máquina durante al menos 5 minutos con las palancas de control de movimiento a velocidad máxima hacia adelante para que el fluido hidráulico alcance su temperatura normal de operación.

   **Nota:** La palanca de control de movimiento debe estar en punto muerto mientras se realizan los ajustes necesarios.
8. Ponga las palancas de control de movimiento en la posición de punto MUERTO.
9. Ajuste la longitud de las varillas de control de las bombas girando las tuercas dobles de la varilla en el sentido apropiado, hasta que las ruedas se muevan ligeramente en marcha atrás (Figura 68).

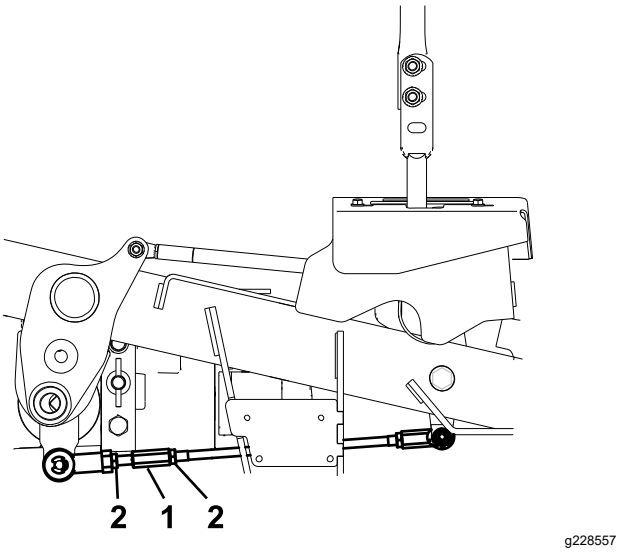



**Figura 68**

1. Girar aquí para ajustar.
2. Aflojar aquí (rosca a derechas).

10. Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de marcha atrás y, aplicando una ligera presión a la palanca, deje que los muelles

de marcha atrás devuelvan las palancas a punto muerto.

**Nota:** Las ruedas deben dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.

11. Apague la máquina, retire el puente del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.
12. Retire los gatos fijos.
13. Eleve la carcasa e instale el pasador de altura de corte.
14. Compruebe que la máquina no se desplaza en punto muerto con el freno de estacionamiento quitado.

## Ajuste del amortiguador de control de movimiento

El perno de montaje superior del amortiguador puede ajustarse para obtener la resistencia de la palanca de control de movimiento deseada. Consulte las opciones de montaje en Figura 69.

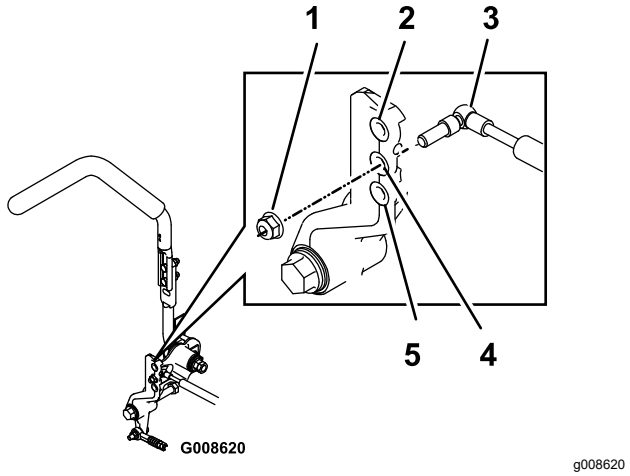



**Figura 69**

Palanca derecha de control de movimiento ilustrada

1. Apriete la contratuerca a 23 N·m (17 pies-libra). El perno debe sobresalir de la contratuerca después de ser apretado.
2. Máxima resistencia (tacto más firme)
3. Amortiguador
4. Resistencia media (tacto medio)
5. Mínima resistencia (tacto más blando)

# *Mantenimiento del sistema hidráulico*

## Seguridad del sistema hidráulico

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

## Mantenimiento del sistema hidráulico

### Especificación del fluido hidráulico

**Capacidad del depósito hidráulico:** 15.1 l (16 cuartos US)

**Fluido recomendado:** Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid (Fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores de alta calidad) (Disponible en recipientes de 19 litros (5 galones) o en bidones de 208 litros (55 galones). Consulte el *Catálogo de piezas* o póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro para obtener los números de pieza.

**Fluidos alternativos:** Si no está disponible el fluido Toro puede utilizarse fluido hidráulico Mobil® 424.

**Nota:** Toro no asume responsabilidad alguna por los daños causados por sustituciones incorrectas.

**Nota:** La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 20ml (⅔ oz fluida). Una botella es suficiente para 15 a 22 litros (4 a 6 galones) de fluido hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

# Comprobación del nivel de fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y arranque el motor.

   **Nota:** Haga funcionar el motor a la velocidad más baja posible para purgar cualquier aire del sistema.

   ***Importante:*** **No engrane la TDF.**
3. Eleve la carcasa para extender los cilindros de elevación, pare el motor y retire la llave.
4. Levante el asiento para tener acceso al depósito de fluido hidráulico.
5. Retire el tapón del depósito hidráulico (Figura 70).

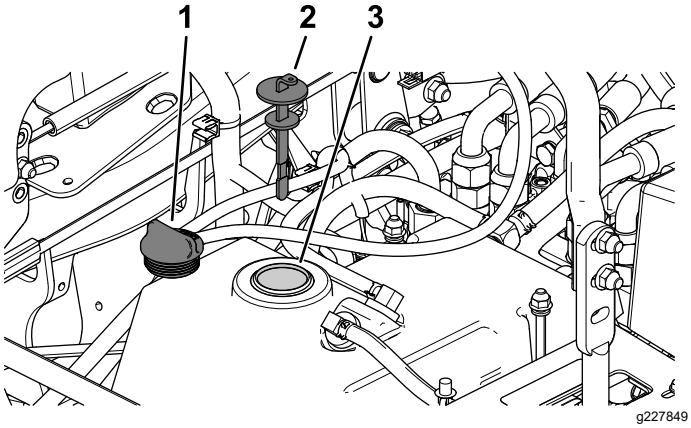



**Figura 70**

1. Tapón del depósito hidráulico
2. Varilla
3. Cuello de llenado

6. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 70).
7. Inserte la varilla en el cuello de llenado, retírela y compruebe el nivel de fluido (Figura 71).

   **Nota:** Si el nivel no está entre las muescas de la varilla, añada suficiente aceite hidráulico de alta calidad para que llegue a la zona de las muescas.

   ***Importante:*** **No llene demasiado.**

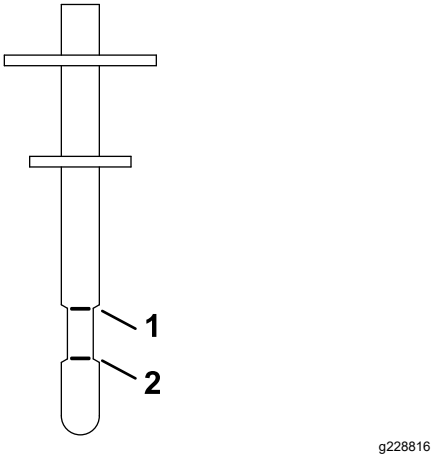



**Figura 71**

1. Línea FULL (lleno)
2. Línea ADD (Añadir)

8. Vuelva a colocar la varilla y enrosque el tapón de llenado en el cuello de llenado con la presión de los dedos solamente.
9. Compruebe que no hay fugas en ningún manguito o acoplamiento hidráulico.

