

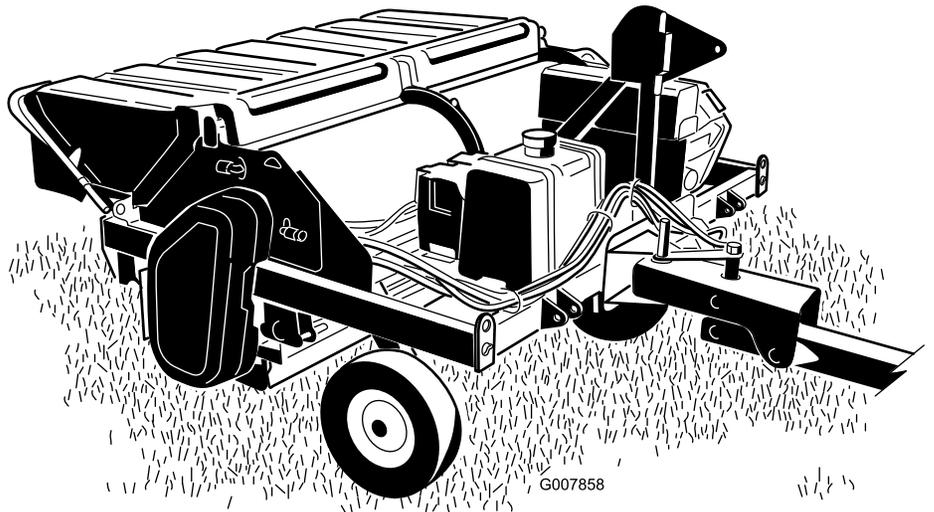


**Count on it.**

**Manual del operador**

# Procesador ProCore

Nº de modelo 09749—Nº de serie 280000001 y superiores



G007858

## Advertencia

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

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

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

## Introducción

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

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

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

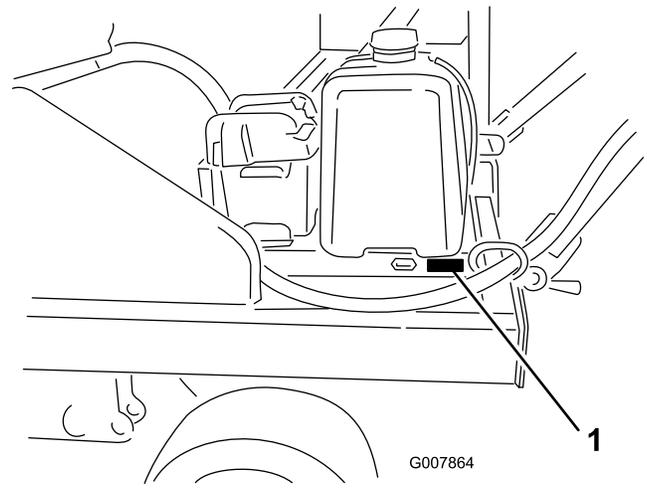


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_  
Nº de serie \_\_\_\_\_

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

# Contenido

Introducción .....	2	Durante el uso .....	29
Seguridad .....	4	Transporte .....	29
Responsabilidades del supervisor .....	4	Humedad del suelo .....	29
Antes del uso .....	4	Tabla de humedad del suelo .....	30
Durante el uso .....	4	Inspección y limpieza del alojamiento del cepillo/picadora .....	31
Mantenimiento .....	5	Inspección y limpieza después del uso .....	31
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	6	Inspeccione las puntas de la picadora .....	31
Montaje .....	11	Operación a gran altitud .....	32
1 Retire, active y cargue la batería .....	12	Mantenimiento .....	33
2 Instale la batería .....	13	Calendario recomendado de mantenimiento .....	33
3 Monte el gato .....	13	Lista de comprobación – mantenimiento diario .....	34
4 Uso de los pasadores de almacenamiento .....	15	Lubricación .....	35
5 Montaje del procesador de terrones para la operación a una sola pasada .....	15	Engrase de cojinetes y casquillos .....	35
6 Cómo desenganchar el procesador de terrones del vehículo de remolcado .....	17	Mantenimiento del motor .....	36
7 Montaje del procesador de terrones en el vehículo Workman .....	17	Mantenimiento del limpiador de aire .....	36
8 Cómo desenganchar el procesador de terrones del vehículo Workman .....	19	Mantenimiento del aceite de motor .....	37
9 Ajuste de la altura del cepillo .....	20	Mantenimiento de las bujías .....	39
10 Nivelación del procesador de terrones .....	20	Mantenimiento del sistema de combustible .....	40
El producto .....	20	Cambiar el filtro de combustible .....	40
Controles .....	20	Mantenimiento del depósito de combustible .....	41
Especificaciones .....	21	Mantenimiento del sistema eléctrico .....	41
Instrucciones especiales para Workman y otros vehículos utilitarios de remolcado (tractores) .....	22	Cuidados de la batería .....	41
Accesorios .....	22	Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	42
Operación .....	22	Limpieza de la rejilla del motor y del enfriador de aceite .....	42
Cómo añadir combustible .....	22	Limpieza del motor .....	42
Verificación del nivel de aceite del motor .....	24	Mantenimiento de las correas .....	43
Aceite hidráulico .....	24	Ajuste de las correas .....	43
Ajuste de la altura del cepillo .....	24	Mantenimiento del sistema hidráulico .....	45
Nivelación del procesador de terrones .....	25	Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos .....	45
Ajuste de la altura del cepillo en el campo .....	26	Almacenamiento .....	46
Ajuste del rascador del rodillo .....	26	Esquemas .....	47
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	27		
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas .....	27		
Instrucciones de arranque .....	27		
Instrucciones de parada .....	28		
Uso del procesador de terrones .....	28		
Funcionamiento con el enganche de una sola pasada .....	28		
Funcionamiento con el enganche de remolque .....	28		
Consejos de operación .....	28		

# Seguridad

El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen de la concienciación, la atención y la correcta formación del personal implicado en la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte. Para reducir la posibilidad de lesiones o la muerte, observe las siguientes instrucciones de seguridad.

## Responsabilidades del supervisor

- Asegúrese de que los operadores reciben una formación completa y que están familiarizados con el Manual del operador y con todas las pegatinas de la máquina.
- Establezca sus propios procedimientos y reglas de trabajo especiales para condiciones de operación no usuales (p.ej. pendientes demasiado pronunciadas para la operación normal de la máquina, condiciones meteorológicas adversas, etc.).

## Antes del uso

- Antes de arrancar la máquina, lea, comprenda y observe las instrucciones del Manual del operador y las colocadas en la máquina. Familiarícese con los controles y sepa cómo detenerse rápidamente. Puede obtener un manual de repuesto gratuito enviando los números de serie y de modelo completos a: The Toro Company 8111 Lyndale Avenue South Minneapolis, Minnesota 55420-1196
- NUNCA permita a los niños utilizar la máquina. NUNCA permita que la máquina sea utilizada por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada. Solamente deben utilizar esta máquina operadores formados que hayan leído este manual.
- NUNCA utilice la máquina bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Familiarícese con los controles y sepa cómo detener el motor rápidamente.
- Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Si un protector, dispositivo de seguridad o pegatina queda dañado, funciona mal o se vuelve ilegible, repárelo o cámbielo antes de iniciar la operación. Asimismo, apriete cualquier tornillo o tuerca que esté suelto para asegurarse de que la máquina está en un estado de funcionamiento seguro.

- Lleve siempre calzado fuerte. No haga funcionar la máquina estando descalzo, o calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares. No lleve ropa suelta que pueda enredarse en piezas en movimiento, y posiblemente provocar lesiones. Es aconsejable llevar puestos gafas de seguridad, calzado de seguridad, pantalón largo y casco, y esto es requerido por algunas normas locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
- No modifique este equipo de manera alguna que pudiera causar una condición de peligro.

## Durante el uso

- Las piezas que giran pueden causar graves lesiones personales. Para prevenir lesiones, mantenga alejados de cualquier pieza en movimiento las manos, los pies, el pelo y la ropa. NUNCA haga funcionar la máquina sin que estén colocados todos los protectores, cubiertas y tapas.
- **¡NO CORRA RIESGOS DE LESIONARSE!** Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de trabajo, **PARE EL PROCESADOR DE TERRONES.** Una operación descuidada de la máquina, en combinación con el ángulo del terreno, los rebotes, o protectores de seguridad dañados o ausentes, puede producir lesiones debido a los objetos arrojados. No reanude la operación hasta que se haya despejado la zona.
- NUNCA transporte pasajeros.
- No pare ni arranque de repente la máquina al ir cuesta arriba o cuesta abajo.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos. Para evitar vuelcos o pérdidas de control, no conduzca la máquina cerca de zanjas, arroyos o terraplenes.
- Si el motor del vehículo de remolcado se cala o si la máquina pierde fuerza y no puede seguir subiendo por una pendiente, no gire la máquina. Siempre baje

la pendiente lentamente, en línea recta, en marcha atrás

- El uso de la máquina exige atención. El no utilizar la máquina siguiendo las normas de seguridad puede provocar un accidente, un vuelco de la máquina y posiblemente lesiones graves o la muerte. Conduzca con cuidado. Para evitar vuelcos o pérdidas de control:
  - Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
  - Conduzca lentamente.
  - Esté atento a baches u otros peligros.
  - Tenga cuidado al ir en marcha atrás.
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados.
  - Evite girar el procesador de terrones en pendientes y taludes.
  - Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
  - No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.
  - No intente giros cerrados o maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control.
  - Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre.
- El operador debe tener experiencia y formación sobre cómo conducir en pendientes. Una falta de la precaución necesaria en pendientes o cuestas puede causar una pérdida de control, con el posible resultado de lesiones personales o la muerte.
- No haga funcionar el motor en un lugar cerrado sin ventilación adecuada. Los humos del tubo de escape son peligrosos y podrían ser mortales.
- Para utilizar un Workman como vehículo de remolcado, se recomienda colocar 227 kg de peso en la plataforma del vehículo antes de trabajar en cuestas y pendientes.

## Mantenimiento

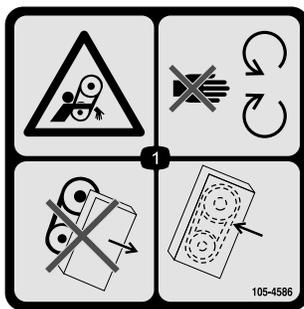
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal que no esté debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario. La realización de trabajos de mantenimiento en una máquina que no está correctamente apoyada puede hacer que la máquina caiga al suelo y provoque lesiones.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería o retire los cables de las bujías antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes, y antes de almacenar la máquina, retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental del motor.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad. Nunca lave un motor caliente, ni ningún componente eléctrico, con agua.
- Asegúrese de que la máquina está en condiciones seguras de funcionamiento manteniendo apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos. Compruebe frecuentemente los pernos y tuercas de montaje del eje de la picadora para asegurarse de que están correctamente apretados según las especificaciones.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de la picadora y de otras piezas en movimiento.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. Para mayor seguridad y precisión, haga que un Distribuidor Autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- El motor debe pararse antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

- El aceite hidráulico bajo presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves. Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas. Cualquier fluido inyectado accidentalmente por debajo de la piel debe ser eliminado quirúrgicamente, antes de que pasen unas horas, por un médico familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado TORO.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todos los manguitos y tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y los accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos. La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a su operación, rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The Toro Company.

## Pegatinas de seguridad e instrucciones

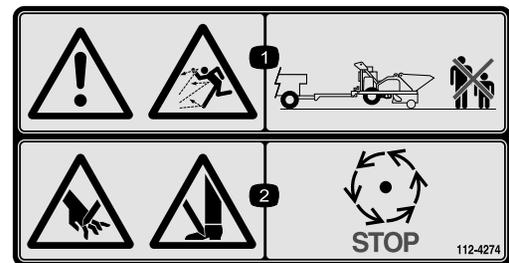


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



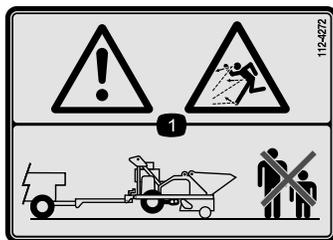
**105-4586**

1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento. No haga funcionar la máquina con los protectores retirados; mantenga los protectores siempre colocados.



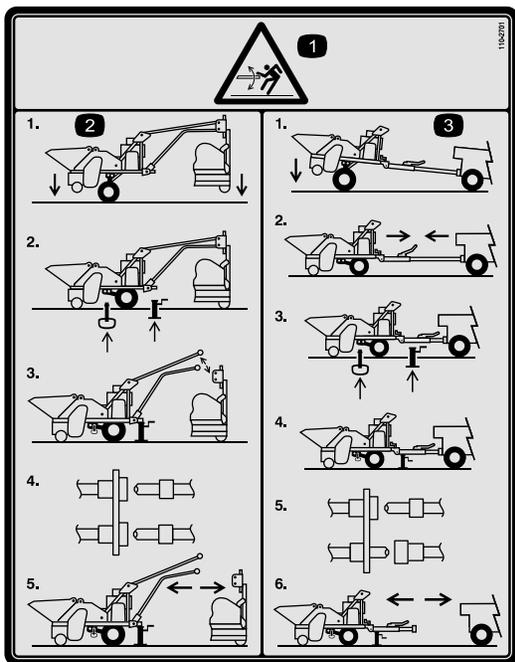
**112-4274**

1. Advertencia; peligro de objetos arrojados, transeúntes – mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
2. Peligro de corte en mano o pie – espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.



**112-4272**

1. Advertencia; peligro de objetos arrojados, transeúntes – mantenga a otras personas alejadas de la máquina.



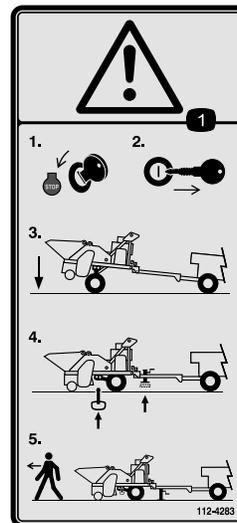
110-2701

1. Advertencia – peligro de energía cinética.
2. Para desconectar la máquina si está conectada a un aireador, baje el procesador y el aireador al suelo, coloque el pasador de almacenamiento en el taladro delantero y apoye la máquina sobre un gato, desconecte el acoplamiento mecánico del aireador y desconecte las líneas hidráulicas antes de retirar el aireador.
3. Para desconectar la máquina si está conectada a un vehículo de remolcado, baje el procesador al suelo, retraiga la lengüeta, coloque el pasador de almacenamiento en el taladro delantero y apoye la máquina sobre un gato, desconecte el acoplamiento mecánico del vehículo de remolcado y desconecte las líneas hidráulicas antes de retirar el vehículo de remolcado.



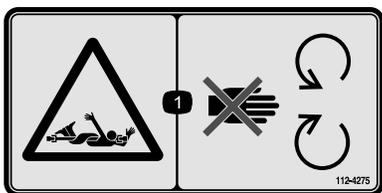
112-4280

1. Advertencia – manténgase alejado de las piezas en movimiento.



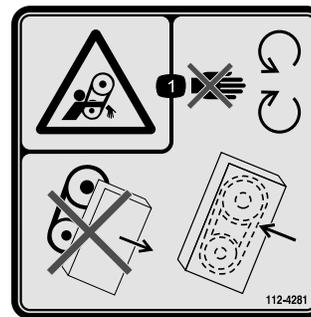
112-4283

1. Advertencia – pare el motor, retire la llave, baje la máquina, coloque el pasador de almacenamiento en el taladro delantero y utilice el gato antes de abandonar la máquina.



