

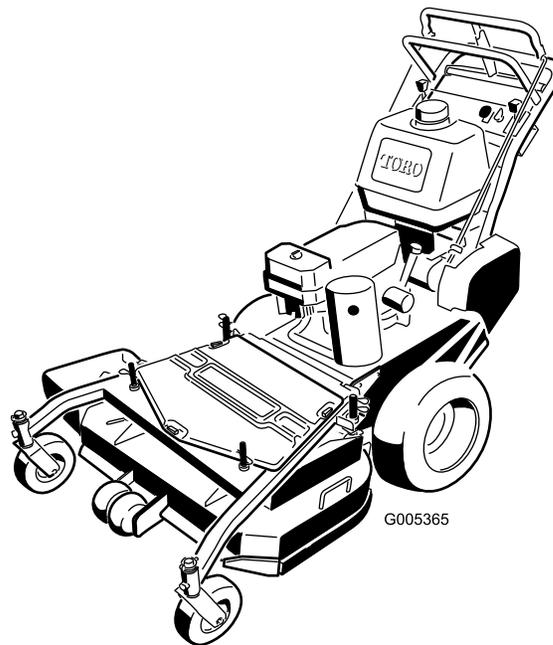


**Count on it.**

**Manual del operador**

**Cortacésped comercial dirigido  
12 kW (16 cv), T-Bar, Transmisión de  
engranajes con Unidad de corte TURBO  
FORCE® de 91 cm**

Nº de modelo 30070—Nº de serie 316000001 y superiores



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

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

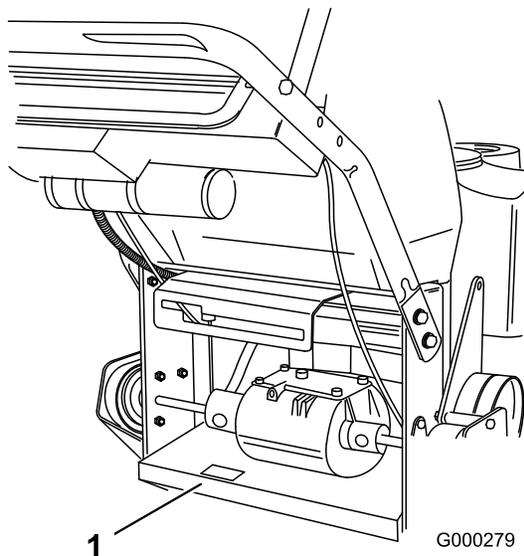
# Introducción

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 ponerse en contacto directamente con Toro en [www.Toro.com](http://www.Toro.com) si desea obtener información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o 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 de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. [Figura 1](#) identifica la ubicación en el producto de los números de modelo y de serie. Escriba los números en el espacio provisto.



**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

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



**Figura 2**

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

# Contenido

Seguridad .....	4
Seguridad en general para cortacéspedes .....	4
Seguridad para cortacéspedes Toro .....	5
Presión sonora .....	6
Potencia sonora.....	6
Nivel de vibración .....	6
Indicador de pendientes .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	8
El producto .....	11
Controles .....	11
Especificaciones .....	12
Aperos/accesorios .....	12
Operación .....	12
Cómo añadir combustible.....	12
Verificación del nivel de aceite del motor .....	14
Primero la seguridad .....	14
Uso del freno de estacionamiento .....	14
Arranque y parada del motor.....	15
Utilización de la toma de fuerza (TDF) del cortacésped.....	15
El sistema de interruptores de seguridad .....	16
Conducción hacia adelante y hacia atrás .....	16
Uso de la barra de control inferior.....	17
Cómo parar la máquina .....	18
Cómo transportar la máquina.....	18
Descarga lateral o reciclado de la hierba.....	18
Ajuste de la altura de corte .....	18
Ajuste de los rodillos protectores del césped .....	19
Ajuste de la altura del manillar .....	19
Ajuste del deflector de flujo.....	20
Posicionamiento del deflector de flujo .....	20
Uso del peso de tamaño medio .....	21
Mantenimiento .....	22
Calendario recomendado de mantenimiento .....	22
Lubricación .....	22
Lubricación de la máquina .....	22
Lubricación de los cojinetes de las ruedas .....	23
Engrasado de los acoplamientos de la transmisión.....	23
Engrase de las poleas tensoras de la correa de transmisión de la TDF y de la carcasa de corte .....	23
Mantenimiento del motor .....	24
Mantenimiento del limpiador de aire .....	24
Mantenimiento del aceite de motor .....	25
Mantenimiento de las bujías .....	26
Mantenimiento del sistema de combustible .....	27
Drenaje del depósito de combustible .....	27
Cómo cambiar el filtro de combustible.....	28
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	29
Mantenimiento del fusible .....	29
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	29
Ajuste de la barra de control.....	29
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	30

Cómo cambiar los casquillos de las horquillas de las ruedas giratorias .....	30
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes .....	31
Ajuste del embrague eléctrico .....	31
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	32
Limpieza de la rejilla de la entrada de aire.....	32
Mantenimiento de los frenos .....	33
Mantenimiento de los frenos.....	33
Mantenimiento de las correas .....	34
Comprobación de las correas .....	34
Sustitución de la correa de transmisión de tracción .....	34
Cómo cambiar la correa de transmisión.....	34
Cómo cambiar la correa del cortacésped .....	35
Sustitución de la correa de transmisión de la TDF .....	35
Ajuste del anclaje del muelle tensor de la correa de transmisión de la TDF.....	36
Mantenimiento de la carcasa del cortacésped.....	37
Mantenimiento de las cuchillas de corte .....	37
Cómo corregir la calidad de corte del cortacésped.....	38
Ajuste del bastidor.....	39
Verificación de la inclinación longitudinal de la carcasa del cortacésped.....	40
Cambio de la inclinación longitudinal de la carcasa del cortacésped.....	41
Verificación de la altura lateral de la carcasa del cortacésped.....	41
Cambio de la altura lateral de la carcasa del cortacésped.....	41
Cómo igualar la altura de corte.....	41
Cambio del deflector de hierba .....	42
Almacenamiento .....	43
Limpieza y almacenamiento .....	43
Solución de problemas .....	44
Esquemas .....	46

# Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en la norma EN ISO 5395:2013.

**El uso o mantenimiento incorrecto de este cortacésped puede causar lesiones. Para reducir la posibilidad de lesión, cumpla estas instrucciones de seguridad.**

Toro diseñó y probó este cortacésped para que ofreciera una seguridad razonable durante su operación; no obstante, el incumplimiento de las siguientes instrucciones puede causar lesiones personales.

**Para asegurar la máxima seguridad, el mejor rendimiento, y para adquirir conocimientos sobre el producto, es imprescindible que usted y cualquier otra persona que opere el cortacésped lea y comprenda el contenido de este manual antes de poner en marcha el motor. Preste atención especial al símbolo de alerta de seguridad (Figura 2) que significa Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción de seguridad personal. Lea y comprenda la instrucción porque tiene que ver con su seguridad. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales.**

## Seguridad en general para cortacéspedes

Esta máquina de corte es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. El no observar las siguientes instrucciones de seguridad puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.

### Formación

- Lea cuidadosamente las instrucciones. Familiarícese con los controles y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped. Es posible que existan normativas locales que restringen la edad del operador.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- Comprenda las explicaciones asociadas con todos los pictogramas utilizados en el cortacésped o en las instrucciones.

### Gasolina

**ADVERTENCIA** – la gasolina es altamente inflamable. Tome las siguientes precauciones.

- Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
- Reposte la máquina al aire libre únicamente y no fume durante el repostaje.

- Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada gasolina si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
- Si derrama gasolina, no intente arrancar el motor; retire el cortacésped de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores de la gasolina se hayan disipado.
- Vuelva a colocar firmemente todos los tapones de los depósitos y de los recipientes.

### Preparación

- Mientras siega, lleve siempre calzado fuerte antideslizante y pantalón largo. Si lleva el pelo largo, recójase.
- Inspeccione cuidadosamente la zona en la que va a utilizar el equipo, y retire cualquier piedra, palo, alambre, hueso u otro objeto extraño.
- Antes de usar el cortacésped, haga siempre una inspección visual para comprobar que los protectores y dispositivos de seguridad, como por ejemplo deflectores y/o recogehierbas, están colocados y que funcionan correctamente.
- Antes de usar la máquina, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.

### Arranque

- Desengrane todos los embragues de cuchillas y transmisión y ponga punto muerto antes de arrancar el motor.
- Arranque o encienda el motor con cuidado siguiendo las instrucciones y con los pies bien alejados de la(s) cuchilla(s) y no delante del conducto de descarga.

### Operación

- No siegue nunca si hay otras personas cerca, especialmente niños, o animales.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Siempre que sea posible, evite utilizar el cortacésped si la hierba está mojada.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- No dirija nunca la descarga de material hacia otras personas.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo de piezas que están girando. Manténgase alejado del conducto de descarga en todo momento.
- Extreme las precauciones al ir en marcha atrás o tirar hacia usted de un cortacésped dirigido.
- Camine, nunca corra.

- Pendientes:
  - No siegue pendientes y cuestas extremadamente empinadas.
  - Extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
  - Siegue las pendientes de través, nunca hacia arriba y hacia abajo, y extreme las precauciones al cambiar de dirección en las pendientes.
  - Asegúrese de pisar firmemente en cuestas y pendientes.
- Ponga el acelerador en posición lento al engranar el embrague de tracción, sobre todo en marchas altas. Reduzca la velocidad en las pendientes para evitar vuelcos o pérdida de control.
- Pare las cuchillas si es necesario inclinar el cortacésped para su transporte al cruzar superficies que no sean de hierba y al transportar el cortacésped a y desde la zona a segar.
- No haga funcionar el motor en recintos cerrados, donde se pueden acumular el monóxido de carbono y otros gases de escape peligrosos.
- Pare el motor:
  - siempre que deje desatendido el cortacésped.
  - antes de repostar combustible.
  - antes de retirar el recogedor.
  - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador.
- Pare el motor y desconecte el cable de la bujía, o gire la llave a Desconectado y retírela:
  - antes de limpiar atascos o despejar el conducto.
  - antes de inspeccionar, limpiar o hacer tareas de mantenimiento en el cortacésped.
  - después de golpear un objeto extraño, inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y utilizar el cortacésped.
  - si el cortacésped comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- Tenga cuidado al usar patines, y:
  - utilice sólo puntos de enganche con barra de tracción homologados.
  - límitese a las cargas que pueda controlar con seguridad.
  - no realice giros bruscos: tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
  - no lleve nunca pasajeros en la máquina.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
  - pare el motor y retire la llave.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No utilice equipos de lavado a presión para lavar la máquina.
- No almacene nunca la máquina con gasolina en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Deje que se enfríe el motor antes de guardar la máquina.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y la zona de almacenamiento de gasolina libres de hierba, hojas o acumulaciones excesivas de grasa.
- Compruebe frecuentemente los componentes del recogedor y el protector de descarga y sustitúyalos por piezas recomendadas por el fabricante cuando sea necesario.
- Para su seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, hágalo al aire libre.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones personales.
- En cortacéspedes con múltiples cuchillas, tenga cuidado, puesto que al girar una cuchilla puede hacer que giren las demás.
- Tenga cuidado cuando haga ajustes en el cortacésped para evitar que los dedos queden atrapados entre las cuchillas en movimiento y las piezas fijas del cortacésped.
- **Para asegurar un rendimiento óptimo y el continuado cumplimiento de las normas de seguridad de la máquina, utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y los accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos y dicho uso podría anular la garantía del producto.**

## Seguridad para cortacéspedes Toro

La lista siguiente 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 en pendientes

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

- 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.
- Siga de través en las cuestas.
- No siga en cuestas de más de 20 grados.

## Presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 88 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

## Potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 100 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de potencia sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en ISO 11094.

## Nivel de vibración

### Mano-brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 2,1 m/s<sup>2</sup>

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 1,7 m/s<sup>2</sup>

Valor de incertidumbre (K) = 1,1 m/s<sup>2</sup>

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

# Indicador de pendientes



G011841

2

Figura 3

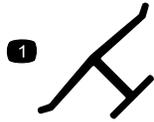
Esta página puede copiarse para el uso personal.

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 proseguir. **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

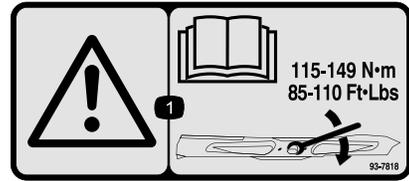


Las pegatinas e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



**Marca del fabricante**

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



**93-7818**

1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m.



**93-7298**

1. Tracción – hacia adelante
2. Tire para frenar



**98-3264**

1. Lea el *Manual del operador*.



**93-7299**

1. Tracción – marcha atrás



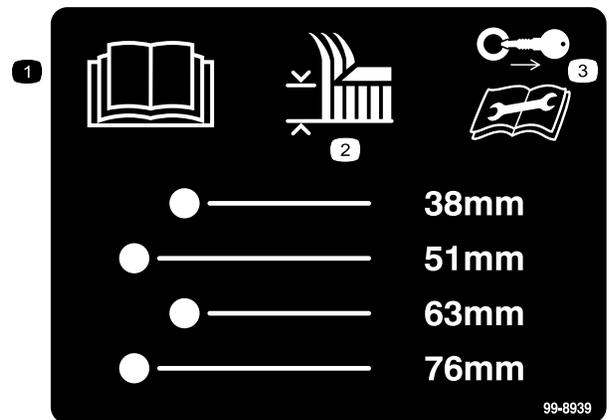
**98-4387**

1. Advertencia – lleve protección auditiva.



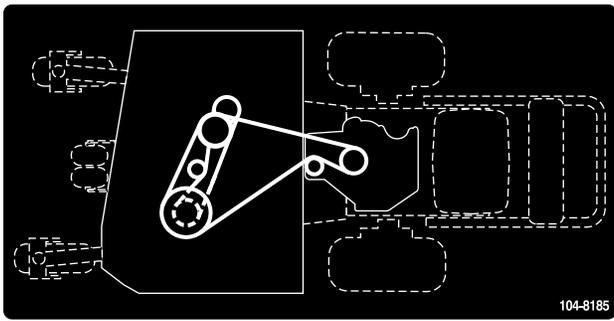
**93-7442**

1. Freno de estacionamiento

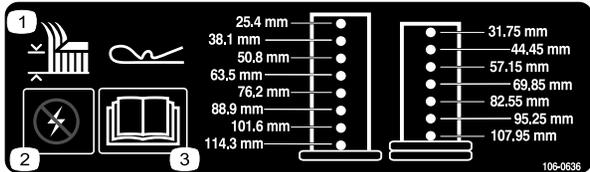


**99-8939**

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



104-8185



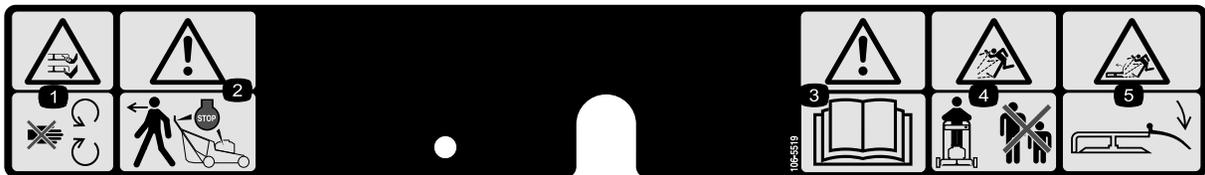
106-0636

1. Altura de corte
2. Cuidado – corriente
3. Lea el *Manual del operador* para más información.



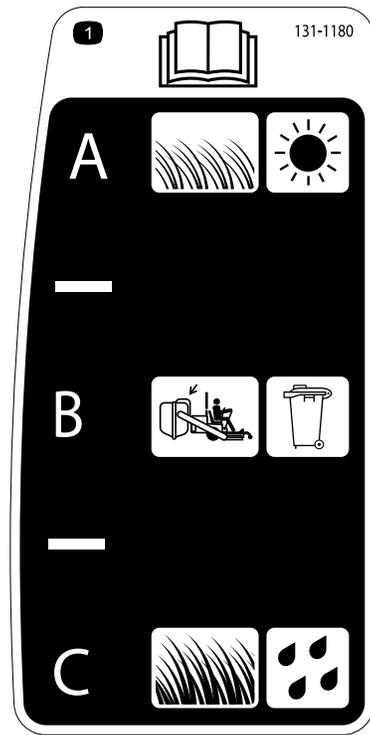
106-5517

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



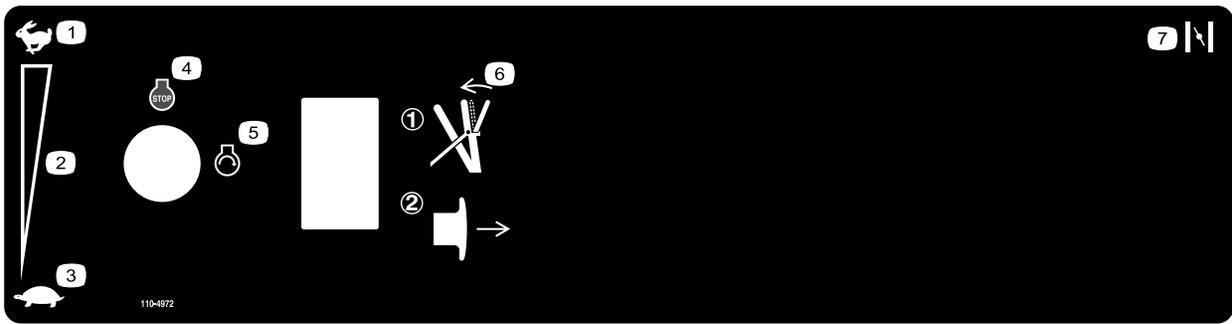
106-5519

1. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.
2. Advertencia – pare el motor antes de dejar desatendida la máquina.
3. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
4. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
5. Peligro de objetos arrojados, cortacésped – mantenga colocado el deflector.