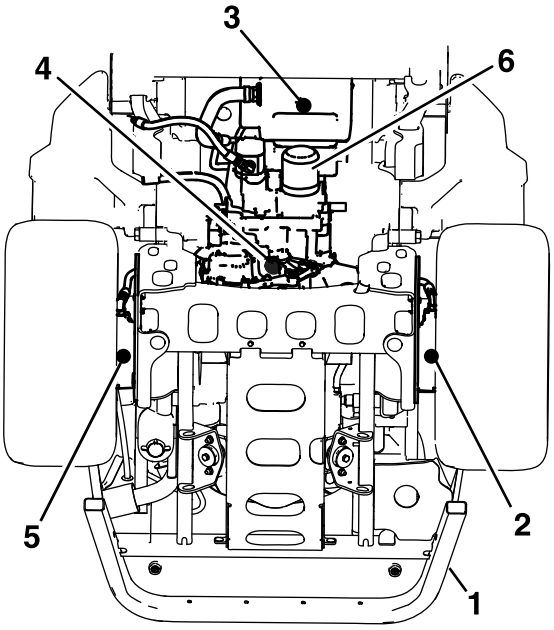
# Cambio del fluido hidráulico y del filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 200 horas—Cambio del fluido hidráulico y del filtro.

Cada 400 horas—Cambie el fluido hidráulico y el filtro si utiliza fluido hidráulico Mobil® 424.

Cada 800 horas—Cambie el fluido hidráulico y el filtro si utiliza fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores Toro Premium.

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Levante el asiento.
4. Coloque un recipiente de vaciado grande debajo del depósito de fluido hidráulico, el alojamiento de la transmisión y los motores de rueda izquierdo y derecho (Figura 72).



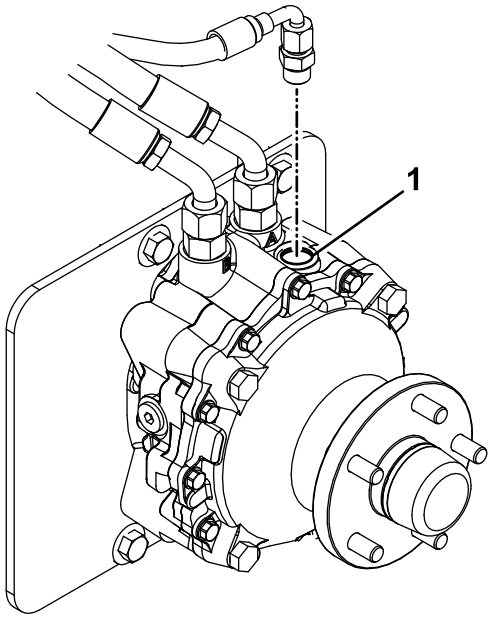

g231945

**Figura 72**

1. Bastidor trasero
2. Tapón de vaciado del motor de rueda izquierdo
3. Tapón de vaciado del depósito hidráulico
4. Tapón de vaciado del alojamiento de la transmisión
5. Tapón de vaciado del motor de rueda derecho
6. Filtro de fluido hidráulico

5. Retire los tapones de vaciado de cada zona y deje que se drene el fluido hidráulico (Figura 72).
6. Limpie la zona alrededor del filtro de fluido hidráulico y retire el filtro (Figura 72).
7. Instale un filtro de fluido hidráulico nuevo, y gire el filtro en sentido horario hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro; luego apriete el filtro entre ⅔ y ¾ de vuelta más.
8. Instale los 4 tapones de vaciado.

   **Nota:** Los tapones de drenaje de los motores de rueda son magnéticos; límpielos antes de instalarlos.
9. Retire el tapón del orificio de llenado situado en la parte superior de cada motor de rueda (Figura 73).
   A. Llene cada motor de rueda con aproximadamente 1.4 litros (1.5 cuartos US) de fluido para transmisiones Toro Ruby.
   B. Instale los tapones en los orificios de llenado.




g235097

**Figura 73**

1. Orificio de llenado

10. Retire el tapón y la varilla del depósito de fluido hidráulico.
11. Añada 7.6 l (8 cuartos US) de fluido al depósito.
12. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos (u otro soporte equivalente) a una altura suficiente para permitir que las ruedas motrices giren libremente.
13. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de fluido.

    Haga funcionar el motor durante unos cinco minutos, luego párelo.
14. Después de dos minutos, compruebe el nivel del fluido hidráulico; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 59).

# Mantenimiento de la carcasa de corte

## Nivelación de la carcasa de corte

### Preparación de la máquina

**Nota:** Asegúrese de que la carcasa de corte está nivelada antes de ajustar la altura de corte (ADC).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.

   Si es necesario, ajústela a 1.24 bar (18 psi).
4. Coloque el cortacésped en la posición de altura de corte de 76 mm (3").

### Nivelación de la carcasa

1. Coloque la máquina en una superficie plana.
2. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.
4. Usando el interruptor de elevación de la carcasa, mueva la carcasa a una altura que no sea la posición de transporte (140 mm (5½")).

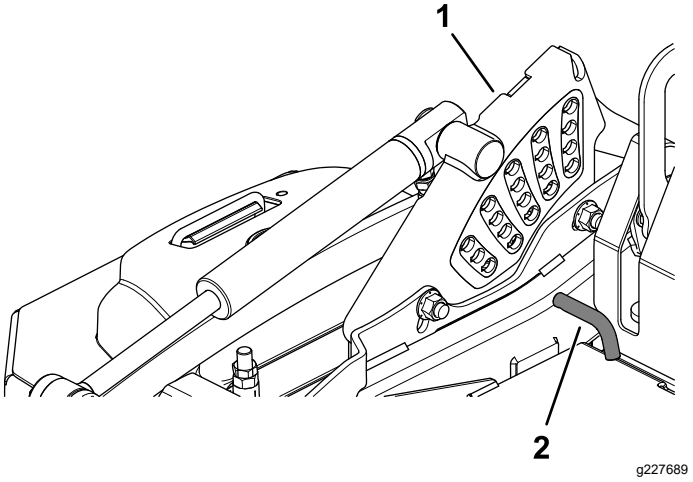



**Figura 74**

1. Soporte de ajuste de la altura de corte
2. Pasador de selección de la altura de corte

5. Introduzca el pasador de ajuste de la altura en el taladro que corresponde a una altura de 76 mm (3").
6. Quite el bloqueo de transporte y deje que la carcasa descienda a la altura de corte.
7. Eleve el deflector de descarga (cortacéspedes de descarga lateral solamente).
8. Mida desde la superficie nivelada hasta la punta delantera de la cuchilla central (Figura 75).

   **Nota:** La distancia debe ser de 7.6 cm (3").

   En la mayoría de las condiciones, la punta trasera de cada cuchilla lateral debe ajustarse como se indica a continuación:

   - **Máquinas de descarga lateral:** 6.4 mm (¼") más alta que la punta delantera.
   - **Máquinas de descarga trasera:** debe estar a la misma altura que la punta delantera.

