Form No. 3409-201 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Cortacésped rotativo Groundsmaster® 3500-G

Nº de modelo 30809—Nº de serie 400000000 y superiores

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

3409-201 A

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Es sabido por el Estado de California que los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos congénitos y otros peligros para la reproducción.

El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442 o 4443).

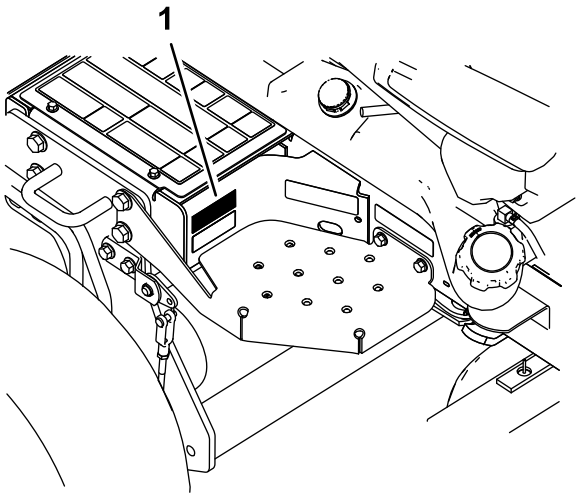
Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para segar césped bien mantenido en parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas.

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

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

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



g205160

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.



g000502

Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE. UU.
Reservados todos los derechos

Contenido

Seguridad 4
Seguridad general 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 10
1 Activación, carga y conexión de la batería 11
2 Comprobación del indicador de ángulo 12
3 Ajuste de los brazos de elevación 13
4 Ajuste del bastidor de tiro 14
5 Ajuste de la altura de corte 15
6 Ajuste del rascador del rodillo 15
7 Instalación del deflector de mulching 16
El producto 17
Controles 17
Especificaciones 20
Aperos/Accesorios 21
Antes del funcionamiento 22
Seguridad antes del uso 22
Cómo llenar el depósito de combustible 22
Comprobación del nivel de aceite del motor 24
Comprobación del sistema de refrigeración 24
Comprobación del sistema hidráulico 24
Selección de cuchillas 24
Selección de accesorios 25
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad 26
Durante el funcionamiento 26
Seguridad durante el uso 26
Cómo arrancar el motor 27
Apagado del motor 28
Módulo de control estándar (MCE) 28
Consejos de operación 30
Después del funcionamiento 31
Seguridad después del uso 31
Transporte de la máquina 32
Ubicación de los puntos de amarre 32
Cómo empujar o remolcar la máquina 32
Mantenimiento 33
Calendario recomendado de mantenimiento 33
Lista de comprobación – mantenimiento diario 34
Tabla de intervalos de mantenimiento 35
Procedimientos previos al mantenimiento 35
Seguridad previa al mantenimiento 35
Preparación de la máquina para el mantenimiento 36
Cómo retirar el capó 36
Uso del bloqueo de mantenimiento de la carcasa de corte 36
Lubricación 37
Engrasado de cojinetes y casquillos 37
Mantenimiento del motor 40
Seguridad del motor 40
Mantenimiento del limpiador de aire 40
Comprobación del nivel de aceite del motor 40
Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro 41
Cómo cambiar las bujías 42
Mantenimiento del sistema de combustible 43
Cambio del filtro de la bomba de combustible 43
Mantenimiento del depósito de combustible 43
Inspección de los tubos de combustible y conexiones 43
Mantenimiento del sistema eléctrico 44
Seguridad del sistema eléctrico 44
Mantenimiento de la batería 44
Mantenimiento de los fusibles 45
Mantenimiento del sistema de transmisión 46
Comprobación de la presión de los neumáticos 46
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 46
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción 46
Lastre de ruedas traseras 47
Mantenimiento del sistema de refrigeración 47
Seguridad del sistema de refrigeración 47
Comprobación del sistema de refrigeración 47
Limpieza del sistema de refrigeración 48
Mantenimiento de los frenos 49
Ajuste del freno de estacionamiento 49
Mantenimiento de las correas 49
Mantenimiento de las correas del motor 49
Mantenimiento del sistema de control 50
Ajuste del acelerador 50
Mantenimiento del sistema hidráulico 51
Seguridad del sistema hidráulico 51
Comprobación del sistema hidráulico 51
Cómo cambiar el filtro hidráulico 52
Cómo cambiar el fluido hidráulico 52
Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos 53
Mantenimiento de la carcasa de corte 54
Seguridad de las cuchillas 54
Separación de las carcasas de corte de la unidad de tracción 54
Montaje de las carcasas de corte en la unidad de tracción 54
Mantenimiento del plano de la cuchilla 54
Mantenimiento de la cuchilla 56
Mantenimiento del rodillo delantero 57
Almacenamiento 58

Cómo almacenar la batería 58
Preparación para el almacenamiento estacional 58

Seguridad

Esta máquina se ha diseñado con arreglo a lo estipulado en la norma ANSI B71.4-2012, y cumple dicha norma si se instalan los pesos necesarios.

Seguridad general

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

El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

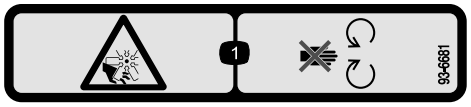
- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor.
- No coloque las manos o los pies cerca de los componentes en movimiento de la máquina.
- No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Mantener libre de aberturas de descarga. Mantenga a otras personas y animales domésticos a una distancia prudencial de la máquina.
- Mantenga a los niños fuera del área de operación. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Detenga la máquina y pare el motor antes de realizar tareas de mantenimiento, repostar o desobstruir la máquina.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad, que significa Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Puede encontrar más información de seguridad en todo este *manual del operador*.

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.



decal93-6681

93-6681

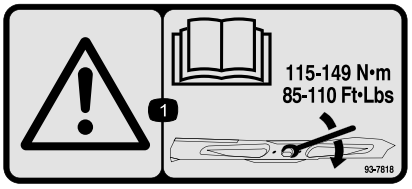
1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal93-7276

93-7276

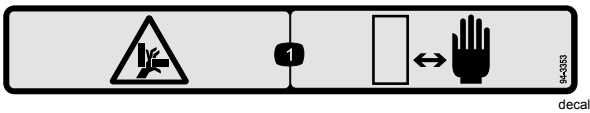
1. Peligro de explosión – lleve protección ocular.
2. Líquido cáustico/peligro de quemadura química – como primeros auxilios, enjuague con agua.
3. Peligro de incendio – prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
4. Peligro: veneno — mantenga a los niños a una distancia prudencial de la batería.



decal93-7818

93-7818

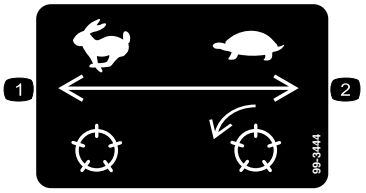
1. Advertencia – lea las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m (85–110 pies-libra) que figuran en el *Manual del operador*.



decal94-3353

94-3353

1. Peligro de aplastamiento de manos – mantenga las manos a una distancia prudencial.



decal99-3444

99-3444

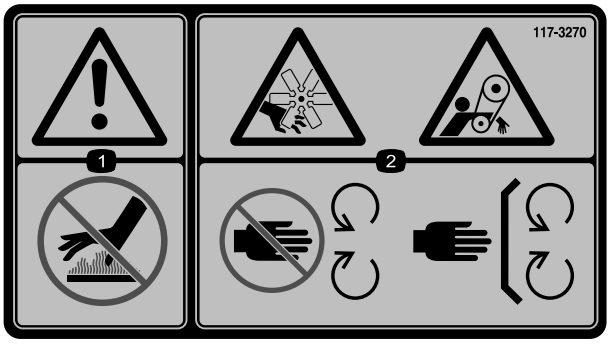
1. Velocidad de transporte rápida
2. Velocidad de siega lenta



decal106-6755

106-6755

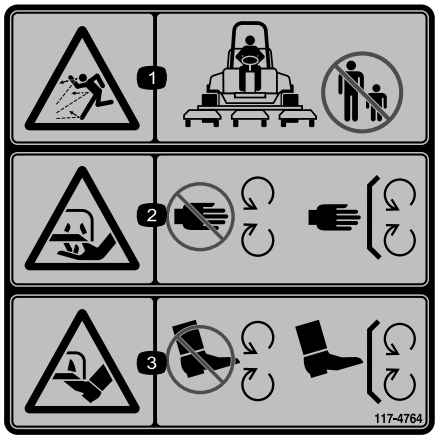
1. Refrigerante del motor bajo presión
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador.*



decal117-3270

117-3270

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, mano; peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal117-4764

117-4764

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de corte de mano, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
3. Peligro de corte de pie, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.

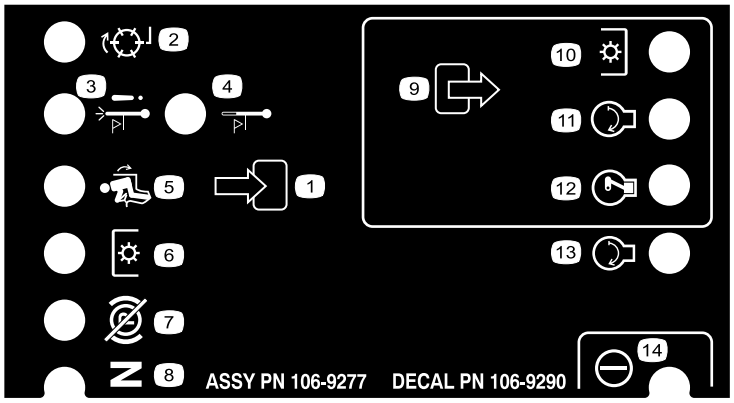


decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

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

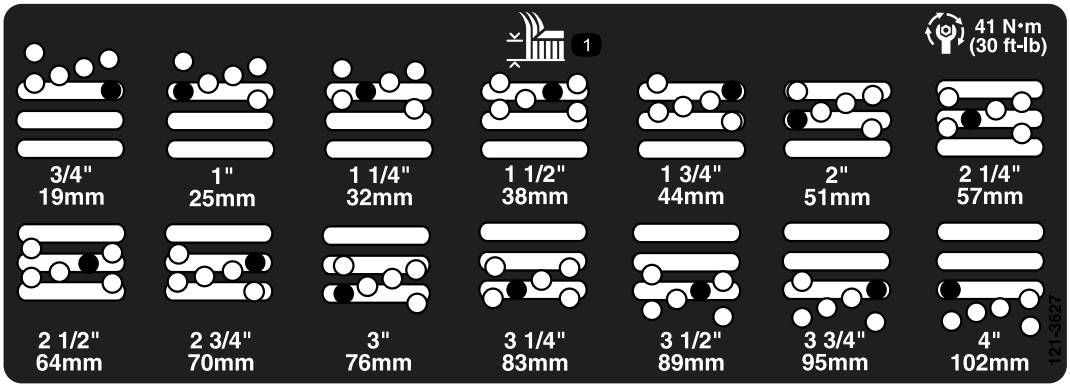
1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular..
5. Lea el *manual del operador.*
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los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



decal106-9290

106-9290

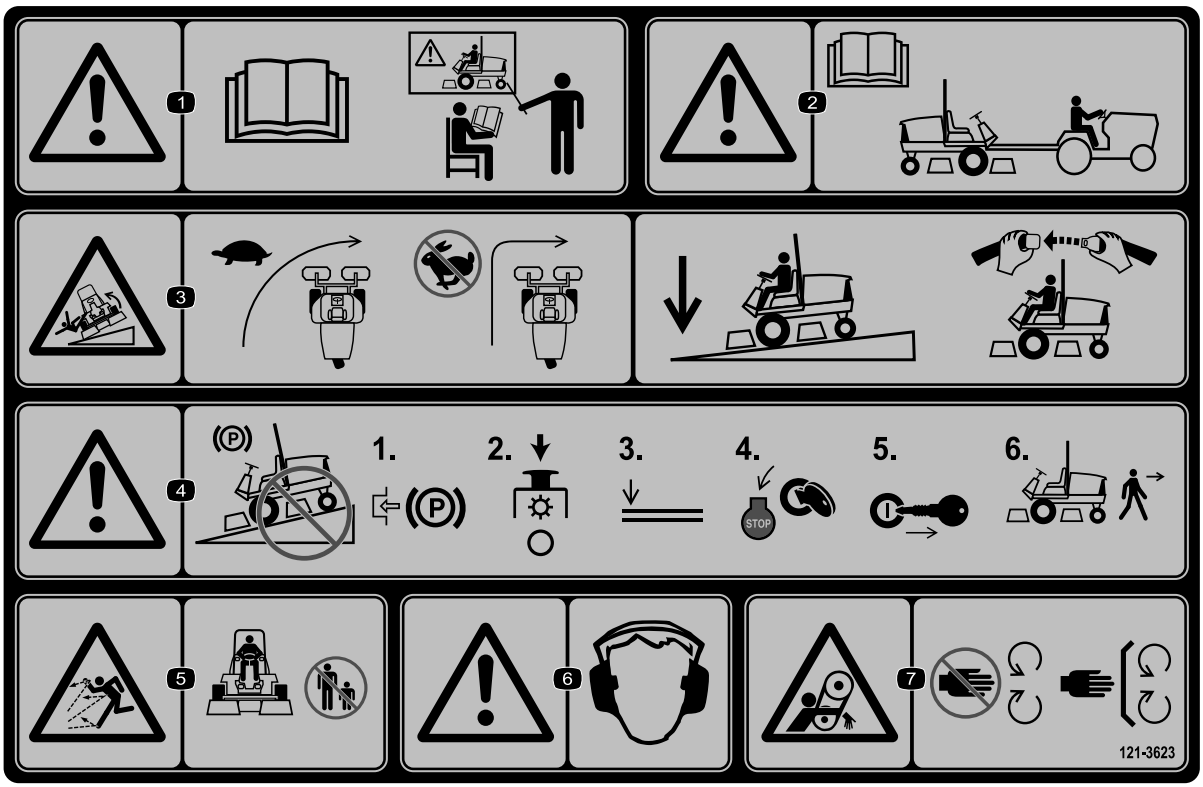
1. Entradas
2. No activo
3. Parada a temperatura elevada
4. Advertencia de temperatura elevada
5. Asiento ocupado
6. Toma de fuerza (TDF)
7. Freno de estacionamiento quitado
8. Punto muerto
9. Salidas
10. Toma de fuerza (TDF)
11. Arranque
12. Energizar para el arranque (ETR)
13. Arranque
14. Potencia



decal121-3627

121-3627

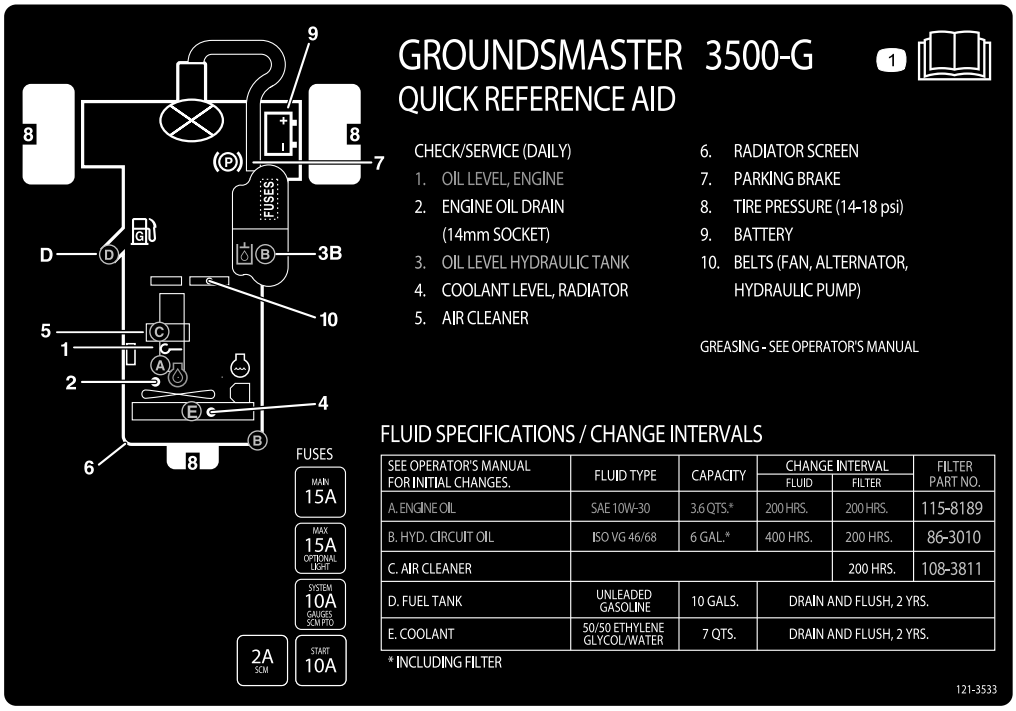
1. Ajustes de altura de corte



decal121-3623

121-3623

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador* antes de remolcar la máquina.
3. Peligro de vuelco – disminuya la velocidad antes de girar; en pendientes, mantenga las unidades de corte bajadas y el cinturón de seguridad abrochado.
4. Advertencia – no aparque en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, pare las unidades de corte, baje los accesorios, apague el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
6. Advertencia – lleve protección auditiva.
7. Peligro de enredamiento – no se acerque a las piezas en movimiento, mantenga colocados todos los protectores.

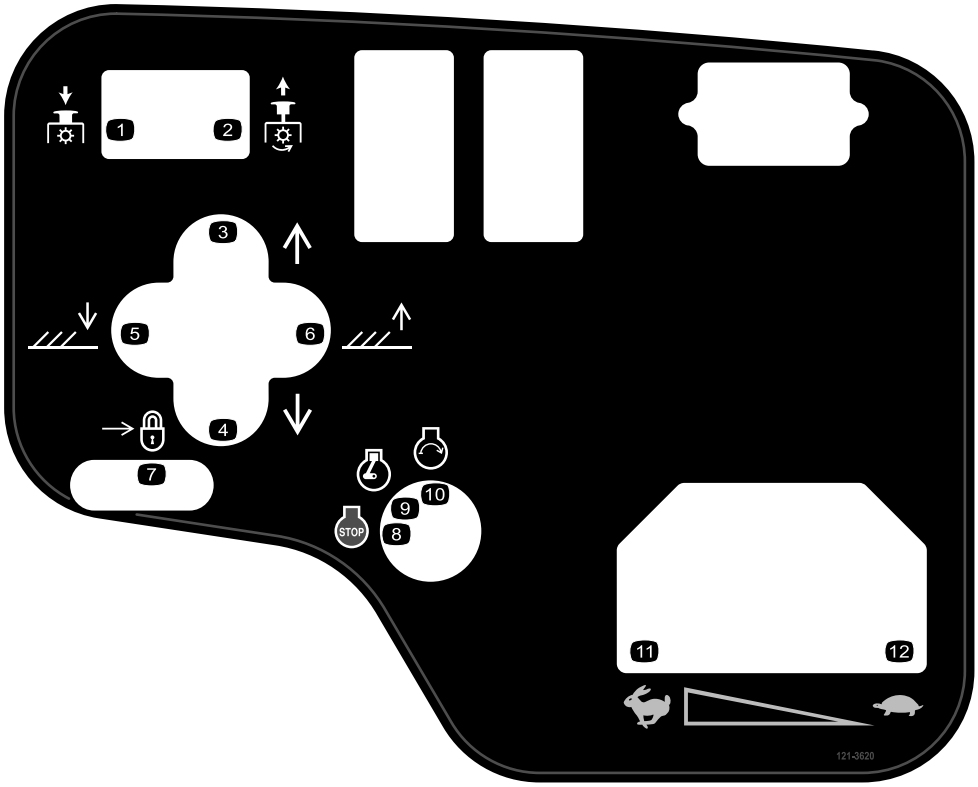


SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30	3.6 QTS.*	200 HRS.	200 HRS.	115-8189
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	6 GAL.*	400 HRS.	200 HRS.	86-3010
C. AIR CLEANER				200 HRS.	108-3811
D. FUEL TANK	UNLEADED GASOLINE	10 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
E. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	7 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

decal121-3533

121–3533

1. Lea la información de mantenimiento del *Manual del operador*.



decal121-3620

121-3620

1. Empujar hacia abajo para desengranar las unidades de corte
2. Tirar hacia arriba para engranar las unidades de corte.
3. Derecha
4. Izquierda
5. Bajar las unidades de corte.
6. Elevar las unidades de corte.
7. Bloquear
8. Motor – detener
9. Motor – marcha
10. Motor – arrancar
11. Rápido
12. Lento

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Active, cargue y conecte la batería.
2	Inclinómetro	1	Compruebe el indicador de ángulo.
3	No se necesitan piezas	–	Ajuste los brazos de elevación.
4	No se necesitan piezas	–	Ajuste el bastidor de tiro.
5	No se necesitan piezas	–	Ajuste la altura de corte.
6	No se necesitan piezas	–	Ajuste el rascador de rodillo (opcional).
7	No se necesitan piezas	–	Instale el deflector de mulching (picado) (opcional).

