Form No. 3371-903 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Cortacésped comercial dirigido

Carcasa flotante, doble palanca de control, transmisión hidrostática con unidad de corte TURBO FORCE® de 36, 40, 48 ó 52 pulgadas

Nº de modelo 30484—Nº de serie 312000001 y superiores

Nº de modelo 30486—Nº de serie 312000001 y superiores

Nº de modelo 30488—Nº de serie 312000001 y superiores

Nº de modelo 30489—Nº de serie 312000001 y superiores

Nº de modelo 39484—Nº de serie 312000001 y superiores

Nº de modelo 39488—Nº de serie 312000001 y superiores

Para registrar su producto o para descargar un Manual del operador o un Catálogo de piezas sin cargo alguno, vaya a www.Toro.com.

Traducción del original (ES)

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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

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

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

Introducción

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

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

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea 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 Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

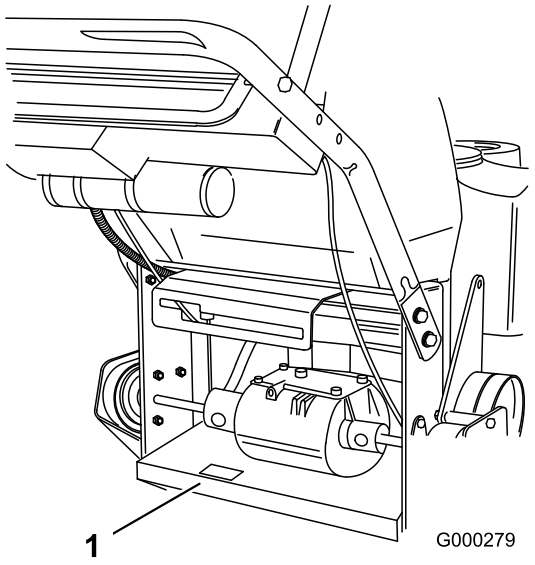


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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

Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2012—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

Introducción 2
Seguridad 4
- Prácticas de operación segura 4
- Seguridad para cortacéspedes Toro 5
- Indicador de pendientes 7
- Pegatinas de seguridad e instrucciones 8

El producto 12
- Controles 12
- Especificaciones 13

Operación 14
- Cómo añadir combustible 14
- Verificación del nivel de aceite del motor 15
- Primero la seguridad 15
- Operación del freno de estacionamiento 15
- Arranque y parada del motor 16
- Funcionamiento del control de las cuchillas (TDF) del cortacésped 16
- El sistema de interruptores de seguridad 17
- Conducción hacia adelante y hacia atrás 18
- Parada de la máquina 19
- Empujar la máquina a mano 19
- Transporte de las máquinas 19
- Descarga lateral o reciclado de la hierba 20
- Ajuste de la altura de corte 20
- Ajuste de los rodillos protectores del césped 21
- Ajuste del deflector de flujo 22
- Posicionamiento del deflector de flujo 22
- Uso del peso de tamaño medio 23

Mantenimiento 25
- Calendario recomendado de mantenimiento 25
- Lubricación 26
  - Cómo engrasar 26
  - Lubricación de los cojinetes 26
  - Engrase del brazo tensor de la correa de transmisión de la TDF y de la carcasa de corte 26
- Mantenimiento del motor 27
  - Mantenimiento del limpiador de aire 27
  - Mantenimiento del aceite de motor 28
  - Mantenimiento de las bujías 29
- Mantenimiento del sistema de combustible 31
  - Drenaje del depósito de combustible 31
  - Mantenimiento del filtro de combustible 31
  - Mantenimiento del respiradero de combustible 32
- Mantenimiento del sistema eléctrico 33
  - Mantenimiento de la batería 33
  - Mantenimiento de los fusibles 35
- Mantenimiento del sistema de transmisión 36
  - Ajuste de la dirección 36
  - Comprobación de la presión de los neumáticos 36
  - Cómo cambiar los casquillos de las horquillas de las ruedas giratorias 36
  - Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes 37
  - Ajuste del embrague eléctrico 38
- Mantenimiento del sistema de refrigeración 39
  - Limpieza de la rejilla de la entrada de aire 39
- Mantenimiento de los frenos 39
  - Mantenimiento de los frenos 39
- Mantenimiento de las correas 40
  - Cómo cambiar la correa del cortacésped 40
  - Cómo cambiar la correa de transmisión de la TDF 41
  - Ajuste del anclaje del muelle de la polea tensora de la correa de transmisión de la TDF 42
  - Cambio de la correa de transmisión de la bomba 42
- Mantenimiento del sistema de control 43
  - Ajuste de la posición de las palancas de control de movimiento 43
- Mantenimiento del sistema hidráulico 45
  - Mantenimiento del sistema hidráulico 45
- Mantenimiento de la carcasa del cortacésped 48
  - Mantenimiento de las cuchillas de corte 48
  - Cómo corregir la calidad de corte del cortacésped 50
  - Reglaje del bastidor 51
  - Verificación de la inclinación longitudinal de la carcasa de corte 53
  - Cambio de la inclinación longitudinal de la carcasa de corte 53
  - Verificación de la altura lateral de la carcasa de corte 54
  - Cambio de la altura lateral de la carcasa de corte 54
  - Adaptación de la altura de corte 54
  - Cambio del deflector de hierba 55
- Limpieza 56
  - Limpieza de los bajos de la carcasa 56
  - Eliminación de residuos 56

Almacenamiento 57
- Limpieza y almacenamiento 57

Solución de problemas 58
Esquemas 60

Seguridad

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

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta de seguridad ⚠, que significa CUIDADO, ADVERTENCIA o PELIGRO – "instrucción de seguridad personal". El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Las siguientes instrucciones provienen de la norma ANSI B71.4-2004.

Formación

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

Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
  - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos, o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor únicamente desde el puesto del operador.
- Sepa siempre dónde pisa mientras use esta máquina, especialmente cuando vaya hacia atrás. Camine, no corra. Nunca utilice la máquina sobre hierba mojada. Podría resbalarse.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de recorrer las pendientes de través. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de terraplenes.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- Nunca levante la carcasa si las cuchillas están en movimiento.
- No opere nunca la máquina si no están colocados firmemente el protector de la TDF y otros protectores. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.

- No utilice la máquina nunca con el deflector de descarga elevado, retirado o modificado, a menos que utilice un recogedor.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, incluso para vaciar el recogedor o desatascar el conducto, pare la máquina en un lugar llano, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
- Pare el equipo e inspeccione las cuchillas después de golpear cualquier objeto o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de la unidad de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Mantenga alejadas a otras personas y a animales domésticos.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare las cuchillas si no está segando.
- Sepa el sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- No haga funcionar el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie la hierba y los residuos de la unidad de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Ponga el freno de estacionamiento. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería o retire el cable de la bujía antes de efectuar una reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes, y extreme las precauciones al realizar tareas de mantenimiento en la(s) misma(s). Cambie las cuchillas únicamente. No las enderece ni las suelde nunca.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.

Seguridad para cortacéspedes Toro

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

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

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

Operación general

- Asegúrese de que no haya otras personas en la zona antes de segar. Pare la máquina si alguien entra en la zona.
- No toque ningún equipo o pieza que pueda estar caliente debido a la operación. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.

- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.
- Compruebe cuidadosamente que haya espacio suficiente antes de utilizar la máquina por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.

Operación en pendientes

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

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

Mantenimiento

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

Indicador de pendientes

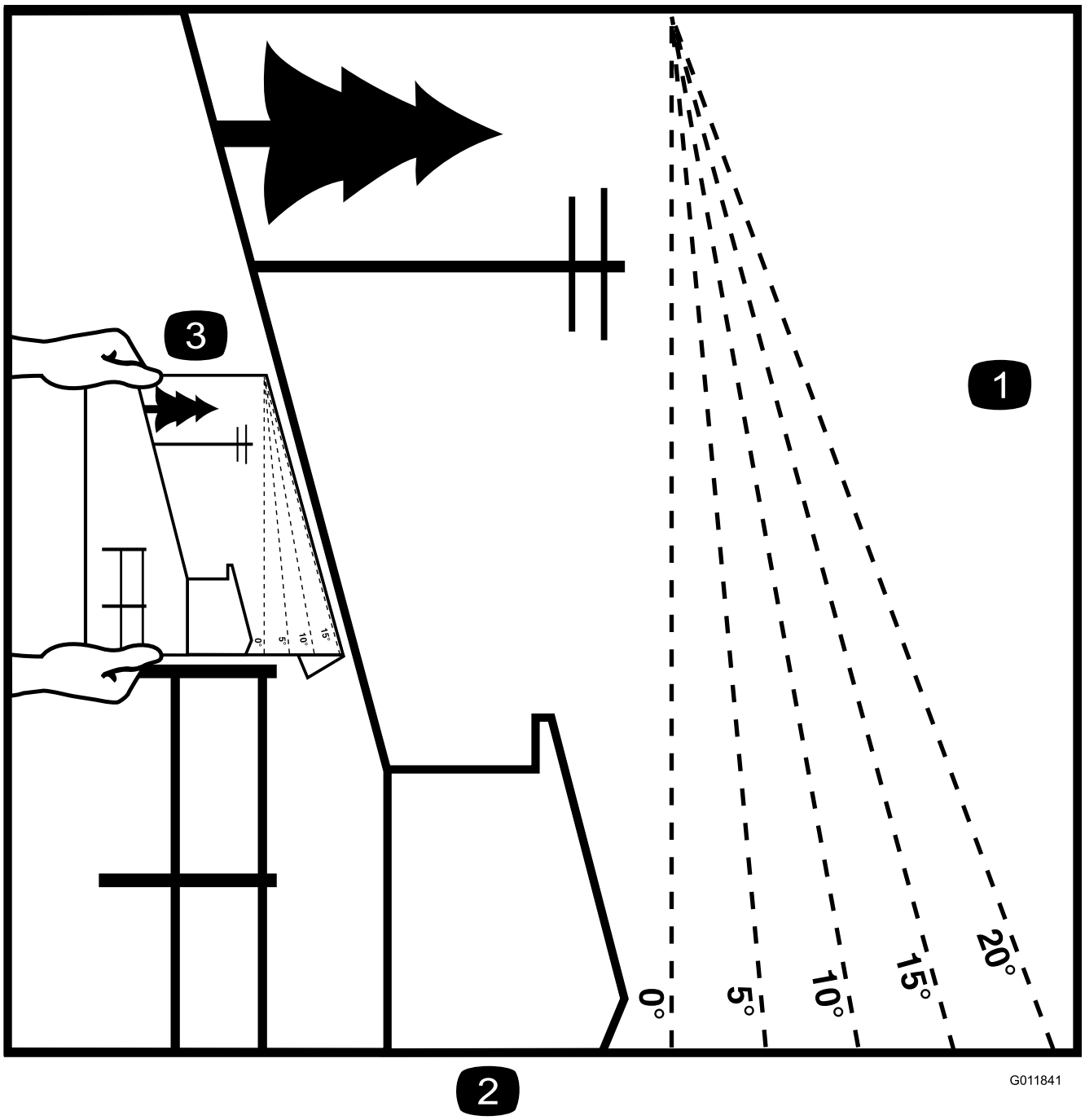


Figura 3

Esta página puede copiarse para el uso personal.

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

Pegatinas de seguridad e instrucciones

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

1-403005

66-1340

68-8340

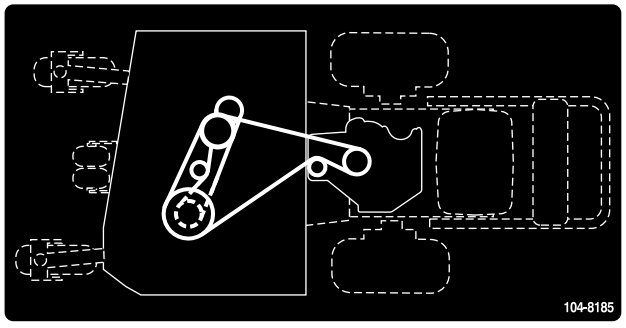
98-0776

98-5954

Símbolos de la batería

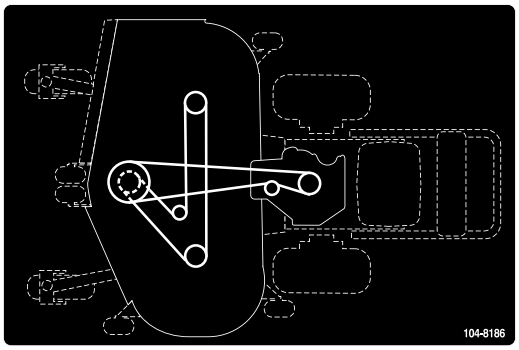
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones.
8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves.
9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.
10. Contiene plomo; no tirar a la basura.



104-8185

Carcasas de cortacésped de 36 pulgadas



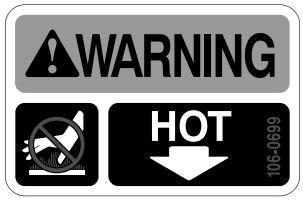
104-8186

Carcasas de cortacésped de 40 pulgadas y más

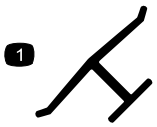
104-8569

105-7798

106-0635

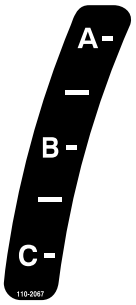


106-0699

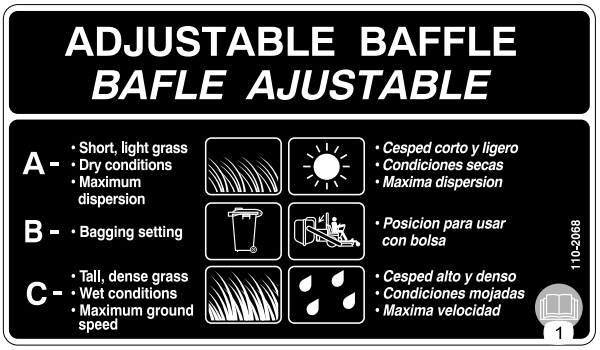


Marca del fabricante

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



110-2067



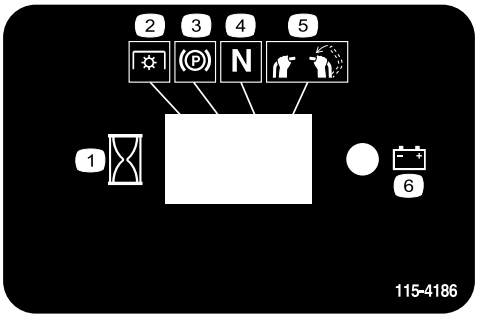
110-2068

1. Lea el *Manual del operador*.

112-8720

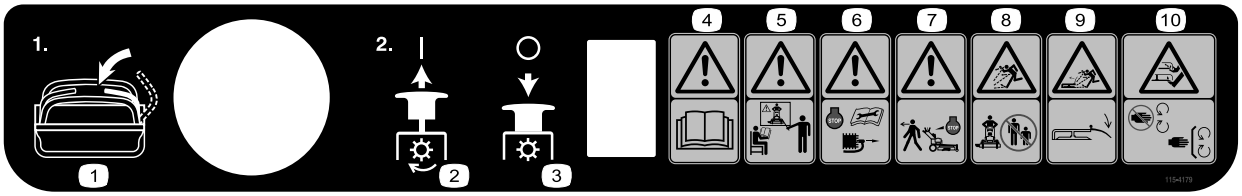
115-4212

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



115-4186

1. Intervalo
2. Toma de fuerza (TDF)
3. Freno de estacionamiento
4. Punto muerto
5. Interruptor de presencia del operador
6. Batería

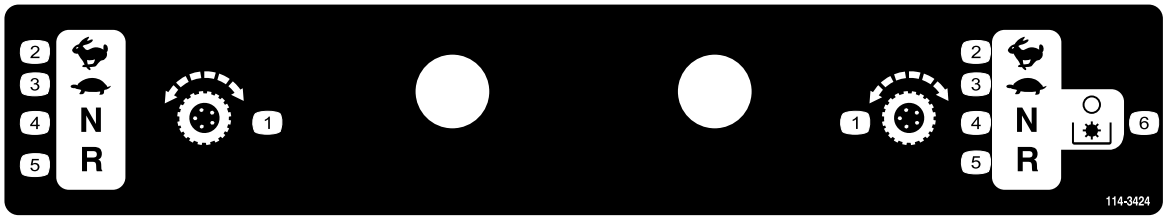


115–4179

1. Mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto, luego tire del mando de la TDF (toma de fuerza) para engranar las cuchillas.
2. Tire del mando de la TDF (toma de fuerza) para engranar las cuchillas.
3. Empuje el mando de la TDF (toma de fuerza) hacia dentro para desengranar las cuchillas.
4. Advertencia – Lea el *Manual del operador.*
5. Advertencia — no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
6. Advertencia – pare el motor y retire el cable de la bujía antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la máquina.
7. Advertencia – pare el motor antes de dejar desatendida la máquina.
8. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
9. Peligro de objetos arrojados – mantenga colocado el deflector.
10. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

115–4189

1. Rápido
2. Velocidad del motor
3. Lento
4. Estárter



114-3424

1. Control de tracción
2. Rápido
3. Lento
4. Punto muerto
5. Marcha atrás
6. Desengrane la TDF (toma de fuerza)

El producto

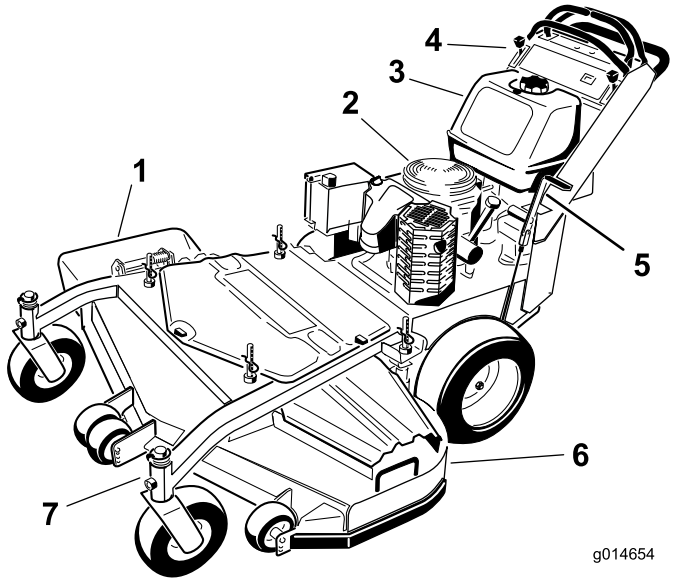


Figura 4

1. Conducto de descarga lateral
2. Motor
3. Depósito de gasolina
4. Controles
5. Freno de estacionamiento
6. Carcasa de corte
7. Rueda giratoria delantera

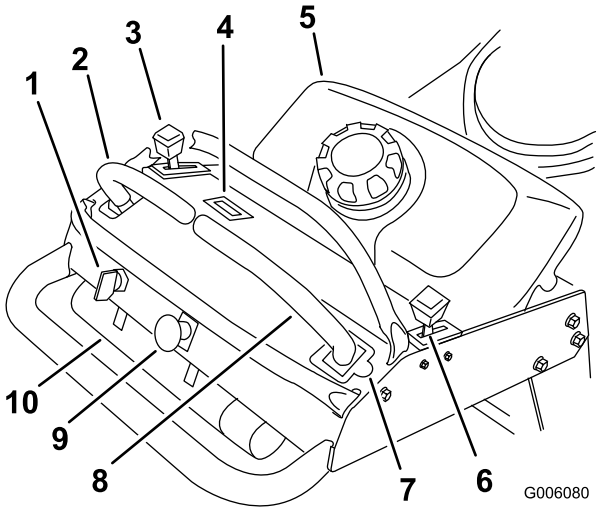


Figura 5

1. Llave de contacto
2. Palanca de control de movimiento izquierda
3. Control del acelerador
4. Contador de horas
5. Depósito de combustible
6. Estárter
7. Posición de bloqueo/punto muerto de la palanca de control de movimiento derecho
8. Palanca de control de movimiento derecha
9. mando de control de las cuchillas (TDF)
10. Tubo del manual del operador

Controles

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

Contador de horas

El contador de horas registra el número de horas de operación de la máquina. Funciona cuando el motor está en marcha. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular (Figura 6).