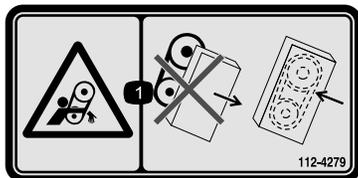
112-4275

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



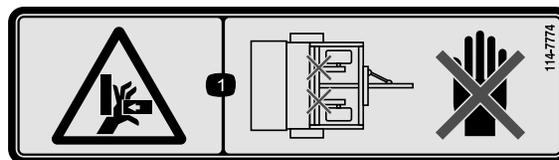
112-4281

1. Peligro de enredamiento, correas – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



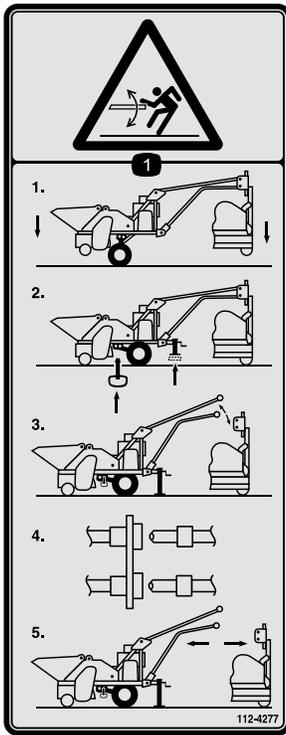
112-4279

1. Peligro de enredamiento, correa – mantenga colocados todos los protectores.

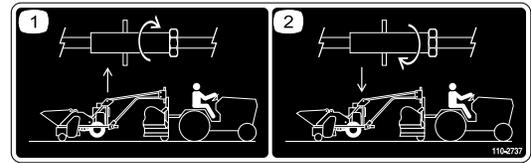


114-7774

1. Peligro de aplastamiento de la mano – mantenga las manos alejadas de los puntos de aprisionamiento.



112-4277



110-2737

Kit de enganche de una sola pasada, Modelo 09753

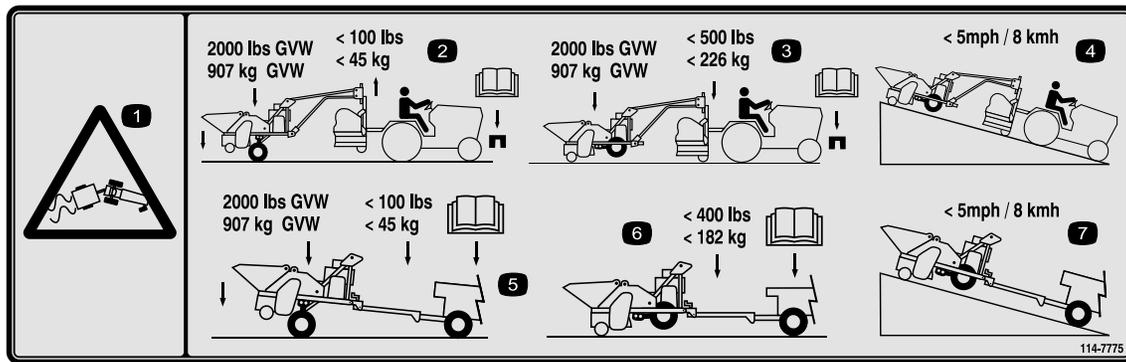
1. Dirección de giro para elevar la máquina
2. Dirección de giro para bajar la máquina.

1. Peligro de energía almacenada – para desconectar la máquina si está conectada a un aireador, baje el procesador y el aireador al suelo, coloque el pasador de almacenamiento en el taladro delantero y apoye la máquina sobre un gato, desconecte el acoplamiento mecánico del aireador y desconecte las líneas hidráulicas antes de retirar el aireador.



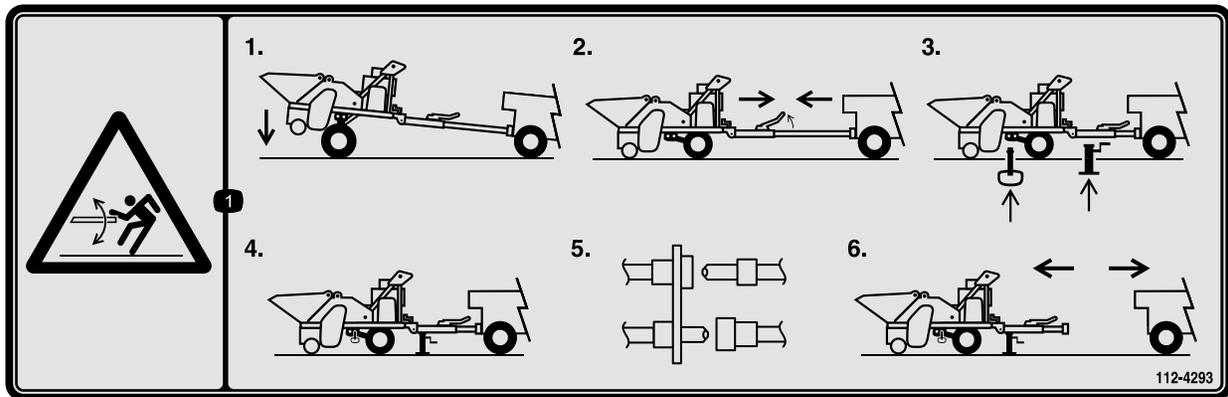
112-4276

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
3. Peligro de caída, aplastamiento, transeúntes – no lleve pasajeros en la máquina.
4. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; no utilice la máquina con los protectores retirados; mantenga colocados todos los protectores.
5. Advertencia – mantenga los pies y las manos alejados del cepillo de la barredora.
6. Advertencia – mantenga alejadas de la máquina a otras personas.
7. Advertencia – no supere las 24 km/h al transportar la máquina.



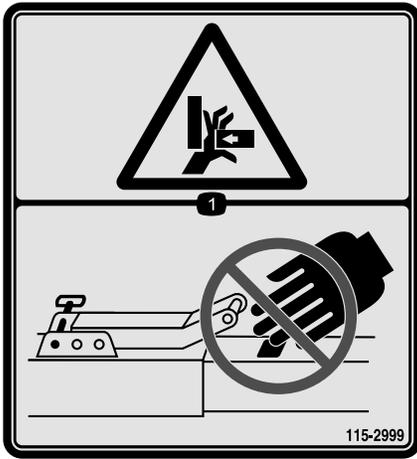
114-7775

1. Advertencia – peligro de patinar y pérdida de control.
2. Un procesador de terrones acoplado a un aireador tiene un peso bruto de 907 kg y un peso negativo en el enganche de menos de 45 kg cuando está siendo remolcado; consulte el *Manual del operador* del tractor para elegir el kit de peso necesario.
3. Un procesador de terrones acoplado a un aireador tiene un peso bruto de 907 kg y un peso positivo en el enganche de menos de 227 kg cuando está en funcionamiento; consulte el *Manual del operador* del tractor para elegir el kit de peso necesario.
4. No supere las 8 km/h en pendientes mientras remolca el procesador de terrones acoplado a un aireador.
5. Un procesador de terrones acoplado a un vehículo de remolcado tiene un peso bruto de 907 kg y un peso positivo en el enganche de menos de 45 kg cuando está en funcionamiento; consulte el *Manual del operador* para elegir el kit de peso necesario.
6. Un procesador de terrones acoplado a un vehículo de remolcado tiene un peso bruto de 181 kg; consulte el *Manual del operador* del vehículo de remolcado para elegir el kit de peso necesario.
7. No supere las 8 km/h en pendientes mientras remolca el procesador de terrones acoplado directamente a un vehículo.



112-4293

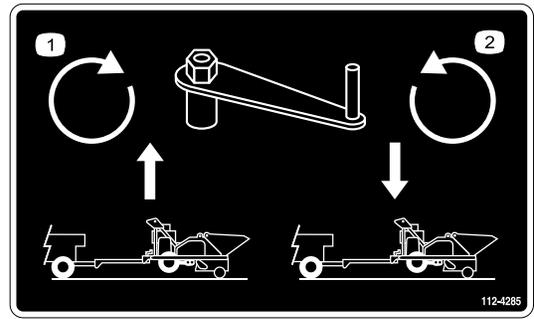
1. Peligro de energía almacenada – baje el procesador al suelo, alivie la tensión acercando el vehículo de remolque a la máquina, coloque el pasador de almacenamiento en el taladro delantero y apoye la máquina sobre un gato, desconecte el acoplamiento mecánico del Workman y desconecte las líneas hidráulicas antes de alejarse.



**115-2999**

En el Kit de enganche, Modelo 09750

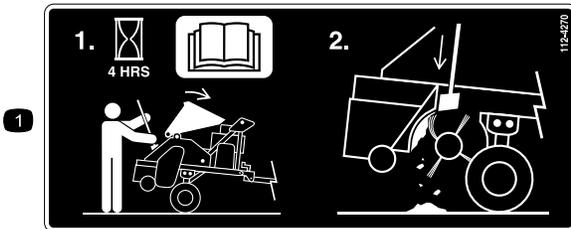
1. Peligro de aplastamiento de la mano – mantenga las manos alejadas de los puntos de aprisionamiento.



**112-4285**

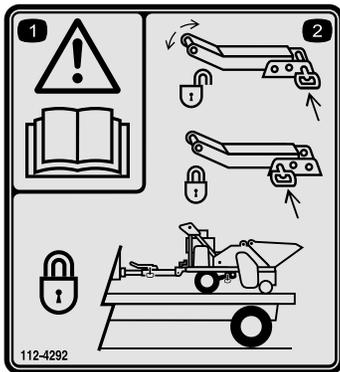
En el Kit de enganche, Modelo 09750

1. Gire la manivela en el sentido de las agujas del reloj para elevar la máquina.
2. Gire la manivela en el sentido contrario a las agujas del reloj para bajar la máquina.



**112-4270**

1. Compruebe el alojamiento del cepillo cada 4 horas; lea el *Manual del operador*; levante la cubierta del cepillo y limpie el alojamiento del cepillo.



**112-4292**

En el Kit de enganche, Modelo 09750

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Retire el pasador del brazo para desbloquear el acoplamiento de remolque; coloque el pasador en el brazo para bloquear el acoplamiento de remolque; bloquee el acoplamiento de remolque siempre antes de transportar la máquina.

# Montaje

## Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	Electrolito (no suministrado)	A/R	Cargue la batería
<b>2</b>	Vaselina (no suministrada)	A/R	Instale la batería
<b>3</b>	Gato Tubo del gato	1 1	Monte el gato
<b>5</b>	Pasador de enganche (incluido con el enganche de una sola pasada) Pasador de seguridad (incluido con el enganche de una sola pasada) Pasador de enganche (incluido con el enganche de una sola pasada) Pasador de seguridad (incluido con el enganche de una sola pasada) Sujetacables	1 1 2 2 5	Monte el procesador de terrones en el vehículo de remolcado
<b>6</b>	No se necesitan piezas	–	Desenganche el procesador de terrones del vehículo de remolcado
<b>7</b>	Pasador de enganche (incluido con el enganche de remolque) Pasador de seguridad (incluido con el enganche de remolque) Sujetacables	1 1 12	Monte el procesador de terrones en el vehículo Workman
<b>8</b>	No se necesitan piezas	–	Desenganche el procesador de terrones del vehículo Workman
<b>9</b>	No se necesitan piezas	–	Ajuste la altura del cepillo
<b>10</b>	No se necesitan piezas	–	Nivele el procesador de terrones

## Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Herramienta de tensado de la correa	1	Utilizar para tensar las correas
Llave Allen e indicador del par de torsión	1	Utilizar para ajustar los cojinetes
Manual del operador	1	Leer antes de utilizar la máquina
Manual del operador del motor	1	Utilizar como referencia para el funcionamiento del motor
Catálogo de piezas	1	Utilizar como referencia para consultar números de pieza
Certificado de conformidad	1	Cumplimiento CE
Material de formación del operador	1	Ver antes de utilizar la máquina

**Importante:** Consulte en la sección Descripción general del producto las Instrucciones especiales para Workman y otros vehículos utilitarios de remolcado (tractores).

# 1

## Retire, active y cargue la batería

### Piezas necesarias en este paso:

A/R	Electrolito (no suministrado)
-----	-------------------------------

### Procedimiento

1. Si la batería no está llena de electrolito, usted deberá comprar electrolito a granel con gravedad específica de 1,260 en una tienda especializada y añadirlo a la batería.



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.

### Advertencia

#### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

2. Retire la correa que sujeta la tapa de la batería a la caja de la batería (Figura 3).

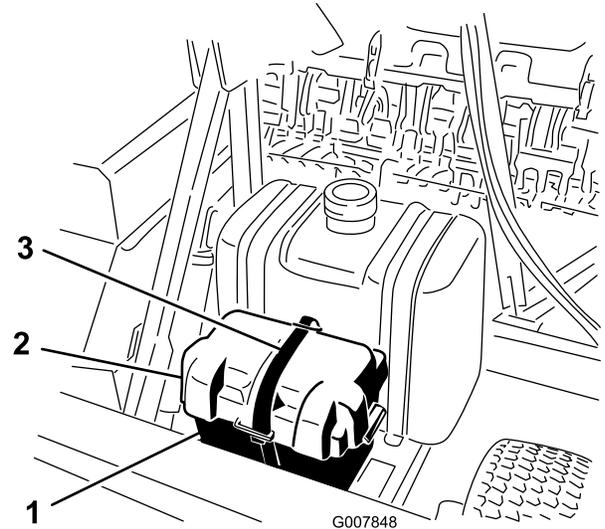


Figura 3

1. Caja de la batería
2. Tapa de la batería
3. Correa

3. Retire la tapa y levante la batería para retirarla de la caja.
4. Limpie la parte superior de la batería y retire los tapones de ventilación (Figura 4).

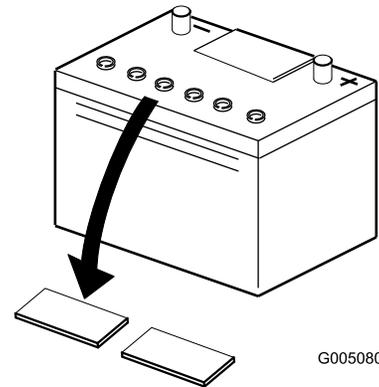


Figura 4

5. Llene cuidadosamente cada celda con electrolito hasta que las placas estén cubiertas de aproximadamente 6 mm de fluido (Figura 5).

# 2

## Instale la batería

### Piezas necesarias en este paso:

A/R	Vaselina (no suministrada)
-----	----------------------------

### Procedimiento

1. Coloque la batería en la caja con los bornes hacia atrás.

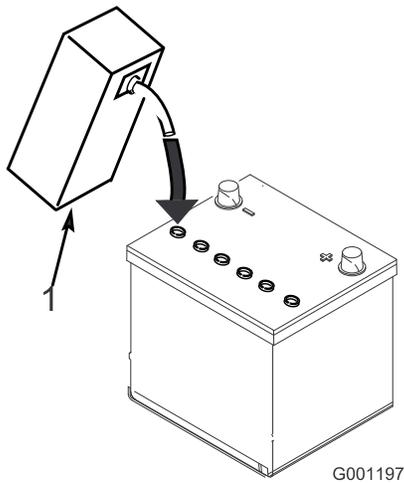


Figura 5

G001197

1. Electrolito

**Importante:** No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas de la máquina, causando corrosión y deterioros importantes.

6. Vuelva a colocar los tapones de ventilación.
7. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería (Figura 6). Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4–8 horas.

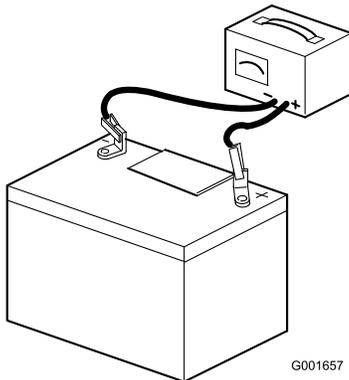


Figura 6

G001657



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

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

8. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería. Deje que la batería descansa durante 5-10 minutos antes de continuar con el paso siguiente.



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

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

2. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+).



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

3. Conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería.
4. Unte los bornes y los herrajes de montaje con vaselina para evitar la corrosión.
5. Instale la tapa de la batería y sujétela con la correa.

# 3

## Monte el gato

### Piezas necesarias en este paso:

1	Gato
1	Tubo del gato

### Procedimiento

Retire el perno y la tuerca que sujetan la barra de tiro a la parte delantera del procesador de terrones (Figura 7). Retire la barra de tiro.

