



# **Tractor de Césped Wheel Horse® XL 320**

**Modelo N° 71209 – N° Serie 250000001 y superiores**

**Manual del operador**

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

# Contenido

	Page
Introducción .....	2
Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura para los cortacéspedes giratorios con conductor .....	3
Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor .....	5
Presión sonora .....	5
Potencia sonora .....	5
Vibración .....	5
Diagrama de pendientes .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	9
Gasolina y aceite .....	13
Gasolina recomendada .....	13
Uso del estabilizador/acondicionador .....	13
Llenado del depósito de combustible .....	13
Verificación del nivel de aceite del motor .....	13
Operación .....	14
Controles .....	14
Uso del freno de estacionamiento .....	14
Posición del asiento .....	15
Utilización del control de las cuchillas (PTO) ...	15
Ajuste de la altura de corte .....	15
Cómo arrancar el motor .....	16
Cómo parar el motor .....	16
Uso del sistema de interruptores de seguridad ...	17
Comprobación del Sistema de Interruptores de Seguridad .....	18
Conducción hacia adelante y hacia atrás .....	18
Selección de la velocidad sobre el terreno .....	19
Cómo parar el tractor .....	19
Descarga lateral o picadora .....	19
Instalación de la tapa de descarga .....	20
Consejos de operación .....	20
Mantenimiento .....	21
Calendario recomendado de mantenimiento ...	21
Revisión del aceite de motor .....	22
Mantenimiento de la batería .....	23
Mantenimiento del freno de estacionamiento ...	25
Engrase y lubricación del tractor .....	26
Mantenimiento del limpiador de aire .....	27
Mantenimiento de la bujía .....	28
Comprobación de la presión de los neumáticos ..	29

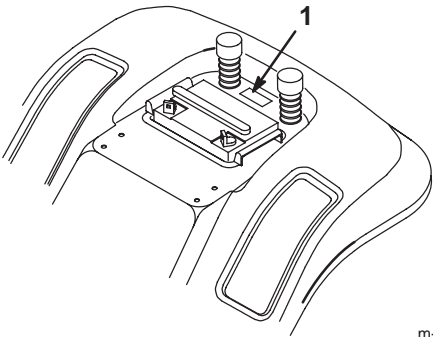
	Page
Drenaje del depósito de combustible .....	29
Cambio del filtro de combustible .....	30
Revisión del fusible .....	30
Mantenimiento de la cuchilla .....	30
Cómo retirar el cortacésped .....	31
Cómo instalar el cortacésped .....	33
Cómo cambiar la correa de transmisión de las cuchillas .....	34
Nivelación lateral del cortacésped .....	35
Ajuste de la inclinación longitudinal de las cuchillas .....	36
Cómo lavar los bajos del cortacésped .....	38
Limpieza y almacenamiento del tractor .....	38
Diagrama de cableado .....	40
Solución de problemas .....	41

# 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.

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en [www.Toro.com](http://www.Toro.com) si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un 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-1856

**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 extremo 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. **Important** resalta información especial sobre aspectos de la mecánica, y **Note** enfatiza información general que merece una atención especial.

# Seguridad

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

Lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar el tractor.

⚠ Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertirle sobre potenciales riesgos de lesiones personales. Siga siempre todos los mensajes de seguridad con el fin de evitar posibles lesiones o la muerte.

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;
  - no se puede recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente mediante el uso de los frenos. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - insuficiente agarre de las ruedas;
    - 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

- 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 embrague de accionamiento de la cuchilla, y coloque la palanca en punto muerto.
- No utilice la máquina en pendientes de más de
  - 5° al segar en pendientes laterales;
  - 10° al subir pendientes;
  - 15° al bajar pendientes.
- 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 la máquina cuando esté cuesta arriba o cuesta abajo;
  - accione el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina con la marcha engranada, especialmente cuando esté cuesta abajo;
  - en las pendientes y durante los giros, se debe mantener una marcha baja;
  - manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
- nunca corte el césped de las pendientes de forma transversal, a no ser que la máquina haya sido diseñada para ello.
- 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.
  - Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo sugiera el manual de instrucciones.
- 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 (los) cable(s) de bujía, o retire la llave del 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.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No almacene nunca la máquina con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar 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

El siguiente párrafo contiene información específica para productos Toro que no está incluida en el estándar CEN.

Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utiliza el tractor con accesorios no autorizados.

## Presión sonora

Esta unidad tiene un nivel máximo de presión sonora en el oído del operador de 86 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 100 dBA, basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 2000/14/CE.

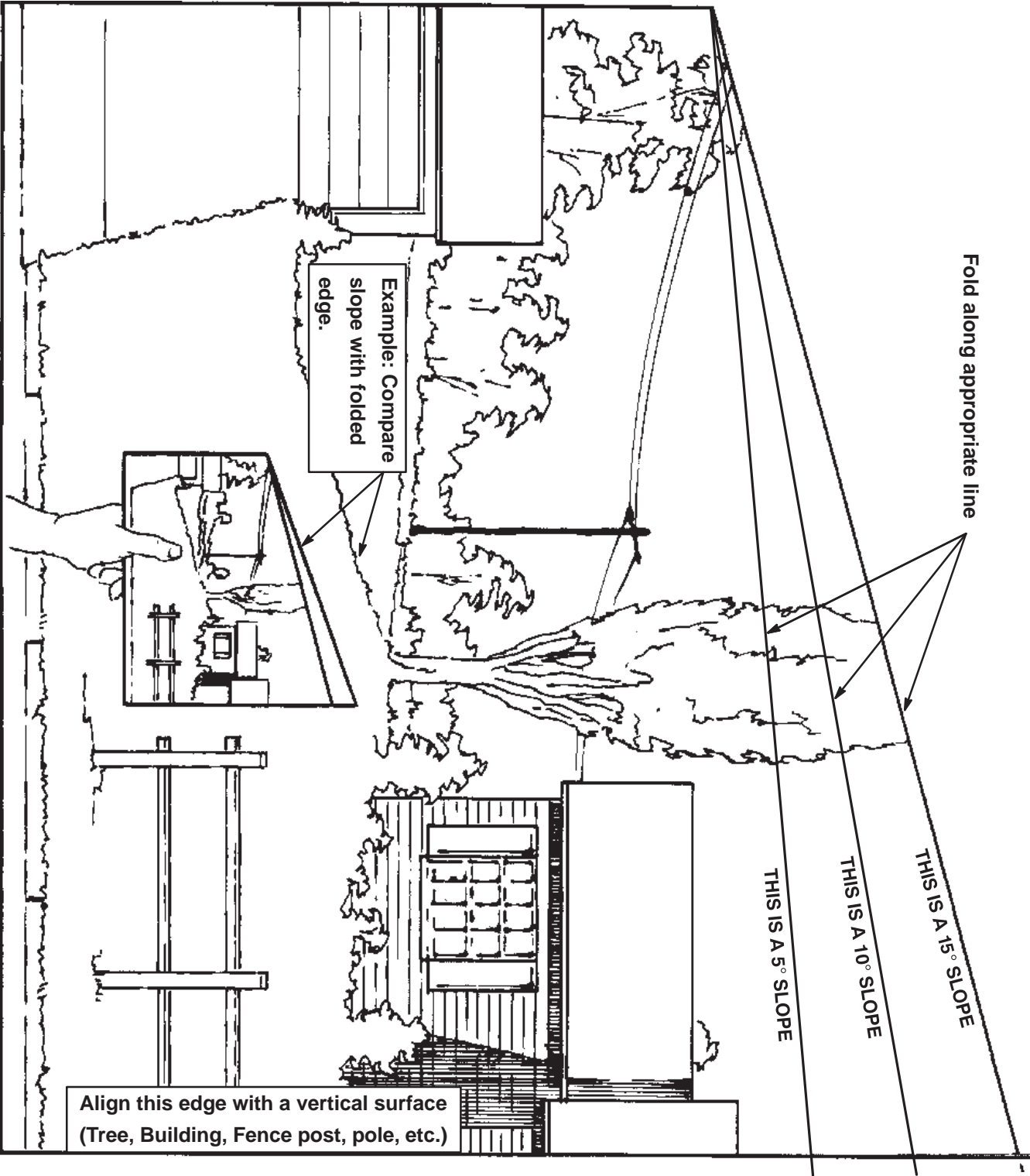
## Vibración

Esta unidad no supera un nivel de vibración mano/brazo de  $5,39 \text{ m/s}^2$ , 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  $0,27 \text{ m/s}^2$ , basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 98/37/CE.



Diagrama de pendientes



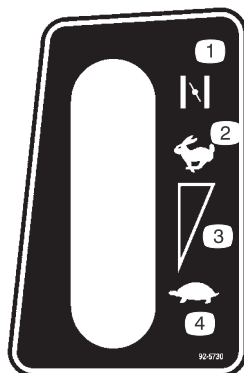




## Pegatinas de seguridad e instrucciones



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



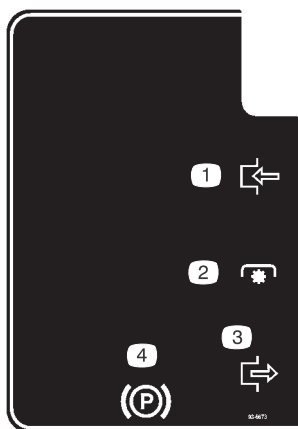
**92-5730**

- |             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| 1. Estárter | 3. Ajuste variable continuo |
| 2. Rápido   | 4. Lento                    |



**93-6674**

1. Peligro de aplastamiento, mano – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.



**93-6673**

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Engranar             | 3. Desengranar              |
| 2. Toma de fuerza (PTO) | 4. Freno de estacionamiento |



**93-6675**

1. Para poner el freno de estacionamiento, pise el pedal de embrague/freno, levante la palanca del freno de estacionamiento; para quitarlo, pise y suelte el pedal de embrague/freno.
2. Freno y embrague – para engranar, pise el pedal de freno/embrague.
3. Rápido
4. Ajuste variable continuo
5. Lento
6. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
7. Advertencia – para evitar volcar el tractor, no cruzar pendientes de más de 5 grados, bajar pendientes de más de 15 grados, ni subir pendientes de más de 10 grados.
8. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
9. Peligro de objeto arrojado por el cortacésped – mantenga colocado el deflector.
10. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.
11. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de transeúntes – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.



**93-7009**

1. Advertencia – 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.



**93-7010**

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



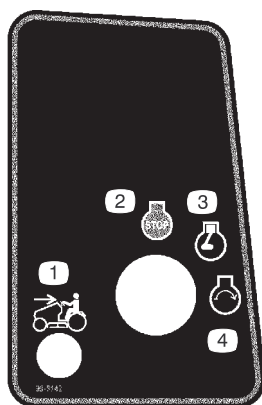
**99-2986**

1. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – no gire la llave si hay niños presentes; mantenga a los niños a una distancia prudencial de la máquina.



**99-5340**

1. KeyChoice – gire para segar en marcha atrás.



**99-8142**

- |                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| 1. Segar en marcha atrás habilitado | 3. Motor – en marcha |
| 2. Motor – parar                    | 4. Motor – arrancar  |



**104-4163**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Riesgo de explosión.  | 4. Lleve protección ocular.  |
| 2. Prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas. | 5. Lea el <i>Manual del operador</i> .                                 |
| 3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química.                        | 6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería. |



104-4164

1. Contiene plomo – no tire la batería a la basura.
2. Reciclar.
3. Lleve protección ocular – los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones.
4. Prohibido fumar, mantenga alejadas las chispas y las llamas.
5. El ácido sulfúrico puede causar ceguera o quemaduras graves.
6. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.
7. Línea de llenado máximo.
8. Línea de llenado mínimo.
9. Instrucciones para activar la batería.

# 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.

**Important** 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.



### Danger



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

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina 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 la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños.
- 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 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.

## Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en el tractor para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantenga la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de hasta 90 días. En caso de un almacenamiento más prolongado, drene el depósito de combustible.
- Limpie el motor durante el funcionamiento.
- Elimine la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

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

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina

**Note:** 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/acondicionador de combustible.

## Llenado del depósito de combustible

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón.
4. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. **No llene completamente el depósito de combustible.**

**Note:** Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina.

5. Coloque el tapón del depósito de combustible firmemente.
6. Limpie la gasolina derramada.

## Verificación del nivel de aceite del motor

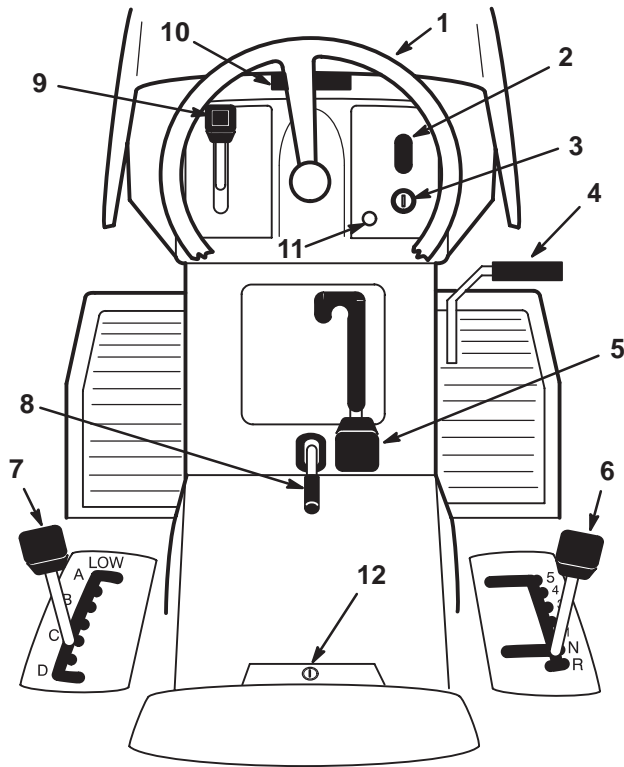
Antes de arrancar el motor y utilizar el tractor, verifique el nivel de aceite del cárter del motor; consulte Verificación del nivel de aceite, página 22.

# Operación

**Note:** Los lados derecho e izquierdo del tractor se determinan desde la posición normal del operador.

## Controles

Antes de poner en marcha el motor y trabajar con el tractor, familiarícese con todos los controles (Fig. 2).



**Figura 2**

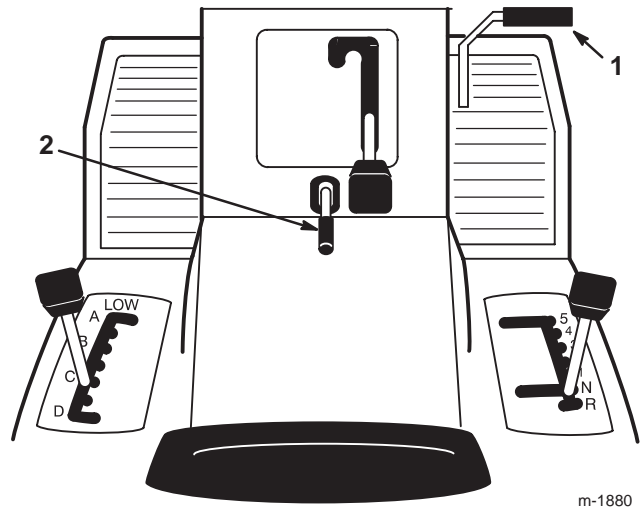
- |   |  |
|---|--|
| 1. Volante  | 7. Palanca de ajuste de altura de corte    |
| 2. Interruptor de los faros (opcional)              | 8. Palanca del freno de estacionamiento    |
| 3. Llave de contacto                                | 9. Palanca del acelerador                  |
| 4. Pedal del embrague/freno                         | 10. Apertura del capó                      |
| 5. Palanca de control de las cuchillas (PTO)        | 11. Indicador de operación en marcha atrás |
| 6. Palanca de control de velocidad sobre el terreno | 12. Interruptor KeyChoice®                 |

## Uso del freno de estacionamiento

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare el tractor o cuando lo deje desatendido.

### Aplicación del freno de estacionamiento

1. Pise a fondo el pedal de embrague/freno (Fig. 3) y manténgalo en esa posición.



**Figura 3**

1. Pedal del embrague/freno
2. Palanca del freno de estacionamiento

2. Levante la palanca del freno de estacionamiento (Fig. 3) y levante poco a poco el pie del pedal de embrague/freno.

**Note:** El pedal de embrague/freno debe permanecer en posición bajado (bloqueado).

### Liberación del freno de estacionamiento

1. Pise el pedal del embrague/freno (Fig. 3).

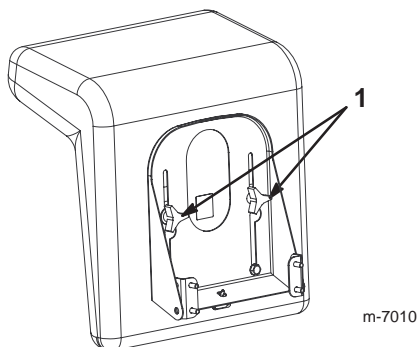
**Note:** La palanca del freno debe liberarse.

2. Suelte poco a poco el pedal de embrague/freno.

## Posición del asiento

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

1. Suba el asiento y afloje los pomos de ajuste (Fig. 4).



**Figura 4**

1. Pomos de ajuste

2. Ponga el asiento en la posición deseada y apriete el pomo.

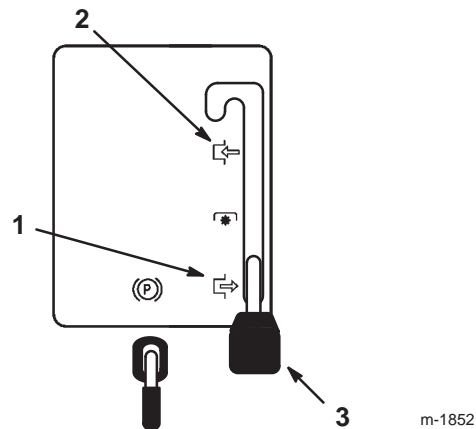
## Utilización del control de las cuchillas (PTO)

El control de las cuchillas (PTO) suministra o interrumpe la potencia a la cuchilla.

### Cómo engranar la cuchilla

1. Pise el pedal de embrague/freno para detener el tractor.

2. Ponga el control de las cuchillas (PTO) en Engranada (Fig. 5).



**Figura 5**

1. Desengranada
2. Engranada
3. Palanca de control de las cuchillas (PTO)

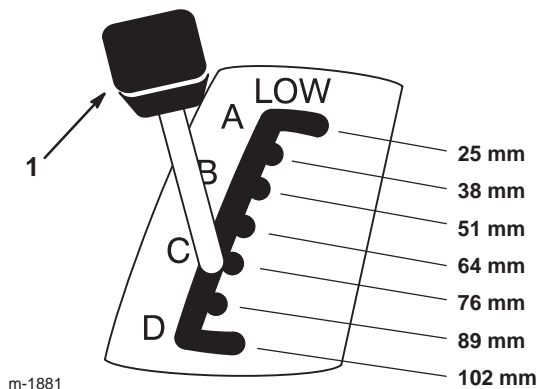
### Cómo desengranar la cuchilla

1. Pise el pedal de embrague/freno para detener el tractor.
2. Ponga el control de las cuchillas (PTO) en Desengranada (Fig. 5).

## Ajuste de la altura de corte

Utilice la palanca de ajuste de la altura de corte para elevar y bajar el cortacésped hasta la altura de corte deseada. La altura de corte puede ajustarse a una de siete posiciones, desde aproximadamente 25 a 102 mm.

Tire de la palanca de ajuste de la altura de corte y colóquela en la posición deseada (Fig. 6).



**Figura 6**

1. Palanca de ajuste de altura de corte



## Cómo arrancar el motor

1. Siéntese en el asiento.
2. Ponga el freno de estacionamiento; consulte Aplicación del freno de estacionamiento, página 14.

**Note:** El motor no arrancará a menos que ponga el freno de estacionamiento o mantenga totalmente pisado el pedal de embrague/freno.

3. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto (Fig. 7).

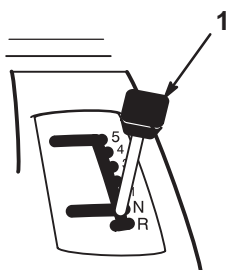


Figura 7

m-1893

1. Palanca de control de velocidad sobre el terreno

4. Ponga el control de las cuchillas (PTO) en Desengranada (Fig. 5).
5. Ponga la palanca del acelerador en Estárter (Fig. 8).

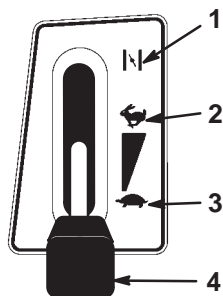


Figura 8

m-1859

1. Estárter
2. Rápido
3. Lento
4. Palanca del acelerador

**Note:** Si el motor ha estado funcionando y todavía está caliente, es posible que no sea necesario realizar el paso 5.

6. Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj y manténgala en posición Arranque (Fig. 9). Cuando el motor arranque, suelte la llave.

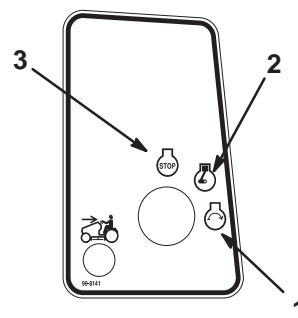


Figura 9

1. Arranque
2. Activado
3. Desactivado

**Important** Si el motor no arranca después de intentarlo continuamente durante 30 segundos, gire la llave de contacto a Desconectado y deje que el motor de arranque se enfríe; consulte Solución de problemas, página 41.

7. Cuando el motor arranque, mueva lentamente el acelerador a la posición Rápido (Fig. 8). Si el motor se cala o funciona irregularmente, vuelva a colocar el acelerador en Estárter durante unos segundos y luego mueva la palanca del acelerador a Rápido. Repita este procedimiento tantas veces como sea necesario.

## Cómo parar el motor

1. Ponga la palanca del acelerador en Lento (Fig. 8).
2. Gire la llave de contacto a la posición Desconectado (Fig. 9).
3. Retire la llave de contacto.

## Uso del sistema de interruptores de seguridad



### Caution



Si los interruptores de seguridad son desconectados o están dañados, el tractor 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 el tractor.
- Sustituya los interruptores cada 2 años, independientemente de si están funcionando correctamente o no.

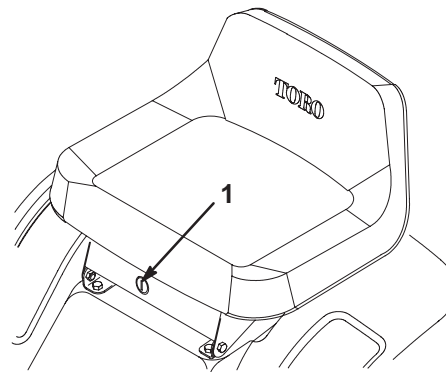


## En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

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

- El pedal de embrague/freno esté pisado.
- La palanca de control de las cuchillas (PTO) esté en posición Desengranada.

El sistema de seguridad para el motor si usted se levanta del asiento con el pedal de embrague/freno soltado o con la cuchilla engranada.



m-4157

**Figura 10**

1. Interruptor KeyChoice

## Ajuste del interruptor KeyChoice® para el funcionamiento en marcha atrás

El sistema de interruptores de seguridad impide que la toma de fuerza (PTO) funcione cuando el tractor está en marcha atrás. Si usted pone la palanca de control de velocidad sobre el terreno en marcha atrás con la toma de fuerza engranada (es decir, con las cuchillas del cortacésped u otro accesorio funcionando), el motor se detendrá. **No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario.**

Si necesita utilizar la toma de fuerza en marcha atrás, desactive el sistema de seguridad usando el interruptor KeyChoice que está situado cerca del soporte del asiento (Fig. 10).