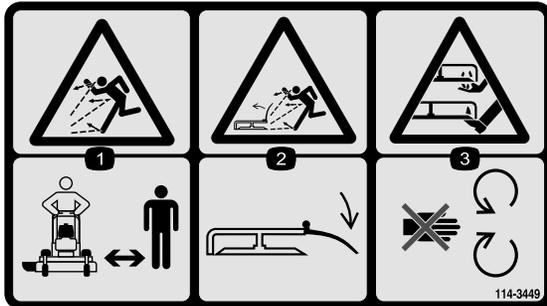
131-1180

1. Lea el *Manual del operador*. (A) Hierba corta y ligera; condiciones secas; máxima dispersión; (B) Ajuste de ensacado; (C) Hierba alta y densa; condiciones húmedas; velocidad máxima sobre el terreno



110-4972

- |                             |                  |  |             |
|-----------------------------|------------------|--|-------------|
| 1. Rápido                   | 3. Lento         | 5. Motor – Arrancar  | 7. Estárter |
| 2. Ajuste variable continuo | 4. Motor – parar | 6. Engrane el accesorio y tire del mando de la toma de fuerza (TDF) para engranar la cuchilla. |             |



114-3449

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



119-0217

1. Advertencia—pare el motor; no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



132-4708

- |  |  |
|--|--|
| 1. Atención: no ajuste la palanca de cambios mientras se desplaza. | 2. Deténgase antes de ajustar la palanca de cambios. |
|--|--|

# El producto

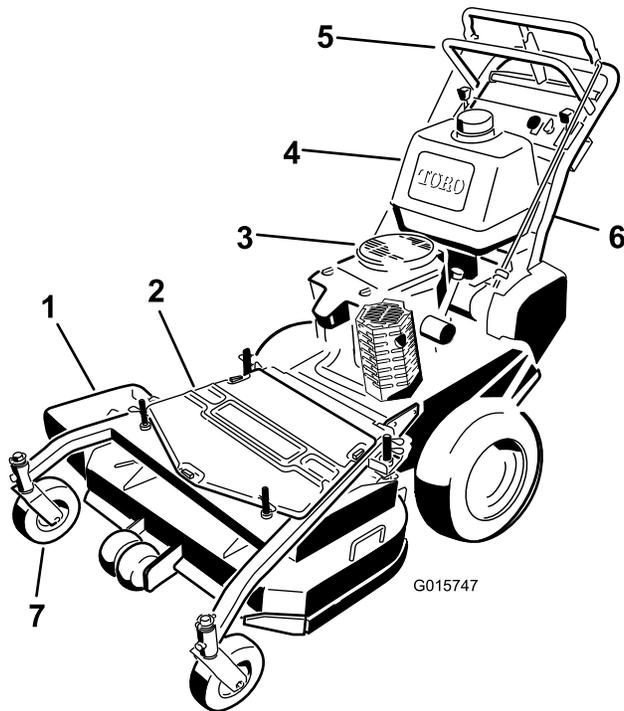


Figura 4

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Conducto de descarga lateral | 5. Controles       |
| 2. Carcasa de corte             | 6. Manillar        |
| 3. Arrancador de retroceso      | 7. Rueda giratoria |
| 4. Depósito de gasolina         |                    |

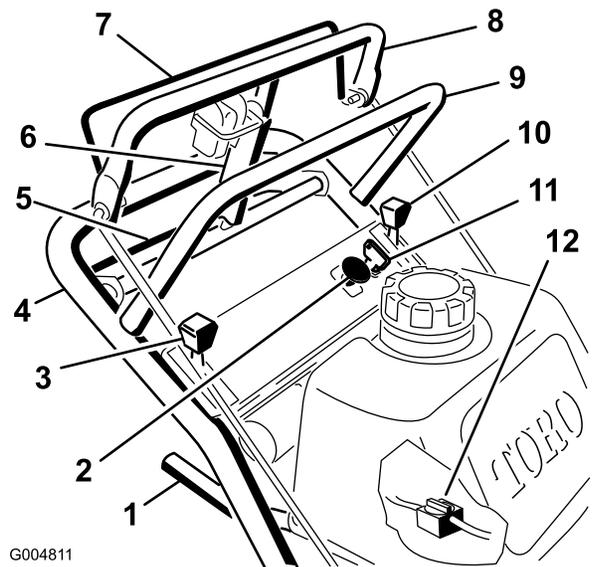


Figura 5

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Palanca de cambio                              | 7. Barra de control de las cuchillas |
| 2. Toma de fuerza (TDF)                           | 8. Barra de control superior         |
| 3. Control del estérter                           | 9. Manillar superior                 |
| 4. Manillar inferior                              | 10. Control del acelerador           |
| 5. Barra de control inferior                      | 11. Interruptor de encendido         |
| 6. Palanca del freno de estacionamiento (quitado) | 12. Válvula de cierre de combustible |

## Controles

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

## Control del acelerador

El control del acelerador tiene dos posiciones: RÁPIDO y LENTO.

## Estérter

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

## Barra de control de las cuchillas

La barra se utiliza junto con el mando de la toma de fuerza (TDF) para engranar el embrague que acciona las cuchillas del cortacésped. Suelte la barra de control de las cuchillas para desengranar las cuchillas del cortacésped.

## Mando de la toma de fuerza (TDF)

Este mando se utiliza junto con la barra de control de las cuchillas para engranar el embrague que acciona las cuchillas del cortacésped.

## Palanca de cambios

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

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

## Barra de control superior

Mueva la palanca a la posición deseada y empuje hacia adelante la barra de control superior para engranar la tracción y tire de ella hacia atrás para frenar el movimiento hacia adelante. Tire hacia atrás del lado derecho de la barra de control superior para girar a la derecha y del lado izquierdo, para girar a la izquierda.

## Barra de control inferior

Ponga la transmisión en marcha atrás y apriete la barra de control inferior y el manillar para engranar la tracción asistida en marcha atrás.

## Palanca del freno de estacionamiento

Tire hacia atrás de la barra de control superior y levante la palanca del freno contra el manillar superior (Figura 5).

## Interruptor de encendido

Este interruptor se utiliza junto con el arrancador de retroceso y tiene dos posiciones: **MARCHA** y **DESCONECTADO**.

## Arrancador de retroceso

Tire de la cuerda de arranque para arrancar el motor (no se ilustra en Figura 5).

## Válvula de cierre de combustible

Cierre la válvula de cierre del combustible antes de transportar o almacenar el cortacésped.

## Especificaciones

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

Ancho con el deflector bajado	130 cm
Longitud	210 cm
Altura con el manillar en la posición más baja	105 cm
Peso	271 kg

## Aperos/accesorios

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

# Operación

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

## 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 hasta el 85% de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No** utilice gasolina que contenga metanol.
- **No** guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.
- **No** añada aceite a la gasolina.

## **⚠ PELIGRO**

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

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

## **⚠ PELIGRO**

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

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

## **⚠ ADVERTENCIA**

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

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o de la botella del acondicionador.
- Evite el contacto con la piel; lave el producto derramado con agua y jabón.

## **Uso del estabilizador/acondicionador**

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.

- Limpia el motor durante el funcionamiento
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque

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

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

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

## Cómo llenar el depósito de combustible

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

## Verificación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite del cárter del motor; consulte [Verificación del nivel de aceite del motor](#) (página 14).

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

## 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.

## Uso del freno de estacionamiento

Pare la máquina en un lugar llano, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave. Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

## Aplicación del freno de estacionamiento

1. Tire de la barra de control superior (Figura 7) hacia atrás y manténgala en esta posición.
2. Levante la palanca del freno de estacionamiento (Figura 7) y suelte poco a poco la barra de control superior. La palanca de freno debe permanecer en la posición de puesto (bloqueado).

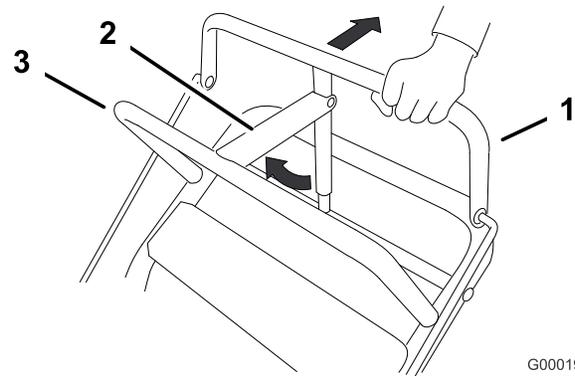


Figura 7

1. Barra de control superior
2. Palanca del freno de estacionamiento (puesto)
3. Barra fija

## Liberación del freno de estacionamiento

1. Tire hacia atrás de la barra de control superior. Baje la palanca del freno de estacionamiento a la posición liberada.
2. Suelte poco a poco la barra de control superior.

# Arranque y parada del motor

## Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que el/los cable(s) está(n) instalado(s) en la(s) bujía(s) y que la válvula de combustible está abierta.
2. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO, accione el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a la posición de MARCHA.
3. Mueva el control del acelerador a la posición de RÁPIDO y mueva la palanca del estárter a la posición de CONECTADO antes de arrancar el motor si éste está frío.

**Nota:** Si el motor está caliente, normalmente no debe ser necesario usar el estárter. Para arrancar un motor caliente, coloque el control del acelerador en la posición de RÁPIDO.

4. Sujete firmemente el arrancador de retroceso y tire hasta notar resistencia; luego tire vigorosamente para arrancar el motor y deje que la cuerda se retraiga lentamente.

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

## Parada del motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO (Figura 8).
2. Deje funcionar el motor a ralentí entre 30 y 60 segundos antes de girar la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.
3. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO (Figura 8).

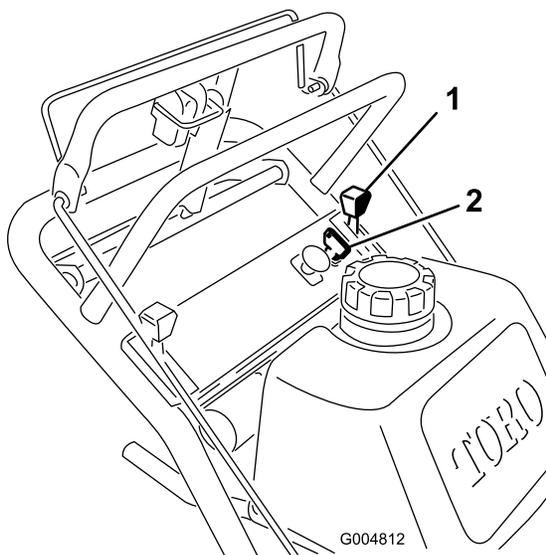


Figura 8

1. Palanca del acelerador      2. Llave de contacto

4. Ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
5. Desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) para impedir un arranque accidental del motor antes de guardar la máquina.
6. Cierre la válvula de cierre de combustible antes de almacenar la máquina.

**Importante:** Asegúrese de que la válvula de cierre del combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible.

## Utilización de la toma de fuerza (TDF) del cortacésped

El mando de la toma de fuerza (TDF), junto con la barra de control de las cuchillas, engrana y desengrana la transmisión al embrague eléctrico y las cuchillas del cortacésped.

## Cómo engranar las cuchillas del cortacésped (TDF)

1. Libere la barra de control superior para parar la máquina (Figura 9).
2. Para engranar la cuchilla, apriete la barra de control de las cuchillas contra la barra de control superior (Figura 9).
3. Tire del mando de la toma de fuerza (TDF) hacia arriba y suéltelo. Sujete la barra de control de las cuchillas contra la barra de control superior mientras siegue.
4. Repita el procedimiento para engranar las cuchillas del cortacésped si se suelta la barra de control de las cuchillas.

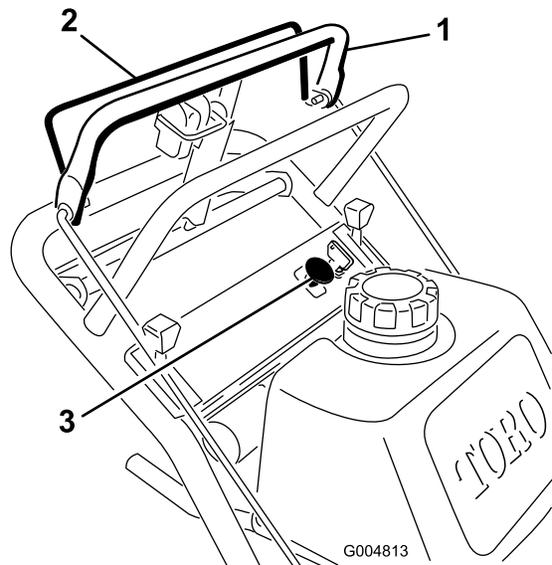


Figura 9

1. Barra de control superior      3. Toma de fuerza (TDF)  
2. Barra de control de las cuchillas

## Cómo desengranar las cuchillas del cortacésped (TDF)

Suelte la barra de control de las cuchillas para desengranar las cuchillas (Figura 9).

## El sistema de interruptores de seguridad

### ⚠ CUIDADO

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

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

## El sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que las cuchillas giren, a menos que:

- Se accione la barra de control de las cuchillas.
- Se tire del mando de control de las cuchillas (TDF) a la posición de Engranado.

El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para parar las cuchillas del cortacésped si usted suelta la barra de control de las cuchillas.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Compruebe el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a utilizar la máquina.

**Nota:** Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que lo reparen inmediatamente.

1. Ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor; consulte [Cómo arrancar el motor \(página 15\)](#).
2. Apriete la barra de control de las cuchillas contra la barra de control superior.

