

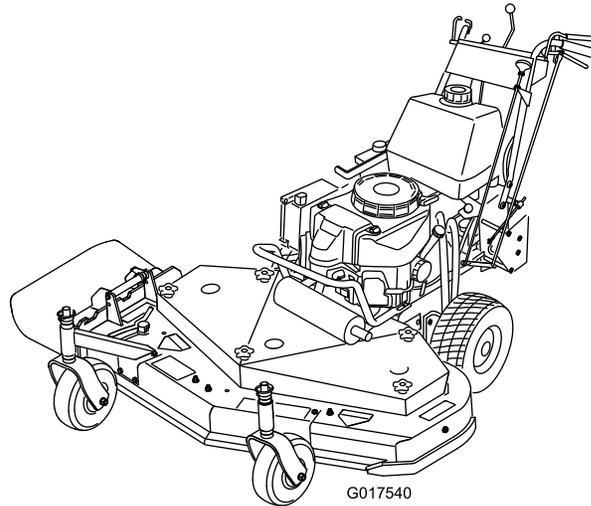


**Count on it.**

**Manual del operador**

**Cortacésped comercial dirigido**  
**Carcasa fija, empuñadura tipo pistola,**  
**transmisión hidrostática con unidad de**  
**corte TURBO FORCE® de 36 o 48 pulgadas)**

Nº de modelo 30934—Nº de serie 31500001 y superiores  
Nº de modelo 30938—Nº de serie 31500001 y superiores  
Nº de modelo 39934—Nº de serie 31500001 y superiores  
Nº de modelo 39938—Nº de serie 31500001 y superiores



## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

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.

**Importante:** Este motor no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) la utilización o la operación del motor en cualquier terreno de bosque, monte o terreno cubierto de hierba. Otros estados o zonas federales pueden tener leyes similares.

## ⚠ ADVERTENCIA

Retirar piezas originales estándar del equipo puede afectar a la garantía, la tracción y la seguridad de la máquina. El no utilizar piezas originales Toro puede causar lesiones graves o la muerte. Los cambios no autorizados en el motor, el sistema de combustible o el sistema de ventilación pueden infringir las normativas EPA y CARB.

Sustituya todas las piezas, incluyendo pero sin limitarse a neumáticos, correas, cuchillas y componentes del sistema de combustible con piezas originales Toro.

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

# Introducción

Este cortacésped 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 utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede dirigirse directamente a Toro: [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para buscar información sobre productos y accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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

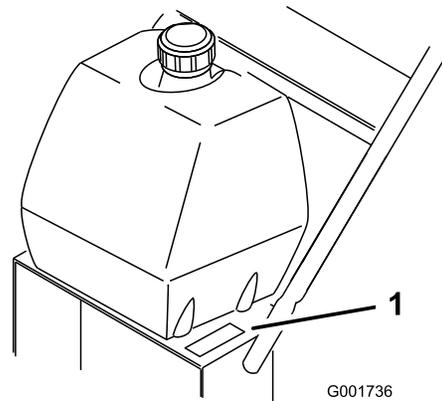


Figura 1

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.



**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.

## Contenido

Seguridad .....	4
Prácticas de operación segura .....	4
Seguridad para cortacéspedes Toro .....	6
Indicador de pendientes .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	8
El producto .....	13
Controles .....	13
Especificaciones .....	14
Aperos/ Accesorios .....	14
Operación .....	14
Cómo añadir combustible.....	14
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	16
Primero la seguridad .....	16
Operación del freno de estacionamiento .....	16
Arranque y parada del motor.....	17
Funcionamiento de los cierres de bloqueo de punto muerto.....	18
Uso del mando de control de las cuchillas del cortacésped (TDF).....	18
El sistema de interruptores de seguridad .....	19
Conducción de la máquina hacia adelante y hacia atrás.....	20
Cómo poner la máquina en punto muerto .....	20
Cómo parar la máquina .....	20
Empujar la máquina a mano.....	20
Ajuste del deflector de flujo.....	21
Posicionamiento del deflector de flujo .....	21
Transporte de la máquina.....	22
Descarga lateral o reciclado de la hierba.....	22
Ajuste de la altura de corte .....	22
Ajuste de la posición de las ruedas giratorias.....	23
Ajuste de la altura del manillar .....	24
Tabla de alturas de corte .....	25
Mantenimiento .....	26
Calendario recomendado de mantenimiento .....	26
Lubricación .....	27
Lubricación de la máquina .....	27

Lubricación de loscojinetes de las ruedas.....	27
Engrase del tensor de la correa del cortacésped.....	27
Engrase del control de la bomba y de la palanca acodada .....	27
Mantenimiento del motor .....	28
Mantenimiento del limpiador de aire .....	28
Mantenimiento del aceite del motor.....	29
Mantenimiento de las bujías .....	30
Mantenimiento del sistema de combustible .....	31
Mantenimiento del depósito de combustible.....	31
Mantenimiento del filtro de combustible.....	32
Mantenimiento del respiradero de combustible .....	32
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	33
Ajuste del acoplamiento del control de la velocidad .....	33
Ajuste de los acoplamientos del control de punto muerto .....	34
Ajuste de los acoplamientos del control hidráulico .....	35
Ajuste de la varilla de control.....	37
Ajuste de la dirección .....	38
Ajuste de los acoplamientos de anclaje de los muelles.....	39
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	39
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	40
Limpieza de la rejilla de la entrada de aire. ....	40
Limpieza del sistema de refrigeración .....	40
Mantenimiento de los frenos .....	41
Mantenimiento de los frenos.....	41
Mantenimiento de las correas .....	42
Comprobación de las correas .....	42
Cómo cambiar la correa del cortacésped .....	42
Ajuste de la tensión de la correa del cortacésped.....	43
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	47
Mantenimiento del sistema hidráulico.....	47
Mantenimiento de la carcasa de corte .....	49
Mantenimiento de las cuchillas de corte .....	49
Ajuste del del freno de la cuchilla.....	51
Cambio del deflector de hierba .....	52
Almacenamiento .....	53
Limpieza y almacenamiento .....	53
Solución de problemas .....	54
Esquemas .....	56

# Seguridad

**Nota:** La adición de accesorios de otros fabricantes que no cumplan la certificación del American National Standards Institute hará que esta máquina deje de cumplir dicha especificación.

**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 o la muerte.**

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 corporales graves e incluso la muerte.

## Prácticas de operación segura

Las instrucciones siguientes han sido adaptadas de la norma ANSI B71.4-2012.

### Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer la información, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

### Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad y protección auditiva. El pelo largo, las prendas sueltas o las joyas pueden enredarse en las piezas en movimiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de

seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

### Operación

- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos, o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor sólo desde la posición del operador.
- Sepa siempre dónde pisa mientras use esta máquina, especialmente cuando vaya hacia atrás. Camine; no corra. Nunca utilice la máquina sobre hierba mojada. Podría resbalarse.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de recorrer las pendientes de través. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de terraplenes.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- Nunca levante la carcasa si las cuchillas están en movimiento.
- No utilice nunca la máquina si no están colocados firmemente el protector de la TDF y los demás protectores. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No utilice la máquina nunca con el deflector de descarga elevado, retirado o modificado, a menos que utilice un recogedor.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, incluso para vaciar el recogedor o desatascar el conducto, pare la máquina en un lugar llano, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento (si lo hubiera) y pare el motor.
- Pare el equipo e inspeccione las cuchillas después de golpear cualquier objeto o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de la unidad de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Nunca lleve pasajeros en la máquina.

- Mantenga alejadas a otras personas y a animales domésticos.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare las cuchillas si no está segando.
- Sepa el sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- No haga funcionar el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

## Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar la gasolina. La gasolina es extremadamente inflamable y los vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha.
- Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible.
- No reposte nunca la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con 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 repóstele en el suelo. Si esto no es posible, reposte el equipo usando un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.
- 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.
- Nunca llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón de combustible y apriétele firmemente.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o

desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina.

- 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.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina, y no guarde la máquina cerca de una llama.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Ponga el freno de estacionamiento. No permita nunca que la máquina sea revisada o reparada por personas que no hayan recibido una formación adecuada.
- Utilice gatos fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería o 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 negativo.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes, y extreme las precauciones al realizar tareas de mantenimiento en la(s) misma(s). 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 funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- La mejor manera de proteger su inversión y obtener un rendimiento óptimo de sus equipos Toro es contar siempre con piezas genuinas de Toro. Por lo que respecta a la fiabilidad, Toro suministra piezas de repuesto diseñadas con las mismas especificaciones de ingeniería que nuestros equipos. Para su tranquilidad, exija piezas genuinas Toro.

## Transporte

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- 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.

# Seguridad para cortacéspedes Toro

La siguiente lista contiene información sobre seguridad específica para productos Toro y otra información sobre seguridad que usted debe conocer.

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 corporales graves e incluso la muerte.

Este producto está diseñado para cortar y reciclar hierba, o, cuando está equipado con una bolsa de recortes, para recoger la hierba cortada. Si se utiliza para cualquier otro propósito, podría ser peligroso para el usuario y para otras personas.

## Operación general

- Asegúrese de que no haya otras personas en la zona antes de segar. Pare la máquina si alguien entra en la zona.
- No toque ningún equipo o pieza que pueda estar caliente debido a la operación. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.
- Compruebe cuidadosamente que haya espacio suficiente antes de utilizar la máquina por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.

## Operación en pendientes

Todas las pendientes y cuestas necesitan un cuidado especial. Si usted no se siente con confianza en una pendiente, no la siegue.

- Retire cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de siega.
- Esté atento a baches, surcos o montículos. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Extreme las precauciones cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- Extreme las precauciones cuando utilice el recogedor u otros accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Siegue de través en las cuestas.
- No siegue en pendientes o cuestas de más de 20 grados.

## Mantenimiento

- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
- Mantenga firmemente apretados los pernos y las tuercas, sobre todo los pernos de acoplamiento de las cuchillas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad. Compruebe la correcta operación de los sistemas de seguridad antes de cada uso.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- Compruebe frecuentemente el funcionamiento de los frenos. Ajustelos y realice el mantenimiento de los mismos cuando sea necesario.

# Indicador de pendientes



Figura 3

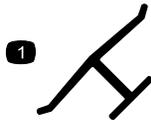
Esta página puede copiarse para el uso personal.

1. La pendiente máxima en que puede utilizarse la máquina con seguridad es de **20 grados**. Utilice el Diagrama de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de usar la máquina. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 20 grados**. Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (un árbol, un edificio, el poste de una valla, etc.).
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado.

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

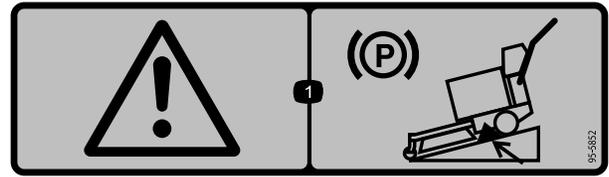


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



**Marca del fabricante**

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



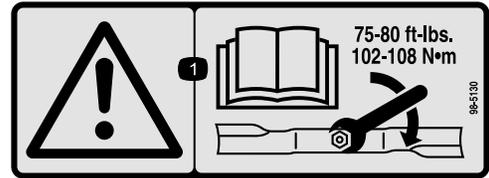
**95-5852**

1. Advertencia – ponga el freno de estacionamiento y calce o bloquee las ruedas cuando aparque la máquina en una pendiente.



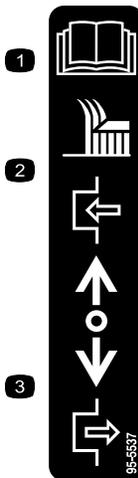
**93-7010**

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



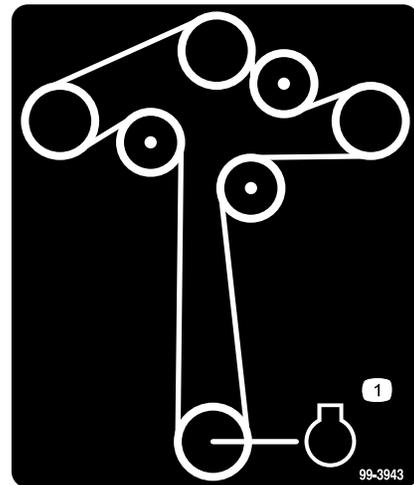
**98-5130**

1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 102–106 N·m (75–80 pies-libra).



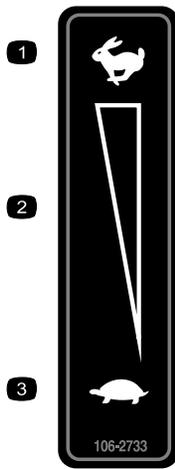
**95-5537**

1. Lea el las instrucciones sobre el uso de la cuchilla que figuran en el *Manual del operador*
2. Empuje hacia adelante para engranar
3. Tire hacia atrás para desengranar



**99-3943**

1. Motor



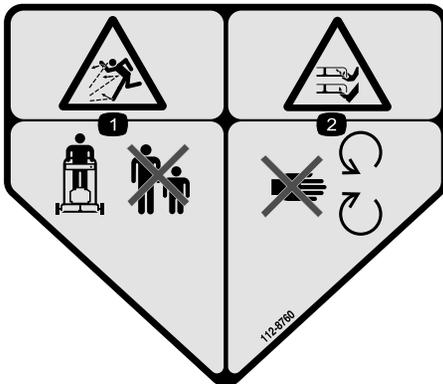
**106-2733**

- 1. Rápido
- 2. Ajuste variable continuo
- 3. Lento



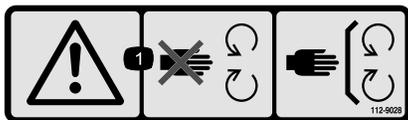
**106-5517**

- 1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



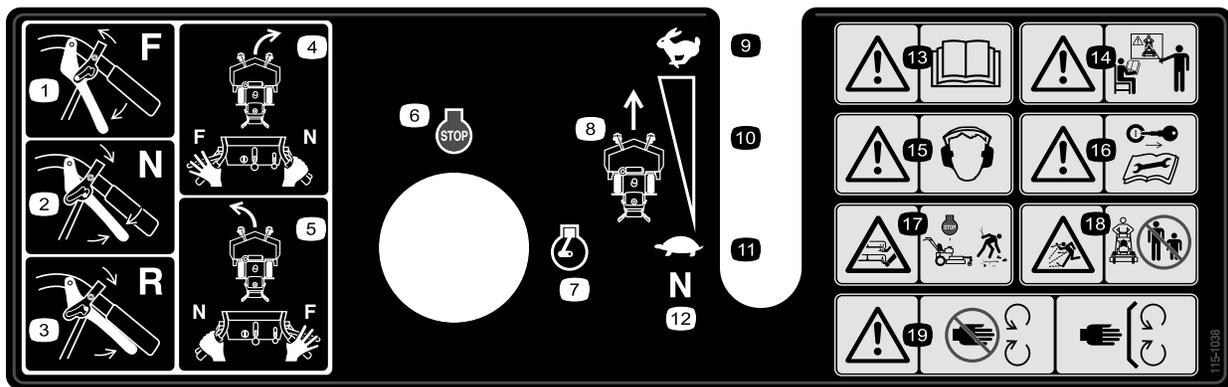
**112-8760**

- 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.



**112-9028**

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



115-1038

1. Hacia adelante
2. Punto muerto
3. Marcha atrás
4. Para girar a la derecha mueva la palanca de la izquierda hacia adelante, con la palanca de la derecha en la posición de punto muerto.
5. Para girar a la izquierda mueva la palanca de la derecha hacia adelante, con la palanca de la izquierda en la posición de punto muerto.
6. Motor – parar
7. Motor – marcha
8. Velocidad de avance
9. Rápido
10. Ajuste variable continuo
11. Lento
12. Punto muerto
13. Advertencia – Lea el *Manual del operador*.
14. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
15. Advertencia—lleve protección auditiva.
16. Advertencia – Retire la llave de contacto antes de realizar tareas de mantenimiento en la máquina.
17. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie, cuchilla del cortacésped – pare el motor antes de abandonar el puesto del operador.
18. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
19. Advertencia — no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



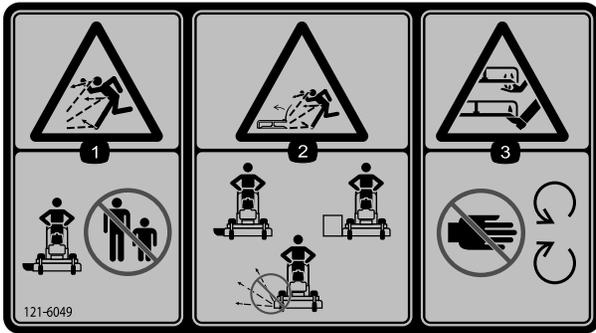
115-4212

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

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

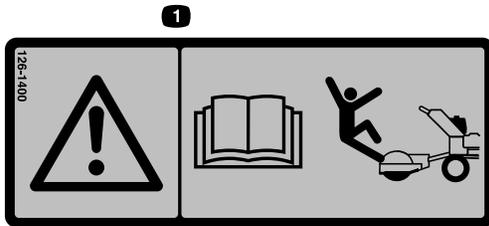
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



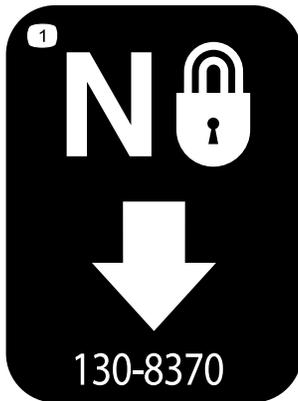
121-6049

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
2. Peligro de objetos arrojados, cortacésped—no utilice el cortacésped con los deflectores o protectores quitados.
3. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped—mantenga las manos alejadas de las piezas en movimiento.



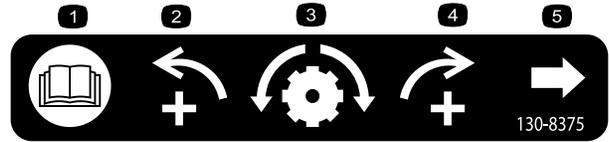
126-1400

1. Advertencia – Lea el Manual del operador. Utilice únicamente los accesorios diseñados para equipos con conductor Toro. El uso de otros accesorios para máquinas con conductor puede crear una condición de peligro con resultado de lesiones personales.



130-8370

1. Cierre de bloqueo de punto muerto



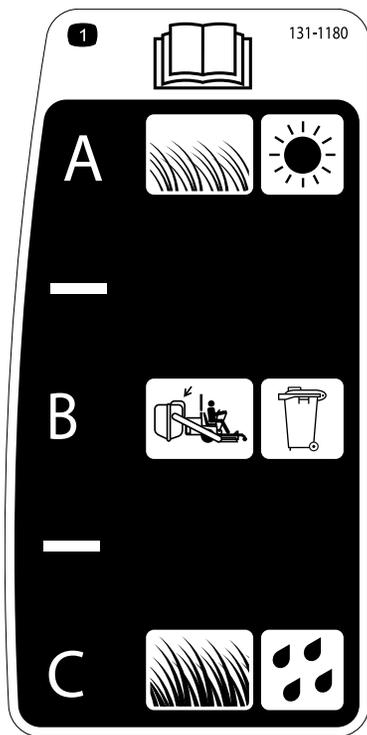
130-8375

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Más a la izquierda
3. Ajuste de la dirección
4. Más a la derecha
5. Mando de ajuste de la dirección



130-8376

1. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Quite el freno de estacionamiento.



