Form No. 3397-966 Rev C

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Cortacésped rotativo Groundsmaster® 3500-D y 3505-D

Nº de modelo 30807—Nº de serie 316000001 y superiores
Nº de modelo 30839—Nº de serie 316000001 y superiores
Nº de modelo 30843—Nº de serie 316000001 y superiores
Nº de modelo 30849—Nº de serie 316000001 y superiores

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

CE UK CA

3397-966

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity – DOC) de cada producto.

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 (Sección 4442 o 4443 del California Public Resource Code).

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

⚠ 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.

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.

El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.

Introducción

Esta máquina es una segadora de asiento 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.

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.

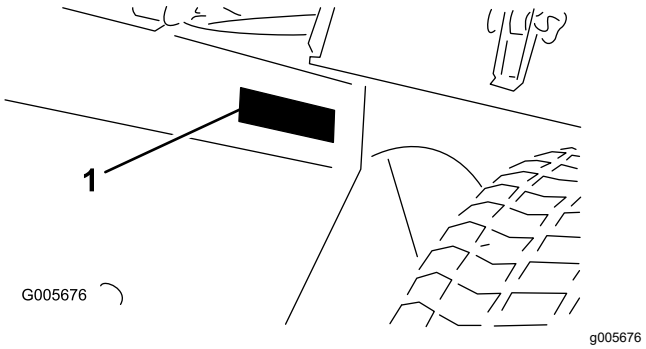


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2025—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 en general 4
Nivel de potencia sonora 4
Nivel de presión sonora 5
Nivel de vibración 5
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 13
1 Activación, carga y conexión de la batería 14
2 Comprobación del indicador de ángulo 15
3 Instalación de las pegatinas CE 15
4 Instalación del cierre del capó 16
5 Instalación del protector de tubo de escape 17
6 Ajuste de los brazos de elevación 18
7 Ajuste del bastidor de tiro 19
8 Ajuste de la altura de corte 20
9 Ajuste de los rascadores de los rodillos 20
10 Instalación del deflector de mulching 21
El producto 22
Controles 22
Especificaciones 25
Accesorios/Aperos 25
Antes del funcionamiento 25
Seguridad antes del funcionamiento 25
Selección de cuchillas 26
Selección de accesorios 27
Comprobación del nivel de aceite del motor 28
Comprobación del sistema de refrigeración 28
Comprobación del sistema hidráulico 28
Cómo llenar el depósito de combustible 28
Comprobación de la presión de los neumáticos 28
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 29
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad 29
Durante el funcionamiento 30
Seguridad durante el funcionamiento 30
Arranque y parada del motor 31
Módulo de Control De serie (MCE) 32
Consejos de operación 33
Después del funcionamiento 35
Seguridad tras el funcionamiento 35
Remolcado de la unidad de tracción 36
Mantenimiento 37
Calendario recomendado de mantenimiento 37
Lista de comprobación – mantenimiento diario 38
Tabla de intervalos de servicio 40
Procedimientos previos al mantenimiento 40
Seguridad – Pre-Mantenimiento 40
Preparación de la máquina para el mantenimiento 41
Retirada del capó 41
Uso del bloqueo de mantenimiento de la carcasa de corte 41
Lubricación 42
Engrasado de cojinetes y casquillos 42
Mantenimiento del motor 45
Seguridad del motor 45
Mantenimiento del aceite de motor 45
Mantenimiento del limpiador de aire 48
Mantenimiento del sistema de combustible 50
Drenaje del depósito de combustible 50
Mantenimiento del separador de agua 50
Purga del sistema de combustible 50
Purga de aire de los inyectores 51
Mantenimiento del sistema eléctrico 52
Seguridad del sistema eléctrico 52
Mantenimiento de la batería 52
Mantenimiento de los fusibles 53
Mantenimiento del sistema de transmisión 53
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción 53
Mantenimiento del sistema de refrigeración 54
Seguridad del sistema de refrigeración 54
Comprobación del sistema de refrigeración 54
Limpieza del sistema de refrigeración 56
Mantenimiento de los frenos 57
Ajuste del freno de estacionamiento 57
Mantenimiento de las correas 57
Mantenimiento de las correas del motor 57
Mantenimiento del sistema de control 58
Ajuste del acelerador 58
Mantenimiento del sistema hidráulico 59
Seguridad del sistema hidráulico 59
Comprobación del sistema hidráulico 59
Cambio del filtro hidráulico 60
Cómo cambiar el fluido hidráulico 61
Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas 61
Mantenimiento de la carcasa de corte 62
Seguridad de las cuchillas 62
Cómo separar las carcasas de corte de la unidad de tracción 62
Montaje de las carcasas de corte en la unidad de tracción 63
Mantenimiento del plano de la cuchilla 63
Mantenimiento de la cuchilla 64
Mantenimiento del rodillo delantero 66
Almacenamiento 67
Cómo almacenar la batería 67

Preparación para el almacenamiento estacional..... 67

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en las normas EN ISO 5395:2013 y ANSI B71.4–2012.

Seguridad en 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. Asegúrese de que todas las personas que utilicen el producto saben cómo hacerlo y comprenden las advertencias.
- No coloque las manos o los pies cerca de componentes en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Manténgase alejado de cualquier apertura de descarga. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
- Mantenga alejados a los niños de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Detenga la máquina y apague el motor antes de realizar tareas de mantenimiento, repostar o desatascar 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 o la muerte.

Puede encontrar información adicional sobre seguridad en sus respectivas secciones a lo largo de este manual.

Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 104 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de potencia sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en ISO 11094.

Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 90 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

⚠ CUIDADO

La exposición a largo plazo al ruido durante el uso de la máquina puede causar cierta pérdida de audición.

Lleve protección auditiva adecuada si utiliza la máquina durante períodos largos de tiempo.

Nivel de vibración

Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0,5 m/s^2

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 0,7 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s^2

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

Cuerpo entero

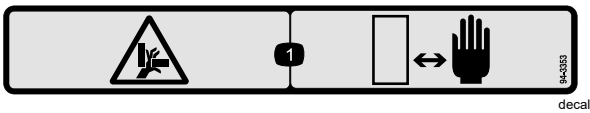
Nivel medido de vibración = 0,44 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s^2

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

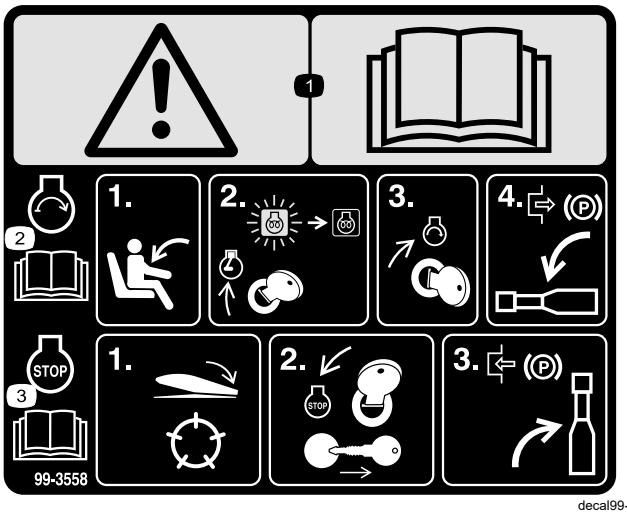
Las calcomanías e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.



decal94-3353

94-3353

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



decal99-3558

99-3558

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Para arrancar el motor, siéntese en el asiento y gire la llave de contacto a Marcha/precalentamiento hasta que se apague el indicador de la bujía. Gire la llave a Arranque y quite el freno de estacionamiento. Lea las instrucciones completas en el *Manual del operador*.
3. Para parar el motor, desengrane las unidades de corte, gire la llave de contacto a Off y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento. Lea las instrucciones completas en el *Manual del operador*.



decal100-4837

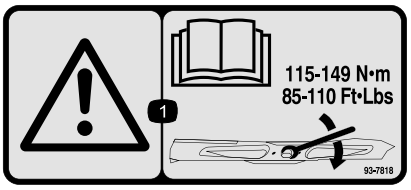
100-4837



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 tóxico – mantenga a los niños a una distancia prudencial de la batería.



decal93-7818

93-7818

1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones sobre el apriete del perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m.

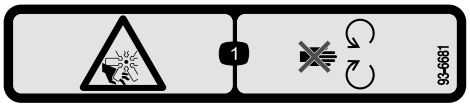


decal107-7801

107-7801

*Esta pegatina de seguridad incluye una advertencia sobre pendientes requerida por la Norma Europea sobre seguridad para cortacéspedes EN ISO 5395:2013. Esta Norma estipula y requiere los ángulos de pendiente máximos indicados por prudencia para la operación de esta máquina.

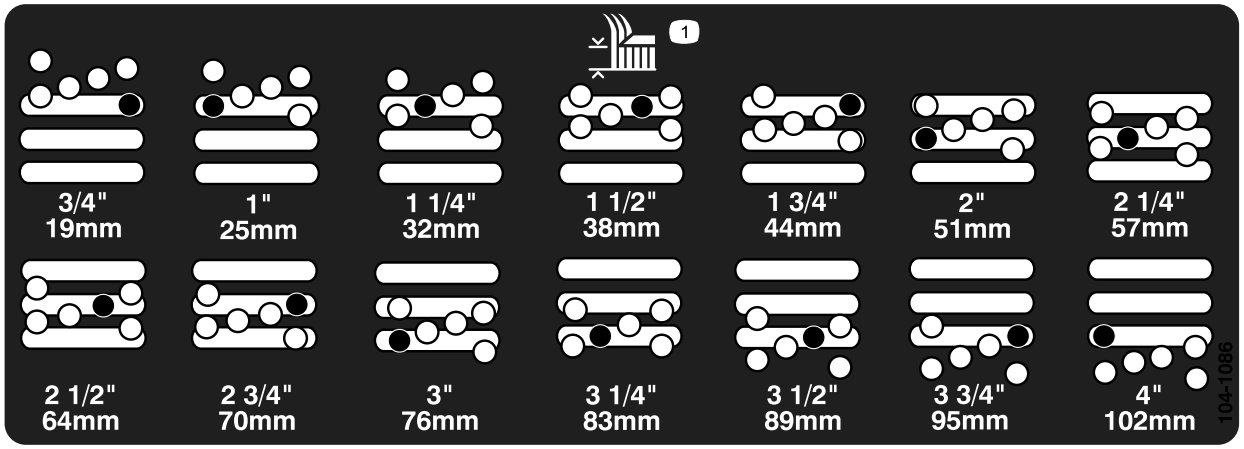
1. Peligro de vuelco – no conduzca en pendientes o cuestas de más de 15 grados.



decal93-6681

93-6681

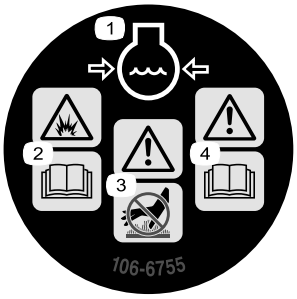
1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal104-1086

104-1086

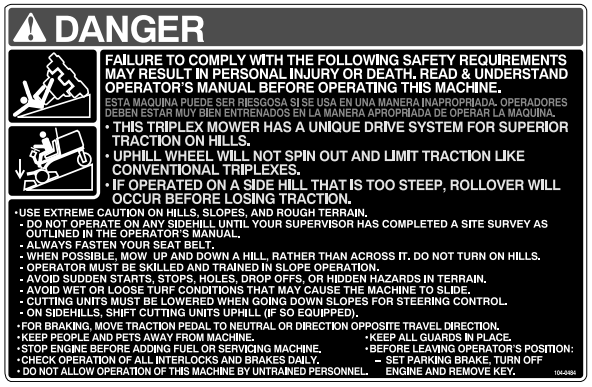
1. Altura de corte



decal106-6755

106-6755

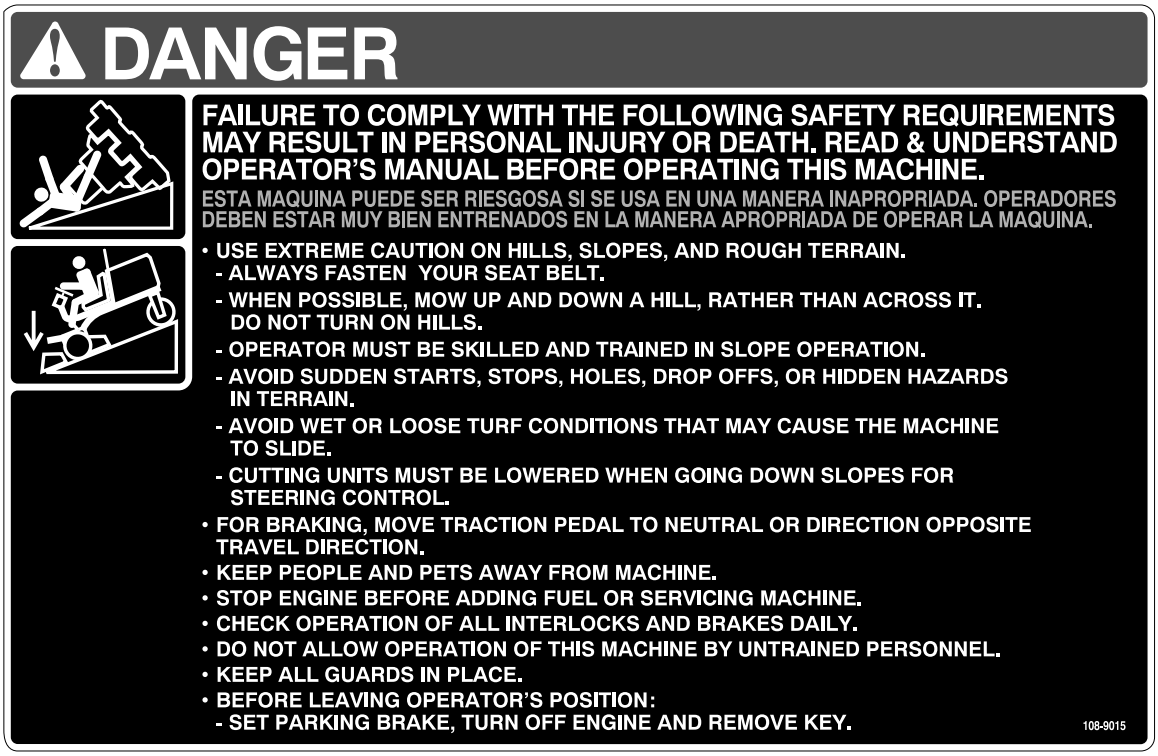
1. Refrigerante del motor bajo presión
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador.*
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador.*



decal104-0484

104-0484

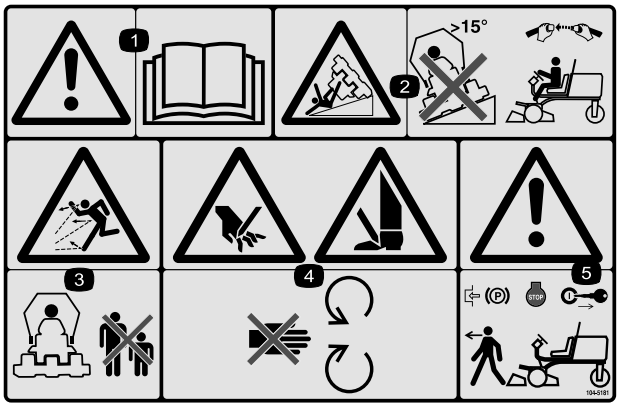
(Modelos 30807, 30839, y 30843)



decal108-9015

108–9015

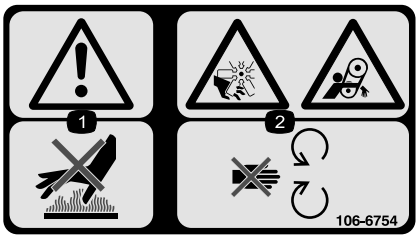
(Modelo 30849)



decal104-5181

104-5181

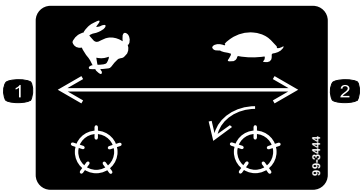
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de vuelco – no conduzca en pendientes o cuestas de más de 15 grados y, si está instalada la barra antivuelco, lleve el cinturón de seguridad.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
4. Peligro de corte de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.



decal106-6754

106-6754

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal99-3444

99-3444

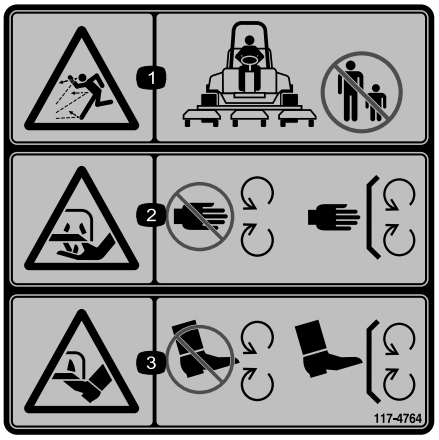
1. Velocidad del molinete – rápido
2. Velocidad del molinete – lento



Símbolos de la batería

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

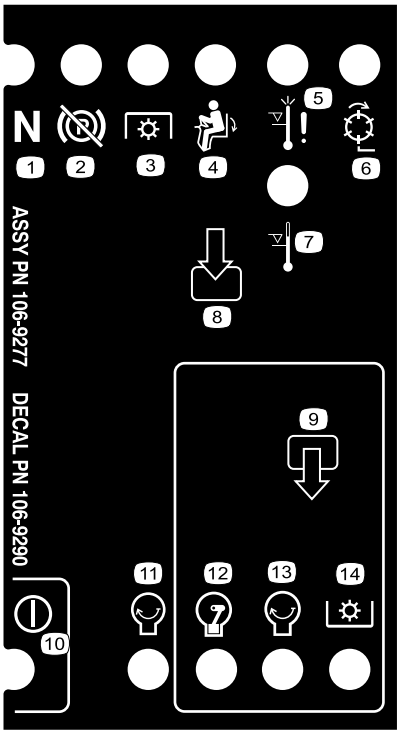
1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador.*
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases 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.