Indicadores de los interruptores de seguridad

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

Indicador de la batería

Si se gira la llave de contacto a la posición de **Marcha**, la zona del contador de horas muestra la tensión de la batería.

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

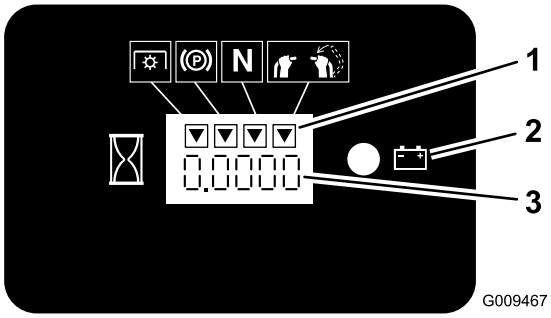


Figura 6

1. Símbolos de los componentes de seguridad
2. Indicador de la batería
3. Contador de horas

Control del acelerador

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

Estárter

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

Mando de control de las cuchillas (TDF)

El mando de control de las cuchillas (TDF) se utiliza para accionar el embrague eléctrico y transmitir el movimiento a las cuchillas del cortacésped con la palanca de control de movimiento derecho en la posición central desbloqueada. Tire hacia arriba del mando y suéltelo para engranar las cuchillas. Para desengranar las cuchillas, empuje el mando de control de las cuchillas (TDF) hacia abajo o mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición de bloqueo/punto muerto.

Interruptor de encendido

Este interruptor se utiliza para arrancar el motor del cortacésped, y tiene tres posiciones: **Arranque, Marcha** y **Desconectado**

Palancas de control de movimiento

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

Posición de bloqueo/punto muerto

La posición de bloqueo/punto muerto se utiliza junto con el sistema de interruptores de seguridad para engranar y desengranar las cuchillas del cortacésped y para determinar la posición de punto muerto.

Válvula de cierre del combustible

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

Accesorios

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

Especificaciones

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

Cortacésped de 36 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	130 cm (51-1/8 pulg.)
Longitud	199 cm (78-1/2 pulg.)
Altura	117 cm (46 pulg.)
Peso	303 kg (667 libras)

Cortacésped de 40 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	141 cm (55-1/2 pulg.)
Longitud	192 cm (75–3/8 pulg)
Altura	117 cm (46 pulg.)
Peso	303 kg (667 libras)

Cortacésped de 48 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	161 cm (63-1/2 pulg.)
Longitud	198 cm (77-3/4 pulg.)
Altura	117 cm (46 pulg.)
Peso	309 kg (682 libras)

Cortacésped de 52 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	171.7 cm (67-5/8 pulg.)
Longitud	198 cm (77-3/4 pulg.)
Altura	117 cm (46 pulg.)
Peso	327 kg (721 libras)

Operación

Cómo añadir combustible

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca, sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- Son aceptables los combustibles oxigenados con hasta el 10% de etanol o el 15% de MTBE por volumen.
- **No** utilice mezclas de gasolina con etanol (por ejemplo, E15 o E85) con más del 10% de etanol por volumen. Pueden provocar 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 los 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 al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 y 1/2 pulg.) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ PELIGRO

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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 (1/4 y 1/2 pulg.) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.
3. Coloque firmemente el tapón del depósito de combustible. Limpie la gasolina derramada.

Verificación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y de utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte el apartado Comprobación del nivel de aceite, en Mantenimiento del motor.

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.

Operación del freno de estacionamiento

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

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

⚠ CUIDADO

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

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

Aplicación del freno de estacionamiento

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

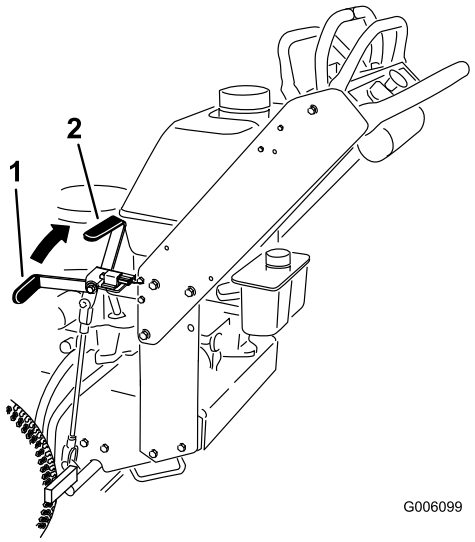


Figura 7

1. Palanca del freno de estacionamiento (freno quitado)
2. Palanca del freno de estacionamiento (freno puesto)

Liberación del freno de estacionamiento

Empuje el freno de estacionamiento hacia adelante.

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

1. Conecte los cables a las bujías.
2. Abra la válvula de combustible.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Mueva el control del acelerador a la posición Rápido y mueva la palanca del estárter a la posición de Conectado antes de arrancar el motor si éste está frío (Figura 8).

   Nota: Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estárter. Para arrancar un motor caliente, mueva el control del acelerador hasta el punto intermedio entre las posiciones de **rápido** y **lento**.

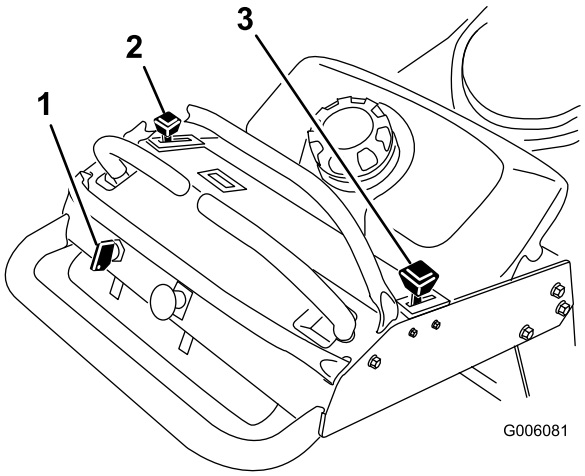


Figura 8

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

5. Gire la llave de contacto a Arranque para activar el motor de arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

   Nota: No active el motor de arranque durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 15 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

6. Cuando el motor arranque, mueva el control del acelerador a una posición entre Rápido y Lento, y mueva la palanca del estárter a la posición de Desconectado. Deje que el motor se caliente y luego mueva el control del acelerador a la posición Rápido.

Cómo parar el motor

1. Mueva las palancas de control de movimiento a punto muerto y mueva la palanca de control de movimiento derecha a la posición de bloqueo/punto muerto.
2. Mueva la palanca del acelerador a lento (Figura 8).
3. Si el motor ha estado trabajando duro o si está caliente, déjelo en ralentí durante 30 a 60 segundos antes de pararlo.
4. Para parar el motor, gire la llave a Desconectado.

   Importante: Asegúrese de que la válvula de cierre de combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible. Antes de almacenar la máquina, retire el cable de la bujía para evitar la posibilidad de un arranque accidental del motor.

Funcionamiento del control de las cuchillas (TDF) del cortacésped

El mando de control de las cuchillas (TDF) se utiliza conjuntamente con la palanca de control de movimiento derecha para engranar y desengranar las cuchillas del cortacésped.

Cómo engranar las cuchillas del cortacésped (TDF)

1. Para engranar las cuchillas del cortacésped, mueva la palanca de control de movimiento derecha a la posición central, desbloqueada (Figura 9).
2. Tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (TDF) y suéltelo mientras sujeta la palanca de control de movimiento de la derecha en la posición central desbloqueada.

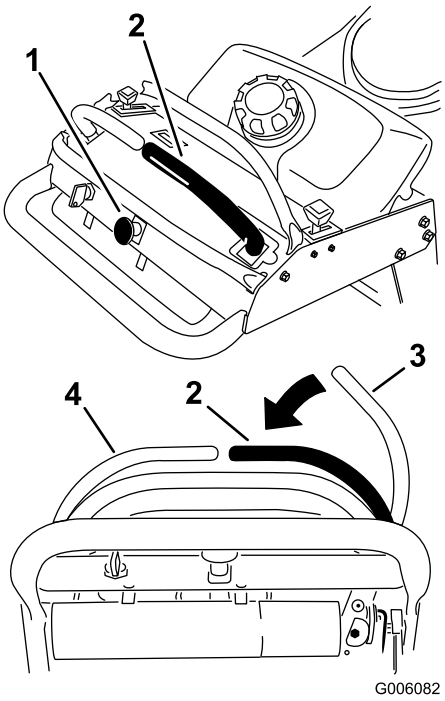


Figura 9

1. Mando de control de las cuchillas (TDF)
2. Palanca de control de movimiento de la derecha empujada hacia abajo a la posición central desbloqueada
3. Palanca de control de movimiento derecha en posición de bloqueo/punto muerto
4. Palanca de control de movimiento izquierda

Cómo desengranar las cuchillas del cortacésped (TDF)

Hay dos opciones para desengranar las cuchillas del cortacésped.

- Empuje el mando de control de las cuchillas (TDF) hacia abajo a la posición de desengranado.
- Mueva las palancas de control de movimiento a punto muerto y mueva la palanca de control de movimiento derecha a la posición de bloqueo/punto muerto.

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.**

En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

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

- La palanca de control de movimiento de la derecha es movida a la posición central desbloqueada
- Se tire del mando de control de las cuchillas (TDF) a la posición **Engranado**.

  El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para detener las cuchillas del cortacésped si usted mueve o suelta la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición de bloqueo/punto muerto.

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

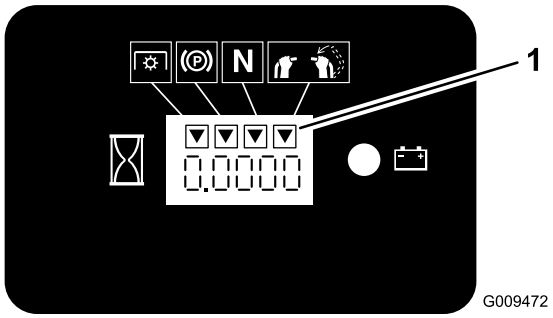


Figura 10

1. Los triángulos se encienden cuando los componentes del sistema de seguridad están en la posición correcta.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

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. Arranque el motor; consulte Arranque y parada del motor.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada **Las cuchillas no deben girar.**
4. Mueva las palancas de control de movimiento hacia adelante. **El motor debe pararse.**
5. Arranque el motor y quite el freno de estacionamiento.
6. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada
7. Siga sujetando la palanca de control de movimiento de la derecha en la posición central desbloqueada, tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (TDF) y suéltelo. El embrague debe engranarse y las cuchillas deben empezar a girar.
8. Mueva o suelte la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición de bloqueo/punto muerto. **Las cuchillas deben dejar de girar.**
9. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada
10. Siga sujetando la palanca de control de movimiento de la derecha en la posición central desbloqueada, tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (TDF) y suéltelo. El embrague debe engranarse y las cuchillas deben empezar a girar.
11. Empuje el mando de control de las cuchillas (TDF) hacia abajo a la posición de desengranado. **Las cuchillas deben dejar de girar.**
12. Con el motor en marcha, tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (TDF) y suéltelo sin sujetar la palanca de control de movimiento de la derecha en la posición central desbloqueada. **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 acelerador en posición Rápido para conseguir el mejor rendimiento. Siegue siempre con el acelerador en posición rápido.

⚠ CUIDADO

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

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

Conducción hacia adelante

1. Quite el freno de estacionamiento; consulte Cómo quitar el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada
3. Para ir hacia adelante, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Figura 11).

   Nota: El motor se parará si se mueven las palancas de control de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

   Para ir recto, aplique la misma presión a ambas palancas de control de movimiento (Figura 11).

   Para girar, mueva la palanca de control de movimiento hacia punto muerto en el sentido en el que desea girar (Figura 11).

   Cuanto más mueva las palancas de control de movimiento en cualquier sentido, más rápidamente se desplazará la máquina en ese sentido.

   Para detenerse, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto.

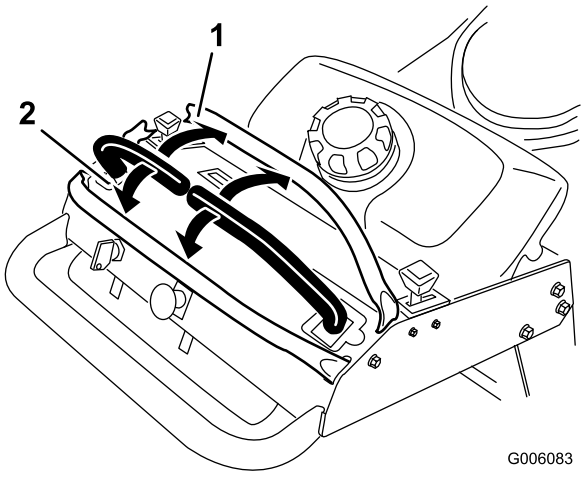


Figura 11

1. Hacia adelante
2. Hacia atrás

Conducción hacia atrás

1. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada
2. Para ir hacia atrás, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Figura 11).

   Para ir recto, aplique la misma presión a ambas palancas de control de movimiento (Figura 11).

   Para girar, deje de empujar la palanca de control de movimiento del lado al que desea girar (Figura 11).

   Para detenerse, empuje las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto.

Parada de la máquina

Para detener la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a punto muerto, mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición de bloqueo/punto muerto, desengrane la toma de fuerza (TDF) y gire la llave de contacto a desconectado.

Ponga el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina desatendida; consulte Cómo poner el freno de estacionamiento. Recuerde retirar la llave de contacto.

⚠ CUIDADO

Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si mueven o intentan conducir el tractor mientras está desatendido.

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

Empujar la máquina a mano

Las válvulas de desvío permiten empujar la máquina a mano sin usar el motor.

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

Para empujar la máquina

1. Desengrane la TDF, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Abra las válvulas de desvío de ambas bombas girándolas 1 a 2 vueltas en el sentido contrario a las agujas del reloj. Esto permite que el aceite hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren (Figura 12).

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

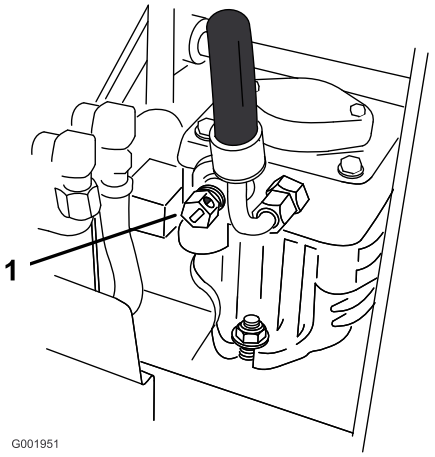


Figura 12

1. Válvula de desvío de la bomba

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

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

Transporte de las máquinas

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.

Para transportar la máquina:

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 13).
6. Sujete la parte delantera de la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas.

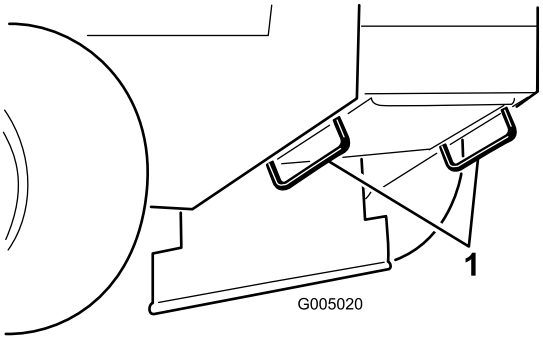


Figura 13

1. Bucle 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

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

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

Ajuste de la altura de corte

La altura de corte puede ajustarse de 25 a 114 mm (1 a 4–1/2 pulg.) en incrementos de 6 mm (1/4 pulg.). 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 14).
2. Con la ayuda del manillar de elevación, levante el lateral de la carcasa y retire el pasador de horquilla (Figura 14).
3. Agregue espaciadores o quítelos de ser necesario y luego alinee los taladros e introduzca el pasador de horquilla (Figura 14).

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.