**131-1180**

1. Lea el *Manual del operador*.
  2. Hierba corta y ligera; condiciones secas; máxima dispersión
  3. Posición de ensacado
  4. Hierba alta y densa; condiciones húmedas; velocidad máxima de avance
-

# El producto

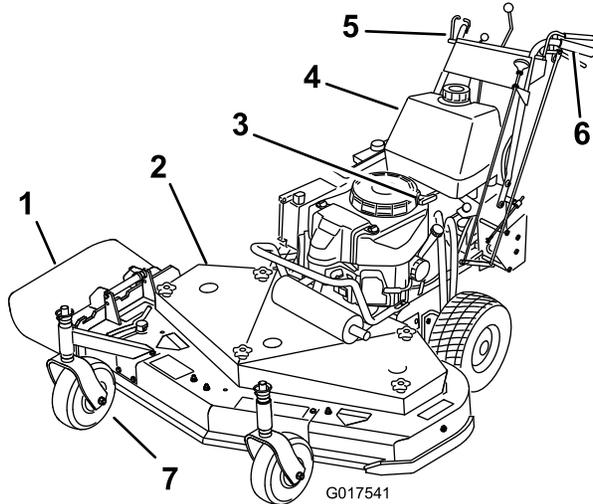


Figura 4

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 1. Descarga lateral     | 5. Controles       |
| 2. Carcasa de corte     | 6. Agarradero      |
| 3. Arrancador           | 7. Rueda giratoria |
| 4. Depósito de gasolina |                    |

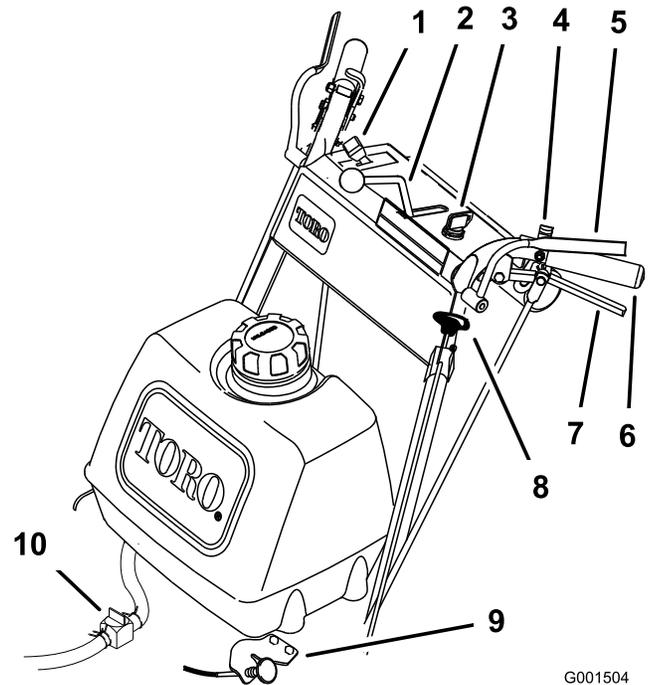


Figura 5

- |  |  |
|--|--|
| 1. Control del acelerador                                  | 6. Agarradero                              |
| 2. Palanca de control de la velocidad                      | 7. Palanca de avance                       |
| 3. Llave de contacto                                       | 8. Mando de control de las cuchillas (TDF) |
| 4. Cierre de bloqueo de punto muerto                       | 9. Estérter                                |
| 5. Palancas del control de la presencia del operador (CPO) | 10. Válvula de cierre de combustible       |

## Controles

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

### Control del acelerador

El acelerador tiene 2 posiciones: **Rápido** y **Lento**.

### Palancas del control de la presencia del operador (CPO)

Cuando usted aprieta las palancas CPO contra los manillares, el sistema CPO detecta que el operador está en la posición de operación normal. Cuando usted suelta las palancas CPO, el sistema CPO detecta que el operador ha abandonado la posición normal de operación, y para el motor si la palanca de control de la velocidad no está en punto muerto o si la palanca de control de las cuchillas (TDF) está engranada.

### Mando de control de las cuchillas (TDF)

El mando de control de las cuchillas (TDF) se utiliza para engranar y desengranar el embrague eléctrico e impulsar las cuchillas del cortacésped con las palancas CPO apretadas contra los manillares. Tire del mando hacia arriba para engranar las cuchillas, y hacia abajo para desengranarlas.

### Interruptor de encendido

Este interruptor se utiliza junto con el arrancador de retroceso y tiene 2 posiciones: **Marcha** y **Desconectado**.

### Palanca de control de la velocidad

Esta máquina tiene un control de velocidad variable con una posición de punto muerto. Controla la velocidad de la máquina hacia adelante.

### Palancas de avance

Suelte las palancas de avance para engranar la tracción hacia adelante, y apriete las palancas hasta notar un aumento de la resistencia para poner punto muerto; siga apretando para pasar a marcha atrás. Apriete la palanca de avance derecha para girar a la derecha, y la palanca de avance izquierda para girar a la izquierda.

## Cierre de bloqueo de punto muerto

Apriete las palancas de avance hasta notar un aumento de la resistencia, y luego mueva los cierres hacia atrás para poner el bloqueo de punto muerto.

## Arrancador de retroceso

Tire del arrancador para arrancar el motor (no ilustrado en Figura 4).

## Válvula de cierre de combustible

Cierre la válvula de cierre de combustible antes de transportar o almacenar la máquina.

## Estárter

Utilice el estárter para poner en marcha el motor en frío.

## Especificaciones

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

### Cortacéspedes de 36 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	118.4 cm (46.6 pulgadas)
Longitud	203.2 cm (80 pulgadas)
Altura	111.8 cm (44 pulgadas)
Peso	241 kg (532 libras)

### Cortacéspedes de 122 cm (48 pulgadas):

Ancho con el deflector bajado	161.3 cm (63-1/2 pulgadas)
Longitud	198.9 cm (78-3/8 pulgadas)
Altura	111.8 cm (44 pulgadas)
Peso	259 kg (570 libras)

## Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que pueden utilizarse con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Distribuidor o Servicio Técnico Autorizado o visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

# Operación

## Cómo añadir combustible

- 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 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.

## **⚠ PELIGRO**

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 a 1/2 pulgada) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.

## **⚠ PELIGRO**

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede tener lugar una descarga de electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

## **⚠ ADVERTENCIA**

La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o de la botella del acondicionador.
- Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.

## Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para mantener fresco el combustible durante un periodo de almacenamiento de 90 días o menos. Si va a almacenar la máquina durante más tiempo, drene el depósito de combustible; consulte [Drenaje del depósito de combustible](#) (página 31).

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

Agregue la cantidad correcta de estabilizador/acondicionador a la gasolina, y siga las indicaciones del fabricante.

**Nota:** Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. 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

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.
3. Instale el tapón del depósito de combustible firmemente. Limpie la gasolina derramada.

## 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 29).

## Primero la seguridad

Lea cuidadosamente todas las instrucciones y pegatinas de la sección de seguridad. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador o a cualquier otra persona.

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

### **⚠ CUIDADO**

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

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.



Figura 6

1. Advertencia—lleve protección auditiva.

## Operación del freno de estacionamiento

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida. Antes de cada uso, compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento.

Si el freno de estacionamiento no inmoviliza la máquina, ajústelo. Consulte Mantenimiento del freno de estacionamiento.

### **⚠ 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.

## Aplicación del freno de estacionamiento

Tire hacia atrás de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 7).

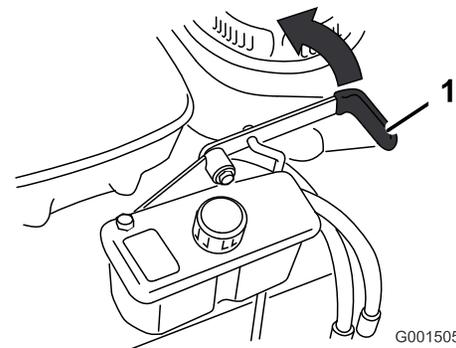


Figura 7

1. Palanca del freno de estacionamiento (en la posición de quitado)

## Liberación del freno de estacionamiento

Empuje la palanca del freno de estacionamiento hacia adelante.

# Arranque y parada del motor

## Cómo arrancar el motor

1. Conecte los cables a las bujías.
2. Abra la válvula de combustible.

**Nota:** Se ha incorporado un kit de arranque en frío para facilitar el arranque a temperatura baja o cuando la máquina no ha sido utilizada en mucho tiempo.

Para utilizar el kit de arranque en frío:

- Sujete el anillo partido (Figura 8) situado en el lado derecho de la máquina, tire del anillo y la cadena en línea recta, en dirección perpendicular a la máquina, y enganche el anillo sobre el perno del protector del control.

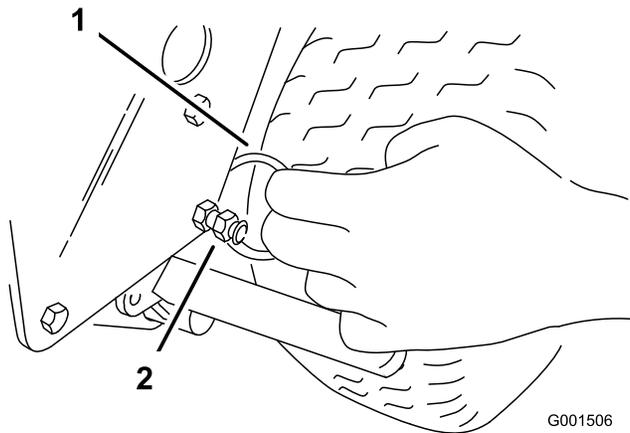


Figura 8

1. Anillo partido
2. Perno del protector del control

- Cuando el motor arranque, tire de la cadena en dirección perpendicular a la máquina hasta que pueda desenganchar el anillo del perno del protector. Alivie lentamente la tensión de la cadena.

3. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de punto muerto.
4. Mueva las palancas de avance a la posición de punto muerto y ponga los cierres de bloqueo de punto muerto.
5. Ponga el freno de estacionamiento.
6. Gire la llave de contacto a la posición de **marcha** (Figura 5).
7. Para arrancar el motor cuando está frío, mueva el control del acelerador hasta el punto intermedio entre las posiciones de **rápido** y **lento**.
8. Para arrancar el motor cuando está caliente, coloque el control del acelerador en la posición de **rápido**.
9. Tire del mando del estérter si el motor está frío (Figura 5).

**Nota:** Si el motor está caliente, normalmente no es necesario usar el estérter.

10. Sujete firmemente el arrancador de retroceso y tire hasta notar resistencia; luego tire vigorosamente para arrancar el motor. Deje que la cuerda vuelva lentamente.
11. A medida que el motor se calienta, mueva la palanca del estérter a la posición de Desactivado (Figura 9).
12. Si el motor está frío, deje que se caliente y luego mueva el control del acelerador a la posición de **rápido**.

## Cómo parar el motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento (Figura 9).
2. Mueva las palancas de avance a la posición de punto muerto y ponga los cierres de bloqueo de punto muerto.
3. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de punto muerto.
4. Deje el motor en ralentí de 30 a 60 segundos antes de parar el motor.
5. Para parar el motor, gire la llave a Desconectado.

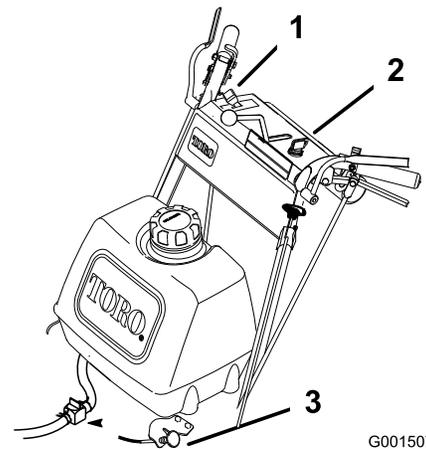


Figura 9

1. Palanca del acelerador
2. Llave de contacto
3. Estérter

**Importante:** Asegúrese de que la válvula de cierre del combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible. Antes de almacenar la máquina, desconecte los cables de las bujías para evitar la posibilidad de un arranque accidental del motor.

# Funcionamiento de los cierres de bloqueo de punto muerto

Siempre ponga el cierre de bloqueo de punto muerto al detener la máquina. Ponga el freno de estacionamiento si deja la máquina desatendida.

## Cómo poner el cierre de bloqueo de punto muerto

1. Apriete hacia atrás las palancas de avance hasta notar un aumento de la resistencia.
2. Ponga los dedos pulgar en la parte superior de los cierres y muévalos hacia atrás (Figura 10).

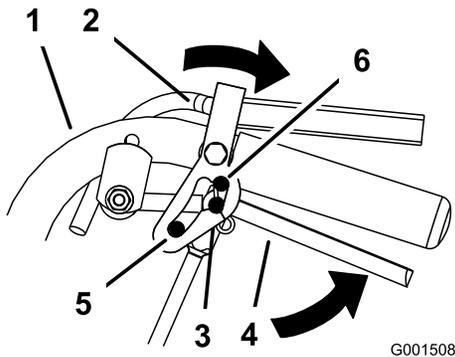


Figura 10

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Agarradero                        | 4. Palanca de avance                           |
| 2. Cierre de bloqueo de punto muerto | 5. Posición de velocidad máxima hacia adelante |
| 3. Posición de punto muerto          | 6. Posición de marcha atrás                    |

## Cómo quitar el cierre de bloqueo de punto muerto

1. Apriete hacia atrás las palancas de avance hasta notar un aumento de la resistencia.
2. Ponga los pulgares en la parte superior de los cierres y muévalos hacia adelante hasta que los pasadores estén en la posición de "hacia adelante" (Figura 11).

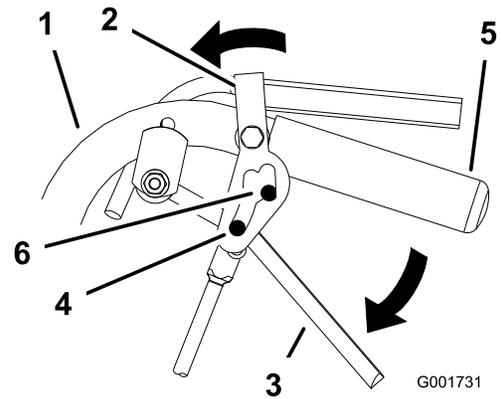


Figura 11

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Agarradero                        | 4. Pasador en la posición de velocidad máxima hacia adelante |
| 2. Cierre de bloqueo de punto muerto | 5. Agarradero  |
| 3. Palanca de avance                 | 6. Posición de "hacia adelante"                              |

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

El mando de control de las cuchillas (TDF) se utiliza conjuntamente con las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO) para engranar y desengranar las cuchillas del cortacésped.

## Cómo engranar las cuchillas del cortacésped (TDF)

1. Para engranar las cuchillas, apriete las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO) contra las empuñaduras del manillar (Figura 12).
2. Tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (TDF). Sujete las palancas CPO contra las empuñaduras del manillar.

**Nota:** El motor se parará si, cuando se sueltan las palancas CPO, el cortacésped está en marcha y la palanca de control de la velocidad no está en posición de punto muerto.

3. Arranque el motor y repita el procedimiento para engranar las cuchillas del cortacésped si se liberan las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO).

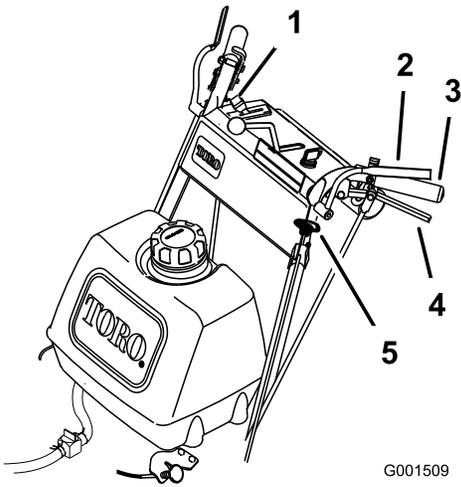


Figura 12

- |  |  |
|--|--|
| 1. Palanca del acelerador                              | 4. Palanca de avance                       |
| 2. Palancas de control de presencia del operador (CPO) | 5. Mando de control de las cuchillas (TDF) |
| 3. Agarradero  |  |

## Cómo desengranar las cuchillas del cortacésped (TDF)

Las cuchillas del cortacésped pueden ser desengranadas de una de las maneras siguientes.

- Empuje el mando de control de las cuchillas (TDF) hacia abajo a la posición de desengranado (Figura 12).
- Si suelta las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO), se parará el motor y se detendrán las cuchillas (Figura 12) con la palanca de control de las cuchillas engranada.

## El sistema de interruptores de seguridad

### ⚠ CUIDADO

Si los interruptores de seguridad son desconectados o están dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente, causando 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 cortacésped arranque, a menos que:

- El mando de control de las cuchillas (TDF) está desengranado.
- La palanca de control de la velocidad está en la posición de punto muerto.  
El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para parar el motor si:
  - Las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO) son liberadas y el cortacésped está engranado y/o el control de velocidad no está en punto muerto.
  - La palanca de control de la velocidad es movida fuera de punto muerto sin sujetar las palancas CPO o con el freno puesto.
- Se ha tirado hacia arriba del mando de control de las cuchillas (TDF) sin sujetar las palancas CPO.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

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

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

### ⚠ ADVERTENCIA

**Durante las pruebas del sistema de interruptores de seguridad, la máquina puede desplazarse hacia adelante y causar lesiones personales o daños materiales.**

- Realice la prueba de los interruptores de seguridad en una zona despejada.
  - Asegúrese de que no haya nadie delante de la máquina mientras se realizan las pruebas de los interruptores de seguridad.
- Ponga los cierres de bloqueo de punto muerto y ponga la palanca de control de la velocidad en punto muerto.
  - Arranque el motor; consulte Arranque y parada del motor.
  - Mientras aprieta las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO) contra el manillar, tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (TDF). El motor debe pararse.
  - Empuje el mando de control de las cuchillas hacia abajo a desengranado.
  - Con el motor en marcha, apriete las palancas CPO contra el manillar. Tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (TDF). La correa de transmisión debe engranarse y las cuchillas del cortacésped deben empezar a girar.

6. Con el motor en marcha, suelte las palancas CPO. El motor debe pararse.
7. Con el motor en marcha, mueva la palanca de control de la velocidad un poco hacia adelante. Suelte las palancas CPO. El motor debe pararse.
8. Si no se han cumplido todas las condiciones anteriores, haga reparar el sistema de seguridad inmediatamente por un Servicio Técnico Autorizado.

## Conducción de la máquina hacia adelante y hacia atrás

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

### Conducción hacia adelante

1. Quite el freno de estacionamiento.
2. Para ir hacia adelante, mueva la palanca de control de la velocidad a la velocidad deseada.
3. Quite el cierre de bloqueo de punto muerto. Consulte [Cómo quitar el cierre de bloqueo de punto muerto](#) (página 18).
4. Suelte lentamente las palancas de avance para desplazarse hacia adelante (Figura 13).

Para ir en línea recta, suelte las dos palancas uniformemente (Figura 13).

Para girar, apriete la palanca de avance del lado hacia el que desea girar (Figura 13).

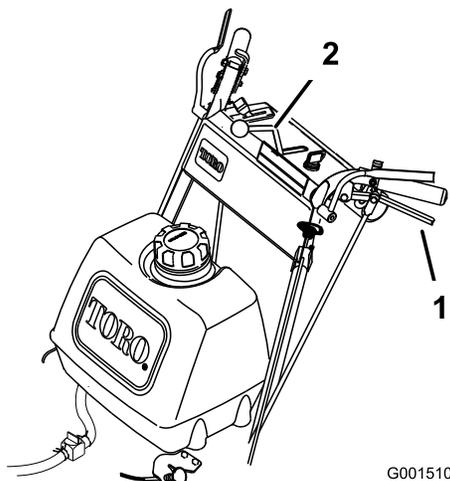


Figura 13

- |                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1. Palanca de avance | 2. Palanca de control de la velocidad |
|----------------------|---------------------------------------|

### Conducción hacia atrás

Desde punto muerto, apriete lentamente las palancas de avance para desplazarse hacia atrás (Figura 13).