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Llaves de contacto	2	Arranque el motor.
Manual del operador Manual del operador del motor	1 1	Leer antes de operar la máquina.
Catálogo de piezas	1	Utilizar para consultar y pedir piezas de repuesto.
Vídeo del operador	1	Ver antes de operar la máquina.

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

1

Activación, carga y conexión de la batería

No se necesitan piezas

Procedimiento

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.*

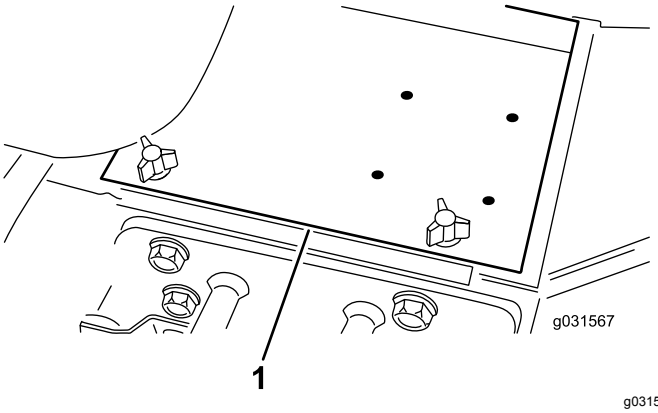
Nota: Si la batería no está llena de electrolito o activada, compre electrolito a granel con gravedad específica de 1.26 en una tienda especializada y añádalo a la batería.

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es letal si se ingiere 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.**

1. Retire la tapa de la batería (Figura 3).



g031567

Figura 3

1. Tapa de la batería

2. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente hasta que el nivel de electrolito esté justo por encima de las placas.
3. Instale los tapones de llenado y conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería.

   Nota: Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4 a 8 horas.

   ⚠ ADVERTENCIA

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

   - **Mantenga alejadas de la batería las chispas y llamas.**
   - **No fume nunca cerca de la batería.**
4. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.
5. Retire los tapones de llenado.
6. Vierta lentamente electrolito en cada célula hasta que el nivel llegue al anillo de llenado.

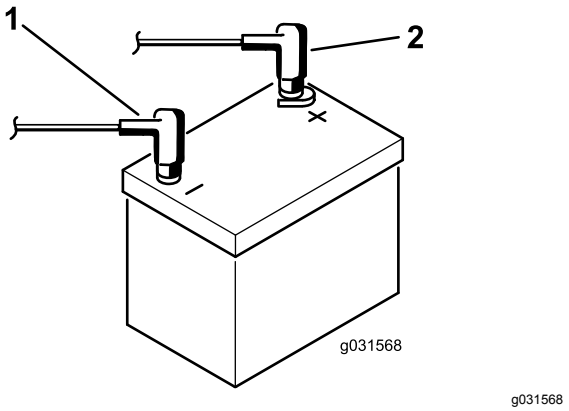
   Importante: **No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas de la máquina, causando corrosión y deterioros importantes.**
7. Coloque los tapones de llenado.
8. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) y el cable negativo (negro) al borne negativo (–) de la batería usando los pernos y las tuercas (Figura 4).

   Nota: Asegúrese de que el terminal positivo (+) está colocado a tope en el borne, y que el cable está colocado junto a la batería. El cable no debe entrar en contacto con la tapa de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explosionar 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).**



g031568

Figura 4

1. Cable negativo (-) de la batería
2. Cable positivo (+) de la batería

Importante: **En caso de retirar alguna vez la batería, instale los pernos de la abrazadera de la batería con las cabezas abajo y las tuercas arriba. Si se colocan al revés, pueden interferir con los manguitos hidráulicos cuando se desplazan las unidades de corte.**

9. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47), de vaselina o de grasa ligera a ambas conexiones de la batería para evitar la corrosión.
10. Deslice la cubierta de goma sobre el terminal positivo para evitar posibles cortocircuitos eléctricos.
11. Coloque la tapa de la batería.

2

Comprobación del indicador de ángulo

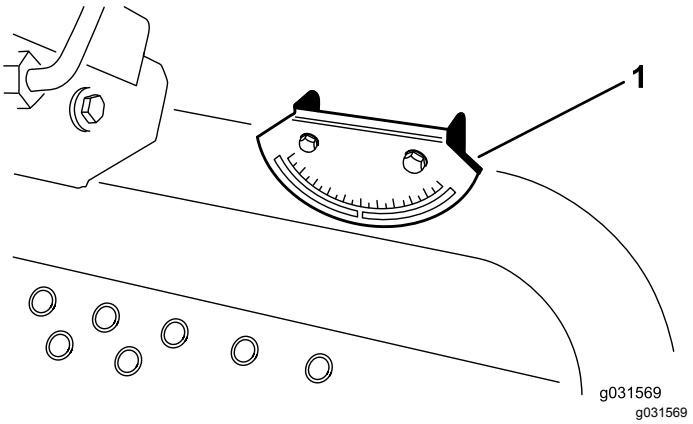
Piezas necesarias en este paso:

1	Inclinómetro

Procedimiento

1. Aparque la máquina en una superficie lisa y nivelada.
2. Compruebe la nivelación de la máquina colocando un inclinómetro de mano (suministrado con la máquina) sobre el travesaño del bastidor, junto al depósito de combustible (Figura 5).

   Nota: El inclinómetro debe marcar 0° visto desde la posición del operador.



g031569

Figura 5

1. Indicador de ángulo

3. Si el inclinómetro no marca 0°, mueva la máquina a otro lugar para obtener una lectura de 0°.

   Nota: El indicador de ángulo, montado en la máquina, debe marcar también 0°.
4. Si el indicador de ángulo no marca 0°, afloje los 2 tornillos y tuercas que fijan el indicador de ángulo al soporte, ajuste el indicador hasta que marque 0°, y apriete los pernos.

3

Ajuste de los brazos de elevación

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Arranque el motor, eleve las unidades de corte y compruebe que la holgura entre cada brazo de elevación y el soporte de la chapa de suelo es de 5 a 8 mm (0.18" a 0.32"), tal y como se muestra en la Figura 6.

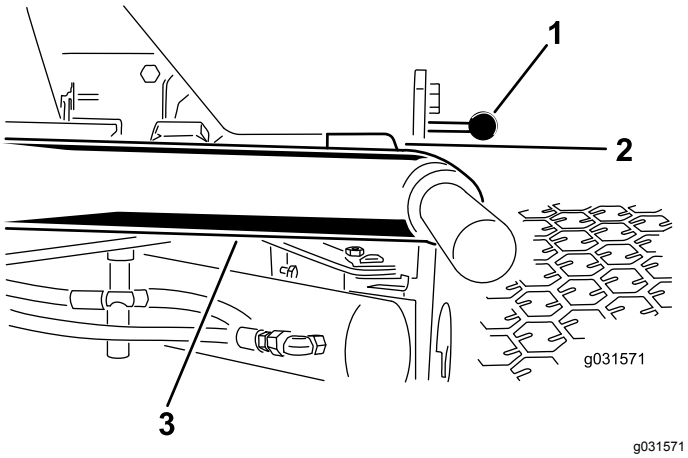


Figura 6

Para mayor claridad, no se muestran las unidades de corte

1. Soporte de la chapa de suelo
2. Holgura
3. Brazo de elevación

Si la holgura no está en este intervalo, ajústela de la manera siguiente:

A. Afloje los pernos de tope (Figura 7).

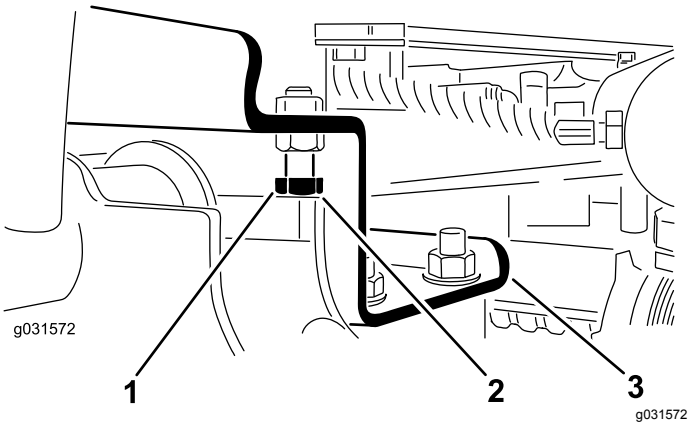


Figura 7

1. Perno de bloqueo
2. Holgura
3. Brazo de elevación

B. Afloje la contratuerca del cilindro (Figura 8).

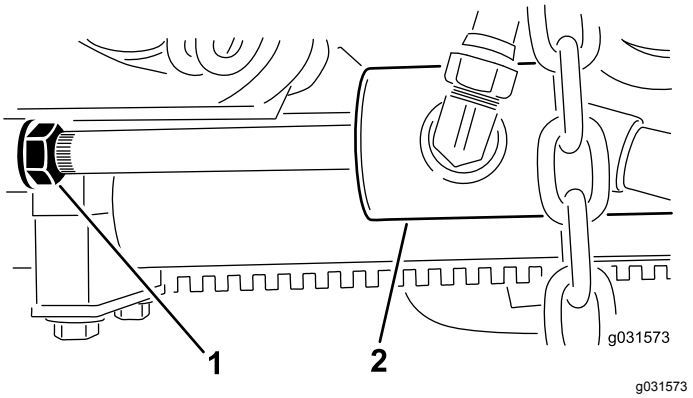


Figura 8

1. Contratuerca
2. Cilindro delantero

C. Retire el pasador del extremo de la varilla y gire la horquilla.

D. Instale el pasador y compruebe la holgura.

Nota: Repita el procedimiento si es necesario.

E. Apriete la contratuerca de la horquilla.

2. Compruebe que la holgura entre cada brazo de elevación y el perno de tope es de 0.13 mm a 1.02 mm (0.005" a 0.040"), tal y como se muestra en la Figura 7.

Nota: Si la holgura no está en este intervalo, ajuste los pernos de tope para obtener la holgura necesaria.

3. Arranque el motor, eleve las unidades de corte y compruebe que la holgura entre la pletina que está encima de la barra de desgaste de la unidad de corte trasera y la pletina de amortiguación es de 0.51 mm a 2.54 mm (0.02" a 0.10"), tal y como se muestra en la Figura 9.

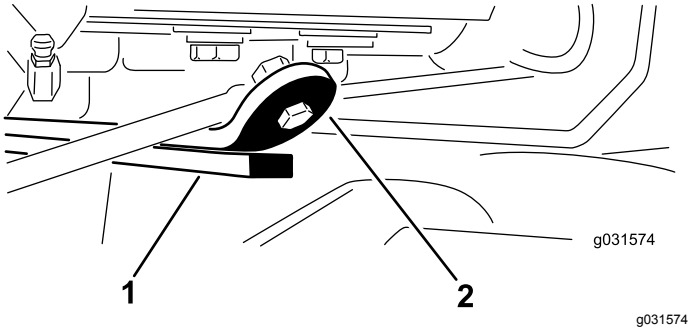


Figura 9

1. Barra de desgaste
2. Pletina de amortiguación

Si la holgura no está en este intervalo, ajuste el cilindro trasero de la manera siguiente:

Nota: Si el brazo de elevación trasero "baila" durante el transporte, puede reducir la holgura.

A. Baje las unidades de corte y afloje la contratuerca del cilindro (Figura 10).

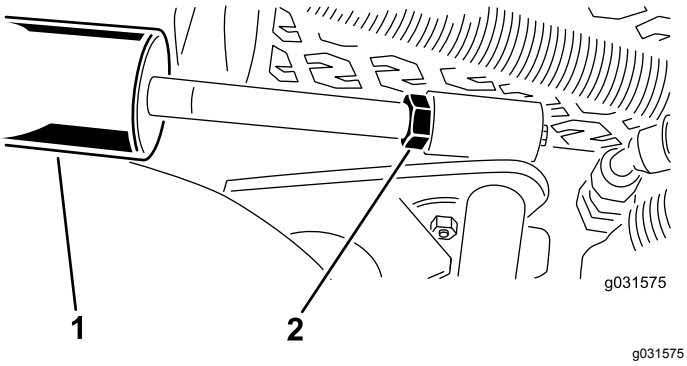


Figura 10

1. Cilindro trasero
2. Tuerca de ajuste

B. Sujete la varilla del cilindro cerca de la tuerca con un alicate y un trapo, y gire la varilla.

C. Eleve las unidades de corte y compruebe la holgura.

Nota: Repita el procedimiento si es necesario.

D. Apriete la contratuerca de la horquilla.

Importante: **Una holgura insuficiente en los topes delanteros o la barra de desgaste trasera podría dañar los brazos de elevación.**

4

Ajuste del bastidor de tiro

No se necesitan piezas

Ajuste de las carcasas de corte delanteras

Las carcasas de corte delanteras y la trasera requieren diferentes posiciones de montaje. La carcasa de corte delantera tiene dos posiciones de montaje, dependiendo de la altura de corte y el grado de rotación de la carcasa que se deseen.

1. Para alturas de corte de entre 2 cm y 7.6 cm (¾" y 3"), monte los bastidores de tiro delanteros en los taladros de montaje delanteros inferiores (Figura 11).

   Nota: Esto permite una elevación mayor de las carcasas de corte con relación a la máquina cuando se producen inminentes cambios rápidos en el terreno cuesta arriba. No obstante, limita la distancia entre la cámara y el bastidor al coronar montículos pronunciados.

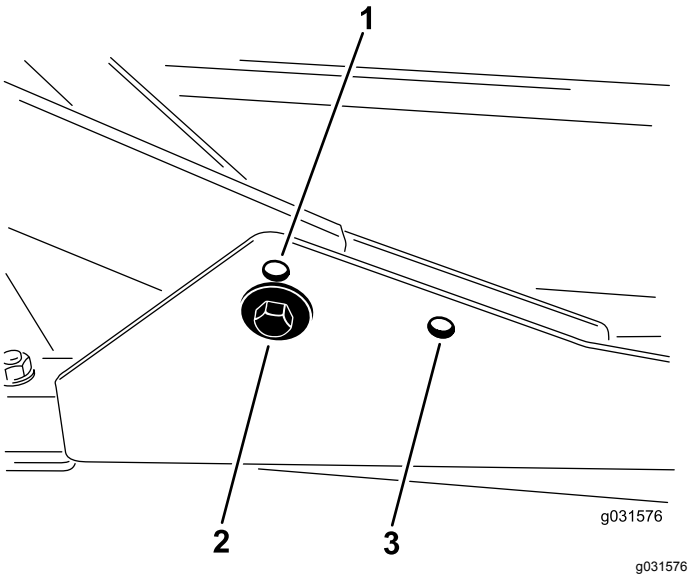


Figura 11

1. Taladro delantero superior de montaje de la carcasa
2. Taladro delantero inferior de montaje de la carcasa
3. Taladro trasero de montaje de la carcasa

2. Para alturas de corte de entre 6.3 cm y 10 cm (2½" y 4"), monte los bastidores de tiro delanteros en los taladros de montaje delanteros superiores (Figura 11).

Nota: Esto aumenta la distancia entre cámara y bastidor debido a la posición más elevada de la cámara de corte, pero hará que la carcasa de corte alcance antes el tope de movimiento ascendente.

Ajuste de la carcasa de corte trasera

Las carcasas de corte delanteras y la trasera requieren diferentes posiciones de montaje. La carcasa de corte trasera tiene una sola posición de montaje para una correcta alineación con el bastidor inferior Sidewinder.

Para todas las alturas de corte, la carcasa de corte trasera debe montarse en los taladros de montaje traseros (Figura 11).

5

Ajuste de la altura de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

Importante: **Esta carcasa de corte, a menudo, corta unos 6 mm (¼") más bajo que una unidad de corte de molinete con el mismo ajuste de taller. Puede ser necesario ajustar estas carcasas de corte rotativas 6 mm (¼") por encima de los molinetes que cortan en la misma zona.**

Importante: **Se podrá acceder con más facilidad a las unidades de corte traseras si se retira la unidad de corte de la máquina. Si la máquina está equipada con una unidad Sidewinder®, desplace las unidades de corte a la derecha, retire la unidad de corte trasera, y deslícela hacia el lado derecho.**

1. Baje la carcasa de corte al suelo, apague el motor y retire la llave de contacto.
2. Afloje el perno que sujeta cada soporte de altura de corte a la pletina de altura de corte (delante y en cada lado), según se muestra en la Figura 12.

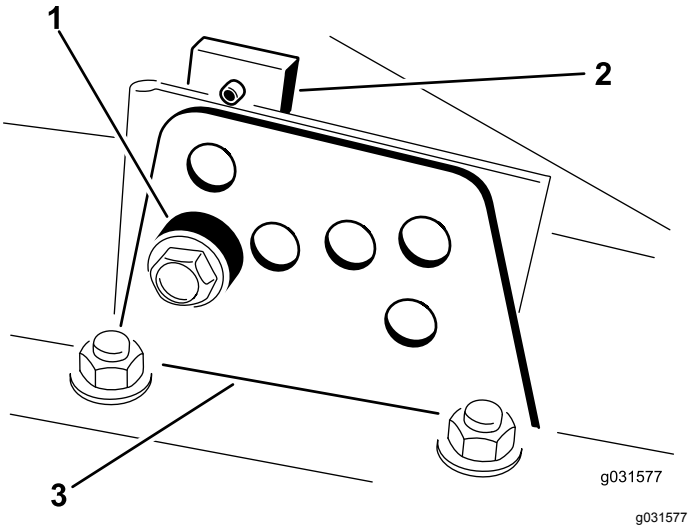


Figura 12

1. Espaciador
2. Pletina de altura de corte
3. Soporte de ajuste de la altura de corte

3. Empezando con el ajuste delantero, retire el perno.
4. Sostenga la cámara y retire el espaciador (Figura 12).
5. Mueva la cámara a la altura deseada e instale un espaciador en el taladro y la ranura de altura de corte deseados (Figura 13)

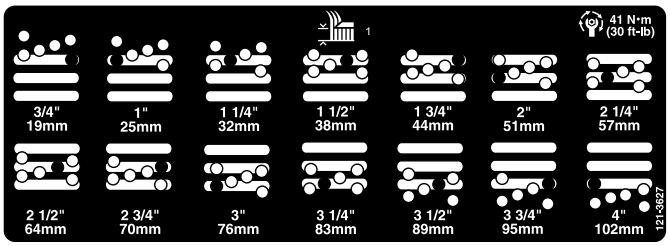


Figura 13

6. Ubique la pletina con taladro roscado en línea con el espaciador.
7. Instale el perno (con la presión de los dedos solamente).
8. Repita los pasos 4 a 7 para el ajuste de cada lado.
9. Apriete los 3 pernos a 41 N·m (30 pies-libra).

   Nota: Apriete primero el perno delantero.

   Nota: Si se modifica la altura de corte en más de 3.8 cm (1½"), puede ser necesario realizar un ajuste intermedio de altura para evitar que se atasque la cámara (por ejemplo, cambiar de una altura de corte de 3.1 cm a 7 cm (1¼" a 2¾")).

6

Ajuste del rascador del rodillo

Opcional

No se necesitan piezas

Procedimiento

El rascador opcional del rodillo trasero funciona mejor con un espacio uniforme de 0.5 mm a 1 mm (0.02" a 0.04") entre el rascador y el rodillo.

1. Afloje el engrasador y el tornillo de montaje (Figura 14).

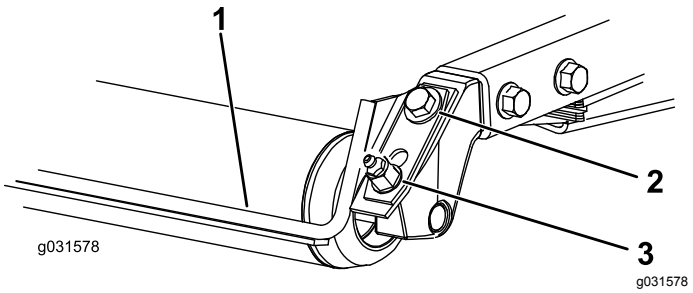


Figura 14

1. Rascador de rodillo
2. Tornillo de montaje
3. Engrasador

2. Deslice el rascador hacia arriba o hacia abajo hasta obtener un espacio de 0.5 mm a 1 mm (0.02" a 0.04") entre la varilla y el rodillo.
3. Apriete el engrasador y el tornillo a 41 N·m (30 pies-libra) en una secuencia alterna.