### **Danger**



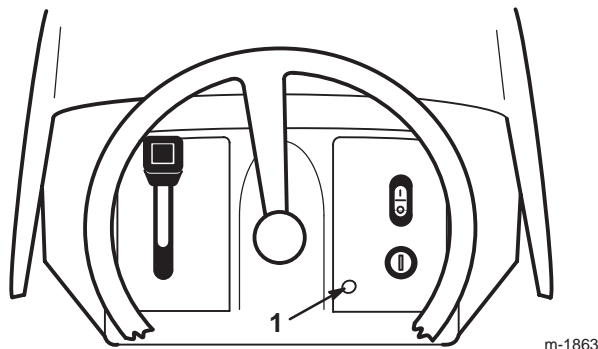
**Puede atropellar a un niño o a otra persona y causar graves lesiones o la muerte si la cuchilla u otro accesorio está engranado.**

- **No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario.**
- **No inserte la llave KeyChoice a menos que sea absolutamente necesario.**
- **Antes de conducir en marcha atrás, mire siempre hacia abajo y detrás de usted.**
- **Utilice el interruptor KeyChoice únicamente si está totalmente seguro de que ningún niño u otra persona aparecerá en la zona de segado.**
- **Esté muy atento después de desactivar el sistema de seguridad, porque el sonido del motor puede impedir que se dé cuenta de que un niño u otra persona ha entrado en la zona de trabajo.**
- **Retire siempre tanto la llave de contacto como la llave KeyChoice y guárdelas en un lugar seguro fuera del alcance de los niños u otros usuarios no autorizados cuando deje el tractor sin supervisión.**

1. Engrane la cuchilla (PTO – toma de fuerza).
2. Inserte la llave KeyChoice en el interruptor (Fig. 10).

### 3. Gire la llave KeyChoice.

Una luz roja en la consola delantera se enciende (Fig. 11), indicando que el sistema de seguridad está desactivado.





**Figura 11**

1. Indicador de operación en marcha atrás

4. Ponga la palanca en Marcha atrás y complete su tarea.
5. Desengrane la cuchilla (PTO) para activar el sistema de seguridad.
6. Retire la llave KeyChoice y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.

## Comprobación del Sistema de Interruptores de Seguridad

**Caution**

Si los interruptores de seguridad son desconectados o están dañados, el tractor 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 el tractor.

Verifique el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a utilizar el tractor. Si el sistema de interruptores de seguridad no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que lo repare inmediatamente. Siéntese en el asiento y lleve a cabo las siguientes pruebas:

1. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, ponga la palanca de control de la cuchilla (PTO) en Engranado y gire la llave de encendido a Arranque: El motor no debe girar.
2. Con la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto, ponga la palanca de control de la cuchilla (PTO) en Desengranado, quite el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido a Arranque: El motor no debe girar.
3. Con la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, ponga la palanca de control de la cuchilla (PTO) en Desengranado y arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento y levántese un poco del asiento. El motor debe pararse.
4. Ponga la palanca de control de la cuchilla (PTO) en Desengranado, la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor. Con el motor en marcha, mueva la palanca PTO a posición Engranado, pise el embrague y ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en marcha atrás: El motor debe pararse.
5. Ponga la palanca de control de la cuchilla (PTO) en Desengranado, la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento. Arranque el motor, ponga la palanca PTO en posición Engranado y gire la llave KeyChoice y suéltela: Debe encenderse el piloto de advertencia “Operación en marcha atrás”.
6. Ponga la palanca de control de las cuchillas (PTO) en Desengranado. Debe apagarse el piloto de advertencia “Operación en marcha atrás”.



## Conducción hacia adelante y hacia atrás

El control del acelerador regula la velocidad del motor en RPM (revoluciones por minuto).

Para ir hacia adelante o hacia atrás:

1. Pise el pedal de embrague/freno.
2. Mueva la palanca de velocidad sobre el terreno a la velocidad deseada en marcha adelante o a marcha atrás.  
**Note:** Suelte poco a poco el pedal y el tractor empezará a moverse.
3. Dirija el tractor con el volante.

**Note:** Para conducir el tractor en marcha atrás, con la toma de fuerza engranada, usted debe desactivar el sistema de seguridad en marcha atrás usando el interruptor KeyChoice ubicado delante y debajo del asiento.

**Caution**

Si usted suelta rápidamente el pedal de embrague podría perder el control y poner el tractor en movimiento de forma repentina.

Suelte siempre el pedal de embrague lentamente al poner el tractor en movimiento.

## Selección de la velocidad sobre el terreno

**Important** Para evitar dañar la transmisión, pise siempre el pedal de embrague/freno antes de poner o quitar la marcha atrás.



Ponga siempre el tractor en movimiento pisando el pedal de embrague/freno y seleccionando la marcha deseada. Una vez que el tractor está en movimiento, usted puede cambiar a cualquier marcha hacia adelante sin pisar el pedal de embrague/freno. En la mayoría de las condiciones, el tractor tiene suficiente potencia para arrancar en cualquier marcha. Si no se mueve con una de las marchas más altas debido al peso de la carga, utilice una marcha menor.

**Important** No cambie de marcha en las pendientes y cuestas. Seleccione una marcha baja para que no tenga que parar o cambiar de marcha mientras está en la pendiente o cuesta.

## Cómo parar el tractor

1. Pise el pedal de embrague/freno.
2. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
3. Desengrane la cuchilla (PTO).
4. Gire la llave de contacto a Desconectado.
5. Ponga el freno de estacionamiento si va a dejar el tractor sin supervisión; consulte Aplicación del freno de estacionamiento, página 14.

**Note:** Retire la llave de contacto y la llave KeyChoice.



**Caution**

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 la llave KeyChoice y ponga el freno de estacionamiento cuando deje el tractor sin supervisión, aunque sea por unos pocos minutos.

**Important** Para evitar un desgaste excesivo, no controle la velocidad con los frenos. Mueva la palanca de velocidad sobre el terreno a una velocidad menor para que no tenga que parar o cambiar de marcha mientras está en la pendiente o cuesta.

## Descarga lateral o picadora

**Danger**

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 una cuchilla de cortacésped en rotación o con residuos lanzados al aire causará lesiones o la muerte.

- No retire nunca el deflector de hierba del cortacésped porque el deflector de hierba dirige el material hacia abajo al césped. Si el deflector de hierba se deteriora alguna vez, sustitúyalo inmediatamente.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo del cortacésped.
- No intente nunca despejar la zona de descarga o las cuchillas del cortacésped sin desengranar la cuchilla (PTO) y girar la llave de contacto a Desconectado. También retire la llave, y desconecte el cable de la bujía.

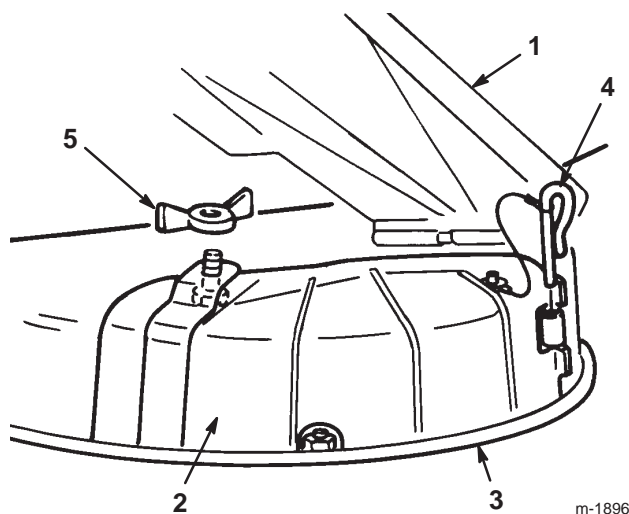
El cortacésped cuenta con un deflector de hierba que dispersa los recortes de hierba al lado y hacia abajo al césped.

Para picar los recortes de hierba, debe instalar la tapa de descarga en la abertura en el lateral del cortacésped; consulte Instalación de la tapa de descarga, página 20.

## Instalación de la tapa de descarga

Para convertir el cortacésped de descarga lateral en un cortacésped de picado, instale la tapa de descarga en la abertura en el lateral del cortacésped.

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Retire la llave de contacto.
3. Levante el deflector de hierba y coloque la tapa de descarga sobre la abertura, en el borde inferior del cortacésped, e introdúzcala en la bisagra delantera (Fig. 12).



**Figura 12**

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Deflector de hierba | 4. Pasador de la bisagra |
| 2. Tapa de descarga    | 5. Tuerca de orejeta     |
| 3. Borde inferior      |                          |

4. Coloque el pasador en la bisagra (Fig. 12).
5. Fije la tapa de descarga al cortacésped con la tuerca de orejeta (Fig. 12).
6. Para convertirla de nuevo en un cortacésped de descarga lateral, retire la tapa de descarga y baje el deflector de hierba sobre la abertura.

## Consejos de operación

- Para obtener el mejor rendimiento, haga funcionar el motor a velocidad máxima. El cortacésped requiere aire para cortar bien los recortes de hierba, así que no ponga la altura de corte demasiado baja, ni rodee totalmente el cortacésped con hierba sin cortar. Deje siempre un lado del cortacésped libre de hierba sin cortar, para permitir la entrada de aire en el cortacésped.
- Corte la hierba algo más larga de lo habitual para asegurar que la altura de corte del cortacésped no deje “calvas” en terrenos desiguales. Si la hierba tiene más de 15 cm de alto, es preferible cortar el césped dos veces para asegurar un aspecto aceptable.
- Es mejor cortar solamente un tercio aproximadamente de la hoja de hierba. No corte más, a no ser que haya poca densidad de hierba o al final del otoño, cuando la hierba crece más lentamente.
- 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.
- La hierba crece a velocidades distintas según la estación. 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 la hierba es más larga de lo habitual, o si contiene un elevado grado de humedad, utilice una altura de corte mayor de lo normal y corte la hierba con este ajuste; luego corte la hierba de nuevo a la altura normal (altura menor).
- Si es necesario detener el avance de la máquina mientras se corta el césped, es posible que caigan recortes sobre el césped. Para evitar esto, haga lo siguiente:
  - Engrane la cuchilla y desplácese a una zona previamente segada.
  - Para dispersar homogéneamente los recortes, eleve la altura de corte en una o dos posiciones mientras conduce hacia adelante con la cuchilla engranada.
- Utilice la conexión de lavado para limpiar recortes y suciedad de los bajos del cortacésped después de cada uso. Si se acumulan hierba y suciedad en el interior del cortacésped, la calidad del corte llegará a ser insatisfactoria.
- Mantenga la cuchilla afilada durante toda la temporada de siega. Una cuchilla afilada corta limpiamente la hierba sin desgarrar o picar las hojas. 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. Cada 30 días, revise el filo de la cuchilla y elimine cualquier mella con una lima.

# Mantenimiento

**Note:** Los lados derecho e izquierdo del tractor se determinan desde la posición normal del operador.

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada utilización	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li><li>• Compruebe el sistema de seguridad.</li><li>• Limpie la carcasa del cortacésped.</li></ul>
Cada 5 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe los frenos.</li><li>• Compruebe las cuchillas de corte.</li></ul>
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase el chasis.<sup>1</sup></li><li>• Revise el limpiador de aire de gomaespuma.<sup>1</sup></li><li>• Compruebe la bujía.</li><li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite del motor.<sup>2</sup></li><li>• Compruebe el electrolito de la batería.</li></ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revise el limpiador de aire de papel.<sup>1</sup></li><li>• Sustituya la bujía.</li><li>• Sustituya el filtro de combustible.</li><li>• Limpie el sistema de refrigeración.<sup>1</sup></li></ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados.</li><li>• Compruebe que las correas no están desgastadas ni agrietadas.</li><li>• Drene el depósito de combustible.</li><li>• Pinte cualquier superficie desconchada.</li><li>• Cargue la batería y desconecte los cables.</li></ul>
Después del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el sistema de seguridad.</li><li>• Compruebe los frenos.</li><li>• Compruebe la bujía.</li><li>• Compruebe el electrolito de la batería.</li><li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li></ul>

<sup>1</sup>Engrase el chasis más a menudo en condiciones de suciedad o polvo.

<sup>2</sup>Cambie el aceite del motor después de las primeras 5 horas de operación; cámbielo más a menudo cuando el motor ha de funcionar con mucha carga o a altas temperaturas.

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



## Caution



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 el cable de la bujía antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable para evitar su contacto accidental con la bujía.

## Revisión del aceite de motor

Compruebe el nivel de aceite cada día o cada 8 horas.

Cambie el aceite después de las 5 primeras horas de operación y luego cada 50 horas de operación.