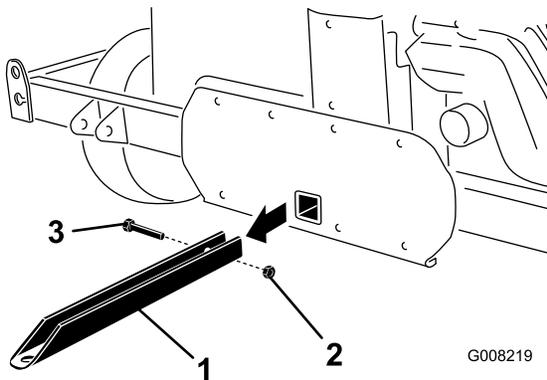
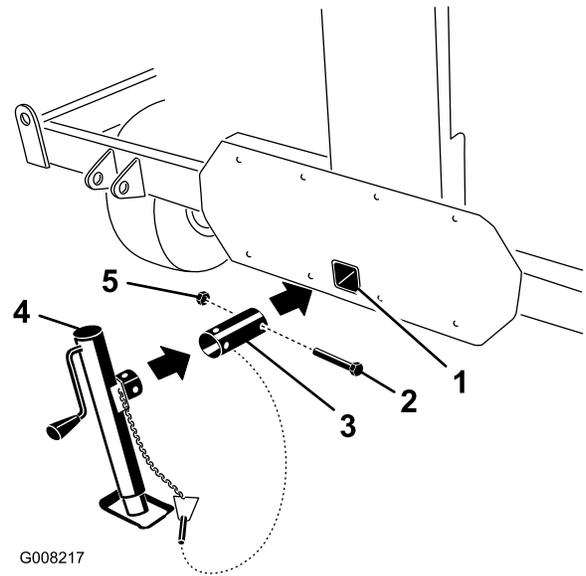


Figura 7

- 1. Barra de tiro
- 2. Perno
- 3. Tuerca



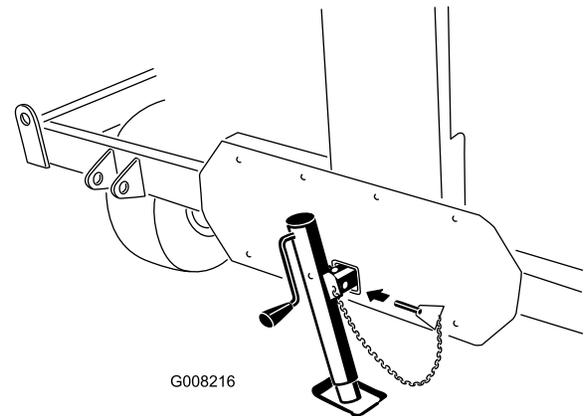
G008217

Figura 8

- 1. Orificio de montaje de la barra de tiro
- 2. Perno
- 3. Tubo del gato
- 4. Gato
- 5. Tuerca

3. Gire el tubo hasta que los taladros queden alineados con los del procesador de terrones.
4. Usando el perno y la tuerca que retiró anteriormente, sujete el tubo al procesador de terrones (Figura 8).
5. Coloque el gato sobre el tubo, alinee los taladros de montaje y sujete el conjunto con el pasador de seguridad (Figura 8 y Figura 9).

1. **Uso del enganche de una sola pasada**
2. Introduzca el tubo del gato en el orificio de montaje de la barra de tiro (Figura 8).



G008216

Figura 9

## Acoplamiento de remolque del Workman

1. Coloque el gato sobre el tubo situado en el lateral del acoplamiento de remolque (Figura 10).

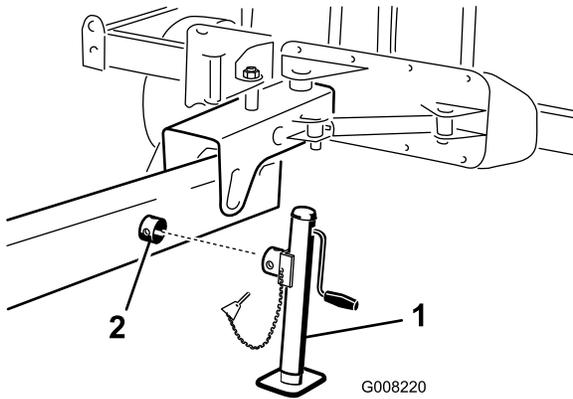


Figura 10

1. Gato
2. Tubo del gato

2. Gire el gato para alinear los taladros y sujete el conjunto con el pasador de seguridad (Figura 10).

# 4

## Uso de los pasadores de almacenamiento

No se necesitan piezas

### Procedimiento

Los pasadores de almacenamiento (Figura 11) se introducen en los taladros delanteros o traseros del procesador de terrones.

### Uso de los taladros delanteros

Una vez introducidos los pasadores de almacenamiento en los taladros delanteros, el procesador de terrones puede desconectarse y retirarse del vehículo de remolque con total seguridad (Figura 11).

### Uso de los taladros traseros

Introduzca los pasadores de almacenamiento en los taladros traseros después de conectar el procesador de terrones al vehículo de remolque (Figura 11).

**Importante:** El procesador de terrones sólo puede funcionar si los pasadores están en los taladros traseros

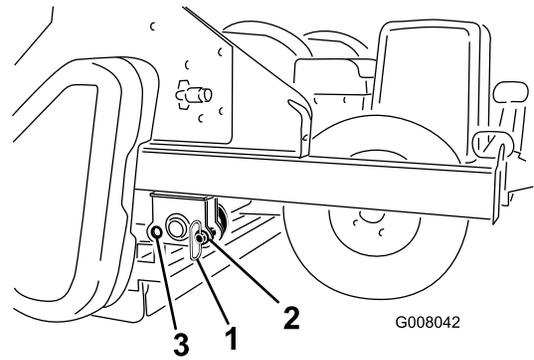


Figura 11

1. Pasador de almacenamiento
2. Taladro delantero (procesador de terrones desconectado del vehículo de remolque)
3. Taladro trasero (procesador de terrones conectado al vehículo de remolque)

# 5

## Montaje del procesador de terrones para la operación a una sola pasada

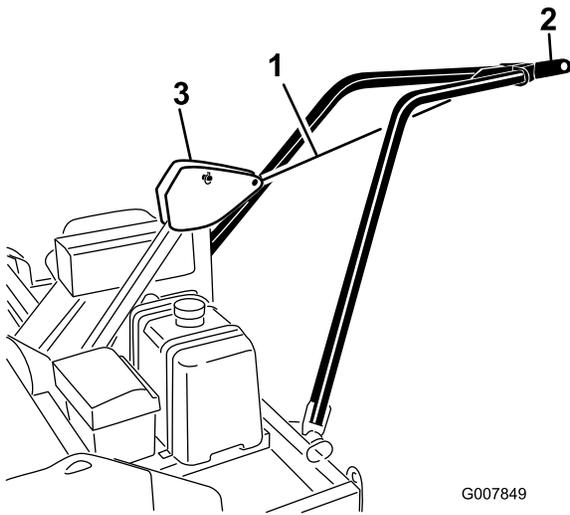
### Piezas necesarias en este paso:

1	Pasador de enganche (incluido con el enganche de una sola pasada)
1	Pasador de seguridad (incluido con el enganche de una sola pasada)
2	Pasador de enganche (incluido con el enganche de una sola pasada)
2	Pasador de seguridad (incluido con el enganche de una sola pasada)
5	Sujetacables

### Procedimiento

El procesador de terrones debe estar equipado con el Kit de enganche de una sola pasada, Modelo 09753, antes de poderse montar en el aireador.

1. Asegúrese de que el cepillo del procesador está ajustado a la altura de corte correcta.
2. Utilizando un cuerda de amarre o similar, fije la placa de enganche del brazo de tiro al pivote del bastidor de enganche mientras eleva el brazo de tiro para su instalación (Figura 12).

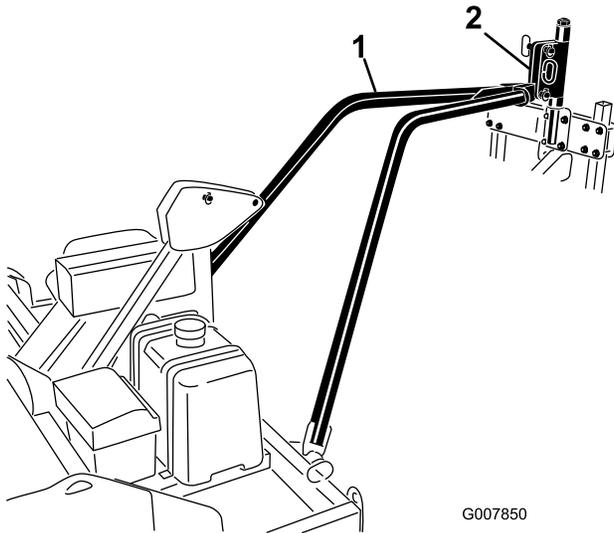


**Figura 12**

G007849

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Cuerda de amarre o similar          | 3. Enganche pivotante del bastidor |
| 2. Placa de enganche del brazo de tiro |                                    |

3. Aproxime la parte trasera del tractor/aireador a la parte delantera del procesador de terrones.
4. Retire la cuerda de amarre y baje la placa de enganche del brazo de tiro sobre el enganche pivotante del aireador (Figura 13).



**Figura 13**

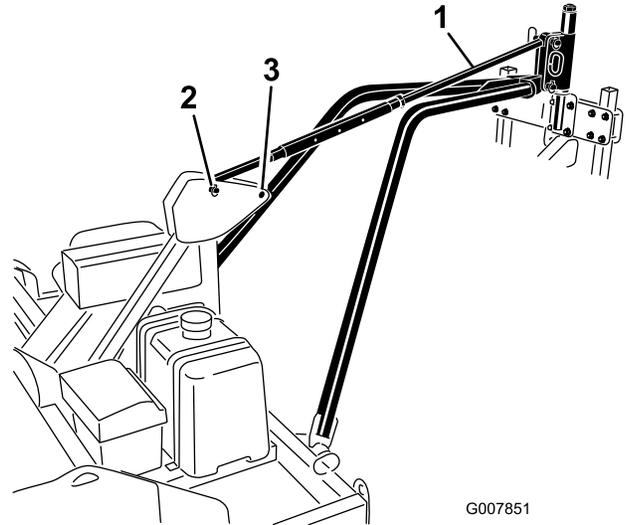
G007850

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Placa de enganche del brazo de tiro | 2. Enganche pivotante del aireador |
|--|------------------------------------|

5. Alinee el taladro de la placa de enganche del brazo de tiro con los taladros inferiores del enganche pivotante del aireador (Figura 14). Sujete la placa de enganche del brazo de tiro al enganche pivotante del aireador con un pasador de enganche y un pasador de seguridad.
6. Baje el aireador al suelo

7. Sujete el mecanismo de regulación de la inclinación a los taladros superiores del enganche pivotante del aireador y el enganche pivotante del bastidor con pasadores de enganche y pasadores de seguridad (Figura 14).

- Conecte el mecanismo de regulación a los taladros traseros del enganche pivotante del bastidor cuando utilice un aireador ProCore 864 u 880.
- Conecte el mecanismo de regulación a los taladros traseros del enganche pivotante del bastidor cuando utilice un aireador ProCore 660.



**Figura 14**

G007851

- |  |  |
|--|--|
| 1. Mecanismo de regulación de la inclinación                     | 3. Taladros de montaje traseros (Aireador ProCore) |
| 2. Taladros de montaje delanteros (Aireadores ProCore 880 y 864) |  |

8. Conecte los manguitos hidráulicos a los enchufes rápidos del tractor. Asegúrese de que los manguitos hidráulicos están correctamente conectados tanto al procesador como al tractor.
9. Lleve el arnés de cables de control al puesto del operador del tractor.
10. Sujete los manguitos hidráulicos y el arnés de cables a los brazos de tiro con sujetacables.

**Importante:** Asegúrese de que los manguitos hidráulicos y el mazo de cables de control no se desconectan ni se enredan al girar el tractor a la derecha o a la izquierda.

- Haga funcionar el procesador de terrones y compruebe el nivel de aceite hidráulico del vehículo de remolcado. Rellene según sea necesario.
- Retire los pasadores de almacenamiento de los taladros delanteros y colóquelo en los taladros traseros durante el uso (Figura 15).

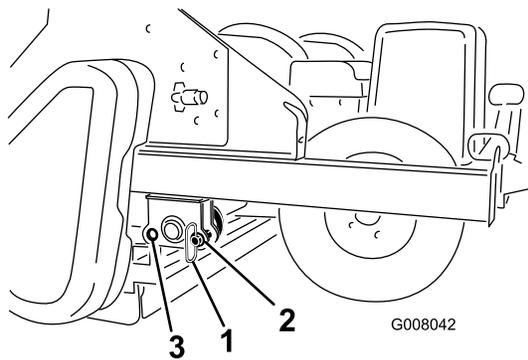


Figura 15

- Pasador de almacenamiento
- Taladro delantero (procesador de terrones desconectado del vehículo de remolque)
- Taladro trasero (procesador de terrones conectado al vehículo de remolque)

**Importante:** Al cambiar de vehículo de remolcado o de tractor, asegúrese de que los aceites hidráulicos son compatibles con el procesador de terrones. Si los aceites no son compatibles, debe eliminarse todo el aceite que se ha quedado en el procesador de terrones.

## 6

### Cómo desenganchar el procesador de terrones del vehículo de remolcado

No se necesitan piezas

#### Procedimiento

- Retire los pasadores de almacenamiento de los taladros traseros (Figura 16).
- Baje lentamente el procesador de terrones hasta que descansa sobre el rodillo trasero y los neumáticos. Instale los pasadores de almacenamiento en los taladros delanteros (Figura 16).
- Una vez instalados los pasadores de almacenamiento, apague el vehículo de remolque.

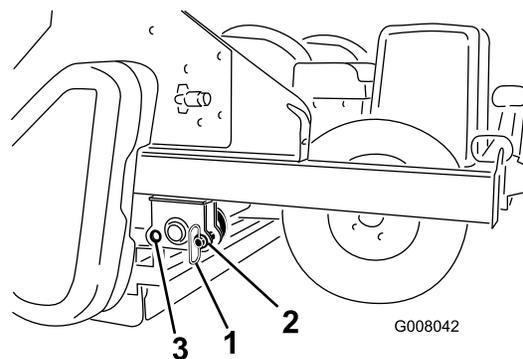


Figura 16

- Pasador de almacenamiento
- Taladro delantero (procesador de terrones desconectado del vehículo de remolque)
- Taladro trasero (procesador de terrones conectado al vehículo de remolque)

- Baje el gato al suelo para estabilizar la máquina (Figura 17).

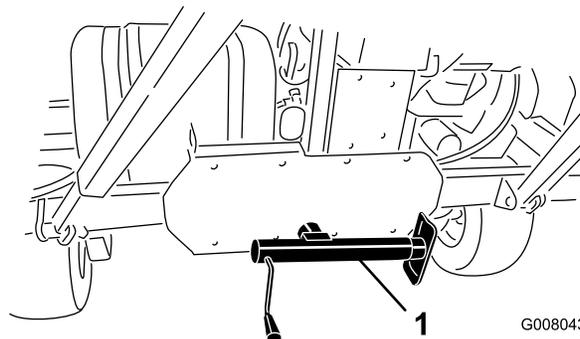


Figura 17

- Gato
- Mueva la palanca de elevación hidráulica hacia adelante y hacia atrás para eliminar la presión de los manguitos hidráulicos.
- Desconecte los manguitos hidráulicos del tractor.
- Retire el control remoto del vehículo.
- Enrolle el manguito y el cable en el soporte para su almacenamiento.
- Retire el pasador de enganche y el pasador de seguridad que sujetan el mecanismo de regulación de la inclinación. Retire el mecanismo de regulación de la inclinación.

**Nota:** Puede ser necesario elevar ligeramente el aireador para retirar los pasadores de enganche.

- Retire el pasador de enganche y el pasador de seguridad que sujetan los brazos de tiro al aireador.

**Nota:** Puede ser necesario elevar ligeramente el aireador para retirar los pasadores de enganche.

# 7

## Montaje del procesador de terrones en el vehículo Workman

### Piezas necesarias en este paso:

1	Pasador de enganche (incluido con el enganche de remolque)
1	Pasador de seguridad (incluido con el enganche de remolque)
12	Sujetacables

### Procedimiento

El procesador de terrones debe estar equipado con el Kit de enganche, Modelo 09750, antes de poderse montar en el vehículo.

1. Aproxime la parte trasera del vehículo a la parte delantera del procesador de terrones. Asegúrese de que el cepillo del procesador está ajustado a la altura de corte correcta.
2. Ajuste la lengüeta del enganche del procesador a la misma altura que la del vehículo (Figura 18). El bastidor del procesador de terrones debe estar paralelo al suelo mientras está apoyado sobre el rodillo trasero.
3. Conecte el enganche del procesador al enganche del vehículo con un pasador de enganche y un pasador de seguridad (Figura 18).

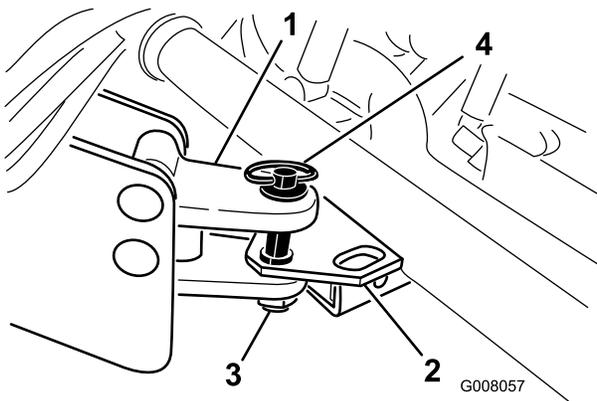


Figura 18

1. Enganche del procesador
2. Enganche del vehículo de remolcado
3. Pasador de seguridad
4. Pasador de enganche

4. Eleve el gato y fíjelo en la posición de almacenamiento (Figura 19).

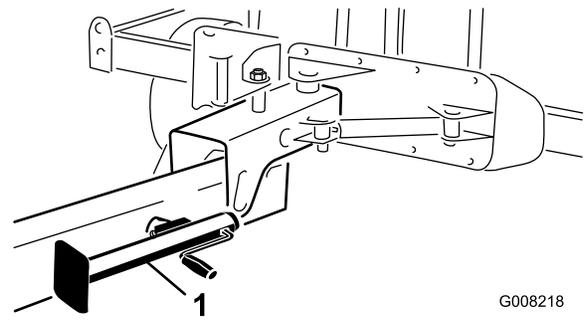


Figura 19

1. Gato

5. Conecte los manguitos hidráulicos a los acoplamientos rápidos del vehículo de remolcado. Asegúrese de que los manguitos hidráulicos están correctamente conectados tanto al procesador como al vehículo.
6. Pase el arnés de cables de control por encima de la plataforma del vehículo hasta la posición del operador.