7

Instalación del deflector de mulching

Opcional

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Limpie muy bien los residuos de los taladros de montaje situados en las paredes trasera e izquierda de la cámara.
2. Instale el deflector de mulching en la abertura trasera y sujételo con 5 pernos con arandela prensada (Figura 15).

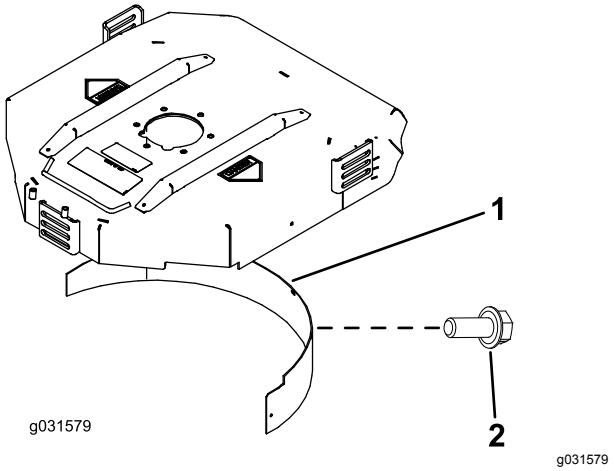


Figura 15

1. Deflector de mulching
2. Perno con arandela prensada

3. Compruebe que el deflector de mulching no interfiere con la punta de la cuchilla y que no sobresale de la superficie de la pared trasera de la cámara.

El producto

Controles

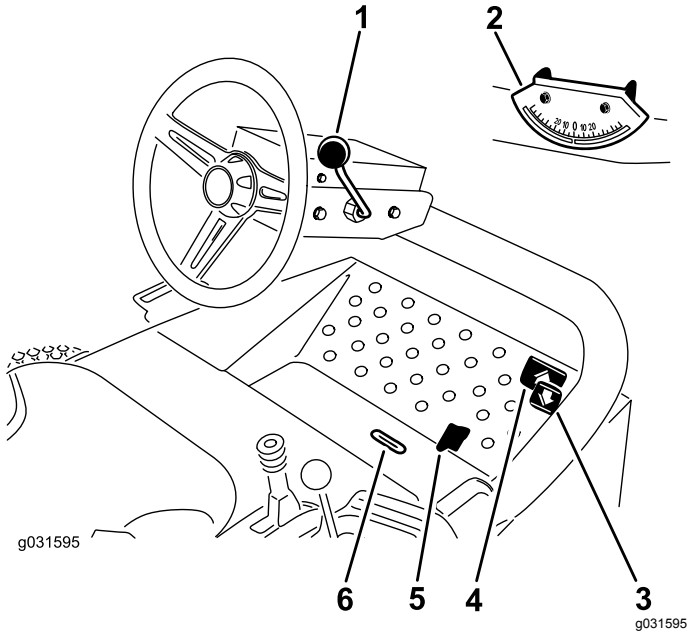


Figura 16

1. Palanca de inclinación del volante
2. Indicador de ángulo
3. Pedal de tracción hacia atrás
4. Pedal de tracción hacia adelante
5. Mando segar/transportar
6. Ranura indicadora

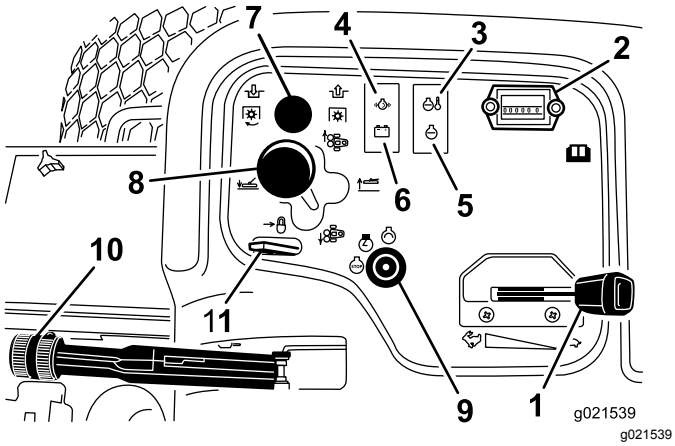


Figura 17

1. Acelerador
2. Contador de horas
3. Indicador de temperatura
4. Indicador de presión del aceite
5. Indicador de revisión del motor
6. Indicador del alternador
7. Interruptor de la TDF
8. Palanca de desplazamiento de las unidades de corte
9. Llave de contacto
10. Freno de estacionamiento
11. Bloqueo de la palanca de elevación

Pedales de tracción

Pise el pedal de tracción hacia adelante para desplazarse hacia adelante. Pise el pedal de tracción hacia atrás para desplazarse hacia atrás o para ayudar a detener la máquina cuando vaya hacia adelante (Figura 16).

Nota: Deje que el pedal se desplace, o desplácelo, a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.

Mando segar/transportar

Usando el talón, mueva el mando segar/transportar a la izquierda para el transporte, y a la derecha para segar (Figura 16).

Nota: Las unidades de corte sólo funcionan en la posición de Segar.

Importante: **La velocidad de siega se ajusta en fábrica a 9.7 km/h (6 mph). Puede aumentar o reducir la velocidad de siega ajustando el tornillo de tope de velocidad (Figura 18).**

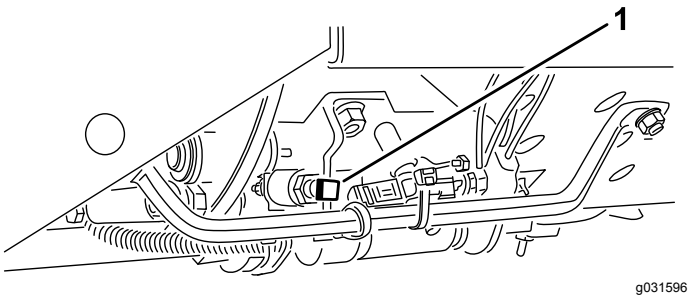


Figura 18

1. Tornillo de tope de velocidad

Palanca de inclinación del volante

Tire de la palanca de inclinación del volante hacia atrás para mover el volante a la posición deseada, luego empuje la palanca hacia adelante para fijarlo (Figura 16).

Ranura indicadora

La ranura de la plataforma del operador permite ver si las unidades de corte están en posición central (Figura 16) .

Indicador de ángulo

El indicador de ángulo indica el ángulo lateral de la máquina en una pendiente, en grados (Figura 16).

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido se utiliza para arrancar, parar y precalentar el motor. La llave de contacto tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE. Gire la llave a la posición de ARRANQUE para engranar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque (Figura 17). La llave se desplaza automáticamente a la posición de CONECTADO cuando la suelta.

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

Nota: Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Acelerador

Mueva el acelerador hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad (Figura 17).

Mando de la toma de fuerza

El interruptor de la TDF tiene dos posiciones: HACIA FUERA (arranque) y HACIA DENTRO (parada). Tire hacia fuera del interruptor de la TDF para engranar las cuchillas de la unidad de corte. Empuje el interruptor hacia adentro para desengranar las cuchillas de la unidad de corte (Figura 17).

Contador de horas

El contador de horas muestra el número total de horas de operación de la máquina. El contador de horas empieza a funcionar siempre que la llave de contacto esté en la posición de CONECTADO (Figura 17).

Palanca de desplazamiento de las unidades de corte

Para bajar las unidades de corte al suelo, mueva la palanca de las unidades de corte hacia adelante. Para elevar las unidades de corte, tire hacia atrás de la palanca a la posición de ELEVAR (Figura 17).

Nota: Las unidades de corte no descenderán a menos que el motor esté en marcha.

Mueva la palanca a derecha o a izquierda para desplazar las unidades de corte en la misma dirección.

Nota: Esto debe hacerse únicamente cuando las unidades de corte están elevadas o si están en el suelo y la máquina está en movimiento.

Nota: No es necesario mantener la palanca en la posición delantera mientras se bajan las unidades de corte.

Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante

El indicador de temperatura del refrigerante se enciende si la temperatura del refrigerante del motor es demasiado alta. Si no se detiene la unidad de tracción y la temperatura del refrigerante aumenta otros 10 °, el motor se apaga (Figura 17).

Indicador de advertencia de presión del aceite

El indicador de presión del aceite se enciende si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro (Figura 17).

Indicador del alternador

El indicador del alternador debe estar apagado cuando el motor está en marcha (Figura 17).

Nota: Si está encendido, el sistema de carga debe ser comprobado y reparado si es necesario.

Freno de estacionamiento

Cada vez que se apaga el motor, ponga el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia arriba (Figura 17).

Nota: El motor se apaga si se pisa el pedal de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Bloqueo de la palanca de elevación

Mueva el bloqueo de la palanca de elevación hacia atrás para impedir que desciendan las unidades de corte (Figura 17).

Indicador de combustible

El indicador de combustible registra la cantidad de combustible que hay en el depósito (Figura 19).

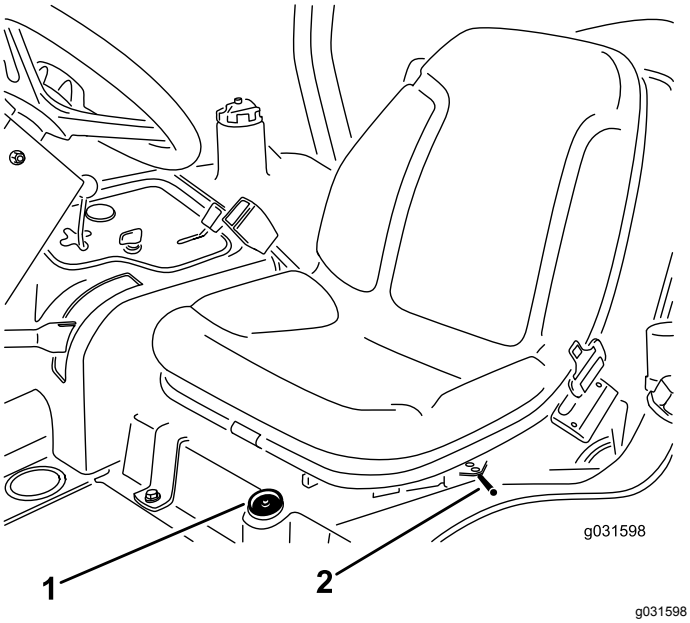


Figura 19

1. Indicador de combustible
2. Palanca de ajuste del asiento

Palanca de ajuste del asiento

Mueva la palanca de ajuste del asiento, situada en el lado izquierdo del asiento, hacia fuera, deslice el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para fijar el asiento en esa posición (Figura 19).

Especificaciones

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

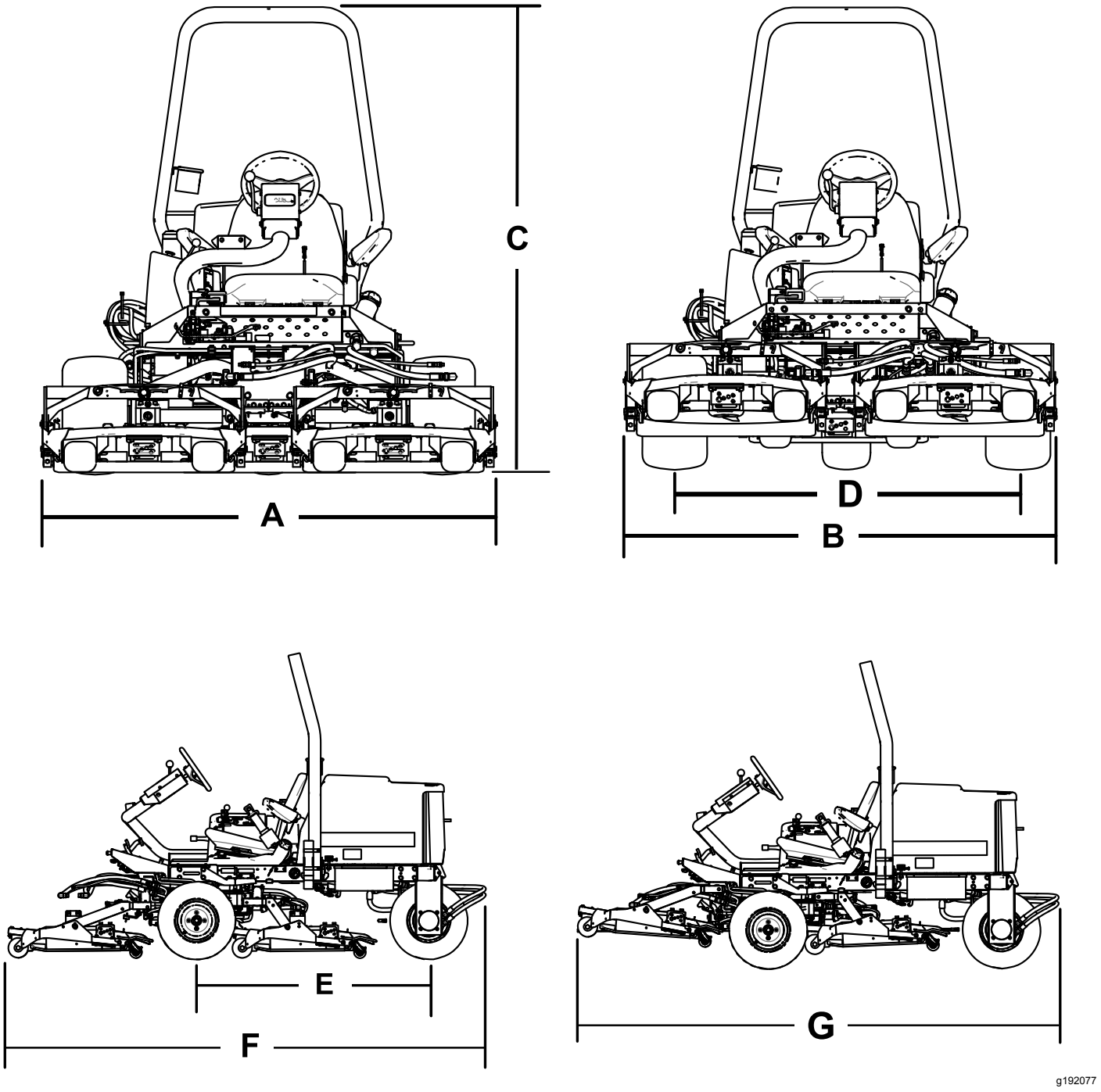


Figura 20

Descripción	Figura 20 (referencia)	Dimensión o peso
Anchura total en la posición de siega	A	192 cm (75½")
Anchura total en la posición de transporte	B	184 cm (72½")
Altura	C	197 cm (77½")
Anchura entre neumáticos	D	146 cm (57½")
Distancia entre ejes	E	166 cm (65½")
Longitud total en la posición de siega	F	295 cm (116")
Longitud total en la posición de transporte	G	295 cm (116")
Separación del suelo		15 cm (6")
Peso		963 kg (2124 libras)

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

Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Distribuidor o Servicio Técnico Autorizado o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios aprobados.

Operación

Antes del funcionamiento

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

Seguridad antes del uso

Seguridad general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o reparada por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Sepa cómo parar rápidamente la máquina y el motor.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Antes de segar, inspeccione siempre la máquina para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y los conjuntos de corte están en buenas condiciones de uso. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que la máquina podría lanzar al aire.

Seguridad – Combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. El combustible es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- Nunca retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- Nunca reposte la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

Cómo llenar el depósito de combustible

- **Capacidad del depósito de combustible:** 38 l (10 galones US)
- **Combustible recomendado:**
  - Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
  - Etanol: Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15% de etanol (E15) por volumen. No utilice nunca gasolina que contenga más del 10% de etanol por volumen, como por ejemplo la E15 (contiene el 15% de etanol), la E20 (contiene el 20% de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85% de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
  - No utilice gasolina que contenga metanol.
  - No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.
  - No añada aceite a la gasolina.

Importante: **No use aditivos de combustible salvo un estabilizador/acondicionador de combustible. No use estabilizadores de combustible a base de alcohol, como etanol, metanol o isopropanol.**

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 21).
2. Retire el tapón del depósito de combustible.
3. Llene el depósito hasta la parte inferior del cuello de llenado. **No llene demasiado.** Coloque el tapón.
4. Para evitar el riesgo de incendio, limpie cualquier combustible que se haya derramado.

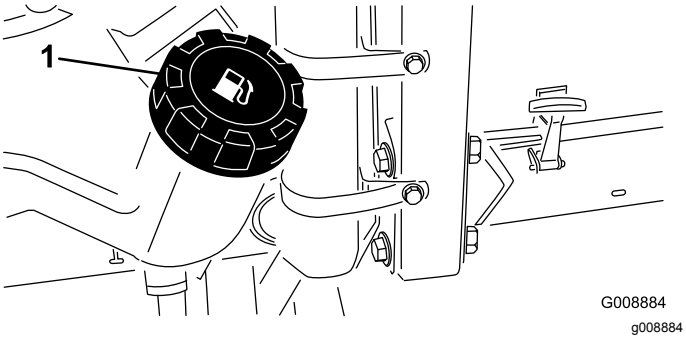


Figura 21

1. Tapón del depósito de combustible

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Antes de retirar el tapón del depósito de combustible, asegúrese de que el vehículo se encuentre en una superficie nivelada. Abra el tapón del depósito de combustible lentamente.**
- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 a 13 mm (¼" a ½") por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede liberarse electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores del combustible. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos del vehículo, antes de repostar.**
- **No llene los recipientes de combustible 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 combustible.**
- **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.**

Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 40).

Comprobación del sistema de refrigeración

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema de refrigeración; consulte Comprobación del sistema de refrigeración (página 47).

Comprobación del sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 51).

Selección de cuchillas

Uso de una cuchilla con vela combinada estándar

Esta cuchilla produce una elevación y dispersión excelentes en casi cualquier condición. Si se necesita mayor o menor elevación y velocidad de descarga, utilice otra cuchilla.

Atributos: Elevación y dispersión excelentes en la mayoría de las condiciones.

Uso de una cuchilla con vela en ángulo

En general, esta cuchilla ofrece un mejor rendimiento a alturas de corte menores de 1.9 cm a 6.4 cm (¾" a 2½").

Atributos:

- La descarga es más uniforme a alturas de corte menores.
- La descarga tiene menos tendencia a desviarse hacia la izquierda y, por tanto, se obtiene un aspecto mejor alrededor de trampas de arena y calles.
- Se necesita menos potencia a alturas de corte menores con césped denso.

Uso de una cuchilla de alta elevación de vela paralela

En general, la cuchilla ofrece mejores resultados a alturas de corte mayores, de 7 cm a 10 cm (2" a 4").

Atributos:

- Más elevación y mayor velocidad de descarga.
- La hierba escasa o caída se recoge mejor a alturas de corte mayores.
- Los recortes mojados o pegajosos se descargan con más eficacia, con lo cual se reduce la congestión dentro de la carcasa.
- Requiere más potencia.
- Tiende a descargar más hacia la izquierda, y a quedar dispuesta en hileras a alturas de corte menores.

⚠ ADVERTENCIA

Si utiliza la cuchilla de elevación alta con el deflector de mulching, la cuchilla podría romperse, lo que podría provocar lesiones o la muerte.

No utilice la cuchilla de alta elevación con el deflector de mulching.

Uso de una cuchilla Atomic

Atributos: Esta cuchilla produce un mulching de hojas excelente.

