



**Z557**

**Z-Master<sup>®</sup> con cortacésped TURBO FORCE<sup>™</sup>  
de 152cm con descarga lateral**

**Modelo N° 74246TE – 240000001 y superiores**

**Manual del operador**

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

**Guarde este Manual del propietario del motor junto a su máquina. Si este Manual del propietario del motor llega a dañarse o volverse ilegible, sustitúyalo inmediatamente. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.**

# Contenido

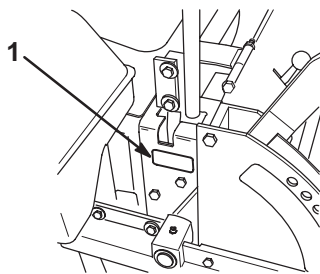
	Página
Introducción .....	3
Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura para los cortacéspedes giratorios con conductor ...	3
Prácticas de operación segura .....	3
Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor .....	5
Presión sonora .....	6
Potencia sonora .....	6
Vibración .....	6
Diagrama de pendientes .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	9
Gasolina y aceite .....	16
Gasolina recomendada .....	16
Uso del estabilizador/acondicionador .....	17
Llenado del depósito de combustible .....	17
Comprobación del nivel de aceite del motor ....	17
Operación .....	18
Uso del sistema de protección anti-vuelco (ROPS) .....	18
Piense primero en la seguridad .....	19
Controles .....	20
Operación del freno de estacionamiento .....	20
Arranque y parada del motor .....	21
Operación de la toma de fuerza (PTO) .....	22
El sistema de interruptores de seguridad .....	22
Conducción hacia adelante y hacia atrás .....	23
Parada de la máquina .....	23
Ajuste de la altura de corte .....	24
Uso de la palanca de elevación asistida .....	24
Ajuste de los rodillos protectores del césped ...	24
Ajuste del deflector de flujo .....	25
Ajuste del deflector de flujo .....	25
Posición del asiento .....	26

	Página
Desenganche del asiento .....	26
Empujar la máquina a mano .....	27
Uso de la descarga lateral .....	27
Transporte de las máquinas .....	27
Cómo cargar la máquina .....	28
Uso del soporte Z Stand .....	28
Consejos para cortar la hierba .....	30
Mantenimiento .....	31
Calendario recomendado de mantenimiento ....	31
Mantenimiento de las cuchillas de corte .....	32
Mantenimiento del limpiador de aire .....	34
Revisión del aceite del motor .....	34
Mantenimiento de la bujía .....	36
Mantenimiento del filtro de combustible .....	37
Mantenimiento del depósito de combustible ....	37
Engrase y lubricación .....	38
Engrase de los ejes .....	39
Limpieza de los sistemas de refrigeración .....	39
Comprobación de la presión de los neumáticos ....	40
Comprobación de la tuerca almenada del cubo de la rueda .....	40
Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias .....	40
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	41
Ajuste del manillar para punto muerto .....	43
Ajuste del punto muerto de la bomba hidráulica .....	44
Ajuste de la dirección .....	45
Cambio de la correa de transmisión de la bomba .....	45
Ajuste del freno de estacionamiento .....	46
Revisión del fusible .....	46
Mantenimiento de la batería .....	47
Nivelación del cortacésped en tres puntos .....	49
Limpieza de los bajos de la plataforma .....	51
Inspección de las correas .....	51
Cómo cambiar la correa del cortacésped .....	52
Ajuste de la tensión de la correa del cortacésped .....	53
Cambio del deflector de hierba .....	54
Limpieza y almacenamiento .....	55
Diagrama de cableado .....	56
Solución de problemas .....	57

# Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La información de este manual puede ayudarle a usted y a otros a evitar lesiones personales y daños al producto. Aunque Toro diseña y fabrica productos seguros, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad.

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



m-3648

**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Anote a continuación los números de modelo y de serie de su producto:

Nº de modelo. \_\_\_\_\_

Nº de serie. \_\_\_\_\_

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad especiales que le ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son **Peligro**, **Advertencia** y **Cuidado**. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

**Peligro** señala un peligro extremo que *causará* lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.


**Advertencia** señala un peligro que *puede* causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

**Cuidado** señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.

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

## Seguridad

### Prácticas de operación segura para los cortacéspedes giratorios con conductor

Esta máquina cumple o supera la Normativa Europea en vigor en el momento de su fabricación. Sin embargo, el uso o mantenimiento indebido por parte del usuario o propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo potencial de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta  que significa PRECAUCIÓN, 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

Las siguientes instrucciones proceden de la norma CEN EN 836:1997.

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;
    - se conduce demasiado rápido;
    - 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 corta el césped, use pantalones largos y calzado fuerte. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o llevando sandalias.
- Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar el cortacésped y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- **Advertencia** – El combustible es altamente inflamable.
  - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
  - Rellene el depósito al aire libre únicamente, y no fume mientras rellena el depósito.
  - 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

- Esté alerta, vaya más despacio y extreme 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 arrancar el motor, desengrane todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, y coloque la palanca 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 cuando vaya marcha atrás.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Detenga las cuchillas rotatorias 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 el cortacésped 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 corporales.
- 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 reparar el cortacésped;
  - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo;
  - si el cortacésped comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión a los accesorios
  - antes de repostar combustible;
  - antes de retirar el recogehierbas;
  - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar 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.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped 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 libre de hierba, hojas y exceso de grasa.
- Inspeccione frecuentemente el recogehierbas por si existe desgaste o deterioro.
- Para su seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, hágalo al aire libre.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.
- Cuando se vaya a aparcarse, 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 recinto cerrado.
- Cuando el motor esté en marcha, 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.
- No toque ningún equipo o pieza que pueda estar caliente debido a la operación. Deje que se enfríe 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. Proteja 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 asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

## 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.

## 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 podrían 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 recoge-hierbas u otros accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

## Presión sonora

Esta unidad tiene un nivel máximo de presión sonora en el oído del operador de 90 dBA, basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 98/37/CE.

## Potencia sonora

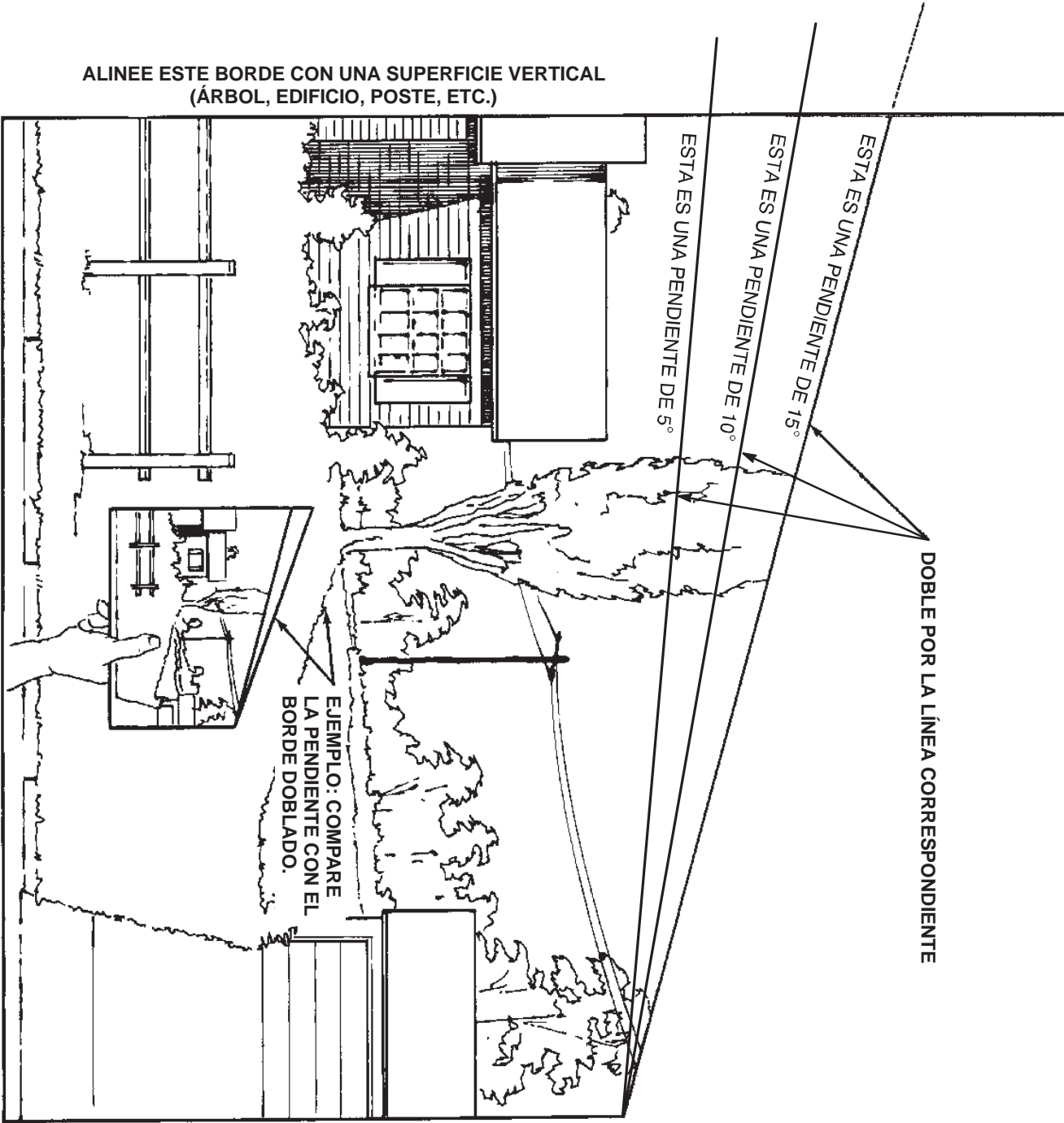
Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 105 dBA, basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 2000/14/CE.

## Vibración

Esta unidad no supera un nivel de vibración mano/brazo de  $2,15 \text{ m/s}^2$ , basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 98/37/CE.

Esta unidad no supera un nivel de vibración en cuerpo entero de  $0,08 \text{ m/s}^2$ , basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 98/37/CE.

# Diagrama de pendientes



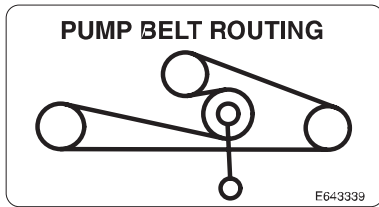




## Pegatinas de seguridad e instrucciones



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



1-643339

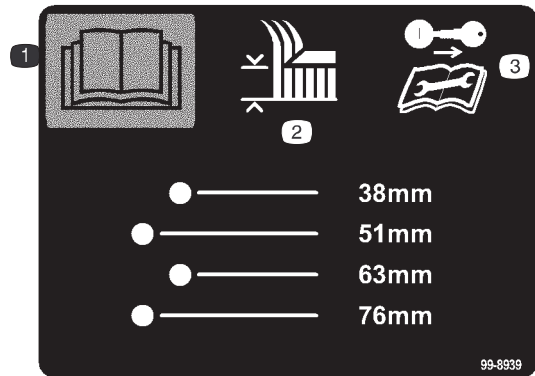


54-9220



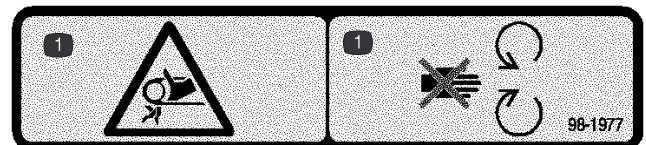
58-6520

1. Grasa



99-8939

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



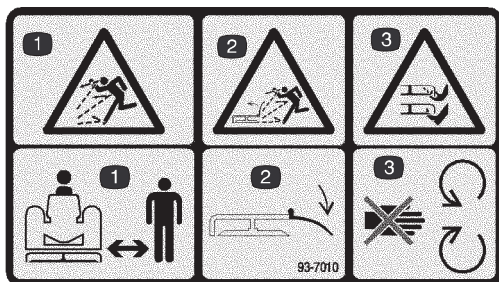
98-1977

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



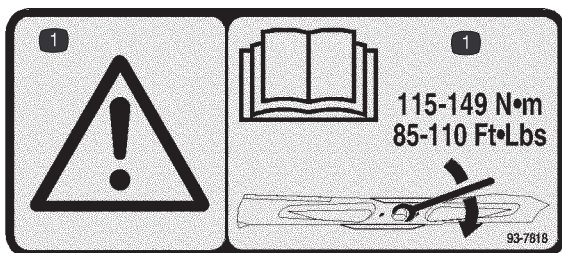
98-4387

1. Advertencia – lleve protección auditiva.



**93-7010**

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



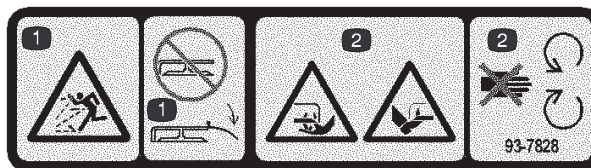
**93-7818**

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



**93-7824**

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



**93-7828**

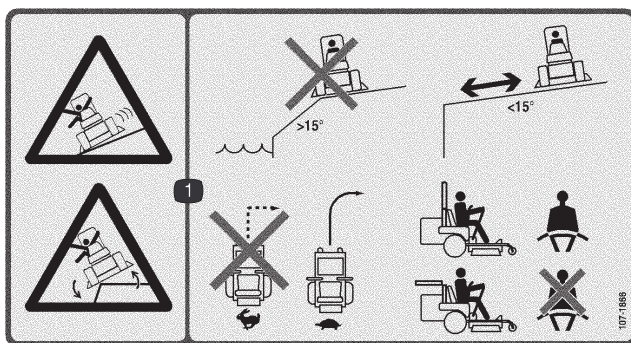
1. Peligro – objetos arrojados, cortacésped – no haga funcionar el cortacésped con el deflector elevado o retirado; mantenga colocado el deflector.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.



### Símbolos de la batería

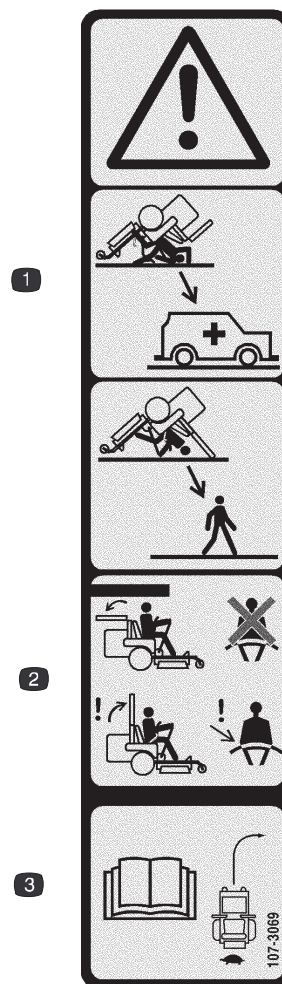
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería.

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



#### 107-1866

1. Peligro de deslizamiento y pérdida de control y peligro de vuelco, taludes – no haga funcionar la máquina cerca de taludes, pendientes de más de 15 grados, o agua; manténgase a una distancia prudencial de los taludes; no gire bruscamente a alta velocidad: reduzca la velocidad y gire gradualmente; si la barra anti-vuelco está elevada, lleve puesto el cinturón de seguridad; si la barra anti-vuelco está bajada, no lleve el cinturón de seguridad.



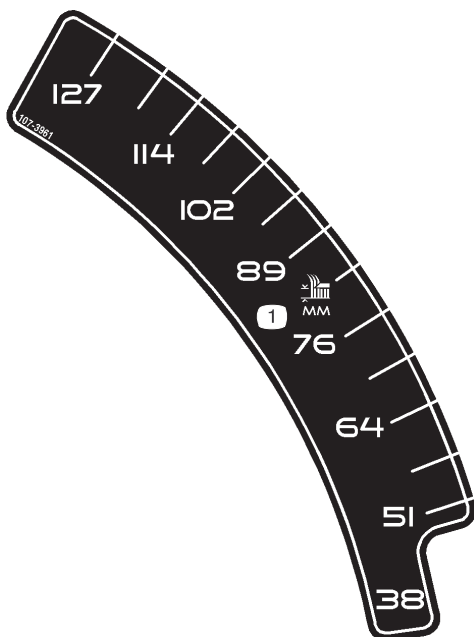
#### 107-3069

1. Advertencia – no hay protección contra vuelcos cuando la barra anti-vuelco está bajada.
2. Para evitar lesiones o la muerte debido a un vuelco accidental, mantenga la barra anti-vuelco en posición elevada y bloqueada, y lleve el cinturón de seguridad. Baje la barra anti-vuelco sólo cuando sea absolutamente necesario; no lleve el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco está bajada.
3. Lea el *Manual del operador*; conduzca lentamente y con cuidado.



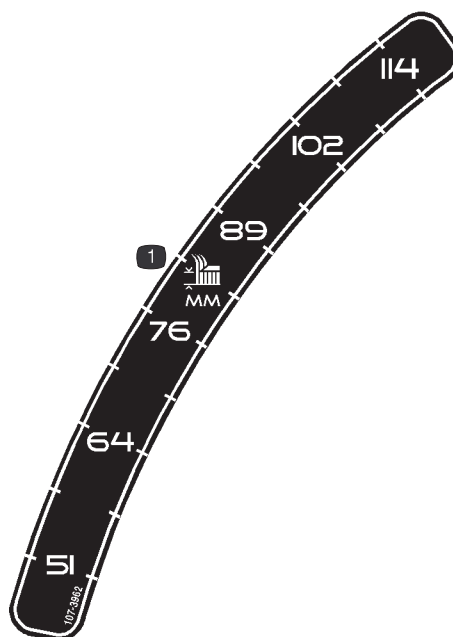
**107-2131**

1. Nivel de aceite hidráulico
2. Advertencia – no toque la superficie caliente.



**107-3961**

1. Altura de corte en milímetros



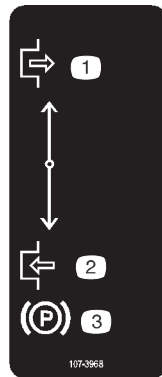
**107-3962**

1. Altura de corte en milímetros



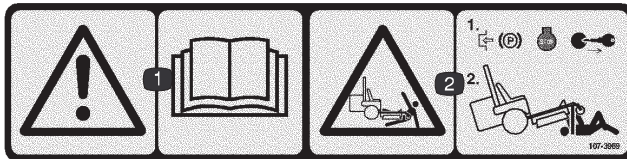
**107-3965**

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Motor – parar        | 5. Rápido                   |
| 2. Motor – en marcha    | 6. Ajuste variable continuo |
| 3. Motor – arrancar     | 7. Lento                    |
| 4. Toma de fuerza (PTO) |                             |



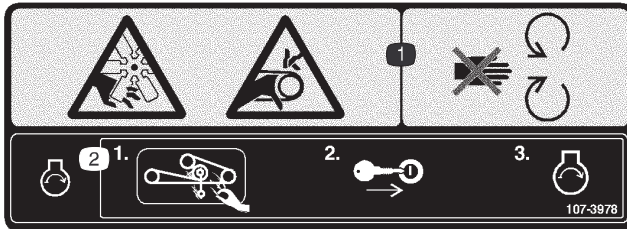
**107-3968**

1. Desengranar
2. Engranar
3. Freno de estacionamiento



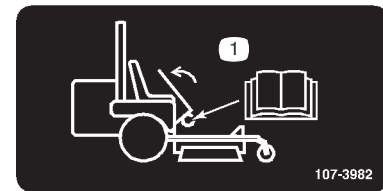
**107-3969**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de aplastamiento, cortacésped – ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto antes de trabajar debajo del cortacésped.



