



Count on it.

Manual del operador

**Cortacésped rotativo
Groundsmaster® 5900 y 5910**

Nº de modelo 31598—Nº de serie 315000501 y superiores

Nº de modelo 31598TE—Nº de serie 315000501 y superiores

Nº de modelo 31599—Nº de serie 315000501 y superiores

Nº de modelo 31599TE—Nº de serie 315000501 y superiores



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

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

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

El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (Sección 4442 o 44443 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.

Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado 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 con Toro directamente en www.Toro.com si desea materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para 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.

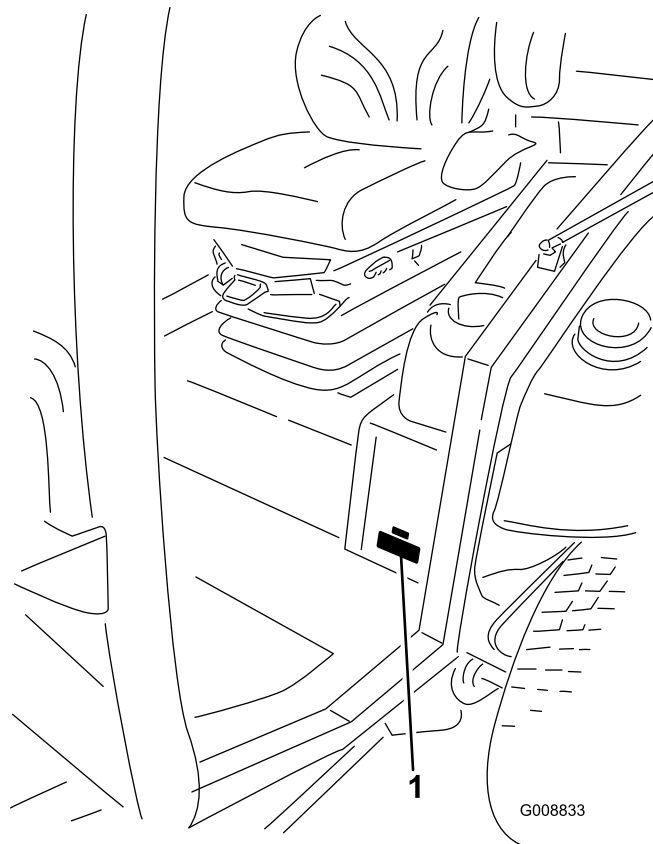


Figura 1

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.

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	14
1 Retirada de la correa y el refuerzo de transporte de la carcasa lateral	14
2 Bajada de las alas de la carcasa delantera	15
3 Nivelación de la carcasa central delantera	16
4 Nivelación de las alas con la carcasa central delantera	16
5 Preparación de la máquina	17
El producto	18
Controles	18
Controles de la cabina	19
Especificaciones	24
Accesorios/aperos	25
Antes del funcionamiento	25
Seguridad antes del funcionamiento	25
Comprobación del nivel de aceite del motor	26
Comprobación del sistema de refrigeración	26
Comprobación del sistema hidráulico	26
Cómo llenar el depósito de combustible	26
Comprobación de la presión de los neumáticos	28
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas	28
Ajuste de la altura de corte	28
Ajuste de los patines	30
Ajuste de los rodillos protectores del césped de la carcasa del cortacésped	31
Comprobación de un desajuste entre las carcasas del cortacésped	32
Ajuste de los espejos	33
Ajuste de los faros	33
Comprobación de los interruptores de seguridad	34
Durante el funcionamiento	34
Seguridad durante el funcionamiento	34
Arranque y parada del motor	35
Comprensión de las características de operación	36
Ciclo automático de inversión de giro del ventilador	36
Consejos de operación	37
Después del funcionamiento	38
Seguridad tras el funcionamiento	38
Identificación de los puntos de amarre	38
Cómo empujar o remolcar la máquina	38
Mantenimiento	40

Calendario recomendado de mantenimiento	40
Tabla de intervalos de servicio	41
Procedimientos previos al mantenimiento	41
Seguridad – Pre-Mantenimiento	41
Preparación de la máquina para el mantenimiento	42
Elevación de la máquina	42
Retirada e instalación de las cubiertas de las carcasas laterales interiores	42
Lubricación	44
Engrasado de cojinetes y casquillos	44
Mantenimiento del motor	46
Seguridad del motor	46
Mantenimiento del limpiador de aire	46
Mantenimiento del aceite de motor	47
Ajuste de la holgura de las válvulas	48
Mantenimiento del sistema de combustible	49
Mantenimiento del sistema de combustible	49
Mantenimiento del separador de agua	50
Cómo cambiar el filtro de combustible	50
Mantenimiento del sistema eléctrico	51
Seguridad del sistema eléctrico	51
Ubicación de los fusibles	51
Comprobación del estado de la batería	52
Cómo cargar la batería	53
Uso del borne positivo alternativo	53
Calibración del pedal de tracción	53
Mantenimiento del sistema de transmisión	54
Ajuste del ángulo del pedal de tracción	54
Comprobación del nivel de aceite de la transmisión planetaria/los frenos	54
Cambio del aceite de la transmisión planetaria/los frenos	54
Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras	55
Mantenimiento del sistema de refrigeración	56
Seguridad del sistema de refrigeración	56
Comprobación del sistema de refrigeración	56
Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor	57
Mantenimiento de los frenos	57
Ajuste de los frenos de servicio	57
Mantenimiento de las correas	58
Mantenimiento de la correa del alternador	58
Mantenimiento de la correa del compresor	58
Sustitución de las correas de transmisión de las cuchillas	58
Mantenimiento del sistema hidráulico	60
Seguridad del sistema hidráulico	60
Comprobación del fluido hidráulico	60
Cambio del fluido hidráulico y los filtros	62
Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos	62
Puntos de prueba del sistema hidráulico	62
Mantenimiento del cortacésped	63
Giro (inclinación) de la carcasa delantera del cortacésped a la posición vertical	63

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 105 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.

Giro (inclinación) de la carcasa delantera del cortacésped hacia abajo	63
Ajuste de la inclinación de la carcasa del cortacésped.....	64
Mantenimiento de los casquillos de los brazos de las ruedas giratorias	65
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes	65
Mantenimiento de las cuchillas	66
Seguridad de las cuchillas	66
Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas	66
Retirada e instalación de una cuchilla	67
Como inspeccionar y afilar las cuchillas	67
Corrección de desajustes entre carcasas del cortacésped.....	68
Mantenimiento misceláneo.....	68
Mantenimiento del silenciador del parachispas	68
Limpieza de los filtros de aire de la cabina	68
Limpieza del conjunto del aire acondicionado	69
Almacenamiento	70
Preparación para el almacenamiento estacional.....	70

Nivel de presión sonora

⚠ 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.

Modelo 31598

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 92 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.

Modelo 31599

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 84 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.

Nivel de vibración

Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = $0,63 \text{ m/s}^2$

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = $0,65 \text{ m/s}^2$

Valor de incertidumbre (K) = $0,5 \text{ m/s}^2$

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

Cuerpo entero

Nivel medido de vibración = $0,58 \text{ m/s}^2$

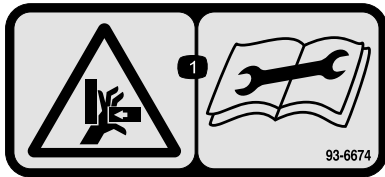
Valor de incertidumbre (K) = $0,5 \text{ m/s}^2$