**Nota:** Las cuchillas no deben girar.

3. Siga sujetando la barra de control de las cuchillas, tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas, y suéltelo.

**Nota:** El embrague debe engranarse y las cuchillas deben empezar a girar.

4. Suelte la barra de control de las cuchillas.

**Nota:** Las cuchillas deben dejar de girar.

5. Con el motor en marcha, tire hacia arriba del mando de la toma de fuerza (TDF) y suéltelo sin sujetar la barra de control de las cuchillas.

**Nota:** Las cuchillas no deben girar.

## 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 la posición de RÁPIDO para obtener el mejor rendimiento.

### ⚠ ADVERTENCIA

La caja de cambios podría dañarse si la palanca de cambios se mueve mientras la máquina se está moviendo.

Asegúrese de que la máquina se ha detenido antes de mover la palanca de cambios.

## Conducción hacia adelante

1. Para ir hacia adelante, mueva la palanca de cambios a una marcha hacia adelante (Figura 10).
2. Quite el freno de estacionamiento; consulte [Liberación del freno de estacionamiento \(página 14\)](#).
3. Presione lentamente la barra de control superior para conducir hacia adelante (Figura 10).

Para ir en línea recta, aplique una presión uniforme a los dos extremos de la barra de control superior (Figura 10).

Para girar, deje de empujar la barra de control superior del lado hacia el que desea girar (Figura 10).

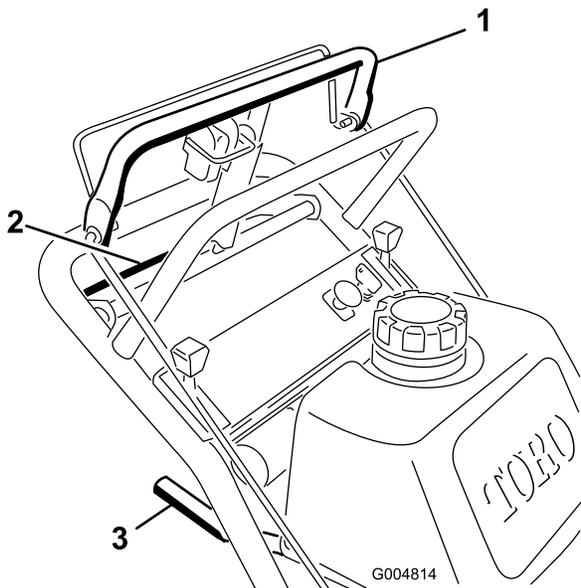


Figura 10

- 1. Barra de control superior
- 2. Barra de control inferior
- 3. Palanca de cambio

## Conducción hacia atrás

1. Para ir hacia atrás, mueva la palanca de cambios a marcha atrás.
2. Quite el freno de estacionamiento; consulte [Liberación del freno de estacionamiento](#) (página 14).
3. Acerque lentamente la barra de control inferior al manillar inferior para conducir hacia atrás (Figura 10).

## Uso de la barra de control inferior

Este procedimiento se utiliza para subirse a un bordillo. Se puede realizar en marcha hacia adelante o hacia atrás.

**Nota:** En algunos bordillos, los neumáticos de tracción traseros no entran en contacto con el bordillo. Si esto ocurre, suba la máquina al bordillo oblicuamente.

### ⚠ ADVERTENCIA

Es posible doblar o dañar una cuchilla al subirse a un bordillo. Cualquier trozo de cuchilla arrojado podría lesionar gravemente o matar a usted u a otras personas.

Pare las cuchillas antes de subirse a un bordillo en marcha hacia adelante o hacia atrás.

## Cómo subirse a un bordillo en marcha hacia adelante

1. Desengrane las cuchillas del cortacésped.
2. Seleccione la primera marcha para conducir la máquina.

3. Conduzca la máquina hasta que las ruedas giratorias toquen el bordillo (Figura 11).
  4. Levante la parte delantera de la máquina empujando el manillar inferior hacia abajo (Figura 11).
  5. Conduzca la máquina hasta que las ruedas de tracción toquen el bordillo (Figura 11).
  6. Baje la parte delantera de la máquina (Figura 11).
- Nota:** Ambas ruedas de tracción deben tocar el bordillo, y las ruedas giratorias deben estar en línea recta.
7. Al mismo tiempo, engrane la barra de control inferior y levante el manillar inferior para pasar la máquina por el bordillo (Figura 10 y Figura 11).

**Nota:** Levante el manillar inferior para pasar la máquina más fácilmente por un bordillo sin que giren las ruedas de tracción.

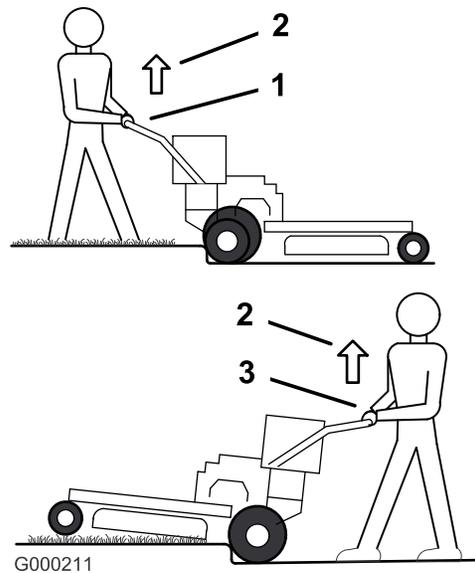


Figura 11

- 1. Barra de control inferior engranada y cortacésped en marcha atrás.
- 2. Tire hacia arriba para facilitar el proceso
- 3. Barra de control inferior engranada y cortacésped en marcha hacia adelante.

## Cómo subirse a un bordillo en marcha atrás

1. Desengrane las cuchillas del cortacésped.
2. Seleccione marcha atrás para conducir la máquina.
3. Conduzca la máquina hasta que las ruedas de tracción toquen el bordillo (Figura 11).

**Nota:** Ambas ruedas de tracción deben tocar el bordillo, y las ruedas giratorias deben estar en línea recta.

4. Al mismo tiempo, engrane la barra de control inferior y levante el manillar inferior (Figura 10 y Figura 11).

**Nota:** Levante el manillar inferior para pasar la máquina más fácilmente por un bordillo sin que giren las ruedas de tracción.

## Cómo parar la máquina

Para parar la máquina, tire de la barra de control superior hacia atrás, suelte la barra de control de las cuchillas y coloque la llave de contacto en la posición de DESCONECTADO. Accione también el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina sin supervisión; consulte [Aplicación del freno de estacionamiento \(página 14\)](#). Recuerde retirar la llave de contacto.

### ⚠ 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.

## Cómo transportar la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Asegúrese de que el remolque o el camión tenga todos los frenos y todas las luces y señalizaciones requeridos por la ley. Por favor, lea cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador, a su familia, a sus animales domésticos o a personas que se encuentren en las proximidades.

1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
2. En su caso, conecte los frenos del remolque.
3. Cargue la máquina en el remolque o camión.
4. Pare el motor, retire la llave, ponga el freno y cierra la válvula de combustible.
5. Utilice los bucles metálicos de amarre de la máquina para sujetar la máquina firmemente al remolque o al camión con correas, cadenas, cables o cuerdas ([Figura 12](#)).

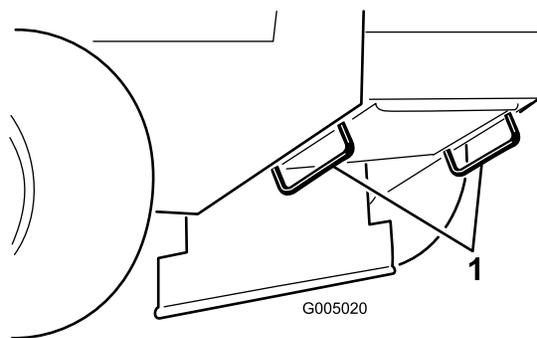


Figura 12

1. Punto de amarre de la unidad de tracción

## 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

Si no está montado un deflector de hierba, una tapa de descarga o un conjunto completo de recogida de hierba, 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 la muerte.

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

## Ajuste de la altura de corte

La altura de corte puede ajustarse de 25 a 114 mm en incrementos de 6 mm. El ajuste se realiza colocando cuatro pasadores de horquilla en diferentes taladros, y añadiendo o retirando espaciadores.

**Nota:** Todos los pilares de ajuste de altura de corte necesitan al menos un espaciador; si no se utiliza ninguno, el casquillo puede resultar dañado.

**Nota:** Todos los pilares de ajuste de altura de corte admiten dos espaciadores como máximo.

1. Seleccione el taladro en el pilar de ajuste de altura de corte y la cantidad de espaciadores correspondiente a la altura de corte deseada (Figura 13).
2. Con la ayuda del manillar de elevación, levante el lateral de la carcasa y retire la chaveta (Figura 13).
3. Agregue espaciadores o quítelos de ser necesario y luego alinee los taladros e introduzca el pasador de horquilla (Figura 13).

**Nota:** Pueden guardarse espaciadores de altura de corte de repuesto en los pilares, reteniéndolos con un pasador de horquilla.

**Importante:** Los cuatro pasadores de horquilla deben estar en la misma posición de taladro, y tener el mismo número de espaciadores para que el corte sea homogéneo.

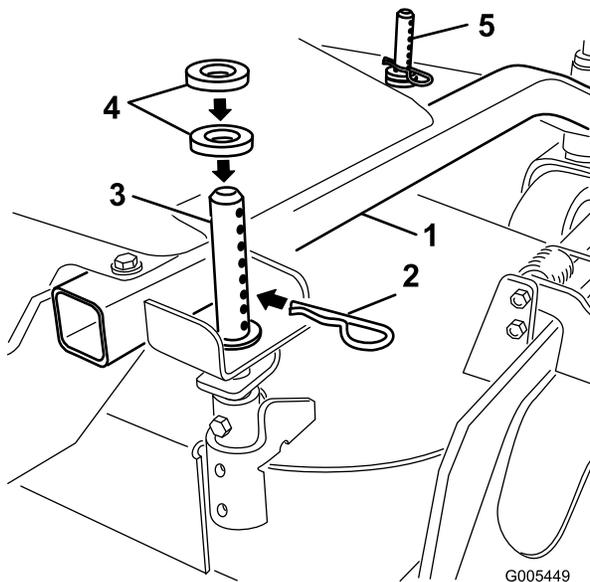
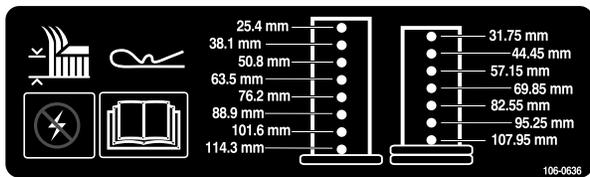


Figura 13

- |   |   |
|---|---|
| 1. Bastidor de tiro                           | 4. Espaciadores                                 |
| 2. Chaveta                                    | 5. Pilar delantero de ajuste de altura de corte |
| 3. Pilar trasero de ajuste de altura de corte |   |

Asegúrese de que hay una separación mínima del suelo de 10 mm.

**Nota:** Si los rodillos protectores del césped se ajustan muy bajos, se pueden desgastar en exceso los rodillos.

1. Después de ajustar la altura de corte, compruebe que hay una separación mínima de 10 mm entre los rodillos protectores del césped y el suelo (Figura 14).
2. Si es necesario realizar ajustes, retire el perno, las arandelas y la tuerca (Figura 14).
3. Seleccione un taladro para que los rodillos tengan una separación mínima del suelo de 10 mm (Figura 14).
4. Instale el perno y la tuerca (Figura 14).

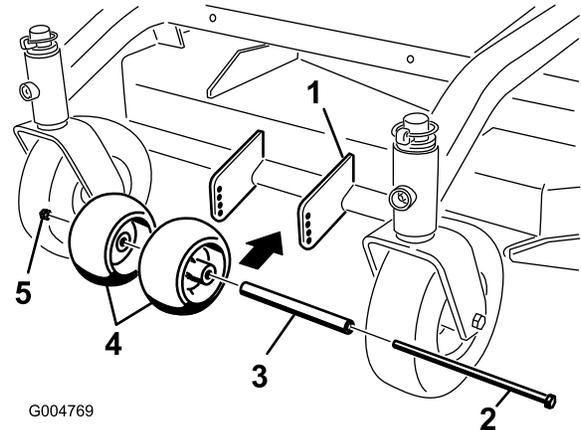


Figura 14

- |                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| 1. Carcasa de corte | 4. Rodillos protectores del césped |
| 2. Perno            | 5. Tuerca                          |
| 3. Espaciador       |                                    |

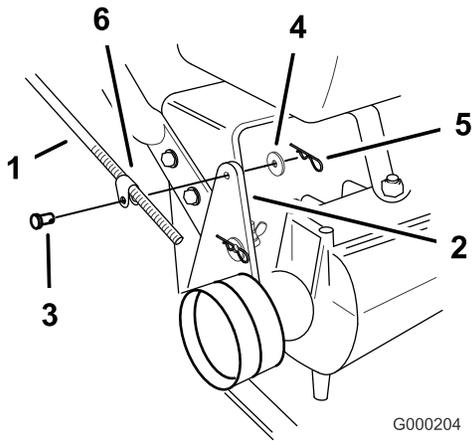
## Ajuste de la altura del manillar

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

1. Retire la chaveta, la arandela y el pasador que sujetan el acoplamiento de la varilla de control al soporte de la polea tensora (Figura 15).

## Ajuste de los rodillos protectores del césped

Los rodillos protectores del césped deben ajustarse en el taladro correspondiente por cada posición de altura de corte.

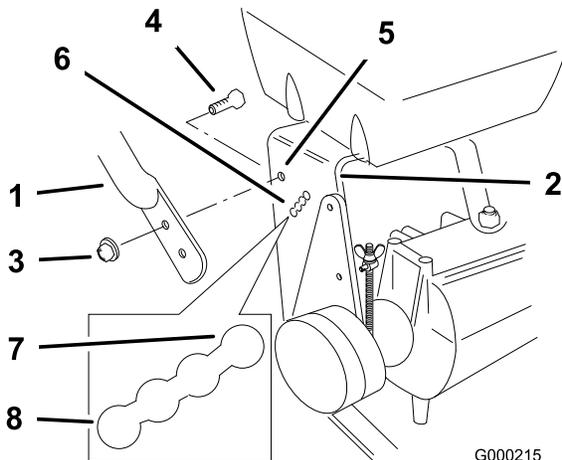


**Figura 15**

G000204

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Varilla de control y acoplamiento | 4. Arandela                   |
| 2. Soporte de la polea tensora       | 5. Chaveta                    |
| 3. Pasador                           | 6. Acoplamiento de la varilla |

- Afloje los pernos con arandela prensada superiores (3/8 x 1") y la tuerca con arandela prensada que sujetan el manillar al bastidor trasero (Figura 16).



**Figura 16**

G000215

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Manillar superior                      | 5. Taladro de montaje superior    |
| 2. Bastidor trasero                       | 6. Taladros de montaje inferiores |
| 3. Tuerca con arandela prensada (3/8")    | 7. Posición baja                  |
| 4. Perno con arandela prensada (3/8 x 1") | 8. Posición alta                  |

- Retire los pernos con arandela prensada inferiores (3/8 x 1") y las tuercas con arandela prensada que fijan el manillar al bastidor trasero (Figura 16).
- Mueva el manillar a la posición de operación deseada e instale los pernos con arandela prensada inferiores (3/8 x 1") y las tuercas con arandela prensada en los taladros de montaje.

