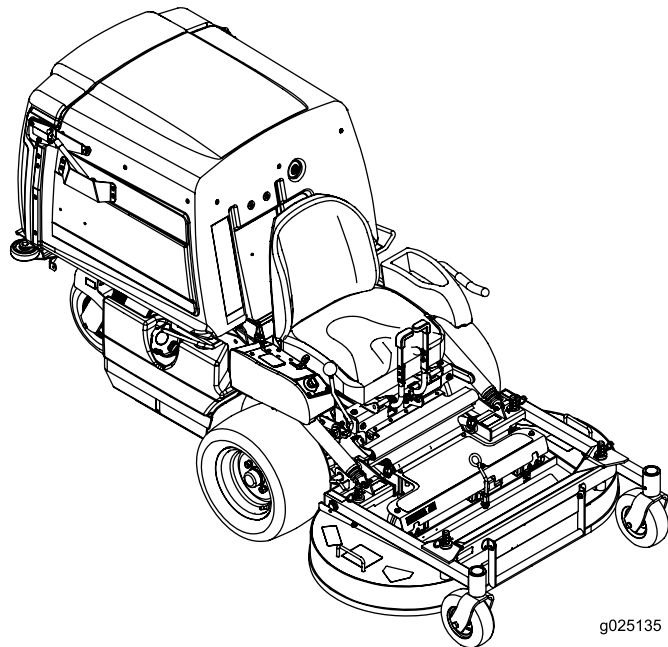




**Count on it.**

**Manual del operador**

**Cortacéspedes con conductor Z  
Master® Serie 8000**  
con unidad de corte Direct-Collect de 122 cm  
Nº de modelo 74311TE—Nº de serie 316000001 y superiores



g025135

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

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

## ⚠ ADVERTENCIA

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

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

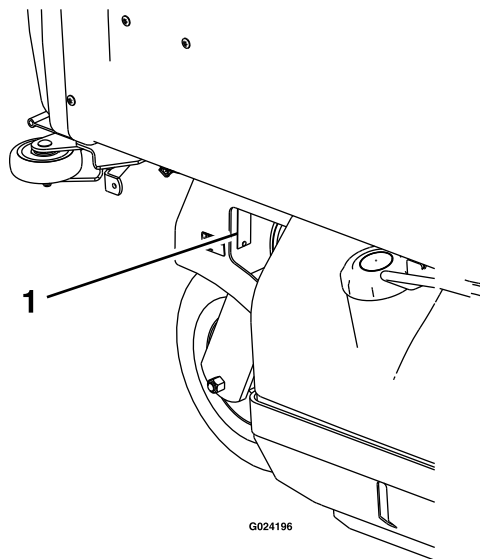
# Introducción

Este cortacésped con conductor 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 responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en [www.Toro.com](http://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 de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.



**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

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



**Figura 2**

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

# Contenido

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Seguridad .....                                                       | 4  |
| Prácticas de operación segura .....                                   | 4  |
| Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor .....                 | 5  |
| Presión sonora .....                                                  | 6  |
| Potencia sonora .....                                                 | 6  |
| Nivel de vibración .....                                              | 6  |
| Indicador de pendientes .....                                         | 7  |
| Pegatinas de seguridad e instrucciones .....                          | 8  |
| El producto .....                                                     | 14 |
| Controles .....                                                       | 14 |
| Especificaciones .....                                                | 15 |
| Operación .....                                                       | 16 |
| Cómo añadir combustible .....                                         | 16 |
| Comprobación del nivel de aceite del motor .....                      | 17 |
| Rodaje de una máquina nueva .....                                     | 17 |
| Primero la Seguridad .....                                            | 17 |
| Operación del freno de estacionamiento .....                          | 18 |
| Uso del acelerador .....                                              | 19 |
| Uso del Interruptor de encendido .....                                | 19 |
| Funcionamiento de la palanca de engranaje de toma de fuerza .....     | 19 |
| Arranque y parada del motor .....                                     | 20 |
| El sistema de interruptores de seguridad .....                        | 21 |
| Conducción hacia adelante y hacia atrás .....                         | 22 |
| Para detener la máquina .....                                         | 23 |
| Desenganche del asiento .....                                         | 23 |
| Elevación de la carcasa de corte a la posición de mantenimiento ..... | 23 |
| Bajada de la carcasa de corte a la posición de funcionamiento .....   | 24 |
| Ajuste de los deflectores del sistema de reducción de llenado .....   | 25 |
| Ajuste de la altura de corte .....                                    | 26 |
| Vaciado de la tolva .....                                             | 26 |
| Limpieza de la rejilla de la tolva .....                              | 26 |
| Uso de las válvulas de liberación de las ruedas motrices .....        | 27 |
| Transporte de la máquina .....                                        | 27 |
| Cómo cargar la máquina .....                                          | 27 |
| Consejos de operación .....                                           | 28 |
| Mantenimiento .....                                                   | 30 |
| Calendario recomendado de mantenimiento .....                         | 30 |
| Lubricación .....                                                     | 31 |
| Lubricación de la máquina .....                                       | 31 |
| Mantenimiento del motor .....                                         | 35 |
| Mantenimiento del limpiador de aire .....                             | 35 |
| Mantenimiento del aceite de motor .....                               | 36 |
| Mantenimiento de las bujías .....                                     | 38 |
| Mantenimiento del sistema de combustible .....                        | 40 |
| Cómo cambiar el filtro de combustible .....                           | 40 |
| Mantenimiento del depósito de combustible .....                       | 40 |
| Mantenimiento del sistema eléctrico .....                             | 41 |
| Mantenimiento de la batería .....                                     | 41 |
| Mantenimiento de los fusibles .....                                   | 42 |
| Ajuste de los interruptores de seguridad .....                        | 42 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Arranque con batería externa .....                                        | 42 |
| Mantenimiento del sistema de transmisión .....                            | 43 |
| Ajuste de la dirección .....                                              | 43 |
| Comprobación de la presión de los neumáticos .....                        | 43 |
| Comprobación de las tuercas de las ruedas .....                           | 44 |
| Comprobación de las tuercas de los cubos de las ruedas .....              | 44 |
| Ajuste de los cojinetes del pivote de las ruedas giratorias .....         | 44 |
| Mantenimiento del sistema de refrigeración .....                          | 45 |
| Limpieza de la rejilla del motor y el enfriador de aceite del motor ..... | 45 |
| Revisión del enfriador del aceite del motor .....                         | 45 |
| Limpieza de las aletas de refrigeración y las cubiertas del motor .....   | 45 |
| Comprobación y limpieza de las bombas hidráulicas .....                   | 45 |
| Mantenimiento de los frenos .....                                         | 46 |
| Ajuste del freno de estacionamiento .....                                 | 46 |
| Mantenimiento de las correas .....                                        | 47 |
| Inspección de las correas .....                                           | 47 |
| Sustitución de las correas de la toma de fuerza .....                     | 47 |
| Cambio de la correa de transmisión de la bomba .....                      | 48 |
| Ajuste de las guías de la correa .....                                    | 48 |
| Mantenimiento del sistema de control .....                                | 49 |
| Ajuste de la varilla de parada de marcha atrás .....                      | 49 |
| Ajuste de la tensión de la palanca de control de la velocidad .....       | 50 |
| Ajuste del acoplamiento de control de la velocidad .....                  | 50 |
| Alineación de la polea motriz de la toma de fuerza .....                  | 51 |
| Alineación de la polea motriz de la bomba .....                           | 51 |
| Ajuste del muelle del freno de la toma de fuerza .....                    | 52 |
| Ajuste de la puerta de la tolva .....                                     | 52 |
| Mantenimiento del sistema hidráulico .....                                | 53 |
| Mantenimiento del sistema hidráulico .....                                | 53 |
| Mantenimiento de la carcasa del cortacésped .....                         | 54 |
| Nivelación de la carcasa de corte .....                                   | 54 |
| Mantenimiento de las cuchillas de corte .....                             | 55 |
| Retirada de la carcasa de corte .....                                     | 57 |
| Instalación de la carcasa de corte .....                                  | 59 |
| Ajuste del tope del pasador de bloqueo en la carcasa de corte .....       | 59 |
| Limpieza .....                                                            | 60 |
| Limpieza de los bajos del cortacésped .....                               | 60 |
| Limpieza de residuos de la máquina .....                                  | 60 |
| Eliminación de residuos .....                                             | 60 |
| Almacenamiento .....                                                      | 60 |
| Limpieza y almacenamiento .....                                           | 60 |
| Solución de problemas .....                                               | 62 |
| Esquemas .....                                                            | 65 |

# Seguridad

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

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad, que significa **Cuidado, Advertencia o Peligro** – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.

## Prácticas de operación segura

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.

### Formación

- Lea cuidadosamente las instrucciones. Familiarícese con los controles y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped. Es posible que existan normativas locales que restringen la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente no se puede recuperar mediante el uso de las palancas de control. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - ◇ insuficiente agarre de las ruedas, especialmente sobre hierba mojada;
    - ◇ conducción a una velocidad excesiva;
    - ◇ no se frena correctamente;
    - ◇ el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina;
    - ◇ desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes;
    - ◇ enganche y distribución de la carga incorrectos.

### Preparación

- Mientras siega, lleve siempre calzado resistente y antideslizante y pantalón largo. Si tiene el pelo largo, recójase. No lleve joyas o bisutería.
- Inspeccione detenidamente la zona en la que va a utilizar la máquina, y retire cualquier objeto que pudiera ser arrojado por la máquina hacia usted.
- **Advertencia**—El combustible es altamente inflamable.
  - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
  - Llene el depósito de combustible al aire libre únicamente, y no fume durante el repostaje.
  - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
  - Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; retire la máquina de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
  - Vuelva a colocar firmemente todos los tapones de los depósitos y de los recipientes.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- Antes de usar la máquina, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

### 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.
- Esté alerta, vaya más despacio y extienda las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.
- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueda acumular el monóxido de carbono.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de intentar arrancar el motor, desengrane los embragues de accionamiento de todas las cuchillas, y coloque la transmisión en punto muerto.
- No utilice en pendientes o cuestas de más de 15 grados.
- Recuerde que no existe una pendiente “segura”. La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - no pare o arranque de repente en una cuesta;

- en las pendientes y durante los giros cerrados, se debe mantener una marcha baja;
- manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
- Tenga cuidado cuando arrastre cargas o cuando utilice maquinaria pesada.
  - Utilice sólo puntos de enganche con barra de tracción homologados.
  - Límitese a las cargas que pueda controlar con seguridad.
  - No realice giros bruscos. Tenga cuidado al ir hacia atrás.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Detenga las cuchillas antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones personales.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
  - ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento;
  - pare el motor y retire la llave.
- Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor y desconecte el o los cables de bujía, o retire la llave de contacto
  - antes de limpiar atascos o despejar el conducto de descarga;
  - antes de inspeccionar, limpiar o hacer mantenimiento en el cortacésped;
  - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de arrancar y utilizar el equipo; si la máquina comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- Durante el transporte de la máquina o cuando no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión de los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión a los accesorios
  - antes de repostar combustible;
  - antes de retirar el recogedor;
  - antes de ajustar la altura, a menos que pueda ajustarse desde la posición del operador.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de segar.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No almacene nunca la máquina con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y el área del depósito del combustible libres de hierba, hojas y exceso de grasa.
- Inspeccione frecuentemente el recogedor por si existe desgaste o deterioro.
- Para su seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
- Si es necesario drenar el depósito, hágalo al aire libre.
- Cuando vaya a aparcar, almacenar o dejar desatendida la máquina, baje los accesorios de corte, a menos que se utilice un bloqueo positivo mecánico.

## Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor

La siguiente lista contiene información específica para productos Toro u otra información sobre seguridad que usted debe saber que no está incluida en la norma CEN.

- Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle. No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.
- Mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa suelta alejados de la zona de descarga de los accesorios, los bajos del cortacésped y las piezas en movimiento cuando el motor está en marcha.
- 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.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para mantener los niveles de calidad originales.
- Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

Para esta máquina se encuentra disponible un sistema ROPS (sistema de protección antivuelco) plegable de 2 postes. Se

recomienda utilizar un sistema ROPS si se va a segar junto a terraplenes, agua o taludes pronunciados que pudieran provocar un vuelco. Póngase en contacto con un Distribuidor autorizado Toro para obtener más detalles.

## Operación en pendientes

- No siegue en pendientes o cuestas de más de 15 grados.
- No siegue cerca de terraplenes, zanjas, taludes empinados o agua. Si una rueda pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.
- No siegue en pendientes si la hierba está mojada. Las condiciones deslizantes reducen la tracción y pueden hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.
- No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual cerca de terraplenes, zanjas, taludes empinados o agua.
- Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Retire o señale cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de siega. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Esté alerta a zanjas, hoyos, rocas, ondulaciones y pendientes que cambian el ángulo de operación, puesto que el terreno irregular podría volcar la máquina.
- Evite arrancar repentinamente al segar cuesta arriba, porque el cortacésped podría volcar hacia atrás.
- Sepa que podría perder tracción al bajar cuestas. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patinen las ruedas motrices, causando una pérdida de frenado o de dirección.
- Evite siempre arrancar o parar repentinamente en una cuesta o pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane las cuchillas y baje la cuesta lentamente.
- Para mejorar la estabilidad, siga las instrucciones del fabricante en cuanto a pesos en las ruedas o contrapesos.
- Extreme las precauciones cuando utilice el recogehierbas u otros accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

## Presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 93 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

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

## Potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 105 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

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

## Nivel de vibración

### Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha =  $3.0 \text{ m/s}^2$

Nivel medido de vibración en la mano izquierda =  $2.6 \text{ m/s}^2$

Valor de incertidumbre (K) =  $1,5 \text{ m/s}^2$

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

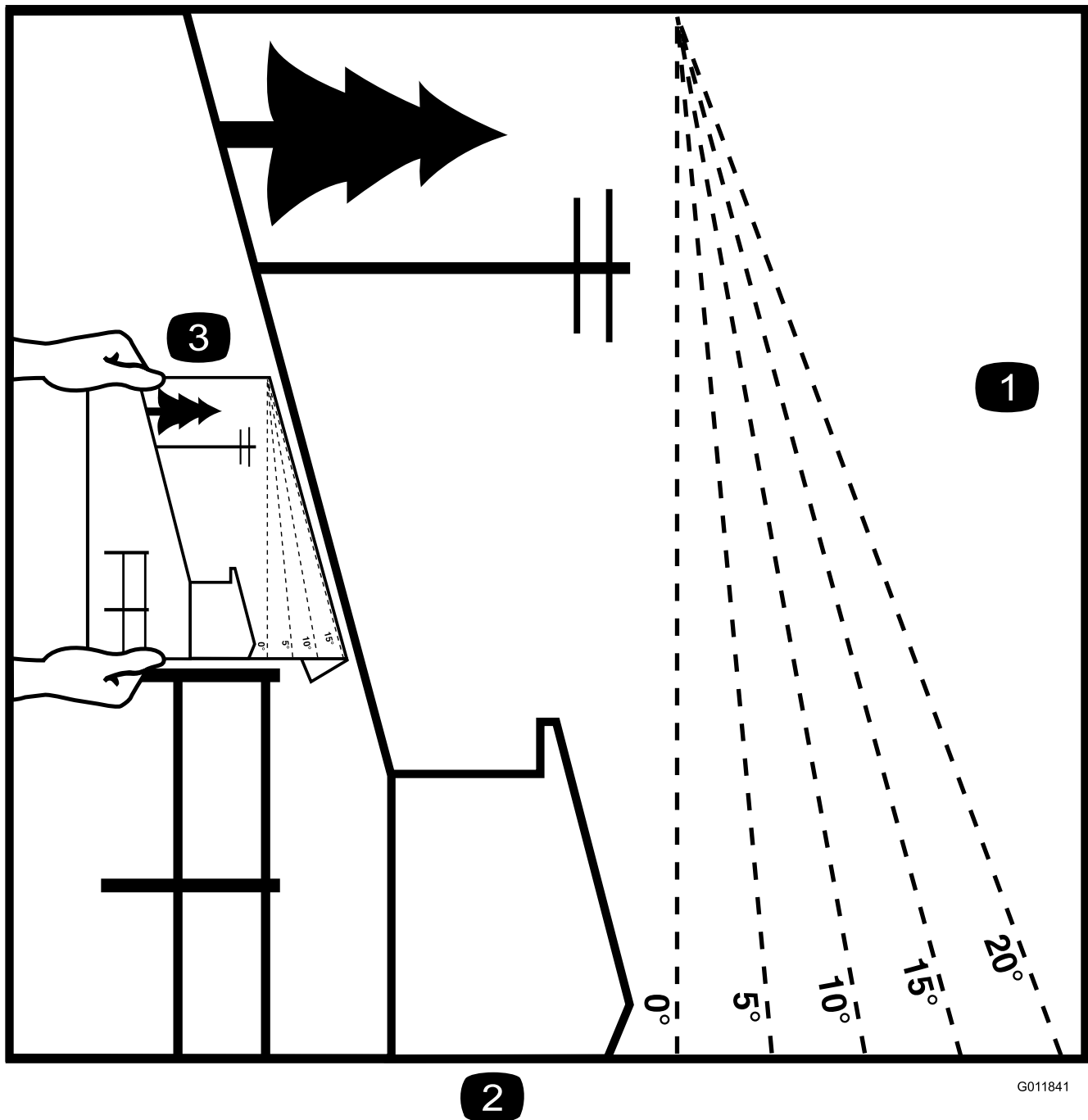
### Cuerpo entero

Nivel medido de vibración =  $0,46 \text{ ms}^2$

Valor de incertidumbre (K) =  $0.23 \text{ m/s}^2$

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

# Indicador de pendientes



G011841

2

Figura 3

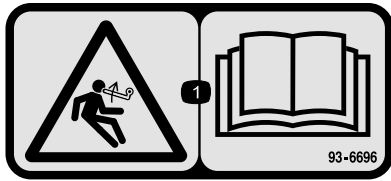
Esta página puede copiarse para el uso personal.

1. La pendiente máxima en que puede utilizarse la máquina con seguridad es de **15** grados. Utilice el Diagrama de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 15 grados.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (árbol, edificio, el poste de una valla, etc.).
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado.

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

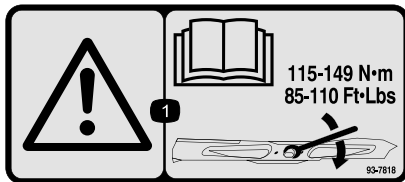


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



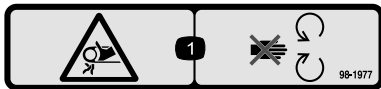
93-6696

1. Peligro: combustible almacenado—lea el *Manual del operador*.



93-7818

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



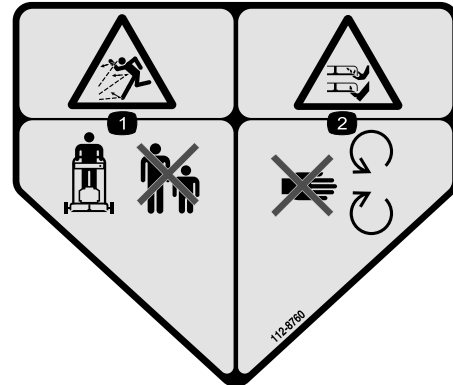
98-1977

1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



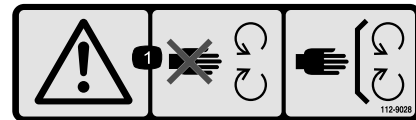
106-5517

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



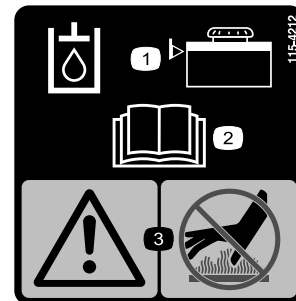
112-8760

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



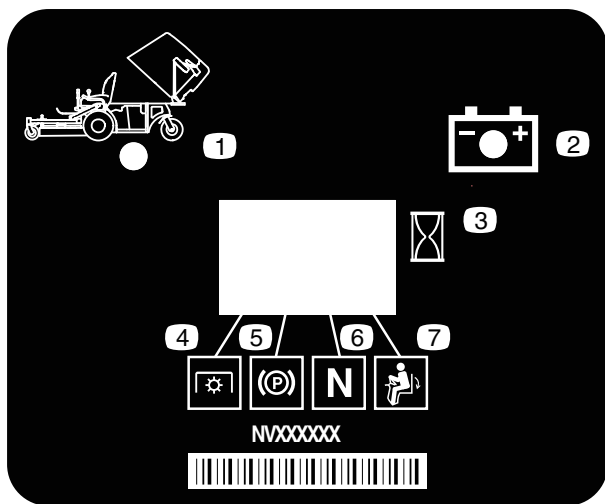
112-9028

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



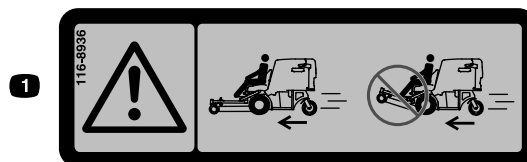
115-4212

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



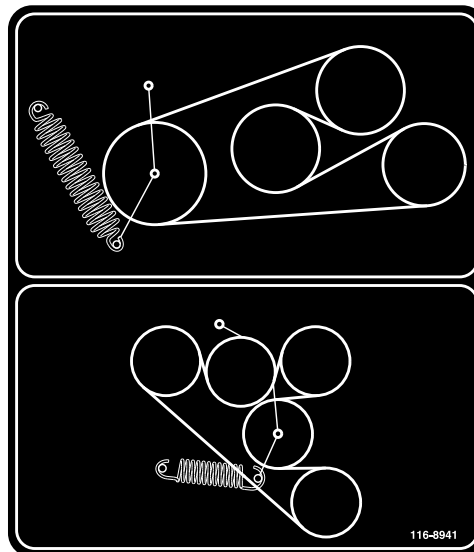
**116-8813**

- |                               |                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| 1. Indicador de tolva elevada | 5. Freno de estacionamiento              |
| 2. Batería                    | 6. Punto muerto                          |
| 3. Contador de horas          | 7. Interruptor de presencia del operador |
| 4. Toma de fuerza             |                                          |

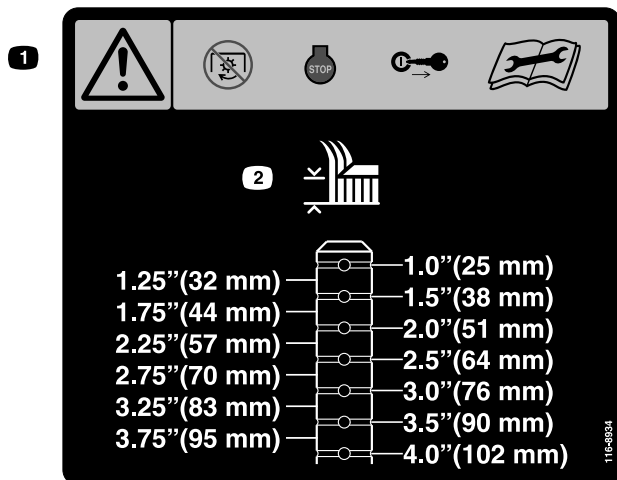


**116-8936**

1. Peligro – no utilice la máquina con la carcasa en la posición inclinada.



**116-8941**



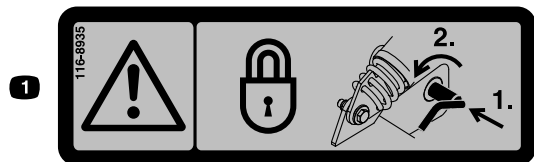
**116-8934**

- |                                                                                                                                                                       |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Advertencia - desengrane el embrague de la cuchilla, apague el motor y retire la llave antes de realizar cualquier ajuste, mantenimiento o limpieza de la carcasa. | 2. Altura de corte. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|



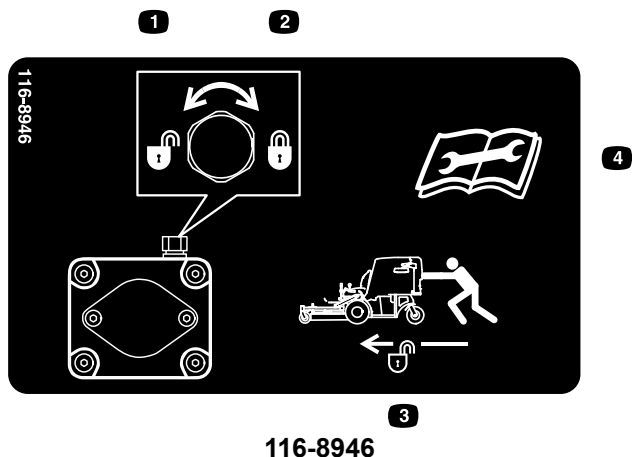
**116-8943**

1. Peligro – cuchillas en rotación: Desengrane la TDF, mueva la palanca de control de la velocidad a punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar el puesto del operador. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Peligro – no utilice la máquina con la tolva del cortacésped en la posición elevada.