Selección de accesorios

Configuración de equipos opcionales

	Cuchilla de vela en ángulo	Cuchilla de alta elevación de vela paralela *(No utilizar con deflector de mulching)*	Deflector de mulching	Rascador de rodillo
Corte de césped: Altura de corte de 1.9 cm a 4.4 cm (0.75" a 1.75")	Recomendada para la mayoría de las aplicaciones	Puede ofrecer un buen rendimiento en césped ligero o escaso.	Se ha demostrado que mejora la dispersión y el rendimiento después del corte, en hierbas norteñas cortadas, al menos, tres veces por semana, cortando menos de un tercio de la hoja de hierba. ***No utilizar con la cuchilla de vela paralela de alta elevación***	Puede utilizarse cuando se desee si en los rodillos hay acumulación de hierba o si se ven grandes acumulaciones de recortes; los rascadores pueden incluso aumentar la acumulación en ciertas aplicaciones
Corte de césped: Altura de corte de 5 cm a 6.4 cm (2" a 2½")	Recomendada para césped espeso o abundante	Recomendada para césped ligero o escaso		
Corte de césped: Altura de corte de 7 cm a 10 cm (2¾" a 4")	Puede ofrecer un buen rendimiento en césped abundante	Recomendada para la mayoría de las aplicaciones		
Mulching de hojas	Recomendada para su uso con el deflector de mulching	**No se permite**	Utilizar únicamente con la cuchilla de vela combinada o angular	
Ventajas	Descarga uniforme a una altura de corte baja; mejor aspecto alrededor de trampas de arena y calles; menor potencia requerida	Más elevación y mayor velocidad de descarga; la hierba escasa o caída se recoge a una altura de corte elevada; los recortes mojados o pegajosos se descargan de forma eficaz	Puede mejorar la dispersión y el aspecto en determinadas aplicaciones de siega; muy bueno para el mulching de hojas	Reduce las acumulaciones en el rodillo en determinadas aplicaciones.
Desventajas	No levanta bien la hierba en aplicaciones de alta altura de corte; la hierba mojada o pegajosa tiende a acumularse en la cámara, por lo cual se obtiene una pobre calidad de corte y se requiere un consumo mayor de energía.	Se necesita más energía para funcionar en algunas aplicaciones; tiende a quedar dispuesta en hileras a una altura de corte menor en el caso de hierba frondosa; no utilizar con el deflector de mulching	Se acumulará hierba en la cámara si se intenta retirar demasiada hierba con el deflector instalado.	

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ CUIDADO

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

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

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona amplia y despejada.
2. Baje las unidades de corte, apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Con el operador sentado en el asiento, el motor no debe arrancar con el interruptor de la unidad de corte puesto ni con el pedal de tracción pisado.

   Nota: Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.
4. Siéntese en el asiento, ponga el pedal de tracción en PUNTO MUERTO, QUITE el freno de estacionamiento y coloque el interruptor de la unidad de corte en la posición de DESCONECTADO.

   Nota: El motor debe arrancar. Levántese del asiento y pise lentamente el pedal de tracción; el motor debe apagarse en 1 – 3 segundos. Si no se apaga, hay un problema con el sistema de interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de continuar con la operación.

Nota: La máquina está provista de un interruptor de seguridad en el freno de estacionamiento. El motor se apaga si se pisa el pedal de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el uso

Seguridad general

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente que pueda provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluso protección ocular, calzado resistente y antideslizante, y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve joyas o bisutería.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Nunca traslade pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas y mascotas alejadas de la máquina mientras esté funcionando.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros o peligros ocultos.
- Evite segar hierba mojada. Una tracción reducida podría hacer que la máquina se deslice.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, que el freno de estacionamiento está puesto y que usted se encuentra en el puesto del operador.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte. Manténgase alejado del conducto de descarga en todo momento.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar su visión.
- Pare las cuchillas siempre que no esté segando.
- Pare la máquina e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Haga todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Desconecte la transmisión a la unidad de corte y pare el motor antes de ajustar la altura de corte (a menos que pueda ajustarla desde el puesto del operador).
- Nunca haga funcionar un motor donde haya gases de escape encerrados.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.

- Antes de abandonar el puesto del operador (vaciar los receptores y destapar el conducto), haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- No haga funcionar la máquina cuando hay riesgo de tormentas eléctricas.
- No use la máquina como un vehículo de remolque.
- Utilice solamente accesorios, aperos y piezas de repuesto homologados por The Toro® Company.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- **No** retire el ROPS de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté enganchado y de que pueda desabrocharse rápidamente en caso de emergencia.
- Verifique con atención si hay obstrucciones en alto y evite el contacto con ellas.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todos los herrajes de montaje.
- Si el ROPS está dañado, no lo cambie. No lo repare ni lo cambie.

Máquinas con barra antivuelco fija

- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.

Seguridad en pendientes

- Establezca sus propios procedimientos y reglas para trabajar en pendientes. Estos procedimientos deben incluir un estudio del lugar de trabajo para determinar en qué cuestas o pendientes es seguro trabajar con la máquina. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial.
- Utilice la máquina a una velocidad menor cuando esté en una pendiente.
- Si no se siente cómodo usando la máquina en una pendiente, no lo haga.
- Esté alerta a agujeros, surcos, montículos, rocas u otros objetos ocultos. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Seleccione una velocidad de avance baja para que no tenga que parar o cambiar de marcha mientras esté en la pendiente.
- Puede producirse un vuelco antes de que los neumáticos pierdan tracción.
- Evite utilizar la máquina sobre hierba mojada. Los neumáticos pueden perder la tracción, incluso si los frenos están disponibles y funcionan correctamente.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No cambie repentinamente la velocidad o la dirección de la máquina.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, zanjas, taludes o láminas de agua. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca una zona de seguridad entre la máquina y cualquier obstáculo (el doble de la anchura de la máquina).

Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y de que el interruptor de transmisión de las unidades de corte está en la posición de DESENGRANADO.
2. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva el acelerador a la posición intermedia.
4. Inserte la llave en el interruptor y gírela a la posición de ARRANQUE para engranar el motor de arranque.

   Importante: **Para evitar que se sobrecaliente el motor de arranque, no lo haga funcionar durante más de 15 segundos. Después de 10 segundos de arranque continuo, espere 60 segundos antes de utilizar el motor de arranque de nuevo.**
5. Suelte la llave cuando el motor arranque.

   Nota: La llave se desplaza automáticamente a la posición de CONECTADO/MARCHA.
6. Cuando arranque el motor por primera vez, o después de realizar mantenimiento en el motor, haga funcionar la máquina en marcha hacia adelante y hacia atrás durante uno o dos minutos.

Nota: Accione también la palanca de elevación y el interruptor de transmisión de las unidades de corte para verificar el funcionamiento correcto de todos los elementos.

7. Gire el volante a la izquierda y a la derecha para comprobar la respuesta de la dirección, luego apague el motor y compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

Apagado del motor

Ponga el acelerador en la posición de RALENTÍ, ponga el interruptor de transmisión de las unidades de corte en DESENGRANADO y gire la llave de contacto a DESCONECTADO. Retire la llave para evitar un arranque accidental.

Módulo de control estándar (MCE)

El Módulo de control estándar (MCE) es un dispositivo electrónico encapsulado fabricado en una sola configuración polivalente. El módulo utiliza componentes mecánicos y de estado sólido para monitorizar y controlar las características eléctricas estándar necesarias para la operación segura del producto.

Las entradas de control del módulo incluyen punto muerto, freno de estacionamiento, toma de fuerza, arranque, autoafilado y alta temperatura. El módulo energiza salidas que incluyen Toma de fuerza, Arranque y el solenoide ETR (energizar para el arranque).

El módulo está dividido en entradas y salidas. Las entradas y salidas están identificadas con indicadores LED de color verde montados en el circuito impreso.

La entrada del circuito de arranque se energiza a 12 VCC. Todas las demás entradas son energizadas cuando el circuito está cerrado a tierra. Cada entrada tiene un LED que se ilumina cuando se energiza el circuito correspondiente. Utilice los LED de entrada para localizar problemas en interruptores y circuitos de entrada.

Los circuitos de salida son energizados por un conjunto apropiado de condiciones de entrada. Las tres salidas son TDF, ETR y ARRANQUE. Los LED de salida monitorizan la condición de los relés, e indican la presencia de tensión en uno de tres terminales de salida concretos.

Los circuitos de salida no determinan la integridad del dispositivo de salida, de manera que la localización y solución de problemas eléctricos incluye la inspección de los LED de salida y pruebas convencionales de la integridad de dispositivos y cableado. Mida la impedancia de los componentes desconectados, la impedancia a través del cableado (desconéctelo en el MCE) o con una prueba de energización temporal del componente específico.

El MCE no puede conectarse a un ordenador externo ni a otro dispositivo portátil, no puede ser reprogramado y no registra datos de localización de fallos intermitentes.

La pegatina del MCE incluye únicamente símbolos. Los símbolos de los 3 LED de salida se muestran en el recuadro de salidas, y todos los demás LED son entradas, según se muestra en la Figura 22.

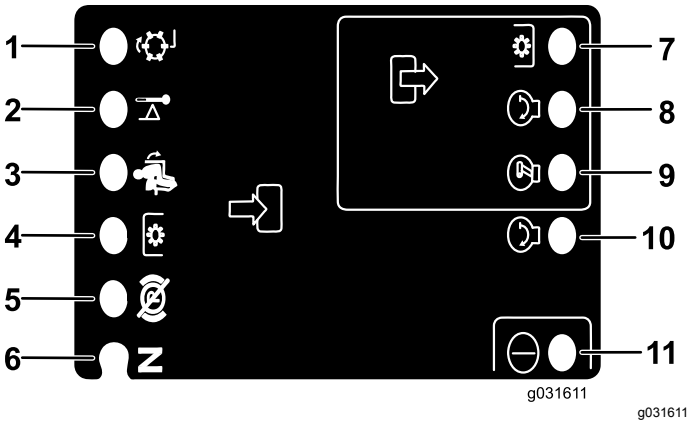


Figura 22

1. Autoafilado (entrada)
2. Alta temperatura (entrada)
3. Asiento ocupado (entrada)
4. Interruptor de la TDF (entrada)
5. Freno de estacionamiento – quitado (entrada)
6. Posición de punto muerto (entrada)
7. TDF (salida)
8. Arranque (salida)
9. ETR (salida)
10. Arranque (entrada)
11. Corriente (entrada)

A continuación se describen los pasos lógicos de localización de problemas con el dispositivo SCM.

1. Determine el fallo de salida que hay que resolver (TDF, ARRANQUE o ETR).
2. Ponga la llave de contacto en CONECTADO y asegúrese de que se ilumina el LED rojo de “Corriente”.
3. Mueva todos los interruptores de entrada para asegurarse de que todos los LED cambian de estado.
4. Coloque los dispositivos de entrada en la posición adecuada para obtener la salida correspondiente.

   Nota: Utilice la siguiente tabla lógica para determinar la condición de entrada adecuada.
5. Pruebe las siguientes opciones de reparación si un LED de salida determinado se ilumina.

- Si un LED de salida determinado se ilumina sin que exista la función de salida correspondiente, compruebe el cableado, las conexiones y el componente de salida.

  Nota: Repare según sea necesario.

- Si un LED de salida determinado no se ilumina, compruebe ambos fusibles.
- Si un LED de salida determinado no se ilumina y la condición de las entradas es correcta, instale un MCE nuevo y compruebe si el fallo desaparece.

Cada fila (horizontal) de la tabla lógica que aparece a continuación identifica los requisitos de entrada y salida para cada función específica del producto. Las funciones del producto aparecen en la columna de la izquierda. Los símbolos identifican condiciones específicas de cada circuito, incluyendo: energizado (con tensión), cerrado (conectado) a tierra y abierto (no conectado) a tierra.

	Entradas								**Salidas**		
Función	Encendido ACTIVADO	En PUNTO MUERTO	Arranque ACTIVADO	Freno PUESTO	TDF ENGRANADA	Asiento ocupado	Temperatura alta	Autoafilado	Arranque	ETR	Toma de fuerza
Arranque	—	—	+	O	O	—	O	O	+	+	O
Marcha (Fuera de la unidad)	—	—	O	O	O	O	O	O	O	+	O
Marcha (En la unidad)	—	O	O	—	O	—	O	O	O	+	O
Siega	—	O	O	—	—	—	O	O	O	+	+
Autoafilado	—	—	O	O	—	O	O	—	O	+	+
Temperatura alta	—		O				—		O	O	O

- (–) Indica un circuito cerrado a tierra — LED encendido.
- (O) Indica un circuito abierto a tierra o sin energizar — LED apagado.
- (+) Indica un circuito energizado (bobina del embrague, solenoide, o entrada de arranque) - LED encendido.
- Un espacio en blanco indica un circuito que no interviene en la lógica.

Para localizar problemas, gire la llave de contacto sin arrancar el motor. Identifique la función específica que no responde y vaya recorriendo la tabla lógica. Inspeccione la condición de cada LED de entrada para asegurarse de que coincide con la tabla lógica.

Si los LED de entrada son correctos, compruebe el LED de salida. Si el LED de salida está iluminado pero el dispositivo no está energizado, mida la tensión disponible en el dispositivo de salida, la continuidad del dispositivo desconectado, y la tensión en el circuito de tierra (masa flotante).

Consejos de operación

Inspección del lugar de trabajo

Para realizar una inspección del lugar de trabajo, coloque una tabla de 1.25 metros (2" x 4", 4' de largo) sobre la superficie de la pendiente y mida el ángulo de la pendiente con el inclinómetro suministrado con la máquina. La tabla indicará la pendiente media, pero no tendrá en cuenta irregularidades o agujeros que pueden causar un cambio repentino del ángulo lateral. Después de completar la inspección del lugar de trabajo, consulte Seguridad en pendientes (página 27).

Además, la máquina está equipada con un indicador de ángulo montado en la columna de dirección. Este indica el ángulo lateral de la pendiente donde está la máquina.

Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.

Uso de la máquina

- Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de RALENTÍ MEDIO hasta que se caliente. Empuje la palanca del acelerador hacia adelante hasta que haga tope, levante las unidades de corte, quite el freno de estacionamiento, pise el pedal de tracción hacia adelante y conduzca con cuidado a un espacio abierto.
- Practique la conducción hacia adelante y hacia atrás, y el arranque y la parada de la máquina. Para detener la máquina, levante el pie del pedal de tracción y déjelo volver a PUNTO MUERTO, o pise el pedal de marcha atrás.

  Nota: Al bajar una pendiente, posiblemente tenga que pisar el pedal de marcha atrás para parar.
- Siempre que sea posible, siegue hacia arriba y hacia abajo en lugar de atravesar las pendientes. Las unidades de corte deben bajarse cuando se conduce pendiente abajo para tener un mayor control de dirección. No intente girar la máquina en pendientes y cuestas.
- Practique la conducción alrededor de obstáculos con las unidades de corte elevadas y bajadas. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar la máquina ni las unidades de corte.
- Con respecto a las unidades Sidewinder, familiarícese con su alcance para evitar que se enganchen o sufran daños.
- No mueva las unidades de corte de un lado a otro a menos que las unidades de corte estén bajadas y la máquina esté en movimiento, o a menos que las unidades de corte estén en posición de transporte. Si mueve las unidades de corte mientras están bajadas sin que la máquina esté en movimiento, puede dañar el césped.
- Siempre conduzca lentamente en terrenos irregulares.
- La unidad Sidewinder ofrece un máximo de 33 cm (13") de corte lateral, lo que le permite segar más cerca del borde de las trampas de arena y otros obstáculos y a la vez mantener las ruedas del tractor lo más alejadas posible del borde de obstáculos o agua.
- Si hay un obstáculo en su camino, desplace las unidades de corte lateralmente para segar alrededor del mismo.
- Cuando transporte la máquina de una zona de trabajo a otra, eleve totalmente las unidades de corte, mueva el mando segar/transportar a la izquierda a la posición Transportar y ponga el acelerador en posición RÁPIDO.

Cambie los patrones de siega

Cambie los patrones de siega a menudo para minimizar los problemas de acabado causados por la siega repetitiva en un solo sentido.

Contrapesos

El sistema de contrapeso mantiene una contrapresión hidráulica en los cilindros de elevación de la carcasa. Esta presión de contrapeso transfiere el peso de la carcasa de corte a las ruedas motrices para mejorar la tracción. La presión de contrapeso se ajusta en fábrica para proporcionar un equilibrio óptimo entre aspecto después del corte y tracción en la mayoría de las condiciones de césped. Una reducción de la presión el contrapeso puede producir una mayor estabilidad en la carcasa de corte, pero puede reducir la tracción. Un aumento de la presión de contrapeso puede aumentar la tracción, pero puede dar lugar a un peor aspecto después del corte. Consulte las instrucciones del *Manual de mantenimiento* de la unidad de tracción si desea ajustar la presión de contrapeso.

Problemas con el aspecto después del corte

Consulte la Guía de solución de problemas con el aspecto después del corte (Aftercut Appearance Troubleshooting Guide), disponible en www.toro.com.

Técnicas de siega recomendadas

- Para empezar a cortar, engrane las unidades de corte, y acérquese lentamente a la zona de siega. Cuando las unidades de corte delanteras entren en la zona de siega, baje las unidades de corte.
- Para lograr un corte en línea recta y un rayado profesional, deseable para algunas aplicaciones,

busque un árbol u otro objeto distante y conduzca directamente hacia él.

- En cuanto las unidades de corte delanteras lleguen al borde de la zona de siega, eleve las unidades de corte y gire en forma de lágrima para alinearse rápidamente para la siguiente pasada.
- Para facilitar la siega alrededor de búnkers, lagunas u otros contornos, utilice la unidad Sidewinder y mueva la palanca de control a la derecha o a la izquierda, según la situación. Las unidades de corte también se pueden desplazar para evitar que las ruedas sigan las mismas huellas que antes.
- Las unidades de corte tienden a expulsar hierba hacia el lado izquierdo de la máquina. Si está segando cerca de un búnker, es mejor segar en el sentido de las agujas del reloj para evitar expulsar recortes hacia el búnker.
- Es posible equipar las unidades de corte con deflectores de mulching. Los deflectores funcionan bien cuando el césped es segado regularmente, evitando cortar más de 25 mm (1") de hierba en cada sesión de corte. Cuando se corta una cantidad excesiva de hierba con los deflectores de mulching instalados, el aspecto después del corte puede deteriorarse y se necesita más potencia para cortar la hierba. Los deflectores de mulching también funcionan bien cuando se trata de picar hojas en el otoño.

Siegue cuando la hierba está seca

Siegue a última hora de la mañana para evitar el rocío, que hace que se agolpe la hierba, o a última hora de la tarde para evitar los daños que puede causar la luz solar directa en la hierba recién cortada y sensible.

Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte aproximadamente 25 mm (1"), o no más de un tercio, de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que elevar la altura de corte.

Siegue con cuchillas afiladas

Una cuchilla afilada corta limpiamente sin desgarrar o picar las hojas de hierba, que es lo que haría una cuchilla sin filo. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo que retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades. Asegúrese de que la cuchilla está en buenas condiciones y que la vela está completa.

Compruebe la condición de la carcasa de corte

Asegúrese de que las cámaras de corte están en buenas condiciones. Enderece cualquier componente de la cámara que esté doblado para asegurar un espacio correcto entre las puntas de la cuchilla y la cámara.

Mantenimiento de la máquina después de la siega

Después de segar, lave a fondo la máquina con una manguera de jardín sin boquilla para evitar una presión excesiva de agua que podría contaminar y dañar juntas y cojinetes. Asegúrese de mantener el radiador y el enfriador de aceite libres de suciedad y recortes de hierba. Después de su limpieza, inspeccione la máquina en busca de posibles fugas de fluido hidráulico, o daños o desgaste en los componentes mecánicos e hidráulicos, y compruebe asimismo que las cuchillas de la unidad de corte estén afiladas.

Importante: **Después del lavado, mueva el mecanismo Sidewinder de izquierda a derecha varias veces para eliminar el agua que queda entre los soportes de los cojinetes y el tubo transversal.**

Después del funcionamiento

Seguridad después del uso

- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, los silenciadores y el compartimiento del motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Si las unidades de corte están en la posición de transporte, use el bloqueo mecánico positivo (si está disponible) antes de dejar la máquina desatendida.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los

herrajes bien apretados, especialmente los de los accesorios de las cuchillas.

- Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.

Transporte de la máquina

- las precauciones al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente sobre el remolque.

Ubicación de los puntos de amarre

Existen puntos de amarre en las partes delantera y trasera de la máquina (Figura 23).

Nota: Utilice correas con homologación DOT de las características apropiadas en las cuatro esquinas para amarrar la máquina.