**Importante:** Asegúrese de que los manguitos y el arnés de cables de control no están torcidos y pueden doblarse libremente durante el uso.

7. Retire los pasadores de almacenamiento de los taladros delanteros y colóquelo en los taladros traseros durante el uso (Figura 20).

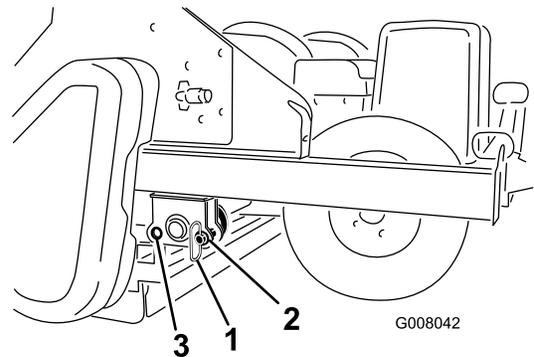


Figura 20

1. Pasador de almacenamiento
2. Taladro delantero (procesador de terrones desconectado del vehículo de remolque)
3. Taladro trasero (procesador de terrones conectado al vehículo de remolque)

8. Para extender el enganche de remolque, siga estos pasos:

- Asegúrese de que el pasador de la maneta del enganche está en el taladro trasero (desbloqueado) (Figura 21).

# 8

## Cómo desenganchar el procesador de terrones del vehículo Workman

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Retire los pasadores de almacenamiento de los taladros traseros (Figura 23).
2. Baje lentamente el procesador de terrones hasta que descansa sobre el rodillo trasero y los neumáticos. Instale los pasadores de almacenamiento en los taladros delanteros (Figura 23).
3. Una vez instalados los pasadores de almacenamiento, apague el tractor.

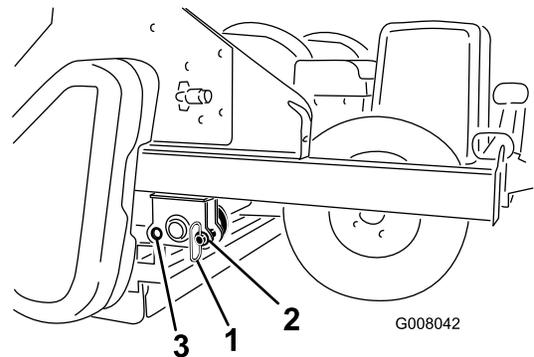
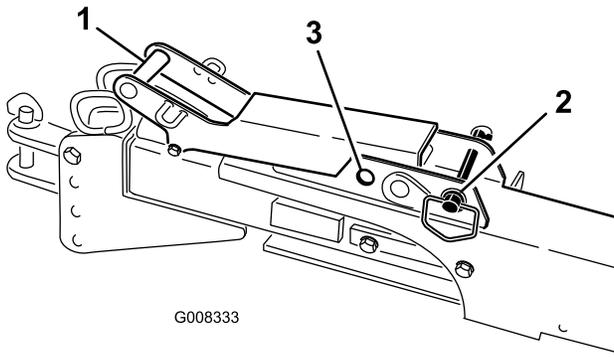


Figura 23

1. Pasador de almacenamiento
2. Taladro delantero (procesador de terrones desconectado del vehículo de remolque)
3. Taladro trasero (procesador de terrones conectado al vehículo de remolque)



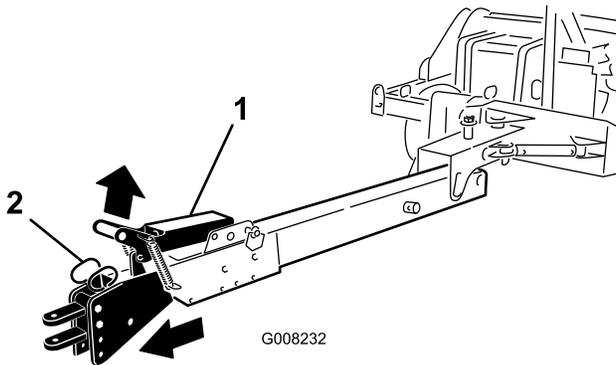
G008333

Figura 21

1. Maneta del enganche
2. Pasador de la maneta del enganche en la posición de desbloqueo
3. Posición de bloqueo

- Levante la maneta del enganche (Figura 22).
- Conduzca el vehículo lentamente hacia adelante hasta que el conjunto del enganche se bloquee (Figura 22).

**Nota:** Bloquee el conjunto de enganche en la posición extendida cambiando el pasador de la maneta del enganche a la posición delantera (bloqueada) (Figura 21).



G008232

Figura 22

1. Maneta del enganche
2. Conjunto del enganche

9. Haga funcionar el procesador de terrones y compruebe el nivel de aceite hidráulico del vehículo. Rellene según sea necesario.

4. Desconecte los manguitos hidráulicos.
5. Retire el control remoto del vehículo.
6. Enrolle el manguito y el cable en el soporte para su almacenamiento.
7. Para retraer el enganche de remolque, levante la maneta del enganche y conduzca el vehículo lentamente en marcha atrás hasta que el conjunto del enganche se bloquee (Figura 22).
8. Baje el gato al suelo para estabilizar la máquina (Figura 24).

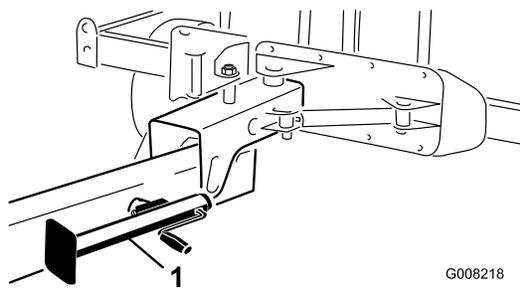


Figura 24

G008218

1. Gato

**Importante:** Asegúrese de retraer la lengüeta antes de desconectar el la lengüeta del enganche del procesador del enganche del vehículo.

9. Retire el pasador de seguridad y el pasador del enganche que sujetan la lengüeta del enganche del procesador al enganche del vehículo.

# 9

## Ajuste de la altura del cepillo

No se necesitan piezas

### Procedimiento

Consulte Ajuste de la altura del cepillo en la sección Uso.

# 10

## Nivelación del procesador de terrones

No se necesitan piezas

### Procedimiento

Consulte Nivelación del procesador de terrones en la sección Uso.

# El producto

## Controles

### Cepillo/picadora

**Nota:** No hay controles para activar o desactivar el cepillo y la picadora. El cepillo y la picadora se pondrán en marcha al aumentar la velocidad (rpm) del motor, y se desactivarán al mover el acelerador a ralentí bajo o si se para el motor.

### Controles de elevación/desplazamiento

El sistema de elevación/desplazamiento utiliza el sistema hidráulico del vehículo de remolcado. Para obtener más información sobre el control del sistema hidráulico, consulte el manual del operador del vehículo de remolcado.

**Nota:** El control de elevación/desplazamiento solamente funciona si el interruptor del motor del procesador de terrones está en la posición de "MARCHA".

### Interruptor de elevación/desplazamiento

El interruptor de elevación/desplazamiento (Figura 25) permite utilizar el sistema hidráulico del vehículo de remolcado en modo de elevación o desplazamiento.

### Interruptor de parada del motor

Pulse el interruptor para parar el motor (Figura 25).

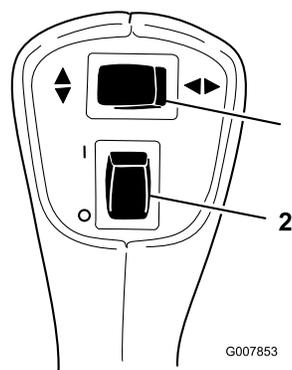


Figura 25

G007853

1. Interruptor de elevación/desplazamiento
2. Interruptor de parada del motor

**Importante:** Si necesita detenerse rápidamente, lo primero que debe hacer es elevar el aireador. Si detiene el tractor antes de elevar el aireador, dañará el césped.

## Control del estérter

Para arrancar el motor cuando está frío (Figura 26), tire del control del estérter hacia fuera a la posición de Activado.

## Interruptor de encendido

La llave de contacto (Figura 26), usada para arrancar y parar el motor, tiene tres posiciones. Desconectado, Marcha y Arranque. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj a la posición Arranque para engranar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplazará automáticamente a la posición ON (Conectado). Para parar el motor, mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO y espere a que el motor pierda velocidad antes de girar la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición de DESCONECTADO.

## Control del acelerador

El acelerador (Figura 26) se utiliza para hacer funcionar el motor a diferentes velocidades. Mueva la palanca del acelerador a la posición de Rápido para aumentar la velocidad del motor. Para reducir la velocidad del motor, mueva la palanca a la posición de Lento. Siempre haga funcionar el motor a velocidad máxima.

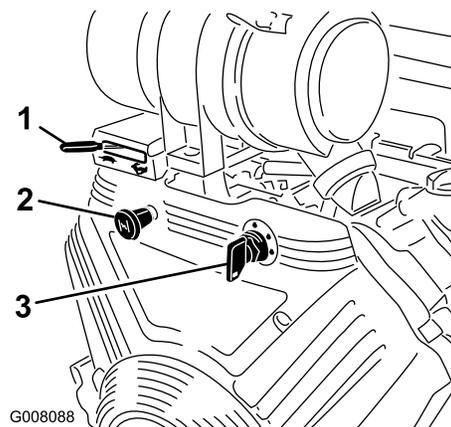


Figura 26

1. Control del acelerador
2. Control del estérter
3. Llave de contacto

## Contador de horas

El contador de horas (Figura 27) muestra el número total de horas de operación de la máquina.

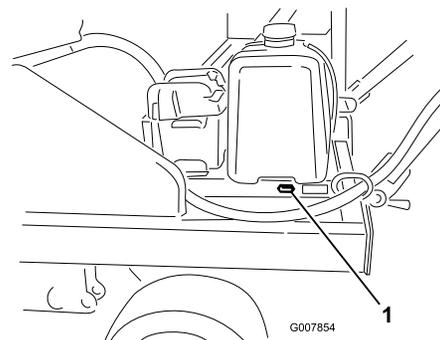


Figura 27

1. Contador de horas

## Especificaciones

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

Anchura total	224 cm
Anchura del cepillo	178 cm
Anchura de la picadora	178 cm
Longitud sin enganche	178 cm
Longitud con enganche de 3 puntos	338 cm
Longitud con enganche desplazado	404 cm
Altura de transporte: separación del suelo	30 cm
Anchura entre neumáticos	175 cm
Peso	907 kg

## Instrucciones especiales para Workman y otros vehículos utilitarios de remolcado (tractores)

- El procesador de terrones Toro ProCore puede ser remolcado por la mayor parte de los tractores utilitarios equipados con sistemas hidráulicos que producen de 26-30 l/min a 138 bar (2000 psi). El tractor debe tener una frenada y una capacidad de enganche por barra de tracción suficientes para manejar un peso de 998 kg remolque. Consulte el Manual del operador del vehículo de remolcado, que contiene instrucciones y precauciones de remolcado.
- El vehículo Workman debe estar equipado con un sistema hidráulico remoto de 11–15 l/min a 138 bar (2000 psi) y una barra de tracción de servicio pesado (Modelo 44212 o 44213). (El modelo de tracción a 4 ruedas es la opción más adecuada para approaches de greens ondulados o con terraplenes). Asimismo, se recomienda añadir un peso adicional de 500 libras a la plataforma del Workman.

**Importante:** No intente remolcar el procesador de terrones con el enganche estándar del Workman. Sólo tiene capacidad para 680 kg, y puede doblarse o dañar el soporte transversal tubular del eje o los grilletes de la suspensión trasera. Utilice siempre el Kit de barra de tracción de servicio pesado Modelo 44212 o el la Barra de tracción de bastidor de servicio pesado Modelo 44213.

- El procesador de terrones no está equipado con frenos de remolque. La velocidad máxima de transporte no debe superar las 24 km/h.

## Accesorios

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

## Operación

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

## Cómo añadir combustible

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.



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. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.



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

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



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

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

## Uso del estabilizador/acondicionador

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

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

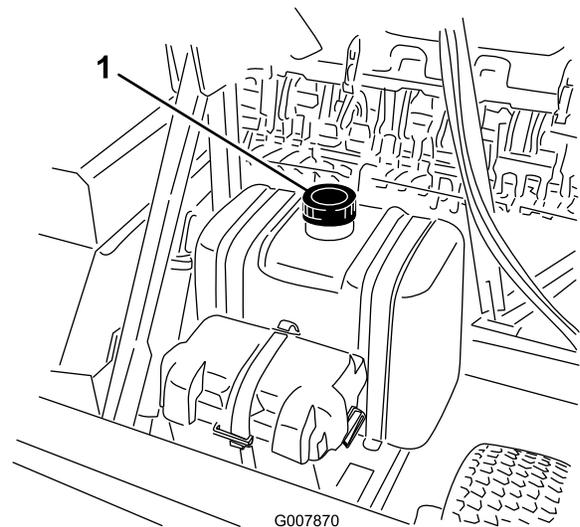
**Importante:** No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

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

## Cómo llenar el depósito de combustible

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor de cada tapón del depósito de combustible (Figura 28) y retire el tapón.



**Figura 28**

1. Tapón del depósito de combustible

3. Añada gasolina normal sin plomo a ambos depósitos de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado.

Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene totalmente los depósitos de combustible.

4. Coloque firmemente los tapones de los depósitos de combustible.
5. Limpie la gasolina derramada.

## Verificación del nivel de aceite del motor

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

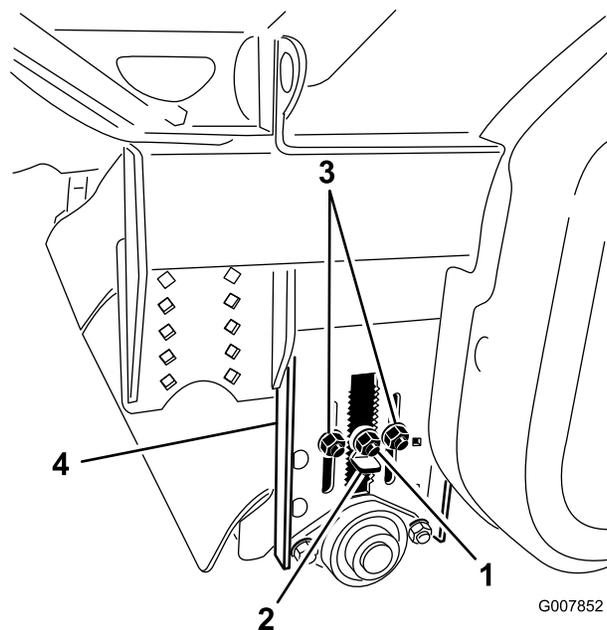
## Aceite hidráulico

**Importante:** Al cambiar de vehículo de remolcado o de tractor, asegúrese de que el aceite hidráulico es compatible con el procesador de terrones. Si los aceites no son compatibles, debe eliminarse todo el aceite que se ha quedado en el procesador de terrones.

## Ajuste de la altura del cepillo

El procesador de terrones debe ajustarse de manera que las puntas de las cerdas del cepillo toquen ligeramente la superficie pero no penetren en el césped. Si las puntas de las cerdas penetran en el césped, el procesado de terrones no se efectuará correctamente y podría dañarse el césped.

1. Coloque el procesador de terrones en una superficie llana.
2. Afloje la contratuerca de la llave de ajuste de altura (Figura 29) para poderla sacar 13 mm aproximadamente.



**Figura 29**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Contratuerca              | 3. Tuercas de ajuste de altura del rodillo |
| 2. Llave de ajuste de altura | 4. Placa de ajuste de altura del rodillo   |

3. Afloje las contratuercas de ajuste de altura del rodillo (Figura 29).
4. Tire hacia fuera de la llave de ajuste de altura y desplace el rodillo trasero hacia arriba o hacia abajo deslizando la placa de ajuste de altura del rodillo a la altura deseada (Figura 29).

**Nota:** Cada muesca de la placa de ajuste de altura representa 6 mm de ajuste en el rodillo trasero.

5. Apriete las contratuercas para afianzar el ajuste.
6. Repita el procedimiento en el otro extremo del cepillo. Asegúrese de hacer el mismo ajuste en cada extremo.

