Form No. 3444-323 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual del operador

# Unidad de tracción Groundsmaster® Serie 7200

**Nº de modelo 30495—Nº de serie 408000000 y superiores**
**Nº de modelo 30495TC—Nº de serie 408000000 y superiores**

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

CE

*3444-323*

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

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

**⚠ 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

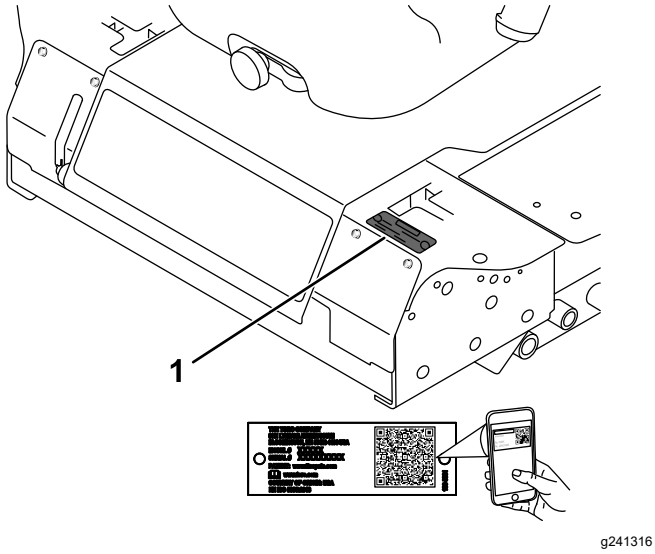
Esta máquina es un cortacésped de asiento de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñado para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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

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

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un 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 de la pegatina del número de serie (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.**




g241316

**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

**Nº de modelo** _____

**Nº de serie** _____

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

© 2021—The Toro® Company

Reservados todos los derechos

peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



g000502

**Figura 2**

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

# Contenido


Seguridad ..... 4
Seguridad general ..... 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones ..... 5
Montaje ..... 12
1 Elevación de la barra antivuelco ..... 12
2 Instalación de la unidad de corte ..... 12
3 Ajuste de la rueda giratoria delantera izquierda ..... 12
4 Comprobación de la presión de los neumáticos ..... 13
5 Instalación de pesos (para cumplir los requisitos de conformidad CE) ..... 14
6 Verificación del nivel de los fluidos ..... 15
7 Instalación de la pegatina (máquinas CE solamente) ..... 15
El producto ..... 16
Controles ..... 16
Especificaciones ..... 18
Aperos/Accesorios ..... 19
Antes del funcionamiento ..... 20
Seguridad antes del uso ..... 20
Adición de combustible ..... 20
Comprobación del nivel de aceite del motor ..... 22
Comprobación del sistema de refrigeración ..... 22
Comprobación del sistema hidráulico ..... 22
Ajuste de la barra antivuelco ..... 22
Uso del sistema de interruptores de seguridad ..... 24
Colocación del asiento ..... 25
Cómo ajustar la suspensión del asiento ..... 25
Desenganche del asiento ..... 25
Durante el funcionamiento ..... 26
Seguridad durante el uso ..... 26
Utilización del freno de estacionamiento ..... 27
Cómo arrancar el motor ..... 28
Conducción de la máquina ..... 28
Apagado del motor ..... 29
Operación del cortacésped ..... 30
Ajuste de la altura de corte ..... 31
Consejos de operación ..... 31
Después del funcionamiento ..... 32
Seguridad general ..... 32
Para empujar la máquina ..... 32
Transporte de la máquina ..... 33
Cómo cargar la máquina ..... 33
Mantenimiento ..... 35
Seguridad en el mantenimiento ..... 35
Calendario recomendado de mantenimiento ..... 35
Lista de comprobación – mantenimiento diario ..... 37
Lubricación ..... 38
Engrasado de cojinetes y casquillos ..... 38
Mantenimiento del lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte ..... 38
Mantenimiento del motor ..... 40
Seguridad del motor ..... 40
Comprobación del limpiador de aire ..... 40
Mantenimiento del limpiador de aire ..... 40
Mantenimiento del aceite del motor ..... 41
Mantenimiento del sistema de combustible ..... 43
Mantenimiento del separador de agua ..... 43
Drenaje del depósito de combustible ..... 43
Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones ..... 44
Purga del sistema de combustible ..... 44
Purga de aire de los inyectores ..... 44
Mantenimiento del sistema eléctrico ..... 45
Seguridad del sistema eléctrico ..... 45
Mantenimiento de la batería ..... 45
Cómo almacenar la batería ..... 46
Comprobación de los fusibles ..... 46
Mantenimiento del sistema de transmisión ..... 47
Comprobación de la presión de los neumáticos ..... 47
Sustitución de las ruedas giratorias y los cojinetes ..... 47
Mantenimiento del sistema de refrigeración ..... 48
Seguridad del sistema de refrigeración ..... 48
Especificación del refrigerante ..... 48
Comprobación del sistema de refrigeración ..... 48
Limpieza del radiador ..... 49
Mantenimiento de los frenos ..... 50
Ajuste del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento ..... 50
Mantenimiento de las correas ..... 51
Comprobación de la tensión de la correa del alternador ..... 51
Mantenimiento del sistema de control ..... 51

Ajuste del interruptor de seguridad de punto muerto de la palanca de control ..... 51
Ajuste del retorno a punto muerto de la palanca de control ..... 52
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción ..... 53
Ajuste de la velocidad máxima de transporte ..... 54
Ajuste de la dirección ..... 55
Mantenimiento del sistema hidráulico ..... 56
Seguridad del sistema hidráulico ..... 56
Capacidad de fluido hidráulico ..... 56
Especificación del fluido hidráulico ..... 56
Comprobación del sistema hidráulico ..... 57
Cambio del aceite hidráulico y el filtro ..... 57
Limpieza ..... 58
Limpieza de los bajos de la unidad de corte ..... 58
Eliminación de residuos ..... 58
Almacenamiento ..... 59
Seguridad durante el almacenamiento ..... 59
Preparación de la máquina para el almacenamiento ..... 59
Preparación del motor ..... 59

# Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a las normas CEN ANSI B71.4-2017 e ISO EN 5395 si se instalan los Kits CE apropiados y se completan los procedimientos de configuración.

## Seguridad general

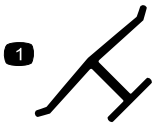
Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad de la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Manténgase alejado del orificio de descarga.
- Mantenga a transeúntes y niños alejados de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.

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

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

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




decaloemmarkt

**Marca del fabricante**

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

---



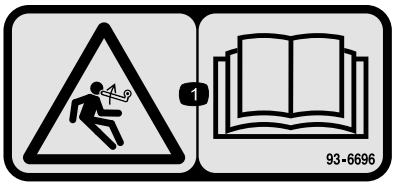

decalbatterysymbols

**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

---




decal93-6696

**93-6696**

1. Peligro de energía almacenada – lea el *manual del operador*.

---

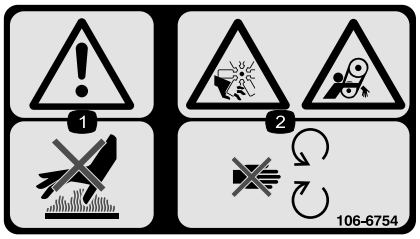



decal93-6697

**93-6697**

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Añada aceite SAE 80w-90 (API GL-5) cada 50 horas.

---

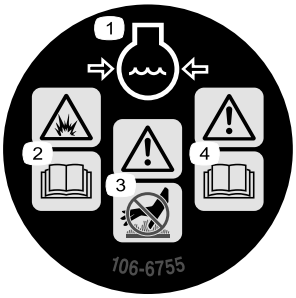



decal106-6754

**106-6754**

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.

---

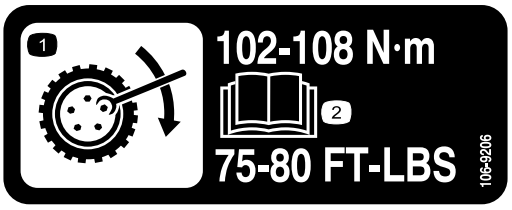



decal106-6755

**106-6755**

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.*

---

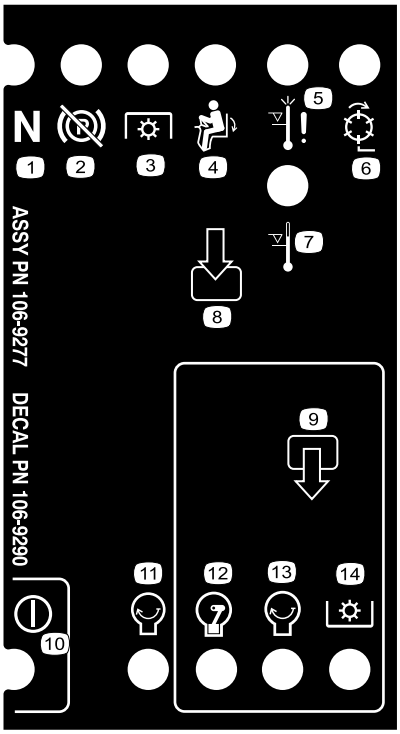



decal106-9206

**106-9206**

1. Especificaciones del par de apriete de las ruedas
2. Lea el *manual del operador*.

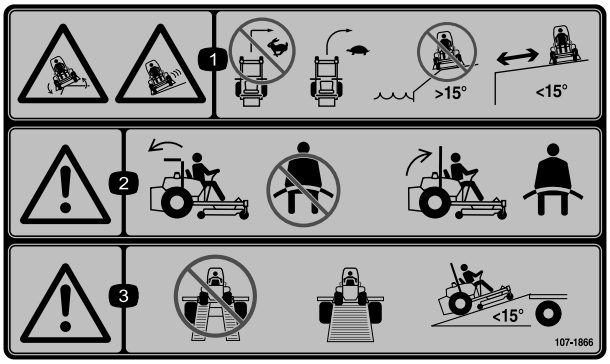
---




decal106-9290

**106-9290**

1. Entradas
2. No activo
3. Parada por alta temperatura
4. Advertencia de alta temperatura
5. Asiento ocupado
6. Toma de fuerza (TDF)
7. Freno de estacionamiento quitado
8. Punto muerto
9. Salidas
10. Toma de fuerza (TDF)
11. Arranque
12. Energizar para el arranque (ETR)
13. Arranque
14. Potencia

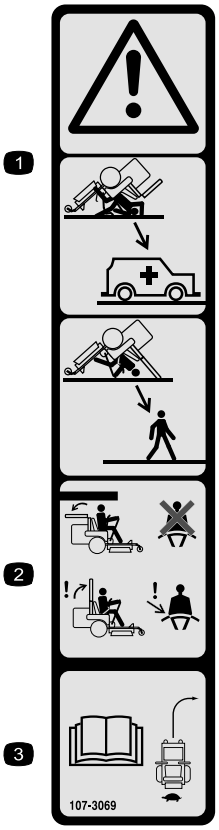



decal107-1866

**107-1866**

**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 necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas al suelo mientras utilice la máquina en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.

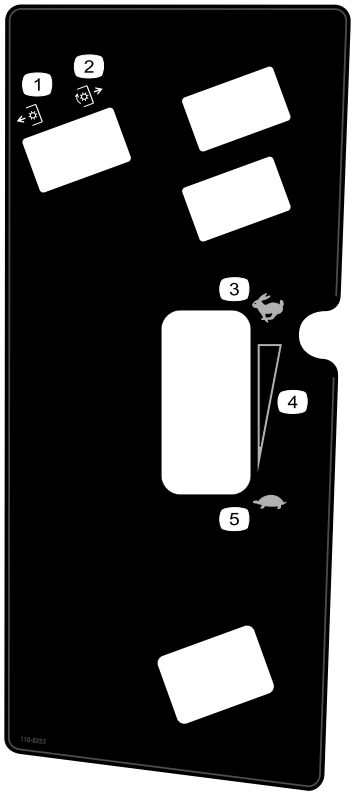
1. Peligro de deslizamiento/pérdida de control; peligro de vuelco, taludes – no gire a alta velocidad; gire a baja velocidad; no utilice la máquina en pendientes próximas al agua; no utilice la máquina en pendientes de más de 15°; no se acerque a los taludes.
2. Advertencia – si la barra antivuelco está bajada, no lleve el cinturón de seguridad; si la barra anti-vuelco está elevada, lleve el cinturón de seguridad.
3. Advertencia – no utilice dos rampas al cargar la máquina en un remolque; utilice una sola rampa con suficiente anchura para la máquina; utilice una rampa con pendiente de menos de 15°.




decal107-3069

**107-3069**

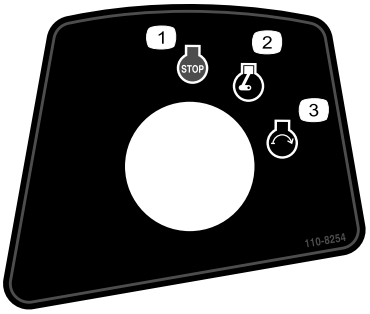
1. Advertencia – No hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.
2. Para evitar lesiones o la muerte debido a un vuelco accidental, mantenga la barra antivuelco en posición elevada y bloqueada, y lleve el cinturón de seguridad. Baje la barra antivuelco solo cuando sea absolutamente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




decal110-8253

**110-8253**

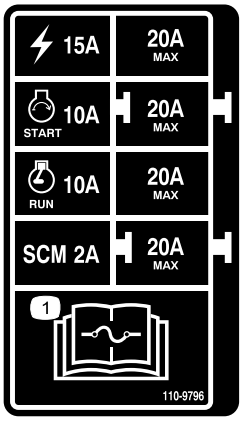
1. TDF – Desconectada
2. TDF – Engranada
3. Rápido
4. Ajuste variable continuo
5. Lento




decal110-8254

**110-8254**

1. Motor – parar
2. Motor – Marcha
3. Motor – Arrancar




decal110-9796

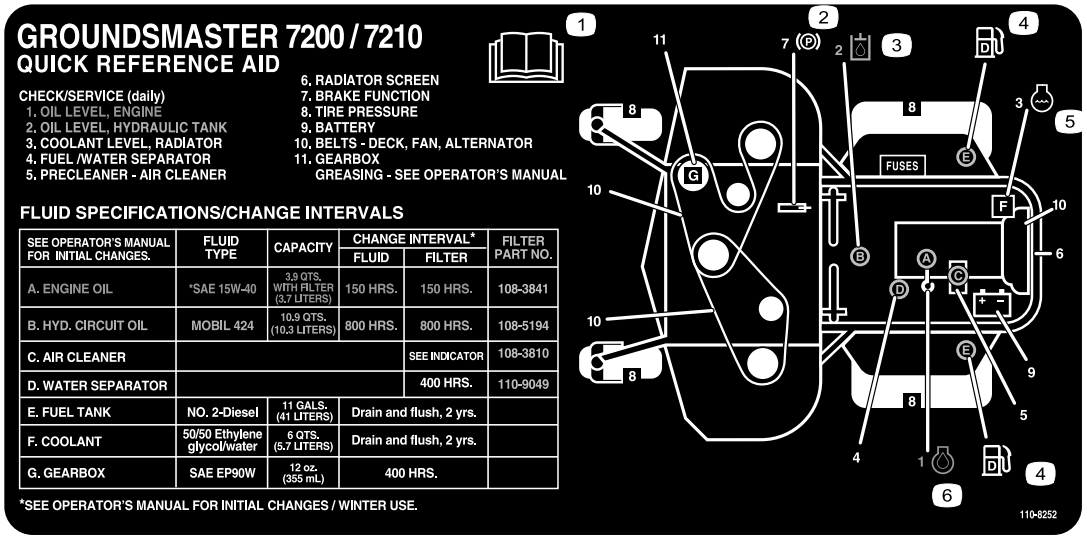
**110-9796**

1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *manual del operador*.




decal133-5618

**133-5618**



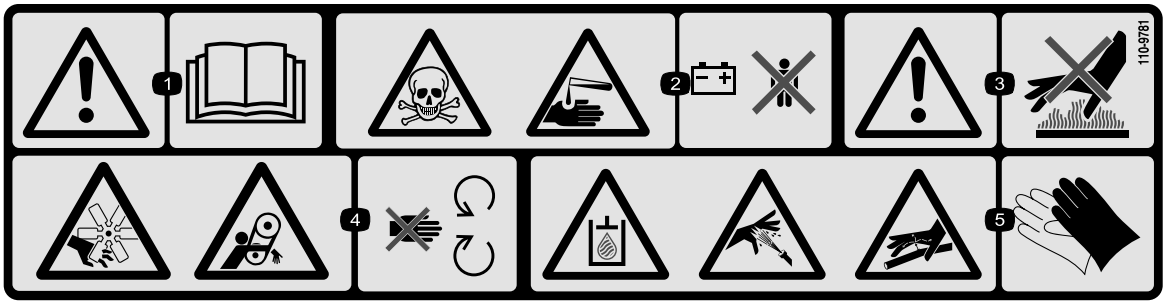

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL* | | FILTER PART NO. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | FLUID | FILTER | |
| A. ENGINE OIL | *SAE 15W-40 | 3,9 QTS. WITH FILTER (3,7 LITERS) | 150 HRS. | 150 HRS. | 108-3841 |
| B. HYD. CIRCUIT OIL | MOBIL 424 | 10,9 QTS. (10,3 LITERS) | 800 HRS. | 800 HRS. | 108-5194 |
| C. AIR CLEANER | | | | SEE INDICATOR | 108-3810 |
| D. WATER SEPARATOR | | | | 400 HRS. | 110-9049 |
| E. FUEL TANK | NO. 2-Diesel | 11 GALS. (41 LITERS) | Drain and flush, 2 yrs. | | |
| F. COOLANT | 50/50 Ethylene glycol/water | 6 QTS. (5.7 LITERS) | Drain and flush, 2 yrs. | | |
| G. GEARBOX | SAE EP90W | 12 oz. (355 mL) | 400 HRS. | | |

*SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES / WINTER USE.

decal110-8252

**110-8252**

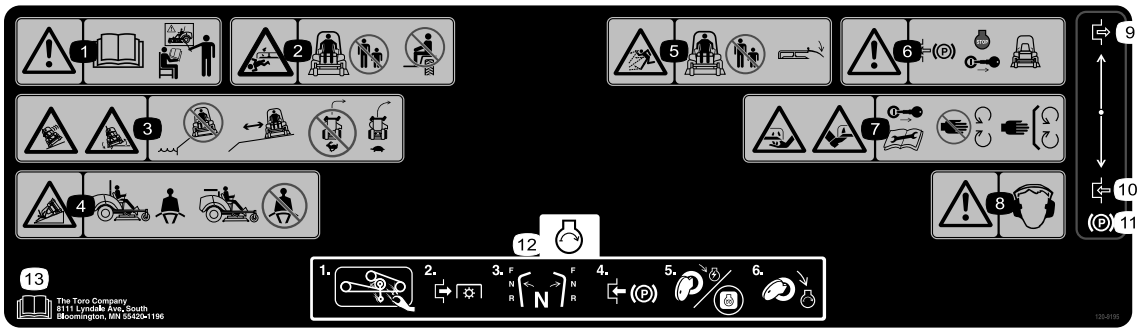
1. Lea el *Manual del operador.*
2. Freno de estacionamiento
3. Aceite hidráulico
4. Combustible
5. Refrigerante del motor
6. Aceite del motor




decal110-9781

**110-9781**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de veneno; líquido cáustico/quemadura química – mantenga a los niños alejados de la batería.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador; peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Peligro: fluido hidráulico bajo presión; peligro de pulverización a alta presión; peligro de fluido a alta presión, inyección en el cuerpo – lleve protección para las manos y la piel.