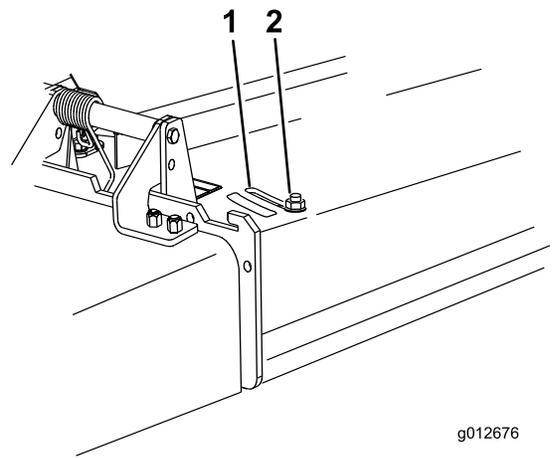
**Nota:** Apriete todos los pernos con arandela prensada.

- Compruebe que la barra de control está correctamente ajustada. Consulte [Ajuste de la barra de control](#) (página 29).
- Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento. Consulte [Ajuste de los frenos](#) (página 33).

## 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.

- Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y accione el freno de estacionamiento.
- Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Para ajustar el deflector, afloje la tuerca (Figura 17).
- Ajuste el deflector y la tuerca en la ranura según el flujo de descarga deseado, y apriete la tuerca.



**Figura 17**

g012676

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 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 18](#)). Los usos recomendados para esta posición son:

- Usar para la siega de hierba corta y ligera.
- Usar en condiciones secas.
- Usar para obtener recortes de hierba más pequeños.
- Usar para propulsar los recortes de hierba más lejos del cortacésped.

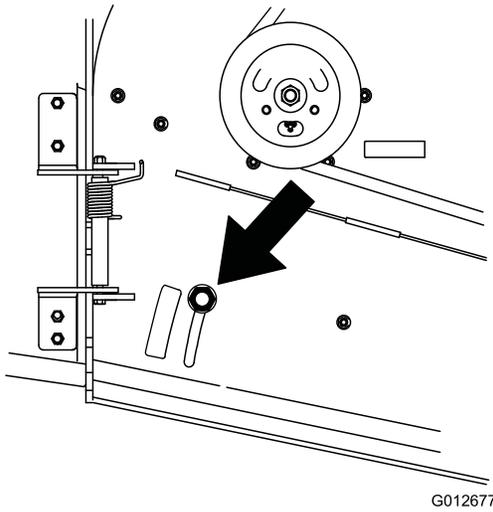


Figura 18

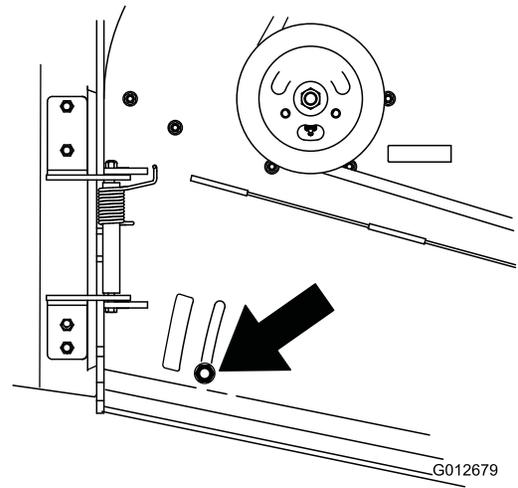


Figura 20

## Posición B

Utilice esta posición para ensacar (Figura 19).

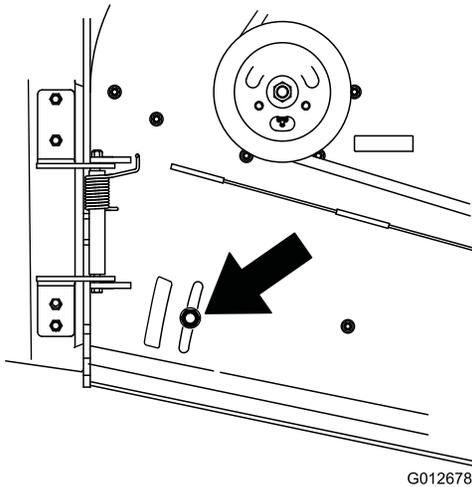


Figura 19

## Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son (Figura 20):

- Usar para la siega de hierba larga y densa.
- Usar en condiciones húmedas.
- Usar para reducir el consumo del motor.
- Usar para permitir una mayor velocidad de avance en condiciones pesadas.

## Uso del peso de tamaño medio

- Deben quitarse todos los pesos traseros antes de instalar un patín Tru-Track®.
- Se necesitan pesos delanteros cuando se instala un patín Tru-Track®. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para obtener información sobre la cantidad necesaria de pesos y su ubicación correcta.

### ⚠ ADVERTENCIA

El extremo delantero de la máquina puede elevarse rápidamente cuando se retira el cortacésped. Esto podría provocarle graves lesiones a usted o a otras personas.

Sujete la parte trasera de la máquina al retirar el cortacésped del bastidor de tiro.

# 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></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el sistema de seguridad.</li><li>• Engrase las ruedas giratorias y sus pivotes.</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></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 de la TDF.</li><li>• Engrase la polea tensora de la correa de la carcasa de corte.</li><li>• Compruebe el elemento de papel del limpiador de aire.</li><li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li><li>• Compruebe todas las correas.</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 el embrague eléctrico.</li></ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sustituya el elemento de papel del limpiador de aire.</li><li>• Cambie el filtro de aceite.</li><li>• Cambie el filtro de combustible.</li></ul>
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase los acoplamientos de transmisión (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li></ul>
Cada 300 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe y ajuste la holgura de las válvulas. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</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 los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.

## Lubricación

Engrase usando grasa de litio de propósito general N° 2 o grasa de molibdeno.

## Lubricación de la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza 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 raspar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase. Bombée grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

## Lubricación de los cojinetes de las ruedas

1. Lubrique los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras y los pivotes delanteros (Figura 21).
2. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre soportes fijos.
3. Retire los conjuntos de ruedas y neumáticos traseros.
4. Retire el retén de las ruedas traseras. Lubrique el cojinete de las ruedas traseras (Figura 21).
5. Instale el retén.
6. Instale el conjunto de rueda trasera y neumático.

**Nota:** Retire los tapones de los engrasadores de las ruedas traseras antes de lubricar las ruedas traseras.

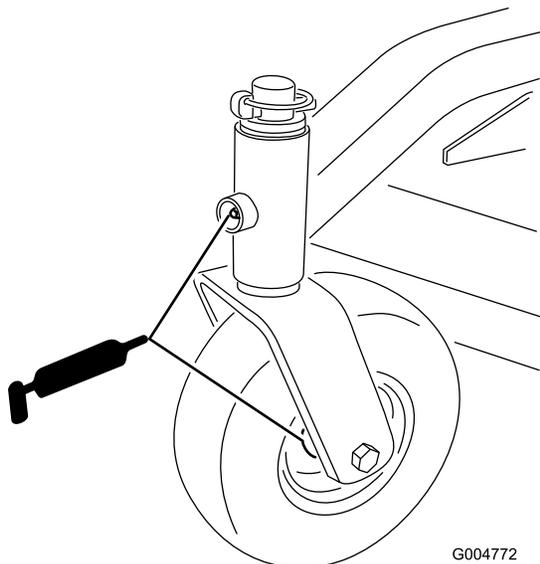


Figura 21

## Engrasado de los acoplamientos de la transmisión

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 250 horas

Lubrique los acoplamientos de transmisión ubicados en la parte trasera de la máquina (Figura 22).

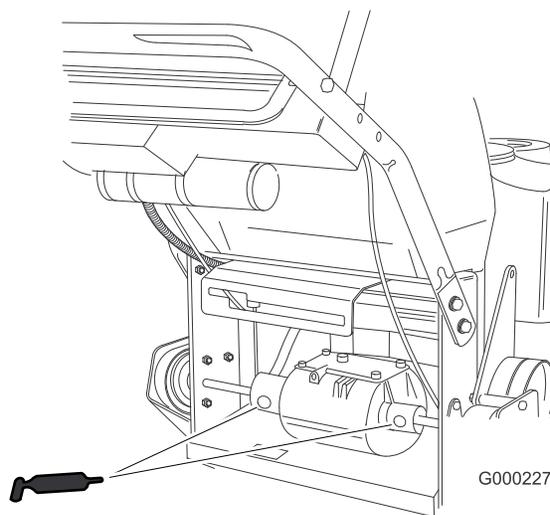


Figura 22

## Engrase de las poleas tensoras de la correa de transmisión de la TDF y de la carcasa de corte

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Cada 50 horas

Engrase el pivote de la polea tensora (Figura 23).

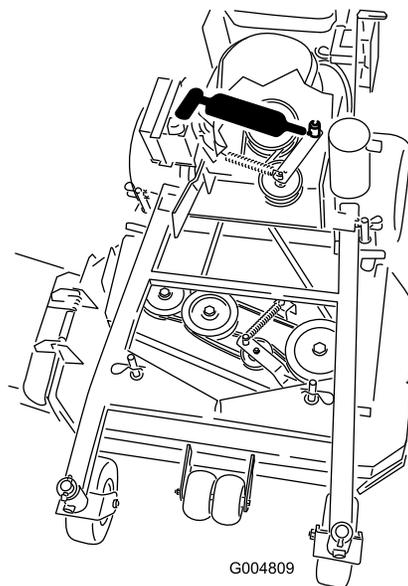


Figura 23

# Mantenimiento del motor

## Mantenimiento del limpiador de aire

### Intervalo de servicio/Especificación

Intervalo de mantenimiento: Cada 300 horas

Cada 25 horas

Cada 50 horas

Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Inspeccione los elementos de gomaespuma y de papel, y cámbielos si están dañados o excesivamente sucios.

**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 toma de fuerza 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).

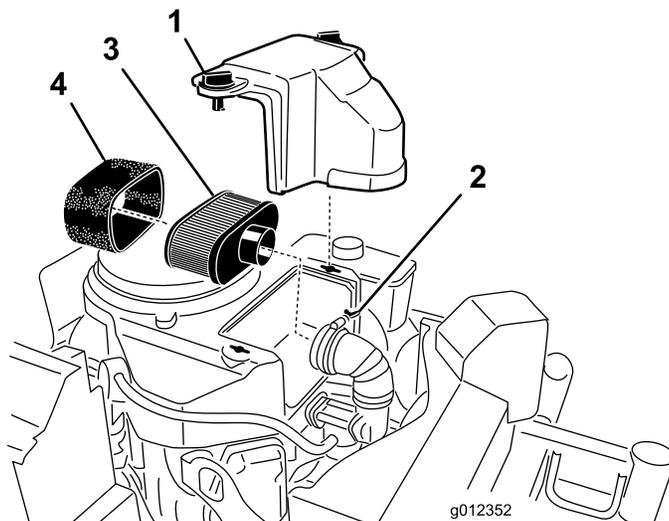


Figura 24

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Tapa del limpiador de aire | 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, haga funcionar siempre el motor con el conjunto completo del limpiador de aire, con los elementos de gomaespuma y papel instalados.

1. Deslice cuidadosamente el elemento de gomaespuma sobre el elemento de papel del limpiador de aire (Figura 24).
2. Coloque el conjunto del limpiador de aire sobre la base del limpiador de aire y fíjelo con dos tuercas de orejeta (Figura 24).
3. Coloque en su posición la cubierta del limpiador de aire y apriete el pomo de la cubierta (Figura 24).

# Mantenimiento del aceite de motor

## Intervalo de servicio/Especificación

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

Después de las primeras 8 horas

Cada 100 horas

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 o SJ)

Capacidad de aceite del motor: 1,7 litros con el filtro retirado; 1,5 litros sin retirar el filtro.

Viscosidad: Consulte la siguiente tabla (Figura 25).

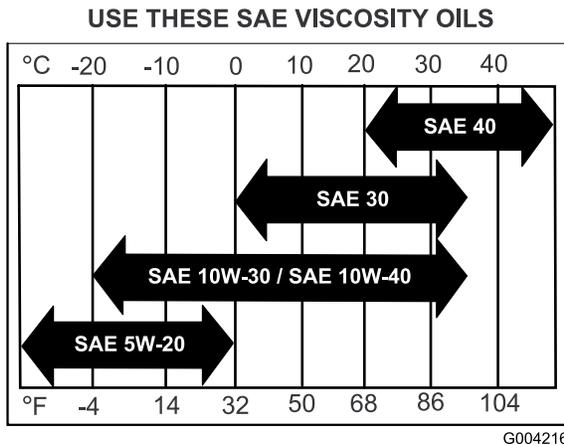


Figura 25

## Verificación del nivel de aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la toma de fuerza 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.

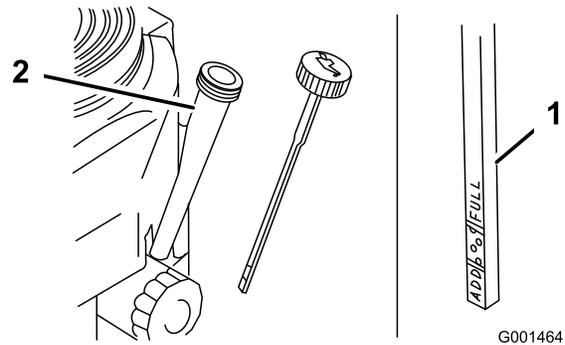


Figura 26

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado

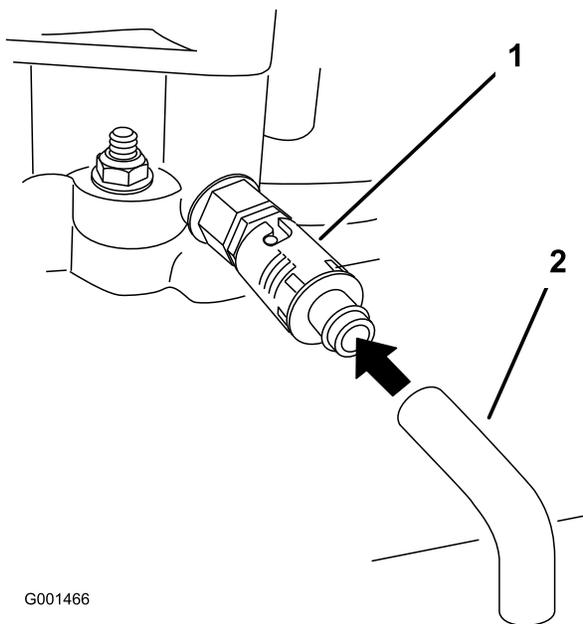
5. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo (Figura 26).
6. Deslice la varilla a fondo en el tubo de llenado, pero no la enrosque en el tubo (Figura 26).
7. Retire la varilla y observe el extremo. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para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

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 toma de fuerza 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**

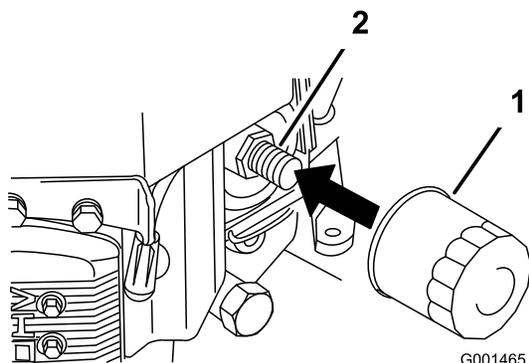
- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Válvula de vaciado de aceite | 2. Manguera de vaciado de aceite |
|---------------------------------|----------------------------------|

- Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 26).
- Compruebe el nivel de aceite; consulte (página).
- Añada lentamente el aceite adicional hasta que llegue a la marca Full.

## Cómo cambiar el filtro de aceite

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

- Drene el aceite del motor; consulte (página).
- Retire el filtro de aceite usado (Figura 28).



