

**TORO®**

**Cortacésped de tamaño medio  
Proline Hydro 15cv con cortacésped de  
descarga lateral de 112 cm  
Modelo Nº 30299TE – Nº Serie 230000001 y superiores**

**Manual del operador**



Traducción del original (ES)



## Advertencia



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

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

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

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

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

# Contenido

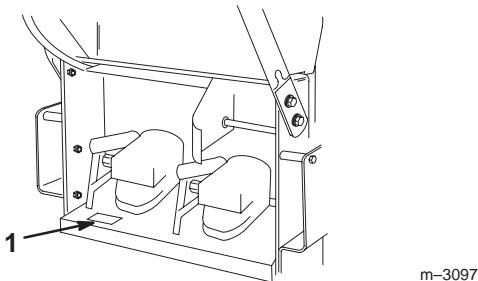
	Página
Introducción .....	3
Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura .....	3
Seguridad para cortacéspedes Toro .....	5
Diagrama de pendientes .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	9
Gasolina y aceite .....	12
Gasolina recomendada .....	12
Uso del estabilizador/acondicionador .....	13
Llenado del depósito de combustible .....	13
Comprobación del nivel de aceite del motor .....	13
Montaje .....	14
Piezas sueltas .....	14
Instalación de las ruedas motrices .....	14
Instalación del manillar superior .....	15
Instalación de las varillas de control .....	15
Activación de la batería .....	17
Operación .....	18
Piense primero en la seguridad .....	18
Controles .....	18

	Página
Arranque y parada del motor .....	19
Utilización del control de las cuchillas (PTO) .....	19
El sistema de interruptores de seguridad .....	20
Conducción hacia adelante y hacia atrás .....	20
Cómo poner la máquina en punto muerto .....	21
Parada de la máquina .....	21
Transporte de las máquinas .....	22
Empujar la máquina a mano .....	22
Descarga Lateral o Picadora .....	22
Ajuste de la altura de corte .....	23
Ajuste de las ruedas niveladoras .....	23
Ajuste de las ruedas niveladoras centrales del cortacésped .....	23
Consejos para cortar la hierba .....	24
Mantenimiento .....	25
Calendario recomendado de mantenimiento .....	25
Mantenimiento del limpiador de aire .....	26
Mantenimiento del aceite del motor .....	27
Mantenimiento de la bujía .....	28
Engrasado de cojinetes y casquillos .....	29
Limpieza de los sistemas de refrigeración .....	30
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	30
Revisión del fusible .....	30
Mantenimiento del depósito de combustible .....	31
Mantenimiento del filtro de combustible .....	31
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	32
Ajuste de la válvula de desvío .....	33
Mantenimiento de las cuchillas de corte .....	34
Cómo corregir la calidad de corte del cortacésped .....	36
Verificación de la nivelación lateral de la plataforma .....	37
Cómo cambiar la correa de tracción .....	37
Cómo cambiar la correa del cortacésped .....	37
Cómo cambiar la correa de transmisión .....	38
Ajuste del embrague eléctrico .....	39
Ajuste de punto muerto de la máquina .....	39
Mantenimiento de la batería .....	40
Cómo cambiar los casquillos de las horquillas de las ruedas giratorias .....	42
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes .....	43
Cambio del deflector de hierba .....	43
Diagrama de cableado .....	44
Diagrama hidráulico .....	45
Limpieza y almacenamiento .....	45
Solución de problemas .....	46

# Introducción

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

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



m-3097

**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

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

Nº de modelo. \_\_\_\_\_

Nº de serie. \_\_\_\_\_

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

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

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

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

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

## Seguridad

**El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo potencial de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta ▲ que significa PRECAUCIÓN, ADVERTENCIA o PELIGRO – “instrucción relativa a la seguridad personal”. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.**

## Prácticas de operación segura

Las siguientes instrucciones provienen de la norma ANSI B71.4-1999.

### Formación

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

## Preparación

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

## Operación

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que las ruedas están calzadas y bloqueadas antes de arrancar el motor. Arranque el motor únicamente desde el puesto del operador.
- Sepa siempre dónde pisa mientras use esta máquina, especialmente cuando vaya hacia atrás. Camine, no corra. Nunca utilice la máquina sobre hierba mojada. Podría resbalarse.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de recorrer las pendientes de través. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Tenga cuidado al operar cerca de terraplenes.

- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- No levante nunca la plataforma si las cuchillas están en movimiento.
- No opere nunca la máquina si no están colocados firmemente el protector de la toma de fuerza y otros protectores. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No utilice la máquina nunca con el deflector de descarga elevado, retirado o modificado, a menos que utilice un recogehierbas.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, incluso para vaciar el recogehierbas o desatascar el conducto, pare la máquina en un lugar llano, desengrane las transmisiones, calce o bloquee las ruedas y pare el motor.
- Pare el equipo e inspeccione las cuchillas después de golpear cualquier objeto o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a operar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de la unidad de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Mantenga alejadas a otras personas y animales.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare las cuchillas si no está segando.
- Sepa el sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- No opere el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

## Mantenimiento y almacenamiento

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

## Seguridad para cortacéspedes Toro

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

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

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

## Operación general

- Asegúrese de que no hayan otras personas en la zona antes de segar. Pare la máquina si alguien entra en la zona.
- No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario. Antes de conducir y mientras conduce en marcha atrás, mire siempre hacia abajo y detrás de Vd.
- Sepa el sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie. No haga funcionar el cortacésped sin tener colocado el recogehierbas completo o el protector.
- Desengrane las cuchillas cuando no está segando.
- Cuando el motor esté en marcha, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa suelta alejados de la zona de descarga de los accesorios, los bajos del cortacésped y las piezas en movimiento.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una calle o carretera o cuando cruce una.
- No toque ningún equipo o pieza que pueda estar caliente debido a la operación. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

## **Operación en pendientes**

Las pendientes y las cuestas son importantes causas de pérdida de control y otros accidentes, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Todas las pendientes y cuestas necesitan un cuidado especial. Si usted no se siente con confianza en una pendiente, no la siegue.

### **LO QUE DEBE HACER**

- Esté atento a baches, surcos o montículos. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Vaya lentamente para que no tenga que parar mientras está en la pendiente o cuesta.
- Extreme las precauciones cuando utilice el recogehierbas u otros accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si los neumáticos pierden tracción, desengrane las cuchillas.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Siegue de través en las cuestas.

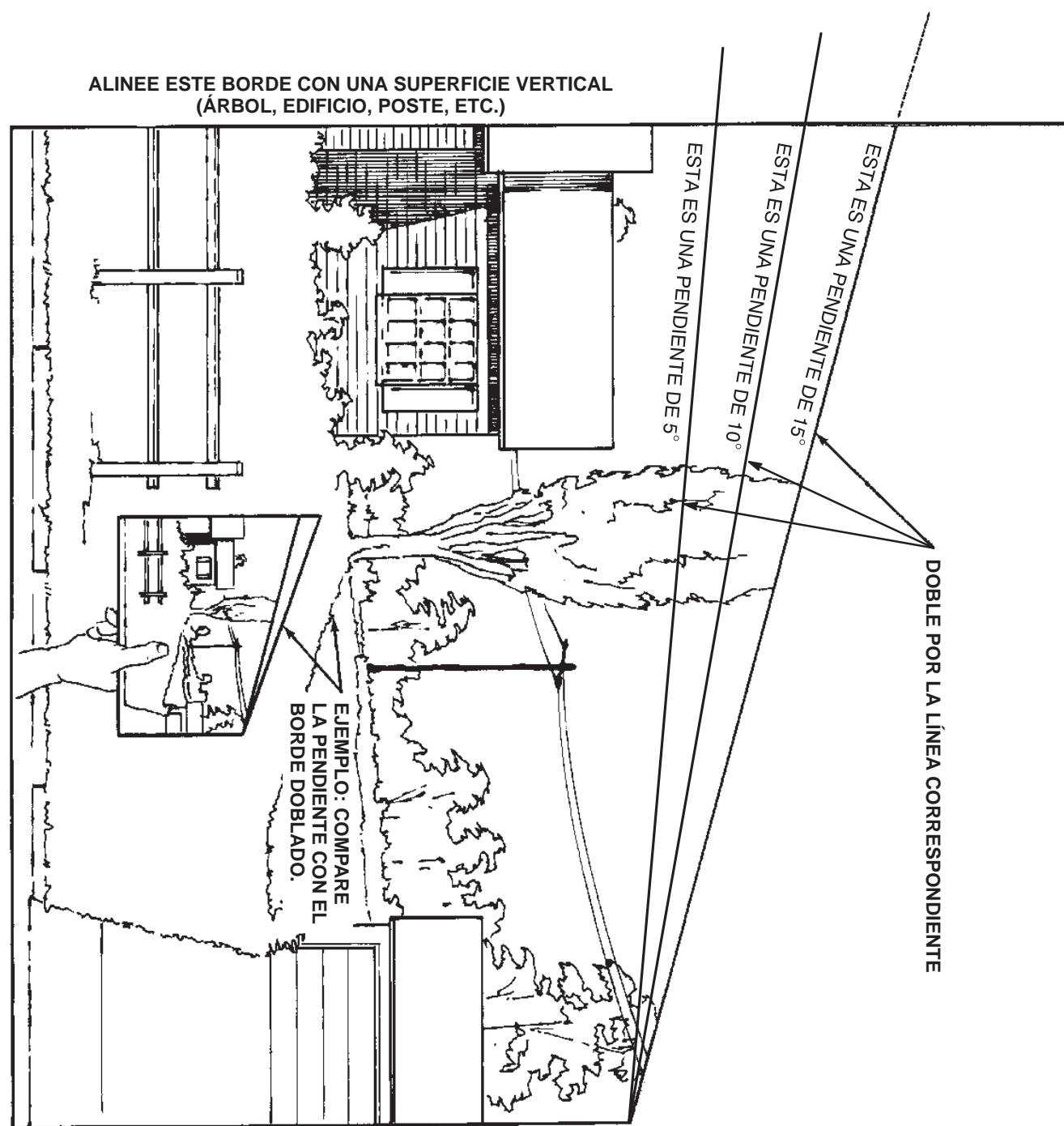
### **LO QUE NO DEBE HACER**

- No siegue en pendientes o cuestas de más de 15 grados.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, gire lenta y gradualmente cuesta abajo si es posible.
- No siegue cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No siegue la hierba mojada. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- No utilice un recogehierbas en pendientes o cuestas empinadas. Una bolsa de recortes pesada podría causar pérdida de control de la máquina.
- No siegue en pendientes y cuestas hacia arriba y hacia abajo.

## **Mantenimiento**

- No guarde nunca la maquina o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
- Mantenga firmemente apretados los pernos y las tuercas, sobre todo los pernos de acoplamiento de las cuchillas.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad. Compruebe la correcta operación de los sistemas de seguridad antes de cada uso.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas. No utilice nunca las manos.

## Diagrama de pendientes





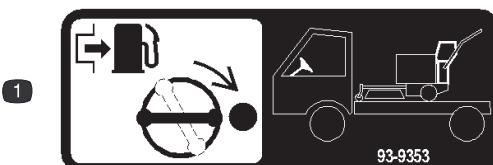
# Pegatinas de seguridad e instrucciones



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

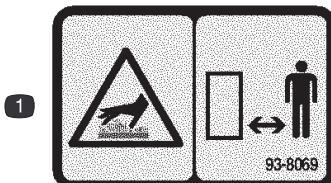


93-1122



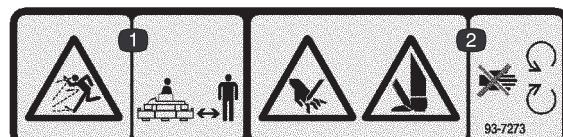
93-9353

1. Cierre el combustible girando la válvula de cierre en el sentido de las agujas del reloj antes de transportar la máquina.



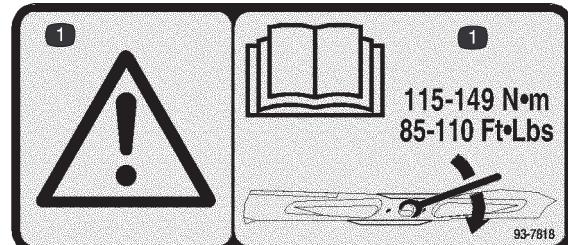
93-8069

1. Superficie caliente/peligro de quemadura – manténgase a una distancia prudente de la superficie caliente.



93-7273

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



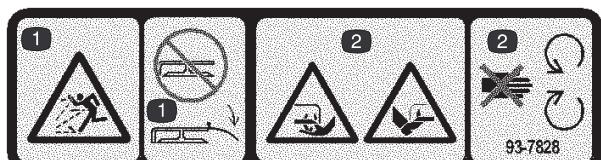
93-7818

1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 Nm (85–110 pies-libra).



93-7824

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



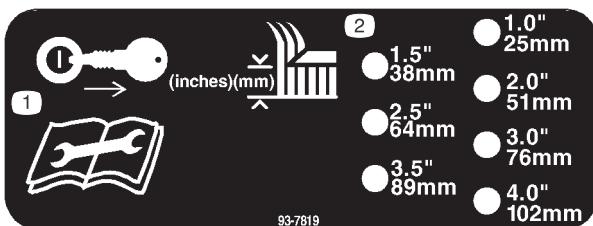
93-7828

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



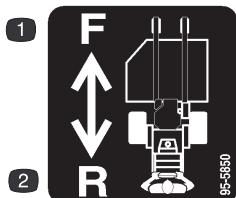
**93-7316**

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



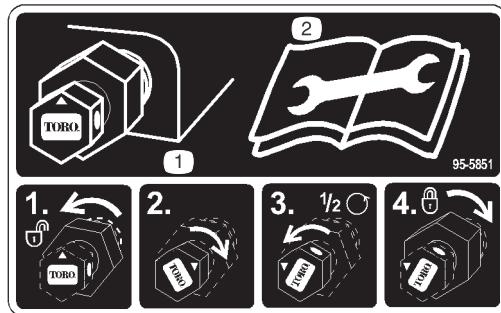
**93-7819**

1. Retire la llave de contacto y lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste a la máquina.
2. Ajustes de altura de corte



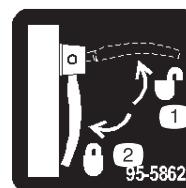
**95-5850**

1. Hacia adelante
2. Marcha atrás



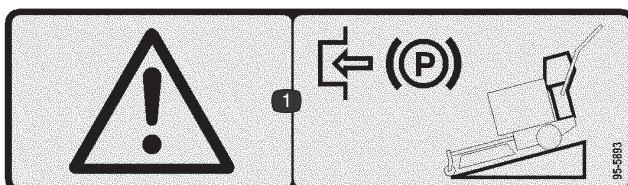
**95-5851**

1. Para ajustar la válvula de presión, afloje la contratuerca, gire la válvula en el sentido de las agujas del reloj para cerrarla, gire la válvula en el sentido contrario a las agujas del reloj 1/2 giro, luego apriete la contratuerca para bloquearla.
2. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.



