Form No. 3414-679 Rev A

TORO®

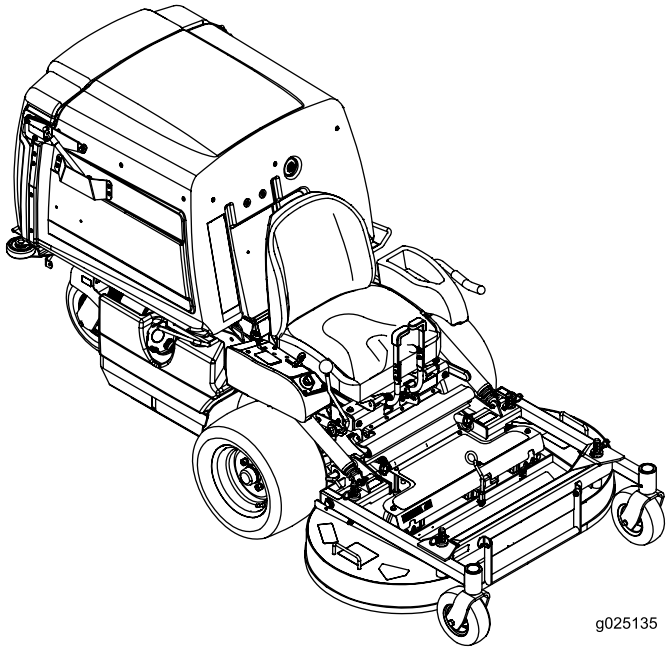
Count on it.

Manual del operador

# Cortacésped con conductor Z Master® Serie 8000

## con Unidad de corte de 152 cm (48 pulgadas)

**Nº de modelo 74312—Nº de serie 400000000 y superiores**
**Nº de modelo 74313—Nº de serie 400000000 y superiores**




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

*3414-679* A

## ⚠ ADVERTENCIA

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

**Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.**

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002

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).

Consulte la información del fabricante del motor incluida con la máquina.

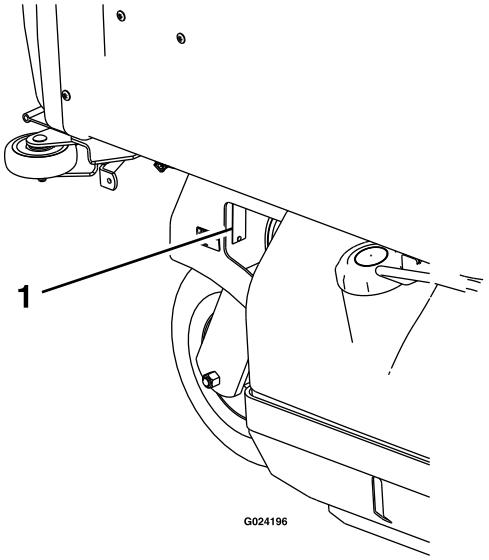
# Introducción

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

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

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

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




g024196

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

**© 2017—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

# Contenido


Seguridad ..... 4
Seguridad general ..... 4
Indicador de pendientes ..... 5
Pegatinas de seguridad e instrucciones ..... 6
El producto ..... 13
Controles ..... 13
Especificaciones ..... 14
Antes del funcionamiento ..... 15
Seguridad antes del uso ..... 15
Combustible recomendado ..... 16
Uso del estabilizador/acondicionador ..... 16
Cómo llenar el depósito de combustible ..... 16
Comprobación del nivel de aceite del motor ..... 17
Rodaje de una máquina nueva ..... 17
Primero la Seguridad ..... 17
Elevar la carcasa de corte a la posición de mantenimiento ..... 18
Bajar la carcasa de corte a la posición de operación ..... 18
Ajuste de los deflectores del sistema de reducción de llenado ..... 19
El sistema de interruptores de seguridad ..... 20
Durante el funcionamiento ..... 21
Seguridad durante el uso ..... 21
Uso del acelerador ..... 22
Uso de la llave de contacto ..... 22
Uso de la palanca de la TDF ..... 23
Utilización del freno de estacionamiento ..... 23
Arranque y apagado del motor ..... 24
Conducción hacia adelante y hacia atrás ..... 25
Ajuste de la altura de corte ..... 26
Cómo parar la máquina ..... 26
Vaciado de la tolva ..... 26
Consejos de operación ..... 27
Después del funcionamiento ..... 27
Seguridad después del uso ..... 27
Limpieza de la rejilla de la tolva ..... 28
Uso de las válvulas de desvío de las ruedas motrices ..... 28
Transporte de la máquina ..... 29
Cómo cargar la máquina ..... 29
Mantenimiento ..... 30
Calendario recomendado de mantenimiento ..... 30
Procedimientos previos al mantenimiento ..... 31
Seguridad de mantenimiento y almacenamiento ..... 31
Lubricación ..... 32
Lubricación de la máquina ..... 32
Mantenimiento del motor ..... 35
Seguridad del motor ..... 35
Mantenimiento del limpiador de aire ..... 35
Mantenimiento del aceite del motor ..... 36
Mantenimiento de las bujías ..... 39
Inspección del parachispas ..... 39
Mantenimiento del sistema de combustible ..... 40
Mantenimiento del sistema electrónico de inyección de combustible ..... 40
Cómo cambiar el filtro de combustible ..... 40
Mantenimiento del depósito de combustible ..... 41
Mantenimiento del sistema eléctrico ..... 41
Seguridad del sistema eléctrico ..... 41
Mantenimiento de la batería ..... 41
Mantenimiento de los fusibles ..... 43
Ajuste de los interruptores de seguridad ..... 43
Arranque de la máquina con cables puente ..... 43
Mantenimiento del sistema de transmisión ..... 45
Ajuste de la dirección ..... 45
Comprobación de la presión de los neumáticos ..... 45
Comprobación de las tuercas de las ruedas ..... 45
Comprobación de las tuercas de los cubos de las ruedas ..... 45
Ajuste de los cojinetes del pivote de las ruedas giratorias ..... 46
Mantenimiento del sistema de refrigeración ..... 47
Limpieza de la rejilla del motor y del enfriador de aceite del motor ..... 47
Revisión del enfriador del aceite del motor ..... 47
Limpieza de las aletas de refrigeración y las cubiertas del motor ..... 47
Comprobación y limpieza de las bombas hidráulicas ..... 47
Mantenimiento de los frenos ..... 48
Ajuste del freno de estacionamiento ..... 48
Mantenimiento de las correas ..... 49
Inspección de las correas ..... 49
Sustitución de las correas de la TDF ..... 49
Sustitución de la correa de transmisión de la bomba ..... 50
Ajuste de las guías de la correas ..... 51
Mantenimiento del sistema de control ..... 52
Ajuste de la varilla de tope de marcha atrás ..... 52
Ajuste de la tensión de la palanca de control de la velocidad ..... 52
Ajuste del acoplamiento del control de la velocidad ..... 53
Alineación de la polea de transmisión de la TDF ..... 54
Alineación de la polea de transmisión de la bomba ..... 55
Ajuste del muelle del freno de la TDF ..... 55
Ajuste de la puerta de la tolva ..... 55

Ajuste del tope del pasador de bloqueo de la carcasa de corte ..... 56
Mantenimiento del sistema hidráulico ..... 57
Seguridad del sistema hidráulico ..... 57
Mantenimiento del sistema hidráulico ..... 57
Mantenimiento de la carcasa de corte ..... 59
Nivelación de la carcasa de corte ..... 59
Mantenimiento de las cuchillas de corte ..... 59
Retirada de la carcasa de corte ..... 62
Instalación de la Plataforma del Cortacésped ..... 64
Ajuste del tope del pestillo de bloqueo de la carcasa de corte ..... 64
Limpieza ..... 65
Limpieza de los bajos del cortacésped ..... 65
Limpieza de la máquina ..... 65
Eliminación de residuos ..... 65
Almacenamiento ..... 65
Limpieza y almacenamiento ..... 65
Solución de problemas ..... 67
Esquemas ..... 70

# Seguridad

Esta máquina se ha diseñado de conformidad con la especificación ANSI B71.4–2012 del American National Standards Institute al añadirse el accesorio opcional ROPS.

# Seguridad general

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

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

- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor. Asegúrese de que todas las personas que usen este producto conozcan cómo usarlo y comprendan las advertencias.
- No coloque las manos o los pies cerca de los componentes en movimiento de la máquina.
- No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Mantener libre de aberturas de descarga. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
- Mantenga a los niños fuera del área de operación. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Detenga la máquina y pare el motor antes de realizar tareas de mantenimiento, repostar o desobstruir la máquina.

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

Puede encontrar más información de seguridad en las secciones respectivas de este manual.

# Indicador de pendientes

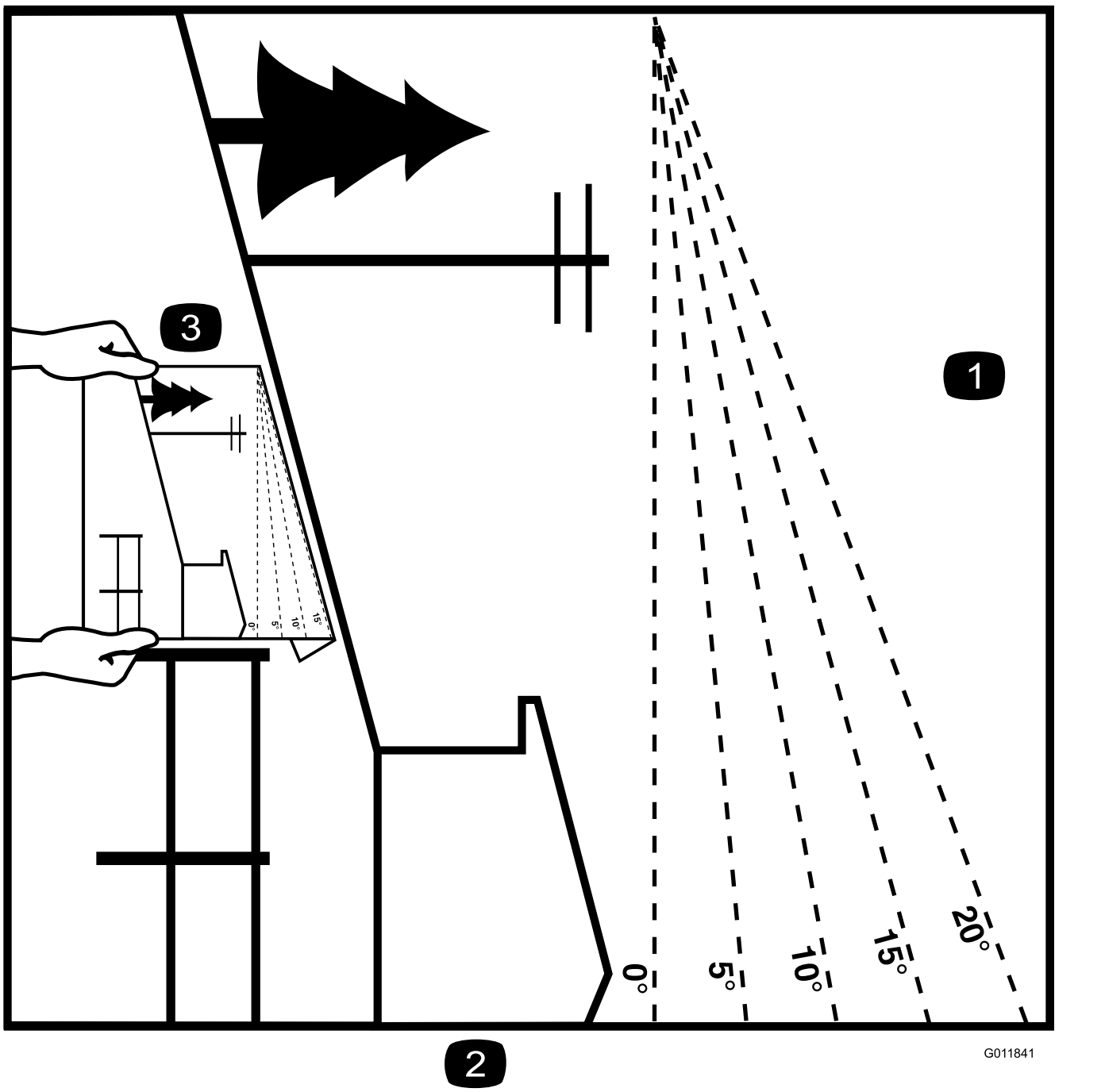


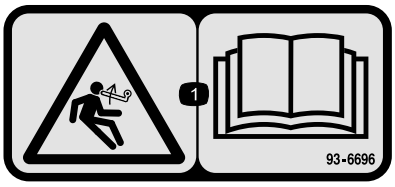

**Figura 3**

Esta página puede copiarse para uso personal.

1. La pendiente máxima en que puede utilizarse la máquina con seguridad es de **15 grados**. Utilice el Diagrama de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 15 grados.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (árbol, edificio, el poste de una valla, etc.).
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

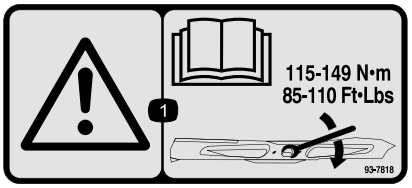
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.




decal93-6696

**93-6696**

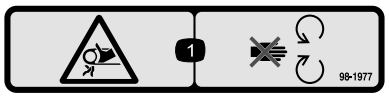
1. Peligro de energía almacenada – lea el *Manual del operador*.




decal93-7818

**93-7818**

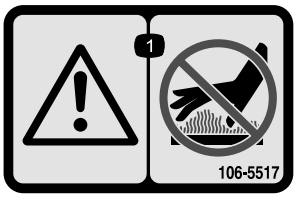
1. Advertencia – lea las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m (85–110 pies-libra) que figuran en el *Manual del operador*.




decal98-1977

**98-1977**

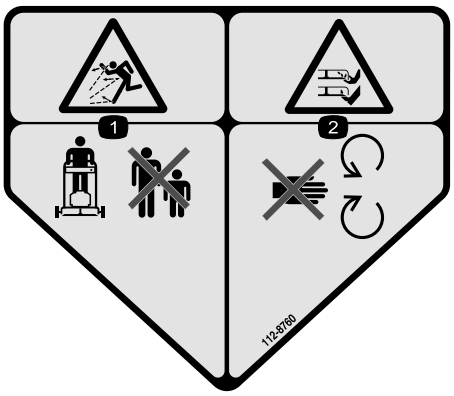
1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.




decal106-5517

**106-5517**

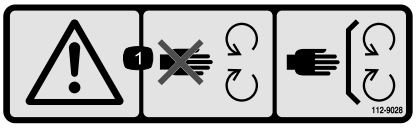
1. Advertencia – no toque la superficie caliente.




decal112-8760

**112-8760**

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.




decal112-9028

**112-9028**

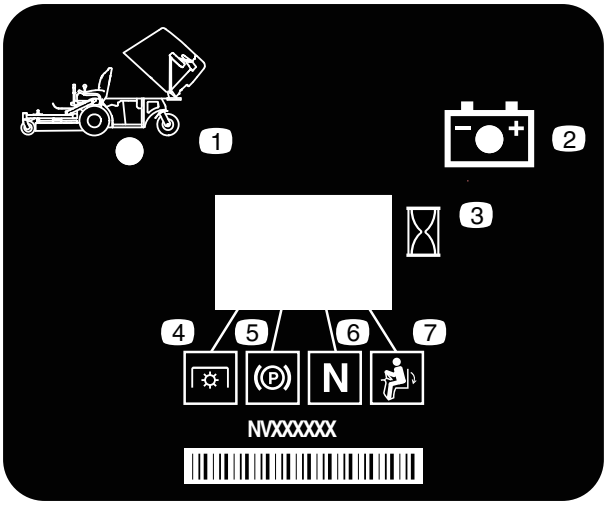
1. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.




decal115-4212

**115-4212**

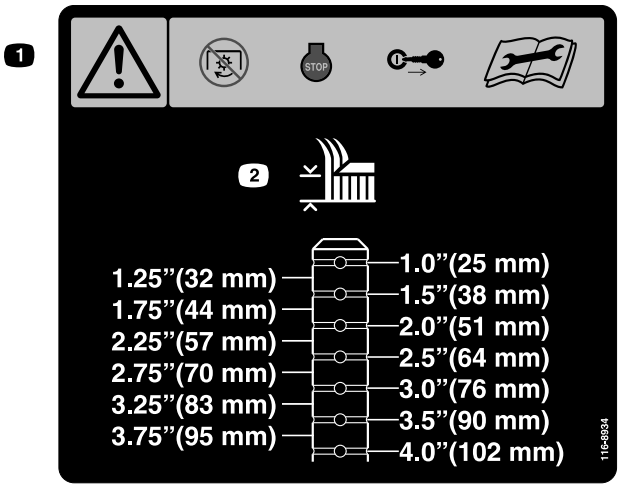
1. Nivel del fluido hidráulico
2. Lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.




decal116-8813

**116-8813**

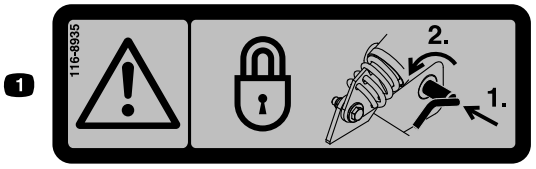
1. Indicador de tolva elevada
2. Batería
3. Contador de horas
4. Toma de fuerza
5. Freno de estacionamiento
6. Punto muerto
7. Interruptor de presencia del operador




decal116-8934

**116-8934**

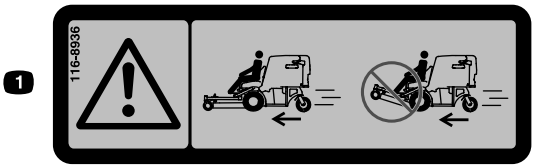
1. Advertencia– desengrane el embrague de la cuchilla, pare el motor y retire la llave antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste, o de limpiar la carcasa.
2. Altura de corte




decal116-8935

**116-8935**

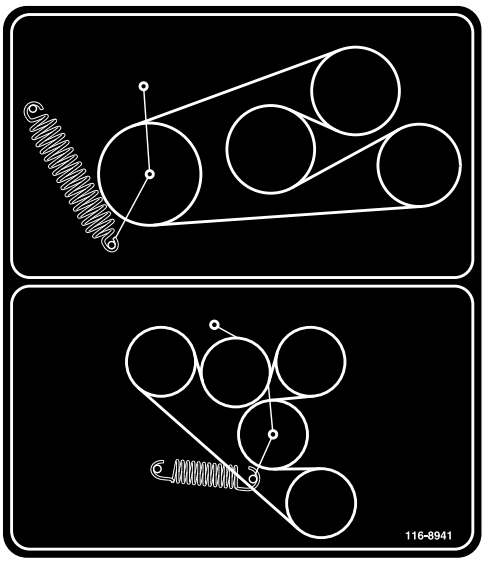
1. Advertencia: peligro, carcasa plegable—bloquee el punto de giro empujando hacia dentro y girando hacia la parte delantera de la carcasa.




decal116-8936

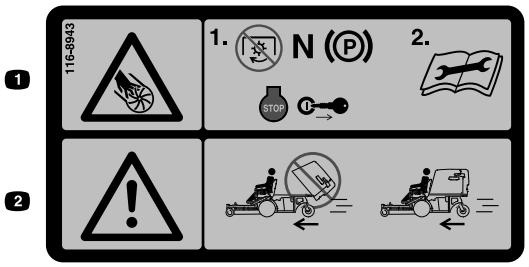
**116-8936**

1. Peligro–No utilizar con la carcasa inclinada hacia arriba.




decal116-8941

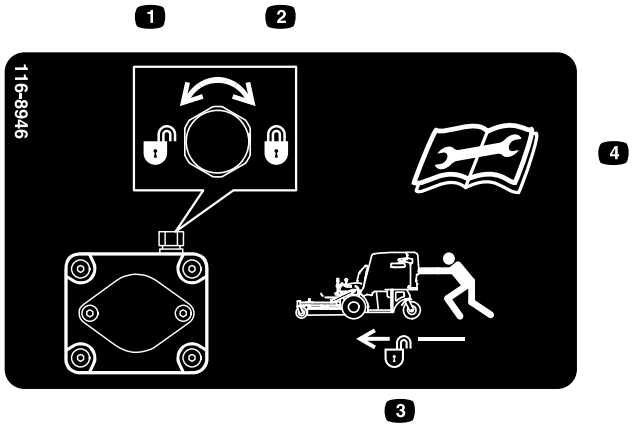
**116-8941**




decal116-8943

**116-8943**

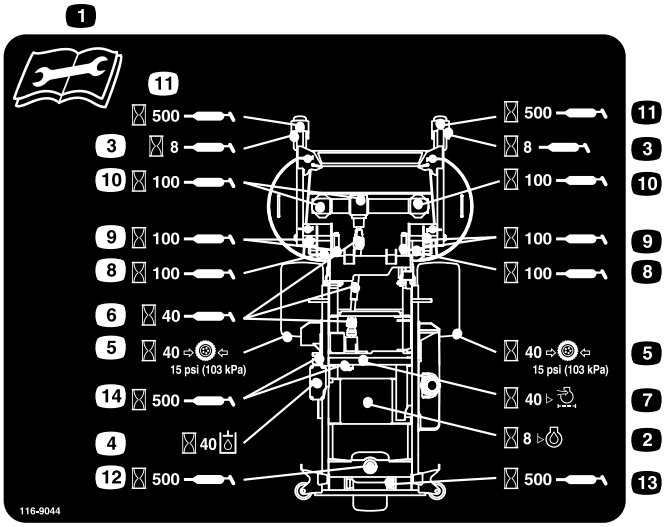
1. Peligro – cuchillas en rotación: Desengrane la TDF, mueva la palanca de control de la velocidad a punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar el puesto del operador. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Peligro – No usar con la tolva del cortacésped en posición elevada




decal116-8946

**116-8946**

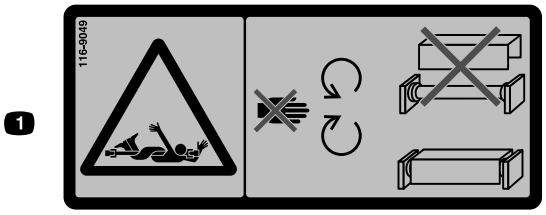
1. Girar en sentido antihorario para liberar
2. Girar en sentido horario para bloquear
3. Desbloquear para empujar la máquina
4. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.




decal116-9044

**116-9044**

1. Lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
2. Compruebe el aceite del motor cada 8 horas.
3. Engrase los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras cada 8 horas.
4. Compruebe el nivel de fluido hidráulico cada 40 horas (utilice únicamente el fluido hidráulico recomendado).
5. Compruebe la presión de los neumáticos cada 40 horas.
6. Engrase la TDF de la transmisión de la carcasa cada 40 horas.
7. Compruebe el limpiador de aire cada 40 horas.
8. Engrase el mecanismo de bloqueo de la carcasa cada 100 horas.
9. Engrase los pivotes de la carcasa cada 100 horas.
10. Compruebe el aceite de la caja de engranajes cada 100 horas (utilice únicamente aceite para engranajes Mobil 1 75W-90).
11. Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras cada 500 horas.
12. Engrase el pivote de la rueda giratoria trasera cada 500 horas.
13. Engrase la rueda giratoria trasera cada 500 horas.
14. Engrase los tensores de la correa cada 500 horas.




decal116-9049

**116-9049**

1. Peligro, tren de transmisión en rotación – mantenga colocados todos los protectores del tren de transmisión. Acople firmemente ambos extremos del tren de transmisión.