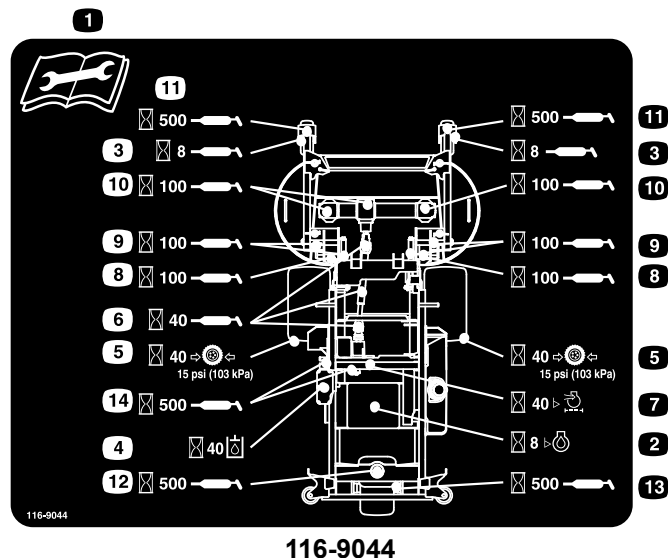


**116-8935**

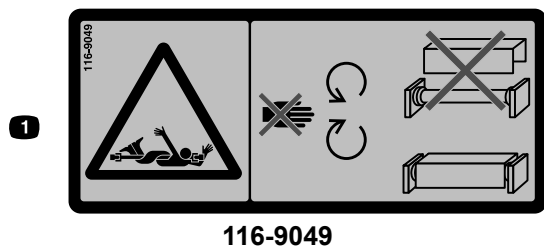
1. Advertencia: peligro, carcasa plegable—bloquee el punto de giro empujando hacia dentro y girando hacia la parte delantera de la carcasa.



1. Girar en sentido antihorario para liberar
2. Girar en sentido horario para bloquear
3. Desbloquear para empujar la máquina
4. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.



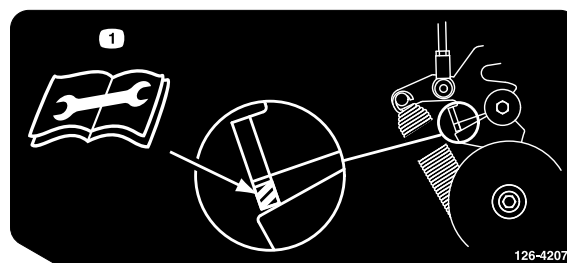
1. Lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
2. Compruebe el aceite del motor cada 8 horas.
3. Lubrique los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras cada 8 horas.
4. Compruebe el nivel del fluido hidráulico cada 40 horas (utilice únicamente el aceite hidráulico recomendado).
5. Compruebe la presión de los neumáticos cada 40 horas.
6. Engrase la TDF de la transmisión de la carcasa cada 40 horas.
7. Compruebe el limpiador de aire cada 40 horas.
8. Engrase el mecanismo de bloqueo de la carcasa cada 100 horas.
9. Engrase los pivotes de la carcasa cada 100 horas.
10. Compruebe el nivel del aceite de la caja de engranajes cada 100 horas (utilice únicamente aceite para engranajes Mobil 1 75W-90).
11. Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras cada 500 horas.
12. Engrase el pivote de las ruedas giratorias traseras cada 500 horas.
13. Engrase la rueda giratoria trasera cada 500 horas.
14. Engrase las poleas tensoras de la correa cada 500 horas.



1. Peligro, tren de transmisión en rotación – mantenga colocados todos los protectores del tren de transmisión. Fije con seguridad ambos extremos de la línea de transmisión.

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

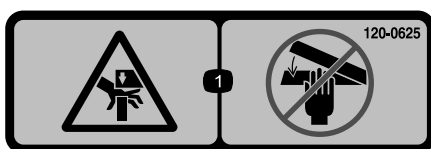
117-2718



1. Consulte el procedimiento de ajuste en el *Manual del operador*. Cuando la TDF está engranada, el brazo tensor debe estar en la zona sombreada; si no, es necesario ajustarlo.

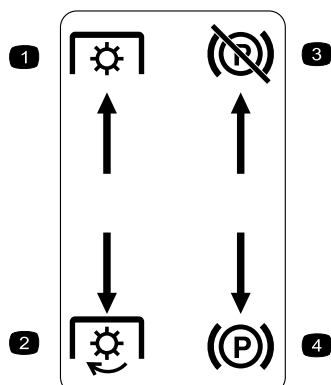


1. Advertencia – pare el motor; no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



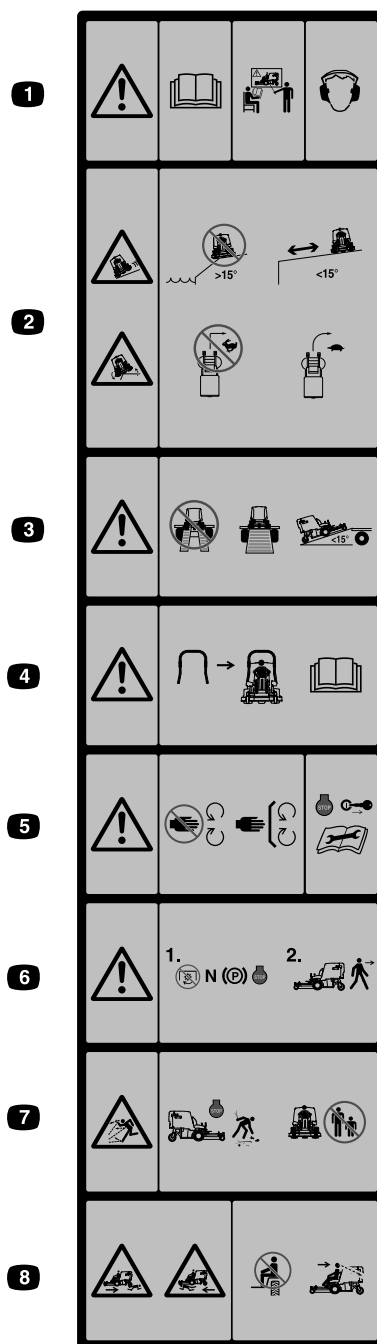
120-0625

1. Punto de aprisionamiento de la mano – mantenga alejadas las manos.



**Moldeado en consola izquierda**

- |                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1. TDF – desengranar | 3. Freno de estacionamiento – quitar |
| 2. TDF – engranar    | 4. Freno de estacionamiento—poner    |



### Moldeado en la parte delantera de la tolva

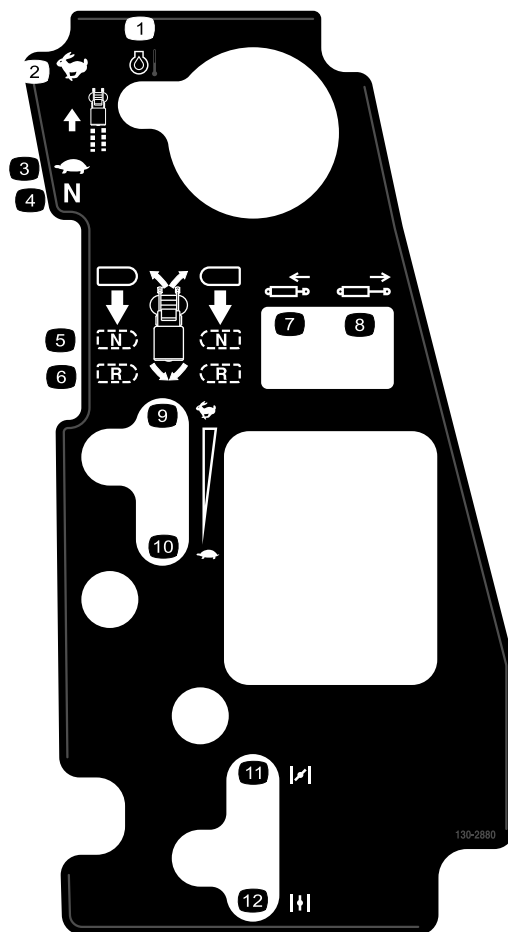
1. Advertencia – lea el Manual del operador. No utilice esta máquina a menos que haya recibido formación sobre su manejo. Lleve protección auditiva.
2. Peligro de deslizamiento o de vuelco. No utilice la máquina cerca de taludes con pendientes de más de 15 grados, utilice la máquina a una distancia prudencial de los taludes en pendientes de menos de 15 grados; no gire bruscamente a alta velocidad; conduzca despacio en los giros.
3. Advertencia – no utilice rampas individuales; utilice una rampa de ancho completo al transportar la máquina; no utilice rampas con inclinación de más de 15 grados.
4. Está disponible una barra antivuelco; utilícela en áreas en las que haya pendientes, taludes o agua.
5. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores. Apague el motor y retire la llave antes de realizar cualquier ajuste, mantenimiento o limpieza.
6. Advertencia – desengrane la TDF, mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor antes de abandonar el puesto del operador.
7. Peligro de objetos lanzados – recoja cualquier objeto que pudiera ser arrojado por el cortacésped. No utilice la máquina si hay otras personas o animales en la zona. Mantenga colocado el deflector.
8. Peligro de aplastamiento/desmembamiento de otras personas – no transporte pasajeros, mire hacia adelante y hacia abajo mientras conduce la máquina, mire hacia atrás y hacia abajo mientras conduce en marcha atrás.



### Símbolos de la batería

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

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



130-2880

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Temperatura del motor | 7. Retraer el pistón               |
| 2. Rápido                | 8. Extender el pistón              |
| 3. Lento                 | 9. Rápido                          |
| 4. Punto muerto          | 10. Lento                          |
| 5. Punto muerto          | 11. Estárter – cerrado/activado    |
| 6. Marcha atrás          | 12. Estárter – abierto/desactivado |

# El producto

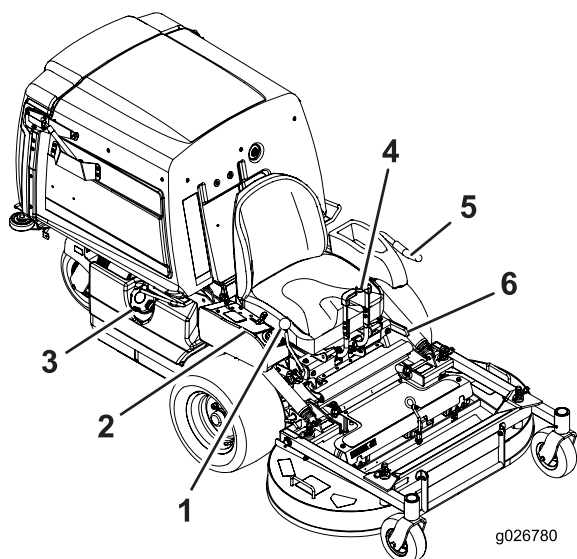


Figura 4

- |                                    |                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Palanca de control de velocidad | 4. Palancas de control de movimiento    |
| 2. Controles                       | 5. Palanca de la TDF                    |
| 3. Tapón de combustible            | 6. Palanca del freno de estacionamiento |

## Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina (Figura 4 y Figura 5).

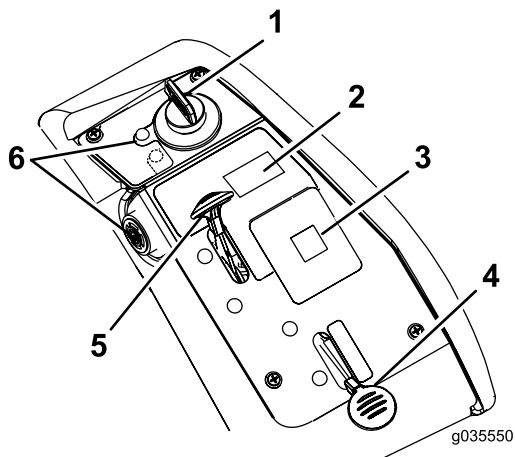


Figura 5

- |                            |                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Llave de contacto       | 4. Estárter                                           |
| 2. Interruptor de la tolva | 5. Acelerador                                         |
| 3. Pantalla de mensajes    | 6. Zumbador y luz de temperatura del aceite del motor |

## 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 (Figura 4).

## Palanca de control de velocidad

La palanca de control de velocidad ajusta la velocidad máxima hacia delante de la máquina (Figura 4). Al mover la palanca de control de velocidad hacia atrás hasta la posición de punto muerto, el sistema de transmisión pasa a punto muerto.

## Control del acelerador

El acelerador se utiliza para controlar la velocidad del motor. El control del acelerador puede moverse entre las posiciones de **Rápido** y **Lento**.

## Control del estárter

El estárter se utiliza para arrancar el motor cuando está frío. Mueva el estárter a la posición de cerrado/activado para arrancar el motor cuando está frío.

**Nota:** No haga funcionar un motor caliente con el estárter en la posición de **conectado**.

## Palanca del freno de estacionamiento

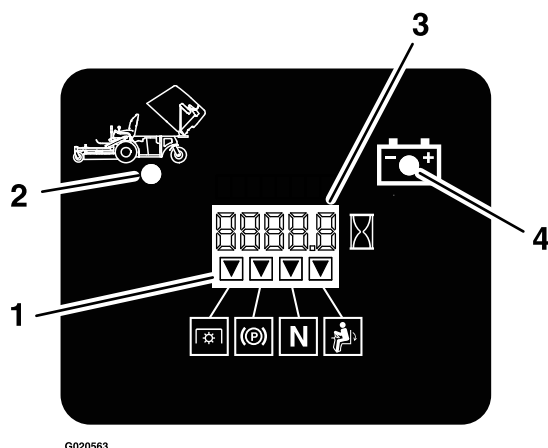
La palanca de freno acciona un freno de estacionamiento situado en las ruedas motrices (Figura 4).

## Interruptor de encendido

Este interruptor se utiliza para arrancar el motor del cortacésped, y tiene 3 posiciones: **Arranque**, **Marcha** y **Desconectado**.

## Contador de horas

El contador de horas registra el número de horas de operación de la máquina. El contador de horas graba cuando el punto decimal parpadea en la pantalla de Hora/Tensión. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular (Figura 6).



**Figura 6**

1. Indicadores de los interruptores de seguridad
2. Tolva elevada
3. Pantalla de hora/tensión
4. Indicador de baja tensión

## 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).

## Palanca de engranaje de toma de fuerza

La palanca de engranaje de toma de fuerza se utiliza para engranar las cuchillas y el soplador. Tire de la palanca hacia arriba para engranar las cuchillas y el soplador. Para desengranar las cuchillas y el soplador, empuje hacia abajo la palanca de engranaje de la toma de fuerza.

## Indicador de la batería

Si se gira la llave de contacto a la posición de **Marcha** durante unos segundos, 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).

## Zumbador y luz de temperatura del aceite del motor

La luz de temperatura del aceite del motor supervisa la temperatura del aceite del motor. La luz de temperatura del aceite del motor que se enciende y el sonido intermitente del zumbador indican que el motor se está calentado en exceso.

## Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina

a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

## Especificaciones

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

### Anchura:

|                      | Carcasa de corte de 122 cm |
|----------------------|----------------------------|
| Sin carcasa de corte | 108,2 cm                   |
| Con carcasa de corte | 125,0 cm                   |

### Longitud:

|                            | Carcasa de corte de 122 cm |
|----------------------------|----------------------------|
| Sin carcasa de corte       | 170,9 cm                   |
| Carcasa de corte – Elevada | 207,6 cm                   |
| Carcasa de corte – Bajada  | 240,0 cm                   |

### Altura:

| Carcasa de corte de 122 cm |
|----------------------------|
| 130,0 cm                   |

### Peso:

| Carcasa de corte de 122 cm |
|----------------------------|
| 538 kg (1,185 lb)          |

# Operación

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

## Cómo añadir combustible

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo  $(R+M)/2$ ).
  - **Etanol:** Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15% de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca** gasolina que contenga más del 10% de etanol por volumen, como por ejemplo la E15 (contiene el 15% de etanol), la E20 (contiene el 20% de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85% de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
  - **No** utilice gasolina que contenga metanol.
  - **No guarde** combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno, a menos que utilice un estabilizador de combustible.
  - **No** añada aceite a la gasolina.
- ⚠ PELIGRO**

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

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

## ⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, la electricidad estática puede causar 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.

- Siempre coloque 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 gasolina del camión o remolque y reposte el equipo con las ruedas sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte dicho equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, no desde la boquilla de un surtidor.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor de gasolina, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

## ⚠ ADVERTENCIA

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

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

## Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para mantener fresco el combustible durante un periodo de almacenamiento de 90 días o menos. Si va a almacenar la máquina durante más tiempo, drene el depósito de combustible; consulte al servicio técnico autorizado.

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

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

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

## Cómo llenar el depósito de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Limpie alrededor del tapón de combustible y retírelo. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 36\)](#).

## Rodaje de una máquina nueva

Los motores nuevos necesitan tiempo para desarrollar toda su potencia. La fricción generada por las carcasas y los sistemas de propulsión de los cortacéspedes es mayor cuando éstos son nuevos, lo que supone una carga adicional para el motor. Las máquinas nuevas necesitan un periodo de rodaje de 40 - 50 horas para desarrollar la máxima potencia y el mejor rendimiento.

## Primero la Seguridad

Le rogamos lea todas las instrucciones y símbolos relativos a la seguridad en la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

## ⚠ PELIGRO

La operación sobre hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.

Si una rueda pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.

Para evitar la pérdida de control y la posibilidad de un vuelco:

- No opere cerca de terraplenes o agua.
- No opere en pendientes o cuestas de más de 15 grados.
- Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.

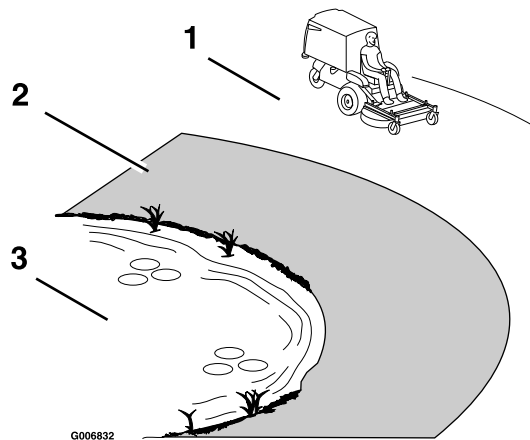


Figura 7

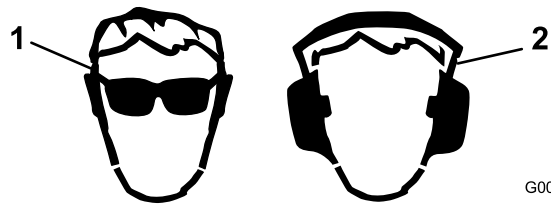
1. Zona segura – utilice la máquina aquí en pendientes de menos de 15 grados o zonas planas.
2. Zona de peligro – utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual en pendientes de más de 15 grados, y cerca de terraplenes o agua.
3. Agua

## ⚠ CUIDADO

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

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

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



G009027

Figura 8

1. Lleve protección ocular.
2. Lleve protección auditiva.

## Operación del freno de estacionamiento

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

### Aplicación del freno de estacionamiento

#### ⚠ ADVERTENCIA

El freno de estacionamiento puede no sujetar la máquina si está aparcada en una pendiente, y pueden producirse lesiones personales o daños materiales.

No deje el vehículo aparcado en pendientes sin calzar o bloquear las ruedas.

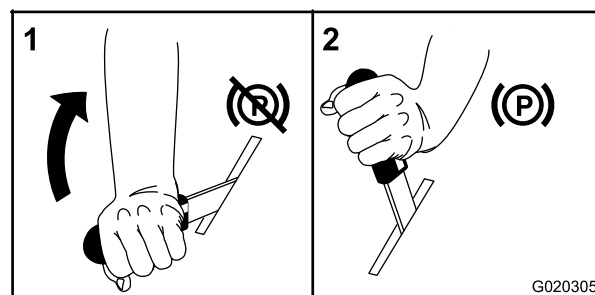


Figura 9

### Liberación del freno de estacionamiento

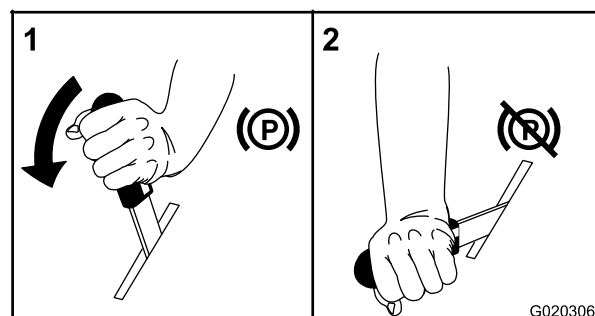


Figura 10

## Uso del acelerador

El control del acelerador puede moverse entre las posiciones de **Rápido** y **Lento** (Figura 11).

Utilice siempre la posición media al activar la carcasa de corte y el soplador con la palanca de engranaje de la toma de fuerza.

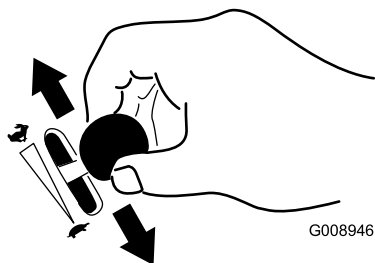


Figura 11

## Uso del Interruptor de encendido

1. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE (I). Figura 12 Cuando el motor arranque, suelte la llave.

**Importante:** No haga funcionar el motor de arranque durante más de 10 segundos seguidos. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 60 segundos entre intentos sucesivos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

**Nota:** Es posible que se requieran ciclos de arranque adicionales al arrancar el motor por primera vez si el sistema de combustible ha estado totalmente vacío.

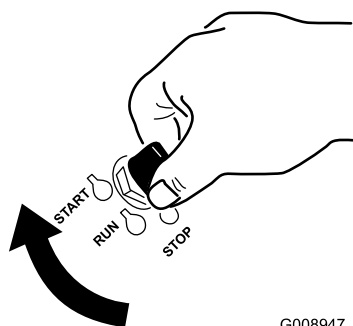


Figura 12

2. Para apagar el motor, gire la llave a la posición de parada.

## Funcionamiento de la palanca de engranaje de toma de fuerza

La palanca de engranaje de toma de fuerza arranca y detiene las cuchillas del cortacésped y el soplador.

### ⚠ ADVERTENCIA

Si se deja abierto el orificio de descarga, pueden salir despedidos objetos hacia usted u otras personas. También podría producirse un contacto con las cuchillas del soplador. Los objetos lanzados o cualquier contacto con la cuchilla pueden causar graves lesiones o la muerte.

Nunca utilice la máquina con la tolva o la puerta de la tolva elevada, retirada o modificada.

## Accionamiento de la palanca de engranaje de toma de fuerza

1. Ajuste el acelerador en la posición INTERMEDIA.
2. Tire de la palanca de toma de fuerza hacia arriba hasta que quede bloqueada en el centro.
3. Ponga el acelerador en la posición de RÁPIDO para empezar a segar.

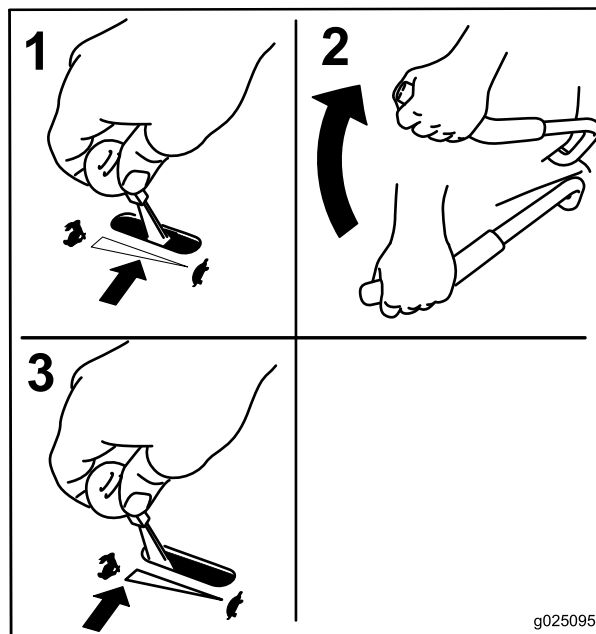


Figura 13

## Desengranado de la palanca de engranaje de toma de fuerza

1. Ajuste el acelerador en la posición INTERMEDIA.
2. Empuje hacia abajo la palanca de toma de fuerza hasta la posición de PARADA para detener las cuchillas y el soplador.