**95-5862**

1. Desbloquear
2. Bloquear



**95-5893**

1. Advertencia – ponga el freno de estacionamiento cuando apague en una pendiente.



**98-4387**

1. Advertencia – lleve protección auditiva.



### 104-4163

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



### 106-0807

1. Desengranar
2. Engranar



### 104-4164

1. Contiene plomo; no tirar 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.



95-1545

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
3. Peligro de objetos arrojados, cortacésped – mantenga colocado el deflector.
4. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Advertencia – pare el motor antes de abandonar la máquina.
6. Rápido
7. Lento
8. Ajuste variable continuo
9. Bloquear



106-0685

1. Estarter
2. Rápido
3. Ajuste variable continuo
4. Lento
5. Motor – parar
6. Motor – en marcha
7. Motor – arrancar
8. Para engranar la toma de fuerza (PTO), mueva la barra de control hasta el manillar y tire del pomo.

## Gasolina y aceite

### Gasolina recomendada

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

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



## Peligro



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

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



## Advertencia



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

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

## Uso del estabilizador/acondicionador

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

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

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

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina

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

## Llenado del depósito de combustible

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

## Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, verifique el nivel de aceite del cárter; consulte Verificación del nivel de aceite del motor, página 27.

# Montaje

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

## Piezas sueltas

**Nota:** Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Paso	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	Rueda Tuerca	2 8	Instalación de las ruedas motrices
<b>2</b>	Parte superior del manillar Perno con arandela prensada, 3/8 x 1 pulgada (25 mm) Tuerca con arandela prensada, 3/8 pulgada	1 4 6	Instalación del manillar superior
<b>3</b>	Pasador Arandela Chaveta	1 1 2	Instalación de las varillas de control
<b>4</b>	¿No se necesitan piezas?		Activación de la batería
<b>5</b>	Filtro hidráulico	1	Utilizar para el cambio inicial del filtro hidráulico
<b>6</b>	Manual del operador Manual del operador del motor Catálogo de piezas Tarjeta de registro	1 1 1 1	Leer antes de operar la máquina Pedir piezas Rellenar y enviar a Toro

### Paso

# 1

## Instalación de las ruedas motrices

- Monte las ruedas en los cubos de los motores de las ruedas con 8 tuercas (Fig. 2). Apriete los pernos a 75 Nm.

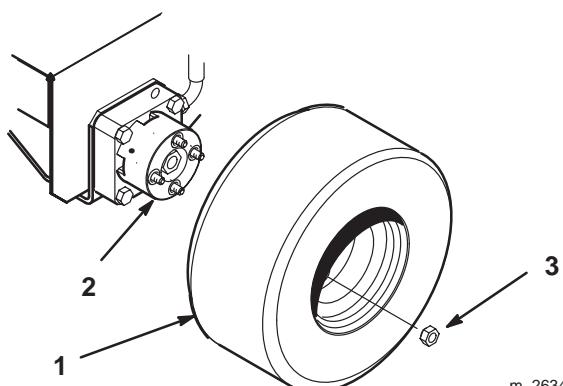


Figura 2

1. Rueda
2. Cubo

3. Tuerca

## Paso

# 2

## Instalación del manillar superior

1. Alinee el manillar superior con los taladros de montaje del bastidor trasero (Fig. 3). Seleccione la posición alta, media o baja para el taladro de montaje inferior.
2. Fije con 2 pernos con arandela prensada (3/8 x 1 pulg.) y 2 tuercas de arandela prensada en cada lado (Fig. 3). Apriete los pernos a 34 Nm.

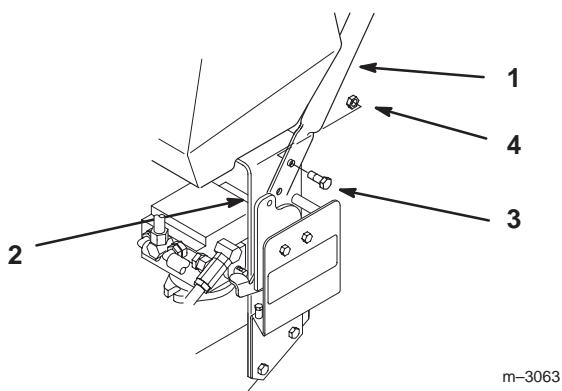


Figura 3

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Parte superior del manillar | 3. Perno con arandela prensada, 3/8 x 1 pulgada |
| 2. Bastidor trasero            | 4. Tuerca con arandela prensada, 3/8 pulgada    |

## Paso

# 3

## Instalación de las varillas de control

Antes de instalar y ajustar las varillas de control, afloje las palancas de liberación rápida y mueva la barra de control de referencia hacia adelante hasta que haga tope.

## Instalación de la varilla de control de la izquierda

1. Deslice el pasador por el acoplamiento y el taladro de montaje del soporte de control (desde fuera). Fije con una arandela y una chaveta (Fig. 4).
2. Retire la chaveta y la varilla de las barras de control superiores.
3. Presione y sujeté las barras de control superiores contra la barra de referencia, de manera que hagan tope.
4. Empuje la varilla hacia adelante hasta que el cojinete entre en contacto con el tope de la pletina de control. Enrosque o desenrosque la varilla en el acoplamiento de la pletina de control hasta que la varilla esté alineada con los taladros de las barras de control superiores (Fig. 4).
5. Cuando la varilla y los taladros de las barras de control superiores estén alineados, gire la varilla una vuelta más, para acortarla.

**Nota:** El tope de la barra de control superior debe entrar en contacto con la barra de referencia antes de que el rodillo entre en contacto con el tope de la pletina de control.

6. Conecte la varilla a las barras de control superiores con la chaveta retirado anteriormente.

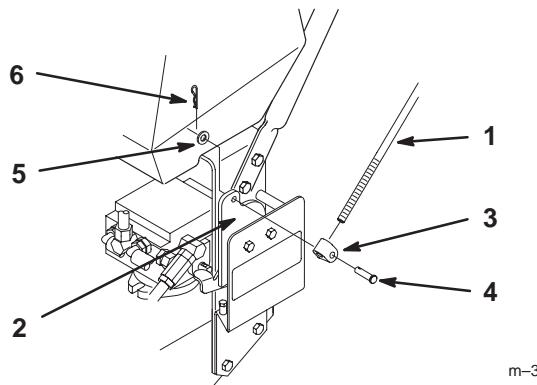


Figura 4

- |                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. Varilla de control – izquierda | 4. Pasador  |
| 2. Pletina de control             | 5. Arandela |
| 3. Acoplamiento de la varilla     | 6. Chaveta  |

## Instalación de la varilla de control de la derecha

1. Deslice la varilla en la pletina de control y fíjela con una chaveta (Fig. 5).
2. Retire la chaveta y la varilla de las barras de control superiores.
3. Presione y sujeté las barras de control superiores contra la barra de referencia, de manera que hagan tope.
4. Empuje la varilla hacia adelante hasta que el cojinete esté en contacto con el tope de la pletina de control. Afloje la tuerca de orejeta y enrosque o desenrosque el tensor hasta que la varilla esté alineada con los taladros de las barras de control superiores (Fig. 4).
5. Cuando la varilla y los taladros de las barras de control superiores estén alineados, gire el tensor una vuelta más, para acortar la varilla.

**Nota:** El tope de la barra de control superior debe entrar en contacto con la barra de referencia antes de que el rodillo entre en contacto con el tope de la pletina de control.

6. Conecte la varilla a las barras de control superiores con la chaveta retirado anteriormente, y apriete la tuerca de orejeta y el tensor.

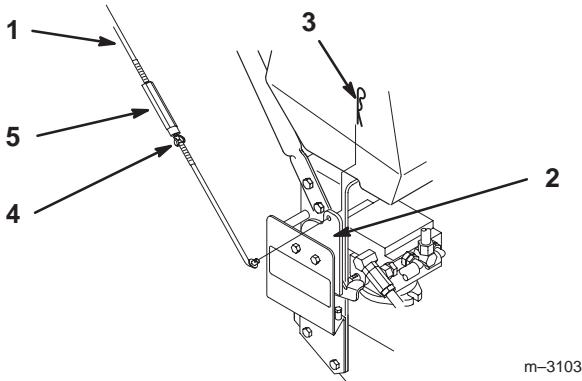


Figura 5

- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Varilla de control – derecha | 3. Chaveta           |
| 2. Pletina de control           | 4. Tuerca de orejeta |
|                                 | 5. Tensor            |

## Ajuste de la dirección

1. Después de completar el montaje, compruebe la dirección de la máquina. Haga funcionar la máquina sujetando la barra de control superior contra la barra de referencia con la tracción de las ruedas engranada.
2. Si la máquina no avanza en línea recta, es decir, si se desplaza a la derecha o a la izquierda, es necesario realizar un ajuste.
3. Afloje la tuerca de orejeta de la varilla de control de la derecha y gire el tensor hacia dentro o hacia fuera para cambiar la dirección. Fije el tensor en esa posición con la tuerca de orejeta (Fig. 5).
4. Compruebe la dirección.

**Nota:** Es necesario ajustar las varillas de control si se modifica la altura del manillar.

## Paso

# 4

## Activación de la batería

Debe adquirirse electrolito a granel de gravedad específica 1,260 en una tienda de baterías.

1. Retire la batería de la máquina.

**Importante** Tenga cuidado de no dañar el tubo largo de ventilación al retirar la batería.



### Peligro



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

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

2. Retire los tapones de llenado de la batería. Vierta lentamente electrolito en cada célula hasta que el nivel del electrolito llegue a la parte inferior del tubo (Fig. 6).

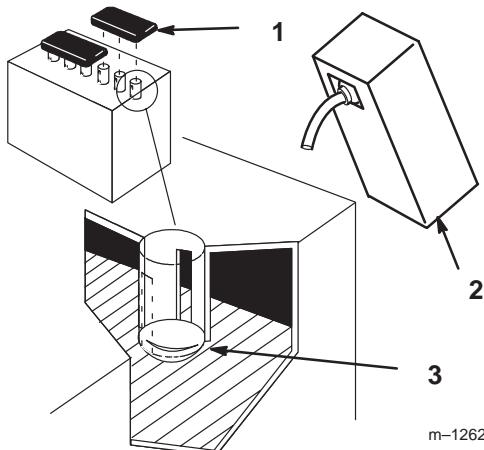
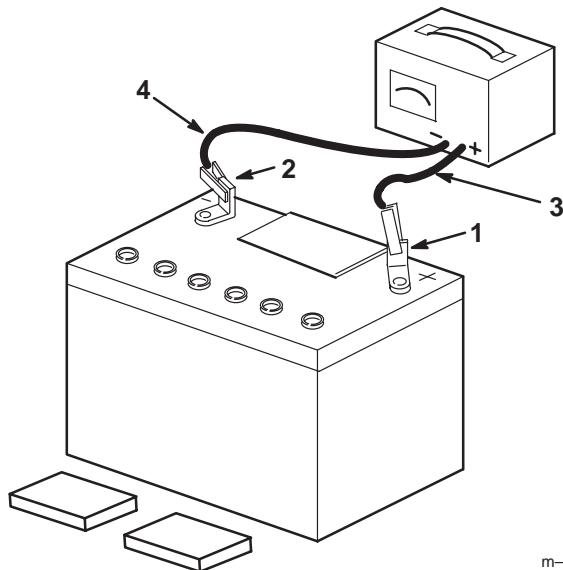


Figura 6

1. Tapones de llenado
2. Electrolito

3. Parte inferior del tubo

3. Sin colocar los tapones, conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería (Fig. 7). Cargue la batería a un ritmo de 4 amperios o menos durante 4 horas (12 voltios).



m-1254

Figura 7

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



### Advertencia



**El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar y causar lesiones graves.**

- Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.
- Asegúrese de que el contacto está desconectado.
- Ventile al cargar o utilizar la batería en un lugar cerrado.

4. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes negativo y positivo de la batería (Fig. 7).
5. Vierta lentamente electrolito en cada célula de la batería hasta que el nivel llegue de nuevo a la línea superior de la caja de la batería (Fig. 6) e instale las tapas.

# Operación

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

## Piense primero en la seguridad

Le rogamos lea cuidadosamente todas las instrucciones y símbolos relativos a la seguridad en la sección de seguridad. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador, a su familia, a sus animales domésticos o a personas que se encuentren en las proximidades.

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

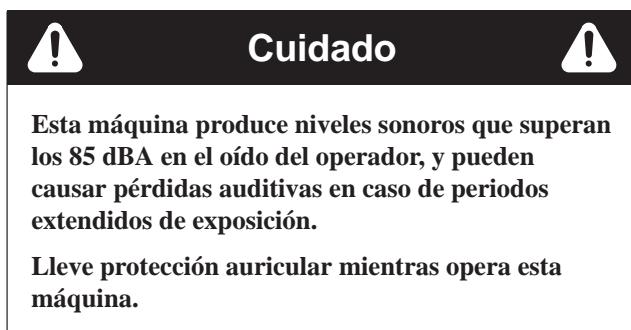


Figura 8

1. Advertencia – lleve protección auditiva.

## Controles

Antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina, familiarícese con todos los controles (Fig. 9).

**Control del acelerador** – El control del acelerador tiene tres posiciones: rápido, lento y estérter.

**Barra de control de las cuchillas** – La barra de control se utiliza conjuntamente con el mando de engranado de la plataforma (PTO) para liberar el freno de las cuchillas y engranar el embrague para impulsar las cuchillas. Suelte la barra de control para desengranar las cuchillas de corte.

**Mando de control de las cuchillas (PTO)** – Mando que se utiliza conjuntamente con la barra de control para liberar el freno del embrague y engranar el embrague para impulsar las cuchillas del cortacésped.

**Barra de control superior** – Empuje hacia adelante la barra de control para engranar la tracción hacia adelante, suéltela para detenerse. Tire de la barra de control hacia atrás para ir hacia atrás. Suelte un lado u otro de la barra de control para girar a derecha o izquierda.

**Manillar de referencia** – Limita el recorrido hacia adelante de la barra de control a la posición preestablecida para ayudar a mantener la velocidad sobre el terreno y el sentido de la marcha deseados. Se bloquea con las palancas de liberación rápida.

**Llave de contacto** – La llave de contacto se utiliza conjuntamente con el motor de arranque eléctrico. La llave tiene tres posiciones: arranque, conectado y desconectado.

**Válvula de cierre de combustible** – (Debajo del depósito de combustible) Cierre la válvula de cierre de combustible para transportar o almacenar el cortacésped.

**Contador de horas** – Muestra el número total de horas de operación de la máquina. Funciona solamente cuando la llave de contacto está en posición Conectado.