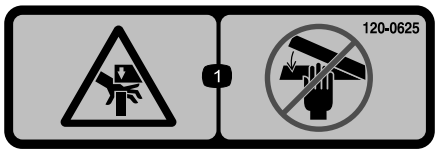
---




decal117-2718

**117-2718**

---

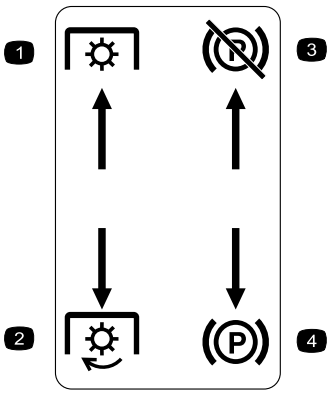



decal120-0625

**120-0625**

1. Punto de aprisionamiento, mano – mantenga alejadas las manos.

---

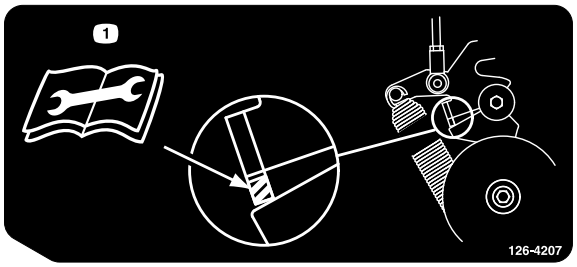



decal126-4159

**Moldeada en la consola izquierda**

1. TDF – desengranar
2. TDF – engranar
3. Freno de estacionamiento – quitar
4. Freno de estacionamiento – poner

---

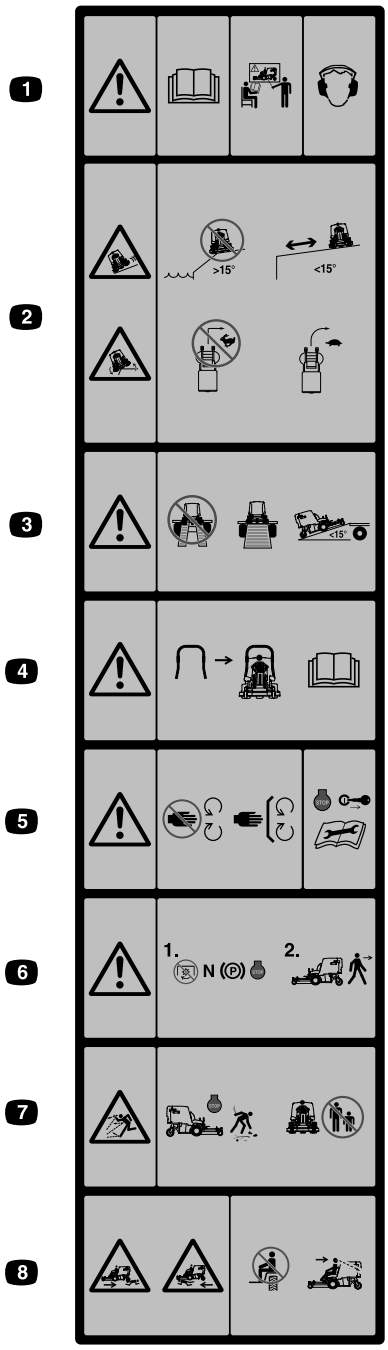



decal126-4207

**126-4207**

1. Consulte el procedimiento de ajuste en el *Manual del operador*. Cuando la TDF está engranada, el brazo tensor debe estar en la zona sombreada; de lo contrario, ajústelo.

---




decal126-4158

**Moldeada en la parte delantera de la tolva**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*. No utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo. Lleve protección auditiva.
2. Peligro de deslizamiento, vuelco – no utilice la máquina cerca de taludes con pendientes de más de 15 grados; utilice la máquina a una distancia prudencial de los taludes en pendientes de menos de 15 grados; no gire bruscamente a alta velocidad; conduzca despacio en los giros.
3. Advertencia — no utilice rampas individuales; utilice una rampa de ancho completo al transportar la máquina; no utilice rampas con inclinación de más de 15 grados.
4. Se incluye una barra estabilizadora; úsela en áreas en las que haya pendientes, descensos o agua.
5. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores. Apague el motor y retire la llave antes de cualquier ajuste, tarea de mantenimiento o limpieza.
6. Advertencia – Desengrane la TDF, mueva la palanca de control de la velocidad a PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor antes de abandonar el puesto del operador.
7. Peligro de objetos lanzados – recoja cualquier objeto que pudiera ser arrojado por el cortacésped. No utilice la máquina si hay otras personas o animales en la zona. Mantenga el deflector en su lugar.
8. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – no transporte pasajeros, mire hacia adelante y hacia abajo mientras conduce la máquina, mire hacia atrás y hacia abajo mientras conduce en marcha atrás.

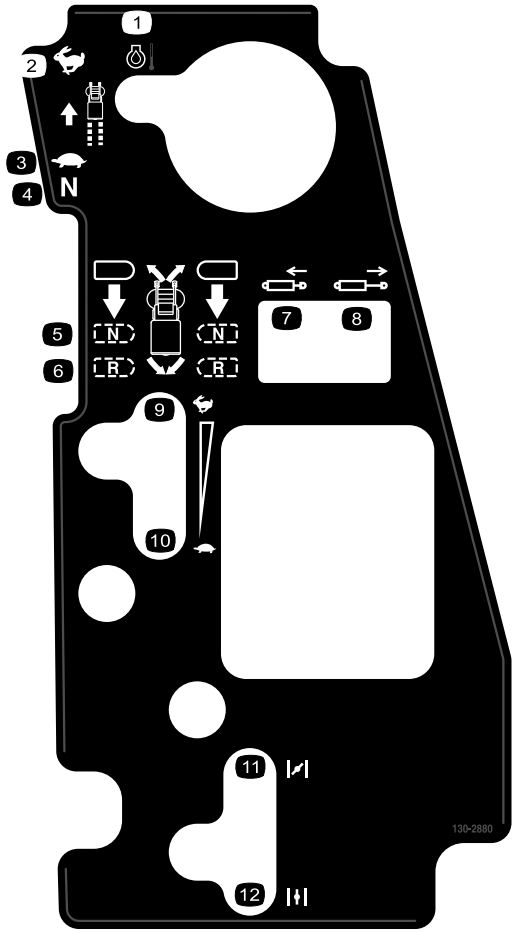


decalbatterysymbols

**Símbolos de la batería**

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

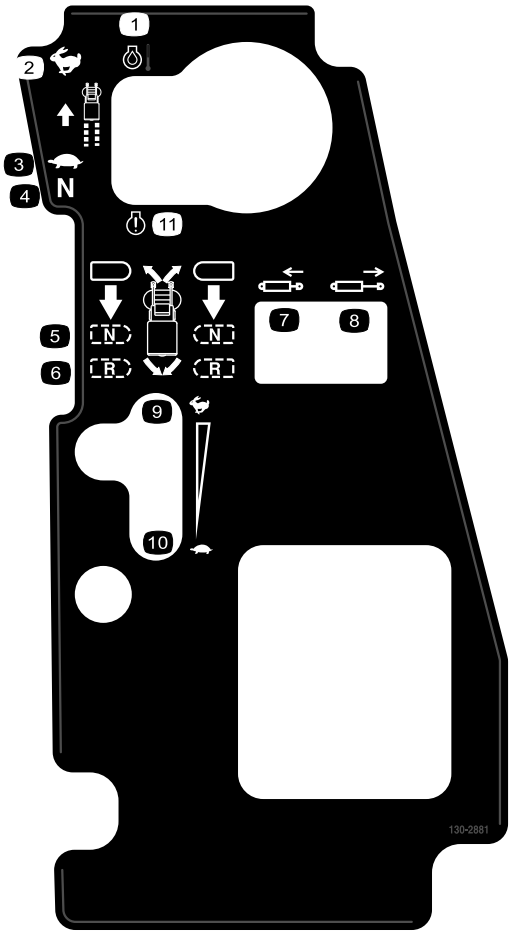
1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular..
5. Lea el *manual del operador.*
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los 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.



decal130-2880

**130-2880**

1. Temperatura del motor
2. Rápido
3. Lento
4. Punto muerto
5. Punto muerto
6. Hacia atrás
7. Retraer el pistón
8. Extender el pistón
9. Rápido
10. Lento
11. Estárter—cerrado/activado
12. Estárter – abierto/desactivado

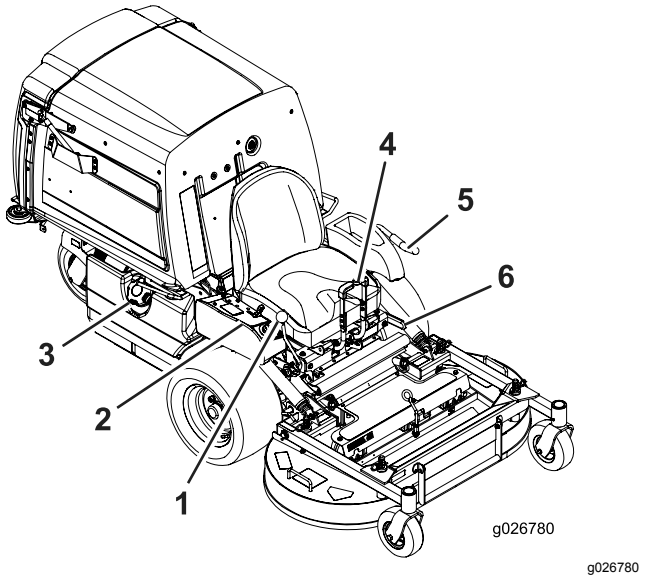



decal130-2881

**130-2881**

1. Temperatura del motor
2. Rápido
3. Lento
4. Punto muerto
5. Punto muerto
6. Hacia atrás
7. Retraer el pistón
8. Extender el pistón
9. Rápido
10. Lento
11. Interruptor basculante del IAM

# El producto



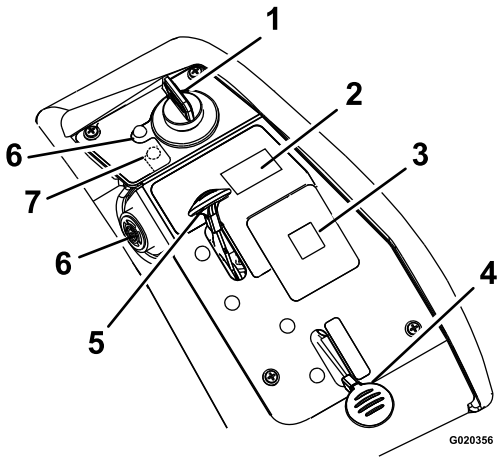

g026780

**Figura 4**

1. Palanca de control de la velocidad
2. Controles
3. Tapón de combustible
4. Palancas de control de movimiento
5. Palanca de engranado de la TDF
6. Palanca del freno de estacionamiento

# Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina (Figura 4 y Figura 5).




g020356

**Figura 5**

1. Llave de contacto
2. Interruptor de la tolva
3. Pantalla de mensajes
4. Estárter (salvo en máquinas con EFI)
5. Acelerador
6. Testigo y zumbador de temperatura del aceite del motor
7. Indicador de revisión del motor (máquinas EFI solamente)

## Interruptor de encendido

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

## Control del estárter (salvo en máquinas con EFI)

Utilice el estárter para poner en marcha el motor en frío. Para arrancar un motor frío, ponga el estárter en la posición de CERRADO/ACTIVADO.

**Nota:** No haga funcionar un motor caliente con el estárter en la posición de ACTIVADO.

## Control del acelerador

El acelerador controla la velocidad del motor y tiene un ajuste variable continuo de LENTO a RÁPIDO (Figura 5).

## Palanca de engranado de la TDF

Use la palanca de la TDF hacia arriba para activar las cuchillas y el soplador. Tire de la palanca hacia arriba para activar las cuchillas y el soplador. Para desactivar las cuchillas y el soplador, empuje la palanca de la TDF hacia abajo.

## Palancas de control de movimiento

Las palancas de control de movimiento se utilizan para conducir la máquina hacia adelante, hacia atrás y girarla en ambos sentidos.

## Palanca de control de la velocidad

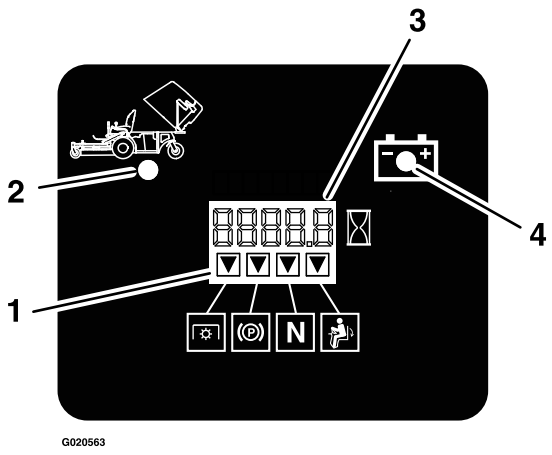
La palanca de control de la velocidad establece la velocidad máxima de avance de la máquina (Figura 4). Si se desplaza la palanca de control de velocidad hacia atrás a la posición de PUNTO MUERTO, el sistema de transmisión entra en punto muerto.

## Palanca de freno

La palanca de freno acciona un freno de estacionamiento situado en las ruedas motrices (Figura 4).

## Contador de horas

El contador de horas registra el número de horas de operación de la máquina. Cuando el punto decimal parpadea en la pantalla Hora/Voltaje, el contador de horas está registrando. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular (Figura 6).




g020563

**Figura 6**

1. Indicadores de los interruptores de seguridad
2. Tolva elevada
3. Pantalla Hora/Voltaje
4. Indicador de bajo voltaje

## Indicador de la batería

Si se gira la llave de contacto a la posición de CONECTADO durante unos segundos, se mostrará la tensión de la batería en la zona donde normalmente se muestran las horas de uso.

La luz de la batería se enciende al accionarse la llave de contacto, y cuando la carga está por debajo del nivel correcto de operación Figura 6.

## Indicadores de los interruptores de seguridad

Hay una serie de símbolos en el contador de horas, que indican con un triángulo negro si el componente de seguridad está en la posición correcta (Figura 6).

## Válvula de cierre de combustible

Cierre la válvula de cierre de combustible (debajo de la tolva) antes de transportar o almacenar el cortacésped.

## Testigo y zumbador de temperatura de aceite del motor

El testigo de temperatura del aceite del motor monitoriza la temperatura del aceite del motor. Si se enciende el testigo de temperatura del aceite y suena el zumbador, el motor se está sobrecalentando.

## Indicador de avería en la unidad de control electrónica

La unidad de control electrónica (UCE) monitoriza constantemente el funcionamiento del sistema de control de combustible.

Si se detecta un problema o una falla en el sistema, se enciende el indicador de avería multifunción (IAM).

El IAM está situado en el panel derecho de la consola.

Si se enciende el IAM, realice las comprobaciones iniciales de localización de fallos; consulte la sección IAM, en Solución de problemas (página 67).

Si estas comprobaciones no corrigen el problema, será necesario que un Servicio Técnico Autorizado realice un diagnóstico y mantenimiento completos.

## Aperos/Accesorios

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

# Especificaciones

**Nota:** Especificaciones y diseño están sujetos a modificación sin previo aviso.

### Anchura

| | Carcasa de corte de 107 cm (42") | Carcasa de corte de 122 cm (48") |
|---|---|---|
| Sin carcasa de corte | 108.2 cm (42.6") | 108.2 cm (42.6") |
| Con carcasa de corte | 109.7 cm (43.2") | 125.0 cm (49.2") |

### Longitud

| | Carcasa de corte de 107 cm (42") | Carcasa de corte de 122 cm (48") |
|---|---|---|
| Sin carcasa de corte | 170.9 cm (67.3") | 170.9 cm (67.3") |
| Carcasa de corte—Elevada | 209.3 cm (82.4") | 207.6 cm (81.8") |
| Carcasa de corte—Bajada | 233.2 cm (91.8") | 240.0 cm (94.5") |

### Altura

| Carcasa de corte de 107 cm (42") | Carcasa de corte de 122 cm (48") |
|---|---|
| 130.0 cm (51.2") | 130.0 cm (51.2") |

### Peso

| Carcasa de corte de 107 cm (42") | Carcasa de corte de 122 cm (48") |
|---|---|
| 517 kg (1,140 libras) | 531 kg (1,170 libras) |

# Operación

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

# *Antes del funcionamiento*

## Seguridad antes del uso

### Seguridad general

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

### Seguridad – Combustible

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar el combustible. Los vapores de combustible son inflamables y explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.

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

# Combustible recomendado

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- **Etanol**: Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15% de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10% de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15% de etanol), la E20 (contiene el 20% de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85% de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No** utilice gasolina que contenga metanol.
- **No** guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.
- **No** añada aceite a la gasolina.

# Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para obtener las siguientes ventajas:

- Mantiene el combustible fresco durante un periodo de almacenamiento de 90 días o menos (drene el depósito de combustible antes de almacenar la máquina durante más de 90 días)
- Limpia el motor durante el funcionamiento.
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

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

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador de combustible al combustible.

**Nota:** Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

# Cómo llenar el depósito de combustible

**Nota:** No llene completamente el depósito de combustible. Llene el depósito de combustible hasta la parte inferior del cuello de llenado. El espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.

2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Limpie alrededor del tapón de combustible y retírelo.
4. Llene el depósito de combustible hasta la parte inferior del cuello de llenado.

   **Nota:** Asegúrese de dejar un espacio vacío en el depósito para permitir la dilatación de la gasolina; consulte (Figura 4).

# 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 37).

# Rodaje de una máquina nueva

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

# Primero la Seguridad

Le rogamos lea todas las instrucciones y símbolos relativos a la seguridad en la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

**⚠ PELIGRO**

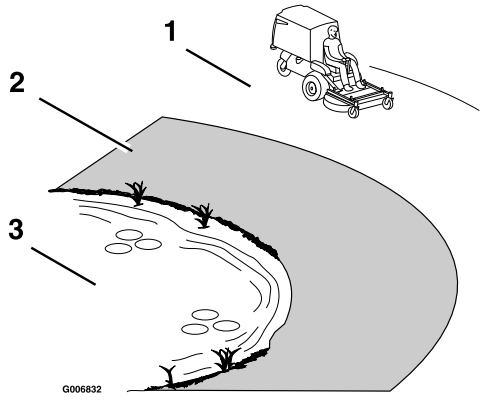
**La operación sobre hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.**

- **No opere en pendientes o cuestas de más de 15 grados.**
- **Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.**
- **No utilice la máquina cerca del agua.**

**⚠ PELIGRO**

**Si una rueda pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.**

**No utilice la máquina cerca de taludes.**




g006832

**Figura 7**

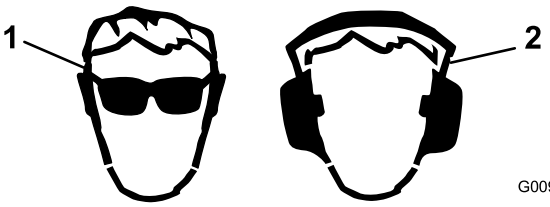
1. Zona segura – utilice la máquina aquí en pendientes de menos de 15 grados o zonas planas.
2. Zona de peligro – utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual en pendientes de más de 15 grados, y cerca de terraplenes o agua.
3. Agua

**⚠ CUIDADO**

**Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, que pueden causar pérdidas auditivas en caso de periodos extendidos de exposición.**

**Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.**

Se recomienda el uso de equipos de protección para los ojos, los oídos, las manos, los pies y la cabeza.




g009027

**Figura 8**

1. Lleve protección ocular.
2. Lleve protección auditiva.

# Elevar la carcasa de corte a la posición de mantenimiento

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Puede ser peligroso elevar o bajar la carcasa de corte de manera incorrecta. Si se cayera, la carcasa de corte podría causar lesiones personales graves o daños materiales.**

- **Siempre eleve y baje la carcasa de corte en un terreno llano y seco, libre de obstrucciones.**
- **Sujete firmemente el barra de elevación de la carcasa de corte y baje la carcasa de manera lenta y controlada.**
- **Asegúrese siempre de que la carcasa de corte queda correctamente enganchada en la posición de elevada o bajada.**

2. Abra los pestillos de bloqueo de la carcasa de corte en cada lado (Figura 9).

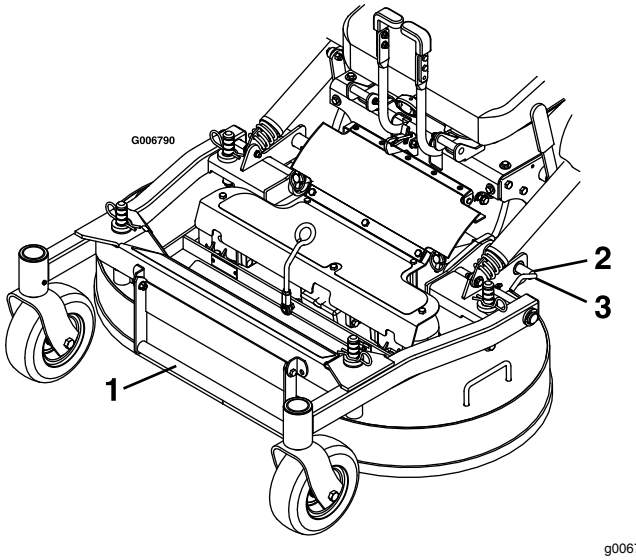
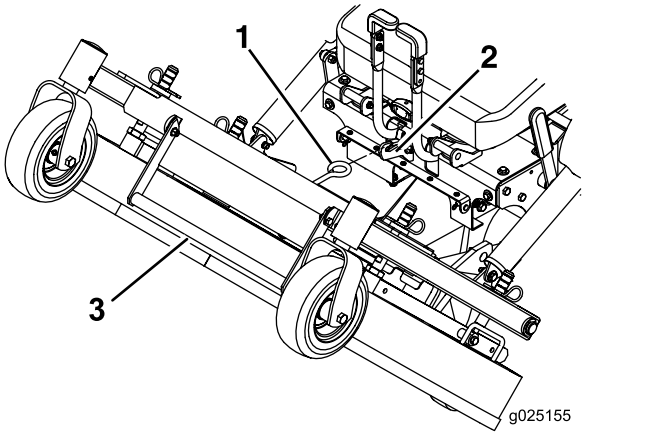



**Figura 9**

1. Barra de elevación de la carcasa
2. Gire el pestillo hacia atrás y tire hacia fuera para abrirlo.
3. Empuje el pestillo hacia dentro y gírelo hacia adelante para cerrarlo.

3. Mediante el uso de la barra de elevación de la carcasa, levante la carcasa y engánchela en la posición de Elevada (Figura 10).

**Nota:** El enganche está situado en el centro delantero del asiento.




g025155

**Figura 10**

1. Sujete el enganche de la carcasa de corte en el gancho.
2. Gancho
3. Barra de elevación de la carcasa

**⚠ ADVERTENCIA**

**Poner en marcha la carcasa de corte en la posición elevada de mantenimiento puede ser peligroso. Si se engrana la TDF con la carcasa en la posición elevada, podría causar lesiones personales graves o daños materiales.**

**Siempre baje la carcasa de corte y bloquéela en la posición de operación antes de engranar la TDF.**

# Bajar la carcasa de corte a la posición de operación

1. Sujete firmemente la barra de elevación de la carcasa, desenganche el enganche de la carcasa de corte de la máquina y baje la carcasa lentamente al suelo (Figura 10).
2. Empuje hacia dentro los pestillos de bloqueo de la carcasa y gírelos hacia adelante para bloquear la carcasa de corte firmemente en la posición bajada (Figura 9).

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si se utiliza el cortacésped sin tener los pestillos de bloqueo firmemente cerrados, la carcasa de corte puede inclinarse hacia arriba inesperadamente. Si carcasa se inclina hacia arriba inesperadamente puede causar graves lesiones.**

**Antes de usar el cortacésped asegúrese de que los pestillos de bloqueo están firmemente cerrados.**

# Ajuste de los deflectores del sistema de reducción de llenado

El diseño del Sistema de reducción de llenado permite reducir la cantidad de recortes recogida en proporción variable.

Las ventajas incluyen una menor frecuencia de vaciado de la tolva y el retorno de nutrientes al suelo.

Las configuraciones posibles son las siguientes:

- Deflectores abiertos con cuchillas estándar – recogida máxima
- Deflectores cerrados con cuchillas estándar – mulching parcial
- Deflectores cerrados con cuchillas de mulching – mulching intermedio
- Tapón de mulching instalado con cuchillas de mulching – mulching completo (requiere kit de mulching)

Para ajustar los deflectores del sistema de reducción de llenado:

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Retire los pasadores de horquilla y las chavetas de ambos lados del protector de la TDF (Figura 11).
4. Incline el protector hacia adelante.