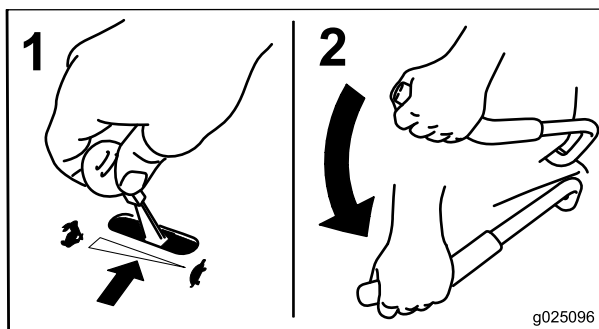


Figura 14

## Arranque y parada del motor

### Cómo arrancar el motor

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Ponga el freno de estacionamiento; consulte [Aplicación del freno de estacionamiento \(página 18\)](#).
3. Mueva la palanca de engranaje de la toma de fuerza a la posición de DESCONECTADO ([Figura 15](#))
4. Mueva la palanca del acelerador a un punto intermedio entre las posiciones LENTO y RÁPIDO.
5. Con el motor frío, empuje la palanca del estárter hacia delante, a la posición de cerrado/activado. Con el motor caliente, deje el estárter en la posición ABIERTA/DESACTIVADO.

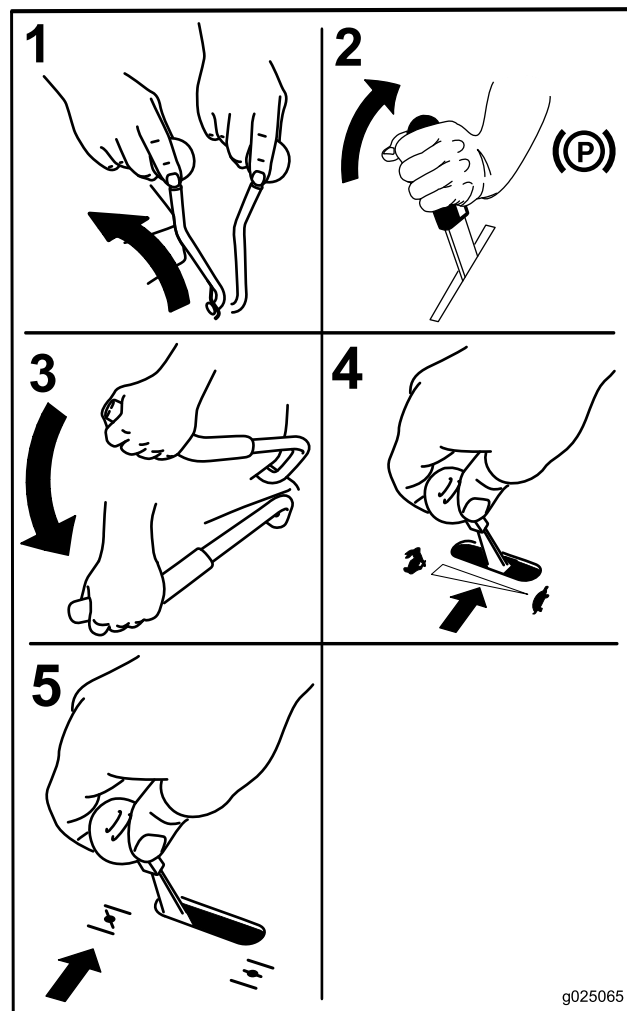


Figura 15

6. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE (P). [Figura 12](#) Cuando el motor arranque, suelte la llave.

**Importante:** No haga girar el motor continuamente durante más de 10 segundos seguidos. Si el motor no arranca, espere 60 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

**Nota:** Es posible que se requieran ciclos de arranque adicionales al arrancar el motor por primera vez si el sistema de combustible ha estado totalmente vacío.

7. Si el estárter está en la posición de CERRADO/ACTIVADO, mueva el estárter poco a poco a la posición de ABIERTO/DESACTIVADO a medida que el motor se caliente.

## Para parar el motor

### ⚠ 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.

**Importante:** Ponga el freno de estacionamiento antes de transportar la máquina.

1. Desengrane la toma de fuerza.
2. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Coloque el acelerador en la posición intermedia.
5. Deje que el motor funcione durante un mínimo de 15 segundos y, a continuación, gire la llave del interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO para parar el motor.
6. Al retirar la llave evita que los niños u otras personas no autorizadas arranquen el motor.
7. Cierre la válvula de cierre del combustible si no va a utilizar la máquina durante unos días, durante el transporte o cuando vaya a aparcarse la máquina dentro de un edificio.

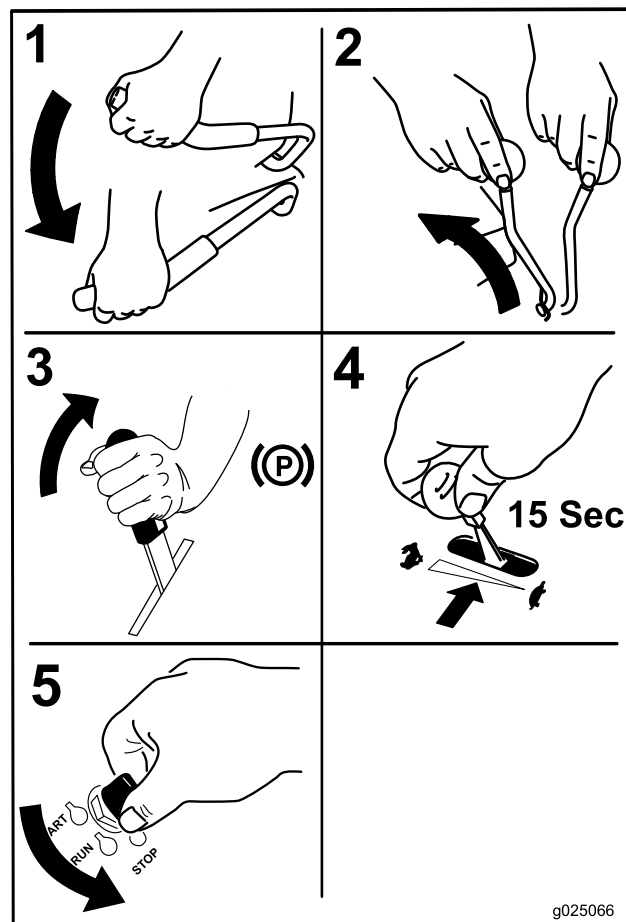


Figura 16

## 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 se ha diseñado para impedir que el motor arranque, a menos que:

- El freno de estacionamiento esté puesto.
- La palanca de engranaje de la toma de fuerza esté desengranada.
- La palanca de control de velocidad está en la posición de PUNTO MUERTO.

El sistema de interruptores de seguridad se ha diseñado para apagar el motor al levantarse del asiento cuando la toma de fuerza está accionada.

El contador de horas tiene una serie de símbolos que indican 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.

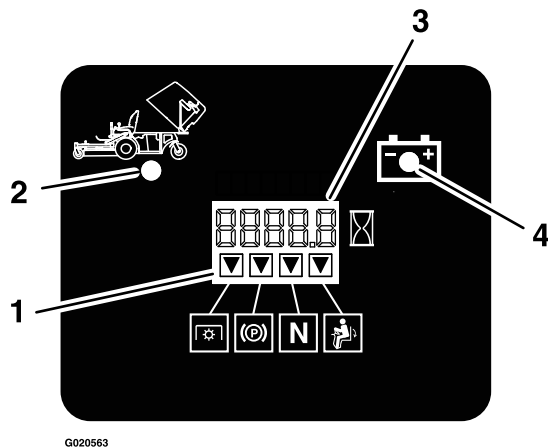


Figura 17

- |                                                                                                               |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. Los triángulos se encienden cuando los componentes del sistema de seguridad están en la posición correcta. | 3. Pantalla de hora/tensión  |
| 2. Tolva elevada                                                                                              | 4. Indicador de baja tensión |

## 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. 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. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva la palanca de la TDF a Engranado y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Estando sentado en el asiento, accione el freno de estacionamiento y mueva la palanca de engranaje de la toma de fuerza a la posición de desengranada. Mueva la palanca de control de velocidad fuera de la posición de PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
3. Siéntese en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva la palanca de la TDF a Desengranado y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

4. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva la palanca de la TDF a Desengranado y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, accione la palanca de engranaje de la toma de fuerza y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.
5. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva la palanca de la TDF a Desengranado y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Mueva la palanca de control de velocidad hacia adelante; el motor debe apagarse.

## 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

**Esta máquina puede girar muy rápidamente. Puede perder el control de la máquina y causar lesiones personales o dañar la máquina.**

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

## Conducción hacia adelante

**Nota:** Para desplazar la máquina hacia adelante o hacia atrás, usted debe sentarse en el asiento y quitar el freno de estacionamiento antes de poder mover la palanca de control de tracción; si no, el motor se parará.

Para detener la máquina, tire de la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.

1. Arranque el motor.
2. Quite el freno de estacionamiento; consulte [Liberación del freno de estacionamiento \(página 18\)](#).

3. Para moverse hacia adelante en línea recta, mueva la palanca de control de velocidad hacia adelante.

**Nota:** La máquina se mueve más rápido cuanto más se aleje la palanca de control de velocidad desde la posición de Punto muerto.

4. Para girar a la izquierda o a la derecha, tire de 1 de las palancas de dirección hacia la atrás, hacia la posición de punto muerto en la dirección deseada.
5. Para detener la máquina, tire de las palancas de control de velocidad hacia atrás a la posición de PUNTO MUERTO.

## Conducción hacia atrás

1. Para mover la máquina hacia atrás en línea recta, tire de igual modo de las dos palancas de dirección hacia atrás.  
Para girar a la izquierda o a la derecha, libere la presión en la palanca de dirección hacia la dirección deseada.
2. Para detener la máquina, suelte las palancas de dirección hasta la posición de PUNTO MUERTO.

## Para detener la máquina

1. Tire de la palanca de control de la velocidad hacia atrás a la posición de PUNTO MUERTO, desengrane la palanca de la TDF, y gire la llave de contacto a Desconectado.
2. Ponga el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina desatendida; consulte [Aplicación del freno de estacionamiento \(página 18\)](#).
3. Retire la llave de contacto.

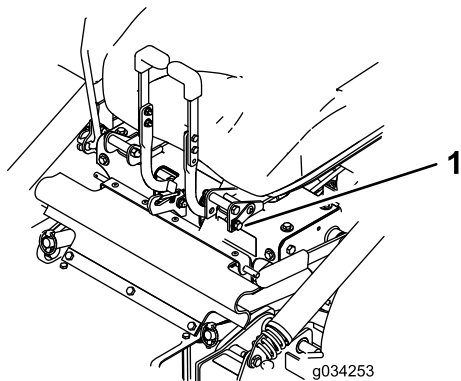
### ⚠ CUIDADO

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

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

## Desenganche del asiento

Para desenganchar el asiento, retire el perno y el pasador en la parte izquierda del asiento ([Figura 18](#)).



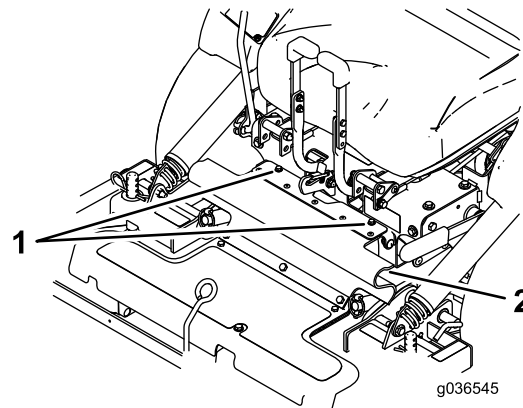
**Figura 18**

1. Perno y pasador

### ⚠ ADVERTENCIA

Elevar o bajar la carcasa de corte de forma incorrecta puede resultar peligroso. Si la carcasa de corte se cae podría producir lesiones graves o daños materiales.

- Eleve y baje siempre la carcasa de corte sobre una superficie plana, seca y sin obstrucciones.
  - Agarre con firmeza el asa de elevación de la carcasa de corte y bájela de forma controlada.
  - Asegúrese de que la carcasa de corte está enganchada con seguridad en la posición elevada o bajada.
2. Afloje los pernos de sujeción del protector de goma ([Figura 19](#)).



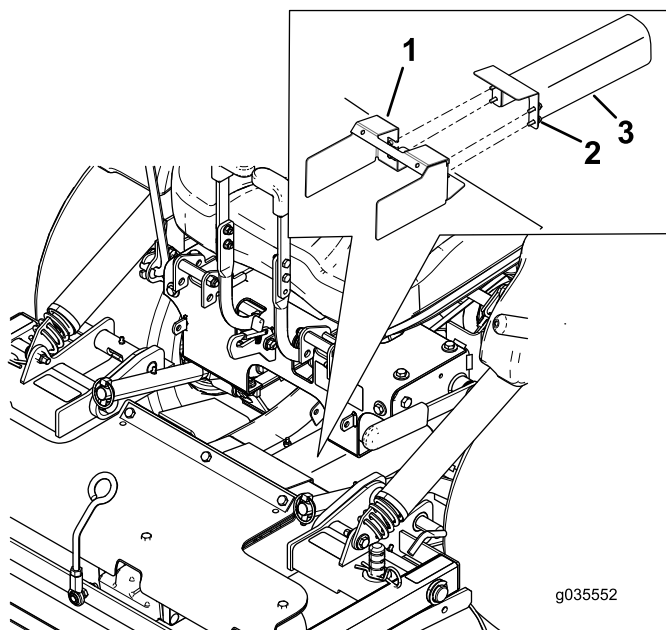
**Figura 19**

1. Pernos
2. Protector de goma

3. Pliegue el protector hacia delante.
4. Afloje los pernos y retire los protectores metálicos, tal y como se muestra en la [Figura 20](#).

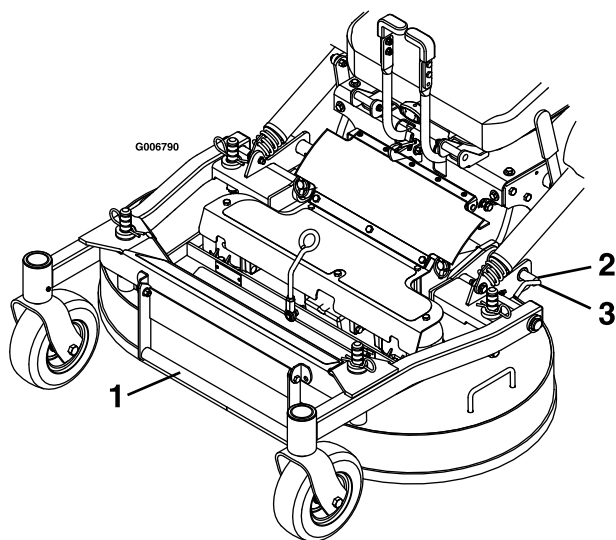
## Elevación de la carcasa de corte a la posición de mantenimiento

1. Apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.



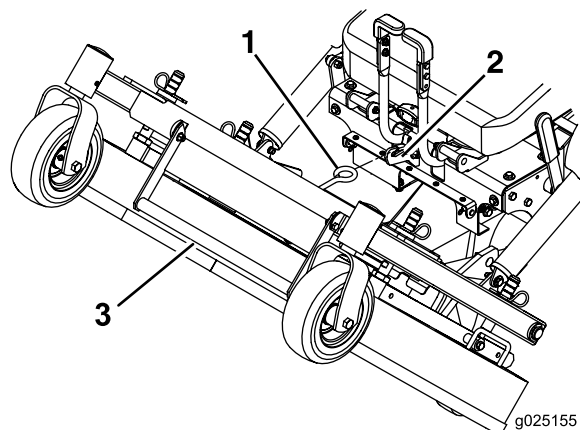
**Figura 20**

1. Protector conectado a la carcasa de corte
2. Afloje los pernos
3. Protectores metálicos
5. Libere los pasadores de bloqueo de la carcasa de corte a cada lado (Figura 21).



**Figura 21**

1. Asa de elevación de la carcasa
2. Gire el pasador de bloqueo de la carcasa de corte hacia la parte trasera y tire hacia atrás para desbloquearlo.
3. Empuje hacia dentro el pasador de bloqueo de la carcasa y gírelo hacia delante para bloquearlo.
6. Con el asa de elevación de la carcasa, eleve la carcasa y enganche la posición elevada (el cierre se encuentra situado en la parte central delantera del asiento) (Figura 22).



**Figura 22**

1. Fije la carcasa de corte en la posición elevada, fijando el cierre de la carcasa en el gancho.
2. Gancho
3. Asa de elevación de la carcasa

### **⚠ ADVERTENCIA**

Accionar la toma de fuerza con la carcasa en la posición elevada podría producir lesiones graves o daños materiales.

Baje y bloquee siempre la carcasa de corte en la posición de funcionamiento antes de accionar la toma de fuerza.

## **Bajada de la carcasa de corte a la posición de funcionamiento**

1. Mientras sostiene con firmeza el asa de elevación de la carcasa, desenganche el cierre de la carcasa de corte de la máquina y baje lentamente la carcasa al suelo (Figura 22).
2. Instale los protectores metálicos y los pernos, tal y como se muestra en la Figura 20.
3. Instale el protector de goma con los pernos (Figura 19).
4. Presione los pasadores de bloqueo de la carcasa hacia dentro y gírelos hacia delante para bloquear la carcasa del cortacésped en la posición baja (Figura 21).

### **⚠ ADVERTENCIA**

Utilizar el cortacésped sin los pasadores de bloqueo cerrados firmemente puede hacer que la carcasa de corte se pliegue hacia arriba de forma inesperada. Si esto sucediera, podrían producirse daños graves.

Utilice siempre el cortacésped con los pasadores de bloqueo cerrados con firmeza.

# Ajuste de los deflectores del sistema de reducción de llenado

El sistema de reducción de llenado permite reducir la cantidad de recortes recogida en proporción variable.

Entre otras ventajas, la tolva se tiene que vaciar con menos frecuencia y los nutrientes vuelven a la tierra.

A continuación se indican las configuraciones posibles:

- Deflectores abiertos con cuchillas estándar – recogida máxima
- Deflectores cerrados con cuchillas estándar – recogida parcial
- Deflectores cerrados con cuchillas de picado o mulching – recogida parcial
- Tapón de mulching instalado con cuchillas de mulching – mulching completo (requiere un kit de mulching)

1. Apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Afloje los pernos de sujeción del protector de goma (Figura 23).
4. Pliegue el protector hacia delante.

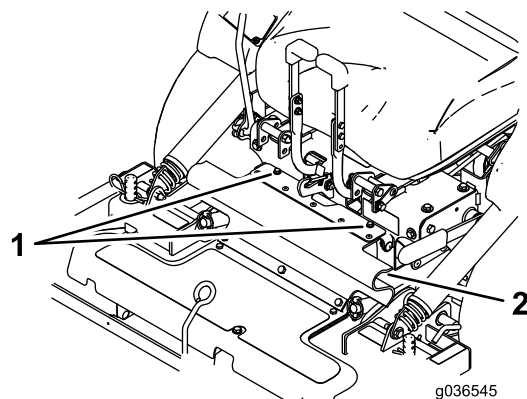


Figura 23

1. Pernos
2. Protector de goma

5. Afloje las contratuerzas en los espárragos traseros de los deflectores del sistema de reducción de llenado.

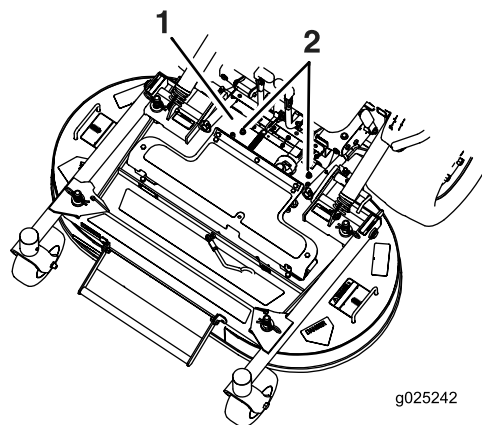


Figura 24

1. Protector de goma retirada
2. Contratuercas aflojadas para mayor claridad

6. Eleve la carcasa de corte; consulte [Elevación de la carcasa de corte a la posición de mantenimiento \(página 23\)](#).
7. Retire el perno y la arandela en la parte delantera de cada deflector del sistema de reducción de llenado (Figura 25).
8. Gire los deflectores en la posición que desee e instale el perno y la arandela.

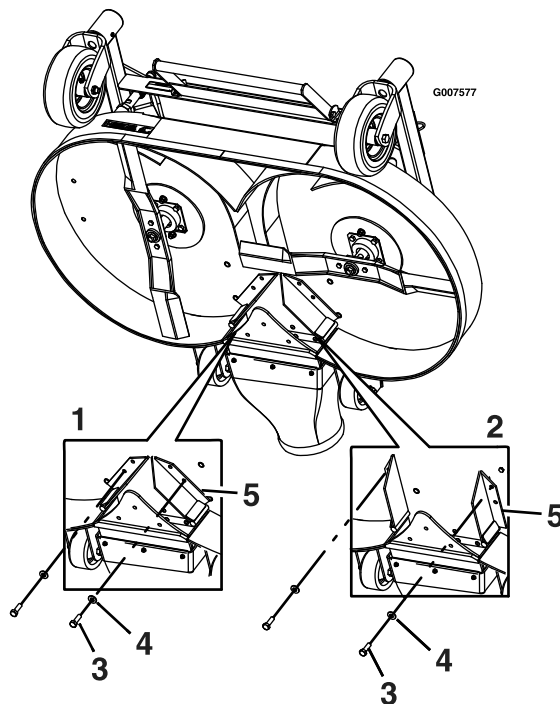


Figura 25

1. Deflectores mostrados en la posición cerrada
2. Deflectores mostrados en la posición abierta
3. Perno
4. Arandela
5. Deflectores

9. Baje la carcasa de corte; consulte [Bajada de la carcasa de corte a la posición de funcionamiento](#) (página 24).
10. Apriete ligeramente las contratueras en los espárragos traseros de los deflectores del sistema de reducción de llenado.

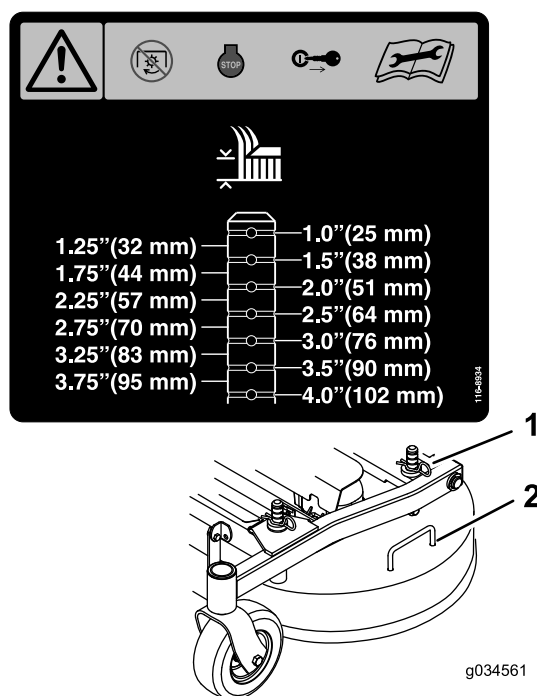
**Nota:** Las contratueras en los espárragos traseros pueden dejarse ligeramente sueltas si tiene pensado ajustar los deflectores con frecuencia.

11. Instale el protector de goma usando los pernos de sujeción.

## Ajuste de la altura de corte

La altura de corte de la carcasa puede ajustarse de 2,5 a 10,2 cm en incrementos de 0,63 mm.

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Con el asa de la carcasa de corte, eleve la carcasa de corte y mueva las chavetas hasta la posición de altura de corte que desee. Haga lo mismo en el otro lado.