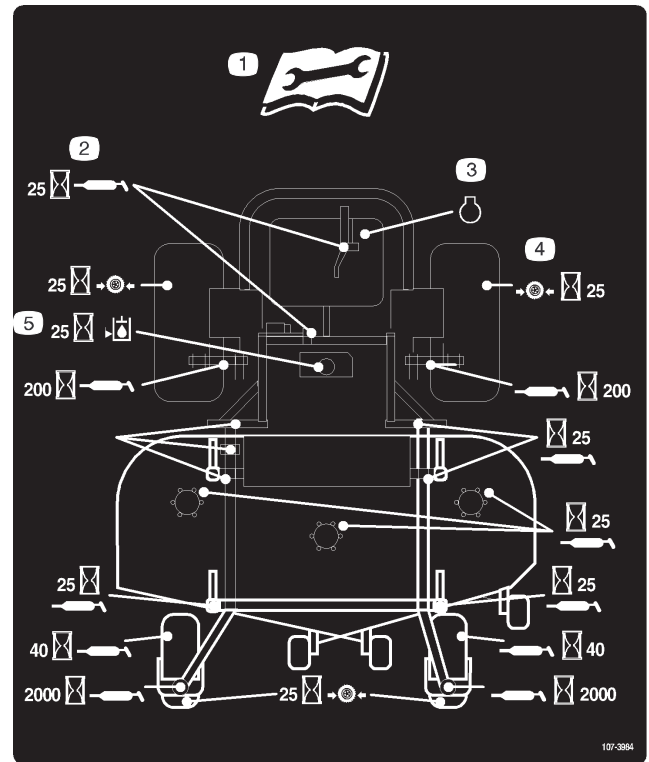
**107-3978**

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.
2. Antes de arrancar el motor, limpie cualquier hierba o residuo de la correa y de las poleas del cortacésped, introduzca la llave de contacto, y arranque el motor.



**107-3982**

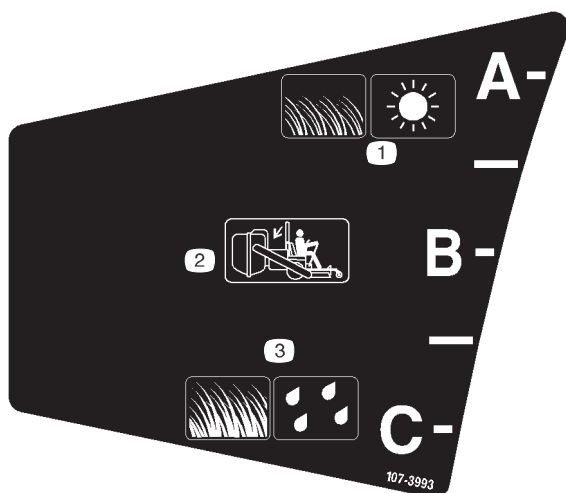
1. Ubicación del *Manual del operador*.



**107-3984**

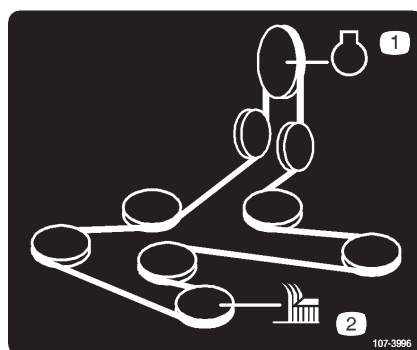
1. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Engrase cada 25 horas de operación.
3. Motor.
4. Compruebe la presión de los neumáticos cada 25 horas de operación.
5. Compruebe el nivel de aceite hidráulico cada 25 horas de operación.





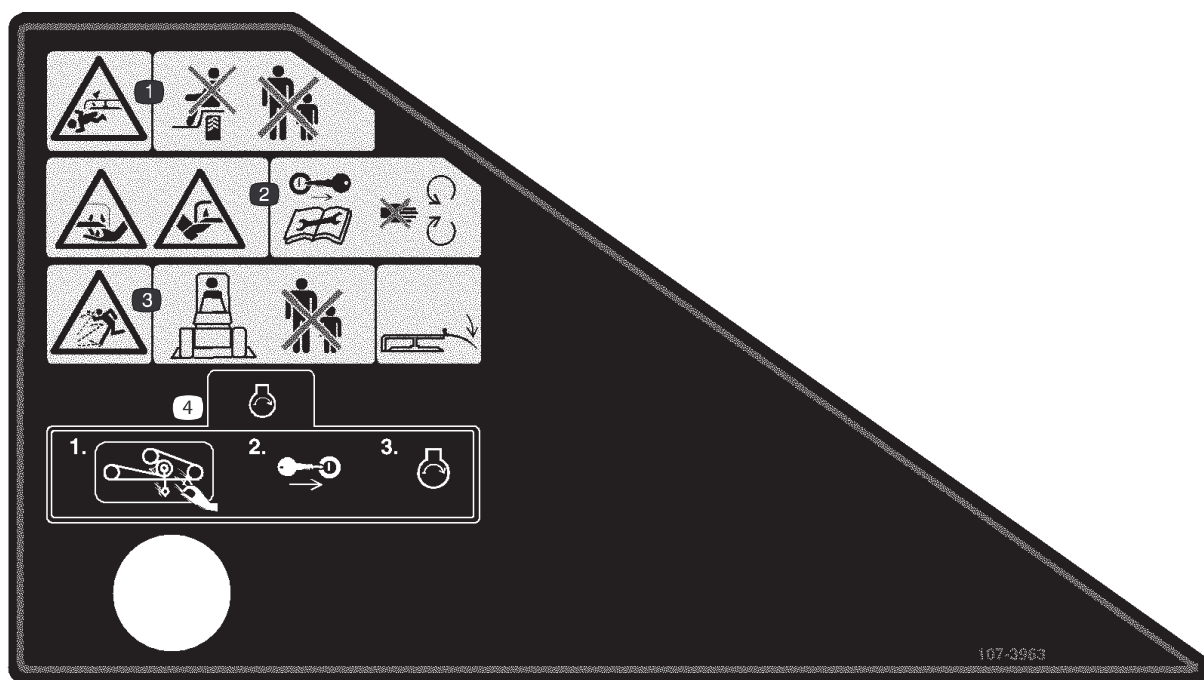
**107-3993**

1. Hierba corta, escasa, y condiciones secas.
2. Ensacado.
3. Hierba larga, espesa, y condiciones húmedas



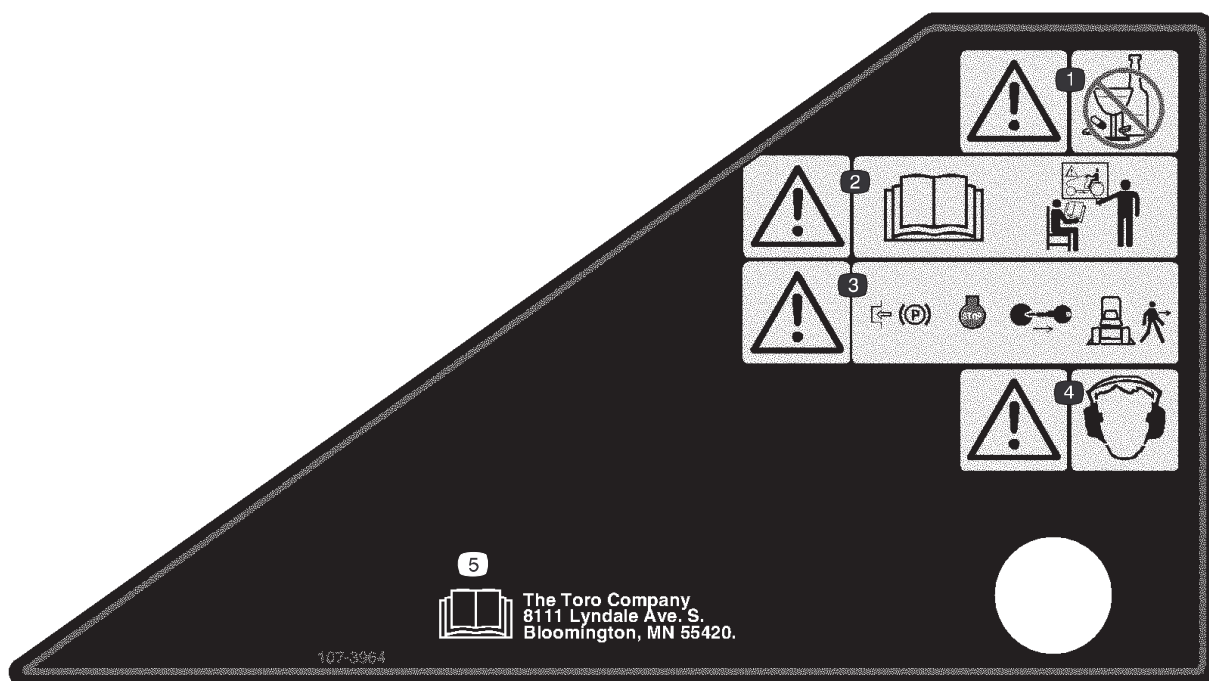
**107-3996**

1. Motor
2. Cuchilla de corte



**107-3963**

1. Peligro de aplastamiento/desmembramiento, cuchilla del cortacésped – no transporte pasajeros y mantenga alejadas a otras personas.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie, cuchilla del cortacésped – retire la llave de contacto y lea las instrucciones antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento; no se acerque a las piezas en movimiento.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina y mantenga colocado el deflector.
4. Antes de arrancar el motor, limpie cualquier hierba o residuo de la correa y de las poleas del cortacésped, introduzca la llave de contacto, y arranque el motor.



#### 107-3964

1. Advertencia – no consuma drogas o alcohol.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador* y reciba formación.
3. Advertencia – ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
4. Advertencia – lleve protección auditiva.
5. Lea el *Manual del operador*.



#### 107-3967

1. Rápido
2. Lento
3. Punto muerto
4. Marcha atrás
5. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
6. Peligro de envenenamiento y quemadura por líquido cáustico/producto químico – contiene mercurio; no deseche; no ajuste ni abra el interruptor; mantenga a los niños a una distancia prudente de la batería.
7. Peligro de explosión – prohibido fumar, mantenga alejado del fuego, de las chispas y de las llamas desnudas.
8. Para desbloquear la transmisión de tracción, gire la válvula de desvío 1 vuelta completa en el sentido contrario a las agujas del reloj usando una llave inglesa de 5/8 pulgadas o 16 mm.

# Gasolina y aceite

## Gasolina recomendada

Utilice Gasolina normal SIN PLOMO adecuada para automóviles (de 85 octanos como mínimo). Se puede utilizar gasolina normal con plomo si la gasolina normal sin plomo no estuviera disponible.

**Importante** Nunca use metanol, gasolina que contenga metanol o gasohol con más de 10% etanol porque se podrían producir daños en el sistema de combustible del motor. No mezcle aceite con la gasolina.



### Peligro



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

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. Nunca adquiera un suministro de gasolina para más de 30 días.
- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.





## Advertencia



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

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

## Uso del estabilizador/acondicionador

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

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.
- Limpia el motor durante el funcionamiento;
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

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

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina

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

## Llenado del depósito de combustible

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de cada depósito de combustible y retire el tapón. Añada gasolina normal sin plomo a ambos depósitos de combustible hasta que el nivel esté entre 6 mm y 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene totalmente los depósitos de combustible.
3. Coloque firmemente los tapones de los depósitos de combustible. Limpie la gasolina derramada.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y de utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte el apartado Comprobación del nivel de aceite, en la página 35.

# Operación

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

## Uso del sistema de protección anti-vuelco (ROPS)



### Advertencia



Para evitar lesiones o la muerte en caso de un vuelco: mantenga la barra anti-vuelco en posición elevada y bloqueada y utilice el cinturón de seguridad.

Asegúrese de que la parte trasera del asiento está bloqueada con el cierre del asiento.



### Advertencia

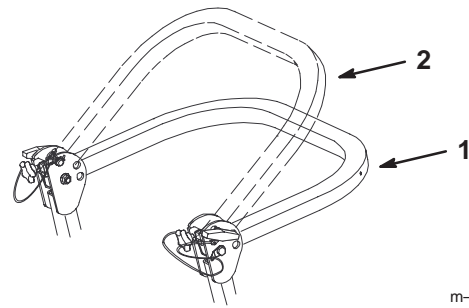


No hay protección contra vuelcos cuando la barra anti-vuelco está bajada.

- Baje la barra anti-vuelco únicamente cuando sea imprescindible.
- No lleve el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco está bajada.
- Conduzca lentamente y con cuidado.
- Eleve la barra anti-vuelco tan pronto como haya espacio suficiente.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.

**Importante** Baje la barra anti-vuelco únicamente cuando sea imprescindible.

1. Para bajar la barra anti-vuelco, afloje los pomos delanteros (Fig. 4).
2. Retire los pasadores de horquilla y retire los dos pasadores (Fig. 3).
3. Ponga la barra anti-vuelco en la posición de bajada. Hay dos posiciones de bajada. Vea las posiciones en la Figura 2.
4. Instale los dos pasadores y fíjelos con los pasadores de horquilla (Fig. 3).



m-6836

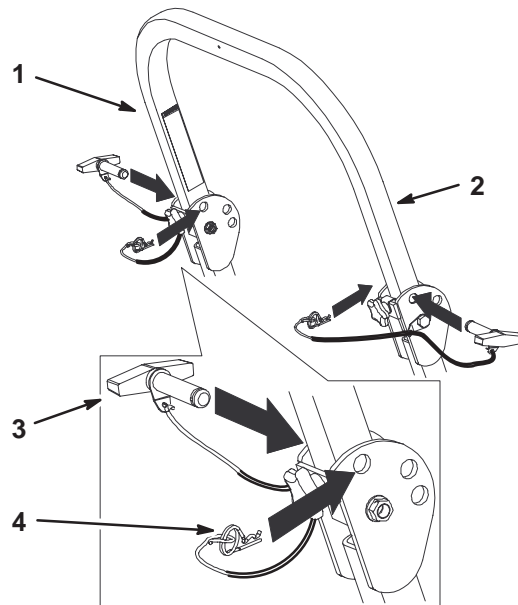
Figura 2

1. Posición de bajada completa
2. Posición de bajada con el ensacador instalado

**Importante** Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco está en la posición elevada.

**Importante** Asegúrese de que la parte trasera del asiento está bloqueada con el cierre del asiento.

5. Para elevar la barra anti-vuelco, retire los pasadores de horquilla y retire los dos pasadores (Fig. 3).
6. Eleve la barra a la posición vertical, instale los dos pasadores y fíjelos con los pasadores de horquilla (Fig. 3).

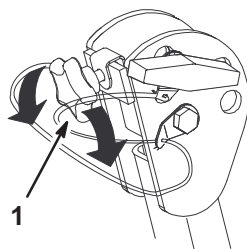


m-6893

Figura 3

1. Barra anti-vuelco
2. Posición de elevada
3. Pasador
4. Pasador de horquilla.

7. Apriete los pomos delanteros contra el centro de los extremos de la barra anti-vuelco (Fig. 3).



m-6897

**Figura 4**

1. Pomo delantero

## Piense primero en 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, muerte o ahogamiento.

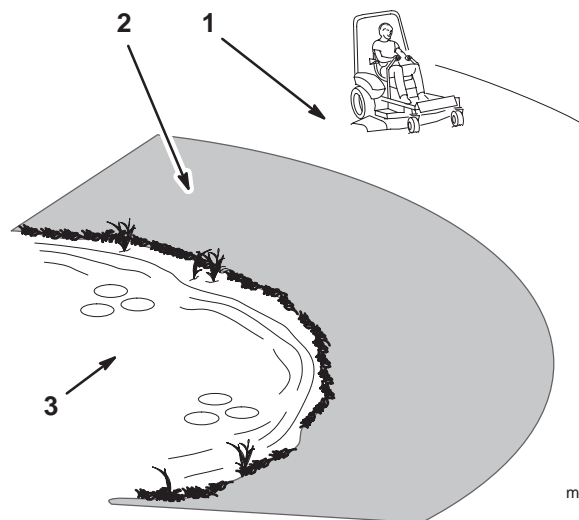
No hay protección contra vuelcos cuando la barra anti-vuelco está bajada.

Mantenga siempre la barra anti-vuelco en posición de elevada y bloqueada y utilice el cinturón de seguridad.

Lea y observe las instrucciones y advertencias sobre protección contra vuelcos.

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.



m-6478

**Figura 5**

1. Zona segura – utilice el Z Master aquí en pendientes de menos de 15 grados o en zonas planas.
2. Utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual cerca de terraplenes o agua.
3. Agua.

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



### Cuidado



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

Lleve protección auricular mientras opera esta máquina.



**Figura 6**

1. Advertencia – lleve protección auditiva.

## Controles

Antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina, familiarícese con todos los controles (Fig. 7 y 8).