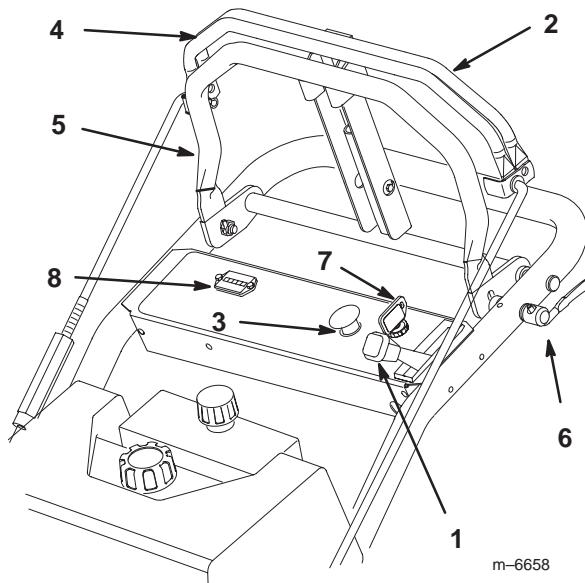


Figura 9

1. Acelerador
2. Barra de control de la cuchilla
3. Mando de control de las cuchillas (PTO)
4. Barra de control superior
5. Manillar de referencia
6. Palanca de liberación rápida
7. Llave de contacto
8. Contador de horas

# Arranque y parada del motor

## Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que el cable de la bujía está conectado a la bujía y que la válvula de combustible está abierta.
2. Mueva el control del acelerador a la posición de estárter antes de arrancar un motor que está frío.
3. Gire la llave de contacto a Arranque para activar el motor de arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

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

4. Cuando el motor arranque, mueva el control del acelerador a la posición Rápido.

## Cómo parar el motor

5. Mueva la palanca del acelerador a la posición Lento (Fig. 10).

**Nota:** Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar en ralentí durante un minuto antes de girar la llave de contacto a Desconectado. Esto ayuda a enfriar el motor antes de pararlo. En una emergencia, se puede parar el motor girando la llave de contacto a desconectado.

6. Gire la llave de contacto a Desconectado (Fig. 10).

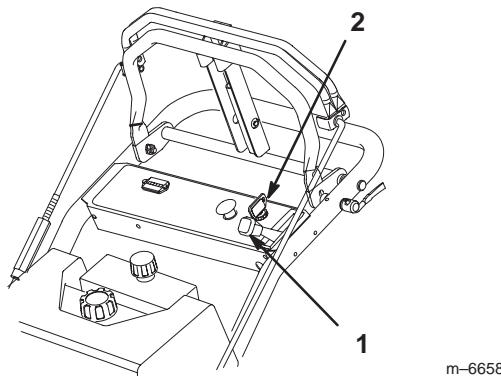


Figura 10

1. Palanca del acelerador      2. Llave de contacto

7. Antes de transportar o almacenar la máquina, retire el cable de la(s) bujía(s) para evitar la posibilidad de un arranque accidental del motor.

8. Cierre la válvula de cierre del combustible, debajo del depósito de combustible, antes de transportar o almacenar la máquina.

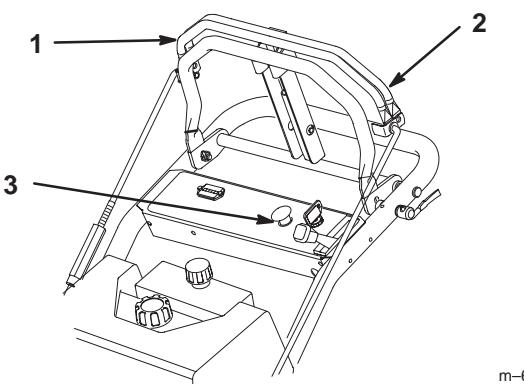
**Importante** Asegúrese de que la válvula de cierre de combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible.

## Utilización del control de las cuchillas (PTO)

El mando de control de las cuchillas (PTO) conjuntamente con la barra de control de las cuchillas, engrana y desengrana la transmisión al embrague eléctrico y a las cuchillas del cortacésped.

## Cómo engranar las cuchillas del cortacésped (PTO)

1. Suelte la barra de control superior para parar la máquina (Fig. 11).
2. Para engranar la cuchilla, apriete la barra de control de las cuchillas contra la barra de control superior (Fig. 11).
3. Tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (PTO) y suéltelo. Sujete la barra de control de las cuchillas contra la barra de control durante la operación.
4. Repita el procedimiento para engranar las cuchillas del cortacésped si suelta la barra de control de las cuchillas.



m-6658

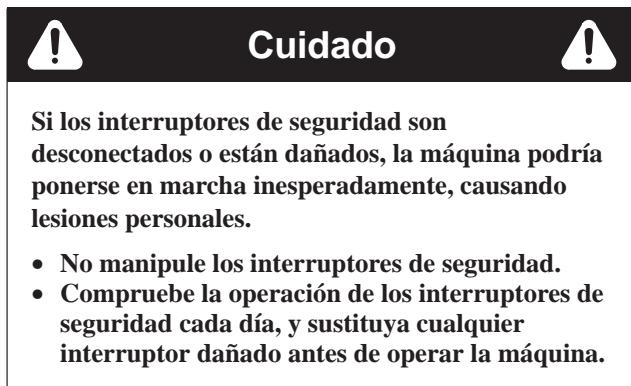
Figura 11

1. Barra de control superior      3. Mando de control de las cuchillas (PTO)  
2. Barra de control de la cuchilla

## Cómo desengranar las cuchillas del cortacésped (PTO)

1. Suelte la barra de control de las cuchillas para desengranar las cuchillas (Fig. 11).

# El sistema de interruptores de seguridad



## En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para evitar que el cortacésped arranque a menos que la barra de control esté en posición de punto muerto y para evitar que giren las cuchillas cuando se suelte el control de las cuchillas.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Verifique el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a utilizar la máquina. Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que lo reparen inmediatamente.

1. Ponga la máquina en una superficie llana y despejada.
2. Empuje la barra de control totalmente hacia adelante.
3. Gire la llave de contacto a la posición de arranque y mueva lentamente la barra de control de nuevo a punto muerto. El motor no debe girar hasta que la barra de control esté a menos de 5° de la posición de punto muerto.
4. Arranque el motor; consulte Arranque y parada del motor, página 19. Con el motor en marcha y la barra de control en punto muerto, apriete la barra de control de las cuchillas contra la barra de control superior (no pulse el mando de engranado de la plataforma); el embrague no debe engranar y las cuchillas no deben girar.
5. Siga sujetando la barra de control de las cuchillas y presione el interruptor hacia delante, a la posición de conectado, y suéltelo. El embrague debe engranarse y las cuchillas deben empezar a girar.

6. Suelte la barra de control de las cuchillas. El embrague debe desengranarse y las cuchillas deben dejar de girar.
7. Suelte la barra de control de las cuchillas (PTO), luego empuje el mando de control de las cuchillas (PTO) a la posición Conectado sin sujetar la barra de control de las cuchillas. El embrague no debe engranarse y las cuchillas no deben girar.
8. Si no se cumplen todas las condiciones anteriores, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que repare el sistema de seguridad inmediatamente.

## Conducción hacia adelante y hacia atrás

El sistema de control avanzado con barra en T está diseñado para facilitar la operación de la transmisión hidrostática. El control regula la velocidad sobre el terreno, las funciones de marcha hacia adelante, hacia atrás y punto muerto, y la dirección.

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

Opere la máquina con la velocidad del motor en lenta o intermedia mientras aprende a utilizar los controles. Practique la conducción de la máquina en una zona llana y despejada.

## Selección de la velocidad sobre el terreno

1. Ponga las palancas de liberación rápida en posición de desbloqueo (Fig. 12).
2. Mueva la barra de referencia hacia adelante o hacia atrás para fijar la velocidad hacia adelante deseada. El puntero indica la velocidad sobre el terreno aproximada (Fig. 12). Cuando la barra está en posición totalmente hacia adelante, la velocidad sobre el terreno es de aproximadamente 10 km/h. Cuando la barra está en posición intermedia, la velocidad sobre el terreno es de aproximadamente 5 km/h.

**Nota:** En condiciones normales, una velocidad sobre el terreno de 4 a 5 km/h (posición intermedia de la barra de referencia) ofrece el mejor rendimiento de siega. Utilice una velocidad mayor para trabajos de siega ligeros o para el transporte. Utilice una velocidad sobre el terreno menor para trabajos de siega más duros.

3. Ponga las palancas de liberación rápida en posición de bloqueo (Fig. 12).

## Conducción hacia adelante

1. Para avanzar, presione lentamente la barra de control superior contra la barra de referencia (Fig. 12).
2. Para ir en línea recta, aplique la misma presión a ambos extremos de la barra de control superior (Fig. 12).
3. Para girar, libere la barra de control superior en el lado que corresponde al sentido en que desea girar (Fig. 12).
4. La barra de referencia se ajusta para pre-establecer una velocidad sobre el terreno cómoda (Fig. 12).
5. Para detenerse, suelte la barra de control superior para parar ambas ruedas (Fig. 12).

**Nota:** Si la parte delantera de la plataforma se eleva del suelo al empujar rápidamente hacia adelante la barra de control superior o si la máquina no avanza cuesta arriba, puede ser necesario un ajuste. Consulte: Ajuste de la válvula de desvío 33.

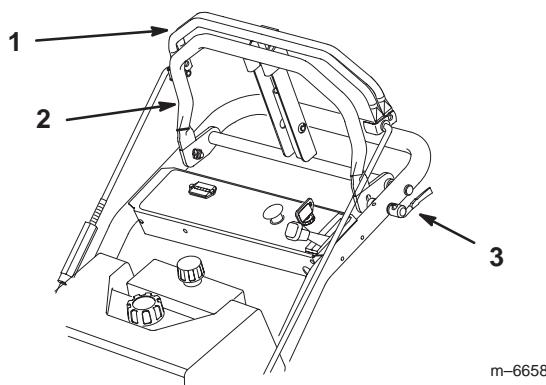


Figura 12

1. Barra de control superior
2. Barra de control de referencia.
3. Palanca de liberación rápida

## Conducción hacia atrás

1. Para ir hacia atrás, tire lentamente de la palanca de control hacia atrás (Fig. 12).
2. Para ir en línea recta, aplique la misma presión a ambos extremos de la barra de control superior (Fig. 12).
3. Para girar, libere la barra de control superior en el lado opuesto al sentido en que desea girar (Fig. 12).
4. Para detenerse, suelte la barra de control superior para parar ambas ruedas (Fig. 12).

## Cómo poner la máquina en punto muerto

Suelte la barra de control superior para parar la máquina. La máquina volverá automáticamente a punto muerto. Cuando la máquina está en punto muerto, el sistema de transmisión hidrostática proporciona un frenado dinámico para que la máquina no avance.

**Nota:** Es normal que se desplace muy lentamente con el motor en marcha y el control en punto muerto. Un desplazamiento excesivo cuando el control está en punto muerto puede indicar la necesidad de un ajuste. Consulte: Ajuste de punto muerto de la máquina 39.

## Parada de la máquina

1. Para detenerse, suelte la barra de control superior para parar ambas ruedas (Fig. 12).
2. Suelte la barra de control de las cuchillas (PTO) para parar las cuchillas del cortacésped. Mueva el control de velocidad del motor a la posición lenta.
3. Gire la llave de contacto a desconectado. Recuerde retirar la llave de contacto.

**Importante** Si la máquina está en una pendiente, bloquee las ruedas para evitar que la máquina se desplace lentamente.

**Importante** Si se va a dejar la máquina desatendida, cierre la válvula de cierre de combustible y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s).



### Cuidado



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

**Retire siempre la llave de contacto y calce o bloquee las ruedas cuando deje la máquina desatendida, aunque sea por unos pocos minutos.**

## Transporte de las máquinas

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

Para transportar la máquina:

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

**Importante** Si la máquina está cargada en un camión o remolque para ser transportada, sujetela firmemente para evitar que se mueva.

## Empujar la máquina a mano

La válvula de desvío también permite empujar la máquina a mano sin que el motor esté en marcha para facilitar las tareas de mantenimiento. Si la válvula de desvío se abre para empujar la máquina a mano, es necesario realizar un ajuste para la operación normal.

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

### Para empujar la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado.
2. Afloje las contratuerzas y abra las válvulas de desvío 5 vueltas para empujar la máquina. Esto permite que el aceite hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que giren las ruedas (Fig. 13).

**Importante** Gire la válvula de desvío un máximo de 5 vueltas para evitar que se salga la válvula de la carcasa, liberando aceite.

### Para operar la máquina

Si la válvula de desvío se abre para empujar la máquina a mano, es necesario realizar un ajuste para la operación normal. Consulte Ajuste de la válvula de desvío, en la página 33.

**Nota:** La máquina no avanzará a menos que las válvulas de desvío estén ajustadas correctamente.

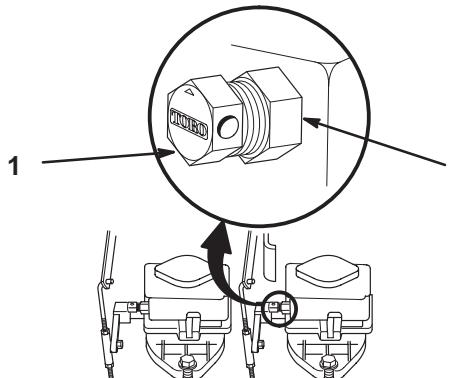


Figura 13

1. Válvula de desvío

2. Contratuerca

## Descarga Lateral o Picadora

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

<b>Peligro</b>
<p>Sin el deflector de hierba, la tapa de descarga o el recogehierbas completo adecuadamente montado, usted y otras personas están expuestos a contacto con las cuchillas y a residuos lanzados al aire. El contacto con las cuchillas del cortacésped en rotación y con los residuos lanzados al aire causará lesiones o muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• No coloque nunca las manos o los pies debajo del cortacésped.</li><li>• Nunca intente despejar la zona de descarga o las cuchillas del cortacésped sin antes soltar la barra de control y desconectar la toma de fuerza (PTO). Gire la llave de contacto a desconectado. También retire la llave, y desconecte el cable de la(s) bujía(s).</li></ul>

## Ajuste de la altura de corte

La altura de corte es ajustable desde 51 a 127 mm en incrementos de 13 mm colocando los pasadores en diferentes taladros de los soportes de cada esquina de la unidad de corte (Fig. 14).

Pare el motor antes de ajustar la altura de corte.

**Nota:** Los cuatro pasadores deben estar en el mismo nivel de taladro para que el corte sea homogéneo.

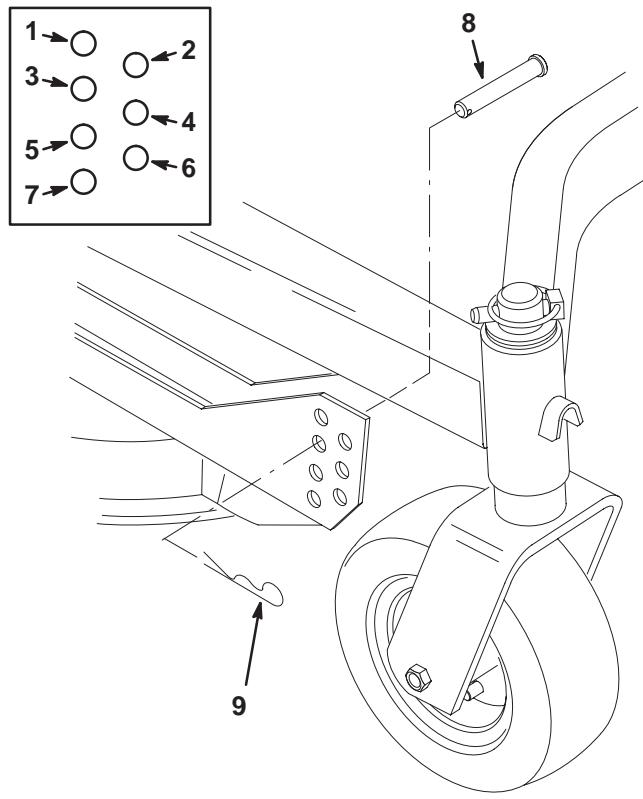


Figura 14

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Altura de corte de 51 mm  | 6. Altura de corte de 114 mm |
| 2. Altura de corte de 64 mm  | 7. Altura de corte de 127 mm |
| 3. Altura de corte de 76 mm  | 8. Pasador                   |
| 4. Altura de corte de 89 mm  | 9. Chaveta                   |
| 5. Altura de corte de 102 mm |                              |

## Ajuste de las ruedas niveladoras

Las ruedas niveladoras deben estar ajustadas en el taladro correcto para cada altura de corte.