**Figura 26**

1. Chaveta
2. Asa de elevación de la carcasa

el zumbador suene, para evitar la obstrucción del soplador o de la carcasa de corte.

1. Desengrane la TDF, mueva la palanca de control de la velocidad a PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y bájesse de la máquina para vaciar la tolva.
2. Asegúrese de que la máquina está en una superficie seca y nivelada.
3. Eleve la puerta trasera y deje que se apoye en la parte superior de la tolva.
4. Utilizando las asas en la parte delantera inferior de la tolva, eleve la tolva para vaciar el contenido.
5. Baje la tolva y cierre la puerta de la tolva.

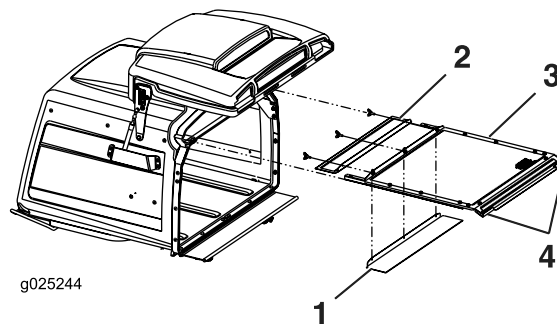
## Limpieza de la rejilla de la tolva.

Retire la rejilla elevando con firmeza las asas de la rejilla ([Figura 27](#)).

Tire de la rejilla hacia la parte trasera para retirarla. Golpee suavemente la rejilla cuanto sea necesario para eliminar los residuos.

**Nota:** La acumulación excesiva en la rejilla puede hacer que el soplador se obstruya.

**Nota:** En condiciones en las que la rejilla se obstruya rápidamente, el panel de la rejilla extraíble puede invertirse e instalarse de nuevo bajo la rejilla principal para que el aire fluya libremente desde la tolva.



**Figura 27**

1. La rejilla extraíble delantera se puede girar y almacenar en condiciones húmedas
2. Rejilla extraíble delantera
3. Rejilla principal
4. Asas

## Vaciado de la tolva

Cuando la tolva está llena se indica mediante un zumbador situado detrás del operador en la tolva. Vacíe la tolva cuando

# Uso de las válvulas de liberación de las ruedas motrices

## ⚠ ADVERTENCIA

Las manos pueden quedar atrapadas en los componentes giratorios de la transmisión, debajo de la carcasa del motor, lo que podría dar lugar a lesiones graves.

Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas móviles antes de acceder a las válvulas de liberación de las ruedas motrices.

## ⚠ ADVERTENCIA

El motor y las transmisiones hidráulicas pueden alcanzar temperaturas muy altas. El contacto con un motor caliente o una transmisión hidráulica caliente puede causar quemaduras graves.

Deje que se enfríen totalmente el motor y las transmisiones hidráulicas antes de acceder a las válvulas de liberación de las ruedas motrices.

Las válvulas de liberación de las ruedas motrices están situadas en la esquina delantera izquierda superior de las bombas hidrostáticas.

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Desenganche el asiento e inclínelo hacia arriba para tener acceso a las bombas. Consulte [Desenganche del asiento \(página 23\)](#).
4. Gire las dos válvulas de liberación una vuelta en sentido antihorario para liberar el sistema de transmisión (Figura 28). Esto permite que el fluido hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren.
5. Desengrane el freno de estacionamiento antes de empujar la máquina.

**Nota:** No remolque la máquina.

6. Gire las válvulas en sentido horario para accionar la máquina.

**Nota:** No apriete demasiado las válvulas.

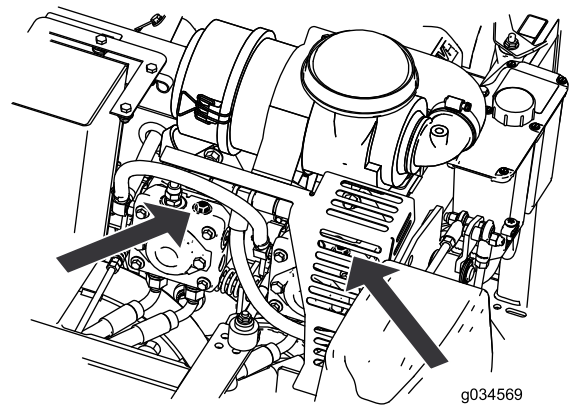


Figura 28

## Transporte de la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Asegúrese de que el remolque o el camión 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.

## ⚠ ADVERTENCIA

**Conducir en una calle o en carretera sin señales de giro, luces, marcas reflectantes o un indicador de vehículo lento es peligroso y puede ser causa de accidentes que pueden provocar lesiones personales.**

**No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.**

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 cierre la válvula de combustible.
5. Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con correas, cadenas, cables o cuerdas hacia abajo y hacia fuera de la máquina.

## Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar o descargar la máquina en o desde un remolque o un camión. Utilice una rampa de ancho completo que sea más ancha que la máquina durante este procedimiento.

**Importante:** Si no es posible utilizar una rampa de ancho completo, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa de ancho completo.

Asegúrese de que la rampa tiene una longitud suficiente, de manera que el ángulo con el suelo no supere los 15 grados. Un ángulo mayor puede hacer que los componentes de la carcasa de corte queden atrapados cuando la máquina se desplaza desde la rampa al remolque o camión. Un ángulo mayor puede también provocar un vuelco o una pérdida de control de la máquina. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa.

**Importante:** No intente accionar la máquina mientras está en la rampa; podría perder el control y salirse del lado de la rampa.

## **▲ ADVERTENCIA**

El cargar la máquina en un remolque o un camión aumenta la posibilidad de un vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte.

- Extreme las precauciones al manejar la máquina en una rampa.
- Utilice únicamente una rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.
- Si no es posible utilizar una rampa de ancho completo, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa de ancho completo.
- No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.
- Evite acelerar o desacelerar bruscamente al conducir la máquina en una rampa, porque esto podría provocar un vuelco o una pérdida de control.

## **Consejos de operación**

### **Uso del ajuste rápido del acelerador**

Para aumentar al máximo la calidad de corte y la circulación de aire, haga funcionar el motor en posición RÁPIDO. Se requiere aire para cortar bien la hierba, así que no ponga la altura de corte tan baja como para rodear totalmente el cortacésped de hierba sin cortar. Trate siempre de tener un lado del cortacésped libre de hierba sin cortar, para permitir la entrada de aire en la máquina.

### **Cortar un césped por primera vez**

Corte la hierba algo más larga de lo habitual para asegurar que la altura de corte del cortacésped no deje "calvas" en terrenos desiguales. Sin embargo, la altura de corte utilizada habitualmente suele ser la mejor. Si la hierba tiene más de 15 cm de alto, es preferible cortar el césped dos veces para asegurar una calidad de corte aceptable.

## **Corte un tercio de la hoja de hierba**

Es mejor cortar solamente un tercio aproximadamente de la hoja de hierba. No se recomienda cortar más, a menos que la hierba sea escasa o al final del otoño, cuando la hierba crece más despacio.

## **Alternancia de la dirección de corte**

Alterne la dirección de corte para mantener la hierba erguida. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

## **Siegue a los intervalos correctos**

La hierba crece a velocidades distintas según la estación del año. Para mantener la misma altura de corte, siegue con más frecuencia a principios de la primavera. A medida que avanza el verano, la velocidad de crecimiento de la hierba decrece, por ello debe cortarse con menor frecuencia. Si no puede segar durante un período de tiempo prolongado, siegue primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a segar con un ajuste más bajo.

## **Uso de velocidad de corte más baja**

Para mejorar la calidad de corte, utilice una velocidad de avance más baja en determinadas condiciones.

## **Evite cortar demasiado bajo**

Al segar césped irregular, eleve la altura de corte, para evitar dañar el césped

## **Parada**

Si es necesario detener el avance de la máquina mientras se corta el césped, es posible que caiga un montón de recortes sobre el césped. Para evitar esto, diríjase con las cuchillas engranadas a una zona del césped que ya haya sido segada, o desengrane la carcasa de corte al desplazarse hacia adelante.

## **Limpieza de la parte inferior del cortacésped**

Limpie los recortes y la suciedad de los bajos del cortacésped después de cada uso. Si la hierba y la suciedad se acumulan en el interior del cortacésped, se deteriorará la calidad del corte.

## **Mantenimiento de la(s) cuchilla(s)**

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilaran, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades. Compruebe después de cada uso que las cuchillas están bien afiladas y que no están desgastadas o

dañadas. Elimine cualquier mella con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro.

# Mantenimiento

## Calendario recomendado de mantenimiento

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Después de las primeras 50 horas      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de los tres alojamientos de la caja de engranajes. Añada el aceite que sea necesario hasta que quede nivelado con el tapón de vaciado de aceite.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Después de las primeras 100 horas     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la torsión de apriete de las tuercas de las ruedas.</li> <li>• Compruebe el par de apriete de la tuerca del cubo de la rueda.</li> <li>• Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.</li> <li>• Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito con cualquier tipo de fluido.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Cada vez que se utilice o diariamente | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el sistema de seguridad.</li> <li>• Engrase los cubos de las ruedas giratorias delanteras.</li> <li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li> <li>• Limpie la rejilla del motor y el enfriador de aceite.</li> <li>• Limpie las bombas hidráulicas.</li> <li>• Compruebe las cuchillas del cortacésped.</li> <li>• Limpie la carcasa de corte.</li> <li>• Limpie los residuos de la máquina.</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| Cada 40 horas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase el árbol de transmisión.</li> <li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li> <li>• Compruebe que las correas no están desgastadas ni agrietadas.</li> <li>• Compruebe el nivel de fluido hidráulico.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Cada 100 horas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase el pivote plegable de la carcasa de corte.</li> <li>• Engrase los tubos del brazo de presión de la carcasa de corte.</li> <li>• Cambie el aceite de los tres alojamientos de la caja de engranajes. Añada el aceite que sea necesario hasta que quede nivelado con el tapón de vaciado de aceite.</li> <li>• Cambie el aceite del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>• Limpie el enfriador de aceite del motor.</li> <li>• Compruebe y limpie las cubiertas y las aletas de refrigeración del motor.</li> </ul>                          |
| Cada 150 horas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione el filtro principal y la rejilla de la entrada de aire.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Cada 160 horas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrique el pivote de la palanca de freno.</li> <li>• Lubrique los casquillos de la varilla del freno.</li> <li>• Lubrique las rótulas de los acoplamientos de la dirección.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Cada 200 horas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el filtro de aceite del motor.</li> <li>• Cambie el filtro de combustible (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Cada 250 horas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituya el filtro de aire principal y compruebe el filtro de aire de seguridad (más a menudo en condiciones de mucho polvo o arena).</li> <li>• Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito si utiliza aceite Mobil® 1 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cada 500 horas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el filtro de aire de seguridad.</li> <li>• Compruebe las bujías y el espacio entre ellas.</li> <li>• Compruebe la torsión de apriete de las tuercas de las ruedas.</li> <li>• Compruebe el par de apriete de la tuerca del cubo de la rueda.</li> <li>• Ajuste los cojinetes del pivote de las ruedas giratorias.</li> <li>• Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.</li> <li>• Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito si utiliza fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> </ul> |
| Cada mes                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la batería.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada año                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras.</li> <li>• Engrase el cubo de las ruedas giratorias traseras.</li> <li>• Engrase el brazo de la polea tensora de la correa de la bomba.</li> <li>• Engrase el brazo de la polea tensora de la correa de la toma de fuerza. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>• Engrase el pivote de las ruedas giratorias traseras. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>• Lubrique los cubos de las ruedas giratorias.</li> </ul> |
| Cada año o antes del almacenamiento   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinte cualquier superficie desconchada.</li> <li>• Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados antes del almacenamiento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

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

## **⚠ CUIDADO**

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

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

# **Lubricación**

## **Lubricación de la máquina**

### **Engrasado de la máquina**

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

Cada 40 horas—Engrase el árbol de transmisión.

Cada 100 horas—Engrase el pivote plegable de la carcasa de corte.

Cada 100 horas—Engrase los tubos del brazo de presión de la carcasa de corte.

Cada año—Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras.

Cada año—Engrase el cubo de las ruedas giratorias traseras.

Cada año—Engrase el brazo de la polea tensora de la correa de la bomba.

Cada año—Engrase el brazo de la polea tensora de la correa de la toma de fuerza. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada año—Engrase el pivote de las ruedas giratorias traseras. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

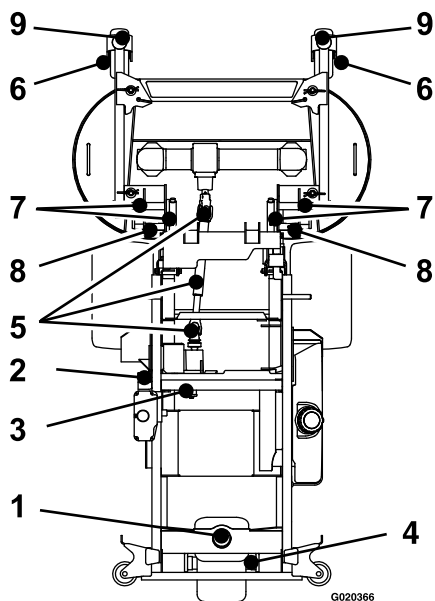
Engrase con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.

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

1. Desengrane la toma de fuerza, detenga la máquina, apague el motor, retire la llave y espere a que se

detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

2. Limpie con un trapo los puntos de engrase. Asegúrese de rascar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
3. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase. Bombear grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
4. Limpie cualquier exceso de grasa.

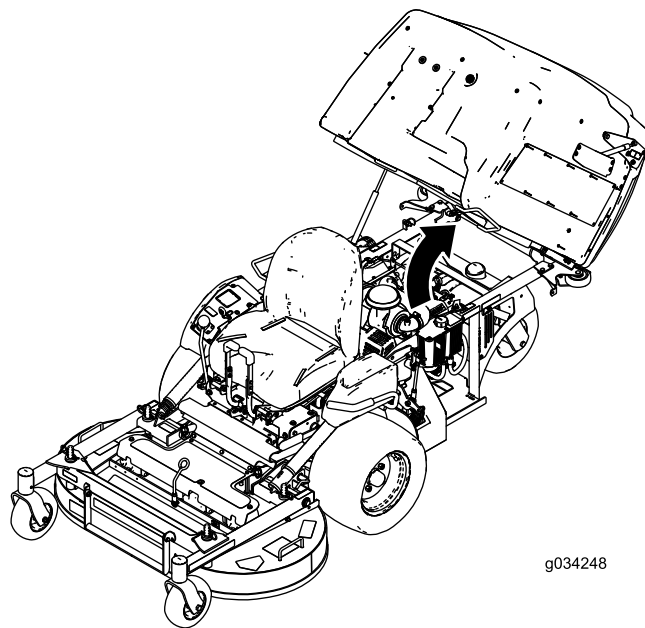


**Figura 29**

- |                                                                                  |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1. Pivote de ruedas giratorias traseras – engrasado anual                        | 6. Cubo de ruedas giratorias delanteras – engrasado cada 8 horas |
| 2. Brazo de la polea tensora de la correa de la toma de fuerza – engrasado anual | 7. Pivote plegable de la carcasa – engrasado cada 100 horas      |
| 3. Brazo de la polea tensora de la correa de la bomba – engrasado anual          | 8. Tubos de brazos de presión – engrasado cada 100 horas         |
| 4. Cubo de ruedas giratorias traseras – engrasado anual                          | 9. Pivotes de ruedas giratorias traseras – engrasado anual       |
| 5. Árbol de transmisión – engrasado cada 40 horas                                |                                                                  |

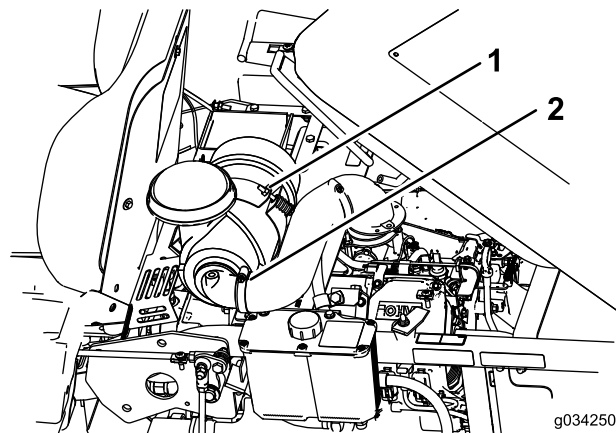
## Lubricación del brazo de la polea tensora de la correa de la bomba

1. Eleve la tolva (Figura 30).



**Figura 30**

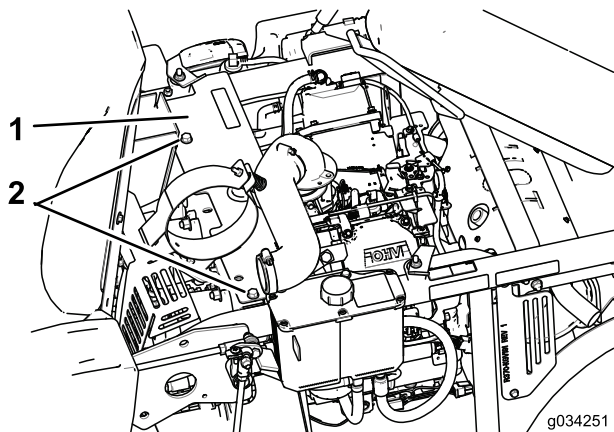
2. Afloje el perno que sostiene el limpiador de aire.
3. Afloje la abrazadera que sostiene la manguera y retire el limpiador de aire (Figura 31).



**Figura 31**

1. Perno
2. Abrazadera

4. Retire los pernos y la placa bajo el limpiador de aire.



**Figura 32**

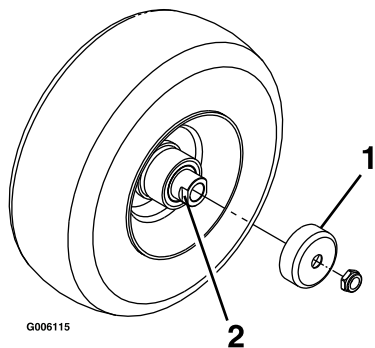
1. Placa
2. Pernos

5. Lubrique el brazo de la polea tensora de la correa de la bomba (Figura 29).
6. Instale la placa y el limpiador de aire.

## Lubricación del cubo de las ruedas giratorias traseras

**Intervalo de mantenimiento:** Cada año

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.



**Figura 33**

1. Protector del retén
2. Tuerca espaciadora con segmentos planos para la llave inglesa

2. Levante la parte delantera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos.
3. Retire la rueda giratoria de la horquilla.
4. Retire los protectores de los retenes del cubo de la rueda.
5. Retire una de las tuercas espaciadoras del eje de la rueda giratoria.

**Nota:** Observe que las tuercas espaciadoras llevan adhesivo de roscas para pegarlas al eje. Retire el eje

(con la otra tuerca espaciadora aún montada en el mismo) del conjunto de la rueda.

6. Retire los retenes haciendo palanca, e inspeccione los cojinetes en busca de señales de desgaste o daños; sustitúyalos si es necesario.
7. Llene los cojinetes con grasa de propósito general.
8. Introduzca un cojinete y un retén nuevo en la rueda.

**Nota:** Es necesario sustituir los retenes.

9. Si se han retirado (o si se han soltado) ambas tuercas espaciadoras del conjunto del eje, aplique un adhesivo de roscas a una tuerca espaciadora y enrósquela en el eje con los segmentos planos hacia fuera.

**Nota:** No enrosque la tuerca espaciadora completamente en el extremo del eje. Deje un espacio de 3 mm aproximadamente entre la superficie exterior de la tuerca espaciadora y el extremo del eje, dentro de la tuerca).

10. Introduzca el eje con la tuerca montada en él en la rueda, en el lado que contiene el retén nuevo y el cojinete.
  11. Con la cara abierta de la rueda hacia arriba, llene el interior de la rueda alrededor del eje con grasa de propósito general.
  12. Introduzca el segundo cojinete y un retén nuevo en la rueda.
  13. Aplique adhesivo de roscas a la segunda tuerca espaciadora y enrósquela sobre el eje con los segmentos planos para llave inglesa hacia fuera.
  14. Apriete la tuerca a 8–9 N m, aflójela, luego apriétela a 2–3 N m.
- Nota:** Asegúrese de que el eje no sobresale de ninguna de las tuercas.
15. Instale los retenes sobre el cubo de la rueda e introduzca la rueda en la horquilla. Instale el perno de la rueda y apriete la tuerca del todo.

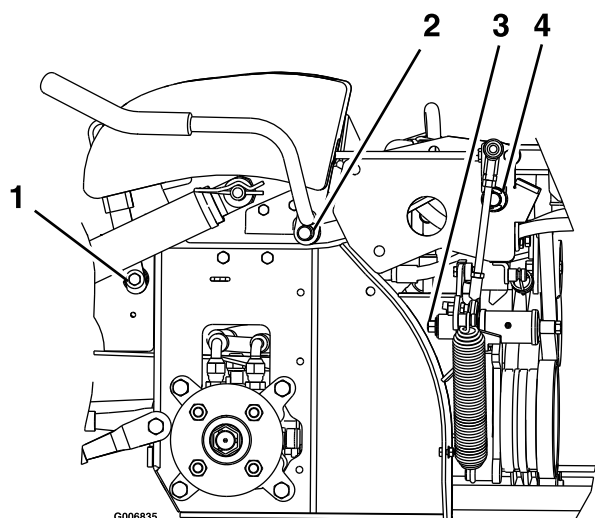
**Importante:** Para evitar que se dañen el cojinete y el retén, compruebe el ajuste del cojinete a menudo. Gire la rueda. La rueda no debe girar libremente (más de 1 – 2 vueltas), ni tener holgura lateral. Si la rueda gira libremente, ajuste el apriete de la tuerca espaciadora hasta que quede ligeramente frenada. Aplique adhesivo de roscas.

## Lubricación del pivote de la palanca de freno

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 160 horas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.

2. Lubrique los casquillos de bronce en el pivote de la palanca de freno con un lubricante en spray o aceite ligero (Figura 34).



**Figura 34**

Se muestra el lado izquierdo de la máquina

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Pivote de la palanca de freno  | 3. Pivote del brazo tensor freno |
| 2. Pivote de la palanca de la TDF | 4. Pivote basculante             |

## Lubricación de los casquillos de la varilla del freno

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 160 horas

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desenganche el asiento y levántelo. Consulte [Desenganche del asiento \(página 23\)](#).
3. Lubrique los casquillos de bronce en cada extremo del eje de varillas del freno con un lubricante en spray o aceite ligero (los casquillos están situados en el interior de los cojinetes con brida).

## Lubrique las rótulas de los acoplamientos de la dirección

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 160 horas

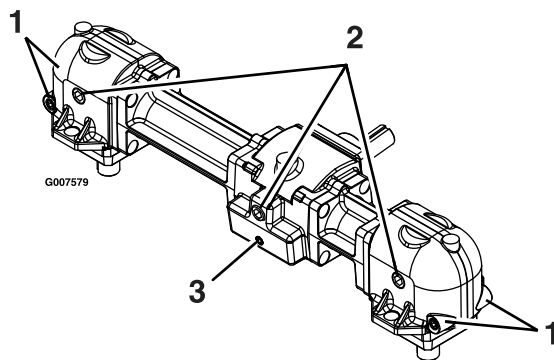
1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desenganche el asiento y levántelo. Consulte [Desenganche del asiento \(página 23\)](#).
3. Lubrique las rótulas de las varillas de acoplamiento de la dirección con lubricante en spray o aceite ligero.

## Cambio del aceite de la caja de engranajes

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas—Cambie el aceite de los tres alojamientos de la caja de engranajes. Añada el aceite que sea necesario hasta que quede nivelado con el tapón de vaciado de aceite.

Cada 100 horas—Cambie el aceite de los tres alojamientos de la caja de engranajes. Añada el aceite que sea necesario hasta que quede nivelado con el tapón de vaciado de aceite.

1. Sitúe la máquina en una superficie nivelada.
2. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
3. Retire la caja de engranajes y el conjunto del árbol de transmisión de la carcasa de corte. Conserve las fijaciones para su uso posterior.
4. Retire el tapón grande de vaciado del aceite de la parte delantera de cada una de las tres secciones de la caja de engranajes y vacíe el aceite (Figura 35).