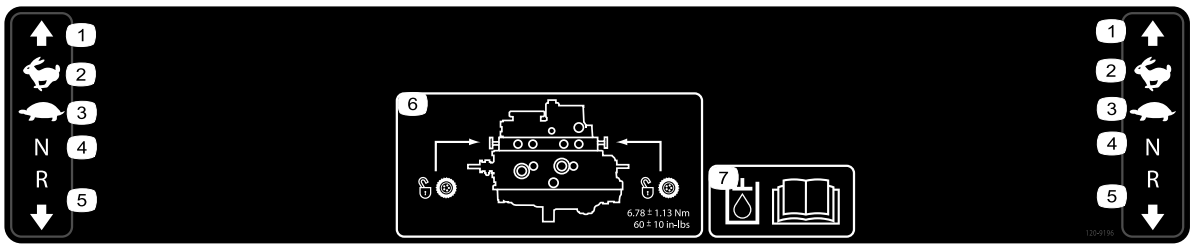

decal120-9195

**120-9195**

**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 necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas al suelo mientras utilice la máquina en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice la máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Peligro de corte/desmembramiento, cuchilla del cortacésped – mantenga alejadas a otras personas; no lleve pasajeros en la máquina.
3. Peligro de deslizamiento y pérdida de control; peligro de vuelco; taludes – no siegue cerca de taludes; manténgase alejado de las taludes; no gire a gran velocidad; gire a baja velocidad.
4. Peligro de vuelco – lleve puesto el cinturón de seguridad mientras la barra antivuelco está colocada; no lleve el cinturón de seguridad mientras la barra antivuelco está bajada.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas; baje el deflector antes de usar la máquina.
6. Advertencia – ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
7. Peligro de corte/desmembramiento de manos o pies, cuchilla del cortacésped – retire la llave y lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento; no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
8. Advertencia – lleve protección auditiva.
9. Desengranar
10. Engranar
11. Freno de estacionamiento
12. Arranque del motor – limpie cualquier hierba o residuo de la correa del cortacésped y de las poleas, desengrane la TDF, ponga la transmisión en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave para encender el cortacésped, y gire la llave hasta el tope para arrancar el motor.
13. Lea el *Manual del operador*.

---

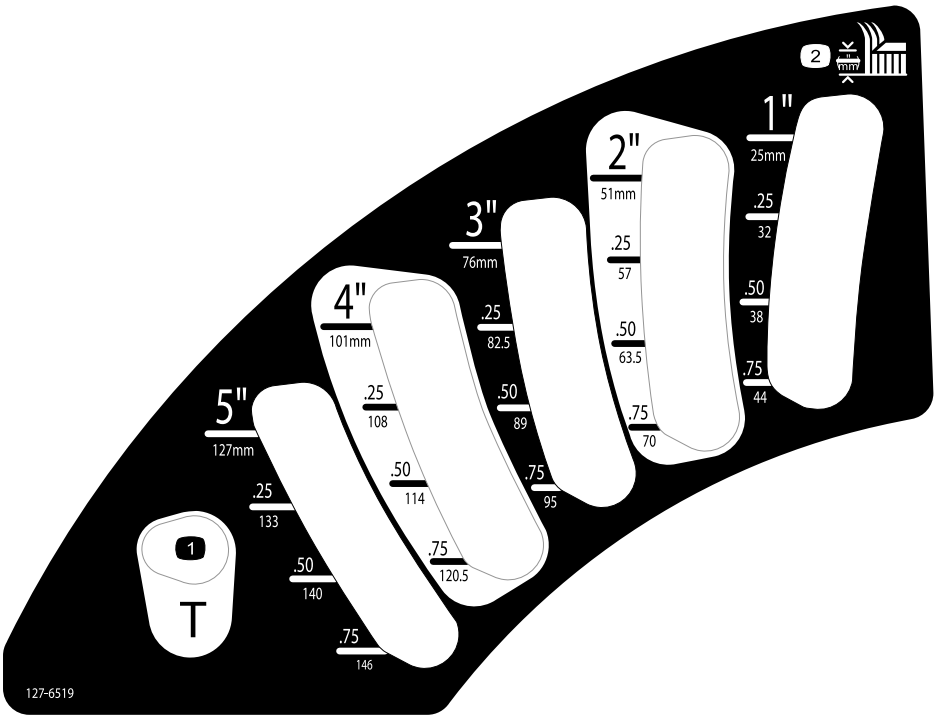



decal120-9196

**120-9196**

1. Hacia adelante
2. Rápido
3. Lento
4. Punto muerto
5. Hacia atrás
6. Ubicación de la válvula de remolcado; apriete las válvulas de remolcado a 5.65–7.91 N·m (50–70 pulgadas-libra).
7. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre el fluido hidráulico.

---




decal127-6519

**127-6519**

1. Posición de transporte
2. Altura de corte

# Montaje

## Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

| Procedimiento | Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|---|
| 1 | No se necesitan piezas | – | Eleve el ROPS. |
| 2 | Instrucciones de instalación de la unidad de corte | 1 | Instale la unidad de corte. |
| 3 | No se necesitan piezas | – | Ajuste la rueda giratoria delantera izquierda. |
| 4 | No se necesitan piezas | – | Comprobar la presión de los neumáticos. |
| 5 | No se necesitan piezas | – | Instale los pesos. |
| 6 | No se necesitan piezas | – | Compruebe los niveles de fluido hidráulico, aceite del motor y refrigerante. |
| 7 | Pegatina del año de fabricación | 1 | Instale la pegatina (máquinas CE solamente). |

## Documentación y piezas adicionales

| Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|
| Manual del operador | 1 | Revisar antes de utilizar la máquina. |
| Manual del propietario del motor | 1 | Utilícelo para consultar información sobre el motor. |
| Llaves de contacto | 2 | Arranque el motor. |

1

# Elevación de la barra antivuelco

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

Eleve la barra antivuelco; consulte Ajuste de la barra antivuelco (página 22).

2

# Instalación de la unidad de corte

**Piezas necesarias en este paso:**

| | |
|---|---|
| 1 | *Instrucciones de instalación* de la unidad de corte |

## Procedimiento

Instale la unidad de corte usando las *Instrucciones de instalación* de dicha unidad de corte.

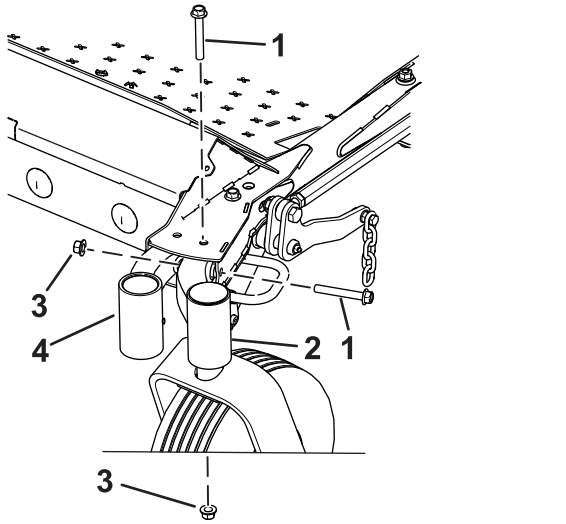
# 3

# Ajuste de la rueda giratoria delantera izquierda

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

Ajuste la rueda giratoria delantera izquierda a la posición exterior para unidades de corte de 183 cm (72"), y a la posición interior para unidades de corte de 152 cm y 158 cm (60" y 62") (Figura 3).




g346839

**Figura 3**

1. Perno
2. Posición para unidades de corte de 183 cm (72")
3. Tuerca
4. Posición para unidades de corte de 152 cm y 158 cm (60" y 62")

# 4

# Comprobación de la presión de los neumáticos

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 47).

***Importante:*** **Mantenga la presión correcta en todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina. No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.**

# 5

# Instalación de pesos (para cumplir los requisitos de conformidad CE)

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

Las máquinas que tengan instaladas carcasas de 183 cm (72"), sin más accesorios, no necesitan contrapesos adicionales para cumplir la normativa CE. Sin embargo, es posible que deba comprar e instalar pesos adicionales según el tamaño y el tipo de plataforma y los accesorios que instale en la máquina. En la siguiente tabla se indican las diversas configuraciones con accesorios y el peso adicional delantero necesario en cada modelo:

| Configuración con accesorios | Peso necesario con una carcasa base de 157.5 cm (62") (30457) | Peso necesario con una carcasa base de 183 cm (72") (30353) | Peso necesario con una carcasa de descarga lateral de 183 cm (72") (30481) |
|---|---|---|---|
| Unidad de tracción Groundsmaster 7200/7210 sin accesorios añadidos | 10 kg (22 libras) | 0 kg (0 libras) | 0 kg (0 libras) |
| Unidad de tracción Groundsmaster 7200/7210 y capota rígida | 34 kg (75 libras) | 9.5 kg (21 libras) | 15 kg (33 libras) |
| Unidad de tracción Groundsmaster 7200/7210, capota rígida y kit de luces de carretera | 32.2 kg (71 libras) | 28.5 kg (63 libras) | 10 kg (22 libras) |
| Unidad de tracción Groundsmaster 7200/7210, capota rígida, kit de luces de carretera y gato fijo | 18 kg (40 libras) | 17 kg (37 libras) | 10 kg (22 libras) |
| Unidad de tracción Groundsmaster 7200/7210, capota rígida y gato fijo | 14 kg (31 libras) | 10 kg (22 libras) | 10 kg (22 libras) |
| Unidad de tracción Groundsmaster 7200/7210, kit de luces de carretera y gato fijo | 0 kg (0 libras) | 0 kg (0 libras) | 0 kg (0 libras) |
| Unidad de tracción Groundsmaster 7200/7210 y kit de luces de carretera | 11.3 kg (25 libras) | 0 kg (0 libras) | 0 kg (0 libras) |
| Unidad de tracción Groundsmaster 7200/7210 y gato fijo | 0 kg (0 libras) | 0 kg (0 libras) | 0 kg (0 libras) |

Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para obtener los kits y pesos adecuados para su cortacésped.

# 6

# Verificación del nivel de los fluidos

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

1. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 57).
2. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 41).
3. Compruebe el sistema de refrigeración antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del sistema de refrigeración (página 48).

# 7

# Instalación de la pegatina (máquinas CE solamente)

**Piezas necesarias en este paso:**

| | |
|---|---|
| 1 | Pegatina del año de fabricación |

## Procedimiento

En máquinas que requieran cumplimiento CE, instale la pegatina del año de fabricación incluida en las piezas sueltas y el kit CE, que se vende por separado (Figura 4).

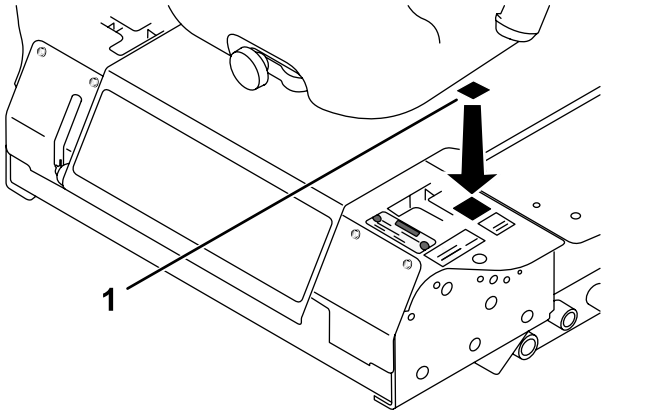



**Figura 4**

1. Pegatina del año de fabricación

# El producto

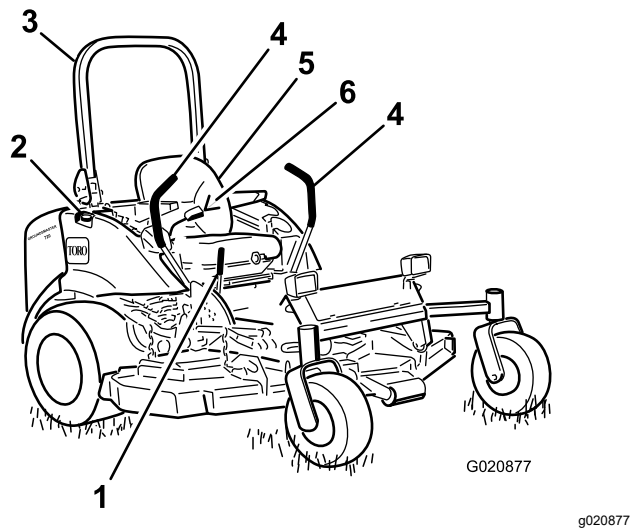



**Figura 5**

1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Tapón del depósito de combustible (ambos lados)
3. Barra antivuelco
4. Palanca de control de movimiento
5. Asiento
6. Cinturón de seguridad

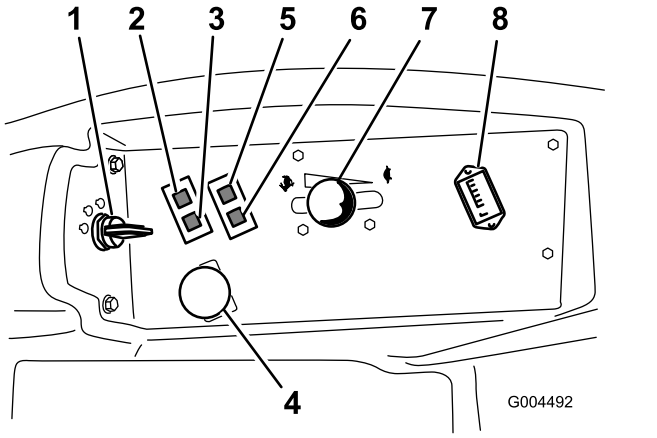



**Figura 6**

1. Llave de contacto
2. Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor
3. Indicador de la bujía
4. Mando de la toma de fuerza (TDF)
5. Indicador de advertencia de la presión del aceite
6. Indicador de carga
7. Palanca del acelerador
8. Contador de horas

# Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina (Figura 5 y Figura 6).

## Palancas de control de movimiento

Las palancas de control de movimiento controlan el movimiento hacia adelante y hacia atrás y los giros de la máquina. Consulte Conducción de la máquina (página 28).

## Palanca del freno de estacionamiento

Cada vez que apaga el motor, ponga el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia atrás (Figura 7). Para quitar el freno de estacionamiento, empuje la palanca del freno de estacionamiento hacia adelante y hacia abajo.

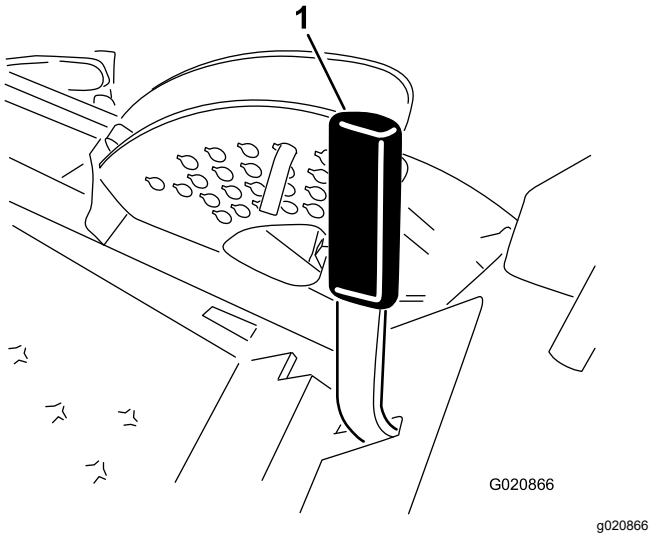



**Figura 7**

1. Palanca del freno de estacionamiento

## Interruptor de encendido

La llave de contacto tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE.

## Palanca del acelerador

La palanca del acelerador controla la velocidad del motor, la velocidad de las cuchillas y, junto con las palancas de control de movimiento, controla la velocidad sobre el terreno de la máquina. Mueva la palanca del acelerador hacia adelante, hacia la posición RÁPIDO, para aumentar la velocidad del motor. Muévala hacia atrás a la posición LENTO para reducir la velocidad del motor. Tenga el acelerador siempre en la posición de RÁPIDO mientras corte hierba.

## Mando de la toma de fuerza (TDF)

El mando de la toma de fuerza (TDF) pone en marcha y detiene las cuchillas del cortacésped.

## Indicador de la bujía (luz naranja)

El indicador de la bujía (Figura 6) se enciende cuando el interruptor de encendido se gira a la posición CONECTADO. Permanece encendido durante 6 segundos. Cuando se apaga el indicador, el motor está preparado para el arranque.

## Horímetro

El horímetro registra las horas que usted opera la máquina con la llave de contacto en la posición MARCHA. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular.

## Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor

Este indicador se enciende y las cuchillas se paran si la temperatura del refrigerante del motor se eleva. Si usted no detiene la máquina y la temperatura del refrigerante aumenta otros 11 °C (20 °F), el motor se apaga.

***Importante:*** **Si la carcasa del cortacésped se para y el indicador de advertencia de temperatura está encendido, presione hacia abajo el mando de la TDF, conduzca hasta una zona llana y segura, mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento. Deje el motor a velocidad de ralentí durante varios minutos mientras se enfría hasta un nivel seguro. Pare el motor y compruebe el sistema de refrigeración; consulte Comprobación del sistema de refrigeración (página 48).**

## Indicador de carga

El indicador de carga se enciende cuando el sistema de carga está funcionando por encima o por debajo del rango de operación normal (Figura 6). Compruebe y/o repare el sistema de carga eléctrica.

## Indicador de advertencia de presión del aceite

El indicador de advertencia de la presión del aceite se enciende si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro (Figura 6). Si la presión del aceite es baja, apague el motor y determine la causa. Repare el sistema de aceite del motor antes de volver a arrancar el motor.

## Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 8) muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito.