## Cómo poner la máquina en punto muerto

Siempre ponga los cierres de bloqueo de punto muerto y el freno de estacionamiento al detener la máquina.

1. Apriete las palancas de avance hasta que estén en la posición de punto muerto.
2. Ponga los cierres de bloqueo de punto muerto. Consulte [Funcionamiento de los cierres de bloqueo de punto muerto](#) (página 18).
3. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de punto muerto.

**Nota:** La palanca de control de la velocidad también puede utilizarse para poner el cortacésped en la posición de punto muerto y luego ponga los cierres de bloqueo de punto muerto.

## Cómo parar la máquina

1. Para detener la máquina, apriete las palancas de avance hasta que estén en la posición de punto muerto y ponga los cierres de bloqueo de punto muerto.
2. Mueva la palanca de control de la velocidad a punto muerto.
3. Pare el motor; consulte [Cómo parar el motor](#).
4. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Ponga el freno de estacionamiento.

### ⚠ 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.

## Empujar la máquina a mano

Las válvulas de desvío permiten empujar la máquina a mano con el motor parado.

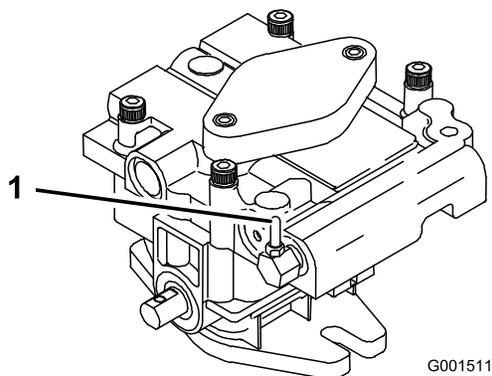
**Importante:** Empuje siempre la máquina a mano. No remolque nunca la máquina porque podrían producirse daños en el sistema hidráulico.

1. Desengrane la TDF, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Abra las válvulas de desvío girándolas 1 a 2 vueltas en sentido antihorario. Esto permite que el aceite hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren (Figura 14).

3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Empuje la máquina hasta el lugar deseado.
5. Ponga el freno de estacionamiento.
6. Cierre las válvulas de desvío, pero no las apriete demasiado.

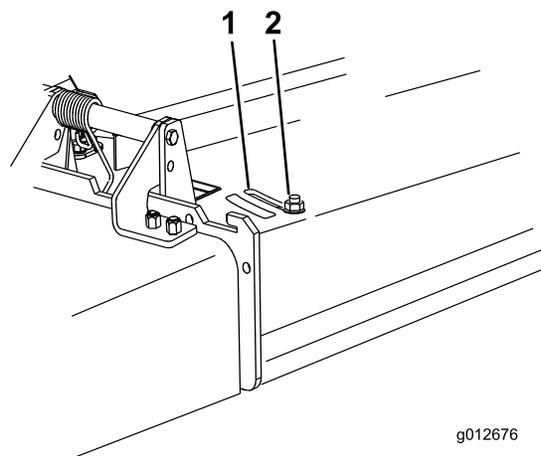
**Nota:** Gire las válvulas de desvío 2 vueltas como máximo para evitar que la válvula se salga del cuerpo, dejando escapar el aceite.

**Importante:** No arranque ni conduzca la máquina con las válvulas de desvío abiertas. Puede dañarse el sistema.



**Figura 14**

1. Válvula de desvío



**Figura 15**

1. Ranura
2. Tuerca

## Posicionamiento del deflector de flujo

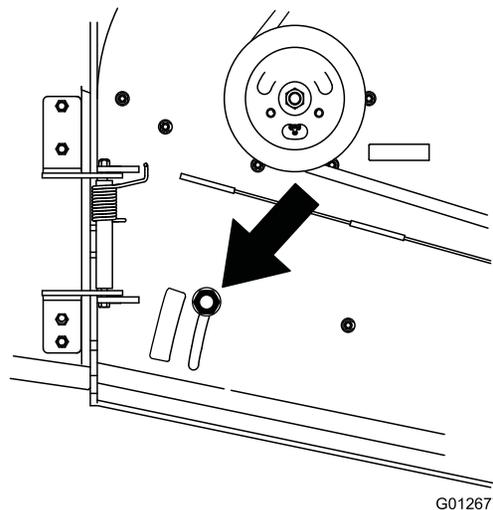
Las figuras siguientes son simplemente recomendaciones de uso. Los ajustes variarán según el tipo de hierba, el contenido de humedad y la altura de la hierba.

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

## Posición A

Esta es la posición más atrasada (vea [Figura 16](#)). Los usos recomendados para esta posición son:

- Use para condiciones de siega de hierba corta y ligera.
- Use en condiciones secas.
- Para recortes de hierba más pequeños.
- Propulsa los recortes de hierba más lejos del cortacésped.



**Figura 16**

## Ajuste del deflector de flujo

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

1. Desengrane la TDF, ponga las palancas de control de movimiento en 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. Para ajustar el deflector, afloje la tuerca ([Figura 15](#)).
4. Ajuste el deflector y la tuerca en la ranura según el flujo de descarga deseado, y apriete la tuerca.

## Posición B

Utilice esta posición para ensacar (Figura 17).

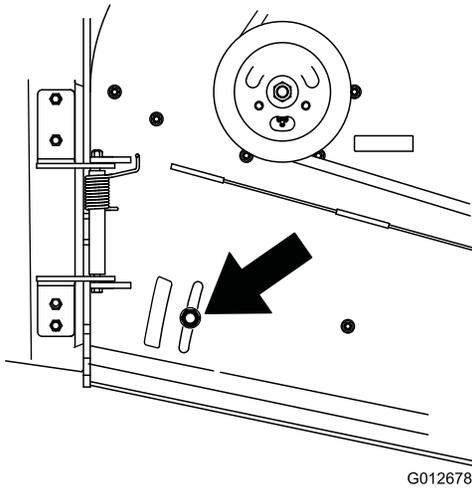


Figura 17

## Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son (Figura 18):

- Use para condiciones de siega de hierba larga y densa.
- Use en condiciones húmedas.
- Reduce el consumo del motor.
- Permite una mayor velocidad sobre el terreno en condiciones pesadas.

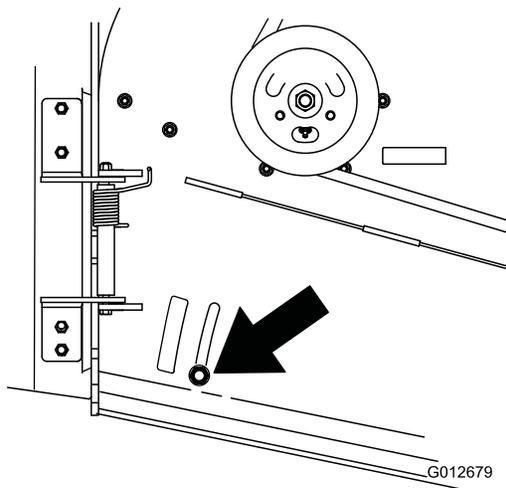


Figura 18

## 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 tiene todas las luces y señalizaciones requeridas 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.

1. Pare el motor, retire la llave, ponga el freno y cierra la válvula de combustible.
2. Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas.
3. Fije el remolque al vehículo que lo arrastra con cadenas de seguridad.
4. En su caso, conecte los frenos del remolque.

## Descarga lateral o reciclado de la hierba

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

### ⚠ PELIGRO

Sin el deflector de hierba, la tapa de descarga o el recogedor completo adecuadamente montado, usted y otras personas están expuestos a contacto con las cuchillas y a residuos lanzados al aire. El contacto con las cuchillas del cortacésped en rotación y con los residuos lanzados al aire causará lesiones o muerte.

- No retire nunca el deflector de hierba del cortacésped porque el deflector de hierba dirige el material hacia abajo al césped. Si el deflector de hierba se deteriora alguna vez, sustitúyalo inmediatamente.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo del cortacésped.
- No intente nunca despejar la zona de descarga o las cuchillas del cortacésped sin antes soltar la barra de control y desconectar la toma de fuerza (TDF). Gire la llave de contacto a Desconectado. También retire la llave, y desconecte el cable de la bujía.

## Ajuste de la altura de corte

Esta máquina tiene un intervalo de alturas de corte de 26 a 108 mm (1 a 4-1/4 pulgadas). La altura se ajusta modificando los espaciadores de la cuchilla, la altura del eje trasero y los espaciadores de las ruedas giratorias delanteras. Utilice la Tabla de alturas de corte para seleccionar la combinación necesaria de ajustes.

## Ajuste de la altura de la cuchilla

Ajuste las cuchillas usando los 4 espaciadores (6 mm – 1/4 pulgada) en los pernos del eje de la cuchilla. Esto permite

un ajuste de la altura de corte de 25 mm (1 pulgada), en incrementos de 6 mm (1/4 pulgada), en cualquier posición del eje. Utilice el mismo número de espaciadores en todas las cuchillas para obtener un corte homogéneo (2 arriba y 2 abajo, 1 arriba y 3 abajo, etc.).

1. Desengrane la TDF y mueva el acelerador a la posición de Lento.
2. Gire la llave de contacto a Desconectado.
3. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Sujete el perno de la cuchilla y retire la tuerca. Deslice el perno por el eje, y cambie los espaciadores según sea necesario (Figura 19).

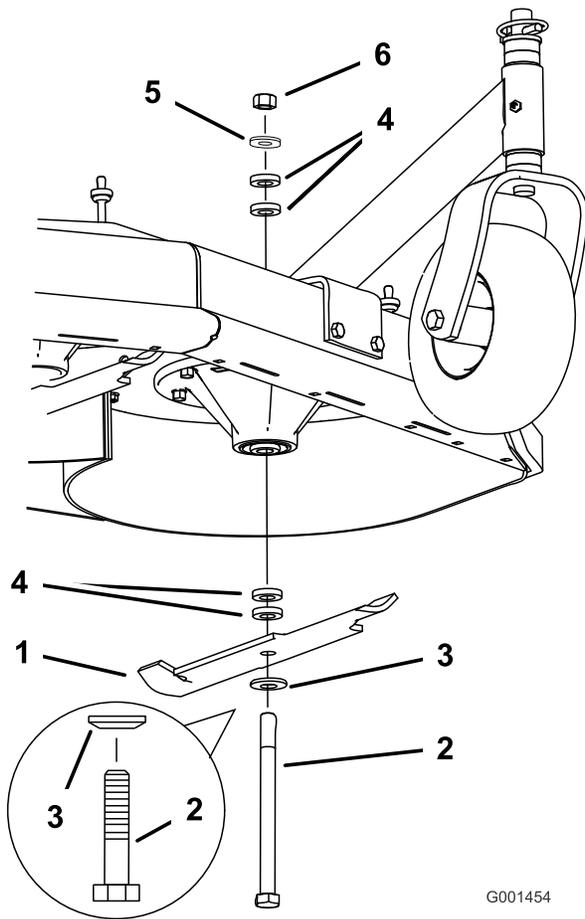


Figura 19

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1. Cuchilla             | 4. Espaciador    |
| 2. Perno de la cuchilla | 5. Arandela fina |
| 3. Arandela curva       | 6. Tuerca        |

5. Instale el perno, la arandela curva y la cuchilla, añada espaciadores adicionales, y sujete todo con una arandela fina y una tuerca (Figura 19).
6. Apriete el perno de la cuchilla a 102–115 N-m (75–80 pies-libra).

## Ajuste de la altura del eje

Ajuste la posición del eje para el ajuste de altura de corte seleccionado.

1. Desengrane la TDF y mueva el acelerador a la posición de parada.
2. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador, luego ponga el freno de estacionamiento.
3. Coloque un gato debajo del bastidor del motor, en el centro de la parte trasera. Eleve el extremo trasero del bastidor del motor lo suficiente para poder retirar las ruedas motrices.
4. Retire las ruedas motrices.
5. Afloje, sin retirarlos, los 2 pernos superiores del eje (Figura 20).
6. Retire los 2 pernos inferiores del eje (Figura 20).

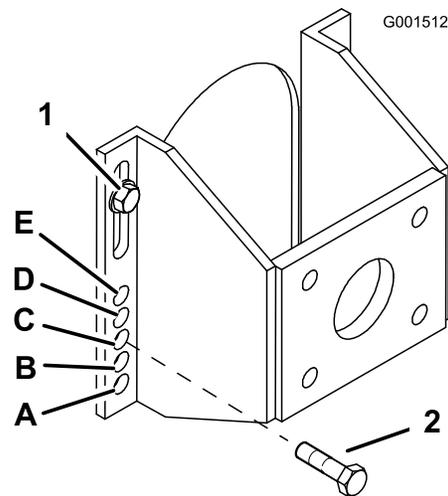


Figura 20

1. Perno superior del eje
2. Perno inferior del eje

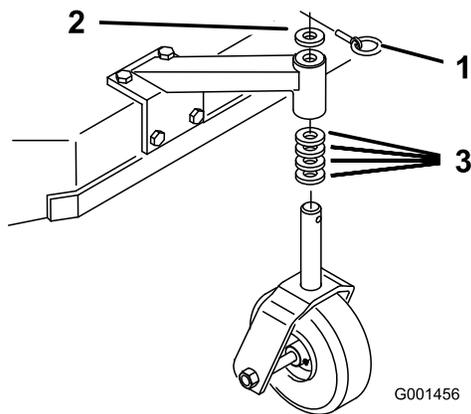
7. Eleve o baje el soporte de montaje para poder instalar los 2 pernos de ajuste del eje en el taladro deseado (Figura 20).

**Nota:** Utilice un punzón cónico para ayudar a alinear los taladros.

8. Apriete los 4 pernos.
9. Instale las ruedas motrices y baje la máquina.

## Ajuste de la posición de las ruedas giratorias

1. Usando la [Tabla de alturas de corte \(página 25\)](#), ajuste los espaciadores de las ruedas giratorias según el taladro de eje seleccionado (Figura 21).



**Figura 21**

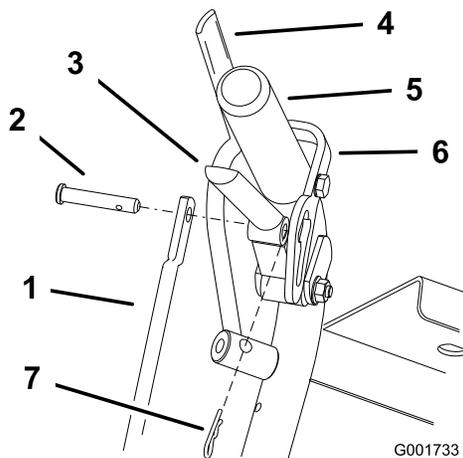
- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Pasador                         | 3. Espaciador, 13 mm (1/2 pulgada) |
| 2. Espaciador, 5 mm (3/16 pulgada) |                                    |

- Retire el pasador, retire la rueda giratoria del soporte y cambie los espaciadores (Figura 21).
- Instale la rueda giratoria en el soporte e introduzca el pasador (Figura 21).

## Ajuste de la altura del manillar

La posición del manillar puede ser ajustada según las preferencias del operador.

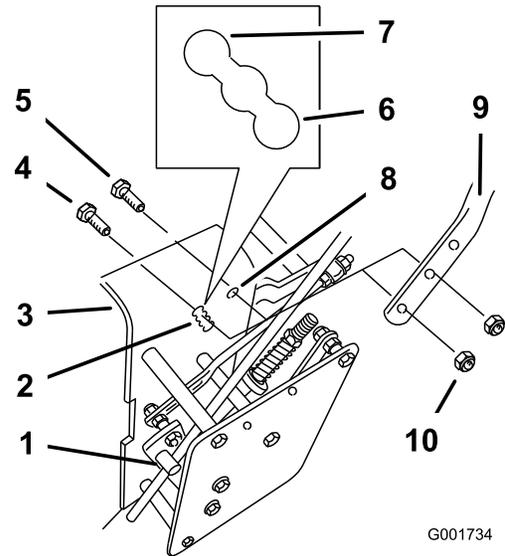
- Retire los pasadores y los pasadores de seguridad de las palancas de avance y los cierres de bloqueo de punto muerto (Figura 22).



**Figura 22**

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Varilla de control                                     | 5. Manillar izquierdo                |
| 2. Pasador  | 6. Cierre de bloqueo de punto muerto |
| 3. Palanca de avance                                      | 7. Chaveta                           |
| 4. Palanca del control de la presencia del operador (CPO) |                                      |

- Afije los pernos con arandela prensada superiores (3/8 x 1-1/4 pulg.) y la tuerca con arandela prensada que sujetan el manillar al bastidor trasero (Figura 23).
- Retire los pernos con arandela prensada inferiores (3/8 x 1 pulg.) y las tuercas con arandela prensada que sujetan el manillar al bastidor trasero (Figura 23).
- Mueva el manillar a la posición de operación deseada e instale los pernos con arandela prensada inferiores (3/8 x 1 pulgada) y las tuercas con arandela prensada en los taladros de montaje. Apriete todos los pernos con arandela prensada.



**Figura 23**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Acoplamiento de la varilla de control                    | 6. Posición alta                             |
| 2. Taladro de montaje inferior                              | 7. Posición inferior                         |
| 3. Bastidor trasero   | 8. Taladro de montaje superior               |
| 4. Perno con arandela prensada inferior (3/8 x 1 pulg.)     | 9. Agarradero                                |
| 5. Perno con arandela prensada superior (3/8 x 1-1/4 pulg.) | 10. Tuerca con arandela prensada (3/8 pulg.) |

- Ajuste la longitud de la varilla de control girando la varilla de control en el acoplamiento (Figura 23).
- Instale el pasador de horquilla entre las palancas de avance y los cierres de bloqueo de punto muerto e introdúzcalo en el pasador (Figura 22).

**Nota:** Asegúrese de que los pasadores están insertados en los cierres de bloqueo de punto muerto.

- Realice los ajustes de los acoplamientos hidráulicos si cambia la altura del manillar; consulte Ajustes de los acoplamientos hidráulicos.