decal117-4764

117-4764

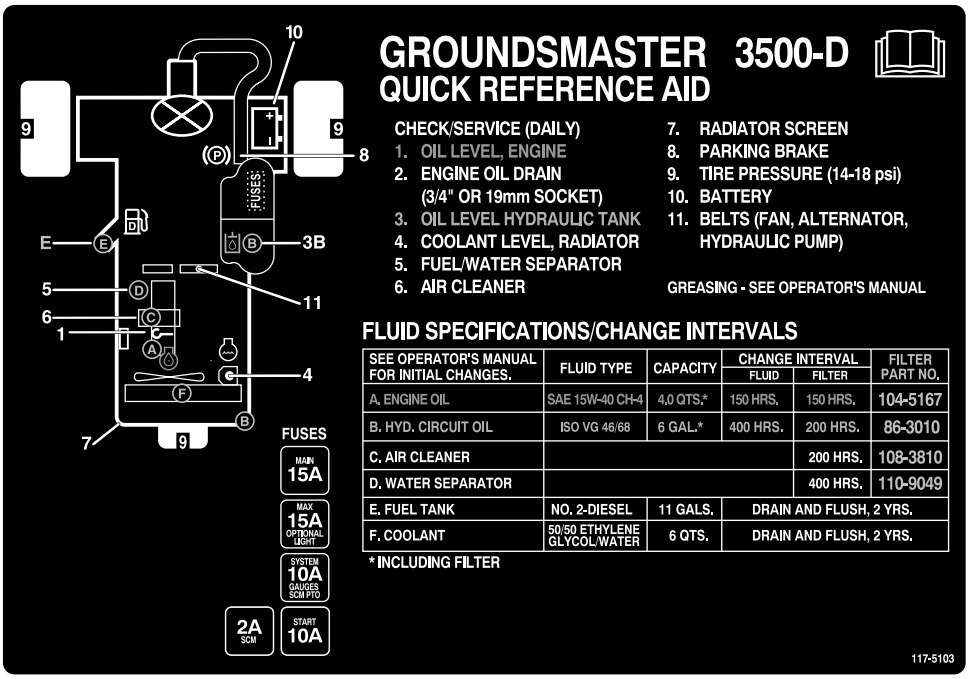
1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de corte de mano, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento y mantenga colocados todos los protectores.
3. Peligro de corte de pie, cuchilla de siega – no se acerque a las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



decal106-9290

106-9290

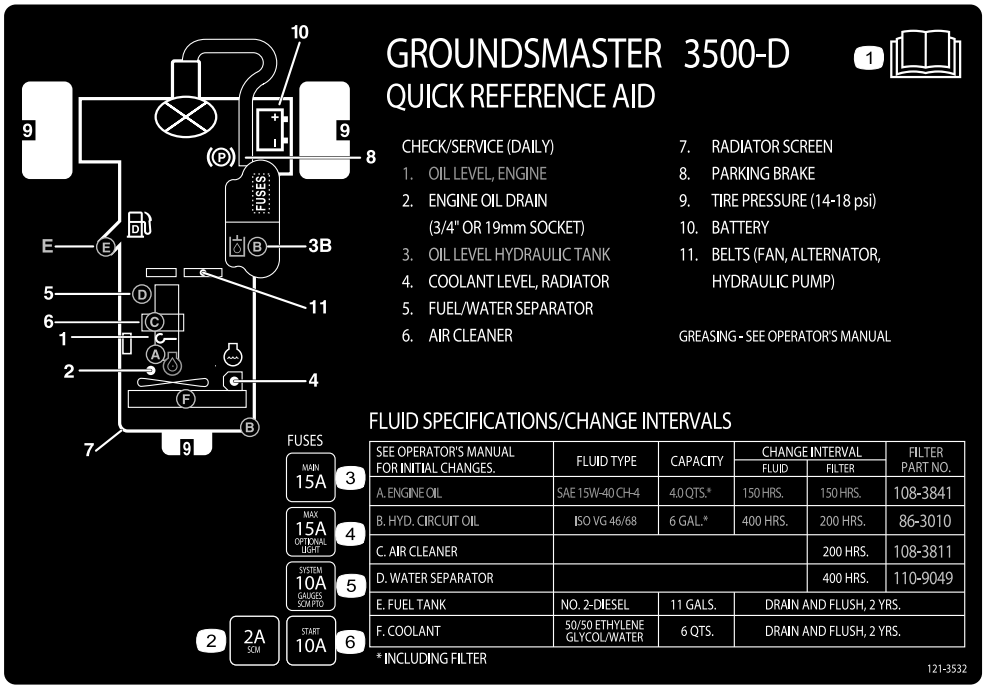
1. Entradas
2. No activo
3. Parada por alta temperatura
4. Advertencia por alta temperatura
5. Asiento ocupado
6. Toma de fuerza (TDF)
7. Freno de estacionamiento – quitado
8. Punto muerto
9. Salidas
10. Toma de fuerza (TDF)
11. Arranque
12. Energizar para el arranque (ETR)
13. Arranque
14. Potencia



decal117-5103

117-5103

(Modelos 30839, 30843, y 30849)



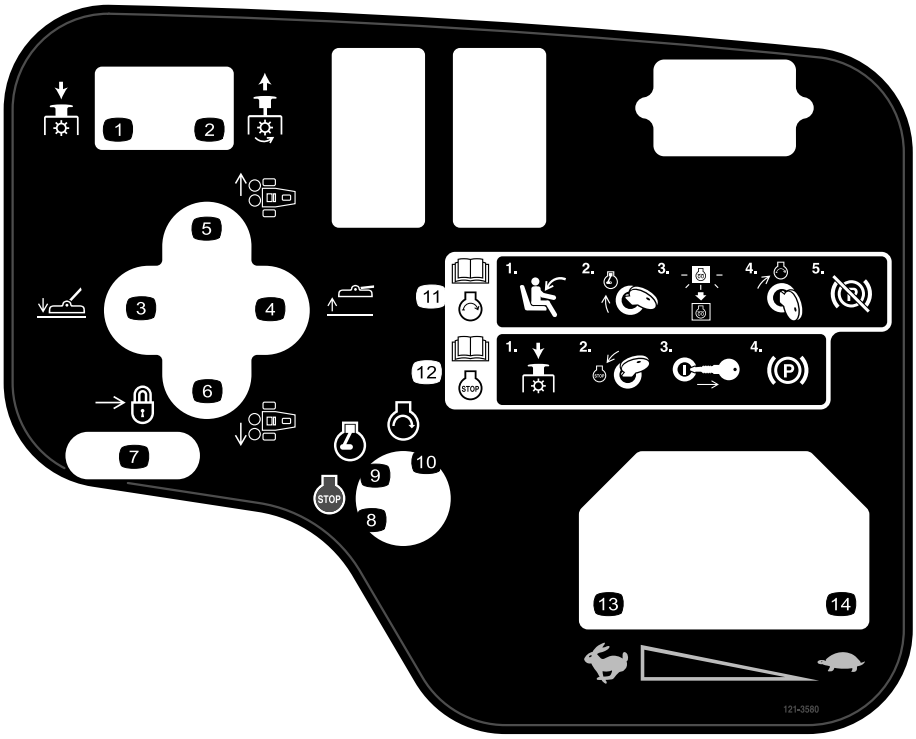
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40 CH-4	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	6 GAL.*	400 HRS.	200 HRS.	86-3010
C. AIR CLEANER				200 HRS.	108-3811
D. WATER SEPARATOR				400 HRS.	110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-DIESEL	11 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	6 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

decal121-3532

121-3532

(Modelo 30807)

1. Lea el *Manual del operador*.
2. SCM-2A
3. Principal – 15 A
4. Luces opcionales – 15 A
5. Indicadores del sistema – 10 A
6. Arranque del motor – 10 A

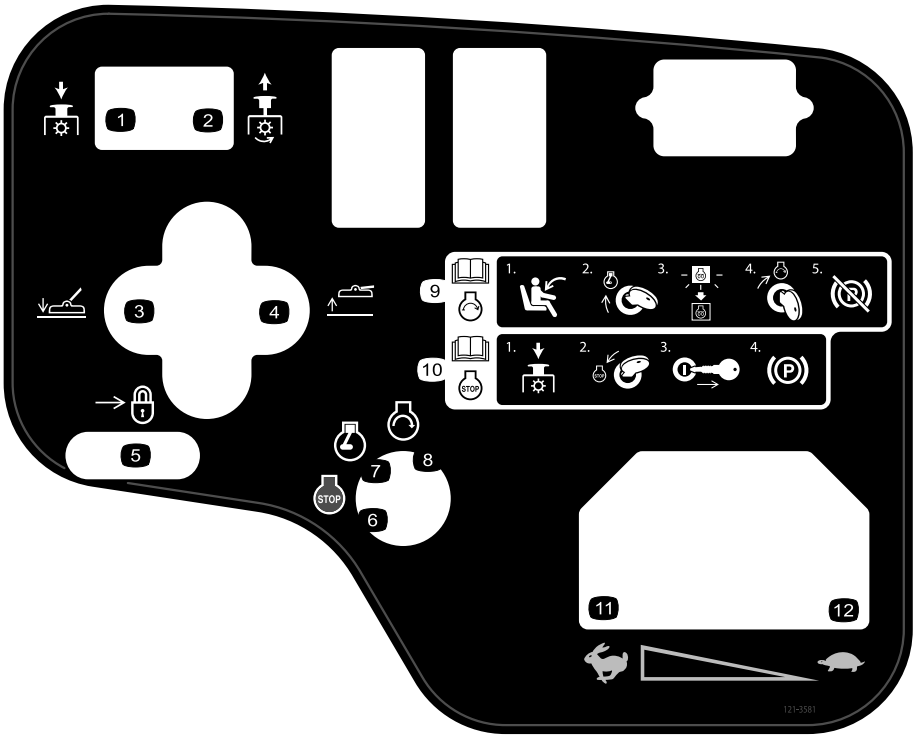


decal121-3580

121-3580

(Modelos 30807, 30839, y 30843)

1. Empuje hacia abajo para desengranar la toma de fuerza.
2. Tire hacia arriba para engranar la toma de fuerza.
3. Baje la carcasa.
4. Eleve la carcasa.
5. Carcasas central y derecha
6. Carcasas central e izquierda
7. Deslice para bloquear
8. Motor – parar
9. Motor – marcha
10. Arranque del motor
11. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre cómo arrancar el motor—1) Siéntese en el asiento del operador; 2) Gire la llave a la posición de Motor - marcha; 3) Espere hasta que se apague el indicador eléctrico de precalentamiento del motor; 4) Gire la llave a la posición de Motor - arrancar; 5) Quite el freno de estacionamiento.
12. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre cómo parar el motor—1) Desengrane la toma de fuerza; 2) Gire la llave a la posición de Motor - parar; 3) Retire la llave del interruptor de encendido; 4) Ponga el freno de estacionamiento.
13. Rápido
14. Lento



decal121-3581

121-3581

(Modelo 30849)

1. Empuje hacia abajo para desengranar la toma de fuerza.
2. Tire hacia arriba para engranar la toma de fuerza.
3. Baje la carcasa.
4. Eleve la carcasa.
5. Deslice para bloquear
6. Motor – parar
7. Motor – marcha
8. Arranque del motor
9. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre cómo arrancar el motor—1) Siéntese en el asiento del operador; 2) Gire la llave a la posición de Motor - marcha; 3) Espere hasta que se apague el indicador eléctrico de precalentamiento del motor; 4) Gire la llave a la posición de Motor - arrancar; 5) Quite el freno de estacionamiento.
10. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre cómo parar el motor—1) Desengrane la toma de fuerza; 2) Gire la llave a la posición de Motor - parar; 3) Retire la llave del interruptor de encendido; 4) Ponga el freno de estacionamiento.
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 (Modelos 30807, 30839 y 30843 solamente).
3	Pegatina de advertencia (104–5181) Pegatina de advertencia (99–3558) Pegatina de advertencia (107–1972)	1 1 3	Instale las pegatinas CE, si es necesario.
4	Seguro de cierre Remache Arandela Tornillo (¼" x 2") Contratuerca (¼")	1 2 1 1 1	Instalación del cierre del capó (CE solamente)
5	Protector del tubo de escape Tornillo autorroscante	1 4	Instale el protector del tubo de escape (CE solamente).
6	No se necesitan piezas	–	Ajuste de los brazos de elevación.
7	No se necesitan piezas	–	Ajuste del bastidor de tiro.
8	No se necesitan piezas	–	Ajuste la altura de corte.
9	No se necesitan piezas	–	Ajuste el rascador de rodillo (opcional).
10	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 utilizar la máquina.
Catálogo de piezas	1	Utilizar para consultar y pedir piezas de repuesto.
Vídeo del operador	1	Ver antes de utilizar la máquina.
Declaración de conformidad	1	Asegurar el Cumplimiento CE.

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.*

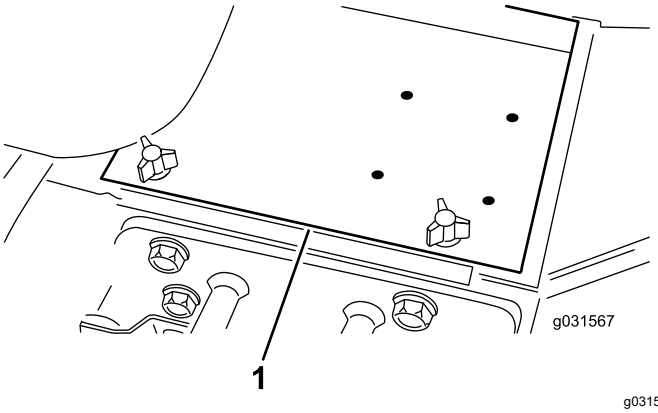
Nota: Si la batería no está llena de electrolito, deberá comprar electrolito a granel con gravedad específica de 1,26 en una tienda especializada y añadirlo a la batería.

⚠ PELIGRO

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

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

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.

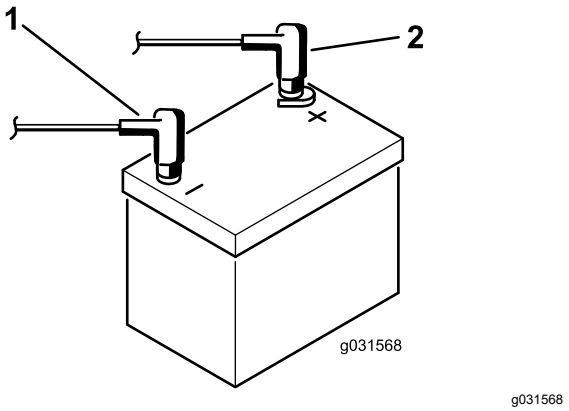
   Importante: **No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas de la máquina, causando corrosión y deterioros importantes.**
7. Coloque los tapones de llenado.
8. Conecte el cable positivo (rojo) al terminal positivo (+) y el cable negativo (negro) al terminal negativo (–) de la batería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

   Nota: Asegúrese de que el terminal positivo (+) está colocado a tope en el borne y de 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 positivo (+) de la batería
2. Cable negativo (-) de la batería

Importante: **Si retira 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

Modelos 30807, 30839 y 30843 solamente

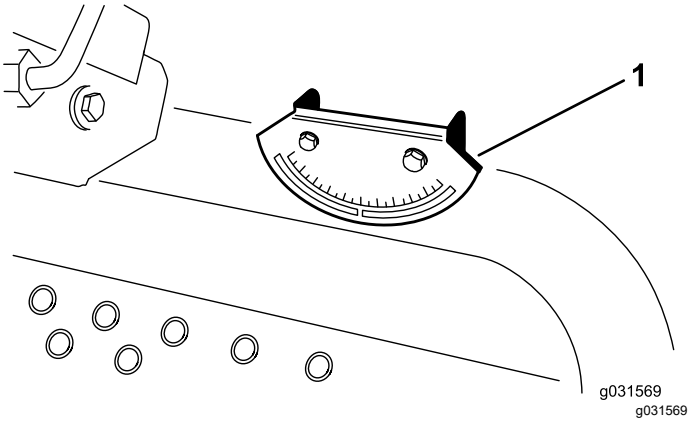
Piezas necesarias en este paso:

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 un lugar en que se obtenga 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

Instalación de las pegatinas CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina de advertencia (104–5181)
1	Pegatina de advertencia (99–3558)
3	Pegatina de advertencia (107–1972)

Procedimiento

Si la máquina se va a utilizar en la Unión Europea, pegue las pegatinas de advertencia CE encima de las correspondientes pegatinas de advertencia en inglés.

4

Instalación del cierre del capó

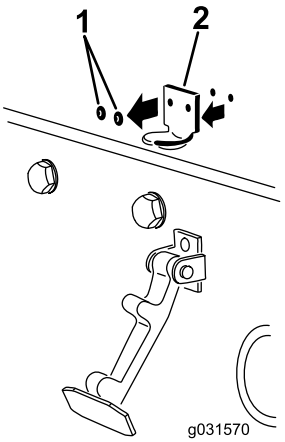
EC solamente

Piezas necesarias en este paso:

1	Seguro de cierre
2	Remache
1	Arandela
1	Tornillo (¼" x 2")
1	Contratuerca (¼")

Procedimiento

1. Desenganche el cierre del capó del cerradero del capó.
2. Retire los 2 remaches que sujetan el cerradero del capó al capó (Figura 6).



g031570

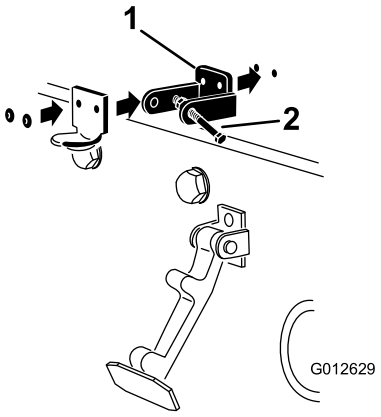
Figura 6

1. Remaches
2. Soporte de la cerradura del capó

3. Retire el cerradero del capó.
4. Alinee los taladros de montaje y posicione el cierre de seguridad para y el cerradero sobre el capó (Figura 7).

   Nota: El cierre de seguridad debe estar en contacto directo con el capó.

   Nota: No retire el perno y la tuerca del brazo del seguro de cierre.

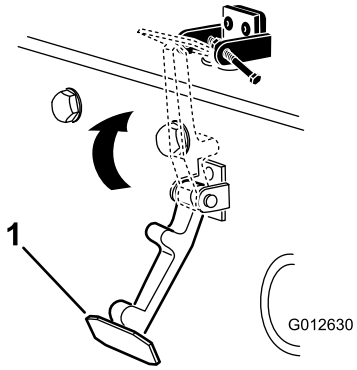


g012629

Figura 7

1. Seguro de cierre
2. Perno y tuerca

5. Alinee las arandelas con los taladros en el interior del capó.
6. Remache el seguro de cierre, el cerradero y las arandelas al capó (Figura 7).
7. Enganche el cierre en el cerradero del capó (Figura 8).