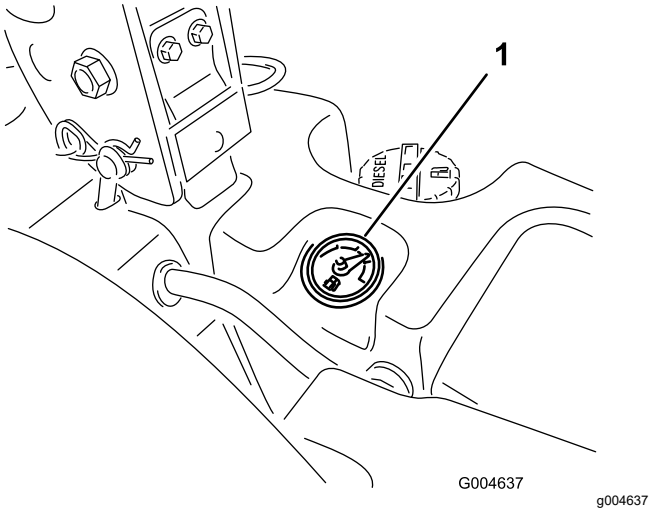



**Figura 8**

1. Indicador de combustible

# Especificaciones

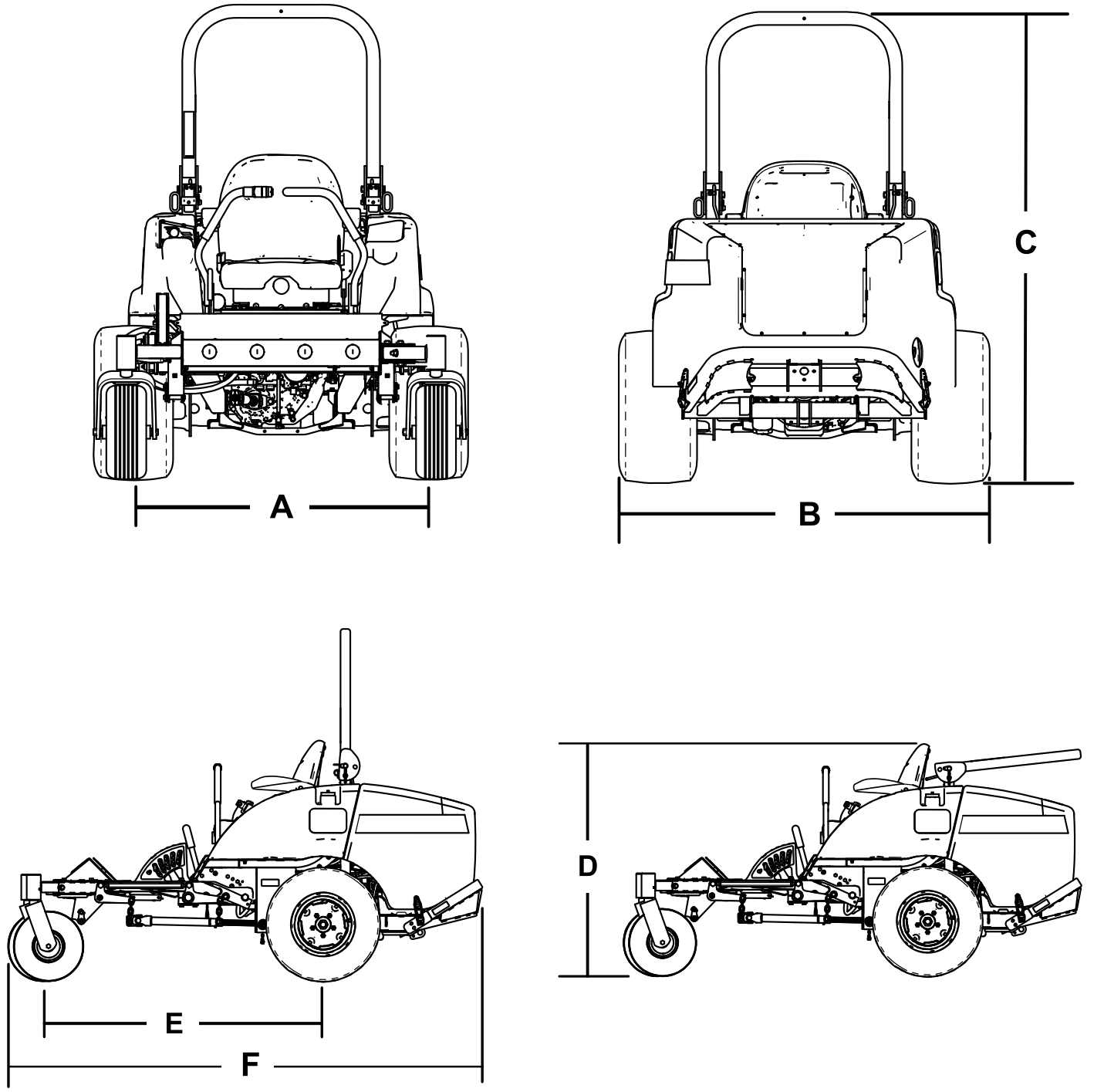



**Figura 9**

| Descripción | Referencia en la Figura 9 | Dimensión o peso |
|---|---|---|
| Altura con barra antivuelco levantada | C | 183 cm (72") |
| Altura con barra antivuelco bajada | D | 125 cm (49") |
| Longitud total | F | 246 cm (97") |
| Anchura total | B | 145 cm (57") |
| Distancia entre ejes | E | 145 cm (57¼") |
| Pisada de rueda trasera (de centro a centro del neumático) | A | 114 cm (45") |
| Separación del suelo | | 15 cm (6") |
| Peso con unidad de corte de descarga lateral de 183 cm (72") (30354 o 30481) | | 934 kg (2060 libras) |
| Peso con unidad de corte de descarga lateral de 152 cm (60") (30456) | | 900 kg (1985 libras) |
| Peso con unidad de corte base de 183 cm (72") (30353) | | 876 kg (1932 libras) |
| Peso con unidad de corte base de 157 cm (62") (30457) | | 855 kg (1884 libras) |

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

# 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.

# 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.
- Apague el motor, retire la llave (en su caso) y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador; deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- 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.

### 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.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- 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.

### Seguridad en el manejo del combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. El combustible es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

## Adición de combustible

### Especificación de combustible

- Nunca utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel.

- Nunca mezcle queroseno o aceite de motor usado con combustible diésel.
- Nunca almacene combustible en recipientes galvanizados en su interior.
- No utilice aditivos de combustible.

### Petrodiésel

**Índice de cetano:** 40 o superior

**Contenido de azufre:** Bajo en azufre (<500 ppm) o ultrabajo en azufre (<15 ppm)

### Tabla de combustible

| Especificación de combustible diésel | Ubicación |
|---|---|
| ASTM D975<br>N.º 1-D S15<br>N.º 2-D S15 | EE. UU. |
| EN 590 | Unión Europea |
| ISO 8217 DMX | Internacional |
| JIS K2204 grado n.º 2 | Japón |
| KSM-2610 | Corea |

- Utilice únicamente combustible diésel o combustible biodiésel limpio y nuevo.
- Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diésel tipo verano (n.º 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C (20 °F), y combustible diésel tipo invierno (n.º 1-D o mezcla de n.º 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C (20 °F).

**Nota:** El uso de combustible tipo invierno a más bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitan el arranque y reducen la obturación del filtro de combustible.

El uso de combustible tipo verano a temperaturas por encima de los -7 °C (20 °F) contribuye a que la vida útil de la bomba de combustible sea mayor y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

### Uso del biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20 % biodiésel, 80 % petrodiésel).

**Contenido sulfúrico:** ultrabajo (<15 ppm)

**Especificación de combustible biodiésel:** ASTM D6751 o EN 14214

**Especificación de mezcla de combustible:** ASTM D975, EN 590 o JIS K2204

***Importante:*** **El contenido sulfúrico de la parte de petrodiésel debe ser ultrabajo.**

Tome las siguientes precauciones:

- Las mezclas de biodiésel pueden dañar las superficies pintadas.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5 %) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible porque pueden degradarse con el tiempo.
- El filtro de combustible puede obstruirse durante cierto tiempo después de la conversión a una mezcla de biodiésel.
- Si desea más información sobre el biodiésel, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro.

## Capacidad del depósito de combustible

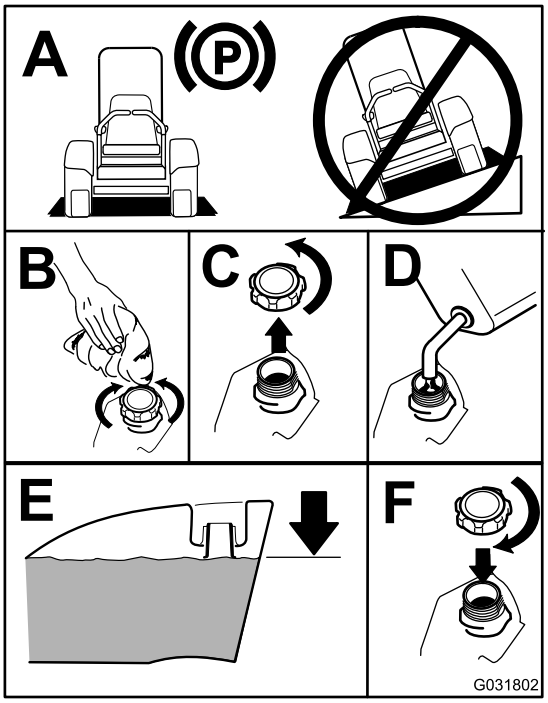
43.5 litros (11.5 galones US)

## Cómo llenar el depósito de combustible

***Importante:*** **Los depósitos de combustible están conectados, pero el combustible no se transfiere rápidamente de un depósito al otro. Es importante que aparque en una superficie nivelada mientras reposte. Si aparca en una pendiente, puede llenar los depósitos demasiado sin advertirlo.**

***Importante:*** **No llene demasiado los depósitos de combustible.**

***Importante:*** **No abra los depósitos de combustible mientras está aparcado en una pendiente. El combustible podría derramarse.**




g031802

**Figura 10**

**Nota:** Si es posible, llene los depósitos de combustible después de cada uso. Esto minimiza la acumulación de condensación dentro del depósito.

# Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 41).

# Comprobación del sistema de refrigeración

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema de refrigeración; consulte Comprobación del sistema de refrigeración (página 22).

# Comprobación del sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 57).

# Ajuste de la barra antivuelco

**⚠ ADVERTENCIA**

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

**Asegúrese de que el asiento está sujeto con el cierre del asiento.**

**⚠ ADVERTENCIA**

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

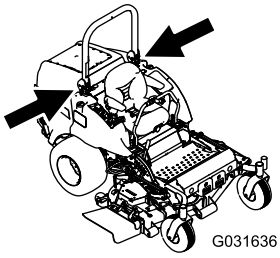
- **No utilice la máquina en terrenos desiguales o en pendientes con la barra antivuelco bajada.**
- **Baje la barra antivuelco únicamente cuando sea imprescindible.**
- **No use el cinturón de seguridad si la barra antivuelco está bajada.**
- **Conduzca lentamente y con cuidado.**
- **Eleve la barra 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.**

***Importante:*** **Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está en posición elevada. No utilice el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.**

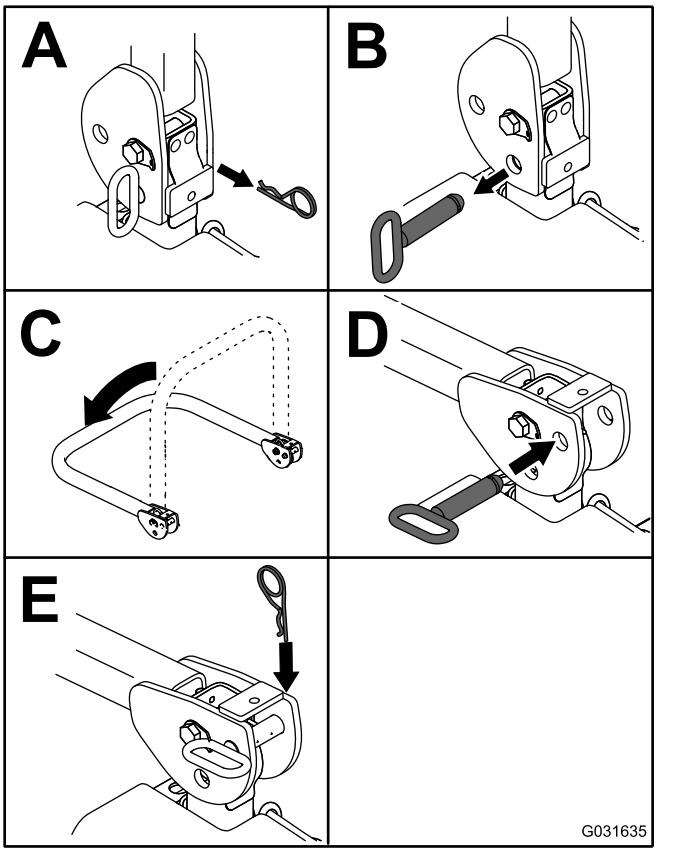
## Bajada de la barra antivuelco

Baje la barra antivuelco como se muestra en la Figura 12.

**Nota:** Empuje la barra hacia adelante para aliviar la presión en los pasadores.

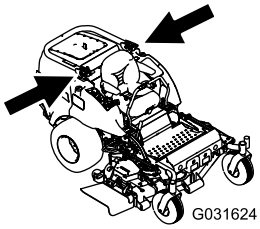



g031636

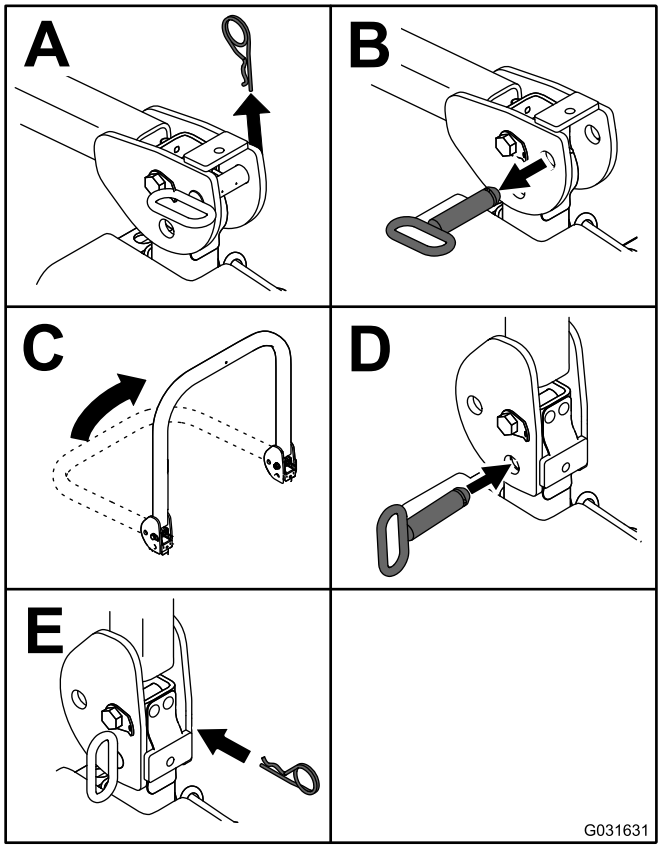



g031635

**Figura 11**




g031624




g031631

**Figura 12**

**Nota:** Asegure la barra antivuelco para que no dañe el capó.

## Elevación de la barra antivuelco

Eleve la barra antivuelco como se muestra en la Figura 11.

***Importante:*** **Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está en posición elevada. No utilice el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.**

# Uso del sistema de interruptores de seguridad

**⚠ CUIDADO**

**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 impide que el motor arranque, a menos que:

- Usted esté sentado en el asiento o el freno de estacionamiento esté puesto.
- La toma de fuerza (TDF) esté desengranada.
- Las palancas de control de movimiento estén en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.
- La temperatura del motor esté por debajo de la temperatura máxima de operación.

El sistema de interruptores de seguridad también detiene el motor cuando mueve los controles de tracción desde la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento puesto. Si usted se levanta del asiento cuando la TDF está engranada, el motor se para después de una demora de 1 segundo.

## 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 la TDF a la posición de ENGRANADO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva la TDF a la posición de 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 para la otra palanca de control de movimiento.
3. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de la TDF a la posición de DESENGRANADO y ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane la TDF y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse en menos de 2 segundos.
4. Sin un operador en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de la TDF a la posición de DESENGRANADO y ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en posición central; el motor debe pararse en 2 segundos o menos. Repita para la otra palanca de control de movimiento.
5. Sin un operador en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva el mando de la TDF a la posición de DESENGRANADO y ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

## Uso del SCM para diagnosticar problemas con el sistema

La máquina está equipada con un sistema de monitorización que incorpora un módulo de control estándar (SCM), encargado de supervisar el funcionamiento de diversos sistemas clave. El SCM se encuentra debajo del panel de control derecho. Se accede al mismo a través del panel lateral (Figura 13). Para abrir la tapa del panel lateral, suelte los 2 enganches y tire hacia fuera.

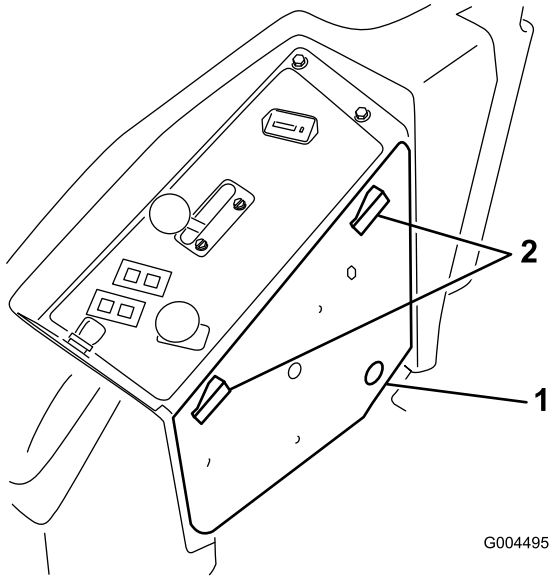



**Figura 13**

1. Tapa del panel lateral
2. Enganches

En la cara del SCM se encuentran 11 LED que se encienden para indicar diversas condiciones existentes en el sistema. Puede usar 7 de estos indicadores para fines de diagnóstico del sistema. Consulte la descripción de Figura 14, que explica el significado de cada indicador. Si desea más detalles sobre el uso de las otras funciones del SCM, consulte el *Manual de Mantenimiento*, disponible a través de su distribuidor autorizado Toro.

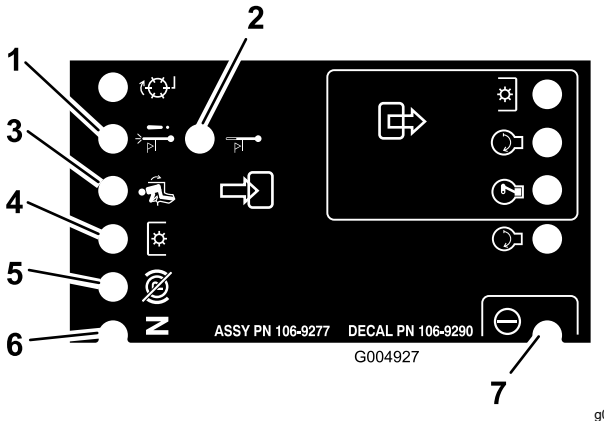



**Figura 14**

1. Apagado por alta temperatura – la temperatura del motor ha superado el nivel de seguridad y el motor ha sido apagado. Compruebe el sistema de refrigeración.
2. Advertencia de alta temperatura – la temperatura del motor se acerca a niveles inseguros y la unidad de corte ha sido apagada. Compruebe el sistema de refrigeración.
3. El operador está sentado en el asiento.
4. La TDF está engranada.
5. El freno de estacionamiento no está puesto.
6. Los controles están en punto muerto.
7. El SCM recibe corriente y está funcionando.

# 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 15).

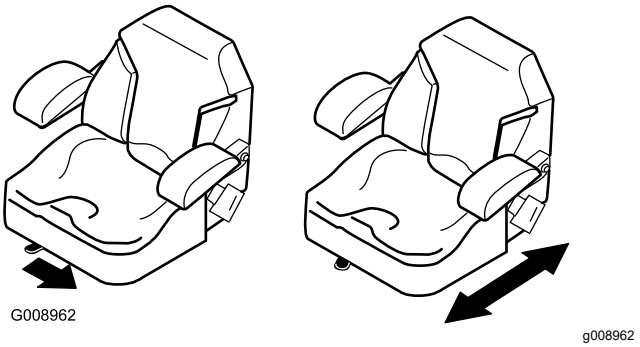



**Figura 15**

# 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 16).

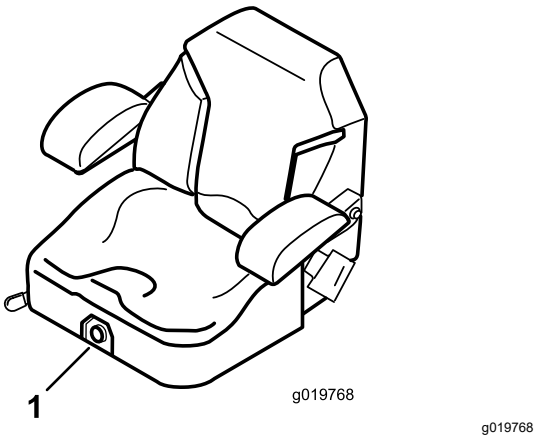



**Figura 16**

1. Pomo de la suspensión del asiento

# Desenganche del asiento

Para tener acceso al sistema hidráulico y a otros sistemas situados debajo del asiento, desenganche el asiento y hágalo girar hacia adelante.

1. Utilice la palanca de ajuste del asiento para deslizar el asiento hacia adelante.
2. Tire del enganche del asiento hacia adelante y levante para desenganchar el asiento (Figura 17).