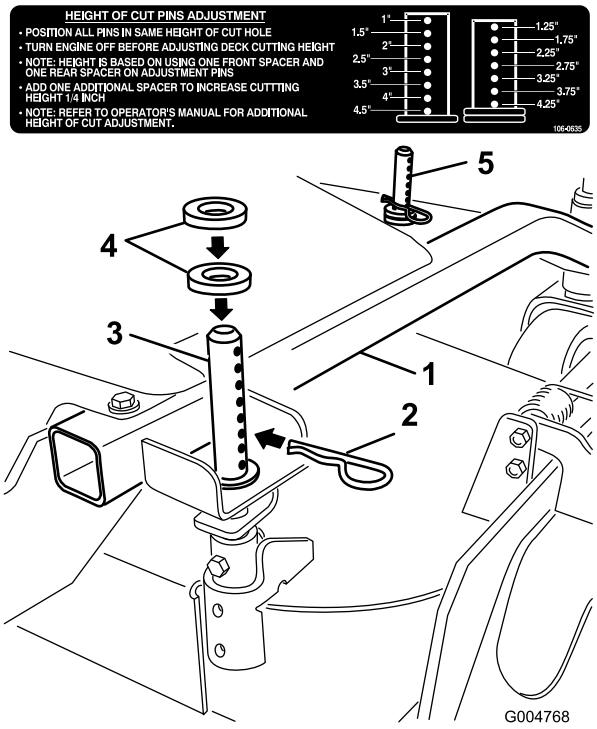


Figura 14

1. Bastidor de tiro
2. Pasador de horquilla
3. Pilar trasero de ajuste de altura de corte
4. Espaciadores
5. Pilar delantero de ajuste de altura de corte

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. La separación del suelo debe ser de 10 mm (3/8 pulg.), como mínimo.

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, revise los rodillos para asegurarse de que haya una separación mínima del suelo de 10 mm (3/8 pulg.) (Figura 15, Figura 16, Figura 17).
2. Si es necesario realizar ajustes, retire el perno, las arandelas y la tuerca (Figura 15, Figura 16, Figura 17).
3. Seleccione un taladro para que los rodillos tengan una separación mínima del suelo de 10 mm (3/8 pulg.) (Figura 15, Figura 16, Figura 17).
4. Instale el perno y la tuerca (Figura 15, Figura 16, Figura 17).

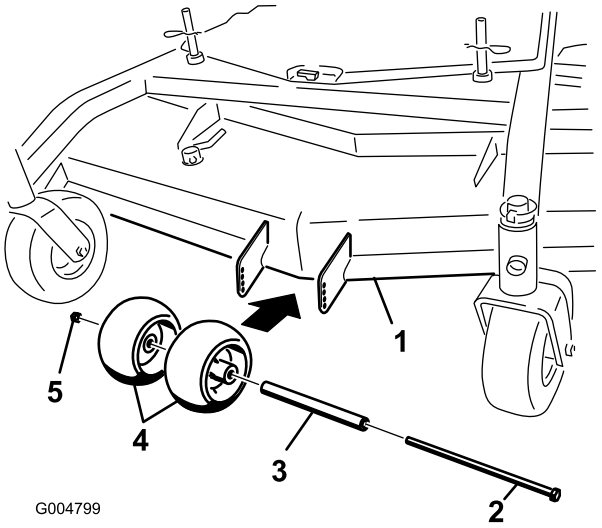


Figura 15

Carcasas de corte de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

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

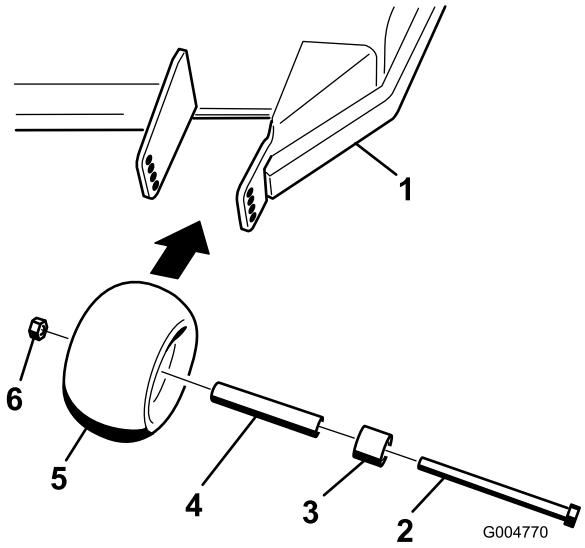


Figura 16

Carcasas de corte de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

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

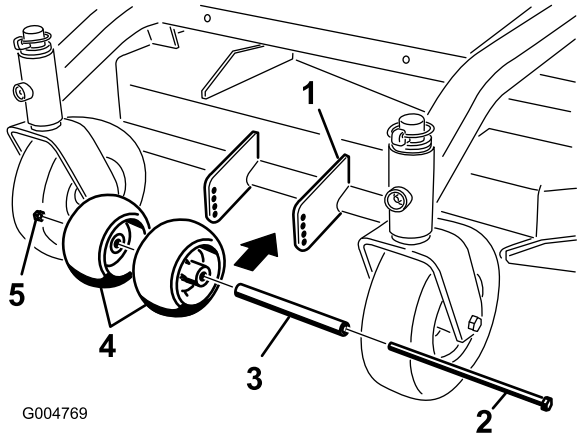


Figura 17

Carcasa de corte de 36 pulg.

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

5. En determinadas condiciones de siega y en algunos terrenos, es posible que se observe un desajuste de la altura de corte. El ajuste de los rodillos exteriores a la separación mínima del suelo de 10 mm (3/8 pulg.) ayudará a evitar que la carcasa del cortacésped corte demasiado bajo en el exterior y minimizará los desajustes.

Ajuste del deflector de flujo

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

1. Desengrane la TDF, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Para ajustar el deflector, afloje la tuerca (Figura 18).
4. Ajuste el deflector y la tuerca en la ranura según el flujo de descarga deseado, y apriete la tuerca.

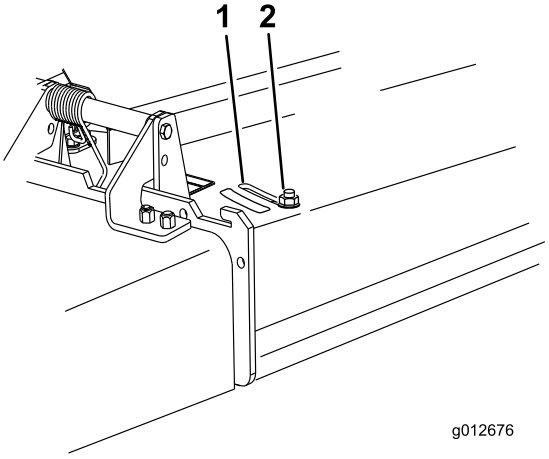


Figura 18

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 19). Los usos recomendados para esta posición son:

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

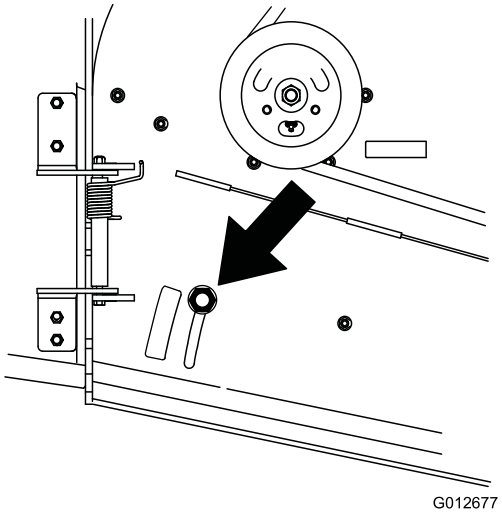


Figura 19

Posición B

Utilice esta posición para ensacar (Figura 20).

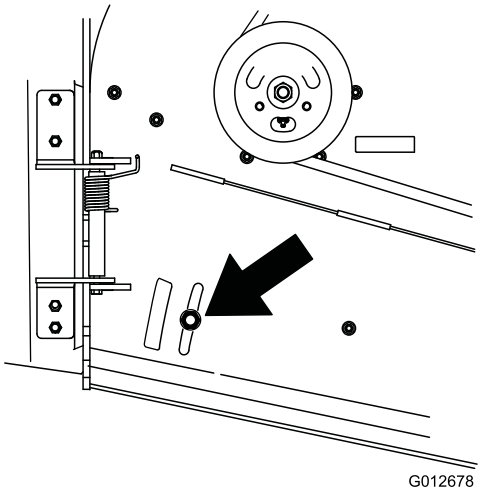


Figura 20

Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son (Figura 21):

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

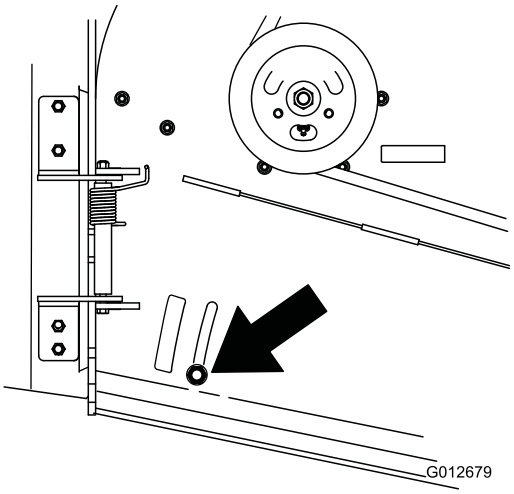


Figura 21

Uso del peso de tamaño medio

Se instalan pesos en determinados cortacéspedes para mejorar el equilibrio y aumentar el rendimiento. Los pesos pueden moverse o sacarse para optimizar el rendimiento en distintas condiciones de siega y según las preferencias del operador (Figura 22 o Figura 23).

En la siguiente tabla se indica la posición del peso instalado de fábrica.

Tamaño de la carcasa de corte	Cantidad de pesos instalados	Posición del peso
36 pulgadas	1	Delante
40 pulgadas	1	Delante
48 pulgadas	ninguno	ninguno
52 pulgadas	1	Detrás

- Deben quitarse los pesos traseros cuando se instala 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 de pesos y su ubicación correctas.

⚠ ADVERTENCIA

El extremo delantero de la máquina puede elevarse rápidamente cuando se retira el cortacéspedes. 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.

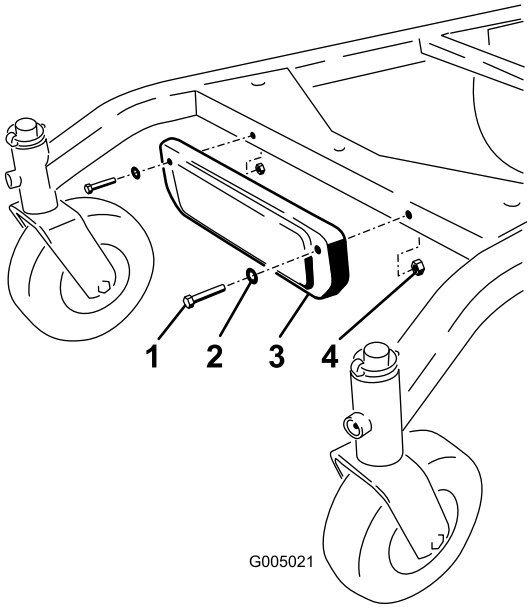


Figura 22

Instalación del peso delantero.

1. Perno
2. Arandela
3. Peso
4. Tuerca

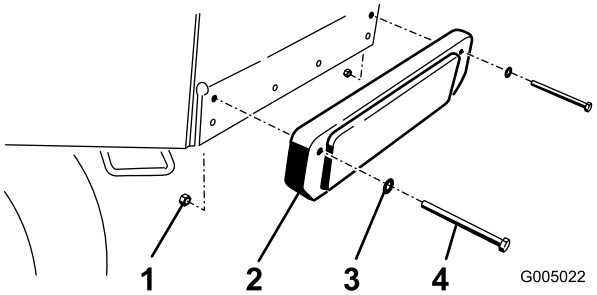


Figura 23

Instalación del peso trasero.

1. Tuerca
2. Peso
3. Arandela
4. Perno

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	• Cambie el aceite del motor. • Compruebe el nivel de aceite hidráulico. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el sistema de interruptores de seguridad. • Engrase el cojinete del pivote de las ruedas giratorias delanteras. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Limpie la rejilla de la entrada de aire. • Compruebe los frenos. • Inspeccione las cuchillas. • Limpie la carcasa del cortacésped.
Cada 25 horas	• Limpie el elemento de gomaespuma del limpiador de aire. • Compruebe el electrolito de la batería. • Compruebe el nivel de aceite hidráulico.
Cada 50 horas	• Engrase los cojinetes laterales. • Engrase el brazo tensor de la correa de transmisión de la TDF. • Engrase el brazo tensor de la correa de la carcasa de corte. • Compruebe el elemento de papel del limpiador de aire. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe la correa del cortacésped. • Compruebe la correa de transmisión de la TDF. • Compruebe la correa de transmisión de la bomba.
Cada 100 horas	• Cambie el aceite del motor. • Compruebe las bujías. • Ajuste el embrague eléctrico. • Compruebe los manguitos hidráulicos.
Cada 200 horas	• Cambie el elemento de papel del limpiador de aire. • Cambie el filtro de aceite. • Cambie el filtro de combustible. • Cambie el filtro del respiradero de combustible.
Cada 250 horas	• Cambie el filtro de aceite hidráulico y el aceite hidráulico si utiliza aceite Mobil®1.
Cada 400 horas	• Engrase los cojinetes de las ruedas delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).
Cada 500 horas	• Cambie el filtro de aceite hidráulico y el aceite hidráulico si utiliza aceite Toro® HYPR-OIL™ 500.
Antes del almacenamiento	• Pinte cualquier superficie desconchada. • Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados antes del almacenamiento

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 Nº 2 o grasa de molibdeno.

Cómo engrasar

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

Lubricación de los cojinetes

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 400 horas

Cada 50 horas

Lubrique los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras y los pivotes delanteros (Figura 24).

Nota: Asegúrese de retirar los retenes de las ruedas traseras antes de lubricar las ruedas traseras.

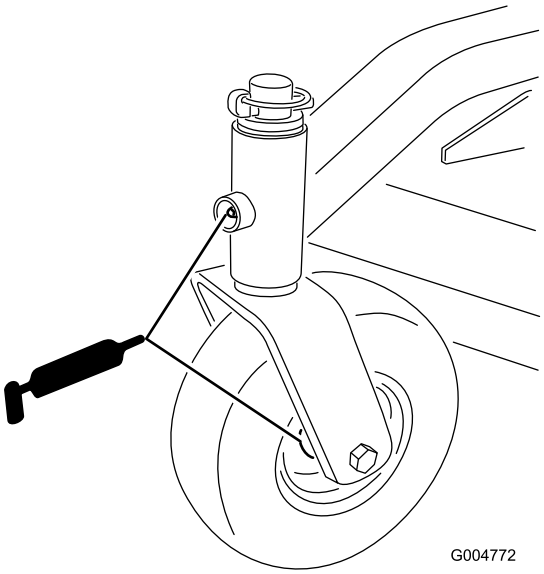


Figura 24

Engrase del brazo tensor de la correa de transmisión de la TDF y de la carcasa de corte

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Cada 50 horas

Engrase los pivotes de la polea tensora (Figura 25 o Figura 26).

Nota: Deberá retirar las cubiertas del bastidor de tiro para acceder al punto de engrase de la carcasa de corte.

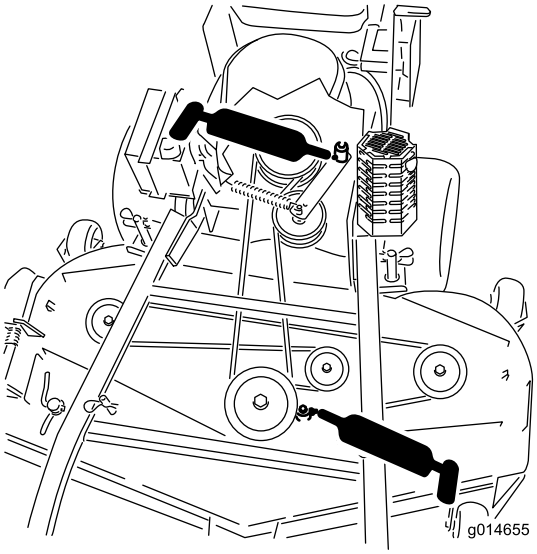


Figura 25

Se ilustra la carcasa de corte de 40, 48 y 52 pulgadas

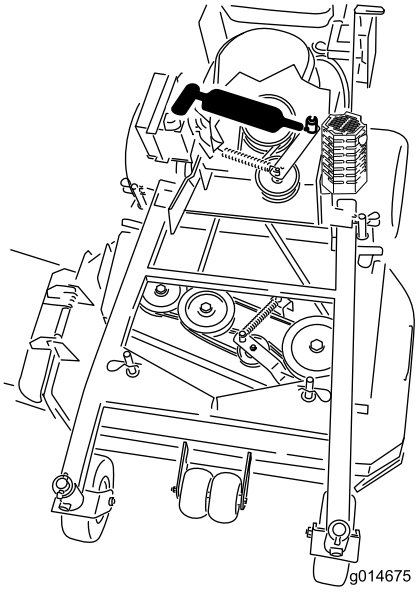


Figura 26

Se ilustra la carcasa de corte de 36 pulgadas.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de servicio/Especificación

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

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

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

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

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

Cómo retirar los elementos de gomaespuma y papel

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños (Figura 27).
4. Desenrosque los pomos de la cubierta y retire la cubierta del limpiador de aire (Figura 27).
5. Desenrosque la abrazadera y retire el conjunto del limpiador de aire (Figura 27).
6. Retire cuidadosamente el filtro de gomaespuma del filtro de papel (Figura 27).

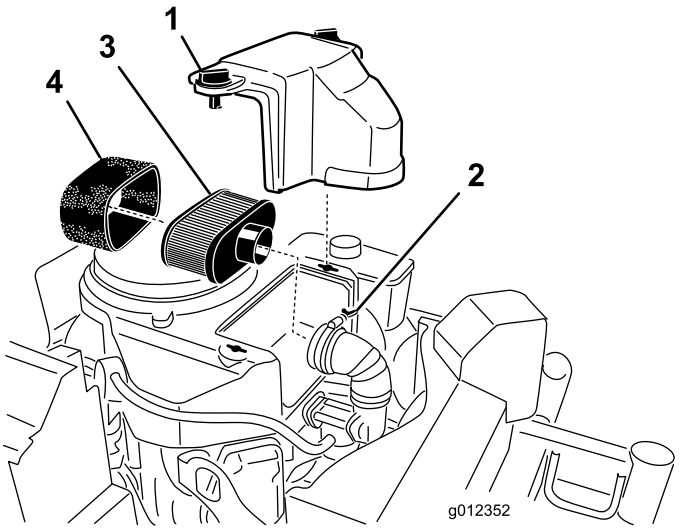


Figura 27

1. Tapa
2. Abrazadera
3. Elemento de papel
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 27)
2. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada.
3. Cambie el elemento de papel si está dañado.

