Form No. 3385-881 Rev A

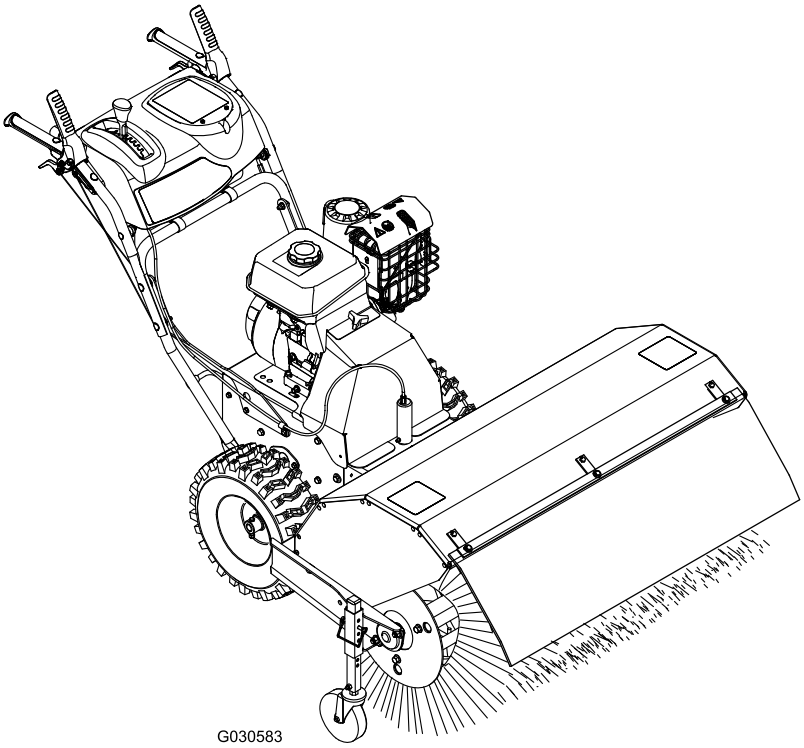
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Barredora rotativa dirigida

Nº de modelo 23740—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 38700—Nº de serie 315000001 y superiores



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

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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

Si necesita un nuevo Manual del propietario del motor, puede pedirlo directamente al fabricante del motor.

Introducción

Importante: El motor de este producto no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code (CPRC) Section 4442) el utilizar o hacer funcionar este motor en cualquier terreno de bosque, monte o cubierto de hierba según la definición de CPRC 4126. Otros estados o zonas federales pueden tener leyes similares.

Para adquirir un parachispas para su equipo, consulte al Servicio Técnico de su motor.

Esta máquina está diseñada para ser usada por usuarios domésticos o por operadores profesionales contratados. Está diseñada para quitar nieve, polvo y tierra de superficies pavimentadas, tales como caminos de acceso y aceras, y de otras superficies de tránsito en fincas residenciales o comerciales, y para eliminar el fieltro del césped.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener la máquina correctamente, y para evitar lesiones personales y daños en la máquina. Usted es el responsable de operar la máquina de forma correcta y segura.

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.toro.com si desea información sobre la máquina y sus accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su máquina.

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

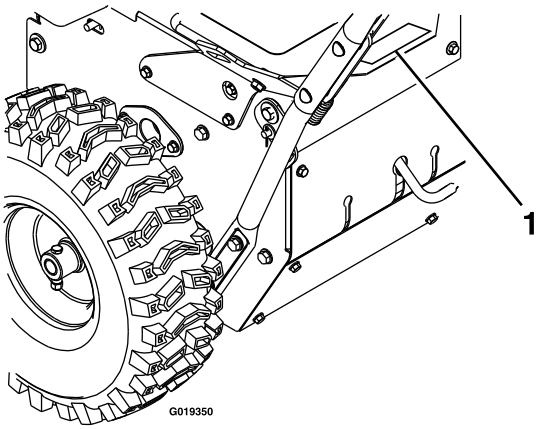


Figura 1

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.

© 2015—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Contenido

Seguridad 3
- Formación 3
- Preparación 3
- Operación 4
- Cómo limpiar un cepillo obstruido 4
- Mantenimiento y almacenamiento 4
- Indicador de pendientes 6
- Pegatinas de seguridad e instrucciones 7

El producto 9
- Controles 9
- Especificaciones 10
- Aperos/Accesorios 10

Operación 11
- Repostaje de la máquina 11
- Operación del motor 12
- Conducción de la máquina 13
- Uso del cepillo 15
- Comprobación de la franja de barrido 15
- Ajuste de la altura del cepillo 16
- Ajuste del ángulo lateral del cepillo 16
- Uso de la ubicación de la rueda giratoria alternativa 17
- Cómo limpiar un cepillo obstruido 17
- Para evitar la congelación 17
- Transporte de la máquina 17

Mantenimiento 18
- Calendario recomendado de mantenimiento 18
- Preparación para el mantenimiento 19
- Lubricación 19
- Mantenimiento del motor 20
- Mantenimiento del sistema de combustible 22
- Mantenimiento del sistema de transmisión 23
- Mantenimiento del cepillo 24
- Mantenimiento de las correas 26
- Mantenimiento del chasis 28

Almacenamiento 28
- Preparación de la máquina para el almacenamiento 28
- Después del almacenamiento 29

Solución de problemas 30

Seguridad

Lea y comprenda el contenido de este manual antes de arrancar el motor.

⚠Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertirle sobre potenciales riesgos de lesiones personales. Observe siempre todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo con el fin de evitar posibles lesiones o la muerte.

El uso o mantenimiento incorrectos de esta máquina pueden causar lesiones o la muerte. Para reducir esta posibilidad, cumpla las siguientes instrucciones de seguridad.

Formación

- Lea detenidamente el manual de uso y mantenimiento. Familiarícese a fondo con los controles y con el uso correcto de la máquina. Sepa cómo parar la máquina y cómo desconectar rápidamente los controles.
- No permita que la máquina sea utilizada por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada.

Preparación

⚠ CUIDADO

El uso de cualquier máquina motorizada entraña riesgos de lanzamiento de objetos hacia los ojos.

Lleve siempre gafas de seguridad o una pantalla facial durante el uso o mientras realiza ajustes o reparaciones.

⚠ CUIDADO

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

Lleve protección auditiva mientras utiliza esta máquina.

- Mantenga la zona de operación libre de personas, especialmente niños pequeños, y animales domésticos.
- Inspeccione cuidadosamente la zona en la que utilizará la máquina, y retire cualquier alfombrilla, trineo, tabla, alambre y otros objetos extraños.
- No utilice la máquina si no lleva un equipo de protección personal adecuado, como por ejemplo protección auditiva, gafas de seguridad, mascarilla y prendas de protección. Lleve calzado que mejore la tracción sobre superficies resbaladizas.
- Maneje el combustible con cuidado; es altamente inflamable.

- Utilice un recipiente de combustible homologado.
- No añada nunca combustible con el motor en marcha o si el motor está caliente.
- Llene el depósito al aire libre y extreme las precauciones. No llene nunca el depósito de combustible dentro de un edificio.
- Ajuste el tapón de combustible después de haber repostado la máquina y limpie el combustible derramado.

- Deje que el motor y la máquina se ajusten a las temperaturas del exterior antes de empezar a quitar nieve.

Operación

- Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo de piezas que están girando. Manténgase alejado del conducto de descarga en todo momento.
- No dirija nunca la descarga hacia otras personas, ni permita que nadie esté delante de la máquina.
- Tome todas las precauciones posibles antes de dejar la máquina desatendida. Suelte la palanca de activación del cepillo y la palanca de control de la tracción, pare el motor y retire la llave.
- Mire siempre donde pisa y agarre firmemente las empuñaduras. Camine, no corra jamás.
- No utilice nunca la máquina sin tener buena visibilidad o una iluminación correcta.
- Extreme las precauciones para evitar resbalar o caerse, sobre todo al utilizar la máquina para desplazarse hacia atrás.
- Pare el motor antes de abandonar la posición del operador, antes de desatascar la carcasa del cepillo y antes de hacer reparaciones, ajustes o inspecciones.
- Extreme las precauciones al cruzar o conducir sobre caminos, senderos o carreteras de gravilla. Esté alerta a obstáculos ocultos y a otros vehículos.
- Nunca utilice la máquina a grandes velocidades de avance sobre superficies resbaladizas. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
- No despeje nieve, tierra o fieltro trabajando de través en las pendientes. Extreme las precauciones al cambiar de dirección en cuestas o pendientes. No intente despejar cuestas o pendientes empinadas.
- Nunca utilice la máquina cerca de cerramientos de cristal, automóviles, huecos de ventana, taludes, etc. sin haber ajustado correctamente el ángulo de descarga de la nieve. Mantenga alejados a niños y animales domésticos.
- No sobrecargue la máquina intentando despejar nieve, tierra o fieltro a una velocidad demasiado elevada.
- No ponga el motor en marcha dentro de un edificio, salvo al arrancar y para meter o sacar la máquina del edificio. Abra las puertas exteriores; los humos del tubo de escape son peligrosos.
- Antes de limpiar, reparar o inspeccionar, asegúrese de que se han detenido el cepillo giratorio y todas las piezas móviles. Desconecte el cable de la bujía, y mantenga el cable alejado de la bujía para evitar un arranque accidental.
- Desengrane la transmisión del cepillo rotativo durante el transporte de la máquina y cuando no se está usando.
- Después de golpear un objeto extraño, pare el motor, retire el cable de la bujía, inspeccione a fondo la máquina en busca de daños, y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y utilizar la máquina.
- Si la máquina comienza a vibrar de manera anormal, pare el motor y compruebe la causa inmediatamente. La vibración suele ser un aviso de problemas.
- No use nunca la máquina si no están colocados todos los protectores, placas, y otros dispositivos de seguridad y protección.
- Utilice solamente accesorios y aperos homologados por el fabricante de la máquina (como pesos en las ruedas, contrapesos, cabina, etc.).

Cómo limpiar un cepillo obstruido

⚠ ADVERTENCIA

El cepillo rotativo podría causar lesiones graves.

Siempre tenga cuidado al limpiar el cepillo.

Para limpiar el cepillo:

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire los cables de la bujía.
- Pueden haber objetos puntiagudos y cortantes enredados entre las cerdas. Use guantes y extreme las precauciones al limpiar el cepillo de objetos extraños; no use las manos desnudas.

Mantenimiento y almacenamiento

- No intente nunca hacer ajustes con el motor en marcha (salvo cuando el fabricante lo recomienda específicamente).
- Compruebe frecuentemente que todas las fijaciones están correctamente apretadas para asegurar que la máquina está en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No almacene nunca la máquina con combustible en el depósito dentro de un edificio donde haya fuentes de ignición, tales como calentadores de agua o calefactores, secadoras de ropa, etc. Deje que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- Siempre consulte las instrucciones del *Manual del operador* para obtener información importante antes de almacenar la máquina durante un periodo de tiempo extendido.

- Revise o sustituya las pegatinas de seguridad e instrucciones cuando sea necesario.
- Cuando trabaje en la nieve, deje la máquina en marcha durante unos minutos después de proyectar nieve para evitar que se congele el cepillo y la carcasa.

