



**Count on it.**

# Manual del operador

## Cortacésped comercial dirigido

Carcasa fija, empuñadura tipo pistola, transmisión por engranajes, con unidad de corte de 32, 36 o 48 pulgadas

Nº de modelo 30632—Nº de serie 314000001 y superiores

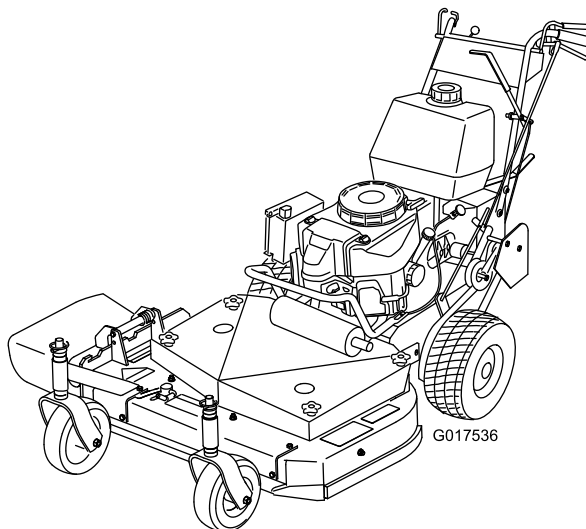
Nº de modelo 30634—Nº de serie 314000001 y superiores

Nº de modelo 30638—Nº de serie 314000001 y superiores

Nº de modelo 39632—Nº de serie 314000001 y superiores

Nº de modelo 39634—Nº de serie 314000001 y superiores

Nº de modelo 39638—Nº de serie 314000001 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 operar 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.

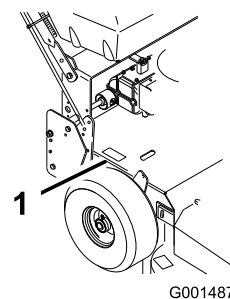


Figura 1

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

Introducción .....	2	Mantenimiento de las correas .....	34
Seguridad .....	4	Comprobación de las correas .....	34
Prácticas de operación segura .....	4	Cómo cambiar la correa de transmisión de	
Seguridad para cortacéspedes Toro .....	6	tracción .....	34
Indicador de pendientes .....	7	Cómo cambiar la correa de transmisión.....	34
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	8	Cómo cambiar la correa del cortacésped .....	34
El producto .....	11	Ajuste de la tensión de la correa del	
Controles .....	11	cortacésped.....	36
Especificaciones .....	12	Mantenimiento del sistema de control .....	39
Aperos/ Accesorios .....	12	Ajuste de las varillas de control .....	39
Operación .....	13	Mantenimiento de la carcasa de corte .....	40
Cómo añadir combustible.....	13	Mantenimiento de las cuchillas de corte .....	40
Uso del estabilizador/acondicionador .....	13	Ajuste del freno de la cuchilla .....	42
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	14	Cambio del deflector de hierba .....	43
Cómo llenar el depósito de combustible.....	14	Almacenamiento .....	44
Primero la seguridad .....	14	Limpieza y almacenamiento .....	44
Freno de estacionamiento y cierres de bloqueo de		Solución de problemas .....	45
punto muerto.....	14	Esquemas .....	47
Arranque y parada del motor.....	15		
Uso de la palanca de control de las cuchillas			
(TDF). .....	15		
El sistema de interruptores de seguridad .....	16		
Conducción hacia adelante y hacia atrás .....	17		
Cómo parar el cortacésped.....	17		
Transporte de la máquina.....	17		
Descarga lateral o reciclado de la hierba.....	17		
Ajuste de la tensión de la correa de transmisión de			
las ruedas.....	18		
Ajuste de la altura de corte .....	18		
Ajuste del deflector de flujo.....	20		
Posicionamiento del deflector de flujo .....	20		
Ajuste de la altura del manillar .....	21		
Tabla de alturas de corte .....	23		
Mantenimiento .....	24		
Calendario recomendado de mantenimiento .....	24		
Lubricación .....	25		
Lubricación de la máquina .....	25		
Lubrique los cojinetes de las ruedas. ....	25		
Engrasado de los acoplamientos de la			
transmisión.....	25		
Engrase de la polea tensora de la correa del			
cortacésped.....	25		
Mantenimiento del motor .....	26		
Mantenimiento del limpiador de aire .....	26		
Mantenimiento del aceite del motor.....	27		
Mantenimiento de las bujías .....	28		
Mantenimiento del sistema de combustible .....	29		
Mantenimiento del sistema de combustible.....	29		
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	31		
Comprobación de la presión de los			
neumáticos .....	31		
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	32		
Limpieza de la rejilla de la entrada de aire. ....	32		
Limpieza del sistema de refrigeración .....	32		
Mantenimiento de los frenos .....	33		
Mantenimiento de los frenos .....	33		

# 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 resbalar.
- Vaya más despacio y extienda 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 repósteelo 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 apriételo 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 enfíen 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. Ajústelos y realice el mantenimiento de los mismos cuando sea necesario.

# Indicador de pendientes



G011841

**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



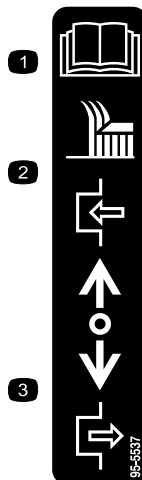
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



1-403005



66-1340

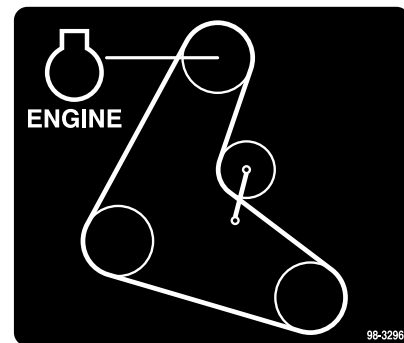


95-5537

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

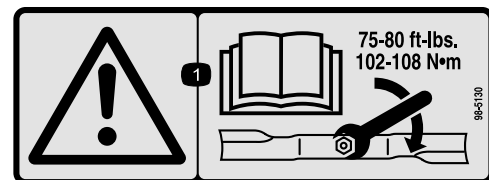


98-0776



98-3296

Para modelos con carcasa de corte de 2 cuchillas



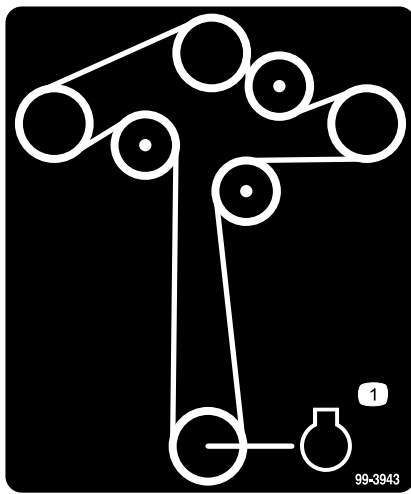
98-5130

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



98-5954





99-3943

1. Motor



104-8569



105-4104

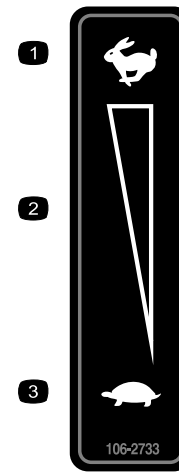
1. Marcha atrás
2. Punto muerto
3. Velocidades de transmisión



105-4111

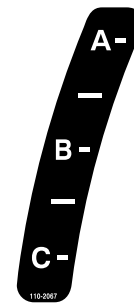


103-2076

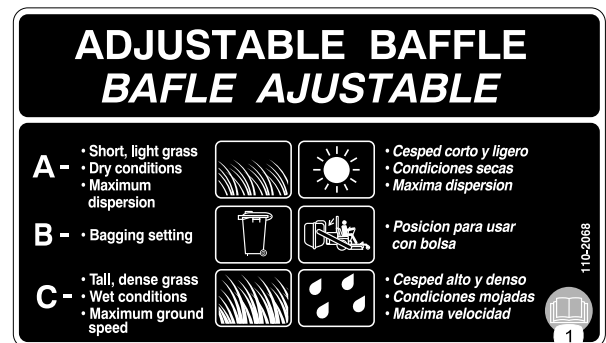


106-2733

1. Rápido
2. Ajuste variable continuo
3. Lento

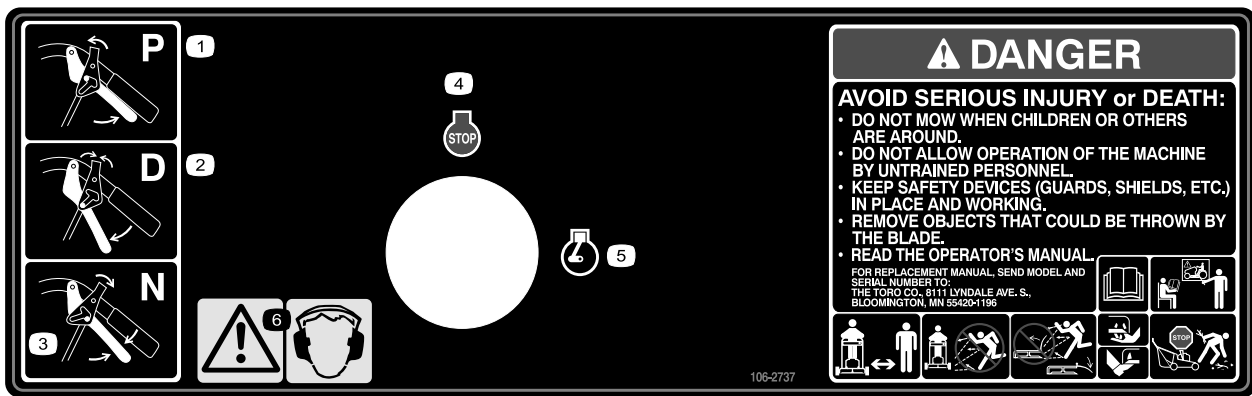


110-2067



110-2068

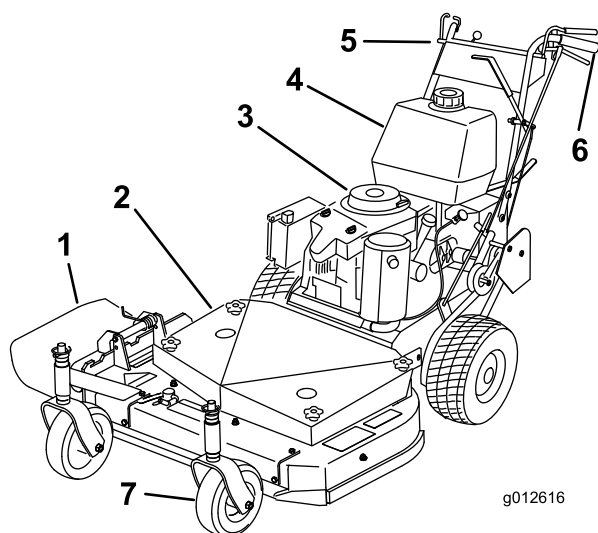
1. Lea el Manual del operador.