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

Pegatinas de seguridad e instrucciones

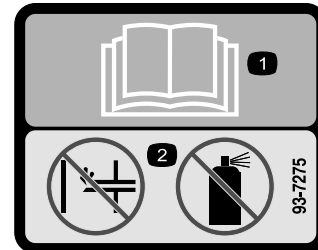


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



93-6674

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



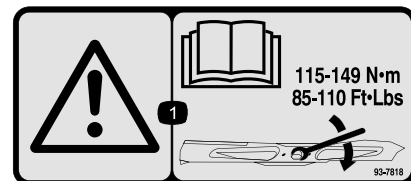
93-7275

1. Lea el *Manual del operador* – no utilice fluido de arranque para arrancar el motor.



93-6686

1. Aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador*.



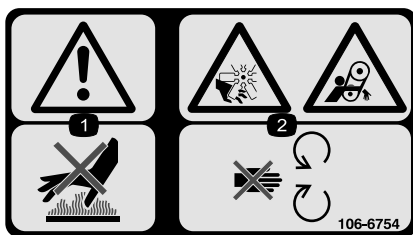
93-7818

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



93-6687

1. No pisar aquí.



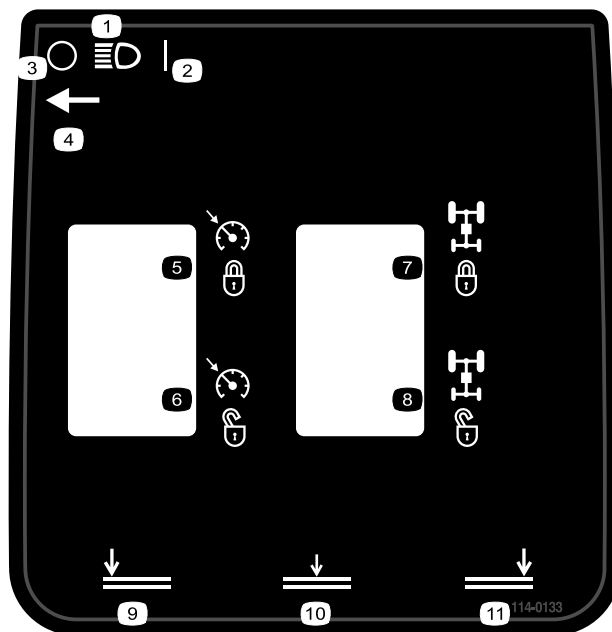
106-6754

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.



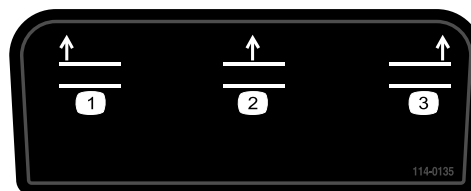
106-6755

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*.



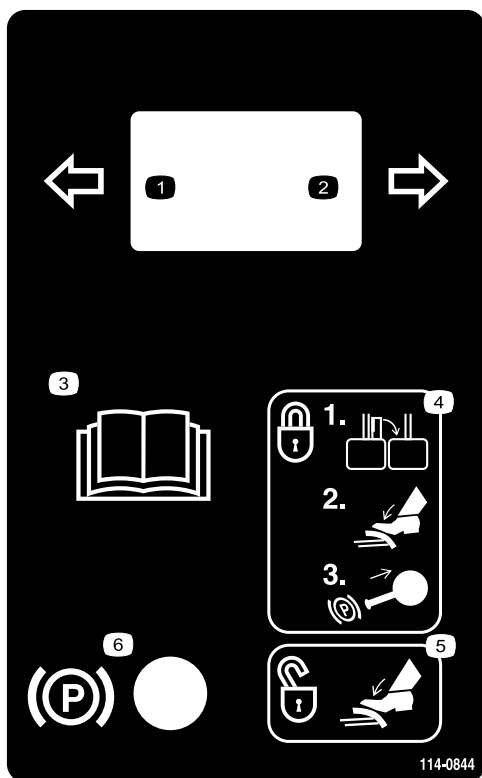
114-0133

1. Faros
2. Activado
3. Desconectado
4. Ubicación del Interruptor de los faros
5. Control de crucero- activar
6. Control de crucero- desactivar
7. Tracción asistida-activar
8. Tracción asistida-desactivar
9. Unidades de corte inferiores - izquierda
10. Unidades de corte inferiores - centro
11. Unidades de corte inferiores - derecha



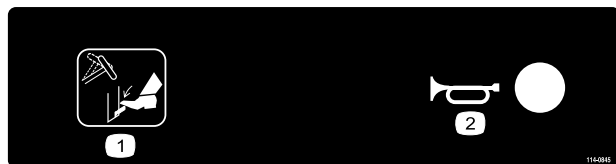
114-0135

1. Elevar unidades de corte-izquierda
2. Elevar unidades de corte-centro
3. Elevar unidades de corte-derecha



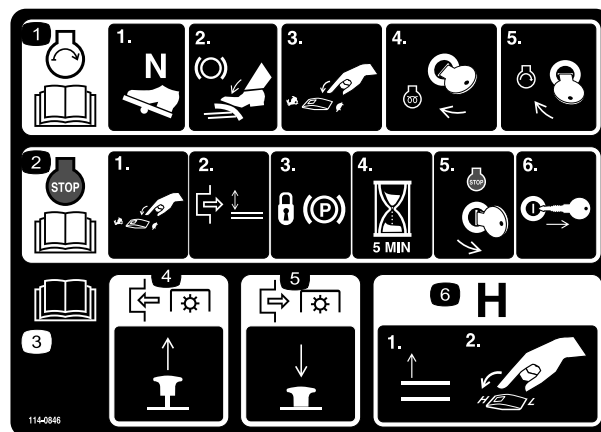
114-0844

- | | |
|--|--|
| 1. Intermitente izquierdo | 4. Para bloquear los frenos, accione los cierres, pise el pedal de freno y tire del mando del freno de estacionamiento hacia arriba. |
| 2. Intermitente derecho | 5. Para desbloquear el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno. |
| 3. Lea el <i>Manual del operador</i> . | 6. Freno de estacionamiento |



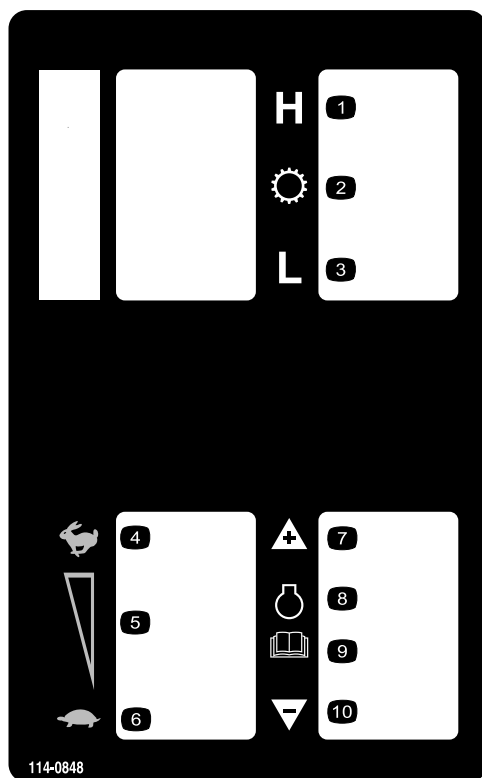
114-0845

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. Palanca de inclinación del volante | 2. Bocina |
|---------------------------------------|-----------|



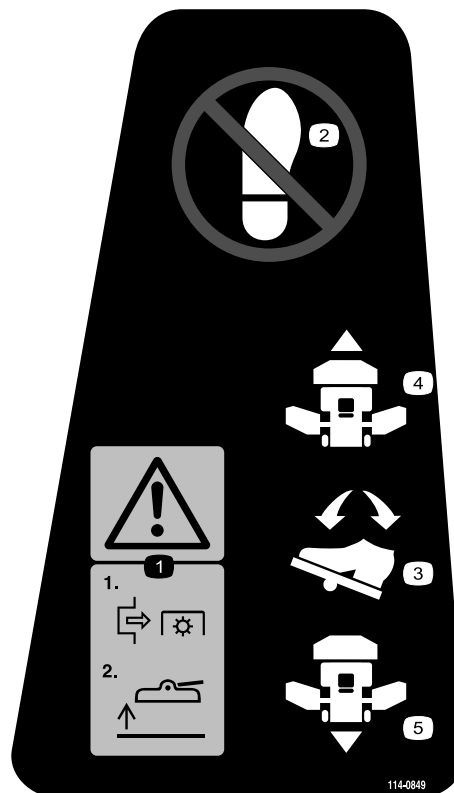
114-0846

1. Lea el *Manual del operador*; para arrancar el motor, ponga el pedal de tracción en punto muerto, ponga el freno, mueva el mando del acelerador a bajo y gire la llave de contacto a Precalentamiento. Cuando desaparezca el aviso Wait to Start (Espere para arrancar) del Info Center, gire la llave de contacto a Arranque.
2. Lea el *Manual del operador*; para parar el motor, mueva la palanca del acelerador a lento, desengrane la toma de fuerza, ponga el freno de estacionamiento, espere 5 minutos, gire la llave de contacto a Desconectado, y retire la llave; lea el *Manual del operador*.
3. Lea el *Manual del operador*.
4. Para engranar la toma de fuerza, tire hacia arriba del mando de la toma de fuerza.
5. Para desengranar la toma de fuerza, presione hacia abajo en el mando de la toma de fuerza.
6. Para cambiar la transmisión a alta velocidad, eleve completamente los accesorios y ponga el control de velocidad en Alta.