# Tabla de alturas de corte

Posición del eje	Número de espaciadores por debajo de la rueda giratoria		Número de espaciadores de cuchilla de 1/4 pulgada por debajo del eje				
	13 mm (1/2 pulgada)	5 mm (3/16 pulgada)	4	3	2	1	0
A	0	0	26 mm (1 pulgada)	32 mm (1-1/4 pulgada)	38 mm (1-1/2 pulgada)	45 mm (1-3/4 pulgada)	51 mm (2 pulgadas)
A	0	1	29 mm (1-1/8 pulgada)	35 mm (1-3/8 pulgada)	41 mm (1-5/8 pulgada)	48 mm (1-7/8 pulgada)	54 mm (2-1/8 pulgadas)
A	1	0	35 mm (1-3/8 pulgada)	41 mm (1-5/8 pulgada)	48 mm (1-7/8 pulgada)	54 mm (2-1/8 pulgadas)	60 mm (2-3/8 pulgadas)
B	0	1	35 mm (1-3/8 pulgada)	41 mm (1-5/8 pulgada)	48 mm (1-7/8 pulgada)	54 mm (2-1/8 pulgadas)	60 mm (2-3/8 pulgadas)
B	1	0	41 mm (1-5/8 pulgada)	48 mm (1-7/8 pulgada)	54 mm (2-1/8 pulgadas)	60 mm (2-3/8 pulgadas)	67 mm (2-5/8 pulgadas)
B	1	1	45 mm (1-3/4 pulgada)	51 mm (2 pulgadas)	57 mm (2-1/4 pulgadas)	64 mm (2-1/2 pulgadas)	70 mm (2-3/4 pulgadas)
B	2	0	51 mm (2 pulgadas)	57 mm (2-1/4 pulgadas)	64 mm (2-1/2 pulgadas)	70 mm (2-3/4 pulgadas)	76 mm (3 pulgadas)
C	1	1	48 mm (1-7/8 pulgada)	54 mm (2-1/8 pulgadas)	60 mm (2-3/8 pulgadas)	67 mm (2-5/8 pulgadas)	73 mm (2-7/8 pulgadas)
C	2	0	55 mm (2-1/8 pulgadas)	60 mm (2-3/8 pulgadas)	67 mm (2-5/8 pulgadas)	73 mm (2-7/8 pulgadas)	79 mm (3-1/8 pulgadas)
C	2	1	57 mm (2-1/4 pulgadas)	64 mm (2-1/2 pulgadas)	70 mm (2-3/4 pulgadas)	76 mm (3 pulgadas)	83 mm (3-1/4 pulgadas)
C	3	0	64 mm (2-1/2 pulgadas)	70 mm (2-3/4 pulgadas)	76 mm (3 pulgadas)	83 mm (3-1/4 pulgadas)	89 mm (3-1/2 pulgadas)
D	2	1	61 mm (2-3/8 pulgadas)	67 mm (2-5/8 pulgadas)	73 mm (2-7/8 pulgadas)	79 mm (3-1/8 pulgadas)	86 mm (3-3/8 pulgadas)
D	3	0	64 mm (2-1/2 pulgadas)	70 mm (2-3/4 pulgadas)	76 mm (3 pulgadas)	82 mm (3-1/4 pulgadas)	89 mm (3-1/2 pulgadas)
D	3	1	70 mm (2-3/4 pulgadas)	76 mm (3 pulgadas)	82 mm (3-1/4 pulgadas)	89 mm (3-1/2 pulgadas)	95 mm (3-3/4 pulgadas)
D	4	0	76 mm (3 pulgadas)	82 mm (3-1/4 pulgadas)	89 mm (3-1/2 pulgadas)	95 mm (3-3/4 pulgadas)	102 mm (4 pulgadas)
E	3	1	73 mm (2-7/8 pulgadas)	79 mm (3-1/8 pulgadas)	86 mm (3-3/8 pulgadas)	92 mm (3-5/8 pulgadas)	98 mm (3-7/8 pulgadas)
E	4	0	79 mm (3-1/8 pulgadas)	86 mm (3-3/8 pulgadas)	92 mm (3-5/8 pulgadas)	98 mm (3-7/8 pulgadas)	105 mm (4-1/8 pulgadas)
E	4	1	82 mm (3-1/4 pulgadas)	89 mm (3-1/2 pulgadas)	95 mm (3-3/4 pulgadas)	102 mm (4 pulgadas)	108 mm (4-1/4 pulgadas)

# Mantenimiento

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

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite del motor.</li><li>• Compruebe la tensión de la correa del cortacésped.</li><li>• Compruebe el nivel de aceite hidráulico.</li><li>• Cambie el filtro hidráulico.</li></ul>
Después de las primeras 25 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe la tensión de la correa del cortacésped.</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el sistema de seguridad.</li><li>• Engrase las ruedas giratorias y los pivotes.</li><li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li><li>• Limpie la rejilla de la entrada de aire.</li><li>• Inspeccione las cuchillas.</li><li>• Limpie la carcasa de corte.</li></ul>
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpie el elemento de gomaespuma del limpiador de aire</li><li>• Compruebe el nivel de aceite hidráulico.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase el tensor de la correa del cortacésped.</li><li>• Engrase el pivote del tensor de la correa de transmisión de la bomba.</li><li>• Engrase el control de la bomba.</li><li>• Compruebe el elemento de papel del limpiador de aire.</li><li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li><li>• Compruebe las correas.</li><li>• Compruebe la tensión de la correa del cortacésped.</li></ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase la palanca acodada de engranado de la cuchilla.</li><li>• Cambie el aceite del motor.</li><li>• Compruebe las bujías.</li><li>• Compruebe y limpie las cubiertas y las aletas de refrigeración del motor.</li><li>• Compruebe las mangueras hidráulicas.</li></ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el elemento de papel del limpiador de aire.</li><li>• Cambie el filtro de aceite.</li><li>• Cambie el filtro de combustible.</li><li>• Cambie el filtro del respiradero de combustible.</li><li>• Cambie el filtro hidráulico.</li></ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrique el bloqueo de leva con compuesto aflojatodo.</li></ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pinte cualquier superficie desconchada.</li><li>• Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados antes del almacenamiento</li></ul>

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

### **▲ CUIDADO**

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

Retire la llave de contacto y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable para evitar su contacto accidental con la bujía.

# Lubricación

Utilice [Figura 24](#) para localizar los puntos de engrase de la máquina.

**Tipo de grasa:** Grasa de litio o molibdeno de propósito general N° 2.

## Lubricación de la máquina

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase. Asegúrese de rascar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar al engrasador. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

## Lubricación de los cojinetes de las ruedas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Engrase las ruedas giratorias y los pivotes.

Lubrique los cojinetes de las ruedas delanteras y los ejes delanteros.

## Engrase del tensor de la correa del cortacésped.

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Engrase el tensor de la correa del cortacésped.

Engrase el engrasador del pivote del brazo tensor de la correa del cortacésped ([Figura 24](#)).

**Nota:** Retire la cubierta de la carcasa del cortacésped para tener acceso al punto de engrase del brazo tensor de la correa del cortacésped.

## Engrase del control de la bomba y de la palanca acodada

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Engrase el pivote del tensor de la correa de transmisión de la bomba.

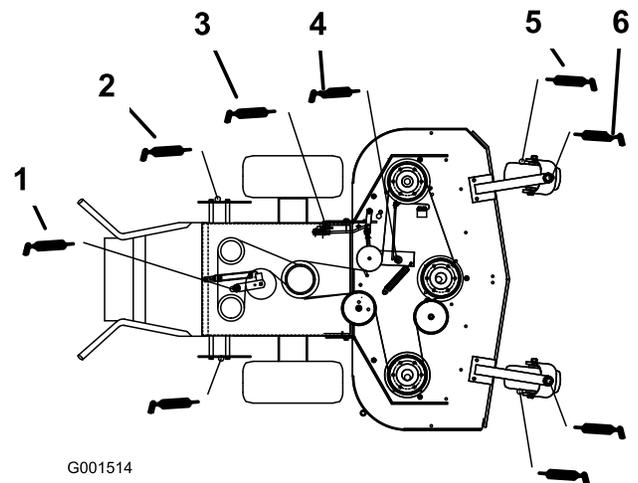
Cada 50 horas—Engrase el control de la bomba.

Cada 100 horas—Engrase la palanca acodada de engranado de la cuchilla.

Cada 400 horas—Lubrique el bloqueo de leva con compuesto aflojatodo.

Engrase el acoplamiento del pivote tensor de la bomba de la transmisión y el control de la bomba.

Engrase la palanca acodada de engranado de las cuchillas (TDF) ([Figura 24](#)).



**Figura 24**

Carcasa de corte de 48 pulgadas ilustrada

- |   |  |
|---|--|
| 1. Brazo tensor de la transmisión de la bomba | 4. Brazo tensor de la correa del cortacésped |
| 2. Brazo de control de la bomba               | 5. Cojinete de la rueda giratoria            |
| 3. Palanca acodada                            | 6. Pivote de la rueda giratoria              |

# Mantenimiento del motor

## Mantenimiento del limpiador de aire

### Intervalo de servicio/Especificación

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 25 horas—Limpie el elemento de gomaespuma del limpiador de aire

Cada 50 horas—Compruebe el elemento de papel del limpiador de aire.

Cada 200 horas—Cambie el elemento de papel del limpiador de aire.

**Nota:** Revise el limpiador de aire con mayor frecuencia (cada pocas horas) si el entorno de trabajo tiene mucho polvo o arena.

**Importante:** No aplique aceite a los elementos de gomaespuma o de papel.

### Cómo retirar los elementos de gomaespuma y papel

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños (Figura 25).
4. Desenrosque los pomos de la tapa y retire la tapa del limpiador de aire (Figura 25).
5. Desenrosque la abrazadera y retire el conjunto del limpiador de aire (Figura 25).
6. Retire cuidadosamente el filtro de gomaespuma del filtro de papel (Figura 25).

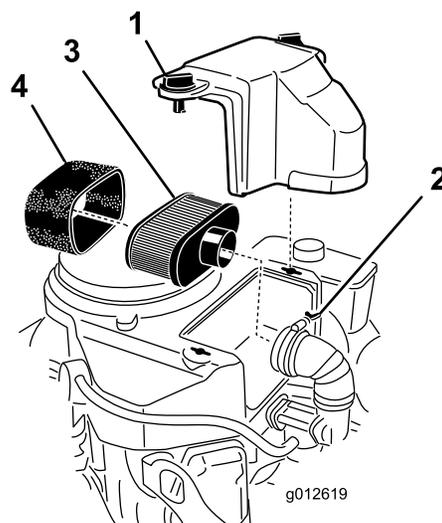


Figura 25

- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 1. Tapa       | 3. Elemento de papel      |
| 2. Abrazadera | 4. Elemento de gomaespuma |

### Limpieza del elemento de gomaespuma del limpiador de aire

1. Lave el filtro de gomaespuma con jabón líquido y agua templada. Cuando el filtro esté limpio, enjuáguelo bien.
2. Seque el elemento apretándolo con un paño limpio.

**Importante:** Sustituya el elemento de gomaespuma si está roto o desgastado.

### Mantenimiento del elemento de papel del limpiador de aire.

1. No limpie el filtro de papel, cámbielo (Figura 25)
2. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada.
3. Cambie el elemento de papel si está dañado.

### Cómo instalar los elementos de gomaespuma y papel

**Importante:** Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que esté instalado el conjunto completo del limpiador de aire, con elementos de gomaespuma y papel.

1. Deslice cuidadosamente el elemento de gomaespuma sobre el elemento de papel (Figura 25).
2. Coloque el conjunto del limpiador de aire sobre la base del limpiador de aire y fíjelo con 2 tuercas de orejeta (Figura 25).
3. Coloque la cubierta del limpiador de aire y apriete el pomo de la cubierta (Figura 25).

# Mantenimiento del aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de aceite del motor.

Después de las primeras 8 horas—Cambie el aceite del motor.

Cada 100 horas—Cambie el aceite del motor.

Cada 200 horas—Cambie el filtro de aceite.

**Nota:** Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

**Tipo de aceite:** Aceite detergente (servicio API, SF, SG, SH, SJ o SL)

**Capacidad del cárter:** 1,7 litros (1,8 cuartos de galón) con el filtro retirado; 1,5 litros (1,6 cuartos de galón) sin retirar el filtro

**Viscosidad:** Consulte la tabla (Figura 26).

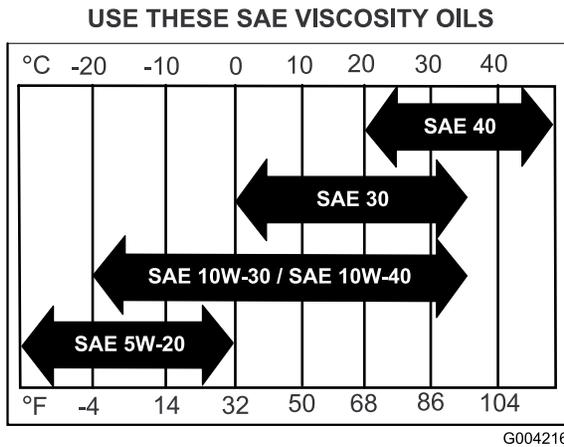


Figura 26

## Comprobación del nivel de aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Limpie alrededor de la varilla de aceite (Figura 27) para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor.

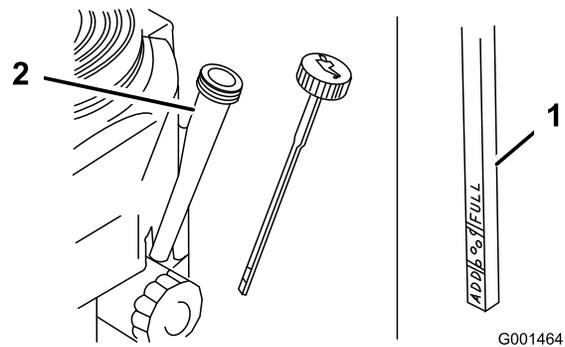


Figura 27

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado

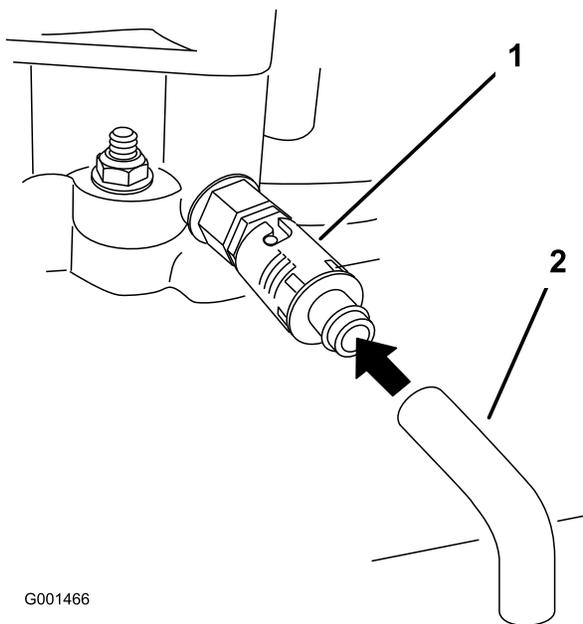
5. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo (Figura 27).
6. Deslice la varilla a fondo en el tubo de llenado, pero no la enrosque en el tubo (Figura 27).
7. Retire la varilla y observe el extremo. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca "Full" (lleno).

**Importante:** No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañarse el motor al ponerse en marcha.

## Cómo cambiar el aceite del motor

1. Aparque la máquina de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
2. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Deslice el tubo de vaciado sobre la válvula de vaciado de aceite.
5. Coloque un recipiente debajo del tubo de vaciado. Gire la válvula de vaciado para que se drene el aceite (Figura 28).
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado.
7. Retire el tubo de vaciado (Figura 28).

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



G001466

**Figura 28**

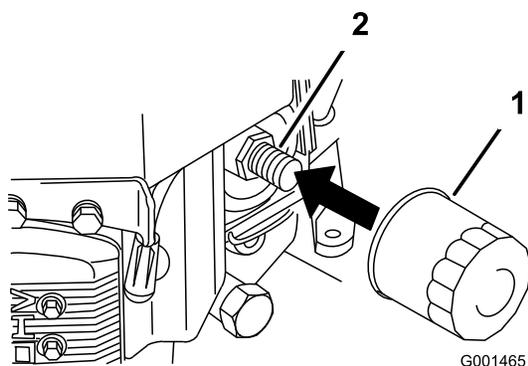
- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Válvula de vaciado de aceite | 2. Manguera de vaciado de aceite |
|---------------------------------|----------------------------------|

- Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 27).
- Compruebe el nivel de aceite; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 29\)](#).
- Añada lentamente el aceite adicional hasta que llegue a la marca **Full**.

## Cómo cambiar el filtro de aceite

**Nota:** Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

- Drene el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 29\)](#).
- Retire el filtro de aceite usado (Figura 29).



G001465

**Figura 29**

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| 1. Filtro de aceite | 2. Adaptador |
|---------------------|--------------|

- Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 29).

- Instale el filtro de repuesto en el adaptador de filtro; gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro tres cuartos de vuelta más (Figura 29).
- Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte [Mantenimiento del aceite del motor \(página 29\)](#).
- Haga funcionar el motor durante unos 3 minutos, pare el motor y compruebe que no haya fugas de aceite alrededor del filtro de aceite y la válvula de vaciado.
- Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más aceite si es necesario.
- Limpie cualquier aceite derramado.

## Mantenimiento de las bujías

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Compruebe las bujías.

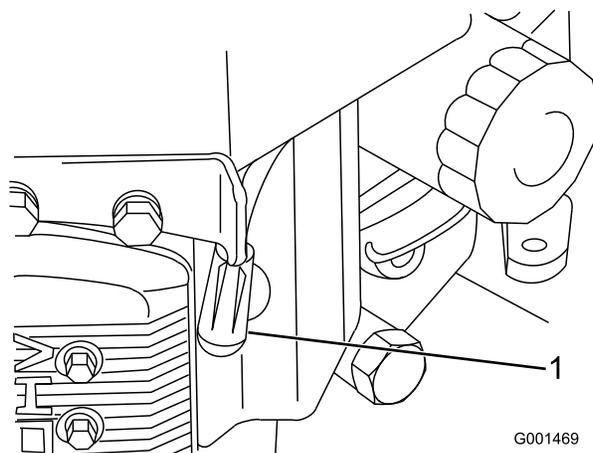
Asegúrese de que la distancia entre el electrodo central y el electrodo lateral es correcta antes de instalar cada bujía. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los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

**Tipo:** Champion® RCJ8Y o equivalente

**Distancia entre electrodos:** 0.75 mm (0.030 pulgada)

## Cómo retirar las bujías

- Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
- Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Desconecte los cables de las bujías (Figura 30).



G001469

**Figura 30**

- Cable de la bujía/bujía

4. Limpie alrededor de las bujías para evitar que entre suciedad en el motor y pueda causar daños.
5. Retire las bujías y las arandelas de metal.

## Inspección de las bujías

1. Mire la parte central de las bujías (Figura 31). Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.
2. Si es necesario, limpie la bujía con un cepillo de alambre para eliminar depósitos de hollín.

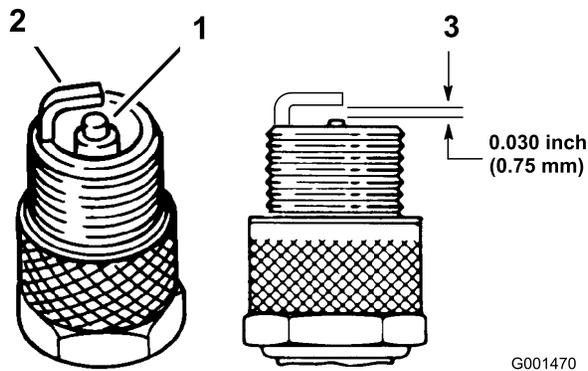


Figura 31

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Aislante del electrodo central | 3. Distancia entre electrodos (no a escala) |
| 2. Electrodo lateral              |   |

**Importante:** Cambie siempre las bujías cuando tengan los electrodos desgastados o presenten una película aceitosa o fisuras en el aislante.

3. Compruebe la distancia entre el electrodo central y el electrodo lateral (Figura 31). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Figura 31).

## Instalación de las bujías

1. Instale las bujías y la arandela de metal. Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.
2. Apriete las bujías a 22 Nm (16 pies-libra).
3. Conecte los cables a las bujías (Figura 31).

# Mantenimiento del sistema de combustible

## Mantenimiento del depósito de combustible

### ⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Drene la gasolina del depósito cuando el motor esté frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie la gasolina derramada.
- No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.

## Drenaje del depósito de combustible

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, para asegurar que el depósito de combustible se drene completamente. Luego, desengrane la toma de fuerza (TDF), ponga el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a **Desconectado**. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 32).
3. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo alejándola del filtro (Figura 32).
4. Retire el tubo de combustible del filtro (Figura 32). Abra la válvula de cierre del combustible y deje que la gasolina se drene en un recipiente.

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

5. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible. Acerque la abrazadera a la válvula para fijar el tubo de combustible.