106-2737

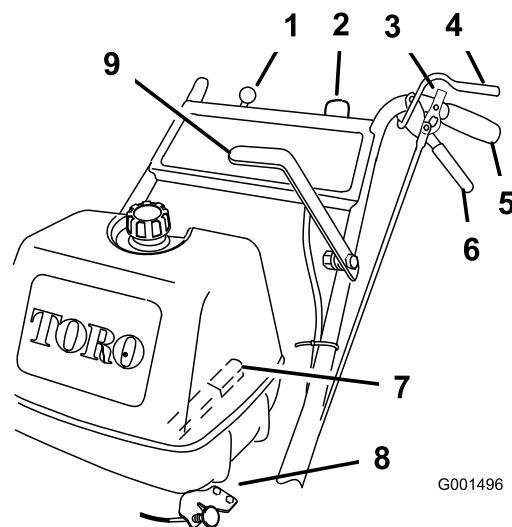
- |            |                  |   |
|------------|------------------|---|
| 1. Aparcar | 3. Punto muerto  | 5. Motor – marcha                           |
| 2. Marcha  | 4. Motor – parar | 6. Advertencia – lleve protección auditiva. |

# 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. Palanca de avance                  |
| 2. Llave de contacto  | 7. Palanca de cambios                 |
| 3. Punto muerto/mecanismo de bloqueo del freno de estacionamiento | 8. Estárter                           |
| 4. Palanca de control de presencia del operador (CPO)             | 9. Palanca de la toma de fuerza (TDF) |
| 5. Agarradero   |                                       |

## 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 de control de 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 cambios no está en **punto muerto** o si la palanca de control de las cuchillas (TDF) está engranada.

### Palanca de cambios

La transmisión tiene 5 marchas hacia adelante, punto muerto y marcha atrás, y ofrece un patrón de marchas en línea.

**Importante:** No cambie de marcha con la máquina en movimiento porque podría dañar la transmisión.

### Palancas de avance

Suelte las palancas de avance para engranar la tracción hacia adelante. Apriete la palanca de avance derecha para girar a la derecha, y la palanca de avance izquierda para girar a la izquierda.

## Punto muerto/mecanismo de bloqueo del freno de estacionamiento

Apriete las palancas de avance y mueva los cierres hacia atrás para poner el bloqueo de punto muerto. Apriete las palancas de avance y mueva los cierres hacia adelante para poner el freno de estacionamiento.

## Palanca de control de las cuchillas (TDF)

Esta palanca se utiliza conjuntamente con las palancas CPO para engranar o desengranar la correa de la carcasa de corte e impulsar las cuchillas del cortacésped.

## Arrancador de retroceso

Tire del arrancador para arrancar el motor (no ilustrado en Figura 5).

## Válvula de cierre de combustible

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

## Interruptor de encendido

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

## 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 32 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	116.3 cm (45.8 pulgadas)
Longitud	198.1 cm (78 pulgadas)
Altura	104.1 cm (41 pulgadas)
Peso	182 kg (402 libras)

Cortacéspedes de 36 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	118.4 cm (46.6 pulgadas)
Longitud	203.2 cm (80 pulgadas)
Altura	104.1 cm (41 pulgadas)
Peso	210 kg (462 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	104.1 cm (41 pulgadas)
Peso	227 kg (500 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, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre carburante 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, la electricidad estática puede causar una chispa, que puede prender los vapores del combustible. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos del vehículo, antes de repostar.
- No llene los recipientes de combustible 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 el equipo con las ruedas 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 combustible.
- 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 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 Almacenamiento (página 44).

**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.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, verifique el nivel de aceite del cárter del motor; consulte Verificación del nivel de aceite del motor.

## 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.

## 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.

## Freno de estacionamiento y cierres de bloqueo de punto muerto

Ponga siempre los frenos de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

### ⚠ ADVERTENCIA

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

Ponga siempre el freno de estacionamiento al dejar la máquina desatendida, aunque sea por pocos minutos.

## Aplicación del freno de estacionamiento

1. Apriete las palancas de avance (Figura 7).

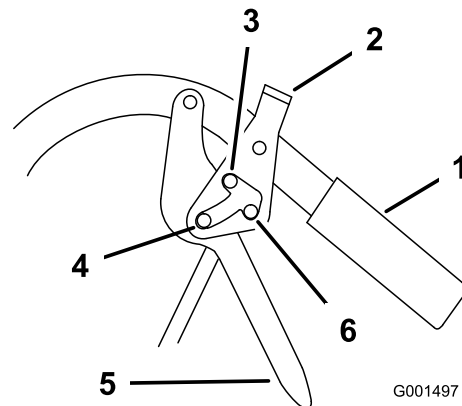


Figura 7

- |   |  |
|---|--|
| 1. Agarradero   | 4. Posición de velocidad máxima hacia adelante |
| 2. Punto muerto/mecanismo de bloqueo del freno de estacionamiento | 5. Palanca de avance                           |
| 3. Posición de aparcamiento                                       | 6. Posición de punto muerto                    |

2. Coloque los dedos pulgar sobre la parte superior de los cierres y desplácelos hacia adelante a la posición de **aparcamiento** (Figura 7).
3. Suelte las palancas de avance.

## Liberación de los frenos de estacionamiento

1. Apriete hacia atrás las palancas de avance (Figura 7).
2. Coloque los dedos pulgar sobre la parte superior de los cierres y desplácelos hacia atrás a la posición de **avance** (Figura 7).

## Aplicación de los bloqueos de punto muerto

1. Apriete hacia atrás las palancas de avance (Figura 7).
2. Coloque los dedos pulgar sobre la parte superior de los cierres y desplácelos hacia atrás a la posición de **bloqueo de punto muerto** (Figura 7).

## Liberación de los bloqueos de punto muerto

1. Apriete hacia atrás las palancas de avance.
2. Coloque los dedos pulgar sobre la parte superior de los cierres y desplácelos hacia adelante a la posición de **avance** (Figura 7).

## Arranque y parada del motor

### Cómo arrancar el motor

1. Conecte los cables a las bujías.
2. Abra la válvula de combustible.
3. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y mueva la palanca del selector de marchas a la posición de **punto muerto**.
4. Ponga los frenos de estacionamiento.
5. Gire la llave de contacto a la posición de **marcha** (Figura 8).
6. Para arrancar el motor cuando está frío, mueva el control del acelerador hasta el punto intermedio entre las posiciones de **rápido** y **lento**.
7. Para arrancar el motor cuando está caliente, coloque el control del acelerador en la posición de **rápido**.
8. Tire del mando del estárter si el motor está frío (Figura 8).

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

9. Sujete firmemente el arrancador de retroceso y tire hasta notar resistencia; luego tire vigorosamente para arrancar el motor. Deje que la cuerda vuelva lentamente.

**Importante:** No tire de la cuerda hasta su límite, ni suelte el arrancador cuando la cuerda está extendida, porque la cuerda puede romperse o puede dañarse el conjunto de retroceso.

10. A medida que el motor se calienta, mueva la palanca del estárter a la posición de Desactivado.
11. 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

**Importante:** En caso de emergencia, puede parar el motor inmediatamente girando la llave a la posición de **desconectado**.

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición Lento (Figura 8).

**Nota:** Si el motor ha estado trabajando duro o si está caliente, déjelo en ralentí durante un minuto antes de pararlo para facilitar el enfriamiento.

2. Gire la llave de contacto a la posición de **desconectado**.
3. Ponga los frenos de estacionamiento y retire la llave.
4. Desconecte el cable de la bujía para evitar un arranque accidental de la máquina durante el transporte o el almacenamiento.
5. Cierre la válvula de cierre de combustible antes de transportar o almacenar la máquina.

**Importante:** Cierre la válvula de cierre del combustible antes de transportar o almacenar la máquina para evitar fugas de combustible.

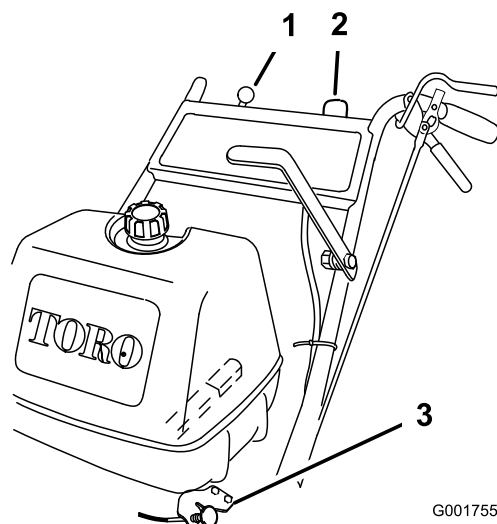


Figura 8

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 1. Control del acelerador | 3. Estárter |
| 2. Llave de contacto      |             |

## Uso de la palanca de control de las cuchillas (TDF).

La palanca de control de las cuchillas (TDF) engrana y desengrana las cuchillas del cortacésped.

### Cómo engranar las cuchillas del cortacésped (TDF)

1. Apriete las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO) contra el manillar (Figura 9).

2. Empuje la palanca de control de las cuchillas (TDF) firmemente hacia adelante hasta que se enganche en el centro (Figura 9).
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).

## Cómo desengranar las cuchillas del cortacésped (TDF)

Para desengranar las cuchillas, tire hacia atrás de la palanca de control de las cuchillas (TDF) hasta que haga tope (Figura 9). El motor se parará si se sueltan las palancas CPO con la palanca de control de las cuchillas engranada.

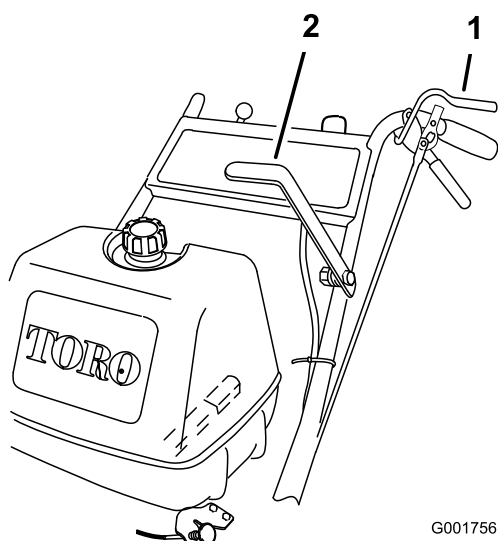


Figura 9

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Palanca de control de presencia del operador (CPO) | 2. Palanca de la toma de fuerza (TDF) |
|---|---------------------------------------|

## 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 utilizar la máquina.

## El sistema de interruptores de seguridad

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

- La palanca de control de las cuchillas (TDF) está desengranada.
- La máquina esté en posición de punto muerto.
- La llave de contacto esté en la posición de Marcha.

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para parar el motor si:

- Se sueltan las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO) con la transmisión o las cuchillas engranadas.
- Se gira la llave de contacto a la posición de Desconectado.
- Se engrana una marcha sin sujetar las palancas CPO.
- La palanca de control de las cuchillas (TDF) se ha engranado sin sujetar las palancas CPO.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

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.

1. Ponga los frenos de estacionamiento, mueva la palanca del selector de marchas a la posición de punto muerto, desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y mueva el acelerador hacia adelante.
2. Arranque el motor; consulte Arranque del motor.
3. Sin sujetar las palancas de Control de Presencia del Operador (CPO), engrane la palanca de control de las cuchillas (TDF). El motor debe pararse.
4. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF).
5. Con el motor en marcha, apriete las palancas CPO contra el manillar y engrane la palanca de control de las cuchillas (TDF). La correa del cortacésped debe engranarse y las cuchillas deben empezar a girar.
6. Suelte las palancas CPO. El motor debe pararse.
7. Con el motor en marcha, seleccione una marcha con la palanca del selector de marchas y suelte las palancas CPO. El motor debe pararse.
8. Con el motor en marcha, gire la llave de contacto a la posición de **desconectado**. El motor debe pararse.
9. Si no se han cumplido todas las condiciones anteriores, haga reparar el sistema de seguridad inmediatamente por un Servicio Técnico Autorizado.