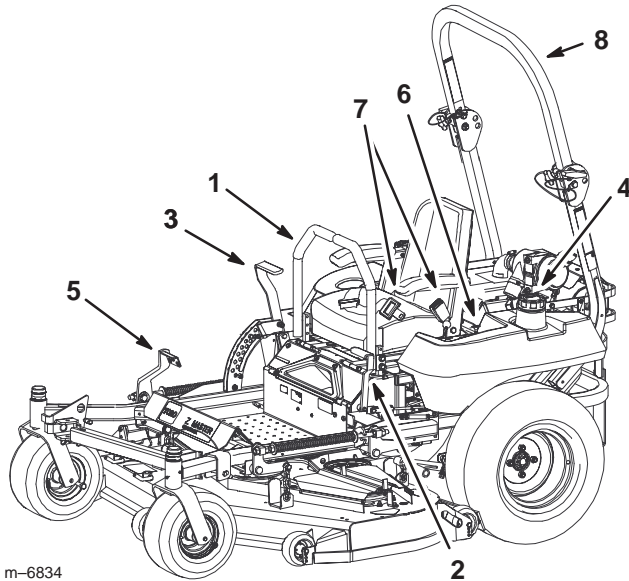


Figura 7

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Palanca de control de movimiento                | 5. Palanca de elevación asistida |
| 2. Palanca del freno de estacionamiento            | 6. Controles                     |
| 3. Palanca de ajuste de altura de corte            | 7. Cinturón de seguridad         |
| 4. Tapón del depósito de combustible (ambos lados) | 8. Barra anti-vuelco             |

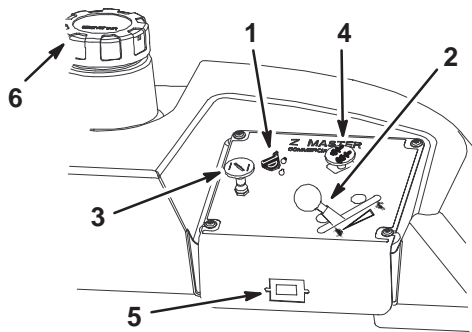


Figura 8

- |                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. Llave de contacto    | 5. Contador de horas                 |
| 2. Acelerador           | 6. Tapón del depósito de combustible |
| 3. Estárter             |                                      |
| 4. Toma de fuerza (PTO) |                                      |

## Uso del contador de horas

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

Desbloquee el asiento y levántelo para ver el contador de horas (Fig. 8).

## 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

1. Mueva las palancas de control de movimiento hacia fuera (Fig. 7) a la posición de bloqueo/punto muerto.
2. Tire hacia atrás y hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento para poner dicho freno (Fig. 9). La palanca del freno de estacionamiento debe permanecer firmemente en la posición de **puesto**.



### 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 aparque en pendientes sin bloquear las ruedas.**

### Cómo quitar el freno de estacionamiento

1. Empuje hacia adelante y hacia abajo la palanca del freno de estacionamiento para quitar dicho freno (Fig. 9). El freno de estacionamiento está **quitado** y la palanca descansará en el tope del freno.

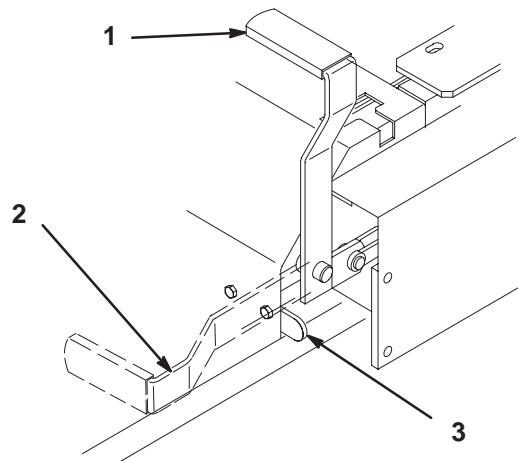


Figura 9

- |                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| 1. Freno de estacionamiento – PUESTO  | 3. Tope del freno |
| 2. Freno de estacionamiento – QUITADO |                   |

# Arranque y parada del motor

## Cómo arrancar el motor

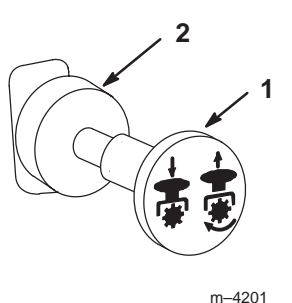
1. Siéntese en el asiento y mueva los controles de movimiento a la posición de bloqueo/punto muerto.
2. Ponga el freno de estacionamiento; consulte Aplicación del freno de estacionamiento, página 20.
3. Mueva la toma de fuerza (PTO) a la posición Desengranada (Fig. 10).
4. Si el motor está frío, mueva el control del estérter a la posición **arranque** antes de arrancarlo.

**Nota:** Si el motor está caliente, puede **no** ser necesario usar el estérter. Después de que el motor arranque, mueva el control del estérter a la posición de **marcha**.

5. Si el motor está frío, mueva el control del acelerador a la posición **rápido** antes de arrancarlo.
6. Gire la llave de contacto para arrancar. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

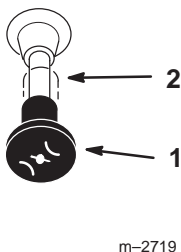
**Importante** No active el motor de arranque durante más de 10 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 30 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

7. Después de que el motor arranque, abra el estérter (Fig. 11). Si el motor se cala o funciona irregularmente, vuelva a colocar el estérter en Cerrado durante unos segundos. Luego mueva el acelerador a la posición deseada. Repita este procedimiento tantas veces como sea necesario.



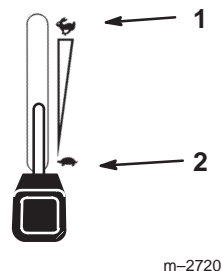
**Figura 10**

1. PTO – Engranada
2. PTO – Desengranada



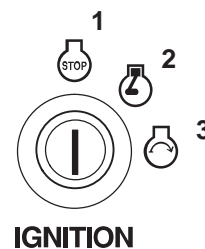
**Figura 11**

1. Estérter – CONECTADO
2. Estérter – DESCONECTADO



**Figura 12**

1. Acelerador – rápido
2. Acelerador – lento



**Figura 13**

1. Parada
2. Marcha
3. Arranque

## Cómo parar el motor

1. Ponga la toma de fuerza en desengranada (Fig. 12).
2. Ponga la palanca del acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de lento y rápido (Fig. 12).
3. Deje funcionar el motor en ralentí durante 60 segundos (Fig. 13).
4. Gire la llave de contacto a la posición Parada y retire la llave (Fig. 13).
5. Cierre la válvula de cierre del combustible antes de transportar o almacenar la máquina (Fig. 44).

**Importante** Asegúrese de que la válvula de cierre de combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible. Ponga el freno de estacionamiento antes de transportar la máquina. Asegúrese de retirar la llave puesto que la bomba de combustible puede funcionar y hacer que la batería pierda su carga.



## Cuidado



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

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

## Operación de la toma de fuerza (PTO)

La toma de fuerza (PTO) engrana y desengrana la transmisión al embrague eléctrico.

### Cómo engranar la toma de fuerza

1. Estando sentado en el asiento, deje de presionar las palancas de control de tracción y colóquelas en posición de punto muerto.
2. Ponga el acelerador en la posición Rápido.
3. Tire del mando de la toma de fuerza (PTO) para engranarla (Fig. 14).

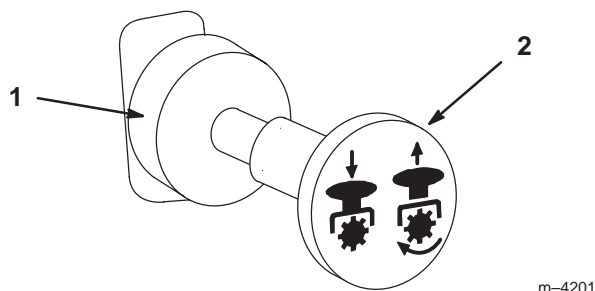


Figura 14

1. PTO – Desengranada      2. PTO – Engranada

### Cómo desengranar la toma de fuerza

1. Para desengranarla, empuje el interruptor de la toma de fuerza a la posición Desengranada (Fig. 14).

## El sistema de interruptores de seguridad



### Cuidado



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

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

## En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

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

- Usted esté sentado en el asiento de la máquina.
- El freno de estacionamiento esté puesto.
- La toma de fuerza (PTO) esté desengranada.
- Las palancas de control de movimiento estén en posición de bloqueo/punto muerto.

El sistema de interruptores de seguridad también está diseñado para detener el motor cuando se muevan los controles de tracción desde la posición de bloqueo con el freno de estacionamiento “puesto”, o si usted se levanta del asiento cuando la toma de fuerza está “engranada”.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

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 los reparen inmediatamente.

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y ponga la toma de fuerza en engranada. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y ponga la toma de fuerza en desengranada. Mueva cualquiera de las palancas de control de movimiento (fuera de la posición de bloqueo/punto muerto). Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar. Repita con la otra palanca de control.
3. Estando sentado en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de la toma de fuerza a desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane la PTO y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.
4. Estando sentado en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de la toma de fuerza a desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en posición central y muévalas (hacia adelante o hacia atrás); el motor debe pararse. Repita con la otra palanca de control.
5. Estando sentado en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de la toma de fuerza a desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.



## Conducción hacia adelante y hacia atrás

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



### Cuidado



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

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

### Conducción hacia adelante

1. Quite el freno de estacionamiento; consulte Cómo quitar el freno de estacionamiento, página 20.
2. Mueva las palancas a la posición central/desbloqueo.
3. Para ir hacia adelante, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Fig. 15).

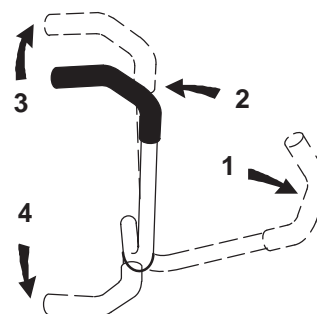
**Nota:** El motor se parará si se mueven las palancas de control de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Para ir recto, aplique la misma presión a ambas palancas de control de movimiento (Fig. 15).

Para girar, mueva la palanca de control de movimiento hacia punto muerto en el sentido en el que desea girar (Fig. 15).

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

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



m-2715

**Figura 15**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Palanca de control de movimiento-posición de bloqueo/punto muerto | 3. Hacia adelante |
| 2. Posición central/desbloqueo                                       | 4. Hacia atrás    |

### Conducción hacia atrás

1. Mueva las palancas a la posición central/desbloqueo.
2. Para ir hacia atrás, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Fig. 15).

Para ir recto, aplique la misma presión a ambas palancas de control de movimiento (Fig. 15).

Para girar, deje de empujar la palanca de control de movimiento del lado al que desea girar (Fig. 15).

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

### Parada de la máquina

Para detener la máquina, ponga las palancas de control de movimiento en punto muerto y muévalas a la posición de bloqueo, desengrane la toma de fuerza (PTO) y gire la llave de contacto a desconectado. Ponga también el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina sin supervisión; consulte Aplicación del freno de estacionamiento, página 20. Recuerde retirar la llave de contacto.



### Cuidado



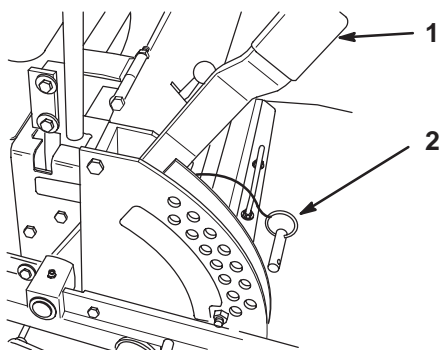
**Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si mueven o intentan conducir el tractor mientras está desatendido.**

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

## Ajuste de la altura de corte

La altura de corte se ajusta desde 38 a 127 mm en incrementos de 6 mm colocando el pasador en los diferentes taladros.

1. Levante la palanca de ajuste de la altura de corte a la posición de transporte (que es también la posición de altura de corte de 127 mm (Fig. 16)).
2. Para ajustarla, retire el pasador del soporte de altura de corte (Fig. 16).
3. Seleccione el taladro de la altura de corte que corresponda a la altura de corte deseada, e inserte el pasador (Fig. 16).
4. Mueva la palanca a la altura seleccionada.



m-6820

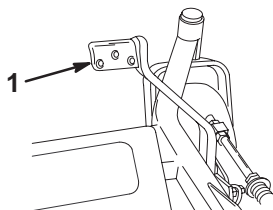
**Figura 16**

1. Palanca de ajuste de la altura de corte
2. Pasador

## Uso de la palanca de elevación asistida

La palanca de elevación asistida se utiliza conjuntamente con la palanca de ajuste de la altura de corte para levantar el cortacésped. Esto hace que sea más fácil levantar el cortacésped.

1. Ponga el pie sobre la palanca de elevación asistida.
2. Presione la palanca de elevación asistida mientras tira hacia arriba de la palanca de ajuste de la altura de corte (Fig. 17).



m-5028

**Figura 17**

1. Palanca de elevación asistida

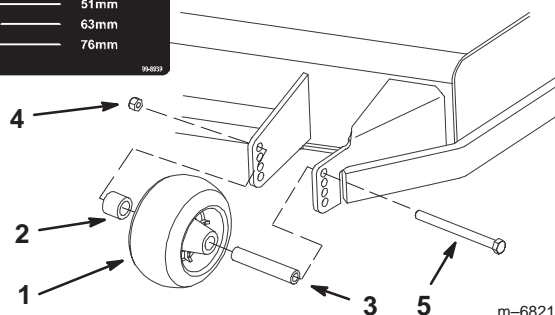
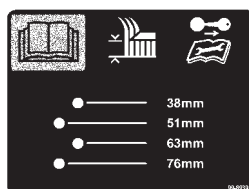
## Ajuste de los rodillos protectores del césped

Se recomienda que cada vez que usted cambie la altura de corte, ajuste también la altura de los rodillos protectores del césped.

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Mueva las palancas a la posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento. Retire la llave.
2. Después de ajustar la altura de corte, ajuste los rodillos retirando la tuerca con arandela prensada, el casquillo, el espaciador y el perno (Fig. 18).

**Nota:** Los dos rodillos centrales no tendrán espaciador (Fig. 19).

3. Seleccione el taladro que hará que el rodillo protector del césped esté lo más próximo posible a la altura de corte deseada (Fig. 18).
4. Instale la tuerca con arandela prensada, el casquillo, el espaciador y el perno. Apriete a 54–61 Nm (Fig. 18).
5. Repita este ajuste en los otros rodillos protectores del césped.

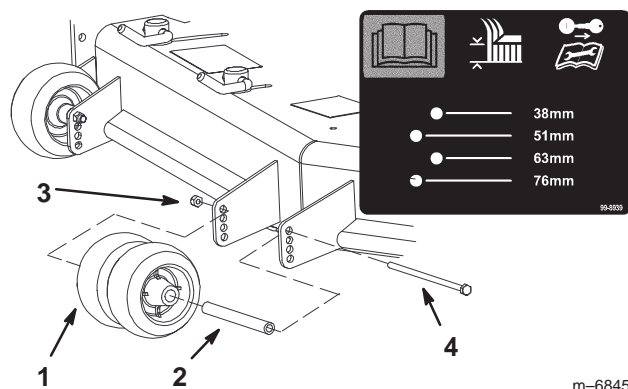


m-6821

**Figura 18**

1. Rodillo protector del césped
2. Espaciador
3. Casquillo
4. Tuerca con arandela prensada
5. Perno

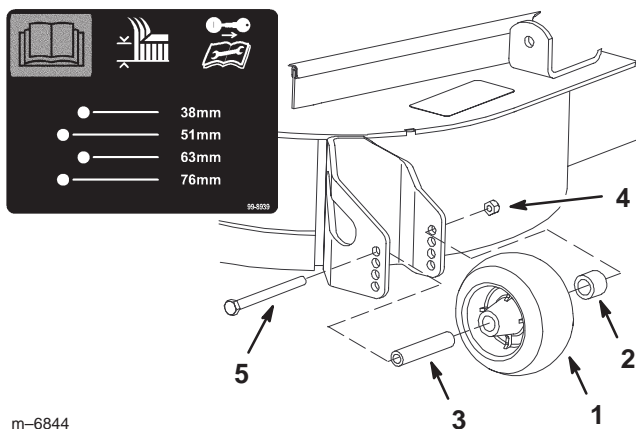




**Figura 19**

1. Rodillo protector del césped
2. Casquillo
3. Tuerca con arandela prensada
4. Perno

m-6845



**Figura 20**

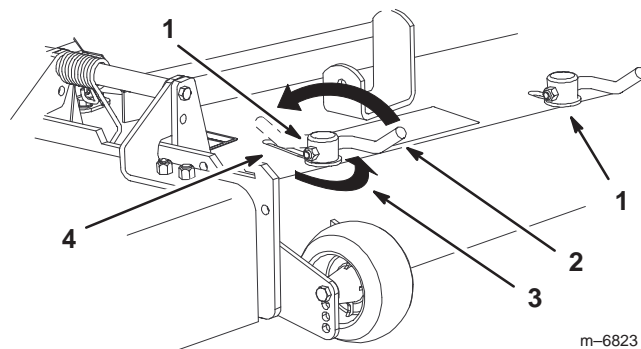
1. Rodillo protector del césped
2. Espaciador
3. Casquillo
4. Tuerca con arandela prensada
5. Perno

m-6844

## Ajuste del deflector de flujo

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

1. Para ajustar los bloqueos de leva, levante la palanca para aflojar el bloqueo de leva (Fig. 25).
2. Ajuste el deflector y los bloqueos de leva en las ranuras según el flujo de descarga deseado.
3. Baje la palanca para apretar el deflector y los bloqueos de leva.
4. Si las levas no fijan el deflector, o si éste está demasiado apretado, afloje la palanca y luego gire el bloqueo de leva. Ajuste el bloqueo de leva hasta obtener la presión de fijación deseada.



**Figura 21**

1. Bloqueo de leva
2. Palanca
3. Gire la leva para aumentar o reducir la presión de fijación
4. Ranura

m-6823

## Ajuste del deflector de flujo

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

**Nota:** Si la potencia del motor empieza a caer, y la velocidad del cortacésped sobre el terreno es la misma, abra más el deflector.

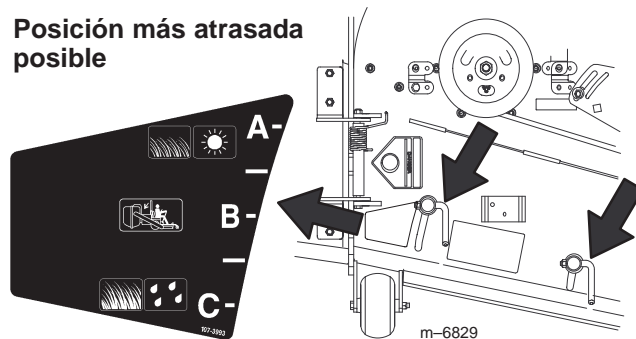
### Posición A

4

Esta es la posición más atrasada. Los usos recomendados para esta posición son:

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

### Posición más atrasada posible



**Figura 22**

m-6829

## Posición B

Utilice esta posición para ensacar.

### Posición intermedia

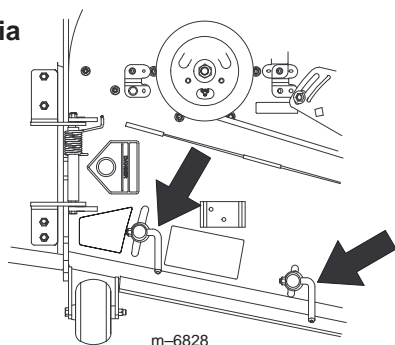


Figura 23

## Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son:

- Usar para condiciones de siega de hierba larga y densa.
- Usar en condiciones húmedas.
- Reduce el consumo del motor.
- Permite una mayor velocidad sobre el terreno en condiciones pesadas.
- Esta posición ofrece ventajas similares a las del cortacésped Toro SFS.