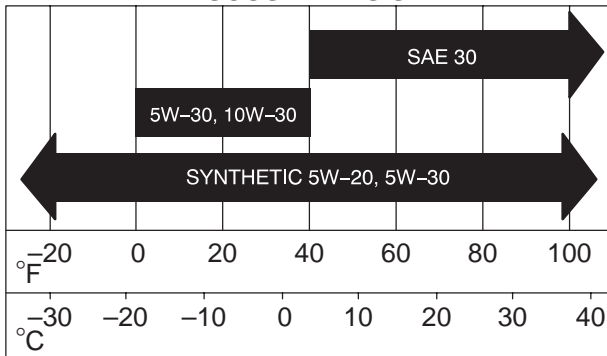
**Note:** Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

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

Capacidad del cárter: 48 onzas/1400 cc/1,4 litros

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.

### UTILICE ACEITES CON LAS SIGUIENTES VISCOSIDADES SAE



## Verificación del nivel de aceite

1. Aparque el tractor en una superficie nivelada.
2. Desengrane la cuchilla (PTO).
3. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Retire la llave de contacto.
7. Abra el capó.

8. Limpie alrededor de la varilla de nivel de aceite (Fig. 13) para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor.

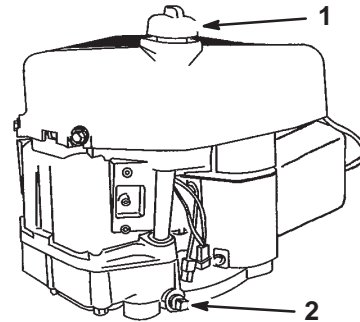
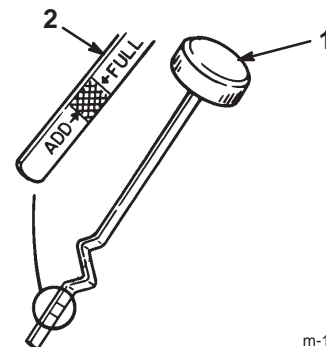


Figura 13

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado

9. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo metálico (Fig. 14).



m-1868

Figure 14

1. Varilla de aceite
2. Extremo metálico

10. Enrosque la varilla a fondo en el tubo de llenado (Fig. 13).

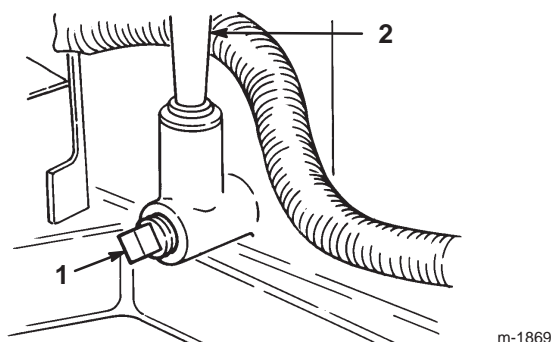
11. Desenrosque de nuevo la varilla y observe el extremo metálico. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente en el tubo de llenado para que el nivel llegue a la marca Full de la varilla.



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

## Cómo cambiar el aceite

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 5 minutos.  
**Note:** De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque el tractor de forma que el lado delantero derecho quede ligeramente por debajo del lado izquierdo para asegurarse de que el aceite se vacíe por completo.
3. Desengrane la cuchilla (PTO).
4. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
5. Ponga el freno de estacionamiento.
6. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
7. Retire la llave de contacto.
8. Abra el capó.
9. Coloque un recipiente debajo del tubo de llenado/varilla de aceite y retire el tapón de vaciado (Fig. 15).



**Figura 15**

1. Tapón de vaciado del aceite
2. Tubo de llenado/varilla de aceite

10. Cuando se haya drenado completamente el aceite, coloque el tapón de vaciado.

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



11. Agregue lentamente un 80% de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Fig. 13). Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite, página 22, pasos 4 y 5.

## Mantenimiento de la batería

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la batería y su soporte. Si los bornes de la batería están corroidos, límpielos con una disolución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los bornes de la batería para evitar la corrosión.

Tensión y amperaje de la batería: 12 voltios, 155 amperios de arranque en frío

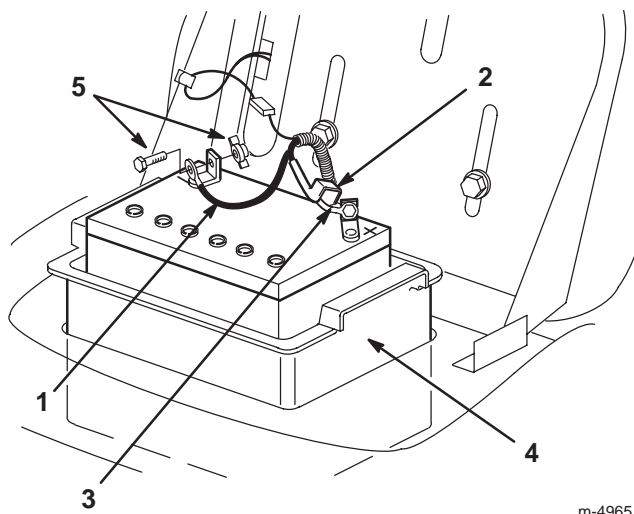
## Cómo retirar la batería

**Warning**

**Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos del tractor, 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 terminales toquen ninguna parte metálica del tractor.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los terminales de la batería y las partes metálicas del tractor.

1. Desengrane la cuchilla (PTO).
2. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
5. Retire la llave de contacto.
6. Incline el asiento hacia adelante para descubrir la batería.
7. Desconecte el cable negativo (negro) del borne de la batería (Fig. 16).



**Figura 16**

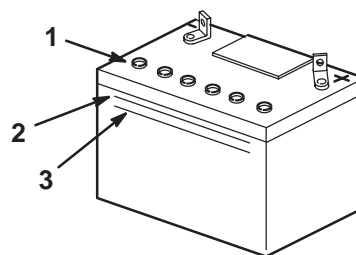
- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Cable negativo (negro) | 4. Caja de la batería         |
| 2. Cubierta de goma       | 5. Perno y tuerca de mariposa |
| 3. Cable positivo (rojo)  |                               |

m-4965

- Usando el perno y la tuerca de mariposa, conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Fig. 16).

## Verificación del nivel de electrolito

- Incline el asiento hacia adelante para descubrir la batería.
- Mire hacia el lateral de la batería. El electrolito debe llegar a la línea superior (Fig. 17).



**Figura 17**

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

m-5004



## Warning



**Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor 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).**

- Deslice hacia arriba la cubierta de goma del cable positivo (rojo).
- Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería (Fig. 16).
- Retire la caja de la batería y la batería del chasis (Fig. 16).

## Instalación de la batería

- Coloque la batería en la caja de la batería e instálela en el chasis (Fig. 16).
- Usando el perno y la tuerca de orejeta, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Fig. 16).
- Deslice la cubierta de goma sobre el borne de la batería.



## Danger



**El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, un veneno mortal que puede causarle quemaduras graves a usted o a otras personas.**

- **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.**

## Añadir agua a la batería

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

- Retire la batería del tractor; consulte Cómo retirar la batería, página 23.
- Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.

**Important** No llene nunca la batería de agua destilada con la batería instalada en el tractor. Se podría derramar electrolito en otras piezas y causar corrosión.



3. Retire los tapones de ventilación de la batería (Fig. 17).
4. Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Fig. 17) de la caja de la batería.

**Important** 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. 17) de la caja de la batería.
6. Coloque los tapones de ventilación de la batería.

## Carga de la batería



### Warning



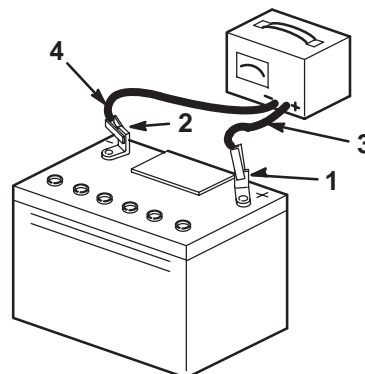
**El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.**

**No fume nunca cerca de la batería. Mantenga alejados de la batería las chispas y las llamas.**

**Important** Mantenga siempre la batería a plena carga (gravedad específica 1.260), especialmente cuando la temperatura está por debajo de los 32°F (0°C) para evitar daños a la batería.

1. Retire la batería del chasis; consulte la sección Cómo retirar la batería, en la página 23.
2. Verifique el nivel de electrolito; consulte Verificación del nivel de electrolito, página 24.
3. Asegúrese de que los tapones de ventilación están colocados en la batería, y cargue ésta durante 1 hora a 25–30 amperios, o durante 6 horas a 4–6 amperios. **No sobrecargue la batería.**
4. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de corriente.

5. Desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Fig. 18).



m-4970

**Figura 18**

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Borne positivo de la batería | 3. Cable rojo (+) del cargador  |
| 2. Borne negativo de la batería | 4. Cable negro (-) del cargador |
6. Instale la batería en el tractor y conecte los cables de la batería; consulte Instalación de la batería, página 24.

**Note:** No haga funcionar el tractor con la batería desconectada; puede causar daños al sistema eléctrico.

## Mantenimiento del freno de estacionamiento

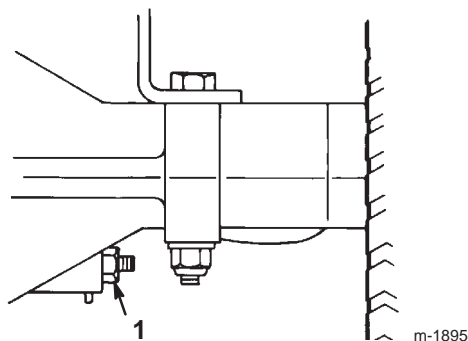
El freno está en la parte derecha del eje trasero, dentro de la rueda trasera (Fig. 19). Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor o no frena adecuadamente, ajústelo.

### Comprobación del freno de estacionamiento

1. Aparque el tractor en una superficie nivelada.
2. Desengrane la cuchilla (PTO).
3. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Retire la llave de contacto.
7. Si las ruedas traseras se bloquean y derrapan cuando empuja hacia adelante el tractor, no necesita ajustar el freno de estacionamiento. Ajuste el freno de estacionamiento si las ruedas giran y no se bloquean; consulte Ajuste del freno de estacionamiento, en la página 26.

## Ajuste del freno de estacionamiento

1. Compruebe el freno de estacionamiento antes de ajustarlo; consulte Comprobación del freno de estacionamiento, en la página 25.
2. Para aumentar la resistencia del freno, apriete la tuerca de ajuste (Fig. 19) 1/8 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj.



**Figura 19**

1. Tuerca de ajuste del freno

3. Compruebe el freno de estacionamiento de nuevo.
4. Repita los pasos 2 y 3 hasta que el freno funcione correctamente.
5. Pise el pedal de embrague/freno para quitar el freno de estacionamiento.

**Important** Con el freno de estacionamiento liberado, las ruedas traseras deben girar libremente cuando se empuja el tractor. Si el freno parece agarrarse, afloje ligeramente la tuerca de ajuste hasta que las ruedas giren libremente. Si usted no logra ajustar correctamente el freno de estacionamiento, póngase en contacto inmediatamente con el Servicio Técnico Autorizado.

## Engrase y lubricación del tractor

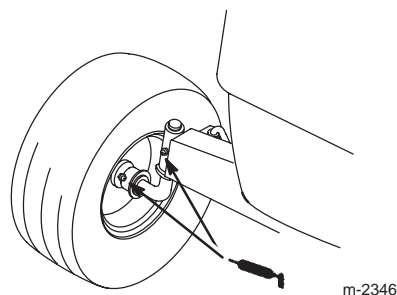
Engrase el tractor con grasa de propósito general cada 25 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que ocurra primero. Engrase el tractor con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.

### Cómo engrasar el tractor

1. Desengrane la cuchilla (PTO).
2. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
5. Retire la llave de contacto.
6. Limpie con un trapo los puntos de engrase. Asegúrese de raspar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
7. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase y bombee grasa en el mismo.
8. Limpie cualquier exceso de grasa.

### Dónde engrasar

Lubrique las ruedas delanteras y husillos de dirección hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes (Fig. 20).