Indicador de pendientes

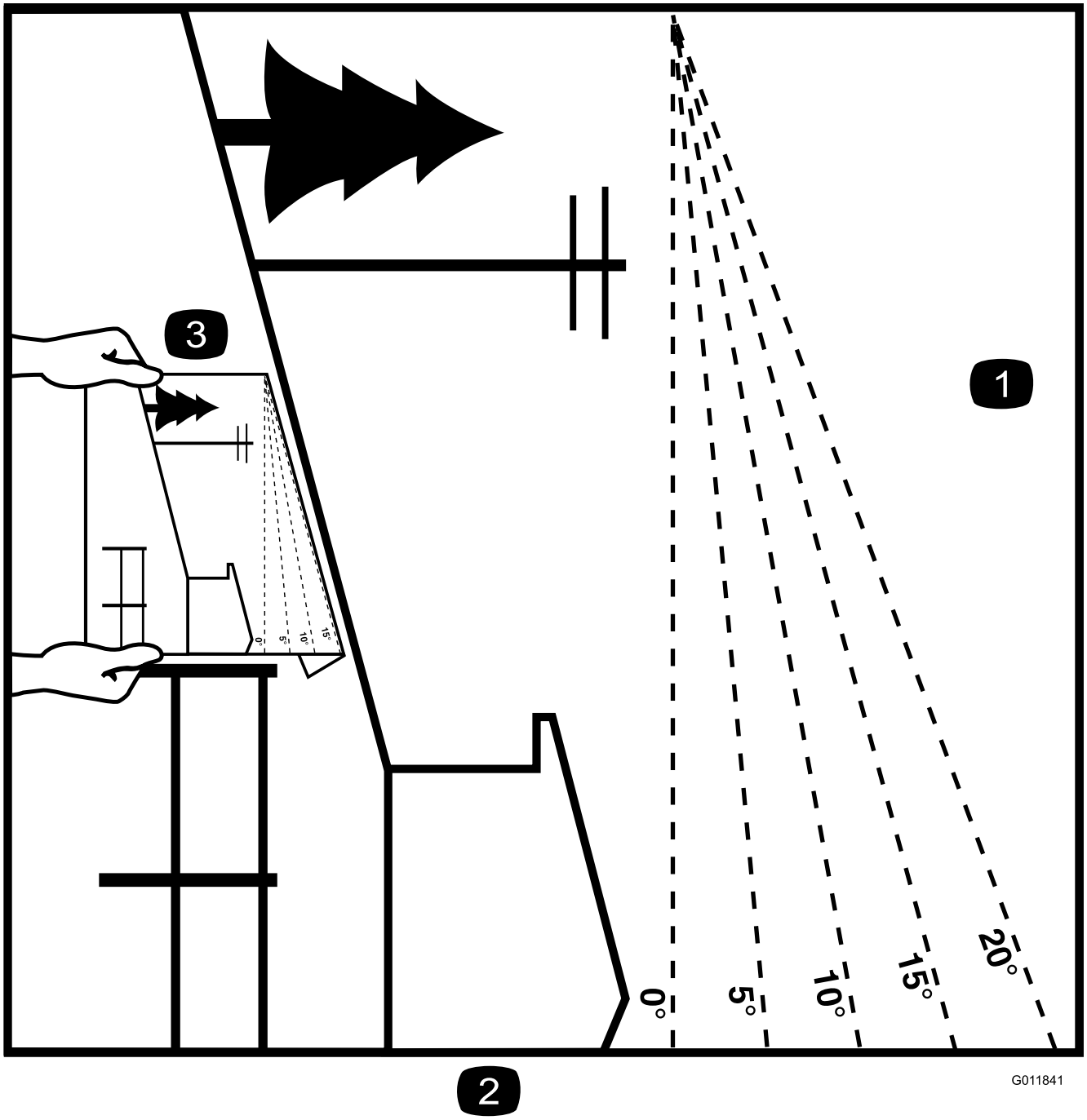
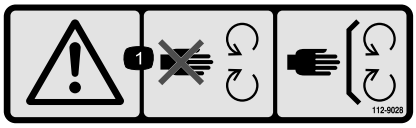


Figura 3

1. La pendiente máxima en que puede utilizarse la máquina con seguridad es de **10°**. Utilice el Indicador de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 10°.** 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.

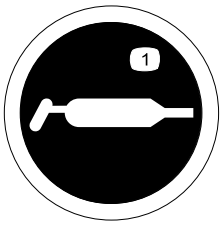
Pegatinas de seguridad e instrucciones

Importante: **Hay pegatinas de seguridad e instrucciones colocadas cerca de zonas de potencial peligro. Sustituya cualquier pegatina dañada.**



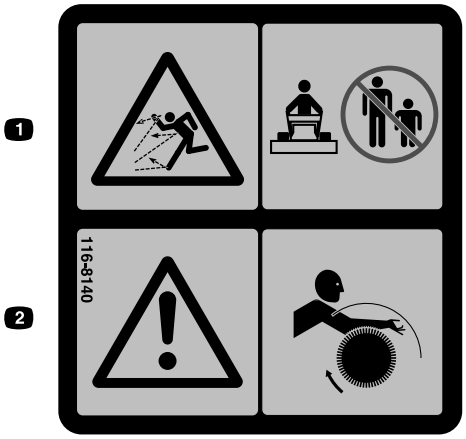
112-9028

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



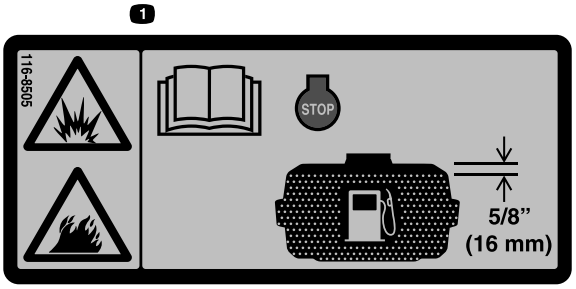
115-2903

1. Engrasar



116-8140

1. Peligro de objetos arrojados—no utilice la máquina si hay otras personas o animales en la zona.
2. Advertencia (peligro de enredo): manténgase alejado del cepillo giratorio.

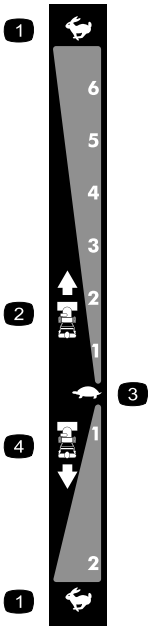


116-8505

1. Peligro de explosión/incendio: lea el *Manual del operador*. Pare el motor antes de llenar el depósito de combustible. Deje 16 mm (5/8") en la parte superior del depósito para la dilatación del combustible. No llene demasiado el depósito.

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

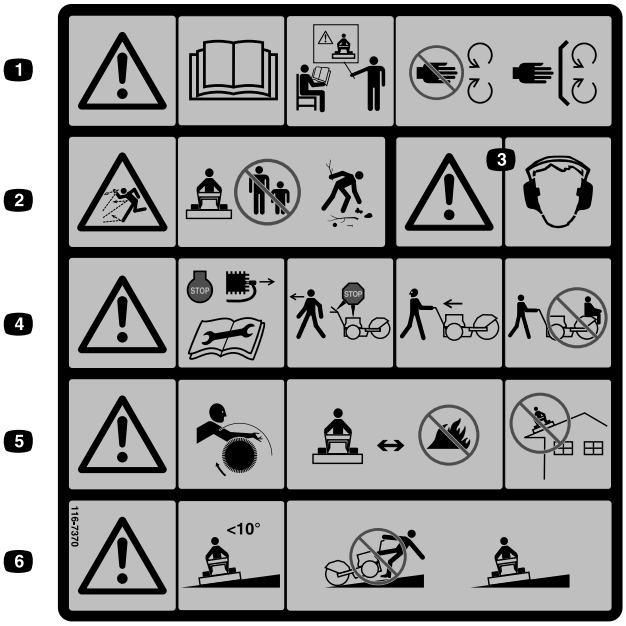
117–2718



106-4525

Pieza Nº 112-6633

1. Rápido
2. Velocidades hacia adelante
3. Lento
4. Velocidades hacia atrás



116-7370

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*. No utilice esta máquina si no ha recibido una formación adecuada. No se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
2. Peligro de objetos arrojados—no utilice la máquina si hay otras personas o animales en la zona. ; recoja cualquier objeto que pudiera ser arrojado por el cepillo.
3. Advertencia—lleve protección auditiva.
4. Advertencia—Pare el motor y retire la bujía antes de ajustar, mantener o limpiar la máquina y los accesorios. Antes de abandonar la posición del operador, desengrane la transmisión del cepillo y la transmisión de tracción, y pare el motor. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección. No transporte pasajeros.
5. Advertencia (peligro de enredo): manténgase alejado del cepillo giratorio. Las cerdas del cepillo pueden fundirse o arder—mantenga la máquina alejada de llamas o fuentes de calor extremo. No utilizar en azoteas, tejados u otras superficies elevadas.
6. Advertencia—No trabaje en pendientes o cuestas de más de 10 grados. Extreme las precauciones cuando utilice la máquina en una pendiente; trabaje de través en pendientes, no hacia arriba/abajo.

126–0017

1. Engrane la palanca de giro de la izquierda para girar a la izquierda.
2. Engrane la palanca de control de la tracción para activar la tracción.
3. Engrane la palanca de control del ángulo del cepillo para ajustar el cepillo.
4. Engrane la palanca de la TDF para activar la TDF.
5. Engrane la palanca de giro de la derecha para girar a la derecha.

El producto

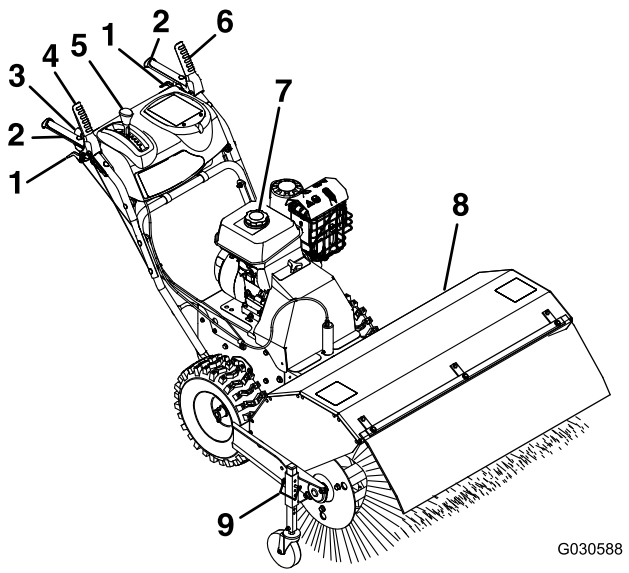


Figura 4

1. Palanca del embrague de la rueda
2. Empuñadura
3. Palanca de control del ángulo del cepillo
4. Palanca de activación del cepillo
5. Selector de velocidades
6. Palanca de control de la tracción
7. Tapón de combustible
8. Cepillo
9. Pasador de ajuste de la altura del cepillo

Controles

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

Control del estárter

El control del estárter es la palanca superior situada en el lado izquierdo trasero del motor, encima de la válvula de cierre de combustible (Figura 5).

El estárter se utiliza para arrancar el motor cuando está frío. Mueva la palanca hacia la izquierda a la posición de ACTIVADO si el motor está frío. No haga funcionar un motor caliente con el estárter en la posición de ACTIVADO.

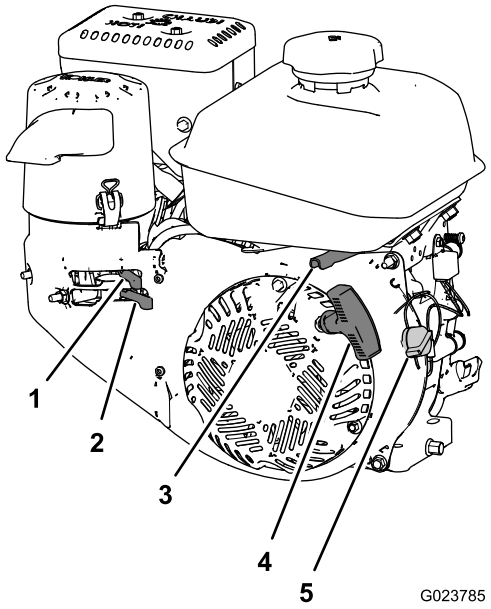


Figura 5

1. Control del estárter
2. Válvula de cierre de combustible
3. Control del acelerador
4. Tirador del arrancador de retroceso del motor
5. Interruptor de encendido/apagado del motor

Válvula de cierre de combustible

Use la válvula de cierre de combustible para cortar el flujo de combustible cuando no utilizará la máquina durante unos días, cuando aparque dentro de un edificio o cuando transporte la máquina hacia y desde el lugar de trabajo (Figura 5).

Mueva la palanca a la izquierda para cortar el combustible. Mueva la palanca a la derecha para dejar pasar el combustible.

Control del acelerador

El control del acelerador está situado en el lado derecho trasero del motor, debajo del depósito de combustible (Figura 5).

El acelerador se utiliza para controlar la velocidad del motor. Mueva el control del acelerador a la izquierda para aumentar la velocidad del motor, y a la derecha para reducir la velocidad del motor.

Interruptor de encendido/apagado del motor

Situado en el lado derecho del motor (Figura 5).

Gire el interruptor en sentido horario a la posición de ENCENDIDO antes de arrancar el motor. Gire la llave en sentido antihorario a la posición de APAGADO para parar el motor.

Palancas de los embragues de las ruedas

Las palancas de los embragues de las ruedas están situadas debajo de las empuñaduras derecha e izquierda.

Las palancas de los embragues de las ruedas permiten desengranar momentáneamente la transmisión a una rueda o ambas sin tener que desengranar la palanca de control de la tracción. Esto facilita el manejo de la máquina, sobre todo en los giros (Figura 6).

Nota: Si se aprietan ambas palancas simultáneamente se desengrana la transmisión a las dos ruedas (rueda libre). Esto permite desplazar la máquina manualmente hacia atrás sin detenerse para cambiar a marcha atrás. También le permite maniobrar y transportar la máquina más fácilmente con el motor parado.