Cómo instalar los elementos de gomaespuma y papel

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

1. Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma sobre el filtro de papel (Figura 27).
2. Coloque el conjunto del limpiador de aire sobre la base del limpiador de aire y fíjelo con 2 tuercas de orejeta (Figura 27).
3. Coloque en su posición la cubierta del limpiador de aire y apriete el pomo de la cubierta (Figura 27).

Mantenimiento del aceite de motor

Intervalo de servicio/Especificación

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

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

Cada 100 horas—Cambie el aceite del motor.

Cada 200 horas—Cambie el filtro de aceite.

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

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

Capacidad del cárter: 58 onzas (1.7 litros) con el filtro retirado; 51 onzas (1.5 litros) con el filtro puesto

Viscosidad: Consulte la siguiente tabla (Figura 28).

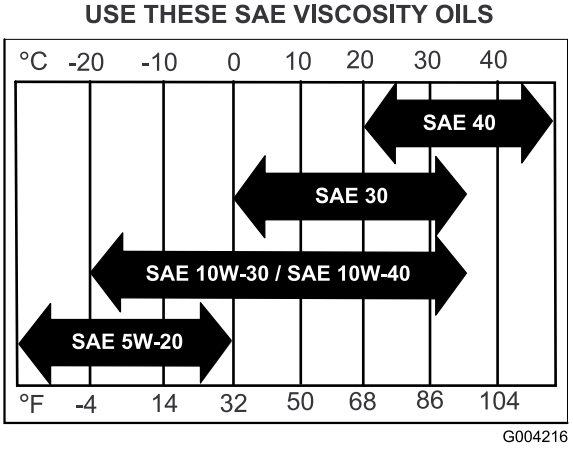


Figura 28

Verificación del nivel de aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Limpie alrededor de la varilla de aceite (Figura 29) para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor.

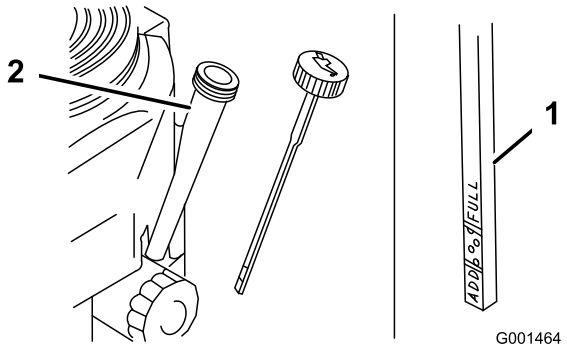


Figura 29

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado

5. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo (Figura 29).
6. Deslice la varilla a fondo en el tubo de llenado, pero no la enrosque en el tubo (Figura 29).
7. Retire la varilla y observe el extremo. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca "Full" (lleno).

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

Cómo cambiar el aceite del motor

1. Aparque la máquina de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
2. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Deslice el tubo de vaciado sobre la válvula de vaciado de aceite.
5. Coloque un recipiente debajo del tubo de vaciado. Gire la válvula de vaciado para que se drene el aceite (Figura 30).
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado.
7. Retire el tubo de vaciado (Figura 30).

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

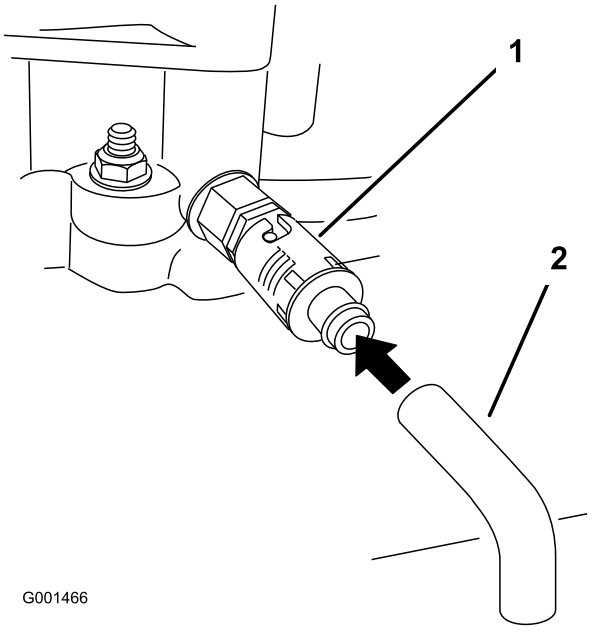


Figura 30

1. Válvula de vaciado de aceite
2. Manguito de vaciado de aceite

8. Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 29).
9. Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite del motor.
10. Añada lentamente el aceite adicional hasta que llegue a la marca **Full**.

Cómo cambiar el filtro de aceite

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

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor.
2. Retire el filtro de aceite usado (Figura 31).

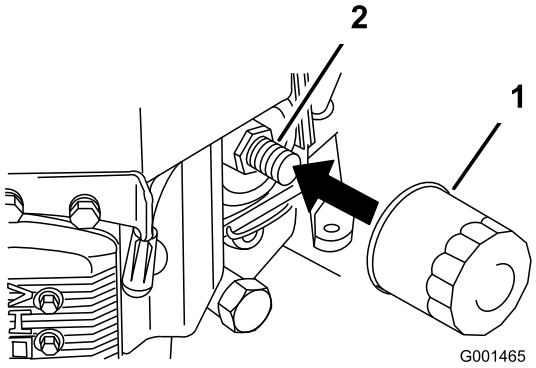


Figura 31

1. Filtro de aceite
2. Adaptador

3. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 31).
4. Instale el filtro de repuesto en el adaptador de filtro; gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro tres cuartos de vuelta más (Figura 31).
5. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte Mantenimiento del aceite de motor.
6. Haga funcionar el motor durante unos 3 minutos, pare el motor y compruebe que no haya fugas de aceite alrededor del filtro de aceite y la válvula de vaciado.
7. Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más aceite si es necesario.
8. Limpie cualquier aceite derramado.

Mantenimiento de las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

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 (0.030 pulg.)

Cómo retirar las bujías

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desconecte los cables de las bujías (Figura 32).

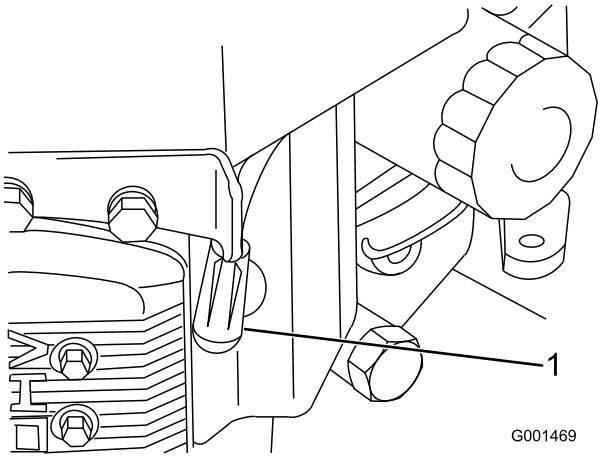


Figura 32

1. Cable de la bujía/bujía

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

Inspección de las bujías

1. Mire la parte central de las bujías (Figura 33). 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.

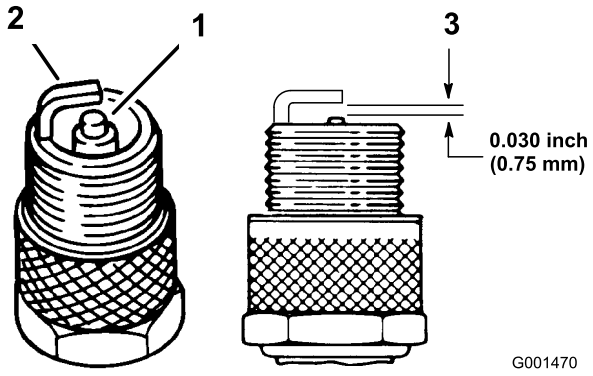


Figura 33

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 33). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Figura 33).

Instalación de las bujías

1. Instale las bujías y la arandela de metal. Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.
2. Apriete la bujía a 22 Nm (16 pies-libra).
3. Conecte los cables a las bujías (Figura 33).

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. Luego, desengrane la toma de fuerza (TDF), ponga el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a **Desconectado**. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 34).
3. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo alejándola del filtro (Figura 34).
4. Retire el tubo de combustible del filtro (Figura 34). Abra la válvula de cierre del combustible y deje que la gasolina se drene en un recipiente.

   Nota: Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío. Consulte Cómo cambiar el filtro de combustible.
5. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible. Acerque la abrazadera a la válvula para fijar el tubo de combustible.
6. Limpie cualquier combustible derramado.

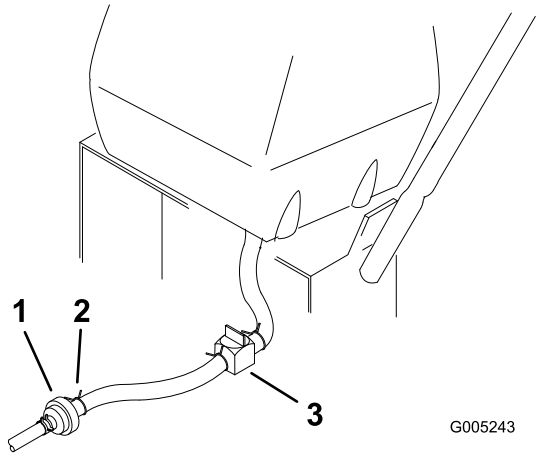


Figura 34

1. Filtro de combustible
2. Brida
3. Válvula de cierre del combustible

Mantenimiento del filtro de combustible

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

Cómo cambiar el filtro de combustible

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

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

Nota: Limpie cualquier combustible derramado.

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Cierre la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 34).
4. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 35).

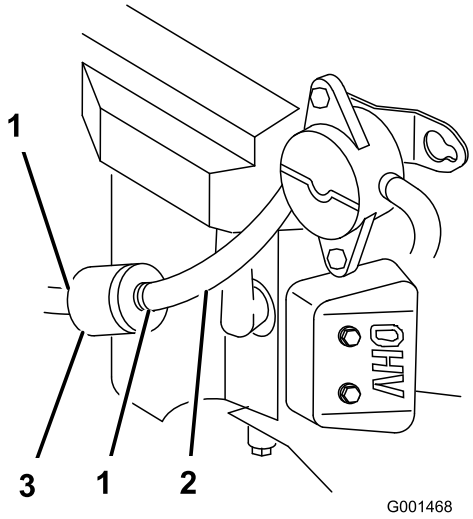


Figura 35

1. Abrazadera
2. Tubo de combustible
3. Filtro

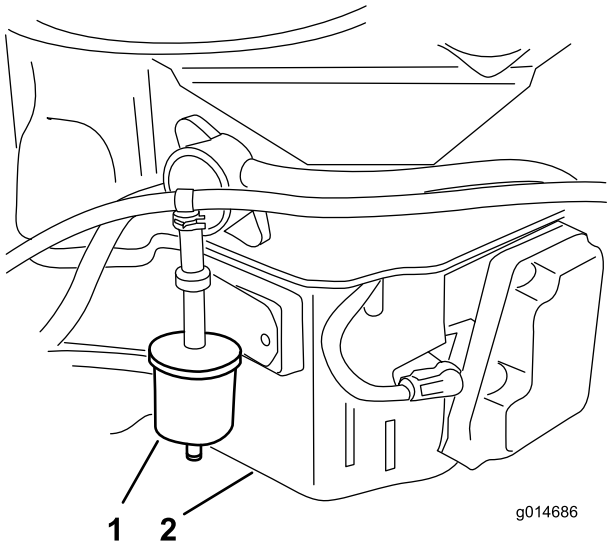


Figura 36

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

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 34).
8. Compruebe si hay fugas de combustible y repárelas de ser necesario.
9. Limpie cualquier combustible derramado.

Mantenimiento del respiradero de combustible

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

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire el filtro del respiradero del combustible (Figura 36).
4. Instale un filtro nuevo.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de la batería

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la caja de la batería. Si los terminales de la batería están oxidados, límpielos con una disolución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.

Tensión: 12 V

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar el material.

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.

Cómo retirar la batería

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos de la máquina, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.**

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

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

1. 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. Levante la cubierta de goma negra del cable negativo. Desconecte el cable negativo del borne negativo (-) de la batería (Figura 37).
4. Retire la cubierta de goma roja del borne positivo (rojo) de la batería. Luego retire el cable positivo (rojo) de la batería (Figura 37).
5. Retire la pletina de sujeción de la batería (Figura 37), y retire ésta.

Instalación de la batería

1. Coloque la batería en la máquina (Figura 37).
2. Fije la batería con la pletina de sujeción, los pernos en J y las contratuercas.
3. Conecte primero el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería con una tuerca, una arandela y un perno (Figura 37). Deslice la cubierta de goma sobre el borne.
4. Luego conecte el cable negativo y el cable de tierra al borne negativo (–) de la batería con una tuerca, una arandela y un perno (Figura 37). Deslice la cubierta de goma sobre el borne.

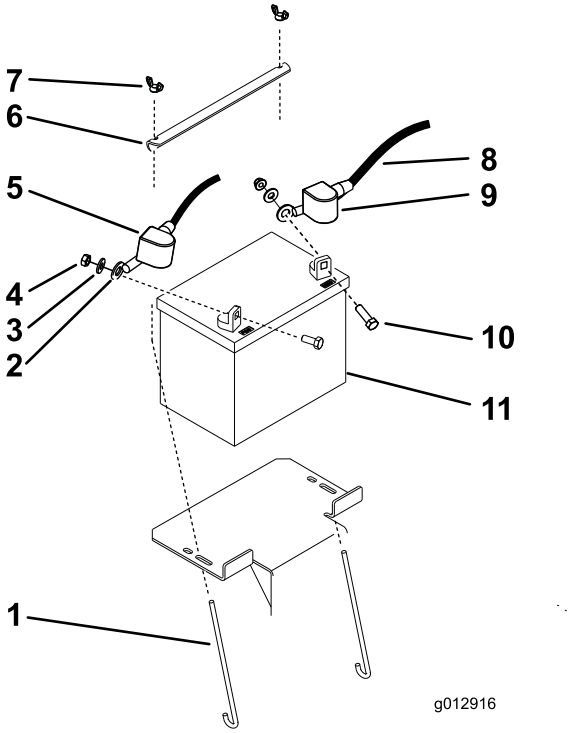


Figura 37

1. Perno en J
2. Cable positivo
3. Arandela
4. Tuerca, (5/16 pulg.)
5. Cubierta de goma (roja)
6. Sujeción de la batería
7. Tuerca de orejeta
8. Cable negativo
9. Cubierta de goma (negra)
10. Perno
11. Batería

Comprobación del nivel de electrolito de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

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

1. Mire hacia el lateral de la batería. El electrolito debe llegar a la línea **superior ().** Figura 38 No permita que el electrolito esté por debajo de la línea inferior (Figura 38).

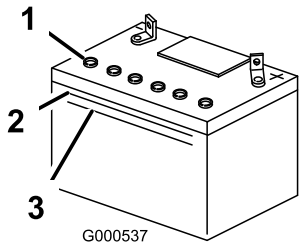


Figura 38

1. Tapones de ventilación
2. Línea superior
3. Línea inferior

2. Si el nivel de electrolito está bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería, en Mantenimiento del sistema eléctrico (página 33).

Cómo añadir agua a la batería

El mejor momento para añadir agua a la batería es justo antes de operar la máquina. Esto permite que el agua se mezcle perfectamente con la solución de electrolito.

1. Retire la batería de la máquina; consulte Cómo retirar la batería, Mantenimiento del sistema eléctrico (página 33).

   Importante: No llene nunca la batería con agua destilada con la batería instalada en la máquina. Se podría derramar electrolito en otras piezas y causar corrosión.

2. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
3. Retire los tapones de ventilación de la batería (Figura 38).
4. Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Figura 38) de la caja de la batería.

   Importante: No llene en exceso la batería ya que el electrolito (ácido sulfúrico) puede corroer y dañar el chasis.

5. Espere de cinco a diez minutos después de llenar las células de la batería. Añada agua destilada, si es necesario, hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Figura 38) de la caja de la batería.
6. Vuelva a colocar los tapones de ventilación.

Cómo cargar la batería

⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

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

1. Retire la batería del chasis; consulte Cómo retirar la batería.
2. Compruebe el nivel de electrolito; consulte Verificación del nivel de electrolito.
3. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería. Cargue la batería durante 1 hora a 25–30 amperios, o durante 6 horas a 4–6 amperios.
4. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 39).
5. Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte Cómo instalar la batería.

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

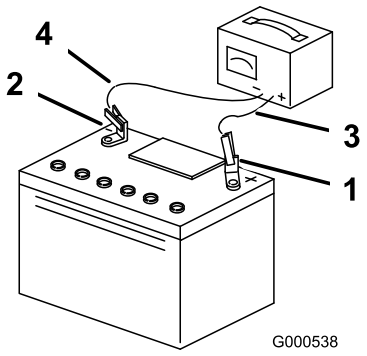


Figura 39

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

Mantenimiento de los fusibles

El sistema eléctrico está protegido con fusibles. No requiere mantenimiento. Si se funde un fusible, compruebe que no hay fallo ni cortocircuito en el componente/circuito.

1. Retire la cubierta que se encuentra debajo del panel de control.
2. Tire hacia fuera del fusible para retirarlo o cambiarlo (Figura 40).
3. Instale la cubierta que se encuentra debajo del panel de control.

   Nota: Asegúrese de que instalar un fusible del tamaño correcto con el cable del color correcto, según se muestra en (Figura 40).

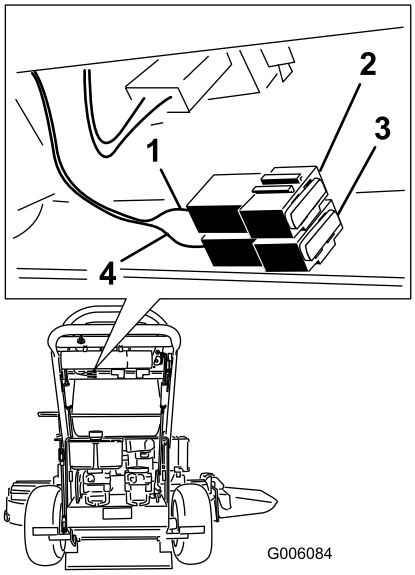


Figura 40

1. Cable rojo
2. Fusible, 30 amperios, tipos chapa
3. Fusible, 25 amperios, tipos chapa
4. Cable violeta

Mantenimiento del sistema de transmisión

Ajuste de la dirección

1. Si la máquina no avanza en línea recta, es necesario realizar un ajuste.
2. Compruebe la presión de los neumáticos traseros. Consulte Comprobación de la presión de los neumáticos.
3. Afloje las tuercas de orejeta de la varilla de control derecha, y gire el tensor en un sentido u otro para centrar la palanca de control derecha en la posición de bloqueo/punto muerto. Bloquee el tensor apretando las tuercas de orejeta (Figura 41).
4. Afloje las tuercas de orejeta de la varilla de control izquierda y gire el tensor en un sentido u otro para modificar el avance de la máquina. Bloquee el tensor apretando las tuercas de orejeta (Figura 41)
5. Compruebe que la máquina avanza correctamente. Ajuste la varilla de control izquierda si es necesario efectuar algún cambio.