# Nivelación del procesador de terrones

1. Antes de nivelar el procesador de terrones, asegúrese de que la altura del cepillo de recogida y el rodillo trasero corresponden con la altura de corte correcta (Figura 30). Si el procesador de terrones está equipado con un cepillo nuevo, la tabla de ajustes del rodillo trasero puede utilizarse para ajustar el rodillo trasero a la altura de corte correcta.

**Nota:** El rodillo trasero se ajusta en fábrica para dejar un espacio de 3 mm (1/8 pulgada) entre el cepillo y el suelo.

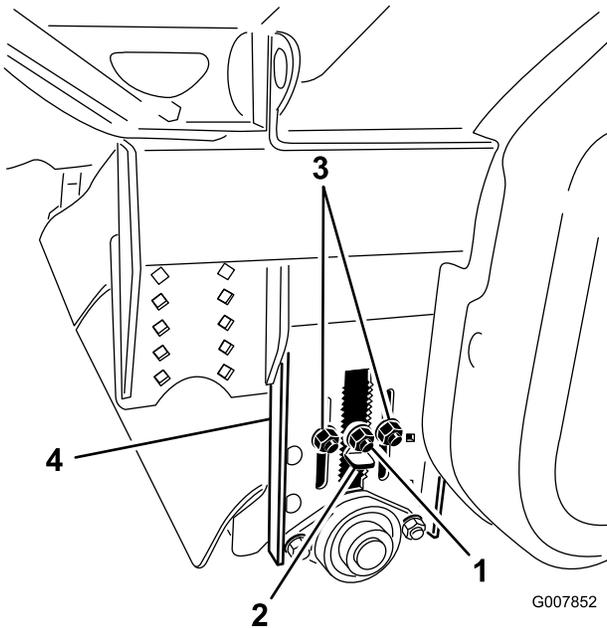


Figura 30

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Contratuerca              | 3. Tuercas de ajuste de altura del rodillo |
| 2. Llave de ajuste de altura | 4. Placa de ajuste de altura del rodillo   |

**Nota:** La tabla incluye ajustes para un desgaste máximo del cepillo de una pulgada. Sustituya el cepillo si el desgaste es superior a una pulgada.

2. Ajuste el rodillo trasero de manera que el cepillo quede a la altura de la hierba, o menos. Ajuste el rodillo según se indica a continuación:
  - Antes de realizar ajuste alguno, compruebe la altura del cepillo sobre una superficie dura para determinar en qué sentido hay que ajustar el rodillo trasero.
  - Afloje los tres pernos de cada chapa lateral del rodillo.
  - Afloje la tuerca central para poder sacar la llave de ajuste. Sujete el rodillo trasero, saque la llave

de ajuste y mueva el rodillo a la altura deseada. Ambos extremos deben estar a la misma altura.

**Nota:** Cada muesca supone un ajuste de 6 mm (1/4 pulgada)

- Después de ajustar el rodillo trasero, compruebe que el bastidor del procesador de terrones está paralelo al suelo. Vuelva a comprobar la altura del cepillo.

**Nota:** Puede ser necesario volver a ajustar el rodillo trasero si no es posible ajustar el bastidor principal de manera que quede paralelo al suelo.

Tabla de ajuste del rodillo trasero		
Muecas abiertas	Nueva altura del cepillo (pulgadas)	Altura de corte (pulgadas)
18	3-5/8	3-3/4 a 3
17	3-3/8	
16	3-1/8	
15	2-7/8	3 a 2-1/4
14	2-5/8	
13	2-3/8	
12	2-1/8	2-1/4 a 1-1/2
11	1-7/8	
10	1-5/8	
9	1-3/8	1-1/2 a 3/4
8	1-1/8	
7	7/8	
6	5/8	3/4 a 0
5	3/8	
4	1/8	
3	-1/8	Desgaste del cepillo
2	-3/8	
1	-5/8	
0	-7/8	

3. Baje el procesador sobre el rodillo trasero elevando las ruedas traseras.
4. Asegúrese de que el bastidor principal quede paralelo al suelo. Compruebe con un nivel que el bastidor principal quede paralelo al suelo. Si el bastidor principal no está paralelo al suelo, continúe de la manera siguiente:

### Kit de enganche de una sola pasada

- Si la parte delantera del bastidor está más baja, alargue el acoplamiento.
- Si la parte delantera del bastidor está más alta, acorte el acoplamiento.

**Nota:** Si es difícil girar el acoplamiento, baje las ruedas de transporte sobre el procesador de terrones para aliviar parte de la presión sobre el acoplamiento.

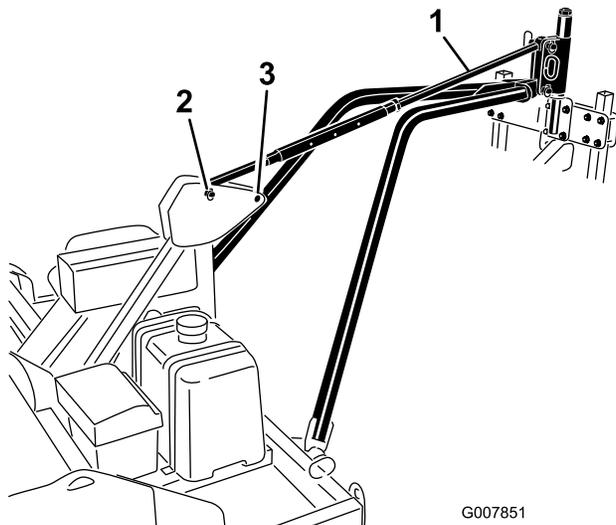


Figura 31

1. Acoplamiento

### Enganche de remolque

- Si la parte delantera del bastidor está más baja, gire la manivela en el sentido de las agujas del reloj para elevar el bastidor.
- Si la parte delantera del bastidor está más alta, gire la manivela en el sentido contrario a las agujas del reloj para bajar el bastidor.

**Nota:** Al girar la manivela de nivelación, tenga cuidado de que no toque los manguitos hidráulicos. Cuando termine la nivelación, asegúrese de colocar la manivela en el lado **izquierdo** del acoplamiento de remolque para que no entre en contacto con los manguitos.

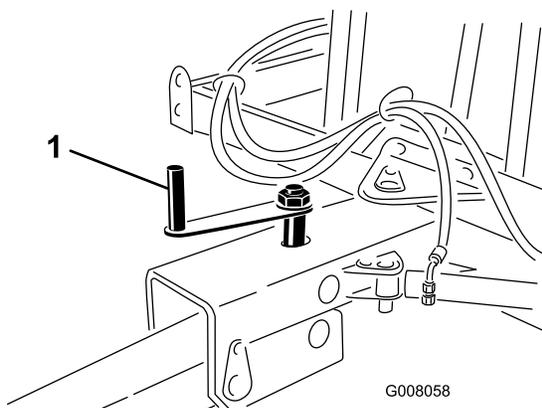


Figura 32

1. Manivela de nivelación

**Nota:** Si es difícil girar la manivela de nivelación, baje las ruedas de transporte del procesador de terrones para aliviar parte de la presión sobre la manivela.

## Ajuste de la altura del cepillo en el campo

Para que funcione correctamente el procesador de terrones, el bastidor debe estar paralelo al suelo, o la parte delantera del mismo ligeramente más alto. Ajuste el cepillo hacia abajo hasta que apenas empiece a recoger terrones.

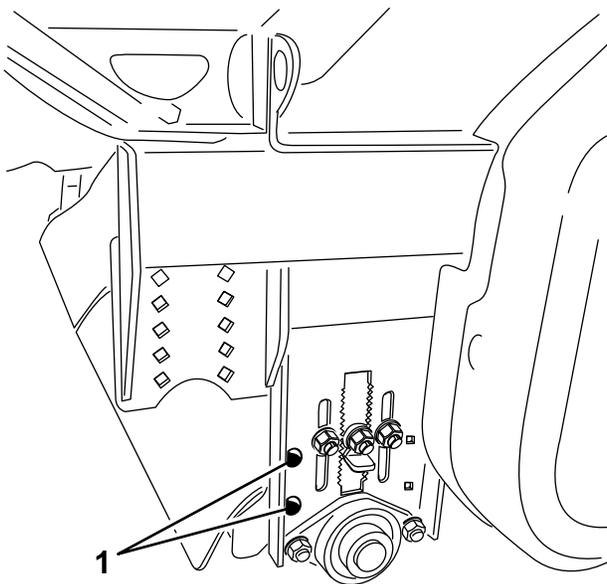
Con el enganche de una sola pasada, baje el cepillo ajustando el acoplamiento hasta que el cepillo recoja todos los terrones. Acorte el acoplamiento para bajar el cepillo, y alárquelo para elevar el cepillo.

Con el enganche de remolque, baje el cepillo ajustando la manivela de nivelación hasta que el cepillo recoja todos los terrones. Gire la manivela en el sentido contrario a las agujas del reloj para elevar el cepillo, y en el sentido de las agujas del reloj para bajarlo.

**Nota:** Tenga cuidado de no bajar demasiado el cepillo porque puede causar un desgaste prematuro, o dañar el césped y el cepillo.

## Ajuste del rascador del rodillo

El rascador del rodillo (Figura 33) debe ajustarse para obtener una holgura de 1,5 mm entre el rascador y el rodillo. Afloje los herrajes de ajuste del rascador del rodillo, posicione el rodillo según desee y apriete los herrajes.



G008040

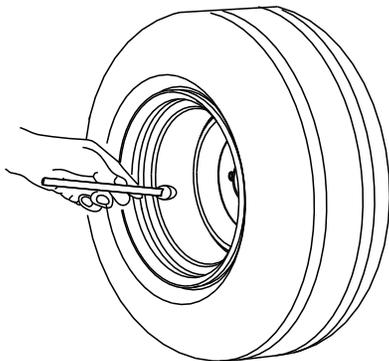
Figura 33

1. Herrajes de ajuste del rascador del rodillo

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos (Figura 34).

La presión correcta de los neumáticos es de 248 kPa (36 psi).



G001055

Figura 34

## Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas

Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas al principio y después de las 10 primeras horas de uso.



Si no se mantiene el par de apriete correcto podría producirse un fallo o la pérdida de una rueda, lo que podría provocar lesiones personales. Apriete las tuercas de las ruedas a 61–75 Nm.

## Instrucciones de arranque



**LAS PIEZAS QUE GIRAN PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES PERSONALES.**

- Mantenga las manos y los pies alejados del molinete del procesador de terrones cuando la máquina está en marcha.
- Para prevenir lesiones, mantenga alejados de cualquier pieza en movimiento las manos, los pies, el pelo y la ropa.
- **NUNCA** haga funcionar la máquina sin que estén colocados todos los protectores, cubiertas y tapas.

**Nota:** Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que la picadora gira libremente.

1. Mueva la palanca del acelerador a un punto intermedio entre las posiciones Lento y Rápido.
2. Mueva la palanca del estárter a la posición de Activado.

**Nota:** Es posible que no sea necesario usar el estárter si el motor está caliente.

3. Inserte la llave de contacto y gírela en el sentido de las agujas del reloj para arrancar el motor. Suelte la llave cuando el motor arranque. Regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente.

**Importante:** Para evitar que se sobrecaliente el motor de arranque, no haga funcionar el estárter durante más de 10 segundos. Después de 10 segundos de arranque continuo, espere 60 segundos antes de utilizar el motor de arranque de nuevo.

4. Mueva la palanca del acelerador a la posición de velocidad máxima del motor.

**Nota:** No deje el procesador de terrones inmóvil con el motor en marcha, porque pueden producirse daños en el césped.

## Instrucciones de parada

1. Antes de detener el procesador de terrones, deje funcionar el rotor de la picadora durante uno o dos minutos para eliminar el exceso de tierra.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de lento y espere a que el motor pierda velocidad antes de poner el interruptor de encendido en la posición de Desconectado.
3. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

**Importante:** Para efectuar una parada de emergencia, mueva el interruptor de control remoto a la posición de Desactivado.

## Uso del procesador de terrones

- Asegúrese de que el procesador de terrones está limpio, sobre todo el alojamiento del cepillo/picadora.
- Ajuste el cepillo a una altura algo superior a la altura de corte, por ejemplo: si la altura de corte es de 1,9 cm (3/4 pulgada), ajuste el cepillo a 2,2 cm (7/8 pulgada).
- Arranque primero el procesador de terrones. Empiece con una velocidad de motor baja.
- Cuando el motor arranque, aumente lentamente a velocidad máxima.
- Haga funcionar el procesador de terrones siempre a la velocidad máxima del motor.

**Nota:** Si se acumula tierra dentro del alojamiento del cepillo/picadora, utilice el rascador, situado en la parte delantera de la máquina, para limpiarlo.

## Funcionamiento con el enganche de una sola pasada

- Arranque  
Engrane una marcha del tractor y póngalo en movimiento.  
Baje el procesador de terrones al suelo.  
Engrane la toma de fuerza del tractor.  
Baje el aireador al suelo
- Parada  
Eleve el aireador del suelo  
Desengrane la toma de fuerza del tractor  
Eleve el procesador de terrones del suelo

Pare el tractor

**Nota:** Eleve el aireador y el procesador de terrones justo lo suficiente para detener su funcionamiento.

**Nota:** Puede no ser necesario elevar el procesador de terrones si hay suficiente césped para efectuar el giro.

## Funcionamiento con el enganche de remolque

La velocidad de remolcado máxima recomendada es de 5 km/h (1ª velocidad con reductora, ralenti alto para el vehículo Workman)

1. Para evitar conducir por encima de los terrones, desvíe el procesador de terrones antes de avanzar.
2. Baje el procesador de terrones para empezar a procesar terrones.
3. Al final de la pasada, eleve el procesador de terrones.

**Nota:** Puede no ser necesario elevar el procesador de terrones si hay suficiente césped para efectuar el giro.

## Consejos de operación

El acabado dejado por el procesador de terrones variará dependiendo de las condiciones. En general, si las condiciones son buenas para la aireación, serán buenas para el procesamiento. El acabado final puede verse afectado por la humedad del suelo, humedad superficial o rocío, la composición del suelo y la cantidad de suelo procesado.

La cantidad de suelo procesado puede variar dependiendo del tamaño de los taladros usados, la profundidad de las perforaciones y el reglaje de espaciado del aireador. El uso de taladros más pequeños y un espaciado mayor dejará menos suelo en la superficie y requerirá menos procesamiento posterior. Es necesario que el suelo tenga cierto nivel de humedad para que se produzca una aireación eficaz.

Obtener un ajuste de altura correcto no es difícil, pero es de vital importancia para el éxito de la operación. El cepillo debe ajustarse a la misma altura de corte, o algo mayor, que el césped a procesar. Regule la altura del cepillo usando el acoplamiento superior del enganche de una sola pasada, o la manivela del enganche de remolcado. Si el cepillado es demasiado agresivo, el procesador consumirá una potencia excesiva y el cepillo sufrirá un desgaste prematuro. Si el cepillado no es lo bastante agresivo, algunos terrones no serán recogidos.

Finalice el ajuste de altura en una zona remota de la finca antes de usar la máquina en zonas importantes.

Antes de iniciar la operación, inspeccione la zona de trabajo para determinar el mejor sentido de trabajo.

Intente siempre hacer una pasada larga y continua, con un ligero solape en la pasada de vuelta.

**Nota:** Para mantenerse en línea recta, fíjese en un punto de referencia relativamente cercano.

**Importante:** No haga giros cerrados con el procesador de terrones para evitar dañar el césped.

## Durante el uso



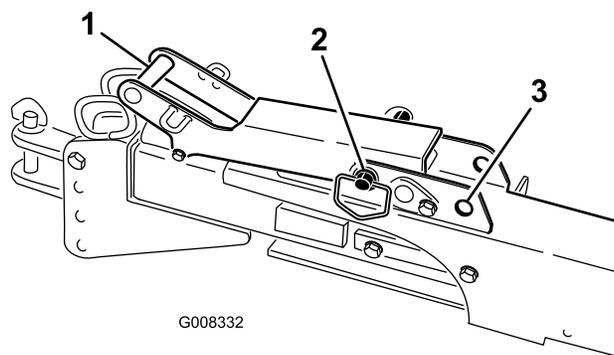
### LOS VUELCOS PUEDEN CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

- **NUNCA** utilice la barredora en pendientes o cuestas empinadas.
- Trabaje las cuestas y pendientes hacia arriba o hacia abajo, nunca de través.
- No pare ni arranque de repente la máquina al ir cuesta arriba o cuesta abajo.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos. Para evitar vuelcos o pérdidas de control, no conduzca cerca de zanjas, arroyos o terraplenes.
- Si la máquina se detiene cuando va cuesta arriba, desengrane el aireador y baje la cuesta lentamente en marcha atrás. No intente girar.
- Compruebe la condición de las puntas del procesador después de terminar cada calle o campo deportivo. Cambie cualquier punta que esté rota o suelta.