**Figura 35**

- |                                                      |                                             |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Tapones magnéticos pequeños (delantero y trasero) | 3. Tapón magnético pequeño (solo delantero) |
| 2. Tapón grande de llenado/vaciado de aceite         |                                             |

5. Retire los tapones magnéticos pequeños y limpie cualquier material acumulado en los tapones.
6. Aplique un sellador de conductos Teflon® a todos los tapones pequeños magnéticos e instálelos en la caja de engranajes.
7. Instale la caja de engranajes y el conjunto del árbol de transmisión en la carcasa de corte.
8. Llene la caja de engranajes con aceite de lubricación Mobil® SHC (sintético) 75W-90 hasta que esté nivelado con el tapón de llenado/vaciado de aceite.

**Nota:** Cada una de las secciones de la caja de engranajes debe llenarse por separado.

**Nota:** Mantenga la carcasa de corte nivelada con la tierra al llenar de aceite la caja de engranajes. No llene la caja de engranajes con la carcasa de corte elevada en la posición de mantenimiento.

9. Aplique un sellador de conductos Teflon a los 3 tapones grandes e instálelos en la caja de engranajes.

## Mantenimiento del motor

### ⚠ ADVERTENCIA

El contacto con superficies calientes puede causar lesiones personales.

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

## Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 150 horas

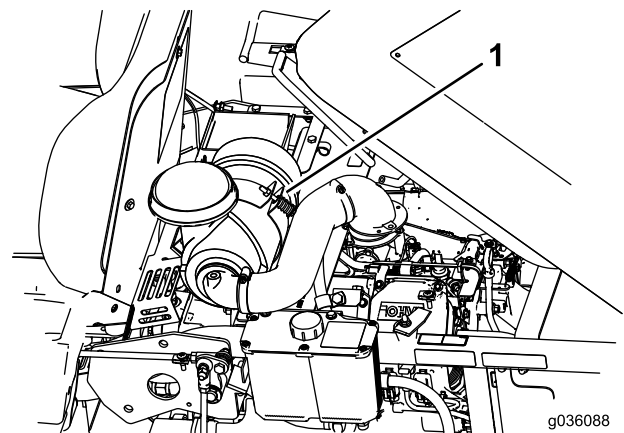
Cada 250 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Sustituya el filtro de aire principal y compruebe el filtro de aire de seguridad (más a menudo en condiciones de mucho polvo o arena).

Cada 500 horas—Cambie el filtro de aire de seguridad.

**Nota:** Compruebe los filtros con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

### Cómo retirar los filtros

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Para facilitar el acceso al enganche inferior, retire el perno, abra la abrazadera, y levante el limpiador de aire (Figura 36).



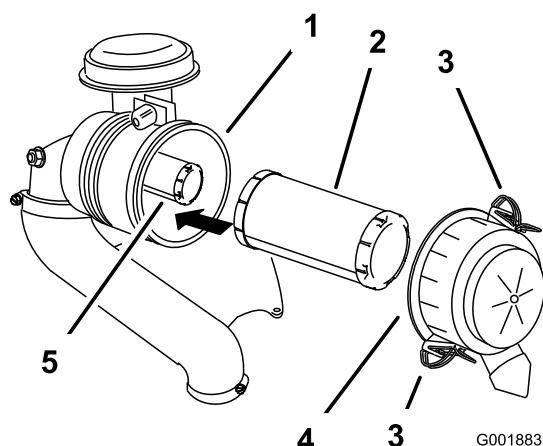
**Figura 36**

1. Perno y abrazadera

4. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa de la entrada de aire para separarla del cuerpo del limpiador de aire (Figura 37).
5. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido.

- Extraiga con cuidado el filtro primario de la carcasa del limpiador de aire (Figura 37).

**Nota:** Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.



**Figura 37**

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Carcasa del limpiador de aire | 4. Tapa del limpiador de aire |
| 2. Filtro primario               | 5. Filtro de seguridad        |
| 3. Enganche                      |                               |

- Retire el filtro de seguridad únicamente si piensa cambiarlo.

**Importante:** No intente limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, entonces el filtro primario está dañado. Cambie ambos filtros.

- Inspeccione el filtro primario mirando dentro del mismo mientras dirige una luz potente al exterior del filtro. Cualquier agujero del filtro aparecerá en forma de punto luminoso. Si el filtro está dañado, deséchelo.

## Mantenimiento del filtro primario

- Si el filtro primario está sucio, doblado o dañado, cámbielo.
- No limpie el filtro primario.

## Mantenimiento del filtro de seguridad

Cambie el filtro de seguridad; no lo limpie nunca.

**Importante:** No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, entonces el filtro primario está dañado. Cambie ambos filtros.

## Instalación de los filtros

**Importante:** Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que estén instalados ambos filtros de aire y la tapa.

- Si está instalando filtros nuevos, compruebe cada filtro para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. No utilice un filtro dañado.
- Si va a cambiar el filtro interior, deslícelo cuidadosamente en el cuerpo del filtro (Figura 37).
- Deslice cuidadosamente el filtro principal por encima del filtro interior (Figura 37).

**Nota:** Asegúrese de que el filtro primario está bien asentado empujando sobre el borde exterior mientras lo instala.

**Importante:** No empuje sobre la zona blanda interior del filtro.

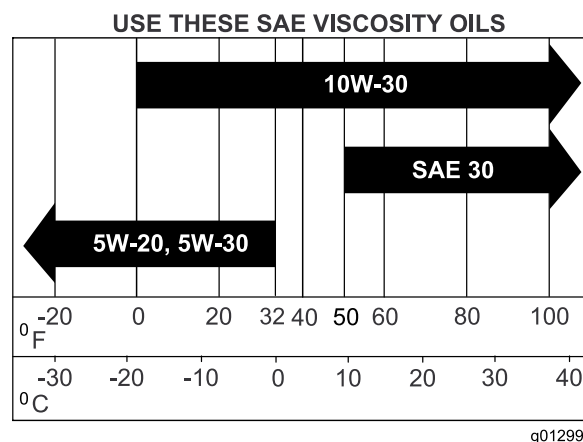
- Instale la tapa del limpiador de aire y fije los cierres (Figura 37).
- Inserte el limpiador de aire en la abrazadera y sujételo con el perno que retiró anteriormente (Figura 36).

## Mantenimiento del aceite de motor

**Tipo de aceite:** Aceite detergente (servicio clase API SJ o superior)

**Capacidad de aceite:** si se cambia el filtro, 1,8 litros; sin cambio de filtro, 1,6 litros

**Viscosidad:** Consulte la tabla siguiente.



**Figura 38**

## Comprobación del nivel de aceite del motor

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

**Nota:** Compruebe el aceite con el motor frío.

## ▲ ADVERTENCIA

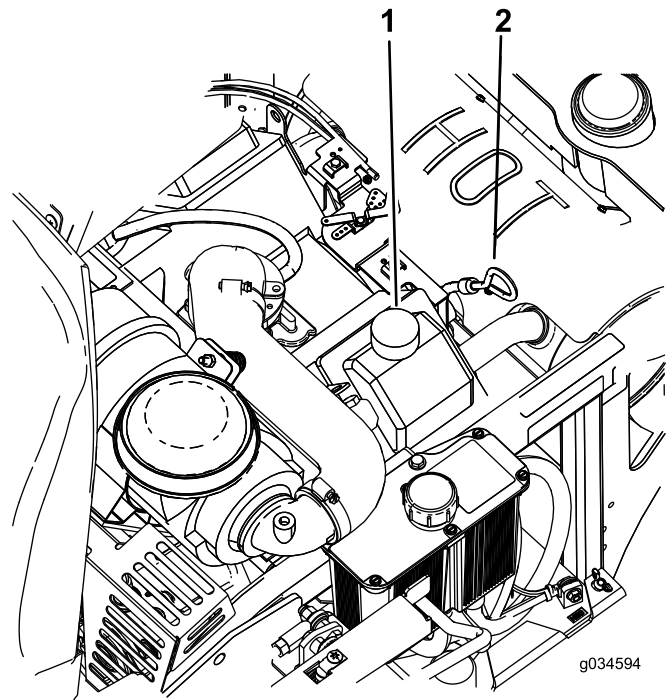
El contacto con superficies calientes puede causar lesiones personales.

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

**Importante:** No llene excesivamente el cárter de aceite, ya que esto podría dañar el motor. No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Bajo porque podría dañar el motor.

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Deje que el motor se enfríe.
4. Elevar la tolva
5. Limpie la zona alrededor de la varilla (Figura 39).
6. Retire la varilla y límpiela de aceite.
7. Inserte la varilla e introdúzcala en el tubo hasta abajo.
8. Retire la varilla y lea el nivel de aceite.
9. Si el nivel de aceite es bajo, limpie el área alrededor del tapón de llenado de aceite, retire el tapón y llene hasta la marca de **lleno** de la varilla (Figura 39). No llene demasiado.

**Importante:** No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Bajo (o Añadir), o por encima de la marca Lleno de la varilla.



**Figura 39**

1. Tapón de llenado de aceite    2. Varilla de aceite

## Cómo cambiar el aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

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

1. Aparque la máquina de manera con la parte trasera ligeramente más baja que la parte delantera, para asegurar que el aceite se drene completamente.
2. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
3. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.

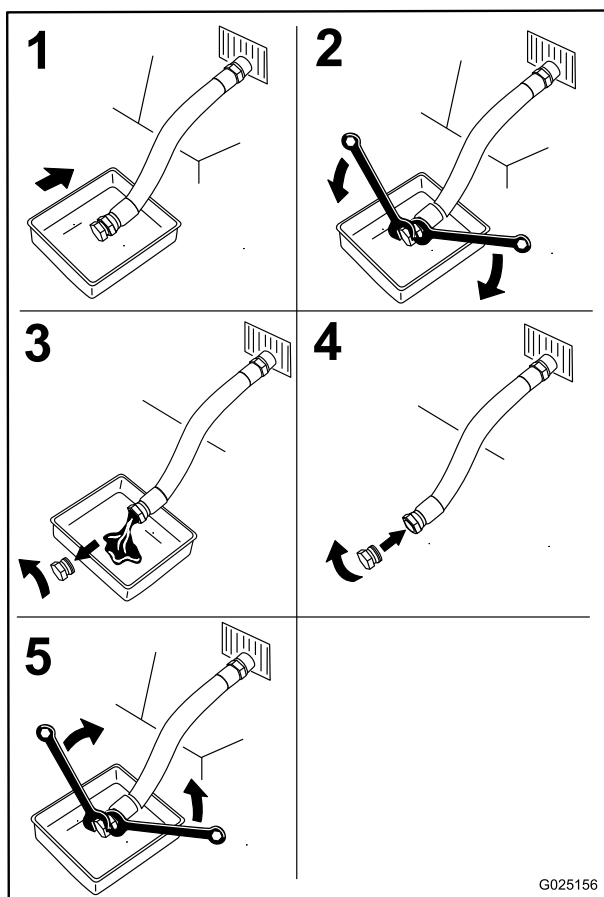


Figura 40

4. Vierta lentamente alrededor de un 80% del aceite especificado por el tubo de llenado y luego añada lentamente el resto del aceite hasta que llegue a la marca **Lleno** (Figura 39).
5. Arranque el motor y conduzca hasta una zona llana. Compruebe el nivel de aceite otra vez (Figura 39).
6. Si es necesario, añada aceite hasta la marca **Lleno** de la varilla.

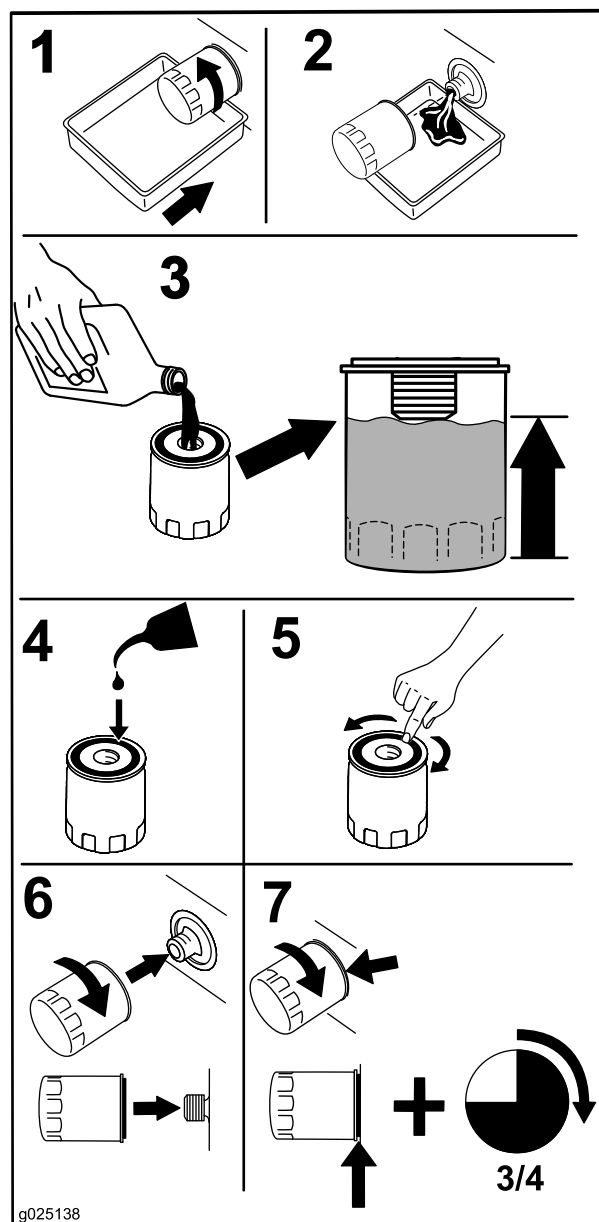


Figura 41

3. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor](#) (página 36).

## Sustitución del filtro de aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

**Nota:** Cambie el filtro de aceite del motor con más frecuencia si la zona de operaciones tiene mucho polvo o arena.

1. Drene el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor](#) (página 37).
2. Cambie el filtro de aceite del motor (Figura 41).

**Nota:** Deje que transcurran 2 minutos para que el material del filtro absorba el aceite.

## Mantenimiento de las bujías

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas—Compruebe las bujías y el espacio entre ellas.

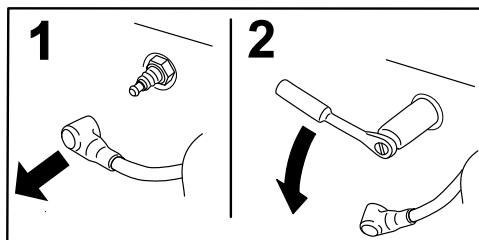
Antes de instalar las bujías, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale bujías nuevas si es necesario.

**Tipo:** Champion® RC12YC, o equivalente

**Distancia entre electrodos:** 0,76 mm

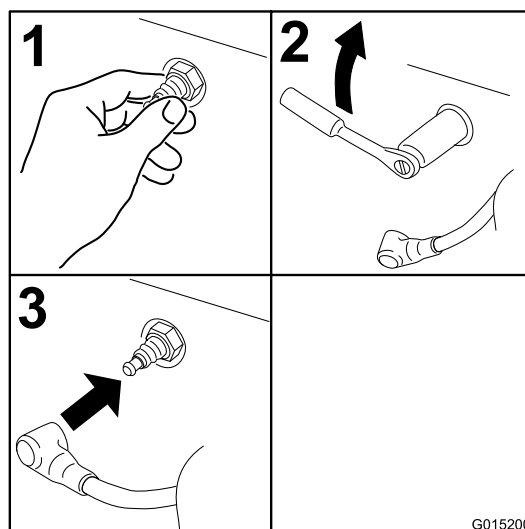
## Cómo retirar las bujías

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de punto muerto para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire las bujías.



G008791

Figura 42



G015200

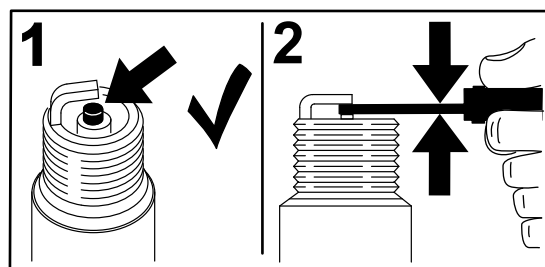
Figura 44

## Inspección de las bujías

**Importante:** Cambie las bujías si tienen un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

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.

Ajuste la distancia a 0,76 mm.



G008794

Figura 43

## Instalación de las bujías

Apriete las bujías a 25–30 N·m.

# Mantenimiento del sistema de combustible

## ⚠ ADVERTENCIA

Los componentes del sistema de combustible se someten a una alta presión. El uso de componentes incorrectos puede producir fallos del sistema, fugas de combustible y posible explosión.

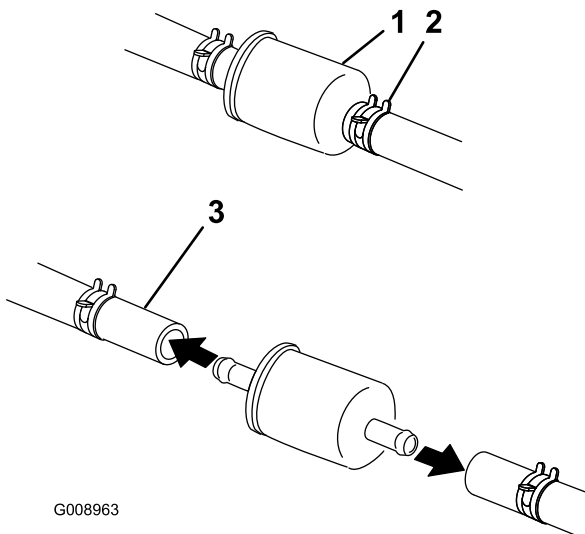
Utilice únicamente tubos y filtros de combustible homologados.

## Cómo cambiar el filtro de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

El filtro de combustible está situado cerca de la parte delantera o trasera del motor.

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Deje que la máquina se enfríe (Figura 45).



**Figura 45**

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

4. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 45).
5. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
6. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro (Figura 45).

**Nota:** Instale los tubos de combustible y sujételos con bridas de plástico de la misma manera que estaban al salir de la fábrica, de modo que los tubos de combustible queden alejados de cualquier componente que pudiera dañarlos.

## Mantenimiento del depósito de combustible

No intente vaciar el depósito de combustible. Haga que un Servicio Técnico Autorizado drene el depósito de combustible.

# Mantenimiento del sistema eléctrico

## Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada mes

### ⚠ 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 reconectar el cable negativo (negro).
1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
  2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.

3. Primero desconecte el cable negativo (negro) del borne negativo (negro) de la batería (Figura 46).
4. Retire la cubierta de goma roja del borne positivo (rojo) de la batería y retire el cable positivo (rojo) de la batería (Figura 46).
5. Retire las tuercas de orejeta que sujetan los ganchos (Figura 46).
6. Retire la abrazadera (Figura 46).
7. Retire la batería.

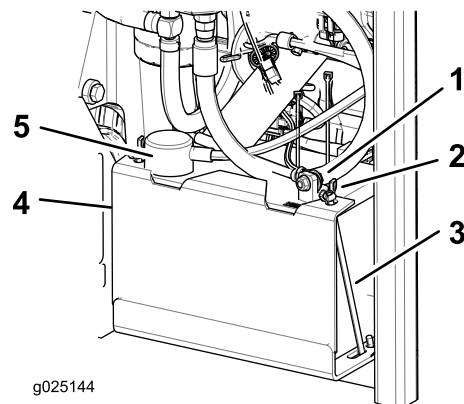


Figura 46

- |                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Cable negativo (negro) de la batería | 4. Brida                               |
| 2. Tuerca de orejeta                    | 5. Cable positivo (rojo) de la batería |
| 3. Gancho                               |                                        |

### Instalación de la batería

1. Coloque la batería en la bandeja, con los bornes frente al depósito de aceite hidráulico (Figura 46).
2. Conecte primero el cable positivo (rojo) al borne positivo de la batería.
3. Luego conecte el cable negativo (negro) y el cable de tierra al borne negativo de la batería.
4. Fije los cables con 2 pernos, 2 arandelas, y 2 contratueras (Figura 46).
5. Deslice la cubierta de goma roja sobre el borne positivo (rojo) de la batería.
6. Instale la abrazadera y sujétela con las tuercas de orejeta y los ganchos (Figura 46).

### 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 0°C.

1. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a entre 25 y 30 amperios, o durante 30 minutos a 10 amperios.
2. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad; a continuación, desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 47).
3. Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte [Instalación de la batería](#) (página 41).

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

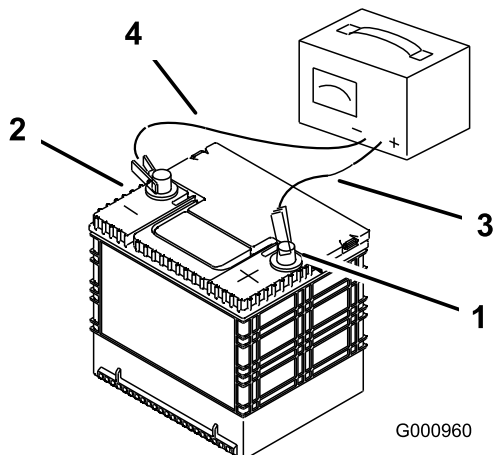


Figura 47

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

## Mantenimiento de los fusibles

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

1. Los fusibles están situados en el lado derecho, detrás del asiento.
2. Para cambiar un fusible, tire del mismo para retirarlo.
3. Instale un fusible nuevo.

## Ajuste de los interruptores de seguridad

Ajuste todos los interruptores de seguridad hasta que el émbolo sobresalga 4,8–6,4 mm del cuerpo del interruptor cuando el émbolo está comprimido (ver [Figura 48](#)).

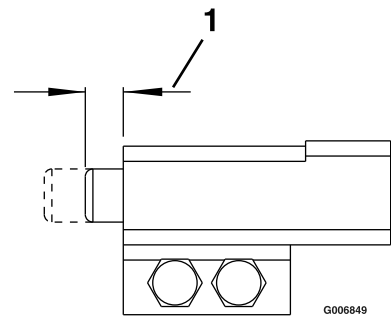


Figura 48

## Arranque con batería externa

1. Compruebe y limpie cualquier corrosión de los bornes de la batería antes de arrancar el motor con la ayuda de una batería externa. Asegúrese de que las conexiones están bien apretadas.

### ⚠ CUIDADO

La corrosión y las conexiones sueltas pueden causar picos de voltaje no deseados en cualquier momento del procedimiento de arranque externo.

No intente arrancar el motor si los bornes de la batería están sueltos o corroídos, porque podría dañar el motor.

### ⚠ PELIGRO

Cualquier intento de arrancar una batería agrietada, congelada, con bajo nivel de electrolito o que tenga una celda abierta o cortocircuitada podría provocar una explosión y causar lesiones personales graves.

No arranque una batería descargada si existe cualquiera de estas condiciones.

2. Asegúrese de que la batería externa es una batería de ácido-plomo de 12,6 voltios o más, y que está en buenas condiciones y completamente cargada. Utilice cables pasa-corriente de la sección correcta que no sean demasiado largos a fin de reducir la caída de voltaje entre los dos sistemas. Asegúrese de que los cables están codificados por color o etiquetados con la polaridad correcta.

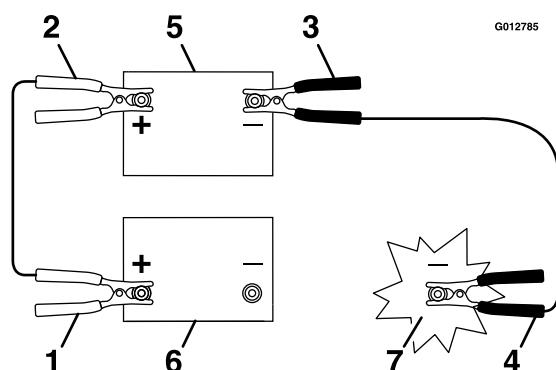
## ⚠ ADVERTENCIA

Las baterías contienen ácido y producen gases explosivos.

- Proteja los ojos y la cara de la batería en todo momento.
- No se incline sobre las baterías.
- Confirme la polaridad de los bornes de la batería y de los cables pasa-corriente antes de conectar los cables.

**Nota:** Asegúrese de que los tapones de ventilación están apretados y nivelados. Coloque un paño húmedo, si tiene uno, sobre los tapones de ventilación, si los hay, de ambas baterías. Asegúrese de que los vehículos no están en contacto entre sí y que los sistemas eléctricos de ambos están desconectados y son del mismo voltaje nominal. Estas instrucciones son aplicables únicamente a sistemas con negativo a tierra.

3. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería descargada que está conectado al motor de arranque o al solenoide, según se indica en [Figura 49](#).



**Figura 49**

- |                                                |                       |
|------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. Cable positivo (+) de la batería descargada | 5. Batería externa    |
| 2. Cable positivo (+) de la batería externa    | 6. Batería descargada |
| 3. Cable negativo (-) de la batería externa    | 7. Bloque motor       |
| 4. Cable negativo (-) del bloque motor         |                       |

4. Conecte el otro extremo del cable positivo al borne positivo de la batería externa.
5. Conecte el cable negativo (-) al otro borne (negativo) de la batería externa.
6. Haga la conexión final al bloque motor del vehículo que no arranca (NO al borne negativo de la batería) en un punto alejado de la batería, y apártese.
7. Arranque el vehículo y retire los cables en el orden inverso de la conexión (desconecte primero la conexión del cable negro al bloque motor).

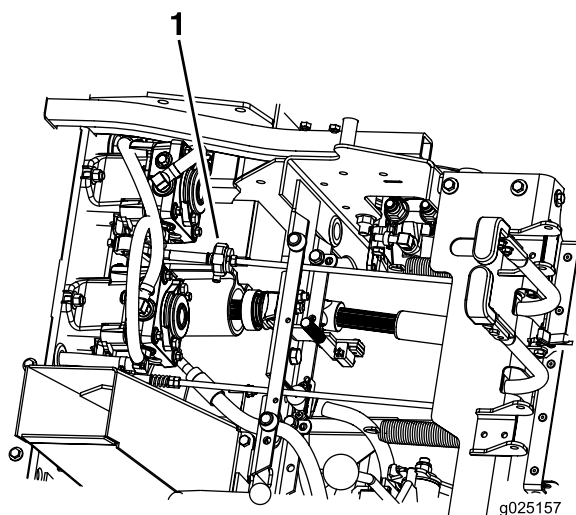
# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Ajuste de la dirección

El pomo de ajuste está situado debajo del asiento.

Al girar este pomo se pueden realizar ajustes precisos, de modo que la máquina avance en línea recta con las palancas de dirección en la posición más adelantada posible.

1. Ponga la máquina en marcha a  $\frac{3}{4}$  de la velocidad máxima durante al menos 5 minutos para que el fluido hidráulico alcance su temperatura normal de operación. Pare la máquina y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Desenganche el asiento e inclínelo hacia delante para tener acceso al pomo de ajuste. Consulte [Desenganche del asiento](#) (página 23).
4. Gire el pomo a la derecha para dirigir la máquina hacia la derecha, y a la izquierda para dirigir la máquina hacia la izquierda.
5. Ajuste en incrementos de  $\frac{1}{8}$  vuelta hasta que la máquina avance en línea recta.
6. Compruebe que la máquina no se desplace en punto muerto con el freno de estacionamiento quitado ([Figura 50](#)).



**Figura 50**

1. Pomo de ajuste

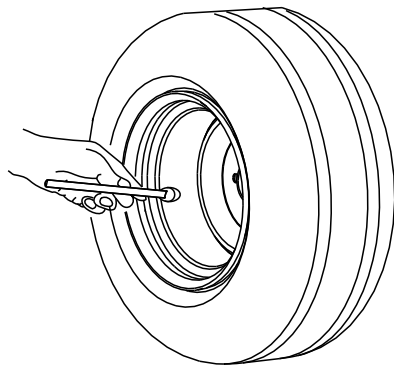
## Comprobación de la presión de los neumáticos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 40 horas

Mantenga la presión de los neumáticos traseros a 103 kPa (15 psi). Una presión desigual en los neumáticos puede hacer

que el corte sea desigual. Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.

**Nota:** La rueda trasera es semineumática y no requiere presión de aire.



G001055

**Figura 51**

**Nota:** No añada ningún tipo de forro o relleno de espuma a las ruedas.

## Comprobación de las tuercas de las ruedas

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas

Cada 500 horas

Apriete las tuercas a 122–129 N·m.

## Comprobación de las tuercas de los cubos de las ruedas

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas

Cada 500 horas

Asegúrese de que el par de apriete de la tuerca almenada es de entre 373 y 475 N·m.

## Ajuste de los cojinetes del pivote de las ruedas giratorias

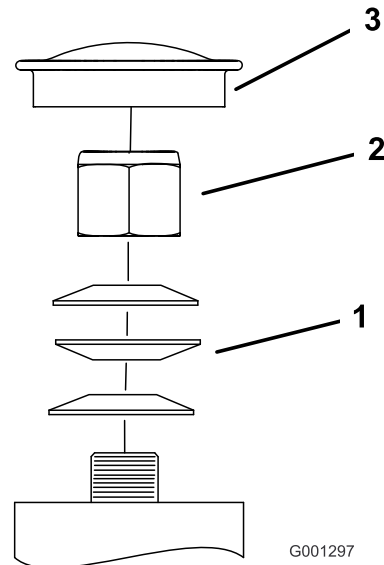
**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire el tapón guardapolvo de la rueda giratoria y apriete la contratuerca (Figura 52 y Figura 53).

4. Apriete la contratuerca hasta que las arandelas de muelle estén planas y luego afloje la contratuerca 1/4 de vuelta para establecer la precarga correcta de los cojinetes (Figura 52 y Figura 53).

**Importante:** Asegúrese de que las arandelas de muelle están correctamente instaladas, según se muestra en la Figura 53 y en la Figura 52.

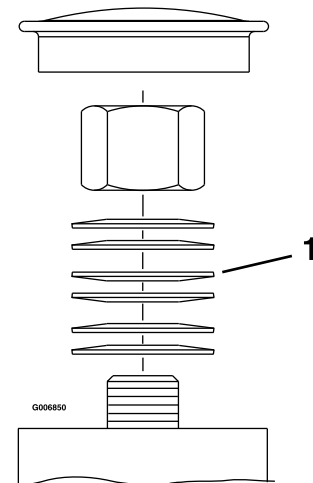
5. Coloque el tapón guardapolvo.



**Figura 52**

Rueda giratoria delantera

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Arandelas de muelle | 3. Capuchón guardapolvo |
| 2. Contratuerca        |                         |



**Figura 53**

Rueda giratoria trasera

1. Arandelas de muelle

# Mantenimiento del sistema de refrigeración

## Limpieza de la rejilla del motor y el enfriador de aceite del motor

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

Retire cualquier acumulación de hierba, suciedad u otros residuos del enfriador de aceite.

Antes de cada uso, elimine cualquier acumulación de hierba, suciedad u otros residuos de la rejilla del motor. Esto ayuda a asegurar una refrigeración adecuada y una velocidad de motor correcta, y reduce la posibilidad de sobrecalentamiento y daños en el motor.

## Revisión del enfriador del aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire las tuercas de montaje del depósito de combustible y deslice hacia fuera el depósito de combustible.
4. Mantenga el enfriador de aceite libre de residuos, limpiando las aletas con un cepillo.
5. Deslice el depósito de combustible para instalarlo y fíjelo con las tuercas de montaje.
6. Afloje las tuercas de montaje medio giro para dejar espacio para la expansión del depósito.

## Limpieza de las aletas de refrigeración y las cubiertas del motor

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

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire la rejilla de entrada de aire y la carcasa del ventilador.

4. Limpie los residuos y la hierba de los componentes del motor.
5. Instale la rejilla de entrada de aire y la carcasa del ventilador.

## Comprobación y limpieza de las bombas hidráulicas

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

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Desenganche el asiento e incline el asiento hacia adelante. Consulte [Desenganche del asiento \(página 23\)](#)
4. Limpie los residuos o la hierba de las bombas hidráulicas.
5. Baje el asiento.

# Mantenimiento de los frenos

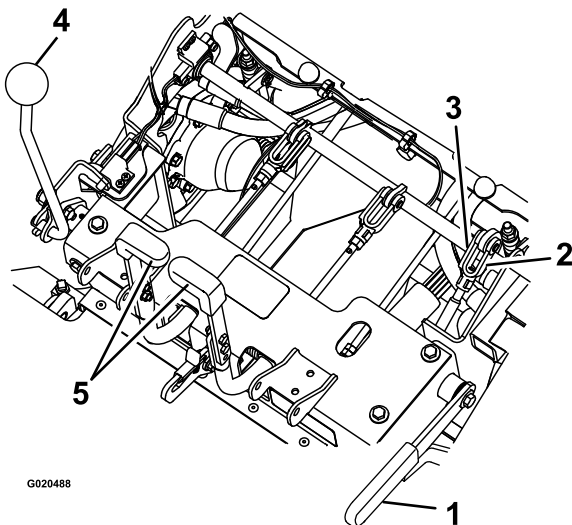
## Ajuste del freno de estacionamiento

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas

Cada 500 horas después

Realice este procedimiento también después de retirar o cambiar cualquier componente del freno.

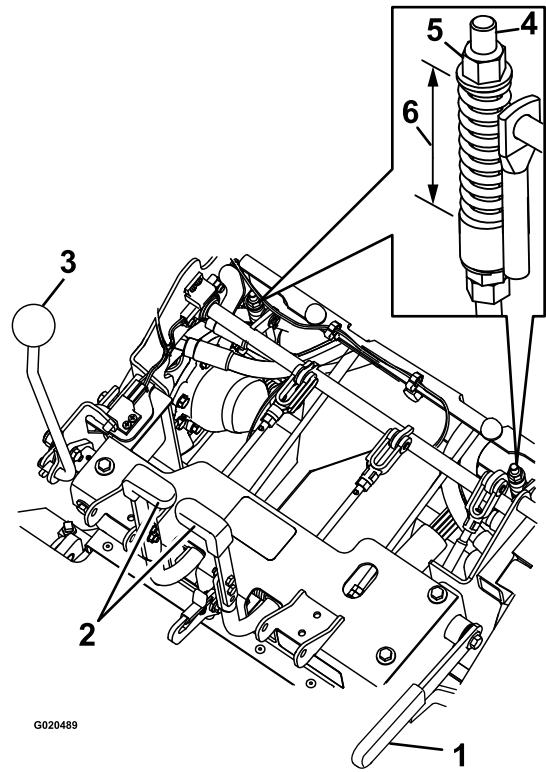
1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Desenganche el asiento e incline el asiento hacia adelante. Consulte [Desenganche del asiento \(página 23\)](#).
5. Asegúrese de que no haya holgura entre la palanca del freno de estacionamiento y el acoplamiento.
6. Si es necesario realizar ajustes, retire el pasador y gire el acoplamiento en sentido antihorario para alargar o en sentido horario para acortar.



**Figura 54**

- |                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Freno de estacionamiento | 4. Palanca de control de velocidad |
| 2. Yugo giratorio           | 5. Palancas de dirección           |
| 3. Pasador                  |                                    |

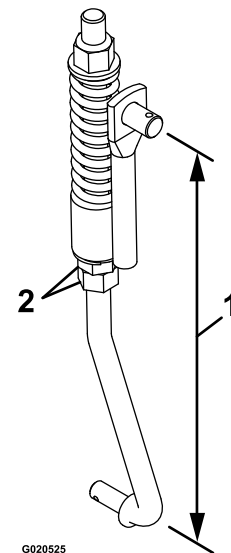
7. Mida la longitud de los muelles comprimidos en ambos conjuntos de muelles verticales. El muelle debe medir entre 6 y 7 cm. Si fuera necesario, ajuste la tuerca en la parte superior del conjunto de muelle vertical para lograr esta distancia.



**Figura 55**

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Freno de estacionamiento        | 4. Conjunto de muelle vertical |
| 2. Palanca de dirección            | 5. Tuerca                      |
| 3. Palanca de control de velocidad | 6. 6 a 7 cm                    |

8. La longitud del acoplamiento se ajusta con las 2 tuercas situadas en la parte inferior del conjunto de muelle vertical. El acoplamiento debe medir entre 22,7 y 23,3 cm.



**Figura 56**

- |                   |            |
|-------------------|------------|
| 1. 22,7 a 23,3 cm | 2. Tuercas |
|-------------------|------------|

9. Engrane y desengrane los frenos para comprobar que se engranan y desengranan correctamente. Ajústelos si es necesario.

**Nota:** Cuando los frenos estén desengranados, debe haber una holgura mínima o ninguna en absoluto en el acoplamiento del freno, sin arrastre en los frenos.

## ***Mantenimiento de las correas***

### **Inspección de las correas**

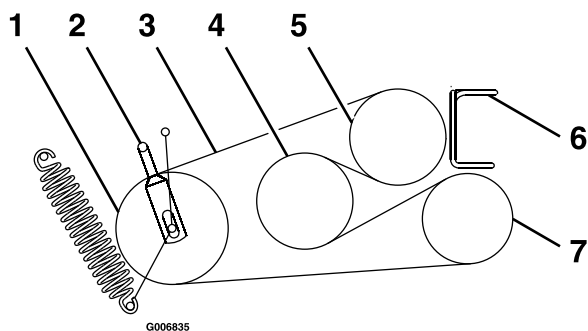
**Intervalo de mantenimiento:** Cada 40 horas

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Incline la tolva hacia arriba y compruebe las correas de transmisión de la bomba y la toma de fuerza por si presentan desgaste, grietas o contaminación.

**Nota:** Las correas se tensan con muelles y no es necesario realizar ajustes, a menos que se sustituyan las correas.

### **Sustitución de las correas de la toma de fuerza**

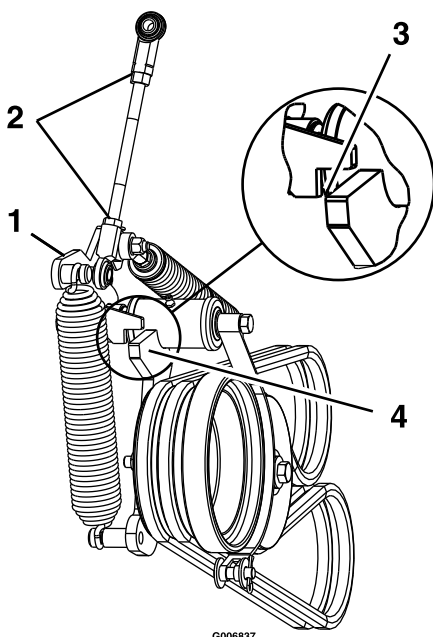
1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Con el motor apagado, engrane la palanca de la toma de fuerza y, a continuación, retire el pasador de horquilla y el pasador en la parte inferior de la banda de freno de la toma de fuerza.
4. Gire la banda del freno hacia arriba para apartarla de las correas, sin tocar la correa de transmisión.
5. Desengrane la palanca de la toma de fuerza.
6. Afloje las guías de las correas **A** y **B** (Figura 57).
7. Retire las correas.
8. Enrute las correas nuevas alrededor de las poleas, tal y como se muestra en la Figura 57.



**Figura 57**

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Polea tensora               | 5. Motor               |
| 2. Guía de la correa B         | 6. Guía de la correa A |
| 3. Correa de la toma de fuerza | 7. Soplador            |
| 4. Eje secundario              |                        |

9. Engrane la palanca de la toma de fuerza.
10. Gire la banda del freno hacia abajo, en la posición original.
11. Instale el pasador y el pasador de horquilla para fijar la banda del freno.
12. Engrane la palanca de la toma de fuerza.
13. Afloje las contratuercas y ajuste el acoplamiento hasta que la parte superior del brazo de la polea tensora esté alineado con la parte inferior de la muesca del brazo de tensión, tal y como se muestra en la [Figura 58](#).



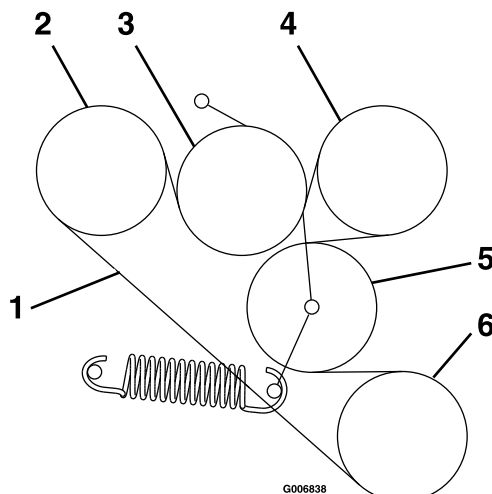
**Figura 58**

1. Brazo de tensión
2. Contratuercas aflojadas
3. Cuando la toma de fuerza esté accionada, alinee la parte superior del brazo de la polea tensora con la parte inferior de la muesca del brazo de tensión, tal y como se muestra.
4. Brazo de la polea tensora

14. Apriete las contratuercas y desengrane la palanca de la toma de fuerza.
15. Engrane la palanca de la toma de fuerza y compruebe la alineación.
16. Compruebe y ajuste las guías de las correas, tal y como se indica en [Ajuste de las guías de las correa \(página 48\)](#).

## Cambio de la correa de transmisión de la bomba

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire las correas de la TDF; consulte [Sustitución de las correas de la toma de fuerza \(página 47\)](#).
4. Tire de la polea tensora o retire el muelle para aliviar la tensión de la correa de transmisión de la bomba.
5. Retire la correa usada.
6. Enrute la correa nueva sobre las poleas según lo indicado en la pegatina situada en la parte trasera del protector izquierdo de la transmisión ([Figura 59](#)).



**Figura 59**

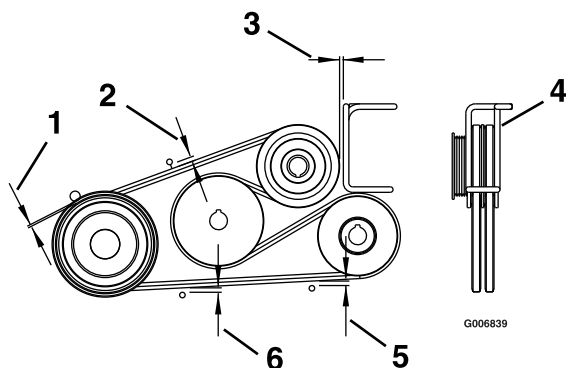
- |                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. Correa de transmisión de la bomba | 4. Bomba         |
| 2. Bomba                             | 5. Polea tensora |
| 3. Polea tensora                     | 6. Motor         |

7. Instale las correas de la toma de fuerza, tal y como se indica en [Sustitución de las correas de la toma de fuerza \(página 47\)](#).

## Ajuste de las guías de las correa

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.

2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Engrane la palanca de la toma de fuerza.
4. Ajuste las guías de las correas, tal y como se muestra en la [Figura 60](#).



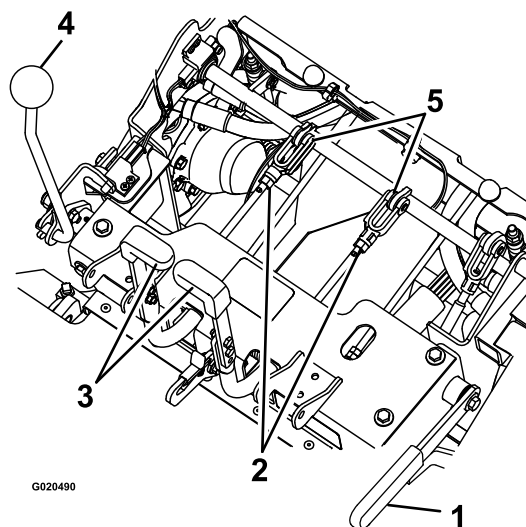
**Figura 60**

- |                      |                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. 3 mm              | 4. Gire la guía de forma de alambre para centrar las correas en la guía. |
| 2. 11 mm             | 5. 6 mm                                                                  |
| 3. Distancia de 3 mm | 6. 8 mm                                                                  |

## Mantenimiento del sistema de control

### Ajuste de la varilla de parada de marcha atrás

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Compruebe el movimiento de las palancas de dirección del siguiente modo:
  - Si las palancas se mueven ligeramente hacia delante hasta 3 mm, no es necesario realizar ningún ajuste.
  - Si las palancas no se mueven, continúe con los pasos siguientes:
    - A. Desenganche el asiento y levántelo o bien retire el conjunto del bastidor del asiento (con el asiento conectado) para ver claramente el eje de control de dirección y realizar este ajuste.
    - B. Ponga la palanca de control de la velocidad en la posición de PUNTO MUERTO.
    - C. Quite el freno de estacionamiento.
    - D. Ajuste ligeramente la longitud de la varilla aflojando la contratuerca y girando la varilla.



**Figura 61**

- |                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Freno de estacionamiento | 4. Palanca de control de velocidad |
| 2. Tuerca                   | 5. Pasador y varilla de parada     |
| 3. Palanca de dirección     |                                    |

- E. Accione el freno de estacionamiento y compruebe las palancas de dirección.

Repita los pasos C a E hasta que se logre un movimiento de 3 mm.

- F. Instale el conjunto del bastidor del asiento, si lo retiró en el paso A.

## Ajuste de la tensión de la palanca de control de la velocidad

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Para ajustar la tensión, ajuste la tuerca de pivote que se encuentra en el extremo del eje de control de movimiento, delante de la consola derecha (Figura 62).

**Nota:** Ajuste la tensión lo suficientemente alta para que la posición de la palanca de control de velocidad se mantenga durante el funcionamiento y lo suficientemente holgada para que el operador la pueda mover cómodamente.

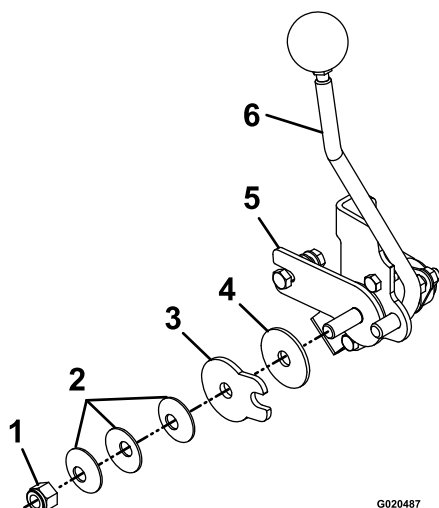


Figura 62

- |                                              |                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Tuerca de pivote                          | 4. Disco de fricción                           |
| 2. Arandelas de disco de muelle              | 5. Soporte de fricción de control de velocidad |
| 3. Placa de fricción de control de velocidad | 6. Palanca de control de velocidad             |

## Ajuste del acoplamiento de control de la velocidad

### ⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha y las ruedas motrices deben estar girando para realizar el ajuste del control de movimiento. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

Mantenga alejados de los componentes rotativos y de la superficies calientes los dedos, las manos y la ropa.

### ⚠ CUIDADO

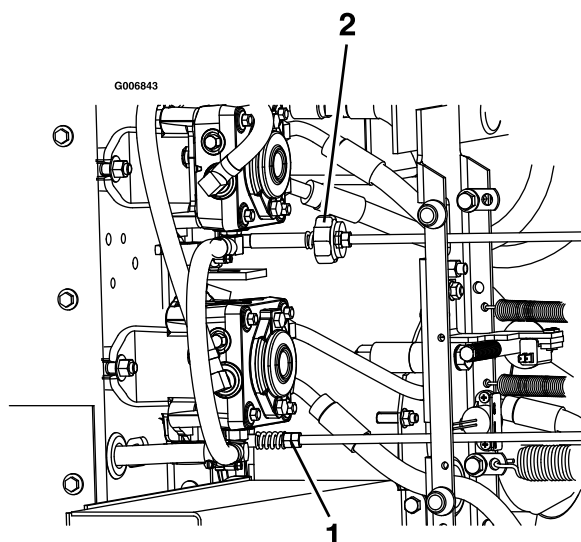
Puede ser peligroso confiar únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para elevar la carcasa del cortacésped para realizar tareas de mantenimiento o reparación. Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no proporcionar suficiente apoyo, o pueden fallar y dejar caer la máquina, lo que podría provocar lesiones.

No confíe únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para apoyar la máquina. Utilice gatos fijos u otro medio de sustentación equivalente.