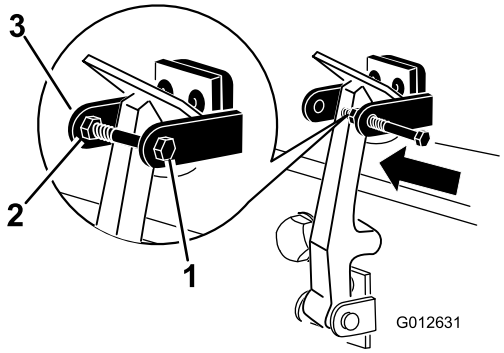
g012630

Figura 8

1. Cierre del capó

8. Instale el perno en el otro brazo del seguro de cierre del capó para bloquear la posición del cierre (Figura 9).

   Nota: Apriete el perno firmemente, pero no apriete la tuerca.



g012631

Figura 9

1. Perno
2. Tuerca
3. Brazo del seguro de cierre del capó

5

Instalación del protector de tubo de escape

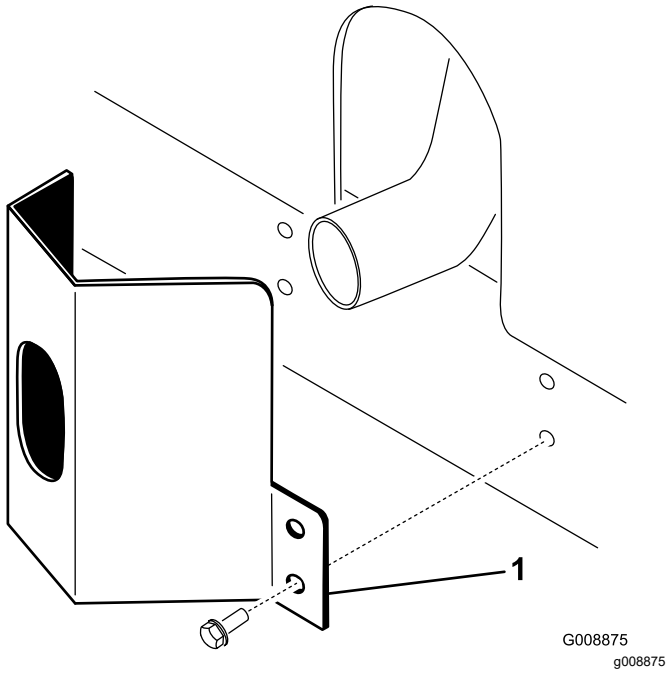
Modelos CE solamente

Piezas necesarias en este paso:

1	Protector del tubo de escape
4	Tornillo autorroscante

Procedimiento

1. Coloque el protector del tubo de escape alrededor del silenciador, alineando los taladros de montaje con los del bastidor (Figura 10).



g008875

Figura 10

1. Protector del tubo de escape

2. Fije el protector al bastidor con 4 tornillos autorroscantes (Figura 10).

6

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, tal y como se muestra en la Figura 11.

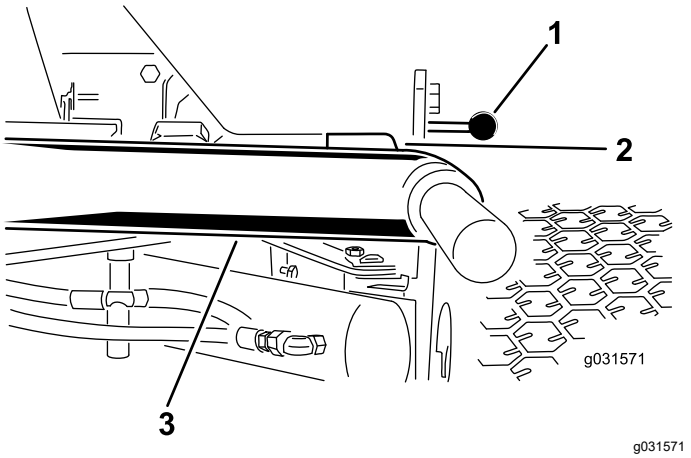


Figura 11

Para mayor claridad, no se muestran las unidades de corte

1. Soporte de 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 12).

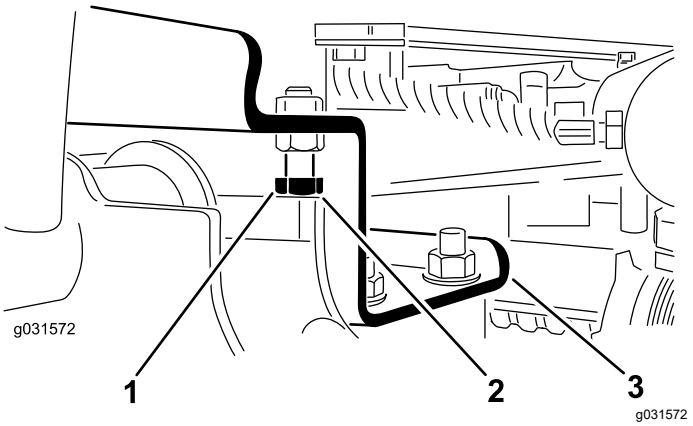


Figura 12

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

B. Afloje la contratuerca del cilindro (Figura 13).

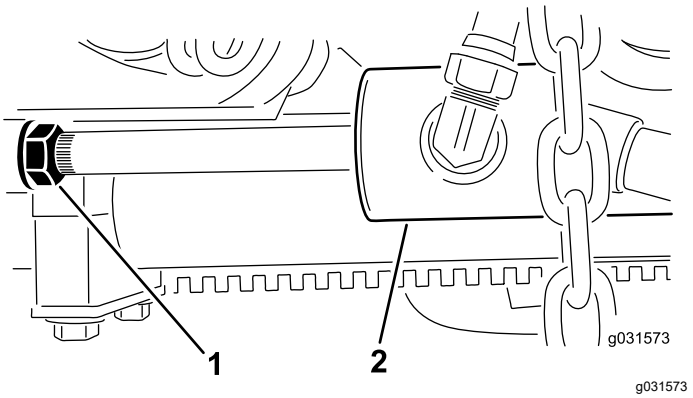


Figura 13

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 a1,02 mm, tal y como se muestra en la Figura 12.

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 a 2,54 mm, tal y como se muestra en la Figura 14.

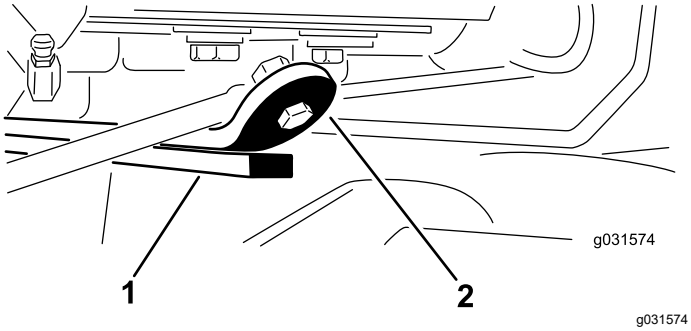


Figura 14

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 15).

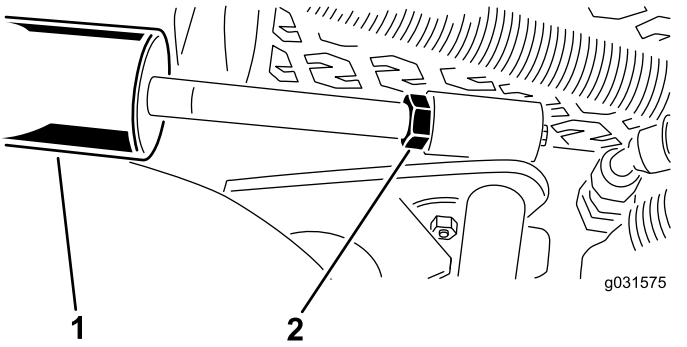


Figura 15

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.**

7

Ajuste del bastidor de tiro

No se necesitan piezas

Ajuste de las unidades 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 en el intervalo de 2 a 7,6 cm, los bastidores de tiro delanteros deben montarse en los taladros de montaje delanteros inferiores (Figura 16).

   Nota: Esto permite un mayor recorrido hacia arriba de las carcasas de corte con relación a la máquina cuando se producen rápidos cambios en terrenos ascendentes. No obstante, limita la distancia entre la cámara y el bastidor al coronar pequeñas pendientes pronunciadas.

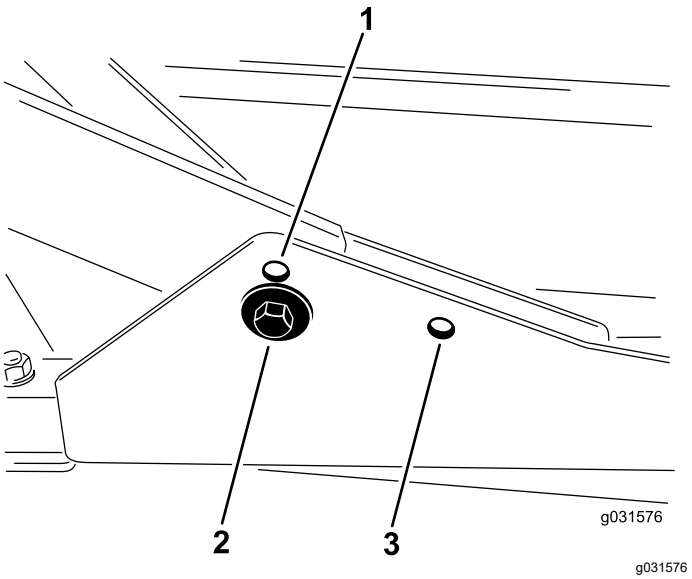


Figura 16

1. Taladro de montaje de la carcasa delantera superior
2. Taladro de montaje de la carcasa delantera inferior
3. Taladro de montaje de la carcasa trasera

2. Para alturas de corte en el intervalo de 6,3 a 10 cm, los bastidores de tiro delanteros deben montarse en los taladros de montaje delanteros superiores (Figura 16).

Nota: Esto aumenta la distancia entre la cámara y el bastidor, debido a la posición más elevada de la cámara de corte, pero hará que la carcasa de corte alcance con más rapidez 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 16).

8

Ajuste de la altura de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

Importante: **Esta carcasa de corte a menudo corta aproximadamente 6 mm 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 más alto que los molinetes que siegan en la misma zona.**

Importante: **El acceso a las unidades de corte traseras mejora en gran medida 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 las unidades de corte a la tierra, pare 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), tal y como se muestra en la Figura 17.

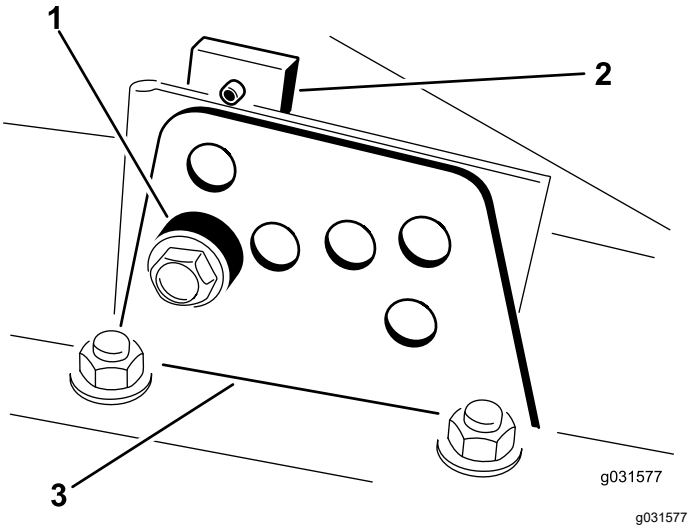


Figura 17

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

3. Empezando con el ajuste delantero, retire el perno.
4. Sujetando la cámara, retire el espaciador (Figura 17)
5. Mueva la cámara a la altura deseada e instale el espaciador en el taladro y la ranura de altura de corte deseados (Figura 18).

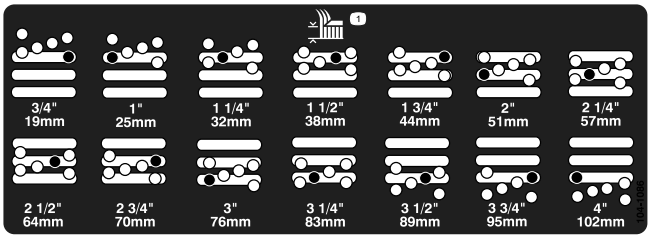


Figura 18

6. Posicione 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 cada ajuste lateral.
9. Apriete los 3 pernos a 41 N·m.

   Nota: Apriete primero el perno delantero.

   Nota: Si se realizan ajustes de más de 3,8 cm, 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 a 7 cm).

9

Ajuste de los rascadores de los rodillos

Opcional

No se necesitan piezas

Procedimiento

El rascador opcional del rodillo trasero funciona mejor con un espacio uniforme de 0,5 a 1 mm entre el rascador y el rodillo.

1. Afloje el engrasador y el tornillo de montaje (Figura 19).

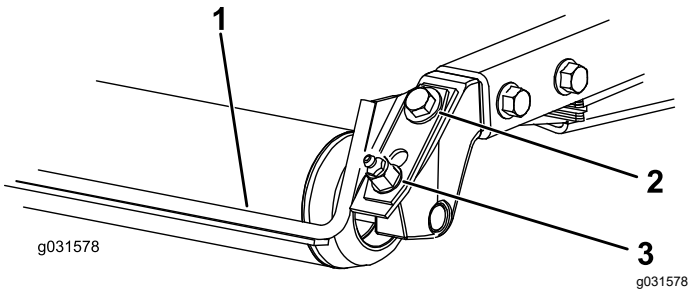


Figura 19

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

2. Deslice el rascador hacia arriba o hacia abajo hasta que quede un espacio de 0,5 a 1 mm entre la varilla y el rodillo.
3. Apriete el engrasador y el tornillo a 41 N·m alternando entre los dos.

10

Instalación del deflector de mulching

Opcional

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Limpie a fondo todos los residuos de los taladros de montaje situados en la pared trasera y la pared izquierda de la cámara.
2. Instale el deflector de mulching en el hueco trasero y fíjelo con 5 pernos con arandela prensada (Figura 20).

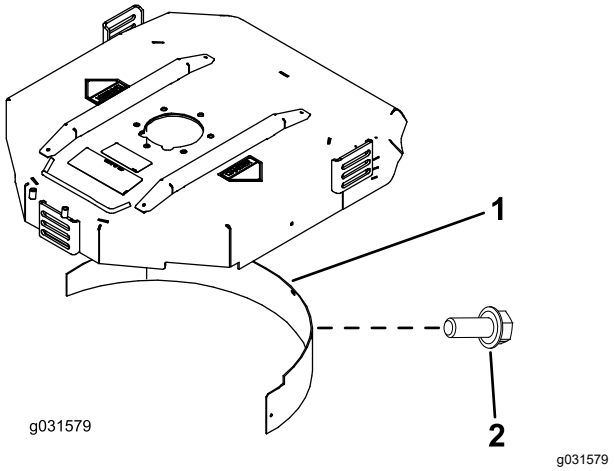


Figura 20

1. Deflector de mulching
2. Perno con arandela prensada

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

El producto

Controles

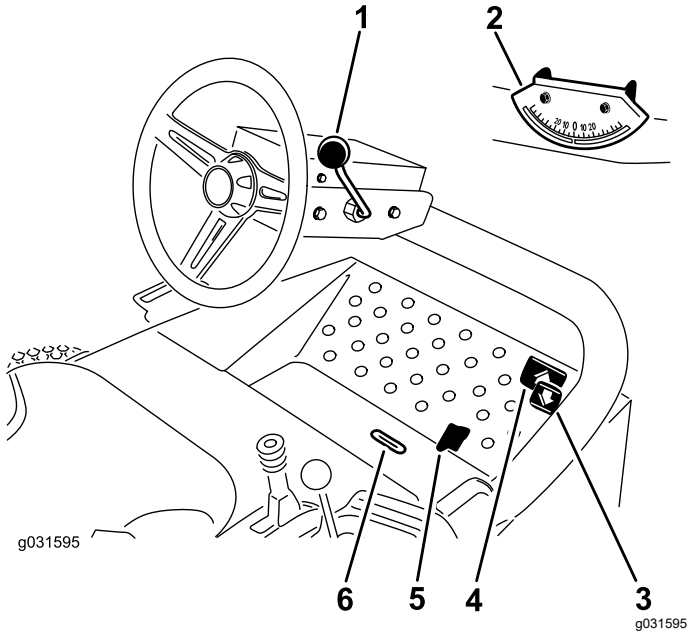


Figura 21

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

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 en el frenado al desplazarse hacia adelante (Figura 21).

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

Mando segar/transportar

Con el talón, mueva el mando segar/transportar a la izquierda para el transporte y a la derecha para segar (Figura 21).

Nota: Las unidades de corte solo funcionan en la posición de siega.

Importante: **La velocidad de siega se ajusta en fábrica a 9,7 km/h. Puede aumentar o reducir la velocidad de siega ajustando el tornillo de tope de velocidad (Figura 22).**

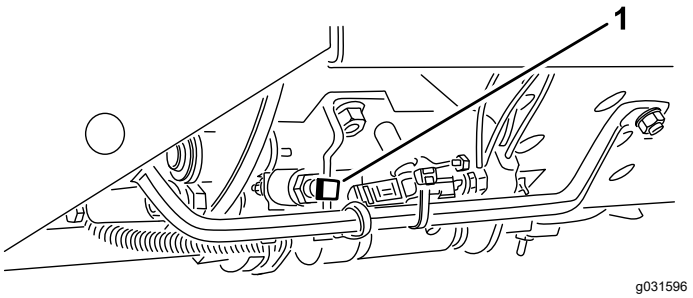


Figura 22

1. Tornillo de tope de velocidad

Palanca de inclinación del volante

Tire de la palanca de inclinación del volante hacia atrás para inclinar el volante a la posición deseada y, a continuación, empuje la palanca hacia adelante para apretarlo (Figura 21).

Ranura indicadora

Modelos 30807, 30839 y 30849 solamente

La ranura indicadora de la plataforma del operador indica si las unidades de corte están en la posición central (Figura 21).

Indicador de ángulo

Modelos 30807, 30839 y 30849 solamente

El indicador de ángulo indica el ángulo lateral de la máquina en una pendiente, en grados (Figura 21).

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. Ponga la llave en posición CONECTADO/PRECALENTAMIENTO hasta que se apague el testigo de la bujía (aproximadamente 7 segundos); a continuación, gire la llave a la posición ARRANQUE para accionar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque (Figura 23).