### Posición más adelantada posible

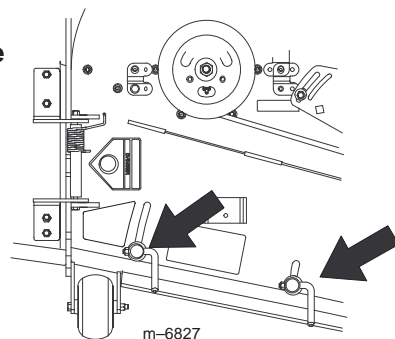


Figura 24

## Posición del asiento

El asiento puede moverse hacia adelante y hacia atrás. Coloque el asiento en la posición que le permita controlar mejor la máquina y en la que esté más cómodo.

1. Para ajustarlo, mueva la palanca lateralmente para desbloquear el asiento (Fig. 25).
2. Desplace el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para bloquear el asiento en esa posición.

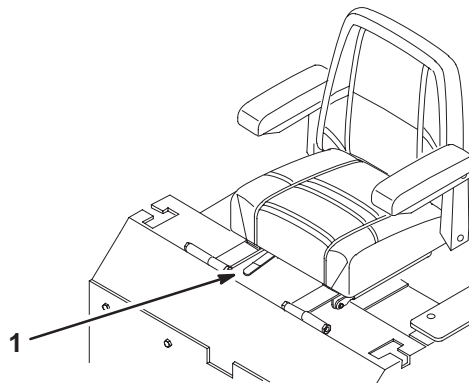


Figura 25

1. Palanca de ajuste

## Desenganche del asiento

Empuje hacia atrás el enganche del asiento para desenganchar éste. Esto le permitirá acceder a la parte de la máquina que queda por debajo del asiento.

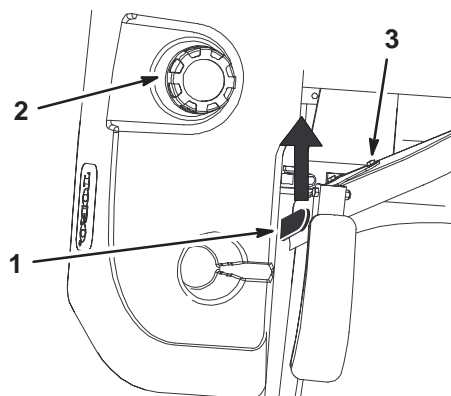


Figura 26

1. Enganche del asiento
2. Tapón del depósito de combustible
3. Asiento

## Empujar la máquina a mano

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

### Para empujar la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Mueva las palancas a la posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento. Retire la llave.
2. Gire las válvulas de desvío una vuelta en el sentido contrario a las agujas del reloj para empujar la máquina. Esto permite que el aceite hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren libremente (Fig. 27).

**Importante** No gire las válvulas de desvío más de 1 vuelta. Esto impide que las válvulas se salgan de la carcasa, dejando escapar el aceite.

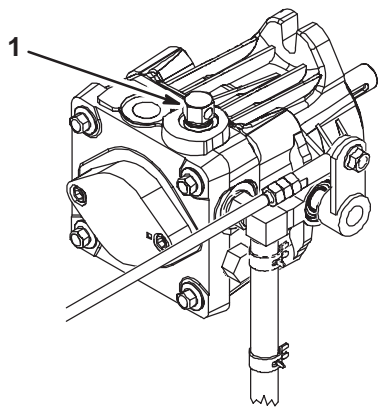
3. Quite el freno de estacionamiento antes de empujar la máquina.

### Para volver a conducir la máquina

1. Gire las válvulas de desvío una vuelta en el sentido de las agujas del reloj para conducir la máquina (Fig. 27).

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

**Nota:** La máquina no funcionará a menos que las válvulas de desvío estén giradas hacia dentro.



m-6124

Figura 27

1. Válvula de desvío

## Uso de la descarga lateral

El cortacésped cuenta con un deflector de hierba abisagrado que dispersa los recortes de hierba al lado y hacia abajo al césped.



### Peligro



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

- No retire nunca el deflector de hierba del cortacésped porque el deflector de hierba dirige el material hacia abajo al césped. Si el deflector de hierba se deteriora alguna vez, sustitúyalo inmediatamente.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo del cortacésped.
- No intente nunca despejar la zona de descarga o las cuchillas del cortacésped sin mover la toma de fuerza a Desengranada, girar la llave de contacto a Desconectado y retirar la llave.
- Compruebe que el deflector de hierba está bajado.

## Transporte de las máquinas

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

Para transportar la máquina:

- Bloquee el freno y las ruedas.
- Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas.
- Fije el remolque al vehículo que lo arrastra con cadenas de seguridad.



### Advertencia



Conducir en una calle o 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.

## Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar la unidad en un remolque o camión. Se recomienda el uso de una sola rampa lo suficientemente ancha como para sobresalir a cada lado de las ruedas traseras, en lugar de rampas individuales para cada lado de la unidad (Fig. 28). La sección trasera inferior del bastidor del tractor se extiende hacia atrás entre las ruedas traseras, y sirve de tope para evitar vuelcos hacia atrás. El disponer de una sola rampa ancha proporciona una superficie de contacto para el bastidor si la unidad empieza a volcarse hacia atrás. Si no es posible utilizar una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa continua en todo su ancho.

La rampa debe tener una longitud suficiente, de manera que el ángulo no supere los 15 grados (Fig. 28). Un ángulo mayor puede hacer que los componentes de la plataforma del cortacésped se atasquen cuando la unidad se desplaza desde la rampa al remolque o camión. Un ángulo mayor puede hacer también que la unidad se vuelque hacia atrás. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión de tal forma que esté pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa. El remolque o el camión debe estar lo más horizontal posible.

**Importante** No intente girar la unidad mientras está en la rampa; usted puede perder el control y salirse del lado de la rampa.

Evite acelerar bruscamente mientras sube la rampa, y reducir bruscamente la velocidad al bajar la rampa en marcha atrás. Ambas maniobras pueden hacer que la unidad se vuelque hacia atrás.

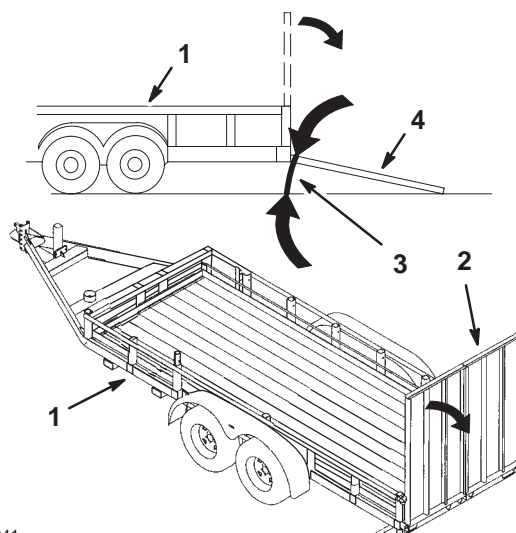


### Advertencia



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

- Extreme las precauciones al hacer funcionar la unidad en una rampa.
- Utilice siempre una sola rampa de ancho completo; No utilice rampas individuales para cada lado de la unidad.
- Si es imprescindible utilizar rampas individuales, utilice suficientes como para crear una superficie continua más ancha que la unidad.
- No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.
- Evite acelerar bruscamente al subir la unidad por la rampa para evitar vuelcos hacia atrás.
- Evite reducir bruscamente la velocidad al bajar la unidad por la rampa en marcha atrás para evitar vuelcos hacia atrás.



m-6841

Figura 28

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Remolque                | 3. No más de 15 grados                     |
| 2. Rampa de ancho completo | 4. Rampa de ancho completo – vista lateral |

## Uso del soporte Z Stand

El soporte Z Stand® se utiliza para levantar la parte delantera de la máquina. Esto permite limpiar el cortacésped y retirar las cuchillas.



### Advertencia



La unidad podría caerse encima de alguien y causar graves lesiones o la muerte.

- Extreme las precauciones al hacer funcionar la unidad en el soporte Z Stand.
- Utilícelo únicamente para limpiar el cortacésped y retirar las cuchillas.
- No deje la unidad sobre el soporte Z Stand durante periodos extendidos de tiempo.
- Siempre apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento en el cortacésped.

## Cómo colocar la máquina en el soporte Z Stand

**Importante** Utilice el soporte Z Stand en una superficie nivelada.

1. Eleve el cortacésped a la posición de transporte.
2. Retire el pasador del soporte (Fig. 29).

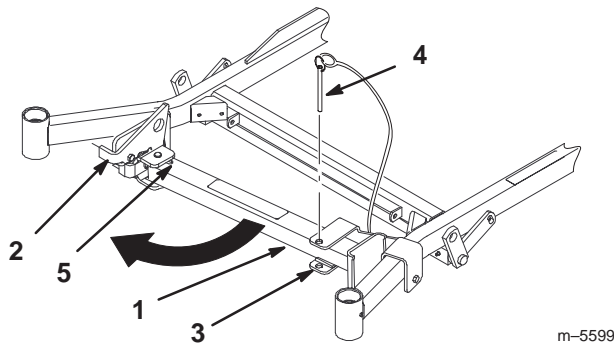


Figura 29

- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 1. Soporte Z Stand | 4. Pasador del soporte         |
| 2. Enganche        | 5. Parte inferior de la ranura |
| 3. Soporte         |                                |

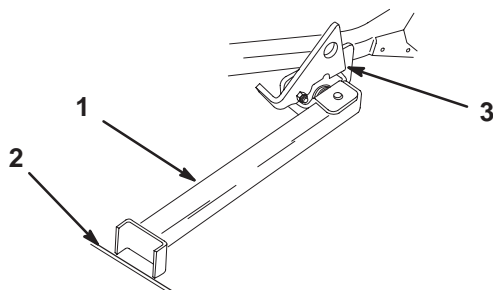


Figura 30

- |  |  |
|--|--|
| 1. Soporte Z Stand (colocado en la ranura) | 3. Enganche descansando sobre la pestaña de giro |
| 2. Ranura en la acera o en el césped       |  |

3. Levante el enganche. Gire el pie del soporte hacia adelante, y deslice el soporte hacia la máquina, hasta que encaje en la parte de abajo de la ranura (Fig. 29 y 30).
4. Ponga el pie del soporte en el suelo con el enganche descansando sobre la pestaña de giro (Fig. 30).
5. Arranque el motor y hágalo funcionar a media velocidad.

**Nota:** Para obtener los mejores resultados, coloque el pie del soporte en una ranura de la acera o en el césped (Fig. 30).

6. Conduzca la máquina sobre el soporte. Pare cuando el enganche caiga por encima de la pestaña a la posición bloqueada (Fig. 30). Una vez que esté sobre el soporte, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor.
7. Calce o bloquee las ruedas de tracción.



### Advertencia



**El freno de estacionamiento puede no sujetar la máquina sobre el soporte Z Stand, y pueden producirse lesiones personales o daños materiales.**

**No aparque en el soporte Z Stand a menos que las ruedas estén calzadas o bloqueadas.**

8. Realice los trabajos de mantenimiento.

## Cómo retirar la máquina del soporte Z Stand

1. Retire los calces o bloques.
2. Levante el enganche a la posición desbloqueada (Fig. 31).
3. Arranque el motor y hágalo funcionar a media velocidad. Quite el freno de estacionamiento.
4. Conduzca lentamente hacia atrás para retirar la máquina del soporte.
5. Ponga el soporte de nuevo en su posición de descanso (Fig. 29).

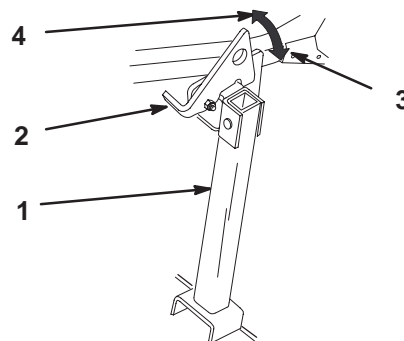


Figura 31

- |                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. Soporte Z Stand | 3. Posición de bloqueado    |
| 2. Enganche        | 4. Posición de desbloqueado |

# Consejos para cortar la hierba

## Ajuste rápido del acelerador

Para aumentar al máximo la calidad de corte y la circulación de aire, opere el motor a velocidad rápida. 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. Al cortar hierba de más de 15 cm de alto, suele ser preferible cortar el césped dos veces para asegurar una calidad de corte aceptable.

## Corte 1/3 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.

## 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.

## Corte la hierba a los intervalos correctos

En general, corte la hierba cada cuatro días. Pero recuerde, la hierba crece a velocidades distintas según las temporadas. Por ello, para mantener la misma altura de corte, lo cual está recomendado, corte el césped con más frecuencia durante 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 cortar la hierba durante un período prolongado, corte primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a cortar con un ajuste más bajo.

## Velocidad de corte

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

## Evite cortar demasiado la hierba

Si la anchura de corte del cortacésped es mayor que la del cortacésped que usó anteriormente, eleve la altura de corte para asegurarse de no cortar demasiado un césped desigual.

## Hierba alta

Si se deja crecer la hierba más de lo habitual, o si ésta contiene un grado de humedad elevado, utilice una altura de corte mayor de lo normal y corte la hierba con este ajuste. Después vuelva a cortar la hierba utilizando el ajuste habitual.

## Al detenerse

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 a una zona del césped que haya sido segada, con las cuchillas engranadas.

## Mantenga limpia 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 las cuchillas

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, y se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades. Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier muesca 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 5 primeras horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite hidráulico – comprobar nivel</li> <li>• Filtro hidráulico – cambiar</li> </ul>
Cada uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite – comprobar el nivel</li> <li>• Sistema de seguridad – revisar</li> <li>• Carcasa del cortacésped – limpiar</li> <li>• Entrada de aire del motor – limpiar<sup>1</sup></li> </ul>
Cada 8 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuchillas de corte – comprobar</li> </ul>
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brazo de la polea tensora – engrasar</li> <li>• Brazo tensor de la correa de tracción – engrasar</li> <li>• Palanca de freno – engrasar</li> <li>• Brazos de soporte del cortacésped – engrasar</li> <li>• Casquillos de los acoplamientos – lubricar<sup>1</sup></li> <li>• Aceite hidráulico – comprobar nivel</li> <li>• Batería – comprobar electrolito</li> <li>• Cojinetes de los ejes de las cuchillas – engrasar</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correas – ajustar la tensión</li> <li>• Correas – compruebe que no tienen desgaste/grietas</li> <li>• Neumáticos – verificar presión</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite del motor – cambiar<sup>1</sup></li> <li>• Manguitos hidráulicos – comprobar</li> <li>• Sistema de refrigeración del motor – limpiar<sup>1</sup></li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de aceite – cambiar (200 horas o en cambios de aceite alternativos)<sup>1</sup></li> <li>• Filtro hidráulico – cambiar</li> <li>• Bujía(s) – comprobar</li> <li>• Filtro de combustible – cambiar</li> <li>• Pivote de freno – engrasar</li> </ul>
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar o limpiar el filtro primario del limpiador de aire<sup>1</sup></li> <li>• Limpiador de aire de seguridad<sup>1</sup> – comprobar</li> </ul>
Cada 500 horas o antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pivote de la rueda giratoria – ajuste</li> <li>• Tuerca almenada del cubo de la rueda – ajuste</li> </ul>
Cada 600 horas o antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiador de aire de seguridad<sup>1</sup> – cambiar</li> </ul>
Mantenimiento antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería – cargar, desconectar cables</li> <li>• Gasolina – drenar</li> <li>• Superficies desconchadas – pintar</li> <li>• Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados antes del almacenamiento</li> </ul>

<sup>1</sup>Más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad

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



## Cuidado



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

Retire la llave del interruptor de encendido y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable para evitar su contacto accidental con la bujía.

## 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, y se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades.

Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier muesca 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.

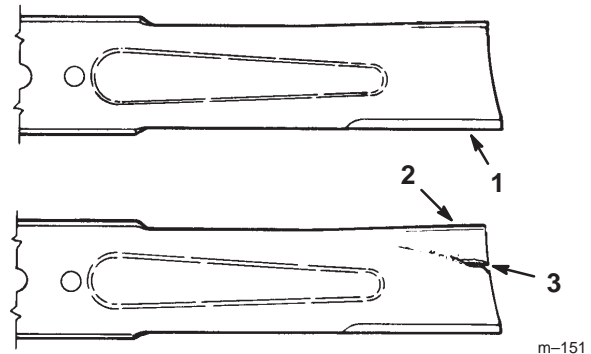


Figura 32

1. Filo de corte
2. Parte curva
3. Formación de ranura/desgaste

m-151



## Peligro



Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado a la zona donde está el operador u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.

## Antes de inspeccionar o realizar mantenimiento en las cuchillas

Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento. Gire la llave de contacto a desconectado. Retire la llave y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s).

## Inspección de las cuchillas

1. Inspeccione los bordes de corte (Fig. 32). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas. Consulte Cómo afilar las cuchillas en la página 33.
2. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Fig. 32). Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (elemento 3 en la Fig. 32), instale inmediatamente una cuchilla nueva.

## Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás (Fig. 33). Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición A, de las cuchillas (Fig. 34). Anote esta dimensión.

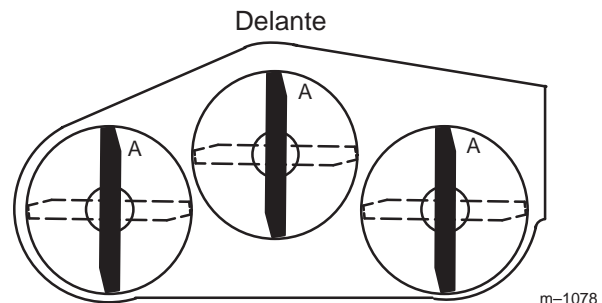


Figura 33

m-1078



Figura 34

m-2539

2. Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.



3. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 1. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 1 y 2 no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es de más de 3 mm, la cuchilla está doblada y debe ser cambiada. Consulte Cómo retirar las cuchillas, y Cómo instalar las cuchillas.



### Advertencia



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

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

## Cómo retirar las cuchillas

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.



### Advertencia



El contacto con una cuchilla afilada puede causar graves lesiones.

Lleve guantes, o envuelva los bordes cortantes de la cuchilla con un trapo.

1. Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso. Retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela elástica y la cuchilla (Fig. 37).

## Cómo afilar las cuchillas



### Advertencia



Mientras se afilan las cuchillas, es posible que salgan despedidos trozos de las cuchillas, causando lesiones graves.

Lleve protección ocular adecuada mientras afila las cuchillas.

1. Utilice una lima para afilar el borde de corte en ambos extremos de la cuchilla (Fig. 35). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.