## Transporte

Para trasladarse de una zona de trabajo a otra:

- Introduzca los pasadores de almacenamiento en la posición trasera.
- Asegúrese de elevar el procesador de terrones.
- No supere las 15 mph.
- Si utiliza el acoplamiento de remolque, vuelva a colocar el procesador de terrones detrás del vehículo, retraiga el acoplamiento de remolque y mueva el pasador de la maneta de enganche a la posición de bloqueado (Figura 35).



**Figura 35**

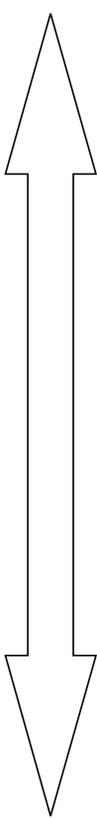
1. Maneta del enganche
2. Pasador de la maneta del enganche en la posición de bloqueado.
3. Posición de desbloqueo

## Humedad del suelo

Si el nivel de humedad del suelo supera el punto de saturación, el procesamiento será difícil. La humedad superficial tiende a mezclarse con el material procesado, acumulándose parte de la mezcla resultante en la zona de descarga trasera y el rascador del rodillo trasero. Los terrones secos se procesan con mayor facilidad. En condiciones húmedas, habrá una acumulación de material en el alojamiento del cepillo y será necesario limpiar esta zona a fondo (ver tabla-Figura 36).

# Tabla de humedad del suelo

Esta tabla debe utilizarse como guía para la determinación de la humedad del suelo. El procesamiento de terrones en condiciones como las incluidas en las zonas sombreadas de la tabla puede no producir los resultados deseados.

Soil Moisture	Sand	Sandy Loam	Clay Loam	Clay
	Gritty when moist, almost like beach sand	Gritty when moist; dirties fingers; contains silt and clay	Sticky and plastic when moist	Very sticky when moist behaves like modeling clay
<p style="text-align: center;"><b>Dry</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Saturated</b></p>	Dry, loose, single-grained; flows through fingers	Dry, loose, flows through fingers	Dry clods that break down into powdery condition	Hard, baked, cracked surface. Hard clods difficult to break, sometimes has loose crumbs on surface
	Still appears to be dry, will not form a ball with pressure	Still appears to be dry; will not form a ball	Some what crumbly, but will hold together with pressure	Somewhat pliable; will ball under pressure
	Appears to be moist; will not form a ball with pressure	Tends to ball under pressure but seldom will hold together	Forms a ball somewhat plastic; will sometimes stick slightly with pressure	Forms a ball; will ribben out between thumb and forefinger
	Appears to be moist; tends to stick together slightly; sometimes forms a very weak ball under pressure	forms a weak ball, breaks easily	Forms a ball and is very pliable; becomes slick readily if high in clay	
	Upon squeezing no free water appears; but moisture is left on hand	Forms a ball and is very pliable; will be very sticky	<b>100% Saturated</b>	
	Free water appears when soil is bounced in hand			

G007715

Figura 36

# Inspección y limpieza del alojamiento del cepillo/picadora

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 4 horas Limpie el alojamiento del cepillo/picadora más a menudo si el suelo está muy húmedo.

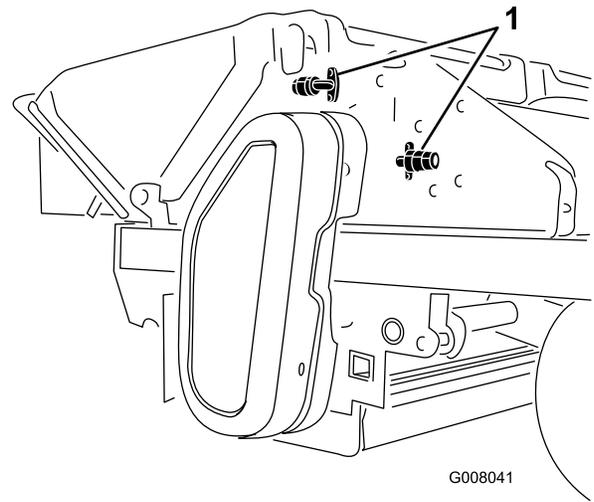
El barro se acumula más rápidamente en el alojamiento del cepillo/picadora si la hierba tiene más de 1 pulgada de largo, en suelos de arcilla o mantillo o si hay rocío a primeras horas de la mañana. Si no se limpia el alojamiento del cepillo, éste se desgastará más rápidamente. Con un mantenimiento correcto, el cepillo debe durar aproximadamente 100 horas.

Parea limpiar los alojamientos:

1. Eleve el procesador sobre las ruedas de transporte.
2. Afloje y retire los pernos de montaje de la cubierta trasera. Gire la cubierta hacia adelante.
3. Usando el rascador, situado en la parte delantera de la máquina, elimine todo el barro del alojamiento.
4. Baje la cubierta y apriete los pernos de montaje.

# Inspección y limpieza después del uso

Cuando termine de utilizar la máquina, límpiela y lávela a fondo. Utilice los conectores de lavado (Figura 37) o dirija un chorro de agua a la zona de la picadora. Arranque la máquina y aumente la velocidad hasta que se engrane el rotor de la picadora. Colóquese en la parte trasera de la máquina hacia un lado, y dirija el chorro de agua hacia la picadora en movimiento hasta que quede limpia. Después de la limpieza, se recomienda inspeccionar la máquina en busca de posibles daños a los componentes mecánicos. Estos procedimientos asegurarán un rendimiento satisfactorio de la máquina la próxima vez que se utilice.



**Figura 37**

1. Conectores de lavado



**Al limpiar la zona de la picadora, no se coloque en el camino del conducto de salida para evitar ser golpeado por posibles objetos arrojados.**

# Inspeccione las puntas de la picadora

Cuando termine una calle o un campo deportivo, inspeccione las puntas de la picadora en busca de desperfectos y cambie cualquier perno de retención que se haya partido.

**Nota:** Las puntas de la picadora están diseñadas de tal forma que uno de los pernos de retención se partirá si se golpea un objeto como una piedra, para evitar que se dañen los componentes críticos.

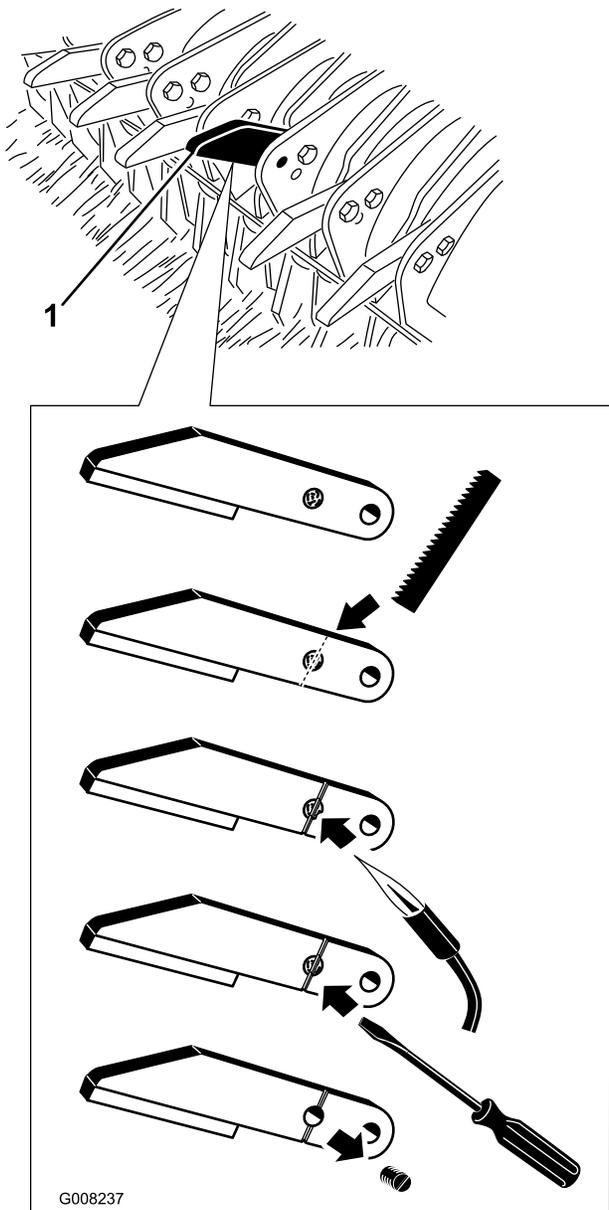
Para retirar el extremo de un perno partido de una punta de la picadora:

1. Retire el perno que no se ha partido y que sujeta la punta a la hoja (Figura 38). Separe la punta de la picadora de la hoja.

## Operación a gran altitud

Puede ser necesario cambiar los chiclés del carburador para optimizar el rendimiento de motor a gran altitud. Utilice la tabla siguiente para determinar el chiclé necesario según la altitud de uso. Solicite los chiclés de carburador a su distribuidor Briggs & Stratton.

Dimensiones de los chiclés del carburador		
Altitud	Chiclé izquierdo del carburador	Chiclé derecho del carburador
Estándar - 270 m	150	156
1500 m	146	152
2000 m	144	150
2750 m	140	146



**Figura 38**

1. Punta de la picadora
2. Usando una sierra para metales, corte una ranura en el extremo partido del perno, penetrando en la punta de la picadora (Figura 38). La ranura debe ser lo suficientemente profunda para admitir un destornillador de punta plana.
3. Una vez hecha la ranura, caliente el perno partido con un soplete para ablandar el Loctite (Figura 38).
4. Una vez ablandado el Loctite, desenrosque el perno partido de la punta de la picadora (Figura 38).
5. Al instalar puntas nuevas o usadas, utilice siempre pernos nuevos tipo 'patch-lock', o aplique Loctite a las roscas del perno.

# Mantenimiento

## *Calendario recomendado de mantenimiento*

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li><li>• Cambie el aceite del motor</li><li>• Compruebe la condición y la tensión de las correas</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li><li>• Limpie la rejilla del motor y del enfriador de aceite.</li><li>• Compruebe los tubos y manguitos hidráulicos.</li><li>• Compruebe las puntas de la picadora.</li><li>• Compruebe el desgaste del cepillo</li><li>• Limpie el alojamiento del cepillo y la picadora</li></ul>
Cada 4 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspeccione y limpie el alojamiento del cepillo/picadora Limpie el alojamiento del cepillo/picadora más a menudo si el suelo está muy húmedo.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase los cojinetes y casquillos</li><li>• Compruebe la condición y la tensión de las correas</li></ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite del motor.</li><li>• Compruebe el nivel de electrolito de la batería</li><li>• Limpie el motor</li></ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retire y/o cambie el filtro de aire primario.</li><li>• Sustituya el filtro de aceite.</li><li>• Compruebe las bujías.</li></ul>
Cada 600 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el filtro de aire de seguridad.</li><li>• Cambie el filtro de combustible</li></ul>

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

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb	Dom
Compruebe el nivel de aceite del motor y de combustible.							
Compruebe el limpiador de aire							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe que los manguitos hidráulicos no están dañados.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Lubrique todos los puntos de engrase. <sup>1</sup>							
Retoque cualquier pintura dañada.							

1. Lubrique la picadora, el rodillo trasero y los cojinetes del canto giratorio inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

# Lubricación

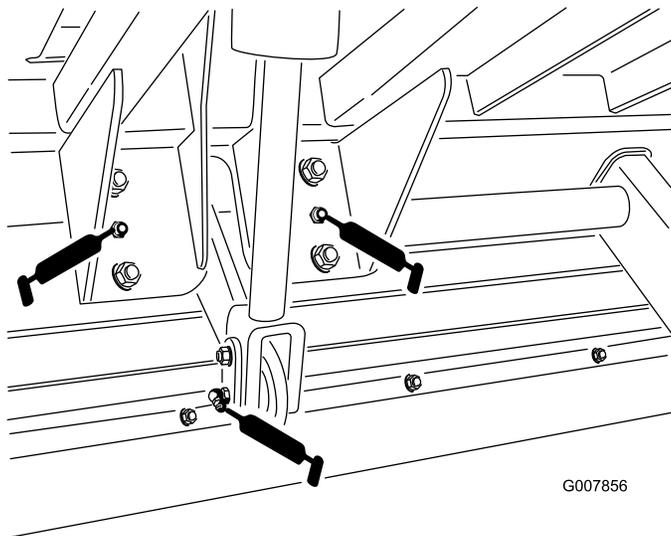
## Engrase de cojinetes y casquillos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

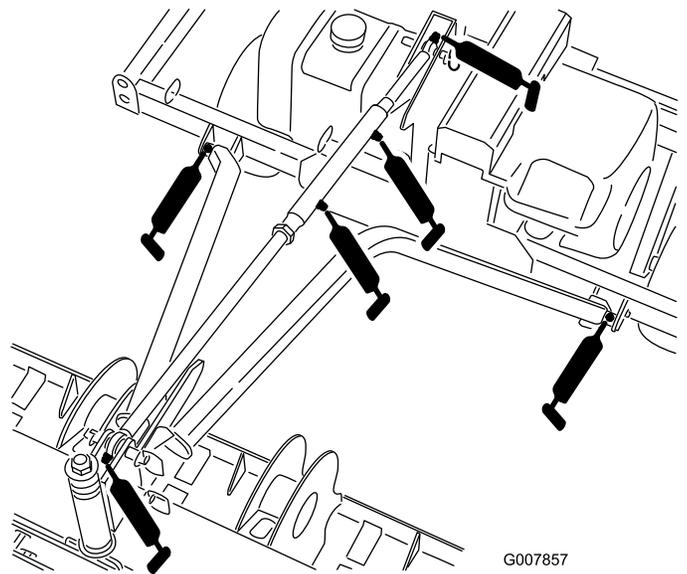
La plataforma tiene 18 puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general N° 2. Lubrique la picadora, el rodillo trasero y los cojinetes del canto giratorio inmediatamente después de cada lavado.

1. Lubrique los siguientes puntos de engrase:

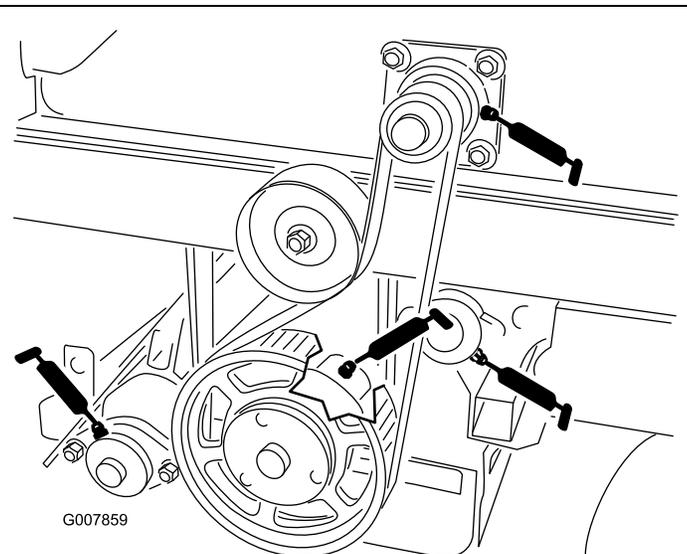
- Bastidor de remolque, cant 2 (Figura 40)
- Cilindro de elevación, cant. 2 (Figura 39 & Figura 42)
- Eje de elevación, cant. 2 (Figura 39)
- Eje secundario, cant. 2 (Figura 42)
- Conjunto de la picadora, cant. 2 (Figura 43 & Figura 41)
- Canto giratorio, cant. 2 (Figura 43 & Figura 41)
- Cepillo de recogida, cant. 2 (Figura 43 & Figura 41)
- Rodillo trasero, cant. 2 (Figura 41)



**Figura 39**



**Figura 40**



**Figura 41**

# Mantenimiento del motor

## Mantenimiento del limpiador de aire

Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Cámbiela si está dañada. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas de manguito sueltas

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento (Figura 44) lo requiera. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