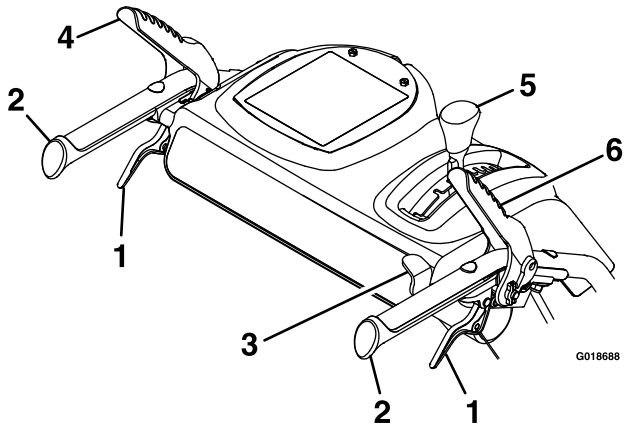


Figura 6

1. Palanca del embrague de la rueda
2. Empuñadura
3. Palanca de control del ángulo del cepillo
4. Palanca de control de la tracción
5. Selector de velocidades
6. Palanca de activación del cepillo

Palanca de activación del cepillo

La palanca de activación del cepillo está situada encima de la empuñadura derecha (Figura 6).

Para activar el cepillo, apriete la palanca contra la empuñadura. Para desengranar el cepillo, suelte la palanca derecha.

Palanca de control de la tracción

La palanca de control de la tracción está situada encima de la empuñadura izquierda (Figura 6).

La palanca de control de la tracción controla la marcha hacia adelante y hacia atrás de la máquina. Para activar la tracción, apriete la palanca contra la empuñadura.

Nota: Sujete la palanca de tracción contra la empuñadura para engranar la transmisión de tracción en ambas ruedas.

Selector de velocidades

El selector de velocidades está situado en el panel de control principal (Figura 6).

El selector de velocidades tiene 6 marchas hacia adelante y 2 hacia atrás. Para cambiar de velocidad, suelte la palanca de control de la tracción y mueva el selector de velocidades a la posición deseada. La palanca se engancha en la muesca provista en cada marcha seleccionada.

Palanca de control del ángulo del cepillo

La palanca de control del ángulo del cepillo está situada en la empuñadura derecha (Figura 6).

La palanca de control del ángulo del cepillo controla el bloqueo del ángulo. El ángulo del cepillo puede bloquearse en una de tres posiciones: en línea recta hacia adelante, o en un ángulo de 19° hacia la izquierda o hacia la derecha.

Especificaciones

Anchura	118 cm (46.5 pulgadas)
Longitud	185.5 cm (73 pulgadas)
Altura	105.5 cm (41.5 pulgadas)
Peso	146.5 kg (323 libras)
Velocidad del motor (sin carga)	Velocidad máxima: 3600 ± 100 rpm

Aperos/Accesorios

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

Operación

Repostaje de la máquina

Capacidad del depósito de combustible: 4.1 l (1.0 galón US)

- 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.

Importante: No utilice aditivos de combustible salvo un estabilizador/acondicionador de combustible. No use estabilizadores a base de alcohol, tales como etanol, metanol o isopropanol.

⚠ 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 completamente el depósito de combustible. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 a 1/2 pulgada) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja la 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.**

⚠ PELIGRO

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

Añadir combustible al depósito de combustible

1. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 7).

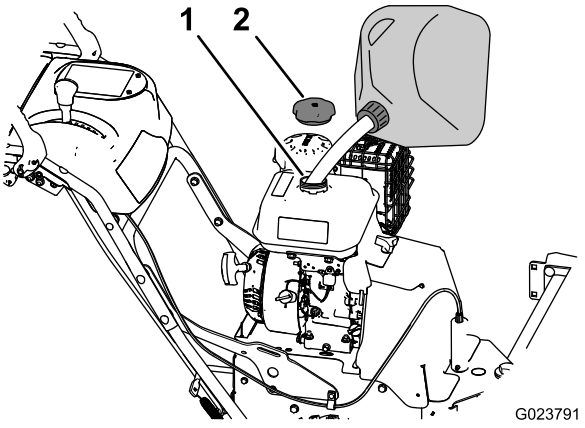


Figura 7

1. Cuello de llenado
2. Tapón del depósito de combustible

2. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 7).
3. Llene el depósito con gasolina sin plomo hasta que el nivel esté entre 6 cm y 13 mm (1/4 a 1/2 pulgada) por debajo de la parte superior del depósito. **No deje que la gasolina llegue al cuello de llenado.**

   Importante: Deje siempre un espacio libre de 6 mm (1/4 pulgada) o más entre la gasolina y la parte superior del depósito para permitir la expansión de la gasolina.
4. Coloque el tapón del depósito de combustible y limpie cualquier gasolina derramada (Figura 7).

Operación del motor

Posicionamiento de la tapa del limpiador de aire según la temperatura del aire

Importante: Si utiliza el motor en condiciones normales de temperatura con la tapa del limpiador de aire en la posición de tiempo frío, podría dañar el motor.

La tapa del limpiador de aire tiene 2 posiciones, para aire ambiente frío o normal.

Ajuste la tapa del limpiador de aire como se indica a continuación:

- Para trabajar en **condiciones de aire ambiente frío** (aire frío y humedad), posicione la tapa del limpiador de aire con la pegatina del copo de nieve hacia fuera (Figura 8).

  Nota: Utilice esta posición si el carburador de la máquina muestra señales de hielo en el carburador. Los síntomas incluyen un funcionamiento irregular a velocidad de ralentí o velocidad baja, y la descarga de humo blanco o negro por el escape.
- Para trabajar en **condiciones de aire ambiente normal**, posicione la tapa del limpiador de aire con la pegatina del sol hacia fuera (Figura 8).

  Nota: Utilice esta posición si la máquina no muestra señales de hielo en el carburador.

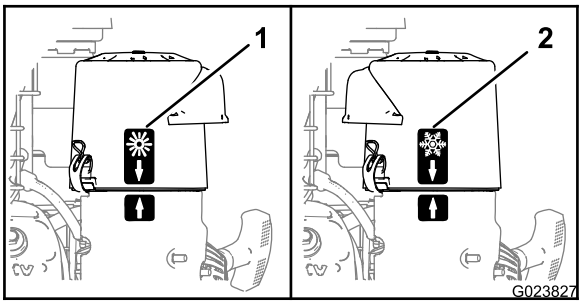


Figura 8

1. Posición de aire ambiente normal
2. Posición de aire ambiente frío

Abertura de la válvula de cierre del combustible

Mueva la válvula de cierre del combustible, situada debajo del estárter, a la derecha para dejar pasar el combustible (Figura 9).

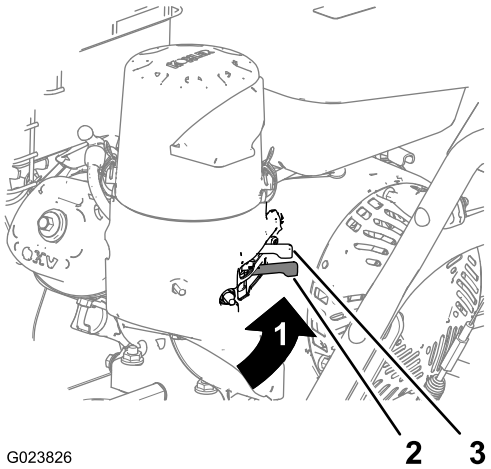


Figura 9

1. Posición de Abierto
2. Válvula de cierre de combustible
3. Estárter

Cómo arrancar el motor

1. En el lado derecho del motor, gire el interruptor de encendido/apagado del motor en sentido horario a la posición de Encendido (Figura 10).

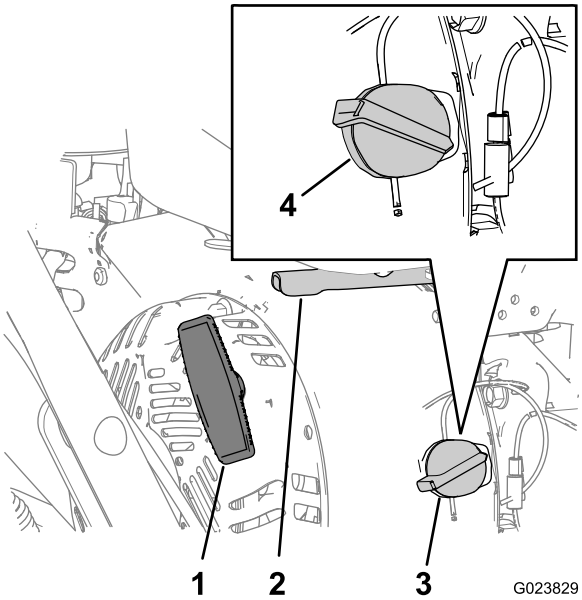


Figura 10

1. Tirador del arrancador de retroceso del motor
2. Acelerador
3. Interruptor del motor (posición de Apagado)
4. Interruptor del motor (posición de Encendido)

2. En el lado izquierdo trasero del motor, mueva la palanca del estárter hacia la izquierda a la posición de Activado. Si el motor está caliente, deje el estárter en la posición de Desactivado (Figura 9).
3. Mueva el acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido, situadas en el lado trasero derecho del motor (Figura 10).
4. Tire lentamente del arrancador de retroceso del motor hasta que note resistencia, luego deje de tirar (Figura 10).

   Nota: Deje que el arrancador vuelva, luego tire con firmeza en línea recta.

   Nota: Deje que la cuerda vuelva lentamente.
5. Deje que el motor se caliente durante varios minutos, luego mueva el estárter hacia la posición de Desactivado (Figura 9).

Cómo parar el motor

1. Suelte la palanca de activación del cepillo y la palanca de control de la tracción.
2. Mueva el acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido (Figura 10).
3. Deje el motor en marcha durante un mínimo de 15 segundos, luego gire el interruptor de encendido/apagado del motor a la posición de Apagado para parar el motor (Figura 10).
4. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
5. Use la válvula de cierre de combustible para cortar el flujo de combustible cuando no utilizará la máquina durante unos días, cuando aparque dentro de un edificio o cuando transporte la máquina hacia y desde el lugar de trabajo (Figura 9).

Conducción de la máquina

⚠ CUIDADO

Si la transmisión de tracción no está correctamente ajustada, la máquina puede desplazarse en la dirección opuesta de la deseada, causando lesiones y/o daños materiales.

Compruebe cuidadosamente la transmisión de la tracción y ajústela, si es necesario.

Importante: Si la máquina se desplaza cuando la palanca de tracción está en la posición de Desengranado, compruebe el cable de tracción; consulte en Comprobación del cable de tracción (página 23) y Ajuste del cable de tracción (página 23) o póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

Conducción hacia adelante

1. Coloque el selector de velocidades en la posición deseada de avance, asegurándose de que se bloquea en la muesca (Figura 11).

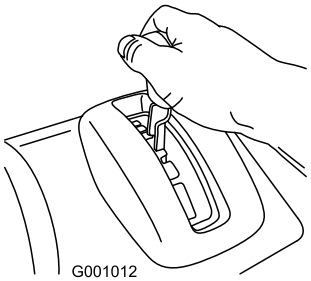


Figura 11

Nota: Si la velocidad de avance es demasiado elevada, se acumularán residuos o nieve delante del cepillo, y el cepillo empujará el material en lugar de barrerlo. Esto puede dañar las cerdas y la transmisión.

2. Apriete lentamente la palanca de tracción izquierda hacia la empuñadura (Figura 12).

Nota: Sujete la palanca de tracción contra la empuñadura para engranar la transmisión de tracción en ambas ruedas.

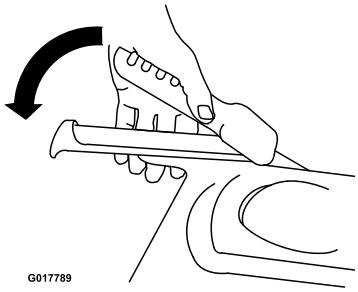


Figura 12

3. Para detener la transmisión de tracción, suelte la palanca de tracción.
4. Para desplazarse hacia adelante, engrane la tracción y apriete lentamente la palanca izquierda (tracción) contra la empuñadura (Figura 13).

Nota: También pueden utilizarse los embragues de las ruedas, apretando y soltando momentáneamente una u otra palanca, para ajustar la dirección y mantener la máquina en línea recta, sobre todo en nieve profunda.

Nota: Para girar a la derecha, levante la palanca del embrague de la rueda derecha y apriétela hacia la empuñadura. Esto desengrana la transmisión de la rueda derecha mientras que la rueda izquierda sigue girando, y la máquina gira hacia la derecha.

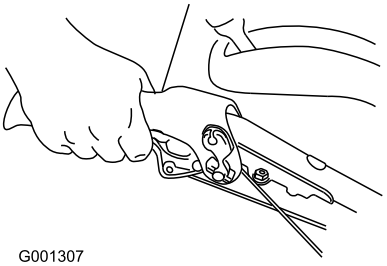


Figura 13

Nota: Del mismo modo, si aprieta la palanca del embrague de la rueda izquierda, la máquina gira hacia la izquierda.