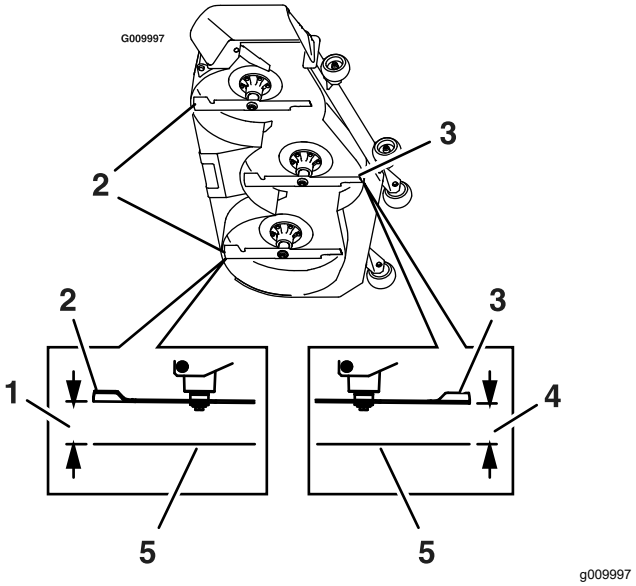



**Figura 75**

1. Descarga lateral: 8.3 cm (3¼"); Descarga trasera: 7.6 cm (3").
2. Punta trasera de la cuchilla
3. Punta delantera de la cuchilla
4. 7.6 cm (3")
5. Superficie nivelada

9. Gire la tuerca de ajuste del conjunto de elevación de la carcasa delantera para modificar la altura (Figura 76).

   **Nota:** Para aumentar la altura, gire la tuerca de ajuste en sentido horario; para reducirla, gire la tuerca en el sentido contrario.

   **Nota:** Si los acoplamientos de la carcasa delantera no tienen holgura suficiente para lograr la altura de corte precisa, puede utilizarse el ajuste de un solo punto.

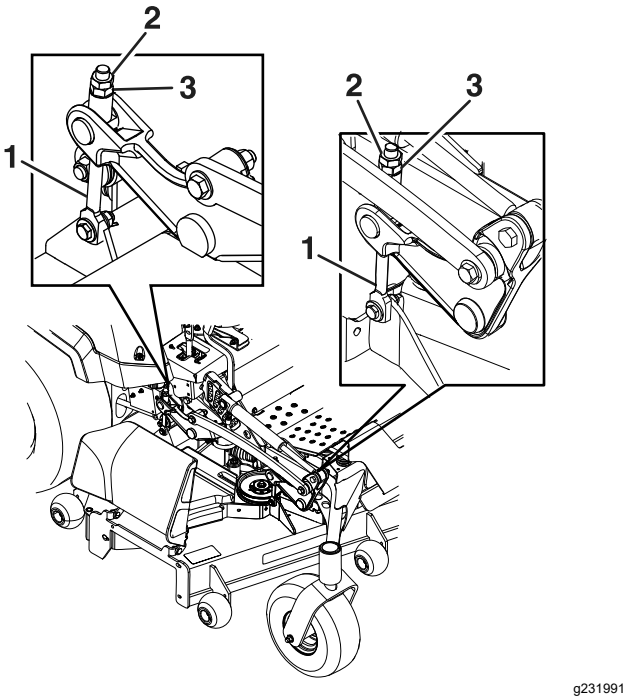



**Figura 76**

1. Ajuste de la carcasa
2. Contratuerca
3. Tuerca de ajuste

10. Mida la altura de la punta trasera de la cuchilla. Haga los ajustes necesarios en las tuercas de ajuste traseras; puede utilizarse el ajuste de un solo punto para aumentar la capacidad de ajuste.
    - **Máquinas de descarga lateral:** la punta trasera de las cuchillas laterales debe medir 8.3 cm (3¼").
    - **Máquinas de descarga trasera:** la punta trasera de las cuchillas laterales debe medir 7.6 cm (3").
11. Mida hasta que los 4 lados tengan la altura correcta. Apriete todas las tuercas de los brazos de elevación de la carcasa.
12. Baje el deflector de descarga (cortacéspedes de descarga lateral solamente).
13. Si las 4 tuercas de ajuste de la carcasa no permiten lograr una altura de corte exacta con la inclinación necesaria, puede ajustar el sistema de ajuste de un solo punto (Figura 77).

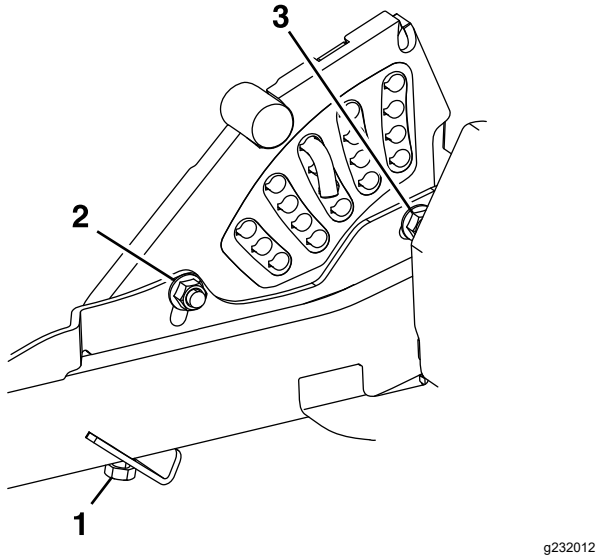



**Figura 77**

1. Perno del sistema de ajuste de altura de un solo punto
2. Perno de montaje delantero de la placa de altura de corte
3. Perno de montaje trasero de la placa de altura de corte

14. Para ajustar el sistema de un solo punto, primero afloje los pernos de montaje delantero y trasero de la placa de altura de corte (Figura 77).

    **Nota: Máquinas de descarga trasera solamente**: La carcasa de corte viene de fábrica acoplada a los taladros delanteros (Figura 78). Si es necesario, utilice los taladros traseros para obtener un ajuste mayor durante la nivelación de la carcasa de corte.

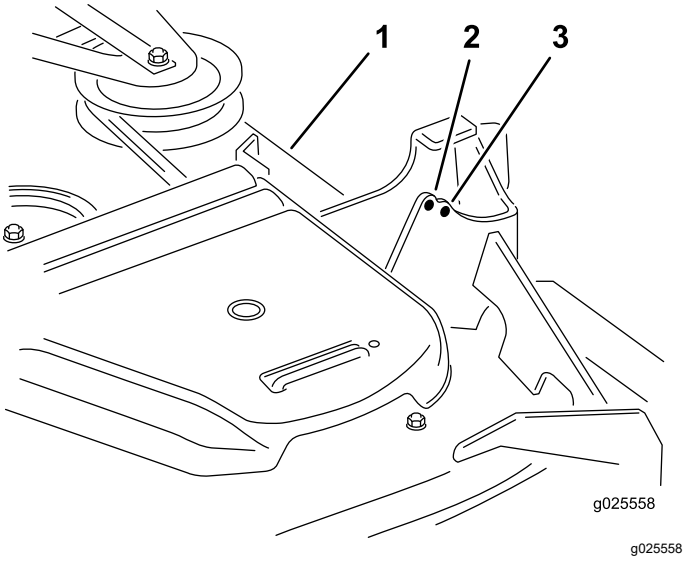



**Figura 78**

1. Carcasa de corte
2. Taladro delantero
3. Taladro trasero

15. Si la carcasa está demasiado baja, apriete el perno del ajuste de un solo punto girándolo en el sentido de las agujas del reloj. Si la carcasa está demasiado alta, afloje el perno del ajuste de un solo punto girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 79).

    **Nota:** Apriete o afloje el perno lo suficiente para desplazar los pernos de montaje de la pletina de altura de corte al menos ⅓ del recorrido posible en las ranuras correspondientes. De esta manera, será posible ajustar algo más en sentido vertical los 4 acoplamientos de la carcasa.