Figura 35

1. Afíle con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Fig. 36). 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 (Fig. 37). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

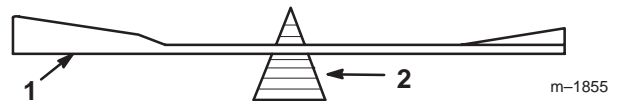


Figura 36

1. Cuchilla
2. Equilibrador

## Cómo instalar las cuchillas

1. Instale la cuchilla en el eje (Fig. 37).

**Importante** La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia arriba, hacia el interior del cortacésped para asegurar un corte correcto.

2. Instale la arandela elástica y el perno de la cuchilla (Fig. 37). **Apriete el perno de la cuchilla a 115–150 Nm.**

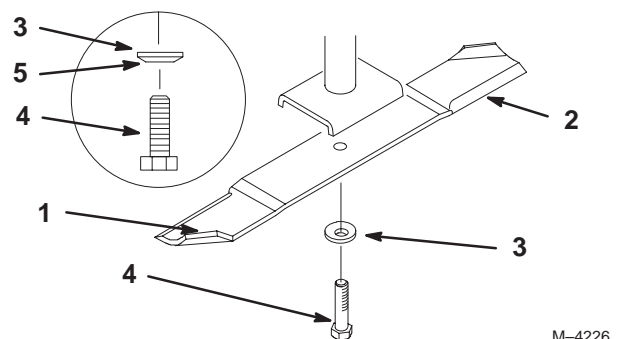


Figura 37

1. Vela de la cuchilla
2. Cuchilla
3. Arandela elástica
4. Perno de la cuchilla
5. Cono hacia la cabeza del perno

## Mantenimiento del limpiador de aire

Filtro primario: Limpie o cambie cada 250 horas de funcionamiento.

Filtro de seguridad: Cambie después de cada 600 horas de funcionamiento.

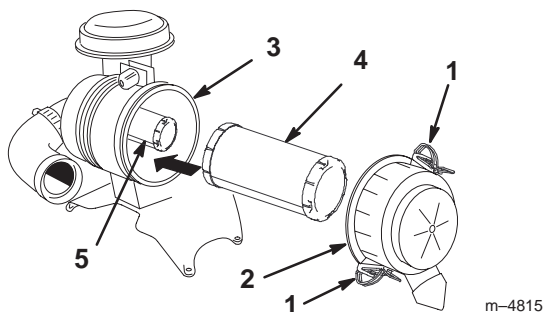
**Nota:** Compruebe los filtros con más frecuencia si la zona de operaciones tiene mucho polvo o arena.

### Cómo retirar los filtros

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla del cuerpo del limpiador de aire (Fig. 38).
4. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido.
5. Extraiga con cuidado el filtro primario del cuerpo del limpiador de aire (Fig. 38). Evite golpear el filtro contra el lado del cuerpo.
6. Retire el filtro de seguridad **únicamente si piensa cambiarlo**.

**Importante** No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, entonces el filtro primario está dañado y usted debe cambiar ambos filtros.

7. 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.



**Figura 38**

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Cierres                    | 4. Filtro primario     |
| 2. Tapa del limpiador de aire | 5. Filtro de seguridad |
| 3. Cuerpo del filtro de aire  |                        |

## Mantenimiento del filtro primario

Pase aire comprimido desde dentro hacia fuera del filtro primario.

**Importante** No supere las 689 kPa (100 psi) y mantenga la manguera a una distancia de al menos 5 cm del filtro. Cambie los filtros de aire si están dañados o si no pueden ser limpiados.

## Mantenimiento del filtro de seguridad

No limpie el filtro de seguridad. Cámbielo después de cada 600 horas de funcionamiento.

**Importante** No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, entonces el filtro primario está dañado y usted debe cambiar 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.

1. Si está instalando filtros nuevos, compruebe cada filtro para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. No utilice un filtro dañado.
2. Si está cambiando el filtro de seguridad, deslícelo cuidadosamente en el cuerpo del filtro (Fig. 38).
3. Deslice cuidadosamente el filtro primario por encima del filtro de seguridad (Fig. 38). Asegúrese de que está bien asentado empujando sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.

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

4. Instale la tapa del limpiador de aire con el lado que lleva la palabra **UP** hacia arriba, y fije los cierres (Fig. 38).

## Revisión del aceite del motor

Cambio de aceite:

- Después de cada 100 horas de operación

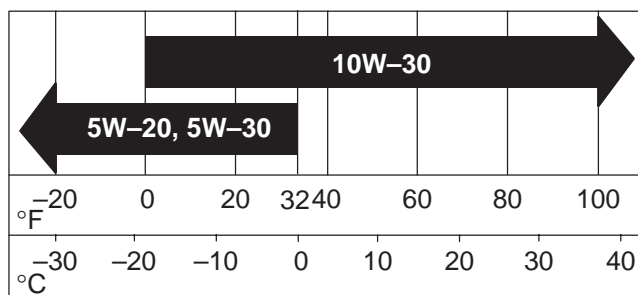
**Nota:** Cambie el aceite con más frecuencia cuando la zona de operaciones tiene mucho polvo o arena.

Tipo de aceite: Aceite detergente (Servicio API SH, SJ, SL o superior)

Capacidad del cárter: con filtro, 2,0 litros

Viscosidad: consulte la tabla siguiente

### UTILICE ACEITES CON LAS SIGUIENTES VISCOSIDADES SAE

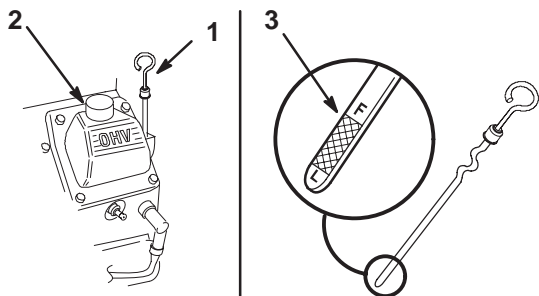


## Comprobación del nivel de aceite

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

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie alrededor de la varilla de nivel de aceite (Fig. 39) de forma que la suciedad no penetre por el orificio de llenado y cause daños en el motor.
4. Retire la varilla de aceite y limpie el extremo metálico (Fig. 39).
5. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de llenado. Retire la varilla y observe el extremo metálico (Fig. 39). Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca F (lleno).

**Importante** No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor. No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca baja (L) porque podría dañar el motor.



m-4811

m-3219

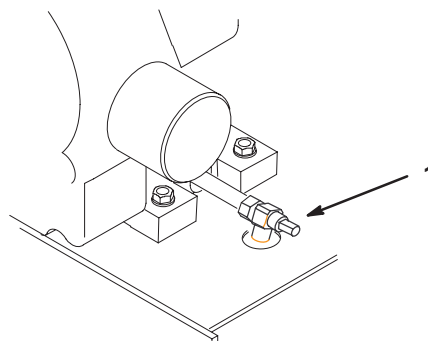
**Figura 39**

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado
3. Extremo metálico

## Cómo cambiar el aceite

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente. Desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave.
3. Coloque un recipiente debajo del orificio de drenaje de aceite. Gire la válvula de vaciado para que se drene el aceite (Fig. 40).
4. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado.

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



m-5624

**Figura 40**

1. Válvula de vaciado de aceite
5. Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el orificio de llenado (Fig. 39). Consulte Revisión del aceite de motor, página 34.
6. Compruebe el nivel de aceite; consulte Comprobación del nivel de aceite, página 35.
7. Añada más aceite lentamente hasta que llegue a la marca lleno.

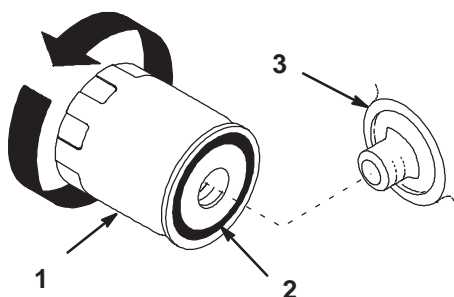
## Cambie el filtro de aceite

Cambie el filtro de aceite cada 200 horas o en cambios de aceite alternativos.

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

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite, página 35.
2. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador (Fig. 41) del filtro.

3. Vierta aceite nuevo del tipo correcto por el agujero central. Deje de verter cuando el aceite llegue a la parte inferior de la rosca. Espere uno o dos minutos para que el material del filtro absorba el aceite.
4. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma sobre el filtro nuevo (Fig. 41).



**Figura 41**

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

5. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Fig. 41).
6. Llene el cárter con el tipo de aceite correcto; consulte Cómo cambiar el aceite, página 35.

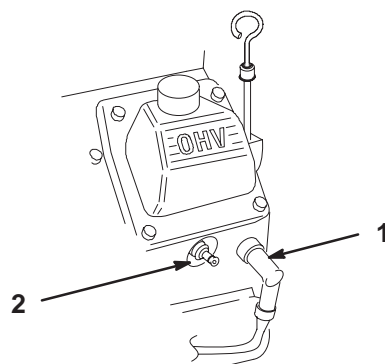
## Mantenimiento de la bujía

Compruebe la(s) bujía(s) cada 200 horas de funcionamiento. Antes de instalar la bujía, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta. Utilice una llave de bujías para desmontar e instalar la(s) bujía(s) y una galga de espesores/herramienta para electrodos para comprobar y ajustar el espacio entre los mismos. Instale una bujía nueva si es necesario.

Tipo: Champion RC12YC (o equivalente)  
Hueco entre electrodos: 0,76 mm

### Cómo retirar la(s) bujía(s)

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) (Fig. 42). Ahora limpie alrededor de la(s) bujía(s) para evitar que entre suciedad en el motor, lo que podría dañarlo.
4. Retire la(s) bujía(s) y la arandela de metal.



**Figura 42**

1. Cable de la bujía
2. Bujía

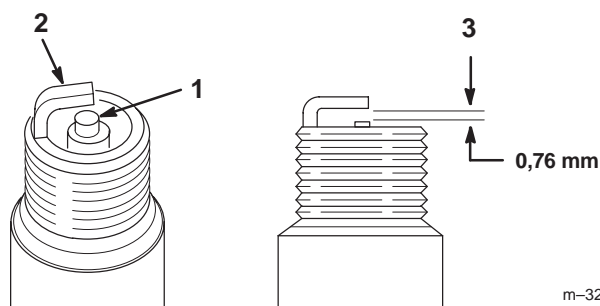
m-4811

## Inspección de la bujía

1. Mire la parte central de la(s) bujía(s) (Fig. 43). Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, suele significar que el limpiador de aire está sucio.

**Importante** No limpie nunca la(s) bujía(s). Cambie siempre la bujía si tiene: un revestimiento negro, los electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Fig. 43). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Fig. 43).



**Figura 43**

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

m-3215

## Cómo instalar la(s) bujía(s)

1. Instale la(s) bujía(s). Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.
2. Apriete la(s) bujía(s) a 27 Nm.
3. Conecte el/los cable(s) a la(s) bujía(s) (Fig. 42).

## Mantenimiento del filtro de combustible

Cambie el filtro de combustible cada 200 horas de operación o una vez al año, lo que ocurra primero.

### Cambio del filtro de combustible

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

1. Deje que la máquina se enfríe.
2. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Cierre la válvula de cierre de combustible (Fig. 44).
5. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Fig. 44).
6. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
7. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro (Fig. 45).
8. Limpie cualquier combustible derramado.
9. Abra la válvula de cierre de combustible (Fig. 44).

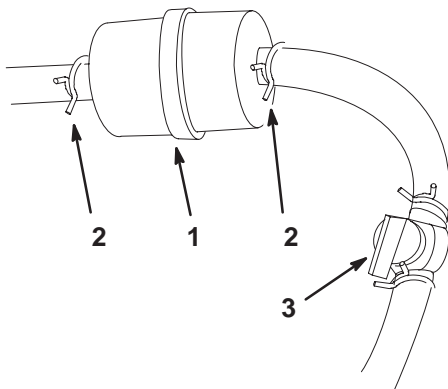


Figura 44

- |               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| 1. Filtro     | 3. Válvula de cierre de combustible |
| 2. Abrazadera |                                     |

m-6842

## Mantenimiento del depósito de combustible

### Drenaje del depósito de combustible



#### Peligro



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

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada para asegurar que el depósito de combustible se drene completamente. Luego, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre de combustible (Fig. 45).
3. Afloje la abrazadera cerca del filtro de combustible y deslícela por el tubo, alejándola del filtro de combustible (Fig. 45).
4. Retire el tubo de combustible del filtro (Fig. 45). Abra la válvula de cierre del combustible y deje que la gasolina se drene en un recipiente.

**Nota:** Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío.

5. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible. Acerque la abrazadera al filtro de combustible para fijar el tubo de combustible (Fig. 45).

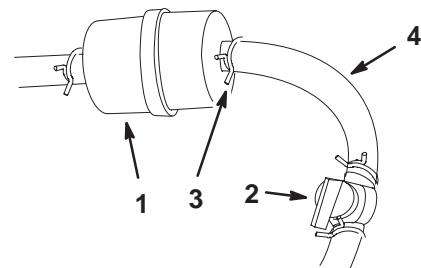


Figura 45

- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Válvula de cierre de combustible | 3. Abrazadera          |
| 2. Filtro de combustible            | 4. Tubo de combustible |

m-6842

## Engrase y lubricación

Lubrique la máquina en los intervalos indicados en la pegatina **Guía de referencia de mantenimiento** (Fig. 46). Engrase con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.

Tipo de grasa: Grasa multiusos.

### Cómo engrasar

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

### Lubricación de los pivotes de las ruedas giratorias delanteras

Lubrique los pivotes de las ruedas giratorias delanteras una vez al año.

1. Retire el tapón anti-polvo y ajuste los pivotes de las ruedas. No coloque el tapón hasta que termine de engrasar. Consulte Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias, página 40.
2. Retire el tapón hexagonal. Enrosque un adaptador de engrase en el punto de engrase.
3. Bombée grasa por el adaptador hasta que rezume por el cojinete superior.
4. Retire el adaptador de engrase del punto de engrase. Vuelva a colocar el tapón hexagonal y la tapa.

### Dónde engrasar

Lubrique los puntos de engrase según lo indicado en la pegatina **Guía de referencia de mantenimiento** (Fig. 46).

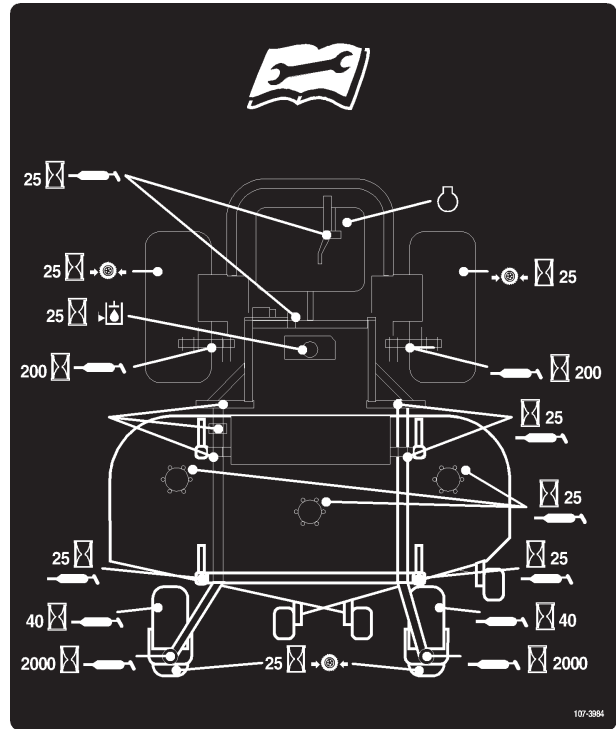


Figura 46

### Dónde lubricar con aceite ligero o lubricante en spray

Lubrique la máquina en las zonas siguientes con lubricante en spray o aceite ligero. Lubrique cada 160 horas.

- Activador del interruptor del asiento.
- Pivote de la palanca del freno.
- Casquillos de la varilla del freno.
- Casquillos de bronce del control de movimiento.



## Engrase de los ejes

La unidad de corte debe engrasarse cada semana o cada 25 horas. Consulte la Tabla de Intervalos de Mantenimiento en la página 31. Engrase usando grasa de litio de propósito general N° 2 o grasa de molibdeno.

**Importante** Asegúrese cada semana de que los ejes de la unidad de corte están llenos de grasa.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Engrase los tres cojinetes de los ejes debajo de las poleas hasta que rezume grasa de las juntas inferiores (Fig. 47).
4. Lubrique los puntos de engrase de los brazos de empuje (Fig. 47).

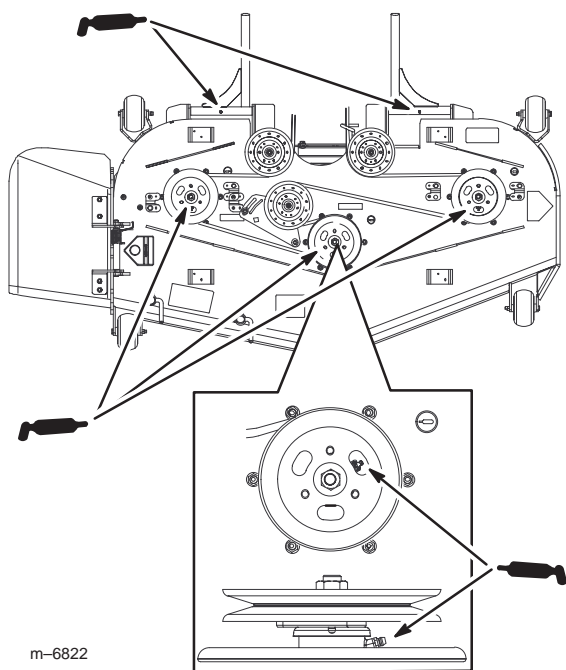


Figura 47

## Limpieza de los sistemas de refrigeración

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

Antes de cada uso, compruebe y limpie la rejilla del motor y el enfriador de aceite. Retire cualquier acumulación de hierba, suciedad y otros residuos del enfriador de aceite y de la rejilla de la entrada de aire del motor (Fig. 48).

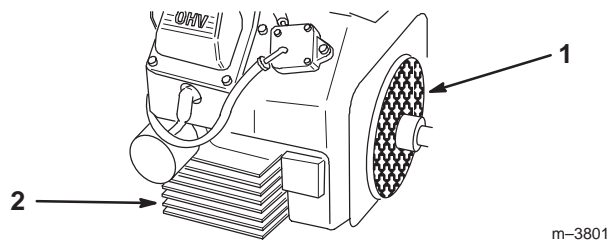


Figura 48

1. Rejilla del motor
2. Enfriador de aceite

### Limpieza de las aletas de refrigeración del motor

Cada 100 horas limpie el cilindro del motor y las aletas de refrigeración de la culata. Limpie también alrededor del carburador, las palancas de regulación y el acoplamiento. Esto asegurará una refrigeración adecuada a las bombas hidráulicas, a los motores eléctricos y al motor, y reducirá la posibilidad de sobrecalentamiento y daños mecánicos.