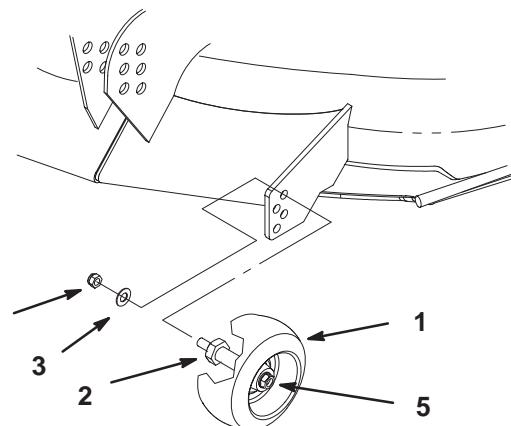
- Después de ajustar la altura de corte, retire la tuerca y la arandela mientras sujetas el eje con una llave (Fig. 15).

**Nota:** No retire la tuerca y arandela de la rueda (Fig. 15).

- Seleccione una posición de taladro en la cual la rueda niveladora quede separada del suelo 9,5 mm para la altura de corte a utilizar (Fig. 15).

- Vuelva a colocar la tuerca y la arandela en el eje (Fig. 15).

- Repita el ajuste en las demás ruedas.



m-4123

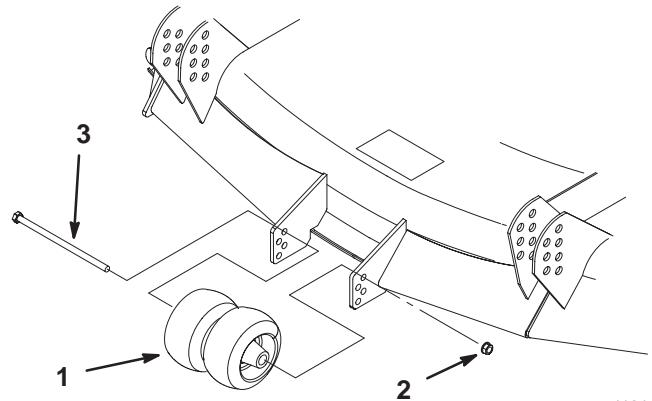
Figura 15

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Rueda niveladora | 4. Tuerca                                     |
| 2. Eje              | 5. Tuerca y arandela de la rueda. No retirar. |
| 3. Arandela         |   |

## Ajuste de las ruedas niveladoras centrales del cortacésped

Las ruedas niveladoras deben estar ajustadas en el taladro correcto para cada altura de corte.

- Después de ajustar la altura de corte, retire el perno y la tuerca (Fig. 16).
- Seleccione una posición de taladro en la cual la rueda niveladora quede separada del suelo 9,5 mm para la altura de corte a utilizar (Fig. 16).
- Vuelva a colocar el perno y la tuerca (Fig. 16).



m-4124

Figura 16

- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 1. Ruedas niveladoras centrales | 2. Tuerca |
|                                 | 3. Perno  |

# Consejos para cortar la hierba

## Ajuste rápido del acelerador

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

## Cortar un césped por primera vez

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

## Corte 1/3 de la hoja de hierba

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

## Dirección de corte

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

## Corte la hierba a los intervalos correctos

En general, corte la hierba cada cuatro días. Pero recuerde, la hierba crece a velocidades distintas según las temporadas. Por ello, para mantener la misma altura de corte, lo cual está recomendado, corte el césped con más frecuencia durante la primavera. A medida que avanza el verano, la velocidad de crecimiento de la hierba decrece, por ello debe cortarse con menor frecuencia. Si no puede cortar la hierba durante un período prolongado, corte primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a cortar con un ajuste más bajo.

## Velocidad de corte

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

## Evite cortar demasiado la hierba

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

## Hierba alta

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

## Al detenerse

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

## Mantenga limpia la parte inferior del cortacésped

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

## Mantenimiento de las cuchillas

Mantenga las cuchillas afilada durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, y se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades. Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier muesca con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro.

# Mantenimiento

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

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada uso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aceite del motor – comprobar nivel</li><li>• Sistema de seguridad – Revisar</li><li>• Electrolito de la batería – comprobar</li><li>• Sistema de refrigeración – limpiar</li><li>• Carcasa del cortacésped – limpiar</li></ul>
Después de las 8 primeras horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aceite del motor – cambiar</li><li>• Filtro hidráulico – cambiar</li></ul>
8 Horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Electrolito de la batería – comprobar</li><li>• Aceite hidráulico – comprobar</li><li>• Carcasa del cortacésped – limpiar</li><li>• Cuchillas de corte – comprobar</li><li>• Cojinetes de los ejes de las cuchillas – engrasar</li></ul>
25 Horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpiador de aire de gomaespuma – revisar<sup>1</sup></li><li>• Brazo tensor de la correa de la toma de fuerza – engrasar</li><li>• Ruedas giratorias – engrasar</li></ul>
50 Horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Neumáticos – verificar presión</li><li>• Correas – Compruebe que no tienen desgaste/grietas</li></ul>
100 Horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aceite del motor – cambiar<sup>1</sup></li><li>• Embrague eléctrico – ajustar</li><li>• Manguitos hidráulicos – comprobar</li><li>• Limpiador de aire de papel – cambiar<sup>1</sup></li><li>• Sistema de refrigeración – limpiar</li></ul>
200 Horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filtro de aceite – cambiar (cada 200 horas o en cambios de aceite alternativos)</li><li>• Filtro de combustible – cambiar</li><li>• Bujía – revisar</li><li>• Filtro de aceite hidráulico – cambiar</li></ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superficies desconchadas – pintar</li><li>• Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados antes del almacenamiento</li></ul>

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

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



## Cuidado



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

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

## Mantenimiento del limpiador de aire

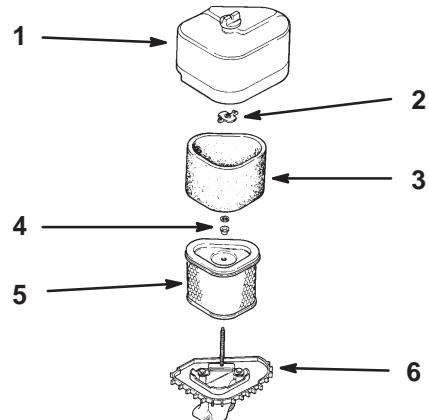
Elemento de gomaespuma: Limpie y vuelva a engrasar después de cada 25 horas de funcionamiento.

Elemento de papel: Cambie después de cada 100 horas de funcionamiento.

**Nota:** Haga el mantenimiento del limpiador de aire con mayor frecuencia (después de pocas horas) si el entorno de trabajo tiene mucho polvo o arena.

### Cómo retirar los elementos de gomaespuma y papel

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Retire la llave.
2. Limpie alrededor de la tapa del limpiador de aire para evitar que la suciedad penetre en el motor y cause daños. Desenrosque la tapa (Fig. 17).
3. Deslice cuidadosamente el elemento de gomaespuma para separarlo del elemento de papel (Fig. 17).
4. Desenrosque la tuerca de orejeta y retire el conjunto del limpiador de aire (Fig. 17).



m-2595

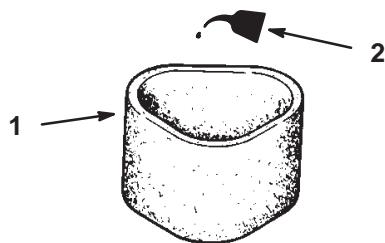
**Figura 17**

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Tapa y tuerca          | 4. Arandela                   |
| 2. Tuerca de orejeta      | 5. Elemento de papel          |
| 3. Elemento de gomaespuma | 6. Base del limpiador de aire |

### Limpieza del elemento de gomaespuma

1. Lave el elemento de gomaespuma con jabón líquido y agua templada. Cuando el elemento esté limpio, enjuáguelo bien.
2. Seque el elemento apretándolo con un paño limpio.
3. Ponga 30 a 60 ml de aceite en el elemento (Fig. 18). Apriete el elemento para distribuir el aceite.

**Importante** Sustituya el elemento de gomaespuma si está roto o desgastado.



m-5193

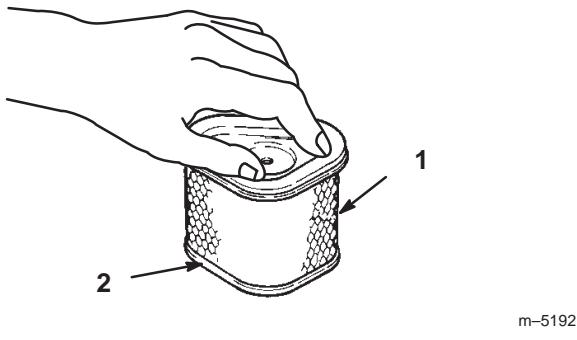
**Figura 18**

- |                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 1. Elemento de gomaespuma | 2. Aceite |
|---------------------------|-----------|

## Limpieza del elemento

1. Golpee suavemente el elemento en una superficie plana para eliminar polvo y suciedad (Fig. 19).
  2. Inspeccione el elemento por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada.

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



**Figura 19**

1. Elemento de papel
  2. Junta de goma

## Cómo instalar los elementos de gomaespuma y papel

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

1. Deslice cuidadosamente el elemento de gomaespuma sobre el elemento de papel (Fig. 17).
  2. Coloque el conjunto del limpiador sobre la base del limpiador de aire (Fig. 17).
  3. Instale la cubierta del limpiador de aire y fíjela con las tuercas (Fig. 17).

## Mantenimiento del aceite del motor

Cambie el aceite del motor:

- Después de las primeras 8 horas de operación.
  - Después de cada 100 horas de operación

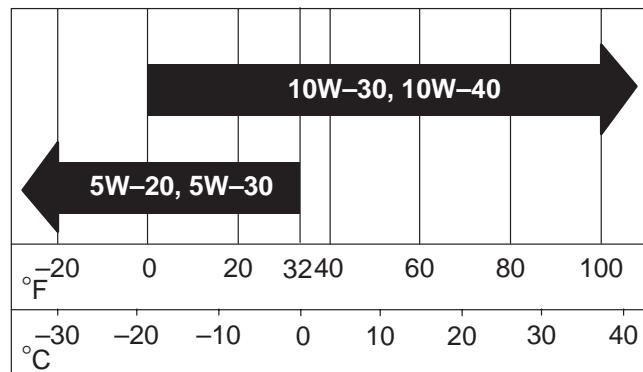
**Nota:** Cambie el aceite con más frecuencia cuando la zona de operaciones tiene mucho polvo o arena.

Tipo de aceite: Aceite detergente (Clasificación de servicio API SE, SG o SH)

Capacidad del cárter: con filtro, 1,9 litros.

Viscosidad: consulte la tabla siguiente

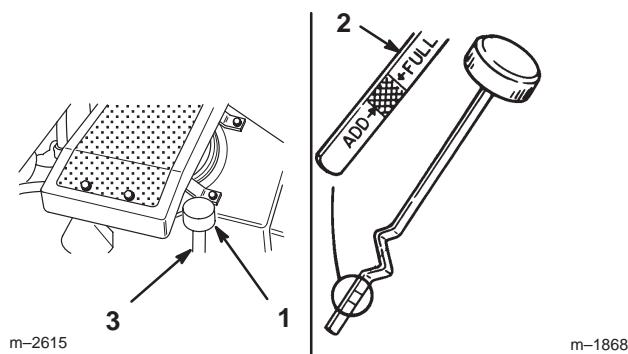
**UTILICE ACEITES CON LAS SIGUIENTES  
VISCOSIDADES SAE**



## **Comprobación del nivel de aceite del motor**

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO) y gire la llave de contacto hasta la posición de desconectado. Retire la llave.
  2. Limpie alrededor de la varilla de nivel de aceite (Fig. 20) de forma que la suciedad no penetre por el orificio de llenado y cause daños en el motor.
  3. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo metálico (Fig. 20).
  4. Deslice la varilla a fondo en el tubo de llenado; no la enrosque en el tubo (Fig. 20). Retire la varilla y observe el extremo metálico. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca Full (lleno).

**Importante** No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.



**Figura 20**

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

## Cómo cambiar el aceite del motor

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente. Luego desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Retire la llave.
3. Coloque un recipiente debajo del orificio de drenaje de aceite. Retire el tapón de vaciado de aceite (Fig. 21).
4. Cuando el aceite se haya drenado completamente, coloque el tapón de vaciado.

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

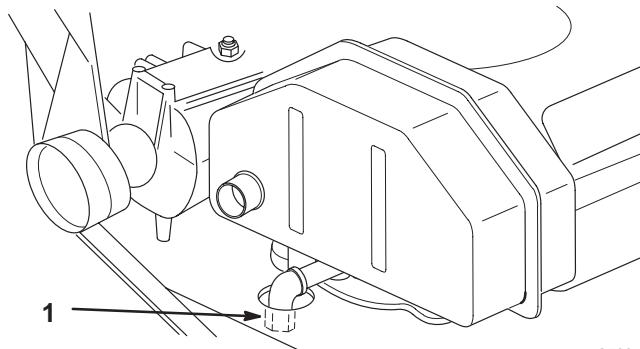


Figura 21

1. Tapón de vaciado de aceite

5. Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite, página 27, por el tubo de llenado (Fig. 20).
6. Ahora compruebe el nivel de aceite; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor, página 27.
7. Añada más aceite lentamente hasta que llegue a la marca Full de la varilla.

## Cómo cambiar el filtro de aceite del motor

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

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

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor, página 28.
2. Retire el filtro usado y límpielo con un paño la superficie de la junta del adaptador (Fig. 22) del filtro.

3. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma sobre el filtro nuevo (Fig. 22).

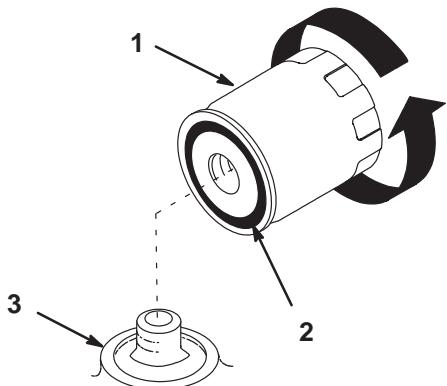


Figura 22

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

4. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Fig. 22).
5. Llene el cárter con el tipo de aceite correcto; consulte Cómo cambiar el aceite del motor, página 28.