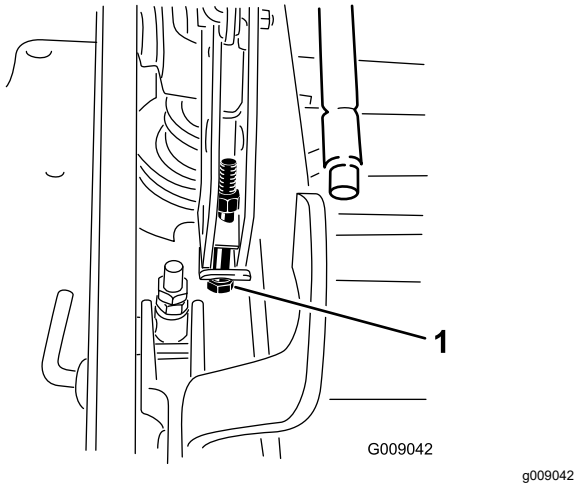



**Figura 79**

1. Perno de ajuste de un solo punto

16. Apriete los 2 pernos en el borde inferior de la pletina de altura de corte (Figura 77).

    **Nota:** En la mayoría de las condiciones, la punta trasera de la cuchilla debe estar 6.4 mm (¼") más alta que la punta delantera.

17. Apriete los 2 pernos a 91–113 N·m (67–83 pies-libra).

18. Mida hasta que los 4 lados tengan la altura correcta. Apriete todas las tuercas de los brazos de elevación de la carcasa.

# Mantenimiento de las cuchillas de corte

Para garantizar una calidad de corte superior, mantenga afiladas las cuchillas. Para que el afilado y la sustitución sean más cómodos, conserve un stock de cuchillas de repuesto.

## Seguridad de las cuchillas

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte. Cualquier intento de reparar una cuchilla dañada puede anular la certificación de seguridad del producto.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al realizar el mantenimiento de las cuchillas. Solo reemplace o afile las cuchillas; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que el hacer girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

## Antes de inspeccionar o realizar mantenimiento en las cuchillas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

## Inspección de las cuchillas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

1. Inspeccione los filos de corte (Figura 80).
2. Si los filos están romos o tienen muescas, retire la cuchilla y afílela; consulte Afilado de las cuchillas (página 65).
3. Inspeccione las cuchillas, especialmente en la parte curva.
4. Si observa fisuras, desgaste o la formación de una ranura en esta zona, instale de inmediato una cuchilla nueva (Figura 80).

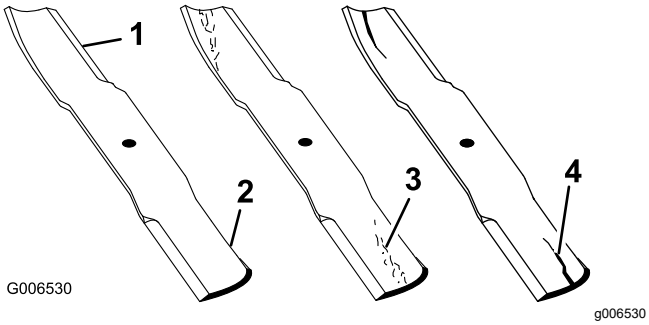



**Figura 80**

1. Filo de corte
2. Parte curva
3. Formación de ranura/desgaste
4. Grieta

## Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás (Figura 81).
4. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición **A**, de las cuchillas (Figura 81).

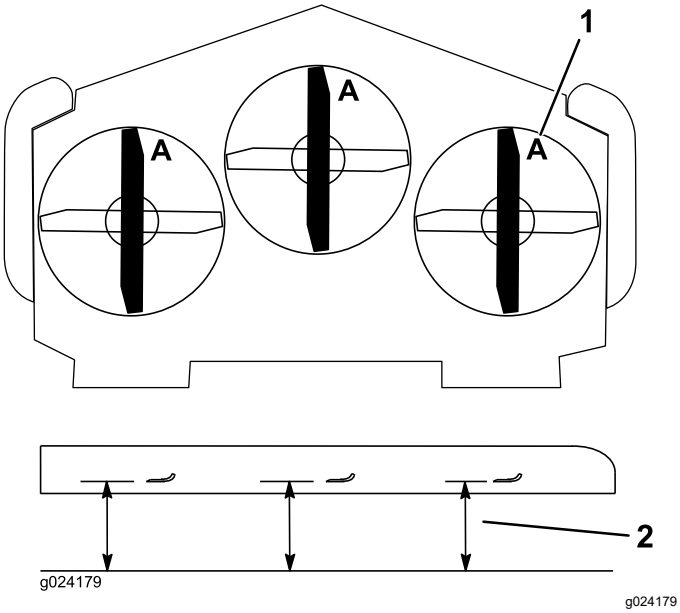



**Figura 81**

1. Mida aquí desde la cuchilla hasta una superficie dura
2. Posición A

5. Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.
6. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 4.

**Nota:** La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 4 y 5 no debe superar los 3 mm (⅛").

**Nota:** Si esta dimensión es de más de 3 mm (⅛"), la cuchilla está doblada y debe ser cambiada.

**⚠ PELIGRO**

**Una cuchilla doblada o dañada podría romperse y podría causar graves lesiones o la muerte a usted o a otras personas.**

- **Siempre sustituya una cuchilla doblada o dañada por una cuchilla nueva.**
- **Nunca lime ni cree muescas afiladas en los bordes o en la superficie de la cuchilla.**

## Retirada de las cuchillas

Las cuchillas deben cambiarse si golpean un objeto sólido, si están desequilibradas o si están dobladas. Para asegurar un rendimiento óptimo y el continuado cumplimiento de las normas de seguridad de la máquina, utilice cuchillas de repuesto genuinas Toro. Las cuchillas de repuesto de otros fabricantes pueden hacer que se incumplan las normas de seguridad.

1. Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso.
2. Retire del eje el perno de las cuchillas izquierda y central, la arandela curva y la cuchilla (Figura 82).
3. Retire del eje el perno de la cuchilla derecha (perno con rosca a izquierdas), la arandela curva y la cuchilla (Figura 83).