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire la conexión eléctrica del interruptor de seguridad del asiento, situado directamente delante del conjunto del interruptor del asiento.
4. Realice el ajuste del punto muerto con las ruedas motrices girando. Eleve el bastidor y apóyelo en soportes fijos para que las ruedas motrices puedan girar libremente.
5. Provisionalmente, instale un puente entre los terminales del conector del arnés de cableado.
6. Arranque el motor.
7. Haga funcionar la máquina durante al menos 5 minutos con la palanca de control de velocidad a la velocidad máxima hacia adelante para que el fluido del sistema hidráulico alcance su temperatura normal de funcionamiento.
8. Vuelva a colocar la palanca de control de la velocidad a la posición de punto muerto (hacia atrás).
9. Para obtener la posición de PUNTO MUERTO, ajuste los acoplamientos izquierdo y derecho de las varillas de control de la bomba, que conectan el control de dirección a los brazos de control de la bomba, hasta

que las ruedas se detengan o se muevan ligeramente hacia atrás (Figura 63).

10. Ajuste el acoplamiento izquierdo de la bomba girando el pomo de ajuste de la dirección.
11. Ajuste el acoplamiento derecho de la bomba con una llave para girar las tuercas dobles en el conjunto (Figura 63)



**Figura 63**

- |                                               |                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. Girar el mando de dirección a la izquierda | 2. Girar las tuercas dobles a la derecha |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|

12. Mueva las palancas de dirección a la posición de marcha atrás. Mientras aplica una ligera presión en las palancas, deje que las palancas de dirección vuelvan a la posición de punto muerto. Las ruedas deben dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.
13. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
14. Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.
15. Baje la máquina de los soportes.

## Alineación de la polea motriz de la toma de fuerza

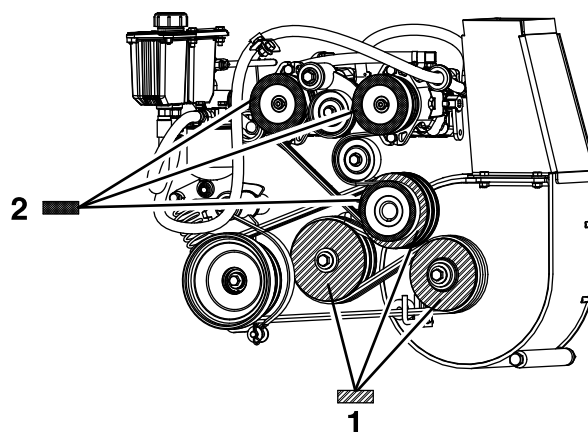
Es necesario alinear la polea motriz de la toma de fuerza en cualquiera de las condiciones siguientes:

- El soplador ha sido retirado o cambiado.
- Los pernos de montaje del motor han sido aflojados o el motor ha sido movido o cambiado.
- Los pernos de montaje del eje secundario han sido aflojados o el eje secundario ha sido movido o cambiado.

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.

2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire las tuercas de montaje del depósito de combustible y deslice hacia fuera el depósito de combustible.
4. Asegúrese de que el soplador está instalado y fijado con seguridad.
5. Afloje los 4 pernos de montaje del motor.
6. Desenganche el muelle de tensión de la correa de la bomba.
7. Afloje los 4 pernos de montaje del eje secundario.
8. Midiendo desde la polea del soplador como base, mueva el motor y el eje secundario hasta que la superficie trasera de las tres poleas estén alineadas a una distancia de entre 0,8 y 1,6 mm (Figura 64).

**Nota:** Utilice una borde recto para alinear las tres superficies.



**Figura 64**

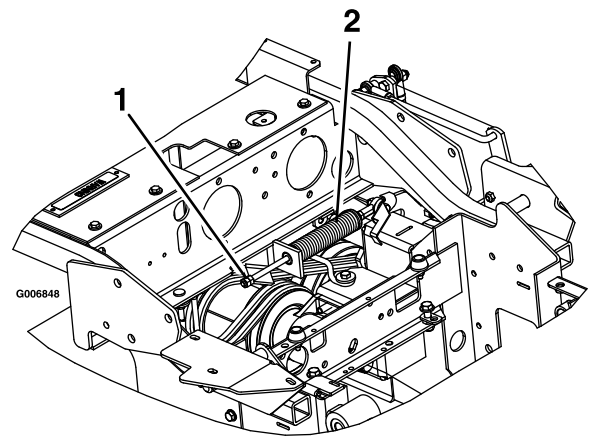
- |                                                                                                                                    |                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Alinee las tres superficies de las poleas motrices de la bomba mostradas con este patrón a una distancia de entre 0,8 y 1,6 mm. | 2. Alinee las tres superficies de las poleas motrices de la toma de fuerza mostradas con este patrón a una distancia de entre 0,8 y 1,6 mm. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

9. Apriete los cuatro pernos de montaje del motor y los cuatro pernos de montaje del eje secundario.
10. Compruebe la alineación tras apretarlos.
11. Instale el muelle tensor de la correa de la bomba.
12. Deslice el depósito de combustible e instálelo con las tuercas de montaje.
13. Alinee la polea motriz de la bomba; consulte [Alineación de la polea motriz de la bomba \(página 51\)](#).

## Alineación de la polea motriz de la bomba

Es necesario alinear la polea motriz de la bomba en cualquiera de las condiciones siguientes:

- Los pernos de montaje del motor se han aflojado o el motor se ha movido o sustituido.
- Las poleas de la bomba se han aflojado, movido o sustituido.
- Se ha realizado la alineación de la polea de la toma de fuerza; consulte [Alineación de la polea motriz de la toma de fuerza \(página 51\)](#)



**Figura 65**

1. Apriete las contratuercas aquí
2. Conjunto del muelle del freno de la TDF

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Afloje los tornillos de fijación en las dos poleas de la bomba.
4. Con un borde recto, alinee cada polea de la bomba con la polea del motor, deslizándola a lo largo del eje de la bomba ([Figura 64](#)).
5. Apriete los tornillos de fijación de la polea y compruebe la alineación.

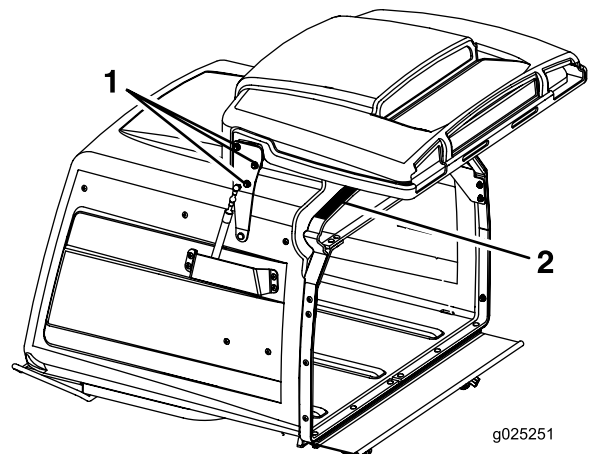
## Ajuste del muelle del freno de la toma de fuerza

El ajuste del muelle del freno de la toma de fuerza solo es necesario si se ha retirado o sustituido el soplador o si se ha desmontado el brazo de la polea tensora de la transmisión de la toma de fuerza.

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Localice el muelle del freno y desenrosque las 2 contratuercas hasta el extremo de la varilla del muelle del freno ([Figura 65](#)).
4. Apriete las contratuercas juntas en el extremo de la varilla del muelle del freno.

## Ajuste de la puerta de la tolva

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Afloje las seis tuercas de la bisagra de la puerta ([Figura 66](#)).
4. Abra la puerta y coloque una tira de goma de 3/8 de pulgada o una manguera con un diámetro de 3/8 de pulgada entre la tolva y la puerta de la tolva ([Figura 66](#)).
5. Cierre la puerta y empújela contra la tolva.
6. Apriete los herrajes de la bisagra. Abra la puerta de la tolva y retire la tira de goma.



**Figura 66**

1. Afloje las 3 tuercas de la bisagra de la puerta en cada lado
2. Coloque un trozo de goma de 9,5 mm sobre esta superficie.

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Mantenimiento del sistema hidráulico

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

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

## Comprobación del fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 40 horas—Compruebe el nivel de fluido hidráulico.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
3. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
4. Deje que el motor y el sistema hidráulico se enfríen durante 10 minutos.

**Nota:** Para obtener la lectura correcta, compruebe el nivel del fluido hidráulico cuando la máquina no esté caliente.

5. Eleve la tolva.
6. Limpie la zona alrededor de la varilla del depósito de sistema hidráulico (Figura 67).
7. Retire la varilla del depósito del sistema hidráulico (Figura 67).

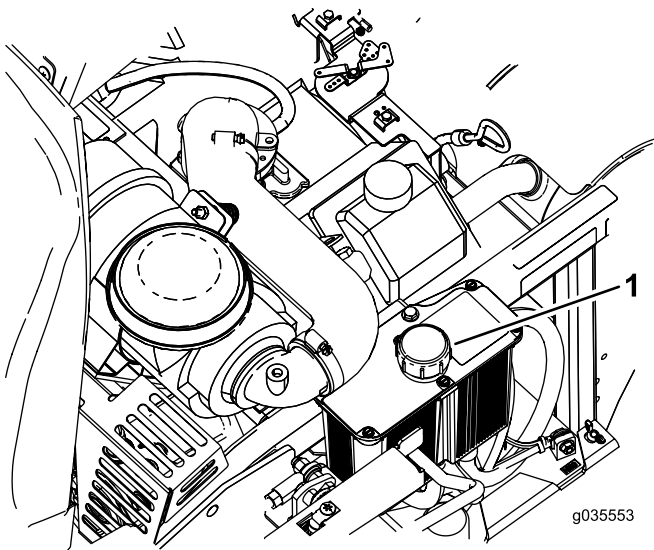


Figura 67

1. Varilla en el depósito de sistema hidráulico

8. Limpie la varilla e introdúzcala en el depósito.
9. Retire la varilla e inspeccione el extremo (Figura 68). Si el nivel de aceite está en la marca Añadir, vierta lentamente en el depósito hidráulico sólo la cantidad de fluido necesaria para que el nivel llegue hasta la marca Lleno.

**Importante:** No llene demasiado las unidades hidráulicas de fluido, porque podrían producirse daños. No haga funcionar la máquina si el nivel de fluido está por debajo de la marca de añadir.

10. Vuelva a colocar la varilla.

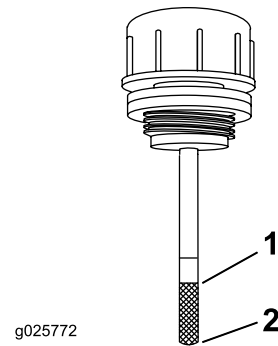


Figura 68

1. Lleno

2. Añadir

## ⚠ 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 pequeños orificios, o de boquillas que expulsan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda la presión del sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.
- Asegúrese de que todas las líneas y mangueras hidráulicas están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y los acoplamientos del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

## Cambio del filtro hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas—Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito con cualquier tipo de fluido.

Cada 250 horas—Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito si utiliza aceite Mobil® 1 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada 500 horas—Cambie el filtro hidráulico y el fluido hidráulico del depósito si utiliza fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

**Nota:** Utilice un filtro de verano cuando la temperatura sea de 0 °C y superior. Utilice un filtro de invierno cuando la temperatura sea de 0 °C e inferior.

1. Mueva la palanca de control de la velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Limpie cuidadosamente la zona alrededor del filtro.

**Importante:** Asegúrese de que no entre ningún tipo de suciedad o contaminación en el sistema hidráulico.

4. Desenrosque y retire el filtro y deje que se vacíe el fluido del depósito.

**Nota:** No cambie el fluido del sistema hidráulico (salvo la cantidad que se drena al cambiar el filtro) a menos que crea que el fluido se ha contaminado o ha alcanzado una temperatura extrema. Los cambios innecesarios de fluido hidráulico pueden dañar el sistema hidráulico al introducir contaminantes en el sistema.

5. Antes de instalar el nuevo filtro, llénelo con fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 y aplique una fina capa de fluido en la superficie de la junta de goma.
6. Gire el filtro en sentido horario hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro entre 2/3 y 3/4 de vuelta más.
7. Rellene el depósito tal y como se indica en [Comprobación del fluido hidráulico \(página 53\)](#).
8. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos a una altura suficiente para permitir que las ruedas motrices giren libremente.
9. Arranque el motor y mueva el control del acelerador hacia adelante a la posición máxima.
10. Mueva las palancas de control de la velocidad a la posición de velocidad máxima y deje en funcionamiento la máquina durante varios minutos. Pare la máquina y compruebe el nivel de fluido.

## Mantenimiento de la carcasa del cortacésped

### Nivelación de la carcasa de corte

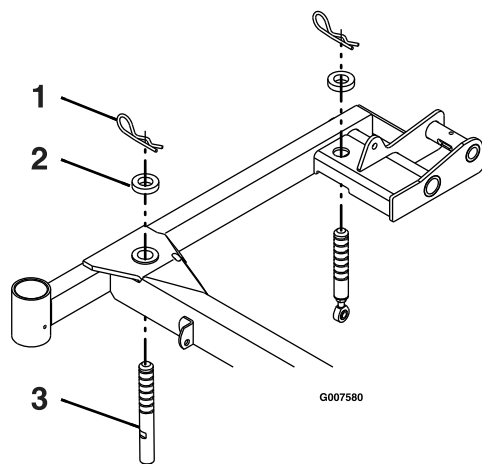
#### Preparación de la máquina

**Nota:** Asegúrese de que la carcasa de corte está nivelada antes de ajustar la altura de corte (ADC).

1. Coloque la máquina en una superficie plana.
2. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
3. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
4. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices. Si es necesario, ajuste la presión a 103 kPa.

#### Nivelación de la carcasa

1. Detenga la máquina y mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Compruebe que todas las chavetas están en los taladros de altura de corte de 7,62 cm con los espaciadores debajo de las chavetas ([Figura 69](#)).



**Figura 69**

Se muestra el lado derecho

- |                         |                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Pasador de horquilla | 3. Pasador de soporte de la carcasa de corte |
| 2. Espaciador           |                                              |

4. Acorte o alargue cada pasador de soporte de la carcasa de corte para obtener una altura de la punta de la cuchilla de 7,62 cm en la parte delantera de la carcasa y de 8,26 cm en la parte trasera de la carcasa (Figura 69).

**Nota:** Los pasadores delanteros se colocan a través de la carcasa de corte y tienen una contratuerca. Los pasadores traseros tienen una varilla final que los atraviesa con una contratuerca.

## Mantenimiento de las cuchillas de corte

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades.

Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier mella con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro. Para que el afilado y la sustitución sean más cómodos, puede desear tener un stock de cuchillas de repuesto.

### ⚠ PELIGRO

**Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted 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

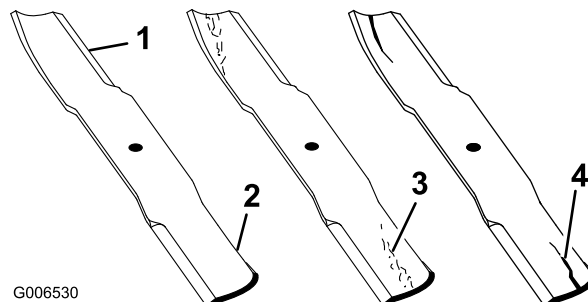
Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento. Gire la llave de contacto a la posición DESCONECTADO. Retire la llave.

### Inspección de las cuchillas

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

1. Baje la carcasa de corte y fíjela en la posición elevada. Consulte [Elevación de la carcasa de corte a la posición de mantenimiento](#) (página 23).
2. Inspeccione los filos de corte (Figura 70). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas. Consulte [Afilado de las cuchillas](#) (página 56).

3. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Figura 70). Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (Figura 70), instale inmediatamente una cuchilla nueva.



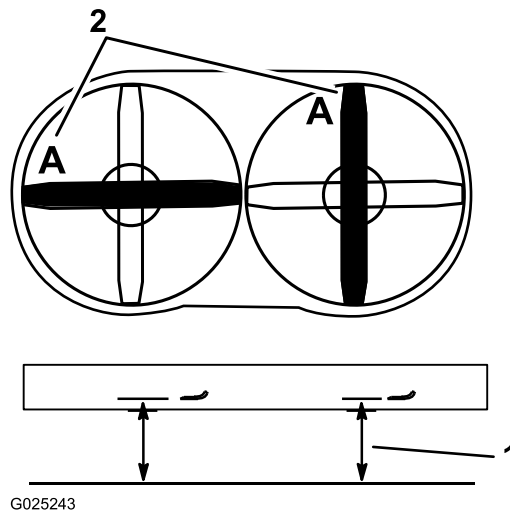
**Figura 70**

- |                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 1. Filo de corte | 3. Formación de ranura/desgaste |
| 2. Parte curva   | 4. Grieta                       |

4. Baje la carcasa de corte a la posición de funcionamiento. Consulte [Bajada de la carcasa de corte a la posición de funcionamiento](#) (página 24).

### Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Gire 1 cuchilla, tal y como se muestra en la Figura 71.
4. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte en la posición A de la cuchilla (Figura 71). Anote esta dimensión.



**Figura 71**

1. Mida aquí desde la cuchilla hasta una superficie dura
2. Posición A
5. Gire el extremo opuesto de la cuchilla a la posición A.

6. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de la cuchilla en la misma posición que en el paso 3 arriba. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 3 y 5 no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es superior a 3 mm, la cuchilla está doblada y debe ser cambiada; consulte [Cómo retirar las cuchillas](#) (página 56) y [Cómo instalar las cuchillas](#) (página 57).
7. Repita los pasos anteriores en la cuchilla opuesta.

## ⚠ ADVERTENCIA

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

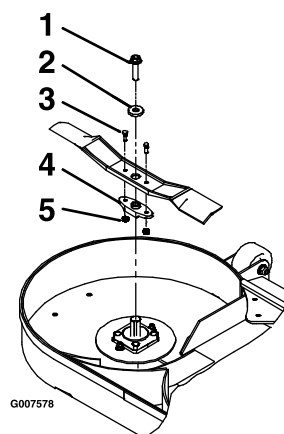
- Siempre sustituya una cuchilla doblada o dañada por una cuchilla nueva.
- Nunca lime ni cree muescas afiladas en los bordes o en la superficie de la cuchilla.

## Cómo retirar las cuchillas

**Nota:** Anote la posición de la cuchilla de color rojo. Desde la posición de usuario normal, se encuentra a la derecha.

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. Eleve la carcasa de corte y fíjela en la posición elevada. Consulte [Elevación de la carcasa de corte a la posición de mantenimiento](#) (página 23).
2. Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso.
3. Retire la cuchilla, la arandela y el perno de la cuchilla que fija la cuchilla y el impulsor de la cuchilla ([Figura 72](#)).



**Figura 72**

1. Perno de la cuchilla – apriete a entre 115 y 149 N-m.
2. Arandela
3. Pernos de la cizalla – apriete a entre 80 y 100 N-m.
4. Impulsor de la cuchilla
5. Contratuercas

4. Retire el impulsor de la cuchilla de la cuchilla existente ([Figura 72](#)).

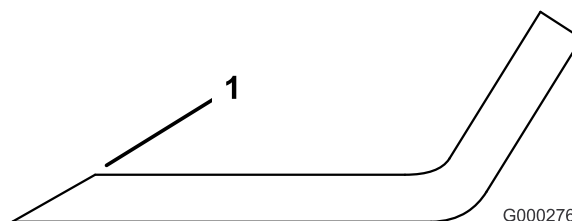
## Afilado de las cuchillas

## ⚠ ADVERTENCIA

**Mientras se afilan las cuchillas, pueden salir despedidos trozos de la cuchilla y causar lesiones graves.**

**Lleve protección ocular adecuada mientras afila las cuchillas.**

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla ([Figura 73](#)). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.



**Figura 73**

1. Afilar con el ángulo original
2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas ([Figura 74](#)). 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. Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

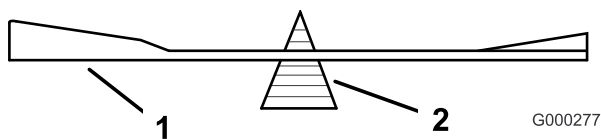


Figura 74

1. Cuchilla

2. Equilibrador

## Cómo instalar las cuchillas

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

**Nota:** Asegúrese de que la cuchilla roja está instalada en el lado derecho.

1. Instale el impulsor de la cuchilla en las nuevas cuchillas con las contratueras y los pernos de la cizalla ([Figura 72](#)).
2. Apriete los pernos de seguridad a 92,2–113 N·m.

**Nota:** Las partes planas del impulsor de cuchilla deben estar alineados con las partes planas de la cizalla al instalar la cuchilla en la carcasa de corte.

3. Instale la cuchilla, la arandela y el perno de la cuchilla en el eje ([Figura 72](#)).
4. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 N·m.
5. Baje la carcasa de corte a la posición de funcionamiento. Consulte [Bajada de la carcasa de corte a la posición de funcionamiento](#) (página 24).

### ⚠ ADVERTENCIA

Utilizar la carcasa de corte con los pernos de las cuchillas aflojados o débiles puede resultar peligroso. Esto podría hacer que una cuchilla que saliera de la parte inferior de la carcasa de corte girando a gran velocidad, lo que podría producir lesiones graves o daños materiales.

- Sustituya el perno de la cuchilla después de golpear un objeto extraño.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas de Toro.
- No lubrique las roscas del perno o del eje antes del montaje.

## Retirada de la carcasa de corte

### ⚠ ADVERTENCIA

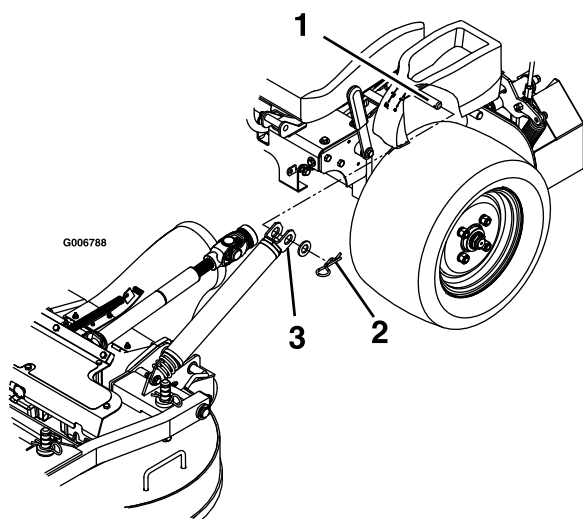
El uso de esta máquina sin un accesorio de montaje delantero aprobado por Toro aumenta la posibilidad de que el operador se enrede en las ruedas motrices o vuelque hacia delante. Al enredarse o al volcar podría sufrir graves lesiones o incluso la muerte.

Al usar esta máquina sin un accesorio de montaje delantero aprobado por Toro, tenga en cuenta lo siguiente:

- Mantenga las prendas y los pies alejados de las ruedas.
- Limite el funcionamiento al mínimo necesario hasta instalar un accesorio de montaje delantero distinto.
- Reduzca al mínimo la velocidad y extreme las precauciones.
- Utilice la máquina únicamente sobre una superficie plana y nivelada.
- No utilice la máquina al subir o bajar de la rampa de un remolque.
- Evite acelerar o desacelerar de forma repentina.

**Importante:** No transporte esta máquina sin un accesorio de montaje delantero aprobado por Toro.

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la carcasa de corte y cierre con los pasadores de bloqueo de la carcasa. Consulte [Elevación de la carcasa de corte a la posición de mantenimiento](#) (página 23).
3. Retire los pasadores de horquilla y las arandelas en la parte superior del muelle de elevación asistida de la carcasa a cada lado de la máquina ([Figura 75](#)).



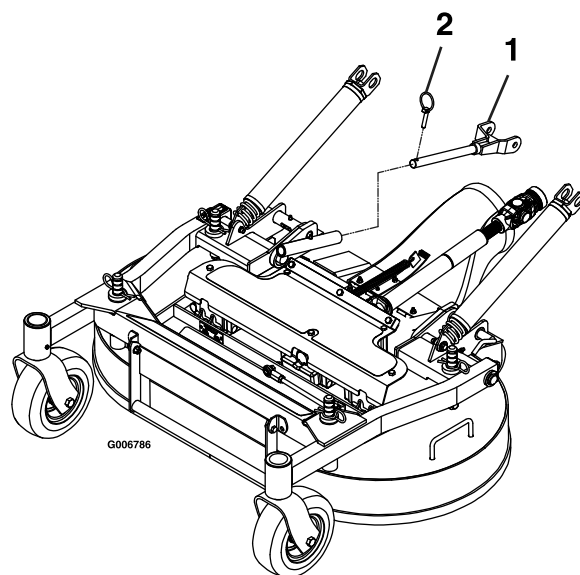
**Figura 75**

1. Pasador de anclaje de muelle bajo la consola
2. Fije los muelles con una arandela y un pasador de horquilla
3. Coloque el muelle sobre la clavija de anclaje del muelle

4. Retire el muelle del anclaje. Repita el procedimiento en el otro lado de la máquina.
5. Desenganche la carcasa de corte de la posición elevada y baje lentamente la carcasa al suelo; consulte [Bajada de la carcasa de corte a la posición de funcionamiento \(página 24\)](#).