G001465

**Figura 28**

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

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

- 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).
- Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte (página).
- Haga funcionar el motor durante unos 3 minutos, pare el motor y compruebe que no haya fugas de aceite alrededor del filtro de aceite y la válvula de vaciado.
- Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más aceite si es necesario.
- Limpie cualquier aceite derramado.

## Mantenimiento de las bujías

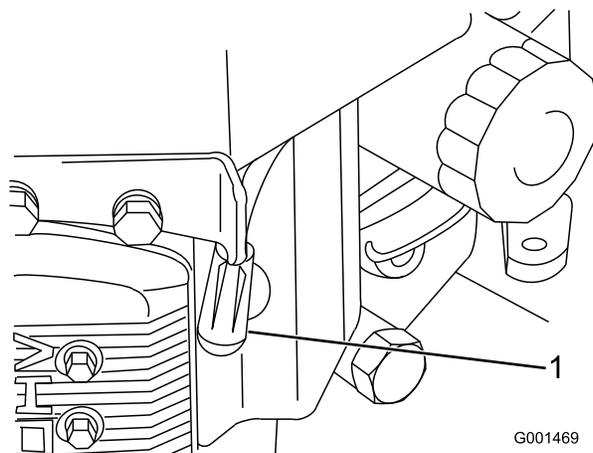
**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar la 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 Hueco entre electrodos: 0,75 mm

## Cómo retirar las bujías

- Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
- Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Desconecte los cables de las bujías (Figura 29).



G001469

**Figura 29**

- Bujía

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

## Inspección de las bujías

1. Mire la parte central de las bujías (Figura 30).

**Nota:** 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.

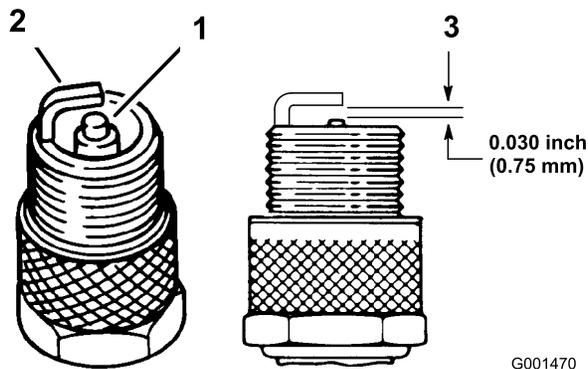


Figura 30

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

**Importante:** Cambie siempre las bujías cuando tengan electrodos desgastados o presenten una película aceitosa o fisuras en la porcelana.

3. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Figura 30).

**Nota:** 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 N·m.
3. Conecte los cables a las bujías (Figura 30).

# Mantenimiento del sistema de combustible

## Drenaje del depósito de combustible

### ⚠ PELIGRO

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

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

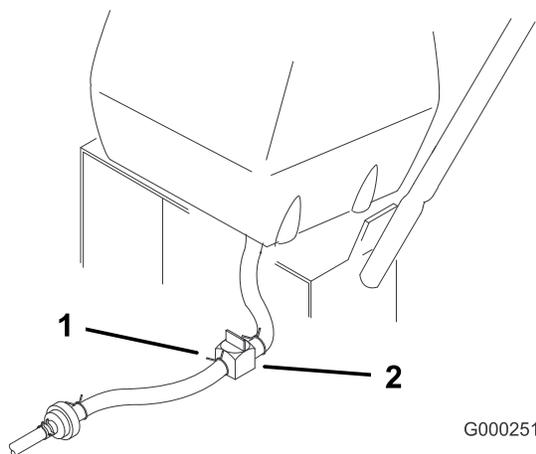
1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, para asegurar que el depósito de combustible se drene completamente.
2. Desengrane la toma de fuerza (TDF), accione el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.
3. Cierre la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 31).
4. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo alejándola del filtro (Figura 31).
5. Retire el tubo de combustible del filtro (Figura 31).

**Nota:** 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 (página ).

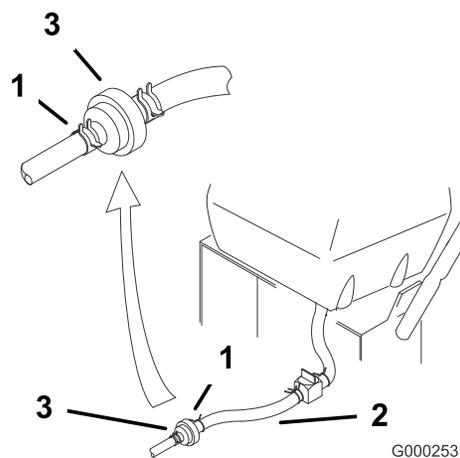
6. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible.

**Nota:** Acerque la abrazadera a la válvula para fijar el tubo de combustible.



**Figura 31**

1. Válvula de cierre de combustible      2. Brida



**Figura 32**

1. Abrazadera      3. Filtro  
2. Tubo de combustible

## 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.

**Nota:** Limpie cualquier combustible derramado.

1. Desengrane la toma de fuerza 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).

**Nota:** Retire el tubo de la válvula de combustible que está más cerca del motor.

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

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 de ser necesario.

# Mantenimiento del sistema eléctrico

## Mantenimiento del fusible

El sistema eléctrico está protegido con un fusible. No requiere mantenimiento. Si se funde un fusible, compruebe que no hay fallo ni cortocircuito en el componente/circuito. Para cambiar un fusible, tire del fusible para retirarlo (Figura 33) e inserte un fusible nuevo.

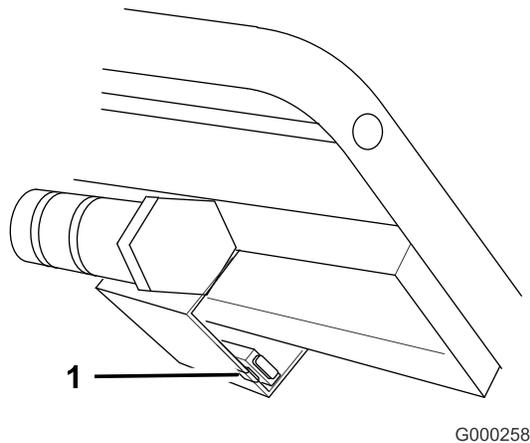


Figura 33

1. Fusible, 7,5 amperios, tipo chapa

# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Ajuste de la barra de control.

1. Compruebe el espacio entre la barra de control superior y la barra fija, con la transmisión de las ruedas totalmente engranada. Asegúrese de que hay un espacio de unos 25–32 mm (Figura 34).

**Nota:** La barra de control superior y la barra fija deben quedar paralelas entre sí cuando la barra de control superior está en la posición de engranado, marcha, punto muerto o freno.

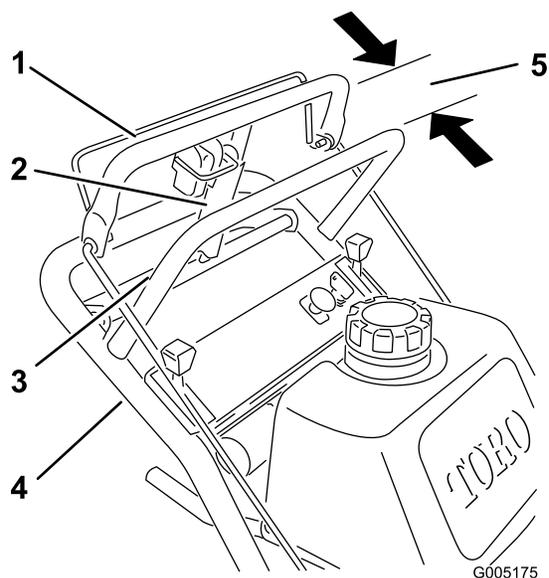
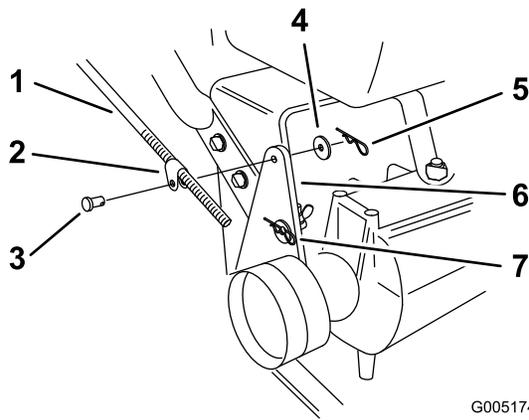


Figura 34

1. Barra de control superior
2. Palanca del freno de estacionamiento
3. Barra de control fija
4. Manillar
5. Espacio de 25–32 mm

2. Compruebe su funcionamiento. Si es necesario ajustarla, retire el pasador de horquilla, la arandela y el pasador que sujetan el acoplamiento de la varilla de control al soporte de la polea tensora (Figura 35).
3. Enrosque el acoplamiento en la varilla hacia arriba o hacia abajo hasta alcanzar la posición correcta e instale el acoplamiento en el soporte de la polea tensora con el pasador, la arandela y el pasador de horquilla.



**Figura 35**

G005174

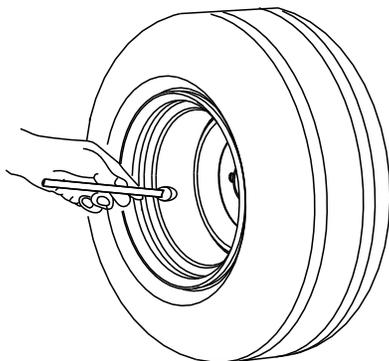
- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Varilla de control y acoplamiento | 5. Arandela                   |
| 2. 89 mm                             | 6. Chaveta                    |
| 3. Soporte de la polea tensora       | 7. Acoplamiento de la varilla |
| 4. Pasador                           |                               |

## 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 0,83–0,97 bar. Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual (Figura 36).

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



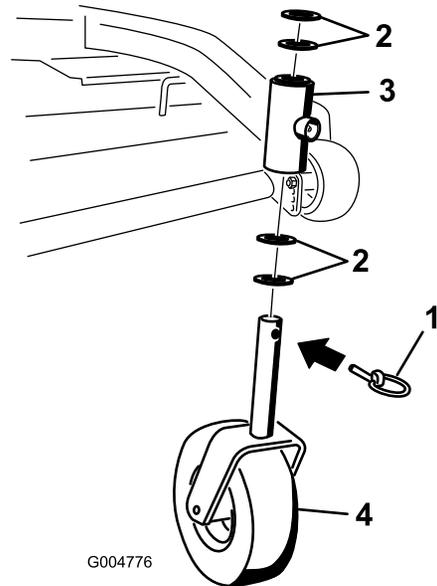
G001055

**Figura 36**

## Cómo cambiar los casquillos de las horquillas de las ruedas giratorias

Las horquillas de las ruedas giratorias están montadas en casquillos introducidos a presión en la parte superior e inferior de los tubos de pivote de montaje del bastidor de tiro. Para revisar los casquillos, mueva las horquillas hacia atrás y hacia adelante y de un lado a otro. Si la horquilla tiene holgura, los casquillos están desgastados y deben cambiarse.

1. Levante la unidad de corte para separar las ruedas giratorias del suelo y coloque soportes fijos debajo de la parte delantera del cortacésped.
2. Retire el pasador de bloqueo y los espaciadores de la parte superior de la horquilla de la rueda giratoria (Figura 37).



G004776

**Figura 37**

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. Pasador de bloqueo | 3. Tubo de pivote del bastidor de tiro |
| 2. Espaciadores       | 4. Rueda giratoria                     |

3. Tire de la horquilla de la rueda giratoria para retirarla del tubo de montaje, dejando el o los espaciador(es) en la parte inferior de la horquilla.

**Nota:** Recuerde la ubicación de los espaciadores en cada horquilla con el fin de asegurar su reinstalación correcta y mantener la nivelación de la carcasa.

4. Introduzca un punzón botador en el tubo de montaje y con sumo cuidado retire los casquillos (Figura 38).

**Nota:** Limpie el interior del tubo de montaje.

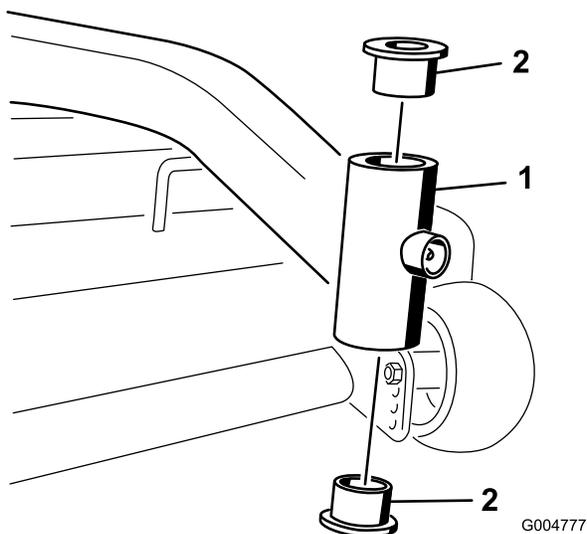


Figura 38

1. Tubo de montaje                      2. Casquillo

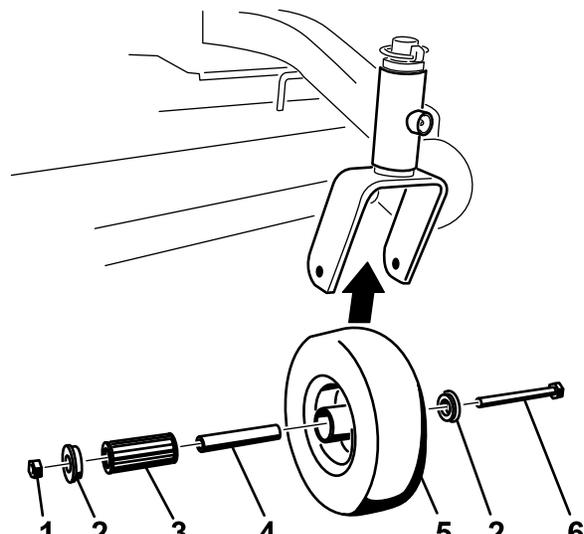


Figura 39

1. Contratuerca                      4. Casquillo intermedio  
 2. Tapón                              5. Rueda  
 3. Cojinete de rodillos            6. Casquillo

5. Engrase los casquillos nuevos por dentro y por fuera.

**Nota:** Utilice un martillo y una placa plana para introducir con sumo cuidado los casquillos en los tubos de pivote.

6. Inspeccione la horquilla de la rueda giratoria para determinar si está desgastada y cámbiela de ser necesario (Figura 37).

7. Deslice la horquilla a través de los casquillos del tubo de montaje.

**Nota:** Cambie los espaciadores de la horquilla y sujételos con el anillo de retención (Figura 37).

**Importante:** El diámetro interior de los casquillos puede reducirse ligeramente tras su instalación. Si la horquilla de la rueda giratoria no entra en los casquillos nuevos, agrande los dos casquillos hasta que el diámetro interno sea de 29 mm.

8. Lubrique el engrasador de los tubos de pivote del bastidor de tiro con grasa de litio N° 2 o grasa de molibdeno.

2. Retire un casquillo y tire del casquillo intermedio y del cojinete de rodillos para sacarlos del cubo de la rueda (Figura 39).

3. Retire el otro casquillo del cubo de la rueda y limpie la grasa y la suciedad del cubo de la rueda (Figura 39).

4. Inspeccione el cojinete de rodillos, los casquillos, el casquillo intermedio y el interior del cubo de la rueda para comprobar que no están desgastados.

**Nota:** Cambie las piezas defectuosas o desgastadas (Figura 39).

5. Para montar el conjunto, coloque un casquillo en el cubo de la rueda.

**Nota:** Engrase el cojinete de rodillos y el casquillo intermedio y deslícelos en el cubo de la rueda. Coloque el segundo casquillo en el cubo de la rueda (Figura 39).