**Nota:** Observe el tipo y el lugar de instalación de cada cuchilla. Consulte en Figura 83 las posiciones correctas.

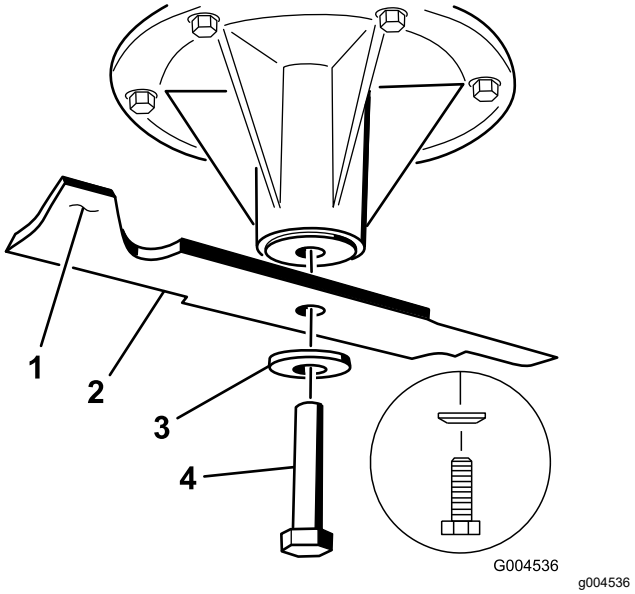



**Figura 82**

Ejes central e izquierdo ilustrados

1. Vela de la cuchilla
2. Cuchilla
3. Arandela curva
4. Perno de la cuchilla

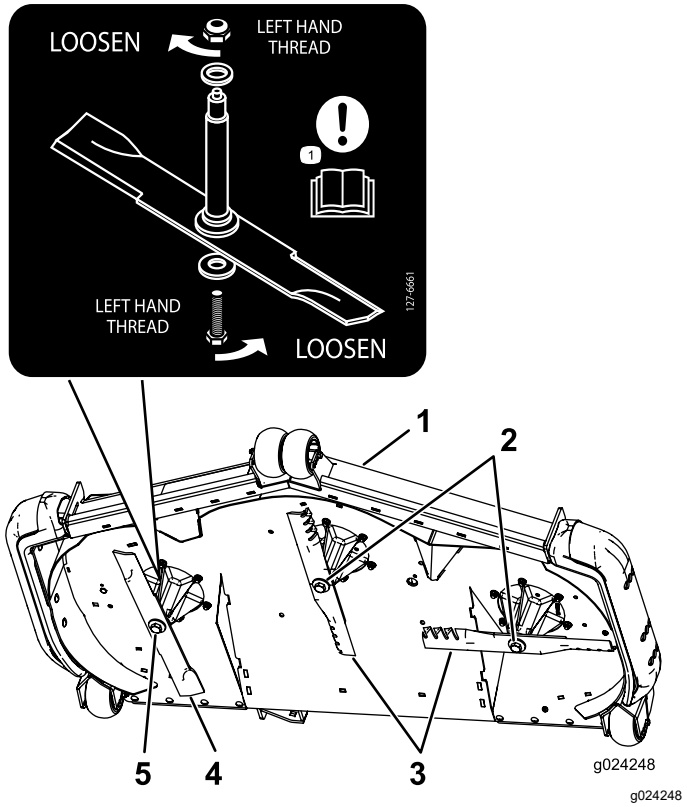



**Figura 83**

Posición de la cuchilla

1. Parte delantera de la carcasa de corte
2. Pernos de cuchilla con rosca a derechas
3. Cuchillas estándar
4. Cuchilla contrarrotativa
5. Perno de cuchilla con rosca a izquierdas

# Afilado de las cuchillas

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla (Figura 84).

   **Nota:** Mantenga el ángulo original.

   **Nota:** La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.

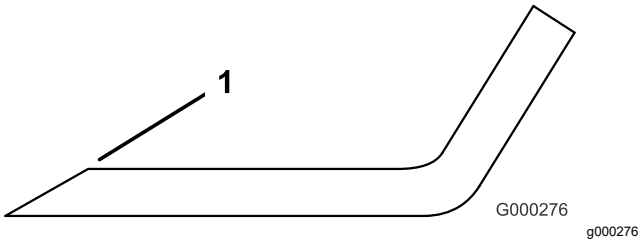



**Figura 84**

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 85).

   **Nota:** Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada y puede utilizarse.

   **Nota:** Si la cuchilla no está equilibrada, rebaje algo el metal en la parte de la vela solamente con una lima (Figura 84).

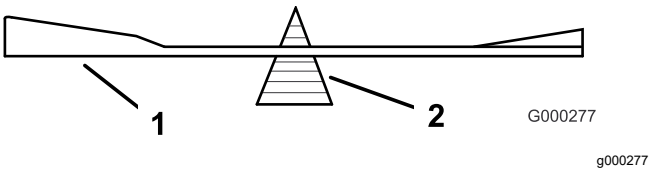



**Figura 85**

1. Cuchilla
2. Equilibrador

3. Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

# Cómo instalar las cuchillas

***Importante:*** **La cuchilla derecha de esta carcasa de corte es contrarrotativa e incorpora un perno con rosca a izquierdas. Consulte en Figura 87 la ubicación correcta de las cuchillas del cortacésped.**

1. Instale las cuchillas izquierda y central, las arandelas curvas y los pernos de las cuchillas en los ejes (Figura 86 y Figura 87).

   **Nota:** La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia arriba, hacia el interior del cortacésped para asegurar un corte correcto.

   **Nota:** Asegúrese de que el cono de la arandela curva esté orientado hacia la cabeza del perno (Figura 86).

2. Instale la cuchilla derecha, la arandela curva y el perno de la cuchilla (perno con rosca a izquierdas) en el eje (Figura 86 y Figura 87).

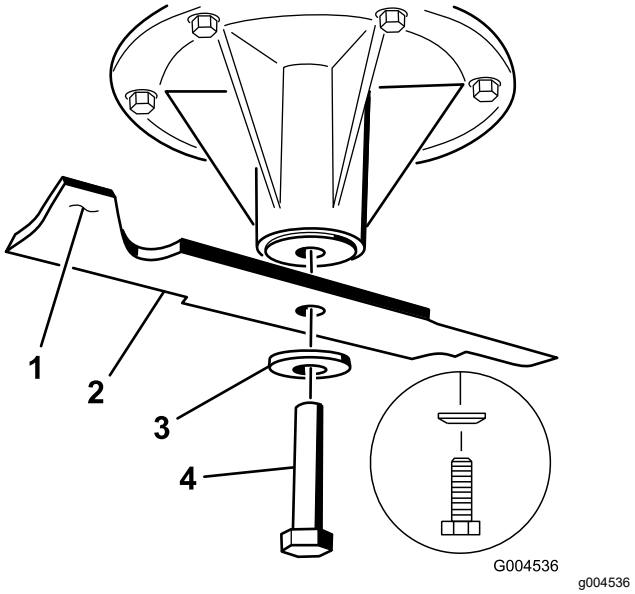



**Figura 86**

Ejes central e izquierdo ilustrados

1. Vela de la cuchilla
2. Cuchilla
3. Arandela curva
4. Perno de la cuchilla

3. Apriete los pernos de las cuchillas a 115–150 N·m (85 a 110 pies-libra); consulte Figura 87.

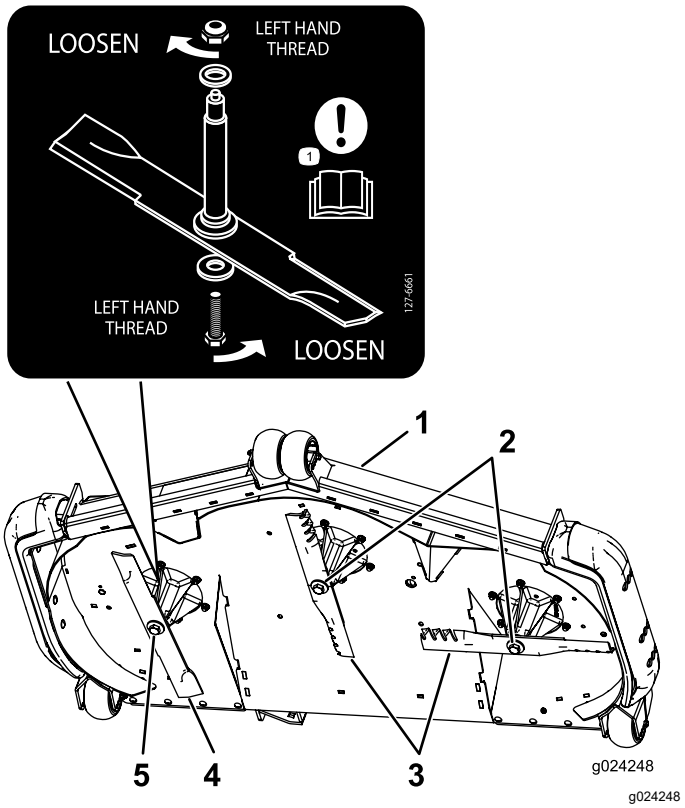



**Figura 87**

1. Parte delantera de la carcasa de corte
2. Pernos de cuchilla con rosca a derechas
3. Cuchillas estándar
4. Cuchilla contrarrotativa
5. Perno de cuchilla con rosca a izquierdas