# Conducción hacia adelante y hacia atrás

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

## Conducción hacia adelante

1. Asegúrese de que los frenos de estacionamiento están puestos.
2. Apriete las palancas CPO contra el manillar.
3. Seleccione una marcha hacia adelante con la palanca del selector de marchas.
4. Quite los frenos de estacionamiento; consulte Cómo quitar el freno de estacionamiento y los bloqueos de punto muerto.
5. Suelte lentamente las palancas de avance.

**Nota:** Para ir en línea recta, suelte las dos palancas uniformemente. Para girar, apriete la palanca de avance del lado hacia el cual desea girar.

## Conducción hacia atrás

1. Asegúrese de que los frenos de estacionamiento están puestos.
2. Apriete las palancas CPO contra el manillar.
3. Seleccione la marcha atrás con la palanca del selector de marchas.
4. Quite los frenos de estacionamiento; consulte Cómo quitar el freno de estacionamiento y los bloqueos de punto muerto.
5. Suelte lentamente las palancas de avance.

**Nota:** Debe tirar hacia atrás del cortacésped para iniciar el movimiento hacia atrás.

## Cómo parar el cortacésped

1. Apriete las palancas de avance hasta que hagan tope para poner los frenos.
2. Ponga los frenos de estacionamiento. Consulte Cómo poner los frenos de estacionamiento.
3. Ponga la transmisión en la posición de punto muerto.
4. Mueva el acelerador a la posición de parada y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

## ⚠ 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.

## 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.

Para transportar la máquina:

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.

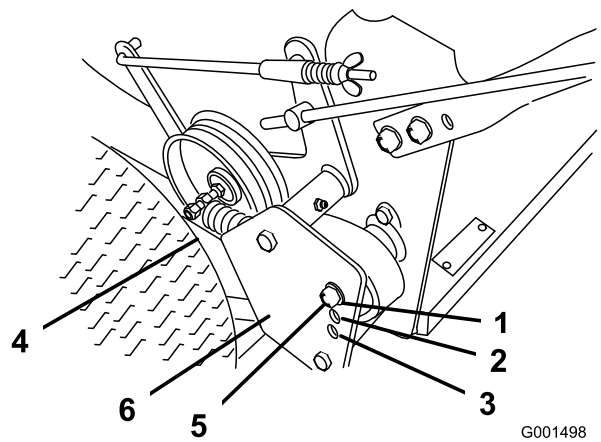
## Descarga lateral o reciclado de la hierba

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 las palancas CPO y desengranar la toma de fuerza (TDF). Gire la llave de contacto a la posición de Desconectado. Asimismo, retire la llave y desconecte el cable de la bujía.



G001498

Figura 10

- |               |   |
|---------------|---|
| 1. Posición A | 4. Muelle de transmisión                |
| 2. Posición B | 5. Perno de ajuste (En la posición A)   |
| 3. Posición C | 6. Protector de la polea de transmisión |

5. Retire la contratuerca que sujeta el perno de ajuste al deflector de la polea de transmisión (Figura 10).
6. Coloque el conjunto del perno en la posición de tensión deseada de la siguiente manera:

- Posición A: para condiciones normales
- Posición B: para condiciones más exigentes
- Posición C: para las condiciones más exigentes

**Nota:** La tensión de la transmisión de las ruedas es menor en la Posición A. La tensión aumenta en las Posiciones B y C (Figura 10).

7. Instale el perno de ajuste y el muelle de transmisión.
8. Repita los pasos en el otro lado.

## Ajuste de la tensión de la correa de transmisión de las ruedas

Es posible que tenga que aumentar la tensión de la correa de transmisión de las ruedas en ciertas condiciones de uso, por ejemplo en terrenos con subidas y bajas, o cuando se utiliza un patín.

1. Pare el motor, retire la llave, y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Desconecte los cables de las bujías.
3. Desengrane los cierres de punto muerto/freno de estacionamiento, y libere las palancas de avance para reducir la tensión del muelle.
4. Retire el muelle de transmisión del perno de ajuste (Figura 10).

## Ajuste de la altura de corte

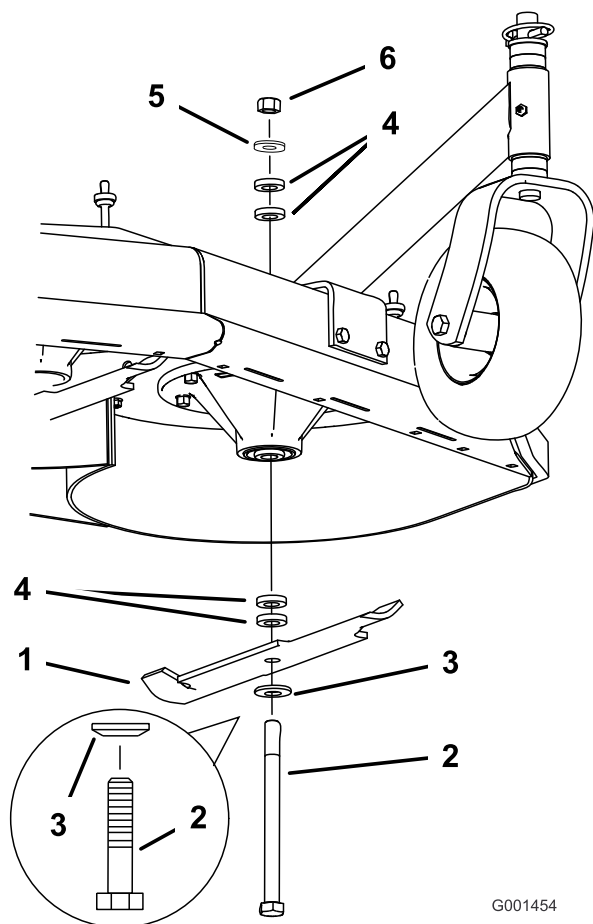
Esta máquina tiene un intervalo de alturas de corte de 26 a 108 mm (1 a 4-1/4 pulgadas). La altura se ajusta modificando los espaciadores de la cuchilla, la altura del eje trasero y los espaciadores de las ruedas giratorias delanteras. Utilice la Tabla de alturas de corte para seleccionar la combinación 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 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. Sujete el perno de la cuchilla y retire la tuerca (Figura 11).



**Figura 11**

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

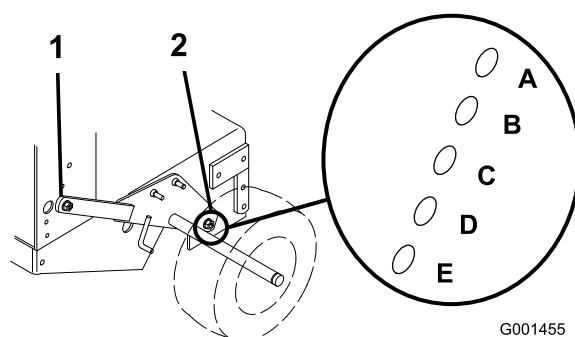
4. Deslice el perno por el eje, y cambie los espaciadores según sea necesario (Figura 11).
5. Instale el perno y la arandela curva, añada los espaciadores adicionales que sean necesarios, y sujételos con una arandela fina y una tuerca (Figura 11).
6. Apriete el perno de la cuchilla a 102–115 N·m (75–80 pies-libra).

## Ajuste de la altura del eje

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

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, pero no retire, los 2 pernos de pivote del eje y los 2 pernos de ajuste del eje (Figura 12).



**Figura 12**

1. Perno de pivote del eje
2. Perno de ajuste del eje

4. Coloque un gato debajo del bastidor del motor, en el centro de la parte trasera. Eleve la parte trasera del bastidor del motor lo suficiente para poder retirar los 2 pernos delanteros de ajuste del eje (Figura 12).

**Nota:** Utilice gatos fijos para apoyar la máquina.

5. Eleve o baje el bastidor del motor con el gato para poder instalar los 2 pernos de ajuste delanteros del eje en los taladros deseados (Figura 12).

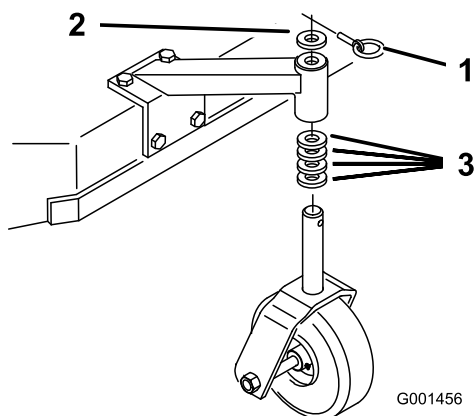
**Nota:** Utilice un punzón cónico para ayudar a alinear los taladros.

6. Apriete los 4 pernos y baje el cortacésped.
7. Ajuste las varillas de control y los acoplamientos de los frenos según sea necesario. Consulte Mantenimiento de los frenos y Ajuste de las varillas de control.

**Importante:** Es necesario ajustar las varillas de control y el acoplamiento del freno cuando se cambia la posición de los ejes, para asegurar el funcionamiento correcto de la tracción y de los frenos.

## Ajuste de la posición de las ruedas giratorias

1. Usando la Tabla de alturas de corte, ajuste los espaciadores de las ruedas giratorias según el taladro de eje seleccionado (Figura 13).



**Figura 13**

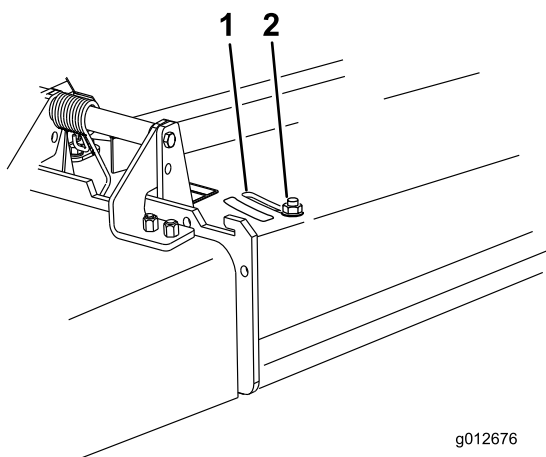
1. Pasador
2. Espaciador, 5 mm (3/16 pulgada)
3. Espaciador, 13 mm (1/2 pulgada)

2. Retire el pasador, retire la rueda giratoria del soporte y cambie los espaciadores (Figura 13).
3. Instale la rueda giratoria en el soporte e introduzca el pasador (Figura 13).

## Ajuste del deflector de flujo

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

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. Para ajustar el deflector, afloje la tuerca (Figura 14).
4. Ajuste el deflector y la tuerca en la ranura según el flujo de descarga deseado, y apriete la tuerca.