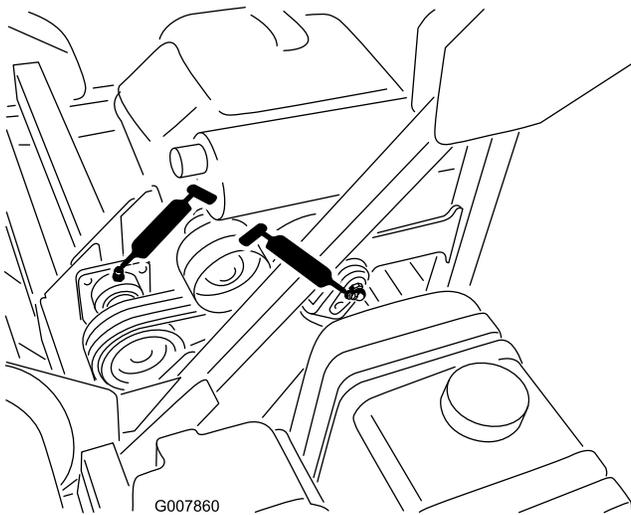


Figura 42

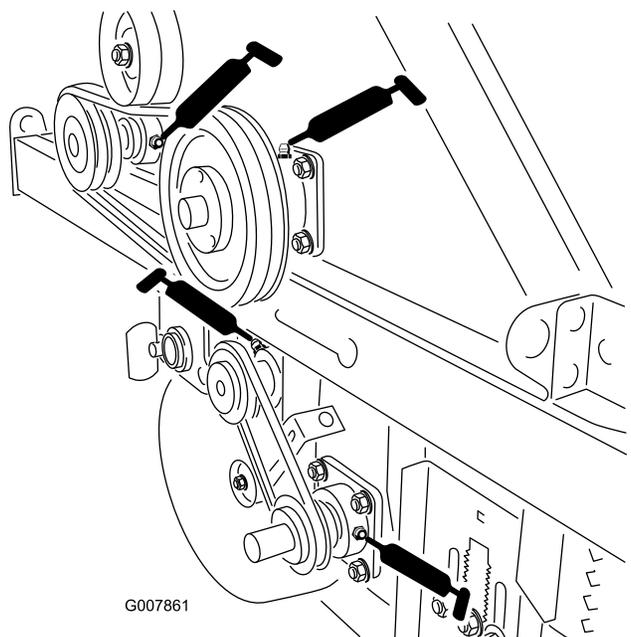


Figura 43

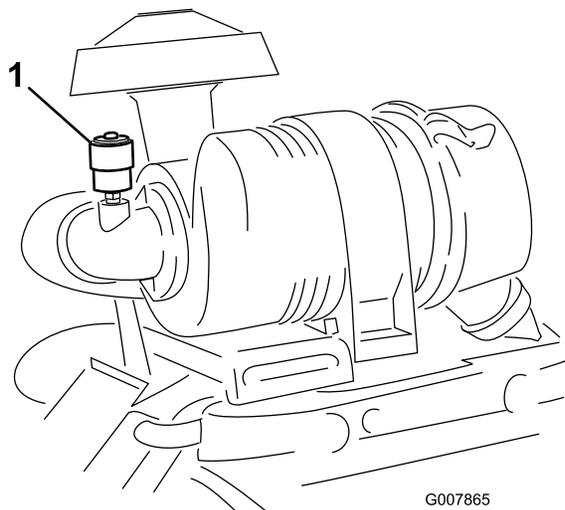


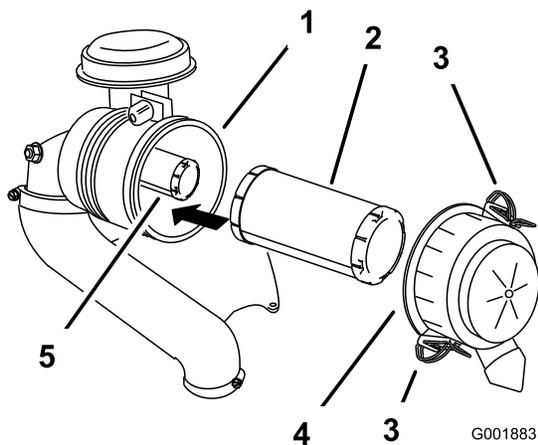
Figura 44

1. Indicador del limpiador de aire

## Cómo retirar los filtros de aire

1. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla del cuerpo del limpiador de aire (Figura 45).

2. Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
3. Bombee grasa en el cojinete o casquillo.
4. Limpie cualquier exceso de grasa.



**Figura 45**

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

3. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido.
4. Extraiga con cuidado el filtro primario del cuerpo del limpiador de aire (Figura 45).

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

5. Retire el filtro de seguridad únicamente si piensa cambiarlo.

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

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

## Mantenimiento del filtro de aire primario

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

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

## Mantenimiento del filtro de aire de seguridad

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 600 horas

**Importante:** No intente nunca limpiar el filtro de aire de seguridad. Si el filtro de aire de seguridad

está sucio, entonces el filtro primario está dañado. Cambie ambos filtros.

## Instalación de los filtros

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

1. Si está instalando filtros nuevos, compruebe cada filtro para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. No utilice un filtro dañado.
2. Si va a cambiar el filtro de seguridad, deslícelo cuidadosamente en el cuerpo del filtro (Figura 45).
3. Deslice cuidadosamente el filtro primario por encima del filtro de seguridad (Figura 45).

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

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

4. Limpie el orificio de salida de suciedad de la cubierta extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
5. Instale la tapa del limpiador de aire con el lado que lleva la palabra **up** hacia arriba, y fije los cierres (Figura 45).
6. Reinicie el indicador (Figura 44) si se ve rojo.

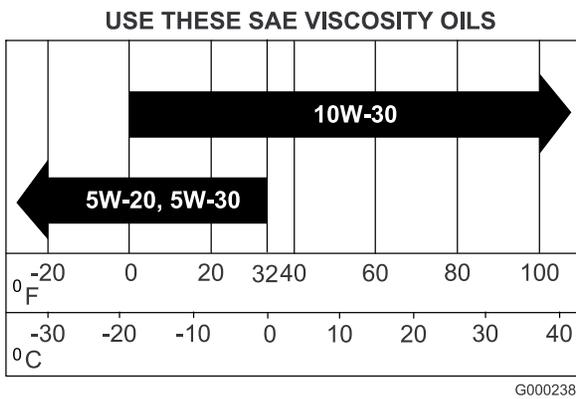
## Mantenimiento del aceite de motor

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

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

Capacidad del cárter: con filtro, 2 l.

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.



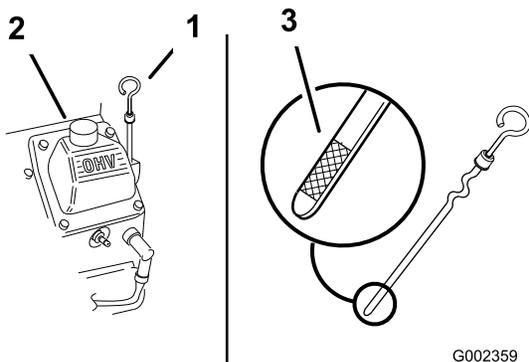
**Figura 46**

## Verificación del nivel de aceite del motor

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

**Nota:** El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca "añadir" de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca "lleno". **NO LLENE DEMASIADO.** Si el nivel está entre las marcas "lleno" y "añadir", no es necesario añadir aceite.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Gire la llave de contacto a la posición de Desconectado y retire la llave.
3. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Limpie alrededor de la varilla de aceite (Figura 47) para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor.



**Figura 47**

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado

5. Retire la varilla de aceite y limpie el extremo (Figura 47).
6. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de llenado (Figura 47).
7. Retire la varilla y observe el extremo. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente por el tubo de llenado para que el nivel llegue a la marca "Full" (lleno).

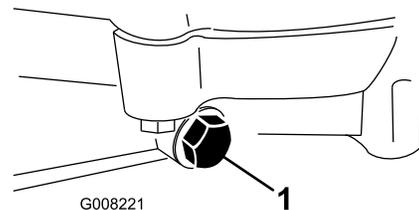
**Importante:** No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañarse el motor al ponerse en marcha.

## Cómo cambiar el aceite

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas  
Cada 100 horas

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.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado (Figura 48).
5. Retire el tapón de vaciado del aceite y deje fluir el aceite al recipiente.
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, instale el tapón de vaciado.

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



**Figura 48**

1. Tapón de vaciado del aceite

7. Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 47).

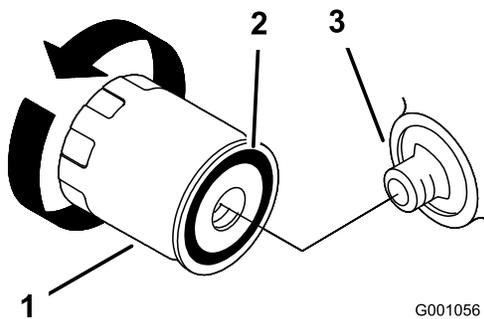
8. Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite del motor.
9. Añada lentamente el aceite adicional hasta que llegue a la marca **Full**.

## Cómo cambiar el filtro de aceite

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

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

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor.
2. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 49).



**Figura 49**

1. Filtro de aceite
2. Junta del adaptador
3. Adaptador

3. Vierta aceite nuevo por el orificio central del filtro. Llene hasta la parte inferior de las roscas internas.
4. Espere uno o dos minutos para que el material del filtro absorba el aceite.
5. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 49).
6. Instale el filtro de repuesto en el adaptador de filtro; gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro de 2/3 a 1 vuelta más (Figura 49).
7. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte Mantenimiento del aceite de motor.
8. Haga funcionar el motor durante unos 3 minutos, pare el motor, y compruebe que no hay fugas de aceite alrededor del filtro de aceite.
9. Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más aceite si es necesario.

## Mantenimiento de las bujías

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

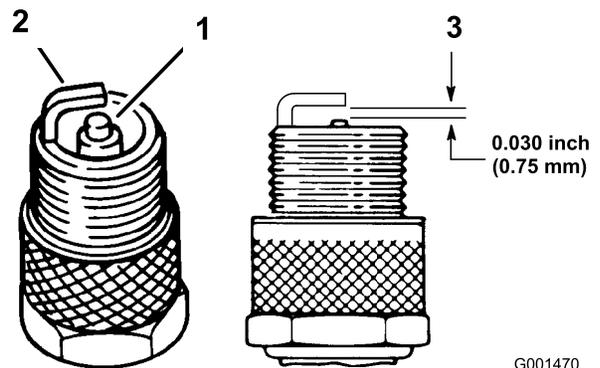
Tipo: Champion® RC12YC, Champion® Platinum 3071 o equivalente

Hueco entre electrodos: 0,76 mm

## Inspección de las bujías

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

1. Mire la parte central de las bujías (Figura 50). 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.



**Figura 50**

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

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

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Figura 50). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Figura 50).

## Cómo retirar las bujías

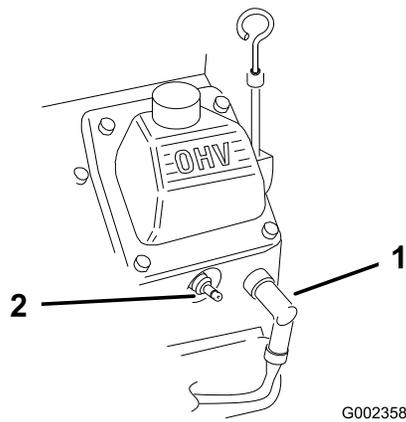
1. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Desconecte los cables de las bujías (Figura 51).

# Mantenimiento del sistema de combustible

## Cambiar el filtro de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 600 horas

1. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Deje que la máquina se enfríe.
3. Afloje las abrazaderas y deslícelas por el tubo, alejándolas del filtro (Figura 52).



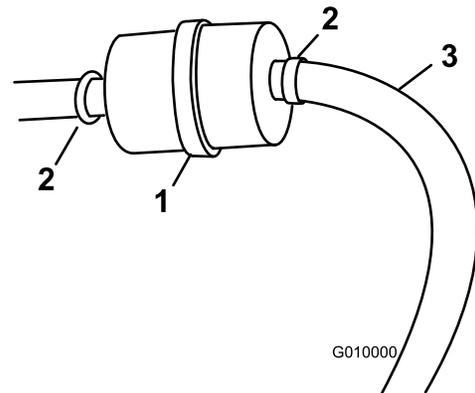
**Figura 51**

1. Cable de la bujía
2. Bujía

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

### Instalación de las bujías

1. Instale las bujías y la arandela de metal. Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.
2. Apriete las bujías a 24 a 30 Nm.
3. Conecte los cables a las bujías (Figura 50).



**Figura 52**

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

4. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
5. Instale un filtro nuevo y apriete las abrazaderas (Figura 52).

## Mantenimiento del depósito de combustible



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 una zona abierta. Limpie la gasolina derramada.
- No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada para asegurar que los depósitos de combustible se drenen completamente.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Afloje la abrazadera cerca del filtro de combustible y deslícela por el tubo, alejándola del filtro de combustible (Figura 52).
4. Desconecte el tubo de combustible del filtro de combustible (Figura 52).

**Nota:** Deje fluir la gasolina a una lata u otro recipiente apropiado (Figura 52).

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

5. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible. Acerque la abrazadera al filtro de combustible para fijar el tubo de combustible (Figura 52).

## Mantenimiento del sistema eléctrico

### Cuidados de la batería

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

- Debe mantenerse el nivel correcto del electrolito de la batería, y la parte superior de la batería debe estar siempre limpia. Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.



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.

- Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoníaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire el tapón durante la limpieza.
- Los cables de la batería deben estar bien ajustados a los bornes para proporcionar un buen contacto eléctrico.

### Advertencia

#### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

- Si hay corrosión en los bornes, desconecte los cables, primero el cable negativo (-), y rasque por separado los bornes y las abrazaderas. Vuelva a conectar los cables, primero el cable positivo (+), y aplique una capa de vaselina a los bornes.

- Compruebe el nivel de electrolito cada 25 horas de operación, o si la máquina está almacenada, cada 30 días.
- Mantenga el nivel de electrolito con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la línea de llenado.
- Si la máquina va a estar inactiva durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje desconectados los cables si la guarda en la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que esté totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,250.



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

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



**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.**

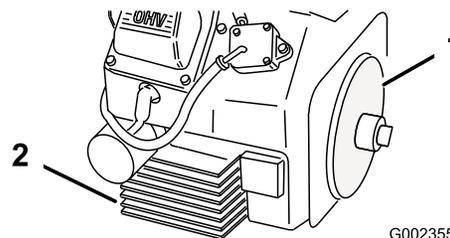
- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica del tractor.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los terminales de la batería y las partes metálicas del tractor.**

## Mantenimiento del sistema de refrigeración

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

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

Antes de cada uso, compruebe y limpie la rejilla del motor y el enfriador de aceite. Retire cualquier acumulación de hierba, suciedad y otros residuos de la rejilla del enfriador de aceite y de la rejilla del motor (Figura 53).



**Figura 53**

1. Rejilla del motor
2. Enfriador de aceite

### Limpeza del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

Usando aire comprimido de baja presión (138 kPa [20 psi] o menos), limpie alrededor del carburador, las palancas de regulación y el acoplamiento. Esto asegurará una refrigeración adecuada al motor, y reducirá la posibilidad de sobrecalentamiento y daños mecánicos.

# Mantenimiento de las correas

## Ajuste de las correas

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas

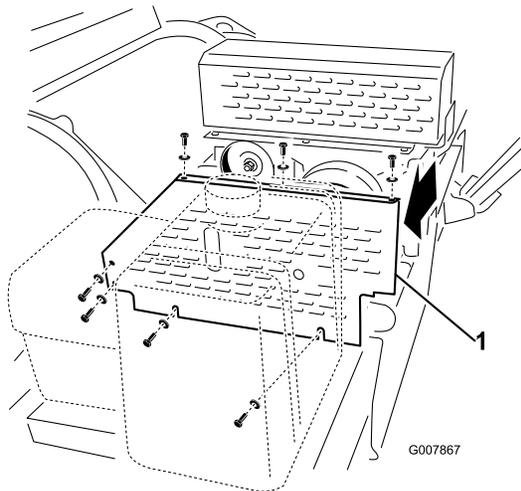
Cada 50 horas

Compruebe que las correas no tienen grietas, bordes deshilachados, marcas de quemaduras u otros daños. Sustituya cualquier correa dañada. Tense las correas según sea necesario:

### Correa del embrague del motor al eje secundario

Para comprobar la tensión de la correa:

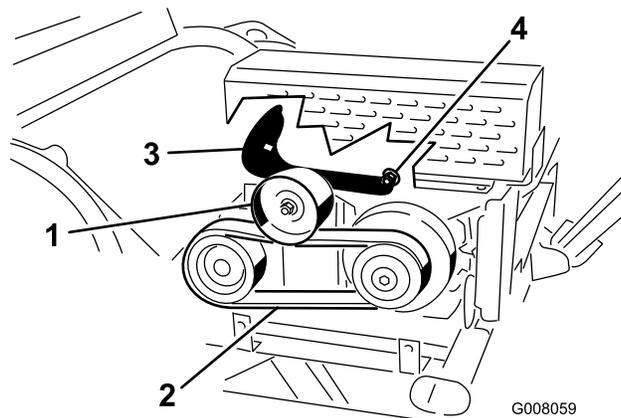
1. Retire la cubierta de la correa (Figura 54).