- 2 en la parte delantera de la plataforma del operador
- Neumático trasero

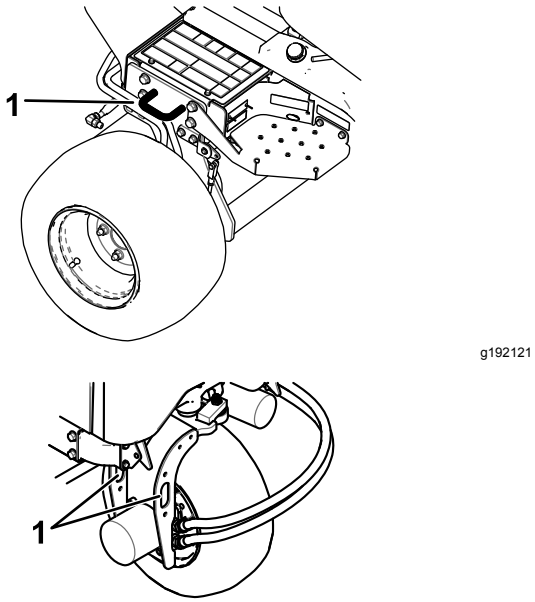


Figura 23

1. Punto de amarre

Cómo empujar o remolcar la máquina

Importante: **En caso de emergencia, es posible remolcar la máquina una corta distancia. No remolque la máquina a una velocidad mayor que 3–4 km/h (2 – 3 mph) porque puede dañarse el sistema de transmisión. Si necesita trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela en un camión o un remolque.**

1. Localice la válvula de desvío en la bomba y gírela 90° (Figura 24).

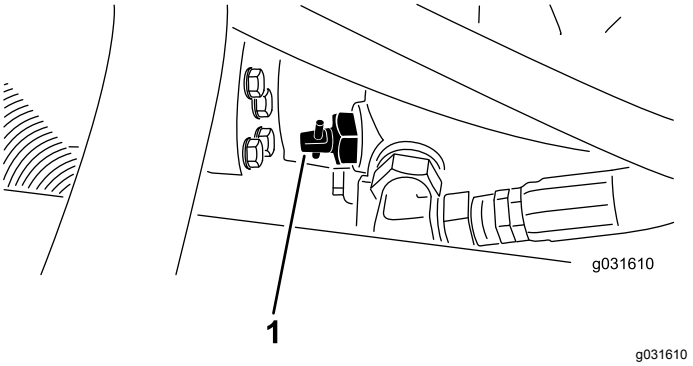


Figura 24

1. Válvula de desvío

2. Antes de arrancar el motor, cierre la válvula de desvío girándola 90° (1/4 de vuelta).

   Importante: **No arranque el motor con la válvula abierta, porque podría causar daños.**

Mantenimiento

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de la primera hora	• Apriete las tuercas de las ruedas.
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Compruebe la condición y la tensión de todas las correas. • Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite y el filtro de aceite.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el sistema de interruptores de seguridad. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el nivel del refrigerante del motor. • Limpie los residuos del radiador y del enfriador de aceite (con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Compruebe el nivel de fluido hidráulico. • Compruebe los tubos y manguitos hidráulicos. • Comprobación del tiempo de parada de las cuchillas.
Cada 25 horas	• Compruebe el nivel de electrolito. (Si la máquina está almacenada, compruébelo cada 30 días)
Cada 50 horas	• Lubrique todos los cojinetes y casquillos.
Cada 100 horas	• Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.
Cada 200 horas	• Revise el limpiador de aire (Más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad) • Cambie el aceite y el filtro de aceite. • Apriete las tuercas de las ruedas. • Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada 400 horas	• Cambie las bujías. • Cambie el filtro de la bomba de combustible. • Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones. • Cambie el fluido hidráulico.
Cada 500 horas	• Engrase los cojinetes del eje trasero.
Cada 2 años	• Drene y limpie el depósito de combustible.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

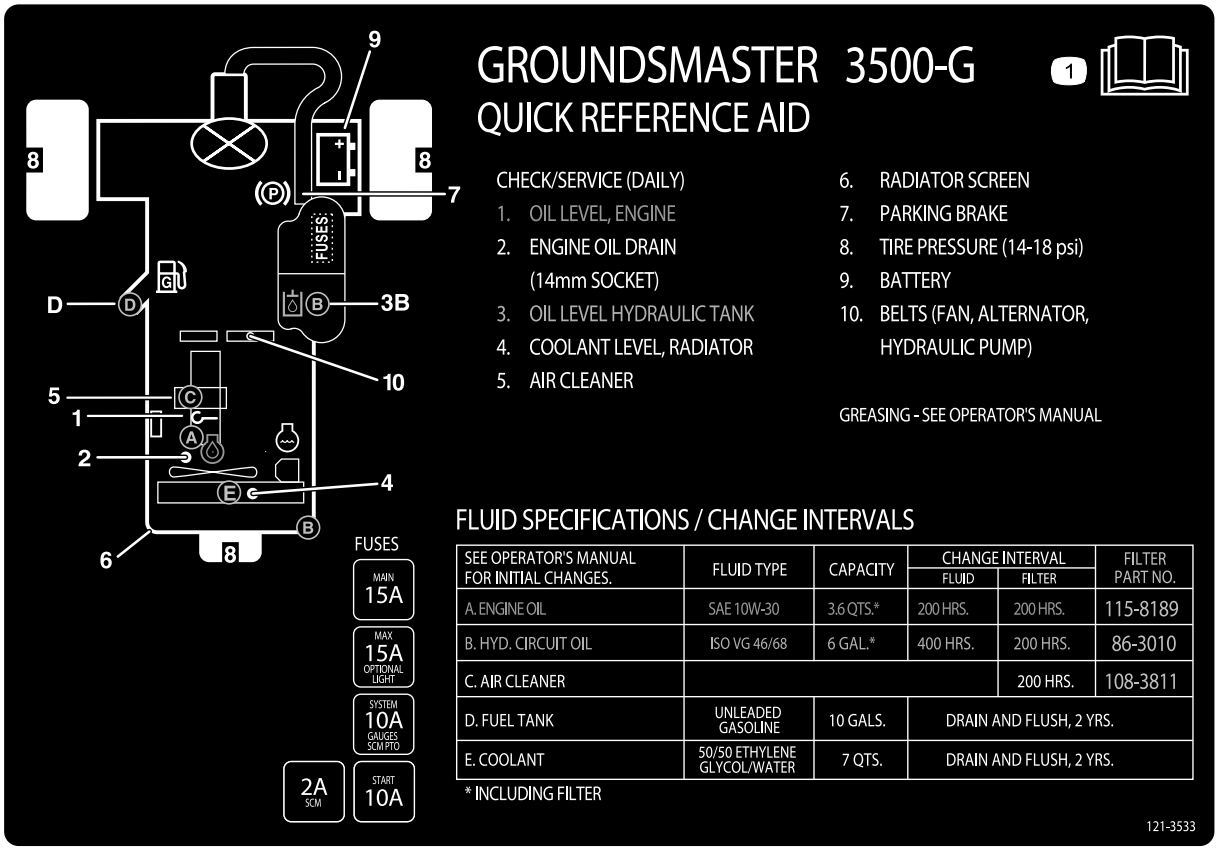
Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel de fluido del sistema de refrigeración.							
Compruebe el filtro de aire, la tapa del filtro y la válvula de alivio							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.[1]							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe el nivel del aceite del sistema hidráulico.							
Compruebe que los manguitos hidráulicos no están dañados.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los puntos de engrase.[1]							
Retoque cualquier pintura dañada.							
[1]Inmediatamente **después de cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.							

Importante: **Consulte los procedimientos adicionales de mantenimiento del manual del propietario del motor.**

Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Elemento	**Fecha**	**Información**

Tabla de intervalos de mantenimiento



decal121-3533

Figura 25

Procedimientos previos al mantenimiento

Seguridad previa al mantenimiento

- Antes de ajustar, limpiar, reparar o dejar la máquina, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Ponga el mando del acelerador en la posición de Ralentí bajo.
  - Desconecte las unidades de corte.
  - Bajar las unidades de corte.
  - Asegúrese de que la tracción está en punto muerto.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.

– Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar tareas de mantenimiento.

- Si las unidades de corte están en la posición de transporte, use el bloqueo mecánico positivo (si está disponible) antes de dejar la máquina desatendida.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento mientras el motor está en funcionamiento. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina o sus componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.

Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Asegúrese de que la TDF está desconectada.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Baje las unidades de corte si es necesario.
5. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y retírela.
7. Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar tareas de mantenimiento.

Cómo retirar el capó

1. Desenganche y levante el capó.
2. Retire el pasador que fija el pivote del capó a los soportes (Figura 26).

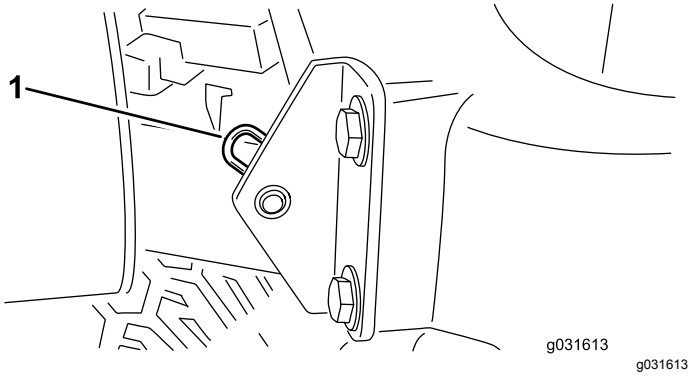


Figura 26

1. Pasador de horquilla

3. Deslice el capó hacia la derecha, levante el otro lado y tire para liberarlo de los soportes.

Nota: Siga el procedimiento en orden inverso para instalar el capó.

Uso del bloqueo de mantenimiento de la carcasa de corte

Durante cualquier tarea de mantenimiento en las carcasas de corte, utilice el bloqueo de mantenimiento para evitar lesiones.

1. Centre el Sidewinder de la carcasa de corte respecto a la unidad de tracción.
2. Eleve las carcasas de corte a la posición de transporte.
3. Ponga el freno de estacionamiento y apague el motor.
4. Suelte la varilla de bloqueo del retén del bastidor de tiro delantero (Figura 27).

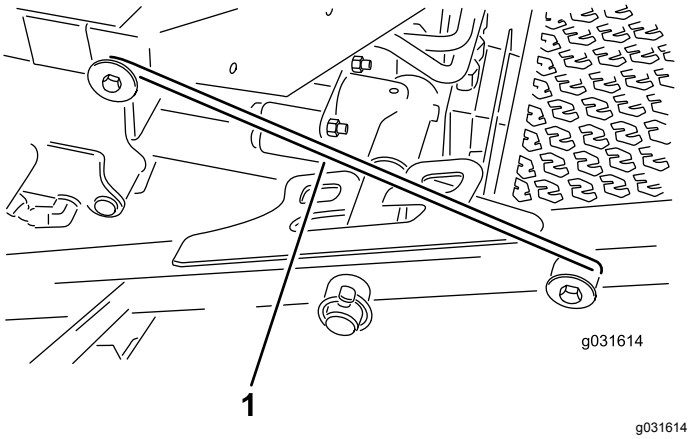


Figura 27

1. Varilla del bloqueo de mantenimiento

5. Levante la parte exterior de las carcasas de corte delanteras y coloque la varilla sobre el perno del bastidor situado en la parte delantera de la plataforma del operador (Figura 27).
6. Siéntese en el asiento del operador y arranque la máquina.
7. Baje las carcasas de corte a la posición de siega.
8. Apague la máquina y retire la llave.
9. Invierta este procedimiento para desbloquear las carcasas de corte.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Lubrique todos los cojinetes y casquillos.

Cada 500 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

La máquina tiene engrasadores que debe lubricar regularmente con grasa de litio no. 2. También lubrique la máquina inmediatamente después de cada lavado.

La ubicación de los puntos de engrase y las cantidades requeridas son:

- Pivote de la unidad de corte trasera (Figura 28).

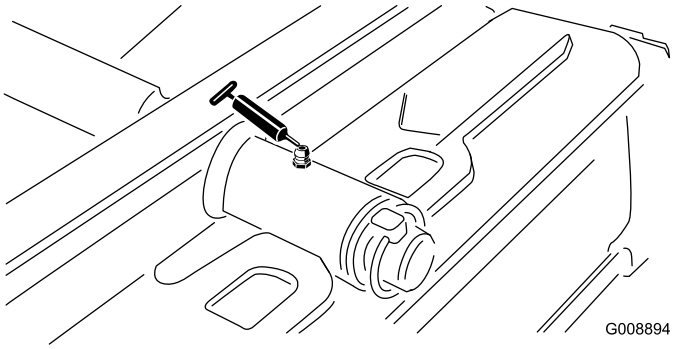


Figura 28

- Pivote de la unidad de corte delantera (Figura 29).

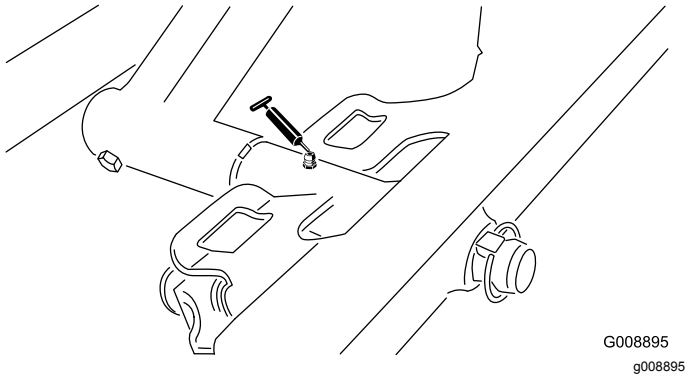


Figura 29

- Extremos de los cilindros del SideWinder (2) (Figura 30)

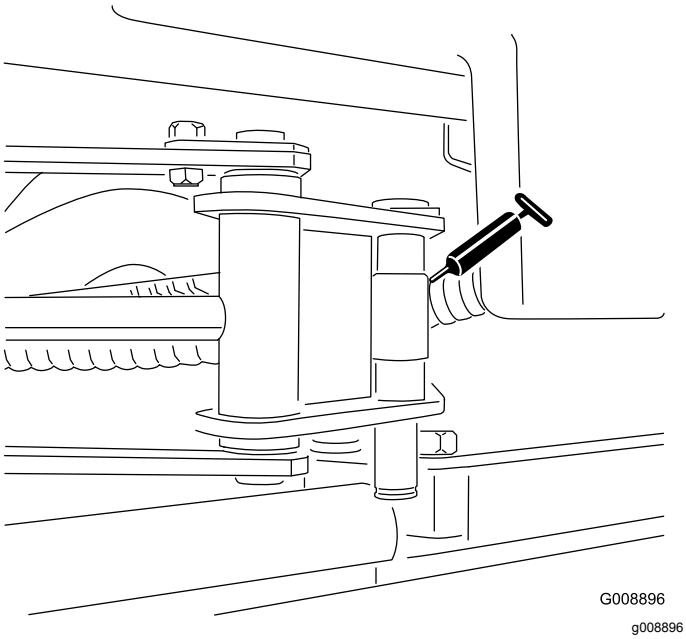


Figura 30

- Pivote de dirección (Figura 31)

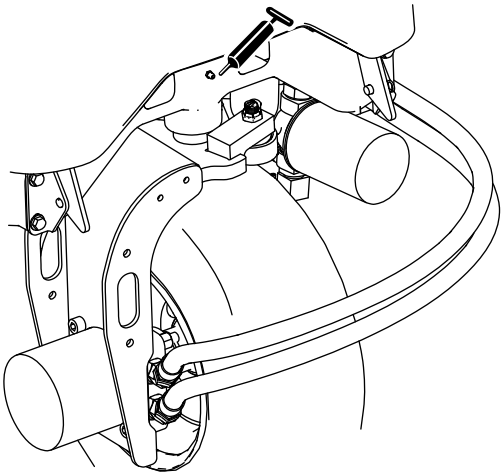


Figura 31

- Pivotes (2) y cilindro de elevación del brazo de elevación trasero (Figura 32)

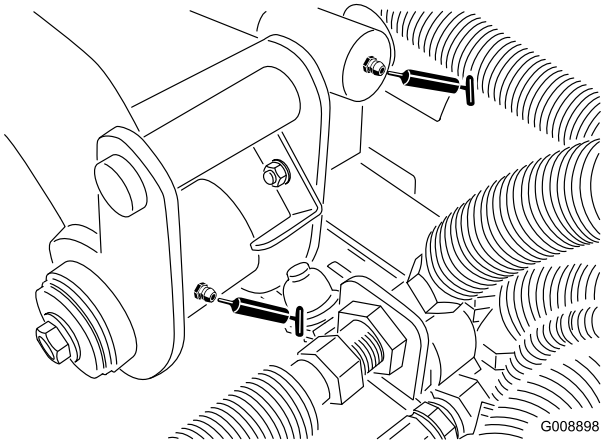


Figura 32

- Pivote (2) y cilindro de elevación del brazo de elevación delantero izquierdo (Figura 33)

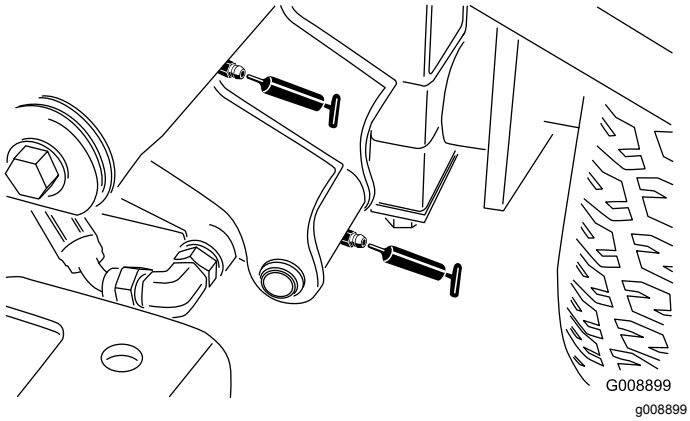


Figura 33

- Pivote (2) y cilindro de elevación del brazo de elevación delantero derecho (Figura 34)

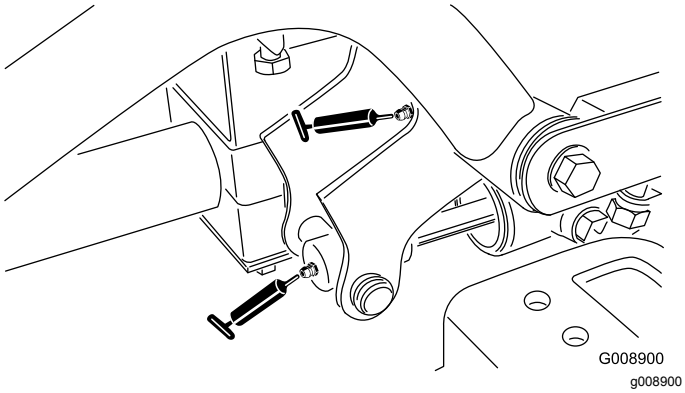


Figura 34

- Mecanismo de ajuste de punto muerto (Figura 35)

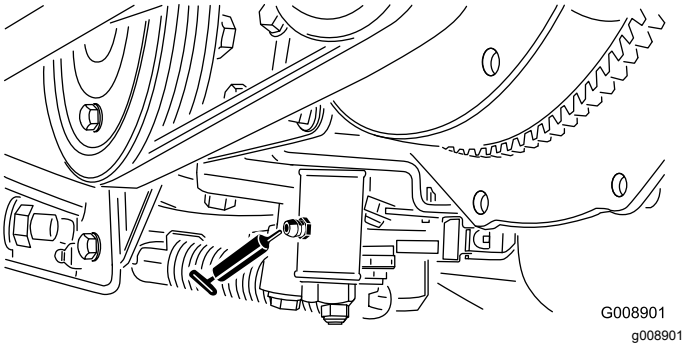


Figura 35

- Mando segar/transportar (Figura 36)

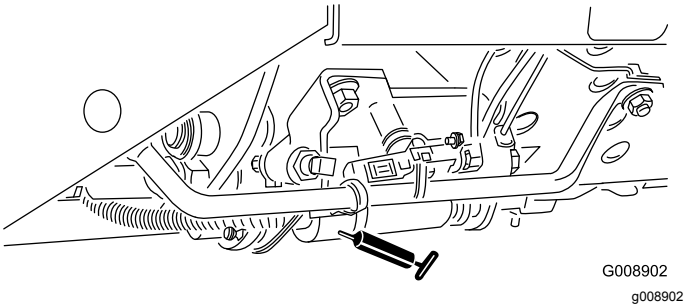


Figura 36

- Pivote de tensión de la correa (Figura 37)

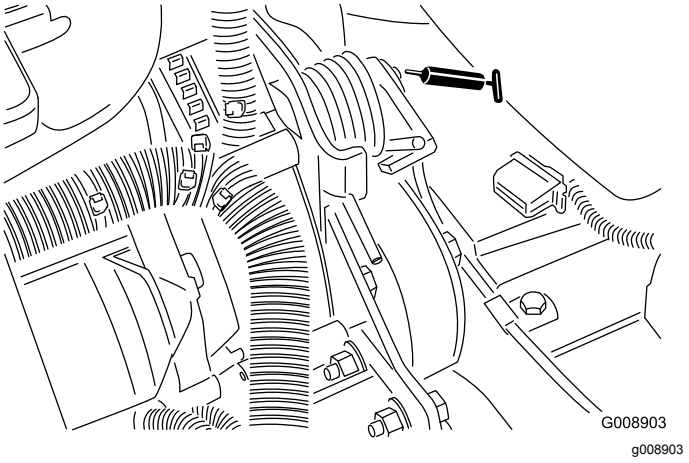


Figura 37

- Cilindro de dirección (Figura 38).