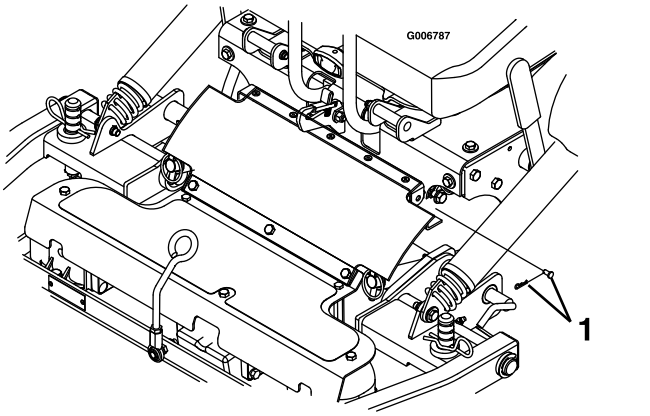



**Figura 11**

1. Pasador y pasador de seguridad

5. Afloje las contratuercas de los espárragos traseros de los deflectores del sistema de reducción de llenado.

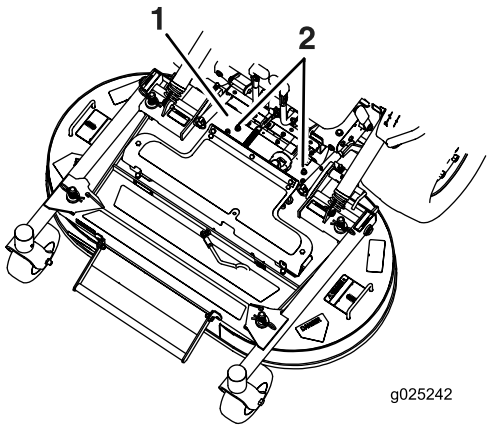



**Figura 12**

1. Protector de la TDF retirada para mayor claridad
2. Afloje las contratuercas.

6. Eleve la carcasa de corte; consulte Elevar la carcasa de corte a la posición de mantenimiento (página 18).
7. Retire el perno y la arandela de la parte delantera de cada deflector del sistema de reducción de llenado (Figura 13).
8. Gire los deflectores a la posición deseada e instale el perno y la arandela.

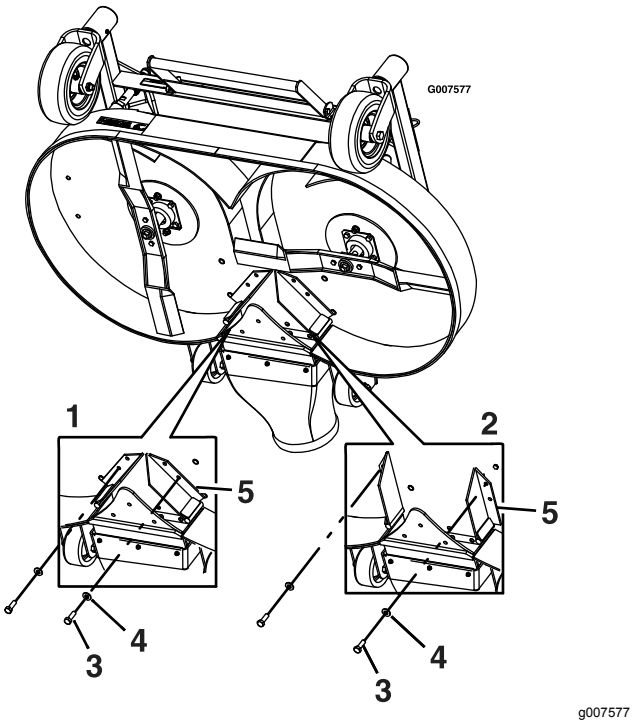



**Figura 13**

1. Deflectores – posición de cerrado
2. Deflectores – posición de abierto
3. Perno
4. Arandela
5. Deflectores

9. Baje la carcasa de corte; consulte Bajar la carcasa de corte a la posición de operación (página 18).
10. Apriete un poco las contratuercas de los espárragos traseros de los deflectores del sistema de reducción de llenado.

    **Nota:** Las contratuercas de los espárragos traseros pueden dejarse sin apretar del todo si prevé ajustes frecuentes de los deflectores.
11. Instale el protector de la TDF usando los pasadores de horquilla y las chavetas que retiró en el paso 3.

# El 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 ha sido diseñado para impedir que el motor arranque, a menos que:

- El freno de estacionamiento esté puesto.
- La palanca de la TDF esté desengranada.
- La palanca de control de velocidad está en la posición de PUNTO MUERTO.

El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para detener el motor si usted se levanta del asiento con la TDF Engranada.

El contador de horas tiene una serie de símbolos que le indican si el componente de seguridad está en la posición correcta. Cuando el componente está en la posición correcta, se enciende un triángulo en el recuadro correspondiente.

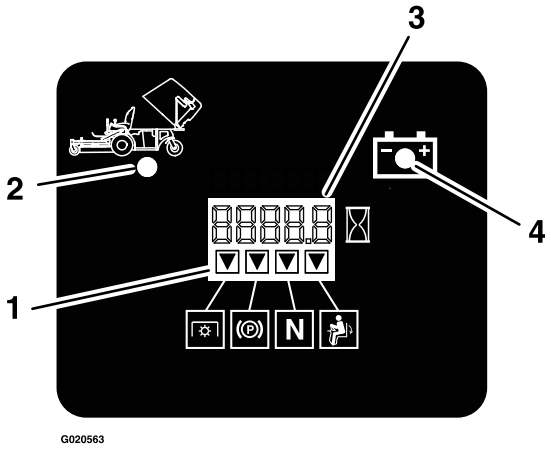



**Figura 14**

1. Los triángulos se encienden cuando los componentes del sistema de seguridad están en la posición correcta.
2. Tolva elevada
3. Pantalla Hora/Voltaje
4. Indicador de bajo voltaje

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

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

Verifique el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a utilizar 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, mueva la palanca de la TDF a la posición de ENGRANADO y ponga la palanca de control de velocidad en la posición de PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva la palanca de la TDF a la posición de DESENGRANADO. Mueva la palanca de control de velocidad fuera de la posición de PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
3. Siéntese en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva la palanca de la TDF a la posición de DESENGRANADO y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
4. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva la palanca de la TDF a la posición de DESENGRANADO y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane la palanca de la TDF y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.
5. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva la palanca de la TDF a la posición de DESENGRANADO y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO. Ahora arranque el motor. Mueva la palanca de control de la velocidad hacia adelante; el motor debe pararse.

# *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, incluso protección ocular, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve joyas o bisutería.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Nunca traslade pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas y mascotas alejadas de la máquina mientras esté funcionando.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros o peligros ocultos.
- Evite segar hierba mojada. Una tracción reducida podría hacer que la máquina se deslice.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, que el freno de estacionamiento está puesto y que usted se encuentra en el puesto del operador.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte. Manténgase alejado del conducto de descarga en todo momento.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar su visión.

- No siegue cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde, o si se socava el borde.
- Pare las cuchillas siempre que no esté segando.
- Pare la máquina e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Haga todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Desconecte la transmisión a la unidad de corte y pare el motor antes de ajustar la altura de corte (a menos que pueda ajustarla desde el puesto del operador).
- Nunca haga funcionar un motor donde haya gases de escape encerrados.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de abandonar el puesto del operador (vaciar los receptores y destapar el conducto), haga lo siguiente:
  - Pare la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- No haga funcionar la máquina cuando hay riesgo de tormentas eléctricas.
- No use la máquina como un vehículo de remolque.
- No cambie la velocidad del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Utilice solamente accesorios y aperos homologados por Toro.

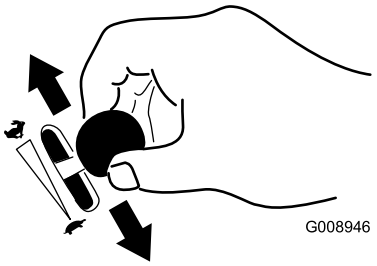
## Seguridad en pendientes

- Reduzca la velocidad de la máquina y extreme la precaución en las pendientes. En pendientes, conduzca subiendo y bajando. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite girar la máquina en pendientes. Si es imprescindible girar la máquina, gírela lenta y gradualmente cuesta abajo si es posible.
- No realice giros bruscos en la máquina. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás en la máquina.
- Tenga especial cuidado al utilizar la máquina accesorios; pueden afectar la estabilidad de la máquina.
- Un ROPS (sistema de protección antivuelco) de 2 postes se encuentra disponible como accesorio. Se recomienda un ROPS si cortará el césped cerca de terraplenes, cerca de agua o en pendientes empinadas, lo cual podría resultar en un vuelco. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para obtener más detalles. El Código de normas de California exige ROPS (si se encuentra disponible) en todos los cortacéspedes comerciales a partir del 1 de marzo de 2011.

# Uso del acelerador

Puede mover el control del acelerador entre las posiciones de RÁPIDO y LENTO (Figura 15).

Utilice siempre la posición central al activar la carcasa de corte y el soplador con la palanca de la TDF.




g008946

**Figura 15**

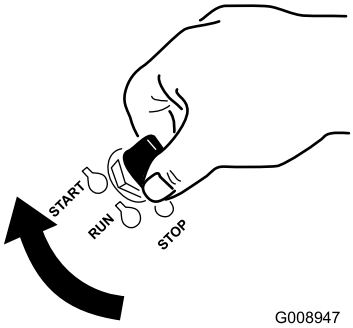
# Uso de la llave de contacto

1. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE (Figura 16).

   **Nota:** Cuando el motor arranque, suelte la llave.

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

   **Nota:** Pueden ser necesarios varios intentos de arranque para arrancar el motor por primera vez después de quedarse el sistema de combustible totalmente vacío de combustible.



g008947

**Figura 16**

2. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO a fin de parar el motor.

# Uso de la palanca de la TDF

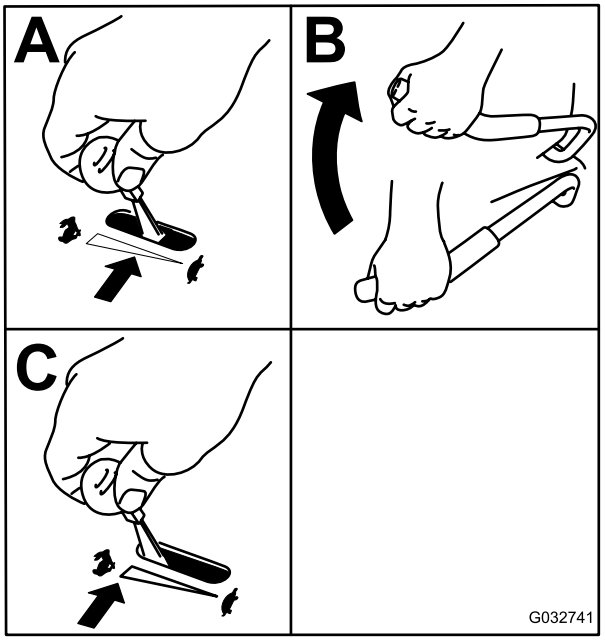
La palanca de la TDF arranca y detiene las cuchillas del cortacésped y el soplador.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si el hueco de descarga se deja destapado, podrían salir despedidos objetos hacia usted u otras personas. También podría producirse un contacto con las palas del soplador. Los objetos lanzados o cualquier contacto con las palas pueden causar lesiones graves o la muerte.**

**No utilice el cortacésped nunca con la tolva o la puerta de la tolva elevada, retirada o modificada.**

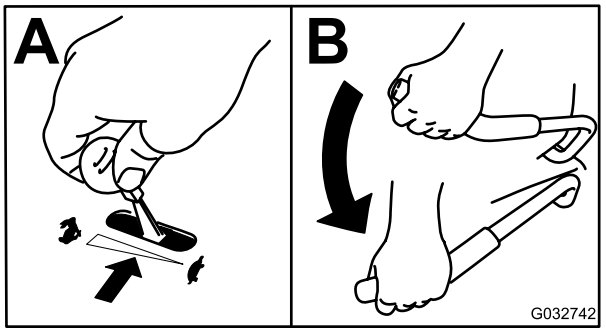
## Engranado de la palanca de la TDF



g032741

**Figura 17**

## Cómo desengranar la palanca de la TDF



g032742

**Figura 18**

# Utilización del freno de estacionamiento

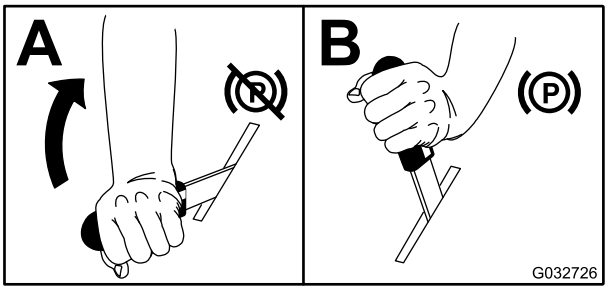
Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

## 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.**

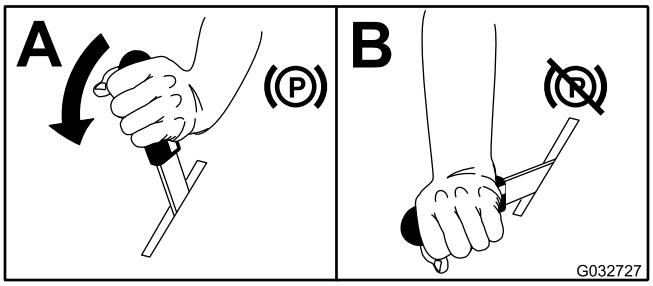
**No deje el vehículo aparcado en pendientes sin calzar o bloquear las ruedas.**




g032726

**Figura 19**

## Desactivación del freno de estacionamiento



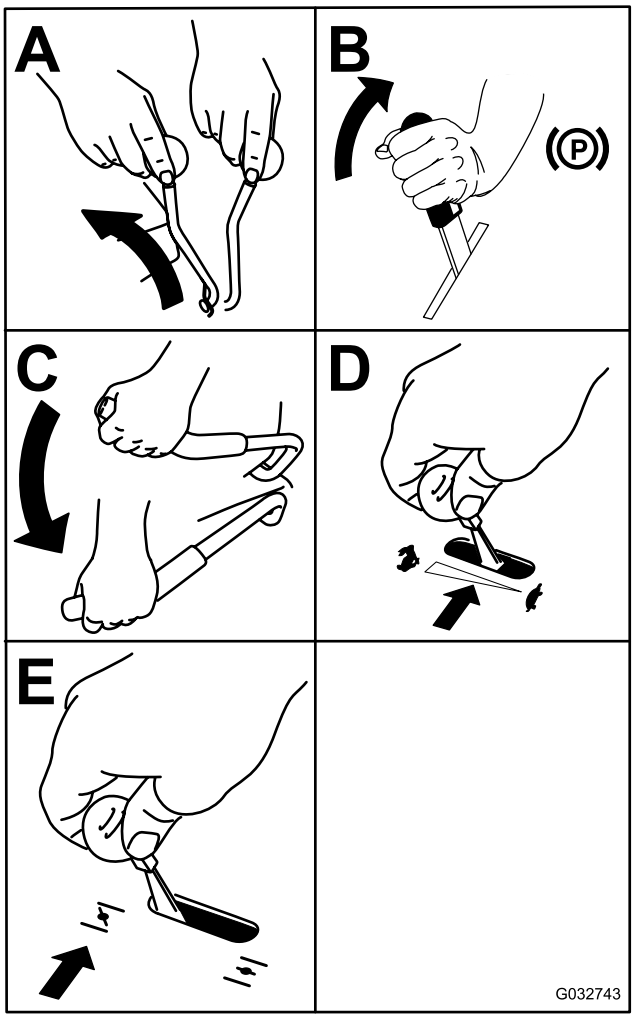

g032727

**Figura 20**

# Arranque y apagado del motor

## Cómo arrancar el motor

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Ponga el freno de estacionamiento; consulte Activación del freno de estacionamiento (página 24).
3. Mueva la palanca de la TDF a la posición de DESACTIVADO (Figura 21).
4. Mueva la palanca del acelerador a un punto intermedio entre las posiciones LENTO y RÁPIDO.
5. Para máquinas con EFI: si el motor está frío, mueva la palanca del estárter hacia adelante a la posición de CERRADO/ACTIVADO. Si el motor está caliente, deje el estárter en la posición de ABIERTO/DESACTIVADO.




g032743

**Figura 21**

6. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE (Figura 16) Cuando el motor arranque, suelte la llave.

   ***Importante:*** **No intente arrancar el motor de forma continua durante más de 10 segundos a la vez. Si el motor no arranca, espere 60 segundos entre intentos de arranque. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.**

   **Nota:** Es posible que se requieran ciclos de arranque adicionales al arrancar el motor por primera vez si el sistema de combustible ha estado totalmente vacío.
7. Si el estárter está en la posición de CERRADO/ACTIVADO, mueva el estárter poco a poco a la posición de ABIERTO/DESACTIVADO a medida que el motor se caliente.

## Apagado del motor

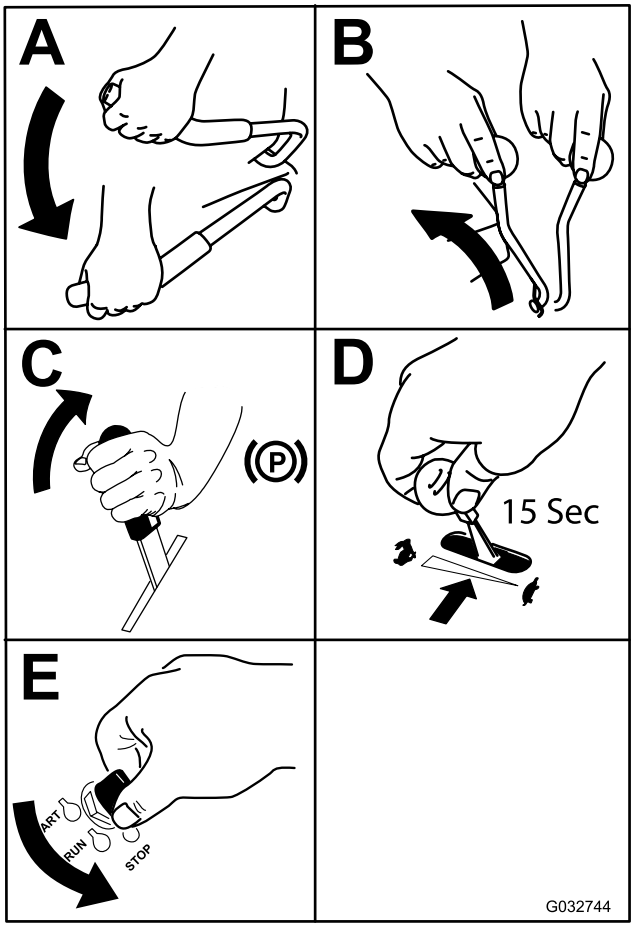
**⚠ CUIDADO**

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

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

***Importante:*** **Asegúrese de que la válvula de cierre de combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible. Ponga el freno de estacionamiento antes de transportar la máquina. Retire la llave puesto que la bomba de combustible puede funcionar y hacer que la batería pierda su carga.**

1. Desengranar la TDF.
2. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Ponga el acelerador en la posición central.
5. Deje el motor en marcha durante un mínimo de 15 segundos, luego gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO para parar el motor.
6. Retire la llave para evitar que el motor pueda ser arrancado por niños u otras personas no autorizadas.




g032744

**Figura 22**

7. Cierre la válvula de cierre del combustible cuando la máquina no esté en uso durante unos días, o durante el transporte o mientras la máquina esté aparcada dentro de un edificio.

# Conducción hacia adelante y hacia atrás

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

**⚠ CUIDADO**

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

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

## Conducción hacia adelante

**Nota:** Para comenzar a desplazarse (hacia adelante o hacia atrás), siéntese, desengrane (hacia abajo) la palanca de freno y, luego, mueva hacia adelante la palanca de control de velocidad; de lo contrario, el motor se detendrá.

Para detener la máquina, tire de la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.

1. Arranque el motor.
2. Quite el freno de estacionamiento; consulte Desactivación del freno de estacionamiento (página 24).
3. Para desplazarse hacia adelante en línea recta, mueva la palanca de control de la velocidad hacia adelante.

   **Nota:** La máquina se mueve más rápido a medida que la palanca de control de la velocidad se aleja de la posición de punto muerto.
4. Para girar a la izquierda o a la derecha, tire de una las palancas de dirección hacia atrás, hacia punto muerto, según la dirección de marcha deseada.
5. Para detenerse la máquina, tire de la palanca de control de velocidad hacia atrás a la posición de PUNTO MUERTO.

## Conducción hacia atrás

1. Para desplazarse hacia atrás en línea recta, mueva ambas palancas de dirección hacia atrás la misma distancia.

   Para girar a la izquierda o la derecha, presione menos sobre la palanca de dirección del lado hacia el que desea girar.
2. Para detener la máquina, coloque las palancas de dirección en la posición de punto muerto.

# Ajuste de la altura de corte

La altura de corte de la carcasa de corte puede ajustarse de 2.5 a 10.2 cm (1" a 4") en incrementos de 6.3 mm (¼").

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Usando la barra de elevación de la carcasa de corte, eleve la carcasa de corte y mueva los pasadores a la posición de altura de corte deseada. Haga lo mismo en el otro lado.

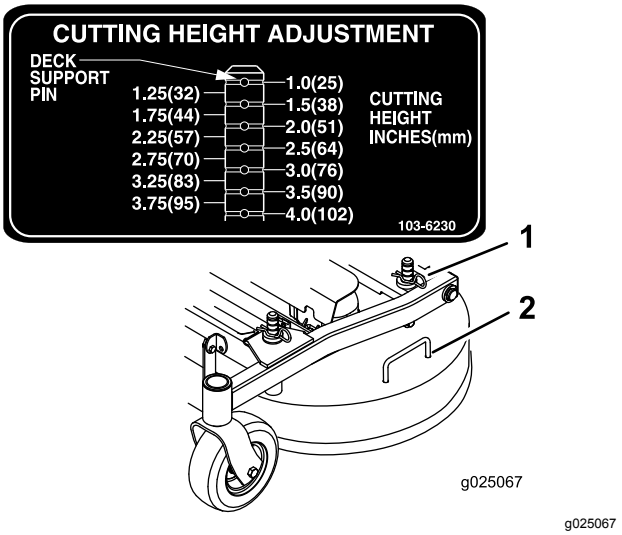



**Figura 23**

1. Pasador
2. Barra de elevación de la carcasa de corte

# Cómo parar la máquina

1. Tire de la palanca de control de velocidad hacia atrás a la posición de PUNTO MUERTO, desengrane la palanca de la TDF, y gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.
2. Ponga el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina desatendida; consulte Activación del freno de estacionamiento (página 24).
3. Retire la llave del interruptor de encendido.

**⚠ CUIDADO**

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

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

# Vaciado de la tolva

Cuando se llena la tolva, suena un zumbador situado detrás del operador, en la tolva. Vacíe la tolva cuando suene el zumbador para evitar que se atasque el soplador o la carcasa de corte.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga la palanca de control de velocidad en la posición de PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y desmonte la máquina.
2. Asegúrese de que la máquina está colocada sobre una superficie seca y nivelada.

3. Levante la puerta trasera y deje que descanse sobre la tolva.
4. Usando las asas de la parte delantera inferior de la tolva, eleve la tolva para descargar el contenido.
5. Baje la tolva y cierre la puerta de la tolva.

# Consejos de operación

## Uso del ajuste rápido del acelerador

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

## Cortar un césped por primera vez

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

## Corte un tercio de la hoja de hierba

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

## Alternancia de la dirección de corte

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

## Siegue a los intervalos correctos

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

## Uso de una velocidad menor de corte

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

## Evite cortar demasiado bajo

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

## Cómo parar la máquina

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

## Limpieza de la parte inferior del cortacésped

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

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

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

# *Después del funcionamiento*

# Seguridad después del uso

## Seguridad general

- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, los silenciadores y el compartimiento del

motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.

- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina.
- Desconecte la transmisión a los accesorios siempre que transporte la máquina o no vaya a utilizarla.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

# Limpieza de la rejilla de la tolva

Retire la rejilla levantando firmemente las asas de la rejilla (Figura 24).

Tire de la rejilla hacia atrás para retirarla. Si es necesario, golpee la rejilla suavemente para eliminar los residuos.

**Nota:** Una acumulación excesiva de suciedad en la rejilla puede hacer que se atasque el soplador.

**Nota:** En condiciones en las que la rejilla se obstruye rápidamente, puede invertir e instalar el panel delantero desmontable debajo de la rejilla principal para dejar un flujo de aire libre desde la tolva.