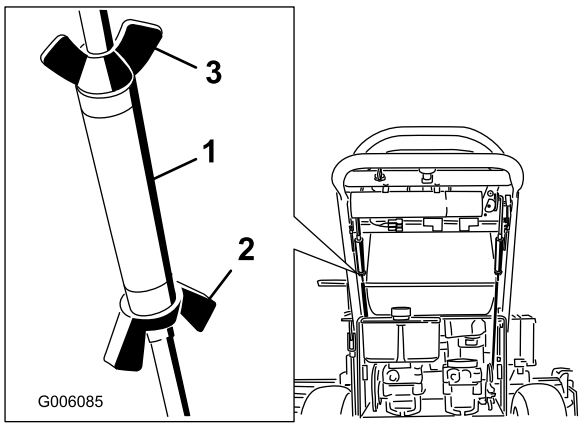


Figura 41

1. Tensor
2. Tuerca de orejeta inferior
3. Tuerca de orejeta superior (rosca a izquierdas)

Comprobación de la presión de los neumáticos

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

Compruebe la presión en la válvula (Figura 42).

Mantenga la presión de los neumáticos traseros a 83–97 kPa (12–14 psi). Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual.

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

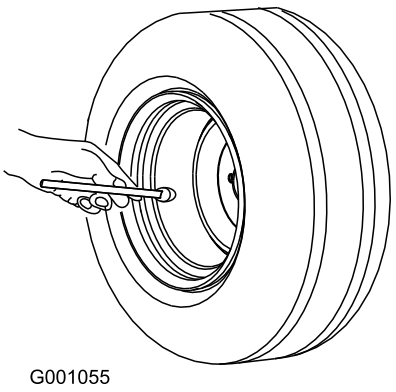


Figura 42

Cómo cambiar los casquillos de las horquillas de las ruedas giratorias

Las horquillas de las ruedas giratorias están montadas en casquillos presionados en las partes 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 43).

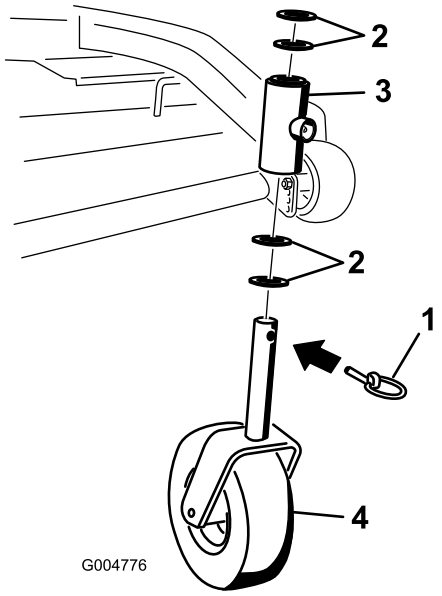


Figura 43

1. Pasador de bloqueo
2. Espaciadores
3. Tubo de pivote del bastidor de tiro
4. Horquilla de la rueda giratoria

3. Tire de la horquilla para retirarla del tubo de montaje, dejando el o los espaciador(es) en la parte inferior de la horquilla. 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 44). Limpie el interior del tubo de montaje.

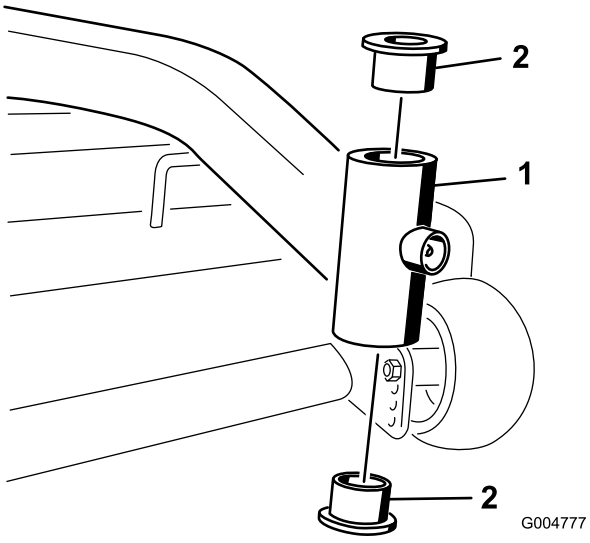


Figura 44

1. Tubo de montaje
2. Casquillo

5. Engrase los casquillos nuevos por dentro y por fuera. 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 43).
7. Deslice la horquilla a través de los casquillos del tubo de montaje. Cambie los espaciadores de la horquilla y sujételos con el anillo de retención (Figura 43).

   Importante: El diámetro interior de los casquillos puede reducirse ligeramente tras su instalación. Si la horquilla de la rueda giratoria no se desliza por los nuevos casquillos, agrande los dos casquillos hasta alcanzar un diámetro interno de 29 mm (1.126 pulg.).
8. Lubrique el punto de engrase de los tubos de pivote del bastidor de tiro con grasa de litio de propósito general N° 2 o grasa de molibdeno.

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 45).

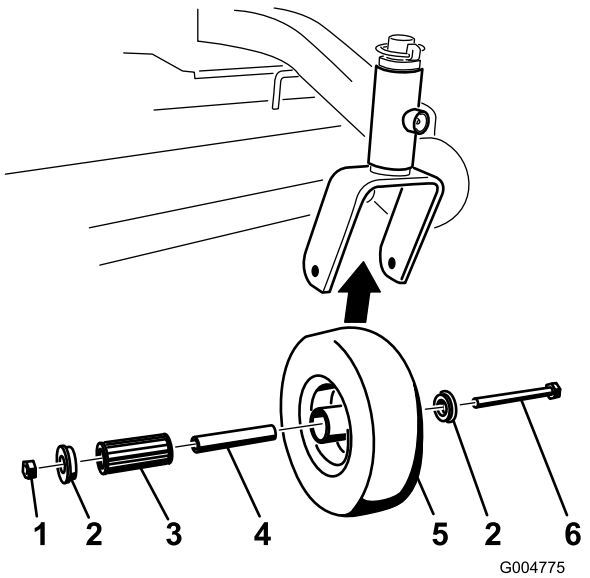


Figura 45

1. Contratuerca
2. Perno de la rueda
3. Casquillo
4. Casquillo intermedio
5. Cojinete de rodillos

2. Retire un solo casquillo y tire del casquillo intermedio y del cojinete de rodillos para sacarlos del cubo de la rueda (Figura 45).
3. Retire el otro casquillo del cubo de la rueda y limpie la grasa y la suciedad del cubo de la rueda (Figura 45).
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. Cambie las piezas defectuosas o desgastadas (Figura 45).
5. Para montar el conjunto, coloque un casquillo en el cubo de la rueda. 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 45).
6. Instale la rueda giratoria en la horquilla y fíjela con el perno y la contratuerca. Apriete la contratuerca hasta que el casquillo intermedio se apoye contra el interior de las horquillas de las ruedas giratorias (Figura 45).
7. Lubrique el punto de engrase de la rueda giratoria.

Ajuste del embrague eléctrico

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

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

1. Introduzca una galga de 0.381–0.533 mm (0.015–0.021 pulg.) por una ranura de inspección en el lateral del conjunto. 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 46).
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.

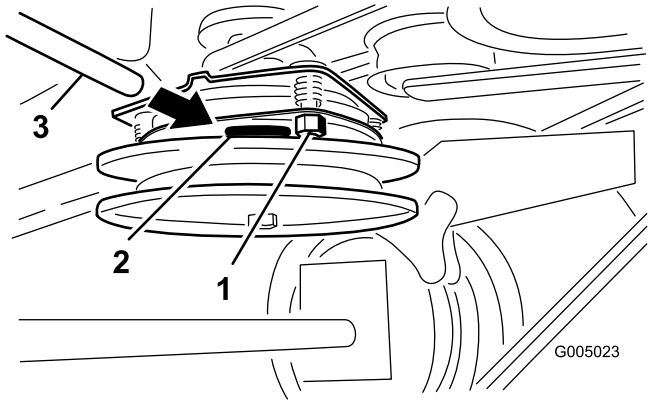


Figura 46

1. Tuerca de ajuste
2. Ranura
3. Galga

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Limpieza de la rejilla de la entrada de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

Antes de cada uso, compruebe los frenos tanto en una superficie llana como en una pendiente.

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

Comprobación del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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. Debe ser necesario aplicar cierta cantidad de fuerza para poner el freno de estacionamiento. Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor, es necesario realizar un ajuste. Consulte Ajuste del freno de estacionamiento.

   Nota: Cuando el freno está puesto, la palanca de freno debe estar en la posición de la 1 (Figura 47).

Ajuste de los frenos

Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor, es necesario realizar un ajuste.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, 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. Antes de ajustar el freno, revíselo; consulte Comprobación de los frenos.
4. Quite el freno de estacionamiento; consulte Cómo quitar el freno de estacionamiento.
5. Afloje las contratuercas superior e inferior (Figura 47).
6. Para ajustar el freno, retire el pasador de horquilla y el pasador de la palanca de freno inferior (Figura 47).

7. Gire la varilla del freno en las horquillas. Para apretar el freno, aumenta la distancia entre las horquillas. Para aflojar el freno, reduzca la distancia entre las horquillas (Figura 47).

   Nota: La varilla del freno debe enroscarse la misma distancia en cada horquilla.

8. Fije la horquilla a la palanca de freno inferior con el pasador de horquilla y el pasador (Figura 47).
9. Apriete las contratuercas superior e inferior (Figura 47).
10. Vuelva a comprobar el funcionamiento del freno; consulte Comprobación de los frenos.

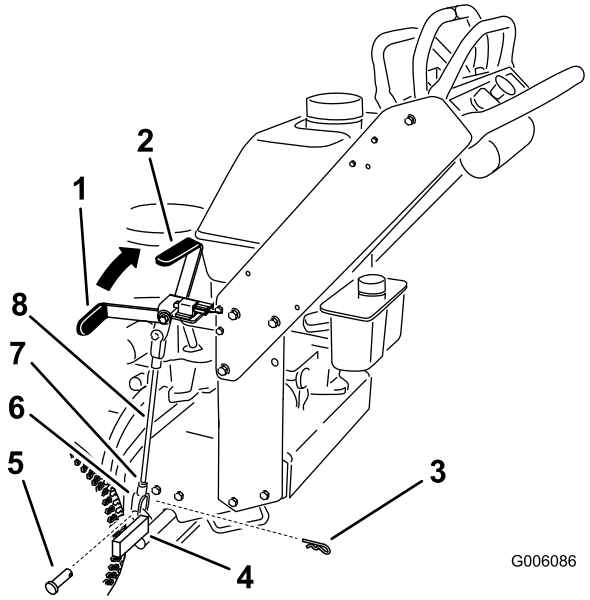


Figura 47

1.	Palanca del freno de estacionamiento (freno quitado)	5.	Pasador
2.	Posición de la 1	6.	Horquilla
3.	Pasador de horquilla	7.	Contratuerca
4.	Palanca de freno inferior	8.	Varilla de freno

Mantenimiento de las correas

Cómo cambiar la correa del cortacésped

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

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. Abra la cubierta del bastidor de tiro y retírela.
4. Abra las cubiertas de la correa y retírelas.
5. Retire la correa de transmisión de la TDF. Consulte Cómo cambiar la correa de transmisión de la TDF.
6. Desconecte el muelle del brazo de la polea tensora para aliviar la tensión de dicho brazo y de la polea tensora; retire la correa del cortacésped desgastada (Figura 48 o Figura 49).
7. Instale la nueva correa del cortacésped alrededor de las dos poleas exteriores de los ejes, la polea tensora y en la ranura inferior de la polea doble de los ejes (Figura 48 o Figura 49).
8. Conecte el muelle del brazo de la polea tensora (Figura 48 o Figura 49).
9. Instale la correa de transmisión de la TDF. Consulte Cómo cambiar la correa de transmisión de la TDF.
10. Ajuste la guía a 3 mm (1/8 pulg.) de la correa (Figura 48 o Figura 49).
11. Instale las cubiertas de la correa en la unidad de corte y fije los cierres.
12. Instale la cubierta del bastidor de tiro en la unidad de corte y fije los cierres.

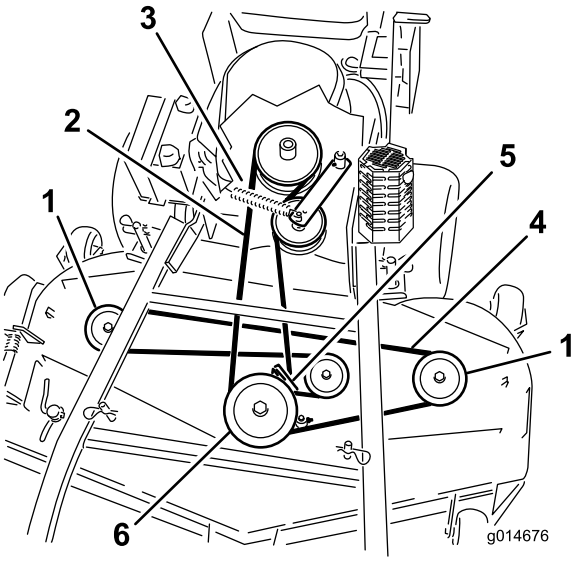


Figura 48

Se ilustra la carcasa de corte de 40, 48 y 52 pulgadas

1. Polea exterior
2. Correa de transmisión de la TDF
3. Muelle del brazo de la polea tensora
4. Correa de la carcasa de corte
5. Guía de la correa
6. Polea central de los ejes

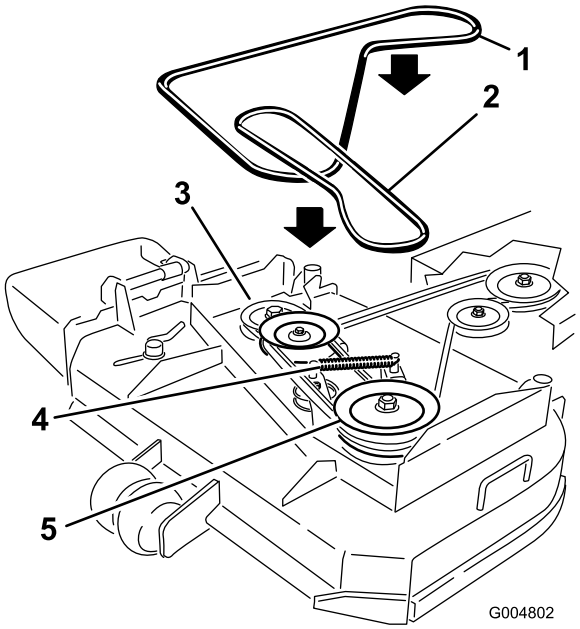


Figura 49

Se ilustra la carcasa de corte de 36 pulgadas.

1. Correa de la carcasa de corte
2. Correa de transmisión de la TDF
3. Polea de la correa de transmisión
4. Muelle del brazo de la polea tensora
5. Polea de la correa de transmisión

Cómo cambiar la correa de transmisión de la TDF

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

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. Abra la cubierta del bastidor de tiro y retírela.
4. Abra las cubiertas de la correa y retírelas.
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 de corte (Figura 50). Consulte Figura 51 para quitar la correa de la polea izquierda en una carcasa de corte de 36 pulgadas. 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 50). Consulte Figura 51 para retirar la correa de las poleas de una carcasa de corte de 36 pulgadas.
8. Instale la nueva correa en la polea del motor y la polea tensora tensada con muelle (Figura 50).
9. Coloque la correa en la polea central de la carcasa de corte (Figura 50). Extreme las precauciones al instalar la correa ya que la tensión aumentará debido a que la polea tensora está tensada con muelle. Consulte Figura 51 para colocar la correa en la polea izquierda en una carcasa de corte de 36 pulgadas.
10. Instale el protector térmico en la carcasa y el bastidor.
11. Ajuste la guía 3 mm (1/8 pulg.) desde la correa en las carcasas de corte de 40, 48 y 52 pulgadas (Figura 50).
12. Instale las cubiertas de la correa en la unidad de corte y fije los cierres.
13. Instale la cubierta del bastidor de tiro en el bastidor y fije los cierres.

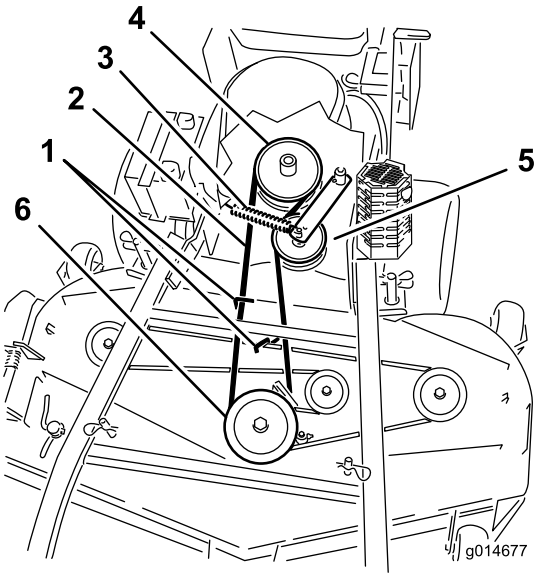


Figura 50

Se ilustra la carcasa de corte de 40, 48 y 52 pulgadas

1. Guía de la correa de transmisión de la TDF
2. Correa de transmisión de la TDF
3. Muelle tensor
4. Polea de engranado de la TDF
5. Polea tensora de la correa de transmisión de la TDF
6. Polea central de los ejes

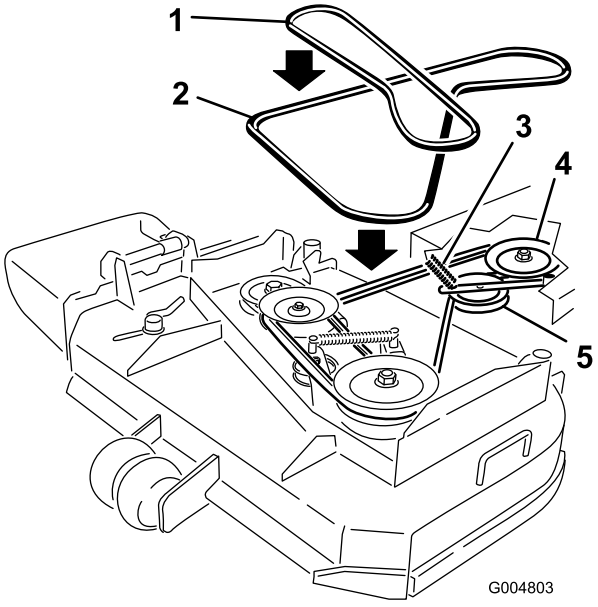


Figura 51

Se ilustra la carcasa de corte de 36 pulgadas.