# Cambio del deflector de hierba

## Máquinas de descarga lateral solamente

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si el hueco de descarga se deja destapado, la máquina podría arrojar objetos hacia usted o hacia otras personas y causar lesiones graves. También podría producirse un contacto con la cuchilla.**

**No utilice nunca la máquina sin tener instalado una tapa, una placa de mulching, un deflector de hierba o un ensacador.**

1. Retire la contratuerca, el perno, el muelle y el espaciador que sujetan el deflector a los soportes de pivote (Figura 88).

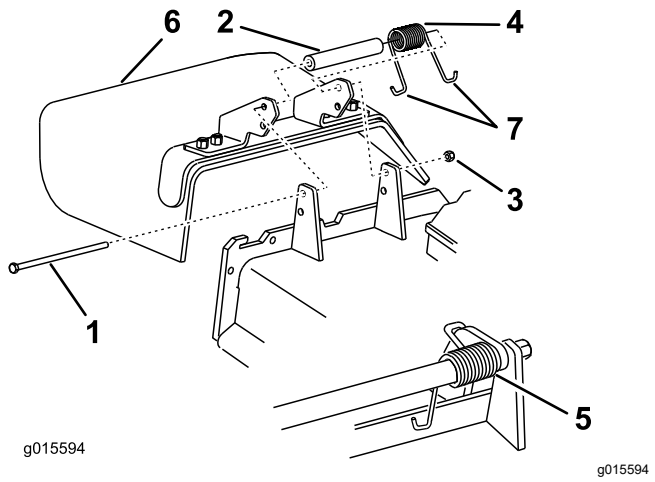



**Figura 88**

1. Perno
2. Espaciador
3. Contratuerca
4. Muelle
5. Muelle instalado
6. Deflector de hierba
7. Extremo del muelle en **J**

2. Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.
3. Coloque el espaciador y el muelle en el deflector de hierba. Coloque un extremo en **J** del muelle detrás del reborde de la carcasa.

   **Nota:** Asegúrese de colocar un extremo en **J** del muelle detrás del reborde de la carcasa antes de instalar el perno, según se muestra en Figura 88.
4. Instale el perno y la tuerca
5. Coloque un extremo con gancho en **J** del muelle alrededor del deflector de hierba (Figura 88).

   ***Importante:*** **El deflector de hierba debe poder girar. Levante el deflector hasta que esté totalmente abierto, y asegúrese de que gire hasta cerrarse por completo.**

# *Limpieza*

## Limpie la zona del motor y del sistema de escape.

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Limpie la zona del motor y del sistema de escape.

***Importante:*** **No utilice agua para limpiar el motor. Utilice aire comprimido a baja presión. Consulte el manual del propietario del motor.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie alrededor del volante, la culata, los inyectores y la bomba de los inyectores.
4. Elimine cualquier residuo de la zona del sistema de escape.
5. Limpie cualquier exceso de grasa o aceite de alrededor del motor y del escape.

## Limpieza de la máquina y de la carcasa de corte

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Elimine cualquier acumulación de aceite, residuos o hierba en la máquina y la carcasa de corte, sobre todo debajo de las cubiertas de las correas de la carcasa, alrededor del depósito de combustible, y alrededor del motor y del sistema de escape.
4. Eleve la carcasa de corte a la posición de TRANSPORTE.
5. Elimine cualquier acumulación de hierba de la parte inferior de la carcasa y del deflector de descarga.

## Eliminación de residuos

El aceite de motor, las baterías, el fluido hidráulico y el refrigerante del motor son contaminantes

medioambientales. Elimínelos de acuerdo con la normativa estatal y local.

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Deje que el motor se enfríe antes de almacenar la máquina.
- No almacene la máquina o el combustible cerca de una llama, y no drene el combustible dentro de un edificio.

## Limpieza y almacenamiento de la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza (TDF), ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a DESCONECTADO y retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor y el sistema hidráulico. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

   ***Importante:*** **La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.**
3. Compruebe el freno; consulte Mantenimiento de los frenos (página 53).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 40).
5. Engrase la máquina; consulte Lubricación (página 38).
6. Cambie el aceite de motor y el filtro; consulte Cambio del aceite de motor y el filtro (página 42).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 48).
8. Cambie el fluido hidráulico y el filtro; consulte Cambio del fluido hidráulico y del filtro (página 59).
9. Cargue la batería; consulte Cómo cargar la batería (página 46).
10. Rasque cualquier acumulación importante de hierba y suciedad de los bajos del cortacésped, luego lávelo con una manguera de jardín.

    **Nota:** Haga funcionar la máquina con el mando de control de las cuchillas (TDF) engranado y

el motor en ralentí alto durante 2 a 5 minutos después del lavado.

11. Compruebe la condición de las cuchillas; consulte Mantenimiento de las cuchillas de corte (página 63).

    Prepare la máquina para su almacenamiento cuando no la vaya a utilizar durante 30 días. Prepare la máquina para el almacenamiento de la manera siguiente:

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

    B. Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.

       **Nota:** Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.

    C. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

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

12. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.