Nota: Después de completar el giro, suelte la palanca del embrague de la rueda. Se engrana la tracción en ambas ruedas (Figura 14).

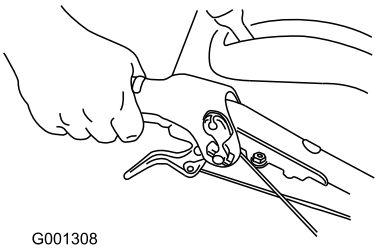


Figura 14

5. Para detener la transmisión de tracción, suelte la palanca de tracción.

Conducción de la máquina hacia atrás

1. Coloque el selector de velocidades en la posición de marcha atrás deseada, y asegúrese de que el selector de marchas se bloquea en la muesca.
2. Para desplazarse hacia atrás, engrane la tracción y apriete lentamente la palanca de tracción de la izquierda contra la empuñadura.

Nota: También pueden utilizarse los embragues de las ruedas, apretando y soltando momentáneamente una u otra palanca, para ajustar la dirección y mantener la máquina en línea recta.

Nota: Para girar a la derecha, apriete la palanca de embrague de la rueda derecha hacia la empuñadura. Esto desengrana la transmisión de la rueda derecha mientras que la rueda izquierda sigue girando, y la máquina gira hacia la derecha.

Nota: Del mismo modo, si aprieta la palanca del embrague de la rueda izquierda, la máquina gira hacia la izquierda.

Nota: Si se aprietan ambas palancas simultáneamente se desengrana la transmisión a las dos ruedas. Esto permite desplazar la máquina hacia atrás sin detenerse para cambiar a

marcha atrás. También le permite maniobrar y transportar la máquina más fácilmente con el motor parado.

Uso del cepillo

⚠ PELIGRO

Cuando la máquina está funcionando, cualquier contacto con las piezas rotativas o móviles causará graves lesiones en las manos y los pies.

- **Antes de ajustar, limpiar, inspeccionar, localizar averías o reparar la máquina, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento. Desconecte el cable de la bujía y manténgalo alejado de la bujía para evitar que alguien arranque el motor accidentalmente.**
- **Permanezca detrás de las empuñaduras, alejado del cepillo, mientras utiliza la máquina.**
- **Mantenga la cara, las manos, los pies y otras partes del cuerpo o la ropa, alejados de piezas ocultas o en movimiento.**

⚠ ADVERTENCIA

Cualquier contacto con el cepillo cuando está girando puede causar lesiones personales graves o la muerte al operador o a terceros.

- **Para retirar obstrucciones del cepillo, consulte Cómo limpiar un cepillo obstruido (página 17).**
- **No utilice la máquina si la palanca de activación del cepillo no funciona correctamente. Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.**

⚠ ADVERTENCIA

El cepillo rotativo puede arrojar piedras y otros objetos extraños, causando graves lesiones personales al operador o a terceros.

- **Mantenga la zona de trabajo despejada y libre de cualquier objeto que pudiera ser recogido y arrojado por el cepillo.**
- **Mantenga a los niños y los animales domésticos alejados de la zona de trabajo.**

⚠ CUIDADO

Cuando el cepillo está en funcionamiento, puede impulsar el equipo hacia atrás. Si el ajuste de altura del cepillo es demasiado bajo, la máquina puede desplazarse bruscamente hacia atrás, causando lesiones y/o daños materiales.

Compruebe cuidadosamente la altura del cepillo y ajústela correctamente o póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.

1. Mueva el acelerador del motor a la posición de Rápido.
2. Coloque el selector de velocidades en la posición deseada, y apriete lentamente la palanca izquierda de tracción.

   Importante: Asegúrese de engranar la tracción antes de activar el cepillo; si no, el cepillo puede impulsar la barredora hacia atrás.
3. Para activar el cepillo, apriete lentamente la palanca derecha (cepillo) hacia la empuñadura (Figura 15).

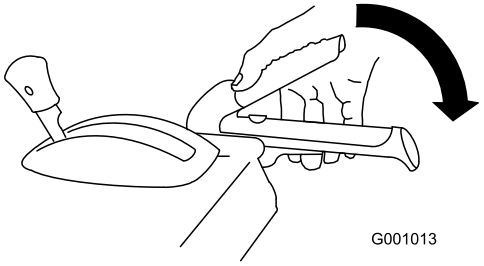


Figura 15

   - Si el motor se ralentiza bajo carga o las ruedas patinan, seleccione una marcha más baja.
   - Si la parte delantera de la máquina se levanta, seleccione una marcha más baja. Si la parte delantera sigue levantándose, levante las empuñaduras.
4. Para parar el cepillo, suelte la palanca derecha.

Comprobación de la franja de barrido

Una barredora barre con las puntas de las cerdas. Si se aplica demasiada presión hacia abajo, el cepillo ya no utiliza las puntas; el cepillo trabaja ahora con la parte lateral de las cerdas. Esto limita la flexión de las cerdas, disminuye la eficacia de barrido y reduce la vida del cepillo.

1. Conduzca hacia una zona llana y polvorienta, y pare la máquina.
2. Con el motor en marcha, mueva el acelerador a un punto intermedio entre LENTO Y RÁPIDO.
3. Active el cepillo y deje que barra durante unos 30 segundos.
4. Desactive el cepillo y pare el motor.

5. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
6. Ponga el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición de APAGADO.
7. Compruebe que la zona barrida es igual a la longitud del cepillo con una anchura máxima de 51 a 102 mm (2 a 4 pulgadas).

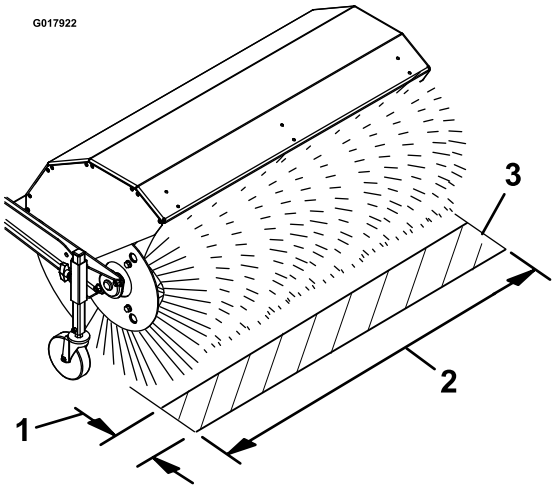


Figura 16

1. Anchura máxima de 51 a 102 mm (2 a 4 pulgadas)
2. Longitud del cepillo
3. Zona barrida

8. Ajuste la altura del cepillo si es necesario.

Ajuste de la altura del cepillo

1. Conduzca hacia una zona llana y polvorienta, y pare la máquina.
2. Desactive el cepillo y pare el motor.
3. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Ponga el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición de APAGADO.
5. Para ajustar la altura del cepillo, retire y guarde el pasador del tubo de ajuste y de la barra de la rueda giratoria (Figura 17).

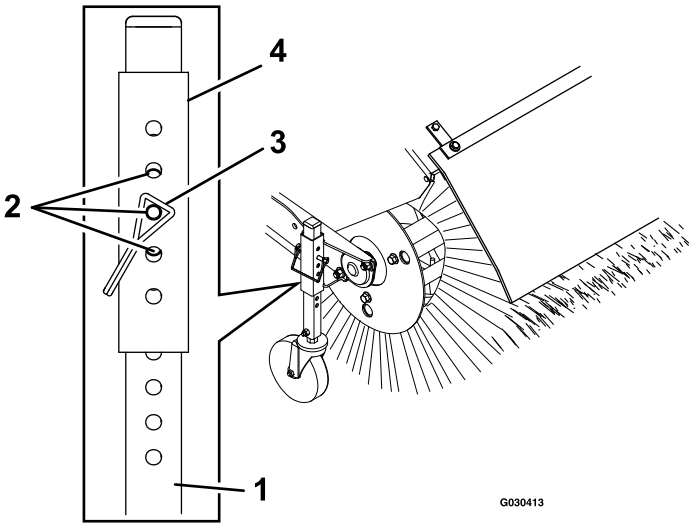


Figura 17

1. Barra de la rueda giratoria
2. Posiciones para obtener incrementos de 3 mm
3. Pasador
4. Tubo de ajuste

6. Eleve o baje la barra de la rueda giratoria para obtener la zona de barrido especificada en Comprobación de la franja de barrido (página 15).

   Nota: Seleccione cualquier combinación de taladros alineados e inserte el pasador de retención; haga el mismo ajuste en el otro lado.

7. Para ajustes finos, mueva el tubo de ajuste un taladro hacia arriba o hacia abajo sobre la barra de la rueda giratoria para ajustar la altura del cepillo en incrementos de 3 mm (1/8") (Figura 17). Repita los pasos 5 a 7 en la otra rueda giratoria.
   - Para elevar el cepillo en incrementos de 3 mm (1/8"), suba ligeramente el tubo de ajuste e introduzca el pasador en el taladro situado inmediatamente por debajo del que se está usando actualmente.
   - Para bajar el cepillo en incrementos de 3 mm (1/8"), baje ligeramente el tubo de ajuste e introduzca el pasador en el taladro situado inmediatamente por encima del que se está usando actualmente.
8. Cuando obtenga la altura deseada, sujete el pasador en cada rueda giratoria y compruebe la zona de barrido.

Ajuste del ángulo lateral del cepillo

1. Desactive el cepillo y pare el motor.
2. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Empuje la palanca hacia abajo con el dedo pulgar de la mano derecha (Figura 6).

4. Apriete la palanca del embrague de la rueda izquierda hacia la empuñadura, y empuje el alojamiento del cepillo al ángulo deseado.

   Nota: La barredora puede girar 19° a la izquierda o a la derecha, o hacia adelante en línea recta.

5. Después de colocar el cepillo, suelte la palanca de control del ángulo del cepillo.
6. Suelte la palanca del embrague de la rueda izquierda y compruebe que el cepillo se ha bloqueado en su sitio.

Uso de la ubicación de la rueda giratoria alternativa

Cuando trabaje en la nieve, coloque las ruedas giratorias detrás de las cerdas del cepillo (Figura 18).

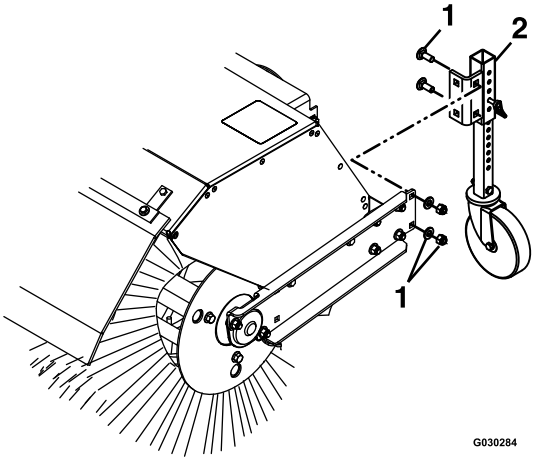


Figura 18

1. Fijaciones
2. Rueda giratoria

Cómo limpiar un cepillo obstruido

⚠ ADVERTENCIA

El cepillo rotativo podría causar lesiones graves.

Apague la máquina y espere a que se detengan todas las piezas giratorias antes de limpiar el cepillo.

- Si el cepillo se obstruye, permanezca en el puesto del operador y suelte la palanca izquierda de control de la tracción. Con el cepillo en marcha, presione hacia abajo sobre las empuñaduras para elevar la parte delantera de la máquina unos cuantos centímetros/pulgadas del suelo. Luego levante las palancas rápidamente para que la parte delantera de la máquina golpee el suelo. Repita estos pasos si es necesario.
- Si no puede desatascar el cepillo golpeando la parte delantera de la máquina:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y desconecte el cable de la bujía.
  - Pueden haber objetos puntiagudos y cortantes enredados entre las cerdas. Use guantes y extreme las precauciones al limpiar el cepillo de objetos extraños; no use las manos.

Para evitar la congelación

- En condiciones de mucha nieve o frío, algunos controles y piezas móviles pueden congelarse. No utilice una fuerza excesiva al intentar accionar los controles si están congelados. Si tiene dificultades para hacer funcionar cualquier control o componente, arranque el motor y déjelo funcionar durante unos minutos.
- Después de utilizar la máquina, deje el motor en marcha durante unos minutos para evitar que las piezas móviles se congelen. Engrane el cepillo para eliminar cualquier resto de nieve de dentro de la carcasa. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, y desconecte el cable de la bujía. Elimine todo el hielo, la nieve y los residuos de la máquina.
- Conecte el cable de la bujía. Con el interruptor del motor en la posición de APAGADO, tire del arrancador varias veces para evitar que se congele el arrancador de retroceso.