1. Retire los paneles de la cubierta del motor.
2. Limpie las aletas de refrigeración del motor.
3. Instale los paneles en la cubierta del motor.

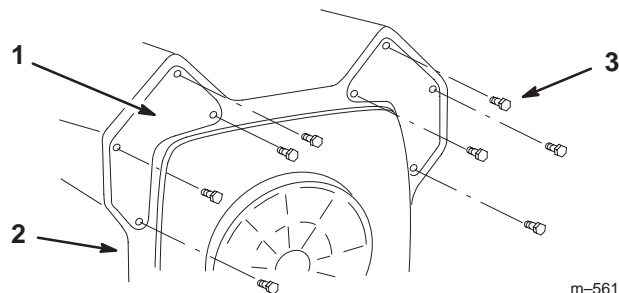


Figura 49

1. Panel
2. Cubierta del motor
3. Tornillos

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Mantenga la presión especificada de los neumáticos delanteros y traseros. Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual. Compruebe la presión en la válvula cada 50 horas de operación o cada mes, lo que ocurra primero (Fig. 50). Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.

Presión: 90 kPa (13 psi) ruedas de tracción y giratorias.

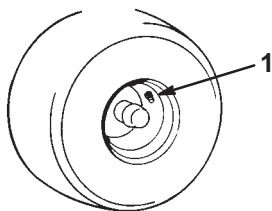


Figura 50

m-1872

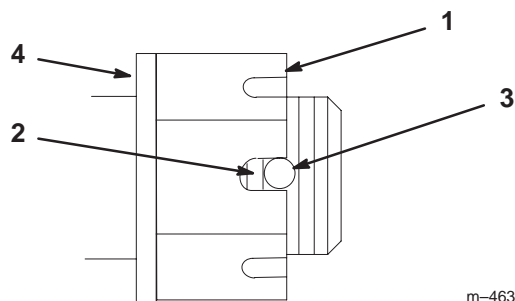
1. Vástago de la válvula

## Comprobación de la tuerca almenada del cubo de la rueda

Compruebe después de cada 500 horas de funcionamiento

La tuerca almenada debe apretarse a 170 Nm.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire el pasador.
4. Apriete la tuerca almenada a 170 Nm (Fig. 51).
5. Compruebe la distancia desde el fondo de la ranura de la tuerca hasta el borde interior del taladro. Debe haber menos de dos hilos de la rosca visibles (Fig. 51).
6. Si se ven más de dos hilos de la rosca, retire la tuerca y coloque una arandela entre el cubo y la tuerca (Fig. 51).
7. Apriete la tuerca almenada a 170 Nm (Fig. 51).
8. Apriete la tuerca hasta que la ranura esté alineada con el taladro (Fig. 51).
9. Vuelva a colocar el pasador.



m-4638

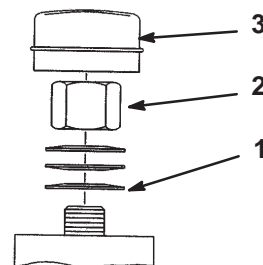
Figura 51

1. Tuerca almenada
2. Dos hilos o menos de la rosca visibles
3. Taladro en el eje roscado
4. Arandela (si es necesaria)

## Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias

Compruebe después de cada 500 horas de operación o antes del almacenamiento, lo que ocurra primero.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
  2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
  3. Retire el tapón anti-polvo de la rueda giratoria y apriete la contratuerca (Fig. 52).
  4. Apriete hasta que las arandelas de muelle estén planas, luego afloje 1/4 de vuelta para establecer la pre-carga correcta de los cojinetes (Fig. 52).
- Importante** Asegúrese de que las arandelas de muelle están correctamente instaladas, según muestra la Figura 52.
5. Coloque el tapón anti-polvo (Fig. 52).



M-4640

Figura 52

1. Arandelas elásticas
2. Contratuerca
3. Tapón anti-polvo



# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Comprobación del aceite hidráulico

Compruebe el nivel de aceite hidráulico:

- Antes de arrancar el motor por primera vez.
- Después de las primeras 8 horas de operación.
- Después de cada 25 horas de operación

Tipo de Aceite: Aceite de motor sintético Mobil 1 15W-50 o aceite sintético equivalente.

**Importante** Utilice el aceite especificado o un aceite equivalente. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

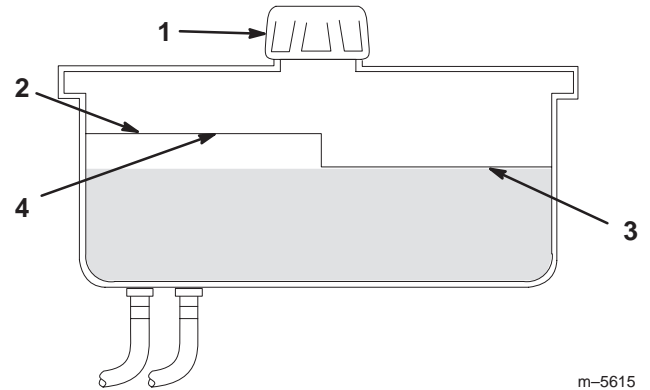
Capacidad de aceite del sistema hidráulico: 67 onzas (2,0 litros)

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie alrededor del cuello de llenado del depósito de aceite hidráulico (Fig. 53).
3. Retire el tapón del cuello de llenado. Mire dentro para ver si hay aceite en el depósito (Fig. 53).
4. Si no hay aceite, añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel **frío** del tabique.
5. Haga funcionar la máquina a ralentí bajo durante 15 minutos para purgar el aire del sistema y calentar el aceite. Consulte Arranque y parada del motor, página 21.
6. Vuelva a comprobar el nivel mientras el aceite está caliente. El fluido debe estar entre frío y caliente.
7. Si es necesario, añada aceite al depósito de aceite hidráulico.

**Nota:** El nivel de aceite debe llegar a la parte superior del nivel **caliente** del tabique cuando el aceite está caliente (Fig. 53).

8. Coloque el tapón en el cuello de llenado.



m-5615

Figura 53

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



### 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 fluido hidráulico de pequeños taladros, 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 presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.
- Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

## Cambio del filtro hidráulico

Cambie el filtro hidráulico:

- Después de las primeras 8 horas de operación.
- Después de cada 200 horas de operación.

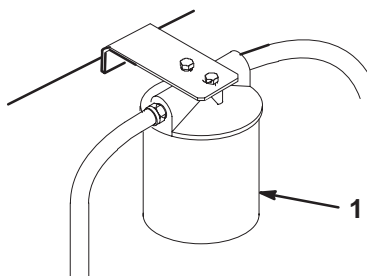
Utilice un filtro de verano por encima de los 0°C

Utilice un filtro de invierno por debajo de los 0°C

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

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

3. Coloque un recipiente bajo el filtro, retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Fig. 54).



M-4763

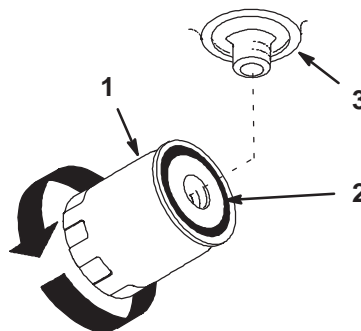
Figura 54

1. Filtro hidráulico

4. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma sobre el filtro nuevo (Fig. 55).
5. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro. No apriete.
6. Llene el depósito de aceite hidráulico de aceite hidráulico hasta que el aceite rebose por encima del filtro, gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Fig. 55).
7. Limpie cualquier aceite derramado.
8. Añada aceite al nivel 'frío' del deflector en el depósito de aceite hidráulico.
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas. Si una o ambas ruedas no giran, consulte Purga del sistema hidráulico, página 42.

10. Vuelva a comprobar el nivel mientras el aceite está caliente. El fluido debe estar entre frío y caliente.

11. Si es necesario, añada aceite al depósito de aceite hidráulico. **No llene demasiado.**



m-1256

Figura 55

1. Filtro hidráulico
2. Junta
3. Adaptador

## Purga del sistema hidráulico

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

1. Eleve la parte trasera de la máquina de manera que las ruedas no toquen el suelo, y apoye la máquina con soportes.
2. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí bajo. Engrane la palanca y la tracción en un lado y gire la rueda a mano.
3. Cuando la rueda empiece a girar sola, manténgala engranada hasta que gire ininterrumpidamente. (mínimo 2 minutos)
4. Compruebe el nivel de aceite hidráulico, y añada aceite según sea necesario para mantener el nivel correcto.
5. Repita este procedimiento en la otra rueda.

## Comprobación de los manguitos hidráulicos

Después de cada 100 horas de operación, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas o conexiones sueltas, que no están doblados, que los montajes no están sueltos, y que no hay desgaste o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

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



## Advertencia



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

- Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de fluido hidráulico de pequeños taladros, 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 presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.
- Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

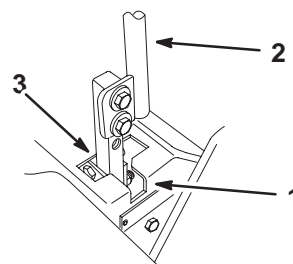
## Ajuste del manillar para punto muerto

Si las palancas de control de movimiento no están alineadas, o si no se desplazan fácilmente a la muesca de la consola, es necesario ajustarlas. Ajuste por separado cada palanca, muelle y varilla.

**Nota:** Las palancas de control de movimiento deben estar correctamente instaladas. Consulte Instalación de las palancas de control de movimiento en las instrucciones de preparación.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desenganche el asiento e incline el asiento hacia adelante.
4. Empiece con la palanca de control de movimiento de la derecha o de la izquierda.
5. Mueva la palanca a la posición de punto muerto, pero **no bloqueada** (Fig. 57).
6. Tire hacia atrás de la palanca hasta que el pasador (en el brazo debajo del eje pivotante) entre en contacto con el extremo de la ranura (empezando justo a tensar el muelle) (Fig. 57).

7. Compruebe la posición de la palanca de control con relación a la muesca de la consola (Fig. 56). Debe estar centrada para que la palanca pueda girar hacia fuera a la posición de bloqueo de punto muerto.



m-6282

**Figura 56**

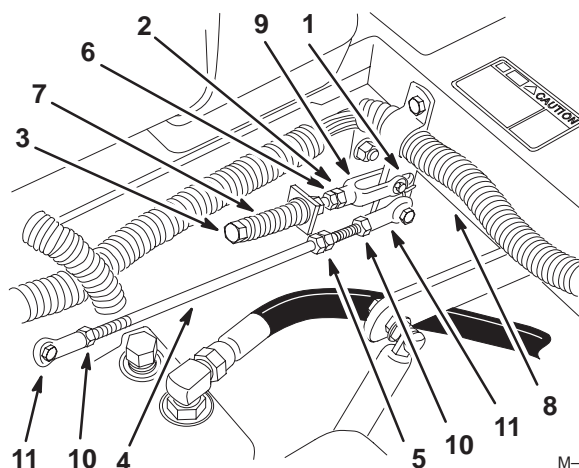
- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Posición de bloqueo de punto muerto | 2. Palanca de control |
|  | 3. Punto muerto       |

8. Si es necesario un ajuste, afloje la tuerca y la contratuerca contra la horquilla (Fig. 57).
9. Aplique una ligera presión hacia atrás en la palanca de control de movimiento, gire la cabeza del perno de ajuste en el sentido apropiado hasta que la palanca de control esté centrada en posición de bloqueo de punto muerto (Fig. 56).

**Nota:** Si mantiene una presión hacia atrás sobre la palanca, el pasador se mantendrá en el extremo de la ranura y el perno de ajuste podrá desplazar la palanca a la posición apropiada.

10. Apriete la tuerca y la contratuerca (Fig. 57).

11. Repita este procedimiento en el otro lado de la máquina.



M-6278

**Figura 57**

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Pasador en la ranura       | 7. Muelle                 |
| 2. Tuerca contra la horquilla | 8. Eje de giro            |
| 3. Perno de ajuste            | 9. Horquilla              |
| 4. Varilla de la bomba        | 10. Contratuerca          |
| 5. Tuercas dobles             | 11. Articulación esférica |
| 6. Contratuerca               |                           |

## Ajuste del punto muerto de la bomba hidráulica

**Nota:** Ajuste primero el punto muerto de las palancas. Este ajuste debe ser correcto antes de realizar el siguiente.



### Peligro



Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y dar lugar a lesiones graves.

- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina.
- No utilice gatos hidráulicos.



### Advertencia



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

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

Este ajuste debe realizarse con las ruedas motrices girando.

1. Eleve el bastidor y apoye la máquina en soportes para que las ruedas motrices puedan moverse libremente.
2. Desenganche el asiento, incline el asiento hacia adelante y desconecte el conector eléctrico del interruptor de seguridad del asiento.
3. Instale un puente **provisionalmente** sobre los terminales del conector del arnés de cableado.
4. Deslice el asiento hacia adelante, desconecte la varilla de soporte e incline el asiento totalmente hacia adelante.

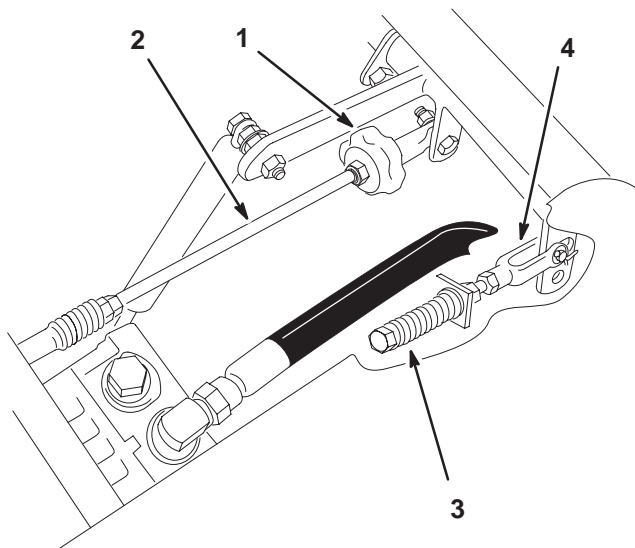
## Ajuste del punto muerto de la bomba hidráulica derecha

1. Arranque el motor, mueva el acelerador a la posición intermedia y quite el freno de estacionamiento. Consulte Arranque y parada del motor, página 21.

**Nota:** La palanca de control de movimiento debe estar en punto muerto en el momento de realizar ajustes.

2. Ajuste la longitud de la varilla de la bomba girando el pomo, en el sentido apropiado, hasta que la rueda quede estacionaria o se mueva muy lentamente en marcha atrás (Fig. 58).

3. Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante y hacia atrás, y luego a punto muerto otra vez. La rueda debe dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.
4. Ponga el acelerador en la posición rápido. Asegúrese de que la rueda permanece estacionaria o se mueve lentamente en marcha atrás; ajuste si es necesario.



m-6281

**Figura 58**

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. Pomo de ajuste      | 3. Perno de ajuste |
| 2. Varilla de la bomba | 4. Horquilla       |

## Ajuste del punto muerto de la bomba hidráulica izquierda

1. Afloje las contratueras de la articulación esférica de la varilla de control de la bomba (Fig. 57).
2. Arranque el motor, mueva el acelerador a la posición intermedia y quite el freno de estacionamiento. Consulte Arranque y parada del motor, página 21.

**Nota:** La palanca de control de movimiento debe estar en punto muerto en el momento de realizar ajustes.

**Nota:** La tuerca delantera de la varilla tiene rosca a izquierdas.

3. Ajuste la longitud de la varilla de la bomba girando las tuercas dobles de la varilla, en el sentido apropiado, hasta que la rueda quede estacionaria o se mueva muy lentamente en marcha atrás (Fig. 57).
4. Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante y hacia atrás, y luego a punto muerto otra vez. La rueda debe dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.

5. Ponga el acelerador en la posición rápido. Asegúrese de que la rueda permanece estacionaria o se mueve lentamente en marcha atrás; vuelva a ajustar si es necesario.
6. Apriete las contratuercas de las articulaciones esféricas (Fig. 57).

! **Advertencia** !

**El sistema eléctrico no realizará correctamente la desconexión de seguridad con el puente instalado.**

- Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento cuando se termine el ajuste.
- No haga funcionar nunca esta unidad con el puente instalado y el interruptor del asiento anulado.

7. Después de ajustar ambas bombas, pare el motor.
8. Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.
9. Vuelva a instalar la varilla de soporte y baje el asiento.
10. Retire los soportes.

## Ajuste de la dirección

La bomba de la derecha tiene un pomo que sirve para ajustar la dirección.

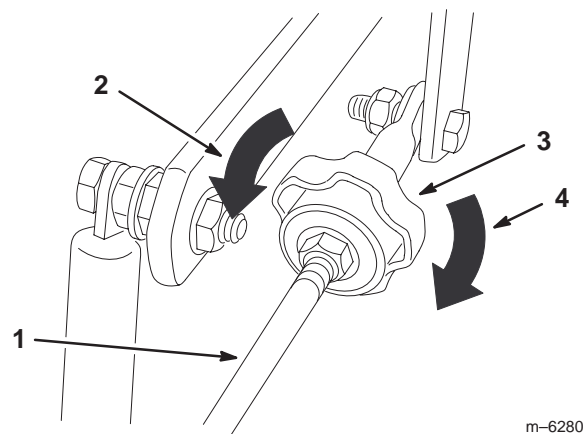
**Importante** Ajuste el punto muerto del manillar y el punto muerto de la bomba hidráulica antes de ajustar la dirección. Consulte Ajuste del manillar para punto muerto en la página 43 y Ajuste del punto muerto de la bomba hidráulica en la página 44.

1. Empuje ambas palancas de control la misma distancia hacia adelante.
2. Compruebe si la máquina se desvía a un lado u otro. Si lo hace, pare la máquina y ponga el freno de estacionamiento.
3. Desenganche el asiento y levántelo para tener acceso al pomo de ajuste.

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

4. Para que la máquina vaya a la derecha, gire el pomo hacia el lado derecho de la máquina. Consulte la Figura 59.
5. Para que la máquina vaya a la izquierda, gire el pomo hacia el lado izquierdo de la máquina. Consulte la Figura 59.

6. Repita el ajuste hasta que la máquina no se desvíe.



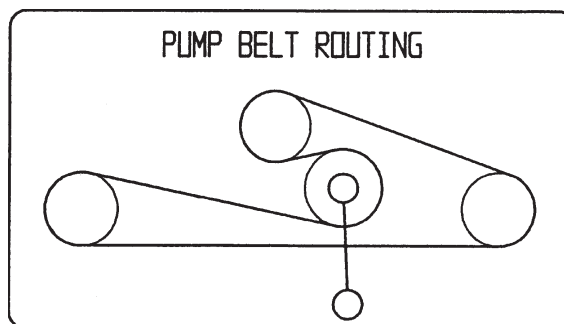
**Figura 59**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Varilla de la bomba  | 3. Pomo de ajuste   |
| 2. Gire en este sentido para que la máquina vaya a la izquierda | 4. Gire en este sentido para que la máquina vaya a la derecha |

## Cambio de la correa de transmisión de la bomba

Compruebe el desgaste de la correa de transmisión de la bomba después de cada 50 horas de operación.