**Figura 20**

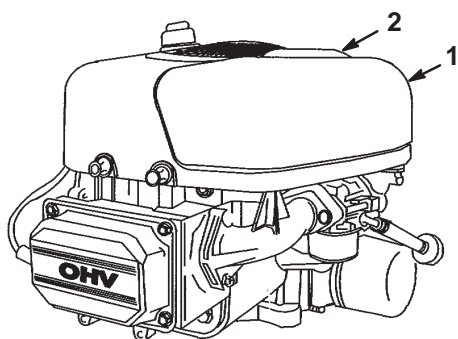
## Mantenimiento del limpiador de aire

Cambie el filtro de gomaespuma cada 25 horas de operación o una vez al año, lo que ocurra primero. Cambie el filtro de papel cada 100 horas de operación o una vez al año, lo que ocurra primero.

**Note:** Revise el limpiador de aire con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena.

### Cómo retirar los filtros de gomaespuma y papel

1. Desengrane la cuchilla (PTO).
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
4. Retire la llave de contacto.
5. Abra el capó.
6. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños.
7. Tire hacia arriba del asa de la tapa del limpiador de aire y gírela hacia el motor (Fig. 21).

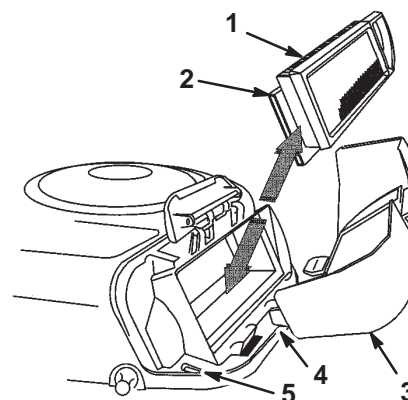


**Figura 21**

1. Tapa del limpiador de aire
2. Asa de la tapa del limpiador de aire

**Note:** Retire la tapa del limpiador de aire.

8. Deslice cuidadosamente el filtro de papel y el filtro de gomaespuma para retirarlos de la carcasa del soplador (Fig. 22).



**Figura 22**

1. Filtro de papel
2. Filtro de gomaespuma
3. Tapa del limpiador de aire
4. Pestaña
5. Ranura

### Cómo limpiar los filtros de gomaespuma y papel

Filtro de gomaespuma:

1. Lave el filtro de gomaespuma con jabón líquido y agua templada. Cuando el filtro esté limpio, enjuáguelo bien.
2. Seque el filtro apretándolo con un paño limpio. **No aplique aceite al filtro.**

**Important** Sustituya el filtro de gomaespuma si está roto o desgastado.

Filtro de papel:

1. Golpee suavemente el filtro en una superficie plana para eliminar polvo y suciedad.
2. Limpie cuidadosamente la junta de goma del filtro de papel para evitar que caigan residuos en el motor.
3. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada.

**Important** No limpie nunca el filtro de papel con aire o líquidos a presión, como por ejemplo disolvente, gasolina o queroseno. Sustituya el filtro de papel si está dañado o si no puede ser limpiado a fondo.

## Cómo instalar los filtros de gomaespuma y papel

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

1. Coloque el filtro de papel y el filtro de gomaespuma en la carcasa del soplador.

**Note:** Compruebe que la junta de goma queda plana contra la base del limpiador de aire.

2. Alinee las pestañas de la tapa del limpiador de aire con las ranuras de la carcasa del soplador (Fig. 22).
3. Enganche el asa en la tapa y empuje hacia abajo el asa para fijar la tapa.
4. Cierre el capó.

## Mantenimiento de la bujía

Revise la bujía cada 25 horas de funcionamiento. Instale una nueva bujía tipo **Champion QC12YC o equivalente** después de cada 100 horas de funcionamiento. Antes de instalar la bujía, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es de 0,76 mm. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar la bujía y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos.

### Desmontaje de la bujía

1. Desengrane la cuchilla (PTO).
2. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
5. Retire la llave de contacto.
6. Abra el capó.

7. Desconecte el cable de la bujía (Fig. 23).

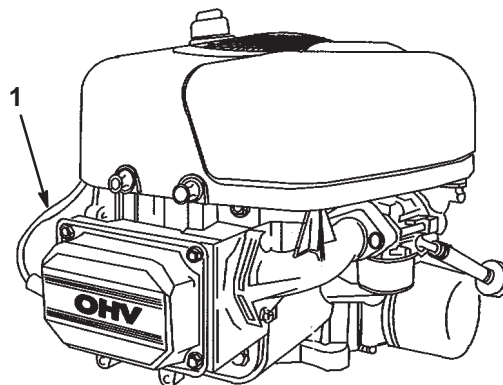


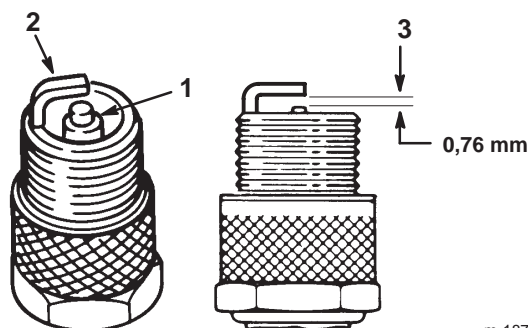
Figura 23

1. Cable de la bujía

8. Limpie alrededor de la bujía para evitar que entre suciedad en el motor y pueda causar daños.
9. Retire la bujía y la arandela de metal.

### Inspección de la bujía

1. Mire hacia la parte central de la bujía (Fig. 24). Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.



m-1870

Figura 24

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

**Important** No limpie la bujía. Cambie siempre la bujía si tiene un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Fig. 24) y doble el electrodo lateral si la separación no es correcta.

## Instalación de la bujía

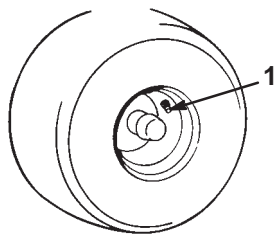
1. Instale la bujía y la arandela de metal.

**Note:** Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.

2. Apriete la bujía a 20 Nm.
3. Conecte el cable de la bujía (Fig. 23).
4. Cierre el capó.

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Mantenga la presión de los neumáticos delanteros y traseros a 138 kPa (20 psi). Compruebe la presión en la válvula (Fig. 25) cada 25 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero. Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.



m-1872

Figura 25

1. Vástago de la válvula

## Drenaje del depósito de combustible



**Danger**



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 el tractor de forma que el lado delantero izquierdo quede ligeramente por debajo del lado derecho para asegurarse de que el depósito de combustible se vacía por completo.

2. Desengrane la cuchilla (PTO).
3. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Retire la llave de contacto.
7. Abra el capó.
8. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo de combustible hacia el depósito de combustible (Fig. 26).

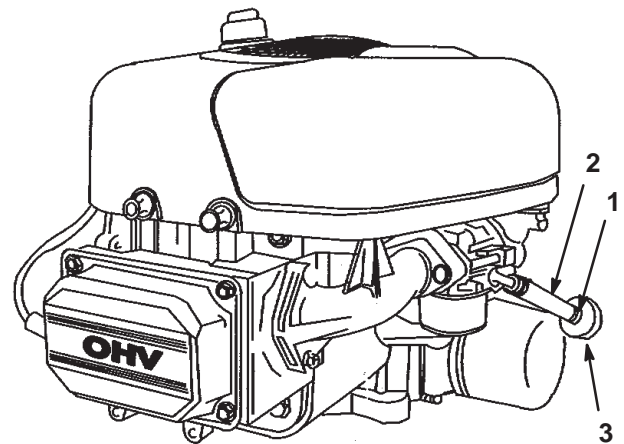


Figura 26

1. Abrazadera
2. Tubo de combustible
3. Filtro

9. Tire del tubo de combustible para separarlo del filtro (Fig. 26) y deje que la gasolina se drene en un recipiente apropiado.

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

10. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible.
11. Acerque la abrazadera al filtro de combustible para fijar el tubo de combustible al filtro.

## Cambio del filtro de combustible

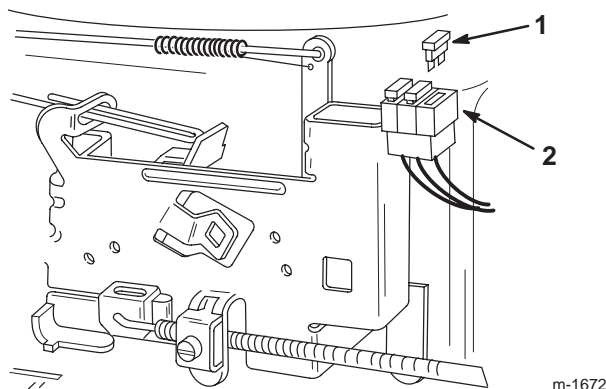
Cambie el filtro de combustible cada 100 horas de operación o una vez al año, lo que suceda primero. El mejor momento para cambiar el filtro de combustible (Fig. 26) es cuando el depósito de combustible está vacío. No instale nunca un filtro sucio después de desmontarlo del tubo de combustible.

1. Desengrane la cuchilla (PTO).
2. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
5. Retire la llave de contacto.
6. Abra el capó.
7. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro de combustible usado (Fig. 26).
8. Retire el filtro usado del tubo de combustible.
9. Instale un filtro de combustible nuevo y acerque las abrazaderas al mismo.
10. Cierre el capó.

## Revisión del fusible

El sistema eléctrico está protegido por fusibles de 10 amperios, tipo chapa.

1. Tire hacia arriba del fusible (Fig. 27) para sacarlo del zócalo.



**Figura 27**

1. Fusible
2. Conector

2. Introduzca el fusible en el zócalo y apriete hacia abajo para instalarlo.

## Mantenimiento de la cuchilla

Para garantizar una calidad de corte superior, mantenga afilada la cuchilla. Para que el afilado y la sustitución sean más cómodos, tenga una cuchilla de repuesto.



### Danger

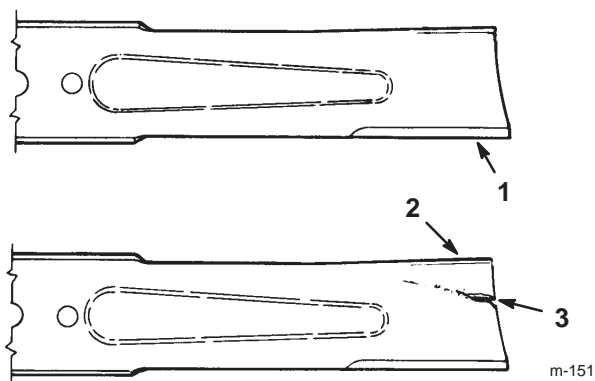


**Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado a la zona donde está el operador u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.**

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

## Inspección de la cuchilla

1. Retire el cortacésped; consulte Cómo retirar el cortacésped, página 31.
2. Inspeccione los bordes de corte (Fig. 28). Si los bordes no están afilados o tienen mellas, retire la cuchilla y afílela; consulte Cómo afilar la cuchilla, página 31.



**Figura 28**

1. Filo de corte
  2. Parte curva
  3. Formación de ranura/desgaste
3. Inspeccione la cuchilla, especialmente la parte curva (Fig. 28). Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (Fig. 28), instale inmediatamente una cuchilla nueva.

## Cómo retirar la cuchilla

1. Retire el cortacésped; consulte Cómo retirar el cortacésped, página 31.
2. Vuelque el cortacésped con cuidado.
3. Retire el perno (llave de 5/8"), la arandela curva, el retén y la cuchilla (Fig. 29). Introduzca un bloque de madera entre la cuchilla y el cortacésped para bloquear la cuchilla mientras retira el perno.

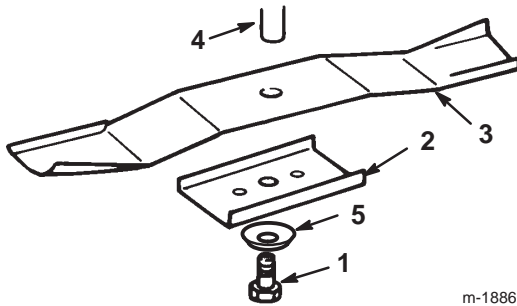


Figura 29

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| 1. Perno    | 4. Eje            |
| 2. Retén    | 5. Arandela curva |
| 3. Cuchilla |                   |

4. Inspeccione todas las piezas; cambie cualquier pieza que esté dañada.

## Cómo afilar la cuchilla

1. Utilice una lima para afilar el borde de corte en ambos extremos de la cuchilla (Fig. 30). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos filos de corte.