Transporte de la máquina

⚠ ADVERTENCIA

El cargar la máquina en un remolque sin disponer de rampas suficientemente fuertes o con las rampas mal apoyadas podría ser peligroso. Las rampas podrían fallar y dejar caer la máquina, lo que podría causar lesiones.

- **Utilice rampas adecuadas y amárrelas al camión o al remolque.**
- **No ponga las piernas o los pies debajo de la máquina durante la carga/descarga.**

Preparación para transportar la máquina

Realice lo siguiente antes de transportar la máquina:

- Asegúrese de que la válvula de cierre de combustible está cerrada.
- Utilice un remolque para cargas pesadas para transportar la máquina. Ponga una marcha hacia adelante o marcha atrás, y luego inmovilice las ruedas.
- Amarre la máquina firmemente al remolque con correas, cadenas, cables o cuerdas.
- Asegúrese de que el remolque dispone de todas las luces y la señalización que requiera la ley.

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 2 horas	• Compruebe el cable de tracción. • Compruebe el cable del cepillo.
Después de las primeras 5 horas	• Cambie el aceite del motor.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el pasador de seguridad del eje del cepillo. • Compruebe que no hay fijaciones sueltas.
Cada 50 horas	• Limpie el pre-limpiador de gomaespuma (con más frecuencia en condiciones de mucho polvo). • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe la condición de las correas.
Cada 100 horas	• Lubrique el pasador de bloqueo del ángulo del cepillo. • Cambie el aceite del motor (más a menudo en condiciones severas). • Compruebe la bujía.
Cada 200 horas	• Sustituya el pre-limpiador de gomaespuma.
Cada 300 horas	• Cambie el filtro de aire de papel (con más frecuencia en condiciones de mucho polvo).
Cada año	• Lubrique el eje hexagonal. • Compruebe el cable de tracción. • Compruebe el cable del cepillo.
Cada año o antes del almacenamiento	• Compruebe la presión de aire de los neumáticos de las ruedas motrices e ínflelos a 116–137 kPa (17–20 psi). • Retire la gasolina y ponga el motor en marcha para que se seque el depósito de combustible y el carburador al final de la temporada de uso. • Haga que un servicio técnico autorizado inspeccione y cambie la correa de transmisión de tracción, si es necesario.

Importante: **Puede encontrar más información sobre mantenimiento y revisiones en www.Toro.com.**

Importante: **Consulte en el Manual del operador del motor procedimientos adicionales de mantenimiento. En caso de precisar ajustes o reparaciones del motor, o asistencia bajo garantía no cubierta en este manual, póngase en contacto con el distribuidor técnico autorizado del motor.**

Preparación para el mantenimiento

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada.
2. Pare el motor y deje que se enfríe.
3. Desconecte el cable de la bujía de la bujía, y mantenga el cable alejado de la bujía para evitar un arranque accidental (Figura 19).

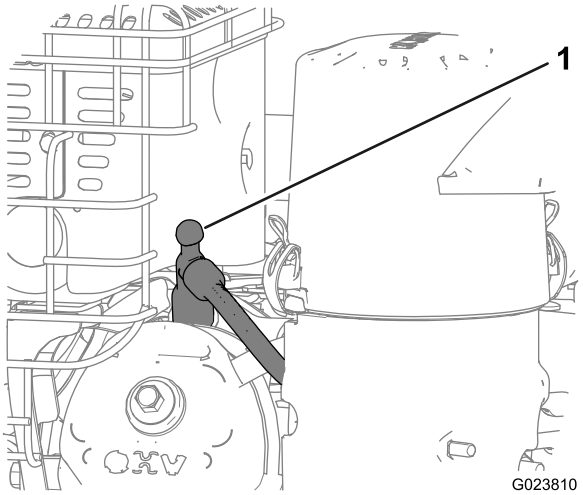


Figura 19

1. Cable de la bujía

Lubricación

Lubricación del pasador de bloqueo del ángulo del cepillo y el eje hexagonal

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Cada año

1. Lubrique el acoplamiento del pasador de bloqueo del ángulo del cepillo con grasa de litio Nº 2 (Figura 20).

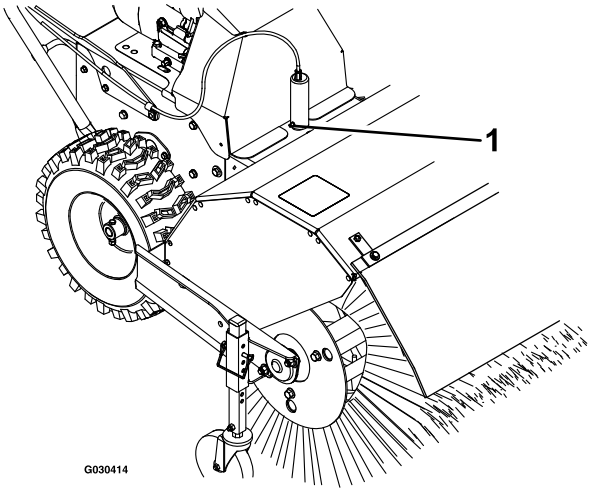


Figura 20

1. Pasador de bloqueo del ángulo del cepillo

2. Retire la cubierta de las correas y el protector del motor.
3. Mueva el selector de velocidades a la posición R2.
4. Sumerja un pincel limpio, largo y de punta fina, en aceite de motor, y lubrique ligeramente el eje hexagonal (Figura 21).

Importante: No manche de aceite la rueda de goma o el plato de arrastre por fricción de aluminio, porque la transmisión patinaría (Figura 21).

Nota: Mueva la máquina hacia adelante y hacia atrás para hacer girar el eje hexagonal.

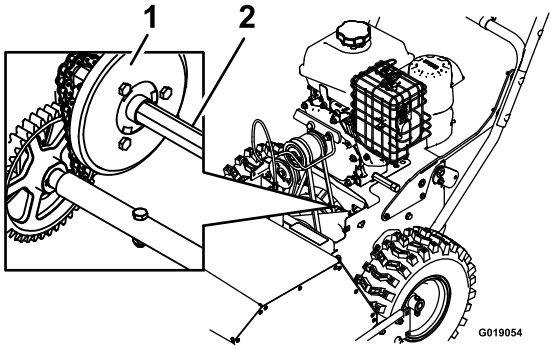


Figura 21

1. Plato de arrastre por fricción de aluminio
2. Eje hexagonal

5. Mueva el selector de velocidades a la Posición 6.
6. Lubrique el otro extremo del eje hexagonal.
7. Mueva el selector de velocidades hacia adelante y hacia atrás unas cuantas veces.
8. Instale la cubierta de las correas y el protector del motor.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Limpie el pre-limpiador de gomaespuma (con más frecuencia en condiciones de mucho polvo).

Cada 200 horas—Sustituya el pre-limpiador de gomaespuma.

Cada 300 horas—Cambie el filtro de aire de papel (con más frecuencia en condiciones de mucho polvo).

Importante: No haga funcionar el motor sin el conjunto del filtro de aire, porque podrían producirse graves daños en el motor.

1. Abra los enganches de la tapa del limpiador de aire.
2. Retire la tapa y límpiela a fondo (Figura 22).

   Nota: Tenga cuidado de que no caigan suciedad y residuos en la base.

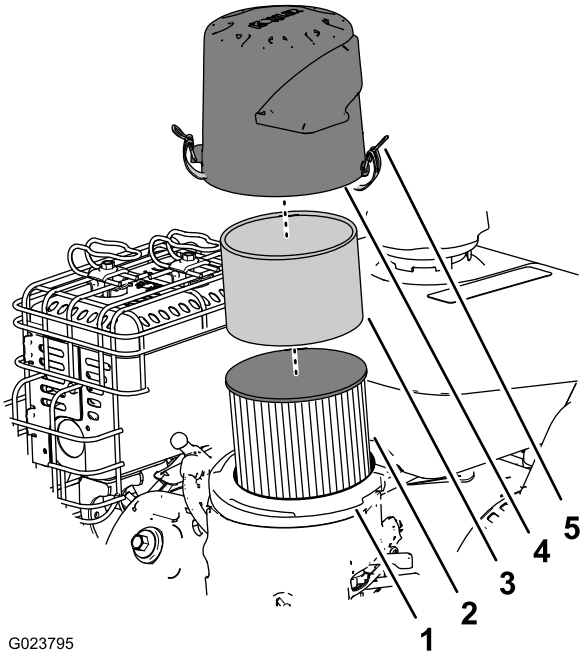


Figura 22

1. Base del filtro de aire
2. Filtro de aire de papel
3. Pre-limpiador de gomaespuma
4. Tapa
5. Enganche de la tapa del limpiador de aire (2)

3. Retire el pre-limpiador de gomaespuma y lávelo con un detergente suave y agua, luego séquelo apretando suavemente con un paño (Figura 22).
4. Retire e inspeccione el filtro de aire de papel (Figura 22); deséchelo si está excesivamente sucio.

   Importante: No intente limpiar el filtro de papel.
5. Pase un paño húmedo para eliminar la suciedad de la base y la tapa.

   Nota: Tenga cuidado de que no caigan suciedad y residuos en el conducto de aire que va al carburador.
6. Instale el pre-limpiador de gomaespuma sobre el filtro de aire de papel (Figura 22).

   Nota: Instale un nuevo filtro de aire de papel si desechó el antiguo.
7. Instale el filtro de aire en la base del filtro de aire (Figura 22).
8. Alinee la pegatina de la flecha de la tapa del limpiador de aire con la pegatina de la flecha de la base (Figura 23).

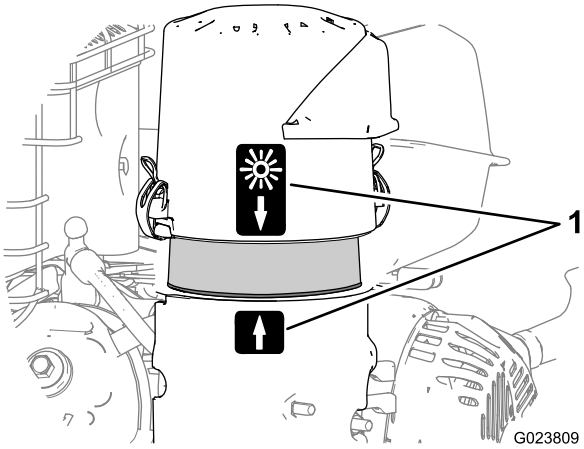


Figura 23

1. Pegatina con flecha de alineación (posición de aire ambiente normal ilustrada)

9. Sujete la tapa del filtro de aire a la base con los enganches.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Tipo de aceite de motor: Aceite de motor para motores de 4 tiempos Toro Premium

Utilice aceites detergentes de alta calidad (incluyendo aceites sintéticos) con clase de servicio API (American Petroleum Institute) SJ o superior. Seleccione la viscosidad según la temperatura del aire en el momento del uso, según se muestra en la tabla siguiente.

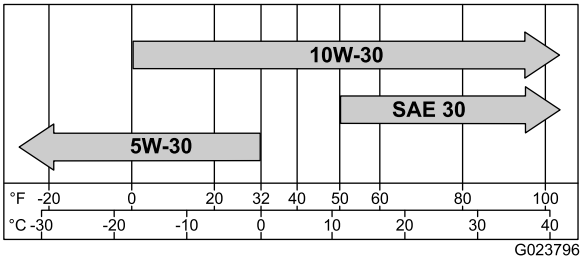


Figura 24

Compruebe el nivel de aceite con el motor frío.

1. Limpie la zona alrededor de la varilla.
2. Retire la varilla y observe el nivel de aceite (Figura 25).

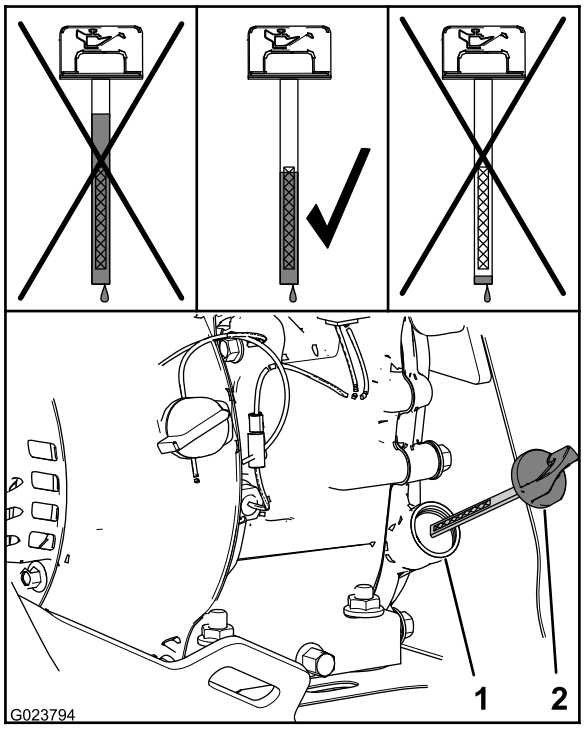


Figura 25

1. Cuello de llenado
2. Varilla

3. Retire la varilla de aceite y limpie el aceite con un trapo limpio.
4. Introduzca la varilla en el cuello de llenado, deje que descanse en el cuello de llenado y gire el tapón en sentido antihorario hasta que el tapón descienda al punto más bajo de la rosca de entrada.