1. Tire hacia abajo de la polea tensora tensada con muelle, y retire la correa de tracción de las poleas del motor y de la bomba hidráulica (Fig. 60). Retire la correa de entre las poleas.
2. Instale la correa nueva alrededor de las poleas del motor y de la bomba hidráulica (Fig. 60).
3. Tire hacia abajo de la polea tensora y alinéela debajo de la correa de tracción. Suelte la presión en la polea tensora (Fig. 60).

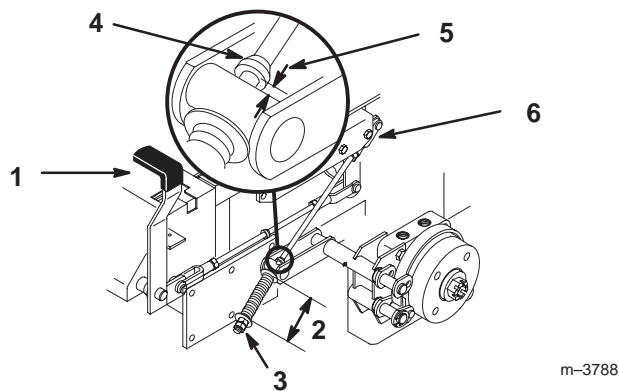


**Figura 60**

## Ajuste del freno de estacionamiento

Compruebe que el freno de estacionamiento está correctamente ajustado.

1. Baje la palanca de freno (freno quitado).
2. Mida la longitud del muelle. La medida debe ser de 70 mm entre las arandelas (Fig. 61).
3. Si es necesario un ajuste, afloje la contratuerca que está debajo del muelle y apriete la tuerca que está directamente debajo de la horquilla (Fig. 61). Gire la tuerca hasta obtener la medida correcta. Apriete las dos tuercas juntas y repita en el otro lado de la unidad.
4. Gire las tuercas en el sentido de las agujas del reloj para acortar el muelle y en el sentido contrario a las agujas del reloj para alargar el muelle.
5. Mueva la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba (freno puesto).
  - A. Mida la distancia entre el muñón y el collar de la varilla de freno. La medida debe ser de 5–7 mm (Fig. 61).
6. Si es necesario un ajuste, afloje la contratuerca que está justo por debajo de la horquilla. Gire la varilla inferior hasta obtener la medida correcta (Fig. 61). Apriete la contratuerca junto a la horquilla.



**Figura 61**

- |                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1. Palanca de freno  | 4. Collar en la varilla del freno |
| 2. Muelle, 70 mm     | 5. 5–7 mm                         |
| 3. Tuercas de ajuste | 6. Contratuerca y horquilla       |

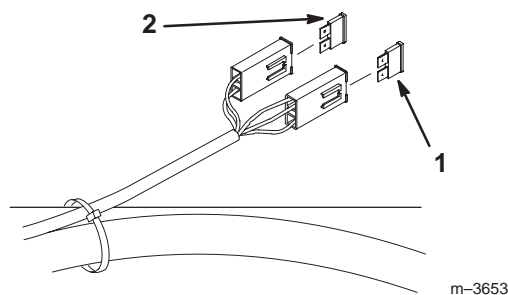
## Revisión del fusible

### Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

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

Fusible: Principal F1–30 amperios, tipo chapa  
Alternador F2–25 amperios, tipo chapa

1. Desenganche el asiento y levántelo para tener acceso al portafusibles (Fig. 62).
2. Para cambiar los fusibles, tire de ellos para retirarlos.
3. Instale un fusible nuevo (Fig. 62).



**Figura 62**

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Principal-30 amperios | 2. Alternador-25 amperios |
|--------------------------|---------------------------|



## Mantenimiento de la batería



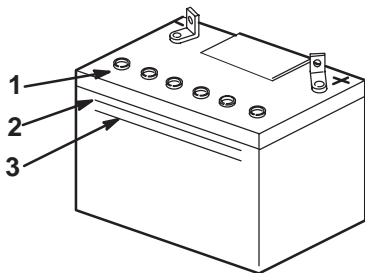
### Advertencia



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

### Comprobación del nivel de electrolito

1. Con el motor parado, abra el capó para localizar la batería.
2. Observe el lateral de la batería. El electrolito debe alcanzar la línea **superior** (Fig. 63). No deje que el nivel de electrolito descienda por debajo de la línea **inferior** (Fig. 63).
3. Si el nivel de electrolito está bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería, en la página 48.



m-5004

Figura 63

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



### Peligro

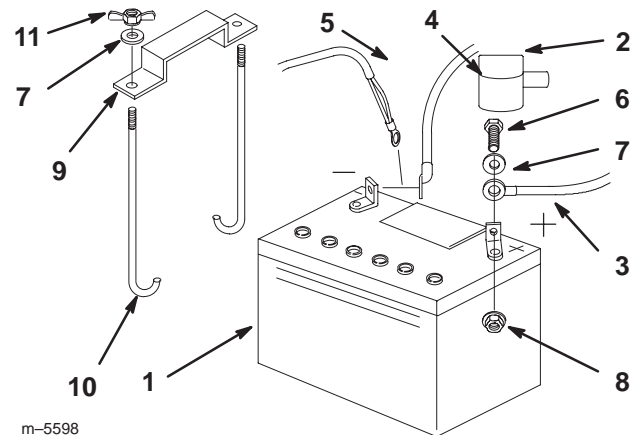


El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

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

## Instalación de la batería

1. Coloque la batería en la bandeja, con los bornes hacia el motor (Fig. 64).
2. Conecte primero el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería.
3. Luego conecte el cable negativo y el cable de tierra al borne negativo (-) de la batería.
4. Fije los cables con 2 pernos (1/4 x 3/4 pulg.), 2 arandelas (1/4 pulg.), y 2 contratueras (1/4 pulg.) (Fig. 64).
5. Deslice la cubierta de goma roja sobre el borne positivo (rojo) de la batería.
6. Fije la batería con pernos en J, brida y 2 arandelas (1/4 pulg.), y 2 tuercas de orejeta (1/4 pulg.) (Fig. 64).



m-5598

Figura 64

1. Batería
2. Cubierta del borne
3. Cable positivo de la batería
4. Cable negativo de la batería
5. Cable de tierra
6. Perno, 1/4 x 3/4 pulgada
7. Arandela, 1/4 pulgada
8. Contratuerca, 1/4 pulgada
9. Brida de la batería
10. Pernos en J
11. Tuerca de orejeta, 1/4 pulgada

## Cómo retirar la batería



### Advertencia



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

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



### Advertencia



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

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

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desenganche el asiento e incline el asiento hacia arriba.
4. Primero desconecte el cable negativo de la batería y el cable de tierra del borne negativo (–) de la batería (Fig. 64).
5. Retire la cubierta de goma roja del borne positivo (rojo) de la batería. Luego retire el cable positivo (rojo) de la batería (Fig. 64).
6. Retire ambas tuercas de orejeta (1/4 pulg.) que fijan la abrazadera de la batería (Fig. 64).
7. Retire la batería.

## Añadir agua a la batería

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

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

1. Retire la batería de la máquina.
2. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
3. Retire los tapones de ventilación de la batería (Fig. 63).
4. Vierta lentamente agua destilada en cada una de las celdas de la batería hasta que el nivel alcance la línea **superior** (Fig. 63) de la caja de la batería.

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

5. Espere de cinco a diez minutos después de llenar las células de la batería. Añada agua destilada, si es necesario, hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea **superior** (Fig. 63) de la caja de la batería.
6. Vuelva a colocar los tapones de ventilación.

## Carga de la batería



### Advertencia



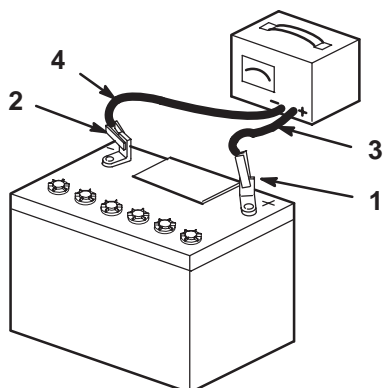
**El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.**

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

**Importante** Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad específica de 1,265). Esto es de especial importancia para evitar daños en la batería si la temperatura desciende por debajo de 0° C.

1. Retire la batería del chasis; consulte la sección Cómo retirar la batería, en la página 48.
2. Verifique el nivel de electrolito; consulte Comprobación del nivel de electrolito, página 47.
3. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25 a 30 amperios, o durante 30 minutos a 4–6 amperios.

4. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Fig. 65).



m-4970

**Figura 65**

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

5. Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte Instalación de la batería, página 47.

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

## Nivelación del cortacésped en tres puntos

**Importante** Sólo es necesario nivelar el cortacésped en tres puntos.

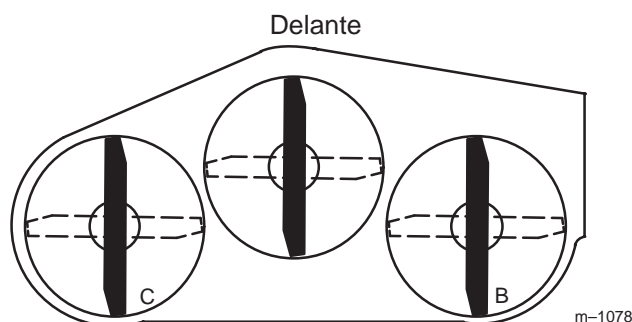
### Preparación de la máquina

1. Coloque el cortacésped en una superficie plana.
2. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Compruebe la presión de los cuatro neumáticos. Si es necesario, ajústela a 90 kPa (13 psi)
5. Baje el cortacésped a la posición de altura de corte de 76 mm.
6. Inspeccione las cuatro cadenas. Las cadenas deben estar tensadas.

- Si una de las cadenas traseras está destensada, baje (afloje) el brazo de soporte delantero del mismo lado. Consulte Ajuste de la inclinación longitudinal del cortacésped en la página 50.
- Si una de las cadenas delanteras está destensada, eleve (apriete) el brazo de soporte delantero de dicha cadena. Consulte Ajuste de la inclinación longitudinal del cortacésped en la página 50.

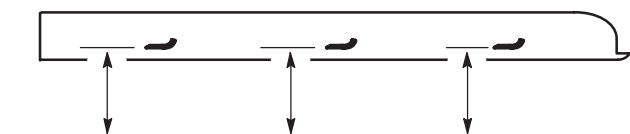
### Nivelación lateral del cortacésped

1. Coloque la cuchilla **derecha** en posición longitudinal (Fig. 66).
2. Mida la cuchilla derecha en la posición **B** (Fig. 66) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte del extremo de la cuchilla (Fig. 67).
3. Anote esta medida. Esta medida debe ser de 79 a 83 mm.
4. Coloque la cuchilla **izquierda** en posición longitudinal (Fig. 66).
5. Mida la cuchilla izquierda en la posición **C** (Fig. 66) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte del extremo de la cuchilla (Fig. 67).
6. Anote esta medida. Esta medida debe ser de 79 a 83 mm.



m-1078

**Figura 66**



**MIDA DESDE EL FILO DE CORTE HASTA UNA SUPERFICIE NIVELADA**

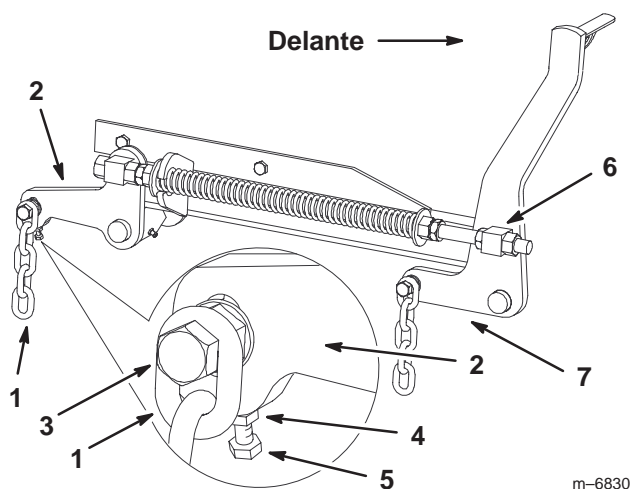
m-2539

**Figura 67**

- Si las medidas realizadas en las posiciones **B** o **C** no son correctas, afloje el perno que fija la cadena trasera al brazo de soporte trasero (Fig. 68).
- Afloje la contratuerca situada debajo del brazo de soporte trasero y ajuste el perno de ajuste hasta obtener una medida de 79 a 83 mm.

**Nota:** Se recomienda ajustar en la misma distancia ambos lados del cortacésped.

- Apriete la contratuerca situada debajo del brazo de soporte trasero y apriete el perno que fija la cadena al brazo de soporte trasero.
- Ajuste el lado opuesto si es necesario.



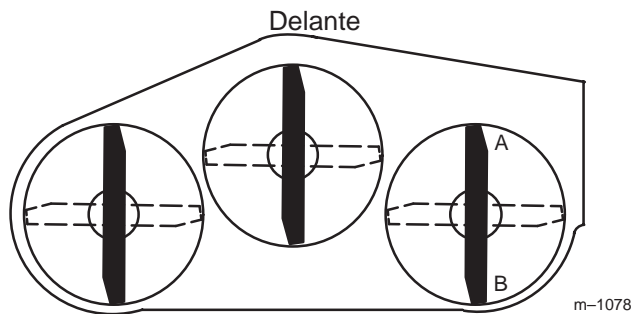
**Figura 68**

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Cadena trasera           | 5. Perno de ajuste            |
| 2. Brazo de soporte trasero | 6. Pivote delantero           |
| 3. Perno                    | 7. Brazo de soporte delantero |
| 4. Contratuerca             |                               |

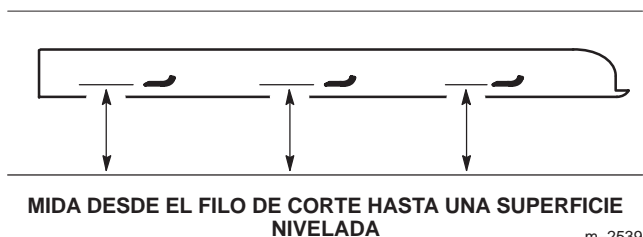
## Ajuste de la inclinación longitudinal del cortacésped

- Coloque la cuchilla **derecha** en posición longitudinal (Fig. 69).
- Mida la cuchilla derecha en la posición **A** (Fig. 69) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte del extremo de la cuchilla (Fig. 70).
- Anote esta medida.

- Mida la cuchilla derecha en la posición **B** (Fig. 69) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte del extremo de la cuchilla (Fig. 70).
- Anote esta medida.
- La cuchilla del cortacésped debe estar **entre 6 y 10 mm más baja en la posición A que en la posición B** (Fig. 69). Si no es correcta la distancia, continúe con los pasos siguientes.



**Figura 69**



**Figura 70**

**Nota:** Ambos pivotes delanteros deben ajustarse en la misma cantidad para mantener una tensión equivalente en todas las cadenas.

- Afloje las contratuercas de pivote delantero, en la parte delantera de los pivotes derecho e izquierdo, aproximadamente 13 mm (Fig. 71).
- Ajuste las tuercas de elevación en el lado izquierdo y derecho de la máquina hasta obtener **6 a 10 mm menos en la parte delantera en A que en la parte trasera, en B** (Fig. 71).
- Apriete ambas contratuercas de pivote contra el pivote delantero para fijar la altura.
- Asegúrese de que las cadenas están tensadas igualmente y vuelva a ajustar si es necesario.

## Ajuste del muelle de compresión

1. Levante la palanca de elevación del cortacésped a la posición de transporte (Fig. 16).
2. Compruebe la distancia entre las dos arandelas grandes, que debe ser de 26,7 cm (Fig. 71).

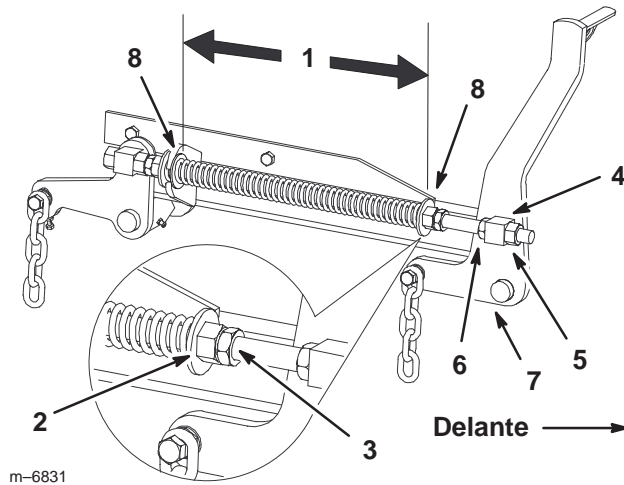


Figura 71

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. 26,7 cm entre las arandelas grandes | 5. Contratuerca de pivote     |
| 2. Tuerca delantera                    | 6. Tuerca de elevación        |
| 3. Contratuerca elástica               | 7. Brazo de soporte delantero |
| 4. Pivote delantero                    | 8. Arandela grande            |
3. Ajuste esta distancia aflojando la contratuerca elástica y girando la tuerca que está delante de cada muelle (Fig. 71). Gire la tuerca en el sentido de las agujas del reloj para acortar el muelle y en el sentido contrario a las agujas del reloj para alargar el muelle.
  4. Fije la tuerca en la posición deseada apretando la contratuerca elástica (Fig. 71).

## Limpieza de los bajos de la plataforma

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

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve el cortacésped a la posición de transporte.
4. Eleve la parte delantera de la máquina usando el soporte Z Stand; consulte Uso del soporte Z Stand, página 28.



### Advertencia



La unidad podría caerse encima de alguien y causar graves lesiones o la muerte.

- Extreme las precauciones al hacer funcionar la unidad en el soporte Z Stand.
- Utilícelo únicamente para limpiar el cortacésped y retirar las cuchillas.
- No deje la unidad sobre el soporte Z Stand durante periodos extendidos de tiempo.
- Apague siempre el motor y ponga el freno de estacionamiento antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el cortacésped.

## Inspección de las correas

Inspeccione todas las correas cada 100 horas.

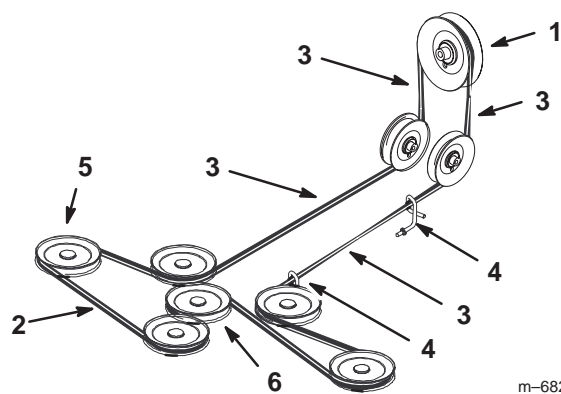
1. Compruebe que las correas no tienen grietas, bordes deshilachados, marcas de quemaduras u otros daños. Sustituya cualquier correa dañada.