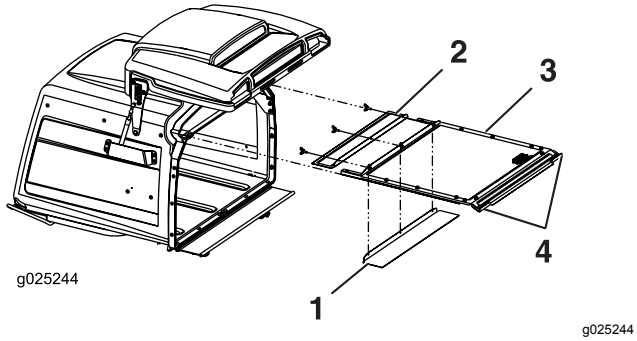



**Figura 24**

1. La rejilla delantera desmontable puede girarse y guardarse en condiciones húmedas.
2. Rejilla delantera desmontable
3. Rejilla principal
4. Asas

# Uso de las válvulas de desvío de las ruedas motrices

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las manos pueden enredarse en los componentes giratorios de la transmisión, debajo de la carcasa del motor, lo que podría dar lugar a lesiones graves.**

**Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas móviles antes de acceder a las válvulas de desvío de las ruedas motrices.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**El motor y las transmisiones hidráulicas pueden alcanzar temperaturas muy altas. El contacto con un motor o una transmisión hidráulica caliente puede causar quemaduras graves.**

**Deje que se enfríen totalmente el motor y las transmisiones hidráulicas antes de acceder a las válvulas de liberación de las ruedas motrices.**

Las válvulas de liberación de las ruedas motrices están situadas en la esquina delantera izquierda superior de las bombas hidrostáticas.

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la palanca de la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Incline el asiento hacia arriba para tener acceso a las bombas.
4. Gire ambas válvulas de desvío una vuela en sentido antihorario para liberar el sistema de transmisión.

   **Nota:** Esto permite que el fluido hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren.
5. Desengrane el freno de estacionamiento antes de empujar la máquina.

   **Nota:** No remolque la máquina.
6. Gire las válvulas en sentido horario para conducir la máquina.

**Nota:** No apriete demasiado las válvulas.

# Transporte de la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión 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.
4. Pare el motor, retire la llave, ponga el freno y cierra la válvula de combustible.
5. Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas abajo y fuera de la máquina.

# 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.

***Importante:*** **Si no hay disponible una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa en todo su ancho.**

Asegúrese de que la rampa tiene una longitud suficiente, de manera que el ángulo con el suelo no supere los 15 grados. Un ángulo mayor puede hacer que los componentes de la carcasa de corte queden atrapados cuando la máquina se desplaza desde la rampa al remolque o camión. Un ángulo mayor puede también provocar un vuelco o una pérdida de control de la máquina. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa.

***Importante:*** **No intente girar la máquina mientras está en la rampa, usted puede perder el control y salirse del lado de la rampa.**

**⚠ 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 manejar la máquina en una rampa.**
- **Utilice únicamente una rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.**
- **Si no hay disponible una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa en todo su ancho.**
- **No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.**
- **Evite acelerar o desacelerar bruscamente al conducir la máquina en una rampa, porque esto podría provocar un vuelco o una pérdida de control.**

# Mantenimiento

## Calendario recomendado de mantenimiento

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Después de las primeras 50 horas | • Cambie el aceite de las 3 carcasas de engranajes y agregue aceite según sea necesario. |
| Después de las primeras 100 horas | • Compruebe la torsión de apriete de las tuercas de las ruedas.<br>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de los cubos de las ruedas.<br>• Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.<br>• Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito, cualquiera que sea el tipo de aceite utilizado. |
| Cada vez que se utilice o diariamente | • Compruebe el sistema de interruptores de seguridad.<br>• Engrase los cubos de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Compruebe el nivel de aceite del motor.<br>• Limpie la rejilla del motor y el enfriador de aceite.<br>• Limpie las bombas hidráulicas.<br>• Compruebe las cuchillas del cortacésped.<br>• Limpie la carcasa de corte.<br>• Limpie cualquier residuo de la máquina. |
| Cada 40 horas | • Engrase el árbol de transmisión (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Compruebe la presión de los neumáticos.<br>• Compruebe que las correas no están desgastadas ni agrietadas.<br>• Compruebe el nivel del fluido hidráulico. |
| Cada 50 horas | • Compruebe el parachispas (si está instalado). |
| Cada 100 horas | • Engrase el pivote de la bisagra de la carcasa de corte (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Engrase los tubos de los brazos de empuje de la carcasa de corte (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Compruebe el aceite de las 3 carcasas de engranajes y agregue aceite según sea necesario.<br>• Cambie el aceite del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Limpie el enfriador de aceite del motor.<br>• Compruebe y limpie las cubiertas y las aletas de refrigeración del motor. |
| Cada 150 horas | • Inspeccione el filtro primario y la rejilla de la entrada de aire. |
| Cada 160 horas | • Lubrique el pivote de la palanca del freno.<br>• Lubricación de los casquillos de la varilla de freno y de las rótulas de los acoplamientos de la dirección. |
| Cada 200 horas | • Sustituya el filtro de aceite del motor.<br>• Compruebe las bujías y ajuste la distancia entre los electrodos (motores EFI solamente).<br>• Cambie el filtro de combustible (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). |
| Cada 250 horas | • Cambie el filtro de aire primario (más a menudo en condiciones de mucho polvo o arena).<br>• Compruebe el filtro de aire de seguridad.<br>• Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito si utiliza aceite Mobil® 1 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). |

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Cada 500 horas | • Cambie el filtro de aire de seguridad.<br>• Compruebe las bujías y ajuste la distancia entre los electrodos (motores sin EFI solamente).<br>• Compruebe la torsión de apriete de las tuercas de las ruedas.<br>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de los cubos de las ruedas.<br>• Ajuste los cojinetes del pivote de las ruedas giratorias.<br>• Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.<br>• Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito si utiliza fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). |
| Cada 2000 horas | • Cambie el aceite de las 3 carcasas de engranajes y agregue aceite según sea necesario. |
| Cada mes | • Compruebe la batería. |
| Cada año | • Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Engrase el buje de las ruedas giratorias traseras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Engrase el brazo tensor de la correa de la bomba (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Engrase el brazo tensor de la correa de la TDF (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Engrase el pivote de las ruedas giratorias traseras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).<br>• Lubrique los cubos de las ruedas giratorias. |
| Cada año o antes del almacenamiento | • Pinte cualquier superficie desconchada.<br>• Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados antes del almacenamiento. |

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

**⚠ CUIDADO**

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

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

# *Procedimientos previos al mantenimiento*

## Seguridad de mantenimiento y almacenamiento

- Antes de reparar la máquina, haga lo siguiente:
  - Desengrane las transmisiones.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Desconecte el cable de la bujía.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada.
- Limpie la hierba y los residuos de la unidad de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Deje que el motor se enfríe antes de almacenar la máquina.
- No almacene la máquina o el combustible cerca de una llama, y no drene el combustible dentro de un edificio.
- No permita que personas que no hayan recibido formación realicen mantenimiento en la máquina.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina y/o sus componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.

- Desconecte la batería o retire el cable de la bujía antes de efectuar una reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el positivo y luego el terminal negativo.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes gruesos, y extreme las precauciones al realizar tareas de mantenimiento. Cambie las cuchillas únicamente; no las enderece ni las suelde nunca.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de uso y todos los herrajes bien apretados, especialmente los pernos de fijación de cuchillas. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No interfiera nunca con la funcionalidad prevista de un dispositivo de seguridad, ni reduzca la protección proporcionada por un dispositivo de seguridad. Compruebe regularmente que funcionan correctamente.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.
- Compruebe frecuentemente el funcionamiento del freno de estacionamiento. Ajústelos y realice el mantenimiento de los mismos cuando sea necesario.

# *Lubricación*

## Lubricación de la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Engrase los cubos de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada 40 horas—Engrase el árbol de transmisión (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada 100 horas—Engrase el pivote de la bisagra de la carcasa de corte (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada 100 horas—Engrase los tubos de los brazos de empuje de la carcasa de corte (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada año—Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada año—Engrase el buje de las ruedas giratorias traseras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

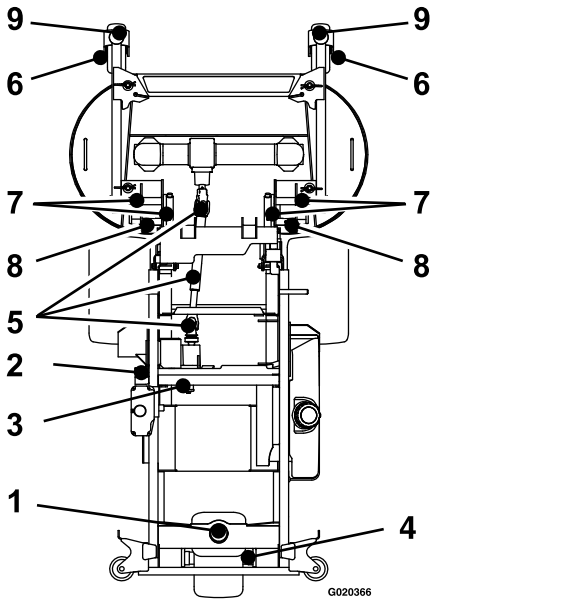
Cada año—Engrase el brazo tensor de la correa de la bomba (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada año—Engrase el brazo tensor de la correa de la TDF (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada año—Engrase el pivote de las ruedas giratorias traseras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

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

1. Desengrane la TDF, detenga la máquina, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Limpie con un trapo los puntos de engrase. Raspe la pintura que pudiera haber sobre los puntos de engrase.
3. Conecte una pistola de engrasar al engrasador. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
4. Limpie cualquier exceso de grasa.




g020366

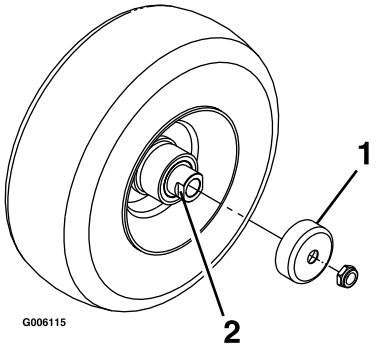
**Figura 25**

1. Pivote de las ruedas giratorias traseras
2. Brazo tensor de la correa de la TDF
3. Brazo tensor de la correa de la bomba
4. Buje de las ruedas giratorias traseras
5. Árbol de transmisión
6. Buje de las ruedas giratorias delanteras
7. Pivote de la bisagra de la carcasa
8. Tubos de los brazos de empuje
9. Ruedas giratorias delanteras

# Lubricación de los cubos de las ruedas giratorias

**Intervalo de mantenimiento:** Cada año

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.




g006115

**Figura 26**

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

2. Retire la rueda giratoria de la horquilla.
3. Retire los protectores de los retenes del cubo de la rueda.
4. Retire una tuerca espaciadora del eje de la rueda giratoria.

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

   **Nota:** Cambie las juntas.
9. Si se han retirado (o si se han soltado) ambas tuercas espaciadoras del conjunto del eje, aplique un fijador de roscas a una tuerca espaciadora y enrósquela en el eje con los segmentos planos hacia fuera.

   **Nota:** No enrosque la tuerca espaciadora completamente en el extremo del eje. Deje un espacio de 3 mm (⅛") aproximadamente entre la superficie exterior de la tuerca espaciadora y el extremo del eje, dentro de la tuerca).
10. Introduzca el eje con la tuerca montada en la rueda, en el lado que contiene el retén nuevo y el cojinete.
11. Con la cara abierta de la rueda hacia arriba, llene el interior de la rueda alrededor del eje con grasa de propósito general.
12. Introduzca el segundo cojinete y un retén nuevo en la rueda.
13. Aplique adhesivo de roscas a la segunda tuerca espaciadora y enrósquela sobre el eje con los segmentos planos hacia fuera.
14. Apriete la tuerca a 8–9 N·m (75–80 pulgadas-libra), aflójela, luego apriétela a 2–3 N·m (20–25 pulgadas-libra).

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

***Importante:*** **Para evitar que se dañen el cojinete y el retén, compruebe el ajuste del cojinete a menudo. Gire la rueda. La rueda no debe girar libremente (más de 1–2 vueltas), ni tener holgura lateral. Si la rueda gira libremente, ajuste el**

**apriete de la tuerca espaciadora hasta que quede ligeramente frenada. Aplique otra capa de fijador de roscas.**

## Lubricación del pivote de la palanca del freno

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 160 horas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
2. Lubrique los casquillos de bronce del pivote de la palanca de freno con lubricante en spray o aceite ligero (Figura 27).

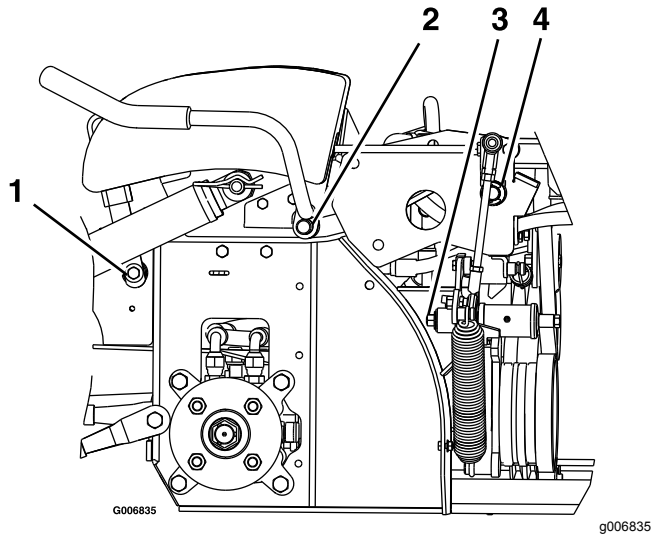



**Figura 27**

Lado izquierdo de la máquina ilustrada

1. Pivote de la palanca del freno
2. Pivote de la palanca de la TDF
3. Pivote del brazo del muelle
4. Pivote basculante

## Lubricación de los casquillos de la varilla de freno y de las rótulas de los acoplamientos de la dirección

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 160 horas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desenganche el cierre del asiento e incline el asiento hacia arriba.
3. Lubrique los casquillos de bronce de cada extremo de la varilla de freno con un lubricante en spray o aceite ligero.

   **Nota:** Los casquillos están situados en el interior de los cojinetes de brida..
4. Lubrique cada extremo de las dos varillas de acoplamiento de la dirección con lubricante en spray o aceite ligero.

## Cambio del aceite de la caja de engranajes

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas—Cambie el aceite de las 3 carcasas de engranajes y agregue aceite según sea necesario.

Cada 100 horas—Compruebe el aceite de las 3 carcasas de engranajes y agregue aceite según sea necesario.

Cada 2000 horas—Cambie el aceite de las 3 carcasas de engranajes y agregue aceite según sea necesario.

1. Sitúe la máquina en una superficie nivelada.
2. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
3. Retire el conjunto de caja de engranajes y árbol de transmisión de la carcasa de corte. Guarde las fijaciones para su uso posterior.
4. Retire el tapón grande de vaciado de aceite de la parte delantera de cada una de las tres secciones de la caja de engranajes, y drene el aceite (Figura 28).

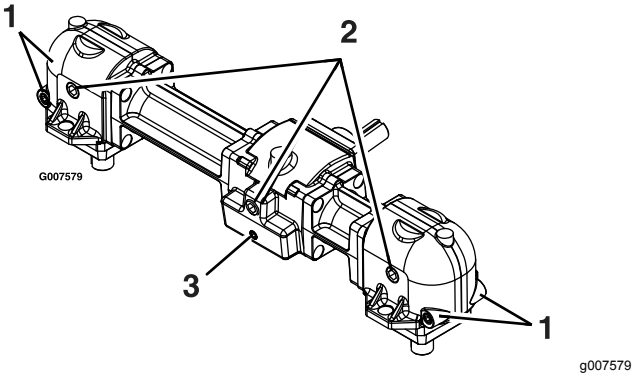



**Figura 28**

1. Tapones magnéticos pequeños (delante y detrás)
2. Tapón grande de vaciado/llenado
3. Tapón magnético pequeño (delante solamente)

5. Retire los tapones magnéticos pequeños y limpie cualquier material que se haya acumulado en los tapones.
6. Aplique sellador de tubos de Teflón® a todos los tapones magnéticos pequeños e instálelos en la caja de engranajes.

7. Instale el conjunto de caja de engranajes y árbol de transmisión en la carcasa de cortacésped.
8. Llene la caja de engranajes con aceite para engranajes Mobil® SHC (sintético) 75W-90 hasta que el nivel de aceite llegue al nivel del tapón de vaciado/llenado.

   **Nota:** Es necesario llenar por separado cada sección de la caja de engranajes.

   **Nota:** Mantenga la carcasa de corte en posición horizontal mientras se llena la caja de engranajes de aceite. No llene la caja de engranajes con la carcasa de corte elevada en la posición de mantenimiento.
9. Aplique sellador de tubos Teflón a los 3 tapones grandes de aceite e instálelos en la caja de engranajes.

# *Mantenimiento del motor*

**⚠ ADVERTENCIA**

**El contacto con superficies calientes puede causar lesiones personales.**

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

## Seguridad del motor

Pare el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.

## Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 150 horas

Cada 250 horas—Cambie el filtro de aire primario (más a menudo en condiciones de mucho polvo o arena).

Cada 250 horas—Compruebe el filtro de aire de seguridad.

Cada 500 horas—Cambie el filtro de aire de seguridad.

**Nota:** Compruebe los filtros con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

### Cómo retirar los filtros

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa de la entrada de aire para separarla del cuerpo del limpiador de aire (Figura 29).

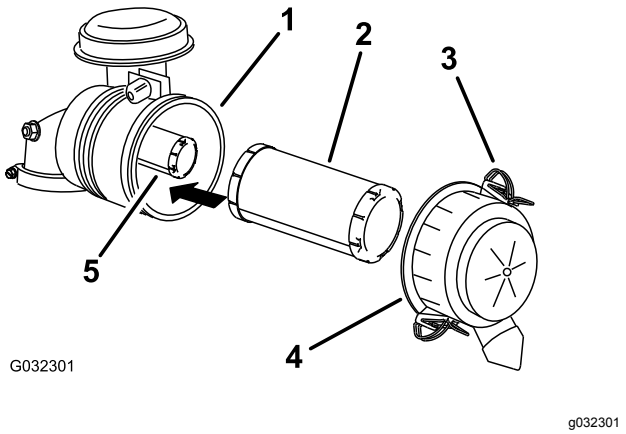



**Figura 29**

1. Carcasa del limpiador de aire
2. Filtro primario
3. Enganche
4. Tapa del limpiador de aire
5. Filtro de seguridad

4. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido.
5. Extraiga con cuidado el filtro primario de la carcasa del limpiador de aire (Figura 29).

   **Nota:** Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.
6. Retire el filtro de seguridad únicamente si piensa cambiarlo.

   ***Importante:*** **No intente limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, entonces el filtro primario está dañado. Cambie ambos filtros.**
7. Inspeccione el filtro primario mirando dentro del mismo mientras dirige una luz potente al exterior del filtro.

   **Nota:** Los agujeros del filtro aparecerán en forma de puntos luminosos. Si el filtro está dañado, deséchelo.

## Mantenimiento del filtro primario

- Si el filtro primario está sucio, doblado o dañado, cámbielo.
- No limpie el filtro primario.

## Mantenimiento del filtro de seguridad

Cambie el filtro de seguridad; no lo limpie nunca.

***Importante:*** **No intente limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, entonces el filtro primario está dañado. Cambie ambos filtros.**

## Instalación de los filtros

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

1. Si está instalando filtros nuevos, compruebe cada filtro para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte.

   **Nota:** No utilice un filtro dañado.
2. Si va a cambiar el filtro de seguridad, deslícelo cuidadosamente en el cuerpo del filtro (Figura 29).
3. Deslice cuidadosamente el filtro primario por encima del filtro de seguridad (Figura 29).

   **Nota:** Asegúrese de que el filtro primario está bien asentado empujando sobre el borde exterior mientras lo instala.

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

# Mantenimiento del aceite del motor

**Tipo de aceite:** Aceite detergente (API clase de servicio SJ o superior)

**Capacidad de aceite (motores sin EFI):** con cambio de filtro, 1.8 litros (61 onzas); sin cambio de filtro, 1.6 litros (54 onzas)

**Capacidad de aceite (motores EFI):** con cambio de filtro, 1.9 litros (64 onzas); sin cambio de filtro, 1.6 litros (54 onzas)

**Viscosidad:** Consulte la tabla siguiente.

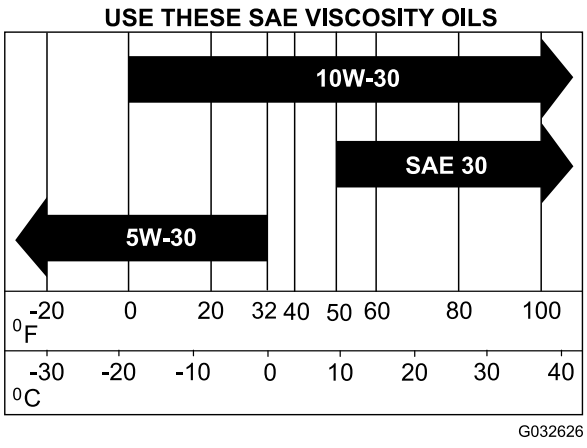



**Figura 30**

# Comprobación del nivel de aceite del motor

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

**Nota:** Compruebe el aceite con el motor frío.

***Importante:*** **No llene excesivamente el cárter de aceite, ya que esto podría dañar el motor. No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Bajo porque podría dañar el motor.**

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Deje que el motor se enfríe.
4. Eleve la tolva.
5. Limpie la zona alrededor de la varilla (Figura 31).
6. Retire la varilla de aceite y límpiela de aceite.
7. Inserte la varilla hasta el fondo del tubo.
8. Retire la varilla y observe el nivel de aceite.
9. Si el nivel de aceite es bajo, limpie la zona alrededor del tapón de llenado, retire el tapón y añada aceite hasta que llegue a la marca **Lleno (Full)** de la varilla (Figura 31).

   ***Importante:*** **No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Bajo o Añadir (Low o Add), o por encima de la marca Lleno (Full) de la varilla.**

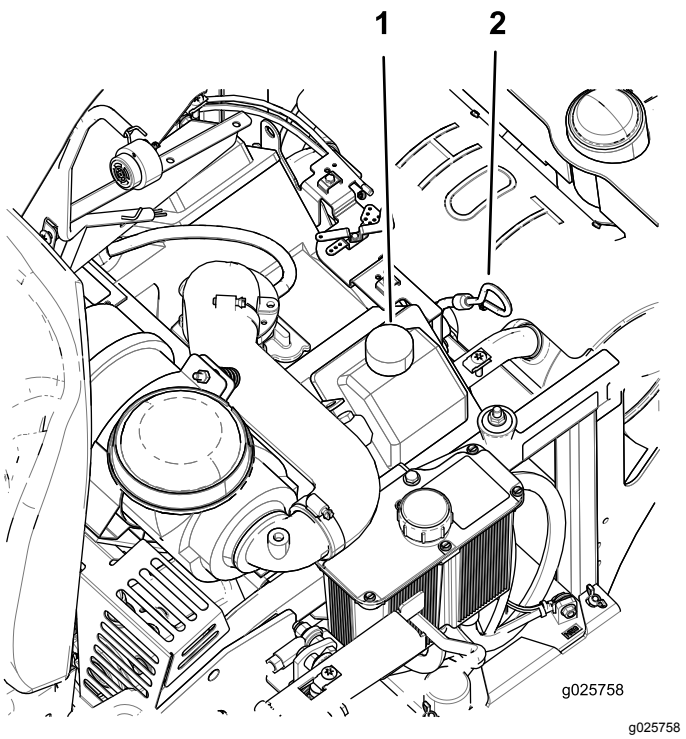



**Figura 31**

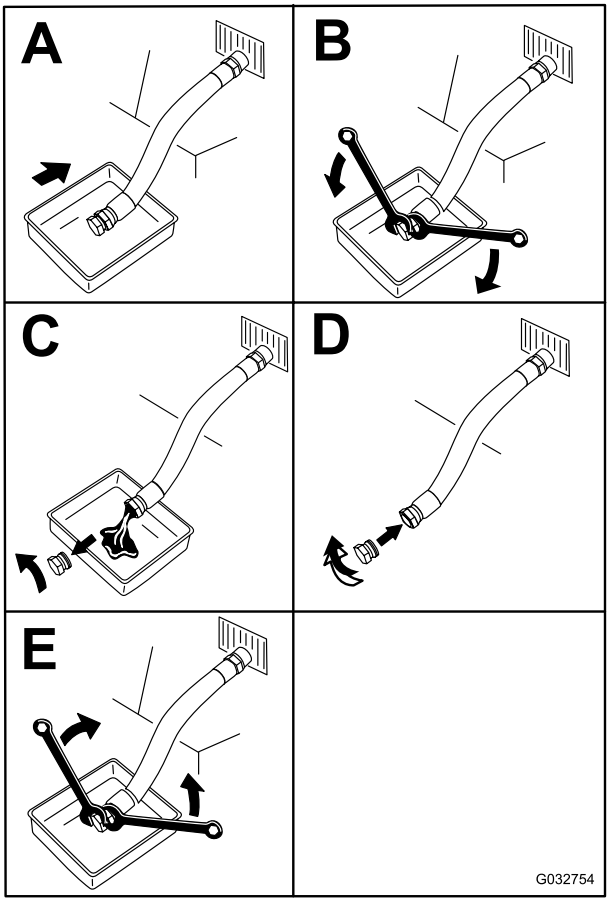
1. Tapón de llenado de aceite 2. Varilla de aceite

# Cómo cambiar el aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

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

1. Aparque la máquina de manera con la parte trasera ligeramente más baja que la parte delantera, para asegurar que el aceite se drene completamente.
2. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
3. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.




g032754

**Figura 32**

4. Vierta lentamente un 80% aproximadamente del aceite especificado por el tubo de llenado, luego añada lentamente el resto del aceite hasta que llegue a la marca **Lleno (Full)** de la varilla (Figura 31).
5. Arranque el motor y conduzca hasta una zona llana. Espere 3 minutos para que el aceite se asiente en el cárter. Compruebe el nivel de aceite otra vez (Figura 31).
6. Si es necesario, añada suficiente aceite para elevar el nivel hasta la marca **Lleno (Full)** de la varilla.