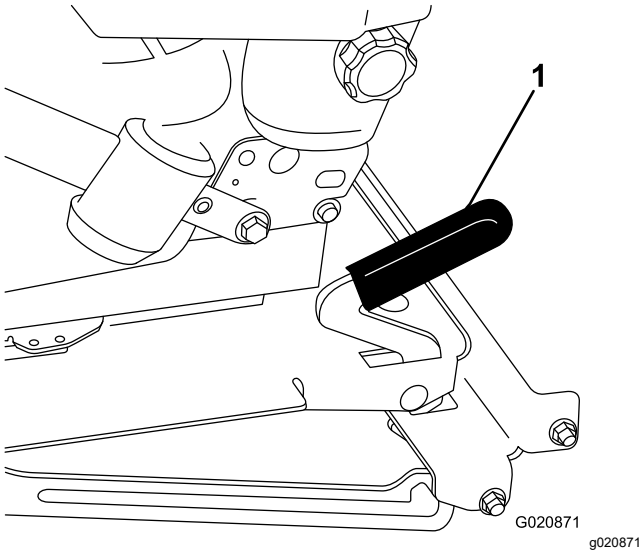



**Figura 17**

1. Enganche 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 guantes, protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- 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.
- 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.
- No lleve pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas y niños fuera de la zona de trabajo.
- 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.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Manténgase alejado del orificio de descarga.
- 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.
- Pare las cuchillas siempre que no esté segando.
- Pare la máquina, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de inspeccionar el accesorio 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, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar la altura de corte (a menos que pueda ajustarla desde la posición del operador).
- Haga funcionar el motor únicamente en zonas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es letal si se inhala.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque 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 detenga todo movimiento.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad. No haga funcionar la máquina cuando hay riesgo de tormentas eléctricas.
- No use la máquina como un vehículo de remolque.
- Utilice solamente accesorios, aperos y piezas de repuesto homologados por Toro.

### Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado y eficaz.

- No retire ninguno de los componentes del ROPS de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad está sujeto a la máquina.
- Tire del cinturón sobre el regazo y conéctelo a la hebilla en el otro lado del asiento.
- Para desabrochar el cinturón de seguridad, sujete el cinturón, pulse el botón de la hebilla para soltar el cinturón y guié el cinturón hasta el orificio de recogida automática. Asegúrese de que puede desabrochar rápidamente el cinturón de seguridad en caso de emergencia.
- Verifique con atención si hay obstrucciones en alto y evite el contacto con ellas.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todos los herrajes de montaje.
- Si algún componente del ROPS está dañado, sustitúyalo. No lo repare ni lo cambie.

## Seguridad adicional para ROPS para máquinas con barra antivuelco plegable

- Mantenga una barra antivuelco plegable en posición elevada y bloqueada, y lleve puesto el cinturón de seguridad cuando utilice la máquina con la barra antivuelco en posición elevada.
- Baje una barra antivuelco plegable temporalmente solo cuando sea necesario. No lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está plegada hacia abajo.
- Sepa que no hay protección contra vuelcos cuando una barra antivuelco plegada está en posición de bajada.
- Compruebe la zona que segará y nunca pliegue hacia abajo una barra antivuelco plegable en zonas de pendientes, taludes o agua.

## 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. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial.
- Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina; puede ser necesario realizar un estudio detallado de la zona. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Revise las instrucciones que aparecen a continuación sobre la operación de la máquina en pendientes y sobre la manera de determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y lugar de trabajo en concreto. Los cambios de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite hacer cambios bruscos de velocidad o de dirección. Haga los giros lentamente y poco a poco.
- No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina.
- Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar las obstrucciones. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
- 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.
- Extreme las precauciones cuando utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, obstáculos de agua u otros obstáculos. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca una zona de seguridad entre la máquina y cualquier obstáculo.
- Identifique cualquier obstáculo situado en la base de la pendiente. Si hay obstáculos, siegue la pendiente con una máquina manual de empuje.
- Si es posible, mantenga la(s) unidad(es) de corte bajada(s) al suelo mientras trabaje en pendientes. Elevar la(s) unidad(es) de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.
- Extreme las precauciones cuando utilice sistemas de recogida de hierba u otros accesorios. Éstos pueden afectar a la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

# Utilización del freno de estacionamiento

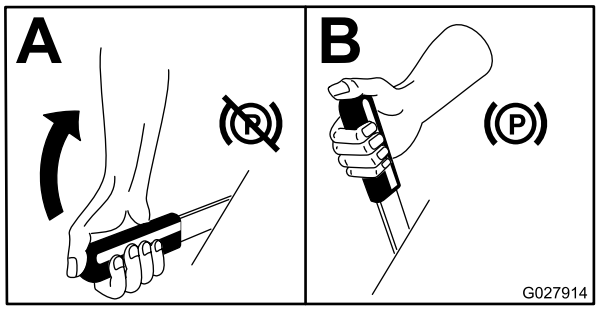
Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

## Activación del freno de estacionamiento

**⚠ ADVERTENCIA**

**El freno de estacionamiento puede no sujetar la máquina si está aparcada en una pendiente, y pueden producirse lesiones personales o daños materiales.**

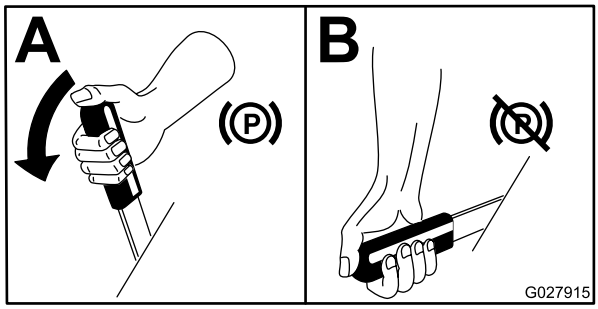
**No aparque la máquina en pendientes sin antes bloquear o calzar las ruedas.**




g027914

**Figura 18**

## Liberación del freno de estacionamiento




g027915

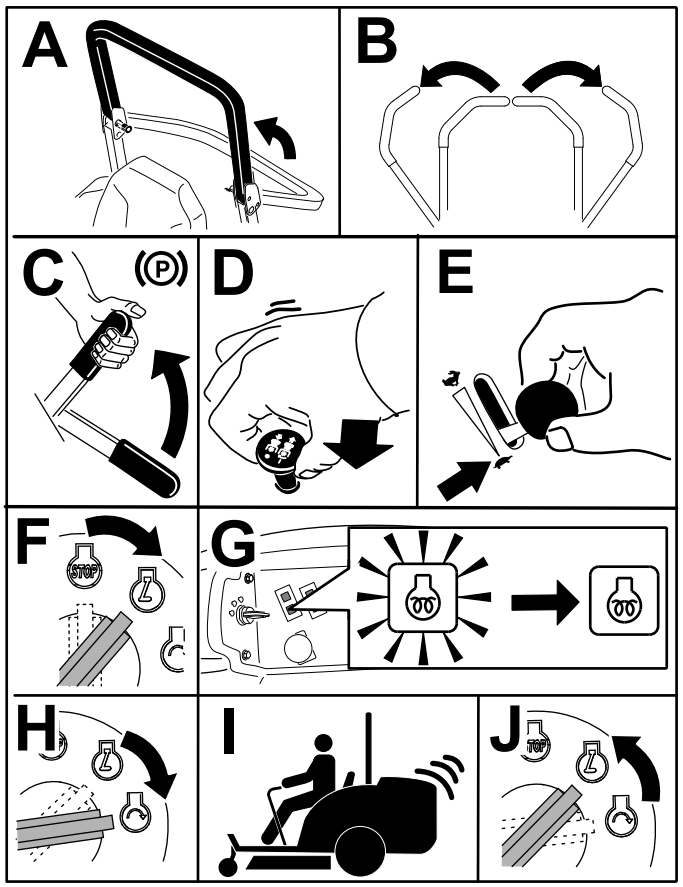
**Figura 19**

# Cómo arrancar el motor

**Nota:** El indicador de la bujía se enciende por 6 segundos cuando gira la llave de contacto a la posición de MARCHA. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE después de que la luz haya desaparecido.

***Importante:*** **Utilice ciclos de arranque de no más de 15 segundos en cada minuto para evitar sobrecalentar el motor de arranque.**

***Importante:*** **Opere la máquina con la palanca del acelerador en la posición de LENTO tanto hacia adelante como hacia atrás durante 1 a 2 minutos, después de haber cambiado el aceite del motor, después de haber reparado el motor, la transmisión o el motor de las ruedas, y cuando arranque el motor por primera vez. Accione la palanca de elevación y la palanca de la TDF para verificar que funcionen correctamente. Pare el motor, compruebe los niveles de aceite y compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes.**




g191137

**Figura 20**

**Nota:** Deje el acelerador en la posición intermedia entre las posiciones RÁPIDO y LENTO hasta que se calienten el motor y el sistema hidráulico.

# Conducción de la máquina

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. Tenga el acelerador siempre en la posición de RÁPIDO cuando utiliza accesorios motorizados.

**⚠ CUIDADO**

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

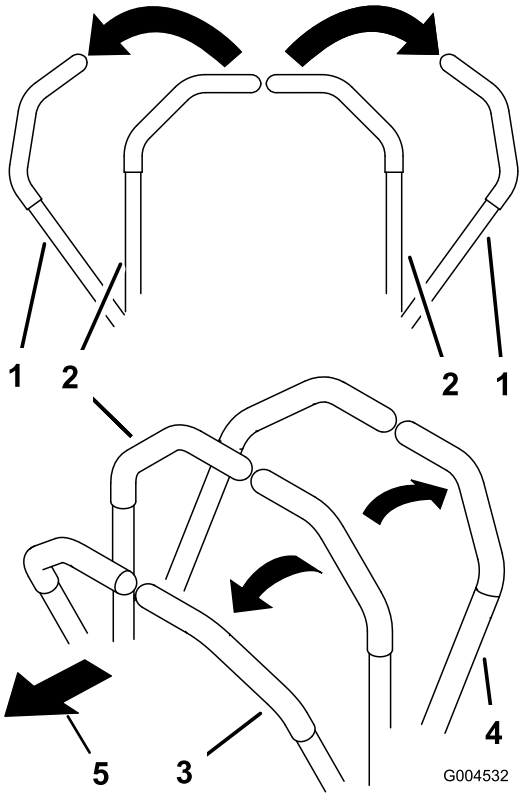
- **Extreme las precauciones al girar.**
- **Reduzca la velocidad de la máquina antes de hacer giros cerrados.**

1. Quite el freno de estacionamiento.

   **Nota:** El motor se para si usted mueve las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento puesto.

2. Mueva las palancas a la posición central, desbloqueadas.
3. Conduzca la máquina de la manera siguiente:
   - Para ir hacia adelante en línea recta, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Figura 21).
   - Para ir hacia atrás en línea recta, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Figura 21).
   - Para girar, ralentice la máquina tirando hacia atrás de ambas palancas, y luego empuje hacia adelante la palanca del lado opuesto del sentido de giro (Figura 21).
   - Para detenerse, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de Punto MUERTO.

   **Nota:** Cuanto más mueva las palancas de control de movimiento en cualquier sentido, más rápidamente se desplazará la máquina en ese sentido.




g004532

**Figura 21**

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

# Apagado del motor

**⚠ CUIDADO**

**Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si intentan mover o conducir el tractor mientras está desatendido.**

**Retire siempre la llave de contacto y ponga el freno de estacionamiento cuando deje la máquina sin supervisión, aunque sea por unos pocos minutos.**

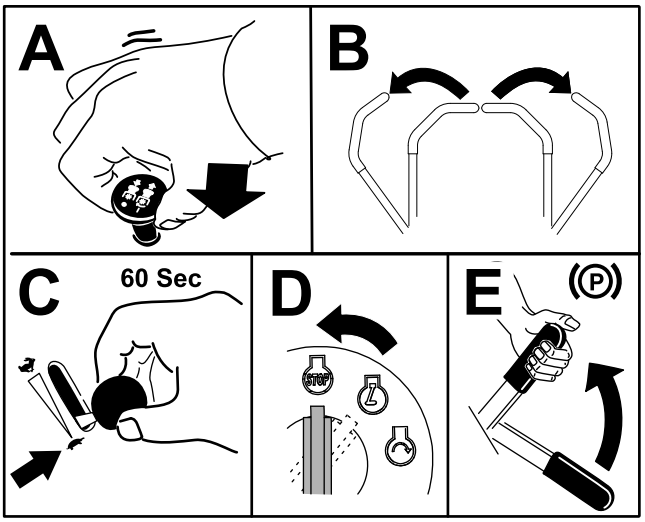



**Figura 22**

# Operación del cortacésped

## Uso del interruptor de elevación de la carcasa

El interruptor de elevación de la carcasa eleva y baja la unidad de corte (Figura 23). El motor debe estar en marcha para poder utilizar esta palanca.

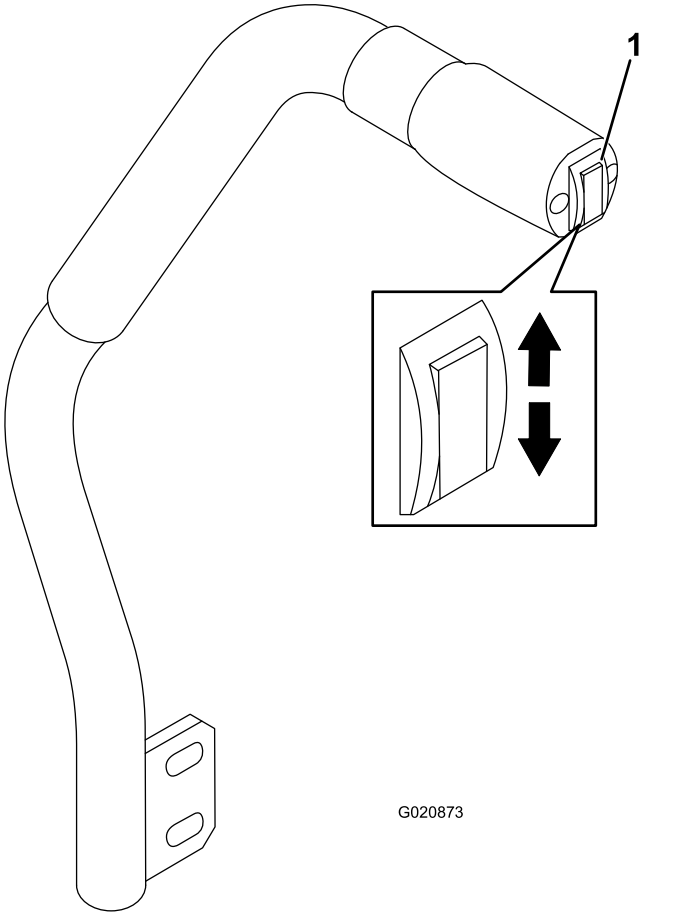



**Figura 23**

1. Interruptor de elevación de la carcasa

- Para bajar la unidad de corte, presione hacia abajo el interruptor de elevación de la carcasa (Figura 23).

  ***Importante:*** **Cuando se baja la unidad de corte, queda fijada en la posición de flotación/ralentí.**

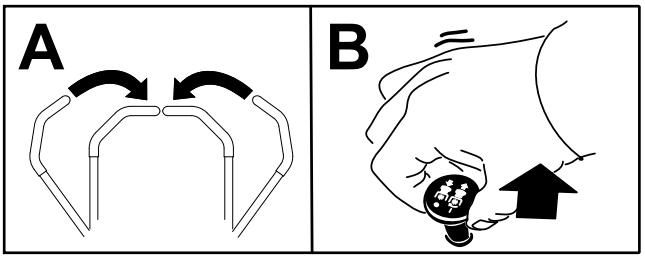
- Para elevar la carcasa de corte, suba el interruptor de elevación de la carcasa (Figura 23).

***Importante:*** **No siga presionando el interruptor hacia arriba o hacia abajo una vez que el cortacésped se haya elevado o bajado del todo. El hacerlo daña el sistema hidráulico.**

## Cómo engranar la toma de fuerza (TDF)

El interruptor de la toma de fuerza (TDF) acciona y detiene las cuchillas del cortacésped y algunos accesorios conectados.

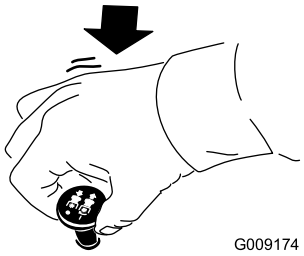
**Nota:** Si el motor está frío, déjelo calentar durante 5 a 10 minutos antes de engranar la toma de fuerza.




g243799

**Figura 24**

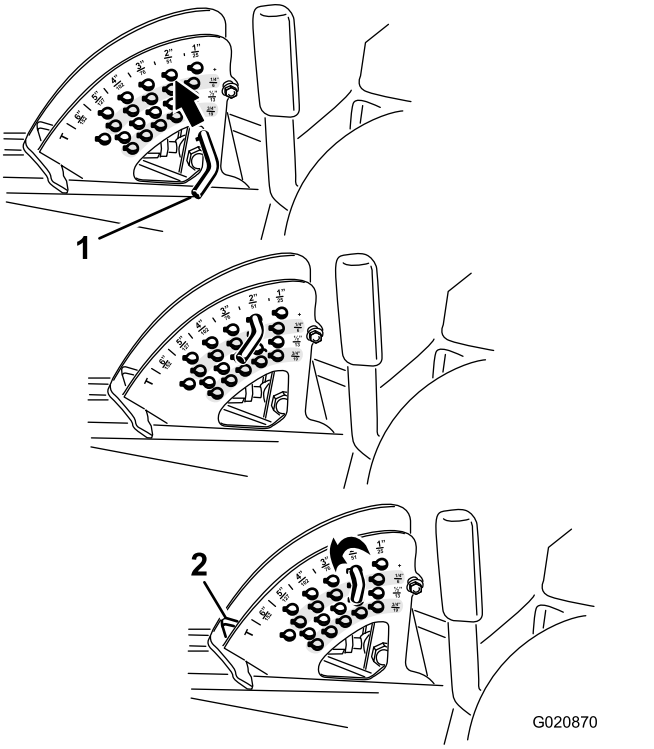
## Cómo desengranar la toma de fuerza



G009174

g009174

**Figura 25**




g020870

**Figura 26**

1. Pasador de tope
2. Tope de la altura de corte

# Ajuste de la altura de corte

La altura de corte puede ajustarse de 2.5 cm a 15.8 cm (1" a 6") en incrementos de 6 mm (¼") colocando el pasador de tope en diferentes posiciones.

1. Con el motor en marcha, presione hacia arriba el interruptor de elevación de la carcasa hasta que la unidad de corte esté elevada del todo y **suelte el interruptor inmediatamente** (Figura 23).
2. Gire el pasador de tope 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 26).
3. Seleccione un taladro del soporte de altura de corte que corresponda a la altura de corte deseada, inserte el pasador y gírelo para bloquearlo en esa posición (Figura 26).

   **Nota:** Hay 4 filas de orificios (Figura 26). La fila superior corresponde a la altura de corte impresa encima del pasador. La segunda fila corresponde a la altura impresa más 6 mm (¼"). La tercera fila corresponde a la altura impresa más 12 mm (½"). La fila inferior corresponde a la altura impresa más 18 mm (¾"). Para la posición de 15.8 cm (6") hay un solo taladro, situado en la segunda fila. Esta posición no añade 6 mm (¼") a la altura de 15.8 cm (6").
4. Ajuste de los rodillos protectores del césped y los patines según sea necesario.

# Consejos de operación

## Ajuste rápido del acelerador/velocidad sobre el terreno

Para mantener suficiente potencia para la máquina y la carcasa durante la siega, haga funcionar el motor a la posición RÁPIDO del acelerador, y ajuste la velocidad sobre el terreno según las condiciones. Reduzca la velocidad de avance a medida que aumente la carga sobre las cuchillas; aumente la velocidad de avance a medida que la carga disminuya.