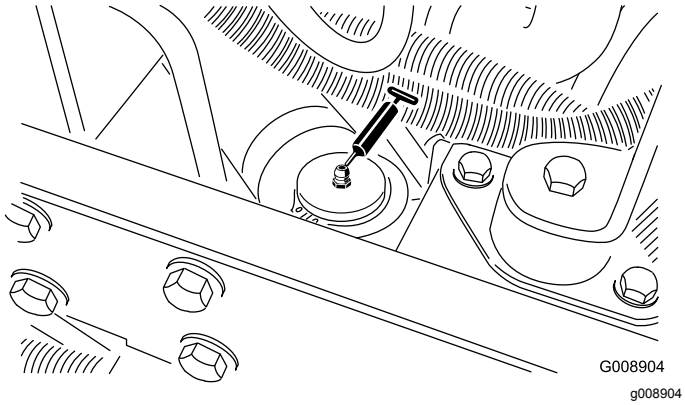


Figura 38

- Cojinetes de los ejes de las unidades de corte (2 por unidad de corte) (Figura 39)

  Nota: Puede utilizar cualquier engrasador, el que se encuentre más accesible. Bombee grasa en el engrasador hasta que aparezca una pequeña cantidad en la parte inferior del alojamiento del eje (debajo de la carcasa).

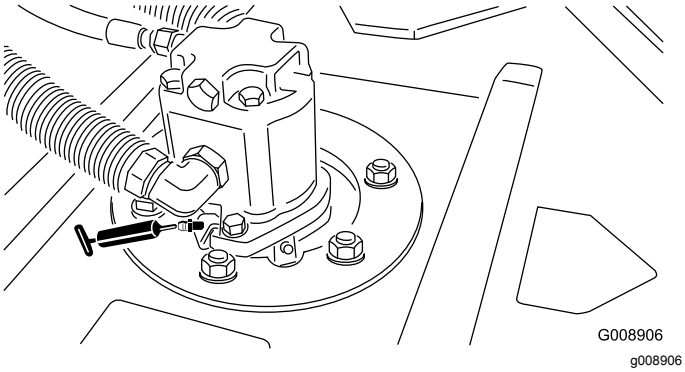


Figura 39

- Cojinetes de los rodillos traseros (2 por unidad de corte) (Figura 40).

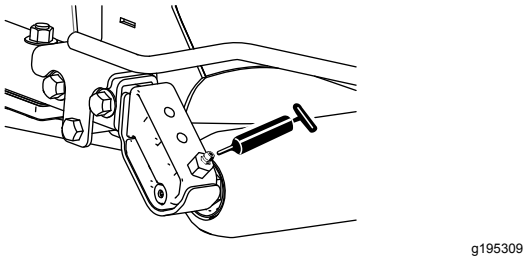


Figura 40

Nota: Asegúrese de que la ranura de grasa de cada rodillo está alineada con el orificio de grasa de cada extremo del eje del rodillo. Para alinear la ranura, existe una marca de alineación en un extremo del eje del rodillo.

Importante: **No lubrique el tubo transversal del Sidewinder. Los soportes de los cojinetes son autolubricantes.**

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

- Pare el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie la velocidad del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (Más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)

Inspeccione el limpiador de aire y los tubos periódicamente para mantener la máxima protección del motor y garantizar la máxima vida útil. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la plataforma del limpiador de aire si está dañada.

Inspeccione y cambie el filtro del limpiador de aire como se describe en el siguiente procedimiento:

1. Tire hacia fuera del enganche y gire la tapa del limpiador de aire en sentido antihorario.

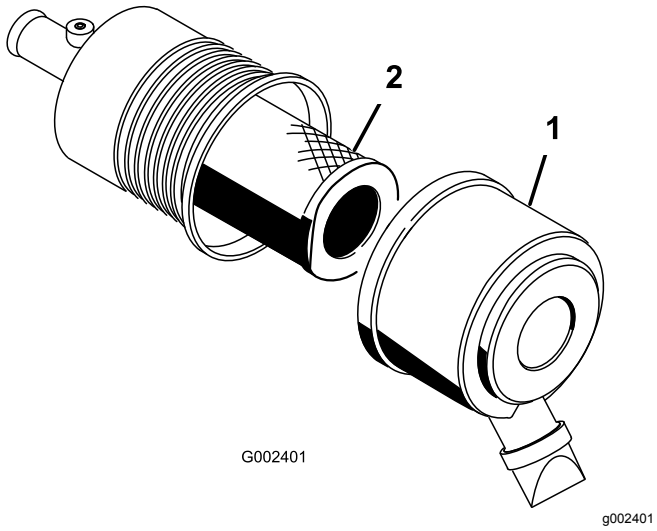


Figura 41

1. Tapa del limpiador de aire 2. Adaptador del

2. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (276 kPa [40 psi], limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho.

   Importante: **Evite utilizar aire a alta presión, que podría empujar la suciedad a través del filtro al conducto de admisión. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire cuando retira el filtro primario.**

3. Retire y cambie el filtro primario.

   Nota: No se recomienda limpiar el elemento usado debido a la posibilidad de causar daños al medio filtrante.

4. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa.

   Importante: **No utilice un filtro dañado.**

5. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho.
6. 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.
7. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo, aproximadamente entre las 5 horas y las 7 horas, visto desde el extremo (Figura 41).
8. Cierre los enganches del capó.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

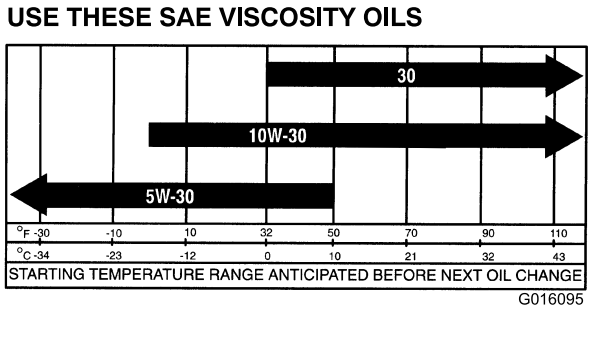
El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, debe comprobarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 3.3 l (3.5 cuartos de galón US) con filtro.

Nota: Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30. Consulte los números de pieza en el catálogo.

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 de aceite está entre las marcas "Lleno" y "Añadir", no es necesario añadir aceite.

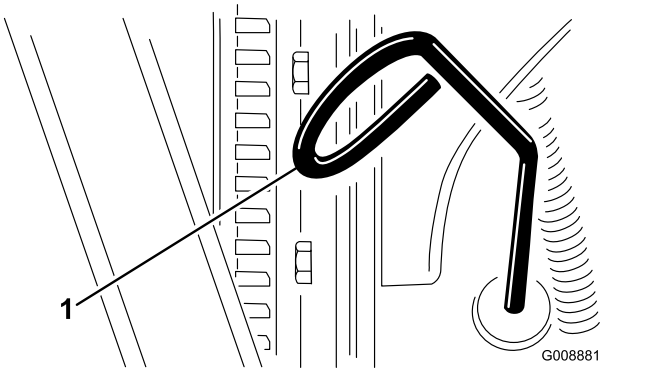
El motor usa cualquier aceite detergente 10W-30 de alta calidad con clasificación de servicio SJ, SK, SL, SM o superior del Instituto Americano del Petróleo (API, por sus siglas en inglés). Elija una viscosidad según la tabla en Figura 42.



g016095

Figura 42

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y abra el capó.
2. Retire la varilla (Figura 43) y límpiela con un paño limpio. Introduzca la varilla en el tubo y asegúrese de que entre a tope. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.



g008881

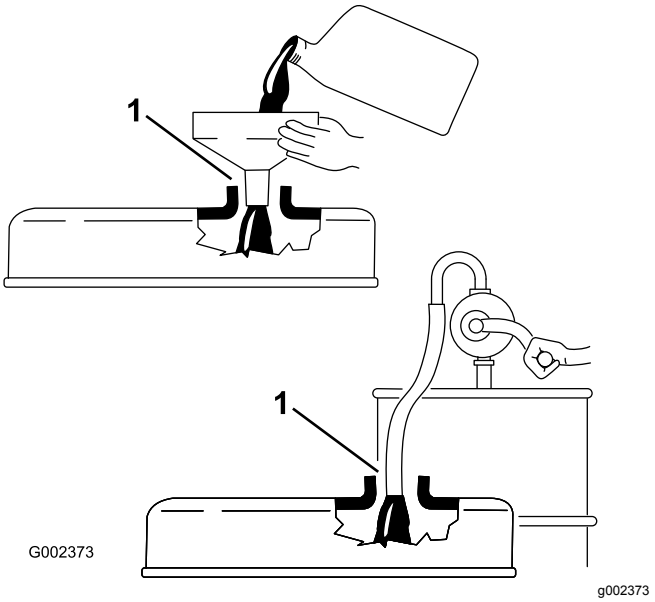
Figura 43

1. Varilla
2. Tapón de llenado

3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 44) y añada aceite suficiente para que el nivel de aceite llegue a la marca Lleno de la varilla.

   Nota: Cuando añade aceite, retire la varilla para permitir una ventilación adecuada. Vierta aceite lentamente y controle a menudo el nivel de aceite durante este proceso. No llene demasiado.

   Importante: **Cuando se añade o se carga aceite, debe haber una holgura entre el dispositivo de llenado de aceite y el taladro de llenado de aceite en la cubierta de la válvula, como se muestra en Figura 44. Esta holgura es necesaria para la ventilación durante el llenado, lo cual evita que el aceite exceda el respiradero.**



g002373

Figura 44

1. Observe la holgura

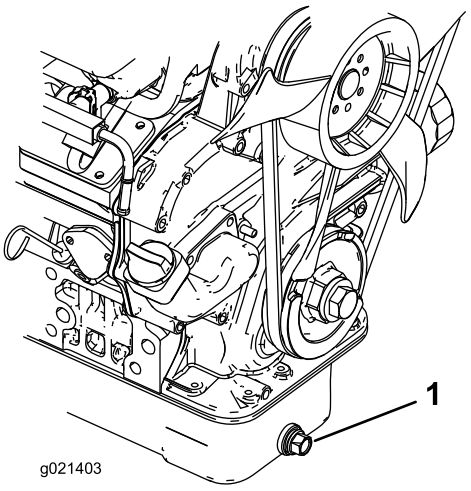
4. Instale la varilla con firmeza en el lugar.
5. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 200 horas

1. Retire el tapón de vaciado (Figura 45) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

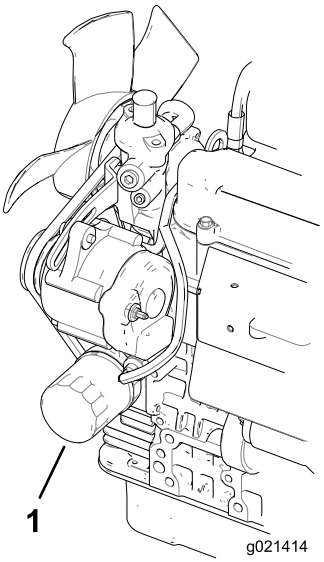


g021403

Figura 45

1. Tapón de vaciado del aceite de motor

2. Retire el filtro de aceite (Figura 46). Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de instalar el filtro. **No apriete demasiado.**



g021414

Figura 46

1. Filtro de aceite de motor

3. Añada aceite al cárter; consulte Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro (página 41).

Cómo cambiar las bujías

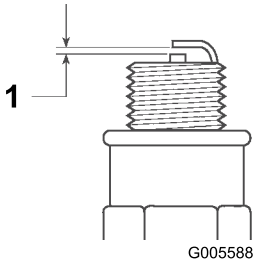
Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

En general las bujías duran un tiempo extendido; sin embargo, retire e inspeccione las bujías siempre que el motor funcione incorrectamente o cada 400 horas. Cambie las bujías para garantizar el adecuado rendimiento del motor y para reducir el nivel de emisión de escape.

Utilice una bujía Champion RC 14YC o NGK BPR 4ES.

1. Limpie la zona de alrededor de las bujías para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando retira la bujía.
2. Retire los cables de las bujías y retire las bujías de la culata.
3. Compruebe el estado del electrodo lateral, del electrodo central y del aislante del electrodo central para verificar que no estén dañados.

   Importante: **Cualquier bujía agrietada, sucia o de otra manera deteriorada debe ser cambiada. No limpie los electrodos con chorro de arena, ni los rasque ni utilice un cepillo de alambre porque pueden desprenderse partículas de la bujía y caer dentro del cilindro. El resultado generalmente son daños en el motor.**



g005588

Figura 47

1. Distancia entre electrodos a 0.81 mm (0.032")

4. Ajuste la distancia entre electrodos en cada bujía entre el electrodo central y lateral a 0.81 mm (0.032").
5. Tras ajustar correctamente los electrodos, instale las bujías y apriételas a 24.5–29 N·m (18–22 pies-libra). Si no puede usar una llave de torsión, apriete las bujías con firmeza.
6. Instale los cables de las bujías.

Mantenimiento del sistema de combustible

Cambio del filtro de la bomba de combustible

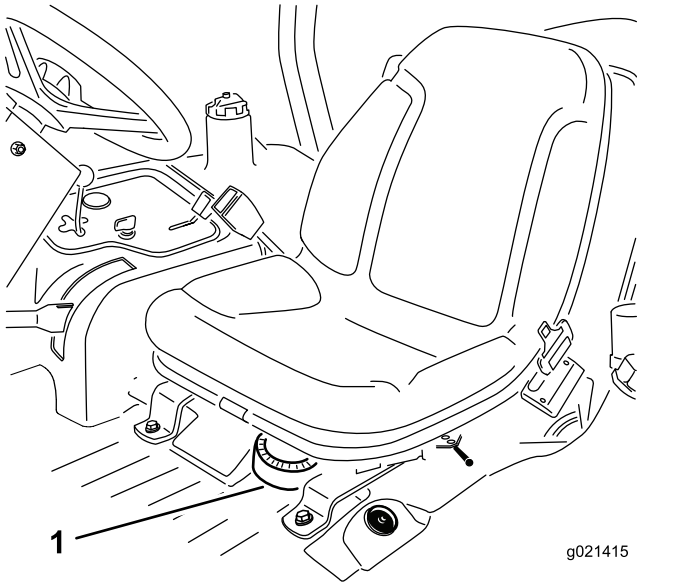
Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales

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

1. Retire el asiento de la unidad de tracción para acceder a la bomba de combustible (Figura 48).

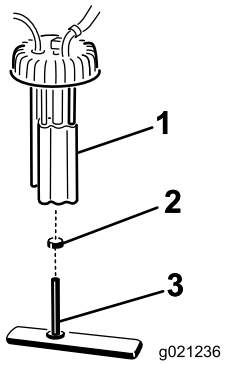


g021415

Figura 48

1. Bomba de combustible

2. Desenchufe los conectores del arnés de cables de la bomba de combustible (Figura 49).
3. Retire el conjunto de la bomba de combustible y el filtro de combustible del depósito (Figura 49).
4. Retire la abrazadera que sujeta el tubo del filtro de combustible al acoplamiento de la bomba de combustible. Retire el tubo del acoplamiento (Figura 49).



g021236

Figura 49

1. Bomba de combustible
2. Abrazadera
3. Tubo de combustible/filtro de combustible

5. Coloque la nueva abrazadera sobre el tubo del filtro de combustible nuevo.
6. Conecte el tubo a la bomba de combustible y apriete la abrazadera.
7. Introduzca el conjunto en el depósito de combustible y apriete el tapón a 20–22 N·m (175 a 200 pulgadas-libra).
8. Conecte los cables y sujete el tubo con la abrazadera.
9. Instale el asiento.

Mantenimiento del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años—Drene y limpie el depósito de combustible.

Drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Compruebe que los tubos y las conexiones no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el positivo y luego el terminal negativo.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

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.

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas—Compruebe el nivel de electrolito. (Si la máquina está almacenada, compruébelo cada 30 días)

Debe mantenerse el nivel correcto de electrolito, y la parte superior de la batería debe estar siempre limpia. Si la máquina se guarda en un lugar caliente, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un lugar fresco.

Mantenga el nivel de electrolito con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la parte inferior de la anilla que hay dentro de cada celda. Instale los tapones de llenado con los orificios de ventilación hacia atrás (hacia el depósito de combustible).

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es mortal si es ingerido 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 amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire los tapones durante la limpieza de la batería.

Los cables de la batería deben estar bien apretados en los bornes para proporcionar un buen contacto eléctrico.

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explosionar 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).**

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

Mantenimiento de los fusibles

Los fusibles del sistema eléctrico de la máquina están ubicados debajo de la cubierta de la consola.

Si la máquina se para o si se presentan otros problemas relacionados con el sistema eléctrico, compruebe los fusibles. Sujete y retire un fusible a la vez, y compruebe si alguno de ellos está fundido.

***Importante:* Si es necesario cambiar un fusible, utilice siempre un fusible del mismo tipo y amperaje que el fusible que está sustituyendo; si no, podría dañar el sistema eléctrico. Consulte la pegatina situada junto a los fusibles que contiene un esquema de cada fusible y su amperaje.**

Nota: Si un fusible se funde frecuentemente, es probable que haya un cortocircuito en el sistema eléctrico, y éste debe ser revisado por un técnico de mantenimiento cualificado.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ PELIGRO

Si la presión de los neumáticos es baja, se reduce la estabilidad en pendientes laterales. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.

No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.

La presión correcta de los neumáticos es de 0.97 a 1.24 bar (14 a 18 psi), según se muestra en Figura 50.

Importante: **Mantenga la presión de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina. Compruebe la presión de todos los neumáticos antes de utilizar la máquina.**

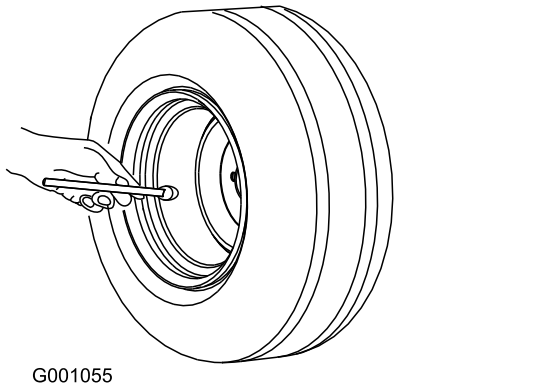


Figura 50

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

Apriete las tuercas de las ruedas a 61–88 N·m (45–65 pies-libra).

⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantienen correctamente apretadas las tuercas de las ruedas podrían producirse lesiones personales.

Apriete las tuercas de las ruedas al par de torsión correcto.

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Si la máquina se desplaza cuando el pedal de tracción está en PUNTO MUERTO, ajuste la leva de tracción.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Levante una rueda delantera y una rueda trasera del suelo y coloque soportes debajo del bastidor.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que la máquina está correctamente apoyada para que no pueda caerse accidentalmente y causar lesiones a cualquier persona que esté debajo.

Deben estar levantadas del suelo una rueda delantera *y* una rueda trasera ; si no, la máquina se desplazará durante el ajuste.

3. Afloje la contratuerca de la leva de ajuste de tracción (Figura 51).

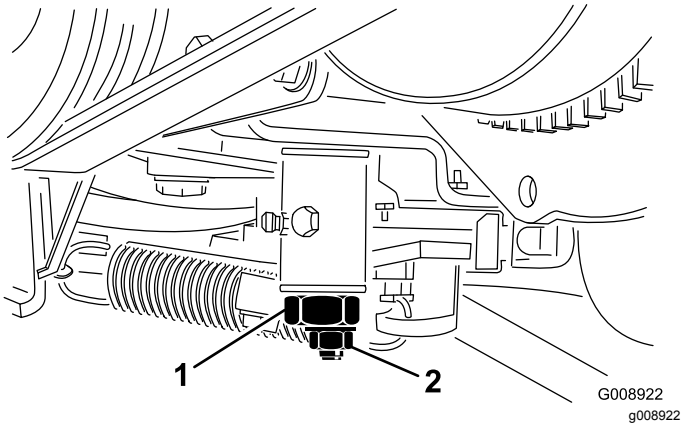


Figura 51

1. Leva de ajuste de tracción 2. Contratuerca

⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha para poder realizar el ajuste final de la leva de ajuste de la tracción. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

Mantenga las manos, los pies, la cara y otras partes del cuerpo alejados del silenciador, otras superficies calientes del motor y las piezas rotativas.