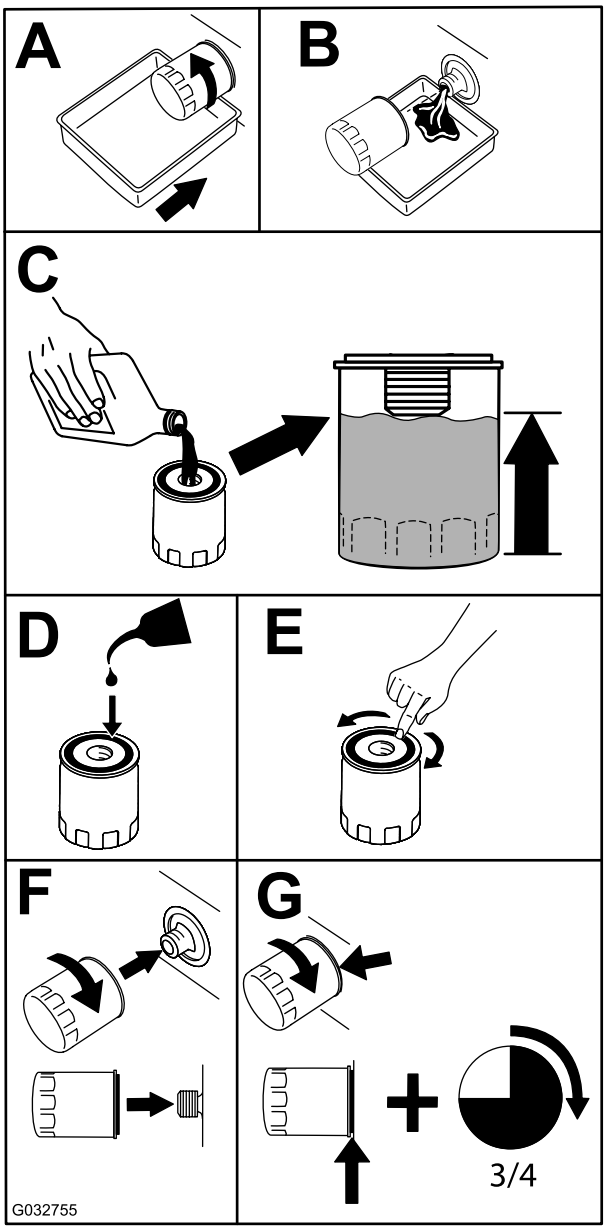
## Sustitución del filtro de aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

**Nota:** Cambie el filtro de aceite del motor con más frecuencia si la zona de operaciones tiene mucho polvo o arena.

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 37).
2. Sustituya el filtro de aceite del motor (Figura 33).

   **Nota:** Espere 2 minutos para que el aceite nuevo sea absorbido por el material filtrante nuevo.




g032755

**Figura 33**

**Nota:** Apriete hasta que la junta del filtro de aceite entre en contacto con el motor; luego apriete 3/4 de vuelta más.

3. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 37).

# Mantenimiento de las bujías

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas—Compruebe las bujías y ajuste la distancia entre los electrodos (motores EFI solamente).

Cada 500 horas—Compruebe las bujías y ajuste la distancia entre los electrodos (motores sin EFI solamente).

Antes de instalar la bujía, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale bujías nuevas si es necesario.

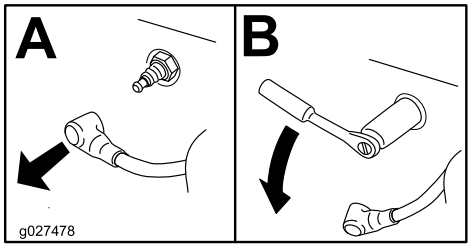
**Tipo para motores EFI:** Champion® XC12YC o equivalente

**Tipo para motores sin EFI:** Champion® RC12YC o equivalente

**Distancia entre electrodos:** 0,76 mm (0,030")

## Cómo retirar las bujías

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire las bujías.




g027478

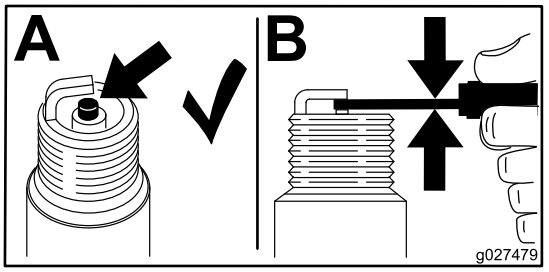
**Figura 34**

## Inspección de las bujías

***Importante:*** **Cambie las bujías si tienen un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas, o si la reutilización es cuestionable.**

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

Ajuste la distancia a 0.76 mm (0.030").

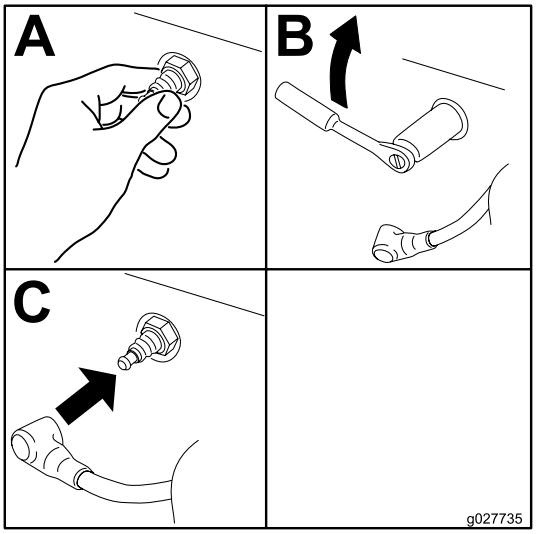



g027479

**Figura 35**

## Instalación de las bujías

Apriete las bujías a 24.4–29.8 N·m (18–22 pies-libra).




g027735

**Figura 36**

# Inspección del parachispas

## Para los modelos con parachispas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los componentes calientes del sistema de escape pueden incendiar los vapores de combustible, incluso con el motor apagado. Las partículas calientes expulsados durante la operación del motor pueden incendiar materiales inflamables. El fuego puede dar lugar a lesiones personales o daños materiales.**

**No reposte combustible ni ponga en marcha el motor si el parachispas no está instalado.**

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Espere a que se enfríe el silenciador.
3. Si hay roturas en la rejilla o en las soldaduras, sustituya el parachispas.
4. Si la rejilla está atascada, retire el parachispas y sacuda la rejilla para eliminar partículas sueltas, luego límpiela con un cepillo de alambre (sumérjala en disolvente si es necesario). Instale el parachispas en la salida del tubo de escape.

# *Mantenimiento del sistema de combustible*

**⚠ ADVERTENCIA**

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

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

## Mantenimiento del sistema electrónico de inyección de combustible

Esta máquina contiene un sistema electrónico de inyección de combustible. Controla el caudal de combustible bajo diferentes condiciones de uso.

La unidad de control electrónica (UCE) monitoriza constantemente el funcionamiento del sistema de control de combustible.

Si se detecta un problema o una avería en el sistema, se enciende el indicador de avería multifunción (IAM). El IAM es el piloto rojo situado en el panel derecho de la consola.

Si se enciende el IAM, es necesario llevar a cabo unas comprobaciones iniciales de localización de fallos. Consulte la sección IAM, en Solución de problemas (página 67).

Si estas comprobaciones no corrigen el problema, será necesario que un Servicio Técnico Autorizado realice un diagnóstico y mantenimiento completos.

## Cómo cambiar el filtro de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

El filtro de combustible está situado cerca de la parte delantera o trasera del motor.

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.

3. Deje que la máquina se enfríe.
4. Cierre con una pinza el tubo del filtro de combustible que va al depósito de combustible.
5. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 37).

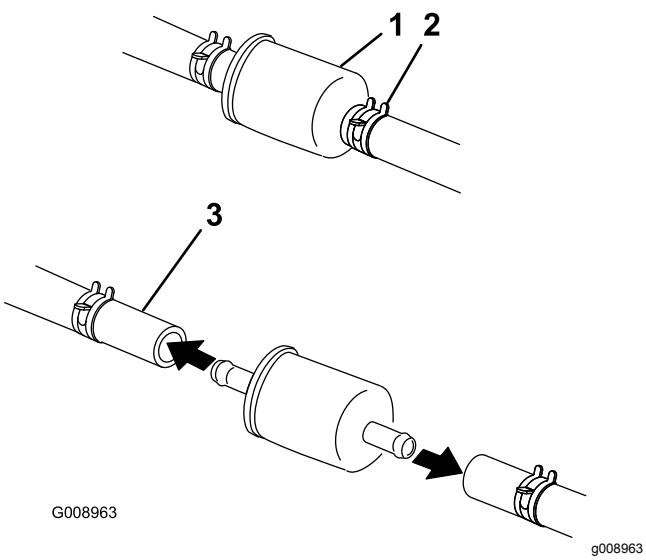



**Figura 37**

1. Filtro de combustible
2. Soporte de la
3. Tubo de combustible

6. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
7. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro (Figura 37).
8. Abra la válvula de cierre del combustible.

**Nota:** Instale los tubos de combustible y sujételos con bridas de plástico de la misma manera que estaban al salir de la fábrica, de modo que los tubos de combustible queden alejados de cualquier componente que pudiera dañarlos.

# Mantenimiento del depósito de combustible

No intente vaciar el depósito de combustible. El vaciado del depósito de combustible debe ser realizado únicamente por un Servicio Técnico Autorizado.

# *Mantenimiento del sistema eléctrico*

## Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el positivo y luego el terminal 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.

**ADVERTENCIA**

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

**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.**

## Mantenimiento de la batería

**Intervalo de mantenimiento:** Cada mes

**⚠ PELIGRO**

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

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

## Retirada de la batería

**⚠ 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 explosionar 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, y causar chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.**

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

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Desconecte el cable negativo (negro) del borne negativo (–) (negro) de la batería (Figura 38).
4. Retire la cubierta de goma roja del borne positivo (rojo) de la batería y retire el cable positivo (+) (rojo) (Figura 38).
5. Retire las tuercas de orejeta que sujetan los ganchos (Figura 38).
6. Retire la abrazadera (Figura 38).
7. Retire la batería.

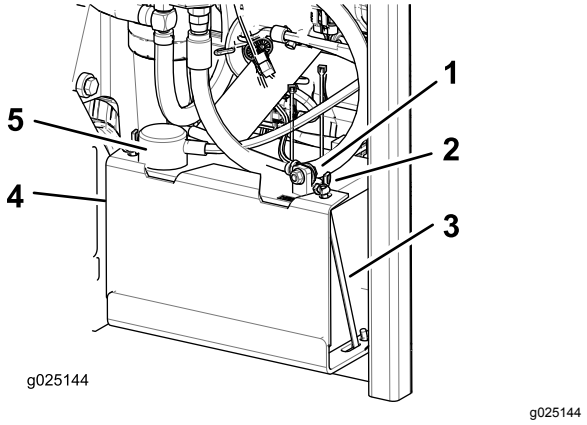



**Figura 38**

1. Cable negativo (negro) de la batería
2. Tuerca de orejeta
3. Gancho
4. Abrazadera
5. Cable positivo (rojo) de la batería

## Instalación de la batería

1. Coloque la batería en la bandeja, con los bornes frente al depósito de aceite hidráulico (Figura 38).
2. Conecte primero el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería.
3. Conecte el cable negativo (negro) y el cable de tierra al borne negativo (–) de la batería.
4. Fije los cables con 2 pernos, 2 arandelas, y 2 contratuercas (Figura 38).
5. Deslice la cubierta de goma roja sobre el borne positivo (rojo) de la batería.
6. Instale la abrazadera y sujétela con las tuercas de orejeta y los ganchos (Figura 38).

## Cómo cargar la batería

**⚠ ADVERTENCIA**

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

**No fume cerca de la batería, y mantenga alejada de la batería cualquier chispa o llama.**

***Importante:*** **Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad específica de 1.265). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 ºC (32 °F).**

1. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25 A - 30 A o durante 30 minutos a 10 A.
2. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de

electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 39).

3. Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte Instalación de la batería (página 42).

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

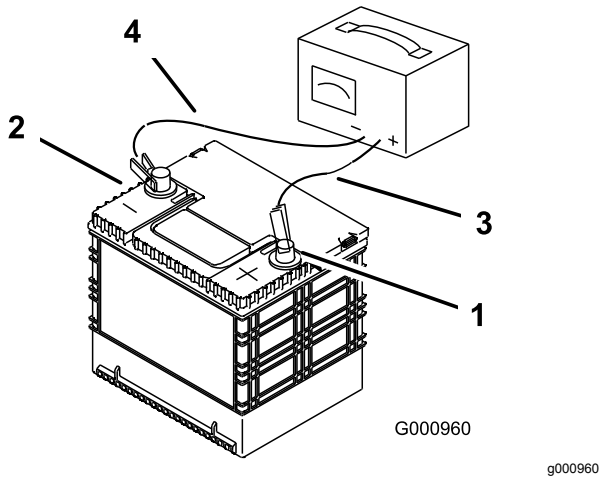



**Figura 39**

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

# Mantenimiento de los fusibles

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

1. Los fusibles están situados en el lado derecho, detrás del asiento.
2. Para cambiar un fusible, tire del mismo para retirarlo.
3. Instale un fusible nuevo.

# Ajuste de los interruptores de seguridad

Ajuste todos los interruptores de seguridad hasta que el émbolo sobresalga 4.8–6.4 mm (3/16"–¼") del cuerpo del interruptor cuando el émbolo está comprimido (ver Figura 40).

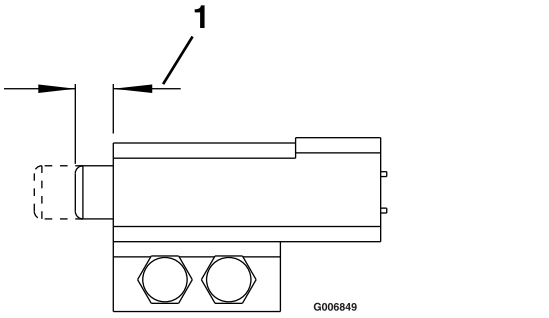



**Figura 40**

1. 4.8 a 6.4 mm (3/16" a ¼")

# Arranque de la máquina con cables puente

1. Compruebe y limpie cualquier corrosión de los bornes de la batería antes de arrancar el motor con la ayuda de una batería externa.

   **Nota:** Asegúrese de que las conexiones están bien apretadas.

**⚠ CUIDADO**

**La corrosión y las conexiones sueltas pueden causar picos de voltaje no deseados en cualquier momento durante el procedimiento de arranque externo.**

**Ni intente arrancar la máquina si los bornes de la batería están sueltos o corroídos, porque podría dañar el motor o el sistema de inyección de combustible.**

**⚠ PELIGRO**

**Cualquier intento de arrancar una batería agrietada, congelada o con bajo nivel de electrolito o que tenga una celda abierta o cortocircuitada podría provocar una explosión y causar lesiones personales graves.**

**No arranque una batería descargada si existe cualquiera de estas condiciones.**

2. Asegúrese de que la batería externa es una batería de ácido-plomo de 12.6 voltios o más, y que está en buenas condiciones y completamente cargada.

   **Nota:** Utilice cables pasa-corriente de la sección correcta que no sean demasiado largos a fin de reducir la caída de voltaje entre los dos sistemas. Asegúrese de que los cables están codificados por color o etiquetados con la polaridad correcta.

**⚠ CUIDADO**

**Una mala conexión (polaridad incorrecta) de los cables pasa-corriente puede dañar inmediatamente el sistema de inyección electrónica de combustible.**

**Confirme la polaridad de los bornes de la batería y de los cables pasa-corriente antes de conectar los cables.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las baterías contienen ácido y producen gases explosivos.**

- **Proteja los ojos y la cara de la batería en todo momento.**
- **No se incline sobre las baterías.**

**Nota:** Asegúrese de que los tapones de ventilación están apretados y nivelados. Coloque un paño húmedo, si tiene uno, sobre los tapones de ventilación, si los hay, de ambas baterías. Asegúrese de que los vehículos no están en contacto entre sí y que los sistemas eléctricos de ambos están desconectados y son del mismo voltaje nominal. Estas instrucciones son aplicables únicamente a sistemas con negativo a tierra.

3. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería descargada que está conectado al motor de arranque o al solenoide, según se indica en Figura 41.

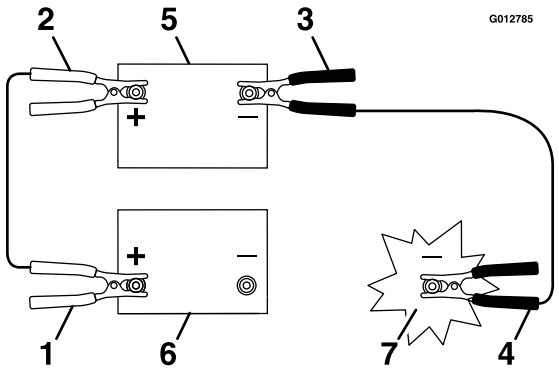



**Figura 41**

1. Cable positivo (+) a la batería descargada
2. Cable positivo (+) a la batería externa
3. Cable negativo (-) a la batería externa
4. Cable negativo (–) al bloque motor
5. Batería externa
6. Batería descargada
7. Bloque motor

4. Conecte el otro extremo del cable positivo al borne positivo de la batería externa.
5. Conecte el cable negativo (–) al otro borne (negativo) de la batería externa.
6. Haga la conexión final al bloque motor del vehículo que no arranca (no al borne negativo de la batería) en un punto alejado de la batería, y **apártese**.
7. Arranque el vehículo y retire los cables en el orden inverso de la conexión.

   ***Importante:*** **Desconecte primero la conexión del bloque motor (bloque).**

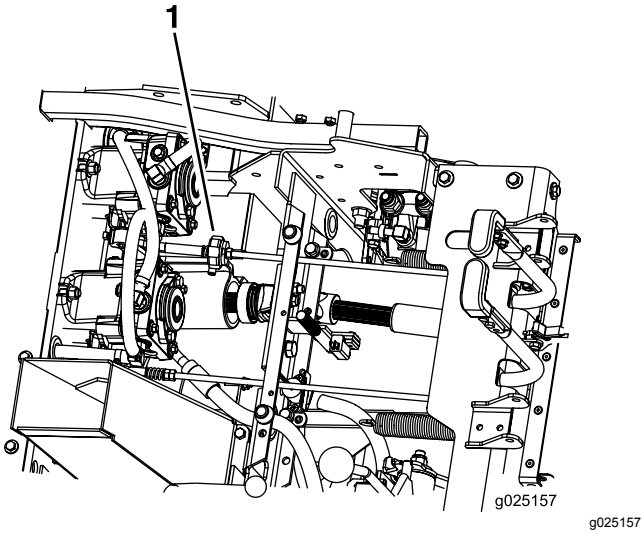
# *Mantenimiento del sistema de transmisión*

## Ajuste de la dirección

**Nota:** El pomo de ajuste está situado debajo del asiento.

**Nota:** Este pomo permite realizar ajustes finos para que la máquina avance en línea recta con las palancas de control en posición de velocidad máxima hacia adelante.

1. Ponga la máquina en marcha a 3/4 de la velocidad máxima durante al menos 5 minutos para que el fluido hidráulico alcance su temperatura normal de operación. Pare la máquina y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Incline el asiento hacia adelante para tener acceso al pomo de ajuste de la alineación.
4. Gire el pomo a la derecha para dirigir la máquina hacia la derecha, y gírelo a la izquierda para dirigir la máquina hacia la izquierda.
5. Ajuste en incrementos de 1/8 de vuelta hasta que la máquina avance en línea recta.
6. Asegúrese de que la máquina no se desplaza en punto muerto con el freno de estacionamiento quitado (Figura 42).




g025157

**Figura 42**

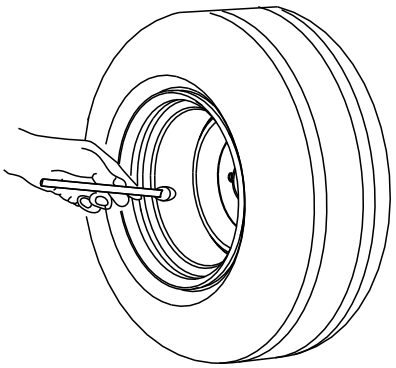
1. Pomo de ajuste

## Comprobación de la presión de los neumáticos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 40 horas

Mantenga la presión de aire de los neumáticos traseros a 1.03 bar (15 psi). 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.

**Nota:** Las ruedas delanteras son semineumáticas y no requieren presión de aire.



G001055

g001055

**Figura 43**

**Nota:** No añada ningún tipo de revestimiento, ni material de llenado de espuma a los neumáticos.

## Comprobación de las tuercas de las ruedas

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

Cada 500 horas

Compruebe la torsión de las tuercas de las ruedas y apriételas a 122–129 N·m (90–95 pies-libra).

## Comprobación de las tuercas de los cubos de las ruedas

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

Cada 500 horas

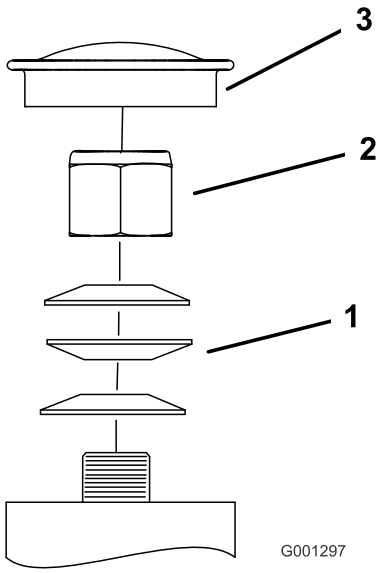
Asegúrese de que el par de apriete de la tuerca almenada es de 373 a 475 N·m (275 a 350 pies-libra).

# Ajuste de los cojinetes del pivote de las ruedas giratorias

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

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire el tapón guardapolvo de la rueda giratoria y apriete la contratuerca (Figura 44 y Figura 45).
4. Apriete la contratuerca hasta que las arandelas de muelle estén planas, luego afloje 1/4 de vuelta para establecer la pre-carga correcta de los cojinetes (Figura 44 y Figura 45).

   ***Importante:*** **Asegúrese de que las arandelas de muelle están correctamente instaladas, según se muestra en Figura 44 y Figura 45.**
5. Coloque el tapón anti-polvo.

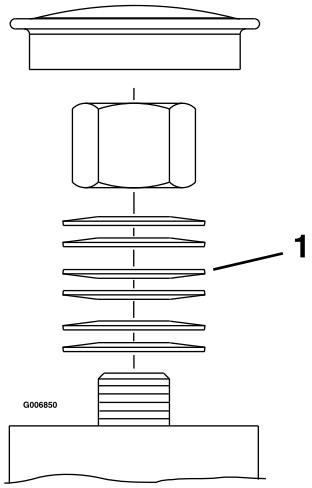



g001297

**Figura 44**

Rueda giratoria delantera

1. Arandelas de muelle
2. Contratuerca
3. Tapón guardapolvo




g006850

**Figura 45**

Rueda giratoria trasera

1. Arandelas de muelle

# *Mantenimiento del sistema de refrigeración*

## Limpieza de la rejilla del motor y del enfriador de aceite del motor

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

Retire cualquier acumulación de hierba, suciedad u otros residuos del enfriador de aceite.

Antes de cada uso, elimine cualquier acumulación de hierba, suciedad u otros residuos de la rejilla del motor. Esto ayuda a asegurar una refrigeración adecuada y una velocidad de motor correcta, y reduce la posibilidad de sobrecalentamiento y daños mecánicos al motor.