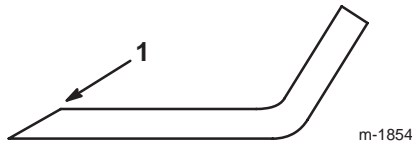


Figura 30

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Fig. 31). Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada y puede utilizarse. Si la cuchilla no está equilibrada, afile algo de metal de la parte posterior de la cuchilla. Repita este paso hasta que la cuchilla esté equilibrada.

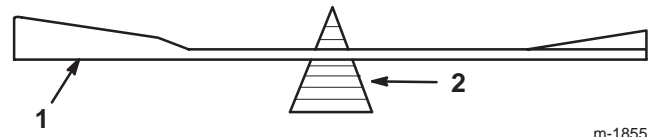


Figura 31

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

## Cómo instalar la cuchilla

1. Instale la cuchilla, el retén, la arandela curva (con la copa hacia la cuchilla) y el perno de la cuchilla (Fig. 29).

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

2. Apriete el perno de la cuchilla a 61 a 81 Nm.

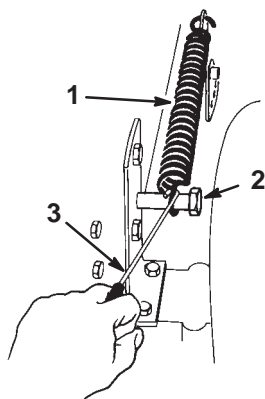
## Cómo retirar el cortacésped

1. Aparque el tractor en una superficie nivelada.
2. Desengrane la cuchilla (PTO).
3. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Retire la llave de contacto.
7. Desconecte el cable de la bujía.
8. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "D".



9. Retire el muelle de elevación de altura de corte del perno de retención (Fig. 32), usando la herramienta suministrada con el tractor.

**Note:** El muelle se encuentra entre el bastidor y la rueda trasera derecha.



m-1851

**Figura 32**

1. Muelle
2. Perno

3. Herramienta



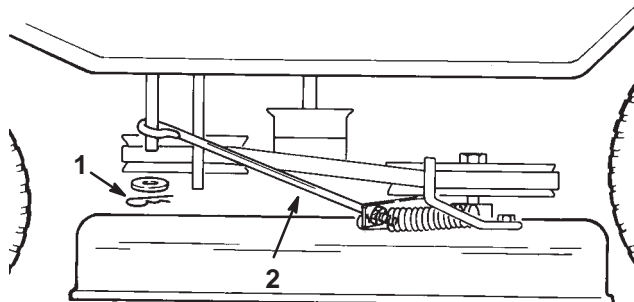
### Caution



Cuando el cortacésped está siendo retirado, la palanca de altura de corte tensada con muelle podría soltarse repentinamente y herirle a usted o a otra persona.

Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la posición "D" y retire el muelle de elevación de altura de corte para aliviar la tensión en el muelle.

10. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "A".
11. Retire el pasador y la arandela del brazo de control de la cuchilla en el lado izquierdo del cortacésped (Fig. 33).



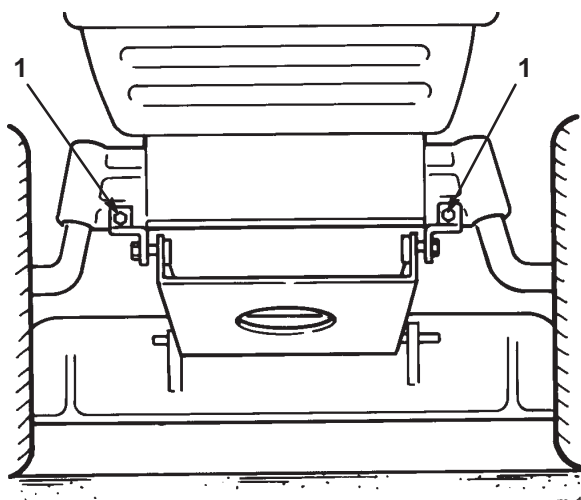
m-1897

**Figura 33**

1. Pasador y arandela

2. Varilla

12. Retire la varilla del brazo.
13. Retire los pernos y las contratuercas.
14. Tire hacia abajo de los dos soportes de giro del cortacésped para separarlos del eje delantero (Fig. 34).

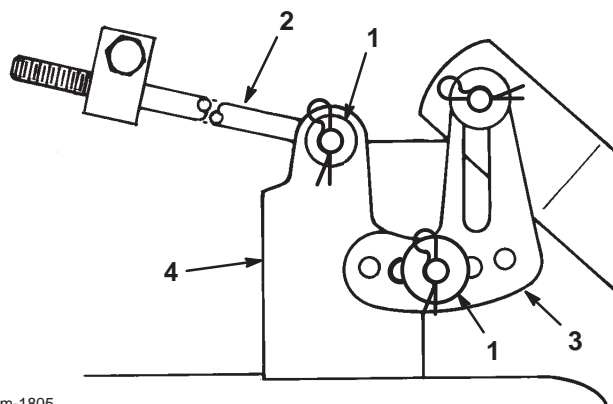


m-1888

**Figura 34**

1. Soportes de pivote

15. Retire el pasador y la arandela de la parte superior del soporte de nivelación del cortacésped (Fig. 35).
16. Retire el soporte del perno de montaje. Repita este paso en el otro lado del cortacésped.



m-1805

**Figura 35**

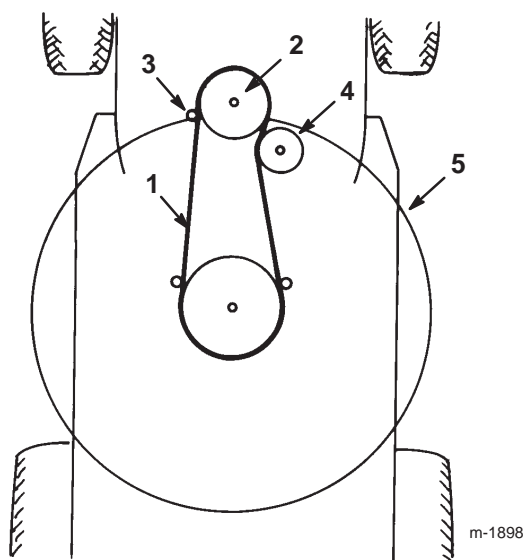
1. Pasador y arandela
2. Varilla larga
3. Soporte de nivelación
4. Soporte del cortacésped

17. Retire el pasador y la arandela del extremo de la varilla larga (Fig. 35). Retire la varilla del soporte del cortacésped. Repita este paso en el otro lado del cortacésped.

**Important** Fije las varillas largas al chasis con cinta adhesiva, o átelas, para protegerlas al retirar el cortacésped.



18. Retire la correa del cortacésped de la polea inferior del motor (Fig. 36).



**Figura 36**

Vista Superior

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Correa del cortacésped | 4. Polea tensora              |
| 2. Polea del motor        | 5. Cortacésped de 32 pulgadas |
| 3. Guía de la correa      |                               |

**Note:** Con cuidado, podrá flexionar las guías de la correa lo suficiente para alejarlas de la polea y retirar la correa. Si es demasiado difícil retirar la correa, afloje los pernos y las tuercas que fijan las guías de la correa.

**Important** No doble las guías de la correa para separarlas de la polea, porque la correa no funcionará correctamente cuando el cortacésped se instale posteriormente.

19. Gire las ruedas delanteras a la izquierda hasta que hagan tope.
20. Retire el cortacésped deslizándolo hacia la derecha.

## Cómo instalar el cortacésped

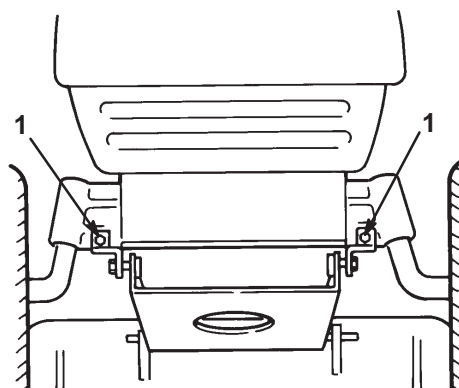
1. Aparque el tractor en una superficie nivelada.
2. Desengrane la cuchilla (PTO).
3. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Retire la llave de contacto.
7. Desconecte el cable de la bujía.

8. Gire las ruedas delanteras a la izquierda hasta que hagan tope.
9. Deslice el cortacésped debajo del chasis desde el lado derecho.
10. Instale la correa del cortacésped en la polea inferior del motor (Fig. 36).

**Note:** Con cuidado, podrá flexionar las guías de la correa lo suficiente para alejarlas de la polea e instalar la correa. Si es demasiado difícil instalar la correa, afloje los pernos y las tuercas que fijan las guías de la correa.

**Important** No doble las guías de la correa para alejarlas de la polea. Debe haber un espacio máximo de 3 mm entre las guías de la correa y el borde de la polea para mantener la correa sobre la polea durante la operación. Si la separación es mayor que 3 mm, ajuste las guías de la correa y apriételas firmemente. Las guías de la correa no deben entrar en contacto con la polea.

11. Instale los soportes de montaje del cortacésped al eje delantero con pernos y contratuercas (Fig. 37).

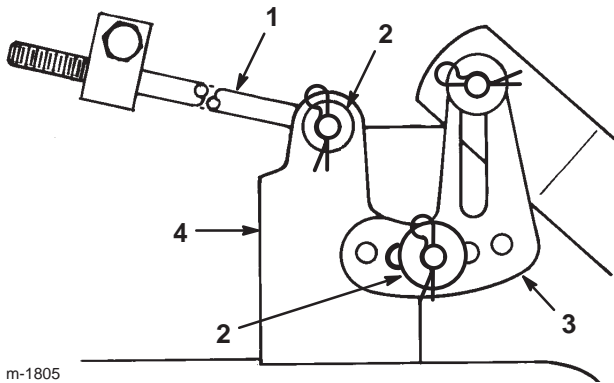


**Figura 37**

1. Soportes de pivote

12. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "A".

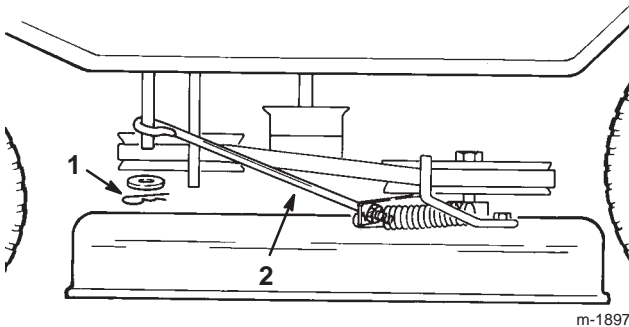
13. Deslice el extremo de la varilla larga a través del agujero del soporte del cortacésped (Fig. 38).



**Figura 38**

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. Varilla            | 3. Soporte de nivelación   |
| 2. Pasador y arandela | 4. Soporte del cortacésped |

14. Instale la arandela y el pasador para fijar la varilla en su sitio. Repita este paso en el otro lado del cortacésped.
15. Monte el soporte de nivelación con ranuras del cortacésped sobre el perno del brazo de ajuste de la altura de corte (Fig. 38).
16. Instale la arandela y el pasador para fijar el cortacésped. Repita este paso en el otro lado del cortacésped.
17. Coloque la varilla de control de las cuchillas en el brazo de control de las cuchillas y fíjela con la arandela y el pasador (Fig. 39).

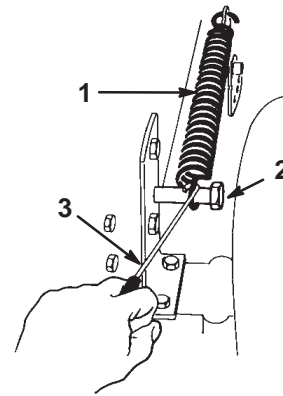


**Figura 39**

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| 1. Pasador y arandela | 2. Varilla |
|-----------------------|------------|

18. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "D" para facilitar la colocación del muelle de elevación de la altura de corte.