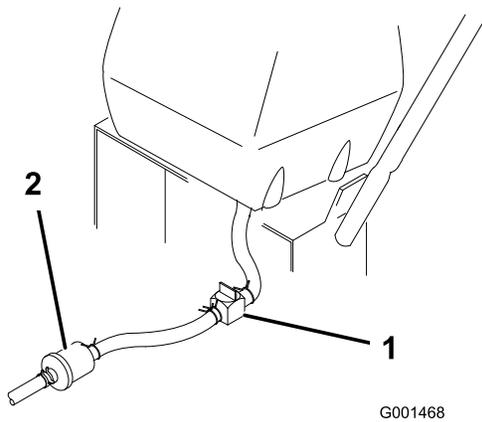


Figura 32

1. Válvula de cierre de combustible      2. Brida

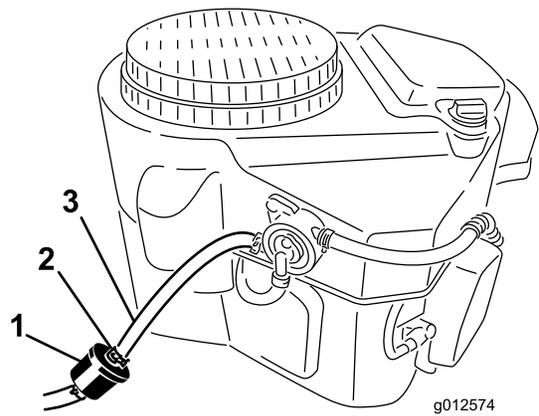


Figura 33

1. Abrazadera      2. Tubo de combustible      3. Filtro

## Mantenimiento del filtro de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

### Cómo cambiar el filtro de combustible

No instale nunca un filtro sucio que haya sido desmontado del tubo de combustible.

**Nota:** Observe cómo está instalado el filtro de combustible para poder instalar el filtro nuevo correctamente.

**Nota:** Limpie cualquier combustible derramado.

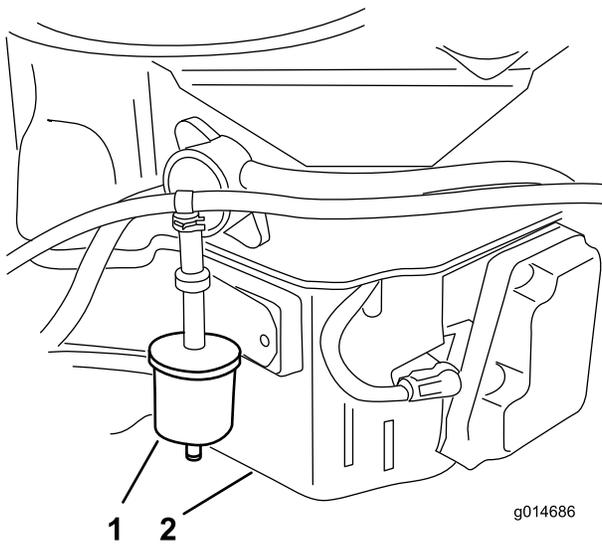
1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Cierre la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 32).
4. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 33).

5. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
6. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.
7. Abra la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 32).
8. Compruebe si hay fugas de combustible y repárelas de ser necesario.
9. Limpie cualquier combustible derramado.

## Mantenimiento del respiradero de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire el filtro del respiradero del combustible (Figura 34).
4. Instale un filtro nuevo.



**Figura 34**

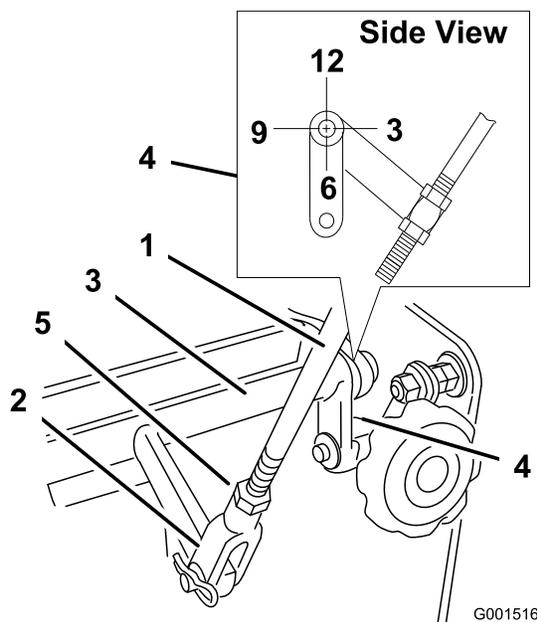
1. Filtro del respiradero de combustible      2. Lado derecho del motor

## **Mantenimiento del sistema de transmisión**

Realice los siguientes ajustes en los acoplamientos cuando la máquina necesite mantenimiento. Realice todos los pasos desde Ajuste del acoplamiento del control de velocidad hasta Ajuste de la dirección. Si es necesario realizar algún ajuste, siga los pasos en el orden señalado.

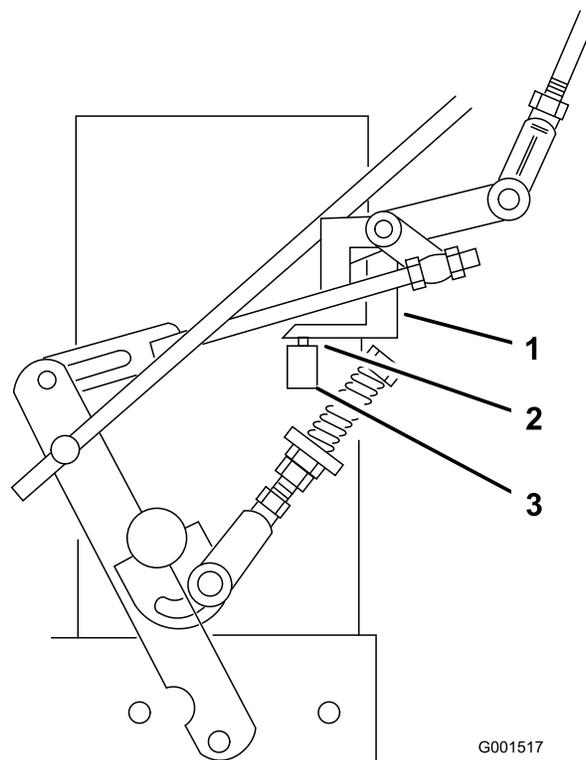
### **Ajuste del acoplamiento del control de la velocidad**

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Mueva la palanca de control de la velocidad (situada en la consola) a la posición de velocidad máxima hacia adelante.
4. Compruebe la orientación de las barras laterales situadas en los extremos de la barra de control de velocidad. Estas barras deben estar orientadas hacia abajo en la posición de las 6 aproximadamente ([Figura 35](#)).
5. Ajuste la horquilla enroscada del extremo del acoplamiento de control de velocidad hasta que las barras estén en la posición de las 6 ([Figura 35](#)).



**Figura 35**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Varilla de control de velocidad | 4. Barras laterales, posición de las 6 |
| 2. Horquilla                       | 5. Contratuerca                        |
| 3. Barra de control de velocidad   |  |



**Figura 36**

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Barra accionadora              | 3. Interruptor de seguridad |
| 2. Espacio de 8 mm (5/16 pulgada) |                             |

6. Mueva la palanca de control de velocidad hacia atrás a punto muerto.
7. Compruebe que el interruptor de seguridad está oprimido y que queda un espacio de 8 mm entre la barra accionadora y el interruptor. (Figura 36).
8. Si es necesario, ajuste la posición del interruptor para crear el espacio de 8 mm (Figura 36).

## Ajuste de los acoplamientos del control de punto muerto

### ⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha para realizar el ajuste del acoplamiento del control. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

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

### ⚠ ADVERTENCIA

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

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

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.

2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve la parte trasera de la máquina sobre gatos fijos, de manera que las ruedas motrices no toquen el suelo.
4. Quite el freno de estacionamiento.
5. Arranque el motor y mueva el control del acelerador hacia adelante a la posición de velocidad máxima.
6. Coloque los cierres de bloqueo de punto muerto en la posición de velocidad máxima hacia adelante y mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de velocidad media.
7. Mantenga apretadas las palancas CPO contra el manillar.

**Nota:** Sujete las palancas CPO contra el manillar cuando la palanca de control de velocidad no está en la posición de punto muerto; si no, el motor se detendrá.

### ⚠ ADVERTENCIA

El sistema eléctrico no realizará correctamente la desconexión de seguridad si las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO) han sido inmovilizadas.

- Cuando termine el ajuste, asegúrese de que las palancas CPO funcionan correctamente.
  - No utilice esta máquina nunca con las palancas CPO inmovilizadas.
8. Apriete una palanca de avance hasta notar un aumento de la resistencia. Ésta es la posición correcta de punto muerto.
 

**Nota:** Asegúrese de que no ha llegado al final de la ranura de cierre de bloqueo de punto muerto. Si ha llegado al final, acorte el acoplamiento de la palanca de control. Consulte [Ajuste de la varilla de control \(página 37\)](#).
  9. Si la rueda gira con la palanca de avance en punto muerto, los acoplamientos del control de punto muerto deben ser ajustados (Figura 37). Si la rueda se detiene, vaya al paso 12.
  10. Afloje la tuerca de la horquilla del acoplamiento del control de punto muerto (Figura 37).
  11. Ajuste el acoplamiento del control de punto muerto hasta que la rueda motriz correspondiente deje de girar con la palanca sujeta contra el muelle de punto muerto (posición de punto muerto) (Figura 37).
  12. Gire el perno de ajuste 1/4 de vuelta aproximadamente en el sentido de las agujas del reloj si la rueda gira hacia atrás, o 1/4 de vuelta aproximadamente en el sentido contrario a las agujas del reloj si la rueda gira hacia adelante (Figura 37).

13. Suelte la palanca de avance y cuando llegue a la posición de avance hacia adelante, muévela de nuevo a la posición de punto muerto. La rueda debe detenerse. Si no se detiene, repita el procedimiento de ajuste anterior.
14. Una vez que termine los ajustes, apriete las tuercas contra las horquillas.
15. Repita este procedimiento en el otro lado.

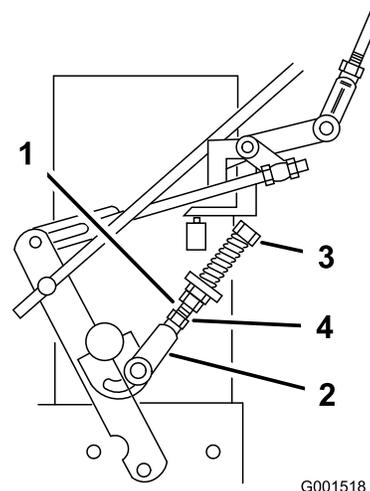


Figura 37

- |                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Acoplamiento del control | 3. Perno de ajuste de punto muerto |
| 2. Horquilla                | 4. Tuerca                          |

## Ajuste de los acoplamientos del control hidráulico

### ⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha para realizar el ajuste del acoplamiento del control. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

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

### ⚠ ADVERTENCIA

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

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

## Ajuste del acoplamiento izquierdo

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.

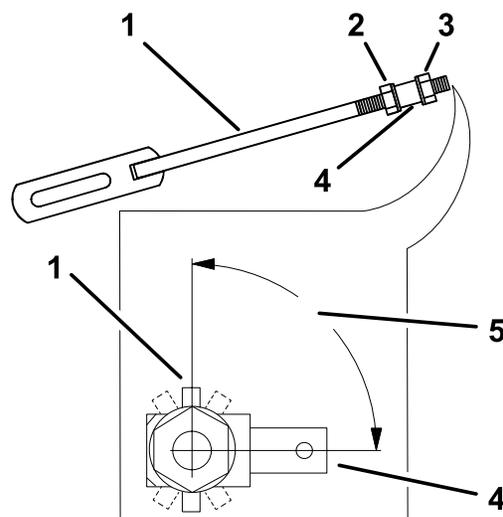
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve la parte trasera de la máquina sobre gatos fijos, de manera que las ruedas motrices no toquen el suelo.
4. Quite el freno de estacionamiento.
5. Arranque el motor y mueva el control del acelerador hacia adelante a la posición de velocidad máxima.
6. Ponga la palanca de avance izquierda en la posición de velocidad máxima hacia adelante.
7. Ponga la palanca de control de velocidad en la posición de punto muerto.

## **⚠ ADVERTENCIA**

**El sistema eléctrico no realizará correctamente la desconexión de seguridad si las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO) han sido inmovilizadas.**

- Cuando termine el ajuste, asegúrese de que las palancas CPO funcionan correctamente.
  - No utilice esta máquina nunca con las palancas CPO inmovilizadas.
8. Afloje la tuerca de ajuste delantera del acoplamiento izquierdo del control hidráulico, según se muestra en [Figura 39](#).
  9. Gire la tuerca de ajuste izquierda trasera en sentido antihorario hasta que la rueda gire hacia adelante ([Figura 39](#)).
  10. Gire la tuerca de ajuste trasera en el sentido de las agujas del reloj, 1/4 de vuelta a la vez. Luego mueva la palanca de control de la velocidad hacia adelante y hacia atrás a punto muerto. Repita esto hasta que la rueda izquierda deje de girar hacia adelante ([Figura 39](#)).
  11. Gire la tuerca trasera 1/2 giro más y apriete la tuerca de ajuste delantera.

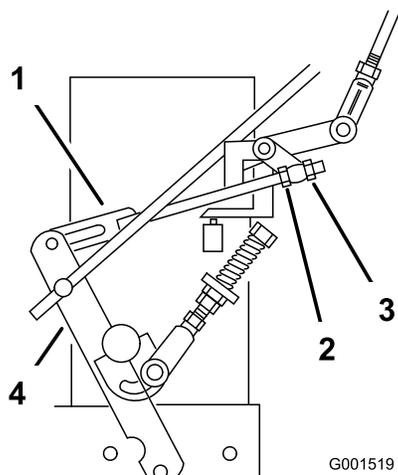
**Nota:** Asegúrese de que la zona plana del acoplamiento quede perpendicular al pasador del pivote.



G024291

**Figura 38**

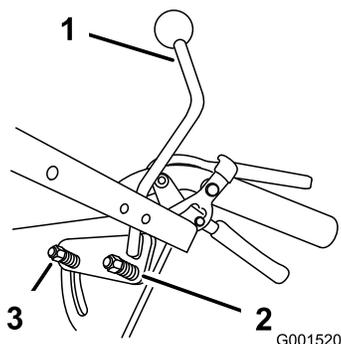
- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Acoplamiento del control hidráulico | 4. Pivote    |
| 2. Tuerca delantera                    | 5. 90 grados |
| 3. Tuerca trasera                      |              |
- 
12. Después de ajustar el acoplamiento izquierdo del control hidráulico, mueva la palanca de control de la velocidad hacia adelante y luego hacia atrás a la posición de punto muerto.
  13. Mantenga apretadas las palancas CPO contra el manillar.
- Nota:** Es necesario mantener apretadas las palancas CPO contra el manillar cuando la palanca de control de la velocidad no está en punto muerto; si no, se parará el motor.
14. Asegúrese de que la palanca de control de la velocidad está en la posición de punto muerto y que la rueda no gira.
  15. Repita el ajuste si es necesario.



**Figura 39**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Acoplamiento del control   | 3. Tuerca de ajuste trasera hidráulico |
| 2. Tuerca de ajuste delantera | 4. Brazo de control                    |

**Nota:** Si el paso a punto muerto no es uniforme, compruebe que ambos muelles de la palanca de control de la velocidad, debajo de la consola, están correctamente tensados, especialmente el muelle del pivote trasero. Repita los ajustes anteriores si es necesario (Figura 40).



**Figura 40**

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. Palanca de control de la velocidad | 3. muelle |
| 2. Muelle del pivote trasero          |           |

## Ajuste del acoplamiento derecho

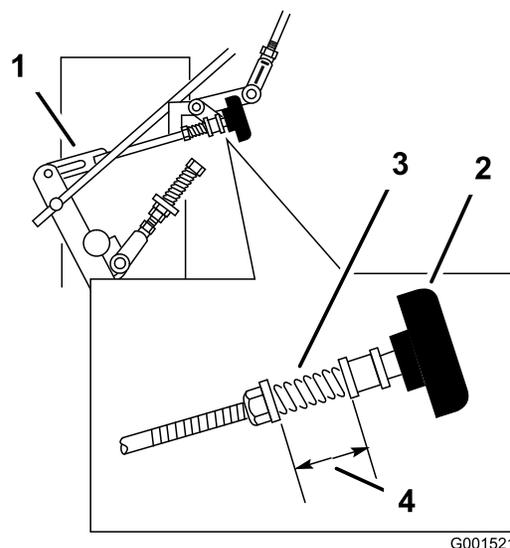
1. Ponga la palanca de control de velocidad en la posición de punto muerto.
2. Ponga la palanca de avance derecha en la posición de velocidad máxima hacia adelante.
3. Ajuste el acoplamiento derecho girando el mando de ajuste de la dirección en sentido antihorario hasta que la rueda empiece a girar hacia adelante (Figura 41).
4. Gire el mando en el sentido de las agujas del reloj, 1/4 de vuelta la vez. Luego mueva la palanca de control de la velocidad hacia adelante y hacia atrás a punto

muerto. Repita esto hasta que la rueda derecha deje de girar hacia adelante (Figura 41).

5. Mantenga apretadas las palancas CPO contra el manillar.

**Nota:** Es necesario mantener apretadas las palancas CPO contra el manillar cuando la palanca de control de la velocidad no está en punto muerto; si no, se parará el motor.

6. Si el muelle mantiene tensado el mando, no suele ser necesario ajustarlo. No obstante, si es necesario ajustarlo, ajuste la longitud del muelle hasta que la distancia entre las arandelas sea de 26 mm (Figura 41).
7. Ajuste la longitud del muelle girando la tuerca de ajuste del muelle (Figura 41).



**Figura 41**

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. Acoplamiento del control        | 3. Muelle hidráulico |
| 2. Mando de ajuste de la dirección | 4. 26 mm             |

## Ajuste de la varilla de control

### Comprobación de la varilla de control

1. Con la parte trasera de la máquina todavía sobre gatos fijos y el motor a velocidad máxima, mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de velocidad media.

**Nota:** Es necesario mantener apretadas las palancas CPO contra el manillar cuando la palanca de control de la velocidad no está en punto muerto; si no, se parará el motor.

2. Mueva la palanca de avance correspondiente hacia arriba hasta que llegue a la posición de punto muerto y enganche los cierres de bloqueo de punto muerto.
3. Si la rueda gira en cualquier sentido, será necesario ajustar la longitud de la varilla de control.

## Ajuste de la varilla de control

1. Ajuste la longitud de la varilla de control soltando la palanca de avance y retire el pasador de horquilla y el pasador. Gire la varilla en el acoplamiento (Figura 42).
2. Alargue la varilla de control si la rueda gira hacia atrás, y acórtela si la rueda gira hacia adelante.
3. Gire la varilla varias vueltas si la rueda gira rápidamente. Luego, ajuste la varilla en incrementos de 1/2 vuelta.
4. Coloque el pasador en la palanca de avance (Figura 42).

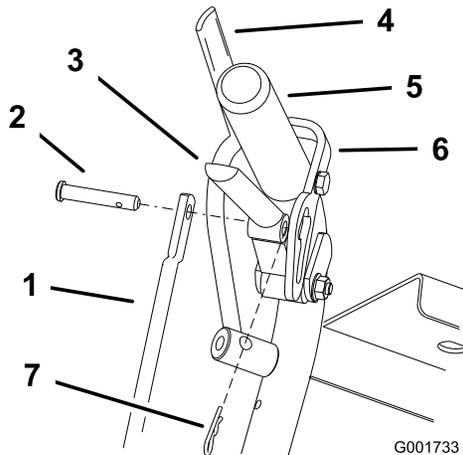


Figura 42

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Varilla de control                                     | 5. Manillar izquierdo ilustrado      |
| 2. Pasador  | 6. Cierre de bloqueo de punto muerto |
| 3. Palanca de avance                                      | 7. Pasador de horquilla              |
| 4. Palanca del control de la presencia del operador (CPO) |                                      |

5. Quite y ponga el cierre de bloqueo de punto muerto, comprobando que la rueda no gira (Figura 43). Continúe con este proceso hasta que la rueda no gire.
6. Instale el pasador de horquilla entre las palancas de avance y los cierres de bloqueo de punto muerto e introdúzcalo en el pasador (Figura 42).
7. Repita este ajuste en el otro lado.