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

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

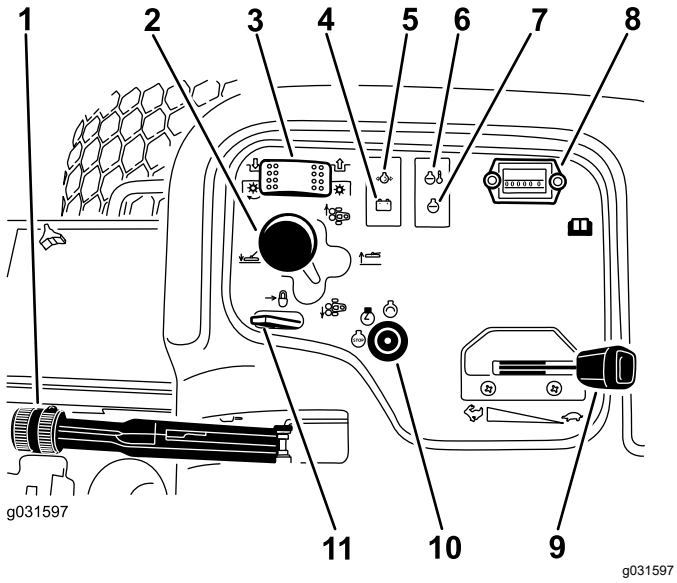


Figura 23

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

Acelerador

Mueva el acelerador hacia adelante para aumentar la velocidad del motor y hacia atrás para reducir la velocidad (Figura 23).

Interruptor de transmisión de unidades de corte

El interruptor tiene dos posiciones: ENGRANADO y DESENGRANADO. El interruptor basculante acciona una válvula de solenoide del banco de válvulas para accionar las unidades de corte (Figura 23).

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 cada vez que la llave de contacto se encuentra en la posición de CONECTADO (Figura 23).

Palanca de movimiento de unidades de corte

Para bajar las unidades de corte al suelo, mueva la palanca de movimiento de unidades de corte hacia adelante. Para elevar las unidades de corte, tire hacia atrás de la palanca a la posición de ELEVAR (Figura 23).

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

En los **modelos 30807, 30839 y 30849**, mueva la palanca a la derecha o a la izquierda para desplazar las unidades de corte en el mismo sentido.

Nota: Realice esto únicamente si 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 baja las unidades de corte.

Indicador de advertencia de temperatura del refrigerante del motor

El indicador de advertencia de temperatura 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 para (Figura 23).

Indicador de advertencia de la presión del aceite

El indicador de advertencia de la presión del aceite se enciende si la presión de aceite del motor desciende por debajo de un nivel seguro (Figura 23).

Indicador del alternador

El indicador del alternador debe estar apagado cuando el motor está en marcha (Figura 23).

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

Indicador de la bujía

El indicador de la bujía se enciende cuando las bujías están funcionando (Figura 23).

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 23).

Nota: El motor se para si pisa el pedal de tracción con el freno de estacionamiento accionado.

Bloqueo de palanca de elevación

Mueva el bloqueo de la palanca de elevación hacia atrás para impedir que desciendan las unidades de corte (Figura 23).

Indicador de combustible

El indicador de combustible registra la cantidad de combustible que hay en el depósito (Figura 24).

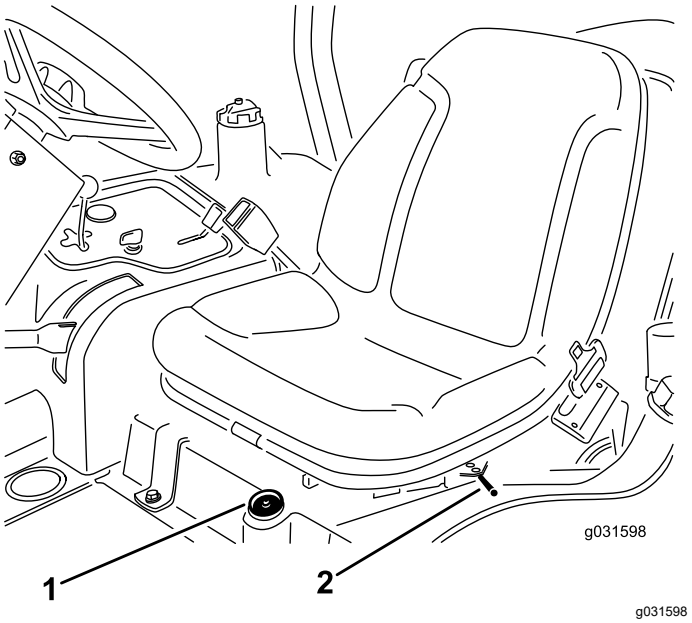


Figura 24

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

Palanca de ajuste del asiento

Mueva la palanca de ajuste del asiento en el lado del asiento hacia fuera, deslice el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para fijar el asiento en esa posición (Figura 24).

Especificaciones

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

Unidad de tracción	
Anchura total: Anchura de corte 172 cm	182 cm
Anchura total: Anchura de corte 182 cm	193 cm
Longitud	295 cm
Altura hasta la parte superior del ROPS	180 cm
Distancia entre ejes	149cm
Distancia entre ruedas	145 cm
Separación del suelo	15,3 cm
Peso con unidades de corte Modelos 30807, 30839 y 30843 Modelo 30849	963 kg 952 kg

Carcasa de corte	
Longitud	86,4 cm
Anchura	86,4 cm
Altura	24,4 cm hasta el bastidor de tiro 26,7 cm a una altura de corte de 19 mm 34,9 cm a una altura de corte de 102 mm
Peso	88 kg

Accesorios/Aperos

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 Servicio Técnico Autorizado o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

Operación

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

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del funcionamiento

Seguridad en general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida 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 todos los dispositivos de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. Esto incluye, a título enunciativo y no limitativo, los controles de presencia del operador, los interruptores y los protectores de seguridad, el sistema de protección antivuelco (ROPS), los accesorios y los frenos. No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los dispositivos, tal y como haya previsto el fabricante.
- Realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que esta pudiera arrojar.
- Evalúe el terreno para determinar el equipo y los aperos o accesorios necesarios para utilizar la máquina debidamente y con seguridad.

Seguridad – 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.

- **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 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 180 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es dañino o mortal si es ingerido. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.

- **Evite la respiración prolongada de los vapores.**
- **Mantenga las manos y el rostro alejados de la boquilla y de la apertura del depósito de combustible.**
- **Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.**

- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible al depósito mientras el motor está en marcha.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque los recipientes siempre en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo en el suelo. Si esto no es posible, añada combustible con un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o una boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla dosificadora de combustible en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Llene el depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. No llene el depósito de combustible en exceso. Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible y apriételo firmemente.

Selección de cuchillas

Uso de una cuchilla de vela de combinación de serie

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

Atributos: Ofrece una elevación y una dispersión excelentes en la mayoría de las condiciones.

Uso de una cuchilla de vela de ángulo

En general, esta cuchilla ofrece un mejor rendimiento a alturas de corte menores (1,9 a 6,4 cm).

Atributos:

- La descarga es más homogénea a alturas de corte menores.
- La descarga tiene menos tendencia a desviarse hacia la izquierda y de este modo proporciona 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 (7–10 cm).

Atributos:

- Ofrece más elevación y mayor velocidad de descarga.
- La hierba escasa o caída es recogida mejor a alturas de corte mayores.
- Los recortes mojados o pegajosos se descargan más eficazmente, para reducir 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

El uso de una cuchilla de alta elevación con el deflector de mulching puede hacer que la cuchilla se rompa, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

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

Uso de una cuchilla Atomic

Atributos: Esta cuchilla ofrece un excelente mulching (picado) de hojas.

Selección de accesorios

Configuraciones de equipos opcionales

	Cuchilla de vela de ángulo	**Cuchilla de alta elevación de vela paralela *(No utilizar con el deflector de mulching)***	**Deflector de mulching**	**Rascador del rodillo**
Corte de césped: Altura de corte de 1,9 a 4,4 cm	Recomendada para la mayoría de las aplicaciones	Puede funcionar bien 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 alta elevación de vela paralela***	Puede utilizarse cuando se desee si en los rodillos hay acumulación de hierba o si se ven grandes acumulaciones de recortes; los rascadores pueden aumentar la acumulación en ciertas aplicaciones
Corte de césped: Altura de corte de 5 a 6,4 cm	Recomendada para césped espeso o abundante	Recomendada para césped ligero o escaso		
Corte de césped: Altura de corte de 7 a 10 cm	Puede funcionar bien en césped abundante	Recomendada para la mayoría de las aplicaciones		
Mulching (picado) de hojas	Recomendada para su uso con el deflector de mulching	**No se permite**	Utilizar únicamente con la cuchilla de vela de combinación o de ángulo	
A favor	Descarga homogénea a alturas de corte menores, aspecto más limpio alrededor de trampas de arena y calles, necesita menos potencia	Más elevación y mayor velocidad de descarga; la hierba escasa o caída se recoge a alturas de corte elevadas; los recortes mojados o pegajosos se descargan de forma eficaz	Puede mejorar la dispersión y el aspecto en determinadas aplicaciones de siega; óptimo para el mulching de hojas	Reduce las acumulaciones en el rodillo en determinadas aplicaciones.
En contra	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 calidad de corte deficiente y se requiere un consumo mayor de energía	Se necesita más energía para funcionar en algunas aplicaciones; tiende a quedar dispuesta en hileras a alturas de corte menores en el caso de hierba frondosa; no utilice con deflector de mulching	Se acumulará hierba en la cámara si se intenta retirar demasiada hierba con el deflector instalado.	

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 45).

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 54).

Comprobación del sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 59).

Cómo llenar el depósito de combustible

Utilice únicamente combustible diésel o combustibles biodiésel limpios y nuevos con contenido sulfúrico bajo (<500 ppm) o muy bajo (<15 ppm). El número mínimo de cetanos debe ser de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 42 litros.

Utilice combustible diésel tipo verano (Nº2-D) a temperaturas superiores a -7 ºC y combustible diésel tipo invierno (Nº1-D o mezcla de Nº1-D/2-D) a temperaturas inferiores.

El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitarán el arranque y reducirán la obturación del filtro del combustible.

El uso de combustible tipo verano con temperaturas por encima de los -7 °C contribuirá a alargar la vida útil de la bomba de combustible y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

Preparado para biodiésel

Esta máquina puede emplear también un combustible mezclado de biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiésel). La parte de petrodiésel deberá ser baja o muy baja en azufre. Observe las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición del combustible mezclado deberá cumplir con ASTM D975 o EN 590.
- Las mezclas de biodiésel pueden dañar las superficies pintadas.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible porque pueden degradarse con el tiempo.
- Pueden producirse atascos en los filtros de combustible durante cierto tiempo después de la conversión a mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información acerca del combustible biodiésel.

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 25).
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.

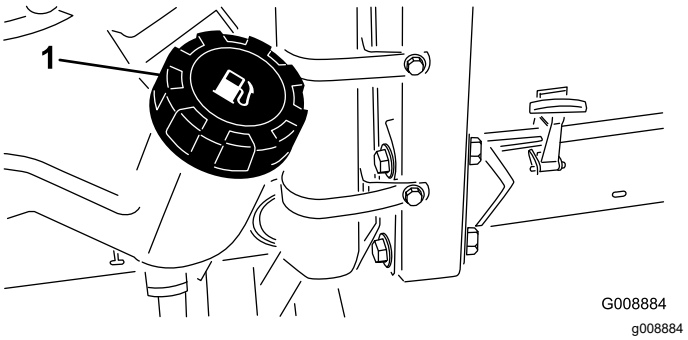


Figura 25

1. Tapón del depósito de combustible

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, tal y como se muestra en la Figura 26.

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.

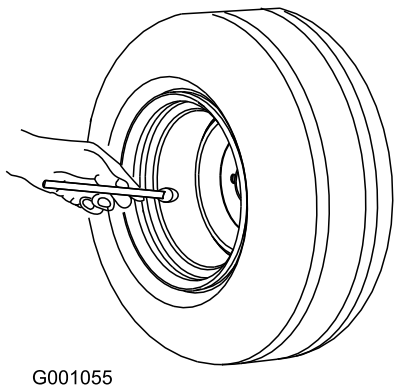


Figura 26

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 entre 61 y 88 N·m.

⚠ ADVERTENCIA

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

Apriete las tuercas de las ruedas con el valor de par de apriete adecuado.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ CUIDADO

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

- **No manipule los sistemas de seguridad.**
- **Compruebe el funcionamiento de los interruptores cada día y sustituya cualquier interruptor dañado antes de utilizar la máquina.**

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona amplia y despejada.
2. Baje la unidad o las unidades de corte, pare el motor y accione 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 uno a tres segundos. Si no es así, hay un problema con el sistema de interruptores de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

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

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el funcionamiento

Seguridad en general

- El propietario/usuario puede prevenir y es responsable de los accidentes o lesiones sufridos por él mismo o por otras personas, así como de los daños materiales ocasionados.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección ocular, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro. Si tiene el pelo largo, recójaselo, asegure las prendas sueltas y no lleve joyas.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en PUNTO MUERTO, de que el freno de mano está accionado y de que usted se encuentra en la posición del operador antes de arrancar el motor.
- Mantenga todas las partes del cuerpo, incluidas las manos y los pies, alejados de las piezas en movimiento.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Mantenga la dirección de la descarga alejada de personas y animales domésticos.
- No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario. Si debe cortar el césped en marcha atrás, mire hacia atrás y hacia abajo para comprobar que no haya niños mientras desplaza la máquina hacia atrás. Esté alerta y pare la máquina si entran niños en la zona.
- Extreme la precaución al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- No siegue cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No lleve nunca pasajeros en la máquina.
- Utilice la máquina únicamente si existen condiciones meteorológicas y de visibilidad adecuadas. No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- No siegue la hierba mojada. La reducción de la tracción podría hacer que la máquina se resbalara.
- No levante la carcasa de corte si las cuchillas están en movimiento.
- Pare la máquina e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto, o si se produce una vibración anormal. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Detenga las cuchillas siempre que no esté cortando el césped y sobre todo al cruzar terreno con elementos sueltos, como grava.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Encienda las luces intermitentes de advertencia de la máquina cuando transite por una calle pública, salvo si dicho uso está prohibido por la ley.
- Detenga la transmisión al accesorio y apague el motor antes de repostar y de ajustar la altura de corte.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de utilizar la máquina.
- No haga funcionar nunca un motor en un lugar cerrado donde no puedan liberarse los gases de escape.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
  - Detenga la máquina en un terreno llano.
  - 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 cambie los ajustes del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar la posibilidad de sufrir lesiones corporales.
- No utilice la máquina como un vehículo de remolcado.
- Utilice solamente los accesorios y aperos aprobados por The Toro® Company.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- **No** retire el ROPS de la máquina.
- Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de una emergencia.
- Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco esté en la posición elevada.

- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir la máquina por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos). No entre en contacto con ellos.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Si el ROPS está dañado, cámbielo. No lo repare ni lo revise.
- Cualquier modificación de un ROPS debe ser autorizada por The Toro® Company.

Seguridad en las pendientes

- Conduzca más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Conduzca en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane la(s) cuchilla(s) y baje la cuesta lentamente en línea recta.
- No realice giros bruscos con la máquina. Tenga cuidado al ir hacia atrás.
- Cuando utilice la máquina en una pendiente, mantenga siempre todas las unidades de corte bajadas.
- Evite girar esta máquina en pendientes. Si es imprescindible girar, gire lenta y gradualmente cuesta abajo si es posible.
- Extreme las precauciones al usar la máquina con accesorios; pueden afectar a la estabilidad de la máquina.

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está accionado 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 posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva el acelerador a la posición intermedia.
4. Introduzca la llave de contacto y gírela a la posición CONECTADO/PRECALENTAMIENTO hasta que se apague el indicador de la bujía (aproximadamente 7 segundos) y, a continuación, gire la llave a la posición ARRANQUE para accionar el motor de arranque.

   Importante: **Para evitar que se sobrecaliente el motor de arranque, no lo haga funcionar 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 desplazará automáticamente a la posición de CONECTADO/MARCHA.
6. Al arrancar el motor por primera vez, o después de realizar tareas de mantenimiento en el motor, haga funcionar la máquina en marcha adelante y marcha atrás durante uno o dos minutos.

   Nota: Accione también la palanca de elevación y el interruptor de transmisión de unidades 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 pare el motor y compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

Cómo parar el motor

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

Módulo de Control De serie (MCE)

El Módulo de Control De serie (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 de serie necesarias para el funcionamiento seguro del producto.

El módulo monitoriza entradas que 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.

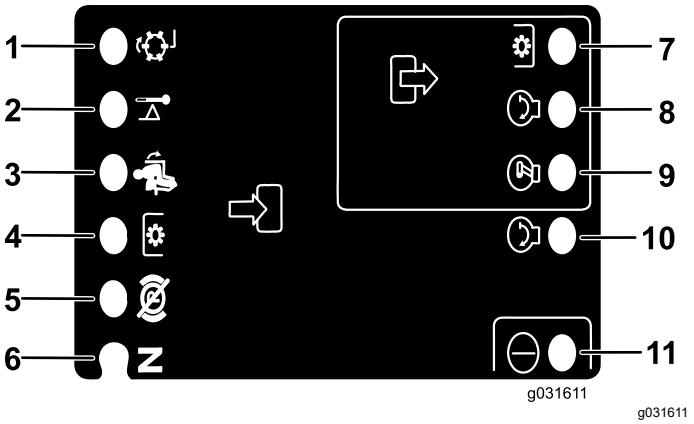
La entrada del circuito de arranque se energiza a 12 VCC. Todas las demás entradas son energizadas cuando el circuito está cerrado a tierra. Cada entrada tiene un LED que se ilumina cuando se energiza el circuito correspondiente. Utilice los LED de entrada para localizar problemas en interruptores y 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 supervisan el estado 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 los dispositivos y del 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 se conecta a un ordenador externo ni a otro dispositivo portátil, no se puede volver a programar y no registra datos de localización de fallos intermitentes.

La pegatina del MCE incluye únicamente símbolos. Los símbolos de salida de los 3 LED se muestran en el cuadro de salida, mientras que los demás LED son entradas, tal y como se muestra en la Figura 27.



g031611

Figura 27

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

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

1. Determine el fallo de salida que hay que resolver (Toma de fuerza, Arranque o ETR).
2. Ponga la llave de contacto en CONECTADO y asegúrese de que se ilumina el LED rojo de alimentación.
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. Revise las siguientes opciones de reparación si se ilumina un LED de salida específico.
   - Si un LED de salida específico 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, incluido 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	Toma de fuerza 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 tabla 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 el estado 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

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 parar, levante el pie del pedal de tracción y déjelo volver a PUNTO MUERTO, o pise el pedal de marcha atrás para parar.