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

Ajuste del anclaje del muelle de la polea tensora de la correa de transmisión de la TDF

La posición de la polea tensora de la TDF puede ajustarse para aumentar o reducir la tensión de la correa.

Consulte la Figura 52, donde encontrará las distintas posiciones posibles de la polea tensora.

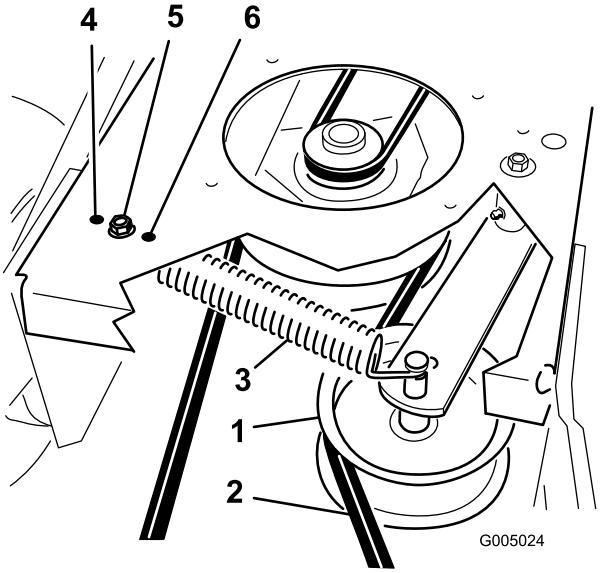


Figura 52

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

Cambio de la correa de transmisión de la bomba

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

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 correa de transmisión de la TDF. Consulte Cómo cambiar la correa de transmisión de la TDF en la Mantenimiento de las correas (página 40).
4. Levante la máquina y apóyela sobre soportes fijos.
5. Desconecte el cable del embrague del arnés de cables.
6. Desconecte el soporte del embrague de la carcasa del motor (Figura 53).

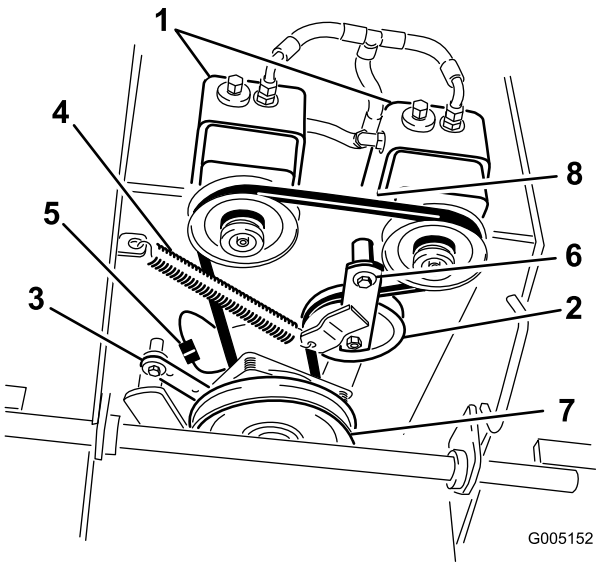


Figura 53

1. Bombas hidráulicas
2. Polea tensora
3. Tirante del embrague
4. Muelle tensor
5. Conector del cable del embrague
6. Perno de pivote
7. Polea de transmisión
8. Correa de transmisión de la bomba

7. Desenganche el muelle de la polea tensora del bastidor (Figura 53).
8. Instale la correa nueva alrededor del embrague y de las dos poleas de transmisión.
9. Coloque el muelle tensor entre el brazo de la polea tensora y el soporte del bastidor (Figura 53).
10. Monte el soporte del embrague en la carcasa del motor (Figura 53).
11. Conecte el cable del embrague al arnés de cables.
12. Instale la correa de transmisión de la TDF.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste de la posición de las palancas de control de movimiento

Ajuste de la palanca de control de movimiento derecha

Si las palancas de control de movimiento no queden alineadas horizontalmente, ajuste la palanca de control de movimiento de la derecha.

Nota: Ajuste la alineación horizontal antes de ajustar la alineación longitudinal.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga la palanca de control de movimiento de la derecha en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Empuje la palanca de control de movimiento de la derecha hacia abajo, sacándola de la posición de bloqueo/punto muerto (Figura 54).
4. Compruebe su alineación horizontal con la palanca de control de movimiento izquierda (Figura 54).

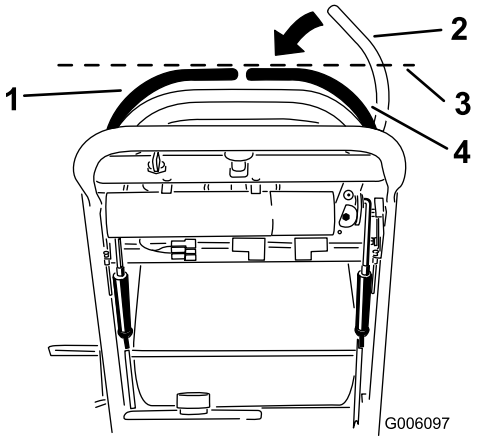


Figura 54

1. Palanca de control de movimiento izquierda
2. Palanca de control de movimiento derecha en posición de bloqueo/punto muerto
3. Compruebe aquí la alineación horizontal
4. Palanca de control de movimiento derecha

5. Para ajustar la palanca de control de movimiento derecha en sentido horizontal es necesario ajustar la leva.

6. Retire la cubierta que se encuentra debajo del panel de control.
7. Afloje la tuerca y el perno que sujetan la leva (Figura 55).
8. Ajuste la leva hasta que quede alineada con la palanca de control de movimiento de la izquierda, y apriete la tuerca y el perno de la leva.

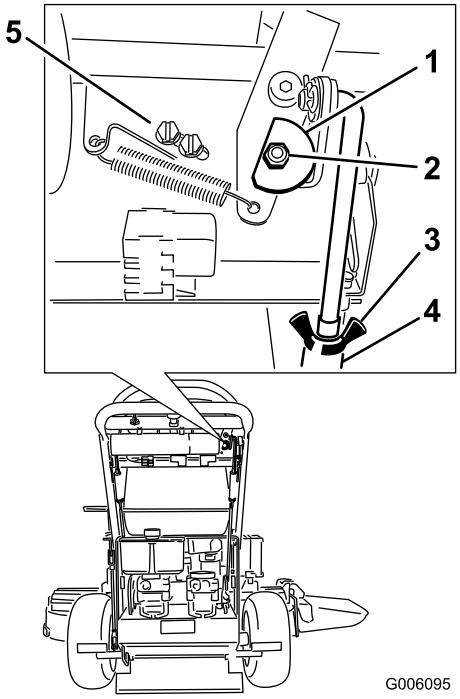


Figura 55

1. Leva
2. Tuerca y perno
3. Tuerca de orejeta
4. Tensor
5. Tornillos del interruptor

9. Después de ajustar la leva, es necesario comprobar el interruptor de la palanca.
10. Compruebe la distancia entre la palanca de control y el interruptor, según se muestra en Figura 56. La distancia debe ser de 1/16 pulgada a 3/32 pulgada (1.6 a 2.4 mm)
11. Si es necesario, afloje los tornillos que sujetan el interruptor, y ajuste el interruptor.
12. Apriete los tornillos e instale la cubierta debajo del panel de control.

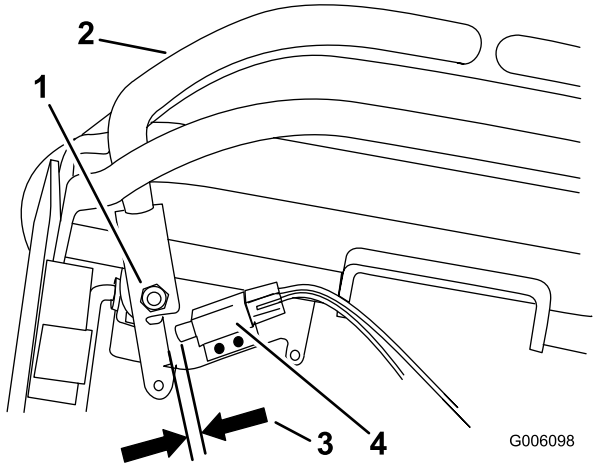


Figura 56

1. Pivote de la palanca de control de movimiento derecha, debajo de los controles
2. Palanca de control de movimiento derecha
3. Se necesita un espacio de 1/16 pulgada a 3/32 pulgada (1.6 mm - 2.4 mm) entre el interruptor y la palanca de control
4. Interruptor

Ajuste de la posición de punto muerto de las palancas de control de movimiento

Importante: Compruebe el avance de la máquina después de ajustar las palancas de control de movimiento. Después de ajustar el avance, las palancas de control de movimiento pueden no quedar alineadas con precisión hacia adelante-atrás (Figura 57).

Si las palancas de control de movimiento no quedan alineadas hacia adelante-atrás, o si la palanca de control de la derecha no se desplaza con facilidad a la posición de bloqueo/punto muerto, es necesario realizar un ajuste. Ajuste por separado cada palanca y cada varilla de control.

Nota: Ajuste la alineación horizontal antes de ajustar la alineación longitudinal.

1. Una vez ajustada la alineación horizontal, compruebe la alineación hacia adelante-atrás (Figura 57).

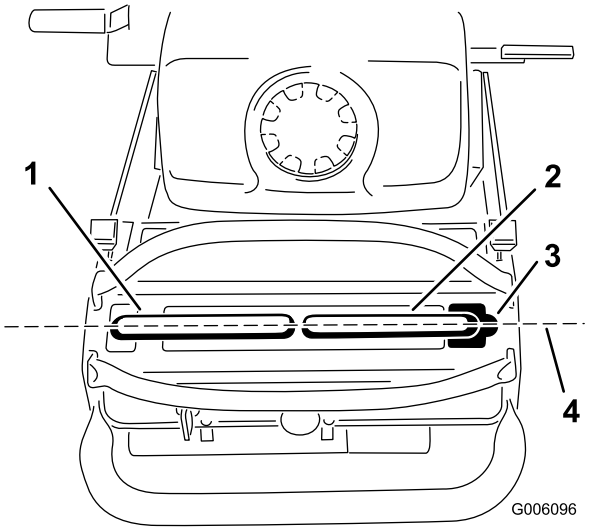


Figura 57

1. Palanca de control de movimiento izquierda
2. Palanca de control de movimiento derecha
3. Posición de bloqueo/punto muerto
4. Alinee aquí las palancas hacia adelante-atrás

2. Afloje las tuercas de orejeta de la varilla de control derecha, y gire el tensor en un sentido u otro para centrar la palanca de control derecha en la posición de bloqueo/punto muerto. Bloquee el tensor apretando las tuercas de orejeta (Figura 58).
3. Afloje las tuercas de orejeta de la varilla de control izquierda y gire el tensor en un sentido u otro para modificar el avance de la máquina. Bloquee el tensor apretando las tuercas de orejeta Figura 58).

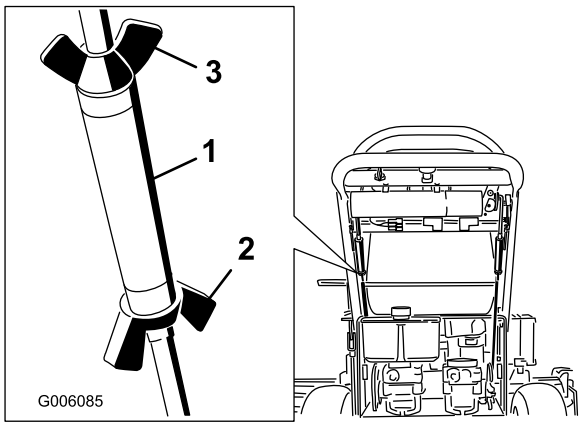


Figura 58

1. Tensor
2. Tuerca de orejeta inferior
3. Tuerca de orejeta superior (rosca a izquierdas)

4. Compruebe que la máquina avanza correctamente. Ajuste la varilla de control izquierda si es necesario efectuar algún cambio. Consulte Ajuste de la dirección en la sección Uso.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Mantenimiento del sistema hidráulico

Comprobación del aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 25 horas

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la toma de fuerza (TDF) y pare el motor.
3. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador, luego ponga el freno de estacionamiento.
4. Limpie alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito de aceite hidráulico (Figura 59).

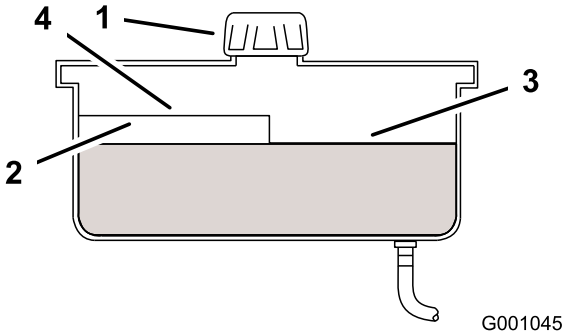


Figura 59

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

5. Retire el tapón del cuello de llenado. Mire dentro para comprobar el nivel de aceite en el depósito. (Figura 59).
6. Añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel Frío del tabique.
7. Haga funcionar la máquina a ralentí bajo durante 15 minutos para purgar el aire del sistema y calentar el aceite. Consulte Arranque y parada del motor.
8. Vuelva a comprobar el nivel mientras el aceite está caliente. Si es necesario, añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel Caliente del tabique.

Nota: El nivel de aceite debe llegar a la parte superior del nivel caliente del tabique cuando el aceite está caliente (Figura 59).

9. Coloque el tapón en el cuello de llenado.

⚠ ADVERTENCIA

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

- **Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.**
- **Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.**
- **Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**

Cambio del filtro hidráulico y del aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 250 horas—Cambie el filtro de aceite hidráulico y el aceite hidráulico si utiliza aceite Mobil®1.

Cada 500 horas—Cambie el filtro de aceite hidráulico y el aceite hidráulico si utiliza aceite Toro® HYPR-OIL™ 500.

⚠ ADVERTENCIA

El aceite hidráulico caliente puede causar graves quemaduras.

Deje que se enfríe el aceite hidráulico antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el sistema hidráulico.

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

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

3. Localice el filtro debajo del depósito de combustible, y coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 60).

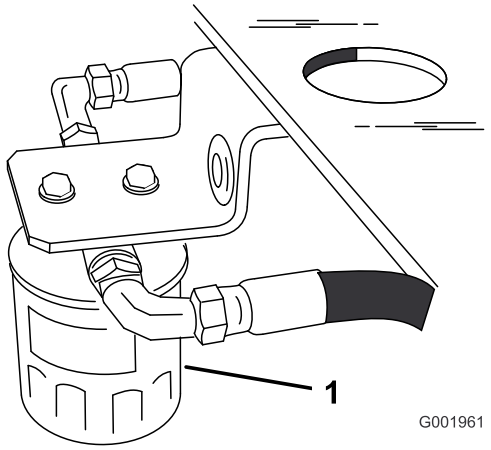


Figura 60

4. Retire el filtro usado, deje que se vacíe el aceite y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 61).
5. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo.
6. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro. No apriete.
7. Llene el depósito de aceite hidráulico con aceite hidráulico hasta que éste rebose por encima del 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 media vuelta más (Figura 61).

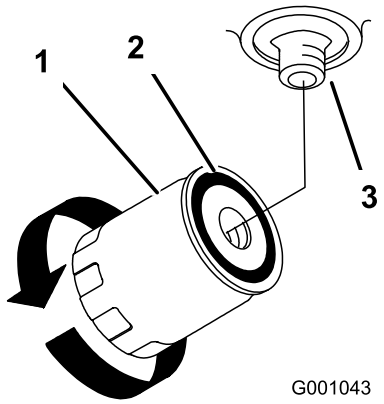


Figura 61

1. Filtro hidráulico
2. Junta
3. Adaptador

8. Limpie cualquier aceite derramado.
9. Compruebe el nivel de aceite del depósito; añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel Frío del tabique.

   Importante: Utilice el aceite especificado. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.
10. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas. Si una o ambas ruedas no giran, consulte Purga del sistema hidráulico.
11. Vuelva a comprobar el nivel de aceite y rellene si es necesario. **No llene demasiado.**

Purga del sistema hidráulico

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

1. Desengrane la TDF y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve la parte trasera de la máquina sobre soportes fijos, de manera que las ruedas motrices no toquen el suelo.
4. Arranque el motor y mueva el acelerador a la posición de ralentí.

   Si la rueda motriz no gira, es posible facilitar la purga del sistema girando la rueda lentamente hacia adelante.
5. Compruebe el nivel de aceite hidráulico, añada aceite según sea necesario para mantener el nivel correcto.
6. Repita este procedimiento en la otra rueda.
7. Limpie a fondo la zona alrededor de los alojamientos de las bombas de carga.

Comprobación de los manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

- **Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.**
- **Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.**
- **Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**

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 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 62). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas. Consulte Afilado de las cuchillas.

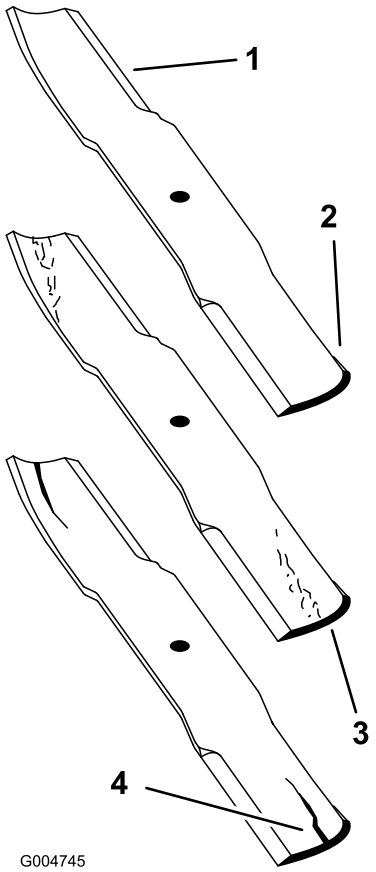


Figura 62

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

2. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Figura 62). Si observa fisuras, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (elemento 3. en la Figura 62), instale de inmediato una cuchilla nueva.

Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Desengrane la TDF, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. 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 63). Anote esta dimensión. Para carcasas de corte de 36 pulgadas, consulte la Figura 64.

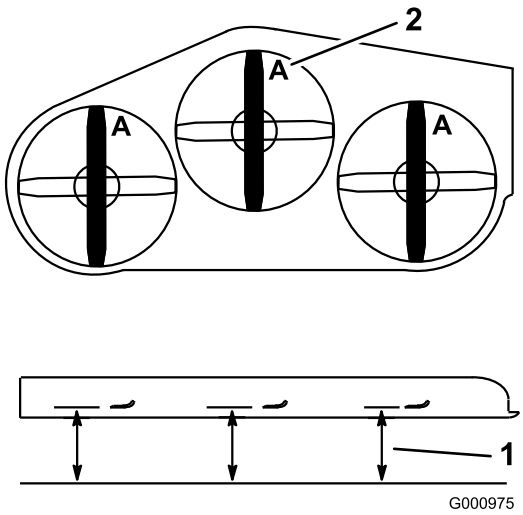


Figura 63

Se ilustra la carcasa de corte de 40, 48 y 52 pulgadas

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

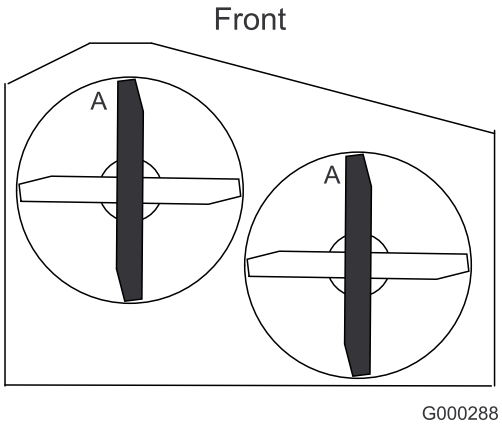


Figura 64

Se ilustra la carcasa de corte de 36 pulgadas.

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 3 mm (1/8 pulg.). Si esta dimensión es de más de 3 mm (1/8 pulg.), la cuchilla está doblada y debe cambiarse; consulte Cómo retirar las cuchillas y Cómo instalar las cuchillas.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Cómo retirar las cuchillas

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. En las carcasas de corte de 40 y 48 pulgadas, retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela curva y la cuchilla (Figura 65).

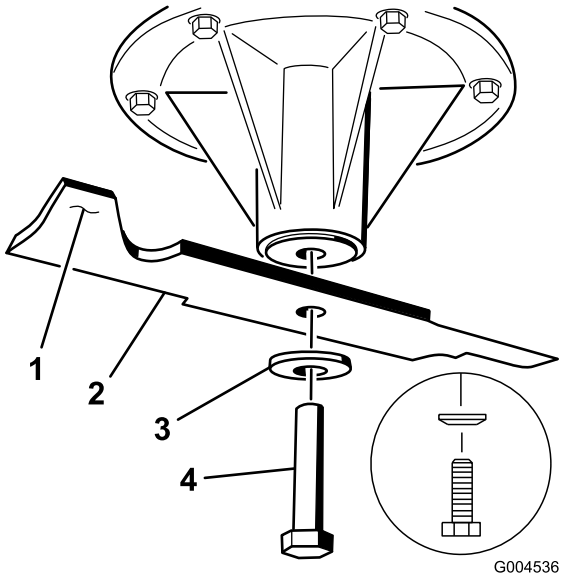


Figura 65

Carcasas de corte de 40 pulg. y 48 pulg.

1. Vela de la cuchilla
2. Cuchilla
3. Arandela curva
4. Perno de la cuchilla

3. En las carcasas de corte de 36 y 52 pulgadas, retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela curva, el refuerzo y la cuchilla (Figura 66).

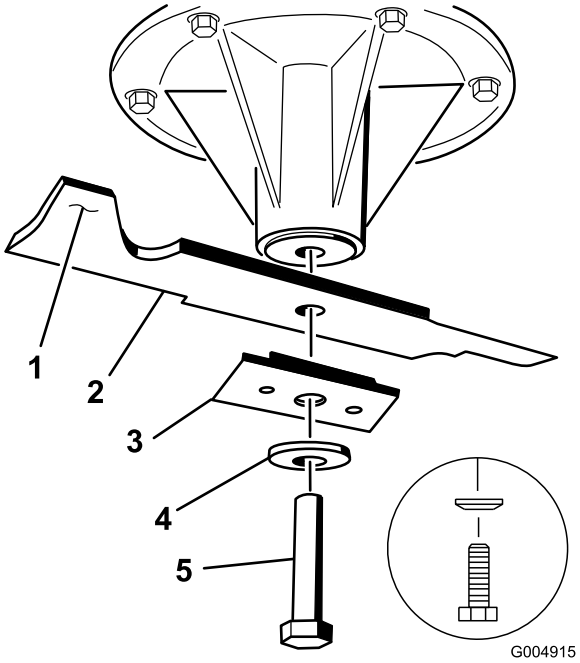


Figura 66

Carcasas de corte de 36 pulg. y 52 pulg.

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

Afilado de las cuchillas

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla (Figura 67). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.

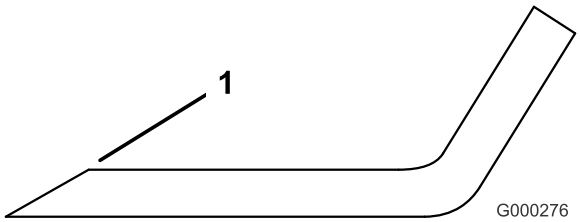


Figura 67

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 68). 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 65). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

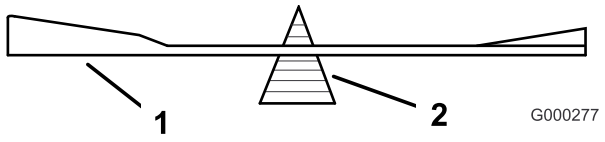


Figura 68

1. Cuchilla
2. Equilibrador

Cómo instalar las cuchillas

1. Instale la cuchilla en el eje (Figura 65).

   Importante: La vela de la cuchilla debe apuntar hacia arriba y hacia el interior del cortacésped para asegurar un corte correcto (Figura 65).

2. En las carcasas de corte de 40 y 48 pulgadas, instale la cuchilla, la arandela curva y el perno de la cuchilla (Figura 65).
3. En las carcasas de corte de 36 y 52 pulgadas, instale la cuchilla, el refuerzo, la arandela curva y el perno de la cuchilla (Figura 66).
4. Apriete el perno de la cuchilla a 115-150 Nm (85-110 pies-libra).

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. Desconecte lo(s) cable(s) de la(s) bujía(s).
3. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones.
4. Compruebe que las cuchillas y los ejes no están doblados. Consulte Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas.
5. Mueva la palanca de ajuste de altura de corte a la posición de 101.6 mm (4 pulg.). Consulte Ajuste de la altura de corte.
6. Realice los pasos que se indican en las siguientes secciones: Reglaje del bastidor, Verificación de la inclinación longitudinal y Verificación de la nivelación lateral.

Reglaje del bastidor

Verificación de la alineación de la carcasa del motor y del bastidor de tiro

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 69.
4. En la ranura transversal del bastidor de tiro, mida la altura en la posición **A** (Figura 69). Debe ser de 33 mm (1–5/16 pulg.), con una tolerancia de más o menos 6 mm (1/4 pulg.).
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 69).
7. Alinee el bastidor de tiro y la carcasa del motor para que tengan una altura de 33 mm (1–5/16 pulg.), con una tolerancia de más o menos 6 mm (1/4 pulg.) en la posición **A** (Figura 69).
8. Apriete los pernos de montaje del bastidor en ambos lados de la máquina.

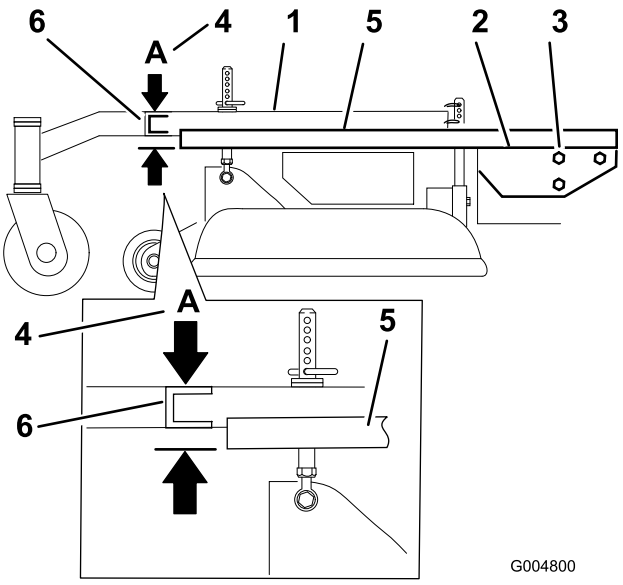


Figura 69

1. Bastidor de tiro
2. Parte superior de la carcasa del motor
3. Pernos de montaje del bastidor de tiro
4. Posición A, 33 mm (1–5/16 pulg.) ± 6 mm (1/4 pulg.)
5. Regla
6. Ranura transversal del bastidor de tiro

Verificación 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 36).
4. Mida la altura de la carcasa del motor en la posición **A** (Figura 70).
5. Mida la altura de la carcasa del motor en la posición **B** (Figura 70).
6. Si las alturas en las posiciones **A** y **B** no son iguales, cambie ligeramente la presión de los neumáticos hasta que sean iguales.

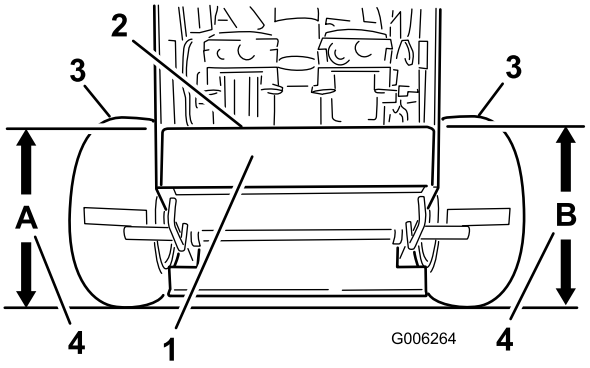


Figura 70

1. Vista de la máquina desde atrás
2. Parte superior de la carcasa del motor
3. Neumáticos
4. Misma altura en las posiciones **A** y **B**

Verificación de la inclinación longitudinal del bastidor de tiro

El bastidor de tiro debe tener una inclinación longitudinal de entre 3 mm (1/8 pulg.) y 9 mm (3/8 pulg.) a lo largo de 61 cm (24 pulg.) (Figura 71).

1. Mida 61 cm (24 pulg.) en el bastidor de tiro (Figura 71).

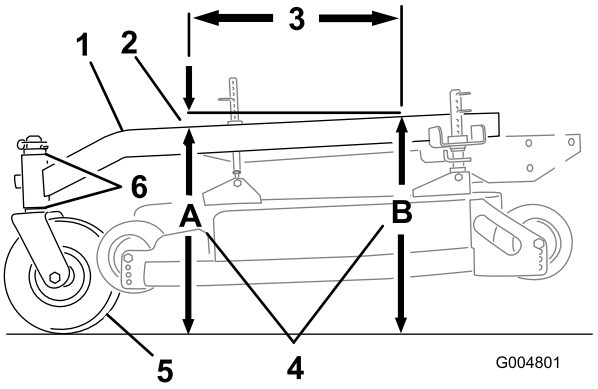


Figura 71

1. Bastidor de tiro
2. Inclinación longitudinal de 3-10 mm (1/8-3/8 pulgada) en 61 cm (24 pulgadas) de longitud
3. 61 cm (24 pulg.)
4. Altura en las posiciones **A** y **B**
5. Rueda giratoria
6. Espaciadores de las ruedas giratorias

2. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición **A** (Figura 71).
3. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición **B** (Figura 71).
4. La altura en la posición **A** debe ser de 3-10 mm (1/8-3/8 pulgada) menor que la de la posición **B** (Figura 71).
5. Si la inclinación del bastidor de tiro no es la correcta, mueva los espaciadores de las ruedas giratorias para obtener una inclinación de 3-10 mm (1/8-3/8 pulgada) (Figura 71). 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 3-10 mm (1/8-3/8 pulgada).

Verificación de la inclinación lateral del bastidor de tiro

El bastidor de tiro debe estar paralelo de lado a lado respecto del suelo.

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 36).
4. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición **A** (Figura 72).
5. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición **B** (Figura 72).
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.

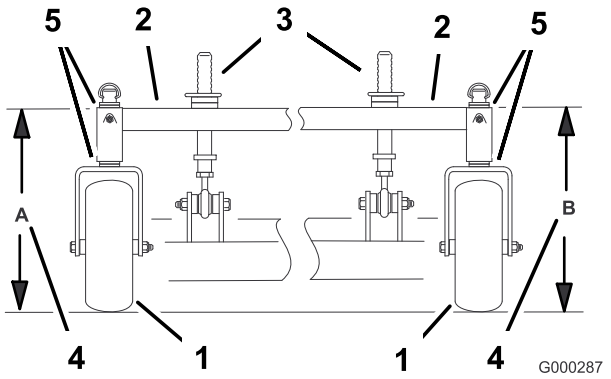


Figura 72

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

Verificación de la inclinación longitudinal de la carcasa de corte

1. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte Mantenimiento del sistema de transmisión (página 36).
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 73 o Figura 74). Para carcasas de corte de 36 pulgadas, consulte la Figura 74.
3. La cuchilla del cortacésped debe estar 6 mm (1/4 pulg.) más abajo en la parte delantera de la posición **A** que en la parte trasera de la posición **B**. Gire las cuchillas, y repita el procedimiento para las demás cuchillas. Si las medidas no son correctas, siga con Cómo cambiar la inclinación longitudinal de la carcasa.

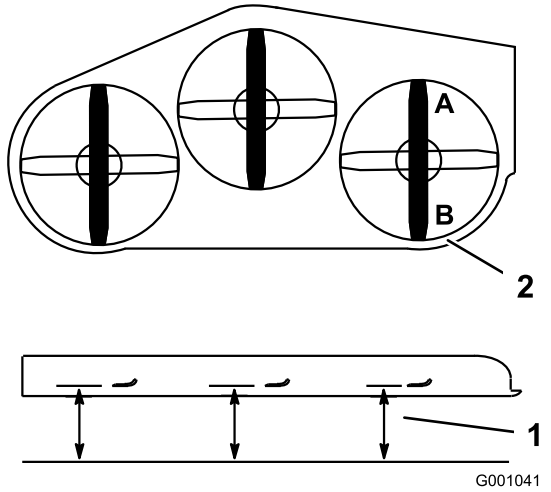


Figura 73

Se ilustra la carcasa de corte de 40, 48 y 52 pulgadas

1. Mida la cuchilla en las posiciones **A** y **B**
2. Mida desde una superficie nivelada

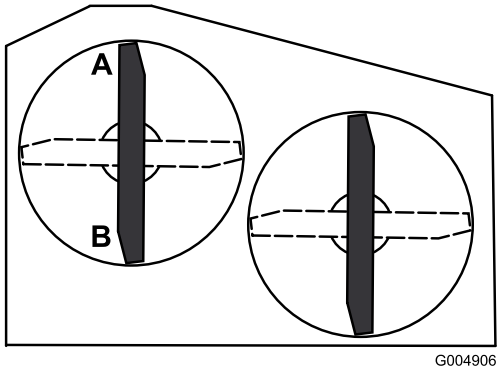


Figura 74

Se ilustra la carcasa de corte de 36 pulgadas.

Cambio de la inclinación longitudinal de la carcasa de corte

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 75).

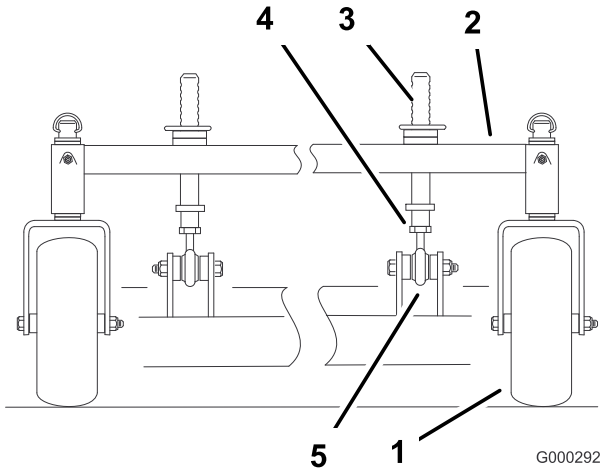


Figura 75

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

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 75).
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 75).

4. Coloque las cuchillas en posición longitudinal. Mida en las posiciones C y D (Figura 73) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas.
5. Compruebe la nivelación lateral de la unidad de corte.
6. Apriete las contratuercas (Figura 75).

Verificación de la altura lateral de la carcasa de corte

1. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte Mantenimiento del sistema de transmisión (página 36).
2. Coloque las cuchillas en posición lateral. Mida la cuchilla en las posiciones **C** y **D** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas (Figura 76). Para carcasas de corte de 36 pulgadas, consulte la Figura 77.