**Figura 14**

1. Ranura
2. Tuerca

## Posicionamiento del deflector de flujo

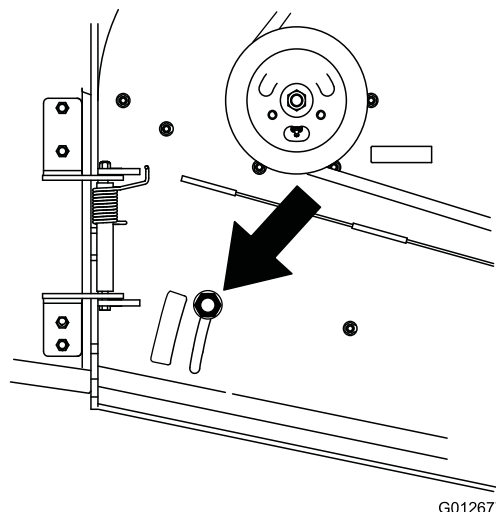
Las figuras siguientes son simplemente recomendaciones de uso. Los ajustes variarán según el tipo de hierba, el contenido de humedad y la altura de la hierba.

**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 15). Los usos recomendados para esta posición son:

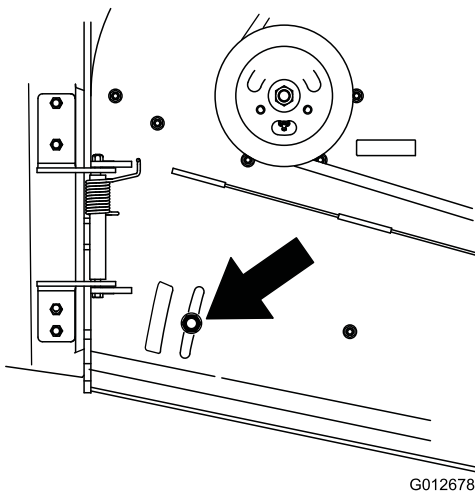
- Use para condiciones de siega de hierba corta y ligera.
- Use en condiciones secas.
- Para recortes de hierba más pequeños.
- Propulsa los recortes de hierba más lejos del cortacésped.



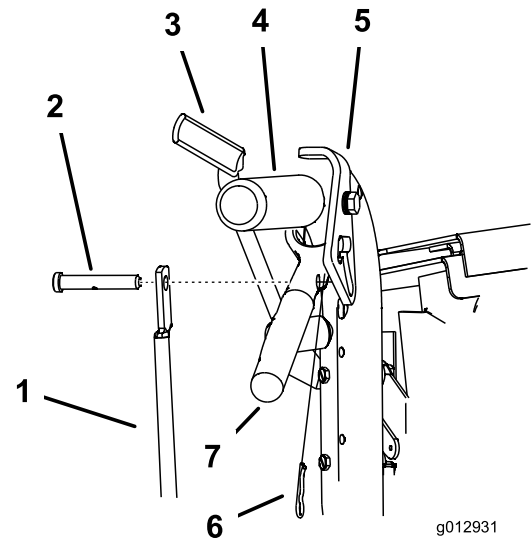
**Figura 15**

### Posición B

Utilice esta posición para ensacar (Figura 16).



**Figura 16**

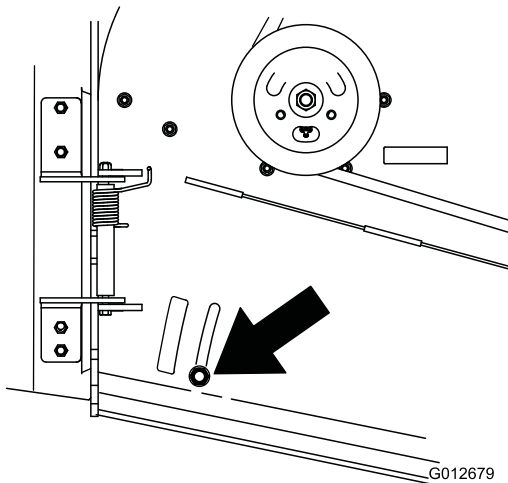


**Figura 18**

## Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son (Figura 17):

- 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 17**

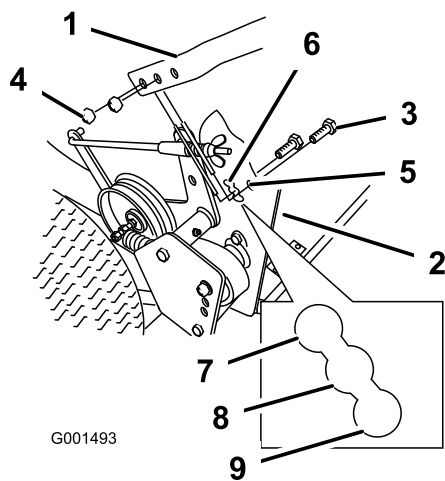
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Varilla de control                                 | 5. Cierre de bloqueo de punto muerto |
| 2. Pasador  | 6. Pasador de horquilla              |
| 3. Palanca de control de presencia del operador (CPO) |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

2. Afloje los pernos (3/8 x 1-1/4 pulgada) y tuercas con arandela prensada superiores que sujetan el manillar al bastidor trasero (Figura 19).
3. Retire los pernos con arandela prensada inferiores (3/8 x 1 pulgada) y las tuercas con arandela prensada que sujetan el manillar al bastidor trasero (Figura 19).
4. 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.

## Ajuste de la altura del manillar

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

1. Retire los pasadores y los pasadores de seguridad de las palancas de avance y los cierres de bloqueo de punto muerto (Figura 18).



**Figura 19**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Manillar superior                             | 6. Taladro de montaje inferior |
| 2. Bastidor trasero                              | 7. Posición baja               |
| 3. Perno con arandela prensada (3/8 x 1 pulgada) | 8. Posición central            |
| 4. Contratuerca (3/8 pulgada)                    | 9. Posición alta               |
| 5. Taladro de montaje superior                   |                                |

- 
5. Ajuste la longitud de la varilla de control girando la varilla de control en el acoplamiento (Figura 18).
  6. Instale un pasador de horquilla entre las palancas de avance y los cierres de bloqueo de punto muerto e introdúzcalo en los pasadores de seguridad (Figura 18).

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

7. Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento. Consulte Comprobación de los Frenos, en Mantenimiento de los frenos (página 33).

# Tabla de alturas de corte

Posición del eje	Número de espaciadores por debajo de la rueda giratoria		Número de espaciadores de cuchilla de 6 cm (1/4 pulg.) 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></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>• Lubrique las ruedas giratorias y los puntos de pivote.</li><li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li><li>• Limpie la rejilla de la entrada de aire.</li><li>• Compruebe los frenos.</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></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase la polea tensora de la correa del cortacésped.</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>• 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></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></ul>
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase los acoplamiento de la transmisión (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li></ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase los cojinetes de las ruedas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</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 del interruptor de encendido y desconecte el cable de la(s) bujía(s) antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable para evitar su contacto accidental con la bujía.



# Lubricación

**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.

## Lubrique los cojinetes de las ruedas.

1. Lubrique los cojinetes de las ruedas delanteras y los ejes delanteros (Figura 20).
2. Lubrique los cojinetes de las ruedas motrices.

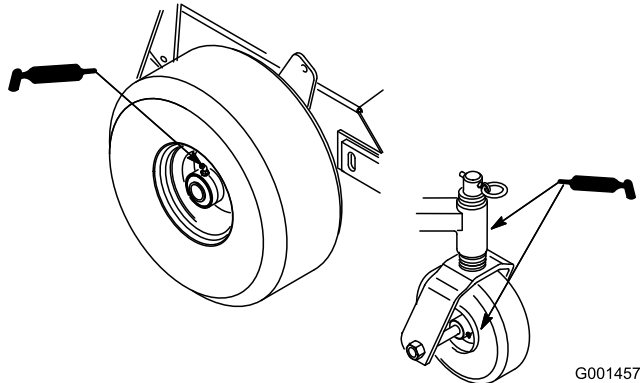


Figura 20

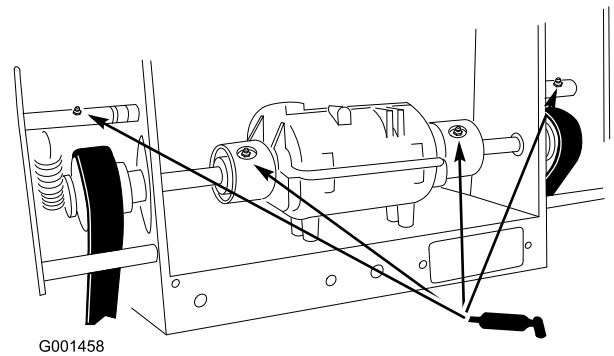


Figura 21

## Engrase de la polea tensora de la correa del cortacésped

Engrase el acoplamiento del pivote del brazo tensor de la correa del cortacésped (Figura 22).

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

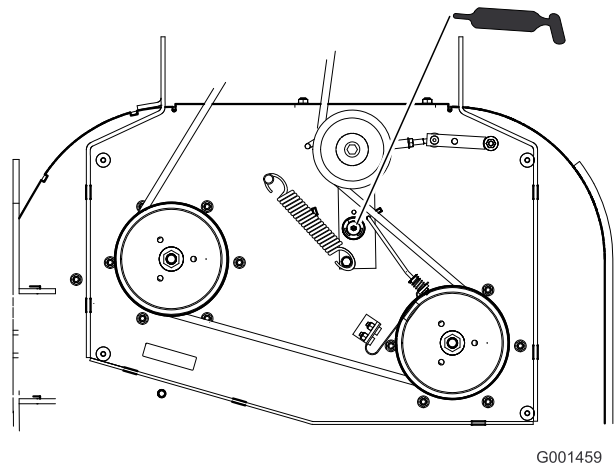


Figura 22

Carcasas de corte de 32 y 36 pulgadas

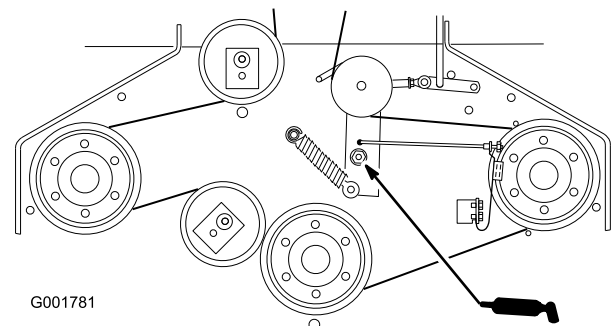


Figura 23

Carcasa de corte de 48 pulgadas

## Engrasado de los acoplamientos de la transmisión

Lubrique los acoplamientos de transmisión y los pivotes del brazo tensor ubicados en la parte trasera de la máquina (Figura 21).

# 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.

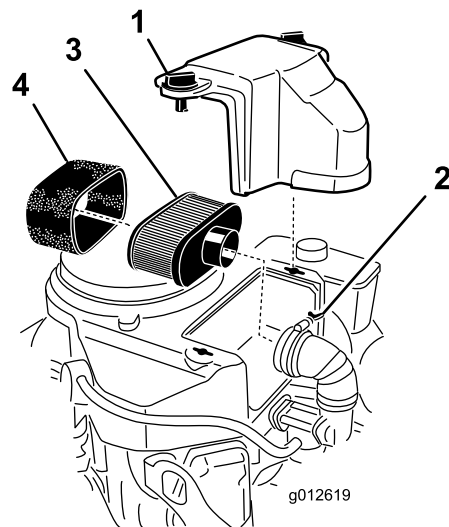
Cada 200 horas—Cambie el elemento de papel del limpiador de aire.

**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 24).
4. Desenrosque los pomos de la tapa y retire la tapa del limpiador de aire (Figura 24).
5. Desenrosque la abrazadera y retire el conjunto del limpiador de aire (Figura 24).
6. Retire cuidadosamente el filtro de gomaespuma del filtro de papel (Figura 24).