  Nota: Al bajar una pendiente en la máquina, 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.
- 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 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.
- El Sidewinder ofrece un máximo de 33 cm 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 del agua.
- Si hay un obstáculo en su camino, mueva 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 por segar repetidamente 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 del ajuste de contrapeso puede producir una mayor estabilidad en la carcasa de corte, pero puede reducir la tracción. Un aumento del ajuste de contrapeso puede aumentar la tracción, pero puede dar lugar a problemas con el 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 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 trampas de arena, lagunas u otros contornos, utilice el Sidewinder y mueva la palanca de control a la derecha o a la izquierda, según la situación. También puede cambiar las unidades de corte para variar la alineación de los neumáticos.
- Las unidades de corte tienden a expulsar hierba hacia el lado izquierdo de la máquina. Si está segando cerca de trampas de arena, es mejor segar en el sentido de las agujas del reloj para evitar expulsar recortes hacia la trampa.
- Se encuentran disponibles deflectores de mulching instalados con pernos para las unidades de corte. Los deflectores funcionan bien cuando el césped se siega regularmente, evitando cortar más de 25 mm 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.

Siega 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, 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, se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades. Asegúrese de que la cuchilla está en buen estado y de que la vela está completa.

Comprobación de la condición de la carcasa de corte

Asegúrese de que las cámaras de corte se encuentran en buen estado. 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 tras la siega

Después de segar, lave a fondo la máquina con una manguera de jardín sin boquilla para evitar la contaminación y los daños en las juntas y los cojinetes por la presión excesiva del agua. Asegúrese de que el radiador y el enfriador de aceite se mantengan libres de suciedad y recortes de hierba. Después de limpiar la máquina, compruebe que no hay fugas de aceite hidráulico, o daños o desgaste en los componentes mecánicos e hidráulicos y compruebe que las cuchillas de las unidades de corte están afiladas.

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

Después del funcionamiento

Seguridad tras el funcionamiento

Seguridad en general

- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina.
- Desengrane la transmisión al accesorio siempre que transporte la máquina o no la esté utilizando.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión. No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el remolque o camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto la correa delantera como la trasera deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar 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.

Seguridad durante el remolcado

- Remolque únicamente si la máquina tiene un enganche diseñado para el remolcado. Enganche el equipo a remolcar únicamente en el punto de enganche.
- Siga las recomendaciones del fabricante del apero sobre los límites de peso de los equipos remolcados y sobre remolcar en pendientes. En las pendientes, el peso del equipo remolcado puede causar una pérdida de tracción y de control.
- No deje que suban niños u otras personas en los equipos remolcados.
- Conduzca lentamente y deje una distancia de parada mayor mientras se realizan tareas de remolcado.

Remolcado de la unidad de tracción

Importante: **En caso de emergencia, puede remolcar la máquina una distancia muy corta. No remolque la máquina a una velocidad superior a 3–4 km/h, de lo contrario, puede dañarse el sistema de transmisión. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque.**

1. Localice la válvula de desvío en la bomba y gírela 90° (Figura 28).

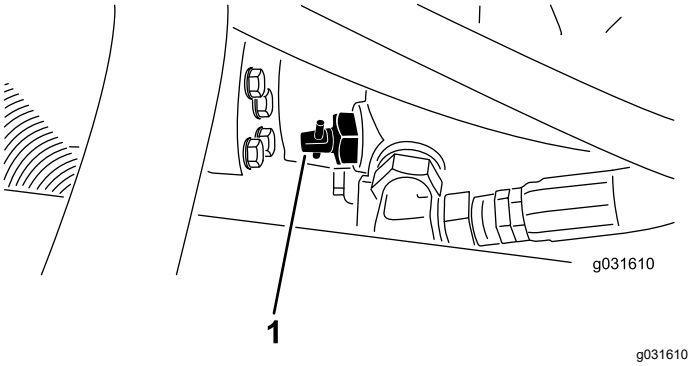


Figura 28

1. Válvula de desvío

2. Antes de arrancar el motor, cierre la válvula de desvío girándola 90° (¼ de vuelta).

   Importante: **No arranque el motor con la válvula abierta, ya que puede producir 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 de motor y el filtro de aceite del motor.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Comprobación de la presión de los neumáticos. • Compruebe el sistema de interruptores de seguridad. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Drene el separador de agua. • Compruebe el nivel de refrigerante del motor. • Limpie cualquier suciedad del radiador y del enfriador de aceite a diario (con más frecuencia en condiciones de mayor suciedad). • Compruebe el nivel de aceite hidráulico. • Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas. • Compruebe el 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 los casquillos. • Retire la cubierta del limpiador de aire y limpie los residuos. No retire el filtro.
Cada 100 horas	• Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.
Cada 150 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro de aceite del motor.
Cada 200 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Mantenimiento del filtro del limpiador de aire. (Más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad) • Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada 400 horas	• Cambie el filtro de combustible. • Cambie el fluido hidráulico.
Cada 500 horas	• Engrase los cojinetes del eje trasero.
Cada 1000 horas	• Drene y limpie el depósito de combustible.
Cada 2 años	• Drene y limpie el depósito de combustible.

⚠ CUIDADO

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

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

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.							
Drene el separador de agua/combustible.							
Compruebe el filtro de aire, la tapa del filtro y la válvula de alivio							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.[2]							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe el nivel de aceite del sistema hidráulico.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
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 engrasadores.[2]							
Retoque la pintura dañada.							

[1]Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.

[2]Inmediatamente **después de cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

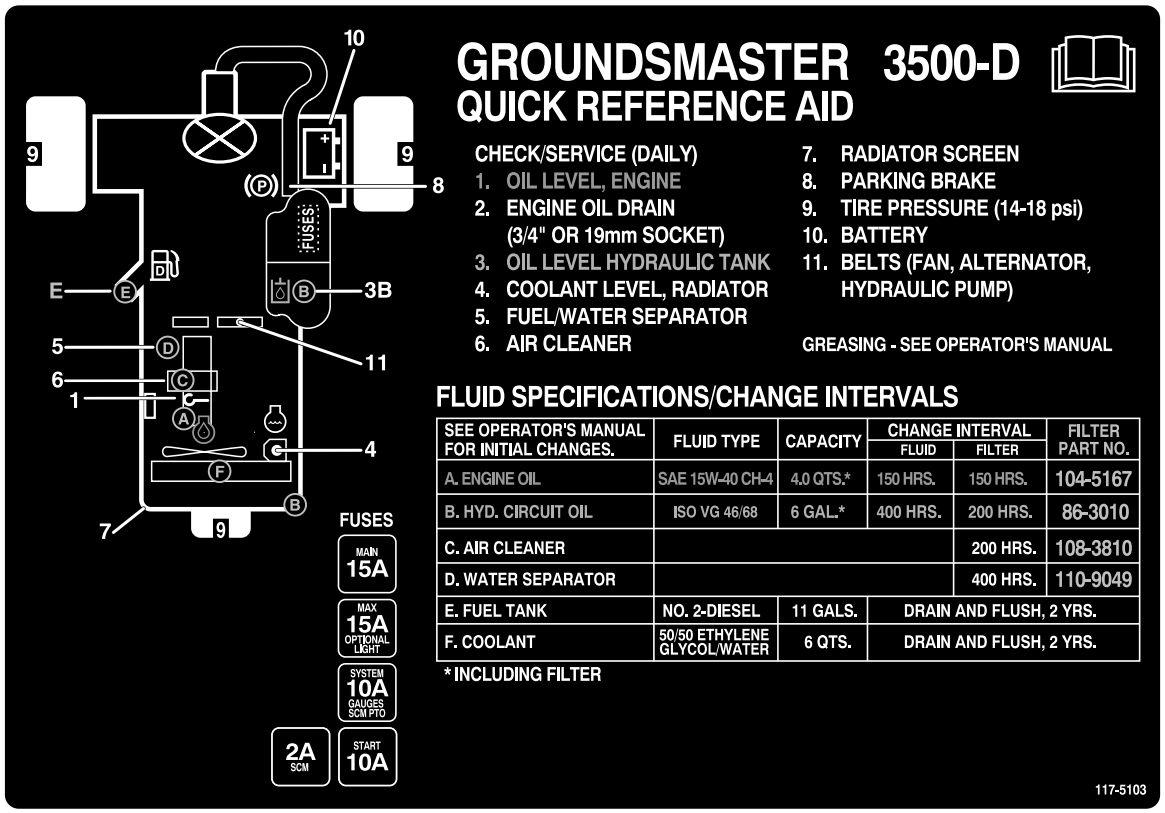
Importante: **Consulte en el Manual del operador del motor procedimientos adicionales de mantenimiento.**

Anotación para áreas problemáticas:

Anotación para áreas problemáticas: (cont'd.)

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

Tabla de intervalos de servicio



decal117-5103

Figura 29

Procedimientos previos al mantenimiento

Seguridad – Pre-Mantenimiento

- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados, sobre todo los accesorios de las cuchillas. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina, siga estos pasos:
  1. Ponga la máquina en una superficie nivelada.
  2. Desengrane las transmisiones.
  3. Baje las unidades de corte.
  4. Mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO.
  5. Ponga el freno de estacionamiento.
  6. Ponga el mando del acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.
  7. Apague el motor y retire la llave.
  8. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- Siempre que aparque o almacene la máquina, o la deje sin atender, baje las unidades de corte, a menos que utilice un bloqueo mecánico positivo.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento en la máquina con el motor en marcha. Si debe mantener el motor en marcha al realizar tareas de mantenimiento en la máquina, mantenga las manos, los pies, otras partes del cuerpo y prendas de vestir alejadas de todas las partes móviles, el área de descarga y la parte baja del cortacésped.
- No toque partes de la máquina o de un accesorio que pueda estar caliente debido al uso. Deje que se enfríen todos los componentes antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- 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.

- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Asegúrese de que la TDF está desengranada.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Baje la(s) unidad(es) 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 el mantenimiento.

Retirada del capó

1. Desenganche y levante el capó.
2. Retire el pasador que fija el pivote del capó a los soportes (Figura 30).

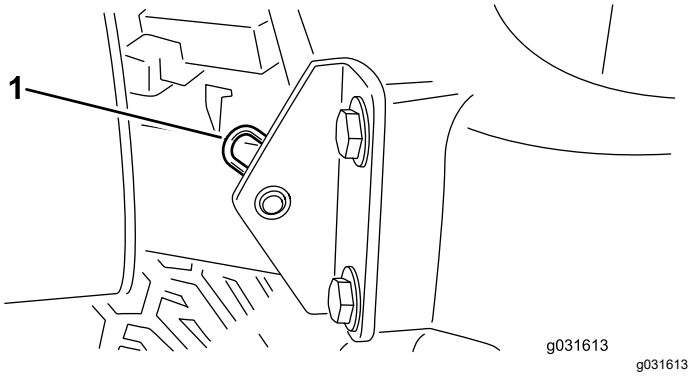


Figura 30

1. Chaveta

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

Nota: Para volver a colocar el capó, siga este procedimiento en orden inverso.

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 pare el motor.
4. Desenganche la varilla de bloqueo del enganche del bastidor de tiro delantero (Figura 31).

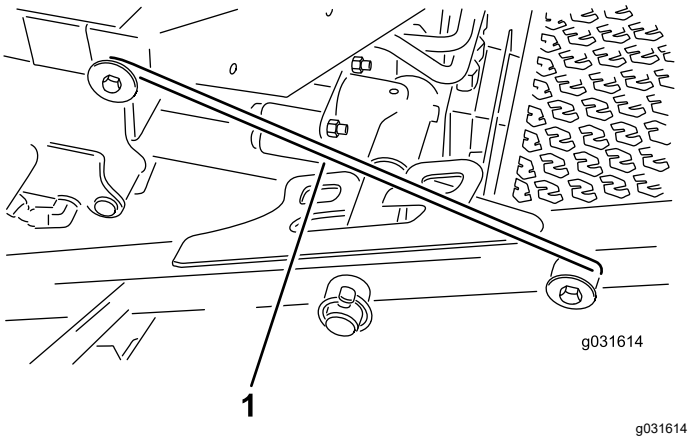


Figura 31

1. Enganche del bloqueo de mantenimiento

5. Levante la parte exterior de las carcasas de corte delanteras y coloque la varilla sobre el perno del bastidor montado en la parte delantera de la plataforma del operador (Figura 31).
6. Siéntese en el asiento del operador y arranque la máquina.
7. Baje las carcasas de corte a la posición de siega.
8. Pare el motor y retire la llave de contacto.
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 los casquillos.

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

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio Nº 2. Además, engrase la máquina inmediatamente después de cada lavado.

La ubicación de los engrasadores y las cantidades requeridas son:

- Pivote de la unidad de corte trasera (Figura 32)

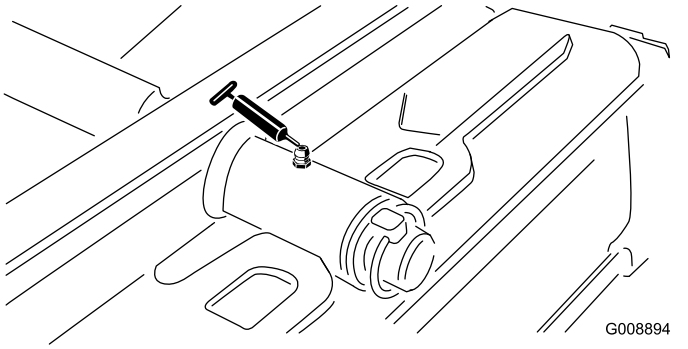


Figura 32

- Pivote de la unidad de corte delantera (Figura 33)

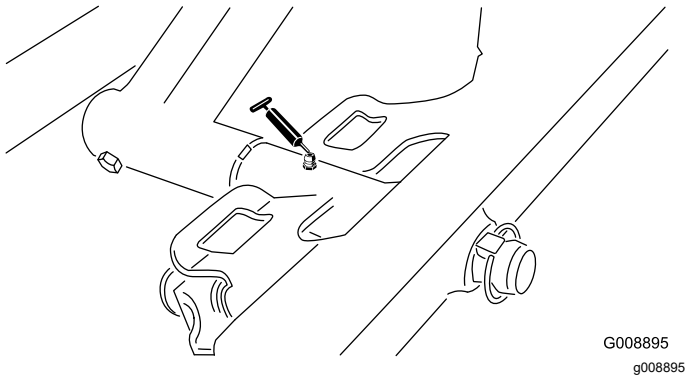


Figura 33

- 2 extremos de cilindro de sidewinder (Figura 34)

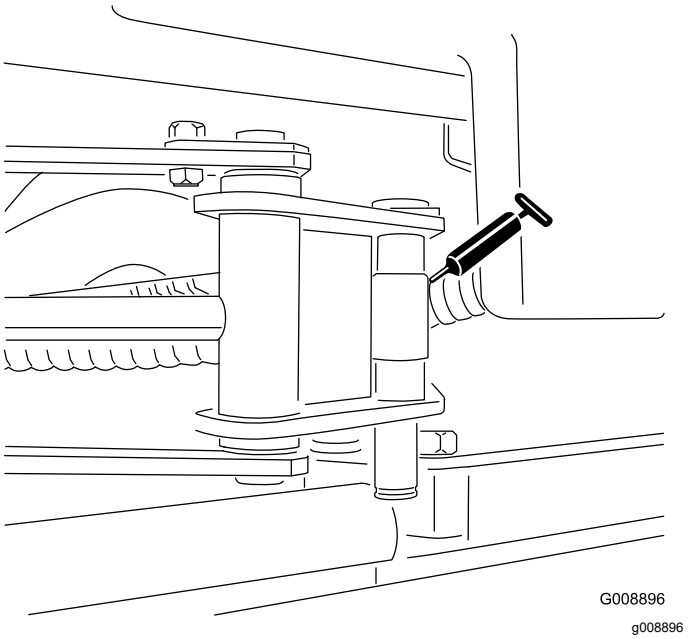


Figura 34

- Pivote de dirección (Figura 35)

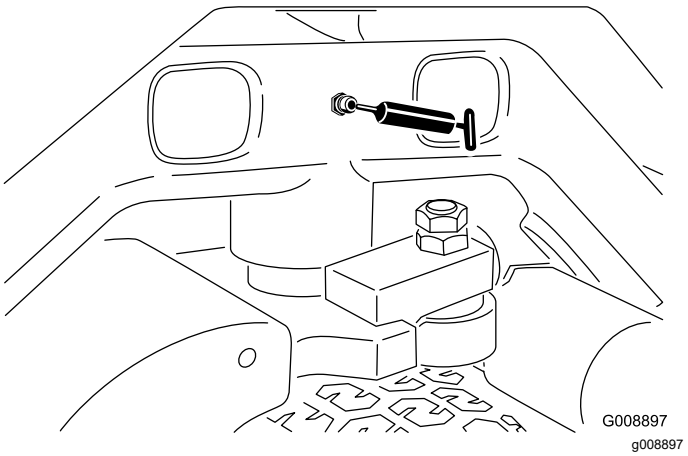


Figura 35

- 2 pivotes de brazo de elevación trasero y cilindro de elevación (Figura 36)

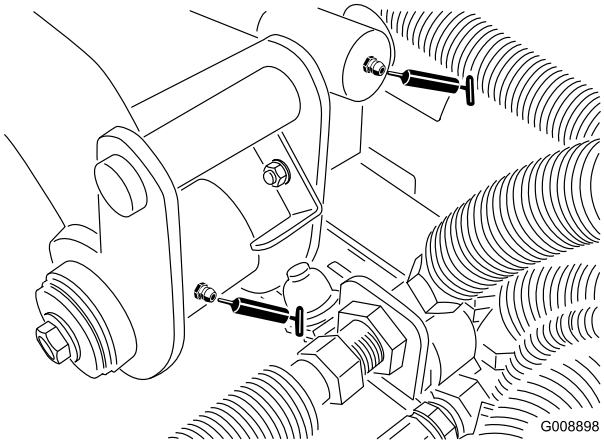


Figura 36

- 2 pivotes de brazo de elevación delantero izquierdo y cilindro de elevación (Figura 37)

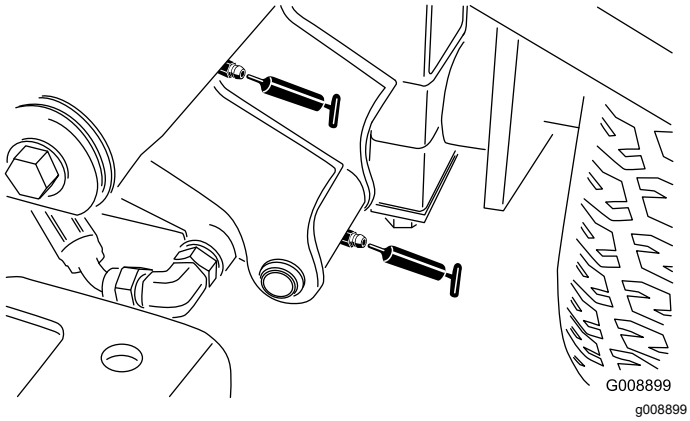


Figura 37

- 2 pivotes de brazo de elevación delantero derecho y cilindro de elevación (Figura 38)