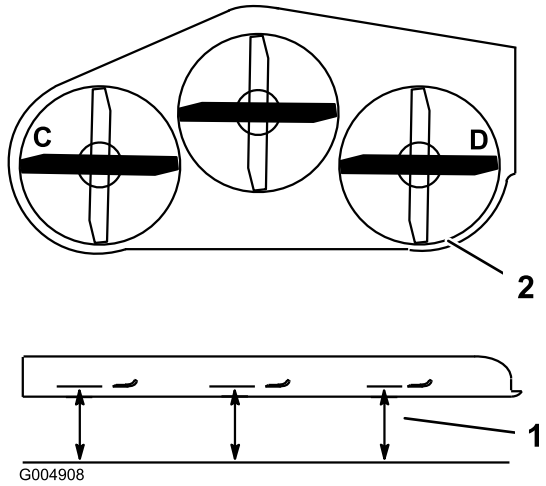


Figura 76

Se ilustra la carcasa de corte de 40, 48 y 52 pulgadas

1. Mida desde una superficie nivelada
2. Mida la cuchilla en las posiciones **C** y **D**

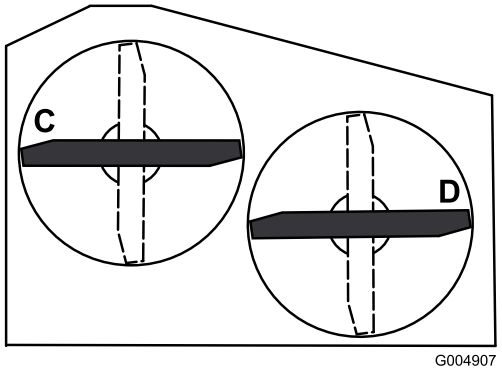


Figura 77

Se ilustra la carcasa de corte de 36 pulgadas.

3. La diferencia entre las medidas **C** y **D** no debe ser superior a 6 mm (1/4 pulg.).

Cambio de la altura lateral de la carcasa de corte

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. Vuelva a comprobar la inclinación longitudinal y la nivelación lateral de la unidad de corte.

Adaptación de la altura de corte

1. Compruebe la presión de los neumáticos traseros.
2. Mueva la palanca de ajuste de altura de corte a la posición de 101.6 mm (4 pulg.) según la pegatina de altura de corte.
3. Con la máquina ubicada en una superficie nivelada, coloque una cuchilla en posición longitudinal. Mida en la posición **A** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de la cuchilla (Figura 78). Para carcasas de corte de 36 pulgadas, consulte la Figura 79.

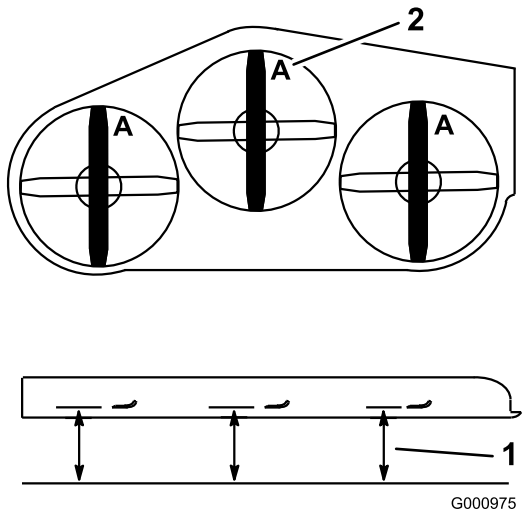


Figura 78

Se ilustra la carcasa de corte de 40, 48 y 52 pulgadas

1. Mida desde una superficie nivelada
2. Mida la cuchilla en la posición **A**

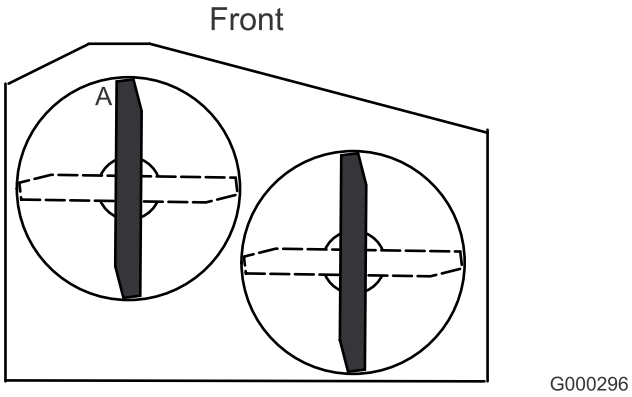


Figura 79

Se ilustra la carcasa de corte de 36 pulgadas.

4. Debe medir 101.6 mm (4 pulg.).
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 de corte.
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 el operador o hacia otras personas y causar lesiones graves. También podría producirse un contacto con la cuchilla.

No opere 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 80). Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.

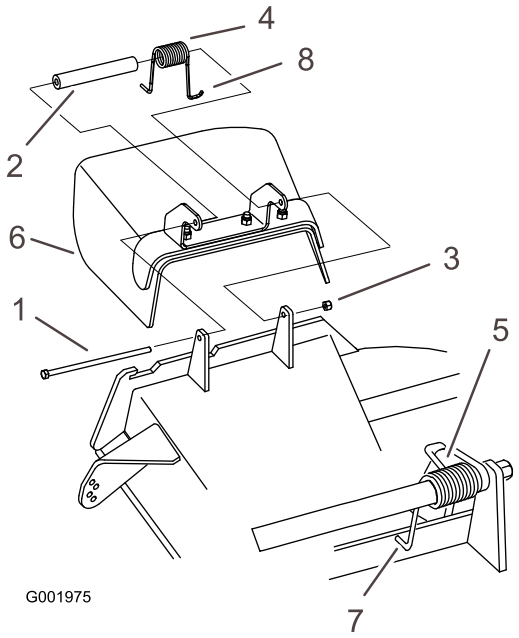


Figura 80

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

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 80.

3. Instale el perno y la tuerca. Coloque un extremo en **J** del muelle alrededor del deflector de hierba (Figura 80).

   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.

Limpieza

Limpieza de los bajos de la carcasa

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Retire a diario cualquier acumulación de hierba de los bajos del cortacésped.

1. Desengrane la TDF, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Levante la parte delantera del cortacésped y apóyela sobre soportes fijos.

Eliminación de residuos

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

Almacenamiento

Limpieza y almacenamiento

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

   Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del sistema de transmisión y el motor. El lavado a presión puede hacer penetrar el agua en piezas críticas, tales como los cojinetes de los ejes de las cuchillas y los interruptores eléctricos.
3. Compruebe el freno; consulte Mantenimiento del freno en Mantenimiento de los frenos (página 39).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire en Mantenimiento del motor (página 27).
5. Engrase la máquina; consulte Engrase y lubricación en Lubricación (página 26).
6. Cambie el aceite del motor; consulte Mantenimiento del motor en Mantenimiento del motor (página 27).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos en Mantenimiento del sistema de transmisión (página 36).
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 depósito de combustible en Mantenimiento del sistema de combustible (página 31) o ponga en funcionamiento el motor hasta que se pare.
   D. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare. Repita, en posición Estárter, hasta que el motor no arranque.
   E. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

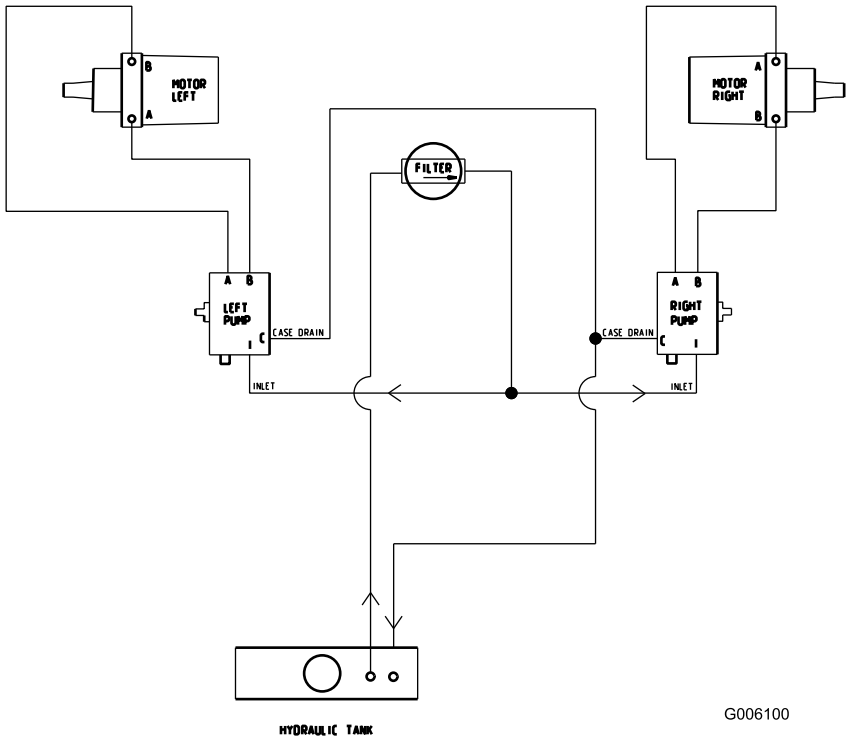
   Nota: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.
9. Retire la(s) bujía(s) y verifique su condición; consulte Mantenimiento de la bujía, en Mantenimiento del motor (página 27). Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor 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. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

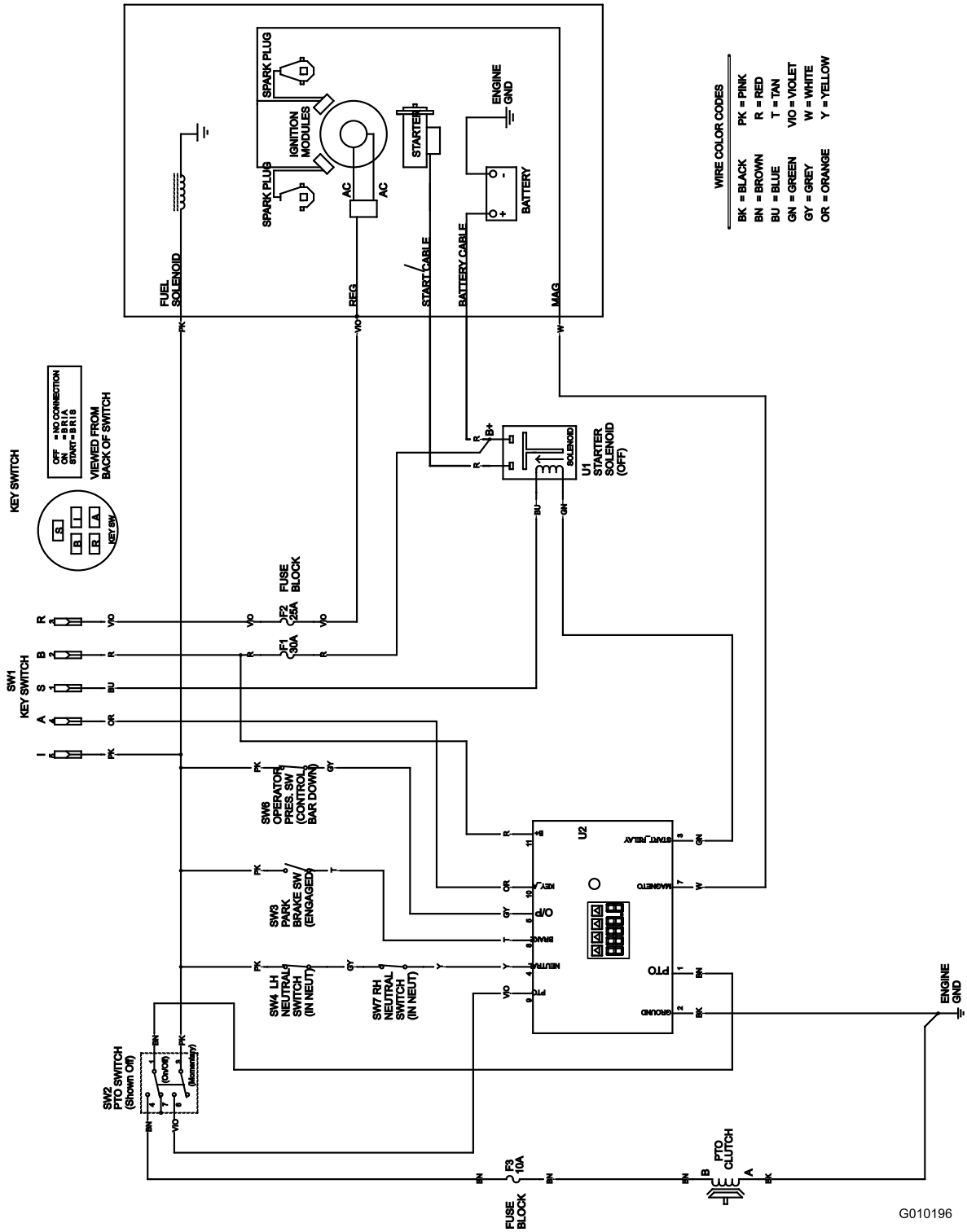
Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca, le cuesta arrancar, o no sigue funcionando.	1. El depósito de combustible está vacío.	1. Llene el depósito de gasolina.
	2. El estárter no está cerrado.	2. Mueva la palanca del estárter a la posición Estárter.
	3. El limpiador de aire está sucio.	3. Revise el elemento del limpiador de aire.
	4. El cable de la bujía está suelto o desconectado.	4. Instale el cable en la bujía.
	5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.	5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.
	6. Suciedad en el filtro de combustible.	6. Cambie el filtro de combustible.
	7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	8. El espacio entre el perno del interruptor de punto muerto y el interruptor no es correcto.	8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor pierde potencia.	1. La carga del motor es excesiva.	1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.
	2. El limpiador de aire está sucio.	2. Revise el limpiador de aire.
	3. El nivel de aceite del cárter es bajo.	3. Añada aceite al cárter.
	4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.	4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
	5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.	5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.
	6. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está obstruido.	6. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.
	7. Suciedad en el filtro de combustible.	7. Cambie el filtro de combustible.
	8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor se calienta demasiado.	1. La carga del motor es excesiva.	1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.
	2. El nivel de aceite del cárter es bajo.	2. Añada aceite al cárter.
	3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.	3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
La máquina no avanza.	1. Nivel bajo de aceite hidráulico.	1. Añada aceite hidráulico al depósito.
	2. Aire en el sistema hidráulico.	2. Purgue el aire del sistema hidráulico.
	3. La correa de transmisión de la bomba patina.	3. Cambie la correa de transmisión de la bomba.
	4. Falta el muelle de la polea tensora de la correa de transmisión de la bomba.	4. Instale un muelle nuevo.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Vibraciones anormales.	1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).	1. Instale cuchilla(s) nueva(s).
	2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto.	2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.
	3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.	3. Apriete los pernos de montaje del motor.
	4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.	4. Apriete la polea correspondiente.
	5. La polea del motor está dañada.	5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	6. El eje de la cuchilla está doblado.	6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Altura de corte desigual.	1. Cuchilla(s) no afilada(s).	1. Afile la(s) cuchilla(s).
	2. Cuchilla(s) de corte doblada(s).	2. Instale cuchilla(s) nueva(s).
	3. El cortacésped no está nivelado.	3. Nivele el cortacésped en la posición lateral.
	4. La inclinación del cortacésped es incorrecta.	4. Ajuste la inclinación longitudinal.
	5. Los bajos del cortacésped están sucios.	5. Limpie los bajos del cortacésped.
	6. La presión de los neumáticos no es la correcta.	6. Ajuste la presión de los neumáticos.
	7. El eje de la cuchilla está doblado.	7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Las cuchillas no giran.	1. La correa de transmisión está desgastada, suelta o rota.	1. Compruebe la tensión de la correa.
	2. La correa de transmisión se ha salido de la polea.	2. Instale la correa de transmisión y verifique la posición correcta de los ejes de ajuste y de las guías de la correa.
	3. La correa de la carcasa está desgastada, suelta o rota.	3. Instale una nueva correa de carcasa.
	4. La correa de la carcasa se ha salido de la polea.	4. Instale la polea de la carcasa y compruebe la posición y el funcionamiento de la polea tensora, el brazo tensor y el muelle.
	5. El muelle del brazo tensor falta o está roto.	5. Cambie el muelle.
	6. El embrague eléctrico está mal ajustado.	6. Ajuste la separación del embrague.
	7. El conector o el cable del embrague está dañado.	7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	8. El embrague eléctrico está dañado.	8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	9. El sistema de interruptores de seguridad impide que las cuchillas giren.	9. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	10 El mando de la TDF está defectuoso.	10 Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

Esquemas



Esquema hidráulico (Rev. A)



Esquema eléctrico (Rev. A)

Notas:

Notas:

La Garantía Toro de cobertura total

Una garantía limitada (ver periodos de garantía más adelante)

Equipos para Contratistas Profesionales (LCE)

Condiciones y productos cubiertos

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

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

Productos	Periodo de garantía
Cortacéspedes de 21 pulgadas	1 año en uso comercial
• Motores[4]	Honda – 1 año
	Kawasaki – 3 años
Cortacéspedes de 21 pulgadas	2 años en uso residencial[1]
• Motores[4]	Honda – 2 años
	Kawasaki – 3 años
Cortacéspedes dirigidos de tamaño medio	2 años
• Motores[4]	Kawasaki – 3 años
Cortacéspedes Grand Stand®	5 años o 1.200 horas[2]
• Motores[4]	Kawasaki – 3 años
	Kohler EFI – 3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente)[3]
Cortacéspedes Z Master® Serie 2000	4 años o 500 horas[2]
• Motores[4]	Kawasaki – 3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente)[3]
Cortacéspedes Z Master® Serie 3000	5 años o 1.200 horas[2]
• Motores[4]	Kawasaki – 3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente)[3]
Cortacéspedes Z Master® Serie 5000	5 años o 1.200 horas[2]
• Motores[4]	Kohler Command – 2 años
	Kohler EFI – 3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente)[3]
Cortacéspedes Z Master® Serie 6000	5 años o 1.200 horas[2]
• Motores[4]	Kawasaki – 3 años
	Kohler Command – 2 años
	Kohler EFI – 3 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente)[3]
Cortacéspedes Z Master® Serie 7000	4 años o 1.200 horas[2]
• Motores[4]	Kubota – 2 años
	Briggs & Stratton – 2 años
• Bastidor	Vida del producto (propietario original únicamente)[3]
Todos los cortacéspedes	
• Batería	90 días Piezas y mano de obra
	1 año Sólo piezas
• Correas y neumáticos	90 días
• Accesorios	1 año

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

[2]Lo que ocurra primero.

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

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

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

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

Responsabilidades del propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- El coste del mantenimiento regular o de piezas sujetas a desgaste normal, tales como filtros, combustible, lubricantes, piezas de puesta a punto, afilado de cuchillas, ajustes de frenos y embragues.
- Cualquier producto o pieza que haya sido modificado o mal utilizado y que necesite ser sustituido o reparado debido a desgaste normal, accidente o falta de mantenimiento adecuado.
- Las reparaciones que sean necesarias por el uso del combustible incorrecto, contaminantes en el sistema de combustible o falta de preparación adecuada del sistema de combustible antes de cualquier periodo de inactividad de más de tres meses.
- Costes de recogida y entrega.

Condiciones generales

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

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

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

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

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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