**Nota:** La carcasa de corte se vuelve más pesada una vez que se retiran los muelles de los anclajes. Baje la carcasa de corte con cuidado.

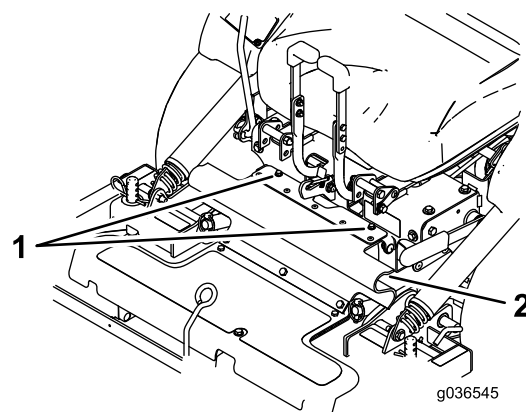
6. Retire los pasadores de seguridad en la parte delantera de los brazos de empuje a ambos lados de la máquina ([Figura 76](#)).



**Figura 76**

1. Deslice el brazo de empuje en el tubo del brazo de empuje de la carcasa.
2. Fije el brazo del pasador de empuje con el pasador de seguridad.

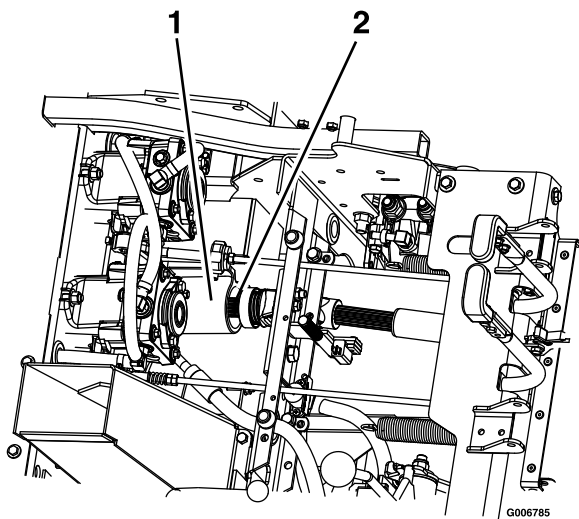
7. Afloje los pernos de sujeción del protector de goma ([Figura 77](#)).



**Figura 77**

1. Pernos
2. Protector de goma

8. Desenganche el asiento y desconecte el árbol de transmisión con el acoplamiento rápido en el eje secundario ([Figura 78](#)).



**Figura 78**

1. Eje secundario                      2. Árbol de transmisión

9. Tire de la carcasa de corte hacia adelante para retirarla de la máquina.

## Instalación de la carcasa de corte

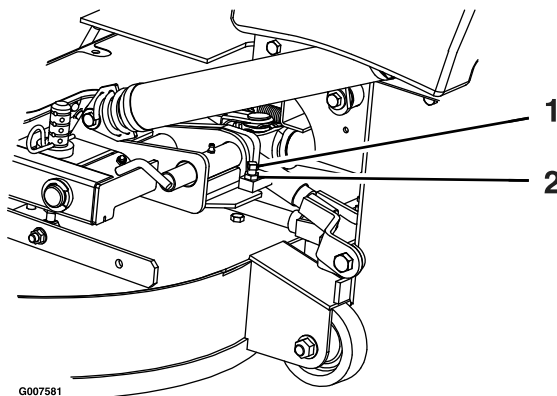
**Importante:** No transporte la máquina sin un accesorio de montaje delantero aprobado por Toro.

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Accione el freno de estacionamiento.
2. Coloque hacia arriba la carcasa de corte hacia la máquina, con el tubo de descarga hacia abajo, asegurándose de que los muelles de la carcasa están situados encima de la rueda motriz y debajo de la consola a cada lado.
3. Desenganche el asiento e incline el asiento hacia adelante.
4. Instale el árbol de transmisión en el eje secundario (Figura 78).
5. Alinee los tubos del brazo de presión de la carcasa de corte con los brazos de presión de la máquina y empuje la carcasa de corte hacia atrás.
6. Fije los brazos de presión con los pasadores de seguridad a la izquierda y a la derecha de la máquina (Figura 76).
7. Alinee la parte superior del protector de goma, y sujétela con los pernos de sujeción (Figura 77).
8. Abra los pestillos de bloqueo de la carcasa de corte en cada lado, eleve la carcasa de corte a la posición de mantenimiento y coloque el enganche de la carcasa sobre el gancho. Consulte [Elevación de la carcasa de corte a la posición de mantenimiento](#) (página 23).

9. Instale los muelles en los pasadores de anclaje debajo de las consolas derecha e izquierda y fíjelos con una arandela y un pasador de horquilla (Figura 75).
10. Desenganche la carcasa de corte de la posición elevada, baje la carcasa de corte lentamente al suelo y cierre los pestillos de bloqueo en cada lado. Consulte [Bajada de la carcasa de corte a la posición de funcionamiento](#) (página 24).

## Ajuste del tope del pasador de bloqueo en la carcasa de corte

1. Deslice los pasadores de bloqueo de la carcasa de corte a ambos lados y gírelos para bloquear la carcasa de corte en la posición de funcionamiento.
2. Afloje la contratuerca y gire el tornillo de tope en sentido horario hasta que el pasador de bloqueo esté apretado y no pueda girarse con la mano (Figura 79).



**Figura 79**

1. Gire el tornillo de tope en sentido horario hasta que el pasador de bloqueo esté apretado y luego aflojelo 1/2 vuelta.
2. Afloje la contratuerca
3. Afloje el tornillo de tope en sentido antihorario 1/2 giro y apriete la contratuerca.
4. Pruebe el pasador de bloqueo para asegurarse de que se desliza libremente. Ajústelo si es necesario.

# Limpieza

## Limpieza de los bajos del cortacésped

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

1. Mueva la palanca de control de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO para apagar la máquina.
2. Desengrane la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Eleve la carcasa de corte y fíjela en la posición elevada. Consulte [Elevación de la carcasa de corte a la posición de mantenimiento \(página 23\)](#).
4. Limpie cualquier acumulación de hierba bajo la carcasa de corte.
5. Baje la carcasa de corte a la posición de funcionamiento. Consulte [Bajada de la carcasa de corte a la posición de funcionamiento \(página 24\)](#).

## Limpieza de residuos de la máquina

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

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie cualquier resto de aceite, residuos o acumulación de hierba en la máquina, sobre todo alrededor del depósito de combustible, alrededor del motor y en la zona del escape.

## 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 (interruptor de control de cuchillas), accione el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO. Retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor y el sistema hidráulico. 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 panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.

3. Compruebe el freno; consulte [Operación del freno de estacionamiento \(página 18\)](#).
4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 35\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de la máquina \(página 31\)](#).
6. Cambie el aceite del cárter; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 37\)](#).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 43\)](#).
8. Cambie los filtros hidráulicos; consulte [Cambio del filtro hidráulico \(página 54\)](#).
9. Cargue la batería; consulte [Cómo cargar la batería \(página 41\)](#).
10. Rasque cualquier acumulación importante de hierba y suciedad de los bajos del cortacésped, luego lávelo con una manguera de jardín.

**Nota:** Haga funcionar la máquina con el mando de control de las cuchillas engranado y el motor en ralentí alto durante 2 a 5 minutos después del lavado.

11. Compruebe la condición de las cuchillas; consulte [Inspección de las cuchillas \(página 55\)](#).
12. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la máquina de la forma siguiente:
  - A. Agregue un estabilizador/condicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

**Nota:** Un estabilizador/condicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco y se utiliza en todo momento.

- B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
- C. Pare el motor, deje que se enfríe, y drene el depósito de combustible; consulte [Mantenimiento del depósito de combustible \(página 40\)](#).
- D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
- E. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

**Importante:** No guarde el combustible con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

- 13. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
- 14. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
- 15. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela fuera del alcance de niños u otros usuarios no autorizados. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

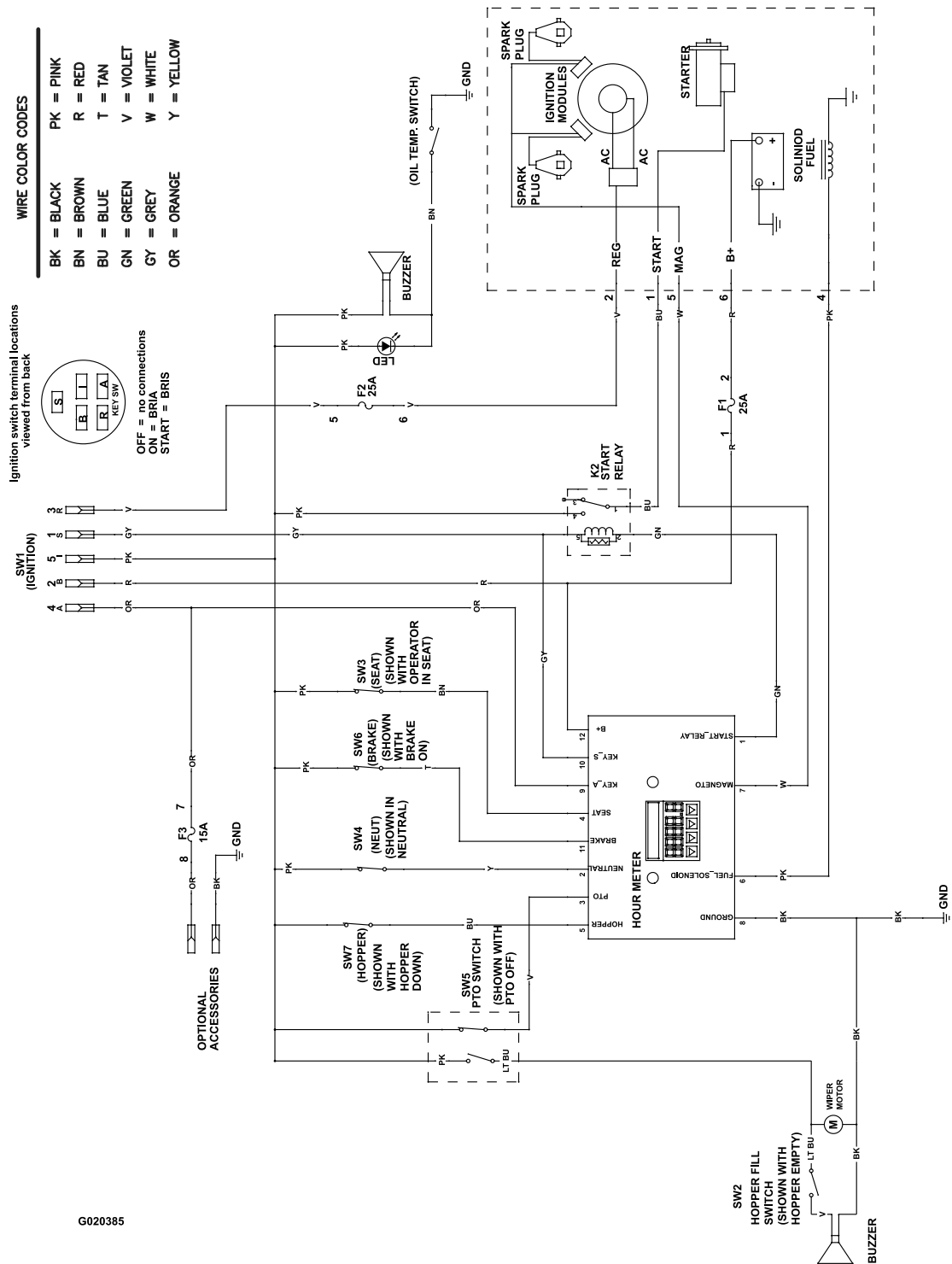
# Solución de problemas

| Problema                                                             | Posible causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Acción correctora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se enciende la luz indicadora de funcionamiento incorrecto.          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El motor está demasiado caliente.</li> <li>2. Hay gas antiguo en el depósito de gas.</li> <li>3. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>4. La batería no está cargada.</li> <li>5. Se están utilizando filtros de combustible incorrectos o bien los filtros de combustible están sucios.</li> <li>6. No llega suficiente voltaje a la batería.</li> <li>7. Un fusible esta fundido.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pare el motor y deje que se enfríe.</li> <li>2. Utilice gas nuevo.</li> <li>3. Asegúrese de que el prelimpiador y el limpiador de aire estén limpios. Cambiar si es necesario.</li> <li>4. Cargue la batería o cámbiela.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Asegúrese de que se está utilizando una batería de 12 voltios en buen estado y de que está totalmente cargada.</li> <li>7. Compruebe los fusibles y sustitúyalos si están fundidos.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| El motor de arranque no se engrana.                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La TDF está engranada.</li> <li>2. El freno de estacionamiento no está puesto.</li> <li>3. La palanca de control de la velocidad no está en la posición de punto muerto.</li> <li>4. La batería no está totalmente cargada.</li> <li>5. Las conexiones eléctricas están corroídas, sueltas o defectuosas.</li> <li>6. El fusible esta fundido.</li> <li>7. El relé o interruptor está dañado o desgastado.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desengrane la toma de fuerza.</li> <li>2. Ponga el freno de estacionamiento.</li> <li>3. Asegúrese de que la palanca de control de la velocidad esté en la posición de punto muerto.</li> <li>4. Cargue la batería.</li> <li>5. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.</li> <li>6. Sustituya el fusible fundido.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>2. El nivel de aceite en el cárter está bajo.</li> <li>3. El acelerador y el estárter no están en la posición correcta.</li> <li>4. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>5. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> <li>6. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>7. Las conexiones eléctricas están corroídas, sueltas o dañadas.</li> <li>8. El relé o interruptor está dañado o desgastado.</li> <li>9. La bujía está sucia o la distancia entre electrodos es incorrecta.</li> <li>10. El cable de la bujía no está conectado.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de combustible.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido y de que el estárter está en la posición cerrada/activado si el motor está frío, o en la posición abierta/desactivado si el motor está caliente.</li> <li>4. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Limpie o cambie el elemento del limpiador de aire.</li> <li>7. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los terminales de conexión a fondo con limpiador para contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica y realice las conexiones apropiadas.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>9. Ajuste o cambie la bujía.</li> <li>10. Compruebe la conexión del cable de la bujía.</li> </ol> |

| <b>Problema</b>                                                                                      | <b>Posible causa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Acción correctora</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor pierde potencia.                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>3. El nivel de aceite en el cárter está bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos.</li> <li>5. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.</li> <li>6. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad de avance.</li> <li>2. Limpie el elemento del limpiador de aire.</li> <li>3. Añada aceite al cárter.</li> <li>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> <li>5. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.</li> <li>6. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol> |
| El motor se sobrecalienta.                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite en el cárter está bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire del motor están obstruidos.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad de avance.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Elimine las obstrucciones de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                          |
| El cortacésped se desvía a la derecha o a la izquierda (con las palancas totalmente hacia adelante). | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es necesario ajustar la dirección.</li> <li>2. La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta.</li> <li>3. Es necesario ajustar el indicador de marcha atrás y el acoplamiento de control de velocidad.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste la dirección.</li> <li>2. Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.</li> <li>3. Ajuste el indicador de marcha atrás y el acoplamiento de control de velocidad.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                       |
| No es posible conducir la máquina.                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La válvula de desvío no está bien cerrada.</li> <li>2. La correa de transmisión o la correa de la bomba está desgastada, suelta o rota.</li> <li>3. La correa de transmisión o la de la bomba se ha salido de la polea.</li> <li>4. El muelle tensor está roto o falta.</li> <li>5. El nivel de fluido hidráulico es bajo o el fluido está demasiado caliente.</li> </ol>                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apriete la válvula de desvío.</li> <li>2. Cambie la correa.</li> <li>3. Cambie la correa.</li> <li>4. Cambie el muelle.</li> <li>5. Añada fluido hidráulico al depósito o deje que se enfríe.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                 |
| La máquina vibra de manera anormal.                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).</li> <li>2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto.</li> <li>3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.</li> <li>4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.</li> <li>5. La polea del motor está dañada.</li> <li>6. El eje de la cuchilla está doblado.</li> <li>7. La correa está dañada.</li> </ol>                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.</li> <li>3. Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>4. Apriete la polea correspondiente.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>7. Instale una correa nueva.</li> </ol>                                        |

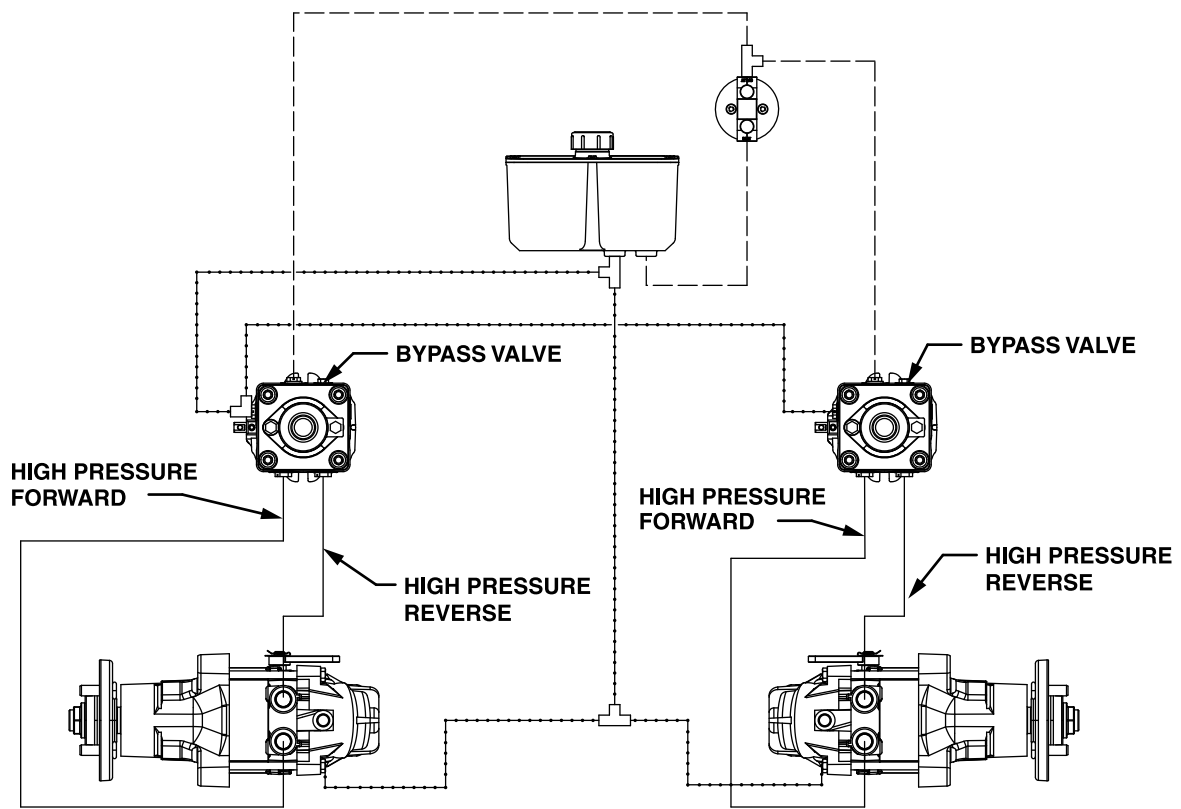
| Problema                                         | Posible causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Acción correctora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La máquina produce una altura de corte desigual. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La(s) cuchilla(s) no está(n) afilada(s).</li> <li>2. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s).</li> <li>3. La carcasa de corte no está nivelada.</li> <li>4. Los bajos del cortacésped están sucios.</li> <li>5. La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta.</li> <li>6. Los espaciadores están en la ubicación incorrecta.</li> <li>7. Las puntas de las cuchillas adyacentes están a una altura de corte desigual. Las puntas de las cuchillas deben estar niveladas a una distancia de 5 mm, que es aproximadamente el grosor de una cuchilla.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afile la(s) cuchilla(s).</li> <li>2. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>3. Nivele la carcasa de corte lateral y longitudinalmente.</li> <li>4. Limpie los bajos del cortacésped.</li> <li>5. Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.</li> <li>6. Coloque los espaciadores debajo de los pasadores de horquilla.</li> <li>7. Sustituya las cuchillas, los ejes y (o) compruebe si existen daños en la carcasa de corte.</li> </ol> |
| Las cuchillas no giran.                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de la toma de fuerza está desgastada, suelta o rota.</li> <li>2. El árbol de la toma de fuerza no está conectado.</li> <li>3. La correa de la toma de fuerza se ha salido de la polea.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la tensión de la correa o sustitúyala</li> <li>2. Conecte el árbol de la toma de fuerza.</li> <li>3. Compruebe si la correa ha sufrido daños. Instale la correa y verifique la posición correcta de los ejes de ajuste y de las guías de la correa.</li> </ol>                                                                                                                                                                                  |

# Esquemas



G020385

Diagrama de cableado (Rev. A)



G020536

—— HIGH PRESSURE  
 ---- CHARGE PUMP  
 ..... CASE DRAIN  
 Diagrama hidráulico (Rev. A)

## Lista de Distribuidores Internacionales

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

### Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro

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

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

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

Uso que hace Toro de la información

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

Retención de su información personal

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

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal

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

Acceso y rectificación de su información personal

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

### Ley de Consumo de Australia

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



## Condiciones y productos cubiertos

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

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

| Productos | Periodo de garantía |
|-----------|---------------------|
|-----------|---------------------|

|                                                       |                                   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Cortacéspedes dirigidos                               |                                   |
| Cortacéspedes de 53 cm - Uso residencial <sup>1</sup> | 2 años                            |
| Cortacéspedes de 53 cm - Uso comercial                | 1 año                             |
| Cortacéspedes de 76 cm - Uso residencial <sup>1</sup> | 2 años                            |
| Cortacéspedes de 76 cm - Uso comercial                | 1 año                             |
| Cortacéspedes dirigidos de tamaño medio               | 2 años                            |
| • Motor                                               | 2 años <sup>2</sup>               |
| Cortacéspedes Grand Stand®                            | 5 años o 1.200 horas <sup>3</sup> |
| • Motor                                               | 2 años                            |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 2000                    | 4 años o 500 horas <sup>3</sup>   |
| • Motor                                               | 2 años <sup>2</sup>               |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 3000                    | 5 años o 1.200 horas <sup>3</sup> |
| • Motor                                               | 2 años <sup>2</sup>               |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 5000 y 6000             | 5 años o 1.200 horas <sup>3</sup> |
| • Motor                                               | 2 años <sup>2</sup>               |
| Cortacéspedes Z Master® Serie 7000                    | 5 años o 1.200 horas <sup>3</sup> |
| • Motor                                               | 2 años <sup>2</sup>               |
| Todos los cortacéspedes                               |                                   |
| • Batería                                             | 2 años                            |
| • Accesorios                                          | 2 años                            |

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

<sup>2</sup>Algunos motores utilizados en los productos Toro LCE están garantizados por el fabricante del motor.

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

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

## Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

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

Consulte la lista de Distribuidores adjunta.

## Responsabilidades del propietario

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

## Elementos y condiciones no cubiertos

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

- El coste de mantenimiento regular, servicio o piezas, como por ejemplo filtros, combustible, lubricantes, cambios de aceite, bujías, filtros de aire, afilado de cuchillas o cuchillas desgastadas, ajustes de cables/acoplamiento o ajustes de frenos y embragues
- Componentes que fallan debido al desgaste normal
- Cualquier producto o pieza que haya sufrido modificaciones, abusos o negligencia y que necesite ser sustituido o reparado debido a accidente o falta de mantenimiento adecuado
- Costes de recogida y entrega
- Reparaciones o intentos de reparación por parte de personas no pertenecientes a un Servicio Técnico Toro Autorizado
- Reparaciones necesarias por no haber seguido el procedimiento recomendado respecto al combustible (consulte el *Manual del operador* para obtener más detalles)
  - La eliminación de contaminantes del sistema de combustible no está cubierta
  - El uso de combustible viejo (de más de un mes de edad) o combustible que contenga más del 10% de etanol o el 15% de MTBE
  - El no drenar el sistema de combustible antes de un periodo de inactividad de más de un mes

## Condiciones generales

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