## Cómo cambiar la correa del cortacésped

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

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire los pernos de las cubiertas de la correa (Fig. 73).
4. Retire las cubiertas de la correa (Fig. 73).
5. Afloje la tuerca que fija la chapa de la polea tensora y desplace la chapa para aliviar la tensión de la correa sobre la polea tensora, luego retire la correa desgastada del cortacésped (Fig. 75).
6. Instale la nueva correa del cortacésped alrededor de las poleas de los ejes del cortacésped, la polea tensora, por las guías de la correa, el conjunto del brazo tensor trasero y el embrague (Fig. 72).

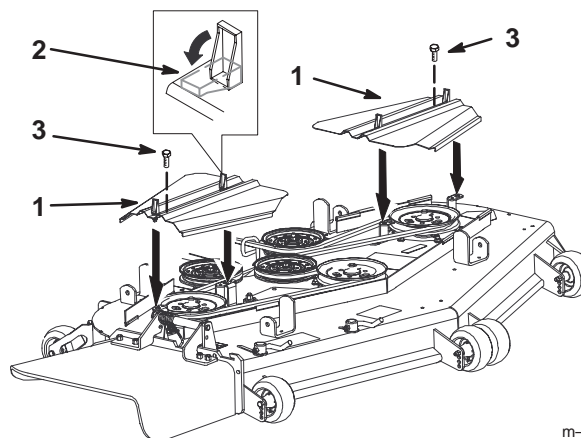
**Importante** Compruebe que la correa no está demasiado retorcida entre una polea y otra. Asegúrese de que no sobrepase lo especificado en la Figura 72.



m-6825

**Figura 72**

- |                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. Embrague                 | 5. Polea del eje del cortacésped |
| 2. Correa del cortacésped   | 6. Polea tensora del cortacésped |
| 3. 1/4 de giro de la correa |                                  |
| 4. Guía de la correa        |                                  |
7. Ajuste la tensión de la correa; consulte Ajuste de la tensión de la correa del cortacésped, página 53.
  8. Instale las cubiertas de la correa y cierre los enganches (Fig. 73).



m-7418

**Figura 73**

- |                          |          |
|--------------------------|----------|
| 1. Cubierta de la correa | 3. Perno |
| 2. Enganche              |          |



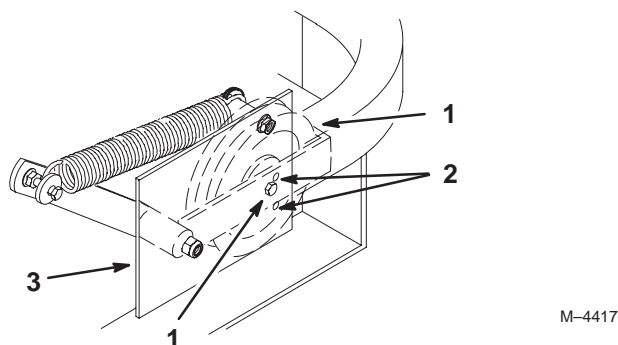
## Ajuste de la tensión de la correa del cortacésped

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga las palancas de control en posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve el cortacésped a la posición de transporte.

**Importante** Compruebe que la correa no está demasiado retorcida entre una polea y otra. Asegúrese de que no sobrepase lo especificado en la Figura 72.

**Importante** Compruebe que la correa está instalada en las guías de correa delantera y trasera (Fig 74).

4. Compruebe la tensión de la correa. El perno central de la polea tensora, tensada con muelle, debe estar cerca del taladro de alineación superior del soporte izquierdo (Fig 74).

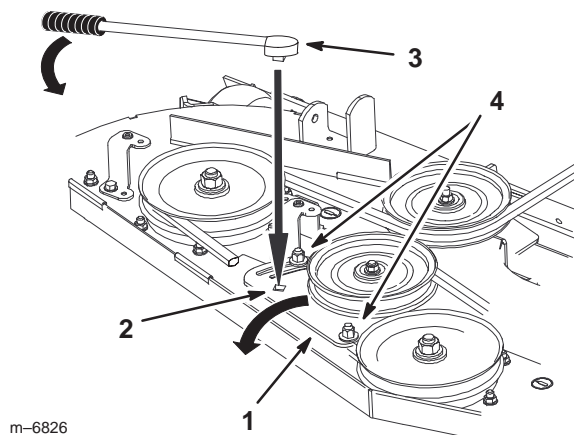


**Figura 74**

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Perno central         | 4. Polea tensora tensada con muelle |
| 2. Taladro de alineación |                                     |
| 3. Soporte izquierdo     |                                     |

5. Si es necesario realizar un ajuste, afloje la chapa de la polea tensora del cortacésped y ajústela (Fig. 75).
6. Introduzca una llave de carraca en el taladro cuadrado de la chapa de la polea tensora del cortacésped para ajustar la tensión (Fig. 75).
7. Para aumentar la tensión de la correa, gire la chapa de la polea tensora hasta que note resistencia y la chapa deje de girar. Deténgase cuando deje de girar (Fig. 75).

8. Apriete los pernos de la chapa de la polea tensora (Fig. 75).



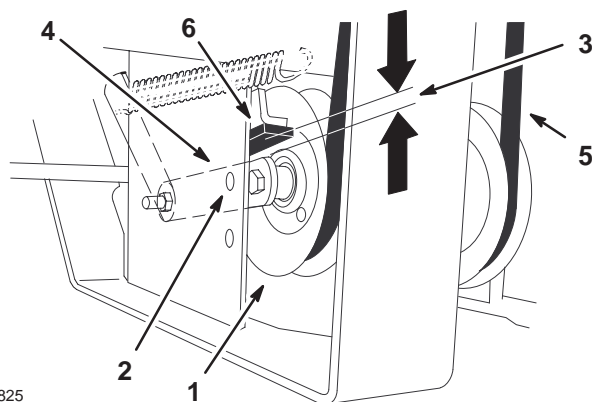
m-6826

**Figura 75**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Chapa de la polea tensora del cortacésped | 3. Llave de carraca                      |
| 2. Taladro cuadrado                          | 4. Perno de la chapa de la polea tensora |

9. Compruebe la distancia entre el tope de caucho y el brazo de la polea tensora tensada con muelle una vez apretada la chapa de la polea tensora. Debe estar a una distancia de 0 a 6 mm del tope de caucho (Fig. 76).

10. Ajuste la tensión de la correa y de la chapa de la polea tensora, si es necesario, y apriete firmemente todos los herrajes (Fig. 75).

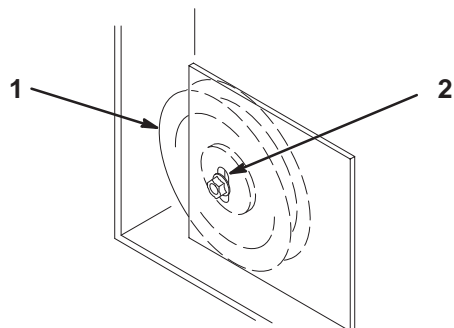


m-6825

**Figura 76**

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Polea tensora tensada con muelle | 3. Distancia de 0 a 6 mm     |
| 2. Taladro de alineación superior   | 4. Brazo de la polea tensora |
|                                     | 5. Correa                    |
|                                     | 6. Tope de caucho            |

11. Si la chapa de la polea tensora del cortacésped llega al final de la ranura de ajuste y se requiere tensar aún más la correa, un pequeño ajuste a la polea tensora fija del lado derecho permite ajustar más la tensión de la correa (Fig. 77).



m-3746

**Figura 77**

1. Polea tensora fija      2. Ranura de ajuste

## Cambio del deflector de hierba



### Advertencia



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

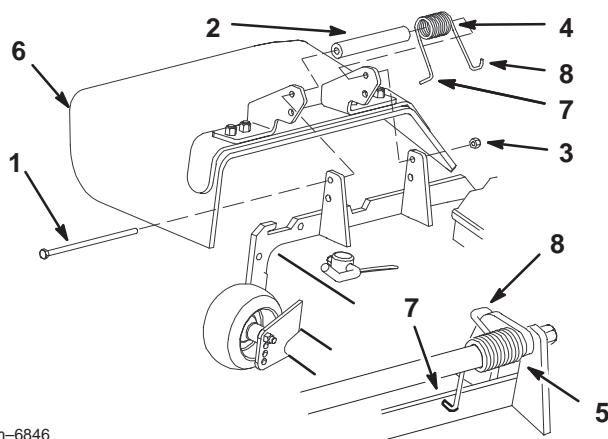
- No opere nunca el cortacésped sin tener instalado una tapa, una placa de picado o un conducto de hierba y bolsa de recortes.
- Compruebe que el deflector de hierba está bajado.

1. Retire la contratuerca, el perno, el muelle y el espaciador que sujetan el deflector a los soportes de pivote (Fig. 78). Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.
2. Coloque el espaciador y el muelle en el deflector de hierba. Coloque el extremo en L del muelle detrás del reborde de la plataforma.

**Nota:** Asegúrese de colocar el extremo en L del muelle detrás del reborde de la plataforma antes de instalar el perno, según muestra la Figura 78.

3. Instale el perno y la tuerca. Coloque el extremo en J del muelle alrededor del deflector de hierba (Fig. 78).

**Importante** El deflector de hierba debe poder bajar a su posición. Levante el deflector para verificar que puede bajar del todo.



m-6846

**Figura 78**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Perno               | 7. Extremo en L del muelle; coloque detrás del reborde de la plataforma antes de instalar el perno |
| 2. Espaciador          | 8. Extremo en J del muelle con gancho  |
| 3. Contratuerca        |  |
| 4. Muelle              |  |
| 5. Muelle instalado    |  |
| 6. Deflector de hierba |  |

## Limpieza y almacenamiento

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire el cable de la bujía. 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. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire, página 34.
4. Engrase y lubrique la máquina; consulte Engrase y lubricación, página 38.
5. Cambie el aceite del cárter; consulte Revisión del aceite del motor, página 34.
6. Cambie el filtro hidráulico; consulte Mantenimiento del sistema hidráulico, página 41.
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos, en la página 40.
8. Cargue la batería; consulte Mantenimiento de la batería, página 47.
9. 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 la toma de fuerza engranada y el motor en ralentí alto durante 2 a 5 minutos después del lavado.

10. Compruebe la condición de las cuchillas. Consulte Mantenimiento de las cuchillas de corte en la página 32.

11. Prepare la máquina para su almacenamiento cuando no la vaya a utilizar durante más de 30 días. Prepare la máquina para el almacenamiento de la manera 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).**

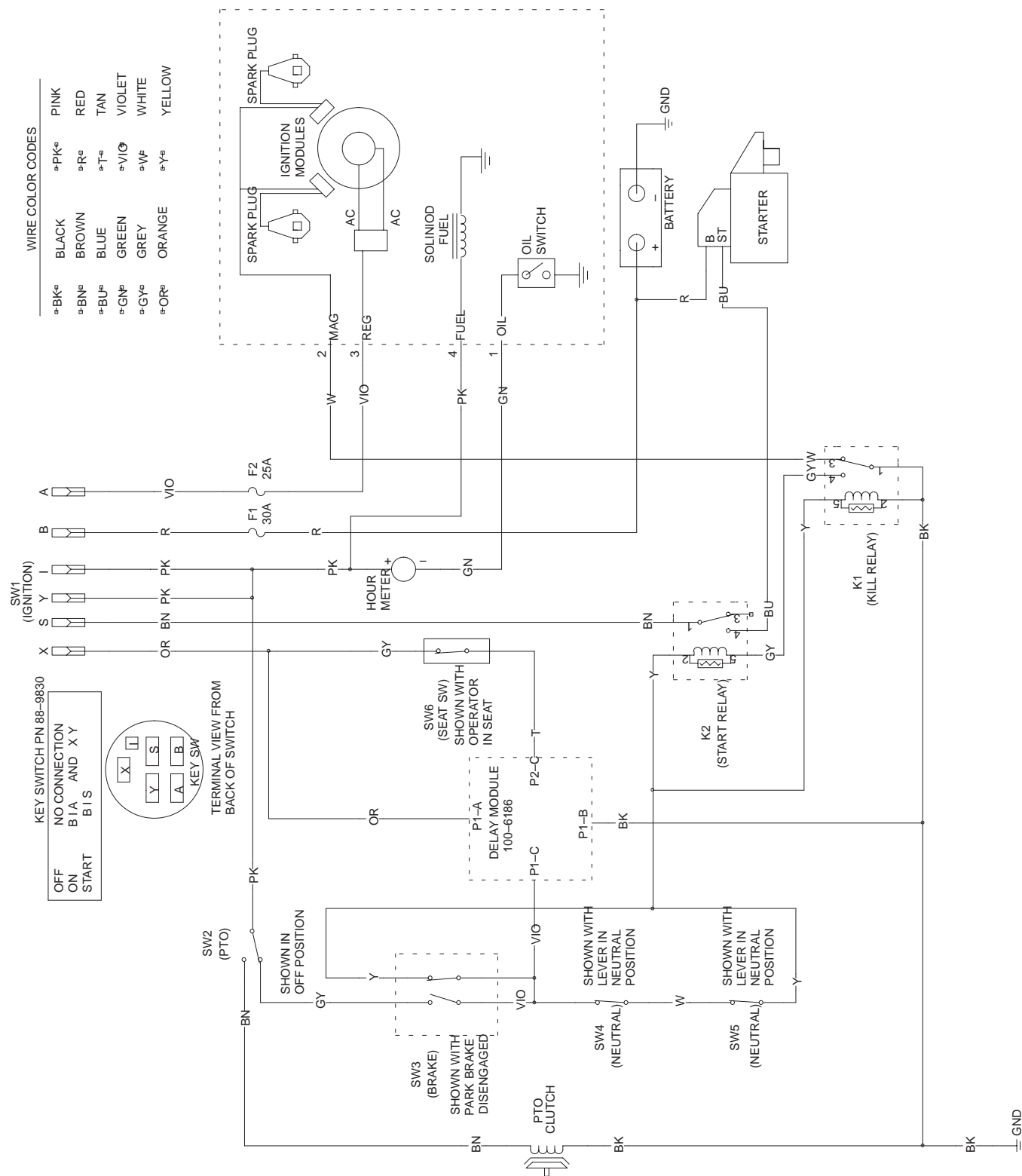
**Nota:** Un estabilizador/condicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.

- B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
- C. Pare el motor, espere a que se enfríe y vacíe el depósito de combustible; consulte Mantenimiento del depósito de combustible, página 37.
- D. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
- E. Accione el estérter. Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que no vuelva a arrancar.
- F. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

**Importante** No guarde la gasolina con estabilizador/condicionador durante más de 90 días.

12. Retire la(s) bujía(s) y verifique su condición; consulte Mantenimiento de la bujía, página 36. Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía. Ahora, utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro. Instale la(s) bujía(s). No instale los cables en la(s) bujía(s).
13. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.
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.

Diagrama de cableado



# Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Acción correctora
El motor de arranque no hace girar el motor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El control de las cuchillas (PTO) está engranado.</li> <li>2. El freno de estacionamiento no está puesto.</li> <li>3. El operador no está sentado.</li> <li>4. La batería está descargada.</li> <li>5. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.</li> <li>6. Hay un fusible fundido.</li> <li>7. Hay un relé o interruptor defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponga el control de las cuchillas (PTO) en desengranado.</li> <li>2. Ponga el freno de estacionamiento.</li> <li>3. Siéntese en el asiento.</li> <li>4. Cargue la batería.</li> <li>5. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.</li> <li>6. Sustituya el fusible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor no arranca, le cuesta arrancar, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>2. El estérter no está cerrado.</li> <li>3. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>4. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>5. Las bujías están corroídas, sucias, o el hueco no es el correcto.</li> <li>6. Suciedad en el filtro de combustible.</li> <li>7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de gasolina.</li> <li>2. Mueva la palanca del estérter a cerrado.</li> <li>3. Limpie o sustituya el filtro del limpiador de aire.</li> <li>4. Instale los cables en las bujías.</li> <li>5. Instale bujías nuevas con el hueco correcto.</li> <li>6. Sustituya el filtro de combustible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Posibles causas</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 del cárter es bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo de la carcasa del soplador del motor están bloqueados.</li> <li>5. Las bujías están corroídas, sucias, o el hueco no es el correcto.</li> <li>6. Suciedad en el filtro de combustible.</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 sobre el terreno.</li> <li>2. Limpie el filtro del limpiador de aire.</li> <li>3. Añada aceite al cárter.</li> <li>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y los conductos de aire.</li> <li>5. Instale bujías nuevas con el hueco correcto.</li> <li>6. Sustituya el filtro de combustible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor se calienta demasiado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite del cárter es bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo de la carcasa del soplador del motor están bloqueados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y los conductos de aire.</li> </ol>
La máquina no avanza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de tracción está desgastada, suelta o rota.</li> <li>2. La correa de tracción se ha salido de la polea.</li> <li>3. El nivel del aceite hidráulico es bajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>2. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>3. Añada aceite hidráulico al depósito.</li> </ol>
Vibraciones anormales.	<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> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>2. Apriete el perno de montaje de las cuchillas.</li> <li>3. Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>4. Apriete la polea correspondiente.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>



<b>Problema</b>	<b>Posibles causas</b>	<b>Acción correctora</b>
Altura de corte desigual.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuchilla(s) no afilada(s).</li> <li>2. Cuchilla(s) de corte doblada(s).</li> <li>3. El cortacésped no está nivelado.</li> <li>4. El rodillo protector del césped no está correctamente ajustado.</li> <li>5. Los bajos del cortacésped están sucios.</li> <li>6. La presión de los neumáticos es incorrecta.</li> <li>7. El eje de la cuchilla está doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afile la(s) cuchilla(s).</li> <li>2. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>3. Nivele el cortacésped lateral y longitudinalmente.</li> <li>4. Ajuste la altura de la rueda.</li> <li>5. Limpie los bajos del cortacésped.</li> <li>6. Ajuste la presión de los neumáticos.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
Las cuchillas no giran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa del cortacésped se ha salido de la polea.</li> <li>2. La correa del cortacésped está desgastada, suelta o rota.</li> <li>3. El embrague eléctrico no se engrana.</li> <li>4. El embrague eléctrico está desgastado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale la correa del cortacésped y verifique que la chapa de ajuste, el brazo de la polea tensora y su muelle y las guías de la correa están en la posición correcta.</li> <li>2. Instale una nueva correa de cortacésped.</li> <li>3. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>4. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