6. Instale la rueda giratoria en la horquilla y fíjela con el perno y la contratuerca.

**Nota:** Apriete la contratuerca hasta que el casquillo intermedio se apoye contra el interior de las horquillas de las ruedas giratorias (Figura 39).

7. Lubrique el punto de engrase de la rueda giratoria.

## Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

Las ruedas giratorias giran sobre un cojinete montado en un casquillo intermedio. Si se mantiene bien lubricado el casquillo, el desgaste será mínimo. Si no se mantiene el casquillo bien lubricado, el desgaste será rápido. Si la rueda giratoria 'baila', normalmente es debido a que el casquillo está desgastado.

1. Retire la contratuerca y el perno que sujetan la rueda giratoria a la horquilla (Figura 39).

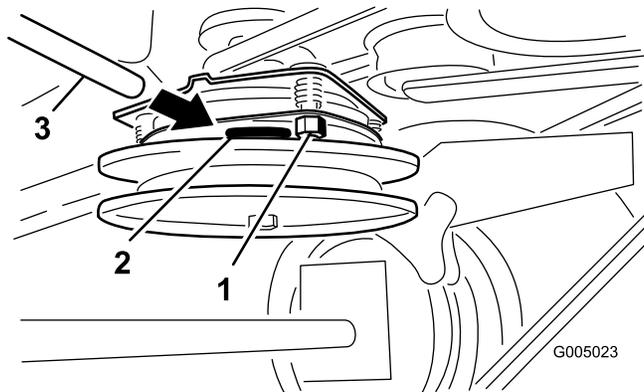
## Ajuste del embrague eléctrico

El embrague es ajustable con el fin de asegurar el engranado y frenado correctos.

1. Introduzca una galga de 0,381–0,533 mm por una de las ranuras de inspección en el lateral del conjunto.

**Nota:** Asegúrese de ubicarla entre las superficies de fricción del rotor y el inducido.

2. Apriete las contratuercas hasta fijar ligeramente la galga pero dejando que ésta se pueda mover con facilidad en la separación (Figura 40).
3. Repita el procedimiento en las demás ranuras.
4. Vuelva a comprobar cada ranura y realice ligeros ajustes hasta que la galga entre el rotor y el inducido tenga un contacto muy ligero entre ellos.



**Figura 40**

- |                     |          |
|---------------------|----------|
| 1. Tuerca de ajuste | 3. Galga |
| 2. Ranura           |          |

## **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.

# Mantenimiento de los frenos

## Mantenimiento de los frenos

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

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, ajústelo.

## Comprobación de los frenos

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y desengrane la 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 el freno de estacionamiento.

**Nota:** 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 [Mantenimiento de los frenos \(página 33\)](#).
5. Quite el freno y presione muy ligeramente la barra de control superior, aproximadamente 13 mm.

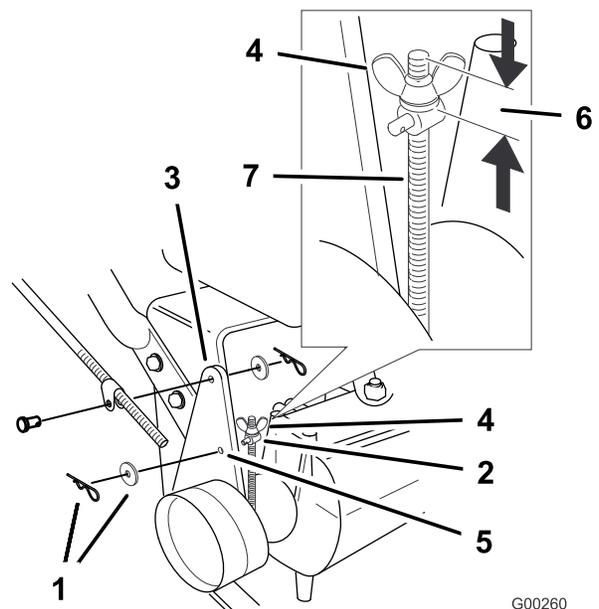
**Nota:** Las ruedas deben girar libremente; de no ser así, consulte [Mantenimiento de los frenos \(página 33\)](#).

## Ajuste de los frenos

La palanca de freno está en la barra de control superior. Si el freno de estacionamiento no inmoviliza la máquina, ajústelo.

**Nota:** Para el ajuste inicial, ajuste la tuerca de orejeta hasta que se encuentre a 32 mm de la parte superior de la varilla (Figura 41).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (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. Antes de ajustar el freno, revíselo; consulte [Comprobación de los frenos \(página 33\)](#).
4. Quite el freno de estacionamiento; consulte [Liberación del freno de estacionamiento \(página 14\)](#).
5. Retire la cubierta de plástico de la palanca del freno.
6. Para ajustar el freno, retire el pasador de horquilla y la arandela de la palanca de freno y del soporte de giro (Figura 41).



G00260

**Figura 41**

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. Pasador y arandela | 5. Taladro F               |
| 2. Collar             | 6. Ajuste inicial de 32 mm |
| 3. Palanca de freno   | 7. Varilla                 |
| 4. Tuerca de orejeta  |                            |

7. Gire la tuerca de orejeta en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión de frenado.
  8. Gire la tuerca de orejeta en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la presión de frenado.
  9. Coloque el soporte de giro en el taladro F (Figura 41).
- Nota:** Apriete la tuerca de orejeta.
10. Sujete el soporte de giro a la palanca de freno con la arandela y el pasador (Figura 41).
  11. Vuelva a comprobar el funcionamiento del freno; consulte [Comprobación de los frenos \(página 33\)](#).

**Importante:** Con el freno de estacionamiento quitado, las ruedas traseras deben girar libremente cuando se empuja el tractor. Si no se pueden conseguir el correcto funcionamiento del freno y la rotación libre de las ruedas, póngase en contacto inmediatamente con su Distribuidor Autorizado.

12. Instale la cubierta de plástico en la palanca del freno.

# Mantenimiento de las correas

## Comprobación de las correas

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

Compruebe que no hay suciedad, desgaste, grietas o señales de sobrecalentamiento.

## Sustitución de la correa de transmisión de tracción

1. Retire la cubierta de plástico del soporte de la polea tensora.
2. Retire el perno superior que sujeta los soportes de la polea tensora al bastidor trasero (Figura 42).

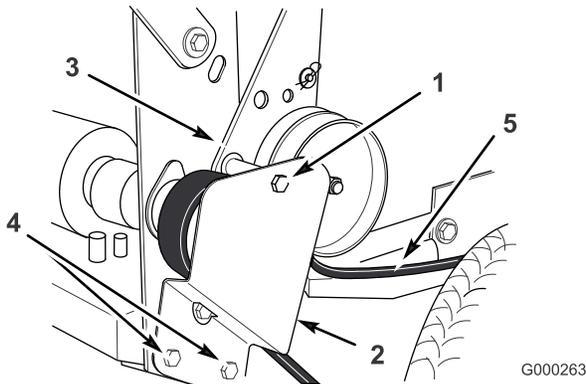


Figura 42

- |                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Perno superior              | 4. Perno inferior                    |
| 2. Soporte de la polea tensora | 5. Correa de transmisión de tracción |
| 3. Soporte de la polea tensora |                                      |

# Cómo cambiar la correa de transmisión

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 panel de la parte inferior de la máquina.
4. Retire la correa de transmisión de la TDF; consulte (página).
5. Levante la parte delantera de la unidad y apóyela sobre gatos fijos.
6. Desconecte el cable del embrague del arnés de cables.
7. Desconecte el soporte del embrague de la carcasa del motor (Figura 43).

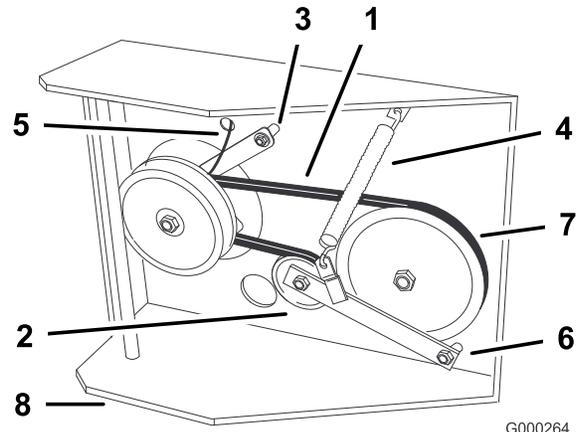


Figura 43

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Correa de transmisión | 5. Conector del cable del embrague |
| 2. Polea tensora         | 6. Perno de pivote                 |
| 3. Tirante del embrague  | 7. Polea de transmisión            |
| 4. Muelle tensor         | 8. Carcasa del motor               |

3. Afloje los 2 tornillos de montaje inferiores según sea necesario para que la correa pueda pasar entre la polea de transmisión y el soporte de la polea tensora (Figura 42).
4. Levante la rueda del suelo y retire la correa.
5. Instale una correa nueva.
6. Coloque el perno superior que sujeta los soportes de la polea tensora al bastidor trasero (Figura 42).
7. Apriete los 2 tornillos de montaje inferiores según sea necesario para que la correa pueda pasar entre la polea de transmisión y el soporte de la polea tensora (Figura 42).
8. Instale la cubierta de plástico sobre el soporte de la polea tensora.

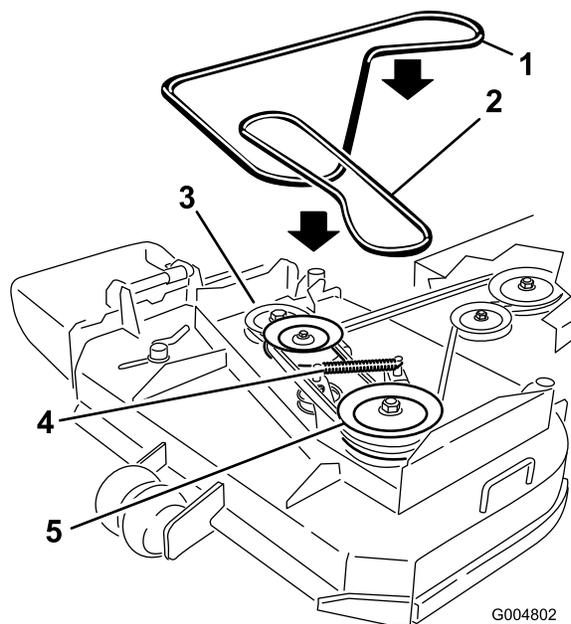
8. Desenganche el muelle tensor del lado del bastidor (Figura 43).
9. Afloje el perno de pivote lo suficiente para poder retirar la correa de tracción de la polea de transmisión y del embrague.
10. Instale una correa nueva alrededor de la polea del embrague y la polea de transmisión.
11. Apriete el perno del pivote a entre 47 y 54 N·m.
12. Instale el muelle tensor entre el brazo tensor y el soporte del bastidor (Figura 43).
13. Monte el soporte del embrague en la carcasa del motor (Figura 43).
14. Conecte el cable del embrague al arnés de cables.

15. Instale la correa de transmisión de la TDF.
16. Instale el panel en la parte inferior de la máquina.

## Cómo cambiar la correa del cortacésped

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

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 cubierta del bastidor de tiro.
4. Retire la cubierta de la correa y los pernos.
5. Retire la correa de transmisión de la TDF; consulte (página ).
6. Desconecte el muelle del brazo tensor para aliviar la tensión de dicho brazo y de la polea tensora; retire la correa del cortacésped desgastada (Figura 44).
7. Instale la correa nueva del cortacésped alrededor de las dos poleas de eje exteriores, la polea tensora y en la ranura inferior de la polea de eje doble (Figura 44).
8. Conecte el muelle al brazo tensor (Figura 44).
9. Instale la correa de transmisión de la TDF; consulte (página ).
10. Ajuste la guía a una distancia de 3 mm de la correa (Figura 44).
11. Instale la cubierta de la correa en la unidad de corte y apriete los pernos.
12. Instale la cubierta del bastidor de tiro en la unidad de corte.



**Figura 44**

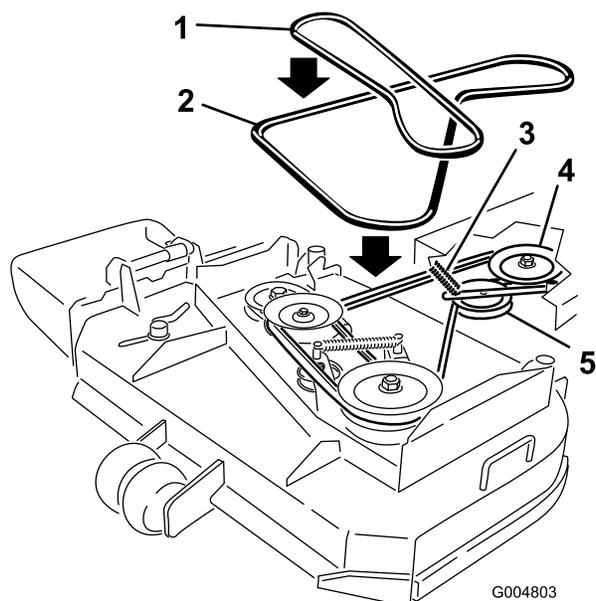
- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Correa de la carcasa de corte     | 4. Muelle del brazo tensor           |
| 2. Correa de transmisión de la TDF   | 5. Polea de la correa de transmisión |
| 3. Polea de la correa de transmisión |                                      |

## Sustitución de la correa de transmisión de la TDF

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

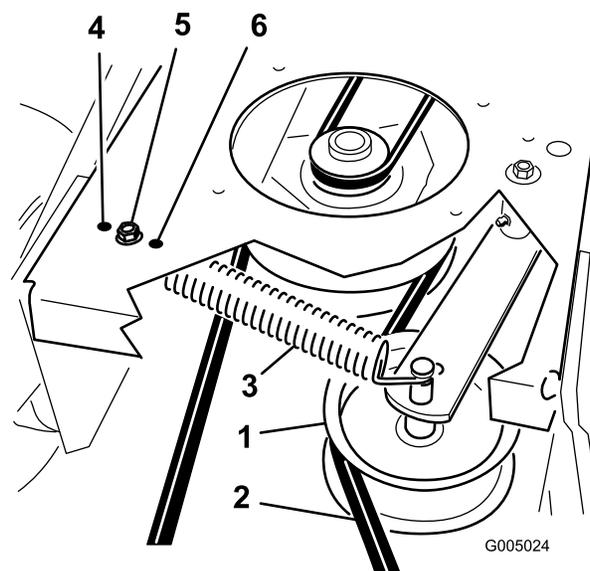
1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire la cubierta del bastidor de tiro.
4. Retire la cubierta de la correa.
5. Retire el protector térmico de la carcasa del motor y del bastidor de tiro.
6. Retire la correa de la polea central de la carcasa del cortacésped (Figura 45). Extreme las precauciones al retirar la correa ya que la tensión aumentará debido a que la polea tensora está tensada con muelle.
7. Retire la correa de la polea del motor y la polea tensora tensada con muelle (Figura 45).
8. Instale la correa nueva sobre la polea del motor y sobre la polea tensora tensada con muelle (Figura 45).

9. Coloque la correa en la polea central de la carcasa del cortacésped (Figura 45). Extreme las precauciones al instalar la correa ya que la tensión aumentará debido a que la polea tensora está tensada con muelle.
10. Instale el protector térmico en la carcasa del motor y el bastidor de tiro.
11. Instale la cubierta de la correa en la unidad de corte y apriete los pernos.
12. Instale la cubierta del bastidor de tiro en el bastidor de tiro.