**Figura 54**

1. Cubierta de la correa del embrague del motor al eje secundario

2. Afloje la tuerca de la polea tensora (Figura 54).



**Figura 55**

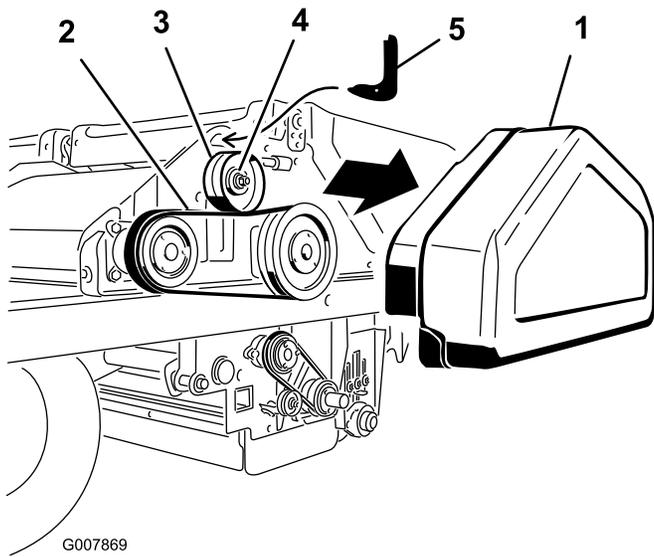
1. Polea tensora
2. Correa del embrague del motor al eje secundario
3. Herramienta de tensado de la correa
4. Espárrago

3. Deslice la herramienta de tensado de la correa entre el espárrago y la polea tensora (Figura 54). Coloque la curva de la parte superior de la herramienta debajo del espárrago y apoye la parte inferior de la misma sobre la polea tensora.
4. Introduzca el vástago de una llave dinamométrica de 1/2 pulgada en el orificio de la herramienta de tensado (Figura 54).
5. Gire la herramienta en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta obtener un par de 5,7 Nm, y, manteniendo ese par, apriete la tuerca de la polea tensora (Figura 54).
6. Retire la llave dinamométrica y la herramienta de tensado.
7. Instale la cubierta de la correa.

### Correa del eje secundario a la picadora

Para comprobar la tensión de la correa:

1. Retire la cubierta de la correa (Figura 56).



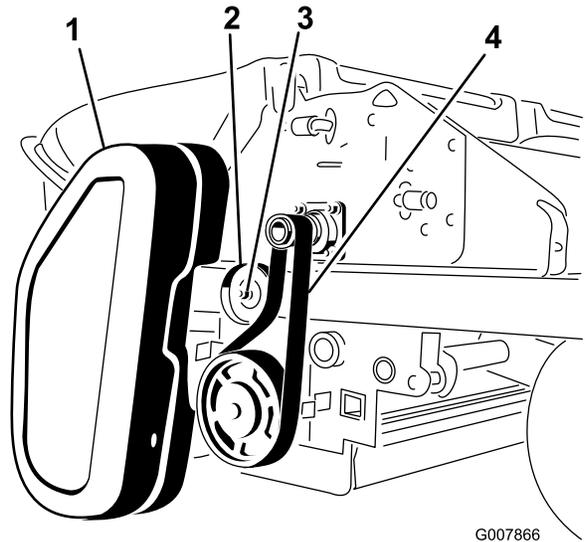
**Figura 56**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Cubierta de la correa del eje secundario a la picadora | 4. Tuerca                              |
| 2. Correa del eje secundario a la picadora                | 5. Herramienta de tensado de la correa |
| 3. Polea tensora  |  |

## Correa de la picadora al cepillo

Para ajustar o reinstalar la correa, proceda de la manera siguiente:

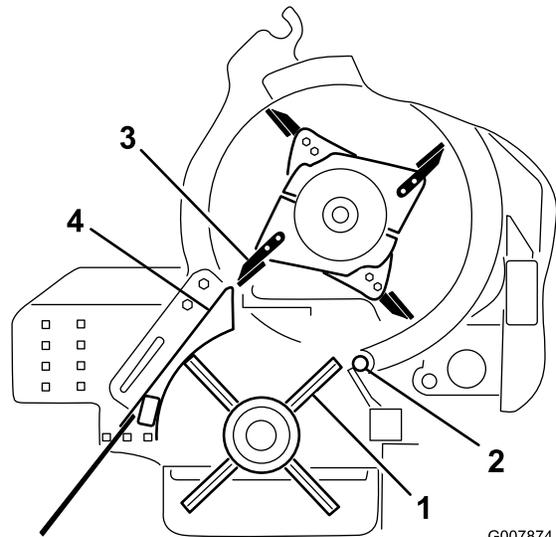
1. Retire la cubierta de la correa (Figura 57).



**Figura 57**

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Cubierta de la correa de la picadora al cepillo | 3. Tuerca                           |
| 2. Polea tensora                                   | 4. Correa de la picadora al cepillo |

2. Afloje la tuerca de la polea tensora (Figura 57).
3. Retire la correa del eje de la picadora y de la polea del cepillo (Figura 57).
4. Gire la polea del cepillo hasta que se alinee un aspa del cepillo con el canto giratorio (Figura 58).



**Figura 58**

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Aspa del cepillo | 3. Punta de la cuchilla |
| 2. Canto giratorio  | 4. Carcasa del cepillo  |

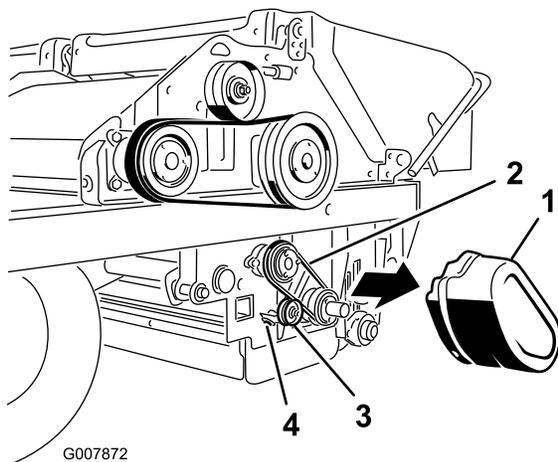
2. Afloje la tuerca de la polea tensora (Figura 56).
3. Introduzca el gancho de la herramienta de tensado en el orificio que está encima de la polea tensora (Figura 56). Apoye la parte inferior curva de la herramienta sobre la polea tensora.
4. Introduzca el vástago de una llave dinamométrica de 1/2 pulgada en el orificio de la herramienta de tensado (Figura 56).
5. Gire la herramienta hacia usted hasta obtener un par de 5,7 Nm, y, manteniendo ese par, apriete la tuerca de la polea tensora (Figura 56).
6. Retire la llave dinamométrica y la herramienta de tensado.
7. Instale la cubierta de la correa.

5. Gire la picadora hasta que se alinee una punta de cuchilla con el exterior del alojamiento del cepillo (Figura 58).
6. Coloque la correa con cuidado sobre el eje de la picadora. No gire el eje de la picadora.
7. Mientras tensa el lado derecho de la correa, deslice la parte inferior de la misma en las ranuras de la polea del cepillo. No gire la polea del cepillo.
8. Empuje la polea tensora hacia la correa, y apriete la tuerca de la polea tensora.

## Correa del cepillo al canto giratorio

Para tensar la correa, proceda de la manera siguiente:

1. Retire la cubierta de la correa (Figura 59)
2. Afloje la tuerca de la polea tensora (Figura 59).



**Figura 59**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Cubierta de la correa del cepillo al canto giratorio | 3. Polea tensora    |
| 2. Correa del cepillo al canto giratorio                | 4. Tuerca giratorio |

3. Empuje la polea tensora hacia la correa, y apriete la tuerca de la polea tensora (Figura 59).
4. Instale la cubierta de la correa.

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos



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

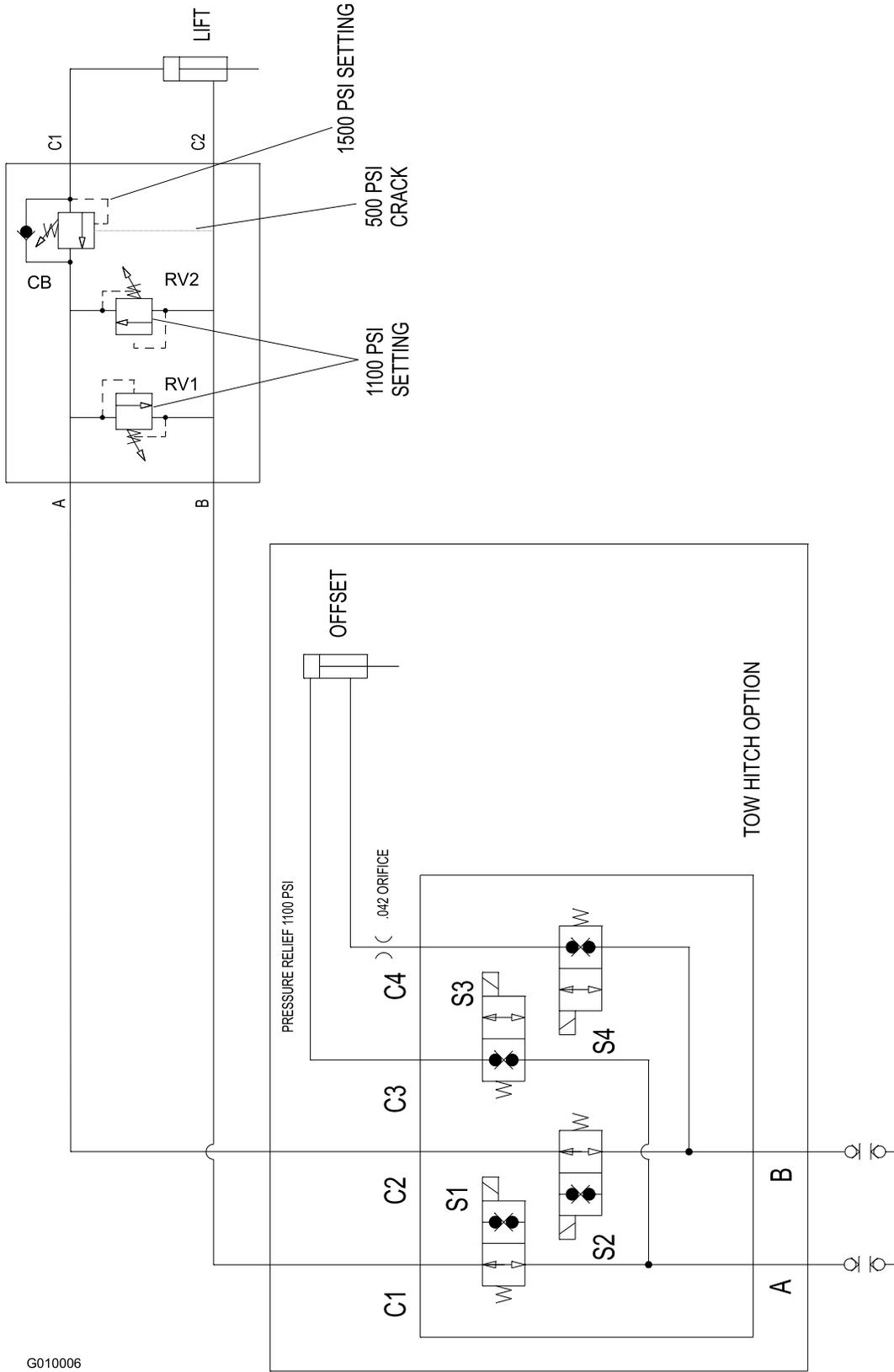
- Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todos los acoplamientos y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.
- Busque atención médica inmediatamente si el aceite hidráulico penetra en la piel.

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

# Almacenamiento

1. Lave con agua el alojamiento del cepillo y la picadora. Arranque la máquina y aumente la velocidad hasta que se engrane el rotor de la picadora. Colóquese en la parte trasera de la máquina hacia un lado, y dirija el chorro de agua hacia la picadora en movimiento hasta que quede limpia.
2. Compruebe todos los cierres. Apriete según sea necesario.
3. Lubrique todos los puntos de engrase. Limpie cualquier exceso de lubricante.
4. Compruebe la condición del cepillo y de las cuchillas. Cámbielo si es necesario.
5. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire.
6. Engrase y lubrique la máquina; consulte Engrase y lubricación.
7. Cambie el aceite del cárter; consulte Mantenimiento del aceite del motor.
8. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos.
9. Cargue la batería; consulte Mantenimiento de la batería.
10. Antes de desconectar el procesador del vehículo de remolque, baje el procesador al suelo, instale los pasadores de almacenamiento en los taladros delanteros y luego retire las conexiones hidráulicas y mecánicas. De esta manera el procesador permanece estable durante la desconexión del vehículo de remolque.

# Esquemas

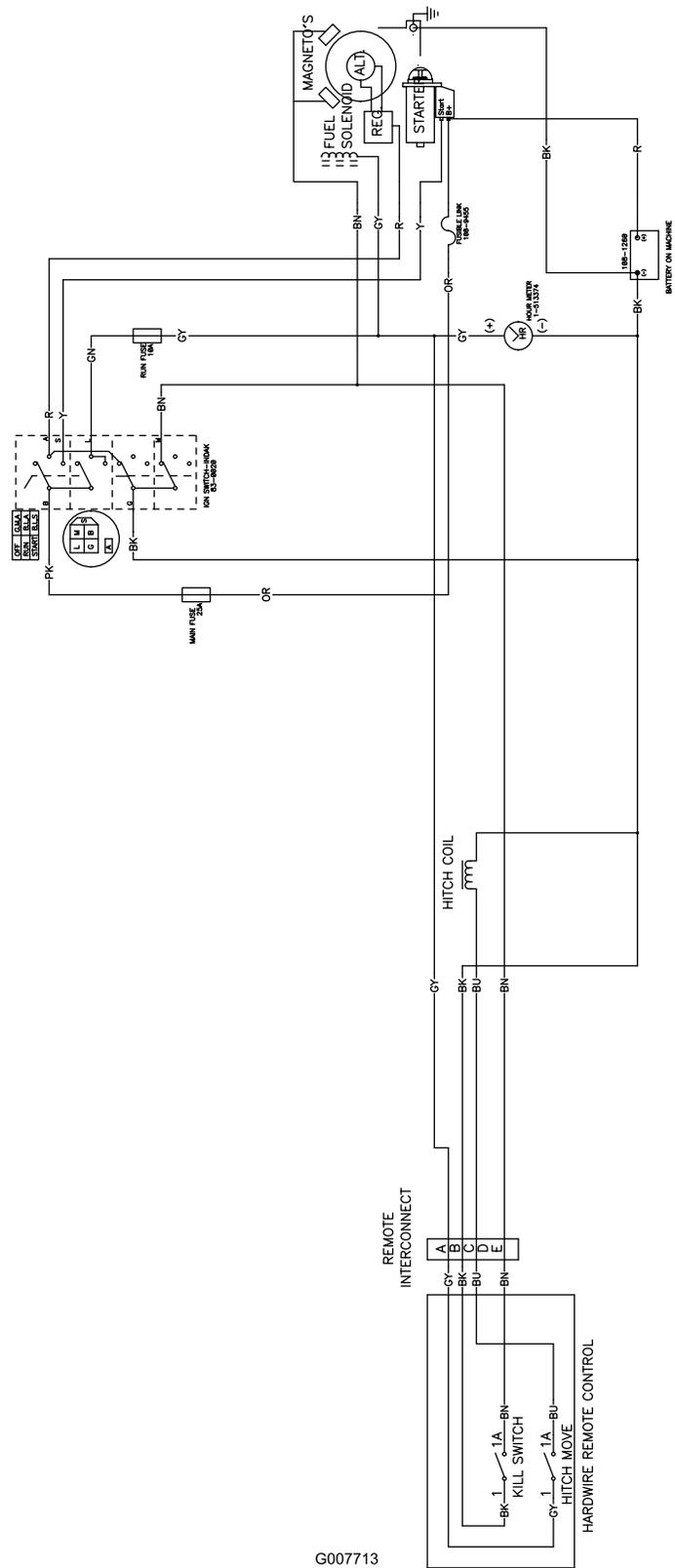


G010006

Hidráulica (Rev. F)

TOW VEHICLE  
HYDRAULICS

MINIMUM: 4 GPM  
MAXIMUM: 12 GPM  
PRESSURE RELIEF: 2000 PSI



G007713

**Sistema eléctrico (Rev. B)**

**Notas:**

**Notas:**

**Notas:**



## Garantía general de productos comerciales Toro

### Garantía limitada de dos años

#### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación\*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

\* Producto equipado con contador de horas

#### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
952-888-8801  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

#### Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual de operador*. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

#### Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, contracuchillas, taladros, bujías, ruedas giratorias, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no homologados, etc.

#### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su Distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro.

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a daños en asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

#### Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

#### Nota respecto a la garantía sobre baterías de ciclo profundo:

Las baterías de ciclo profundo pueden producir un número total específico de kilowatts-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería quede totalmente agotada. La sustitución de baterías que se han agotado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía.

#### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante y la realización del Mantenimiento Recomendado son algunos de los servicios normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

#### Condiciones Generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

#### Nota respecto a la garantía del motor:

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor que se incluye en su *Manual del operador* o en la documentación del fabricante del motor.