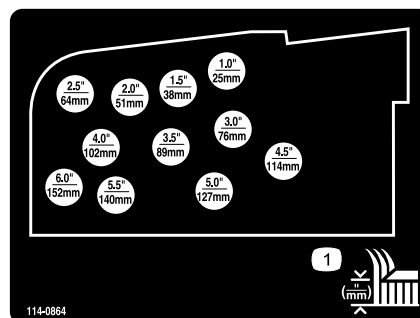
114-0848

1. Sin reductora
2. Transmisión
3. Intervalo bajo
4. Ralentí alto
5. Ralentí medio
6. Ralentí bajo
7. Aumentar la velocidad del motor
8. Motor
9. Lea el *Manual del operador*.
10. Reducir la velocidad del motor



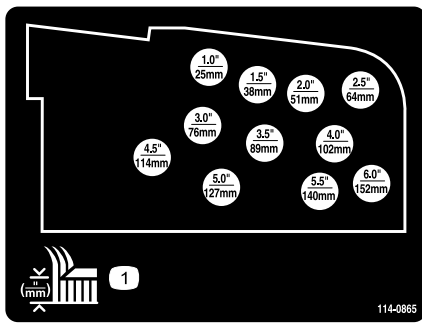
114-0849

1. Advertencia—Desengrane la toma de fuerza y eleve la carcasa.
2. No pisar
3. Pedal de control de tracción
4. Hacia adelante
5. Marcha atrás



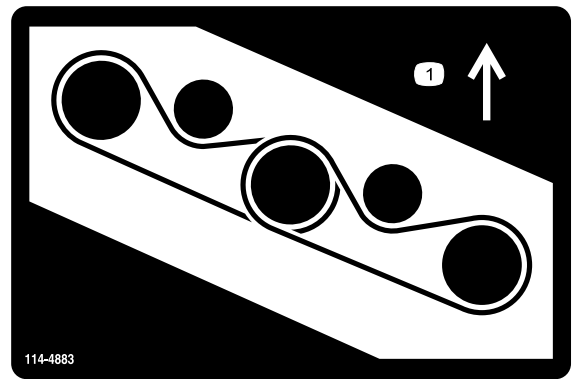
114-0864

1. Ajuste de la altura de corte



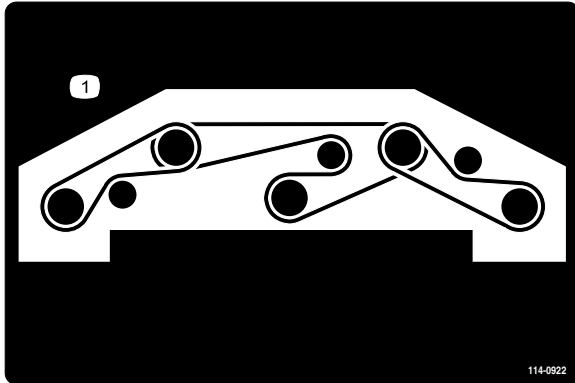
114-0865

1. Ajuste de la altura de corte



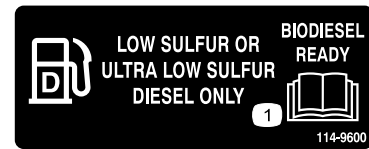
114-4883

1. Ruta de la correa



114-0922

1. Ruta de la correa



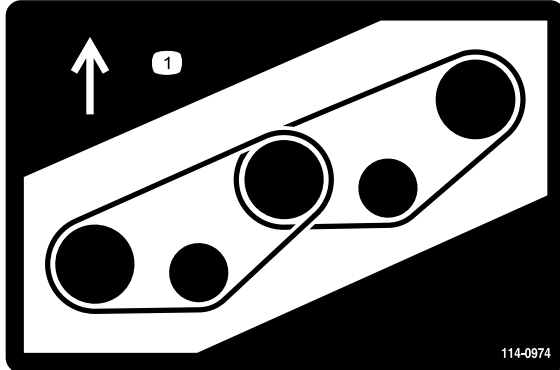
114-9600

1. Lea el *Manual del operador*.



115-5459

1. Peligro de descarga eléctrica—no retire la tapa; mantenga colocada la tapa.



114-0974

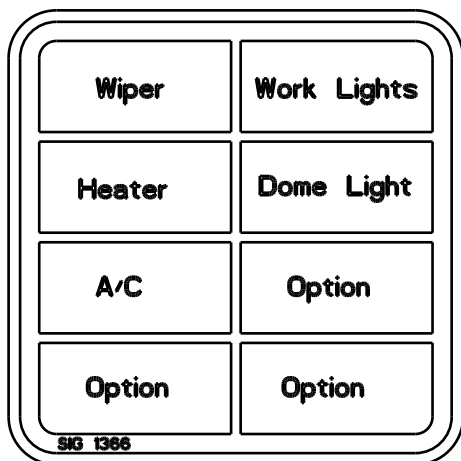
1. Ruta de la correa



115-5489

(Modelo 31599 solamente)

1. Advertencia - Lleve protección auditiva siempre que las ventanas de la cabina estén abiertas.
2. Cierre la ventanilla trasera antes de intentar abrir el capó.



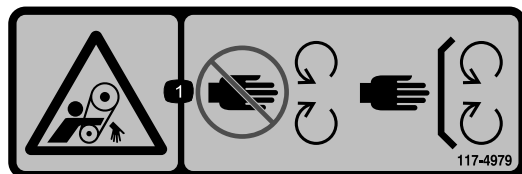
115-5509

(Modelo 31599 solamente)

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

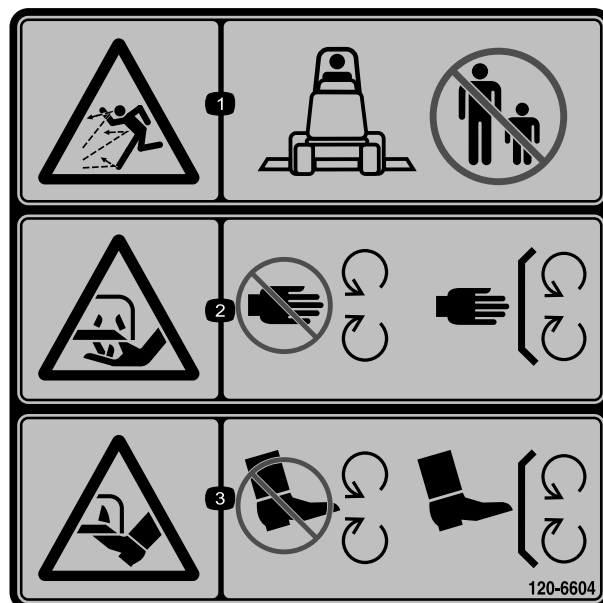
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



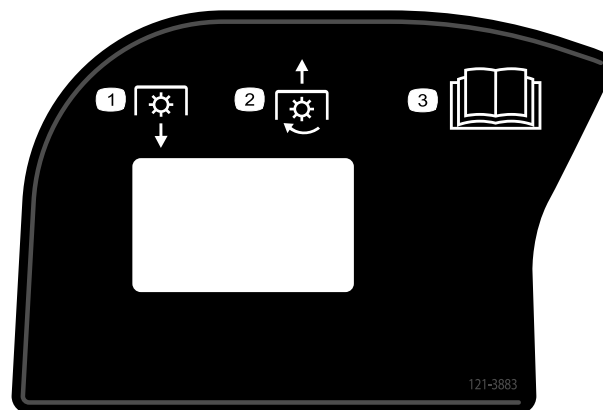
117-4979

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



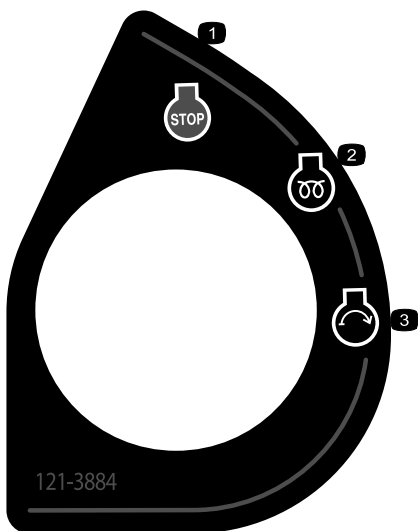
120-6604

1. Advertencia; peligro de objetos arrojados—mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
2. Peligro de corte/desmembramiento de la mano, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
3. Peligro de corte/desmembramiento de pie, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