4. Arranque el motor y gire el eje hexagonal de la leva en ambos sentidos para determinar la posición intermedia de la sección de punto muerto.
5. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.
6. Pare el motor.
7. Retire los soportes y baje la máquina al suelo. Haga una prueba de la máquina para asegurarse de que no se desplaza cuando el pedal de tracción está en punto muerto.

Lastre de ruedas traseras

La máquina cumple la norma ANSI B71.4–2012 cuando se añaden 22.6 kg (50 libras) de lastre de cloruro cálcico a la rueda trasera.

Importante: **Si se pincha una rueda que tenga cloruro cálcico, retire la máquina del césped tan rápidamente como sea posible. Remoje inmediatamente la zona afectada con agua para evitar daños en el césped.**

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

- **La ingesta de refrigerante de motor puede provocar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.**
- El tocar el radiador y las piezas que lo rodean cuando están calientes, o el recibir una descarga de refrigerante caliente bajo presión, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Limpie cualquier suciedad del radiador (Figura 52).

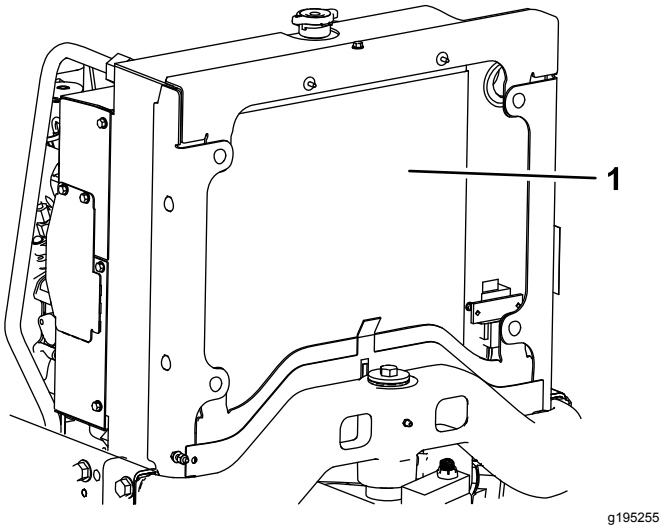


Figura 52

1. Radiador

Limpie el radiador cada hora en condiciones extremas de suciedad o polvo; consulte Limpieza del sistema de refrigeración (página 48).

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Compruebe el nivel de refrigerante al

principio de cada jornada de trabajo antes de arrancar el motor.

La capacidad del sistema de refrigeración es de aproximadamente 5.7 litros (6 cuartos de galón US).

⚠ CUIDADO

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente y bajo presión, que puede causar quemaduras.

- **No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.**
- **Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.**

1. Compruebe el nivel de refrigerante del depósito de expansión (Figura 53).

   Nota: Con el motor frío, el nivel del refrigerante debe estar aproximadamente en el punto medio entre las marcas del lateral del depósito.

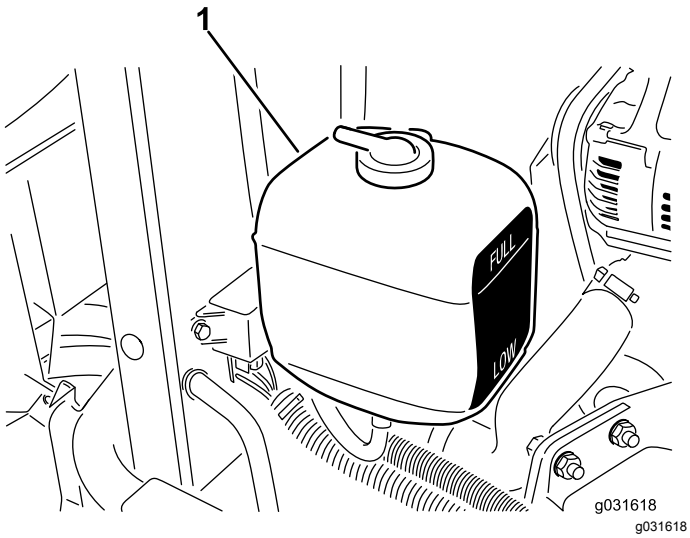


Figura 53

1. Depósito de expansión

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema.

   Nota: No llene demasiado.

3. Instale el tapón del depósito de expansión.

Limpieza del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
3. Empezando en la parte delantera del radiador, sople los residuos hacia la parte trasera con aire comprimido.
4. Limpie el radiador desde atrás, soplando los residuos hacia adelante.

   Nota: Repita el procedimiento varias veces hasta eliminar todos los residuos.

   Importante: **Si se limpia el enfriador de aceite o el radiador con agua, pueden producirse daños prematuros en los componentes por corrosión y compactación de los residuos.**

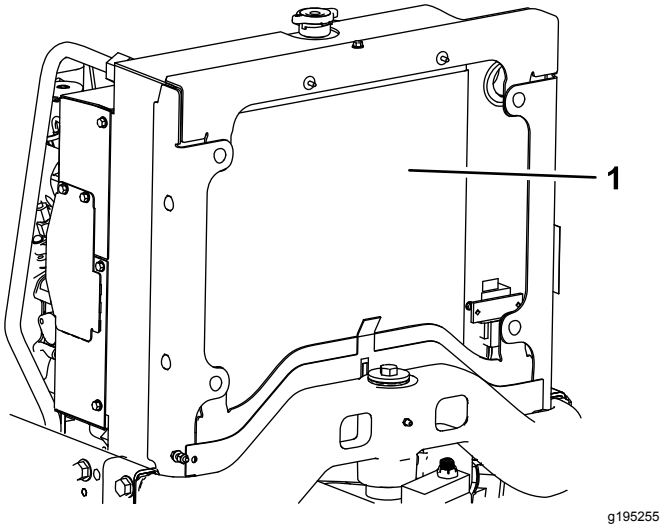


Figura 54

1. Radiador

5. Cierre y enganche el capó.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.

1. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 55).

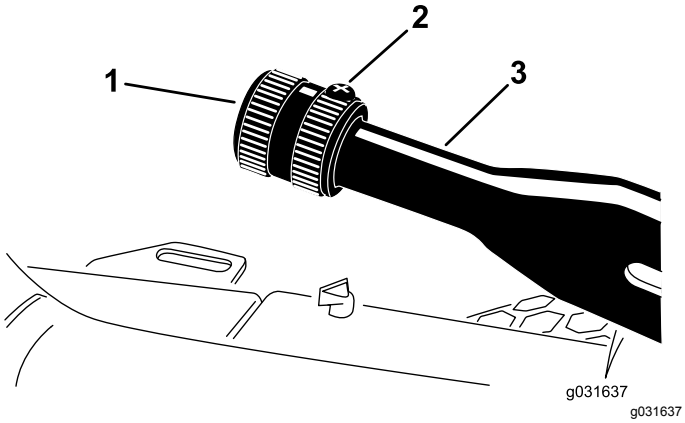


Figura 55

1. Pomo
2. Tornillo de fijación
3. Palanca del freno de estacionamiento

2. Apriete el pomo a 41 a 68 N·m (30 a 40 pulgadas-libra) para accionar la palanca.
3. Apriete el tornillo de fijación.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de las correas del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas—Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.

Cada 100 horas—Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.

Comprobación de la tensión de la correa del alternador

1. Abra el capó.
2. Aplique una fuerza de 30 N (22 pulgadas-libra) a la correa del alternador, en el punto intermedio entre las poleas (Figura 56).

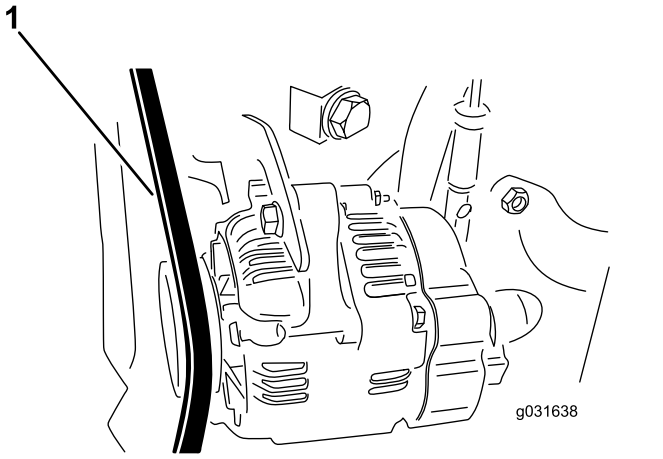


Figura 56

1. Correa del alternador

3. Si la correa no se desvía 11 mm (7/16"), complete el procedimiento siguiente para tensar la correa:
   A. Afloje el perno que fija el tirante al motor y el perno que fija el alternador al tirante.
   B. Inserte una palanca entre el alternador y el motor y haciendo palanca, desplace el alternador hacia fuera.
   C. Cuando consiga la tensión correcta, apriete los pernos del tirante y del alternador para afianzar el ajuste.

Cómo cambiar la correa de transmisión hidrostática

1. Coloque una llave de tubo o un tubo corto en el extremo del muelle de tensado de la correa.

⚠ CUIDADO

El muelle que tensa la correa está bajo mucha presión, y si se libera la tensión del muelle de forma incorrecta, podría causar lesiones personales.

Extreme las precauciones al destensar el muelle y sustituir la correa.

2. Empuje hacia adelante y hacia abajo sobre el extremo del muelle para desengancharlo del soporte y liberar la tensión (Figura 57).

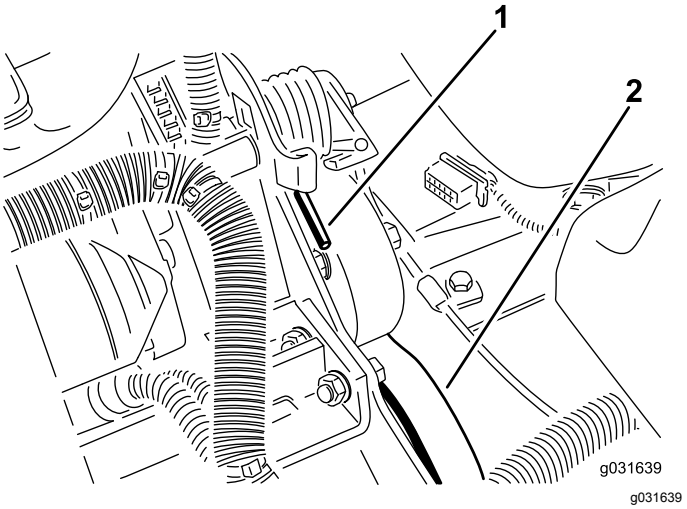


Figura 57

1. Extremo del muelle
2. Correa de la transmisión hidrostática

3. Sustituya la correa.
4. Siga el procedimiento en orden inverso para tensar el muelle.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del acelerador

1. Empuje la palanca del acelerador hacia atrás hasta que haga tope contra la ranura del panel de control.
2. Afloje el conector del cable del acelerador en la palanca de la bomba de inyección (Figura 58).

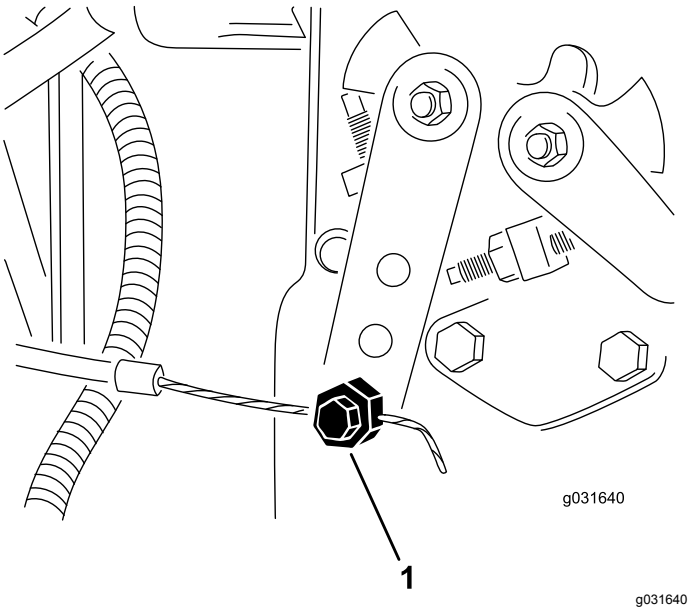


Figura 58

1. Palanca de la bomba de inyección

3. Sujete la palanca de la bomba de inyección contra el tope de ralentí bajo y apriete el conector del cable.
4. Afloje los tornillos que sujetan el control del acelerador al panel de control.
5. Empuje la palanca de control del acelerador hacia adelante hasta que haga tope.
6. Deslice el tope hasta que entre en contacto con la palanca del acelerador y apriete los tornillos que sujetan el control del acelerador al panel de control.
7. Si el acelerador no se mantiene en su posición durante el uso, apriete la contratuerca utilizada para ajustar el dispositivo de fricción en la palanca del acelerador a entre 5 y 6 N·m (40 y 55 pulgadas-libra).

   Nota: La fuerza máxima necesaria para accionar la palanca del acelerador debe ser de 27 N·m (20 pulgadas-libra).

Mantenimiento del sistema hidráulico

El depósito de la máquina se llena en fábrica con aproximadamente 13.2 litros (3.5 galones US) de fluido hidráulico de alta calidad. **Verifique el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.** El fluido de recambio recomendado es fluido hidráulico **Toro Premium All Season** (Disponible en recipientes de 5 galones o en bidones de 55 galones. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

Fluidos alternativos: Si no está disponible el fluido Toro, puede utilizar otros fluidos siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. No utilice fluido sintético. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respalden sus recomendaciones.

Fluido hidráulico anti-desgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	44 a 48 cSt a 40 ºC (104 °F) 7.9 a 8.5 cSt a 100 ºC (212 °F)
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 160
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C

Especificaciones industriales:

Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

Importante: **Se ha demostrado que el fluido multigrado ISO VG 46 ofrece un rendimiento óptimo en un amplio intervalo de temperaturas. Para temperaturas ambiente habitualmente altas, de 18 °C a 49 °C, el fluido hidráulico ISO VG 68 puede ofrecer un rendimiento mejor.**

Fluido hidráulico premium biodegradable – Mobil EAL EnviroSyn 46H

Importante: **Mobil EAL EnviroSyn 46H es el único fluido sintético biodegradable homologado por Toro. Este fluido es compatible con los elastómeros usados en los sistemas hidráulicos Toro, y es apropiado para un amplio intervalo de temperaturas. Este fluido es compatible con aceites minerales convencionales, pero para obtener la máxima biodegradabilidad y rendimiento es necesario purgar el sistema hidráulico completamente de fluido convencional. Su distribuidor Mobil dispone de este aceite en recipientes de 19 l (5 galones US) o en bidones de 208 l (55 galones).**

Importante: **La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico, en botellas de 20 ml (2/3 onza). Una botella es suficiente para 15 a 22 l (4 a 6 galones US) de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.**

Seguridad del sistema hidráulico

- **Asegúrese de que todos los tubos y las mangueras de fluido hidráulico 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 expulsan fluido hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.**
- **Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.**
- **Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel. El fluido inyectado debe ser extraído quirúrgicamente por un médico dentro de pocas horas.**

Comprobación del sistema hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de fluido hidráulico.

1. Lleve a cabo el procedimiento de pre-mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 36).
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito de aceite hidráulico (Figura 59).

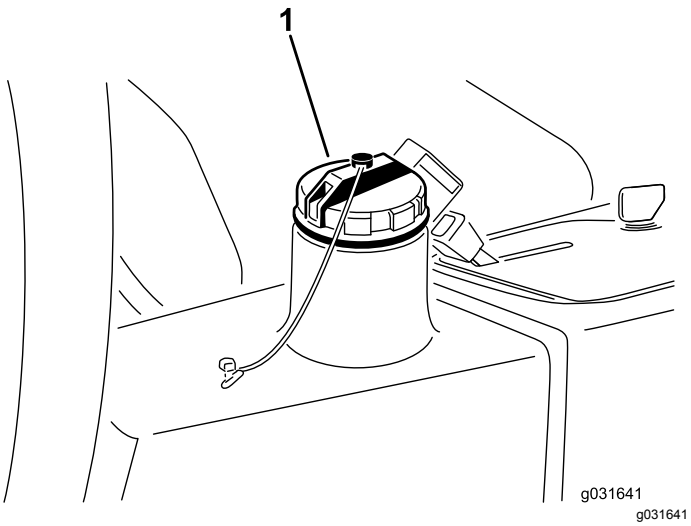


Figura 59

1. Tapón del depósito hidráulico

3. Retire el tapón del depósito hidráulico (Figura 59).
4. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio.
5. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del fluido.

   Nota: El nivel del fluido debe estar a menos de 6 mm (¼") de la marca de la varilla.
6. Si el nivel es bajo, añada fluido del tipo correcto hasta que llegue a la marca LLENO.
7. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Cómo cambiar el filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Utilice un filtro de recambio genuino Toro, Pieza Nº 86-3010.

Importante: **El uso de cualquier otro filtro puede anular la garantía de algunos componentes.**

1. Lleve a cabo el procedimiento de pre-mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 36).
2. Bloquee el tubo que va a la chapa de montaje del filtro.
3. Limpie alrededor de la zona de montaje del filtro, coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro (Figura 60).

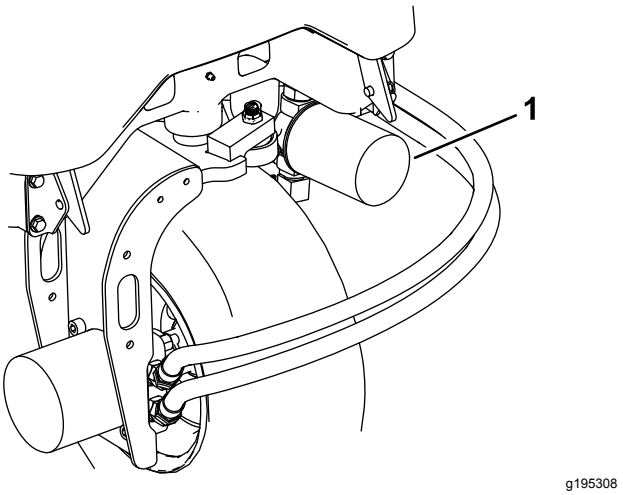


Figura 60

1. Filtro hidráulico

4. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de fluido hidráulico.
5. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia, enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más.
6. Desbloquee el tubo que va a la chapa de montaje del filtro.
7. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema.
8. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

Cómo cambiar el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Si el fluido se contamina, póngase en contacto con su distribuidor Toro para que purgue el sistema. El fluido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro.

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Desconecte el tubo hidráulico o retire el filtro hidráulico y deje fluir el fluido hidráulico en un recipiente apropiado (Figura 60 y Figura 61).

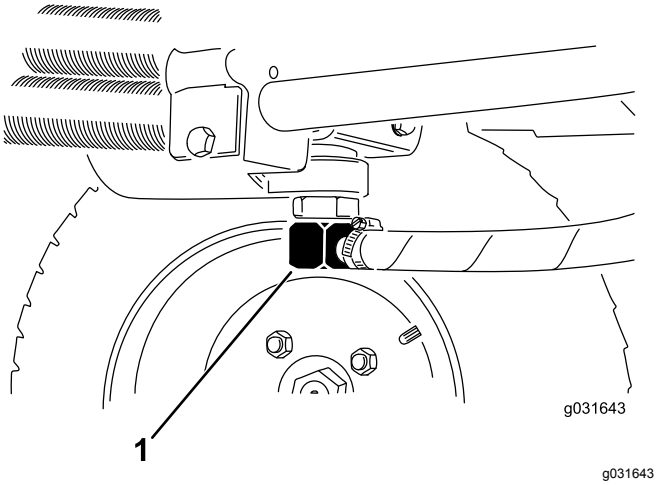


Figura 61

1. Tubo hidráulico

3. Vuelva a colocar el tubo cuando el fluido hidráulico se haya drenado (Figura 61).
4. Llene el depósito (Figura 62) con aproximadamente 3.5 galones US (13.2 litros) de fluido hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 51).