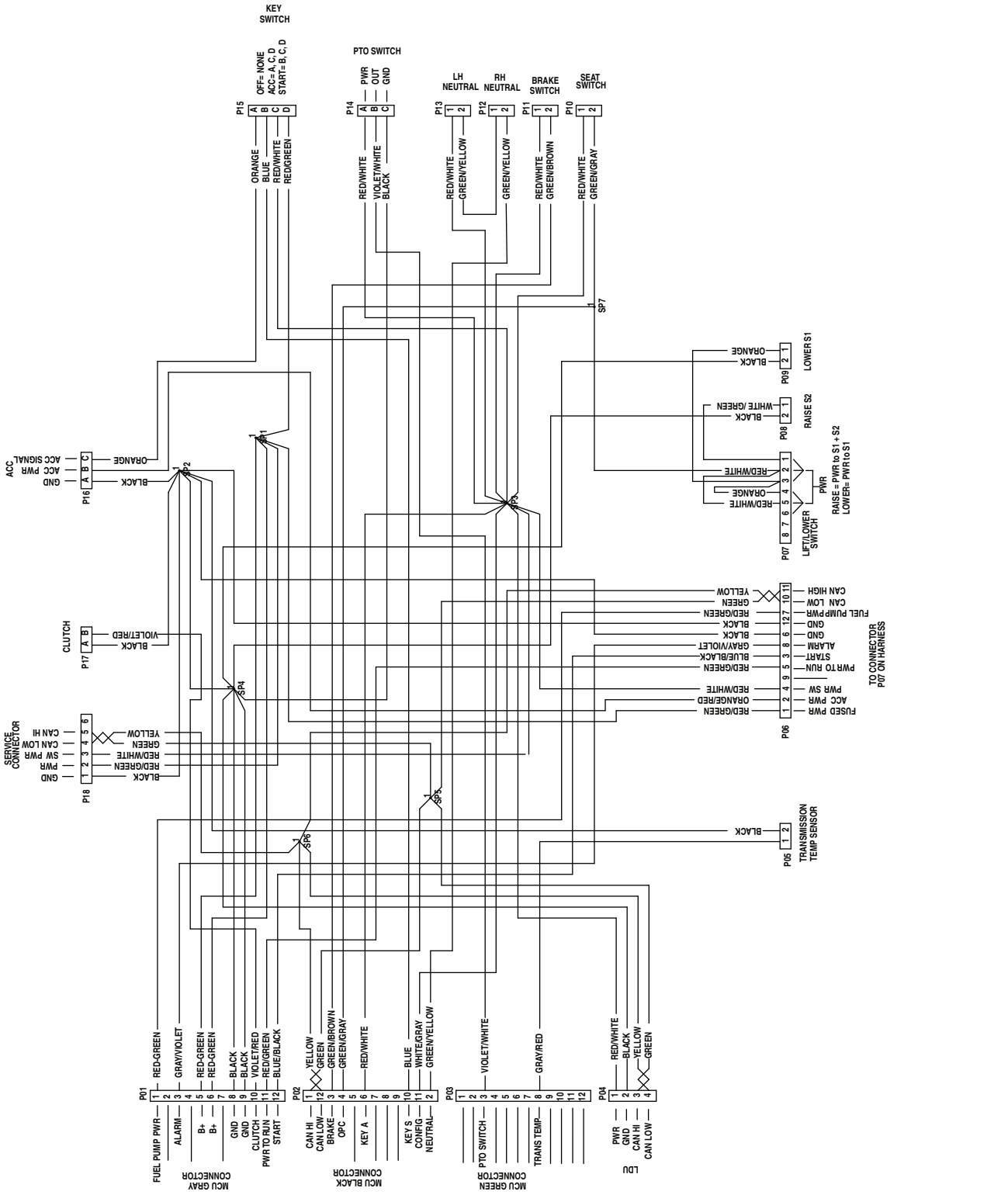
13. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.

14. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela fuera del alcance de niños u otros usuarios no autorizados. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

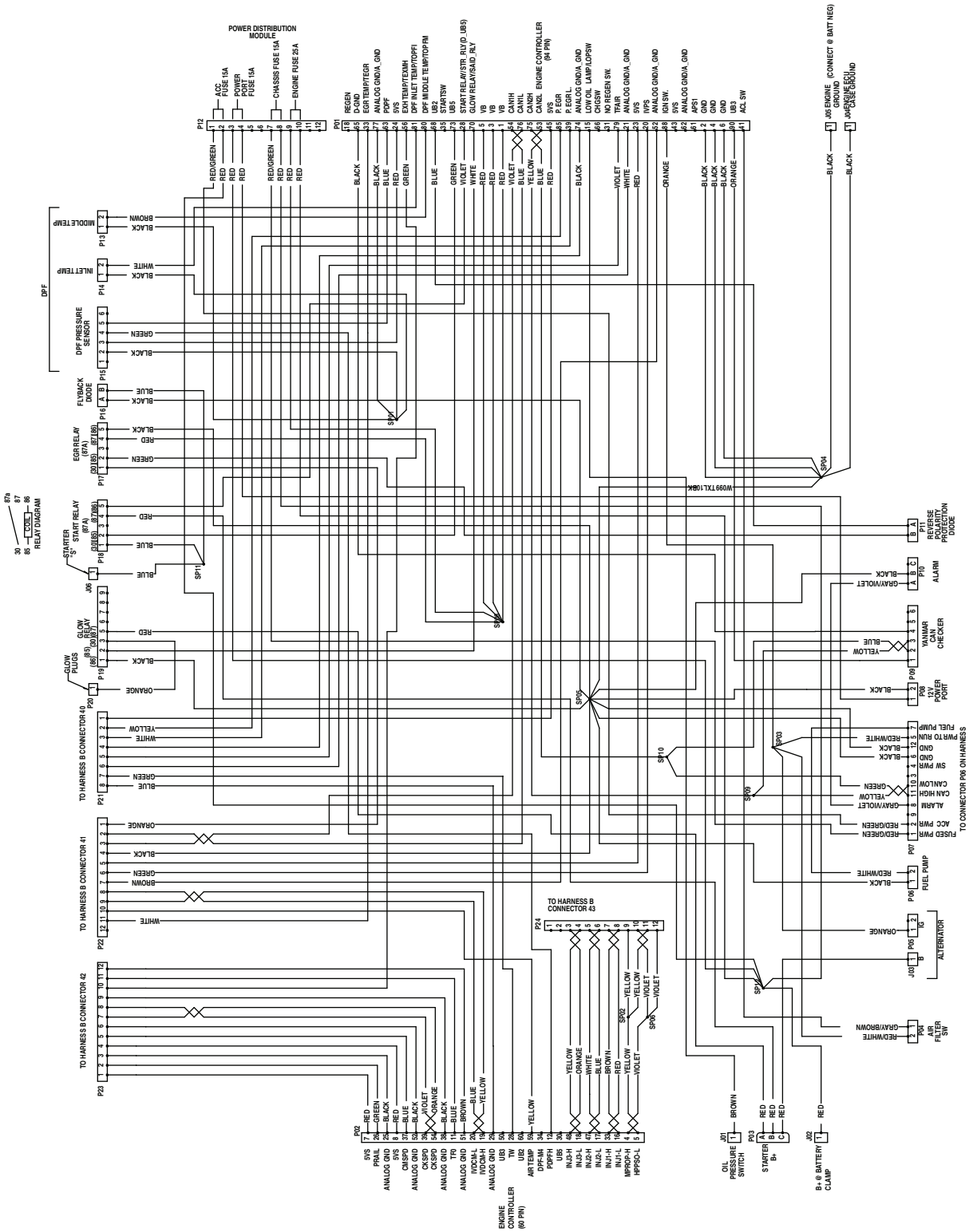
# Solución de problemas

| Problema | Posible causa | Acción correctora |
|---|---|---|
| El motor de arranque no gira. | 1. El mando de control de las cuchillas (TDF) está engranado.<br>2. El freno de estacionamiento no está puesto.<br>3. Las palancas de control de movimiento no están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.<br>4. El operador no está sentado.<br>5. La batería está descargada.<br>6. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.<br>7. El fusible esta fundido.<br>8. El relé o interruptor está roto. | 1. Mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a Desengranado.<br>2. Ponga el freno de estacionamiento.<br>3. Asegúrese de que las palancas de avance están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.<br>4. Siéntese en el asiento.<br>5. Cargue la batería.<br>6. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.<br>7. Cambie el fusible.<br>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando | 1. El depósito de combustible está vacío.<br>2. El nivel de aceite en el cárter está bajo.<br>3. El acelerador no está en la posición correcta.<br>4. El filtro de combustible está sucio.<br>5. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.<br>6. El limpiador de aire está sucio.<br>7. El interruptor del asiento no funciona correctamente.<br>8. Las conexiones eléctricas están corroídas, sueltas o defectuosas.<br>9. El relé o interruptor está roto. | 1. Llene el depósito de combustible.<br>2. Añada aceite al cárter.<br>3. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO.<br>4. Cambie el filtro de combustible.<br>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.<br>6. Limpie o cambie el elemento del limpiador de aire.<br>7. Compruebe el indicador del interruptor del asiento. Cambie el asiento si es necesario.<br>8. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los terminales a fondo con limpiador para contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica y haga las conexiones.<br>9. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| El motor pierde potencia. | 1. La carga del motor es excesiva.<br>2. El limpiador de aire está sucio.<br>3. El nivel de aceite en el cárter está bajo.<br>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos.<br>5. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.<br>6. El filtro de combustible está sucio.<br>7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. | 1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.<br>2. Limpie el elemento del limpiador de aire.<br>3. Añada aceite al cárter.<br>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.<br>5. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.<br>6. Cambie el filtro de combustible.<br>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| El motor se sobrecalienta. | 1. La carga del motor es excesiva.<br>2. El nivel de aceite en el cárter está bajo.<br>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos. | 1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.<br>2. Añada aceite al cárter.<br>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. |