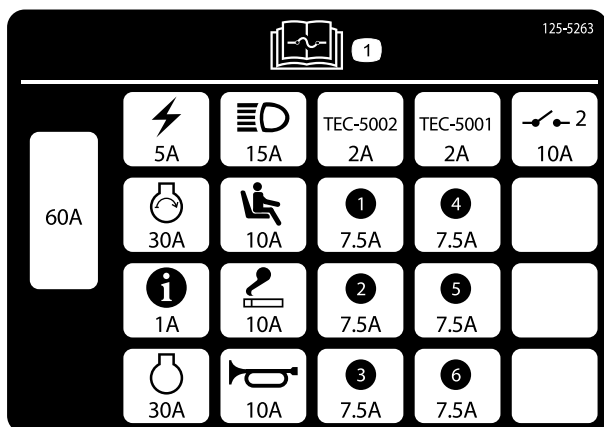
121-3883

1. Desengranar la TDF
2. Engranar la TDF
3. Lea el *Manual del operador*



121-3884

1. Motor—parar
2. Motor—precalentamiento
3. Motor—arrancar



125-5263

1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.



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.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

Diagram showing a machine with a cutting height indicator (1) and a height scale in inches and millimeters.

1.0"
25

2.5"
64

2.5"
64

4.0"
102

1.5"
38

3.0"
76

3.0"
76

4.5"
114

2.0"
51

3.5"
89

3.5"
89

5.0"
127

2.5"
64

4.0"
102

4.0"
102

5.5"
140

3.0"
76

4.5"
114

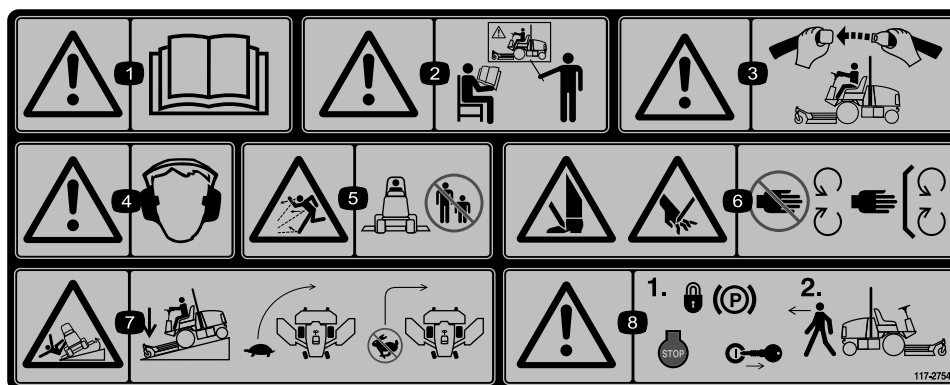
4.5"
114

6.0"
153

114-0975

114-0975

1. Altura de corte



117-2754

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia—no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
3. Advertencia – lleve puesto el cinturón de seguridad cuando esté sentado en el puesto del operador.
4. Advertencia – lleve protección auditiva.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Peligro de corte de mano o pie—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
7. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar una pendiente, disminuya la velocidad antes de girar; no gire a velocidad alta.
8. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.

GROUNDMASTER 5900

QUICK REFERENCE AID

1

CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. ALTERNATOR BELT TENSION
7. RADIATOR SCREEN
8. AIR CLEANER

9. BRAKE FUNCTION
10. INTERLOCK SYSTEM
11. TIRE PRESSURE -
FRONT = 50 PSI/3.40 BAR
REAR = 30 PSI/2.10 BAR
12. GREASE POINTS (10)
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR
50 HR INTERVAL GREASE POINTS.
13. A/C COMPRESSOR BELT TENSION

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8.5 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	115-8868 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46	76 QUARTS	1000 HOURS	1000 HOURS	75-1310 (B) 86-6110 (C)
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	115-8887 (D)
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	115-8877 (E)
FUEL SYSTEM	> 32 F NO. 2 DIESEL B20	35 GALLONS	1000 HOURS DRAIN/FLUSH	500 HOURS	115-5471 (F) WATER SEPARATOR
	< 32 F NO. 1 D / NO. 2 D DIESEL BLEND				115-8867 (G)
PLANETARY DRIVE - WET BRAKE	85W-140	18 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	13.5 QUARTS 18.0 QTS W/ CAB	DRAIN&FLUSH EVERY 2 YRS.		

130-2449

1. Lea las instrucciones sobre mantenimiento del *Manual del operador*.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Retire la correa y el refuerzo de transporte de la carcasa lateral.
2	Cubierta derecha de la carcasa	1	Baje las alas de la carcasa delantera.
	Cubierta izquierda de la carcasa	1	
	Correa en V	2	
3	No se necesitan piezas	–	Nivele la carcasa central delantera.
4	No se necesitan piezas	–	Nivele las alas con la carcasa central delantera.
5	No se necesitan piezas	–	Preparación de la máquina.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Revíselo antes de usar la máquina.
Manual del usuario del motor	1	Utilícelo para obtener información sobre el motor.
Catálogo de piezas	1	Utilícelo para consultar los números de pieza y pedir piezas de repuesto.
Materiales de formación del operador	1	Lea estos materiales antes de usar la máquina.
Declaración de conformidad	1	Para el cumplimiento CE

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

Nota: Es posible que algunas piezas ya hayan sido instaladas en la fábrica.

1

Retirada de la correa y el refuerzo de transporte de la carcasa lateral

No se necesitan piezas

Procedimiento

Retire la correa y el refuerzo que sujetan la carcasa lateral durante el transporte.

2

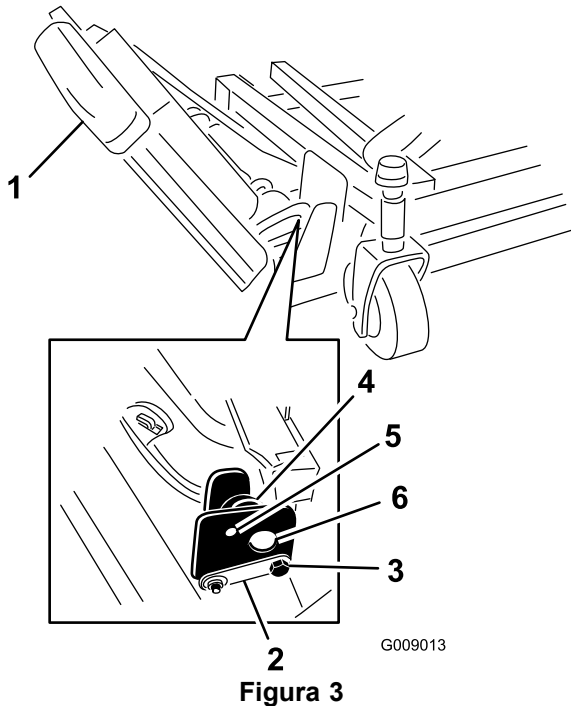
Bajada de las alas de la carcasa delantera

Piezas necesarias en este paso:

1	Cubierta derecha de la carcasa
1	Cubierta izquierda de la carcasa
2	Correa en V

Procedimiento

1. Retire las tuercas que sujetan los pernos de tope delantero y trasero a los soportes de montaje de la carcasa del ala derecha (Figura 3).



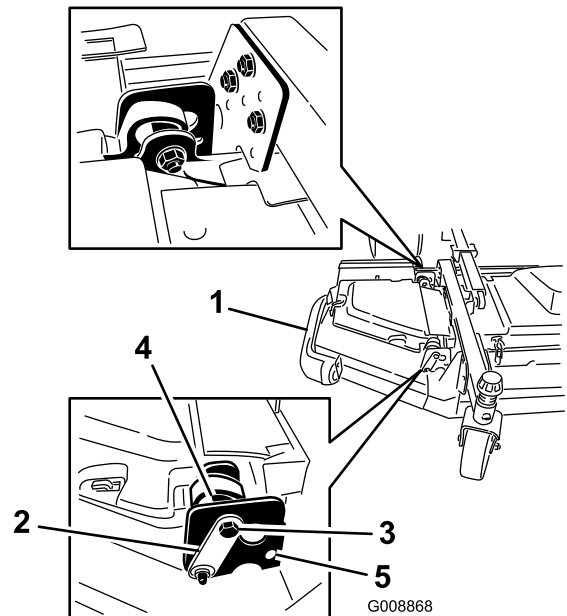
- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Ala | 4. Excéntrico |
| 2. Pasador de la bisagra | 5. Taladro superior |
| 3. Perno de bloqueo | 6. Soportes de montaje |

2. Sujetando el ala derecha, retire los pernos de tope delantero y trasero de los soportes de montaje de la carcasa (Figura 3).