   Nota: No enrosque el tapón en el tubo.
5. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.

   Nota: Nunca haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Añadir, o por encima de la marca Lleno de la varilla.

   Nota: El nivel de aceite debe llegar a la parte superior del indicador de la varilla (Figura 25).

   - Si el nivel de aceite es bajo, haga lo siguiente:
     A. Vierta el aceite especificado por el tubo de llenado (Figura 25).

     Nota: No llene el motor demasiado de aceite.

     B. Repita los pasos 3 a 5.
   - Si el nivel de aceite es alto, haga lo siguiente:
     A. Retire el tapón del acoplamiento de vaciado.
     B. Drene el aceite hasta que el nivel esté en la parte superior del indicador de la varilla; consulte los pasos 1 de Cómo cambiar el aceite del motor (página 21).
     C. Instale el tapón en el acoplamiento de vaciado; consulte el paso 2 de Cómo cambiar el aceite del motor (página 21).
6. Introduzca la varilla en el cuello de llenado y apriete la varilla a mano.

Cómo cambiar el aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 5 horas

Cada 100 horas (más a menudo en condiciones severas).

Capacidad de aceite: 0.60 litros (0.63 cuartos de galón)

Nota: Vacíe el aceite del motor con el motor templado.

1. Coloque un recipiente debajo del acoplamiento de vaciado y retire el tapón de vaciado de aceite (Figura 26).

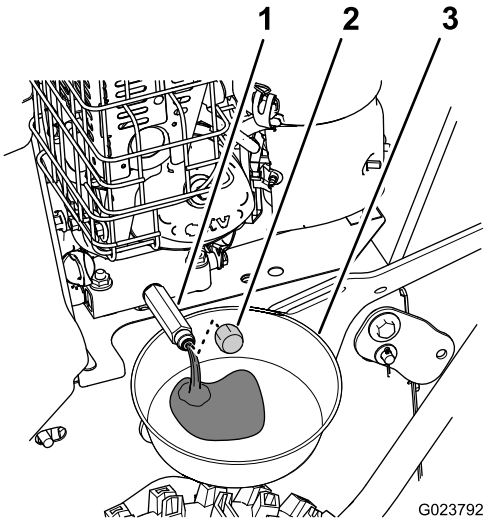


Figura 26

1. Acoplamiento de vaciado
2. Tapón
3. Recipiente de vaciado

2. Deje que el aceite se drene, luego coloque el tapón de vaciado de aceite.
3. Limpie alrededor del cuello de llenado y retire la varilla.
4. Llene hasta la capacidad especificada con el aceite especificado y vuelva a colocar la varilla; consulte

Comprobación del nivel de aceite del motor (página 20).

Nota: No llene el motor demasiado de aceite.

5. Limpie cualquier aceite derramado.
6. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas.
7. Pare el motor y compruebe el nivel de aceite; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 20).

Inspección de la bujía

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Tipo de bujía: Champion® RC12YC, Kohler® 12 132 02-S o Kohler 25 132 14-S (conforme a la norma RFI)

Distancia entre electrodos: 0.76 mm (0.030")

1. Desconecte el cable de la bujía del terminal de la bujía (Figura 19).
2. Limpie la zona alrededor de la base de la bujía.
3. Retire la bujía de la culata girando la bujía en sentido antihorario.
4. Inspeccione la bujía en busca de señales de desgaste y daños (Figura 27).

Importante: Si la bujía está agrietada o sucia, cámbiela. No limpie los electrodos, porque cualquier arenilla que entre en el cilindro puede dañar el motor.

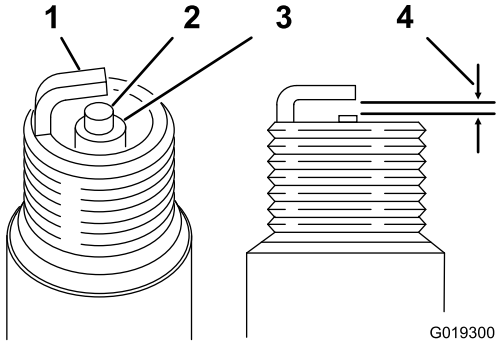


Figura 27

1. Electrodo de tierra
2. Electrodo central
3. Aislante
4. Distancia entre electrodos: 0.76 mm (0.030")

5. Compruebe la distancia entre los electrodos de la bujía con una galga (Figura 27).

   Nota: Si es necesario, ajuste la distancia entre los electrodos a 0.76 mm (0.030 pulgada) doblando con cuidado el electrodo de tierra.

6. Instale la bujía enroscándola en la culata y apretando la bujía a 20 N·m (14 pies-libra).
7. Conecte el cable de la bujía al terminal de la bujía.

Mantenimiento del sistema de combustible

Vaciado del sistema de combustible

1. Localice el perno de vaciado situado en el orificio lateral de la cuba del carburador (Figura 28).

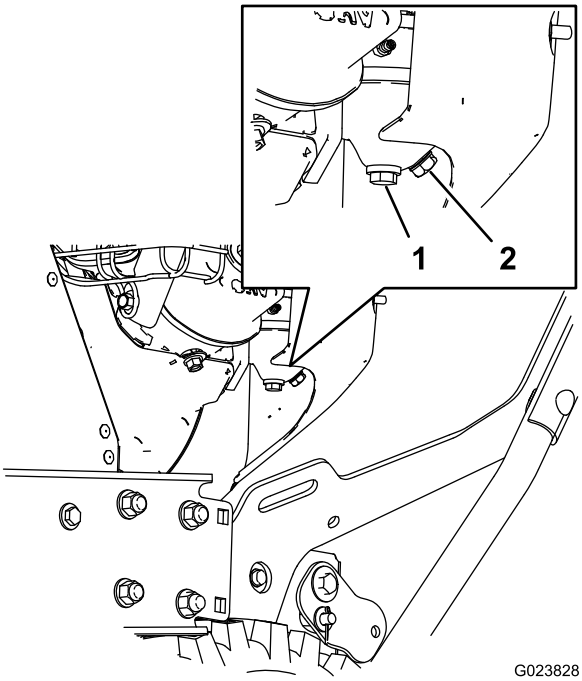


Figura 28

1. Tornillo de retención de la cuba
2. Perno de vaciado

2. Coloque el equipo que utilizará para recoger el combustible debajo del tapón de vaciado.
3. Retire el tornillo de vaciado del carburador y deje que el combustible se drene del depósito de combustible y del carburador.

   Nota: No retire el tornillo de retención de la cuba del carburador.

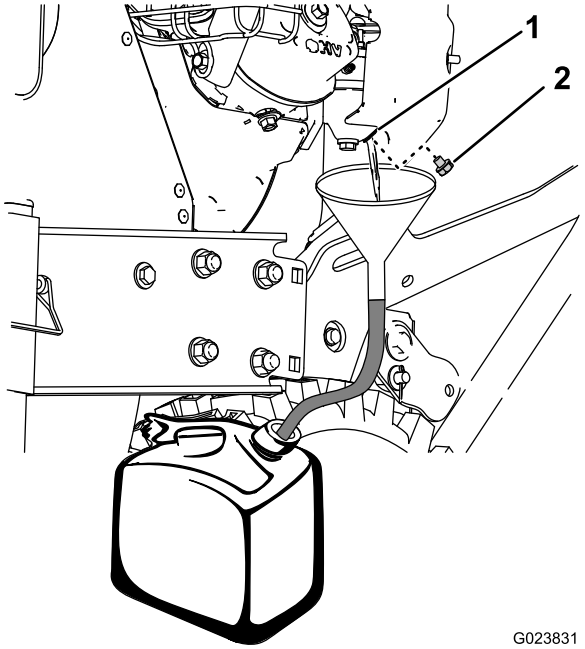


Figura 29

1. Orificio lateral de la cuba del carburador
2. Perno de vaciado

4. Instale el perno de vaciado en el orificio lateral del carburador.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

1. Apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, y deje el interruptor del motor en la posición de DESCONECTADO.
2. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.
3. Infle los neumáticos de las ruedas motrices a 117–138 kPa (17–20 psi).

Comprobación del cable de tracción

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 2 horas

Cada año

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, y desconecte el cable de la bujía.
2. Con la palanca de tracción desengranada, compruebe el pasador de la ranura alargada situada en el lado izquierdo de la máquina, encima de la rueda (Figura 30).

Nota: Debe haber un espacio de 6 mm (1/4 pulgada) entre el extremo delantero de la ranura y la cara delantera del pasador (Figura 30).

Nota: Si es necesario ajustarlo, consulte Ajuste del cable de tracción (página 23).

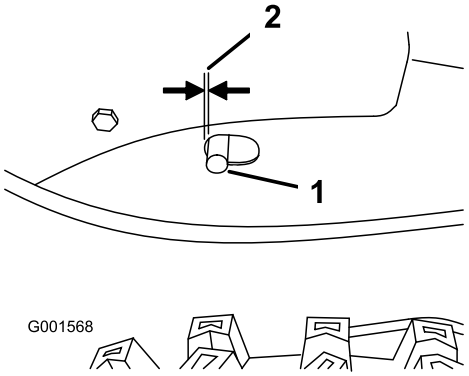


Figura 30

1. Pasador
2. 6 mm (1/4 pulgada)

Ajuste del cable de tracción

Si la máquina no se desplaza hacia adelante o hacia atrás, o si se desplaza después de soltarse la palanca de tracción, es necesario ajustar el cable de tracción.

Con la palanca de tracción desengranada, compruebe el pasador de la ranura alargada situada en el lado izquierdo de la máquina, encima de la rueda. Debe haber un espacio de 6 mm (1/4 pulgada) entre el extremo delantero de la ranura y la cara delantera del pasador (Comprobación del cable de tracción (página 23)).

Si el cable de tracción izquierdo no está correctamente ajustado, complete los siguientes pasos:

1. Afloje la contratuerca (Figura 31).
2. Afloje o apriete el tensor para ajustar el pasador a fin de obtener el espacio correcto entre el pasador y el extremo delantero de la ranura (Figura 31).
3. Apriete la contratuerca (Figura 31).

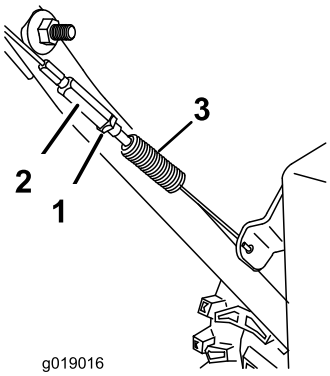


Figura 31

1. Contratuerca
2. Tensor

Ajuste del cable del embrague de la rueda

1. Apriete la palanca a fondo, luego compruebe la distancia entre la parte inferior de la empuñadura y el extremo de la palanca del embrague de la rueda (Figura 32).

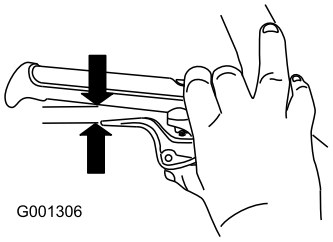


Figura 32

Nota: La distancia debe ser aproximadamente del grosor de un lápiz (6 mm o 1/4 pulgada). Si es mayor, afloje la tuerca de la abrazadera, deslice la cubierta del cable un poco hacia arriba, apriete la tuerca de la abrazadera, y compruebe la distancia de nuevo.

2. Haga lo mismo con el otro cable (Figura 32).

Mantenimiento del cepillo

Comprobación del pasador de seguridad del eje del cepillo

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada.
2. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, y desconecte el cable de la bujía.
3. Compruebe el pasador de seguridad ubicado en el eje del cepillo en ambos lados de la caja de engranajes.

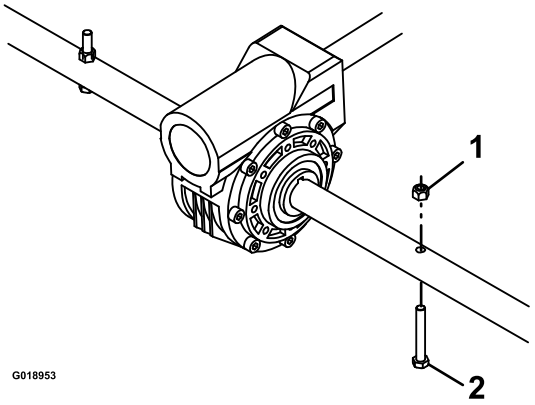


Figura 33

1. Tuerca
2. Pasador de seguridad

4. Si el pasador de seguridad está dañado, retire el pasador, cámbielo y sujételo con una tuerca.

Sustitución de segmentos de cepillo desgastados o dañados

Intervalo de mantenimiento: según sea necesario.