## Alternancia de la dirección de corte

Alterne el sentido de la siega para evitar dejar surcos en el césped, que pueden aparecer con el tiempo. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

## Velocidad de corte

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

## Cómo evitar un corte demasiado bajo

Si la anchura de corte de la máquina es mayor que la de la máquina que usó anteriormente, eleve la altura de corte para asegurarse de no cortar demasiado un césped desigual.

## Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte aproximadamente 25 mm (1"), o no más de un tercio, de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que reducir la velocidad de avance y/o elevar la altura de corte en una posición.

***Importante:*** **Si va a cortar más de 1/3 de la hoja de hierba, si la hierba es alta pero escasa o si las condiciones son secas, utilice cuchillas de vela plana para reducir la cantidad de residuos y restos arrojados al aire, y para reducir el estrés sobre los componentes de la transmisión de la carcasa.**

## Siega de hierba larga

Si se deja crecer la hierba más de lo habitual, o si la hierba contiene un grado de humedad elevado, utilice una altura de corte mayor y corte la hierba con este ajuste. Después vuelva a cortar la hierba utilizando el ajuste habitual, más bajo.

## Cómo mantener limpio el cortacésped

Limpie los recortes y la suciedad de los bajos del cortacésped después de cada uso. Si se acumulan hierba y suciedad en el interior del cortacésped, la calidad del corte llegará a ser insatisfactoria.

Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería, el freno de estacionamiento, las unidades de corte y el compartimiento del depósito del combustible libres de hierba, hojas y exceso de grasa. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.

## Mantenimiento de las cuchillas

- Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de siega. Unas cuchillas afiladas crean un corte limpio sin rasgar o deshilachar las hojas. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se vuelven de color pardo, lo que retarda su crecimiento y favorece la aparición de enfermedades.
- Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Afile las cuchillas siempre que sea necesario.
- Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro. Consulte las instrucciones de sustitución de la cuchilla en el *Manual del operador* de la unidad de corte.

# *Después del funcionamiento*

# Seguridad general

- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, los silenciadores y el compartimento del motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Si las unidades de corte están en la posición de transporte, use el bloqueo mecánico positivo (si está disponible) antes de dejar la máquina desatendida.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- Retire la llave y cierre el combustible (en su caso) antes de almacenar o transportar la máquina.
- 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.
- Realice el mantenimiento de los cinturones de seguridad y límpielos cuando sea necesario.

# Para empujar la máquina

En una emergencia, la máquina puede desplazarse una distancia muy corta accionando las válvulas de desvío de la bomba hidráulica y empujando la máquina.

***Importante:*** **Empuje la máquina siempre a mano, y sólo en distancias cortas. No remolque nunca la máquina porque podrían producirse daños en el sistema hidráulico.**

***Importante:*** **Las válvulas de alivio debe estar abiertas antes de empujar o remolcar la máquina. Cierre las válvulas después de empujar o remolcar la máquina al lugar deseado.**

1. Levante el asiento; consulte Desenganche del asiento (página 25)
2. Localice las válvulas de desvío (Figura 27) y gire cada válvula de desvío una vuelta en sentido antihorario.

   **Nota:** Esto permite que el fluido hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren.

   ***Importante:*** **No gire las válvulas de desvío más de 1 vuelta. Esto impide que las válvulas se salgan de la carcasa, dejando escapar el fluido.**

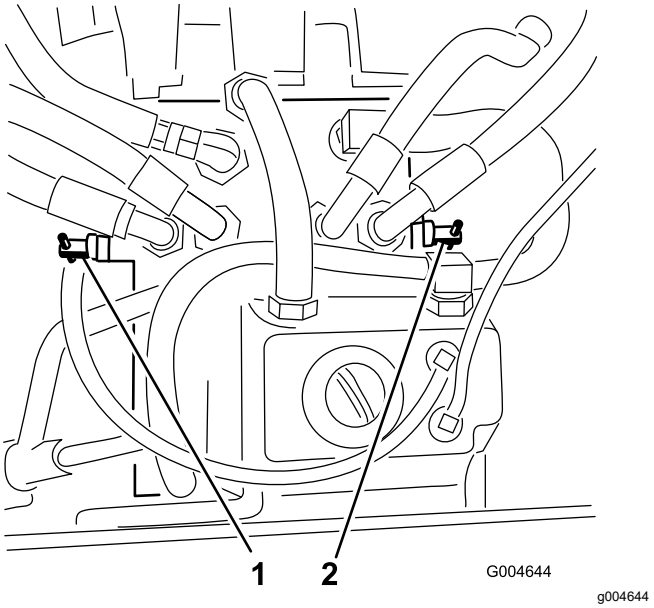



**Figura 27**

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

3. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está quitado, y empuje la máquina a la posición deseada.
4. Cierre las válvulas girando cada válvula una vuelta en sentido horario (Figura 27).

   **Nota:** No apriete demasiado las válvulas.
5. Apriete las válvulas a 8 N·m (71 pulgadas-libra) aproximadamente.

   ***Importante:*** **Asegúrese de que las válvulas de desvío están cerradas antes de arrancar el motor. Si se hace funcionar el motor con las válvulas de desvío abiertas, se recalienta la transmisión.**

# Transporte de la máquina

Utilice un remolque o un camión para tareas pesadas para transportar la máquina. 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. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador, a su familia, a sus animales domésticos o a personas que se encuentren en las proximidades.

**⚠ 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.**

1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
2. En su caso, conecte los frenos del remolque.
3. Cargue la máquina en el remolque o camión; consulte Cómo cargar la máquina (página 33).
4. Apague el motor, retire la llave, ponga el freno de estacionamiento y cierre la válvula de combustible.
5. Utilice los puntos de amarre de la máquina para sujetarla firmemente al remolque o al camión con correas, cadenas, cables o cuerdas (Figura 28).

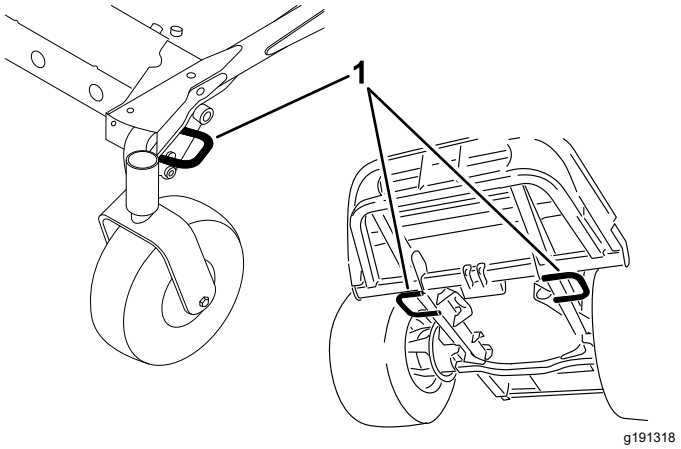



**Figura 28**

1. Puntos de amarre de la unidad de tracción

# Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar o descargar la máquina en o desde un remolque o un camión. Utilice

una rampa de ancho completo que sea más ancha que la máquina durante este procedimiento. Suba la máquina por las rampas conduciendo hacia atrás y baje la máquina por las rampas conduciendo hacia adelante (Figura 29).

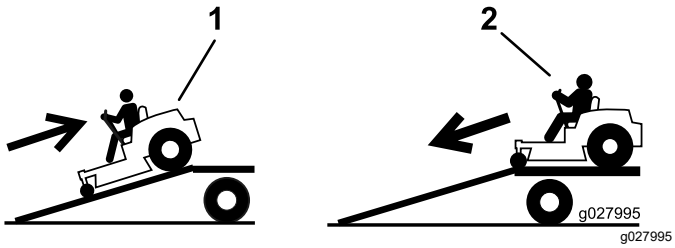



**Figura 29**

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

***Importante:*** **No utilice rampas estrechas individuales en cada lado de 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.**
- **Al cargar o descargar la máquina, utilice el cinturón de seguridad y asegúrese de que la barra antivuelco está en la posición elevada. Asegúrese de que hay espacio suficiente entre la barra antivuelco y el techo si usa un remolque cerrado.**
- **Utilice únicamente una rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.**
- **No supere un ángulo de 15° 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° en terreno llano.**
- **Suba la máquina por las rampas conduciendo hacia atrás y baje la máquina por las rampas conduciendo hacia adelante.**
- **Al conducir la máquina en una rampa, evite acelerar o desacelerar bruscamente, porque esto podría provocar un vuelco o una pérdida de control.**

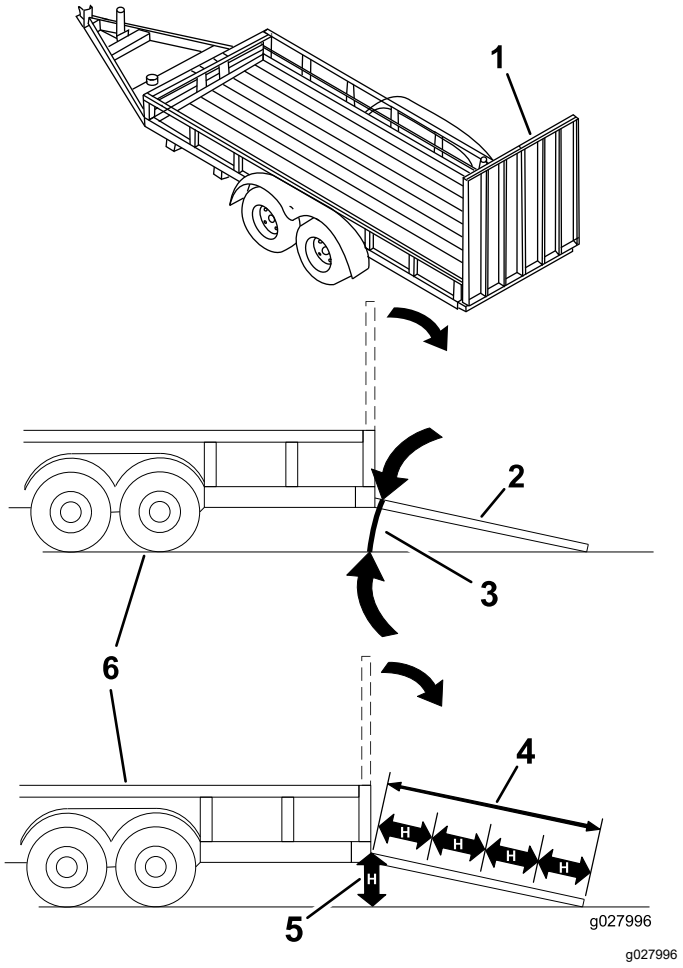



**Figura 30**

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°
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" indica la altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo.
6. Remolque

# Mantenimiento

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

## Seguridad en el mantenimiento

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque 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 detenga todo movimiento.
- 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.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar tareas de mantenimiento.
- Si las unidades de corte están en la posición de transporte, utilice el bloqueo mecánico positivo (en su caso) antes de dejar la máquina desatendida.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Apoye la máquina sobre gatos fijos cada vez que trabaje debajo de la máquina.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados, especialmente los de los accesorios de las cuchillas.
- Sustituya cualquier pegatina que esté desgastada o deteriorada.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y seguro de la máquina, utilice solamente piezas genuinas Toro. Las piezas de repuesto de otros fabricantes podrían ser peligrosas, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

## Calendario recomendado de mantenimiento

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Después de las primeras 10 horas | • Apriete los pernos de montaje del bastidor.<br>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. |
| Después de las primeras 50 horas | • Cambie el lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte.<br>• Cambie el aceite de motor y el filtro. |
| Después de las primeras 200 horas | • Cambie el fluido hidráulico y el filtro. |
| Cada vez que se utilice o diariamente | • Pruebe el sistema de interruptores de seguridad.<br>• Compruebe el nivel de aceite del motor.<br>• Compruebe el nivel de refrigerante del motor.<br>• Limpie el radiador con aire comprimido (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Compruebe el nivel del aceite hidráulico.<br>• Limpie la unidad de corte y la máquina.<br>• Limpie la máquina.<br>• Limpie y revise el cinturón de seguridad. |
| Cada 50 horas | • Engrase los engrasadores de los cojinetes y casquillos (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad y después de cada lavado).<br>• Compruebe las conexiones de los cables de la batería.<br>• Comprobar la presión de los neumáticos. |
| Cada 100 horas | • Compruebe la tensión de la correa del alternador. |
| Cada 150 horas | • Compruebe el lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte.<br>• Cambie el aceite de motor y el filtro. |

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Cada 200 horas | • Inspeccione los manguitos y las juntas del sistema de refrigeración. Cámbielos si están agrietados o desgarrados.<br>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. |
| Cada 400 horas | • Cambie el lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte.<br>• Revise el filtro del limpiador de aire. — Revise el filtro también si el indicador del limpiador de aire se ve rojo; revise el filtro del limpiador de aire con más frecuencia en condiciones extremas de polvo o suciedad.<br>• Revise el limpiador de aire.<br>• Cambie el cartucho del filtro de combustible correspondiente al separado de agua.<br>• Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua.<br>• Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones. |
| Cada 800 horas | • Drene y limpie el depósito de combustible.<br>• Cambie el fluido hidráulico y el filtro.<br>• Compruebe la holgura de las válvulas del motor. Consulte el manual del propietario del motor. |
| Cada 1500 horas | • Cambie los manguitos móviles. |
| Antes del almacenamiento | • Drene y limpie el depósito de combustible. |
| Cada 2 años | • Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración. |

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

**Nota:** Descargue una copia gratuita del esquema eléctrico o hidráulico en www.Toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

***Importante:*** **Las fijaciones de las cubiertas de esta máquina están diseñadas para que queden sujetas a la cubierta después de retirarse ésta. Afloje todas las fijaciones de cada cubierta unas cuantas vueltas hasta que la cubierta esté suelta pero aún acoplada a la máquina, luego vuelva a aflojarlas hasta que la cubierta quede libre. Esto evita la posibilidad de retirar accidentalmente los pernos de los retenedores.**

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

| Elemento a comprobar | Para la semana de: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lun. | Mar. | Miér. | Jue. | Vie. | Sáb. | Dom. |
| Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad. | | | | | | | |
| Compruebe el deflector de hierba en posición bajada (si corresponde). | | | | | | | |
| Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de combustible. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel del aceite hidráulico. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de aceite del motor. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel del aceite del sistema de refrigeración. | | | | | | | |
| Compruebe el filtro de combustible/separador de agua. | | | | | | | |
| Compruebe el indicador de obstrucción del filtro de aire.[1] | | | | | | | |
| Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos | | | | | | | |
| Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.[2] | | | | | | | |
| Compruebe que no hay ruidos extraños de operación. | | | | | | | |
| Compruebe que los manguitos hidráulicos no están dañados | | | | | | | |
| Compruebe que no hay fugas de fluidos. | | | | | | | |
| Compruebe la presión de los neumáticos. | | | | | | | |
| Compruebe la operación de los instrumentos. | | | | | | | |
| Compruebe la condición de las cuchillas. | | | | | | | |
| Lubrique todos los puntos de engrase.[3] | | | | | | | |
| Limpie la máquina | | | | | | | |
| Retoque la pintura dañada. | | | | | | | |

1. Si el indicador se ve rojo
2. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores si observa dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.
3. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.

| Anotación para áreas problemáticas | | |
|---|---|---|
| Inspección realizada por: | | |
| Elemento | Fecha | Información |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**⚠ CUIDADO**

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

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

# *Lubricación*

## Engrasado de cojinetes y casquillos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad y después de cada lavado).

La máquina tiene engrasadores que debe lubricar regularmente con grasa de litio no. 2. Lubrique más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad, dado que la suciedad puede ingresar a los cojinetes y casquillos y causar un desgaste acelerado.

1. Limpie los engrasadores para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombee grasa en los engrasadores.
3. Limpie cualquier exceso de grasa.

**Nota:** Los procedimientos de limpieza inadecuados pueden afectar negativamente la vida útil de los cojinetes. No lave la máquina mientras está aún caliente, y evite dirigir chorros de agua a alta presión o en grandes volúmenes a los cojinetes o las juntas.

## Mantenimiento del lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte

La caja de engranajes está diseñada para funcionar con lubricante para engranajes SAE EP90W. Aunque la caja de engranajes viene de fábrica con lubricante, compruebe el nivel de lubricante de la unidad de corte antes de utilizarla, y conforme a las indicaciones de la Lista de comprobación – mantenimiento diario (página 37).

### Comprobación del lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 150 horas

1. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.
2. Baje la unidad de corte a la altura de corte de 2.5 cm (1").
3. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
4. 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.
5. Levante el reposapiés, dejando expuesta la parte superior de la unidad de corte.
6. 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 31).

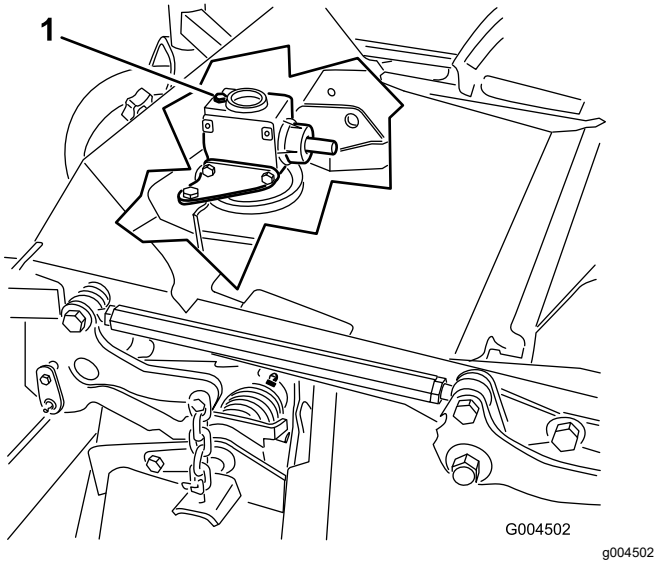



**Figura 31**

1. Tapón de llenado y varilla

7. Si el nivel de lubricante 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 lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas

Cada 400 horas

1. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.
2. Baje la unidad de corte a la altura de corte de 2.5 cm (1").
3. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
4. 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.
5. Levante el reposapiés, dejando expuesta la parte superior de la unidad de corte.
6. Retire la varilla/tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes (Figura 31).
7. Coloque un embudo y un recipiente debajo del tapón de vaciado, situado debajo de la parte delantera de la caja de engranajes, y retire el tapón, dejando que el lubricante se vacíe en el recipiente.
8. Vuelva a colocar el tapón de vaciado.
9. Añada aproximadamente 283 ml (12 onzas 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 motor

## Seguridad del motor

- Apague el motor y retire la llave antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie la velocidad del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.

## Comprobación del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas — Revise el filtro también si el indicador del limpiador de aire se ve rojo; revise el filtro del limpiador de aire con más frecuencia en condiciones extremas de polvo o suciedad.

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 (Figura 32).