**Figura 45**

- |                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Correa de la carcasa de corte      | 4. Polea del embrague |
| 2. Correa de transmisión de la TDF    | 5. Polea tensora      |
| 3. Brazo y muelle de la polea tensora |                       |



**Figura 46**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Polea tensora de la correa de transmisión de la TDF | 4. Máxima tensión para correas desgastadas              |
| 2. Correa de transmisión de la TDF                     | 5. Tensión media para condiciones normales de la correa |
| 3. Muelle tensor                                       | 6. Mínima tensión para correas nuevas                   |

## Ajuste del anclaje del muelle tensor de la correa de transmisión de la TDF

Es posible ajustar la posición de la polea tensora de la TDF para aumentar o reducir la tensión de la correa.

Consulte la [Figura 46](#), donde encontrará las distintas posiciones posibles de la polea tensora.

# Mantenimiento de la carcasa del cortacésped

## 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.

## Antes de inspeccionar o realizar mantenimiento en las cuchillas

Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane 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 47). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas. Consulte [Afilado de las cuchillas \(página 38\)](#).

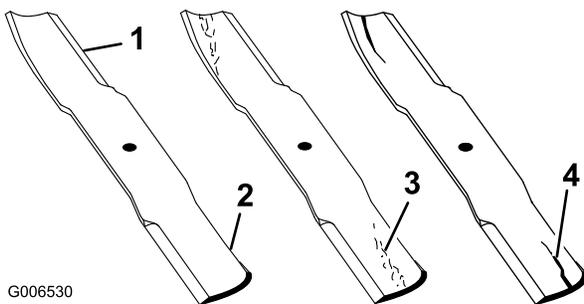


Figura 47

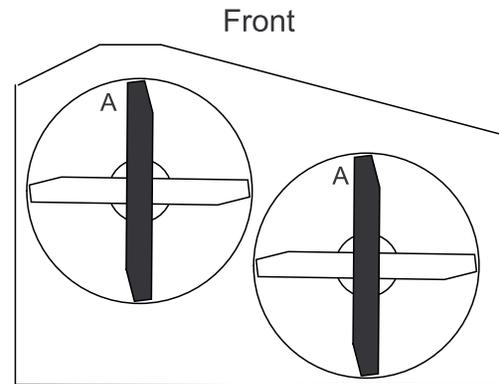
1. Filo de corte
2. Vela
3. Desgaste o ranura que se forma en la parte curva
4. Fisura en la parte curva

2. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Figura 47). Si observa fisuras, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (elemento 3. en la Figura 47), instale de inmediato una cuchilla nueva.

## Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y accione el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición A, de las cuchillas (Figura 48).

**Nota:** Anote esta dimensión.



G000288

Figura 48

4. Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.
5. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 3 arriba. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 3 y 4 no debe superar los 3 mm.

**Nota:** Si esta dimensión es superior a 3 mm, la cuchilla está doblada y debe ser cambiada; consulte [Cómo retirar las cuchillas \(página 38\)](#) y [Cómo instalar las cuchillas \(página 38\)](#).

### ▲ 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

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

1. Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso.
2. Retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela curva, el refuerzo de la cuchilla y la cuchilla (Figura 49).

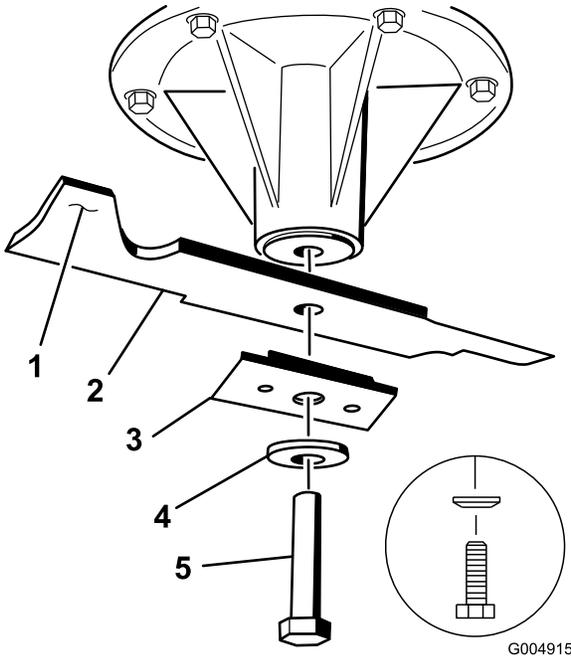


Figura 49

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. Vela de la cuchilla     | 4. Arandela curva       |
| 2. Cuchilla                | 5. Perno de la cuchilla |
| 3. Refuerzo de la cuchilla |                         |

## Afilado de las cuchillas

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla (Figura 50). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.

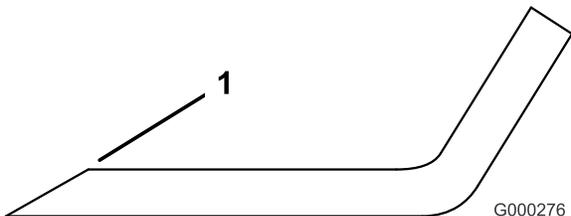


Figura 50

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 51). 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 47). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

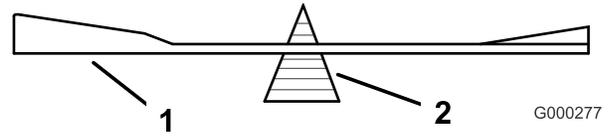


Figura 51

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

## Cómo instalar las cuchillas

1. Instale la cuchilla en el eje (Figura 49).

**Importante:** La vela de la cuchilla debe apuntar hacia arriba y hacia el interior del cortacésped para asegurar un corte correcto (Figura 49).

2. Instale la cuchilla, el refuerzo, la arandela curva y el perno de la cuchilla (Figura 49).
3. Apriete el perno de la cuchilla a entre 115 y 140 N·m.

## Cómo corregir la calidad de corte del cortacésped

Si una de las cuchillas corta más bajo que la otra, corríjalo de la siguiente manera:

**Nota:** La presión de los neumáticos es de suma importancia para estos procedimientos. Asegúrese de que todos los neumáticos tienen la presión correcta.

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 el/los cable(s) de la(s) bujía(s).
4. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte [Mantenimiento del sistema de transmisión \(página 29\)](#).
5. Compruebe que las cuchillas y los ejes no están doblados. Consulte [Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas \(página 37\)](#).
6. Ajuste la altura de corte a la posición de 101,6 mm. Consulte [\(página \)](#).
7. Siga los procedimientos de las secciones en [Ajuste del bastidor \(página 39\)](#).

# Ajuste del bastidor

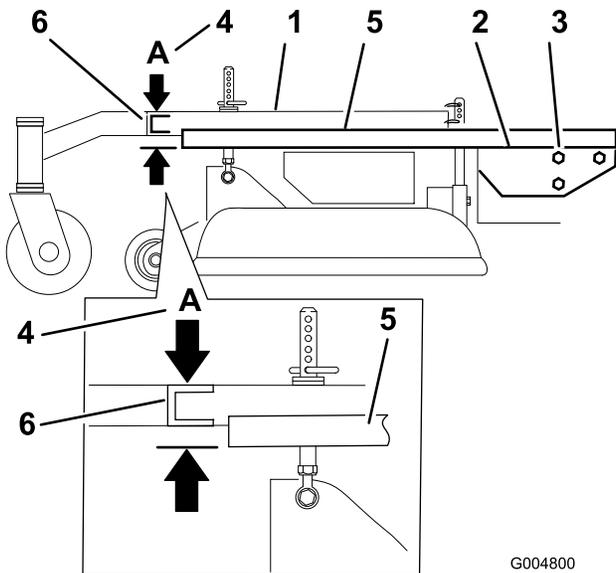
## Comprobación de la alineación del bastidor de tiro y la carcasa del motor.

**Nota:** Una alineación incorrecta puede desgastar en exceso la correa de transmisión de la TDF.

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. Coloque una regla larga en la parte superior de la carcasa del motor según se ilustra en la [Figura 52](#).
4. En la ranura transversal del bastidor de tiro, mida la altura en la posición **A** ([Figura 52](#)).

**Nota:** Esta medida debe ser de 33 mm, más/menos 6 mm.

5. Si la altura **A** no es correcta, es necesario ajustarla.
6. Afloje los pernos de montaje del bastidor de tiro en los dos lados de la máquina ([Figura 52](#)).
7. Alinee el bastidor de tiro y la carcasa del motor para que tengan una altura de 33 mm, más/menos 6 mm en la posición **A** ([Figura 52](#)).
8. Apriete los pernos de montaje del bastidor en ambos lados de la máquina.

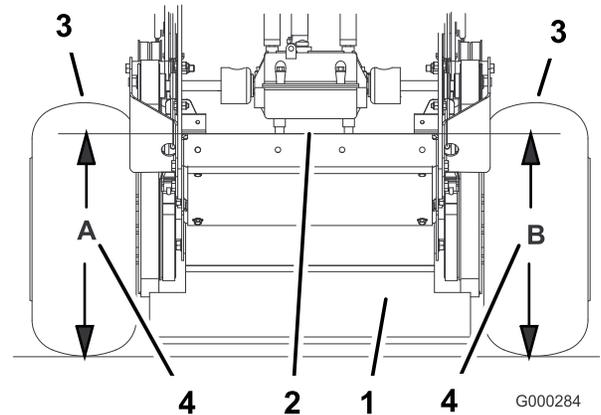


**Figura 52**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Bastidor de tiro                       | 4. Posición A, 33 mm ± 6 mm               |
| 2. Parte superior de la carcasa del motor | 5. Regla                                  |
| 3. Pernos de montaje del bastidor de tiro | 6. Canal transversal del bastidor de tiro |

## Comprobación de la altura de la carcasa del motor

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. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte [Mantenimiento del sistema de transmisión \(página 29\)](#).
4. Mida la altura de la carcasa del motor en la posición **A** ([Figura 53](#)).



**Figura 53**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Vista de la máquina desde atrás        | 3. Neumáticos                           |
| 2. Parte superior de la carcasa del motor | 4. Misma altura en las posiciones A y B |
- 
5. Mida la altura de la carcasa del motor en la posición **B** ([Figura 53](#)).

## Verificación de la inclinación longitudinal del bastidor de tiro

El bastidor de tiro debe tener una inclinación longitudinal de entre 3 mm y 9 mm en una longitud de 61 cm (Figura 54).

1. Mida 61 cm en el bastidor de tiro (Figura 54).

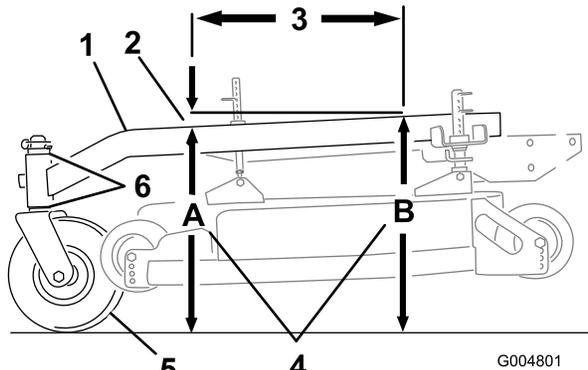


Figura 54

- |  |  |
|--|--|
| 1. Bastidor de tiro                            | 4. Altura en las posiciones A y B        |
| 2. 6–10 mm de inclinación en 61 cm de longitud | 5. Rueda giratoria                       |
| 3. 61 cm                                       | 6. Espaciadores de las ruedas giratorias |

2. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición **A** (Figura 54).
3. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición **B** (Figura 54).
4. La altura en la posición **A** debe ser de 6-10 mm menor que la de la posición **B** (Figura 54).
5. Si la inclinación del bastidor de tiro no es la correcta, mueva los espaciadores de las ruedas giratorias para obtener una inclinación de 6-10 mm (Figura 54).

**Nota:** Mueva espaciadores desde arriba o desde abajo para obtener la inclinación correcta.

6. También puede ajustarse ligeramente la presión de los neumáticos para obtener una inclinación de 6 mm.

## Verificación de la inclinación lateral del bastidor de tiro

Asegúrese de que el bastidor está paralelo al suelo de un lado a otro.

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. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte [Mantenimiento del sistema de transmisión \(página 29\)](#).

4. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición **A** (Figura 55).
5. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición **B** (Figura 55).
6. Si la altura del bastidor no es la misma, cambie unos espaciadores de la parte de arriba o de abajo de la rueda giratoria para nivelarlo. También puede ajustarse ligeramente la presión de los neumáticos para nivelarlo.

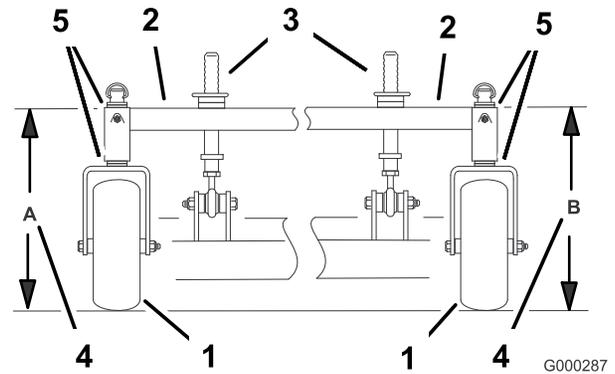


Figura 55

- |  |  |
|--|--|
| 1. Rueda giratoria                                 | 4. Misma altura en las posiciones A y B  |
| 2. Bastidor de tiro                                | 5. Espaciadores de las ruedas giratorias |
| 3. Pilares delanteros de ajuste de altura de corte |  |

## Verificación de la inclinación longitudinal de la carcasa del cortacésped

1. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte [Mantenimiento del sistema de transmisión \(página 29\)](#).
2. Coloque una cuchilla en posición longitudinal. Mida en las posiciones **A** y **B** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de la cuchilla (Figura 56).
3. Asegúrese de que la cuchilla está 6 mm más baja en la parte delantera en **A** que en la parte trasera en **B**. Gire las cuchillas, y repita el procedimiento para las demás cuchillas. Si no es correcta la distancia, pase a [Cambio de la inclinación longitudinal de la carcasa del cortacésped \(página 41\)](#).

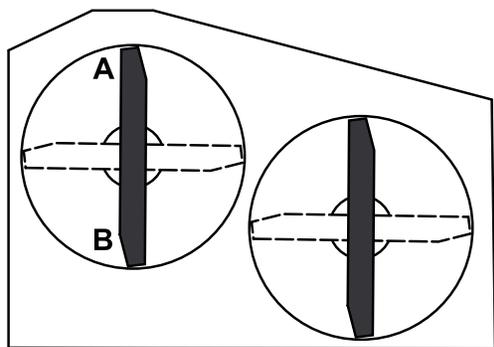


Figura 56

G004906

5. Compruebe la nivelación lateral de la unidad de corte.
6. Apriete las contratuercas (Figura 57).

## Verificación de la altura lateral de la carcasa del cortacésped

1. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte [Mantenimiento del sistema de transmisión](#) (página 29).
2. Coloque las cuchillas en posición lateral. Mida en las posiciones C y D desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de la cuchilla (Figura 58).

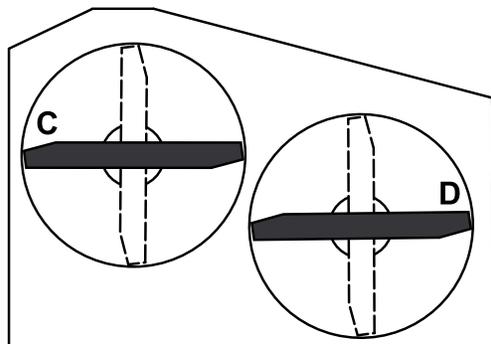


Figura 58

G004907

3. La diferencia entre las medidas C y D no debe ser superior a 6 mm.

## Cambio de la altura lateral de la carcasa del cortacésped

Para cambiar la altura lateral, pueden ajustarse la presión de los neumáticos traseros y los espaciadores de las ruedas giratorias.