Nota: Deje los excéntricos entre los soportes de montaje.

3. Baje el ala a la posición de trabajo.
4. Instale los pernos de tope delantero y trasero a través de los taladros de montaje superiores y los excéntricos (Figura 4).

Nota: Asegúrese de que el perno de tope sujete la pestaña del pasador de la bisagra.

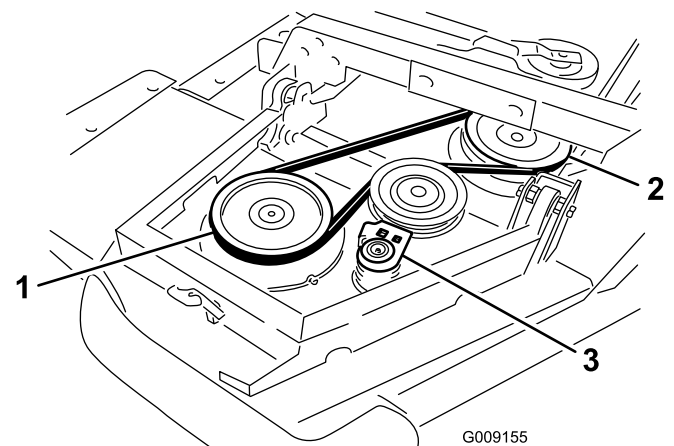


- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Ala | 4. Excéntrico |
| 2. Pasador de la bisagra | 5. Orificio inferior |
| 3. Perno | |

5. Instale las tuercas que sujetan los pernos de tope.

Nota: No apriete las tuercas todavía.

6. Repita este procedimiento en el ala izquierda.
7. Instale las correas del ala de la siguiente manera:
 - A. Instale la correa alrededor de la polea del eje del ala y de la polea del eje de la carcasa delantera (Figura 5).



- | | |
|--|------------------|
| 1. Polea del eje del ala | 3. Polea tensora |
| 2. Polea del eje de la carcasa delantera | |

- B. Con una llave de carraca u otra herramienta similar, aleje la polea tensora de las otras poleas (Figura 5).
 - C. Pase la correa por la polea del eje del ala y la polea del eje superior en la carcasa delantera.
 - D. Suelte la polea tensora para tensar la correa.
8. Instale la cubierta de la carcasa del ala y sujétela con el cierre de goma (Figura 6).

Nota: Asegúrese de deslizar la cubierta por debajo de las pestañas de la cubierta de la carcasa central delantera antes de colocarla sobre los ganchos y el poste de montaje.

9. Repita este procedimiento en la otra ala.

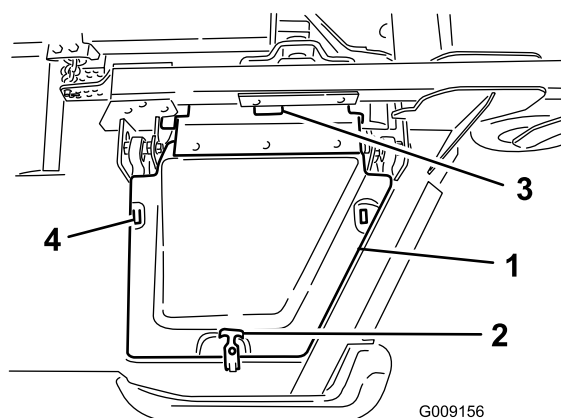


Figura 6

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Tapa | 3. Pestañas de la cubierta de la carcasa central delantera |
| 2. Cierre de goma | 4. Ganchos de montaje |

4. Gire las cuchillas 180° y mida desde el suelo hasta la punta de la cuchilla que mira hacia atrás.
5. Afloje las contratueras inferiores del perno en U de la cadena de altura de corte.
6. Ajuste las tuercas para elevar o bajar la parte trasera de la carcasa del cortacésped hasta obtener la misma medida en el extremo de las cuchillas delantera y trasera.
7. Apriete las contratueras.

4

Nivelación de las alas con la carcasa central delantera

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Gire la cuchilla de cada ala colocándola perpendicularmente al sentido de avance de la máquina.
2. Afloje los pernos y las tuercas que sujetan los dos espaciadores excéntricos a las alas (Figura 7).

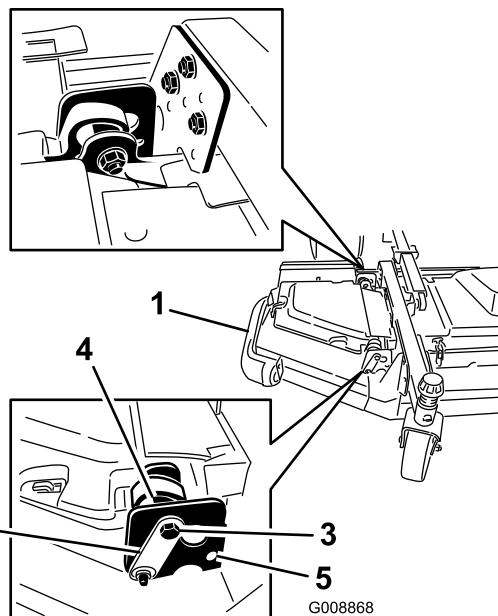


Figura 7

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Ala | 4. Excéntrico |
| 2. Pasador de la bisagra | 5. Taladro superior |
| 3. Perno de bloqueo | |

3. Gire el excéntrico trasero (el más cercano a la unidad de tracción) hasta que la punta exterior de la cuchilla esté aproximadamente 3 mm más alta que la altura de corte deseada (Figura 7).

3

Nivelación de la carcasa central delantera

No se necesitan piezas

Procedimiento

Consulte [Ajuste de la altura de corte](#) (página 28).

1. Gire la cuchilla de cada eje exterior hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
2. Mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla.
3. Ajuste los suplementos de 1/8 de pulgada de las horquillas de las ruedas giratorias delanteras según la altura de corte deseada.

Nota: El eje hexagonal del excéntrico tiene una muesca a 180° del perfil de la leva del excéntrico (Figura 8). Utilice la muesca como referencia de la ubicación del perfil al ajustar los excéntricos.

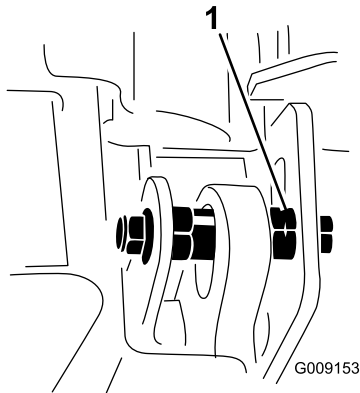


Figura 8

1. Muesca del excéntrico

4. Apriete el perno y la tuerca de este excéntrico a 149 N m.
5. Ajuste el excéntrico delantero hasta que apenas haga contacto con la ranura interior de los soportes de giro del ala.
6. Apriete el perno y la tuerca de este excéntrico a 149 N m.
7. Repita este procedimiento en la otra ala.

5

Preparación de la máquina

No se necesitan piezas

Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos antes del uso; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 28\)](#).

Importante: Mantenga la presión correcta en todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina. *No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.*

Verificación del nivel de los fluidos

1. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 47\)](#).

2. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor; consulte [Comprobación del fluido hidráulico \(página 60\)](#).
3. Compruebe el sistema de refrigeración antes de arrancar el motor; consulte [Comprobación del sistema de refrigeración \(página 56\)](#).