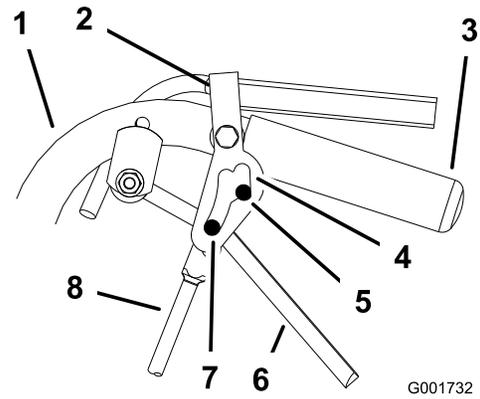


Figura 43

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Agarradero                        | 5. Posición de punto muerto                    |
| 2. Cierre de bloqueo de punto muerto | 6. Palanca de avance                           |
| 3. Agarradero                        | 7. Posición de velocidad máxima hacia adelante |
| 4. Ranura de bloqueo de punto muerto | 8. Varilla de control                          |

## Ajuste de la dirección

1. Baje la máquina de los gatos fijos.
2. Compruebe la presión de los neumáticos traseros. Consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 39\)](#).
3. Ponga la máquina en movimiento y observe el recorrido sobre una superficie llana, lisa y dura, por ejemplo, hormigón o asfalto.
4. Si la máquina se desvía hacia un lado, gire el mando de ajuste de la dirección. Gire el mando a la derecha para dirigir la máquina hacia la derecha, y a la izquierda para dirigir la máquina hacia la izquierda (Figura 44).

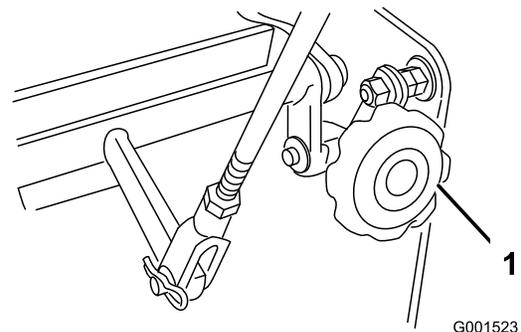


Figura 44

1. Mando de ajuste de la dirección

# Ajuste de los acoplamientos de anclaje de los muelles

Para condiciones de uso de medias a severas, tales como el uso de un patín en pendientes marcadas, puede ser necesario aumentar la tensión de los muelles de los brazos de control de la bomba hidráulica para evitar que se cale el sistema de transmisión.

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Para un ajuste más duro, vuelva a colocar los anclajes de los muelles en las posiciones de servicio medio o pesado (Figura 45). Los anclajes de los muelles se fijan a la esquina superior trasera de los protectores de la transmisión hidrostática en cada lado de la máquina.

**Nota:** En la posición "media" o "servicio pesado", también aumentará la tensión en las palancas de avance en el manillar superior.

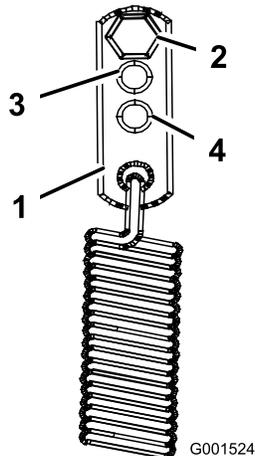
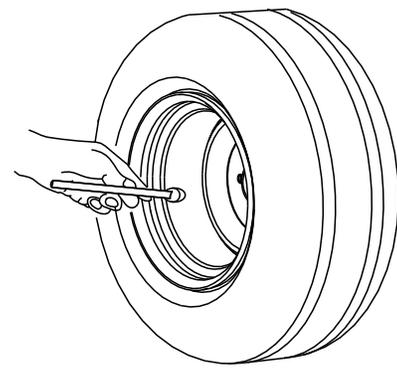


Figura 45

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Anclaje del muelle | 3. Posición media              |
| 2. Ajuste estándar    | 4. Ajuste para servicio pesado |



G001055

Figura 46

## Comprobación de la presión de los neumáticos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas/Cada mes (lo que ocurra primero)—Compruebe la presión de los neumáticos.

Compruebe la presión en la válvula (Figura 46).

Mantenga la presión de los neumáticos traseros a 83–97 kPa. Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual.

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

# Mantenimiento del sistema de refrigeración

## Limpieza de la rejilla de la entrada de aire.

Antes de cada uso, retire cualquier acumulación de hierba, suciedad u otro residuo del cilindro y de las aletas de refrigeración de la culata, la rejilla de entrada de aire del extremo del volante, y las palancas y acoplamientos del regulador del carburador. Esto ayudará a asegurar una refrigeración adecuada y una velocidad de motor correcta, y reducirá la posibilidad de sobrecalentamiento y daños mecánicos al motor.

## Limpieza del sistema de refrigeración

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

Limpie la hierba y los residuos que hubiera en la rejilla de entrada de aire antes de cada uso.

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire la rejilla de entrada de aire, el arrancador de retroceso y la carcasa del ventilador (Figura 47).
4. Limpie los residuo y la hierba de los componentes del motor.
5. Instale la rejilla de entrada de aire, el arrancador de retroceso y la carcasa del ventilador (Figura 47).

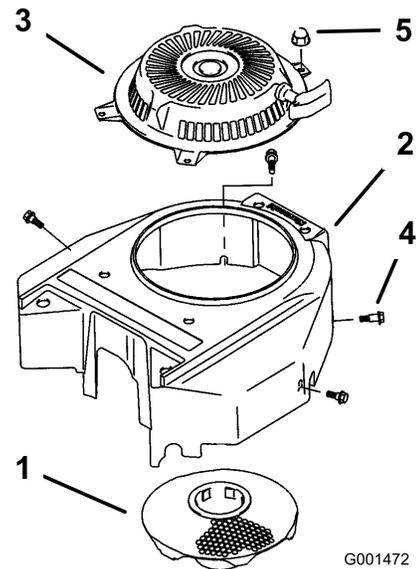


Figura 47

- |                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 1. Rejilla de entrada de aire | 4. Perno  |
| 2. Carcasa del ventilador     | 5. Tuerca |
| 3. Arrancador de retroceso    |           |

# Mantenimiento de los frenos

## Mantenimiento de los frenos

Antes de cada uso, compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento.

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida. Si el freno de estacionamiento no inmoviliza la máquina, ajústelo.

### Comprobación del freno de estacionamiento

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la toma de fuerza (TDF) y pare el motor.
3. Ponga el freno de estacionamiento.

**Nota:** Debe ser necesario aplicar cierta cantidad de fuerza para poner el freno de estacionamiento. Si es demasiado fácil o demasiado difícil, es necesario realizar un ajuste. Consulte [Ajuste del freno de estacionamiento \(página 41\)](#).

### Ajuste del freno de estacionamiento

La palanca del freno de estacionamiento está situada en el lado derecho de la máquina (Figura 45). Si el freno de estacionamiento no inmoviliza la máquina, ajústelo.

1. Antes de ajustar el freno, compruébelo; consulte [Comprobación del freno de estacionamiento \(página 41\)](#).
2. Quite el freno de estacionamiento; consulte [Liberación del freno de estacionamiento \(página 16\)](#).
3. Retire el pasador de seguridad del acoplamiento inferior del freno (Figura 48).

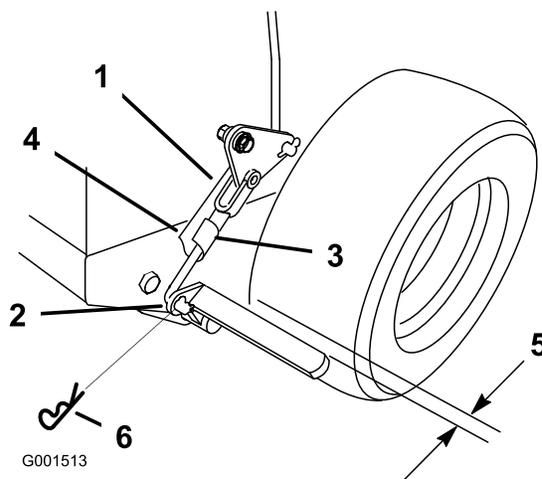


Figura 48

- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Horquilla del acoplamiento | 4. Acoplamiento de freno inferior |
| 2. Palanca de freno inferior  | 5. 6 mm (1/4 pulgada)             |
| 3. Pasador del muelle         | 6. Chaveta                        |

4. Gire la horquilla del acoplamiento de freno inferior en el sentido de las agujas del reloj (enroscar) para apretar el freno de estacionamiento; gire la horquilla del acoplamiento del freno en el sentido contrario a las agujas del reloj (desenroscar) para aflojar el freno de estacionamiento (Figura 48).

**Nota:** Debe haber un espacio de aproximadamente 6 mm (1/4 pulgada) entre el neumático y la barra plana con el freno de estacionamiento quitado (Figura 48).

5. Sujete el acoplamiento inferior a la palanca de freno inferior con el pasador de horquilla y el pasador de seguridad (Figura 48).
6. Vuelva a comprobar el funcionamiento del freno; consulte [Comprobación del freno de estacionamiento \(página 41\)](#).

# Mantenimiento de las correas

## Comprobación de las correas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas/Cada mes (lo que ocurra primero)—Compruebe las correas.

Compruebe que las correas no tienen grietas, bordes deshilachados, marcas de quemaduras, desgaste, señales de sobrecalentamiento u otros daños. Sustituya cualquier correa que esté dañada.

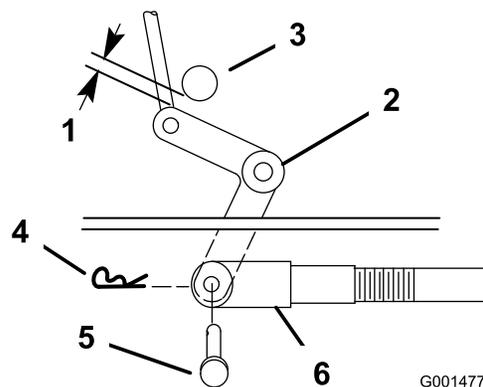
## Cómo cambiar la correa del cortacésped

**Importante:** Ajuste el freno cada vez que ajuste la tensión de la correa o el acoplamiento del freno.

1. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y ponga los frenos de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire los pomos y la cubierta de la correa del cortacésped.
4. Retire la polea tensora y la correa desgastada.
5. Instale la correa nueva.
6. Instale la polea tensora.
7. Engrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y compruebe la tensión de la correa. Consulte [Ajuste de la tensión de la correa del cortacésped \(página 43\)](#).

**Nota:** La tensión correcta de la correa del cortacésped es de 44-67 N-m (10-15 pies-libra) con la correa desviada 13 mm (1/2 pulgada) en el punto intermedio entre las poleas ([Figura 50](#) o [Figura 51](#)).

8. Engrane la palanca de control de las cuchillas (TDF).
9. Compruebe la distancia entre la palanca acodada y el eje de salida de la transmisión ([Figura 49](#)).



**Figura 49**

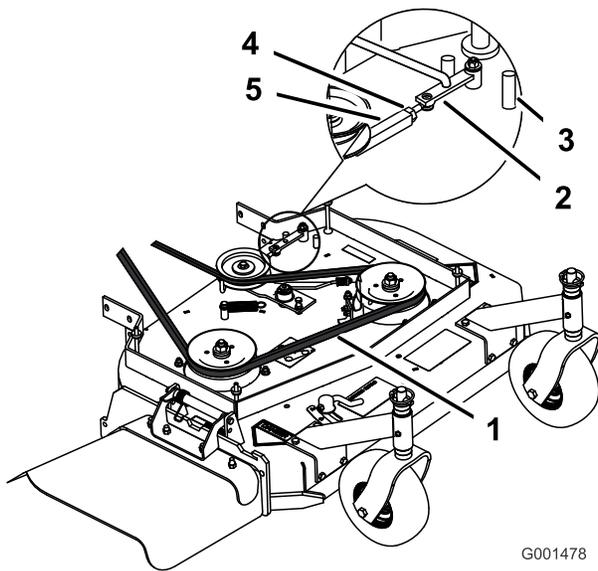
- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. 2 a 3 mm (1/16 a 1/8 pulgada)   | 4. Pasador de horquilla |
| 2. Palanca acodada                 | 5. Pasador              |
| 3. Eje de salida de la transmisión | 6. Pasador              |

**Nota:** La distancia debe ser de 2 a 3 mm (1/16 a 1/8 pulgada)

10. Retire la chaveta y el pasador de horquilla de la palanca acodada.
11. Gire la horquilla en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la distancia; gírela en el sentido contrario para reducirla ([Figura 49](#)).
12. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF).

**Nota:** Si el brazo no entra en contacto con el tope delantero de la carcasa de corte ([Figura 50](#) o [Figura 51](#)), ajuste la horquilla para acercar la palanca acodada al eje de salida de la transmisión ([Figura 49](#)).

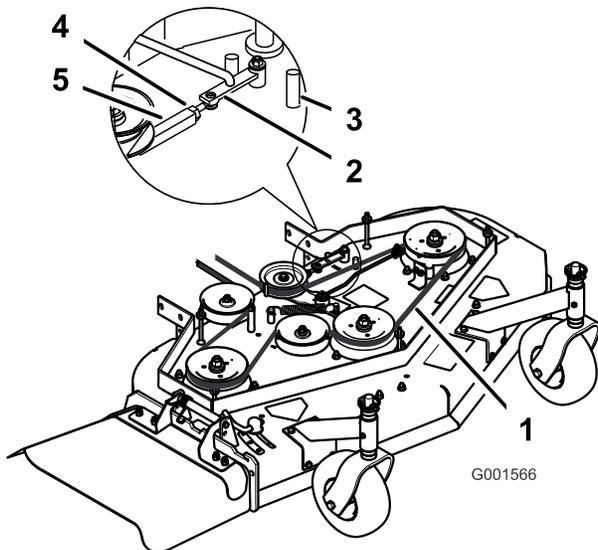
correa no debe rozar ni salirse de la polea si las guías están correctamente ajustadas.



**Figura 50**

Carcasa de corte de 36 pulgadas

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 13 mm (1/2 pulgada) de desviación aquí | 4. Contratuerca |
| 2. Brazo                                  | 5. Tensor       |
| 3. Tope delantero                         |                 |



**Figura 51**

Carcasa de corte de 48 pulgadas

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 13 mm (1/2 pulgada) de desviación aquí | 4. Contratuerca |
| 2. Brazo                                  | 5. Tensor       |
| 3. Tope delantero                         |                 |

13. Compruebe que la guía de la correa, situada debajo del bastidor del motor, está ajustada correctamente.

**Nota:** La distancia entre la guía de la correa y la correa del cortacésped debe ser de 32 mm (1-1/4 pulgadas) cuando la correa del cortacésped está engranada. Ajuste la correa del cortacésped si es necesario. La

## Ajuste de la tensión de la correa del cortacésped

### Ajuste de la tensión en carcasas de corte de 36 pulgadas

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas—Compruebe la tensión de la correa del cortacésped.

Después de las primeras 25 horas—Compruebe la tensión de la correa del cortacésped.

Cada 50 horas—Compruebe la tensión de la correa del cortacésped.

**Importante:** Es necesario ajustar el freno cuando se ajusta la tensión de la correa o el acoplamiento del freno.

**Importante:** La correa debe tener la tensión suficiente para no patinar con cargas altas durante la siega. Una tensión excesiva de la correa reducirá la vida del cojinete del eje, de la correa y de la polea tensora.

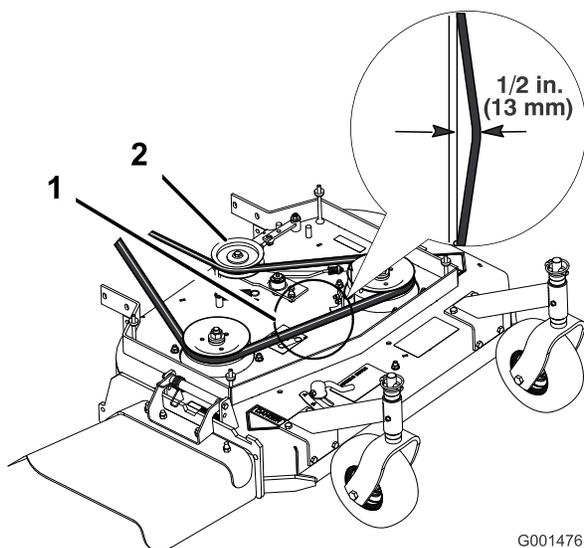
La correa debe estar tensada lo suficiente para no patinar con cargas altas, durante la siega, aunque una tensión excesiva reducirá la vida de la correa y de los cojinetes del eje.

1. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (IDF) y ponga los frenos de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje la contratuerca del tensor (Figura 52).
4. Gire el tensor hacia la parte trasera del cortacésped para aumentar la tensión de la correa. Gire el tensor hacia la parte delantera del cortacésped para reducir la tensión de la correa (Figura 52).

**Nota:** Las roscas de los pernos de ojal del tensor deben estar introducidas al menos 8 mm (5/16 pulgada) en el tensor.

5. Engrane la palanca de control de las cuchillas (IDF) y compruebe la tensión de la correa. Ajuste la tensión hasta que sea correcta.

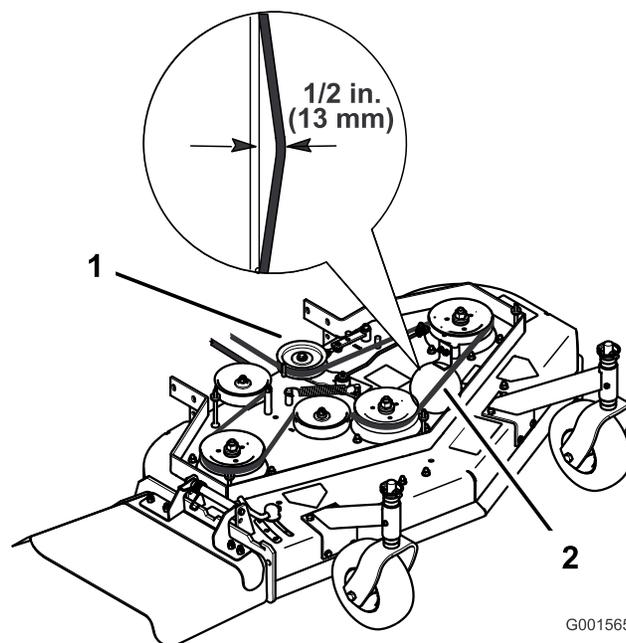
**Nota:** La tensión correcta de la correa del cortacésped es de 44-67 N-m (10-15 pies-libra) con la correa desviada 13 mm (1/2 pulgada) en el punto intermedio entre las poleas (Figura 52).



**Figura 52**

Carcasa de corte de 36 pulgadas

1. Correa del cortacésped con desviación de 13 mm (1/2 pulgada)
2. Polea tensora



**Figura 53**

Carcasa de corte de 48 pulgadas

1. Polea tensora
2. Correa del cortacésped con desviación de 13 mm (1/2 pulgada)

6. Apriete la contratuerca del tensor.
7. Compruebe el ajuste del freno de la cuchilla; consulte [Ajuste del del freno de la cuchilla \(página 51\)](#).

## Ajuste de la tensión en carcasas de corte de 48 pulgadas

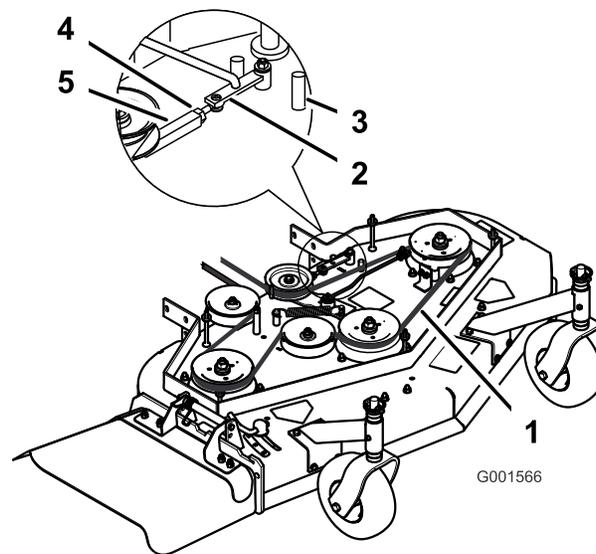
**Importante:** La correa debe tener la tensión suficiente para no patinar con cargas altas durante la siega. Una tensión excesiva de la correa reducirá la vida del cojinete del eje, de la correa y de la polea tensora.