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

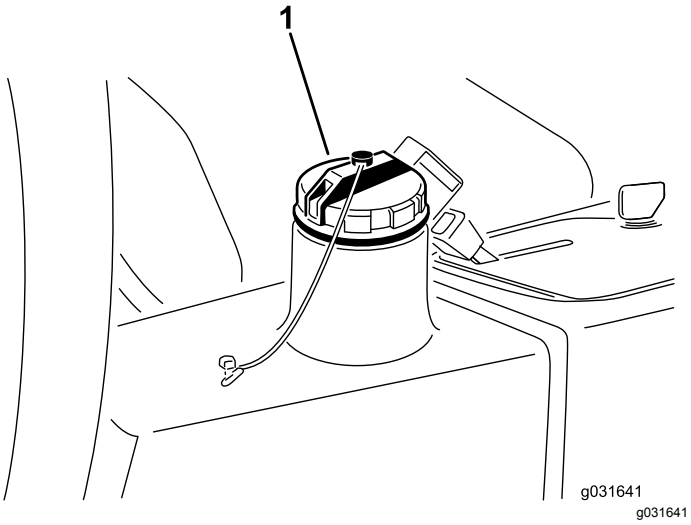


Figura 62

1. Tapón del depósito hidráulico

5. Coloque el tapón del depósito.
6. Arranque el motor.
7. Accione todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema, compruebe que no haya fugas y, a continuación, apague el motor.
8. Verifique el nivel de fluido y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca de LLENO de la varilla.

   Nota: No llene demasiado.

Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Inspeccione los tubos y manguitos hidráulicos para comprobar que 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.

Mantenimiento de la carcasa de corte

Seguridad de las cuchillas

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al realizar el mantenimiento de las cuchillas. Solo reemplace o afile las cuchillas; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

Separación de las carcasas de corte de la unidad de tracción

1. Lleve a cabo el procedimiento de pre-mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 36).
2. Retire los tornillos de montaje del motor hidráulico, desconecte el motor hidráulico y retírelo de la carcasa (Figura 63).

   Importante: **Tape la parte superior del eje para evitar la contaminación.**

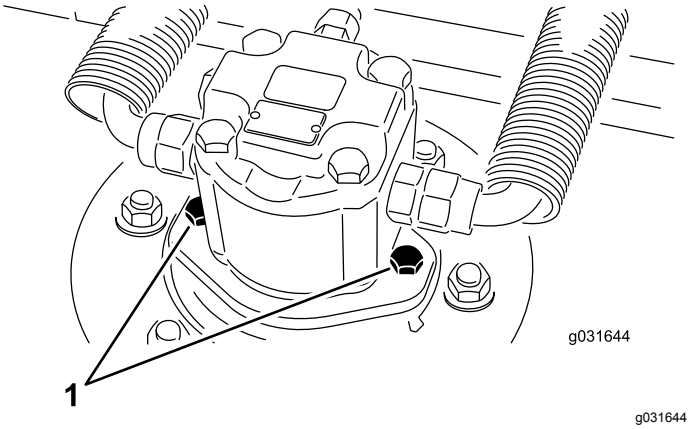


Figura 63

1. Tornillos de montaje del motor

3. Retire el pasador de seguridad o la tuerca de retención que sujeta el bastidor de tiro de la carcasa a la barra de giro del brazo de elevación (Figura 64).

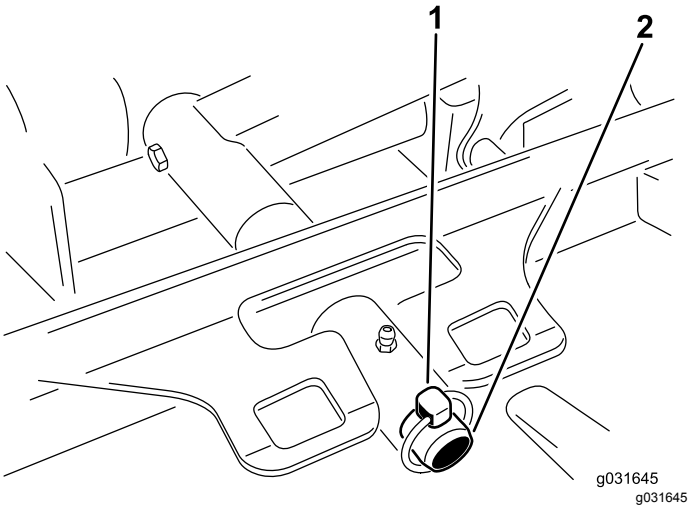


Figura 64

1. Pasador de seguridad
2. Barra de giro del brazo de elevación

4. Aleje rodando la carcasa de corte de la unidad de tracción.

Montaje de las carcasas de corte en la unidad de tracción

1. Lleve a cabo el procedimiento de pre-mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 36).
2. Coloque la unidad de corte delante de la unidad de tracción.
3. Desplace el bastidor de tiro de la carcasa sobre la barra de giro del brazo de elevación y fíjelo con el pasador de seguridad o la tuerca de retención (Figura 64).
4. Instale el motor hidráulico en la carcasa con los tornillos de montaje (Figura 63).

   Nota: Asegúrese de que la junta tórica está correctamente colocada y que no está dañada.
5. Engrase el eje.

Mantenimiento del plano de la cuchilla

La carcasa rotativa viene de fábrica preajustada para una altura de corte de 5 cm (2") y con una inclinación de cuchilla de 7.9 mm (0.31"). Las alturas de la derecha y la izquierda también están preajustadas

para que la diferencia entre las dos sea de ± 0.7 mm (0.03").

La carcasa de corte está diseñada para soportar impactos de cuchilla sin deformación de la cámara. Si la cuchilla golpea un objeto sólido, compruebe que la cuchilla no está dañada y verifique la precisión del plano de la cuchilla.

Inspección del plano de la cuchilla

1. Retire el motor hidráulico de la carcasa de corte y retire la carcasa de corte del tractor.

   Nota: Utilice un polipasto (o 2 personas como mínimo) y coloque la carcasa de corte sobre una mesa plana.

2. Marque un extremo de la cuchilla con pintura, un rotulador o similar.

   Nota: Utilice este extremo de la cuchilla para comprobar todas las alturas.

3. Coloque el filo de corte del extremo marcado de la cuchilla en la posición de las 12 (hacia adelante, en el sentido de la siega) y mida la altura desde la mesa hasta el filo de corte de la cuchilla (Figura 65).

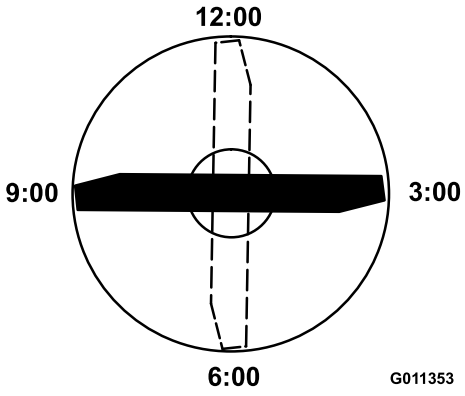


Figura 65

4. Gire el extremo marcado de la cuchilla a las posiciones de las 3 y de las 9 y mida las alturas (Figura 65).
5. Compare la altura medida en la posición de las 12 con el ajuste de altura de corte.

   Nota: Debe estar a una distancia de no más de 0.7 mm (0.03"). Las alturas en la posición de las 3 y de las 9 deben ser de 3.8 ± 2.2 mm (0.15" ± 0.09") mayores que en la posición de las 12 y con una distancia de no más de 2.2 mm (0.09") entre sí.

Si alguna de estas medidas no es la correcta, prosiga con Ajuste del plano de la cuchilla (página 55).

Ajuste del plano de la cuchilla

Empiece con el ajuste delantero (cambie un soporte a la vez).

1. Retire el soporte de altura de corte (delantero, izquierdo o derecho) del bastidor de la carcasa (Figura 66).

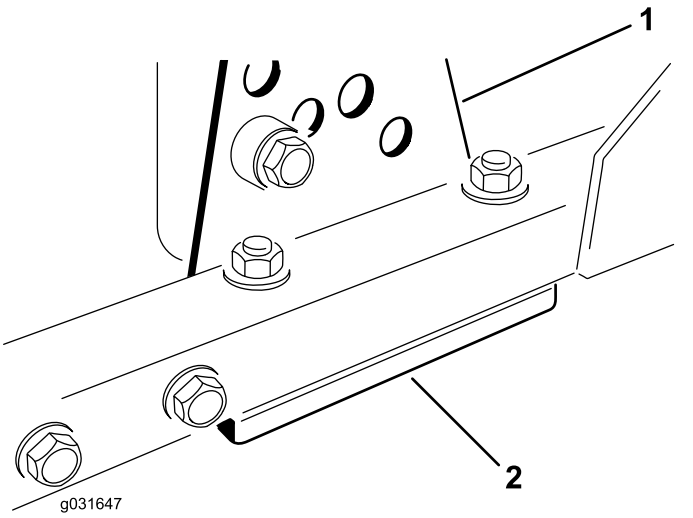


Figura 66

1. Soporte de ajuste de la altura de corte
2. Suplementos

2. Coloque suplementos de 1.5 mm (0.06") y/o 0.7 mm (0.03") entre el bastidor de la carcasa y el soporte hasta lograr el ajuste de altura deseado (Figura 66).
3. Instale el soporte de altura de corte en el bastidor de la carcasa con los suplementos restantes colocados debajo del soporte de altura de corte (Figura 66).
4. Apriete el perno de cabeza allen, el espaciador y la tuerca con arandela prensada.

   Nota: El perno de cabeza allen y el espaciador están fijados con Loctite para evitar que el espaciador caiga dentro del bastidor de la carcasa.

5. Verifique el ajuste de la posición de las 12 y ajústela si es necesario.
6. Determine si es necesario ajustar sólo uno de los soportes de ajuste de la altura de corte, o ambos (izquierdo y derecho).

   Nota: Si el lado de las 3 o de las 9 está 3.8 – 2.2 mm (0.15" ± 0.09") más alto que la nueva altura delantera, no se necesita ningún ajuste más en ese lado. Ajuste el otro lado igual que el lado correcto, con una tolerancia de ±2.2 mm (0.09").

7. Ajuste los soportes de altura de corte de la derecha y/o de la izquierda repitiendo los pasos 1 a 3.
8. Apriete los pernos de cuello cuadrado y las tuercas con arandela prensada.
9. Verifique la altura a las posiciones de las 12, 3, y 9.

Mantenimiento de la cuchilla

Cómo retirar la cuchilla

Las cuchillas deben cambiarse si golpean un objeto sólido, si están desequilibradas o si están dobladas. Utilice siempre piezas de repuesto genuinas de Toro para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo. No utilice nunca cuchillas de repuesto de otros fabricantes, puesto que podrían ser peligrosas.

1. Lleve a cabo el procedimiento de pre-mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 36).
2. Bloquee la carcasa de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
3. Sujete el extremo de la cuchilla con un paño o guante bien acolchado y retire el perno de la cuchilla, el protector de césped y la cuchilla del eje de la rueda giratoria (Figura 67).

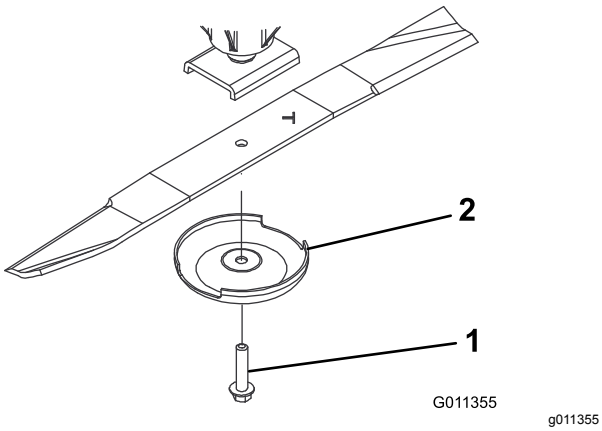


Figura 67

1. Perno de la cuchilla
2. Protector de césped

4. Instale la cuchilla, con la vela hacia la carcasa de corte, con el protector de césped y el perno de la cuchilla (Figura 67).
5. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 N·m (85–110 pies-libra).

Inspección y afilado de la cuchilla

1. Lleve a cabo el procedimiento de pre-mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 36).
2. Bloquee la carcasa de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
3. Examine cuidadosamente los extremos de corte de la cuchilla, sobre todo en el punto de reunión entre la parte plana y la parte curva de la cuchilla (Figura 68).

   Nota: Puesto que la arena y cualquier material abrasivo pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar la máquina. Si observa desgaste , cambie la cuchilla; consulte Cómo retirar la cuchilla (página 56).

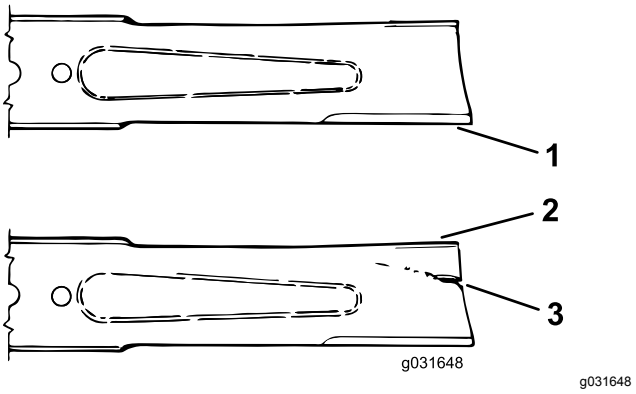


Figura 68

1. Filo de corte
2. Vela
3. Zona dañada (desgaste, ranura o grieta)

4. Inspeccione los filos de todas las cuchillas; si están romos o tienen mellas, afílelos; afile únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un afilado correcto (Figura 69).

   Nota: La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos filos de corte.

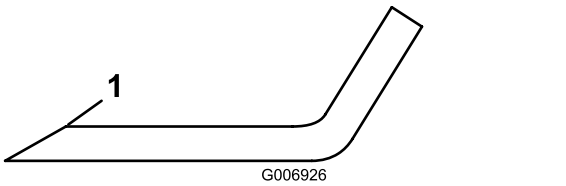


Figura 69

1. Afile con este ángulo solamente.

5. Para comprobar que la cuchilla está recta y plana, coloque la cuchilla sobre una superficie nivelada y compruebe sus extremos.

   Nota: Los extremos de la cuchilla deben estar ligeramente más bajos que el centro, y el filo de corte debe estar más bajo que el borde trasero. Una cuchilla de estas características proporciona una buena calidad de corte y requiere una potencia mínima del motor. Por el contrario, si los extremos de una cuchilla están más altos que el centro, o si el filo de corte está más alto que el otro borde, entonces la cuchilla está doblada o torcida y debe cambiarse.

6. Instale la cuchilla, con la vela hacia la carcasa de corte, con el protector de césped y el perno de la cuchilla.

7. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 N·m (85 a 110 pies-libra).

Comprobación del tiempo de parada de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Las cuchillas de la carcasa de corte deben detenerse por completo en 7 segundos después de apagar la carcasa de corte.

Nota: Asegúrese de bajar las carcasas sobre una zona limpia de césped o superficie dura para evitar que se arrojen polvo y residuos.

Para verificar el tiempo de parada, haga que otra persona se aleje al menos 6 metros (20 pies) de la máquina y mire las cuchillas de una de las carcasas de corte. Pare las carcasas de corte y registre el tiempo necesario para que las cuchillas se detengan por completo. Si el tiempo es superior a 7 segundos, es necesario ajustar la válvula de frenado; póngase en contacto con su distribuidor Toro para obtener asistencia a la hora de realizar este ajuste.

Mantenimiento del rodillo delantero

Inspeccione el rodillo delantero; no debe estar desgastado, tener holgura excesiva ni atascarse. Ajuste o cambie el rodillo o sus componentes si se presenta cualquiera de estas condiciones.

Retirada del rodillo delantero

1. Retire el perno de montaje del rodillo (Figura 70).

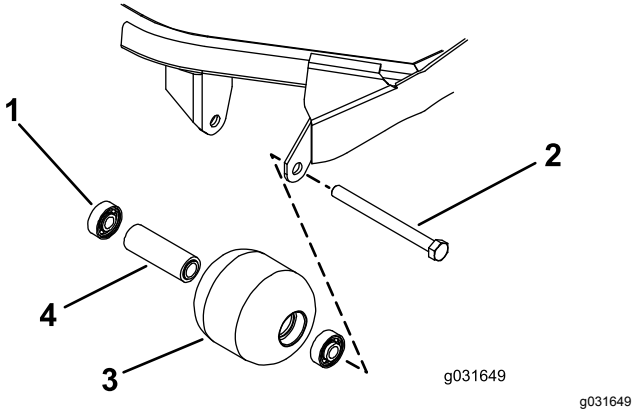


Figura 70

1. Cojinete
2. Perno de montaje
3. Rodillo delantero
4. Suplemento del cojinete

2. Introduzca un punzón por el extremo del alojamiento del rodillo y haga salir el cojinete opuesto dando golpecitos alternados en cada lado del anillo de rodadura interior del cojinete.

   Nota: Debe quedar expuesto un reborde de 1.5 mm (0.06") del anillo de rodadura interior.

3. En una prensa, retire el otro cojinete haciendo presión.

4. Inspeccione el alojamiento del rodillo, los cojinetes, y el espaciador del cojinete (Figura 70).

   Nota: Sustituya cualquier componente dañado y ensamble el rodillo delantero.

Instalación del rodillo delantero

1. Introduzca el primer cojinete en el alojamiento del rodillo, haciendo presión solamente sobre el anillo de rodadura exterior, o de forma igual sobre el anillo exterior y el interior (Figura 70).

   Nota: Haga presión solamente sobre el anillo de rodadura exterior, o de forma igual sobre el anillo exterior y el interior.

2. Introduzca el espaciador (Figura 70).

3. Introduzca el segundo cojinete en el alojamiento del rodillo hasta que entre en contacto con el espaciador, haciendo presión solamente sobre el anillo de rodadura exterior, o de forma igual sobre el anillo exterior y el interior (Figura 70).

4. Instale el conjunto del rodillo en el bastidor de la carcasa.

   Importante: **Si fija el conjunto del rodillo con un espacio mayor de 1.5 mm (0.06"), creará una carga lateral sobre el cojinete**

que puede causar una falla prematura del cojinete.

5. Compruebe que el espacio entre el conjunto del rodillo y los soportes de montaje del rodillo del bastidor de la carcasa no supera los 1.5 mm (0.06").

   Nota: Si el espacio es de más de 1.5 mm (0.06"), instale suficientes arandelas de 5/8" de diámetro para eliminar la holgura.

6. Apriete el perno de montaje a 108 N·m (80 pies-libra).

Almacenamiento

Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar inactiva durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. 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 está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1.265-1.299.

Preparación para el almacenamiento estacional

Siga estos procedimientos si va a almacenar la máquina durante más de 30 días.

Preparación de la unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 46).
3. Compruebe que no hay holgura en ningún cierre, apretándolos si es necesario.
4. Aplique grasa o aceite a todos los puntos de engrase y de pivote; consulte Engrasado de cojinetes y casquillos (página 37).

   Nota: Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desbastada u oxidada.

   Nota: Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
6. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
   B. Retire la batería.
   C. Recargue la batería lentamente antes del almacenamiento y luego durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

      Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1.265-1.299.
   D. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.

E. Aplique una capa de grasa protectora Grafo 112X (N° de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

F. Guarde la batería en una estantería o en la máquina, en un lugar fresco. Deje desconectados los cables si los va a guardar con la máquina.

Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y vuelva a colocar el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Vuelva a llenar el cárter con 3.3 litros (3.5 cuartos de galón US) de aceite de motor.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Pare el motor.
6. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare el sistema de combustible de la forma siguiente.
   - Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito.

     Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

     Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco y se utiliza en todo momento.
   - Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible durante aproximadamente 5 minutos.
   - Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.
   - Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
   - Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.
   - Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local

     Importante: **No guarde el combustible con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días**
7. Retire las bujías y compruebe su condición; consulte Cómo cambiar las bujías (página 42).
8. Con las bujías retiradas del motor, vierta 2 cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía.
9. Utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
10. Instale las bujías y apriételas al par recomendado; consulte Cómo cambiar las bujías (página 42).

    Nota: No instale los cables en las bujías.
11. Compruebe la protección anticongelante y rellene en caso de necesidad según la temperatura mínima prevista en su región.
12. Vuelva a fijar todos los elementos del sistema de combustible.
13. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
14. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.

Preparación de la carcasa de corte

Si la carcasa de corte va a estar separada de la unidad de tracción durante un período prolongado, instale un tapón de husillo en la parte superior del husillo para protegerlo contra el polvo y el agua.

Notas:

Notas:

Notas:

Aviso de privacidad (Europa)

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

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

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

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

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

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal
Tomamos precauciones razonables para proteger la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal
Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com.

Ley de Consumo de Australia

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

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, 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 1.500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin gasto 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 u 800–952–2740
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. Algunos ejemplos 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, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no está limitado a, daños en los asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, arañazos en las pegatinas o ventanillas, 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.

Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio:

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-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 se agote del todo. 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. Nota (baterías de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *manual del operador* si desea más información.

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 algunas de las tareas de revisión 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 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 comerciabilidad 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, o 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 proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor

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.