Engrasado de la máquina

Engrase la máquina antes del uso; consulte [Lubricación \(página 44\)](#). Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

El producto

Controles

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

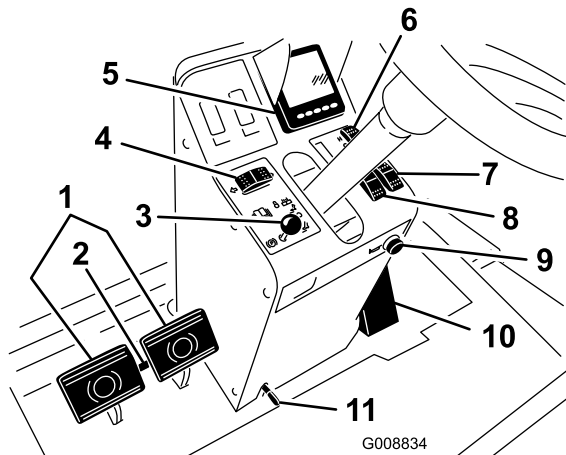


Figura 9

- | | |
|---|--|
| 1. Pedales de freno | 7. Mando del acelerador variable |
| 2. Enganche de bloqueo de los pedales | 8. Mando del acelerador |
| 3. Seguro del freno de estacionamiento | 9. Bocina |
| 4. Mando de los intermitentes | 10. Pedal de tracción |
| 5. Info center | 11. Palanca de inclinación del volante |
| 6. Interruptor de intervalos de velocidad Alto-Bajo | |

Pedal de tracción

El pedal de tracción controla el accionamiento hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para mover la máquina hacia delante y la parte inferior para moverla hacia atrás. La velocidad sobre el terreno es proporcional al recorrido del pedal. Para obtener la velocidad máxima sobre el terreno, sin carga, pise al fondo el pedal con el acelerador en la posición de RALENTÍ ALTO (Figura 9).

Para detener la máquina, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y deje que vuelva a su posición central.

Enganche de bloqueo de los pedales

El enganche de bloqueo de los pedales conecta los dos pedales para poner el freno de estacionamiento (Figura 9).

Seguro del freno de estacionamiento

Un pomo situado en el lado izquierdo de la consola activa el bloqueo del freno de estacionamiento. Para poner el freno de estacionamiento, conecte los pedales con el enganche de

bloqueo de los pedales, pise ambos pedales y tire hacia fuera del seguro del freno de estacionamiento. Para quitar el freno de estacionamiento, pise ambos pedales hasta que el enganche del freno de estacionamiento se retraiga (Figura 9).

Palanca de inclinación del volante

Empuje la palanca hacia abajo para mover el volante a la posición deseada. Suelte la palanca para fijar el ajuste (Figura 9).

Mando de los intermitentes

Presione el lado izquierdo del interruptor del intermitente para activar el intermitente izquierdo, y el lado derecho del mando para activar el intermitente derecho (Figura 9).

Nota: La posición central corresponde a desactivado.

Interruptor de intervalos de velocidad Alto-Bajo

Presione la parte delantera del interruptor para seleccionar el INTERVALO DE VELOCIDAD ALTO. Presione la parte trasera del interruptor para seleccionar el INTERVALO DE VELOCIDAD BAJO. La máquina debe estar parada o moviéndose a muy baja velocidad, menos de 3,22 km/h para cambiar a ALTA O BAJA (Figura 9).

Botón del claxon

Presione el botón del claxon (Figura 9) para activarlo.

Mando del acelerador

El interruptor del acelerador tiene tres posiciones: RALENTÍ BAJO, RALENTÍ INTERMEDIO y RALENTÍ ALTO (Figura 9).

Interruptor de acelerador variable

El interruptor del acelerador variable permite ajustar la velocidad del motor en incrementos pequeños. Pulse "+" una vez para aumentar la velocidad del motor, y pulse "-" una vez para reducir la velocidad del motor (Figura 9).

Nota: Si acciona el interruptor del acelerador se cancela el ajuste del acelerador variable.

Importante: No haga funcionar el motor por debajo de las 1350 rpm.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 10) tiene tres posiciones: PARADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE.

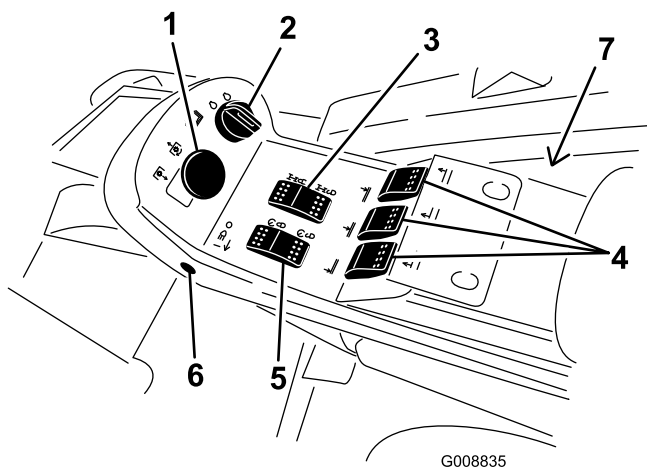


Figura 10

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Interruptor de la TDF | 5. Control de cruce |
| 2. Interruptor de encendido | 6. Mando de los faros |
| 3. Interruptor de tracción asistida | 7. Enchufe eléctrico (en el lado derecho de la consola) |
| 4. Mandos de elevación | |

Interruptores de elevación

Los interruptores de elevación elevan y bajan las las carcasas del cortacésped (Figura 10).

Presione los interruptores hacia adelante para bajar la carcasa del cortacésped y hacia atrás para elevarla.

Nota: Las carcasas no pueden bajarse en el intervalo de velocidades ALTO y no pueden elevarse o bajarse a menos que el operador esté en el asiento con el motor en marcha.

Interruptor de los faros

Pulse el interruptor de las luces en la posición de ENCENDIDO para encender los faros (Figura 10).

Pulse el interruptor de las luces en la posición de APAGADO para apagar los faros.

Mando de la toma de fuerza

El interruptor de la toma de fuerza tiene dos posiciones: HACIA FUERA (arranque) y HACIA DENTRO (parada). Tire hacia fuera del interruptor de la toma de fuerza para engranar el accesorio o las cuchillas de la carcasa del cortacésped. Empuje el mando hacia dentro para detener el funcionamiento del accesorio (Figura 10).

Interruptor de tracción asistida

Durante la siega (intervalo de velocidad bajo), pulse y mantenga pulsado el interruptor de tracción asistida para mejorar la tracción en condiciones de operación difíciles (Figura 10).

Nota: La tracción asistida sólo puede utilizarse en Segar – hacia adelante. La tracción asistida no se engrana en Segar – hacia atrás o en el intervalo de velocidad alta.

Interruptor del control de cruce

El interruptor de control de cruce ajusta la velocidad que desee de la máquina.

Pulse el interruptor hacia adelante para activar el control de cruce y hacia atrás para desactivarlo (Figura 10).

Alarma sonora (Consola)

La alarma se activa cuando se detecta un fallo.

El zumbador suena cuando se produce lo siguiente:

- Cuando el motor envía un fallo Stop (parada)
- Cuando el motor envía un fallo de comprobación del motor
- Cuando el nivel de combustible es bajo

Controles de la cabina

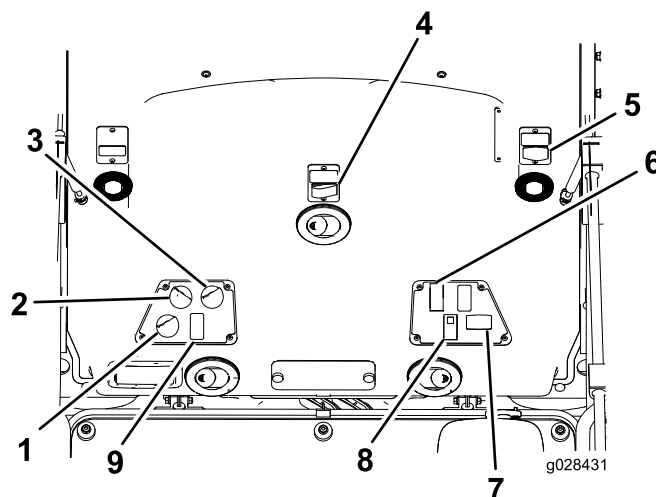


Figura 11

- | | |
|---|---|
| 1. Control de la recirculación del aire | 6. Interruptor de las luces del aire |
| 2. Control del ventilador | 7. Intermitente |
| 3. Control de temperatura | 8. Interruptor de las luces de emergencia |
| 4. Interruptor del limpiaparabrisas | 9. Interruptor de aire acondicionado |
| 5. Toma de corriente | |

Control de la recirculación del aire

Este control hace que recircule el aire en la cabina o bien introduce aire del exterior a la cabina (Figura 11).

- Ajústelo para que el aire recircule cuando tenga puesto el aire acondicionado.
- Aspire el aire cuando utilice el calentador o el ventilador.

Control del ventilador

Gire el mando de control del ventilador para regular la velocidad del ventilador (Figura 11).