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

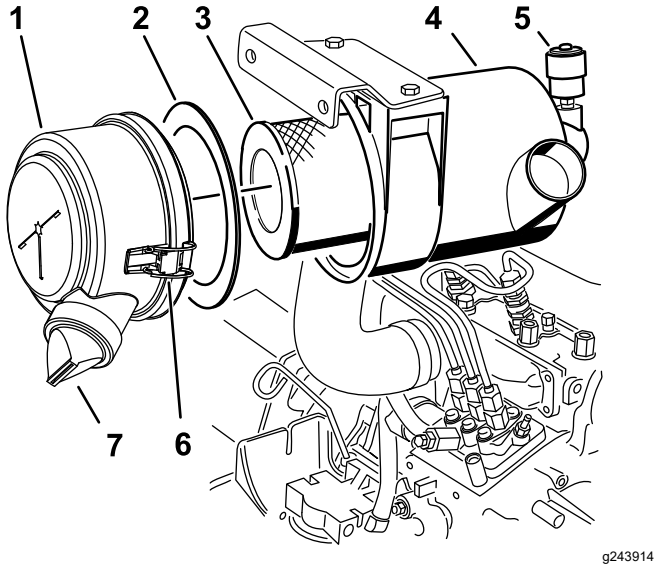



**Figura 32**

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

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.**

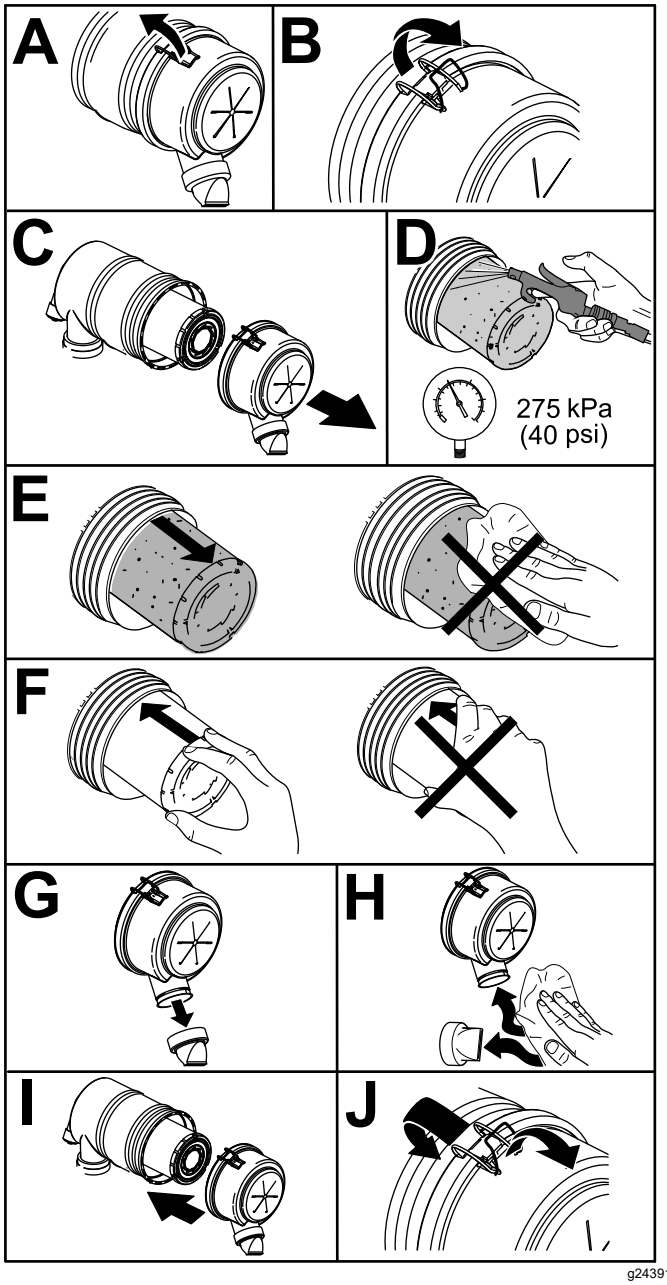



**Figura 33**

# Mantenimiento del aceite del motor

## Comprobación del nivel de aceite del motor

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

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.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 3.8 litros (4 cuartos de galón) con el filtro. Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

- Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior.
- Aceite preferido: SAE 15W-40 (más de -18 °C)
- Aceite alternativo: SAE10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

**Nota:** Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30. Consulte los números de pieza en el catálogo.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte, mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, apague el motor y retire la llave de encendido.
2. Abra el capó.
3. Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo.
4. Compruebe el nivel de aceite del motor.

   Si el nivel del aceite está entre las marcas de la varilla (Figura 34, F), el aceite del motor está en un nivel adecuado. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca inferior de la varilla (Figura 34, B), añada más aceite hasta que el nivel esté entre las marcas de la varilla.

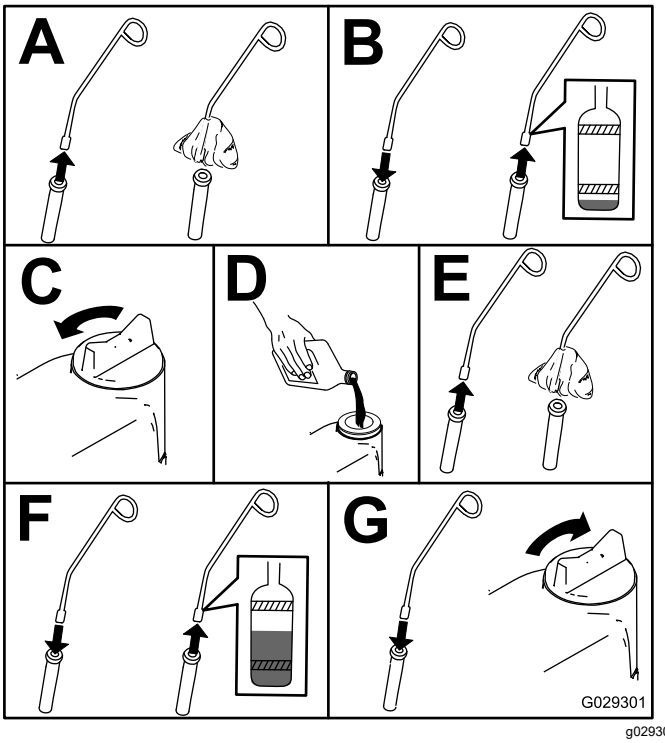



**Figura 34**

# Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas

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. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Abra el capó.
3. Cambie el aceite (Figura 35).

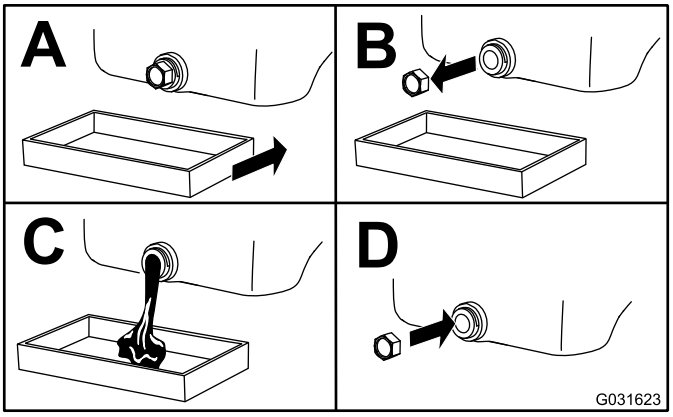



**Figura 35**

4. Sustituya el filtro de aceite (Figura 36).

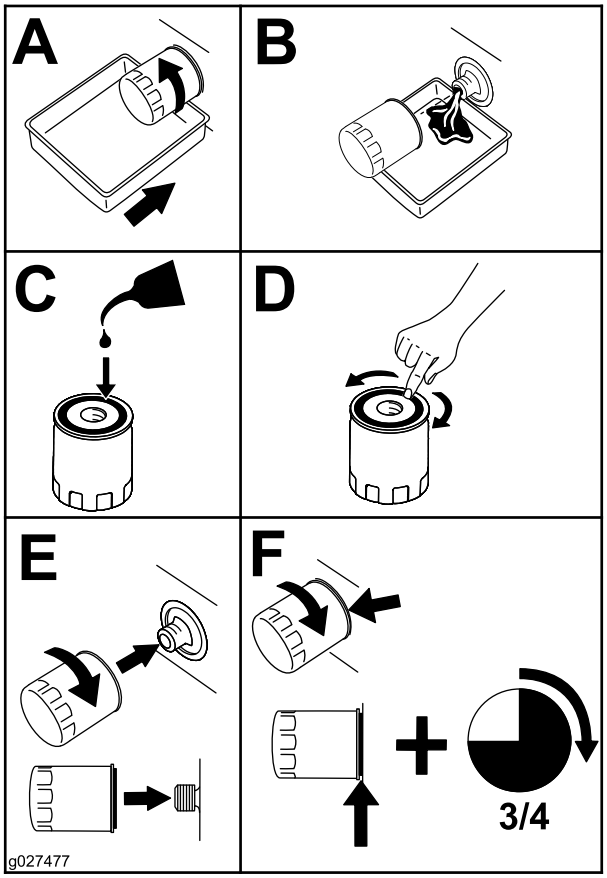



**Figura 36**

5. Llene el cárter de aceite; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 41).

# *Mantenimiento del sistema de combustible*

**⚠ PELIGRO**

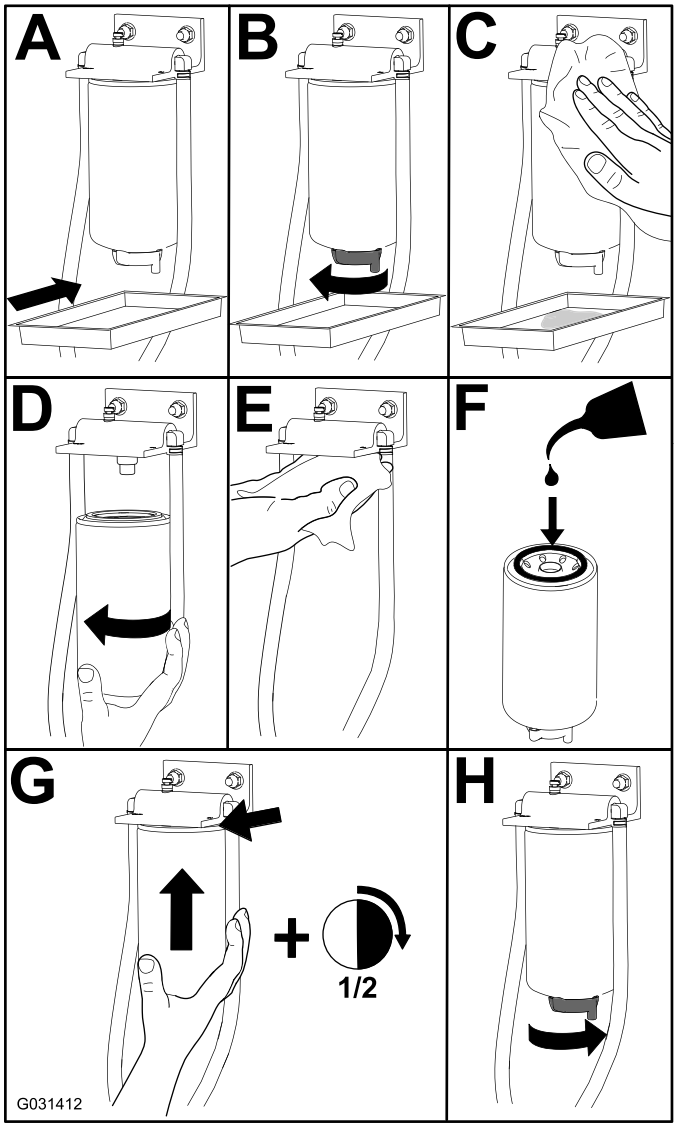
**Bajo ciertas condiciones el combustible diésel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.**

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

# Mantenimiento del separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

Cada 400 horas




g031412

**Figura 37**

# Drenaje del depósito de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas—Drene y limpie el depósito de combustible.

Antes del almacenamiento—Drene y limpie el depósito de combustible.

Además de los intervalos de mantenimiento citados, vacíe y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o antes de almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

# Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.

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

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

# Purga del sistema de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.
2. Desenganche y levante el capó.
3. Coloque un trapo debajo del tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible y abra el tornillo (Figura 38).

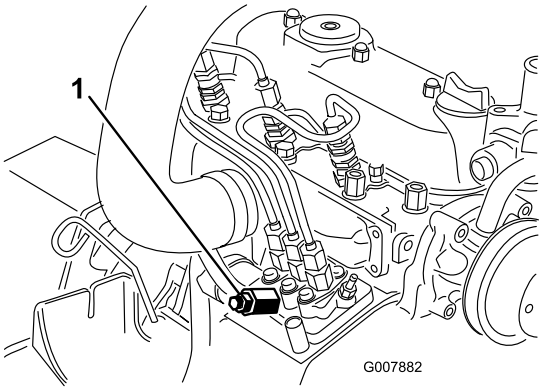



**Figura 38**

1. Tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible

4. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO.

   **Nota:** La bomba de combustible eléctrica comienza a funcionar, forzando la salida de aire en el tornillo de purga.

**⚠ CUIDADO**

**El motor puede arrancar durante este procedimiento. Los ventiladores y las correas en movimiento de un motor en marcha pueden causar graves lesiones a usted o a otras personas.**

**Durante este procedimiento, mantenga alejados del ventilador y de la correa las manos, las prendas sueltas, las joyas/bisutería y el pelo.**

5. Deje la llave en la posición CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo.
6. Apriete el tornillo y gire la llave a la posición DESCONECTADO.

   **Nota:** Normalmente el motor debe arrancar después de haber purgado el sistema de combustible. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte Purga de aire de los inyectores (página 44).

# Purga de aire de los inyectores

**Nota:** Aplique este procedimiento solo si purgó el sistema de combustible con los procedimientos normales y el motor no arranca; consulte Purga del sistema de combustible (página 44).

1. Coloque un trapo debajo del conector del tubo que viene desde la bomba de inyección a la boquilla del inyector Nº 1, según muestra Figura 39.

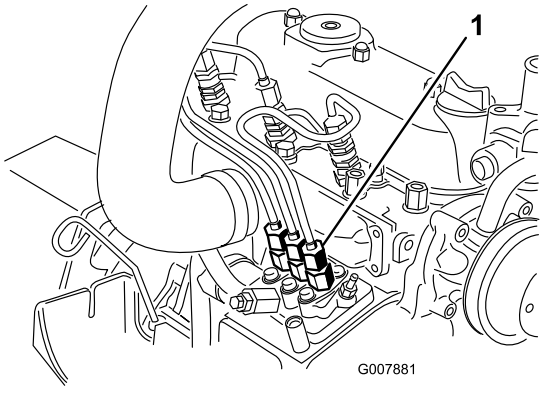



**Figura 39**

1. Conector del tubo que viene de la bomba de inyección a la boquilla del inyector Nº 1

2. Mueva el acelerador a la posición de RÁPIDO.

3. Gire la llave de contacto a ARRANQUE y observe el flujo de combustible alrededor del conector.

**⚠ CUIDADO**

**El motor puede arrancar durante este procedimiento. Los ventiladores y las correas en movimiento de un motor en marcha pueden causar graves lesiones a usted o a otras personas.**

**Durante este procedimiento, mantenga alejados del ventilador y de la correa las manos, las prendas sueltas, las joyas/bisutería y el pelo.**

4. Apriete firmemente el conector del tubo cuando vea un flujo continuo.
5. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.
6. Repita el procedimiento en las demás boquillas.

# *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

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Mantenga limpia la parte superior de la batería. Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas sumamente altas, la batería se descargará con más rapidez que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire los tapones durante la limpieza de la batería.

Los cables de la batería deben estar bien apretados en los bornes para proporcionar un buen contacto eléctrico.

Si hay corrosión en los bornes, desconecte los cables (primero el cable negativo (-)) y rasque por separado los bornes y las abrazaderas. Conecte los cables (primero el cable positivo (+)) y aplique una capa de vaselina a los bornes.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los terminales 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).**

# Cómo almacenar la batería

Si almacenará la máquina durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. No conecte los cables si los almacena en la máquina. Guarde la batería en una ambiente fresco para evitar que se descargue con rapidez. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1.265-1.299.

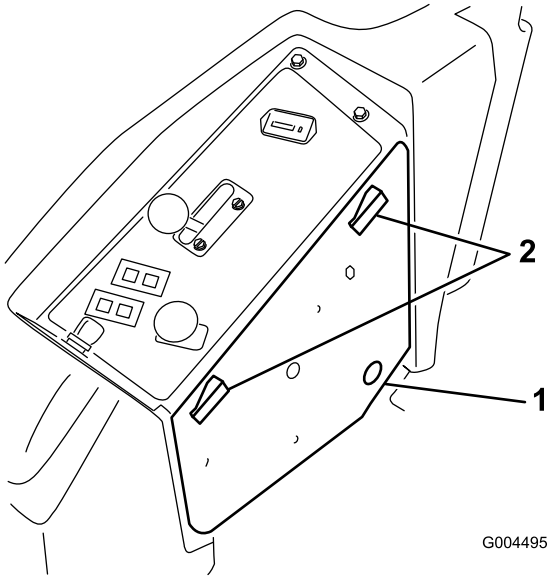
# Comprobación de los fusibles

Los fusibles se encuentran debajo del panel de control. Se accede a los mismos a través del panel lateral (Figura 40). Para abrir la tapa del panel lateral, suelte los 2 enganches y tire hacia fuera.

Si la máquina se para o si se presentan otros problemas relacionados con el sistema eléctrico, compruebe los fusibles. Sujete y retire un fusible a la vez, y compruebe si alguno de ellos está fundido.

***Importante:*** **Si es necesario cambiar un fusible, utilice siempre un fusible del mismo tipo y amperaje que el fusible que está sustituyendo; si no, podría dañar el sistema eléctrico. Consulte la pegatina situada junto a los fusibles que contiene un esquema de cada fusible y su amperaje (Figura 41).**

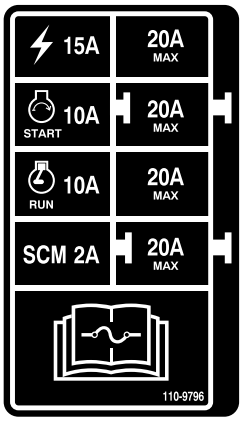
**Nota:** Si un fusible se funde frecuentemente, es posible que haya un cortocircuito en el sistema eléctrico, y éste debe ser revisado por un técnico de mantenimiento cualificado.




g004495

**Figura 40**

1. Tapa del panel lateral
2. Pestillo




decal110-9796nc

**Figura 41**

# *Mantenimiento del sistema de transmisión*

## Comprobación de la presión de los neumáticos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Compruebe todas las correas cada 50 horas de funcionamiento o una vez al mes, lo que ocurra primero (Figura 42).

Mantenga la presión especificada de los neumáticos delanteros y traseros. La presión de aire correcta es de 1.24 bar (15 psi) en los neumáticos traseros y 1.03 bar (25 psi) en las ruedas giratorias. Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual. Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.

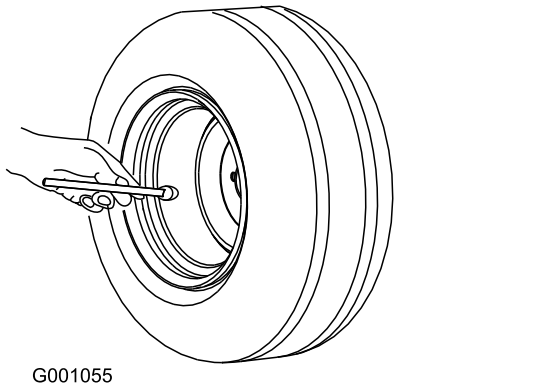



**Figura 42**

## Sustitución de las ruedas giratorias y los cojinetes

1. Obtenga un conjunto nuevo de rueda giratoria, cojinetes cónicos y juntas de cojinete de su distribuidor autorizado Toro.
2. Retire la contratuerca del perno (Figura 43).