**Figura 24**

- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 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 24)
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 24).
2. Coloque el conjunto del limpiador de aire sobre la base del limpiador de aire y fíjelo con 2 tuercas de orejeta (Figura 24).
3. Coloque la cubierta del limpiador de aire y apriete el pomo de la cubierta (Figura 24).

# 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 25).

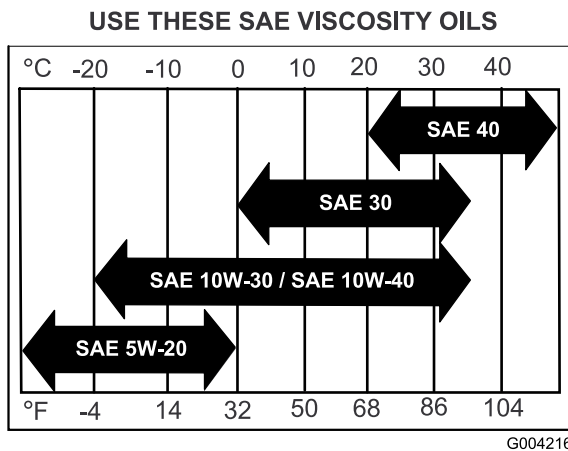


Figura 25

## 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 26) para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor.

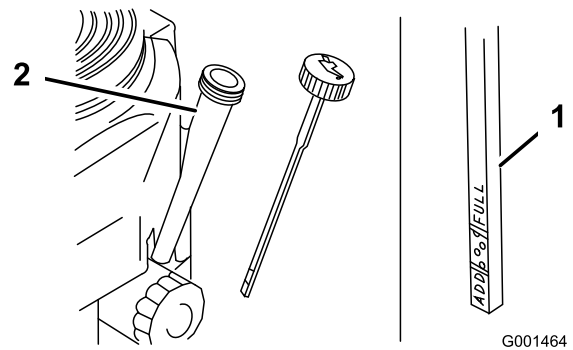


Figura 26

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado

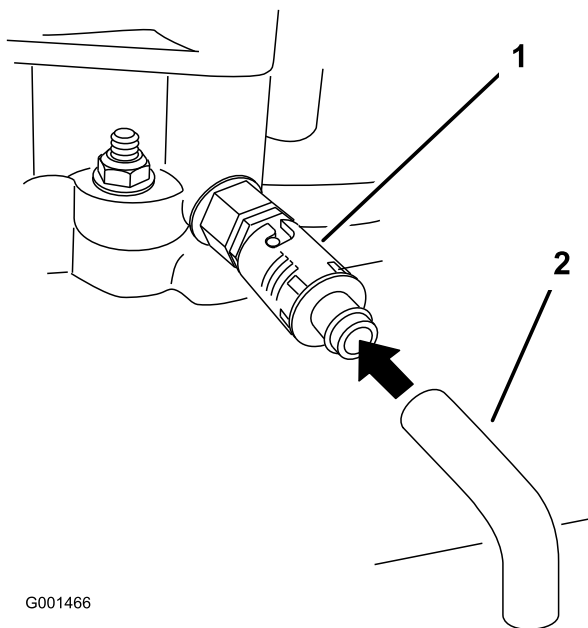
5. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo (Figura 26).
6. Deslice la varilla a fondo en el tubo de llenado, pero no la enrosque en el tubo (Figura 26).
7. Retire la varilla y observe el extremo. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para 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 27).
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado.
7. Retire el tubo de vaciado (Figura 27).

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



G001466

**Figura 27**

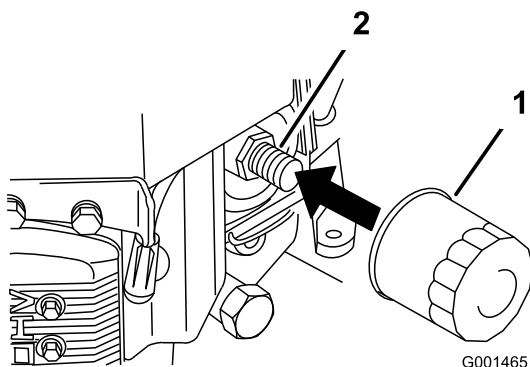
- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Válvula de vaciado de aceite | 2. Manguera de vaciado de aceite |
|---------------------------------|----------------------------------|

8. Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 26).
9. Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite del motor.
10. 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.

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor.
2. Retire el filtro de aceite usado (Figura 28).



G001465

**Figura 28**

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

3. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 28).

4. 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 28).
5. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte Mantenimiento del aceite de motor.
6. 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.
7. Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más aceite si es necesario.
8. Limpie cualquier aceite derramado.

## Mantenimiento de las bujías

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

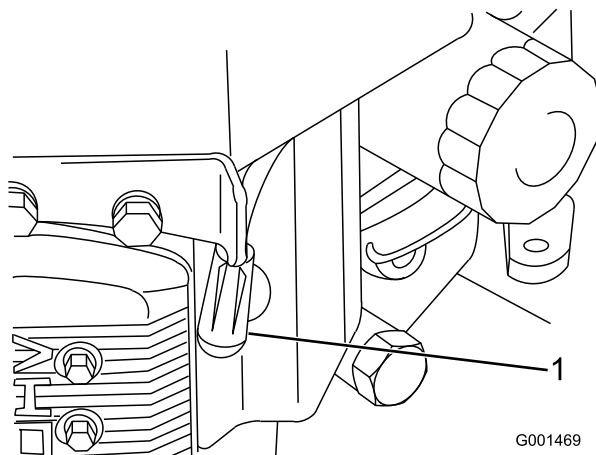
Asegúrese de que la distancia entre el electrodo central y el electrodo lateral es correcta antes de instalar cada bujía. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los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

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. Desconecte los cables de las bujías (Figura 29).



G001469

**Figura 29**

1. Cable de la bujía/bujías

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 30). 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.

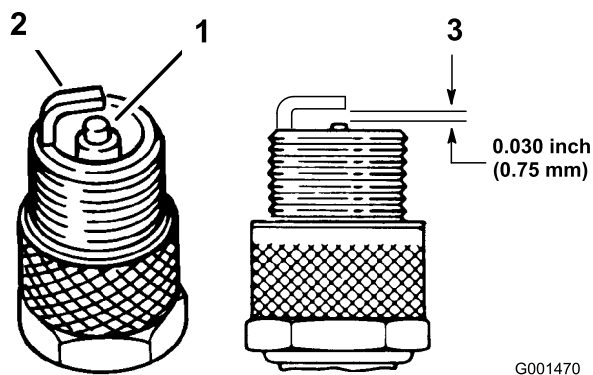


Figura 30

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Aislante del electrodo central | 3. Hueco 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 30). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Figura 30).

## 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 30).

# Mantenimiento del sistema de combustible

## Mantenimiento del sistema 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.

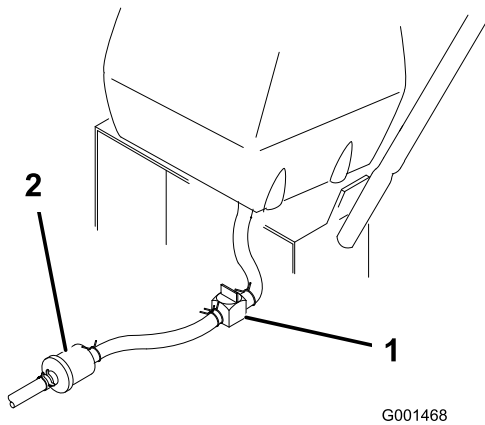
- Drene la gasolina del depósito cuando el motor esté frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie la gasolina derramada.
- No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.

## Drenaje del depósito de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada para asegurar que el depósito de combustible se vacíe por completo; luego, desengrane la toma de fuerza (TDF), ponga el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a la posición de **desconectado**. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 31).
3. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo alejándola del filtro (Figura 31).
4. Retire el tubo de combustible del filtro (Figura 31). 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 31**

- |                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| 1. Válvula de cierre de combustible | 2. Brida |
|-------------------------------------|----------|

## Cómo cambiar el filtro de combustible

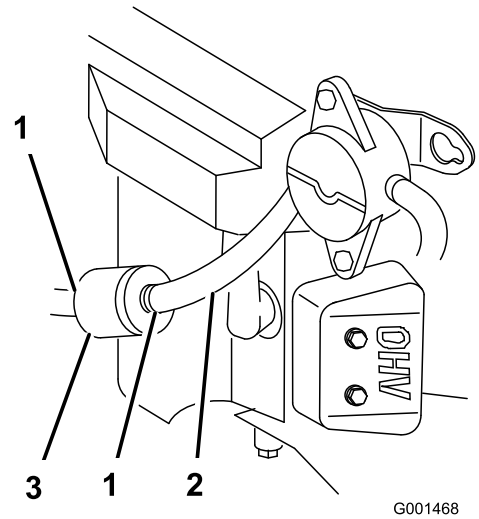
**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

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 31).
4. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 32).



**Figura 32**

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| 1. Abrazadera          | 3. Filtro |
| 2. Tubo de combustible |           |

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 31).
8. Compruebe si hay fugas de combustible y repárelas si es 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 33).
4. Instale un filtro nuevo.

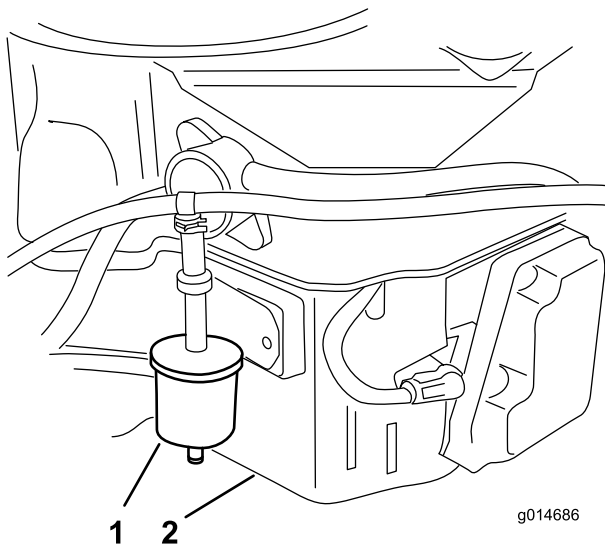
# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Comprobación de la presión de los neumáticos

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

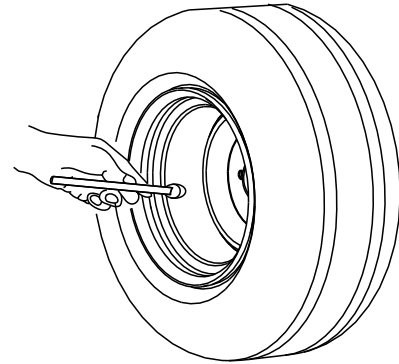
Mantenga la presión de los neumáticos traseros a 83–97 kPa. Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual.