Control de temperatura

Gire el mando de control de la temperatura para regular la temperatura de aire de la cabina (Figura 11).

Interruptor del limpiaparabrisas

Utilice este interruptor para colocar el limpiaparabrisas en la posición de ACTIVADO o DESACTIVADO (Figura 11).

Toma de corriente

Utilice esta toma de corriente de 15 amperios para alimentar dispositivos compatibles de 12 voltios CC (Figura 11).

Interruptor de las luces

Utilice este interruptor para colocar los faros o las luces traseras en la posición de ACTIVADO o DESACTIVADO (Figura 11).

Interruptor de las luces de emergencia

Utilice este interruptor para colocar las luces de emergencia en la posición de ACTIVADO o DESACTIVADO (Figura 11).

Interruptor de aire acondicionado

Utilice este interruptor para encender y apagar el aire acondicionado (Figura 11).

Cierre del parabrisas

Levante el cierre para abrir el parabrisas (Figura 12). Presione hacia dentro el cierre para bloquear el parabrisas en la posición de abierto. Tire hacia fuera y hacia abajo del cierre para cerrar y bloquear el parabrisas.

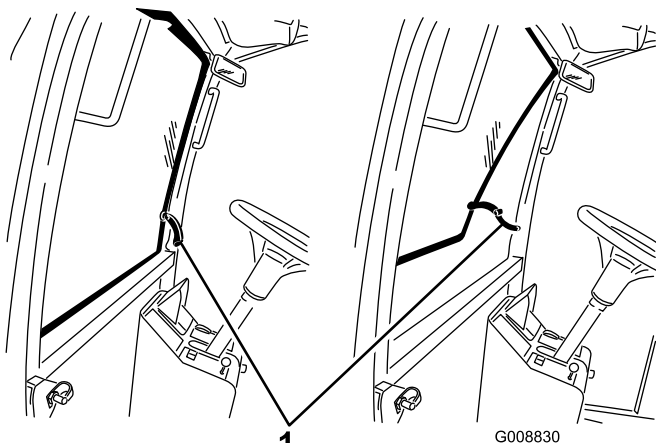


Figura 12

1. Cierre del parabrisas

Cierre de la ventanilla trasera

Levante el cierre para abrir la ventanilla trasera. Presione hacia dentro el cierre para bloquear la ventanilla en la posición de abierto. Tire hacia abajo y hacia fuera del cierre para cerrar y bloquear la ventanilla (Figura 12).

Importante: Es necesario cerrar la ventanilla trasera antes de abrir el capó, de lo contrario puede dañar la ventanilla.

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico, situado junto a la consola al lado del panel eléctrico, se utiliza para alimentar accesorios eléctricos opcionales (Figura 10).

Palanca de ajuste del asiento

Tire de la palanca hacia fuera para ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás.

Palanca de ajuste del respaldo del asiento

Mueva la palanca para ajustar el ángulo del respaldo.

Pomo de ajuste del reposabrazos

Gire el pomo para ajustar el ángulo del reposabrazos.

Info center

Funciones de la pantalla

- Pulse el botón correspondiente para ver la pantalla 1 o la pantalla 2, detener la alarma sonora, ver la pantalla de fallos o salir (Figura 13).

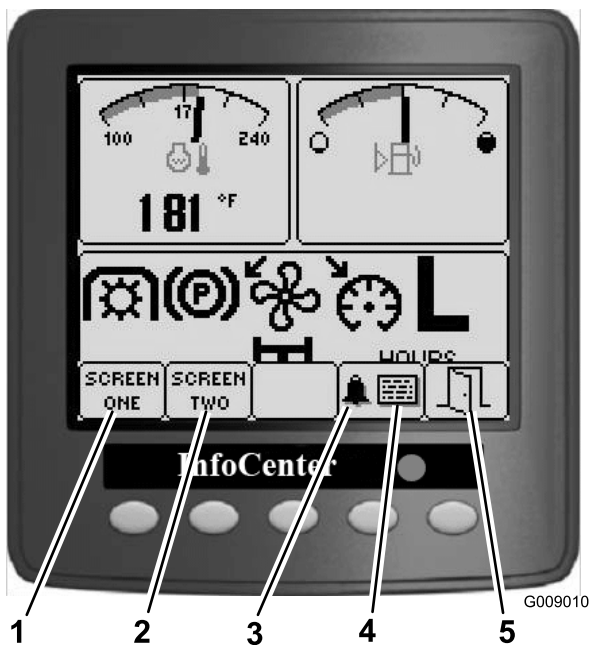


Figura 13

1. Pantalla 1
2. Pantalla 2
3. Alarma sonora
4. Pantalla de fallos
5. Salir

- Si aparece un fallo en la pantalla, pulse cualquier tecla para ver el aviso de fallo activo.

Nota: Póngase en contacto con su supervisor o mecánico para comunicar el aviso de fallo y determinar las medidas que debe tomar.

- Pulse las teclas de flecha para navegar por la pantalla de fallos.
- Pulse cualquier tecla para ver las teclas de información en la pantalla.

Información para el operador

Existen dos pantallas que supervisan y muestran las funciones de la máquina que el operador puede usar.

La pantalla 1 muestra lo siguiente:

- Indicador superior izquierdo - Temperatura del refrigerante del motor
- Indicador superior derecho - Nivel de combustible
- Mitad inferior, de izquierda a derecha
 1. Toma de fuerza engranada
 2. Freno de estacionamiento puesto
 3. Inversión de giro del ventilador
 4. Control de cruce activado
 5. H/L (Intervalo de velocidades Alto (H) /Bajo (L))
- Esquina inferior izquierda - Calentador de la entrada de aire activado
- Abajo, centro - Tracción asistida activada
- Abajo, derecha - Horas de uso de la máquina

La pantalla 2 muestra lo siguiente:

- Esquina superior izquierda - Revoluciones del motor
- Esquina superior derecha - Temperatura de aceite hidráulico
- Esquina inferior izquierda - Tensión de la batería
- Esquina inferior derecha - Mantenimiento previsto

Indicador de temperatura del refrigerante del motor

Muestra la temperatura del refrigerante del motor (Figura 14).

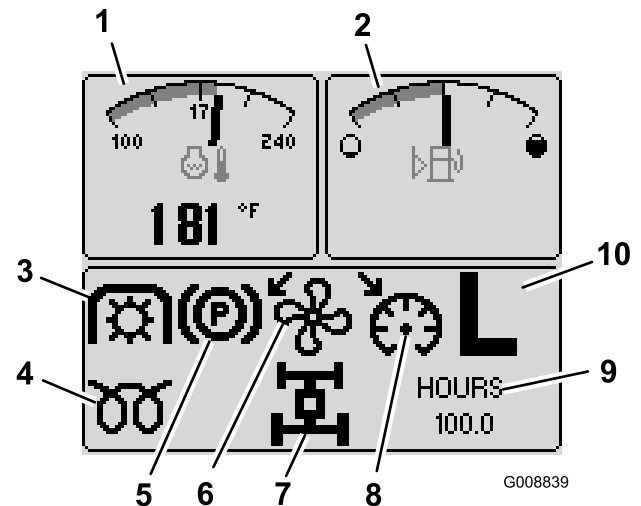


Figura 14

1. Indicador de temperatura del refrigerante del motor
2. Indicador de nivel de combustible
3. Indicador de la toma de fuerza
4. Indicador de calentador de entrada de aire
5. Indicador de freno de estacionamiento
6. Indicador de sentido invertido del ventilador
7. Indicador de tracción asistida
8. Indicador de control de cruce
9. Indicador de horas de uso de la máquina
10. Indicador de intervalos de velocidad H/L (alta/baja)

Indicador de nivel de combustible

Muestra el nivel de combustible que hay en el depósito (Figura 14).

Indicador de la toma de fuerza

Indica si la toma de fuerza está engranada (Figura 14) .

Indicador de freno de estacionamiento

Indica que el freno de estacionamiento está accionado (Figura 14).

Indicador de sentido invertido del ventilador

Indica cuando el ventilador funciona en sentido invertido (Figura 14). La velocidad del ventilador se controla mediante la temperatura del aceite hidráulico, la temperatura de la entrada del aire o la temperatura del refrigerante del motor y se invierte de forma automática. Cuando la temperatura del refrigerante del motor o del aceite hidráulico llega a un punto determinado, se inicia automáticamente un ciclo de inversión para despejar de residuos la rejilla trasera del capó.