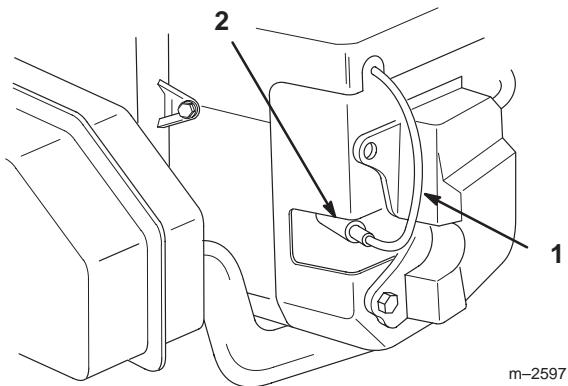
## Mantenimiento de la bujía

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

Tipo: Champion RC12YC o equivalente  
Hueco entre electrodos: 1,02 mm

## Cómo retirar la(s) bujía(s)

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave.
2. Desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) (Fig. 23). Ahora límpie alrededor de la(s) bujía(s) para evitar que entre suciedad en el motor, lo que podría dañarlo.
3. Retire la bujía y la arandela de metal.



**Figura 23**

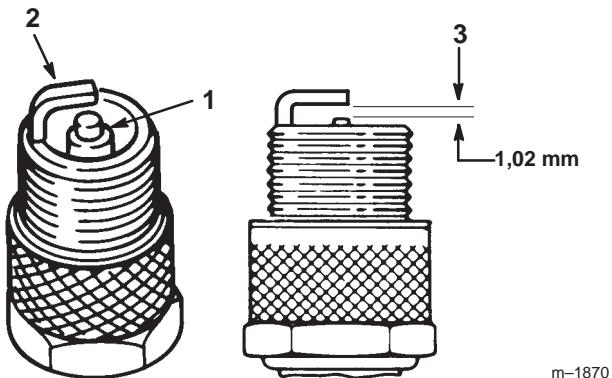
1. Cable de la bujía      2. Bujía

### Inspección de la bujía

- Mire la parte central de la(s) bujía(s) (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.

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

- Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Fig. 24). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Fig. 24).



**Figura 24**

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

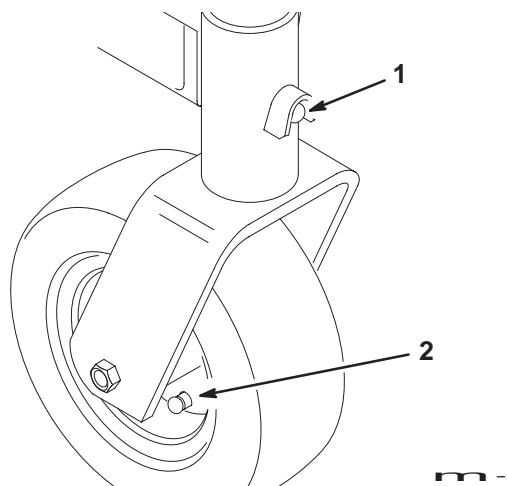
### Cómo instalar la(s) bujías(s)

- Instale la(s) bujía(s) y la arandela de metal. Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.
- Apriete la(s) bujía(s) a 27 Nm.
- Conecte el/los cable(s) a la bujía(s) (Fig. 23).

### Engrasado de cojinetes y casquillos

La unidad de corte debe engrasarse con regularidad. Consulte el Calendario recomendado de mantenimiento en la página 25. Engrase usando grasa de litio de propósito general Nº 2 o grasa de molibdeno.

- Pare el motor, retire la llave y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s).
  - Engrase los puntos de engrase de los cojinetes de los tres ejes y del brazo tensor (Fig. 47).
- Nota:** Será necesario retirar la cubierta de la plataforma para tener acceso al punto de engrase del brazo tensor.
- Engrase los puntos de engrase de los tubos de montaje del bastidor y de las ruedas giratorias (Fig. 25).



**Figura 25**

1. Punto de engrase del tubo de montaje del bastidor  
2. Punto de engrase de las ruedas giratorias

## Limpieza de los sistemas de refrigeración

Antes de cada uso, compruebe y límpie los sistemas de refrigeración del sistema hidráulico y del motor. Retire cualquier acumulación de hierba, suciedad y otros residuos de la rejilla del enfriador de aceite y de la entrada de aire del motor. Cada 100 horas limpie el enfriador de aceite, el cilindro del motor y las aletas de refrigeración de la culata. Limpie también alrededor del carburador, las palancas de regulación y el acoplamiento. Esto ayudará a asegurar una refrigeración adecuada a las bombas hidráulicas, a los motores eléctricos y al motor, y reducirá la posibilidad de sobrecalentamiento y daños mecánicos.

1. Retire el enfriador de aceite del motor (Fig. 26). Guarde todos los herrajes de montaje.
2. Limpie las aletas del enfriador de aceite y la zona entre las aletas y la rejilla con aire comprimido. Si la zona entre la rejilla y las aletas tiene mucha suciedad, separe el enfriador de aceite de la rejilla. Retire los dos tornillos de sujeción (Fig. 26). Guarde todos los herrajes de montaje.
3. Limpie la entrada de aire del motor (Fig. 26).
4. Instale el enfriador de aceite en el motor con los herrajes que retiró anteriormente (Fig. 26).

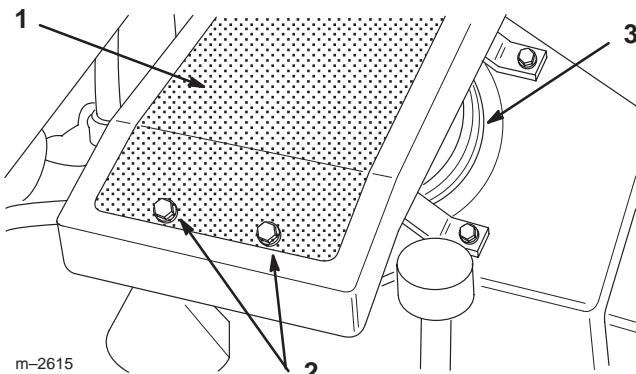


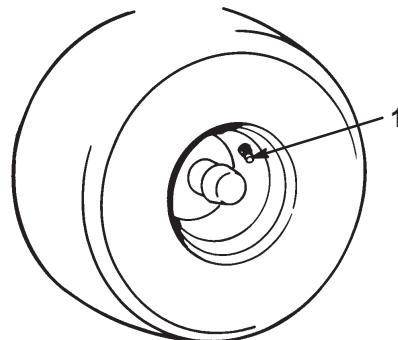
Figura 26

1. Rejilla del enfriador de aceite
2. Tornillo de sujeción del enfriador de aceite
3. Entrada de aire del motor

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Mantenga la presión especificada de los neumáticos delanteros y traseros. Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual. Compruebe la presión en la válvula cada 50 horas de operación o cada mes, lo que ocurra primero (Fig. 27). Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.

Presión: 15 psi (103 kPa) neumáticos traseros y ruedas giratorias



m-1872

Figura 27

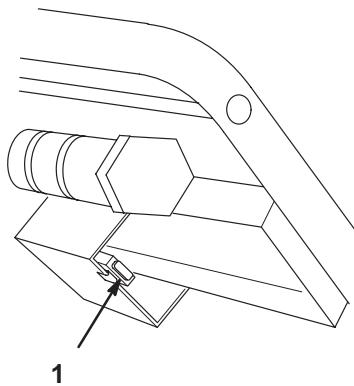
1. Vástago de la válvula

## Revisión del fusible

### Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

El sistema eléctrico está protegido con un fusible. No requiere mantenimiento; no obstante, si se funde el fusible, compruebe que no hay avería ni cortocircuito en el componente/circuito. Para cambiar el fusible, tire del fusible fundido (Fig. 28) para sacarlo o cambiarlo.

Fusible F1-7,5 amperios, tipo-chapa



m-3100

Figura 28

1. Fusible 7,5 amperios

## Mantenimiento del depósito de combustible



### Peligro



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

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

### Drenaje del depósito de combustible

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, para asegurar que el depósito de combustible se drene completamente. Luego desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre del combustible en el depósito de combustible (Fig. 29).
3. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo de combustible, alejándola de la válvula (Fig. 29).
4. Retire el tubo de combustible de la válvula (Fig. 29). Abra la válvula de cierre del combustible y deje que la gasolina se drene en un recipiente.

**Nota:** Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío. Consulte Cambio del filtro de combustible en la página 31.

5. Instale el tubo de combustible en la válvula. Acerque la abrazadera a la válvula para fijar el tubo de combustible.

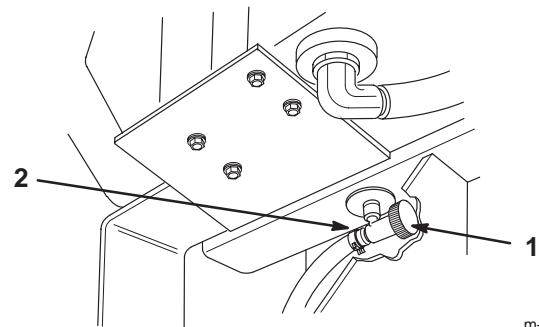


Figura 29

1. Válvula de cierre del combustible

2. Abrazadera

## Mantenimiento del filtro de combustible

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

### Cambio del filtro de combustible

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

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre del combustible en el depósito de combustible (Fig. 29).
3. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Fig. 30).
4. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
5. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.
6. Abra la válvula de cierre del combustible en el depósito de combustible (Fig. 29).

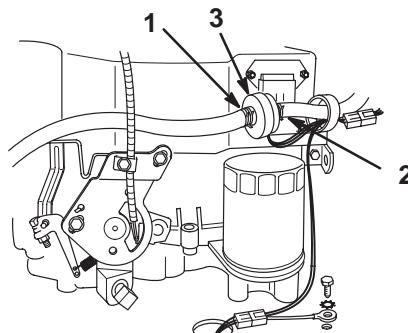


Figura 30

1. Abrazadera

2. Tubo de combustible

3. Filtro

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Comprobación del aceite hidráulico

Compruebe el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez, y después cada 8 horas de operación.

Tipo de Aceite: Mobilube 424 (ISO 68) o aceite hidráulico anti-desgaste equivalente.

**Importante** Utilice solamente los aceites hidráulicos especificados. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

Capacidad del depósito: 1,6 litros

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Limpie alrededor del cuello de llenado y del tapón/varilla del depósito de aceite hidráulico (Fig. 31).
3. Retire el tapón/varilla del cuello de llenado y límpielo con un paño limpio. Inserte el tapón/varilla en el cuello de llenado hasta el fondo; luego retírelo y compruebe el nivel del aceite. El nivel del aceite debe estar entre las marcas de la varilla.
4. Si el nivel es bajo, añada aceite hasta que llegue a la marca Full (lleno).
5. Coloque el tapón/varilla en el cuello de llenado.

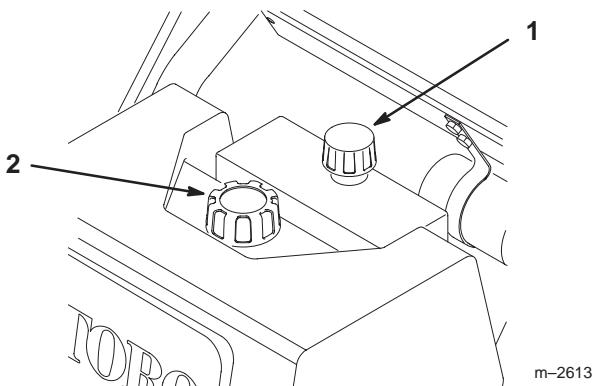


Figura 31

1. Tapón del depósito de aceite hidráulico

2. Tapón/varilla del depósito de combustible

## Cambio del filtro hidráulico

Cambie el filtro hidráulico:

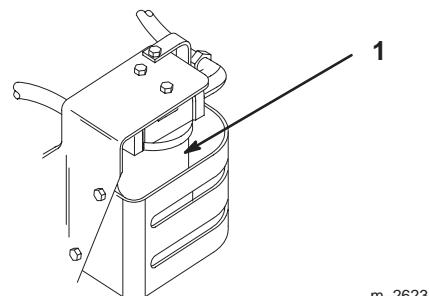
- Después de las primeras 8 horas de operación.
- Después de cada 200 horas de operación

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y retire la llave de contacto.

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

2. Coloque un recipiente bajo el filtro, retire el filtro usado y límpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Fig. 32).

**Nota:** Asegúrese de que el aceite se ha drenado por completo antes de instalar el filtro nuevo.

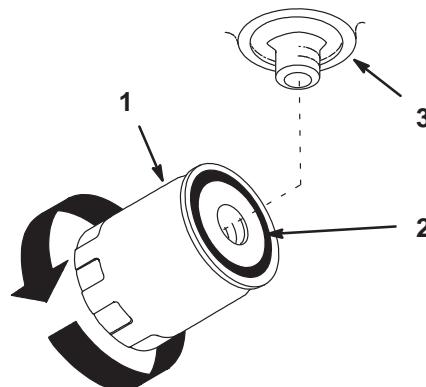


m-2623

Figura 32

1. Filtro hidráulico

3. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma sobre el filtro nuevo (Fig. 33).
4. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Fig. 33).
5. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas. Si una o ambas ruedas no giran, consulte Purga del sistema hidráulico, página 33.
6. Compruebe el nivel de aceite del depósito de aceite hidráulico y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca Full de la varilla. **No llene demasiado.**



m-1256

Figura 33

1. Filtro hidráulico

3. Adaptador

2. Junta

## Purga del sistema hidráulico

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

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

## Comprobación de los manguitos hidráulicos

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

**Advertencia**

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

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

## Ajuste de la válvula de desvío

La válvula de desvío es ajustable para facilitar la operación con plataformas de diferentes tamaños. Si la parte delantera de la plataforma se eleva del suelo al empujar rápidamente hacia adelante la barra de control superior o si la máquina no avanza cuesta arriba, puede ser necesario un ajuste.

## Comprobación de la válvula de desvío

1. Arranque el motor y hágalo funcionar durante 5 minutos a 3/4 de su velocidad máxima, con el fin de calentar el aceite hidráulico.

2. Conduzca la máquina hasta un lugar abierto, llano y despejado, como por ejemplo un camino adecuado.

**Importante** Debe haber al menos 3 metros libres delante de la máquina.

3. Afloje las palancas de liberación rápida y empuje la barra de referencia hacia adelante a la posición Rápido. Bloquee las palancas de liberación rápida para fijar la barra de referencia.

4. Mueva el acelerador a 3/4 de su velocidad máxima.

5. Empuje rápidamente la barra de control superior contra la barra de referencia. Las ruedas giratorias delanteras deben casi elevarse del suelo. Si las ruedas giratorias delanteras se elevan del suelo, la máquina está demasiado 'agresiva' y es necesario realizar un ajuste.

6. Mueva el acelerador del motor a la posición Rápido.

7. Empuje rápidamente la barra de control superior contra la barra de referencia. Las ruedas giratorias delanteras deben elevarse aproximadamente 1 pulgada del suelo. Si las ruedas giratorias delanteras se elevan del suelo más de 2 pulgadas, la máquina está demasiado 'agresiva'. Es necesario realizar un ajuste.

8. Si la máquina acelera lentamente y las ruedas giratorias delanteras no se elevan del suelo, la máquina está demasiado 'apagada'. Es necesario realizar un ajuste.

## Ajuste de la válvula de desvío

La válvula de desvío debe ajustarse con el fin de optimizar el rendimiento según el tamaño (peso) de cortacésped que usted tiene. El ajuste de fábrica de la válvula de desvío es de 1/2 vuelta abierta.