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



**Figura 33**

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



**Figura 34**

# Mantenimiento del sistema de refrigeración

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

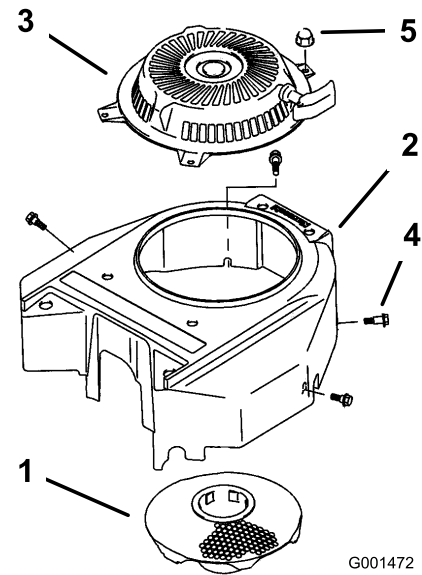
Antes de cada uso, retire cualquier acumulación de hierba, suciedad u otro residuo del cilindro y de las aletas de refrigeración de la culata, la rejilla de entrada de aire del extremo del volante, y las palancas y acoplamientos del regulador del carburador. Esto ayudará a asegurar una refrigeración 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 35).
4. Limpie los residuos 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 35).



G001472

**Figura 35**

- |                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 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 los frenos tanto en una superficie llana como en una pendiente.

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

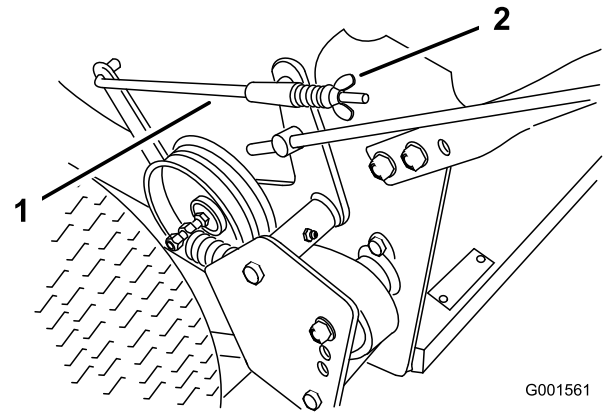


Figura 36

## Comprobación de los frenos

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF).
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Ponga los frenos de estacionamiento. Las ruedas deben bloquearse si usted intenta empujar la máquina hacia adelante.
4. Si las ruedas giran y no se bloquean, ajuste los frenos; consulte la sección Ajuste de los frenos.
5. Quite los frenos y ponga las palancas de bloqueo/punto muerto en la posición de punto muerto. Las ruedas deben girar libremente; de no ser así, consulte la sección Ajuste de los frenos.
4. Coloque las tuercas de orejeta de manera que los frenos se accionen al apretar las palancas de avance lo suficiente para desplazar hacia adelante los cierres de punto muerto/freno de estacionamiento, y luego ponga los frenos.
5. Vuelva a comprobar el funcionamiento de los frenos; consulte Comprobación de los frenos.

**Importante:** Cuando usted libere los frenos de estacionamiento, las ruedas traseras deben girar libremente cuando usted empuja el cortacésped. Si no lo hacen, póngase en contacto inmediatamente con un Servicio Técnico Autorizado.

## Ajuste de los frenos

Si los frenos de estacionamiento no inmovilizan la máquina, ajústelos.

1. Antes de ajustar los frenos, revíselos; consulte Comprobación de los frenos.
2. Quite los frenos de estacionamiento; consulte Cómo quitar los frenos de estacionamiento.
3. Para ajustar los frenos, gire las tuercas de orejeta de las varillas de freno (Figura 36). Gire las tuercas de orejeta en el sentido de las agujas del reloj para apretar los frenos; gírelas en el sentido contrario a las agujas del reloj para aflojarlas.

1. Varilla de freno

2. Tuerca de orejeta

# 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 de transmisión de tracción

1. Retire el pasador de horquilla que sujeta la varilla del freno al brazo del freno para aliviar la tensión en la polea tensora de la correa (Figura 37).
2. Retire el perno inferior y afloje el perno superior del protector para poder girarlo y facilitar el acceso a la correa (Figura 37).
3. Eleve la correa, desacóplela de la polea tensora y retírela de la polea de transmisión (Figura 37).
4. Levante la rueda del suelo lo suficiente para poder retirar la correa.
5. Cambie la correa de transmisión de tracción.
6. Sujete el protector con el perno que retiró anteriormente y apriete los pernos (Figura 37).
7. Sujete la varilla del freno al brazo del freno con el pasador de horquilla (Figura 37).

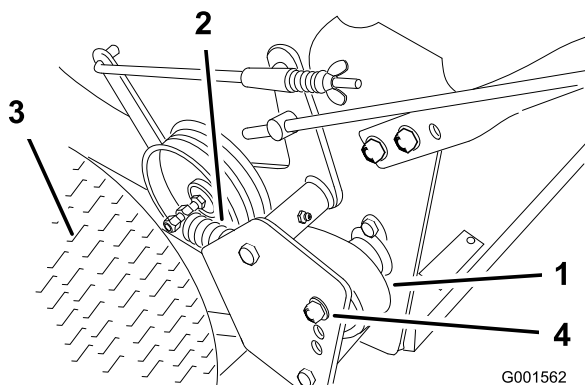


Figura 37

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Correa de transmisión | 3. Neumático       |
| 2. Muelle de transmisión | 4. Perno de ajuste |

## Cómo cambiar la correa de transmisión

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. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos.
4. Retire la correa del cortacésped (Figura 38).

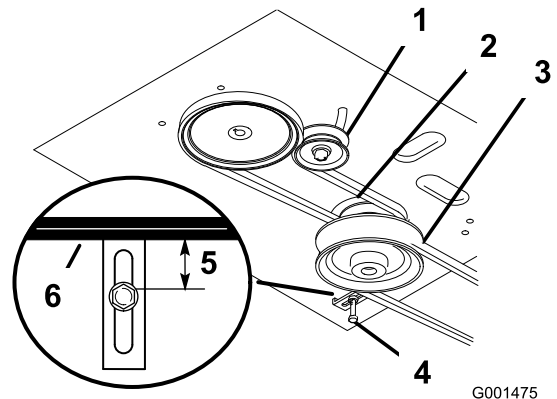


Figura 38

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 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 |

5. Afloje el perno de pivote lo suficiente para poder desplazar la polea tensora dentro de la ranura, y retire la correa de tracción de las poleas del motor y de la transmisión (Figura 38).
6. Instale la correa nueva alrededor de las poleas del motor y de la transmisión (Figura 38).
7. Desplace la polea tensora respecto al bastidor del motor para tensar la correa de tracción (Figura 38).
8. Instale la correa del cortacésped (Figura 38).
9. Compruebe que la guía de la correa, situada debajo del bastidor del motor, está ajustada correctamente (Figura 38).

**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. Ajuste la correa si es necesario. La correa no debe rozar ni salirse de la polea si las guías están correctamente ajustadas.

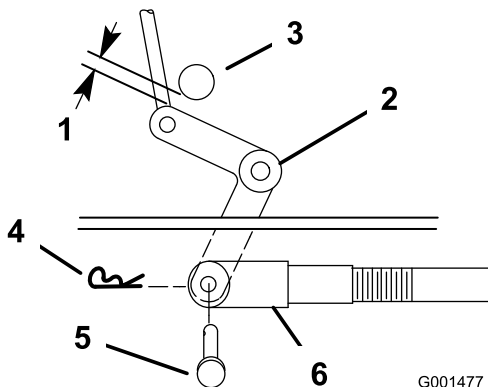
## Cómo cambiar la correa del cortacésped

**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. 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.

**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 42 o Figura 43).

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 39).



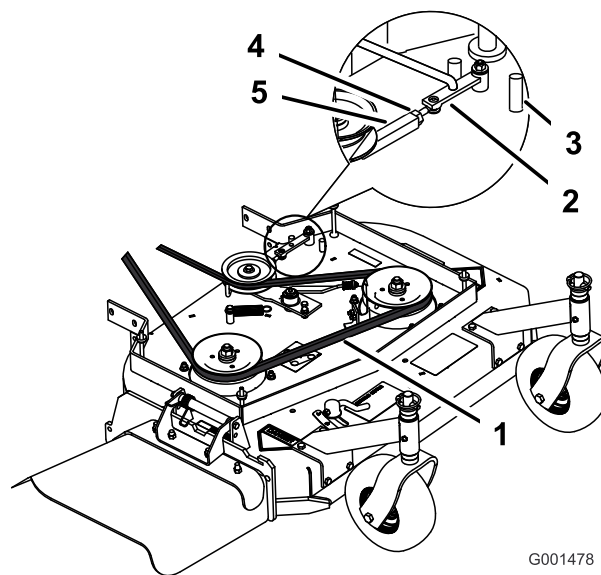
**Figura 39**

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 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 39).
12. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF).

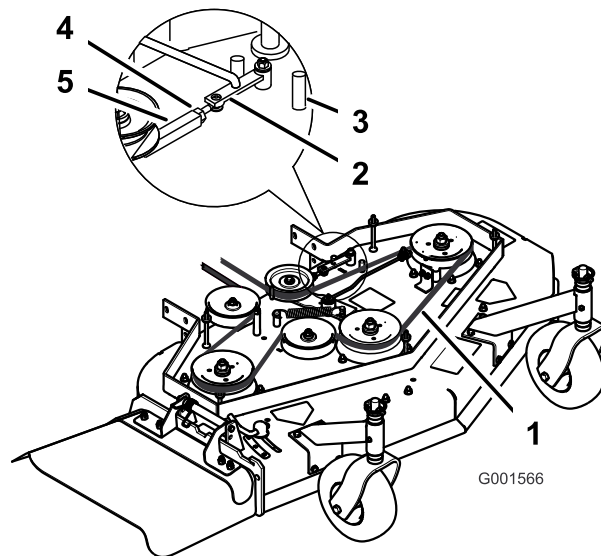
**Nota:** Si el brazo no entra en contacto con el tope delantero de la carcasa de corte (Figura 40 o Figura 41), ajuste la horquilla para acercar la palanca acodada al eje de salida de la transmisión (Figura 39).



**Figura 40**

Carcasas de corte de 32 y 36 pulgadas

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



**Figura 41**

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 (Figura 38).

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

## Ajuste de la tensión de la correa del cortacésped

### Ajuste de la tensión en carcassas de corte de 32 y 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.

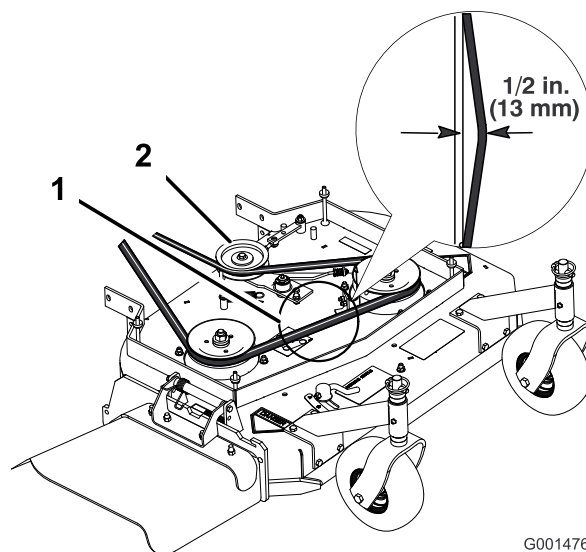
La correa debe estar tensada lo suficiente para no patinar con cargas altas, durante la siega, aunque una tensión excesiva reducirá la vida de la correa y de los cojinetes del eje.

1. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (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 42).
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 42).

**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 (TDF) 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 42).



G001476

**Figura 42**

Carcassas de corte de 32 y 36 pulgadas

1. Correa del cortacésped con desviación de 13 mm (1/2 pulgada)
  2. Polea tensora
- 
6. Apriete la contratuerca del tensor.
  7. Compruebe el ajuste del freno de la cuchilla; consulte Ajuste del freno de la cuchilla.