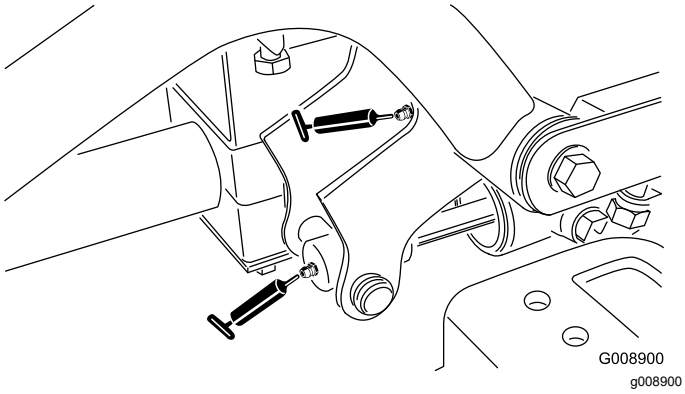


Figura 38

- Mecanismo de ajuste neutro (Figura 39)

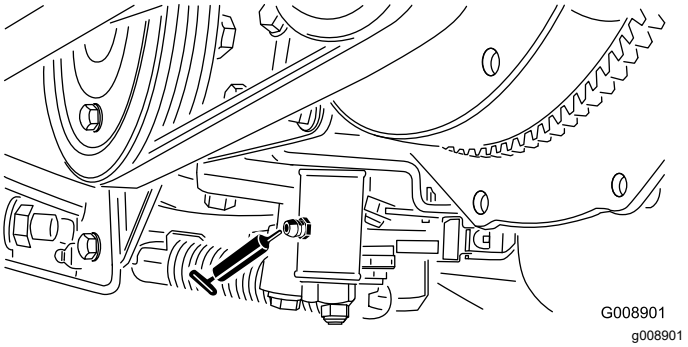


Figura 39

- Mando segar/transportar (Figura 40)

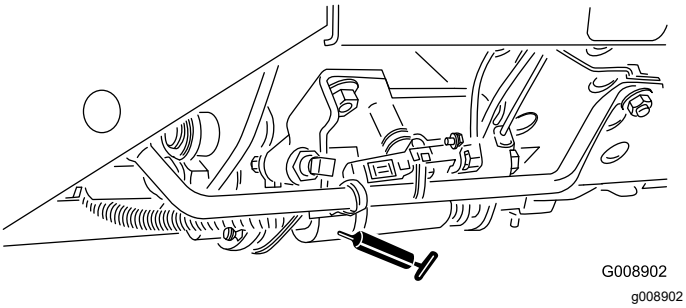


Figura 40

- Pivote de tensión de la correa (Figura 41)

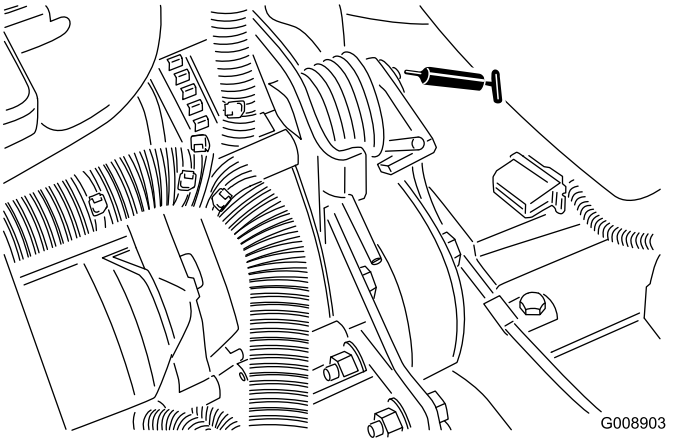


Figura 41

- Cilindro de dirección (Figura 42).

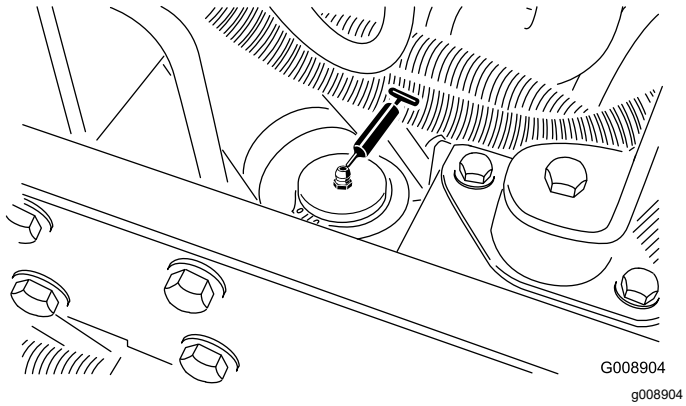


Figura 42

Nota: Si lo desea, puede instalar otro engrasador adicional en el otro extremo del cilindro de dirección. Retire el neumático, instale el engrasador, engrase, retire el engrasador y coloque el tapón (Figura 43).

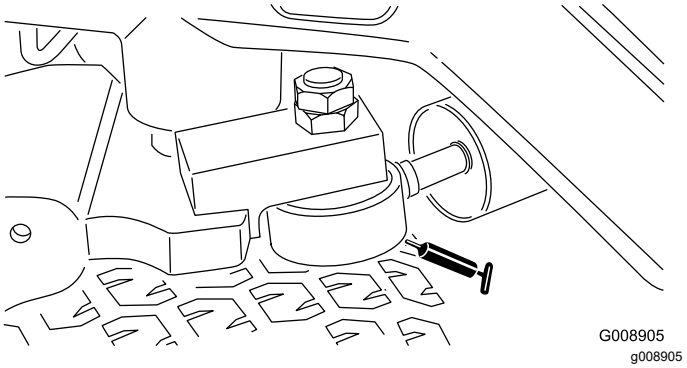


Figura 43

- 2 (por unidad de corte) cojinetes de eje giratorio de unidad de corte (Figura 44)

  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).

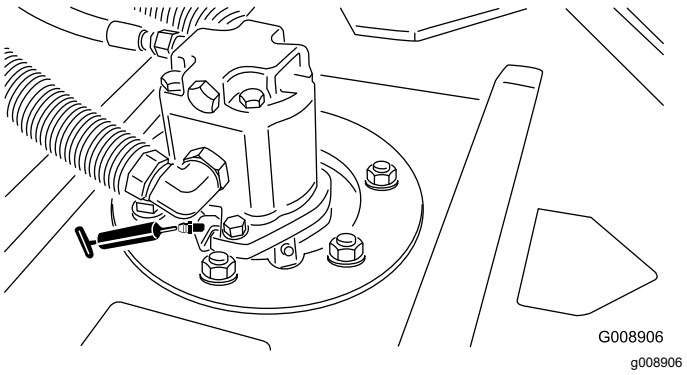


Figura 44

- 2 (por unidad de corte) cojinetes de rodillo trasero (Figura 45)

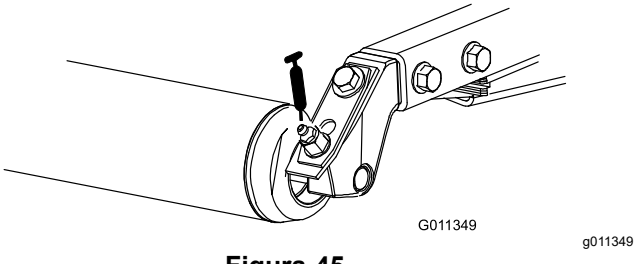


Figura 45

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 facilitar la alineación de la ranura y el orificio, hay también 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

Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.

Mantenimiento del aceite de motor

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; sin embargo, es necesario comprobar el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 2,8 litros con el filtro.

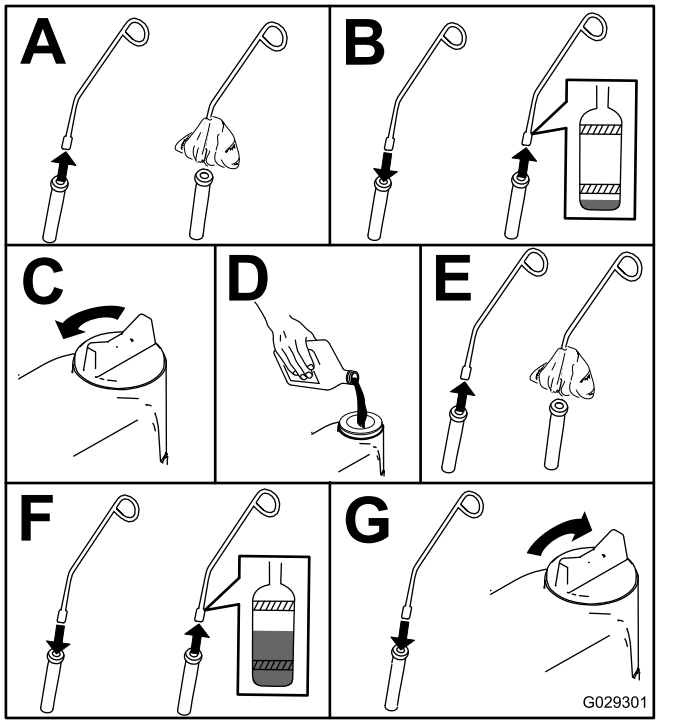
Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

- **Nivel de clasificación API necesario:** CH-4, CI-4, o superior.
- **Aceite preferido:** SAE 15W-40 por encima de -17 ºC (0 ºF)
- **Aceite alternativo:** SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

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 de piezas. Consulte también las recomendaciones adicionales del Manual del usuario del motor, incluido con la máquina.

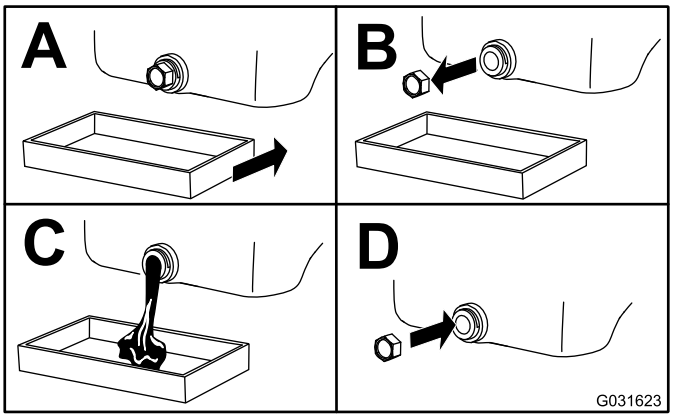
Nota: El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si el motor ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo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

Compruebe el nivel de aceite del motor, tal y como se muestra en la Figura 46.



g029301

Figura 46



g031623

Figura 47

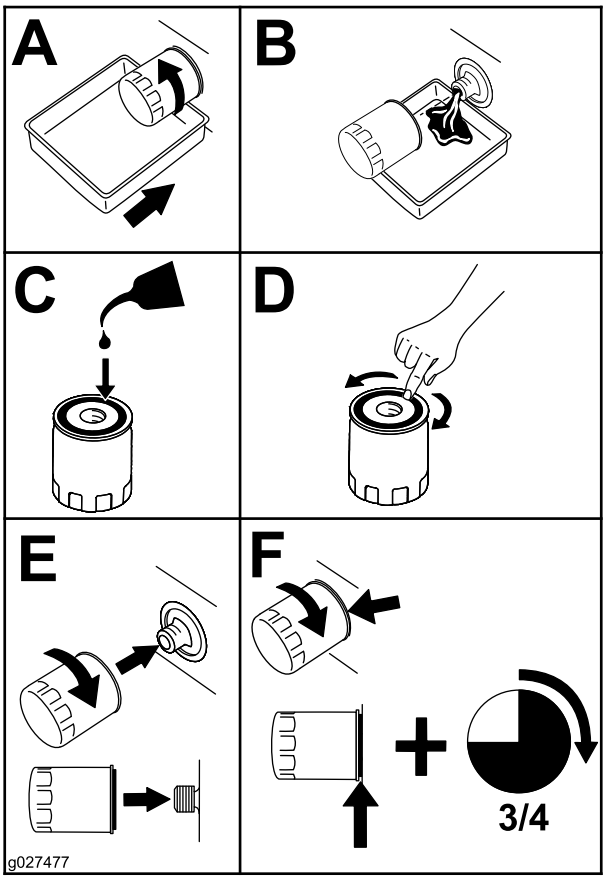
Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos cinco minutos para que el aceite se caliente.
2. Con la máquina aparcada en una superficie nivelada, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Cambie el aceite del motor, según se muestra en Figura 47.

4. Cambie el filtro del aceite del motor, tal y como se muestra en la Figura 48.



g027477

Figura 48

Mantenimiento del limpiador de aire

Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Compruebe el sistema de admisión completo para detectar fugas, daños o abrazaderas sueltas. Asimismo, compruebe las conexiones de la manguera de admisión de goma en el limpiador de aire y el turbo para asegurarse de que las conexiones están realizadas correctamente.

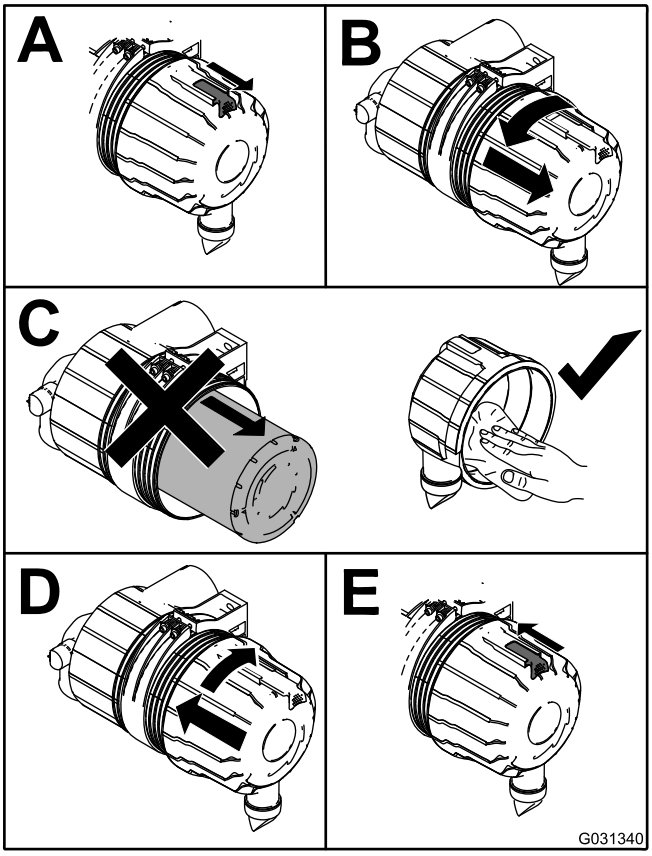
Asegúrese de que la tapa está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

Mantenimiento de la cubierta del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Retire la cubierta del limpiador de aire y limpie los residuos. No retire el filtro.

Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.

Limpie la cubierta del limpiador de aire (Figura 49).



g031340

Figura 49

Mantenimiento del filtro del limpiador de aire

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

1. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión limpio y seco (2,75 bar) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos entre el exterior del filtro primario y el cartucho.

   Importante: **Evite utilizar aire a alta presión, porque la suciedad puede penetrar a través del filtro a la entrada y causar daños. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.**

2. Retire el filtro primario (Figura 50).

   Importante: **No limpie el elemento usado para evitar dañar el medio filtrante. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa. No utilice el elemento si está dañado.**

   Importante: **No intente limpiar el filtro de seguridad. Sustituya el filtro de seguridad después de cada tres revisiones del filtro primario (Figura 51).**

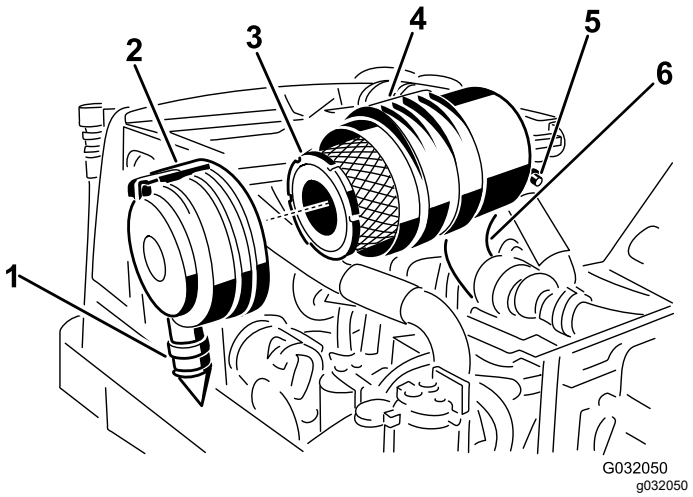


Figura 50

1. Válvula de salida de goma
2. Enganche del limpiador de aire
3. Filtro primario del limpiador de aire
4. Carcasa del limpiador de aire
5. Sensor de restricción del filtro de aire
6. Manguera de admisión de goma

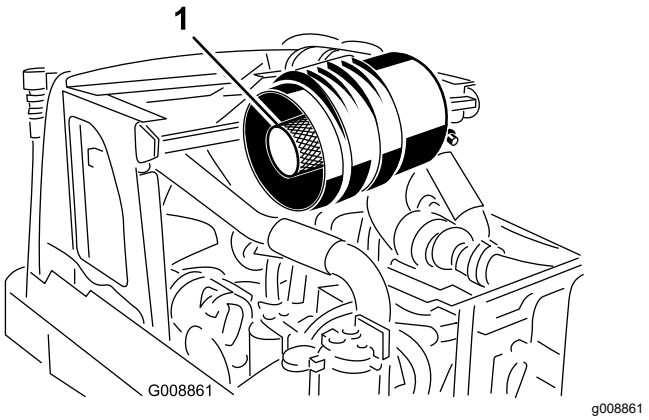


Figura 51

1. Filtro de seguridad

3. Cambie el filtro primario (Figura 50).
4. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho.

   Nota: No aplique presión al centro flexible del filtro.

5. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa extraíble.
6. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
7. Instale la cubierta orientando la válvula de salida de goma hacia abajo, aproximadamente entre las posiciones de las 5 y las 7, visto desde el extremo y cierre el enganche (Figura 50).

Mantenimiento del sistema de combustible

Drenaje del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—Drene y limpie el depósito de combustible.