| Problema | Posible causa | Acción correctora |
|---|---|---|
| No es posible conducir la máquina. | 1. Las válvulas de desvío no están bien cerradas.<br>2. La correa de la bomba está desgastada, suelta o rota.<br>3. La correa de la bomba se ha salido de una polea.<br>4. El muelle tensor está roto o falta.<br>5. El nivel de fluido hidráulico es bajo, o el fluido está demasiado caliente. | 1. Apriete las válvulas de desvío.<br>2. Cambie la correa.<br>3. Cambie la correa.<br>4. Cambie el muelle.<br>5. Añada fluido hidráulico a los depósitos o deje que se enfríe. |
| Hay una vibración anormal. | 1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).<br>2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto.<br>3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.<br>4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.<br>5. La polea del motor está dañada.<br>6. El eje de la cuchilla está doblado.<br>7. El soporte del motor está suelto o roto. | 1. Instale cuchilla(s) nueva(s).<br>2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.<br>3. Apriete los pernos de montaje del motor.<br>4. Apriete la polea correspondiente.<br>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.<br>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.<br>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| Al segar se produce una altura de corte desigual. | 1. La(s) cuchilla(s) no está(n) afilada(s).<br>2. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s).<br>3. La carcasa de corte no está nivelada.<br>4. Los bajos del cortacésped están sucios.<br>5. La presión de los neumáticos no es correcta.<br>6. El eje de la cuchilla está doblado. | 1. Afile la(s) cuchilla(s).<br>2. Instale cuchilla(s) nueva(s).<br>3. Nivele la carcasa de corte lateral y longitudinalmente.<br>4. Limpie los bajos del cortacésped.<br>5. Ajuste la presión de los neumáticos.<br>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| Las cuchillas no giran. | 1. La correa de la carcasa de corte está desgastada, suelta o rota.<br>2. La correa de la carcasa se ha salido de la polea.<br>3. La correa de transmisión de la bomba está desgastada, suelta o rota.<br>4. El muelle tensor está roto o falta. | 1. Instale una correa de carcasa nueva.<br>2. Instale la polea de la carcasa y compruebe la posición y el funcionamiento de la polea tensora, el brazo tensor y el muelle.<br>3. Compruebe la tensión de la correa o instale una correa nueva.<br>4. Cambie el muelle. |

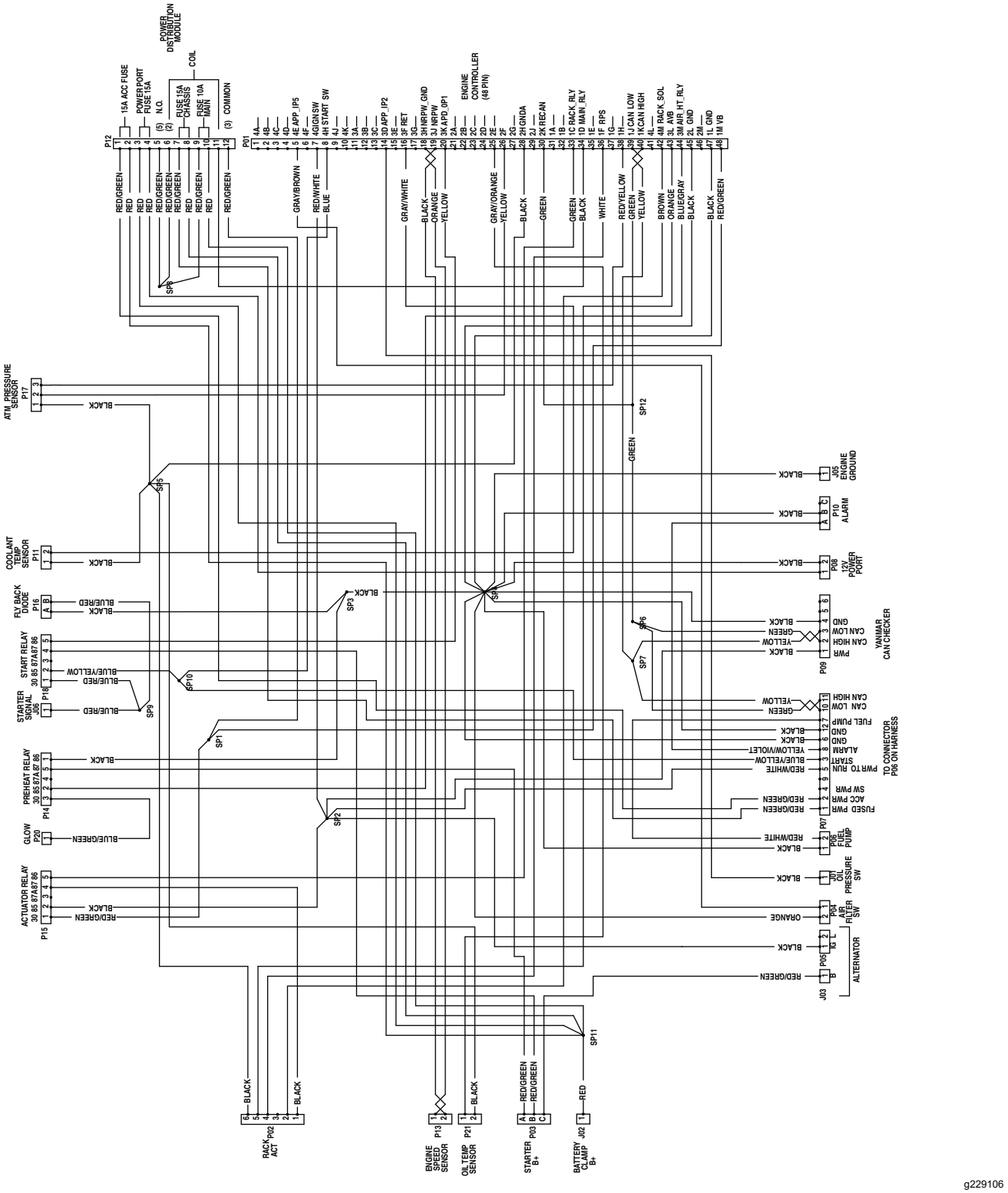



**Esquema eléctrico – Máquina con pantalla Horizon (Rev. A)**




g229107

**Esquema eléctrico – Motor Yanmar 3TNV80FT (Rev. A)**




**Esquema eléctrico – Motor Yanmar 3TNV88C (Rev. A)**

# Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

## ¿Qué significa esta advertencia?

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

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

## ¿Qué es la Proposición 65?

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

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

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

## ¿Esta ley es aplicable en todas partes?

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

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

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

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

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

## ¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

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

TORO®

Count on it.