## Revisión del enfriador del aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire las tuercas de montaje del depósito de combustible y gire el depósito de combustible hacia fuera.
4. Limpie las aletas con un cepillo para mantener el enfriador de aceite libre de residuos
5. Gire el depósito de combustible hacia dentro y sujételo con las tuercas de montaje.
6. Afloje los pernos de montaje 1/2 vuelta para permitir la dilatación del depósito.

## Limpieza de las aletas de refrigeración y las cubiertas del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire la rejilla de entrada de aire y la carcasa del ventilador.
4. Limpie los residuo y la hierba de los componentes del motor.
5. Instale la rejilla de entrada de aire y la carcasa del ventilador.

## Comprobación y limpieza de las bombas hidráulicas

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

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Levante el asiento.
4. Limpie cualquier residuo o hierba de las bombas hidráulicas.
5. Baje el asiento.

# *Mantenimiento de los frenos*

## Ajuste del freno de estacionamiento

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

Cada 500 horas a partir de entonces

Asegúrese de que el freno está correctamente ajustado. Siga este procedimiento cuando retire o cambie un componente del freno.

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Incline el asiento hacia adelante.
5. Asegúrese de que no haya holgura entre la palanca del freno de estacionamiento y el acoplamiento.
6. Si es necesario un ajuste, retire el pasador y gire el acoplamiento en sentido antihorario para alargarlo, o en sentido horario para acortarlo.

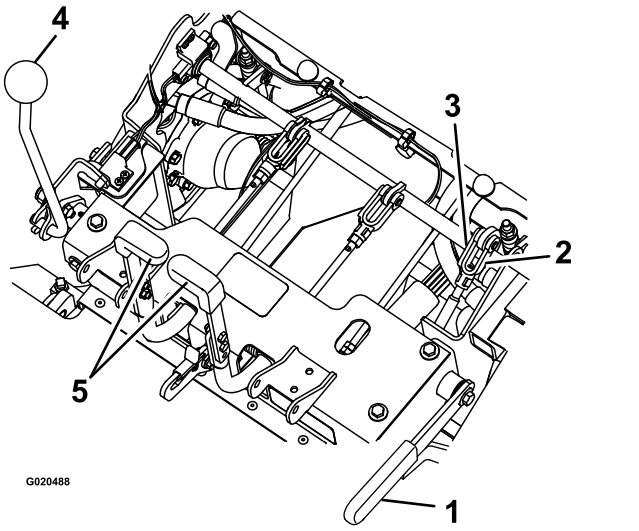



**Figura 46**

1. Freno de estacionamiento
2. Girar la horquilla
3. Pasador
4. Palanca de control de la velocidad
5. Palancas de dirección

7. Mida la longitud del muelle comprimido en ambos conjuntos de muelle vertical.

**Nota:** El muelle debe medir de 6 a 7 cm (2.35" a 2.85"). Si es necesario, ajuste la tuerca de la parte superior del conjunto del muelle vertical hasta obtener esta distancia.

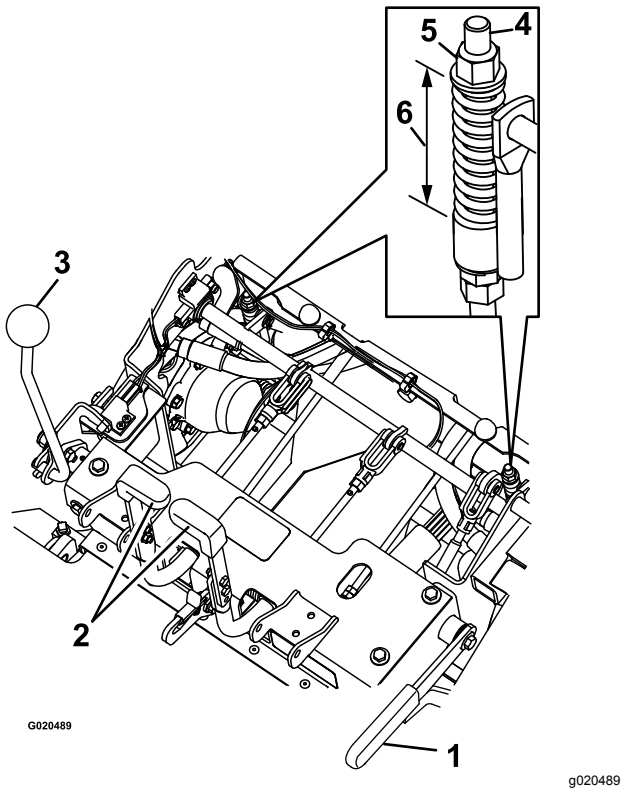
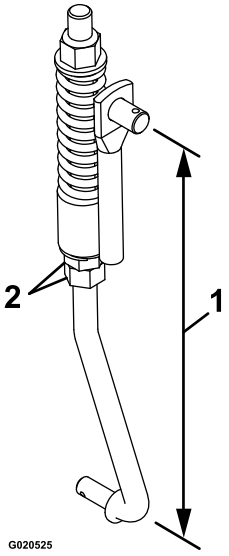



**Figura 47**

1. Freno de estacionamiento
2. Palanca de dirección
3. Palanca de control de la velocidad
4. Conjunto de muelle vertical
5. Tuerca
6. 6 a 7 cm (2.35" a 2.85")

8. Ajuste la longitud del acoplamiento con las 2 tuercas situadas en la parte inferior del conjunto de muelle vertical (Figura 48).

   **Nota:** El acoplamiento debe medir de 22.7 a 23.3 cm (8.92" a 9.16").




g020525

**Figura 48**

1. 22.7 a 23.3 cm (8.92" a 9.16")
2. Tuercas

9. Ponga y quite los frenos para comprobar que funcionan correctamente. Ajústela si es necesario.

   **Nota:** Cuando los frenos están quitados, debe haber poca o ninguna holgura en el acoplamiento de los frenos, y los frenos no deben agarrotarse.

# *Mantenimiento de las correas*

## Inspección de las correas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 40 horas

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Incline la tolva hacia arriba y compruebe que las correas de transmisión de la bomba y la TDF no están desgastadas, agrietadas o contaminadas.

   **Nota:** Las correas están tensionadas por resortes, y no es necesario ajustarlas a menos que las reemplace.

## Sustitución de las correas de la TDF

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Con el motor en “Desconectado”, engrane la palanca de la TDF, luego retire el pasador de horquilla y la chaveta de la parte inferior de la banda del freno de la TDF.
4. Gire la banda del freno hacia arriba para apartarla de las correas, sin tocar la correa de transmisión.
5. Desengrane la palanca de la TDF.
6. Afloje las guías de la correa **A** y **B** (Figura 49).
7. Retire las correas.
8. Enrute las correas nuevas alrededor de las poleas, según se muestra en Figura 49.

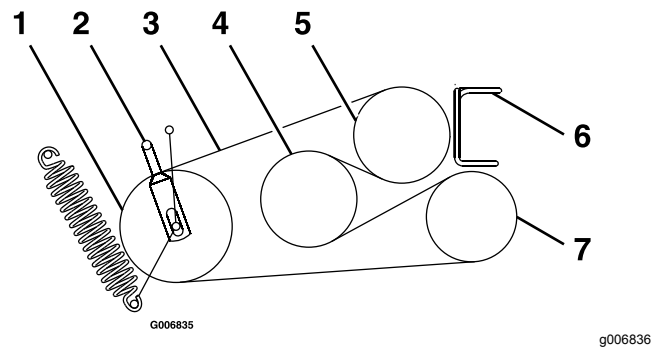



**Figura 49**

1. Polea tensora
2. Guía de correa **B**
3. Correa de la TDF
4. Eje secundario
5. Motor
6. Guía de correa **A**
7. Soplador

9. Engrane la palanca de la toma de fuerza.
10. Gire la banda del freno hacia abajo a su posición original.
11. Instale el pasador de horquilla y la chaveta para sujetar la banda del freno.
12. Engrane la palanca de la toma de fuerza.
13. Afloje las contratuercas y ajuste el acoplamiento hasta que el extremo superior del brazo de la polea tensora esté alineado con el borde inferior de la muesca del brazo tensor, según se muestra en Figura 50.

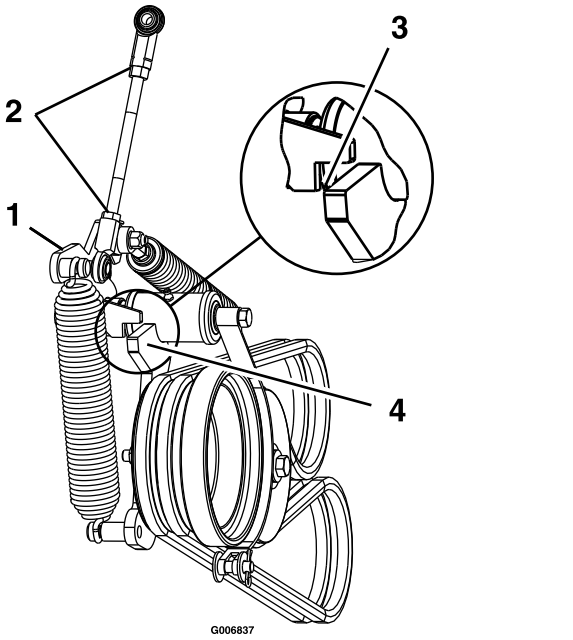



**Figura 50**

1. Brazo tensor
2. Aflojar las contratuercas.
3. Con la TDF engranada, alinee el extremo superior del brazo de la polea tensora con el borde inferior de la muesca del brazo tensor, según se indica.
4. Brazo de la polea tensora

14. Apriete las contratuercas y desengrane la palanca de la TDF.
15. Engrane la palanca de la TDF y compruebe la alineación.
16. Compruebe y ajuste las guías de la correa, según lo indicado en Ajuste de las guías de la correas (página 51).

# Sustitución de la correa de transmisión de la bomba

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire las correas de la TDF; consulte Sustitución de las correas de la TDF (página 49).
4. Tire de la polea tensora o retire el muelle para aliviar la tensión de la correa de transmisión de la bomba.
5. Retire la correa usada.
6. Enrute la correa nueva sobre las poleas según lo indicado en la calcomanía situada en la parte

trasera del protector izquierdo de la transmisión (Figura 51).

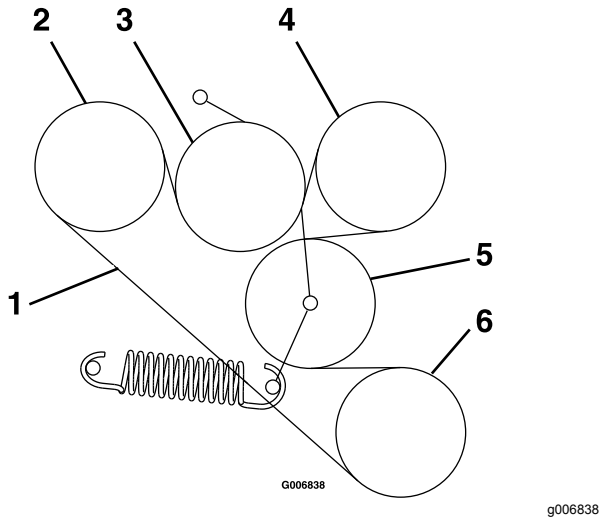



**Figura 51**

1. Correa de transmisión de la bomba
2. Bomba
3. Polea tensora
4. Bomba
5. Polea tensora
6. Motor

7. Instale las correas de la TDF; consulte Sustitución de las correas de la TDF (página 49).

# Ajuste de las guías de la correas

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Con el motor parado, engrane la palanca de la TDF.
4. Ajuste las guías de las correas según lo indicado en Figura 52.

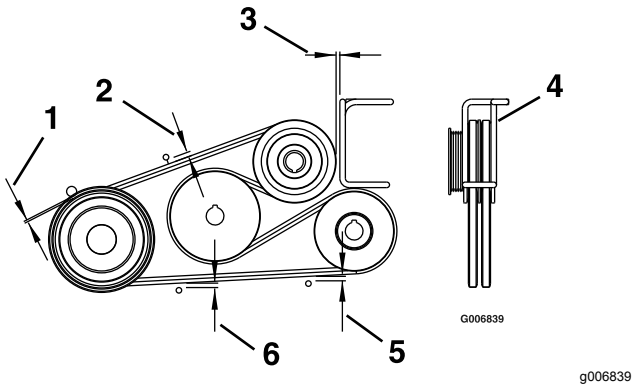



**Figura 52**

1. 3 mm (⅛")
2. 11 mm (7/16")
3. Espacio de 3 mm (⅛")
4. Gire la guía de alambre para centrar las correas en la guía.
5. 6 mm (¼")
6. 8 mm (5/16")

# *Mantenimiento del sistema de control*

## Ajuste de la varilla de tope de marcha atrás

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Compruebe el movimiento de las palancas de dirección de la siguiente manera:
   - Si las palancas se mueven un poco hacia adelante, hasta 3 mm (⅛"), no es necesario realizar ningún ajuste.
   - Si las palancas no se mueven, continúe con los pasos siguientes:
     A. Levante el asiento o retire el bastidor del asiento (con el asiento acoplado) para tener una visión clara del eje de control de la dirección para realizar este ajuste.
     B. Ponga la palanca de control de la velocidad en la posición de PUNTO MUERTO.
     C. Quite el freno de estacionamiento.
     D. Ajuste ligeramente la longitud de la varilla aflojando la contratuerca y girando la varilla.

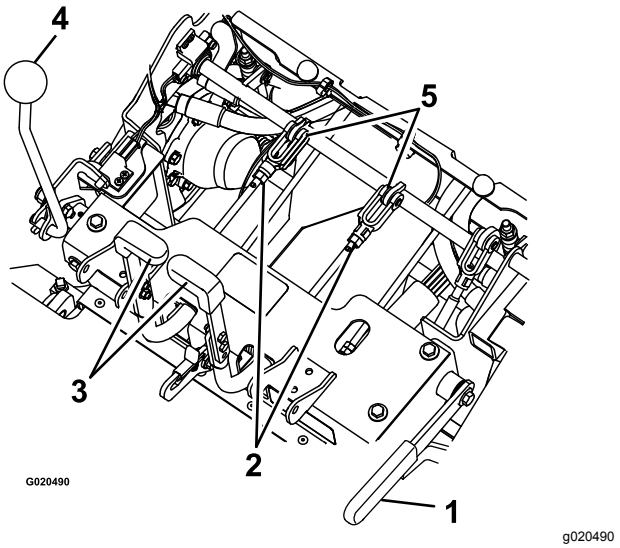



**Figura 53**

1. Freno de estacionamiento
2. Tuerca
3. Palanca de dirección
4. Palanca de control de la velocidad
5. Pasador de horquilla y varilla de tope

     E. Ponga el freno de estacionamiento y compruebe las palancas de dirección.
     F. Repita los pasos C a E hasta que obtenga un movimiento de hasta 3 mm (⅛").
     G. Instale el bastidor del asiento, si lo retiró en el paso A.

## Ajuste de la tensión de la palanca de control de la velocidad

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Para ajustar la tensión, ajuste la tuerca del pivote, que está situada en el extremo del eje de control de movimiento, delante de la consola derecha (Figura 54).

   **Nota:** La tensión debe ser suficiente para que se mantenga la posición de la palanca de control de la velocidad durante el uso, pero dejando suficiente holgura para que la palanca puede ser accionada cómodamente.

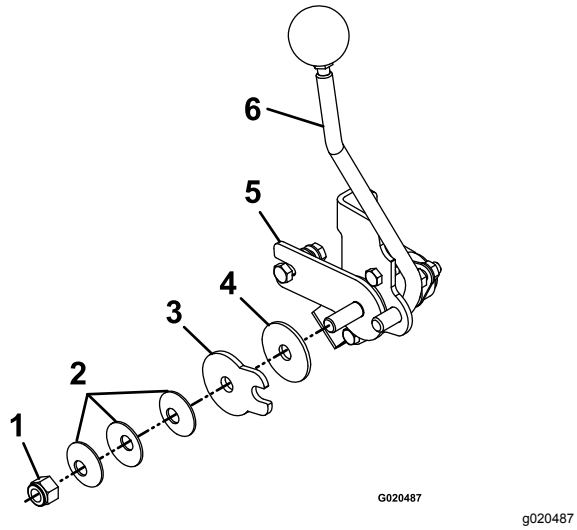



**Figura 54**

1. Tuerca del pivote
2. Arandelas elásticas
3. Placa de fricción del control de velocidad
4. Disco de fricción
5. Soporte de fricción del control de velocidad
6. Palanca de control de la velocidad

# Ajuste del acoplamiento del control de la velocidad

**⚠ ADVERTENCIA**

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

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

**⚠ CUIDADO**

**Puede ser peligroso confiar únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para elevar la plataforma del cortacésped para realizar tareas de mantenimiento o reparación. Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no proporcionar suficiente apoyo, o pueden fallar y dejar caer la máquina, lo que podría provocar lesiones.**

**No confíe únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para apoyar la máquina. Utilice soportes fijos u otro medio de sustentación equivalente.**

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire la conexión eléctrica del interruptor de seguridad del asiento, situado directamente delante del conjunto del interruptor del asiento.
4. Eleve el bastidor y apóyelo en soportes para que las ruedas motrices puedan moverse libremente.

   **Nota:** Debe realizar el ajuste de punto muerto con las ruedas motrices girando.
5. Provisionalmente, instale un puente entre los terminales del conector del arnés de cableado.
6. Arranque el motor.
7. Haga funcionar la máquina durante al menos 5 minutos con la palanca de control de velocidad a la velocidad máxima hacia adelante para que el aceite del sistema hidráulico alcance su temperatura normal de operación.
8. Vuelva a mover la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
9. Para obtener la posición de PUNTO MUERTO, ajuste los acoplamientos izquierdo y derecho de las varillas de control de la bomba, que conectan el control de dirección a los brazos de control de la bomba, hasta que las ruedas se detengan o se muevan ligeramente hacia atrás (Figura 55).
10. Ajuste el acoplamiento de la bomba izquierda girando el mando de ajuste de la dirección.
11. Ajuste el acoplamiento de la bomba derecha usando una llave para girar las tuercas dobles del conjunto (Figura 55)

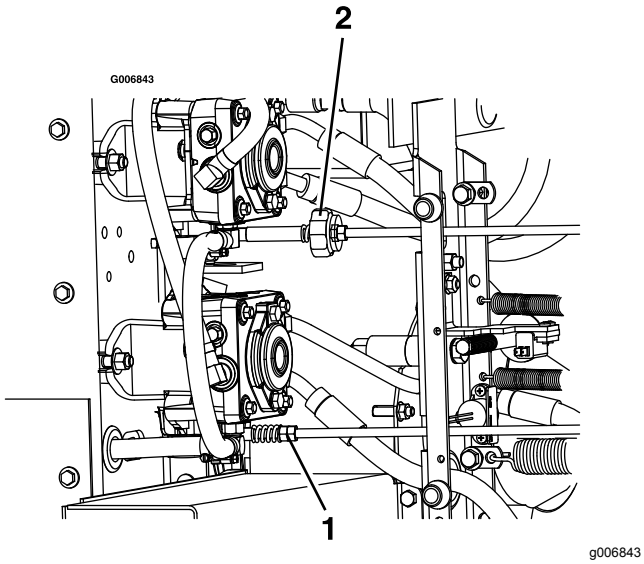



**Figura 55**

1. Gire el pomo de ajuste del lado izquierdo.
2. Gire las tuercas dobles del lado derecho.

12. Mueva las palancas de dirección a la posición de marcha atrás. Aplicando una ligera presión sobre las palancas, deje que las palancas de dirección vuelvan a PUNTO MUERTO.

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

13. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
14. Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.
15. Baje la máquina de los gatos fijos.

# Alineación de la polea de transmisión de la TDF

Alinee la polea de transmisión de la TDF para cualquiera de las siguientes condiciones:

- El soplador ha sido retirado o cambiado.
- Los pernos de montaje del motor han sido aflojados o el motor ha sido movido o cambiado.
- Los pernos de montaje del eje secundario han sido aflojados o el eje secundario ha sido movido o cambiado.

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire las tuercas de montaje del depósito de combustible y gire el depósito de combustible hacia fuera.
4. Compruebe que el soplador está instalado y que está firmemente sujeto.
5. Afloje los cuatro pernos de montaje del motor.
6. Desenganche el muelle tensor de la correa de la bomba.
7. Afloje los cuatro pernos de montaje del eje secundario.
8. Midiendo desde la polea del soplador como punto de partida, mueva el motor y el eje secundario hasta que las superficies traseras de las tres poleas queden alineadas con una tolerancia de 0,8–1,6 mm (1/32" a 1/16") (Figura 56).

   **Nota:** Utilice una regla para alinear las tres superficies.

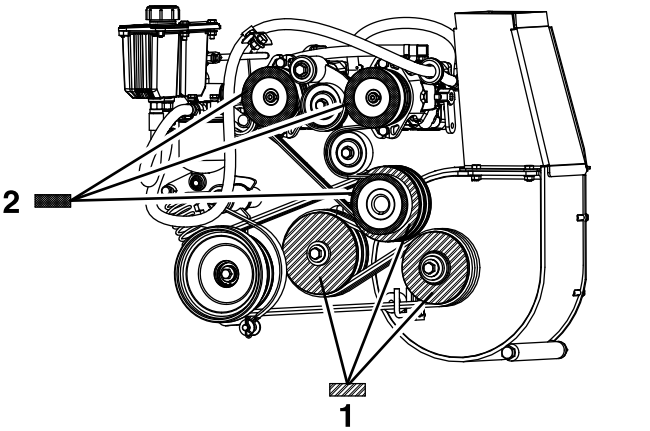



**Figura 56**

1. Alinee las superficies de las tres polea de transmisión de la bomba marcadas con este dibujo con una tolerancia de 0.8–1.6 mm (1/32"–1/16").
2. Alinee las superficies de las tres poleas de transmisión de la TDF marcadas con este dibujo con una tolerancia de 0.8–1.6 mm (1/32"–1/16").

9. Apriete los cuatro pernos de montaje del motor y los cuatro pernos de montaje del eje secundario. Compruebe la alineación después de apretar los pernos.
10. Instale el muelle tensor de la correa de la bomba.
11. Gire el depósito de combustible hacia dentro e instale las tuercas de montaje del depósito.
12. Alinee la polea de transmisión de la bomba; Alineación de la polea de transmisión de la bomba (página 55).

# Alineación de la polea de transmisión de la bomba

Es necesario alinear la polea de transmisión de la bomba si se ha producido cualquiera de las siguientes condiciones:

- Los pernos de montaje del motor han sido aflojados o el motor ha sido movido o cambiado.
- Las poleas de la bomba han sido aflojadas, movidas o cambiadas.
- La polea de la TDF se ha alineado; consulte Alineación de la polea de transmisión de la TDF (página 54).

1. Pare la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Afloje los tornillos de fijación de las dos poleas de la bomba.
4. Usando una regla, alinee cada polea de la bomba con la polea del motor deslizándola por el eje de la bomba (Figura 56).
5. Apriete los tornillos de fijación de las poleas y compruebe la alineación.

# Ajuste del muelle del freno de la TDF

Ajuste el muelle del freno de la TDF solo si el soplador ha sido retirado o cambiado, o si el brazo de la polea tensora de la TDF ha sido desmontado.

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Localice el muelle del freno y desenrosque las dos contratuercas hasta el extremo de la varilla del muelle del freno (Figura 57).
4. Apriete entre sí las contratuercas en el extremo de la varilla del freno.