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

Drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si va a almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

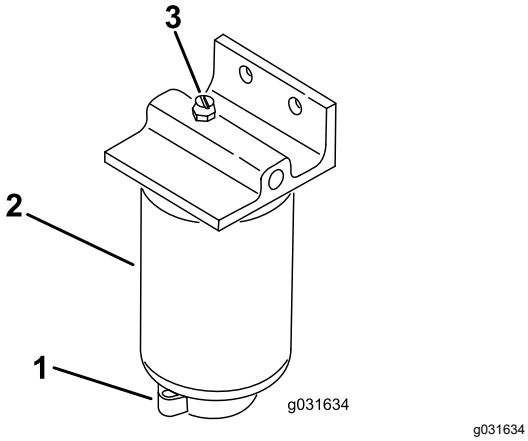
Mantenimiento del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 400 horas

Vaciado del separador de agua

1. Coloque un recipiente debajo del filtro de combustible.
2. Afloje la válvula de vaciado en la parte inferior del filtro (Figura 52).



g031634

Figura 52

1. Tapón de ventilación
2. Separador de agua/del filtro
3. Válvula de vaciado

3. Apriete la válvula después del vaciado.

Cómo cambiar el filtro de combustible

1. Limpie la zona de montaje del filtro (Figura 52).
2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje.
3. Lubrique la junta del filtro con aceite limpio.
4. Instale el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.

Purga del sistema de combustible

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 41)
2. Asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.
3. Desenganche y levante el capó.

⚠ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diésel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.

4. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible (Figura 53).

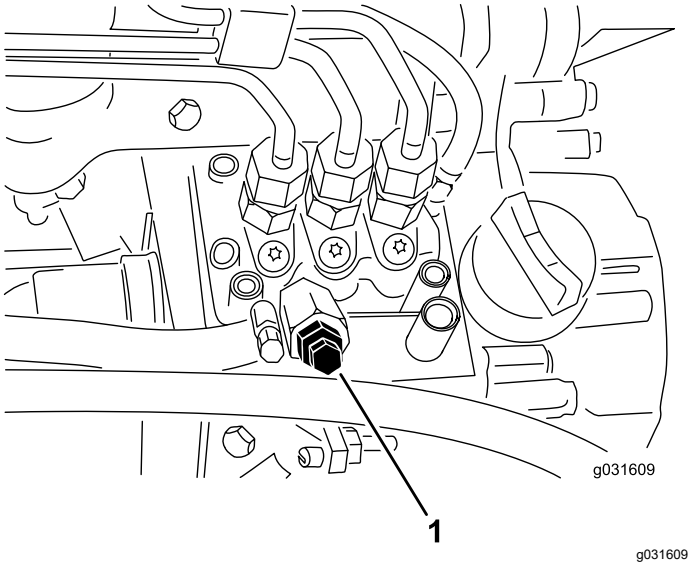


Figura 53

1. Tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible

5. Ponga la llave de contacto en posición CONECTADO.

   Nota: La bomba de combustible eléctrica se pondrá en marcha, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga de aire. Deje la llave en posición de CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo.

6. Apriete el tornillo y gire la llave a DESCONECTADO.

Nota: Normalmente el motor debe arrancar una vez realizado este procedimiento. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte Purga de aire de los inyectores (página 51).

Purga de aire de los inyectores

Nota: Utilice este procedimiento sólo si el sistema de combustible ha sido purgado de aire con los procedimientos normales y el motor no arranca; consulte Purga del sistema de combustible (página 50).

1. Afloje la conexión entre el tubo y el conjunto de boquilla y soporte Nº 1 (Figura 54).

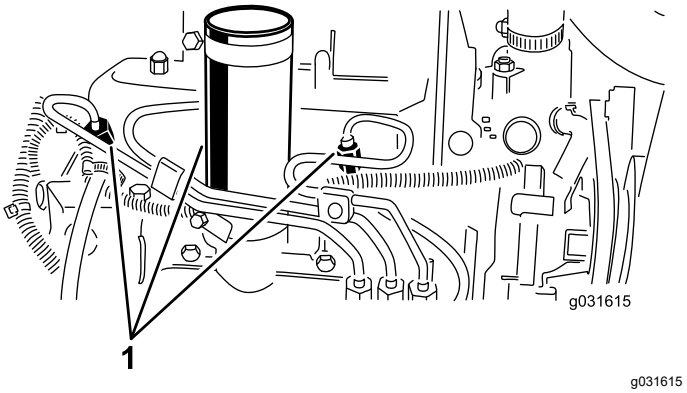


Figura 54

1. Inyectores de combustible

2. Mueva el acelerador a RÁPIDO.
3. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE y observe el flujo de combustible alrededor del conector.

   Nota: Gire la llave a DESCONECTADO cuando observe un flujo continuo.

4. Apriete firmemente el conector del tubo.
5. Repita este procedimiento en las demás boquillas.

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 terminal positivo y luego el negativo.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería los cigarrillos, las chispas y las llamas.
- Cargue las baterías 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.
- No utilice un lavador a presión cerca de componentes electrónicos.

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)

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.*

Mantenga el nivel correcto de electrolito de la batería y la parte superior de la batería debe estar siempre limpia. Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas elevadas, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

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 un veneno mortal y causa quemaduras graves.

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

Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato sódico. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire los tapones de llenado 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 terminales, desconecte los cables (primero el cable negativo (-)) y rasque por separado los terminales y las abrazaderas. Conecte los cables (primero el cable positivo (+)) y aplique una capa de vaselina a los terminales.

Mantenimiento de los fusibles

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

Mantenimiento del sistema de transmisión

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. Calce o bloquee las ruedas delanteras y traseras en un lado.
3. Levante del suelo la rueda delantera y trasera del otro lado y coloque bloques de apoyo 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.

4. Afloje la contratuerca de la leva de ajuste de tracción (Figura 55).

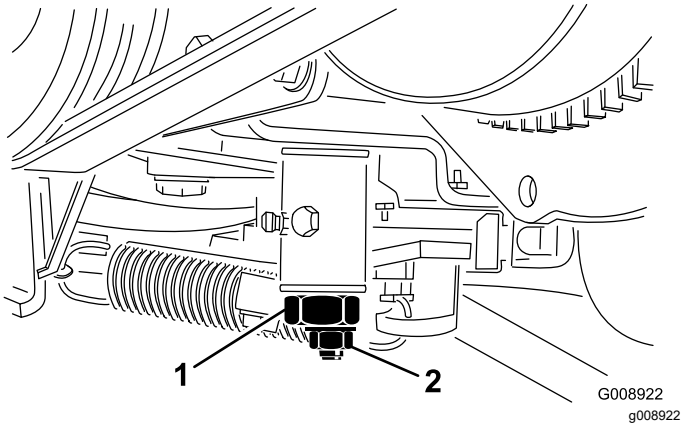


Figura 55

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.

5. 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.
6. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.
7. Apague el motor.
8. 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.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

⚠ CUIDADO

Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.

- **No retire el tapón del radiador cuando el motor está caliente. Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse la mano, antes de retirar el tapón del radiador.**
- **No toque el radiador ni las piezas que lo rodean cuando están calientes.**

⚠ PELIGRO

La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento.

- **No ingiera el refrigerante del motor.**
- **Mantenga fuera del alcance de niños y animales domésticos.**

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Limpie cualquier suciedad del radiador y del enfriador de aceite a diario (Figura 56).

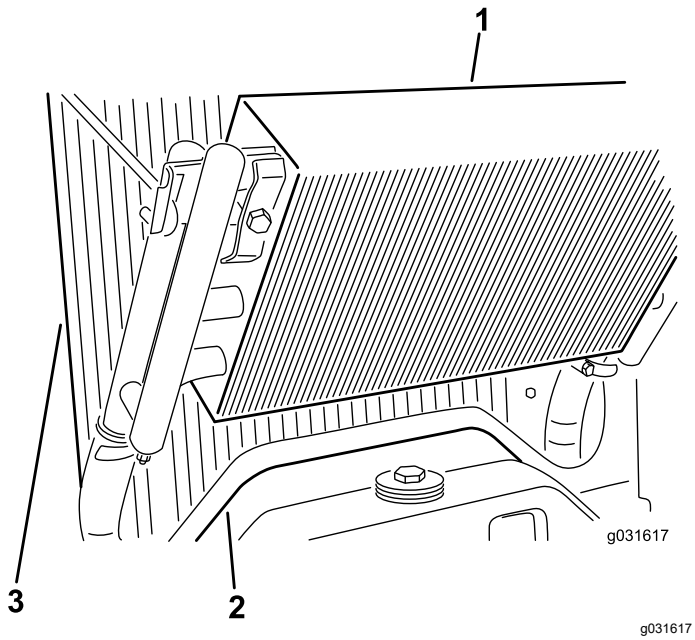


Figura 56

1. Enfriador de aceite
2. Panel de acceso
3. Radiador

Limpie el radiador cada hora en condiciones extremas de suciedad y polvo; consulte Limpieza del sistema de refrigeración (página 56).

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.

⚠ 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 57).

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

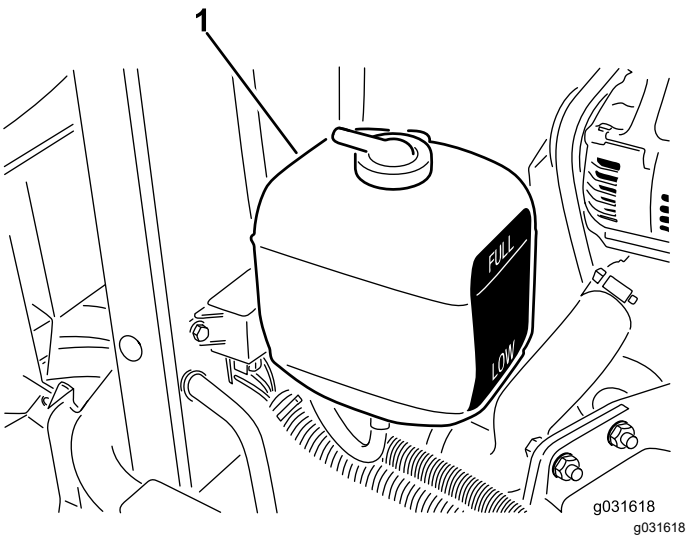


Figura 57

1. Depósito de expansión

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

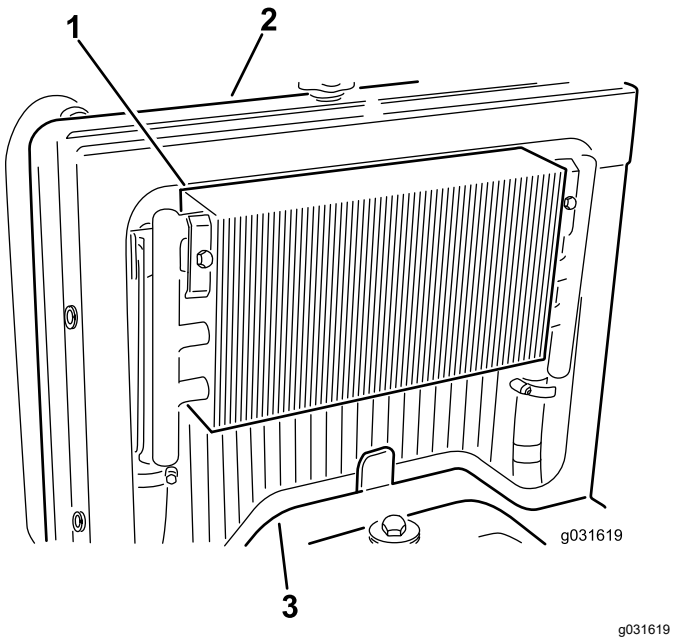
   Nota: No llene demasiado.

3. Instale el tapón del depósito de expansión.

Limpieza del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Apague el motor y levante el capó.
2. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
3. Retire el panel de acceso (Figura 58).

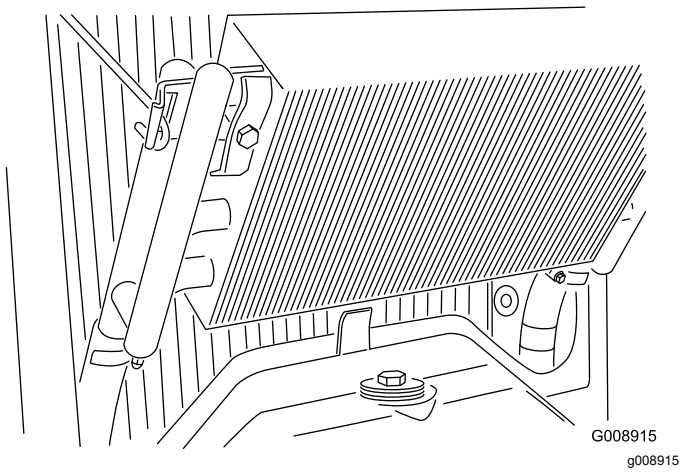


g031619

Figura 58

1. Enfriador de aceite
2. Radiador
3. Panel de acceso

4. Desenganche el enfriador y gírelo hacia atrás (Figura 59).



g008915

Figura 59

5. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y la zona del radiador con agua o aire comprimido.
6. Gire el enfriador a su posición inicial.
7. Instale el panel de acceso y cierre 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 60).

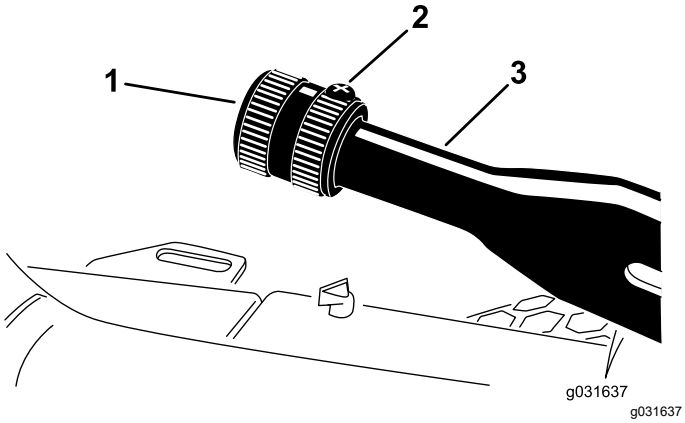


Figura 60

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

2. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 133 a 178 N·m 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.

Cómo tensar la correa del alternador

1. Abra el capó.
2. Compruebe la tensión pulsando la correa en el punto intermedio entre las poleas del alternador y del cigüeñal con una fuerza de 30 N·m (Figura 61).

   Nota: La correa debe desviarse 11 mm.

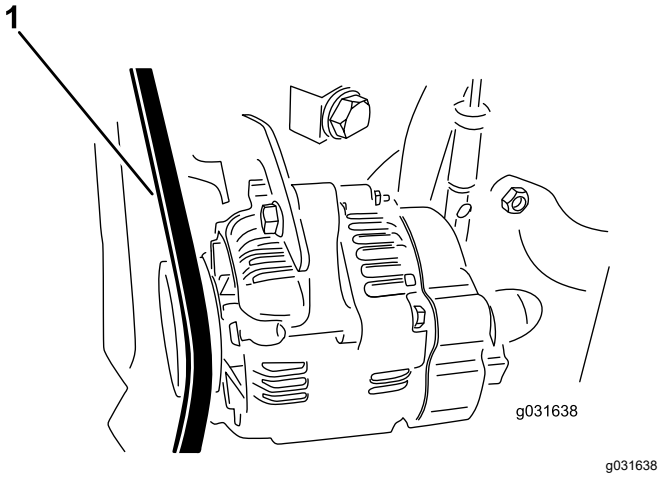


Figura 61

1. Correa del alternador

3. Si la correa no se desvía 11 mm, siga este procedimiento para tensar la corea:
   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.

Sustitución de la correa de transmisión del hidrostato

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

⚠ CUIDADO

El muelle que tensiona la correa soporta una gran presión y si se libera de forma inadecuada puede producir lesiones.

Tenga cuidado al eliminar la tensión del muelle y al sustituir la correa.

2. Empuje hacia adelante y hacia abajo sobre el extremo del muelle para desengancharlo del soporte y liberar la tensión (Figura 62).

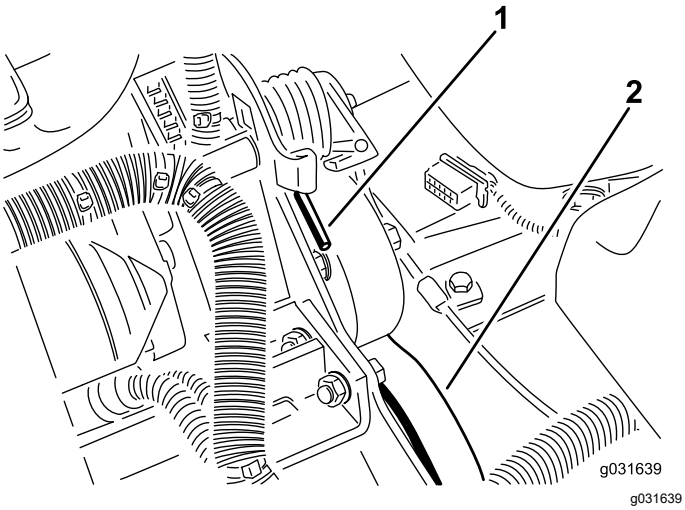


Figura 62

1. Extremo del muelle
2. Correa de transmisión del hidrostato

3. Sustituya la correa.
4. Para tensar el muelle, siga este procedimiento en orden inverso.

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 63).

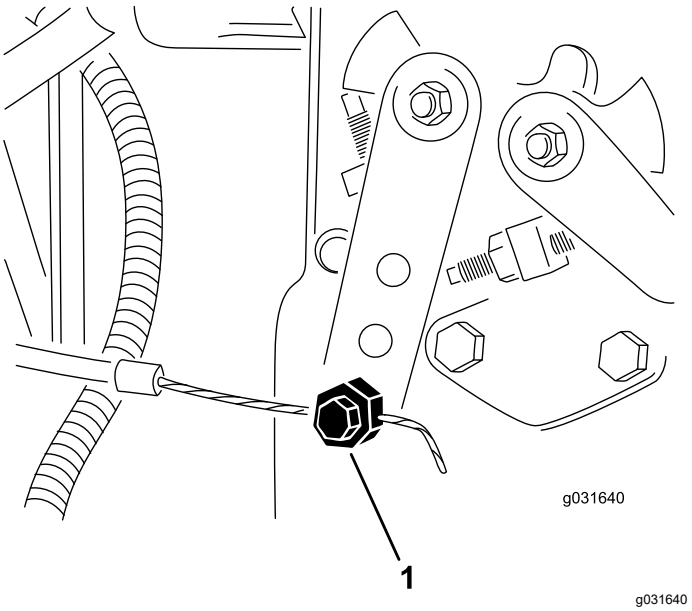


Figura 63

1. Palanca de la bomba de inyección

3. Sujete la palanca de la bomba de inyección contra el tope de ralentí lento y apriete el conector del cable.
4. Afloje los tornillos que sujetan el control del acelerador al panel de control.
5. Empuje la palanca del control del acelerador totalmente hacia adelante.
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.