1. Ajuste la posición de las ruedas giratorias para elevar el cepillo.
2. En ambos lados de la unidad, retire y guarde los pernos de cuello cuadrado, las arandelas y las contratuercas que sujetan los cojinetes al soporte del cepillo.

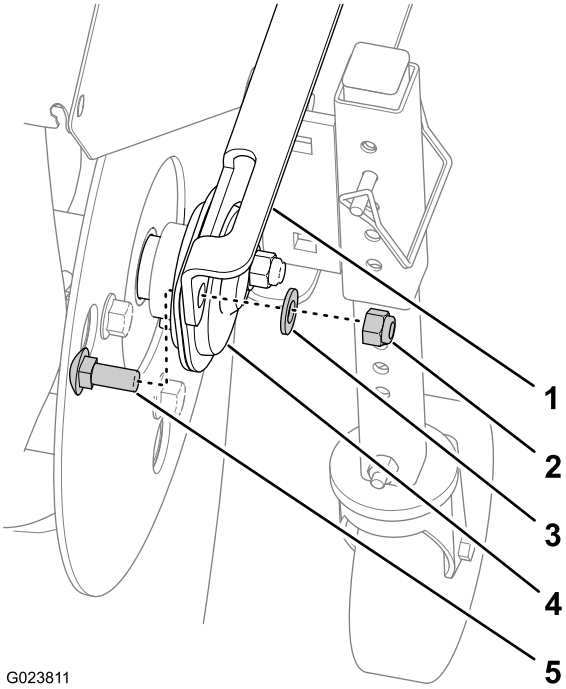


Figura 34

1. Soporte del cepillo
2. Contratuerca
3. Arandela
4. Cojinete
5. Perno de cuello cuadrado

3. Tire hacia atrás de la unidad de tracción para retirar el conjunto del cepillo de la unidad.
4. Apoye el eje acanalado en ambos lados de la caja de engranajes.
5. Coloque el conjunto principal del cepillo en posición vertical con el disco de retención desmontable hacia arriba (Figura 35).

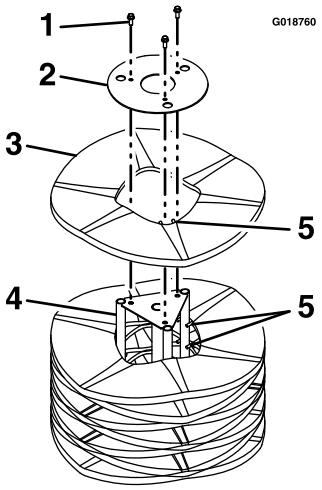


Figura 35

1. Fijaciones
2. Disco de retención
3. Segmento del cepillo
4. Eje de apoyo
5. Dedos de alineación

6. Retire y guarde las fijaciones del disco de retención (Figura 35).
7. Retire los segmentos dañados del cepillo.
8. Instale los segmentos nuevos alternando los dedos metálicos de alineación, según se muestra en Figura 35.

   Importante: El conjunto del cepillo puede sufrir daños si no se instalan los segmentos del cepillo correctamente.

9. Instale el conjunto del cepillo en la unidad.

   Importante: Asegúrese de que los tornillos de fijación de los cojinetes están apretados antes de utilizar la barredora.

Comprobación del cable del cepillo

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 2 horas

Cada año

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, y desconecte el cable de la bujía.
2. Retire la cubierta de las correas y el protector del motor.
3. Con la palanca del cepillo sin apretar, compruebe que el espacio entre el conjunto del embrague del cepillo y la pestaña es de 3.2 mm (1/8 pulgada).

   Nota: Si el cepillo no está correctamente ajustado, consulte Ajuste de la transmisión del cepillo (página 25).

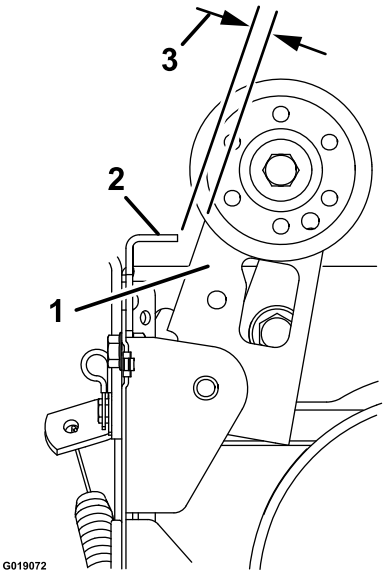


Figura 36

1. Conjunto del embrague del cepillo
2. Pestaña
3. 3.2 mm (1/8 pulgada)

Ajuste de la transmisión del cepillo

Si el cable del cepillo no está correctamente ajustado, consulte Comprobación del cable del cepillo (página 25), y luego complete los pasos siguientes:

1. Afloje la contratuerca (Figura 37).

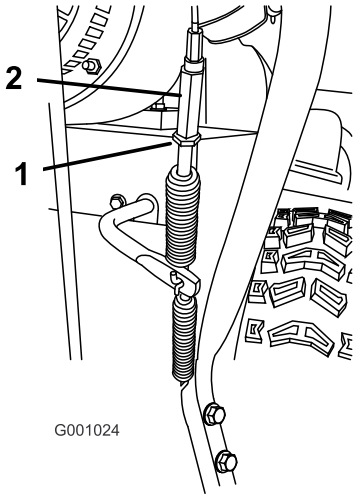


Figura 37

1. Contratuerca
2. Tensor

2. Afloje o apriete el tensor que ajusta la tensión del cable (Figura 37).
3. Ajuste el tensor hasta que el espacio entre el conjunto del embrague del cepillo y la pestaña sea de 3,2 mm (1/8 pulgada) (Figura 36).
4. Apriete la contratuerca.

5. Si el cable del cepillo está correctamente ajustado pero sigue habiendo un problema, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado de Toro.

Mantenimiento de las correas

Comprobación de la condición de las correas

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

1. Retire el pomo y la arandela que sujetan la cubierta del motor y la cubierta de las correas a la máquina (Figura 38).

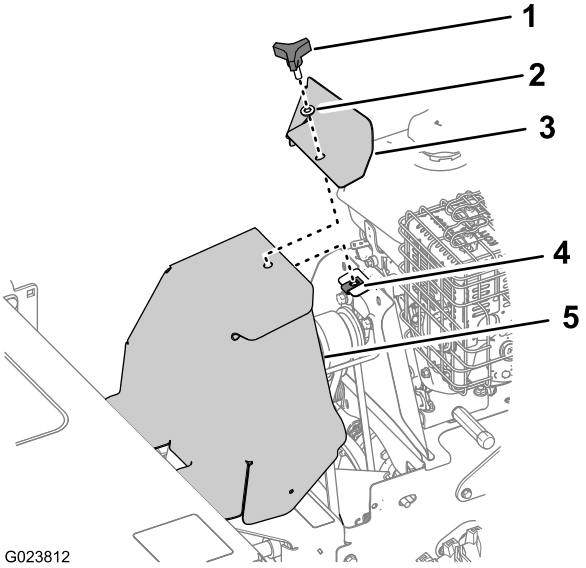


Figura 38

1. Pomo
2. Arandela
3. Cubierta del motor
4. Tuerca de chapa
5. Cubierta de las correas

2. Inspeccione las 2 correas en busca de desgaste o daños.

   Nota: Cambie cualquier correa que esté excesivamente desgastada o dañada.

3. Alinee la cubierta de las correas y la cubierta del motor con la máquina y la tuerca de chapa (Figura 38).
4. Sujete la cubierta de las correas y la cubierta del motor a la máquina con el pomo y la arandela (Figura 38).

Retirada de la correa de transmisión del cepillo

1. Retire la cubierta del motor y la cubierta de las correas de la máquina; consulte el paso 1 de Comprobación de la condición de las correas (página 26).
2. Retire los 2 pernos y las 2 arandelas que sujetan la guía de las correas a la máquina, y retire la guía de las correas y el espaciador (Figura 39).

   Nota: El espaciador está situado entre el motor y el protector de las poleas.

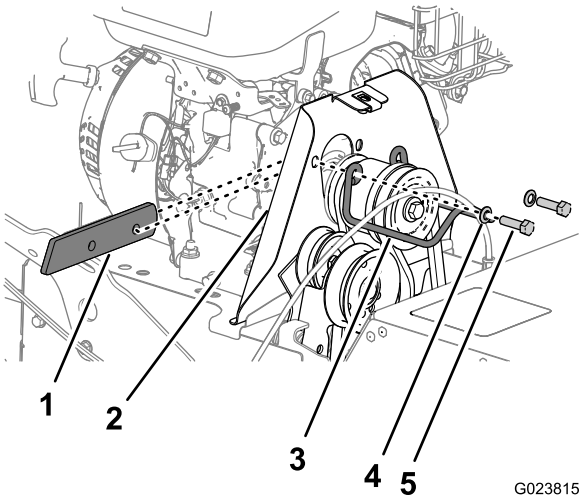


Figura 39

1. Espaciador
2. Protector de las poleas
3. Guía de las correas
4. Arandela
5. Perno

3. Mueva la correa hacia adelante y retírela de la ranura delantera de la polea del motor (Figura 40).

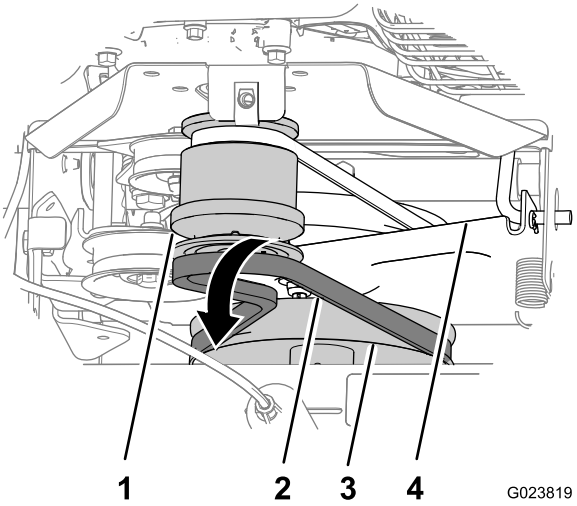


Figura 40

1. Polea del motor
2. Correa de transmisión del cepillo
3. Polea de la caja de engranajes del cepillo
4. Soporte del control de tracción

4. Retire la correa de la polea de la caja de engranajes del cepillo, mueva la correa hacia atrás entre la polea y el soporte del control de tracción, y retire la correa de la máquina (Figura 40).

Instalación de la correa de transmisión del cepillo

1. Alinee la correa de repuesto entre la polea y el soporte del control de tracción (Figura 40).
2. Coloque la correa en la ranura de la polea de la caja de engranajes (Figura 40).
3. Coloque la correa en la ranura delantera de la polea del motor (Figura 40).

   Nota: Asegúrese de que la correa no está torcida.
4. Alinee el espaciador entre el motor y el protector de las poleas y alinee los taladros del espaciador, el motor y el protector (Figura 39).
5. Sujete la guía de las poleas a la máquina con los pernos y las arandelas (Figura 39) que retiró en el paso 2 de Retirada de la correa de transmisión del cepillo (página 26).

Retirada de la correa de tracción

1. Retire la correa de transmisión del cepillo; consulte Retirada de la correa de transmisión del cepillo (página 26).
2. Retire la chaveta de la varilla de control de tracción (Figura 41).

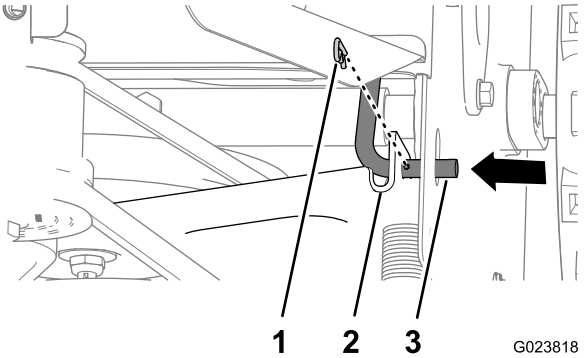


Figura 41

1. Chaveta
2. Varilla de control de tracción
3. Soporte del control de tracción

3. Retire la varilla de control de tracción del soporte del control de tracción moviendo la varilla hacia dentro (Figura 41).
4. Gire el soporte del control de tracción y la polea de tracción hacia adelante (Figura 42).