**Importante:** Es necesario ajustar el freno cuando se ajusta la tensión de la correa o el acoplamiento del freno.

1. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y ponga los frenos de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje la contratuerca del tensor ([Figura 54](#)).
4. Gire el tensor hacia la parte trasera del cortacésped para aumentar la tensión de la correa. Gire el tensor hacia la parte delantera del cortacésped para reducir la tensión de la correa ([Figura 54](#)).

**Nota:** La tensión correcta de la correa del cortacésped es de 44-67 N-m (10-15 pies-libra) con la correa desviada 13 mm (1/2 pulgada) en el punto intermedio entre las poleas ([Figura 53](#)).

**Nota:** Las roscas de los pernos de ojal del tensor deben estar introducidas al menos 8 mm (5/16 pulgada) en el tensor.



**Figura 54**

1. 13 mm (1/2 pulgada) de desviación aquí
2. Brazo
3. Tope delantero
4. Contratuerca
5. Tensor

5. Engrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y compruebe la tensión de la correa.

6. Si no es posible ajustar más el tensor y la correa todavía está floja, será necesario cambiar la polea tensora trasera al taladro central o delantero (Figura 55). Utilice el taladro que permita el ajuste correcto.
7. Cuando se cambia de posición la polea tensora, será necesario cambiar también la guía de la correa. Mueva la guía de la correa a la posición delantera (Figura 55).

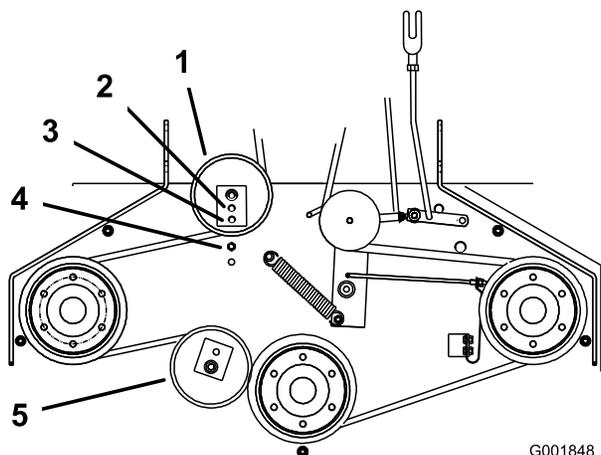


Figura 55

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Polea tensora trasera | 4. Guía de la correa en la posición trasera |
| 2. Taladro central       | 5. Polea tensora delantera                  |
| 3. Taladro delantero     |   |

8. Compruebe que la guía de la correa, situada debajo del bastidor del motor, está ajustada correctamente (Figura 56).

**Nota:** La distancia entre la guía de la correa y la correa del cortacésped debe ser de 19 mm (3/4 pulgada) cuando la correa del cortacésped está engranada (Figura 56). Ajuste la correa del cortacésped si es necesario. La correa no debe rozar ni salirse de la polea si las guías y la tensión de la correa están correctamente ajustadas.

9. Compruebe el ajuste del freno de la cuchilla; consulte [Ajuste del del freno de la cuchilla \(página 51\)](#).

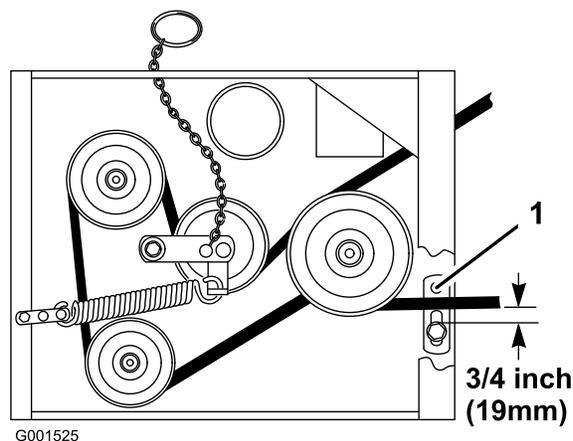


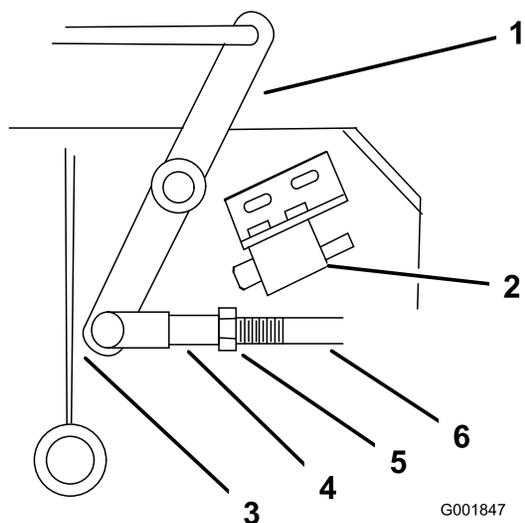
Figura 56

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Polea tensora en la ranura | 4. Guía de la correa      |
| 2. Correa de tracción         | 5. 19 mm (3/4 pulgada)    |
| 3. Correa del cortacésped     | 6. Correa del cortacésped |

## Ajuste del acoplamiento de engranado de la TDF

El punto de ajuste del acoplamiento de engranado de la TDF está situado debajo de la esquina delantera izquierda de la carcasa del motor.

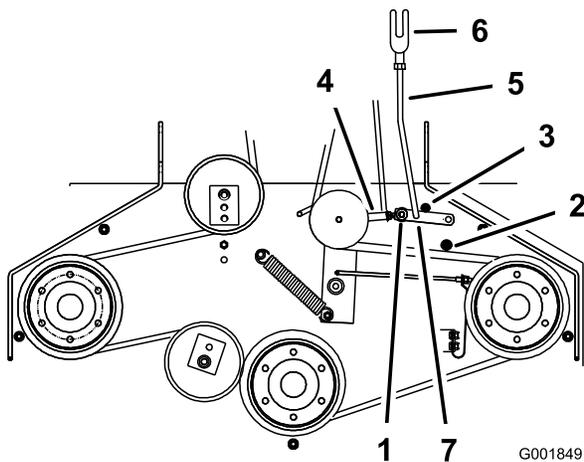
1. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y ponga los frenos de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Engrane la palanca de control de las cuchillas (TDF).
4. Ajuste la longitud del acoplamiento hasta que el extremo inferior de la palanca acodada casi roce el refuerzo del soporte del eje (Figura 57).



**Figura 57**

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Palanca acodada   | 4. Horquilla              |
| 2. Interruptor de seguridad ubicado debajo de la carcasa del motor | 5. Tuerca                 |
| 3. La palanca acodada casi roza el refuerzo con la TDF engranada   | 6. Acoplamiento del brazo |

5. Asegúrese de que el brazo está en contacto con el tope trasero del brazo de la carcasa (Figura 58).
6. Empuje la palanca de control de las cuchillas (TDF) hacia abajo, a la posición de Desengranado.
7. El brazo debe entrar en contacto con el tope delantero del brazo de la carcasa. Si no lo hace, la palanca acodada debe acercarse más al refuerzo (Figura 58).



**Figura 58**

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Horquilla                | 5. Acoplamiento del brazo |
| 2. Tuerca                   | 6. Brazo                  |
| 3. Tope trasero del brazo   | 7. Tensor                 |
| 4. Tope delantero del brazo |                           |

8. Para ajustar el acoplamiento del brazo, retire el pasador de horquilla del brazo (Figura 58).

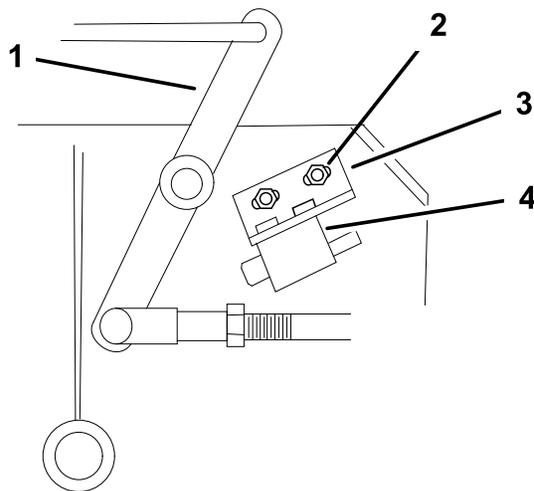
9. Afloje la tuerca de la horquilla (Figura 57).
10. Retire el acoplamiento del brazo y gire el acoplamiento para ajustar la longitud.
11. Instale el acoplamiento en el brazo y sujételo con el pasador de horquilla (Figura 58).
12. Compruebe que el brazo entra en contacto correctamente con los topes.

## Ajuste del interruptor de seguridad de la TDF

1. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y ponga los frenos de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF). Asegúrese de que el brazo está contra el tope delantero del brazo.
4. Si es necesario, ajuste el interruptor de seguridad de la cuchilla aflojando los pernos que sujetan el soporte del interruptor (Figura 59).
5. Mueva el soporte de montaje hasta que la palanca acodada oprima el émbolo 6 mm (1/4 pulgada).
- 6.

**Nota:** Asegúrese de que la palanca acodada **no** toca el cuerpo del interruptor, porque esto podría dañar el interruptor (Figura 59).

Apriete el soporte de montaje del interruptor.



**Figura 59**

- |                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| 1. Palanca acodada  | 3. Soporte de montaje del interruptor |
| 2. Pernos y tuercas | 4. Cuerpo del interruptor             |

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Mantenimiento del sistema hidráulico

### Comprobación del aceite hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas

Cada 25 horas

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

**Capacidad de aceite del cárter:** 2.3 litros (2.4 cuartos de galón US)

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

**Nota:** Hay dos maneras de comprobar el aceite hidráulico. Una cuando el aceite está caliente y otra cuando el aceite está frío. El tabique que está dentro del depósito tiene 2 niveles, para aceite caliente y para aceite frío.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la toma de fuerza (TDF) y pare el motor.
3. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador, luego ponga el freno de estacionamiento.
4. Limpie alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito de aceite hidráulico (Figura 60).

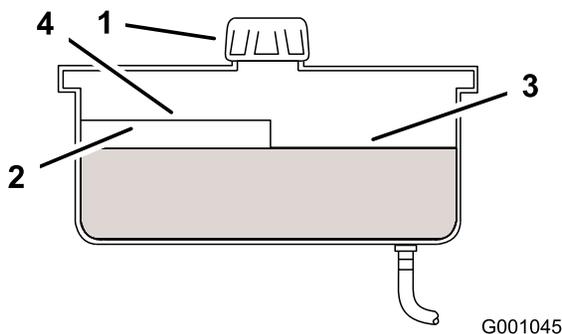


Figura 60

- |            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| 1. Tapón   | 3. Nivel de aceite frío – lleno     |
| 2. Tabique | 4. Nivel de aceite caliente – lleno |

5. Retire el tapón del cuello de llenado. Mire dentro para ver si hay aceite en el depósito (Figura 60).
6. Si no hay aceite, añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel frío del tabique.
7. Haga funcionar la máquina a ralentí bajo durante 15 minutos para purgar el aire del sistema y calentar el

aceite. Consulte [Arranque y parada del motor](#) (página 17).

8. Compruebe el nivel mientras el aceite está caliente. Si es necesario, añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel Caliente del tabique.

**Nota:** El nivel de aceite debe llegar a la parte superior del nivel caliente del tabique cuando el aceite está caliente (Figura 60).

9. Instale el tapón en el cuello de llenado.

### ⚠ ADVERTENCIA

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

- **Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite 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 todas las líneas y mangueras hidráulicas están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y los acoplamientos del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**

### Cambio del filtro hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

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

3. Retire el tapón del depósito de aceite hidráulico y cubra provisionalmente el orificio con una bolsa de plástico y una goma elástica para evitar que se salga el aceite hidráulico.

- Localice el filtro debajo de la base del motor y coloque un recipiente de vaciado debajo del filtro (Figura 61).
- Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 61).

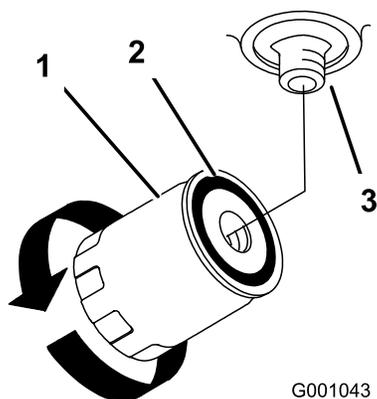


Figura 61

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| 1. Filtro hidráulico | 3. Adaptador |
| 2. Junta             |              |

- Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo.
- Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro. No apriete.
- Retire la bolsa de plástico del orificio del depósito y deje que se llene el filtro de aceite hidráulico.
- Cuando el filtro hidráulico esté lleno, gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más (Figura 61).
- Limpie cualquier aceite derramado.
- Si no hay aceite, añada aceite de motor sintético Mobil 1 15W-50 o un aceite sintético equivalente hasta 6 mm aproximadamente del borde superior del tabique del depósito.

**Importante:** Utilice el aceite especificado o un aceite equivalente. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

- Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas. Si una o ambas ruedas no giran, consulte [Purga del sistema hidráulico \(página 48\)](#).
- Compruebe el nivel de aceite y rellene si es necesario. No llene demasiado.

## Purga del sistema hidráulico

El sistema de tracción se purga automáticamente; no obstante, puede ser necesario purgar el sistema si se cambia el aceite o después de realizar mantenimiento en el sistema.

Es necesario purgar el aire del sistema hidráulico después de retirar cualquier componente hidráulico, incluyendo el filtro de aceite, o después de desconectar cualquier tubo hidráulico.

La zona crítica para la purga de aire del sistema hidráulico es la que se encuentra entre el depósito de aceite y cada bomba de carga, situada en la parte superior de cada bomba de desplazamiento variable. El aire de las demás partes del sistema hidráulico será purgado durante la operación normal una vez que se ceba la bomba de carga.

- Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
- Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Eleve la parte trasera de la máquina sobre gatos fijos, de manera que las ruedas motrices no toquen el suelo.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico.
- Arranque el motor y mueva el control del acelerador a la posición de velocidad máxima. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de velocidad media y ponga las palancas de avance en la posición de avance hacia adelante.

Si alguna de las ruedas motrices no gira, es posible facilitar la purga de la bomba de carga girando cuidadosamente la rueda hacia adelante.

**Nota:** Es necesario tocar ligeramente la tapa de la bomba de carga con la mano para comprobar la temperatura de la bomba. Si la tapa está demasiado caliente para tocarla, pare el motor. Las bombas pueden dañarse si se calientan excesivamente. Si alguna de las ruedas motrices aún no gira, vaya al paso siguiente.

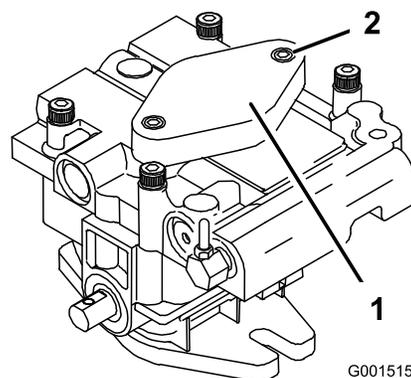


Figura 62

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 1. Tapa de la bomba de carga | 2. Tornillo allen |
|------------------------------|-------------------|

- Limpie a fondo la zona alrededor de los alojamientos de las bombas de carga.
- Para cebar la bomba de carga, afloje los 2 tornillos allen (Figura 62) únicamente 1-1/2 vuelta. Asegúrese de que el motor no está en marcha. Levante el alojamiento de la bomba de carga y espere a que fluya un caudal constante de aceite de debajo del alojamiento, y apriete los tornillos.

**Nota:** Haga esto en ambas bombas.

**Nota:** El depósito de aceite hidráulico puede presurizarse a un máximo de 5 psi para acelerar este proceso.

- Si alguna de las ruedas motrices todavía no gira, repita los pasos 4 y 5 en la bomba correspondiente. Si las ruedas giran lentamente, el sistema puede cebarse si se deja en marcha un poco más. Compruebe el nivel de aceite hidráulico.
- Deje que la máquina funcione durante varios minutos después de cebar las bombas de carga con el sistema de transmisión en la posición de velocidad máxima.
- Compruebe el ajuste del acoplamiento del control hidráulico. Consulte [Ajuste de los acoplamientos del control hidráulico](#) (página 35).

## Comprobación de las mangueras hidráulicas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

Compruebe que las mangueras hidráulicas no tienen fugas, que no están dobladas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

**Nota:** Mantenga las zonas alrededor del sistema hidráulico limpias de acumulaciones de hierba y residuos.

### ⚠ ADVERTENCIA

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

- Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o de boquillas que liberan aceite 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 todas las mangueras y líneas de aceite hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

## Mantenimiento de la carcasa de corte

### 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.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado a la zona donde está el operador 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.

### Preparación para la inspección o el mantenimiento de las cuchillas

Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la palanca de control de las cuchillas, y ponga el freno de estacionamiento. Gire la llave en el sentido a la posición Desconectado. Retire la llave y desconecte los cables de las bujías.

## Inspección de las cuchillas

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

1. Inspeccione los filos de corte (Figura 63). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afíelas. Consulte [Afilado de las cuchillas](#) (página 51).

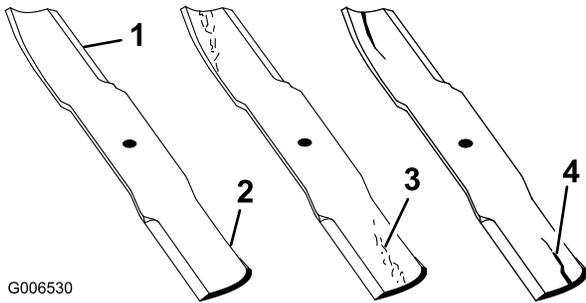


Figura 63

1. Filo de corte
2. Vela
3. Desgaste/ranura que se forma en la parte curva
4. Fisura en la parte curva

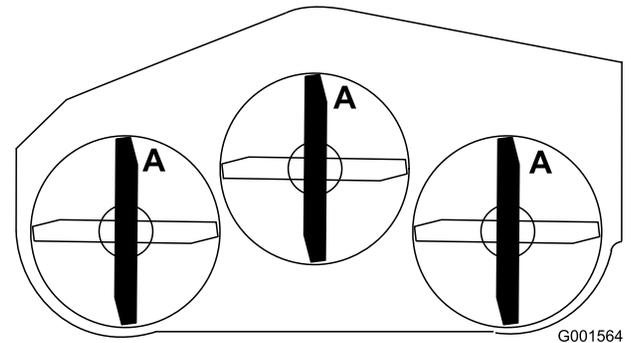


Figura 65

2. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición A, de las cuchillas (Figura 66). Anote esta dimensión.

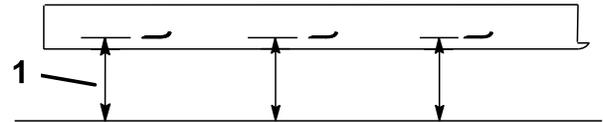


Figura 66

1. Mida desde el filo de corte hasta una superficie nivelada
3. Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.
4. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 1. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 1 y 2 no debe superar los 3 mm (1/8 pulgada). Si esta dimensión es de más de 3 mm (1/8 pulgada), la cuchilla está doblada y debe ser cambiada. Consulte [Cómo retirar las cuchillas](#) (página 50) y [Cómo instalar las cuchillas](#) (página 51).

## Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás (Figura 64).

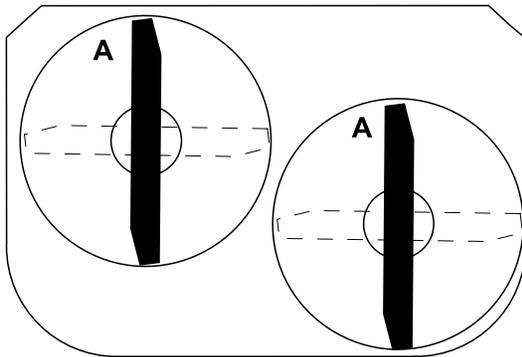


Figura 64

### ⚠ 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.

## Cómo retirar las cuchillas

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

1. Sujete el perno de la cuchilla con una llave inglesa.

2. Retire la tuerca, el perno de la cuchilla, la arandela curva, la cuchilla, los espaciadores, y la arandela fina del eje (Figura 67).

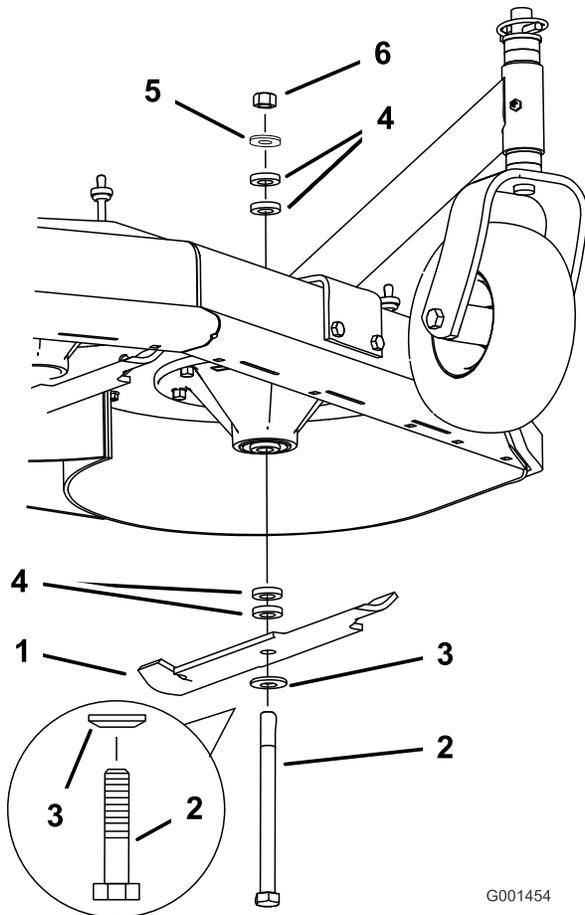


Figura 67

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1. Cuchilla             | 4. Espaciador    |
| 2. Perno de la cuchilla | 5. Arandela fina |
| 3. Arandela curva       | 6. Tuerca        |

## Afilado de las cuchillas

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla (Figura 68). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.

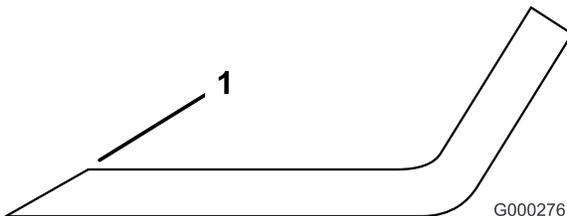


Figura 68

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 69). Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada y puede utilizarse.

Si la cuchilla no está equilibrada, rebaje algo el metal en la parte de la vela solamente (Figura 69). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

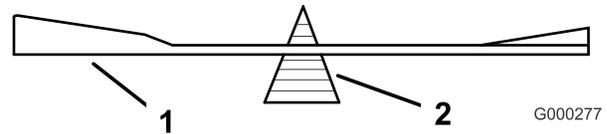


Figura 69

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| 1. Cuchilla | 2. Equilibrador |
|-------------|-----------------|

## Cómo instalar las cuchillas

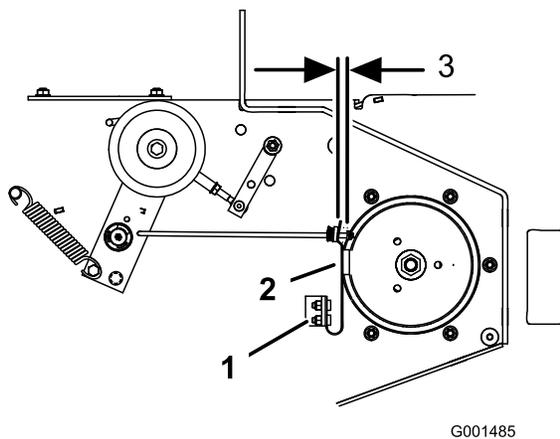
1. Instale la arandela curva y luego la cuchilla en el perno. Seleccione el número correcto de espaciadores para la altura de corte deseada, y deslice el perno dentro del eje (Figura 67).

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

2. Instale los espaciadores restantes, en su caso, y sujételos con una arandela fina y una tuerca (Fig. Figura 67).
3. Apriete el perno de la cuchilla a 102–115 N·m (75–80 pies-libra).

## Ajuste del del freno de la cuchilla

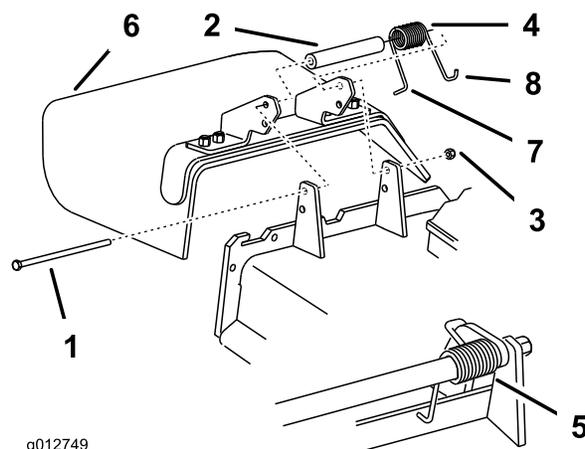
1. Desengrane la TDF, gire la llave de contacto a la posición de Parada y retire la llave.
2. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador, luego ponga el freno de estacionamiento.
3. Si es necesario, ajuste los pernos de montaje del muelle hasta que la pastilla de freno de la cuchilla roce contra ambos lados de la ranura de la polea (Figura 70).
4. Ajuste la tuerca del extremo de la varilla de freno de la cuchilla hasta que quede un espacio de 3 mm – 5 mm (1/8 – 3/16 pulgada) entre la tuerca y el espaciador (Figura 70).
5. Engrane las cuchillas. Asegúrese de que la pastilla de freno de la cuchilla no toca la ranura de la polea.



G001485

**Figura 70**

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Pernos de montaje del muelle     | 3. 3 a 5 mm (1/8 a 3/16 pulgada) |
| 2. Pastilla de freno de la cuchilla |                                  |



g012749

**Figura 71**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1. Perno        | 5. Muelle instalado  |
| 2. Espaciador   | 6. Deflector de hierba   |
| 3. Contratuerca | 7. Extremo en L del muelle; coloque detrás del reborde de la plataforma antes de instalar el perno |
| 4. Muelle       | 8. Gancho en J del muelle  |

## Cambio del deflector de hierba

### ⚠ ADVERTENCIA

Si el hueco de descarga se deja destapado el cortacésped podría arrojar objetos hacia el operador o hacia otras personas y causar lesiones graves o la muerte. También podría producirse un contacto con la cuchilla.

No opere nunca el cortacésped sin tener instalado una tapa, una placa de picado o un conducto de hierba y bolsa de recortes.

1. Retire la contratuerca, el perno, el muelle y el espaciador que sujetan el deflector a los soportes de pivote (Figura 71). Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.

2. Coloque el espaciador y el muelle en el deflector de hierba. Coloque el extremo en L del muelle detrás del reborde de la carcasa.

**Nota:** Asegúrese de colocar el extremo en L del muelle detrás del reborde de la carcasa antes de instalar el perno, según se muestra en la Figura 71.

3. Instale el perno y la tuerca. Coloque el extremo en J del muelle alrededor del deflector de hierba (Figura 71).

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

# Almacenamiento

## Limpieza y almacenamiento

1. Desengrane la toma de fuerza (TDF), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor. 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 de la chapa de la palanca de cambios y del motor.

3. Compruebe el freno; consulte [Comprobación del freno de estacionamiento \(página 41\)](#).
4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 28\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Lubricación \(página 27\)](#).
6. Cambie el aceite del cárter; consulte [Mantenimiento del aceite del motor \(página 29\)](#).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 39\)](#).
8. Para su almacenamiento prolongado:
  - A. Añada un aditivo estabilizador/acondicionador al combustible del depósito.
  - 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 \(página 31\)](#)), o alternativamente haga funcionar el motor hasta que se pare.
  - D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare. Repita el proceso, con el estárter activado, hasta que el motor no arranque.
  - E. Deseche el combustible adecuadamente. Recíclelo observando la normativa local.

**Nota:** No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

9. Retire la(s) bujía(s) y compruebe su condición; consulte [Mantenimiento de la bujía](#). Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía. Ahora, utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el

aceite dentro del cilindro. Instale la(s) bujía(s). No instale los cables en la(s) bujía(s).

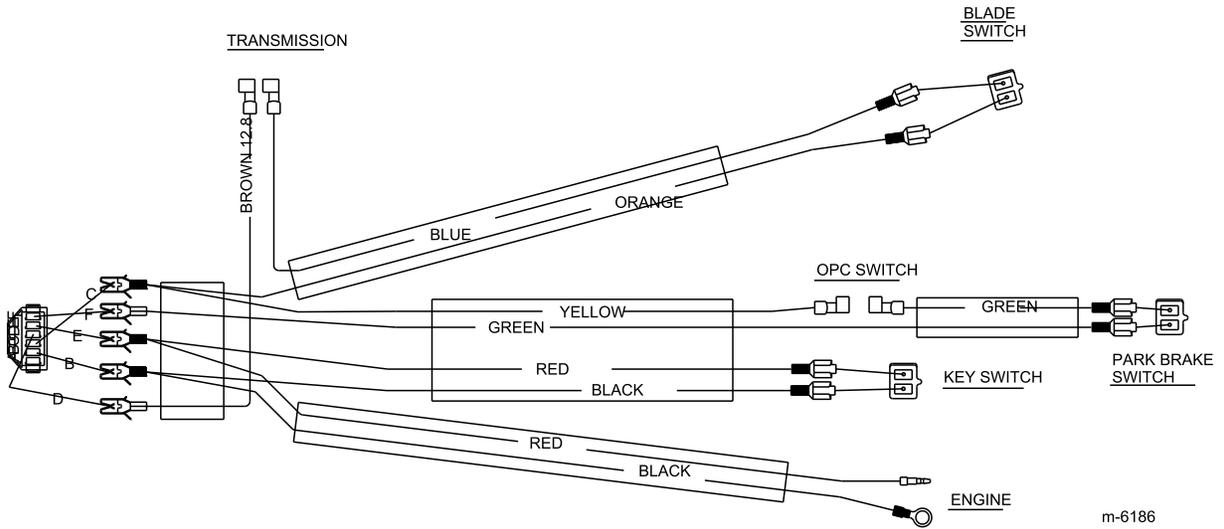
10. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.
11. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
12. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

# Solución de problemas

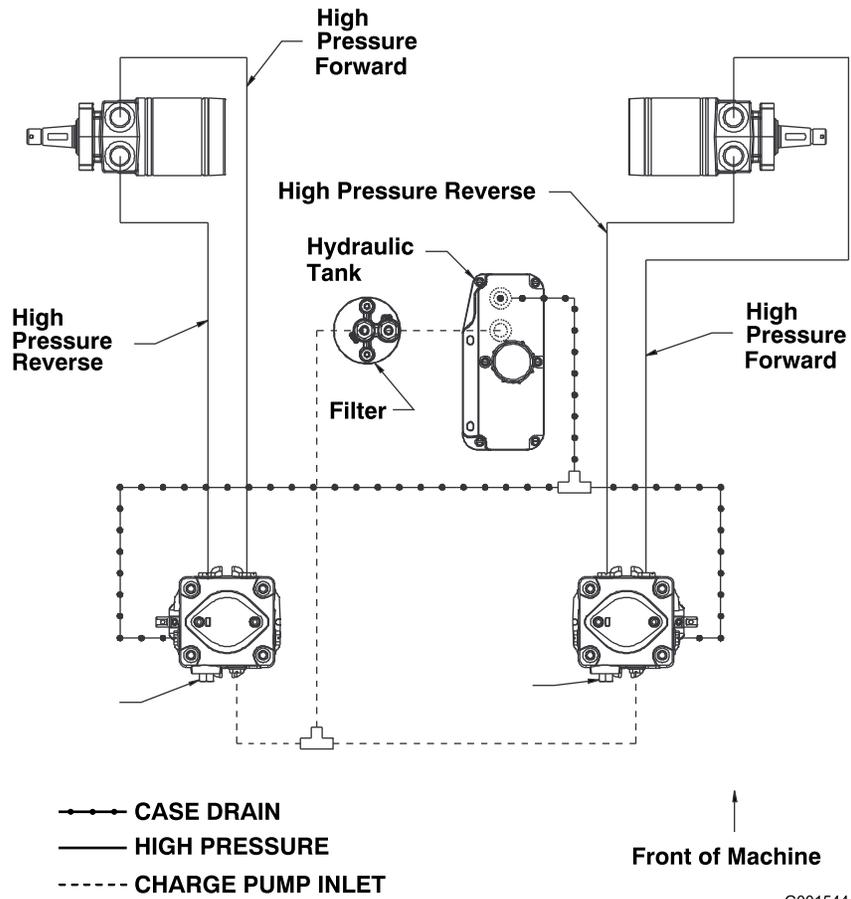
Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>2. La válvula de cierre de combustible está cerrada.</li> <li>3. El estérter no está en la posición correcta.</li> <li>4. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>5. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>6. La bujía está picada o sucia, o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>7. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de combustible con gasolina.</li> <li>2. Abra la válvula de cierre del combustible.</li> <li>3. Cierre el estérter si el motor está frío; abra el estérter si el motor está caliente.</li> <li>4. Limpie o cambie el elemento del limpiador de aire.</li> <li>5. Instale el cable en la bujía.</li> <li>6. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>7. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>3. El nivel de aceite en el cárter está bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.</li> <li>5. La bujía está picada o sucia, o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.</li> <li>7. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Limpie el elemento del limpiador de aire.</li> <li>3. Añada aceite al cárter.</li> <li>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> <li>5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>6. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.</li> <li>7. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite en el cárter está bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> </ol>
No es posible conducir la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La palanca de cambio está en punto muerto.</li> <li>2. La correa de tracción está desgastada, floja o rota.</li> <li>3. La correa de tracción se ha salido de la polea.</li> <li>4. El muelle tensor está roto o falta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione una marcha con la palanca de cambio.</li> <li>2. Cambie la correa.</li> <li>3. Cambie la correa.</li> <li>4. Cambie el muelle.</li> </ol>

Problema	Posible causa	Acción correctora
Hay una vibración anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una o más cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).</li> <li>2. El perno de montaje de una cuchilla está suelto.</li> <li>3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.</li> <li>4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.</li> <li>5. La polea del motor está dañada.</li> <li>6. El eje de la cuchilla está doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.</li> <li>3. Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>4. Apriete la polea correspondiente.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
La máquina produce una altura de corte desigual.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La(s) cuchilla(s) no está(n) afilada(s).</li> <li>2. Una o más cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s).</li> <li>3. El cortacésped no está nivelado.</li> <li>4. Los bajos del cortacésped están sucios.</li> <li>5. La presión de los neumáticos no es correcta.</li> <li>6. El eje de una cuchilla está doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afile la(s) cuchilla(s).</li> <li>2. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>3. Nivele el cortacésped lateral y longitudinalmente.</li> <li>4. Limpie los bajos del cortacésped.</li> <li>5. Ajuste la presión de los neumáticos.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
Las cuchillas no giran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de la carcasa de corte está desgastada o destensada.</li> <li>2. La correa de la carcasa de corte está rota.</li> <li>3. La correa de la carcasa se ha salido de la polea.</li> <li>4. El muelle tensor está roto o falta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la tensión de la correa.</li> <li>2. Instale una correa de carcasa nueva.</li> <li>3. Inspeccione la correa y cámbiela si está dañada. Compruebe las poleas y los tensores y ajuste la tensión de la correa.</li> <li>4. Cambie el muelle.</li> </ol>

# Esquemas



Esquema eléctrico (Rev. -)



Esquema hidráulico (Rev. -)

**Notas:**

**Notas:**

**Notas:**



## La Garantía Toro de cobertura total

Una garantía limitada (ver periodos de garantía más adelante)

Equipos para  
Contratistas  
Profesionales  
(LCE)

### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, prometen conjuntamente al comprador original 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 la compra por el propietario original:

Productos	Periodo de garantía
Cortacéspedes de 53 cm (21 pulgadas)	2 años en uso residencial <sup>1</sup>
• Motores <sup>4</sup>	1 año en uso comercial Honda – 2 años Kawasaki – 3 años
Cortacéspedes de 76 cm (30 pulgadas)	2 años en uso residencial <sup>1</sup>
• Motores <sup>4</sup>	1 año en uso comercial Kawasaki – 3 años
Cortacéspedes dirigidos de tamaño medio	2 años
• Motores <sup>4</sup>	Kawasaki – 3 años
Cortacéspedes Grand Stand®	5 años o 1 200 horas <sup>2</sup>
• Motores <sup>4</sup>	3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente) <sup>3</sup>
Cortacéspedes Z Master® Serie 2000	4 años o 500 horas <sup>2</sup>
• Motores <sup>4</sup>	3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente) <sup>3</sup>
Cortacéspedes Z Master® Serie 3000	5 años o 1 200 horas <sup>2</sup>
• Motores <sup>4</sup>	3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente) <sup>3</sup>
Cortacéspedes Z Master® Serie 5000	5 años o 1 200 horas <sup>2</sup>
• Motores <sup>4</sup>	Kohler Command – 2 años Kohler EFI – 3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente) <sup>3</sup>
Cortacéspedes Z Master® Serie 6000	5 años o 1 200 horas <sup>2</sup>
• Motores <sup>4</sup>	Kawasaki – 3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente) <sup>3</sup>
Cortacéspedes Z Master® Serie 7000	5 años o 1 200 horas <sup>2</sup>
• Motores <sup>4</sup>	2 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente) <sup>3</sup>
Todos los cortacéspedes	
• Batería	90 días Piezas y mano de obra 1 año Sólo piezas
• Correas y neumáticos	90 días
• Accesorios	1 año

<sup>1</sup>“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.

<sup>2</sup>Lo que ocurra primero.

<sup>3</sup>Garantía de por vida del bastidor – Si el bastidor principal, que consta de las piezas que están soldadas entre sí para formar la estructura de tractor a la que están conectados otros componentes tales como el motor, se agrieta o se rompe durante el uso normal, será reparado o sustituido, a discreción de Toro, bajo la garantía sin coste alguno en concepto de piezas o mano de obra. Quedan excluidos los fallos del bastidor causados por mal uso o abuso y los fallos o las reparaciones necesarias a causa de óxido o corrosión.

<sup>4</sup>Algunos motores utilizados en los productos Toro están garantizados por el fabricante del motor.

### 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 de Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cerca de usted, consulte las Páginas Amarillas telefónicas (mire en “cortacéspedes”) o visite nuestro sitio web en [www.toro.com](http://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 Distribuidor o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

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

### Responsabilidades del Propietario

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

### 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 y 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 homologadas por Toro.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía.

Toda garantía implícita de mercantilidad (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 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.