Los siguientes valores pueden utilizarse como ajustes iniciales para diferentes tamaños de cortacéspedes:

52 pulgadas 1/2 vuelta abierta

44 pulgadas 1 vuelta abierta

37 pulgadas 1-1/6 vueltas abierta

36 pulgadas 1-1/6 vueltas abierta

- Afloje la contratuerca grande varias vueltas (Fig. 34).
- Cierre con suavidad la válvula de desvío (Fig. 34).
- Abra la válvula de desvío 1/2 vuelta (Fig. 34).
- Apriete la contratuerca para bloquear el ajuste (Fig. 34).
- Repita el procedimiento de prueba para comprobar la operación correcta.

**Importante** La válvula de desvío es muy sensible a los ajustes; no ajuste en más de 1/6 vuelta (una cara de la tuerca) a la vez.

- Si la máquina está demasiado agresiva o tiende a saltar hacia adelante, es necesario abrir más la válvula.
- Si la máquina responde lentamente, es necesario cerrar más la válvula.
- Repita el procedimiento de prueba para comprobar la operación correcta. Vuelva a ajustar las válvulas de desvío hasta lograr el rendimiento correcto.

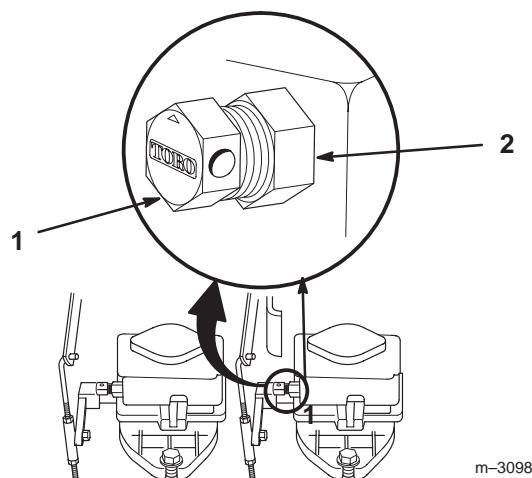


Figura 34

1. Válvula de desvío

2. Contratuerca

## Mantenimiento de las cuchillas de corte

Para garantizar una calidad de corte superior, mantenga afiladas las cuchillas. Para que el afilado y la sustitución sean más cómodos, puede desear tener un stock de cuchillas de repuesto.

!
Advertencia
!

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

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

### Antes de inspeccionar o realizar mantenimiento en las cuchillas

Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO) y ponga el freno de estacionamiento. Gire la llave de contacto a **Desconectado**. Retire la llave y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s).

### Inspección de las cuchillas

- Inspeccione los bordes de corte (Fig. 35). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas. Consulte Cómo afilar las cuchillas en la página 35.
- Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Fig. 35). Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (elemento 3 en la Fig. 35), instale inmediatamente una cuchilla nueva.

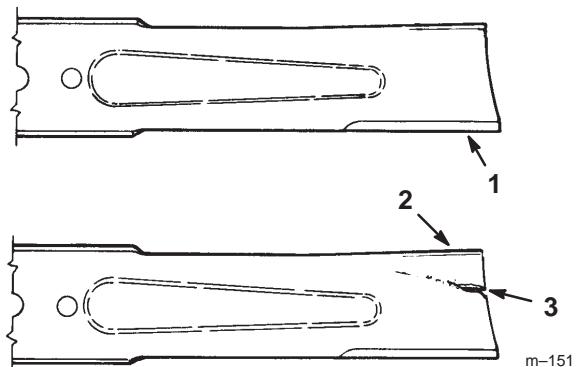


Figura 35

1. Filo de corte  
2. Parte curva

3. Formación de ranura/desgaste

## Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

- Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás (Fig. 36). Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición A, de las cuchillas (Fig. 37). Anote esta dimensión.

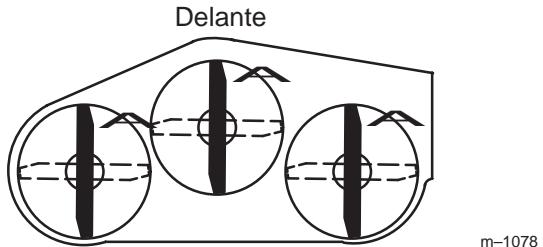


Figura 36



Figura 37

- Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.
- Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 1. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 1 y 2 no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es de más de 3 mm, la cuchilla está doblada y debe ser cambiada. Consulte Cómo instalar las cuchillas en la página 35.



### Advertencia



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

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

Las cuchillas deben cambiarse si han golpeado un objeto sólido, si están desequilibradas o si están dobladas. Para asegurar un rendimiento óptimo y el continuado cumplimiento de las normas de seguridad de la máquina, utilice cuchillas de repuesto genuinas TORO. Las cuchillas de repuesto de otros fabricantes pueden hacer que se incumplan las normas de seguridad.

Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso. Retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela, el protector de césped y la cuchilla (Fig. 38).

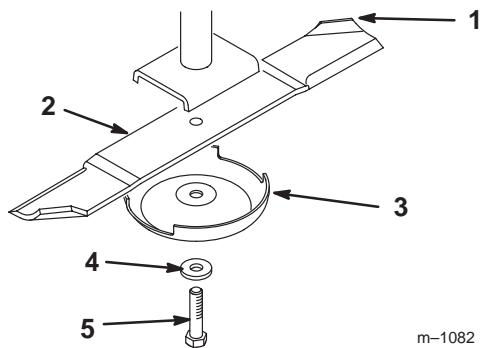


Figura 38

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Vela de la cuchilla | 4. Arandela             |
| 2. Cuchilla            | 5. Perno de la cuchilla |
| 3. Protector de césped |                         |

## Cómo afilar las cuchillas

- Utilice una lima para afilar el borde de corte en ambos extremos de la cuchilla (Fig. 39). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.



Figura 39

1. Afíle con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Fig. 40). Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada y puede utilizarse. Si la cuchilla no está equilibrada, rebaje algo el metal en el extremo de la vela solamente (Fig. 38). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

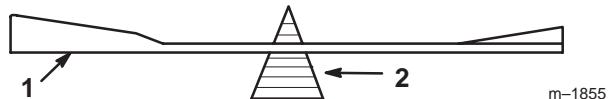


Figura 40

1. Cuchilla
2. Equilibrador

## Cómo instalar las cuchillas

- Instale la cuchilla en el eje (Fig. 38).

**Importante** La parte curva ('vela') de la cuchilla debe apuntar hacia arriba, hacia el interior del cortacésped, para asegurar un corte correcto (Fig. 38).

- Instale el protector, la arandela de freno y el perno de la cuchilla (Fig. 38). Apriete el perno de la cuchilla a 115–140 Nm.

## Cómo corregir la calidad de corte del cortacésped

Si una de las cuchillas corta más bajo que la otra, corríjalo de la siguiente manera:

1. Pare el motor, retire la llave y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s).
2. Ajuste la presión de todos los neumáticos según las especificaciones y compruebe que las cuchillas no están dobladas. Consulte Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas en la página 35.
3. Ajuste la altura de corte a la posición de 64 mm. Consulte Ajuste de la altura de corte en la sección Operación. Asegúrese de que los pasadores descansan sobre el bastidor.
4. Gire las cuchillas alineando las puntas entre sí. La distancia entre las puntas debe ser de 3 mm o menos. Si la distancia entre las puntas es mayor de 3 mm, añada suplementos (Pieza N° 3256-24) entre el alojamiento del eje correspondiente y la parte inferior de la unidad de corte para alinear las cuchillas.

### Ajuste de la inclinación longitudinal

Si una de las cuchillas corta más bajo que la otra, corríjalo de la siguiente manera:

**Nota:** La presión de los neumáticos es de suma importancia para estos procedimientos. Asegúrese de que todos los neumáticos tienen la presión correcta.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Compruebe la presión de los neumáticos en la plataforma y en la unidad de tracción.
4. Coloque una cuchilla en posición longitudinal (Fig. 41). Mida en las posiciones C y D (Fig. 41) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de las cuchillas (Fig. 42).
5. La altura de la cuchilla debe ser de **6 mm menos en la posición delantera en C que en la trasera en D**. Gire las cuchillas, y repita el procedimiento para las demás cuchillas.

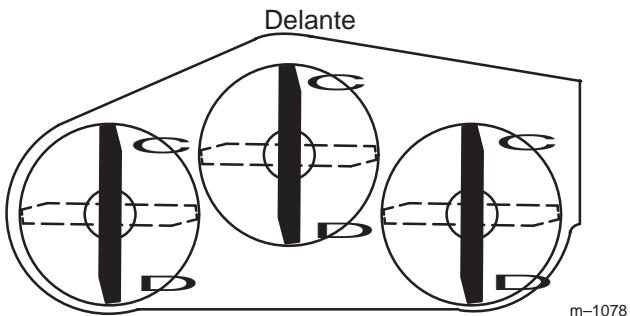


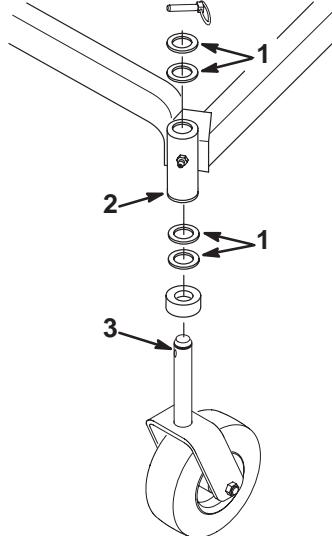
Figura 41



Figura 42

6. Para cambiar la inclinación lateral, cambie la posición del mismo número de arandelas de empuje en la horquilla de cada rueda giratoria. Mueva las arandelas de empuje desde la parte superior del tubo de montaje del bastidor hasta la parte inferior del mismo para elevar la parte delantera del cortacésped. Mueva las arandelas de empuje desde la parte inferior del tubo de montaje del bastidor hasta la parte superior del mismo para bajar la parte delantera del cortacésped (Fig. 43).

7. Verifique la nivelación lateral de la unidad de corte.



m - 4225

Figura 43

1. Arandelas de empuje (colocar donde sea necesario)
2. Tubo de montaje del bastidor
3. Horquilla de la rueda giratoria

## Verificación de la nivelación lateral de la plataforma

1. Compruebe la presión de los neumáticos en la plataforma y en la unidad de tracción.
2. Coloque las cuchillas en posición transversal (Fig. 44). Mida en las posiciones **A** y **B** (Fig. 44) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de las cuchillas (Fig. 45).
3. La diferencia entre las medidas **A** y **B** no debe ser de más de 6 mm.

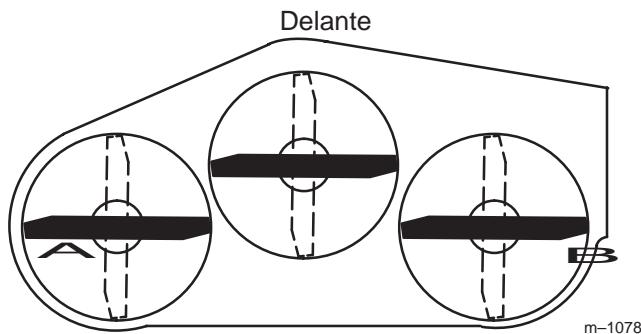
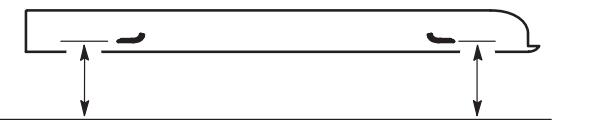


Figura 44



MIDA DESDE EL FILO DE CORTE HASTA UNA SUPERFICIE NIVELADA

m-2550

Figura 45

## Cómo cambiar la correa de tracción

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

1. Levante la parte delantera de la unidad y apóyela sobre soportes fijos.
2. Desconecte del arnés de cables el conector del embrague eléctrico.

3. Retire la correa de transmisión del cortacésped; consulte el Manual del operador del cortacésped.
4. Retire el perno izquierdo de montaje del motor que fija el retén del embrague al bastidor (Fig. 46). Desenganche el retén del embrague y retire el retén.
5. Mueva la polea tensora y retire la correa de tracción de las poleas de transmisión y del embrague.
6. Instale la correa nueva alrededor del embrague y las poleas de transmisión.
7. Enganche el retén del embrague al embrague y fíjelo al bastidor con el perno de montaje del motor. Apriete el perno de montaje del motor a 19-24 Nm.
8. Conecte el conector del embrague al arnés de cables.

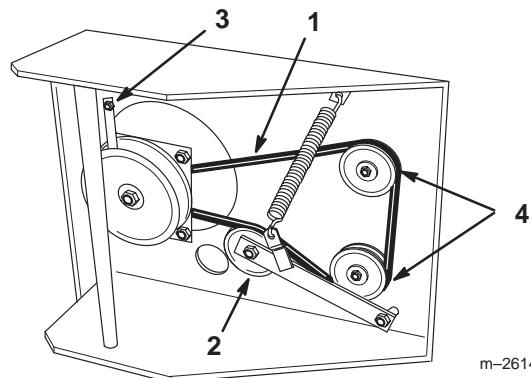


Figura 46

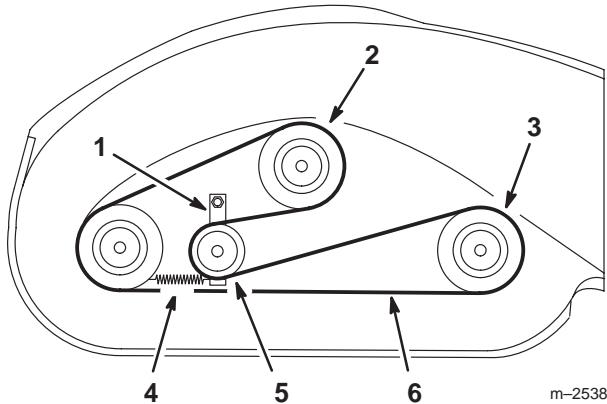
1. Correa de tracción  
2. Polea tensora  
3. Retén del embrague  
4. Polea de transmisión

## Cómo cambiar la correa del cortacésped

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

1. Pare el motor, retire la llave y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s).
2. Retire los tornillos que fijan la cubierta de la plataforma a la parte superior de la unidad de corte y retire la cubierta de la plataforma.
3. Retire la correa de tracción. Consulte Cómo cambiar la correa de tracción, pasos 1-4, en la página 38.
4. Desconecte el muelle del brazo tensor para aliviar la tensión del brazo y en la polea tensora, luego retire la correa de plataforma desgastada (Fig. 47).

- Instale la nueva correa de la plataforma alrededor de las poleas de los dos ejes exteriores, la polea tensora , y en la ranura inferior de la polea del eje central (Fig. 47).
- Vuelva a conectar el muelle del brazo tensor (Fig. 47).



**Figura 47**

Vista Superior

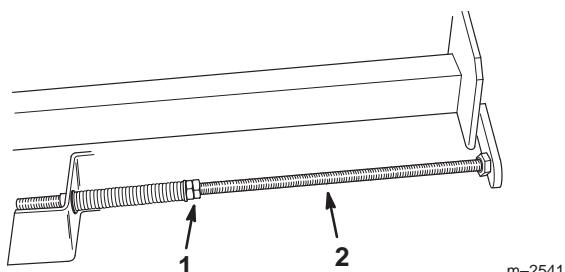
- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Brazo tensor               | 4. Muelle del brazo tensor |
| 2. Polea del eje central      | 5. Polea tensora           |
| 3. Polea del eje exterior (2) | 6. Correa de la plataforma |

m-2538

## Cómo cambiar la correa de transmisión

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes de la correa están deshilachados, o si hay marcas de quemaduras o grietas, la correa de transmisión está desgastada. Sustituya la correa si existe cualquiera de estas condiciones.