19. Enganche el muelle de elevación de altura de corte sobre el perno de retención (Fig. 40), usando la herramienta suministrada con el tractor.



**Figura 40**

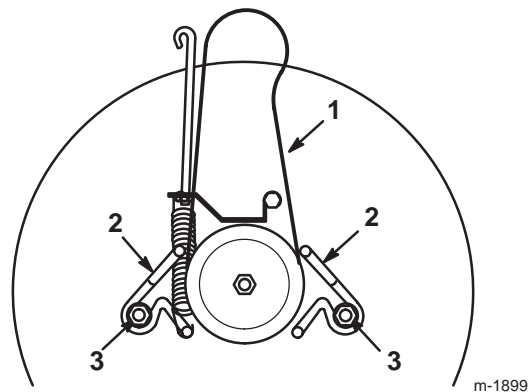
- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1. Muelle | 3. Herramienta |
| 2. Perno  |                |

20. Verifique la nivelación lateral de las cuchillas; consulte Nivelación lateral del cortacésped, página 35.

## Cómo cambiar la correa de transmisión de las cuchillas

### Cómo retirar la correa de transmisión de las cuchillas

1. Retire el cortacésped; consulte Cómo retirar el cortacésped, página 31.
2. Afloje los pernos de montaje de la guía de la correa y aleje las guías de la correa de la p Polea (Fig. 41).



**Figura 41**

Vista Superior

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Correa del cortacésped | 3. Perno de montaje |
| 2. Guía de la correa      |                     |

3. Retire la correa de transmisión de la cuchilla de la polea.

## Cómo instalar la correa de transmisión de las cuchillas

1. Instale la nueva correa de transmisión de la cuchilla alrededor de la polea y por dentro de ambas guías de la correa (Fig. 41).
2. Ajuste las guías de la correa de manera que estén a 3 mm de la polea. Apriete los pernos de montaje (Fig. 41).

**Important** Asegúrese de que la guía de la correa del lado izquierdo está muy apretada, y que no se mueve cuando el muelle del freno tira de ella.

3. Instale el cortacésped; consulte Cómo instalar el cortacésped, página 33.

## Nivelación lateral del cortacésped

La cuchilla del cortacésped debe estar nivelada lateralmente. Verifique la nivelación lateral cada vez que instale el cortacésped, o cuando observe un corte desigual del césped. Antes de nivelar el cortacésped, infle los neumáticos con la presión recomendada; consulte Verificación de la presión de los neumáticos, página 29.

1. Aparque el tractor en una superficie nivelada.
2. Desengrane la cuchilla (PTO).
3. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Retire la llave de contacto.
7. Desconecte el cable de la bujía.
8. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "C".

9. Gire cuidadosamente la cuchilla colocándola perpendicularmente al sentido de avance del tractor (Fig. 42).

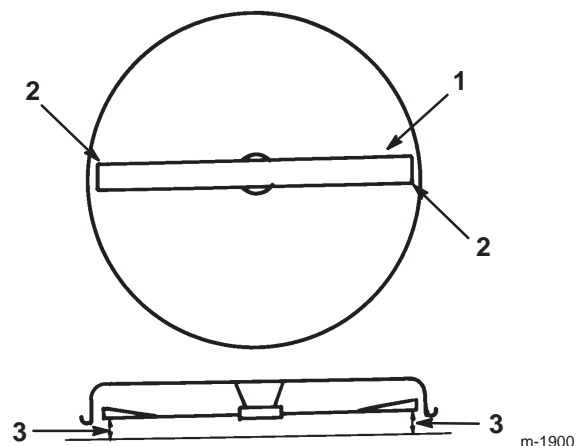


Figura 42

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Cuchillas en posición perpendicular a la máquina | 2. Bordes de corte exteriores |
| 3. Mida aquí  |                               |

10. Mida entre los bordes de corte exteriores y la superficie plana (Fig. 42). Si hay una diferencia de más de 5 mm entre ambas dimensiones, se requiere un ajuste; consulte los pasos 11 a 14.

11. Retire el pasador y la arandela del soporte de nivelación (Fig. 43).

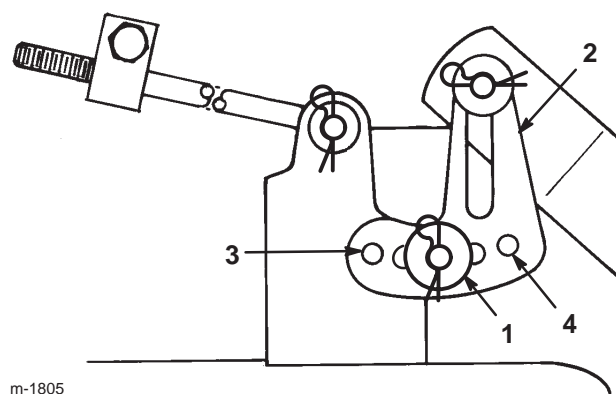


Figura 43

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Pasador y arandela    | 3. Taladro delantero |
| 2. Soporte de nivelación | 4. Taladro trasero   |

12. Coloque el soporte de nivelación en un taladro diferente y coloque la arandela y el pasador (Fig. 43).

**Note:** Para bajar la cuchilla, coloque el soporte más cerca del taladro delantero; colóquelo más cerca del taladro trasero para elevar la cuchilla.

13. Repita los pasos 11 y 12 en el otro lado del cortacésped.

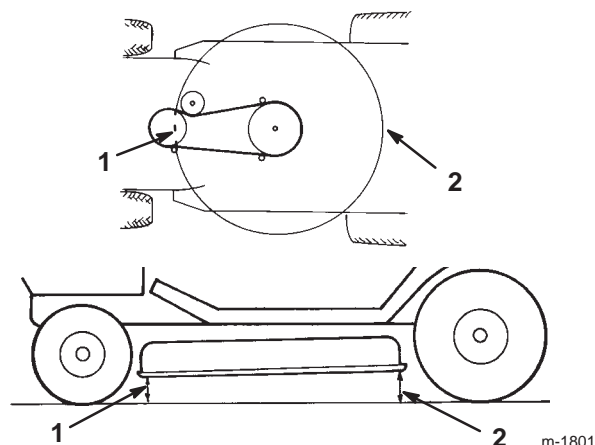
14. Compruebe la inclinación longitudinal (delante/detrás) de las cuchillas; consulte Ajuste de la inclinación longitudinal de las cuchillas, página 36.

## Ajuste de la inclinación longitudinal de las cuchillas

Verifique la inclinación longitudinal de las cuchillas cada vez que instale el cortacésped. Antes de verificar la inclinación, infle los neumáticos con la presión recomendada; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos, página 29. Si la parte delantera del cortacésped está más de 16 mm más baja que la parte trasera del cortacésped, ajuste la inclinación de las cuchillas siguiendo estas instrucciones:

1. Aparque el tractor en una superficie nivelada.
2. Desengrane la cuchilla (PTO).
3. Ponga la palanca de velocidad sobre el terreno en punto muerto.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Retire la llave de contacto.
7. Desconecte el cable de la bujía.
8. Verifique y ajuste la nivelación lateral de las cuchillas si no lo ha hecho ya; consulte Nivelación lateral del cortacésped, página 35.
9. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "C".

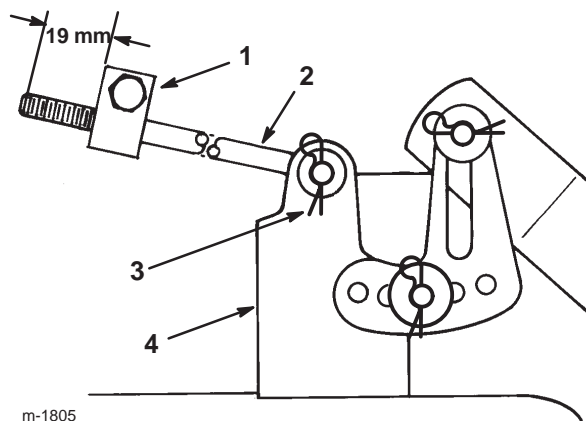
10. Verifique la inclinación longitudinal midiendo entre la base del cortacésped (centro de los bordes delantero y trasero) y la superficie plana (Fig. 44). Si la parte delantera del cortacésped está más de 16 mm más baja que la parte trasera del cortacésped, se requiere un ajuste; consulte los pasos 11 a 17.



**Figura 44**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Mida en el centro del borde delantero | 2. Mida en el centro del borde trasero |
|--|--|

11. Mida la longitud de la varilla que se extiende por delante del bloque de ajuste en cada lado del chasis (Fig. 45). Si la longitud de la varilla no es de 19 mm, retire el pasador y la arandela del extremo de la varilla (Fig. 45), y gire la varilla hasta obtener la dimensión de 19 mm.



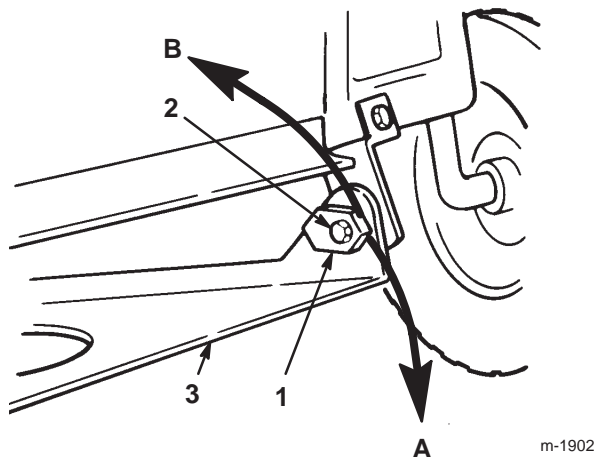
**Figura 45**

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| 1. Bloque de ajuste | 3. Pasador y arandela      |
| 2. Varilla larga    | 4. Soporte del cortacésped |

12. Instale el extremo de la varilla en el taladro del soporte del cortacésped y fije la varilla con la arandela y el pasador.

13. Repita los pasos 11 y 12 en el otro lado del cortacésped.

14. Compruebe la inclinación longitudinal de nuevo. Si la parte delantera del cortacésped está más de 16 mm más baja que la parte trasera del cortacésped, vaya al paso 15. Si no, vuelva a comprobar el nivel lateral para asegurarse de que no ha cambiado.
15. Ajuste la inclinación longitudinal girando las tuercas especiales de ajuste de la inclinación en ambos lados del soporte de pivote del cortacésped (Fig. 46).



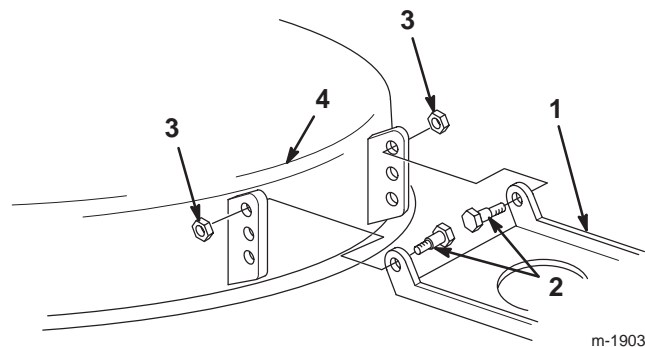
**Figura 46**

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Tuerca de ajuste de la inclinación (izquierda) | 2. Perno y contratuerca              |
| A = Hacia abajo para elevar el cortacésped        | 3. Soporte de pivote del cortacésped |
| B = hacia arriba para bajar el cortacésped        |                                      |

16. Gire lentamente hacia abajo la tuerca de ajuste de pendiente del lado izquierdo para elevar la parte delantera del cortacésped, y hacia arriba para bajarla (Fig. 46). Gire la tuerca de ajuste de la inclinación hasta que la parte delantera del cortacésped esté entre 6 y 16 mm más baja que la parte trasera del cortacésped.
17. Gire lentamente la tuerca de ajuste de la inclinación del lado derecho hasta que ambas tuercas de ajuste estén en la misma posición.

**Important** Si la inclinación no queda fijada después del ajuste, apriete el perno y la tuerca centrales y repita el paso 16.

18. Si no es posible lograr una inclinación de la parte delantera de 6 a 16 mm girando la tuerca de ajuste de la inclinación, mueva el soporte de giro del cortacésped (Fig. 47).