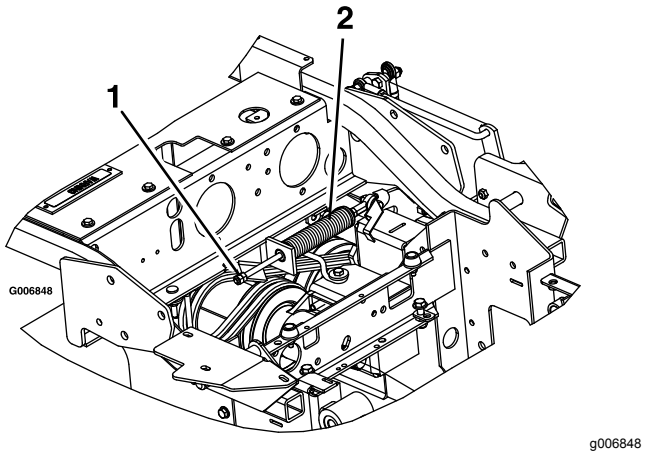
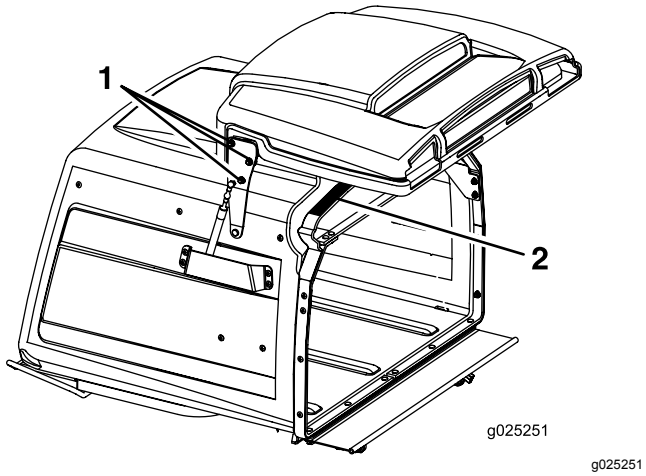



**Figura 57**

1. Apretar las contratuercas aquí.
2. Conjunto del muelle del freno de la TDF

# Ajuste de la puerta de la tolva

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Afloje las seis tuercas de las bisagras de la puerta (Figura 58).
4. Abra la puerta y coloque una tira de goma de 9.5 mm (⅜") o una manguera de 9.5 mm (⅜") de diámetro entre la tolva y la puerta de la tolva (Figura 58).
5. Cierre la puerta y presiónela contra la tolva.
6. Apriete las fijaciones de las bisagras.
7. Abra la puerta de la tolva y retire la tira de goma.



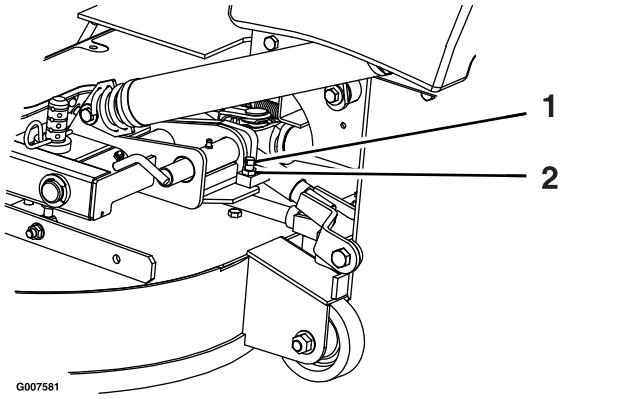

g025251

**Figura 58**

1. Aflojar las tuercas de las bisagras de la puerta - tres en cada lado.
2. Colocar una tira de goma de 9.5 mm (⅜") en esta superficie.

# Ajuste del tope del pasador de bloqueo de la carcasa de corte

1. Empuje hacia dentro los pestillos de bloqueo de la carcasa de corte en ambos lados, y gírelos para bloquear la carcasa de corte en la posición de operación.
2. Afloje la contratuerca y gire el tornillo de tope en sentido horario hasta que el pestillo de bloqueo esté apretado y no pueda girarse a mano (Figura 59).




g007581

**Figura 59**

1. Gire el tornillo de tope en sentido horario hasta que el pestillo de bloqueo esté apretado, luego aflójelo 1/2 vuelta.
2. Afloje la contratuerca.
3. Afloje el tornillo de tope 1/2 vuelta en sentido antihorario y apriete la contratuerca.
4. Pruebe el pestillo de bloqueo para verificar que se mueve libremente. Ajústelo de ser necesario.

# *Mantenimiento del sistema hidráulico*

## Seguridad del sistema hidráulico

- **Asegúrese de que todos los tubos y las mangueras de fluido hidráulico están en buenas condiciones, y que todos los acoplamientos y accesorios del sistema hidráulico 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.**
- **Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel. El fluido inyectado debe ser extraído quirúrgicamente por un médico dentro de pocas horas.**

## Mantenimiento del sistema hidráulico

**Tipo de fluido hidráulico:** Fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 o Mobil® 1 15W-50.

***Importante:*** **Utilice el fluido especificado. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.**

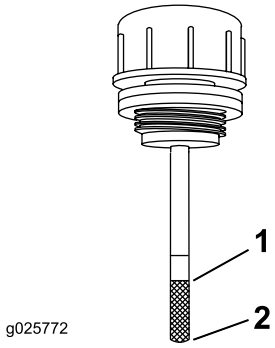
### Comprobación del fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 40 horas—Compruebe el nivel del fluido hidráulico.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
3. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
4. Deje que el motor y el sistema hidráulico se enfríen durante 10 minutos.

   **Nota:** Para obtener una lectura correcta, compruebe el nivel de fluido hidráulico cuando la máquina esté fría.
5. Levante el asiento.
6. Limpie la zona alrededor de la varilla del depósito del sistema hidráulico (Figura 60).
7. Retire la varilla del depósito hidráulico (Figura 60).
8. Limpie la varilla e introdúzcala en el depósito.
9. Retire la varilla e inspeccione el extremo (Figura 60). Si el nivel de aceite está en la marca Añadir (Add), vierta lentamente en el depósito hidráulico sólo la cantidad de aceite necesaria para que el nivel llegue hasta la marca Lleno (Full).

   ***Importante:*** **No llene demasiado las unidades hidráulicas de aceite porque podrían producirse daños. No haga funcionar la máquina si el nivel de aceite está por debajo de la marca Add (añadir).**
10. Vuelva a colocar la varilla.




g025772

**Figura 60**

1. Lleno
2. Añadir

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones.**

- **Cualquier fluido hidráulico inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que 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.**
- **Asegúrese de que todos los tubos y mangueras hidráulicos están en buenas condiciones, y que todos los acoplamientos y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**

## Cambio del filtro hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas—Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito, cualquiera que sea el tipo de aceite utilizado.

Cada 250 horas—Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito si utiliza aceite Mobil® 1 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada 500 horas—Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito si utiliza fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

**Nota:** Utilice un filtro de verano si la temperatura es de 0 °C (32 °F) o más. Utilice un filtro de invierno si la temperatura es de 0 °C (32 °F) o menos.

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Limpie cuidadosamente la zona alrededor del filtro.

   ***Importante:*** **Asegúrese de que no entra ningún tipo de suciedad o contaminación en el sistema hidráulico.**
4. Desenrosque y retire el filtro y deje que se vacíe el aceite del depósito.

   ***Importante:*** **No cambie el aceite del sistema hidráulico (salvo la porción que se vacía al cambiar el filtro), a menos que se haya contaminado el aceite o haya estado sumamente caliente. Los cambios innecesarios de fluido hidráulico pueden dañar el sistema hidráulico al introducir contaminantes en el sistema.**
5. Antes de instalar el filtro nuevo, llénelo de fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL ™ 500, y aplique una capa fina de aceite a la superficie de la junta de goma.
6. Gire el filtro en sentido horario hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro entre 2/3 y 3/4 de vuelta más.
7. Llene el depósito según lo indicado en Comprobación del fluido hidráulico (página 57).
8. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre soportes fijos a una altura suficiente para permitir que las ruedas motrices giren libremente.
9. Arranque el motor y mueva el acelerador a la posición de RALENTÍ.
10. Mueva las palancas de control de la velocidad a la posición de velocidad máxima y deje funcionar la máquina durante varios minutos.
11. Pare la máquina y compruebe el nivel de aceite.

# *Mantenimiento de la carcasa de corte*

## Nivelación de la carcasa de corte

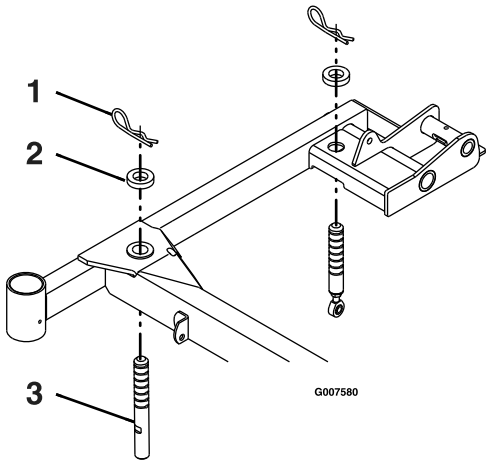
### Preparación de la máquina

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

1. Coloque la máquina en una superficie plana.
2. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
3. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
4. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices. Si es necesario, ajuste la presión a 1.03 bar (15 psi)..

### Nivelación de la carcasa

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Compruebe que todos los pasadores de horquilla están en los taladros de altura de corte de 7.62 cm (3") con los espaciadores debajo de los pasadores de horquilla (Figura 61).




g007580

**Figura 61**

Lado derecho ilustrado

1. Chaveta
2. Espaciador
3. Pasador de soporte de la carcasa de corte

4. Acorte o alargue cada pasador de soporte de la carcasa de corte para obtener una altura en la punta de las cuchillas de 7.62 cm (3") en la parte delantera de la carcasa y 8.26 cm (3¼") en la parte trasera de la carcasa (Figura 61).

   **Nota:** Los pasadores delanteros están enroscados en la carcasa de corte y tienen una contratuerca. Los pasadores traseros tienen una rótula enroscada con una contratuerca.

## Mantenimiento de las cuchillas de corte

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

**⚠ PELIGRO**

**Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.**

- **Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.**
- **Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.**

## Seguridad de las cuchillas

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

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

## Antes de inspeccionar o realizar mantenimiento en las cuchillas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y ponga el freno de estacionamiento.
2. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.
3. Retire la llave.

## Inspección de las cuchillas

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

1. Eleve la carcasa de corte y bloquéela en la posición elevada. Consulte Elevar la carcasa de corte a la posición de mantenimiento (página 18).
2. Inspeccione los filos de corte (Figura 62).
3. Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas; consulte Afilado de las cuchillas (página 61).
4. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Figura 62).
5. Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (Figura 62), instale inmediatamente una cuchilla nueva.

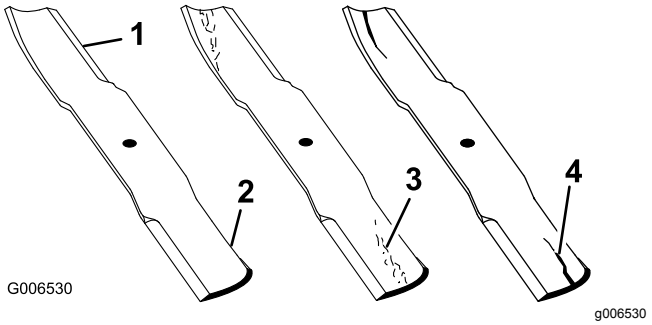



**Figura 62**

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

6. Baje la carcasa de corte a la posición de operación; consulte Bajar la carcasa de corte a la posición de operación (página 18).

## Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Gire una cuchilla, según se muestra en Figura 63.
4. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, con la cuchilla en la posición **A** (Figura 63). Anote esta dimensión.

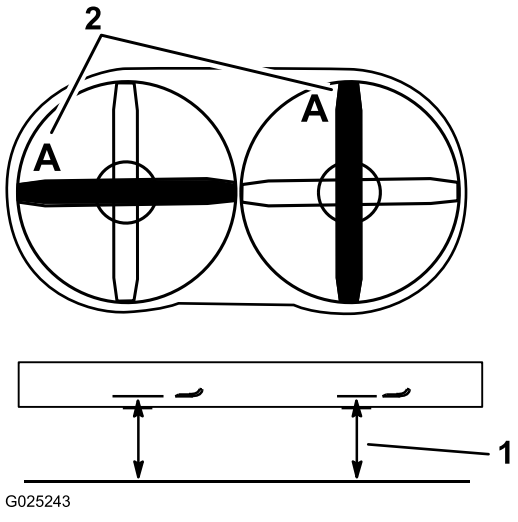



**Figura 63**

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

5. Gire el otro extremo de la cuchilla a la posición **A**.

6. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de la cuchilla en la misma posición que en el paso 3 anterior.

   **Nota:** La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 3 y 6 no debe superar 3 mm (⅛"). Si esta dimensión es superior a 3 mm (⅛"), la cuchilla está doblada y debe ser cambiada; consulte Retirada de las cuchillas (página 61) y Afilado de las cuchillas (página 61).

7. Repita los pasos anteriores con la otra cuchilla.

**⚠ ADVERTENCIA**

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

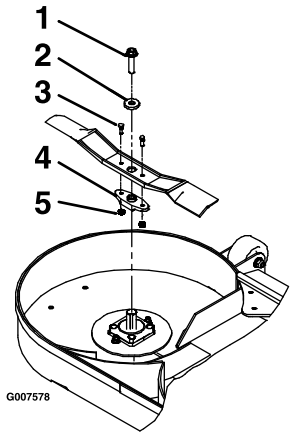
- **Siempre sustituya una cuchilla doblada o dañada por una cuchilla nueva.**
- **Nunca lime ni cree muescas afiladas en los bordes o en la superficie de la cuchilla.**

## Retirada de las cuchillas

**Nota:** Observe la posición de la cuchilla roja. Desde la posición normal del usuario, se encuentra en el lado derecho.

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

1. Eleve la carcasa de corte y bloquéela en la posición elevada. Consulte Elevar la carcasa de corte a la posición de mantenimiento (página 18).
2. Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso.
3. Retire la cuchilla, la arandela y el perno que sujetan la cuchilla y el impulsor de la cuchilla (Figura 64).




g007578

**Figura 64**

1. Perno de la cuchilla
2. Arandela
3. Pernos de cizallamiento
4. Impulsor de la cuchilla
5. Contratuercas

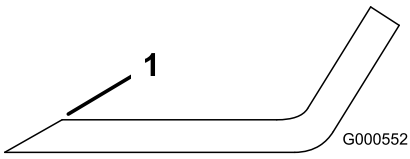
4. Retire el impulsor de la cuchilla de la cuchilla existente (Figura 64).

## Afilado de las cuchillas

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla (Figura 65).

   **Nota:** Mantenga el ángulo original.

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




g000552

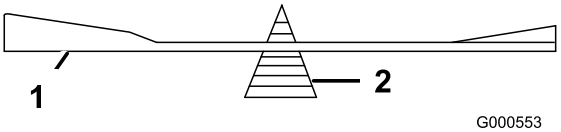
**Figura 65**

1. Afile con el ángulo original..

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 66).

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

   **Nota:** Si la cuchilla no está equilibrada, rebaje algo el metal en la parte de la vela solamente con una lima (Figura 65).




g000553

**Figura 66**

1. Cuchilla
2. Equilibrador

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

## Cómo instalar las cuchillas

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

**Nota:** Asegúrese de instalar la cuchilla roja del lado derecho.

1. Instale el impulsor de la cuchilla en las cuchillas nuevas con los pernos de cizallamiento y las contratuercas (Figura 64).
2. Apriete los pernos de cizallamiento a 922–1130 N·m (80 a 100 pies-libra).

   **Nota:** Alinee las zonas planas del impulsor de la cuchilla con las zonas planas del eje al instalar la cuchilla en la carcasa de corte.
3. Instale la cuchilla, la arandela y el perno de la cuchilla en el eje (Figura 64).
4. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 N·m (85 a 110 pies-libra).
5. Baje la carcasa de corte a la posición de operación. Consulte Bajar la carcasa de corte a la posición de operación (página 18).

**⚠ ADVERTENCIA**

**El uso de la carcasa de corte con los pernos de cuchilla mal apretados o debilitados puede ser peligroso. Si un perno de cuchilla está mal apretado o debilitado, la cuchilla podría salir despedida, girando a gran velocidad, de debajo de la carcasa de corte, causando graves lesiones o daños materiales.**

- **Cambie el perno de la cuchilla después de golpear un objeto extraño.**
- **Utilice solamente piezas de repuesto genuinas de Toro.**
- **No lubrique las roscas del perno o del eje antes de ensamblarlos.**

# Retirada de la carcasa de corte

**⚠ ADVERTENCIA**

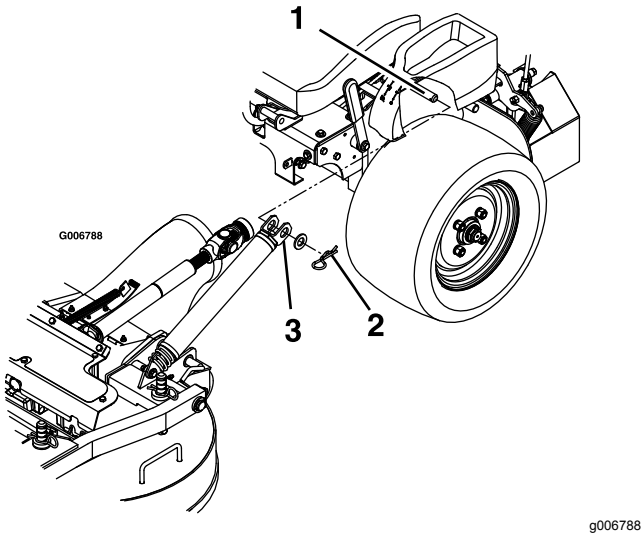
**El uso de esta máquina sin un accesorio de montaje delantero homologado por Toro aumenta la posibilidad de enredamiento del operador en las ruedas motrices o de un vuelco hacia adelante. Un enredo o un vuelco podría causar graves lesiones o incluso la muerte.**

**Si se utiliza la máquina sin accesorio de montaje delantero homologado por Toro, haga lo siguiente:**

- **Mantenga los pies y la ropa alejados de los neumáticos.**
- **Limite el uso al mínimo necesario para instalar otro accesorio de montaje delantero.**
- **Utilice la menor velocidad posible y extreme las precauciones.**
- **Conduzca únicamente en terreno llano.**
- **No suba ni baje rampas de remolque.**
- **Evite la aceleración o la deceleración repentinas.**

***Importante:*** **No transporte esta máquina sin accesorio de montaje delantero homologado por Toro.**

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la carcasa de corte y bloquéela con los pestillos de bloqueo. Consulte Elevar la carcasa de corte a la posición de mantenimiento (página 18).
3. Retire los pasadores de horquilla y las arandelas de la parte superior del muelle de elevación asistida en cada lado de la máquina (Figura 67).



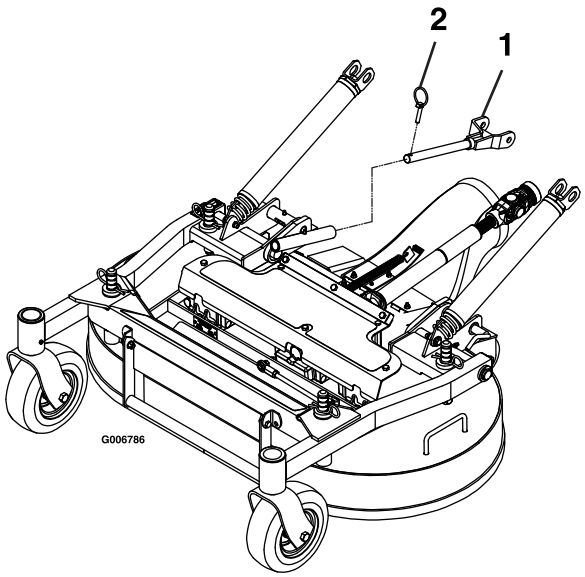

g006788

**Figura 67**

1. Clavija de anclaje del muelle, debajo de la consola
2. Sujete los muelles con una arandela y un pasador de horquilla.
3. Coloque el muelle sobre la clavija de anclaje del muelle.

4. Retire el muelle del anclaje del muelle. Repita esto para el otro lado de la máquina.
5. Desenganche la carcasa de corte de la posición elevada y baje la carcasa de corte lentamente al suelo; consulte Bajar la carcasa de corte a la posición de operación (página 18).

   **Nota:** La carcasa de corte se hará más pesada cuando retire los muelles de los anclajes. Baje la carcasa de corte con cuidado.
6. Retire los pasadores de seguridad de los extremos delanteros de los brazos de empuje en cada lado de la máquina (Figura 68).

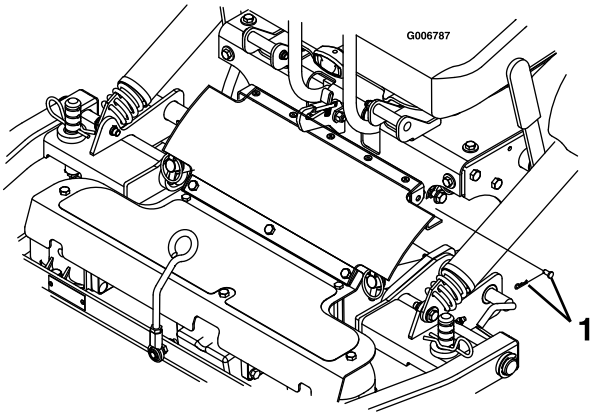



g006786

**Figura 68**

1. Introduzca el brazo de empuje en el tubo del brazo de empuje de la carcasa.
2. Sujete el brazo de empuje con un pasador de seguridad.

7. Retire el pasador de horquilla y la chaveta de ambos lados del protector de la TDF (Figura 69).

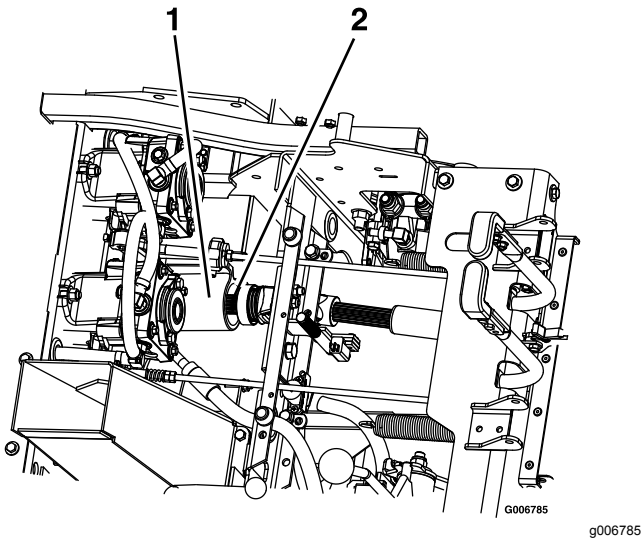



g006787

**Figura 69**

1. Sujete el pasador de la TDF con el pasador de horquilla y la chaveta.

8. Levante el asiento y desconecte el árbol de transmisión usando el acoplamiento rápido del eje secundario (Figura 70).




g006785

**Figura 70**

1. Eje secundario
2. Árbol de transmisión

9. Tire de la carcasa de corte hacia adelante para retirarla de la máquina.

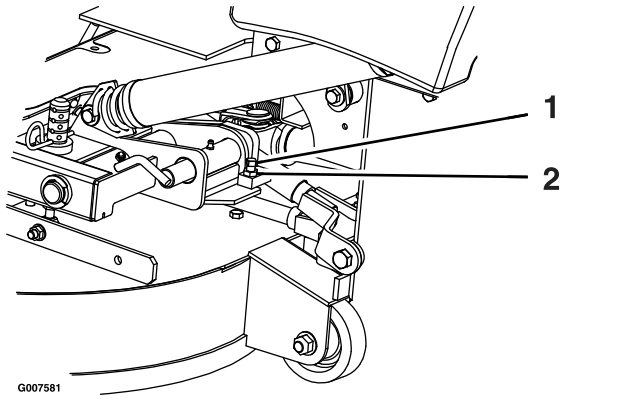
# Instalación de la Plataforma del Cortacésped

***Importante:*** **No transporte la máquina sin accesorio de montaje delantero homologado por Toro.**

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Acerque la carcasa de corte a la máquina con el tubo de descarga hacia abajo, asegurándose de que los muelles de la carcasa están situados por encima de la rueda motriz y por debajo de la consola en cada lado.
3. Levante el asiento y conecte el árbol de transmisión al eje secundario (Figura 70)
4. Alinee los tubos de los brazos de empuje de la carcasa de corte con los brazos de empuje de la máquina, y empuje la carcasa hacia atrás.
5. Sujete los brazos de empuje con los pasadores de seguridad en el lado derecho e izquierdo de la máquina (Figura 68).
6. Alinee la parte superior del protector de goma de la TDF con las pestañas de la parte delantera de la consola, y sujete el conjunto con un pasador de horquilla y una chaveta en cada lado (Figura 69).
7. Abra los pestillos de bloqueo de la carcasa de corte en cada lado, eleve la carcasa del cortacésped a la posición de mantenimiento y coloque el enganche de la carcasa sobre el gancho. Consulte Elevar la carcasa de corte a la posición de mantenimiento (página 18).
8. Instale los muelles en las clavijas de anclaje situadas debajo de las consolas derecha e izquierda y sujételos con una arandela y un pasador de horquilla (Figura 67).
9. Desenganche la carcasa de corte de la posición elevada, baje la carcasa de corte lentamente al suelo y cierre los pestillos de bloqueo en cada lado. Consulte Bajar la carcasa de corte a la posición de operación (página 18).