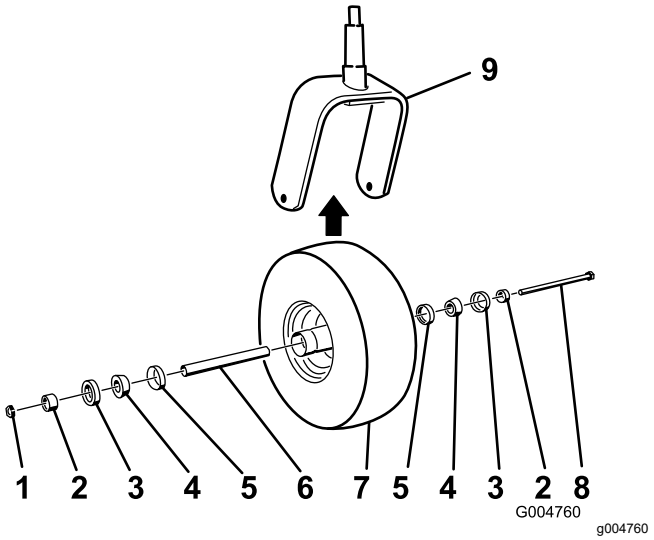



**Figura 43**

1. Contratuerca
2. Suplemento del cojinete
3. Junta de cojinete exterior
4. Cojinete cónico
5. Junta de cojinete interior
6. Espaciador
7. Rueda giratoria
8. Perno del eje
9. Horquilla de la rueda giratoria

3. Sujete la rueda giratoria y retire el perno de la horquilla o del brazo de pivote.
4. Deseche la rueda giratoria y los cojinetes usados.
5. Ensamble la rueda giratoria presionando los cojinetes cónicos y las juntas, llenos de grasa, sobre el cubo de la rueda, según se muestra en la Figura 43.
6. Deslice el espaciador sobre el cubo de la rueda a través de los cojinetes, sujetando el espaciador dentro del cubo de la rueda con 2 espaciadores de cojinete.

   ***Importante:*** **Asegúrese de que los labios de la junta no estén doblados hacia dentro.**
7. Instale el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla y fíjelo con el perno y la contratuerca.
8. Apriete la contratuerca hasta que la rueda deje de girar libremente, luego afloje la contratuerca justo hasta que la rueda gire libremente.
9. Conecte una pistola de engrasar al engrasador de la rueda giratoria y llénelo de grasa de litio N.º 2.

# *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.
- No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.
- Mantenga alejados del ventilador y la correa de transmisión en movimiento los dedos, las manos y la ropa suelta.

## Especificación del refrigerante

El depósito de refrigerante se llena en fábrica con una solución al 50 % de agua y refrigerante de etilenglicol de larga duración.

***Importante:*** **Utilice solamente refrigerantes comerciales que cumplan las especificaciones relacionadas en la Tabla de estándares de refrigerantes de larga vida.**

**No utilice refrigerante IAT (tecnología de ácido inorgánico) convencional (verde) en su máquina. No mezcle refrigerante convencional con refrigerante de larga vida.**

### Tabla de tipos de refrigerante

**Tabla de tipos de refrigerante (cont'd.)**

| Tipo de refrigerante de etilenglicol | Tipo de inhibidor de corrosión |
|---|---|
| Anticongelante de larga duración | Tecnología de ácido orgánico (OAT) |
| ***Importante:*** **No confíe en el color del refrigerante para identificar la diferencia entre refrigerante IAT (tecnología de ácido inorgánico) convencional (verde) y refrigerante de larga vida.**<br>**Los fabricantes de refrigerante pueden teñir los refrigerantes de larga duración con uno de los siguientes colores: rojo, rosa, naranja, amarillo, azul, verde azulado, violeta o verde. Utilice refrigerante que cumpla las especificaciones de la Tabla de estándares de refrigerantes de larga vida.** | |

### Estándares de refrigerantes de larga vida

| ATSM International | SAE International |
|---|---|
| D3306 y D4985 | J1034, J814, y 1941 |

***Importante:*** **La concentración del refrigerante debe ser una mezcla al 50% de refrigerante y agua.**

- **Preferencia:** Al hacer la mezcla a partir de un refrigerante concentrado, mézclelo con agua destilada.
- **Alternativa a la preferencia:** Si no se dispone de agua destilada, utilice un refrigerante premezclado en lugar de un concentrado.
- **Requisito mínimo:** Si no dispone de agua destilada ni tampoco de refrigerante premezclado, mezcle refrigerante concentrado con agua potable limpia.

## Comprobación del sistema de refrigeración

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

La capacidad del sistema de refrigeración es de 7.5 litros (6 cuartos de galón US).

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 44).

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

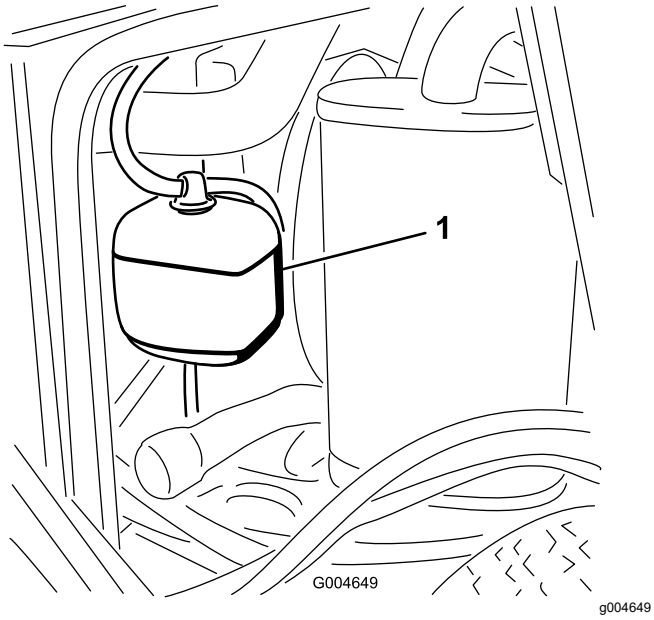



**Figura 44**

1. Depósito de expansión

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema.

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

3. Instale el tapón del depósito de expansión.

# Limpieza del radiador

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

Cada 1500 horas—Cambie los manguitos móviles.

Cada 200 horas—Inspeccione los manguitos y las juntas del sistema de refrigeración. Cámbielos si están agrietados o desgarrados.

Cada 2 años—Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.

Limpie el radiador para impedir que el motor se sobrecaliente.

**Nota:** Si la unidad de corte o el motor se paran debido al sobrecalentamiento, compruebe que no hay una acumulación excesiva de residuos en el radiador.

Limpie el radiador de la manera siguiente:

1. Abra el capó.
2. Trabajando desde el lado del ventilador, limpie el radiador con aire comprimido a baja presión (3.45 bar o 50 psi). Repita el procedimiento desde delante del radiador y desde el otro lado del ventilador.

   ***Importante:*** **No utilice agua.**

3. Una vez que el radiador esté perfectamente limpio, limpie cualquier acumulación de residuos del canal situado en la base del radiador.
4. Cierre el capó.

# *Mantenimiento de los frenos*

## Ajuste del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento

1. Pare la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 45).

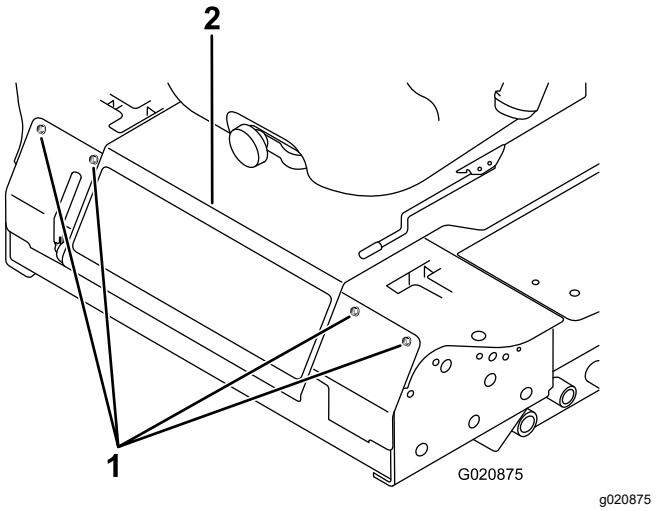



**Figura 45**

1. Perno
2. Panel de control

3. Afloje las dos contratuercas que sujetan el interruptor de seguridad del freno de estacionamiento al soporte.

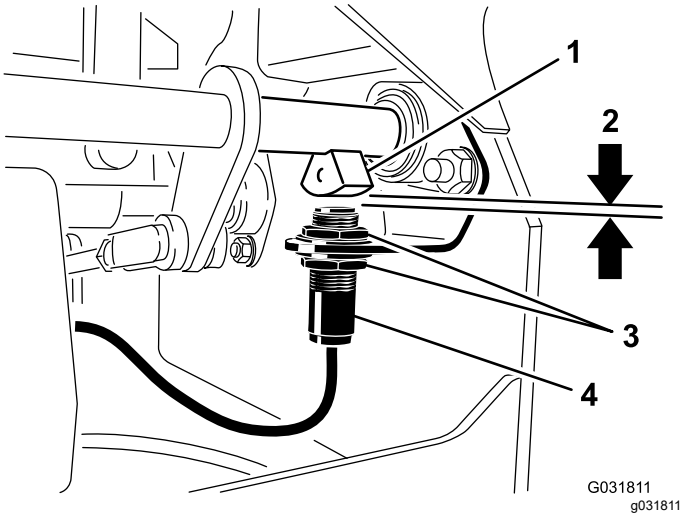



**Figura 46**

1. Sensor del eje del freno
2. 4 mm (5/32")
3. Contratuerca
4. Interruptor de seguridad del freno de estacionamiento

4. Mueva el interruptor hacia arriba o hacia abajo en el soporte hasta que la distancia entre el sensor del eje del freno y el émbolo del interruptor sea de 4 mm (5/32") como se muestra en (Figura 46).

   **Nota:** Asegúrese de que el sensor del eje del freno no toca el émbolo del interruptor.
5. Apriete las contratuercas del interruptor.
6. Compruebe el ajuste de la manera siguiente:
   A. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y que usted no está sentado en el asiento, y arranque el motor.
   B. Mueva las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

      **Nota:** El motor se debería apagar. Si no, compruebe el ajuste del interruptor.
7. Instale el panel delantero.

# Mantenimiento de las correas

## 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 47).

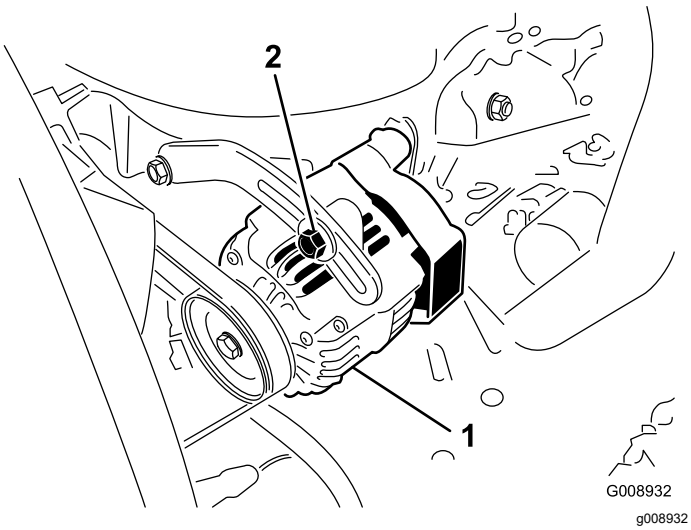



**Figura 47**

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 del interruptor de seguridad de punto muerto de la palanca de control

1. Pare la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 48).

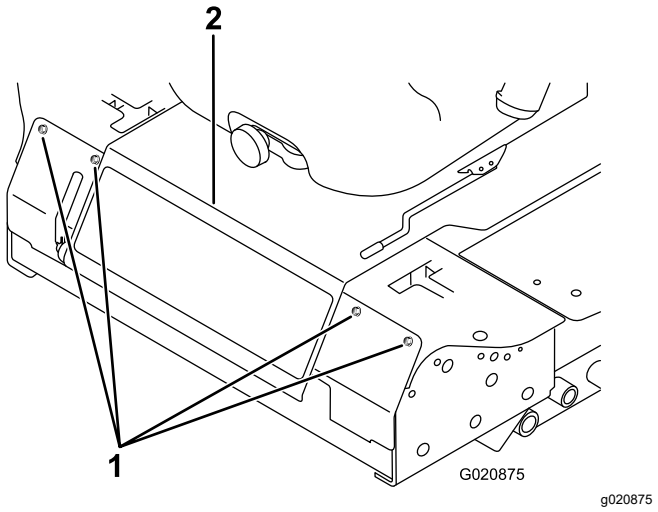



**Figura 48**

1. Perno
2. Panel de control

3. Afloje los 2 tornillos que fijan el interruptor de seguridad (Figura 49).

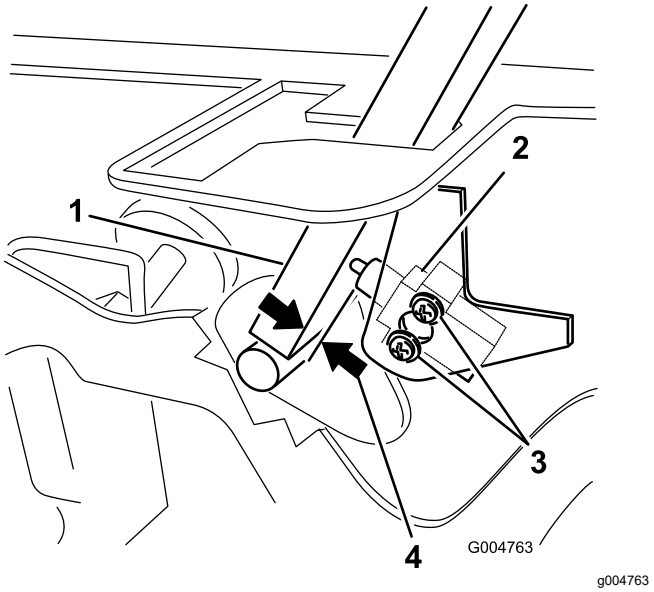



**Figura 49**

1. Palanca de control
2. Interruptor de seguridad de punto muerto
3. Tornillo
4. 0.4 mm a 1 mm (0.015" a 0.045")

4. Sujetando la palanca de control contra el bastidor, mueva el interruptor hacia la palanca hasta que la distancia entre la palanca y el cuerpo del interruptor sea de 0.4 a 1 mm (de 0.015 a 0.045") como se muestra en Figura 49.
5. Afiance el interruptor.
6. Repita los pasos 3 a 5 para la otra palanca.
7. Instale el panel delantero.

# Ajuste del retorno a punto muerto de la palanca de control

Si las palancas de control de movimiento no quedan alineadas con las ranuras de punto muerto al salir de la posición de MARCHA ATRÁS, es necesario ajustarlas. Ajuste por separado cada palanca, muelle y varilla.

1. Desengrane la TDF, mueva la palanca de control 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. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 50).

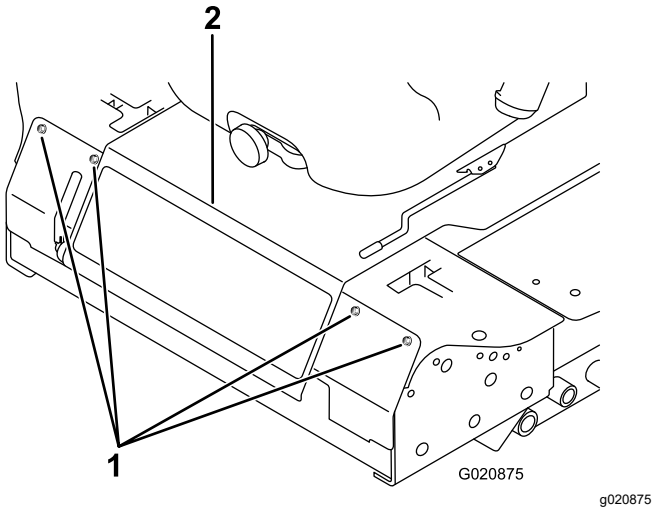



**Figura 50**

1. Perno
2. Panel de control

4. Mueva la palanca de control a la posición de PUNTO MUERTO, pero **no a la posición de bloqueo** (Figura 52).
5. Tire hacia atrás de la palanca hasta que el pasador (en el brazo situado encima del eje pivotante) entre en contacto con el extremo de la ranura (empezando justo a tensar el resorte) como se muestra en Figura 51.

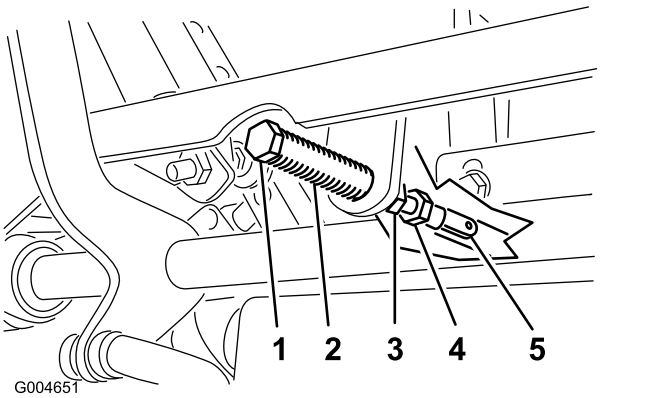



**Figura 51**

1. Pasador
2. Ranura
3. Contratuerca
4. Perno de ajuste
5. Horquilla

6. Compruebe la posición de la palanca de control con relación a la muesca de la consola (Figura 52).

   **Nota:** La palanca de control debe estar centrada para que la palanca pueda girar hacia fuera a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

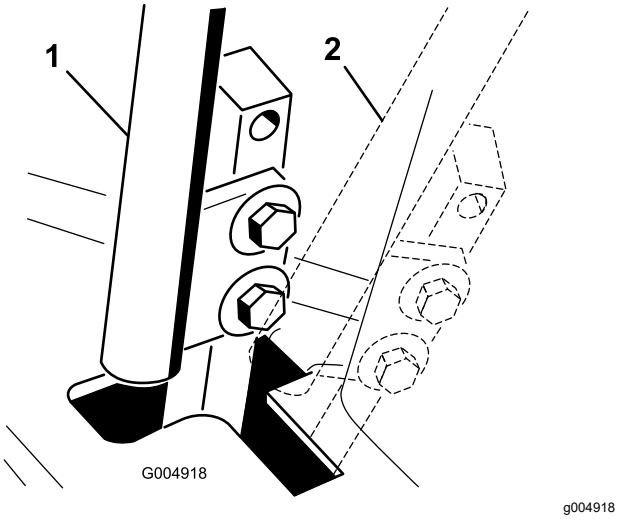



**Figura 52**

1. POSICIÓN DE PUNTO MUERTO
2. Posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO

7. Si es necesario un ajuste, afloje la tuerca y la contratuerca contra la horquilla (Figura 51).
8. Aplique una ligera presión hacia atrás en la palanca de control de movimiento, gire la cabeza del perno de ajuste en el sentido apropiado hasta que la palanca de control esté centrada en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO (Figura 51).

   **Nota:** Una presión hacia atrás sobre la palanca mantiene el pasador en el extremo de la ranura y el perno de ajuste podrá desplazar la palanca a la posición apropiada.
9. Apriete la tuerca y la contratuerca (Figura 51).
10. Repita los pasos 4 a 9 para la otra palanca de control.
11. Instale el panel delantero.

# Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Realice este ajuste con las ruedas motrices girando.

**⚠ PELIGRO**

**Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar a lesiones graves.**

- **Utilice gatos fijos para apoyar la máquina.**
- **No utilice gatos hidráulicos.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**El motor debe estar en marcha para realizar este ajuste. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.**

**Mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las piezas en movimiento, el tubo de escape y otras superficies calientes.**

1. Eleve el bastidor y apóyelo en soportes estables para que las ruedas motrices puedan moverse libremente.
2. Deslice el asiento hacia adelante, desengánchelo y gírelo hacia arriba y hacia adelante.
3. Desconecte el conector eléctrico del interruptor de seguridad del asiento.
4. Instale un puente provisional sobre los terminales del conector del arnés de cables.
5. Arranque el motor, asegúrese de que la palanca del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de RÁPIDO y LENTO, y quite el freno de estacionamiento.