**Figura 47**

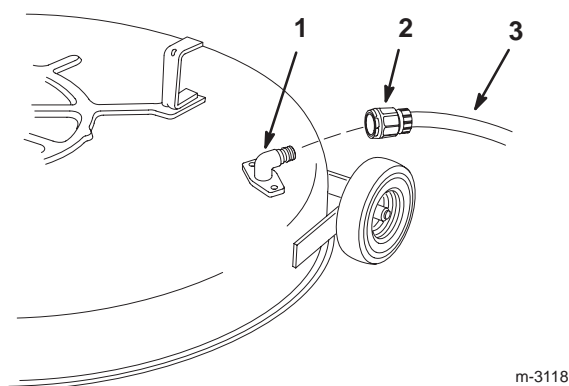
- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| 1. Pivote del cortacésped | 3. Contratuercas |
| 2. Pernos                 | 4. Cortacésped   |

19. Retire los pernos y contratuercas del cortacésped (Fig. 47).
20. Baje el pivote del cortacésped al taladro inmediatamente inferior y vuelva a colocar los pernos y contratuercas (Fig. 47).
- Note:** Si su cortacésped tiene un único taladro, consulte a un Distribuidor Autorizado.
21. Repita el ajuste longitudinal de la inclinación de la cuchilla; consulte los pasos 15 a 17.
22. Vuelva a comprobar la inclinación longitudinal; consulte el paso 5.
23. Cuando la inclinación longitudinal sea correcta, vuelva a verificar la nivelación lateral del cortacésped; consulte Nivelación lateral del cortacésped, página 35.
24. Conecte el cable de la bujía.

## Cómo lavar los bajos del cortacésped

Después de cada uso, lave los bajos del cortacésped para evitar la acumulación de hierba y así mejorar el picado de la hierba y la dispersión de los recortes.

1. Aparque el tractor en una superficie nivelada y dura.
2. Desengrane la cuchilla (PTO).
3. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
4. Retire la llave de contacto.
5. Conecte el acoplamiento de la manguera al extremo del conector de lavado del cortacésped, y abra el grifo al máximo (Fig. 48).



**Figura 48**

- |                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. Conector de lavado             | 3. Manguera |
| 2. Acoplamiento (no suministrado) |             |

**Note:** Aplique vaselina a la junta tórica del conector de lavado para facilitar la conexión del acoplamiento y proteger la junta.

6. Baje el cortacésped a la altura de corte más baja.
7. Siéntese en el asiento y arranque el motor.
8. Engrane la cuchilla (PTO) y deje que funcione el cortacésped de uno a tres minutos.
9. Desengrane la cuchilla (PTO).
10. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
11. Retire la llave de contacto.
12. Cierre el grifo de agua y retire el acoplamiento del conector de lavado.

**Note:** Si el cortacésped no queda limpio después de lavarlo, mójelo bien y espere unos 30 minutos. Luego repita el proceso.

13. Haga funcionar el cortacésped de nuevo durante uno a tres minutos para eliminar el exceso de agua.



### Warning



**Un conector de lavado roto o no instalado podría exponerle a usted y a otras personas a objetos lanzados o a contacto con las cuchillas. El contacto con residuos lanzados o el contacto con las cuchillas puede causar lesiones o la muerte.**

- Sustituya inmediatamente el conector de lavado si está roto o si no está instalado, antes de volver a utilizar el cortacésped.
- Tape cualquier agujero del cortacésped con pernos y contratuercas.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo del cortacésped o a través de aberturas en el cortacésped.

## Limpieza y almacenamiento del tractor

1. Desengrane la cuchilla (PTO).
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
4. Retire la llave de contacto.
5. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de todo el tractor, especialmente el motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

**Important** Lave el tractor con detergente suave y agua.

**No utilice un lavador a presión para lavar el tractor.** El lavado a presión puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del tablero de control, las luces, el motor y la batería.

6. Compruebe el freno de estacionamiento; consulte Comprobación del freno de estacionamiento, en la página 25.
7. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire, página 27.
8. Engrase el chasis; consulte Engrase y lubricación del tractor, en la página 26.
9. Cambie el aceite del motor; consulte Revisión del aceite del motor, página 22.

10. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos, en la página 29.

11. Cuando vaya a almacenar el tractor durante más de 30 días, prepárelo de la siguiente forma:

- A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito, siguiendo las instrucciones del fabricante del estabilizador. **No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).**

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

- B. Haga funcionar el motor durante cinco minutos para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible.

- C. Pare el motor, deje que se enfríe, y drene el depósito de combustible; consulte Drenaje del depósito de combustible, página 29.

- D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.

- E. Estrangule o cebe el motor.

- F. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.

- G. Recicle el aceite usado según la normativa local.

**Important** No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

12. Retire e inspeccione la bujía; consulte Mantenimiento de la bujía, página 28. Con la bujía retirada del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía. Utilice el motor de arranque eléctrico para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro. Instale la bujía pero no conecte el cable a la bujía.

13. Desconecte el cable negativo de la batería. Limpie la batería y los terminales. Compruebe el nivel de electrolito y cargue la batería completamente; consulte Mantenimiento de la batería, página 23. Deje el cable negativo desconectado de la batería durante el almacenamiento.

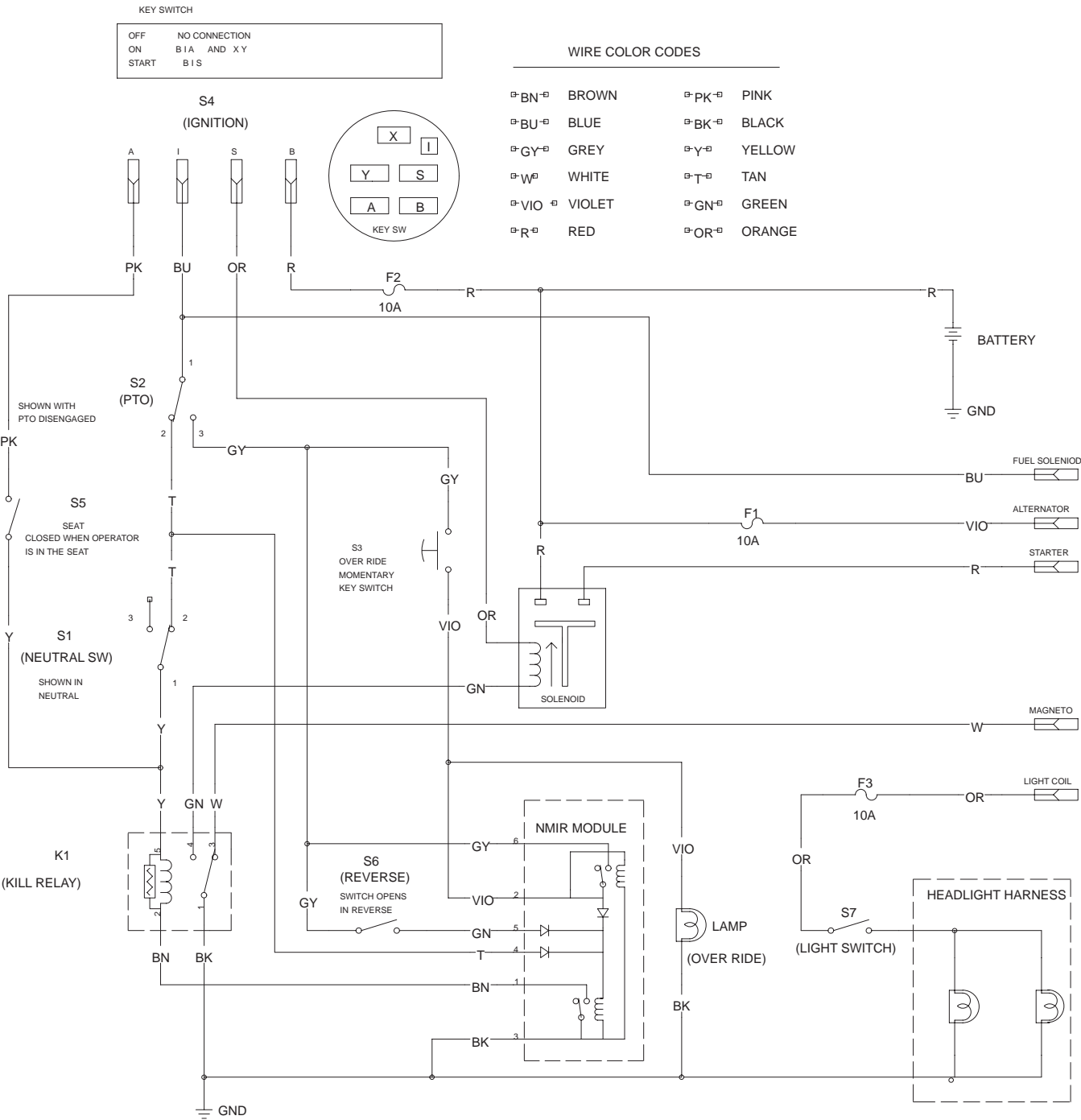
**Important** La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas por debajo de 32°F (0°C). Se puede almacenar una batería con plena carga durante el invierno sin tener que recargarla.

14. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza desgastada o dañada.

15. Retoque todas las superficies oxidadas o descascarilladas con pintura, que puede adquirir en el Servicio Técnico Autorizado.

16. Almacene el tractor en un garaje o almacén limpio y seco. Retire la llave de contacto y la llave KeyChoice del cortacésped y guárdelas en un lugar que le sea fácil recordar. Cubra el tractor para protegerlo y mantenerlo limpio.

# Diagrama de cableado





# Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Acción correctora
El motor de arranque no se engrana.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cuchilla (PTO) está engranada.</li> <li>2. El freno de estacionamiento no está puesto.</li> <li>3. La batería está descargada.</li> <li>4. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.</li> <li>5. Un fusible esta fundido.</li> <li>6. Un relé o interruptor está dañado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desengrane el control de la cuchilla (PTO).</li> <li>2. Ponga el freno de estacionamiento.</li> <li>3. Cargue la batería.</li> <li>4. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.</li> <li>5. Cambie el fusible.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El operador no está sentado.</li> <li>2. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>3. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>4. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. El estérter no se cierra.</li> <li>7. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>8. La velocidad de ralentí es demasiado baja o la mezcla es incorrecta.</li> <li>9. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siéntese en el asiento.</li> <li>2. Llene el depósito de combustible con gasolina.</li> <li>3. Limpie o cambie el filtro del limpiador de aire.</li> <li>4. Conecte el cable de la bujía.</li> <li>5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>6. Ajuste el cable del acelerador.</li> <li>7. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>8. Ajuste la velocidad de ralentí del carburador y la mezcla de ralentí.</li> <li>9. 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 en el cárter está bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.</li> <li>5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.</li> <li>7. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie a una marcha más baja para reducir 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 de los conductos de aire.</li> <li>5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>6. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.</li> <li>7. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite en el cárter está bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie a una marcha más baja para reducir la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> </ol>
Hay una vibración anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cuchilla está doblada o desequilibrada.</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> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale una cuchilla nueva.</li> <li>2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.</li> <li>3. Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>4. Apriete la polea correspondiente.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Posibles causas</b>	<b>Acción correctora</b>
La cuchilla no gira.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de transmisión de las cuchillas está desgastada, suelta o rota.</li> <li>2. La correa de transmisión de las cuchillas se ha salido de la polea.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale una nueva correa de transmisión de las cuchillas.</li> <li>2. Instale la correa de transmisión de las cuchillas y verifique la posición correcta de la polea tensora y de las guías de la correa.</li> </ol>
No es posible conducir el tractor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de tracción está desgastada, floja o rota.</li> <li>2. La correa de tracción se ha salido de la polea.</li> <li>3. La transmisión no se engrana.</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. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
La altura de corte no es homogénea.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presión de los neumáticos es incorrecta.</li> <li>2. El cortacésped no está nivelado.</li> <li>3. Los bajos del cortacésped están sucios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infle los neumáticos a la presión recomendada.</li> <li>2. Nivele el cortacésped lateral y longitudinalmente.</li> <li>3. Limpie los bajos del cortacésped.</li> </ol>