- Pare el motor, retire la llave y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s).
- Retire los tornillos que fijan la cubierta de la plataforma a la parte superior de la unidad de corte y retire la cubierta de la plataforma.
- Afloje las contratuerca(s) de cada varilla de ajuste para aliviar la tensión de la correa de transmisión.

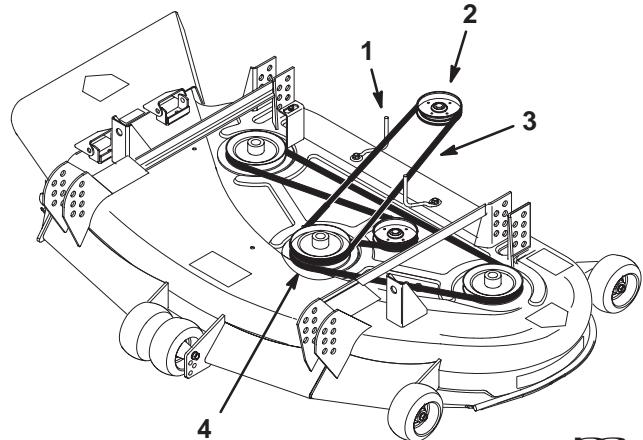


**Figura 48**

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Contratuerca(s) | 2. Varillas de ajuste |
|--------------------|-----------------------|

m-2541

- Retire la correa de transmisión desgastada (Fig. 49).
- Instale la nueva correa de transmisión en la polea de transmisión de la unidad de tracción y en la ranura superior de la polea del eje central (Fig. 49).

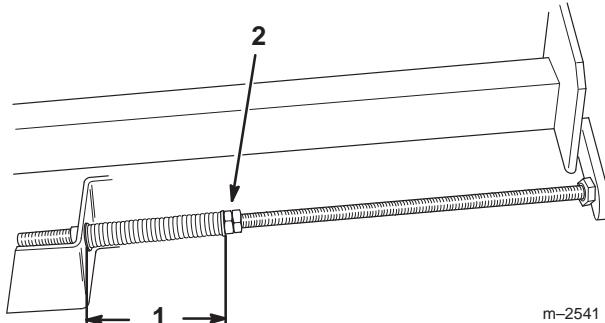


**Figura 49**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Guía de la correa (2)                         | 3. Correa de Transmisión |
| 2. Polea de transmisión de la unidad de tracción | 4. Polea del eje central |

m-4125

- Apriete las contratuerca(s) de las varillas de ajuste hasta que los muelles queden comprimidos a una longitud de 12,7 cm (Fig. 50).



**Figura 50**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. 5" entre el espaciador y el casquillo | 2. Contratuerca(s) |
|--|--------------------|

m-2541

- Vuelva a instalar la cubierta de la plataforma en la unidad de corte, luego vuelva a colocar los tornillos y apriételos.

## Ajuste del embrague eléctrico

El embrague es ajustable con el fin de asegurar el engranado y frenado correctos. Compruebe el ajuste después de cada 100 horas de operación.

1. Para ajustar el embrague, apriete o afloje las contratuerca de los pernos (Fig. 51).
2. Compruebe el ajuste insertando una galga a través de las ranuras que están junto a los pernos (Fig. 51).
3. El espacio correcto entre los discos del embrague cuando éste está desengranado es de 0,30-0,60 mm. Será necesario comprobar este espacio en cada una de las tres ranuras para asegurarse de que los discos están paralelos entre sí.

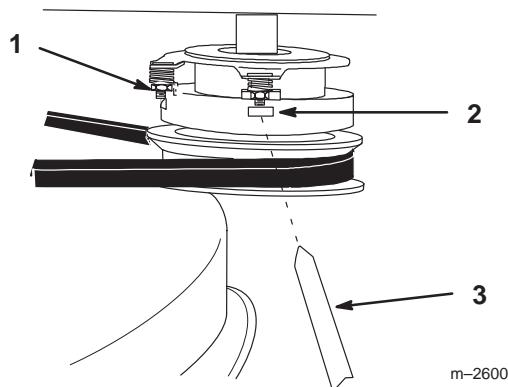


Figura 51

1. Tuerca de ajuste  
2. Ranura  
3. Galga

3. Mueva la barra de control hacia atrás y hacia adelante, luego suéltela. Si las ruedas giran cuando la barra de control está en punto muerto, es necesario realizar un ajuste.
4. Afloje las contratuerca superior e inferior del manguito de ajuste de punto muerto del brazo de la bomba (Fig. 52).
5. Empuje hacia abajo el brazo de la bomba hasta que el manguito toque la tuerca inferior (Fig. 52). Ahora la rueda debe estar girando lentamente en marcha atrás.
6. Gire la tuerca inferior para desplazarla lentamente hacia arriba, moviendo también el manguito y el brazo de la bomba, hasta que la rueda deje de girar (Fig. 52).
7. Apriete la contratuerca superior contra el manguito para bloquear el ajuste (Fig. 52).
8. Repita el paso 3 de arriba para comprobar el ajuste. Repita el procedimiento de ajuste si es necesario.
9. Repita el ajuste en la otra rueda, si es necesario.

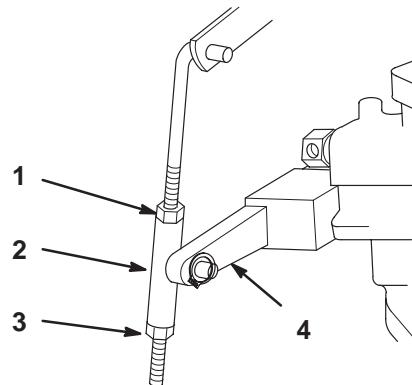


Figura 52

1. Contratuerca superior  
2. Manguito  
3. Contratuerca inferior  
4. Brazo de la bomba

m-3071

## Ajuste de punto muerto de la máquina

Si las ruedas giran cuando la barra de control está en punto muerto, es necesario realizar un ajuste.

1. Eleve la parte trasera de la máquina de manera que las ruedas no toquen el suelo, y apoye la máquina con soportes.



### Cuidado



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

**Retire siempre la llave de contacto y calce o bloquee las ruedas cuando deje la máquina desatendida, aunque sea por unos pocos minutos.**

2. Arranque el motor y hágalo funcionar durante 5 minutos a 3/4 de su velocidad máxima, con el fin de calentar el aceite hidráulico.

# Mantenimiento de la batería



## Advertencia



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

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

Tensión: 12 v, 280 Amperios de arranque en frío

## Verificación del nivel de electrolito

- Levante los tapones para poder ver dentro de las células. El electrolito debe alcanzar la parte inferior del tubo (Fig. 53). No deje que el nivel de electrolito descienda por debajo del nivel de las placas. (Fig. 53).
- Si el nivel de electrolito está bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería, en la página 40.

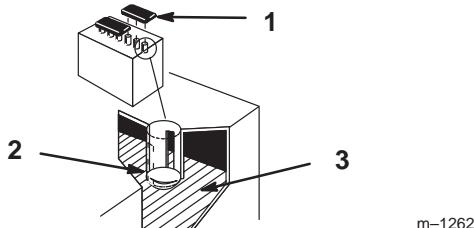


Figura 53

m-1262

1. Tapones de llenado
2. Parte inferior del tubo
3. Placas

## Añadir agua a la batería

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

1. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
2. Retire los tapones de la batería (Fig. 53).
3. Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel llegue a la parte inferior del tubo (Fig. 53).

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

4. Coloque a presión los tapones de la batería.

## Carga de la batería

**Importante** Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad específica de 1,260). Esto es de especial importancia para evitar daños en la batería si la temperatura desciende por debajo de 32 °F.

5. Verifique el nivel de electrolito; consulte Verificación del nivel de electrolito, página 40.
6. Retire los tapones de la batería y conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 4 amperios o menos durante 4 horas (12 voltios). No sobrecargue la batería. Instale los tapones de llenado cuando la batería esté totalmente cargada.



## Advertencia



### PELIGRO POTENCIAL

- La carga de la batería produce gases.

### LO QUE PUEDE SUCEDER

- Los gases de la batería pueden explotar.

### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.

## Cómo retirar la batería



### Advertencia



Los terminales 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.



### Advertencia

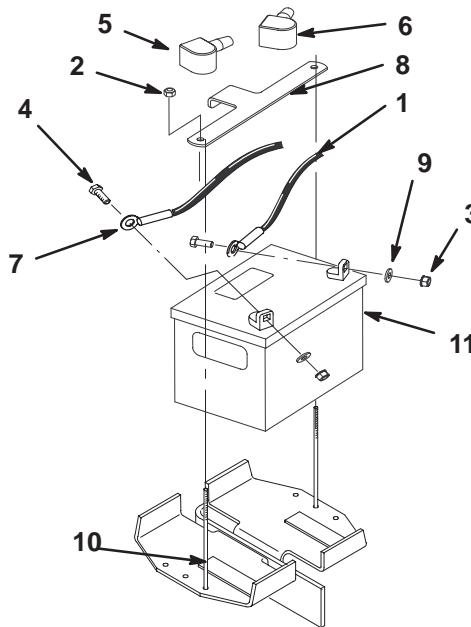


Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- *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).*

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), calce o bloquee las ruedas, y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave.
2. Con el motor parado, localice la batería.
3. Levante la cubierta de goma negra del cable negativo. Desconecte el cable negativo (negro) del borne de la batería (Fig. 54).
4. Levante la cubierta de goma roja del cable positivo. Desconecte el cable positivo (cubierta roja) del borne de la batería (Fig. 54).

5. Retire la pletina de sujeción de la batería (Fig. 54). Retire la batería de la máquina.



m-6657

**Figura 54**

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Cable negativo           | 8. Pletina de sujeción de la batería |
| 2. Tuerca (1/4 pulg.)       | 9. Arandela                          |
| 3. Tuerca (5/16 pulg.)      | 10. Perno de sujeción de la batería  |
| 4. Perno                    | 11. Batería                          |
| 5. Cubierta de goma (roja)  |                                      |
| 6. Cubierta de goma (negra) |                                      |
| 7. Cable positivo           |                                      |

# Cómo cambiar los casquillos de las horquillas de las ruedas giratorias

Las horquillas de las ruedas giratorias están montadas en casquillos introducidos a presión en la parte superior e inferior de los tubos de montaje del bastidor. Para comprobar los casquillos, mueva las horquillas hacia adelante y hacia atrás, y de un lado a otro. Si la horquilla tiene holgura, los casquillos están desgastados y deben cambiarse.

1. Eleve la unidad de corte hasta que las ruedas giratorias no toquen el suelo, luego apoye la parte delantera del cortacésped con soportes fijos.
2. Retire el pasador de bloqueo y el/los espaciador(es) de la parte superior de la horquilla de la rueda giratoria (Fig. 55).
3. Tire de la horquilla para retirarla del tubo de montaje, dejando el o los espaciador(es) en la parte inferior de la horquilla. Recuerde la ubicación de los espaciadores en cada horquilla con el fin de asegurar su reinstalación correcta y mantener la nivelación de la plataforma.

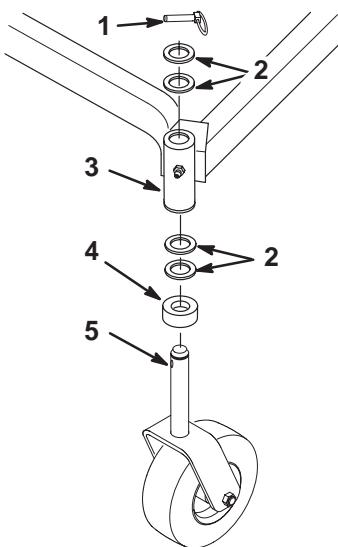


Figura 55

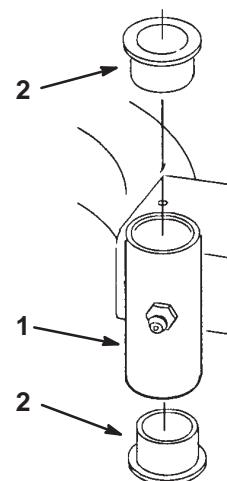
1. Pasador de bloqueo
2. Arandelas de empuje (colocar donde sea necesario)
3. Tubo de montaje del bastidor
4. Espaciador
5. Horquilla de la rueda giratoria

m — 4225

4. Inserte un botador en el tubo de montaje y saque cuidadosamente los casquillos (Fig. 56). Limpie el interior del tubo de montaje.
5. Engrase los casquillos nuevos por dentro y por fuera. Utilice un martillo y una chapa plana para introducir con cuidado los casquillos nuevos en el tubo de montaje.
6. Compruebe que la horquilla de la rueda giratoria no está desgastada, y cámbiela si es necesario (Fig. 55).
7. Deslice la horquilla a través de los casquillos del tubo de montaje. Vuelva a colocar el o los espaciador(es) y fíjelos con el anillo de retención (Fig. 55).

**Importante** El diámetro interior de los casquillos puede reducirse ligeramente tras su instalación. Si la horquilla de la rueda giratoria no entra en los casquillos nuevos, será necesario escariar ambos casquillos hasta un diámetro interior de 29 mm.

8. Lubrique el punto de engrase del tubo de montaje del bastidor usando grasa de litio de propósito general Nº 2 o grasa de molibdeno.



m — 1076

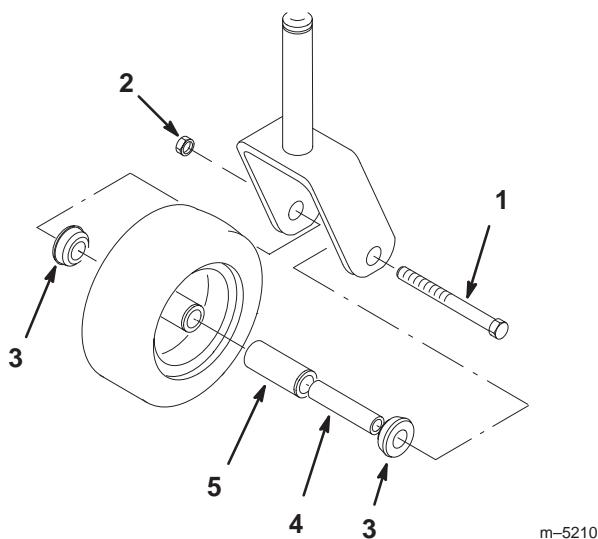
Figura 56

1. Tubo de montaje del bastidor
2. Casquillo

## Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

Las ruedas giratorias giran sobre un cojinete de rodillos montado en un casquillo intermedio. Si se mantiene bien lubricado el casquillo, el desgaste será mínimo. Si no se mantiene el casquillo bien lubricado, el desgaste será rápido. Si la rueda giratoria 'baila', normalmente es debido a que el casquillo está desgastado.