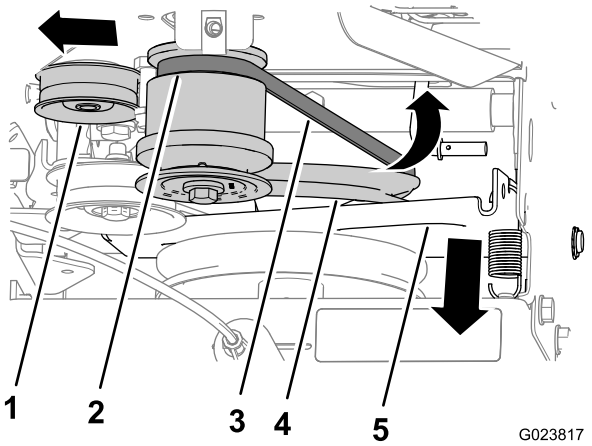


Figura 42

1. Polea tensora
2. Ranura trasera (polea del motor)
3. Correa de tracción
4. Polea de tracción
5. Soporte del control de tracción

5. Tire hacia fuera de la polea tensora (Figura 42).
6. Retire la correa de tracción de la ranura de la polea de tracción y hacia arriba entre la polea y la rueda de fricción (Figura 43).

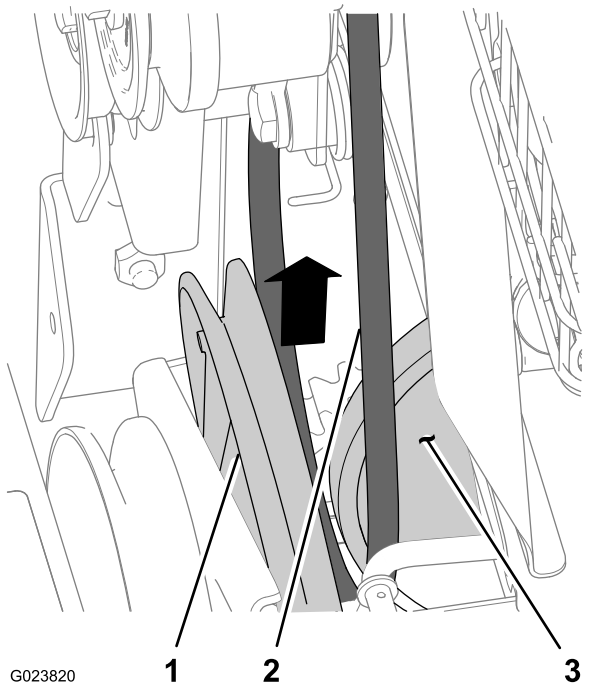


Figura 43

1. Polea de tracción
2. Correa
3. Rueda de fricción

7. Retire la correa de la ranura trasera de la polea del motor y retire la correa de la máquina (Figura 42).

Instalación de la correa de tracción

1. Alinee la correa de tracción entre la rueda de fricción y la polea de tracción (Figura 43).

2. Coloque la correa en la ranura de la polea de tracción (Figura 42).
3. Tire hacia fuera de la polea tensora (Figura 42).
4. Coloque la correa en la ranura trasera de la polea del motor (Figura 42).

   Nota: Suelte la polea tensora.
5. Mueva el soporte del control de tracción hacia atrás y alinee el taladro del soporte con la varilla de control de tracción (Figura 41).
6. Pase la varilla por el soporte y sujete la varilla con la chaveta (Figura 41).
7. Instale la correa de transmisión del cepillo; consulte Instalación de la correa de transmisión del cepillo (página 27).
8. Instale la cubierta del motor y la cubierta de las correas; consulte el paso 1 de Comprobación de la condición de las correas (página 26).

Mantenimiento del chasis

Compruebe que no hay fijaciones sueltas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Haga una inspección visual de la máquina en busca de fijaciones sueltas y otros posibles problemas.
2. Apriete cualquier fijación que esté suelta antes de utilizar la máquina.
3. Sustituya cualquier fijación que falte antes de utilizar la máquina.

Almacenamiento

⚠ ADVERTENCIA

Los vapores de la gasolina son altamente inflamables, explosivos y peligrosos si se inhalan. Si almacena la máquina en una zona con una llama desnuda, los vapores de la gasolina podrían prenderse y causar una explosión.

- **No almacene la máquina nunca dentro de una casa (zona doméstica), en un sótano o en cualquier otra zona donde puedan estar presentes fuentes de ignición, tales como calentadores de agua o calefactores, secadoras de ropa, calderas, y otros aparatos parecidos.**
- **No incline la máquina hacia atrás con combustible en el depósito; podría provocar una fuga de combustible de la máquina.**

Preparación de la máquina para el almacenamiento

1. Apoye la estructura de manera que las cerdas no toquen el suelo.

   Nota: Las cerdas se deformarán y el cepillo se desalineará si las cerdas tocan el suelo por un periodo de tiempo extendido.
2. Mantenga el cepillo alejado de la luz solar y de los cambios de clima y de temperatura para evitar la fragilidad.
3. Limpie el cepillo a fondo y asegúrese de que esté libre de cualquier producto químico cáustico o residuos.
4. En el último repostaje del año, añada estabilizador a combustible fresco.
5. Añada el combustible tratado a la máquina y ponga el motor en marcha durante 10 minutos.
6. Vacíe el combustible del sistema de combustible; consulte Vaciado del sistema de combustible (página 22)..
7. Haga funcionar la máquina hasta que el motor se pare por haberse quedado sin gasolina.
8. Cebe el motor y arránquelo de nuevo.
9. Deje el motor en marcha hasta que se pare.
10. Deje que se enfríe.
11. Desconecte el cable de la bujía.
12. Retire la bujía, añada 30 ml (1 onza) de aceite a través del orificio de la bujía, y tire **lentamente** de la cuerda de arranque varias veces.
13. Instale la bujía sin apretarla.

14. Elimine correctamente cualquier combustible sobrante. Recíclelo según la normativa local, o utilícelo en su automóvil.

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

15. Limpie la máquina a fondo.
16. Retoque cualquier superficie desconchada con pintura, que puede adquirir en un Servicio Técnico Autorizado de Toro. Lije las zonas afectadas antes de pintar, y utilice un inhibidor de corrosión para evitar que se oxiden las piezas metálicas.
17. Apriete cualquier tuerca, perno o contratuerca que esté suelto. Repare o cambie las piezas dañadas.
18. Cubra la máquina y guárdela en un lugar limpio y seco, fuera del alcance de los niños. Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped en un recinto cerrado.

Después del almacenamiento

1. Retire la bujía y haga girar el motor rápidamente usando el arrancador para eliminar el exceso de aceite del cilindro.
2. Instale la bujía a mano, y luego apriétela a 20.4 N·m (15 pies-libra).
3. Conecte el cable de la bujía.
4. Siga los procedimientos de mantenimiento anual descritos en el Calendario de mantenimiento recomendado; consulte Mantenimiento (página 18).

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	1. El depósito de combustible está vacío. 2. La válvula de cierre de combustible está cerrada. 3. El acelerador y el estárter no están en la posición correcta. 4. El filtro de combustible está sucio. 5. El orificio de ventilación del tapón de combustible está obstruido. 6. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 7. El limpiador de aire está sucio. 8. La bujía está defectuosa. 9. El cable de la bujía no está conectado.	1. Llene el depósito de combustible. 2. Abra la válvula de cierre del combustible. 3. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido, y que el estárter está en la posición de Activado si el motor está frío, o Desactivado si el motor está caliente. 4. Limpie el filtro y el tapón de la válvula de combustible. 5. Limpie el respiradero del tapón del depósito de combustible. 6. Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado del motor. 7. Limpie o cambie el elemento del limpiador de aire. 8. Limpie, ajuste o cambie la bujía. 9. Compruebe la conexión del cable de la bujía.
El motor pierde potencia.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El limpiador de aire está sucio. 3. El nivel de aceite del cárter no es el correcto. 4. El filtro del depósito de combustible está sucio. 5. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	1. Reduzca la velocidad de avance o ajuste el cepillo. 2. Limpie o cambie el elemento del limpiador de aire. 3. Compruebe el nivel de aceite del cárter. 4. Limpie el filtro del depósito de combustible. 5. Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado del motor.
El cepillo no limpia la superficie.	1. La altura del cepillo no es correcta. 2. La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta. 3. Está intentando limpiar demasiado de una sola vez.	1. Ajuste la altura del cepillo. 2. Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices. 3. Vaya más despacio y limpie zonas más pequeñas.
El cepillo no gira.	1. El cepillo está atascado. 2. La palanca de activación del cepillo está desengranada. 3. La correa de transmisión del cepillo patina. 4. La correa está rota. 5. El pasador de seguridad está roto.	1. Desatasque el cepillo. 2. Engrane la palanca de activación del cepillo. 3. Ajuste o cambie la correa. 4. Sustituya la correa. 5. Cambie el pasador de seguridad.
La máquina se desvía a la derecha o a la izquierda.	1. La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta.	1. Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.
No es posible conducir la máquina.	1. La correa de transmisión está desgastada, suelta o rota. 2. La correa de transmisión se ha salido de la polea.	1. Instale una correa nueva. 2. Cambie o ajuste la correa.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Hay una vibración anormal.	1. El conjunto del cepillo está suelto o dañado.	1. Apriete las fijaciones, cambie el conjunto del cepillo o póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado de Toro.
	2. Los pernos de montaje del motor están sueltos.	2. Apriete los pernos de montaje del motor.
	3. La polea del motor o la polea tensora está suelta.	3. Apriete la polea correspondiente.
	4. La polea del motor está dañada.	4. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado de Toro.
	5. La correa está dañada.	5. Instale una correa nueva.
El cepillo no se detiene al soltar la palanca de avance.	1. La correa de transmisión del cepillo está mal ajustada.	1. Compruebe el ajuste de la transmisión del cepillo.
El cepillo se desgasta prematuramente.	1. La altura del cepillo no es correcta.	1. Ajuste la altura del cepillo.
El selector de velocidad se mueve con dificultad o es imposible moverlo.	1. Es necesario lubricar el eje hexagonal.	1. Lubrique el eje hexagonal.

La Garantía Toro

Una garantía limitada (ver los periodos de garantía más adelante)

SWS
Renovación del césped

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente sus Productos Toro relacionados a continuación contra defectos de materiales o mano de obra.

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

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

Productos	**Periodo de garantía**
Renovación del césped	
Aireador dirigido	1 año
• Motor	2 años
Aireador de plataforma	1 año
• Batería	90 días Piezas y mano de obra
	1 año sólo piezas
• Motor	2 años
Escarificadora	1 año
• Motor	2 años
Sembradora de césped	1 año
• Motor	2 años
Pulverizador de plataforma	1 año
• Batería	90 días Piezas y mano de obra
	1 año sólo piezas
• Motor	2 años
Barredora rotativa dirigida	1 año
• Motor	2 años

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

1. Póngase en contacto con cualquier Servicio Técnico Autorizado para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar uno cerca de usted, visite nuestra página web en www.Toro.com. Seleccione “Dónde comprar” y seleccione “Contratistas” en Tipo de producto. También puede llamar al número gratuito que aparece abajo.
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta).
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:

   SWS Customer Care Department
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Teléfono gratuito: 888-384-9939

**Los Clientes de Alquiler Autorizado de Toro que hayan comprado productos directamente a Toro y que hayan firmado el Acuerdo de Clientes de Alquiler de Toro están capacitados para realizar sus propios trabajos bajo la garantía. Encontrarán en el Portal de Alquiler de Toro los procedimientos de reclamación electrónica, o pueden llamar al número gratuito arriba citado.

Responsabilidades del Propietario

Usted debe mantener su producto Toro de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido (“Piezas de mantenimiento”) están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Fallos del producto producidos como consecuencia de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- El no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Reparaciones necesarias por no haber seguido el procedimiento recomendado respecto al combustible (consulte el *Manual del operador* para obtener más detalles)
  - La eliminación de contaminantes del sistema de combustible no está cubierta
  - El uso de combustible viejo (de más de un mes de edad) o combustible que contenga más del 10% de etanol o el 15% de MTBE
  - El no drenar el sistema de combustible antes de un periodo de inactividad de más de un mes
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del producto de manera abusiva, negligente o temeraria
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas consumibles incluyen correas, cortadores, cuchillas, dientes, bujías, neumáticos, filtros, etc.
- Los fallos producidos por influencia externa incluyen condiciones meteorológicas, de almacenamiento, contaminación, lubricantes, aditivos o productos químicos, etc.
- Los elementos sujetos a "desgaste normal" incluyen las superficies pintadas, pegatinas rayadas, etc.
- Cualquier componente cubierto por una garantía específica del fabricante
- Costes de recogida y entrega

Condiciones Generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado o la reparación propia como Cliente de Alquiler Autorizado es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

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

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) o el California Air Resources Board (CARB). Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones de California proporcionada con su Producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

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