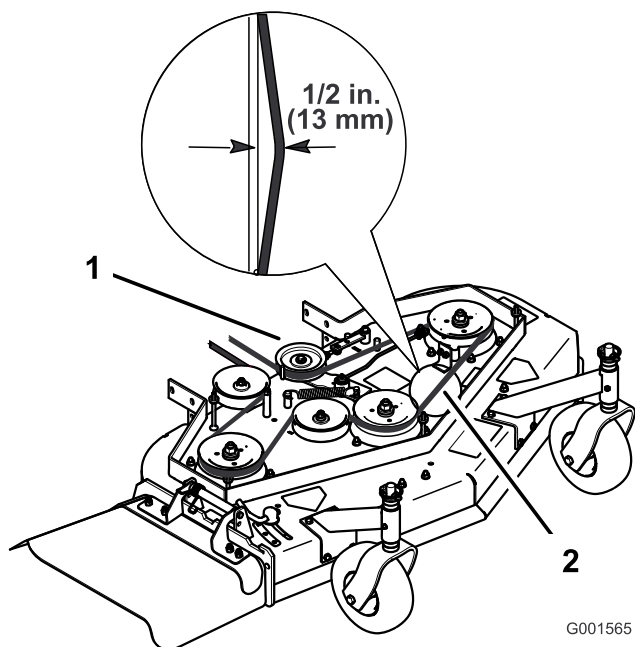
### Ajuste de la tensión en carcassas de corte de 48 pulgadas

**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 44).
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 44).

**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 43).

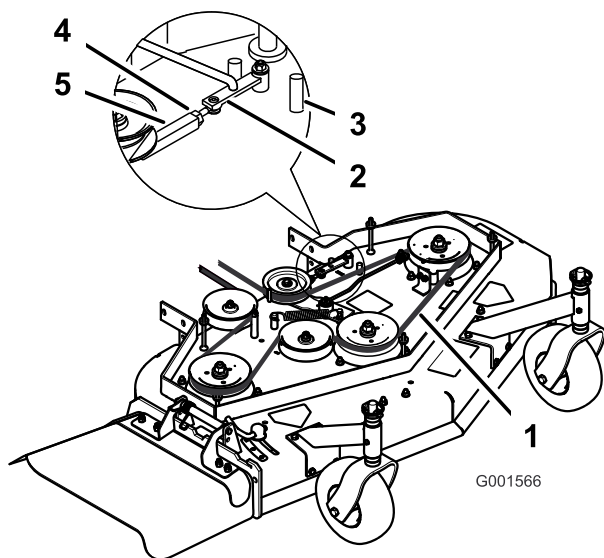


**Figura 43**

Carcasa de corte de 48 pulgadas

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

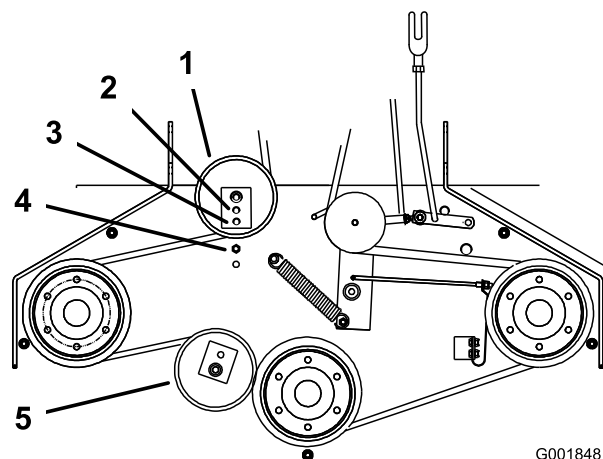
**Nota:** Las roscas de los pernos de ojal del tensor deben estar introducidas al menos 8 mm (5/16 pulgada) en el tensor.



**Figura 44**

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

- 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 45). Utilice el taladro que permita el ajuste correcto.
- 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 45).



**Figura 45**

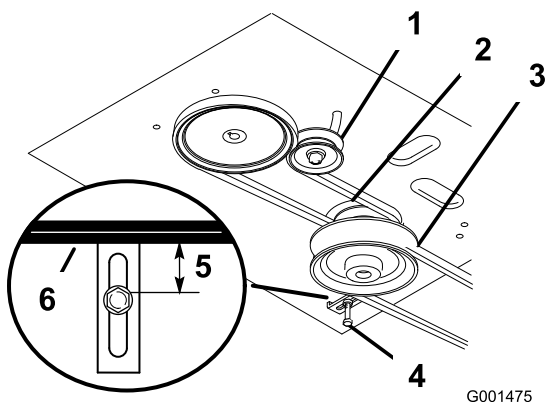
- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Polea tensora trasera | 4. Guía de la correa en la posición trasera |
| 2. Taladro central       | 5. Polea tensora delantera                  |
| 3. Taladro delantero     |   |

- Compruebe que la guía de la correa, situada debajo del bastidor del motor, está ajustada correctamente (Figura 46).

**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 46). 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.

- Compruebe el ajuste del freno de la cuchilla; consulte Ajuste del freno de la cuchilla.

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



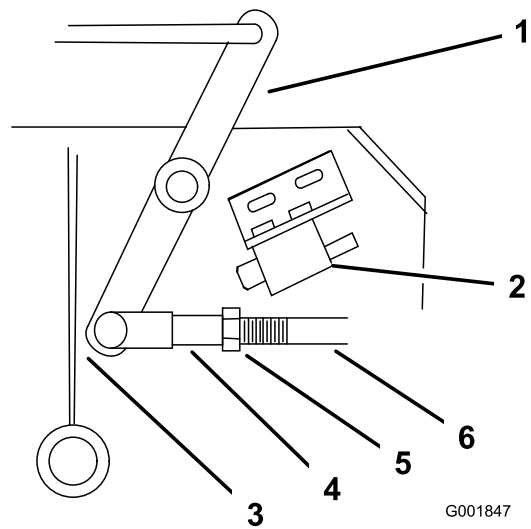
**Figura 46**

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 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.

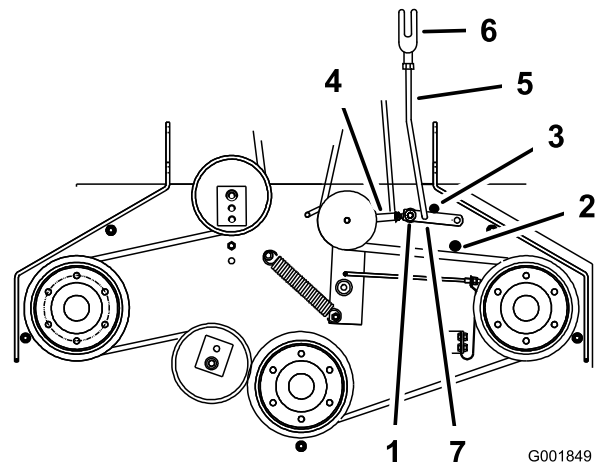
1. Desengrane la palanca de control de las cuchillas (TDF) y ponga los frenos de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Engrane la palanca de control de las cuchillas (TDF).
4. Ajuste la longitud del acoplamiento hasta que el extremo inferior de la palanca acodada casi roce el refuerzo del soporte del eje (Figura 47).



**Figura 47**

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 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 48).
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 48).



**Figura 48**

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 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 48).

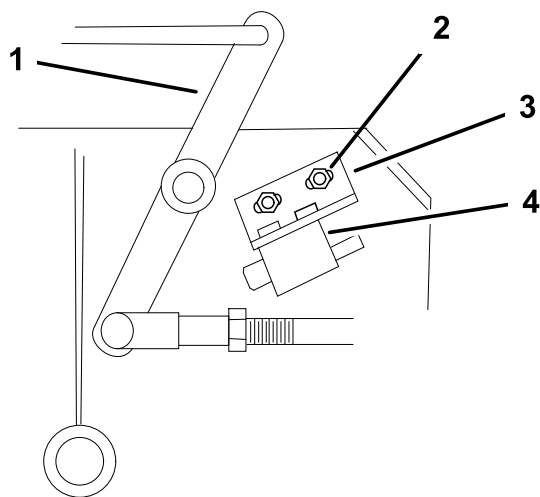
9. Afloje la tuerca de la horquilla (Figura 47).
10. Retire el acoplamiento del brazo y gire el acoplamiento para ajustar la longitud.
11. Instale el acoplamiento en el brazo y sujételo con el pasador de horquilla (Figura 48).
12. Compruebe que el brazo entra en contacto correctamente con los topes.

## 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 49).
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 49).

Apriete el soporte de montaje del interruptor.



G001855

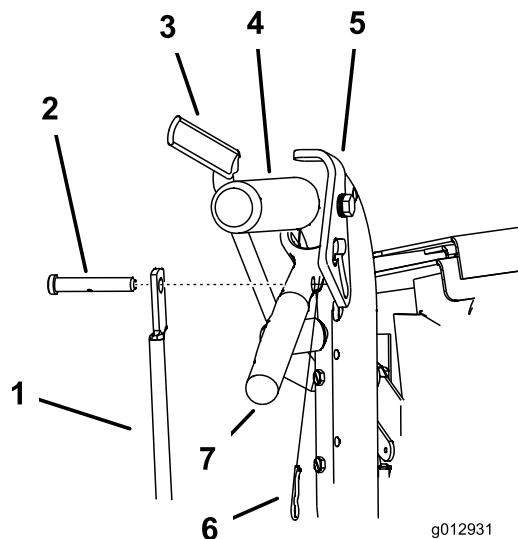
**Figura 49**

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

# Mantenimiento del sistema de control

## Ajuste de las varillas de control

1. Retire los pasadores y los pasadores de seguridad de las palancas de avance y los cierres de bloqueo de punto muerto (Figura 50).

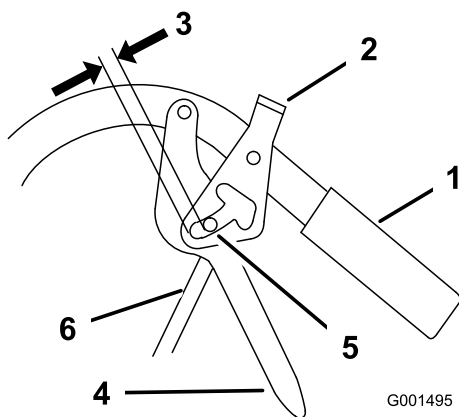


g012931

**Figura 50**

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Varilla de control                                 | 5. Cierre de bloqueo de punto muerto |
| 2. Pasador  | 6. Pasador de horquilla              |
| 3. Palanca de control de presencia del operador (CPO) | 7. Manillar izquierdo ilustrado      |
| 4. Agarradero   | 8. Palanca de avance                 |

2. Ajuste la longitud de la varilla de control enroscando la varilla en el acoplamiento o desenroscándola, hasta que quede una holgura de 5 a 6 mm (3/16 a 1/4 pulgada) entre la varilla de control y la parte inferior del mecanismo de bloqueo de punto muerto/freno de estacionamiento (Figura 51).