# Ajuste del tope del pestillo de bloqueo de la carcasa de corte

1. Empuje hacia dentro los pestillos de bloqueo de la carcasa de corte en ambos lados, y gírelos para bloquear la carcasa en la posición de operación.
2. Afloje la contratuerca y gire el tornillo de tope en sentido horario hasta que el pestillo de bloqueo esté apretado y no pueda girarse a mano (Figura 71).




g007581

**Figura 71**

1. Gire el tornillo de tope en sentido horario hasta que el pestillo de bloqueo esté apretado, luego aflójelo 1/2 vuelta.
2. Afloje la contratuerca

3. Afloje el tornillo de tope 1/2 vuelta en sentido antihorario y apriete la contratuerca.
4. Pruebe el pestillo de bloqueo para verificar que se mueve libremente. Ajústela si es necesario.

# *Limpieza*

## Limpieza de los bajos del cortacésped

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

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la TDF, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Eleve la carcasa de corte y bloquéela en la posición elevada. Consulte Elevar la carcasa de corte a la posición de mantenimiento (página 18).
4. Elimine cualquier acumulación de hierba de debajo de la carcasa de corte.
5. Baje la carcasa de corte a la posición de operación. Consulte Bajar la carcasa de corte a la posición de operación (página 18).

## Limpieza de la máquina

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

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Elimine cualquier acumulación de aceite, residuos o hierba de la máquina, sobre todo alrededor del depósito de combustible, del motor y del sistema de escape.

## Eliminación de residuos

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

# Almacenamiento

## Limpieza y almacenamiento

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

   ***Importante:*** **La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.**
3. Compruebe el freno; consulte Ajuste del freno de estacionamiento (página 48).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 35).
5. Engrase la máquina; consulte Lubricación (página 32).
6. Cambie el aceite del cárter; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 37).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 45).
8. Cambie los filtros hidráulicos; consulte Cambio del filtro hidráulico (página 58).
9. Cargue la batería; consulte Cómo cargar la batería (página 42).
10. Rasque cualquier acumulación importante de hierba y suciedad de los bajos del cortacésped, luego lávelo con una manguera de jardín.

    **Nota:** Haga funcionar la máquina con el mando de control de las cuchillas (TDF) engranado y el motor en ralentí alto durante 2 a 5 minutos después del lavado.
11. Compruebe la condición de las cuchillas; consulte Inspección de las cuchillas (página 60).
12. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la máquina de la forma siguiente:

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

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

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

C. Pare el motor, deje que se enfríe, y drene el depósito de combustible; consulte Mantenimiento del depósito de combustible (página 41).

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

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

***Importante:*** **No guarde combustible con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.**

13. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
14. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
15. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
16. Retire la llave de contacto y guárdela fuera del alcance de niños u otros usuarios no autorizados.
17. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

# Solución de problemas

| Problema | Posible causa | Acción correctora |
|---|---|---|
| Se enciende el indicador de avería multifunción (IAM). | 1. El motor está demasiado caliente. | 1. Apague el motor y deje que se enfríe. |
| | 2. Hay gasolina vieja en el depósito de combustible. | 2. Utilice gasolina fresca. |
| | 3. La válvula de cierre del combustible no está abierta del todo. | 3. Abra la válvula de cierre del combustible. |
| | 4. El limpiador de aire está sucio. | 4. Asegúrese de que el limpiador de aire y el prelimpiador están limpios. Cámbielos si es necesario. |
| | 5. La batería no está cargada. | 5. Cargue la batería o cámbiela. |
| | 6. Se están usando filtros de combustible incorrectos, o los filtros de combustible están sucios. | 6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| | 7. Las conexiones de los sensores de la unidad de control electrónica (UCE) y de los inyectores de combustible no están hechas correctamente. | 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| | 8. El voltaje de la batería es demasiado bajo. | 8. Asegúrese de que la batería es de 12 voltios, y que está en buenas condiciones y está totalmente cargada. |
| | 9. Un fusible está fundido. | 9. Compruebe los fusibles y cambie cualquier fusible que esté fundido. |
| El motor de arranque no gira. | 1. El mando de control de las cuchillas (TDF) está engranado. | 1. Mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a la posición de desengranado. |
| | 2. El freno de estacionamiento no está puesto. | 2. Ponga el freno de estacionamiento. |
| | 3. Las palancas de control de movimiento no están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. | 3. Asegúrese de que las palancas de control de movimiento están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. |
| | 4. El operador no está sentado. | 4. Siéntese en el asiento. |
| | 5. La batería está descargada. | 5. Cargue la batería. |
| | 6. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. | 6. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. |
| | 7. El fusible esta fundido. | 7. Cambie el fusible. |
| | 8. El relé o interruptor está dañado o desgastado. | 8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |

| Problema | Posible causa | Acción correctora |
|---|---|---|
| El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando. | 1. El depósito de combustible está vacío.<br>2. La válvula de cierre de combustible está cerrada.<br>3. El nivel de aceite en el cárter está bajo.<br>4. El acelerador no está en la posición correcta.<br>5. El filtro de combustible está sucio.<br>6. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.<br>7. El limpiador de aire está sucio.<br>8. El interruptor del asiento no funciona correctamente.<br>9. Las conexiones eléctricas están corroídas, sueltas o dañadas.<br>10. El relé o interruptor está dañado o desgastado.<br>11. La bujía está sucia o la distancia entre electrodos es incorrecta.<br>12. El cable de la bujía no está conectado. | 1. Llene el depósito de combustible.<br>2. Abra la válvula de cierre del combustible.<br>3. Añada aceite al cárter.<br>4. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido.<br>5. Cambie el filtro de combustible.<br>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.<br>7. Limpie o cambie el elemento del limpiador de aire.<br>8. Compruebe el indicador del interruptor del asiento. Cambie el asiento si es necesario.<br>9. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los terminales de conexión a fondo con limpiador para contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica y realice las conexiones apropiadas.<br>10. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.<br>11. Ajuste o cambie la bujía.<br>12. Compruebe la conexión del cable de la bujía. |
| El motor pierde potencia. | 1. La carga del motor es excesiva.<br>2. El limpiador de aire está sucio.<br>3. El nivel de aceite en el cárter está bajo.<br>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos.<br>5. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.<br>6. El filtro de combustible está sucio.<br>7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. | 1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.<br>2. Limpie el elemento del limpiador de aire.<br>3. Añada aceite al cárter.<br>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.<br>5. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.<br>6. Cambie el filtro de combustible.<br>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| El motor se sobrecalienta. | 1. La carga del motor es excesiva.<br>2. El nivel de aceite en el cárter está bajo.<br>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos. | 1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.<br>2. Añada aceite al cárter.<br>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. |
| El cortacésped se desvía a la derecha o a la izquierda (con las palancas totalmente hacia adelante). | 1. Es necesario ajustar la dirección.<br>2. La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta.<br>3. Es necesario ajustar el indicador de marcha atrás y el acoplamiento de control de la velocidad. | 1. Ajuste la dirección.<br>2. Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.<br>3. Ajuste el indicador de marcha atrás y el acoplamiento de control de la velocidad. |

| Problema | Posible causa | Acción correctora |
|---|---|---|
| No es posible conducir la máquina. | 1. Las válvulas de desvío no está bien cerradas.<br>2. La correa de la bomba está desgastada, suelta o rota.<br>3. La correa de la bomba se ha salido de una polea.<br>4. El muelle tensor está roto o falta.<br>5. El nivel de fluido hidráulico es bajo o el fluido está demasiado caliente. | 1. Apriete las válvulas de desvío.<br>2. Cambie la correa.<br>3. Cambie la correa.<br>4. Cambie el muelle.<br>5. Añada fluido hidráulico a los depósitos o deje que se enfríe. |
| La máquina vibra de manera anormal. | 1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).<br>2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto.<br>3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.<br>4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.<br>5. La polea del motor está dañada.<br>6. El eje de la cuchilla está doblado.<br>7. La correa está dañada. | 1. Instale cuchilla(s) nueva(s).<br>2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.<br>3. Apriete los pernos de montaje del motor.<br>4. Apriete la polea correspondiente.<br>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.<br>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.<br>7. Instale una correa nueva. |
| La máquina produce una altura de corte desigual. | 1. La(s) cuchilla(s) no está(n) afilada(s).<br>2. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s).<br>3. La carcasa de corte no está nivelada.<br>4. Los bajos del cortacésped están sucios.<br>5. La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta.<br>6. Los espaciadores se encuentran en el lugar equivocado.<br>7. Las puntas de cuchillas adyacentes no están ajustadas a la misma altura de corte. Las puntas de las cuchillas deben estar a la misma altura con una tolerancia de 4.8 mm (3/16"), que equivale aproximadamente al grosor de una cuchilla. | 1. Afile la(s) cuchilla(s).<br>2. Instale cuchilla(s) nueva(s).<br>3. Nivele la carcasa de corte lateral y longitudinalmente.<br>4. Limpie los bajos del cortacésped.<br>5. Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.<br>6. Coloque los espaciadores debajo de los pasadores de horquilla.<br>7. Cambie las cuchillas y los ejes y/o compruebe que la carcasa de corte no está dañada. |
| Las cuchillas no giran. | 1. La correa de la PTO está desgastada, floja o rota.<br>2. El árbol de la TDF no está conectado.<br>3. La correa de transmisión de la TDF se ha salido de la polea. | 1. Compruebe la tensión de la correa o cambie la correa<br>2. Conecte el árbol de la TDF.<br>3. Inspeccione la correa en busca de daños. Instale la correa de transmisión y compruebe que los ejes de ajuste y las guías de la correa están en la posición correcta. |

# Esquemas

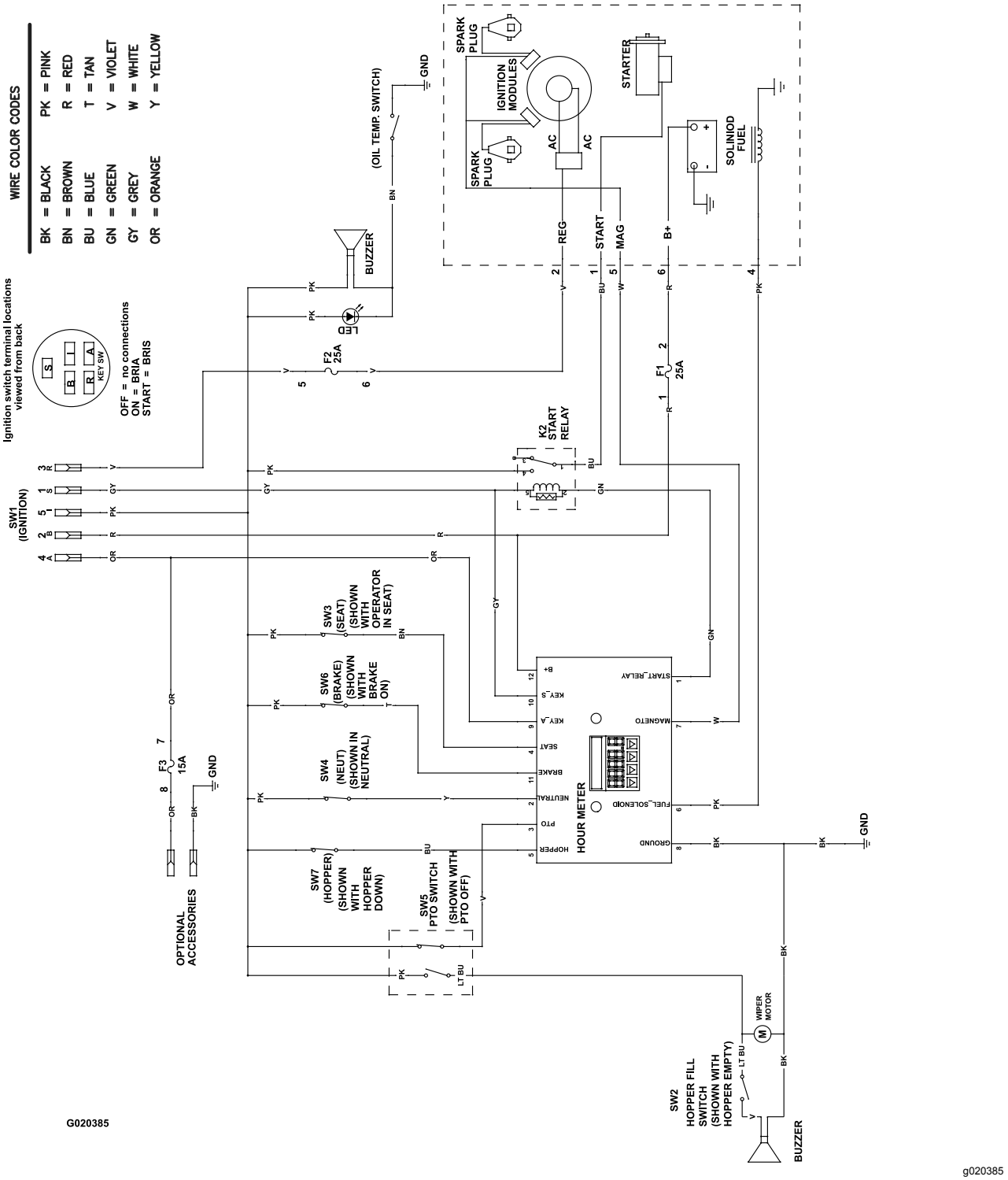



**Diagrama de cableado (máquinas sin EFI) (Rev. A)**

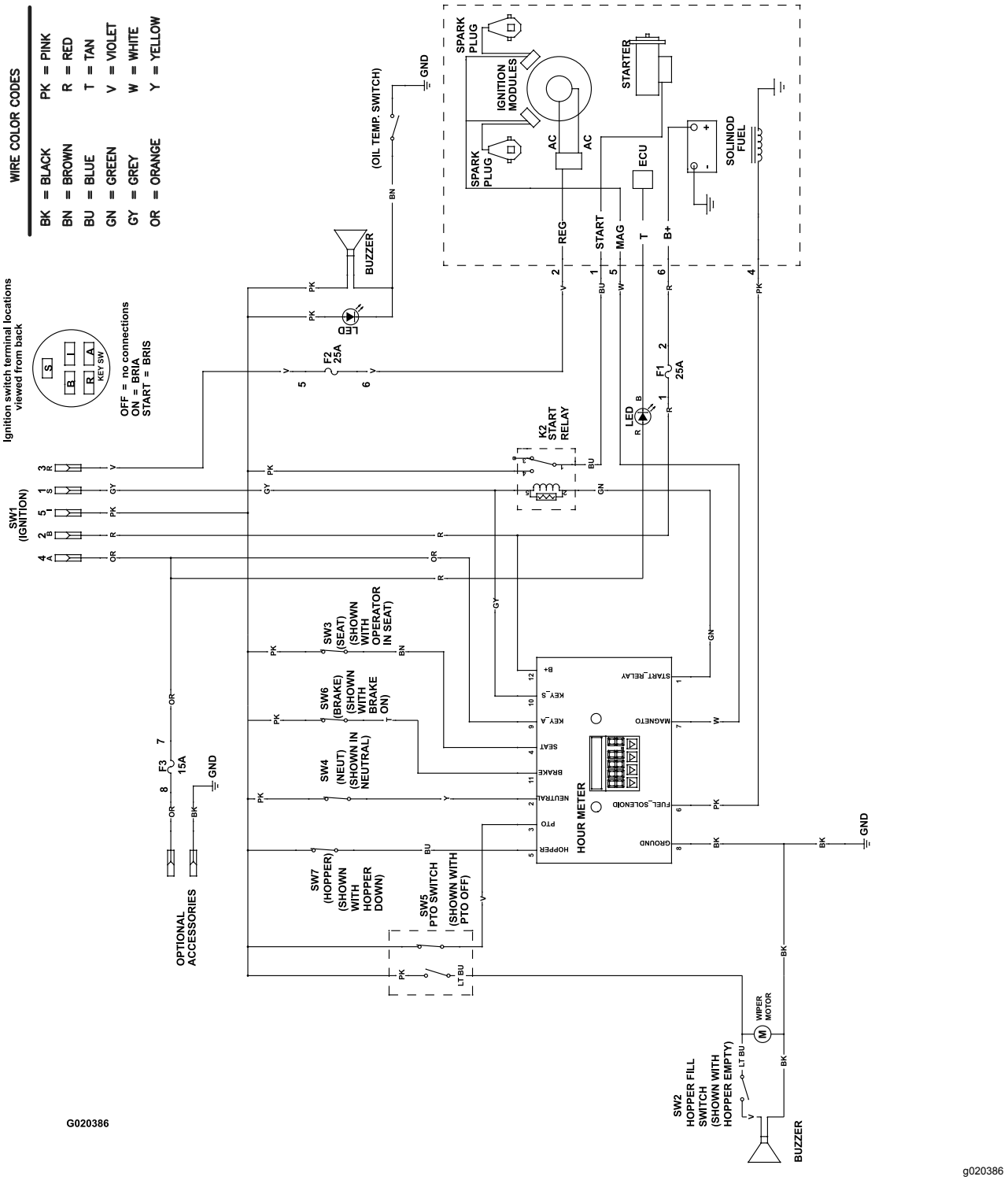
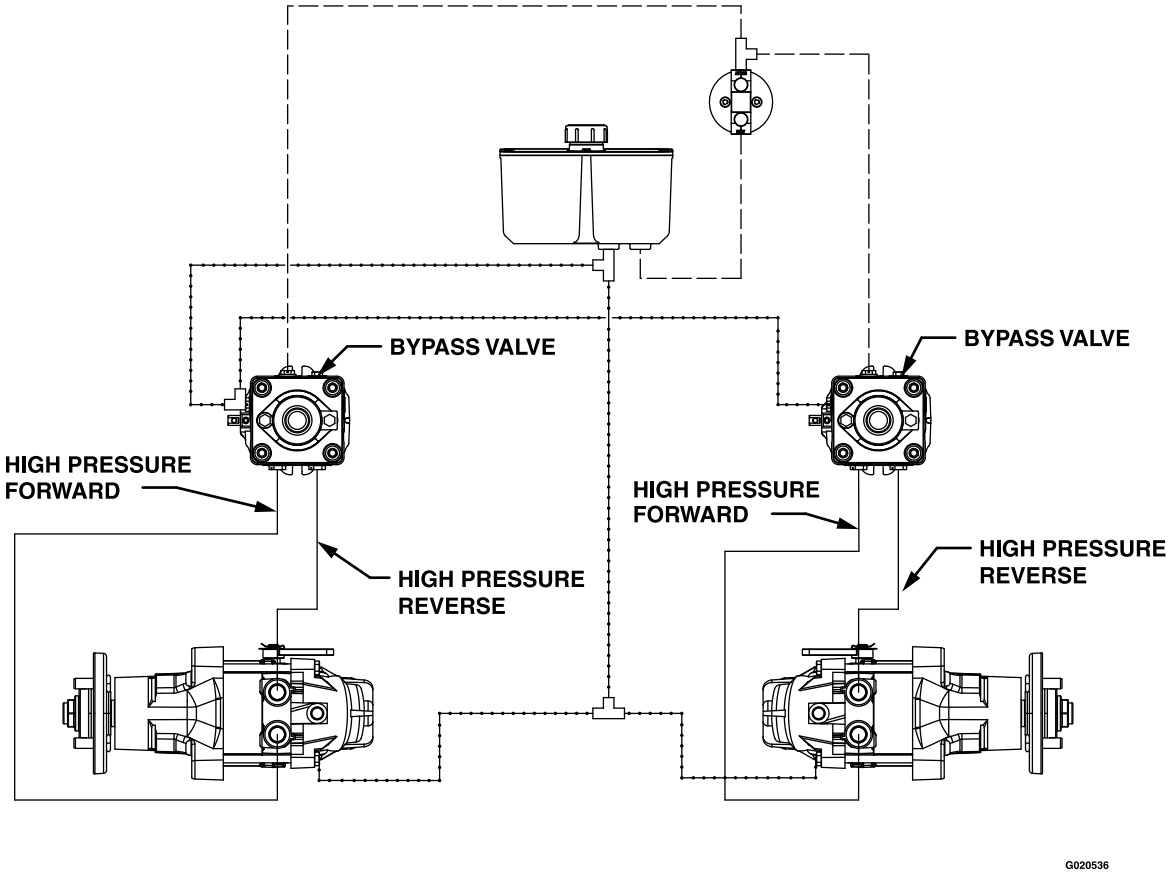



**Diagrama de cableado (máquinas con EFI) (Rev. A)**




HIGH PRESSURE

CHARGE PUMP

CASE DRAIN

g020536

**Diagrama hidráulico (Rev. A)**

# Notas:

# Notas:

# Notas:

# La Garantía Toro

Una garantía limitada (ver periodos de garantía más adelante)

Equipos
de Mantenimiento
Profesional (LCE)

Producto de asiento

## Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, prometen conjuntamente reparar los Productos Toro citados a continuación si tienen defectos de materiales o mano de obra.

Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de compra original:

| Productos | Periodo de garantía |
|---|---|
| Cortacéspedes GrandStand® | 5 años o 1200 horas[2] |
| • Motores[3] | 3 años |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 3000 | 5 años o 1,250 horas[2] |
| • Motores[3] | 3 años |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 5000 | 5 años o 1,250 horas[2] |
| • Motores[3] | 3 años |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 6000 | 5 años o 1,250 horas[2] |
| • Motores[3] | 3 años |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 7000 | 4 años o 1200 horas[2] |
| • Motores[3] | 2 años |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 8000 | 2 años |
| • Motores[3] | 3 años |
| TITAN HD Serie 1500 | 4 años o 500 horas [2] |
| • Motores | Toro – 4 años o 500 horas |
| TITAN HD Serie 2000 | 4 años o 750 horas [2] |
| • Motores[3] | Kohler – 3 años |
| TITAN HD Serie 2500 | 4 años o 1000 horas [2] |
| • Motores[3] | Kawasaki – 3 años |
| **Todos los cortacéspedes** | |
| • Batería | 90 días piezas y mano de obra |
| | 1 año solo piezas |
| • Correas y neumáticos | 90 días |
| • Accesorios | 1 año |

[1]"Uso residencial" significa el uso del producto en la misma parcela en que se encuentra su vivienda. El uso en más de un lugar se considera como uso comercial y será aplicable la garantía comercial.

[2]Lo que ocurra primero.

[3]Algunos motores utilizados en los productos Toro están garantizados por el fabricante del motor.

## Responsabilidades del Propietario

Usted debe mantener su Producto Toro siguiendo los procedimientos de mantenimiento descritos en el *manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted.

## Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

1. Póngase en contacto con cualquier Servicio Técnico Autorizado Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cerca de usted, visite nuestra página web: www.Toro.com. También puede llamar a los números que aparecen en el apartado 3 para usar el sistema de localización de Distribuidores Toro las 24 horas al día.
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Distribuidor. El distribuidor diagnosticará el problema y determinará si está cubierto por la garantía.
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Servicio Técnico o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

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

## Elementos y condiciones no cubiertos

No hay otra garantía expresa salvo la cobertura especial de sistemas de emisión y la garantía sobre motores en algunos productos. Esta garantía expresa no cubre:

- El coste de mantenimiento regular, servicio o piezas, como por ejemplo filtros, combustible, lubricantes, cambios de aceite, bujías, filtros de aire, afilado de cuchillas o cuchillas desgastadas, ajustes de cables/acoplamientos o ajustes de frenos y embragues
- Componentes que fallan debido al desgaste normal
- Cualquier producto o pieza que haya sufrido modificaciones, abusos o negligencia, o que necesite ser sustituido o reparado debido a accidente o falta de mantenimiento adecuado
- Costes de recogida y entrega
- Reparaciones o intentos de reparación por parte de personas no pertenecientes a un Servicio Técnico Toro Autorizado
- Reparaciones necesarias por no haber seguido el procedimiento recomendado respecto al combustible (consulte el *manual del operador* para obtener más detalles)
  - La eliminación de contaminantes del sistema de combustible no está cubierta
  - El uso de combustible viejo (de más de un mes de edad) o combustible que contenga más del 10% de etanol o el 15% de MTBE
  - El no drenar el sistema de combustible antes de un periodo de inactividad de más de un mes

## Condiciones Generales

Todas las reparaciones cubiertas por estas garantías deben ser realizadas por un Distribuidor Toro Autorizado usando piezas de repuesto aprobados por Toro.

**Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables 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 las reparaciones bajo esta garantía.**

**Toda garantía implícita de mercantibilidad (que el producto es adecuado para el uso normal) y adecuación a un uso determinado (que el producto es adecuado para un propósito determinado) se limitan a la duración de la garantía expresa.**

**Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.**

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

## Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

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