1. Retire la contratuerca y el perno que sujetan la rueda giratoria a la horquilla (Fig. 57).
2. Retire un casquillo, y luego retire el casquillo intermedio y el cojinete de rodillos del cubo de la rueda (Fig. 57).
3. Retire el otro casquillo del cubo de la rueda y limpie cualquier grasa y suciedad que hubiera en el cubo (Fig. 57).
4. Inspeccione el cojinete de rodillos, los casquillos, el casquillo intermedio y el interior del cubo de la rueda para comprobar que no están desgastados. Cambie cualquier pieza desgastada o defectuosa. (Fig. 57).



**Figura 57**

1. Contratuerca
2. Perno de la rueda
3. Casquillo
4. Casquillo intermedio
5. Cojinete de rodillos
5. Para montar el conjunto, coloque un casquillo en el cubo de la rueda. Engrase el cojinete de rodillos y el casquillo intermedio y deslícelos en el cubo de la rueda. Coloque el segundo casquillo en el cubo de la rueda (Fig. 57).
6. Instale la rueda giratoria en la horquilla y fíjela con el perno y la contratuerca. Apriete la contratuerca hasta que el casquillo intermedio entre en contacto con el interior de la horquilla (Fig. 57).
7. Lubrique el punto de engrase de la rueda giratoria.

## Cambio del deflector de hierba



### Advertencia

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

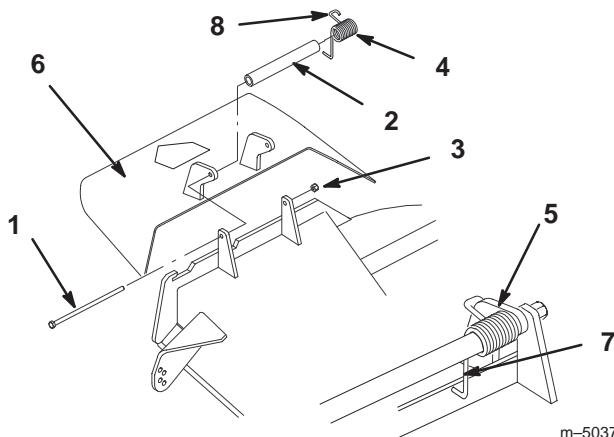
No opere nunca el cortacésped sin tener instalado una tapa, una placa de picado o un conducto de hierba y bolsa de recortes.

1. Retire la contratuerca, el perno, el muelle y el espaciador que sujetan el deflector a los soportes de pivote (Fig. 58). Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.
2. Coloque el espaciador y el muelle en el deflector de hierba. Coloque el extremo **L** del muelle detrás del reborde de la plataforma.

**Nota:** Asegúrese de colocar el extremo **L** del muelle detrás del reborde de la plataforma antes de instalar el perno, según muestra la figura 58.

3. Instale el perno y la tuerca. Coloque el extremo en **J** del muelle alrededor del deflector de hierba (Fig. 58).

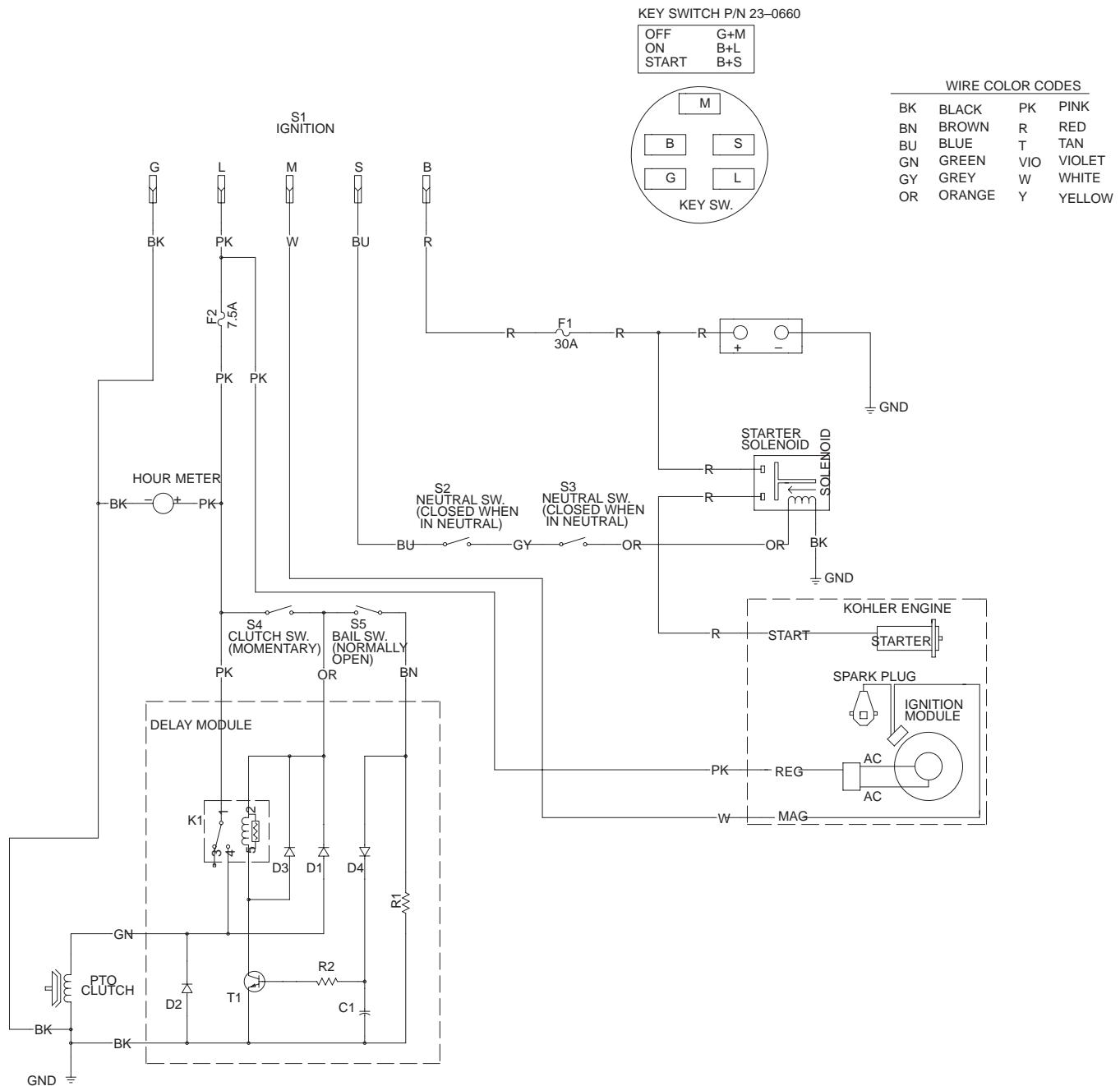
**Importante** El deflector de hierba debe poder bajar a su posición. Levante el deflector para verificar que puede bajar del todo.



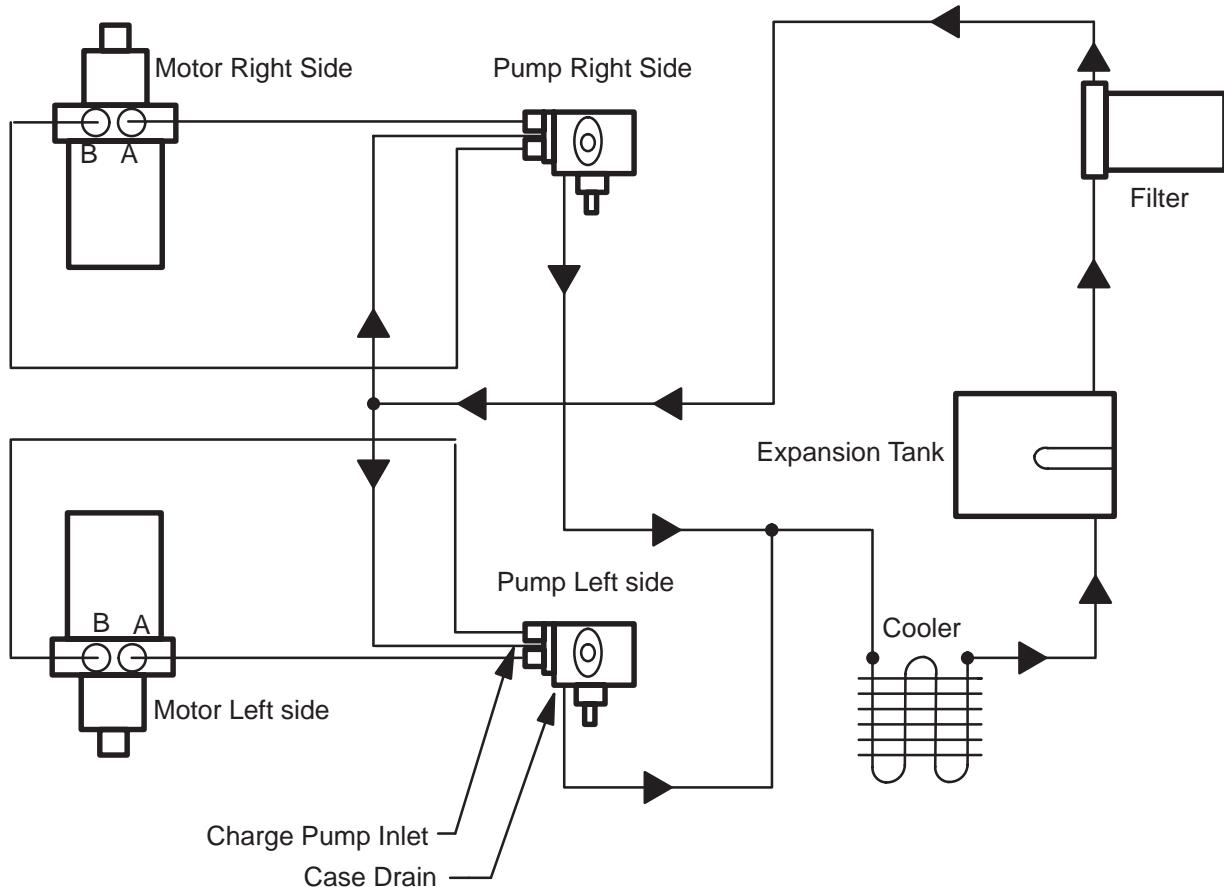
**Figura 58**

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

# Diagrama de cableado



# Diagrama hidráulico



## Limpieza y almacenamiento

- Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Retire la llave.
- Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

**Importante** La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.

- Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire, página 26.

- Cambie el aceite del cárter; consulte Mantenimiento del aceite del motor, página 27.
- Cambie el aceite hidráulico; consulte Mantenimiento del sistema hidráulico, página 32.
- Retire la(s) bujía(s) y verifique su condición; consulte Mantenimiento de la bujía, página 28. Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía. Ahora, utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro. Instale la(s) bujía(s). No instale los cables en la(s) bujía(s).
- Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos, en la página 30.
- Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la unidad de tracción de la forma siguiente.

9. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. **No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).**

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

10. Haga funcionar el motor para distribuir combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
11. Pare el motor, deje que se enfrie, y drene el depósito de combustible; consulte Drenaje del depósito de combustible, página 31.
12. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
13. Estrangule o cebe el motor.

14. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar. Pulse el cebador, si la máquina dispone de él, varias veces para asegurarse de que no queda combustible en el sistema de cebado.

15. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

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

16. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.
17. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
18. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

## Solución de problemas

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	ACCIÓN CORRECTORA
El motor no arranca, le cuesta arrancar, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>2. El estárter no está cerrado.</li> <li>3. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>4. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>5. La bujía está corroída, sucia, o el hueco no es el correcto.</li> <li>6. Suciedad en el filtro de combustible.</li> <li>7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> <li>8. La batería está descargada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de gasolina.</li> <li>2. Mueva la palanca del estárter a cerrado.</li> <li>3. Limpie o sustituya el filtro del limpiador de aire.</li> <li>4. Instale el cable en la bujía.</li> <li>5. Instale una bujía nueva con el hueco correcto.</li> <li>6. Sustituya el filtro de combustible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>8. Cargue la batería.</li> </ol>

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	ACCIÓN CORRECTORA
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>3. El nivel de aceite del cárter es bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo de la carcasa del soplador del motor están bloqueados.</li> <li>5. La bujía está corroída, sucia, o el hueco no es el correcto.</li> <li>6. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.</li> <li>7. Suciedad en el filtro de combustible.</li> <li>8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Limpie el filtro del limpiador de aire.</li> <li>3. Añada aceite al cárter.</li> <li>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y los conductos de aire.</li> <li>5. Instale una bujía nueva con el hueco correcto.</li> <li>6. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.</li> <li>7. Sustituya el filtro de combustible.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor se calienta demasiado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite del cárter es bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo de la carcasa del soplador del motor están bloqueados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y los conductos de aire.</li> </ol>
Vibraciones anormales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).</li> <li>2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto.</li> <li>3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.</li> <li>4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.</li> <li>5. La polea del motor está dañada.</li> <li>6. El eje de la cuchilla está doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>2. Apriete el perno de montaje de las cuchillas.</li> <li>3. Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>4. Apriete la polea correspondiente.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

<b>PROBLEMA</b>	<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>ACCIÓN CORRECTORA</b>
La máquina no avanza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel del aceite hidrostático es bajo.</li> <li>2. La correa de tracción está desgastada, suelta o rota.</li> <li>3. La correa de tracción se ha salido de la polea.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de aceite hidrostático.</li> <li>2. Cambie la correa.</li> <li>3. Cambie la correa.</li> </ol>
La máquina no avanza en cuestas o pendientes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La válvula de desvío está demasiado abierta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste la válvula de desvío</li> </ol>
La máquina avanza lentamente en punto muerto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El punto muerto no está bien ajustado.</li> <li>2. El muelle de retorno está roto o falta.</li> <li>3. El acoplamiento está sucio o doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste el punto muerto de la bomba hidráulica.</li> <li>2. Cambie el muelle de retorno</li> <li>3. Limpie y lubrique el acoplamiento. Sustituya cualquier pieza doblada o desgastada.</li> </ol>
La transmisión de la máquina está demasiado 'agresiva'. El cortacésped se eleva al engranar la transmisión.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La válvula de desvío está demasiado cerrada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste la válvula de desvío</li> </ol>
Altura de corte desigual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuchilla(s) no afilada(s).</li> <li>2. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s).</li> <li>3. El cortacésped no está nivelado.</li> <li>4. Los bajos del cortacésped están sucios.</li> <li>5. La presión de los neumáticos es incorrecta.</li> <li>6. El eje de la cuchilla está doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afile la(s) cuchilla(s).</li> <li>2. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>3. Nivele el cortacésped lateral y longitudinalmente.</li> <li>4. Limpie los bajos del cortacésped.</li> <li>5. Ajuste la presión de los neumáticos.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
Las cuchillas no giran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de transmisión está desgastada, suelta o rota.</li> <li>2. La correa de transmisión se ha salido de la polea.</li> <li>3. La correa de la plataforma está desgastada, suelta o rota.</li> <li>4. La correa de la plataforma se ha salido de la polea.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale una nueva correa de transmisión.</li> <li>2. Instale la correa de transmisión y verifique la posición correcta de los ejes de ajuste y de las guías de la correa.</li> <li>3. Instale una nueva correa de plataforma.</li> <li>4. Instale la polea de la plataforma y compruebe la posición y funcionamiento de la polea tensora, el brazo tensor y el muelle.</li> </ol>