**Figura 51**

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Agarradero   | 4. Palanca de avance        |
| 2. Punto muerto/mecanismo de bloqueo del freno de estacionamiento | 5. Velocidad hacia adelante |
| 3. Espacio de 5 a 6 mm (3/16 a 1/4 pulgada)                       | 6. Varilla de control       |

3. Instale la varilla de control en la palanca de avance y el mecanismo de bloqueo de punto muerto/freno de estacionamiento. Sujete la varilla de control con un pasador de horquilla y un pasador de seguridad (Figura 51).
4. Compruebe el funcionamiento de la varilla de control. Si es necesario ajustarla, retire el pasador de seguridad y el pasador de horquilla que sujetan la varilla de control a las palancas de avance.
5. Ajuste la longitud de la varilla de control repitiendo los pasos anteriores.

## **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 de contacto a la posición de **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 52). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas. Consulte Afilado de las cuchillas.

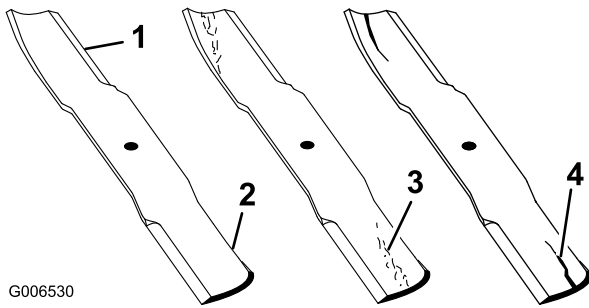


Figura 52

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

2. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Figura 52). Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (elemento 3. en la Figura 52), instale de inmediato una cuchilla nueva.

## Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás (Figura 53).

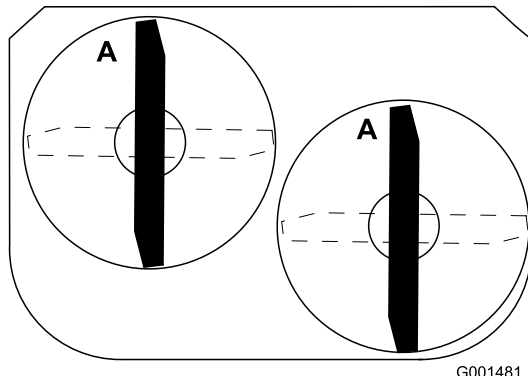


Figura 53

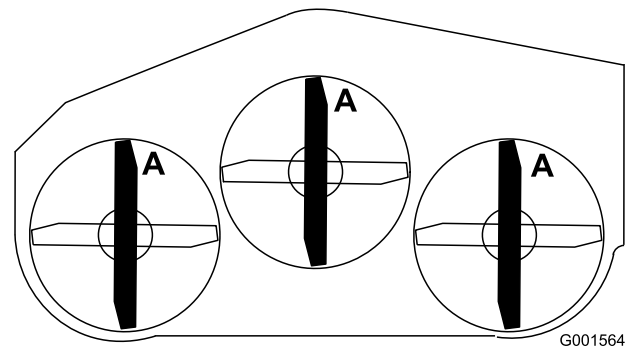


Figura 54

2. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición A, de las cuchillas (Figura 55). Anote esta dimensión.

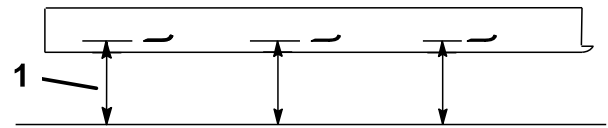


Figura 55

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, y Cómo instalar las cuchillas.

### ⚠ ADVERTENCIA

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

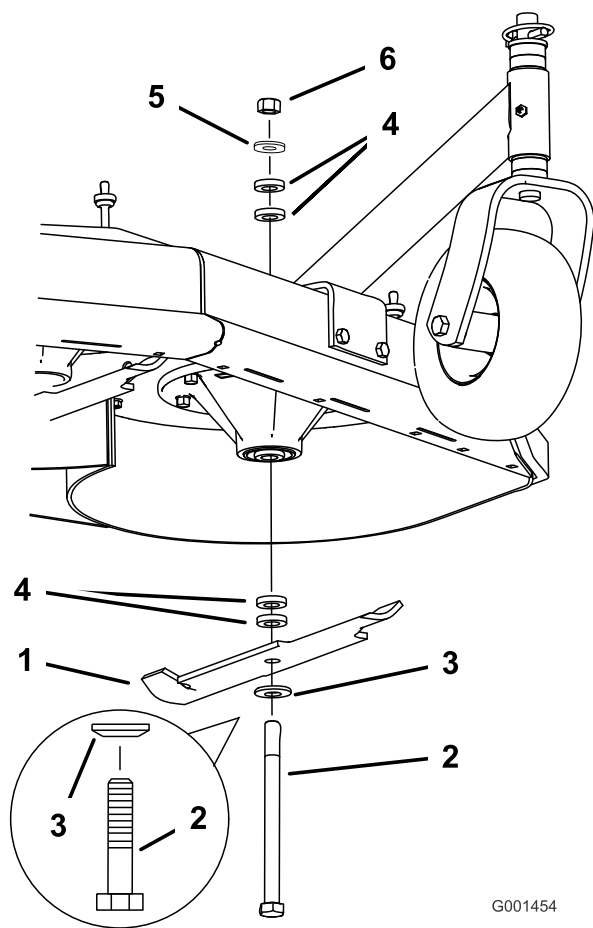
- Siempre sustituya una cuchilla doblada o dañada por una cuchilla nueva.
- Nunca lime ni cree muescas afiladas en los bordes o en la superficie de la cuchilla.

## 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 56).

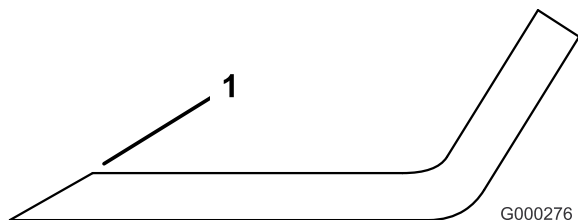


**Figura 56**

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 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 57). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.

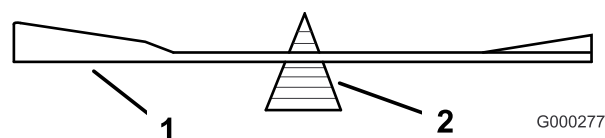


**Figura 57**

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 58). 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 58). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.



**Figura 58**

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

## Cómo instalar las cuchillas

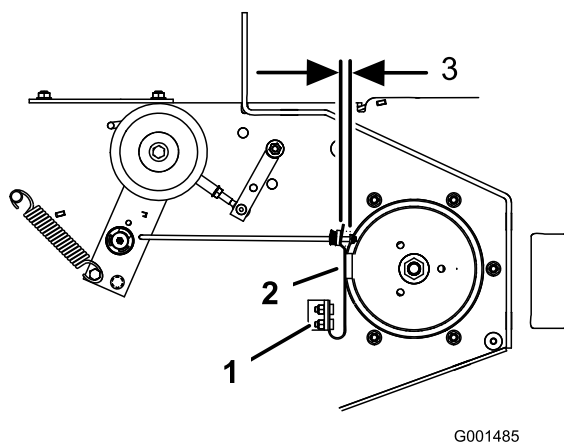
1. Instale la arandela curva y luego la cuchilla en el perno. Seleccione el número correcto de espaciadores para la altura de corte deseada, y deslice el perno dentro del eje (Figura 56).

**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 56).
3. Apriete el perno de la cuchilla a 102–115 N·m (75–80 pies-libra).

## Ajuste del freno de la cuchilla

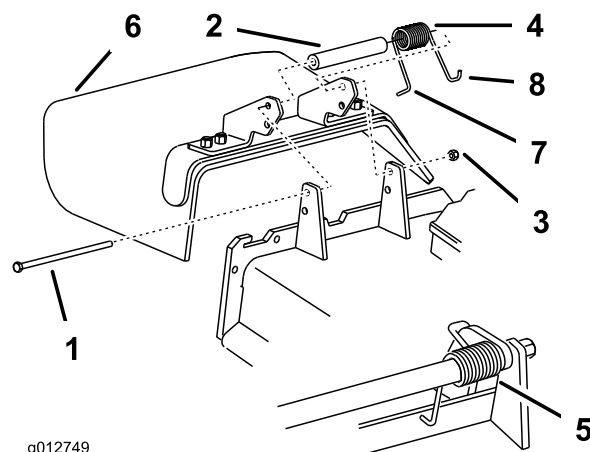
1. Desengrane la TDF, gire la llave de contacto a la posición de Parada y retire la llave.
2. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador, luego ponga el freno de estacionamiento.
3. Si es necesario, ajuste los pernos de montaje del muelle hasta que la pastilla de freno de la cuchilla roce contra ambos lados de la ranura de la polea (Figura 59).
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 59).
5. Engrane las cuchillas. Asegúrese de que la pastilla de freno de la cuchilla no toca la ranura de la polea.



G001485

**Figura 59**

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 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 60**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 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 carcasa antes de instalar el perno |
| 4. Muelle       | 8. Extremo 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 60). 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 60.

3. Instale el perno y la tuerca. Coloque el extremo en **J** del muelle alrededor del deflector de hierba (Figura 60).

**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 Mantenimiento de los frenos (página 33).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire.
5. Engrase la máquina; consulte Lubricación (página 25).
6. Cambie el aceite del cárter; consulte Mantenimiento del aceite del motor (página 27).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Mantenimiento del sistema de transmisión (página 31).
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 Drenaje del depósito de combustible (página 29)), 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 estérter 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).

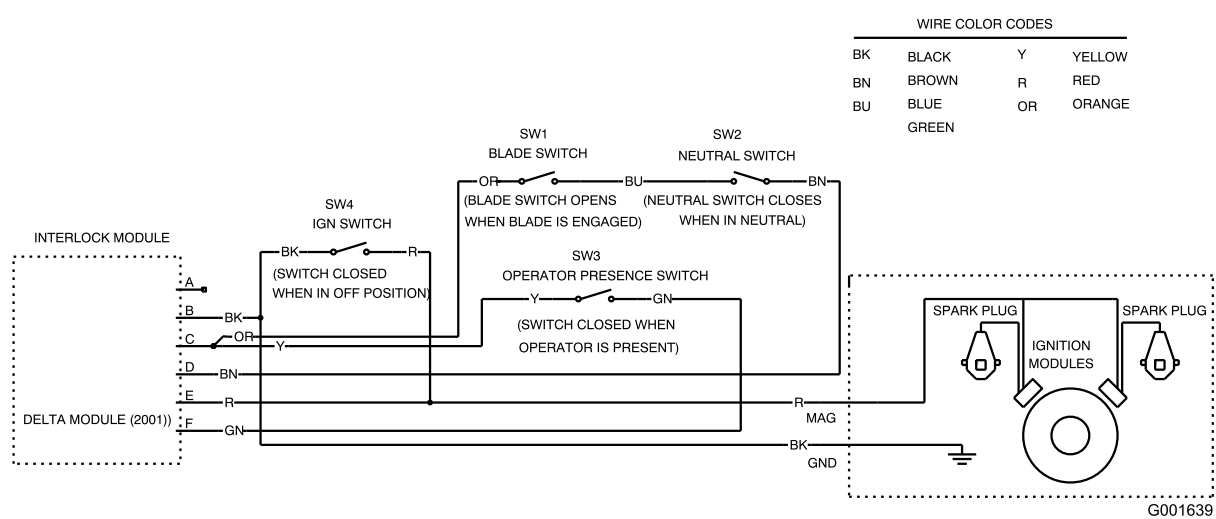
10. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.
11. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
12. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y 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>

<b>Problema</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Acción correctora</b>
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. A)



## 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.