1. Cambie la presión de los neumáticos traseros. Haga esto en el lado que necesita el ajuste.
2. Ajuste el espaciador de las ruedas giratorias.
3. Compruebe la inclinación longitudinal y la nivelación lateral de la unidad de corte.

## Cómo igualar la altura de corte

1. Compruebe la presión de los neumáticos traseros.
2. Ajuste la altura de corte a la posición de 101.6 mm siguiendo la pegatina de alturas de corte.
3. Con la máquina ubicada en una superficie nivelada, coloque una cuchilla en posición longitudinal.

**Nota:** Mida en la posición A desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de la cuchilla (Figura 59).

## Cambio de la inclinación longitudinal de la carcasa del cortacésped

Para cambiar la inclinación longitudinal, es necesario ajustar los pilares de altura de corte delanteros.

1. Para cambiar la inclinación longitudinal, pueden ajustarse los pilares delanteros de ajuste de altura de corte (Figura 57).

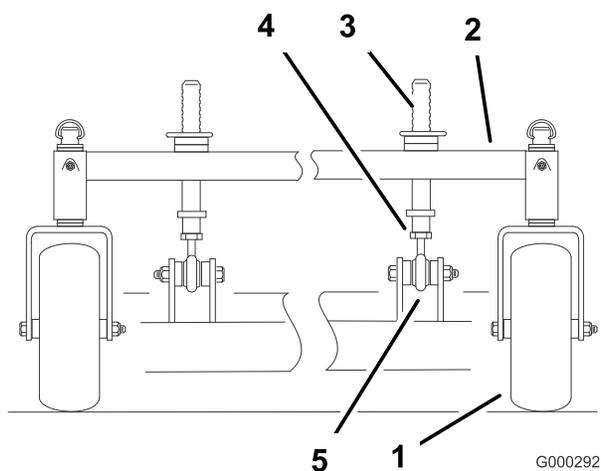


Figura 57

G000292

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Rueda giratoria                                 | 4. Contratuerca          |
| 2. Bastidor de tiro                                | 5. Articulación esférica |
| 3. Pilares delanteros de ajuste de altura de corte |                          |

2. Para elevar la parte delantera de la carcasa, afloje la contratuerca y haga girar el pilar delantero en el sentido de las agujas del reloj (Figura 57).
3. Para bajar la parte delantera de la carcasa, afloje la contratuerca y haga girar el pilar delantero en el sentido contrario de las agujas del reloj (Figura 57).
4. Coloque las cuchillas en posición longitudinal. Compruebe la inclinación longitudinal y ajústela si es necesario.

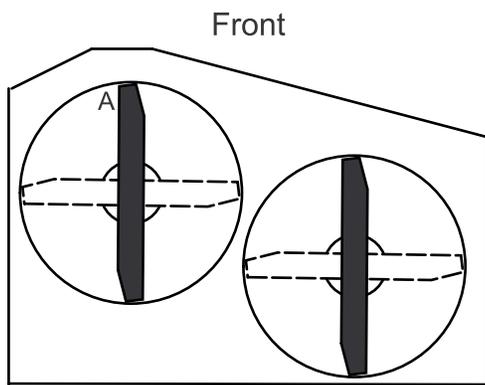


Figura 59

G000296

4. Asegúrese de que la distancia es de 101,6 mm.
5. Si la medida no es la correcta:
  - A. Ajuste la presión de los neumáticos traseros.
  - B. Ajuste los espaciadores de horquilla de las ruedas giratorias.
  - C. Ajuste los pasadores del soporte de la carcasa del cortacésped.
6. Compruebe la inclinación longitudinal del bastidor de tiro.

## Cambio del deflector de hierba

### ⚠ ADVERTENCIA

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

No utilice nunca el cortacésped sin haber instalado una tapa, una placa de picado, un deflector de hierba o un ensacador.

1. Retire la contratuerca, el perno, el muelle y el espaciador que sujetan el deflector a los soportes de pivote (Figura 60).

**Nota:** Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.

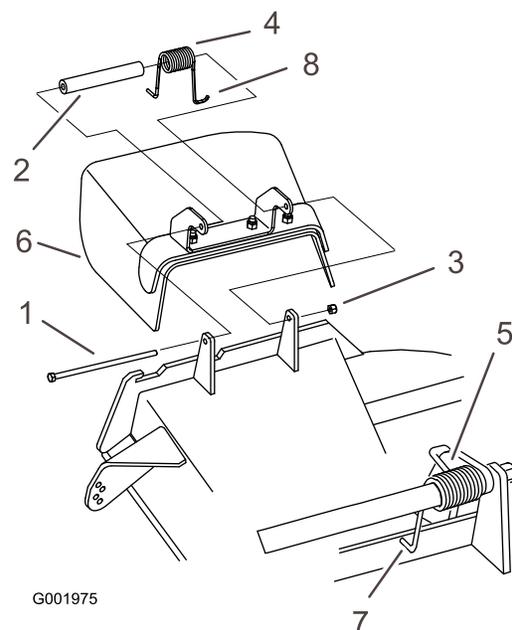


Figura 60

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

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

**Nota:** Asegúrese de colocar un extremo en J del muelle detrás del reborde de la carcasa antes de instalar el perno, según se muestra en Figura 60.

3. Instale el perno y la tuerca. Coloque un 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), accione el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a la posición de Desconectado. Retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

**Importante:** La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca de la chapa de la palanca de cambios y del motor.

3. Compruebe el freno; consulte [Comprobación de los frenos \(página 33\)](#).
4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 24\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Lubricación de la máquina \(página 22\)](#).
6. Cambie el aceite del motor; consulte [\(página \)](#).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 30\)](#).
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, espere a que se enfríe y vacíe el depósito de combustible; consulte [Mantenimiento del sistema de combustible \(página 27\)](#) o ponga en funcionamiento el motor hasta que se pare.
  - D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare. Repita el proceso en la posición de Estárter, hasta que el motor no arranque.
  - E. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle 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 las bujías \(página 26\)](#). Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero 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.
13. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar.
14. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

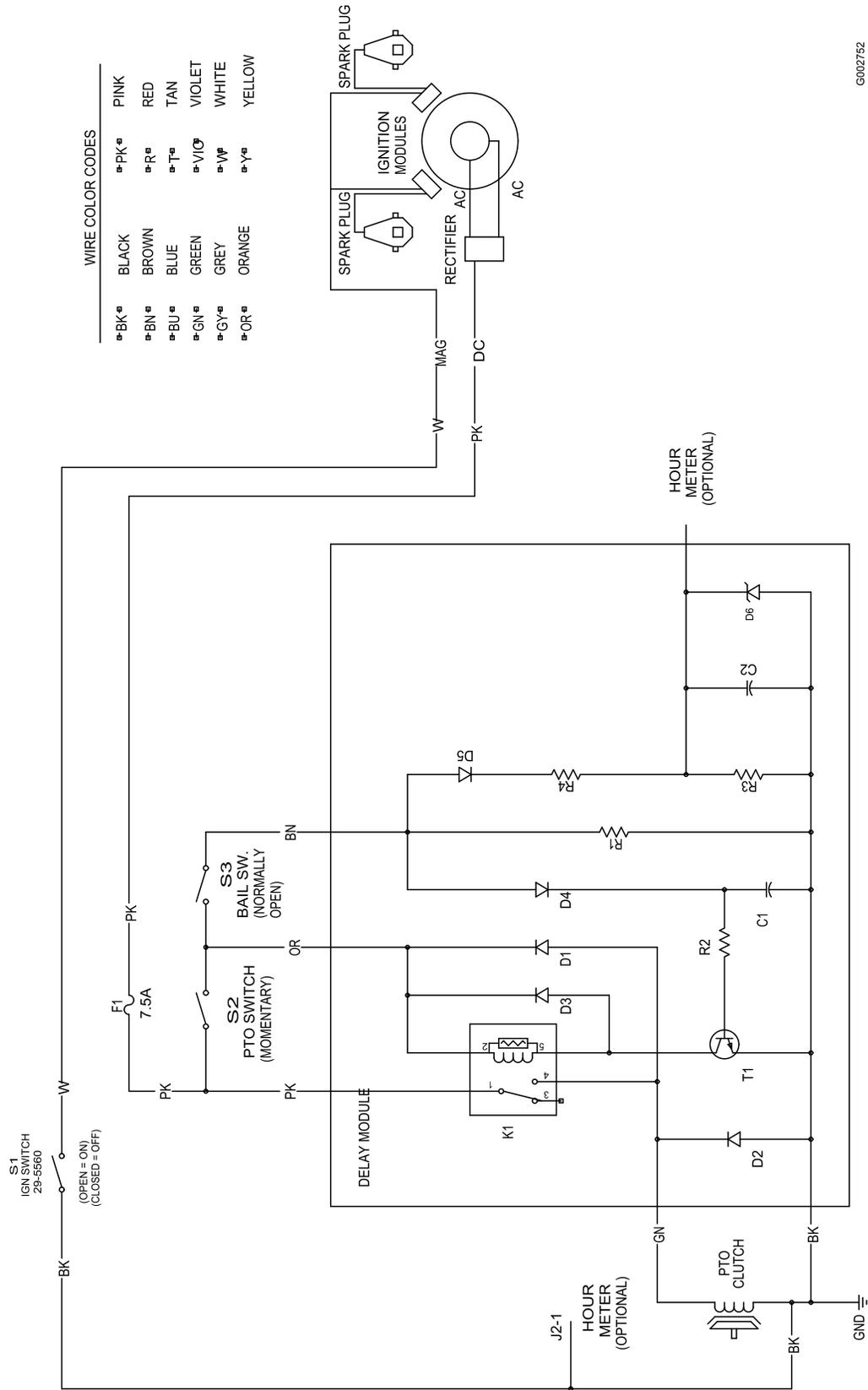
# Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca, le cuesta arrancar o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>2. El estérter no está activado.</li> <li>3. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>4. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>7. 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. Mueva la palanca del estérter a la posición de ESTÁRTER.</li> <li>3. Limpie o cambie el filtro del limpiador de aire.</li> <li>4. Instale el cable en la bujía.</li> <li>5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>6. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>7. 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 del cárter es 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, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está obstruido.</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. Revise el 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 del cárter es 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>
La máquina no avanza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La palanca de cambios está en punto muerto.</li> <li>2. La correa de tracción está desgastada, suelta o rota.</li> <li>3. La correa de tracción se ha salido de una polea.</li> <li>4. El muelle tensor está roto o falta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mueva la palanca de cambios a una marcha.</li> <li>2. Cambie la correa.</li> <li>3. Cambie la correa.</li> <li>4. Cambie el muelle.</li> </ol>

Problema	Posible causa	Acción correctora
Hay una vibración anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).</li> <li>2. El perno de montaje de la cuchilla no está apretado.</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 altura de corte no es uniforme.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La(s) cuchilla(s) no está(n) afilada(s).</li> <li>2. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s).</li> <li>3. El cortacésped no está nivelado.</li> <li>4. La inclinación del cortacésped es incorrecta.</li> <li>5. Los bajos del cortacésped están sucios.</li> <li>6. La presión de los neumáticos no es la correcta.</li> <li>7. El eje de la 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 en la posición lateral.</li> <li>4. Ajuste la inclinación longitudinal.</li> <li>5. Limpie los bajos del cortacésped.</li> <li>6. Ajuste la presión de los neumáticos.</li> <li>7. 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 transmisión está desgastada, suelta o rota.</li> <li>2. La correa de transmisión se ha salido de la polea.</li> <li>3. La correa de la carcasa está desgastada, suelta o rota.</li> <li>4. La correa de la carcasa se ha salido de la polea.</li> <li>5. El muelle tensor está roto o falta.</li> <li>6. El embrague eléctrico está mal ajustado.</li> <li>7. El conector o el cable del embrague está dañado.</li> <li>8. El embrague eléctrico está dañado.</li> <li>9. El sistema de interruptores de seguridad impide que las cuchillas giren.</li> <li>10. El mando de la toma de fuerza (TDF) está defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la tensión de la correa.</li> <li>2. Instale la correa de transmisión y verifique la posición correcta de los ejes de ajuste y de las guías de la correa.</li> <li>3. Instale una correa de carcasa nueva.</li> <li>4. Instale la polea de la carcasa y compruebe la posición y el funcionamiento de la polea tensora, el brazo tensor y el muelle.</li> <li>5. Cambie el muelle.</li> <li>6. Ajuste la separación del embrague.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>9. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>10. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

# Esquemas

KAWASAKI GEAR M.I.S.



WIRE COLOR CODES

■BK■	BLACK	■PK■	PINK
■BN■	BROWN	■R■	RED
■BU■	BLUE	■T■	TAN
■GN■	GREEN	■V■	VIOLET
■GY■	GREY	■W■	WHITE
■OR■	ORANGE	■Y■	YELLOW

Esquema eléctrico (Rev. A)

G002752

## Lista de Distribuidores Internacionales

<b>Distribuidor:</b>	<b>País:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Distribuidor:</b>	<b>País:</b>	<b>Teléfono:</b>
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hong Kong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	México	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Fat Dragon	China	886 10 80841322	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	China	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Reino Unido	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvart S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Arabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marruecos	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

### Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro

Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGA SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

Uso que hace Toro de la información

Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

Retención de su información personal

Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal

Tomamos precauciones razonables para proteger la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal

Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### 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 concesionario Toro local.



## 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

Productos	Periodo de garantía
Cortacéspedes dirigidos	
Cortacéspedes de 53 cm – Uso residencial <sup>1</sup>	2 años
Cortacéspedes de 53 cm - Uso comercial	1 año
Cortacéspedes de 76 cm - Uso residencial <sup>1</sup>	2 años
Cortacéspedes de 76 cm - Uso comercial	1 año
Cortacéspedes dirigidos de tamaño medio	2 años
• Motor	2 años <sup>2</sup>
Cortacéspedes Grand Stand®	5 años o 1,200 horas <sup>3</sup>
• Motor	2 años
Cortacéspedes Z Master® Serie 2000	4 años o 500 horas <sup>3</sup>
• Motor	2 años <sup>2</sup>
Cortacéspedes Z Master® Serie 3000	5 años o 1,200 horas <sup>3</sup>
• Motor	2 años <sup>2</sup>
Cortacéspedes Z Master® Serie 5000 y 6000	5 años o 1,200 horas <sup>3</sup>
• Motor	2 años <sup>2</sup>
Cortacéspedes Z Master® Serie 7000	5 años o 1,200 horas <sup>3</sup>
• Motor	2 años <sup>2</sup>
Todos los cortacéspedes	
• Batería	2 años
• Accesorios	2 años

<sup>1</sup>"Uso residencial" significa el uso del producto en la misma parcela en la 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>Algunos motores utilizados en los productos Toro LCE están garantizados por el fabricante del motor.

<sup>3</sup>Lo que ocurra primero.

Esta garantía incluye el coste de piezas y mano de obra, pero usted debe pagar los costes de transporte.

## 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 el vendedor para concertar el servicio técnico del producto. Si por cualquier razón le es imposible ponerse en contacto con el vendedor, puede dirigirse a cualquier Distribuidor Autorizado Toro para concertar el servicio técnico.
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Distribuidor.
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Servicio Técnico o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.  
001-952-948-4707

Consulte la lista de Distribuidores adjunta.

## 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 concesionario 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 sustituirse o repararse debido a accidentes o a falta de un mantenimiento adecuado
- Costes de recogida y entrega
- Reparaciones o intentos de reparación por parte de personas no pertenecientes a un Distribuidor Autorizado Toro.
- 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
  - No se ha drenado el sistema de combustible antes de un periodo de inactividad superior a un mes

## Condiciones generales

El comprador está amparado por la legislación de cada país. Esta garantía no restringe los derechos del comprador bajo dicha legislación.