   Nota: La fuerza máxima necesaria para accionar la palanca del acelerador debe ser de 27 N·m.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

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

- **Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulicos están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan 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 penetra en la piel.**

Comprobación del sistema hidráulico

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

El depósito de la máquina se llena en fábrica con aproximadamente 13,2 litros de aceite hidráulico de alta calidad. **Verifique el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.** El aceite de recambio recomendado es **Aceite hidráulico Toro Premium All Season** disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. No utilice aceites sintéticos. 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	cSt a 40°C 44 a 48 cSt a 100°C 7,9 a 8,5
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 aceite 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 litros o en bidones de 208 litros.**

Importante: **La mayoría de los aceites 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. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de aceite hidráulico. Solicite el Nº de pieza 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.**

Realice el procedimiento siguiente para comprobar el aceite hidráulico:

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 41).
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 64).

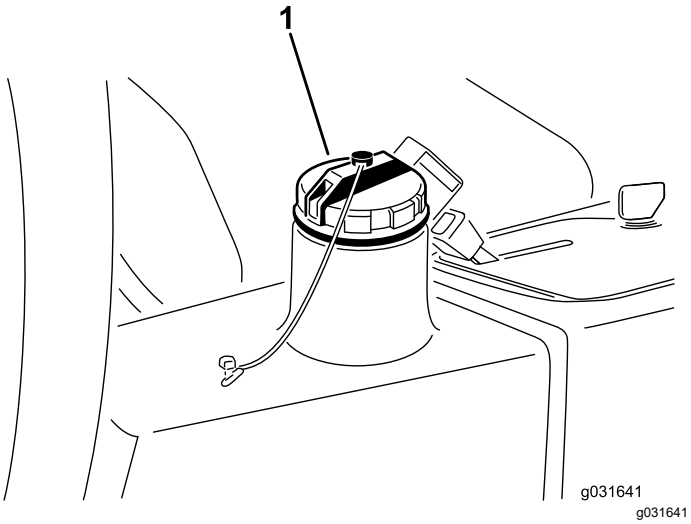


Figura 64

1. Tapón del depósito hidráulico

3. Retire el tapón del depósito hidráulico (Figura 64).
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 aceite.

   Nota: El nivel del aceite debe estar a menos de 6 mm de la marca de la varilla.
6. Si el nivel es bajo, añada aceite adecuado hasta que llegue a la marca de LLENO.
7. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Cambio del 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. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 41).
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 65).

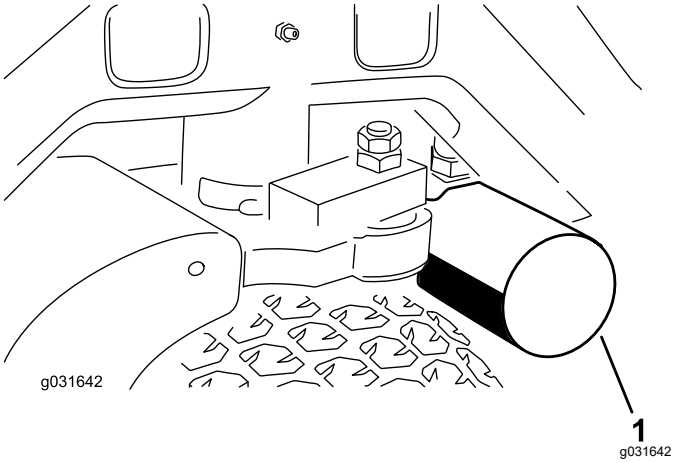


Figura 65

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 y, a continuación, 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 aceite se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para que purgue el sistema. El aceite 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 aceite hidráulico en un recipiente apropiado (Figura 65 y Figura 66).

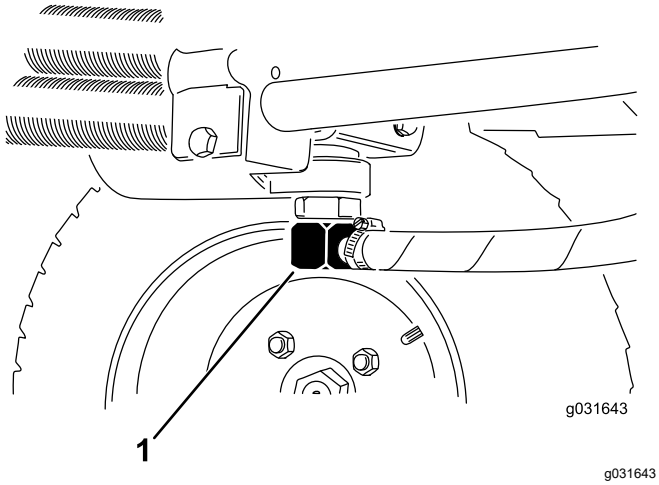


Figura 66

1. Tubo hidráulico

3. Vuelva a colocar el tubo cuando el aceite hidráulico se haya drenado (Figura 66).
4. Llene el depósito (Figura 67) con aproximadamente 13,2 litros de aceite hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 59).

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

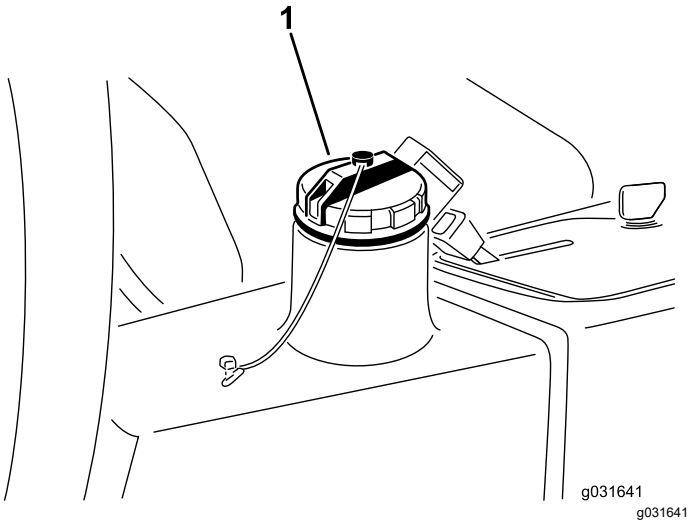


Figura 67

1. Tapón del depósito hidráulico

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

   Nota: No llene demasiado.

Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Inspeccione las líneas y mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están dobladas, 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 utilizar la máquina.

Mantenimiento de la carcasa de corte

Seguridad de las cuchillas

⚠ PELIGRO

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. Cualquier intento de reparar una cuchilla dañada puede anular la certificación de seguridad del producto.

- **Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.**
- **No intente enderezar una cuchilla doblada, y no suelde nunca una cuchilla rota o agrietada.**
- **Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.**

- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejar las cuchillas. Cambie las cuchillas únicamente; 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.

Cómo separar las carcasas de corte de la unidad de tracción

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 41).
2. Retire los tornillos de montaje del motor y desconecte y retire el motor hidráulico la carcasa (Figura 68).

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

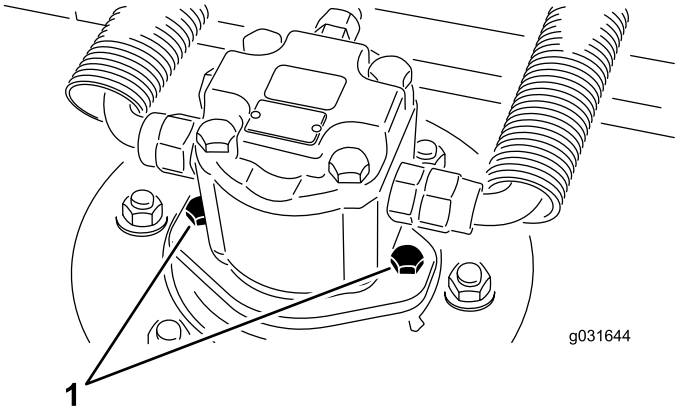


Figura 68

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 69).

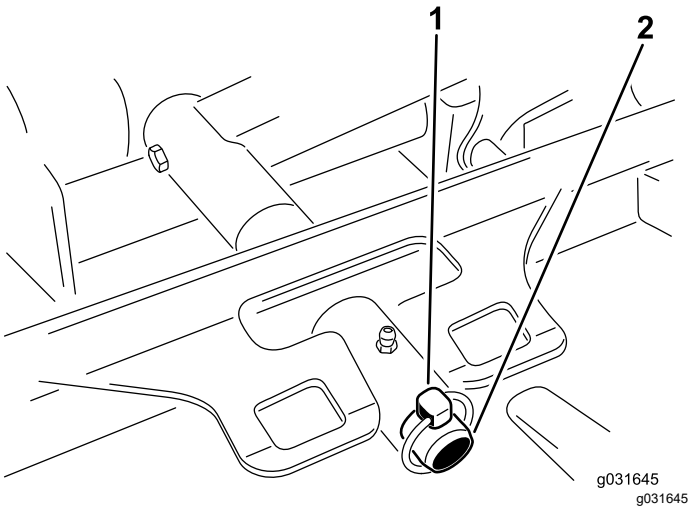


Figura 69

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. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 41).
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 69).
4. Con los tornillos de montaje del motor hidráulico, instale el motor hidráulico en la carcasa (Figura 68).

   Nota: Asegúrese de que la junta tórica está correctamente colocada y de 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 y con una inclinación de cuchilla de 7,9 mm. Las alturas de la derecha y la izquierda también están preajustadas para que la diferencia entre las dos sea de ±0,7 mm.

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 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 dos 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 70).

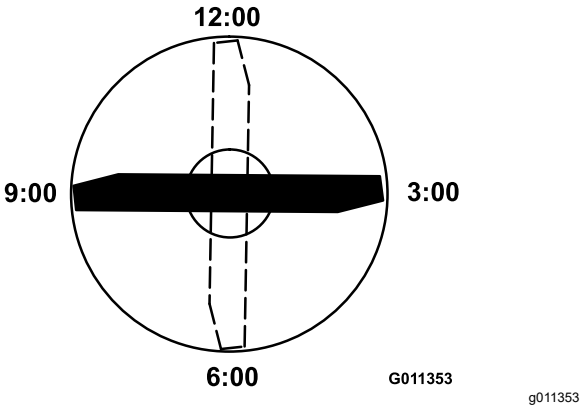


Figura 70

4. Gire el extremo marcado de la cuchilla a las posiciones de las 3 y de las 9 y mida las alturas (Figura 70).
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. Las alturas en la posición de las 3 y de las 9 deben ser de 3,8 ± 2,2 mm mayores que en la posición de las 12 y con una distancia de no más de 2,2 mm entre sí.

Si alguna de estas medidas no es la correcta, pase a Ajuste del plano de la cuchilla (página 64).

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 71).

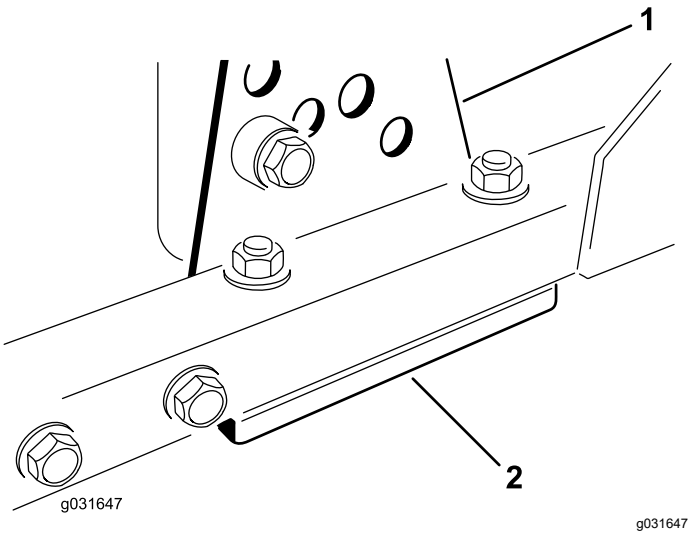


Figura 71

1. Soporte de altura de corte 2. Suplementos

2. Coloque suplementos de 1,5 mm y/o 0,7 mm entre el bastidor de la carcasa y el soporte hasta lograr la altura de corte deseada (Figura 71).
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 71).
4. Apriete el perno de cabeza allen/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 la altura de la posición de las 12 y ajústela si es necesario.
6. Determine si debe ajustarse solo uno o ambos (izquierdo y derecho) de los soportes de ajuste de la altura de corte.

   Nota: Si el lado de las 3 o de las 9 está 3,8 ±2,2 mm 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.
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. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 41).
2. Bloquee la carcasa de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
3. Sujete el extremo de la cuchilla con un trapo o un guante con acolchado grueso y retire el perno de la cuchilla, el protector del césped y la cuchilla del eje (Figura 72).

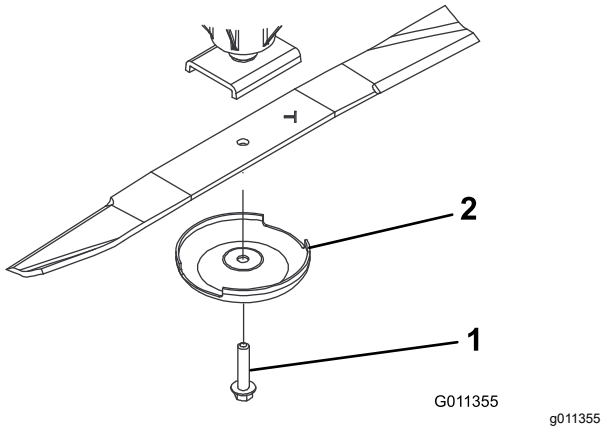


Figura 72

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 72).
5. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 N·m.

Inspección y afilado de la cuchilla

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 41).
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 73).

Nota: Puesto que la arena y los materiales abrasivos pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar la máquina. Si se aprecia desgaste, cambie la cuchilla; consulte Cómo retirar la cuchilla (página 64).

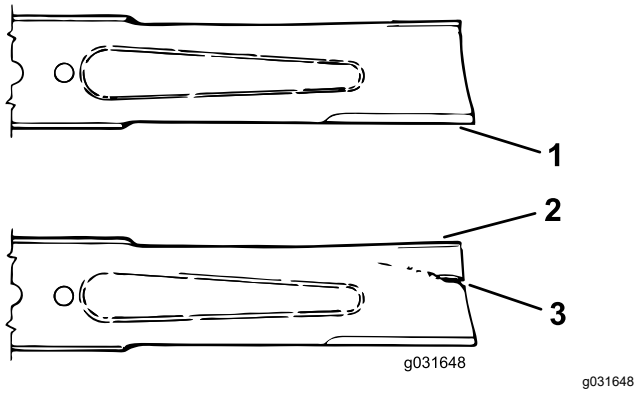


Figura 73

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

4. Inspeccione los filos de corte de todas las cuchillas, afílelos si están romos o tienen mellas, afile únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un afilado correcto (Figura 74).

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



Figura 74

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, sustituya una cuchilla cuyos extremos están más altos que el centro, o si el filo de corte está más alto que el otro borde, ya que la cuchilla está doblada o torcida.

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.

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 aproximadamente 5 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.

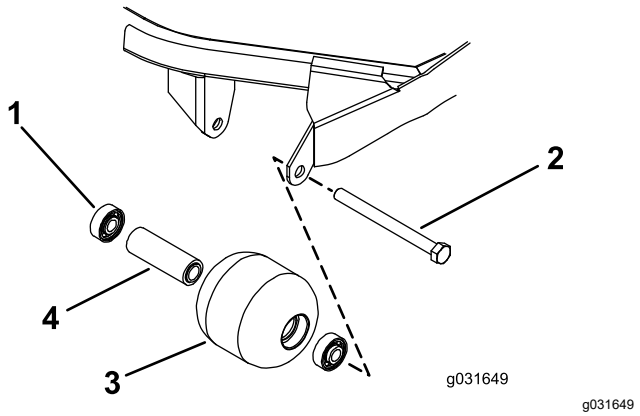
Para verificar el tiempo de parada, haga que otra persona se aleje al menos 6 m de la máquina y mire las cuchillas de una de las carcasas de corte. Pare las carcasas de corte y registre el tiempo necesario para que las cuchillas se detengan por completo. Si el tiempo es superior a 7 segundos, es necesario 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 o atascarse. Ajuste o sustituya el rodillo o sus componentes si se da cualquiera de estas condiciones.

Desmontaje del rodillo delantero

1. Retire el perno de montaje del rodillo (Figura 75).



g031649

Figura 75

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 obligue a salir al cojinete opuesto dando golpecitos alternativos en cada lado del anillo de rodadura interior del cojinete.

   Nota: Debe quedar expuesto un reborde de 1,5 mm 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 75).

   Nota: Sustituya cualquier componente dañado y vuelva a montar el rodillo delantero.

Montaje del rodillo delantero

1. Haciendo presión solamente sobre el anillo de rodadura exterior, o de forma igual sobre el anillo exterior y el interior, introduzca el primer cojinete en el alojamiento del rodillo (Figura 75).

   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 75).
3. Haciendo presión solamente sobre el anillo de rodadura exterior, o de forma igual sobre el anillo exterior y el interior, introduzca el segundo cojinete en el alojamiento del rodillo hasta que entre en contacto con el espaciador (Figura 75).
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, creará una carga lateral sobre el cojinete que puede causar un fallo prematuro 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.

   Nota: Si el espacio es de más de 1,5 mm, instale suficientes arandelas de ⅝" de diámetro para eliminar la holgura.

6. Apriete el perno de montaje a 108 N·m.

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 a 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 28).
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 42).

   Nota: Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada 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 a 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 Grafo 112X (No. 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 e instale un filtro nuevo.
3. Rellene el cárter con aproximadamente 3,8 litros de aceite de motor SAE 15W-40.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Pare el motor.
6. Vacíe completamente todo el combustible del depósito, de los tubos y del filtro de combustible y del separador de agua.
7. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y nuevo.
8. Apriete todos los elementos del sistema de combustible.
9. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
10. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
11. Compruebe la protección anticongelante y rellene si es necesario, según la temperatura mínima prevista en su región.

Preparación de la carcasa de corte

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

Lista de Distribuidores Internacionales

Distribuidor:	País:	Teléfono:	Distribuidor:	País:	Teléfono:
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hong Kong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	México	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Fat Dragon	China	886 10 80841322	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	China	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Reino Unido	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spyros Stavrinides Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Árabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marruecos	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

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 mantener 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

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

Garantía general de productos comerciales 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 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con horímetro.

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, EE. UU.

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 obligatorios 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 produzcan 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 producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante 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 se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

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

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 desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado 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: (batería 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 indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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