   **Nota:** Las palancas de control de movimiento deben estar en la posición de BLOQUEO/PUNTO muerto mientras realiza ajustes.
6. Ajuste la longitud de la varilla de la bomba en un lado girando el eje hexagonal en el sentido apropiado, hasta que la rueda correspondiente quede estacionaria o se mueva muy lentamente en marcha atrás (Figura 53).

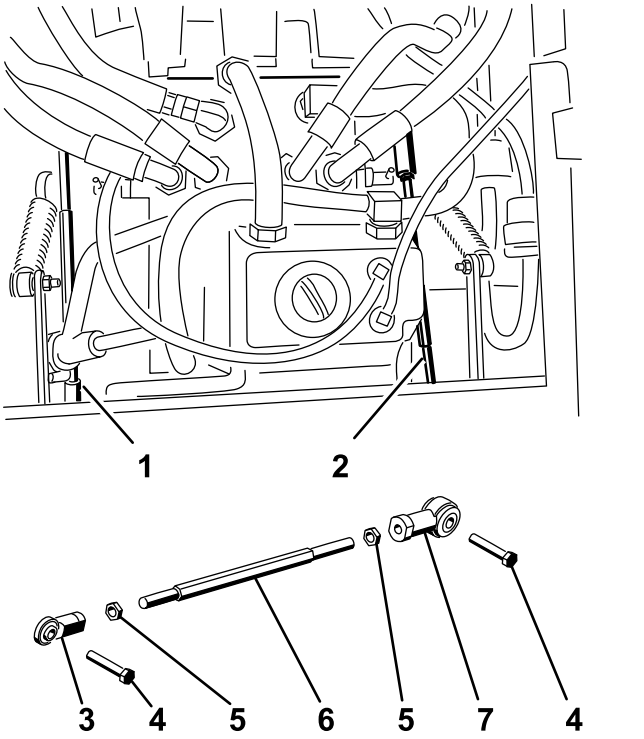



Figure 56
g004488

**Figura 53**

1. Varilla de la bomba – derecha
2. Varilla de la bomba – izquierda
3. Articulación esférica
4. Perno
5. Contratuerca
6. Eje hexagonal
7. Articulación esférica

7. Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante y hacia atrás, y luego a punto muerto otra vez.

   **Nota:** La rueda debe dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.

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

   **Nota:** Asegúrese de que la rueda queda fija o se mueve lentamente en marcha atrás; ajuste si es necesario.

9. Repita los pasos 6 a 8 en el otro lado de la máquina.
10. Apriete las contratuercas de las articulaciones esféricas (Figura 51).
11. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO y pare el motor.
12. Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.

**⚠ ADVERTENCIA**

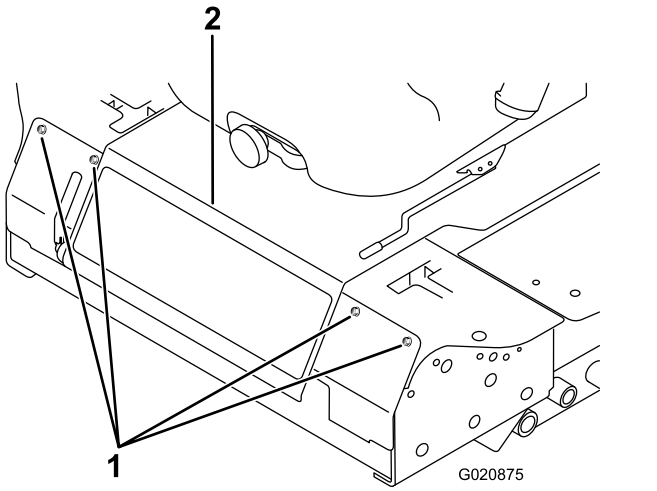
**El sistema eléctrico no realiza correctamente la desconexión de seguridad con el puente instalado.**

- **Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento cuando haya completado el ajuste.**
- **Nunca haga funcionar la máquina con el puente instalado y el interruptor del asiento anulado.**

13. Baje el asiento a su posición de trabajo.
14. Retire los soportes.

# Ajuste de la velocidad máxima de transporte

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. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 54).




g020875

**Figura 54**

1. Perno
2. Panel de control

4. Afloje la contratuerca del perno de tope de una palanca de control (Figura 55).

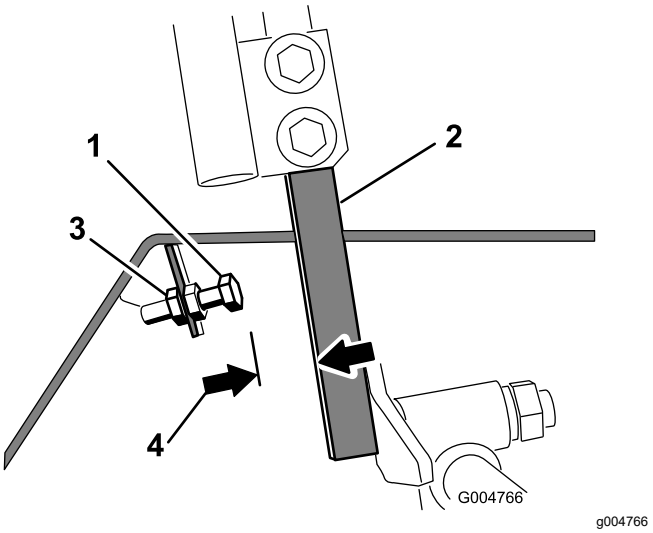



**Figura 55**

1. Perno de bloqueo
2. Palanca de control
3. Contratuerca
4. 1.5 mm (0.060")

5. Enrosque el perno hasta que haga tope (alejándose de la palanca de control).
6. Empuje la palanca de control hacia adelante hasta que haga tope, y sujétela en esa posición.
7. Desenrosque el perno de tope (hacia la palanca de control) hasta que quede una distancia de 1.5 mm (0.060") entre la cabeza del perno de tope y la palanca de control.

   **Nota:** Si desea reducir la velocidad máxima de la máquina, desenrosque cada perno de tope la misma distancia hacia la palanca de control hasta alcanzar la máxima velocidad deseada. Es posible que necesite probar su ajuste varias veces.
8. Apriete la contratuerca para sujetar el perno de tope.
9. Repita los pasos 4 a 8 para la otra palanca de control.
10. Instale el panel delantero.
11. Asegúrese de que la máquina avanza en línea recta y no gira al empujar ambas palancas de control hacia adelante hasta el tope.

    **Nota:** Si la máquina gira, los pernos de tope no están ajustados a la misma distancia y necesitará volver a ajustarlos.

# Ajuste de la dirección

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. Afloje los pernos que sujetan las palancas de control (Figura 56).

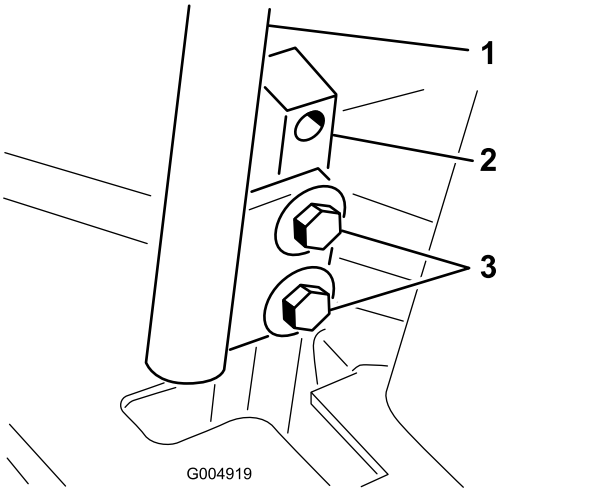



**Figura 56**

1. Palanca de control
2. Soporte de la palanca de control
3. Pernos

4. Haga que otra persona empuje los soportes de las palancas de control (no las palancas de control en sí) hacia adelante, a la posición de velocidad máxima y que los sujete en esa posición.
5. Ajuste las palancas de control de forma que queden alineadas entre sí y apriete los pernos para fijar las palancas a los soportes (Figura 57).

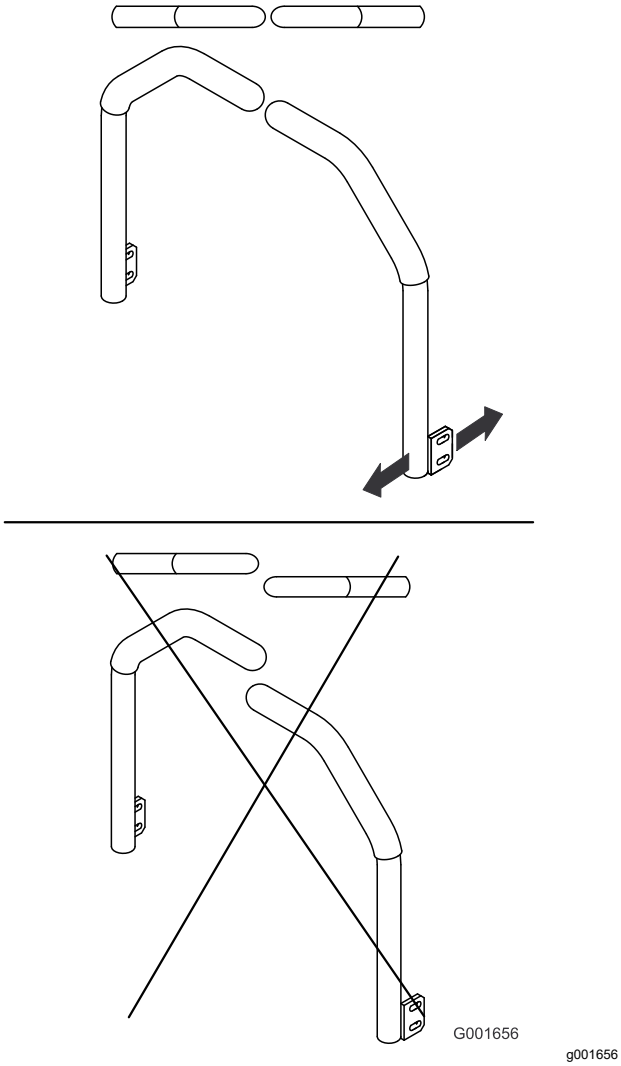



**Figura 57**

# *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.

## Capacidad de fluido hidráulico

El depósito es de aproximadamente 4.7 litros (5 cuartos).

## Especificación del fluido hidráulico

El depósito se llena en fábrica con fluido hidráulico/para transmisiones de tractor de alta calidad. El fluido recomendado es:

**Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid (Fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores Toro Premium)** (Disponible en recipientes de 19 litros (5 galones) o en bidones de 208 litros (55 galones). Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el *catálogo de piezas*).

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

**Nota:** Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados.

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 20 ml (⅔ onza

fluida). Una botella es suficiente para 15 a 22 litros (4 a 6 galones US) de fluido hidráulico. Solicite la pieza n.º 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

# Comprobación del sistema hidráulico

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

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
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 el 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 aceite hidráulico.
5. Retire el tapón de llenado de aceite hidráulico del cuello de llenado (Figura 58).

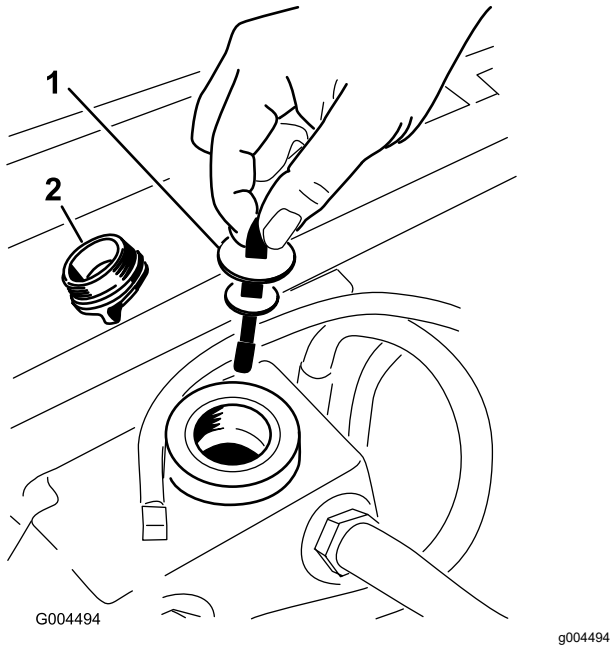



**Figura 58**

1. Varilla
2. Tapón de llenado

6. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 58).
7. Introduzca la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y verifique el nivel del aceite (Figura 58).

   **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.**
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 aceite hidráulico y el filtro

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

Cada 800 horas

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 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. Coloque un recipiente grande debajo del depósito de aceite hidráulico y el alojamiento de la transmisión y retire los tapones; deje que se vacíe todo el aceite hidráulico (Figura 59).

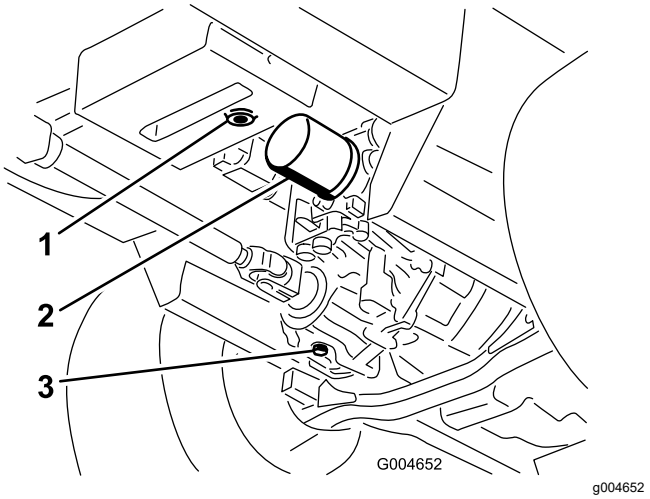



**Figura 59**

1. Tapón de vaciado del depósito de aceite hidráulico
2. Filtro
3. Tapón de vaciado del alojamiento de la transmisión

4. Limpie la zona alrededor del filtro de aceite hidráulico y retire el filtro (Figura 59).

5. Instale inmediatamente un filtro de aceite hidráulico nuevo.
6. Instale los tapones de vaciado del depósito de aceite hidráulico y del alojamiento de la transmisión.
7. Llene el depósito al nivel correcto (aprox. 5.7 litros o 6 cuartos de galón US); consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 57).
8. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de aceite. Haga funcionar el motor durante unos cinco minutos, luego párelo.
9. Después de dos minutos, compruebe el nivel del fluido hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 57).

# *Limpieza*

## Limpieza de los bajos de la unidad de corte

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

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. Eleve la unidad de corte a la posición de transporte.
4. Eleve la parte delantera de la máquina usando soportes fijos.
5. Limpie a fondo los bajos de la unidad de corte con agua.

## Eliminación de residuos

El aceite de motor, las baterías, el fluido hidráulico y el refrigerante del motor son contaminantes. Elimínelos de acuerdo con la normativa estatal y local.

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- 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.

## Preparación de la máquina para el almacenamiento

***Importante:*** **No utilice agua salobre o reciclada para limpiar la máquina.**

1. Retire la llave del interruptor de encendido y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar.
2. Limpie a fondo la máquina, la carcasa y el motor, prestando atención especial a estas zonas:
   - Radiador y rejilla
   - Debajo de la carcasa
   - Debajo de las cubiertas de las correas de la carcasa
   - Muelles de contrapresión
   - Conjunto del eje de la TDF
   - Todos los engrasadores y puntos de pivote
   - Dentro de la caja de control
   - Debajo de la placa del asiento y la parte suprior de la transmisión
3. Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros y ajústela; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 47).
4. Retire, afile y equilibre las cuchillas del cortacésped. Instale las cuchillas y apriete los pernos/las tuercas a 115–149 N·m (85–110 pies-libra).
5. Compruebe que todos los herrajes están bien apretados; apriételos si es necesario. Apriete los 6 pernos que sujetan el bastidor de la plataforma de corte a la unidad de tracción (Figura 60) a 359 N·m (265 pies-libra).

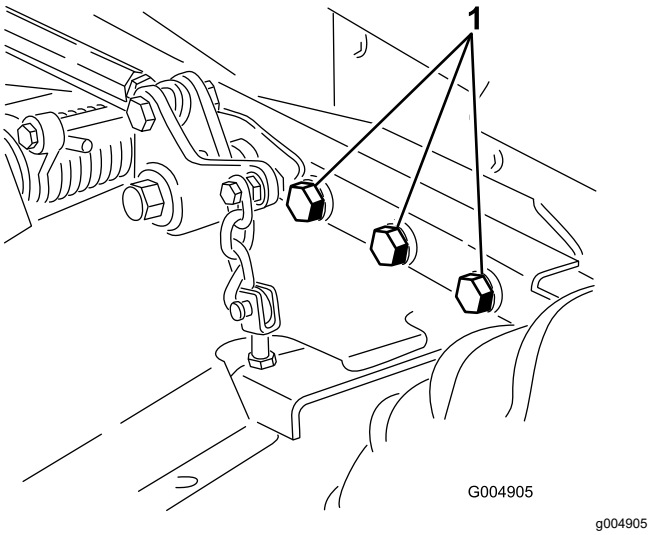



**Figura 60**

Lado derecho no ilustrado.

1. Pernos

6. Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y pivotes, y a los émbolos de las válvulas de alivio de la transmisión. Limpie cualquier exceso de lubricante.
7. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
8. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
   B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
   C. Aplique una capa de grasa protectora Grafo 112X (N° de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
   D. Cargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

## Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y coloque el tapón de vaciado.
2. Cambie el aceite de motor y el filtro; consulte Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro (página 42).
3. Llene el motor con la cantidad estipulada de aceite de motor; consulte Mantenimiento del aceite del motor (página 41).

4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante dos minutos.
5. Vacíe el combustible del depósito de combustible, los tubos, la bomba, el filtro y el separador de combustible. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y conecte todos los tubos de combustible.
6. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
7. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta de papel impermeabilizante.
8. Compruebe que el tapón de llenado de aceite y el del depósito de combustible están firmemente colocados.

# Notas:

# Aviso de privacidad - EEE/RU

**Uso de su información personal por Toro**

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

**Retención de su información personal**

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

**Compromiso de Toro con la seguridad**

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

**Acceso y rectificación**

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

# Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

## ¿Qué significa esta advertencia?

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

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

## ¿Qué es la Proposición 65?

La Proposición 65 afecta a cualquier empresa que tenga presencia en California, que venda productos en California, o que fabrique productos que podrían ser introducidos o vendidos en California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento 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, visitehttps://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.

# La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas.

### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company garantiza su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con horímetro.

### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 u 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades del propietario

Como propietario del producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos, indicados en su *Manual de operador.* Las reparaciones de los problemas causados por no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos no están cubiertos por esta garantía.

### Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro.
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas no defectuosas consumidas durante el uso. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, caudalímetros o válvulas de retención.
- Fallos producidos por influencia externa, incluyendo pero sin limitarse a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o sustancias químicas sin homologar.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales. El “desgaste normal” incluye, pero no está limitado a, daños en los asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, arañazos en las pegatinas o ventanillas.

### Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

### Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se agote del todo. La sustitución de baterías que se han agotado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto.
Nota: (batería de iones de litio solamente): Consulte la garantía de la batería si desea más información.

### Garantía de por vida del cigüeñal (ProStripe modelo 02657 solamente)

Un Prostripe equipado con un disco de fricción genuino de Toro y un embrague del freno de la cuchilla Crank-Safe (conjunto integrado de embrague del freno de la cuchilla (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original con arreglo a los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento está cubierto por una garantía de por vida contra la curvatura del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague del freno de la cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertos por la garantía de por vida del cigüeñal.

### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

### Condiciones generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

**The Toro Company no es responsable de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de Emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de comerciabilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.**

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, o limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

### Nota respecto a la garantía de emisiones

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.

### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado de Toro.