Indicador de control de crucero

Indica cuando el control de crucero está activado (Figura 14).

Indicador de intervalos de velocidad H/L (Alto/Bajo)

Indica el intervalo de velocidad seleccionado (Figura 14).

Indicador de calentador de entrada de aire

Indica si está activado el precalentamiento del sistema (Figura 14).

Indicador de tracción asistida

Indica si la tracción asistida está activada (Figura 14).

Indicador de horas de uso de la máquina

Muestra el número total de horas de operación de la máquina (Figura 15).

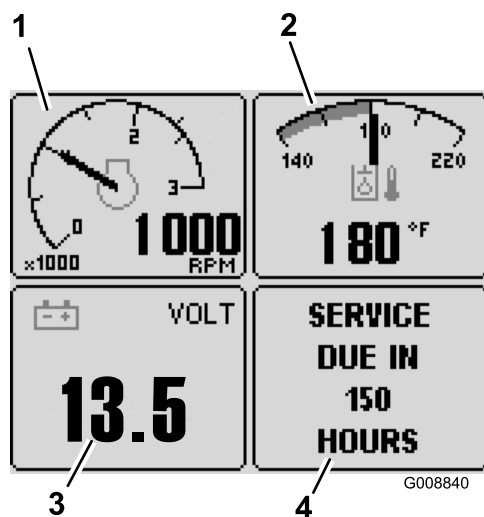


Figura 15

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. Taquímetro | 3. Tensión de la batería |
| 2. Temperatura del aceite hidráulico | 4. Mantenimiento previsto |

Taquímetro

Muestra la velocidad del motor en rpm (Figura 15).

Indicador de temperatura del aceite hidráulico

Muestra la temperatura del aceite hidráulico (Figura 15).

Tensión de la batería

Muestra la tensión de la batería (Figura 15).

Indicador de mantenimiento previsto

Indica el tiempo restante hasta el siguiente intervalo de mantenimiento previsto (Figura 15).

Nota: Después de realizar tareas de mantenimiento, reinicie el indicador.

Reinicio del indicador del intervalo de mantenimiento

1. Pulse y mantenga pulsado el botón situado en el extremo derecho del InfoCenter.
- Nota:** Aparecerá la pantalla del Menú Principal.
2. Seleccione Mantenimiento usando los dos botones de la izquierda; pulse el botón situado debajo de la flecha derecha para continuar.
3. Seleccione Horas y pulse el botón situado debajo de la flecha derecha.
4. Pulse el botón situado debajo de Reiniciar horas.
5. Seleccione las Horas que corresponden al siguiente periodo de mantenimiento y pulse el botón situado debajo de la flecha derecha.

Nota: Aparece una marca de verificación cuando se ha reiniciado el indicador.

6. Cuando termine, pulse el botón situado debajo del icono de salida (imagen de una puerta abierta) para volver a la pantalla principal, o pulse cancelar para salir.

Indicador de restricción en el filtro de aire del motor

Indica que el filtro del aire del motor está obstruido (Figura 16).



Figura 16

Alarma (InfoCenter)

La alarma en el InfoCenter suena cuando se produce lo siguiente:

- Recibe un fallo del motor.
- Recibe un aviso o fallo de los controladores TEC.
- Cuando arranca la máquina.

Indicadores de fallos del InfoCenter

Detenga la máquina si el conductor recibe un aviso de parada. Sebe dejar de utilizar la máquina y el motor de la forma más rápida y segura posible, con el fin de reducir los posibles daños al motor (Figura 17).



Figura 17
Ejemplo de fallo

1. Pantalla de fallos

Compruebe el motor si recibe un aviso de comprobación del motor por un fallo de mantenimiento. Debe llevar la máquina a un centro de reparaciones lo antes posible.

Avisos del InfoCenter

Los avisos del InfoCenter ofrecen información adicional sobre la manera de realizar determinadas operaciones con la máquina (Figura 18).



Figura 18
Ejemplo de aviso

1. Pantalla de avisos

Para poner el control de crucero

Aumente la velocidad sobre el terreno.

Para flotar la carcasa

Baje las carcasas.

Para bajar la carcasa

1. El operador debe estar sentado.
2. Seleccionar el intervalo bajo.
3. Ponga el freno de estacionamiento.

Problemas electrónicos

1. Arreglar el Mando de intervalo de velocidad alta/baja.
2. Firmware del controlador incompatible.
3. Funda el fusible.
4. HHDT preparado.

Motor

1. Reduzca la velocidad del motor.
2. Espere para apagar el motor.

Nivel de combustible

Añada combustible.

Para engranar la toma de fuerza

1. Resolver el fallo del motor.
2. Deje que se caliente el motor.
3. Deje que se caliente el aceite hidráulico.
4. Baje las carcasas.
5. Debe estar seleccionado el intervalo bajo.
6. El operador debe estar sentado.

Para seleccionar el intervalo alto

1. Desactive el control de crucero.
2. Desengrane la toma de fuerza.
3. Eleve la carcasa izquierda.
4. Eleve la carcasa central.
5. Eleve la carcasa derecha.
6. Reduzca la velocidad de avance.

Para seleccionar el intervalo bajo

1. Desactive el control de crucero.
2. Reduzca la velocidad de avance.

Para arrancar

1. Desactive el mando de la carcasa.
2. Desengrane la toma de fuerza.
3. Mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO.
4. Introduzca el puente en el conector de aprendizaje.
5. Motor en marcha.
6. El operador debe estar sentado o el freno de estacionamiento aplicado.
7. Ponga la llave de contacto en Desconectado, luego en Conectado.
8. Espere.

Para Aprendizaje (calibración del pedal de tracción)

Ponga la llave de contacto en Desconectado, luego en Conectado.

Para Tracción

1. Arreglar el error crítico de sensor.
2. Arreglar el error crítico de tensión.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO.
5. El operador debe estar sentado.

Para Tracción asistida

1. Debe estar seleccionado el intervalo bajo.
2. El operador debe estar sentado.

Tracción limitada debido a

1. Necesita mantenimiento.
2. Motor o sistema hidráulico demasiado caliente.
3. El sensor del pedal de tracción debe recalibrarse.
4. Reservado 1
5. Reservado 2
6. Reservado 3

Especificaciones

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

Anchura de corte	
Total	488 cm
Carcasa delantera del cortacésped	234 cm
Carcasa lateral del cortacésped	145 cm
Carcasa delantera y una lateral del cortacésped	361 cm
Anchura total	
Carcasas del cortacésped hacia abajo	505 cm
Carcasas del cortacésped hacia arriba (transporte)	251 cm
Altura total	
Con ROPS	226 cm
Sin ROPS	152 cm
Con cabina	236 cm
Longitud total	445 cm
Altura mínima sobre el suelo (en la línea central de la máquina)	24 cm
Banda de rodadura (centro de los neumáticos)	
Delante	160 cm
Trasera	142 cm
Banda de rodadura (exterior de los neumáticos)	
Delante	193 cm
Trasera	168 cm
Distancia entre ejes	193 cm
Peso neto (con carcasas de cortacésped)	

Sin cabina	2706 kg (5966 lb)
Con cabina	2929 kg (6457 lb)

Accesorios/aperos

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

La mejor manera de proteger su inversión y obtener un rendimiento óptimo de sus equipos Toro es contar siempre con piezas genuinas de Toro. Por lo que respecta a la fiabilidad, Toro suministra piezas de repuesto diseñadas con la misma especificación de ingeniería que nuestros equipos. Para su tranquilidad, exija piezas genuinas Toro.

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 repóstele 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 gasolina en exceso. Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible y apriételo firmemente.

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 \(página 47\)](#).

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 \(página 56\)](#).

Comprobación del sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema hidráulico; consulte [Comprobación del fluido hidráulico \(página 60\)](#).

Cómo llenar el depósito de combustible

Combustible recomendado

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.

Capacidad del depósito de combustible: 132 litros

Utilice combustible diésel tipo verano (Nº2-D) a temperaturas superiores a -7 °C 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 facilitan el arranque y reducen 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.

Importante: No utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel. El incumplimiento de esta precaución dañará el motor.

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 superficies pintadas podrían sufrir daños por las mezclas de biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Supervise los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible, ya que pueden degradarse con el tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras comenzar a utilizar las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiésel.

Cómo llenar el depósito de combustible

Nota: Si es posible, llene el depósito de combustible después de cada uso. Esto minimizará la acumulación de condensación dentro del depósito.

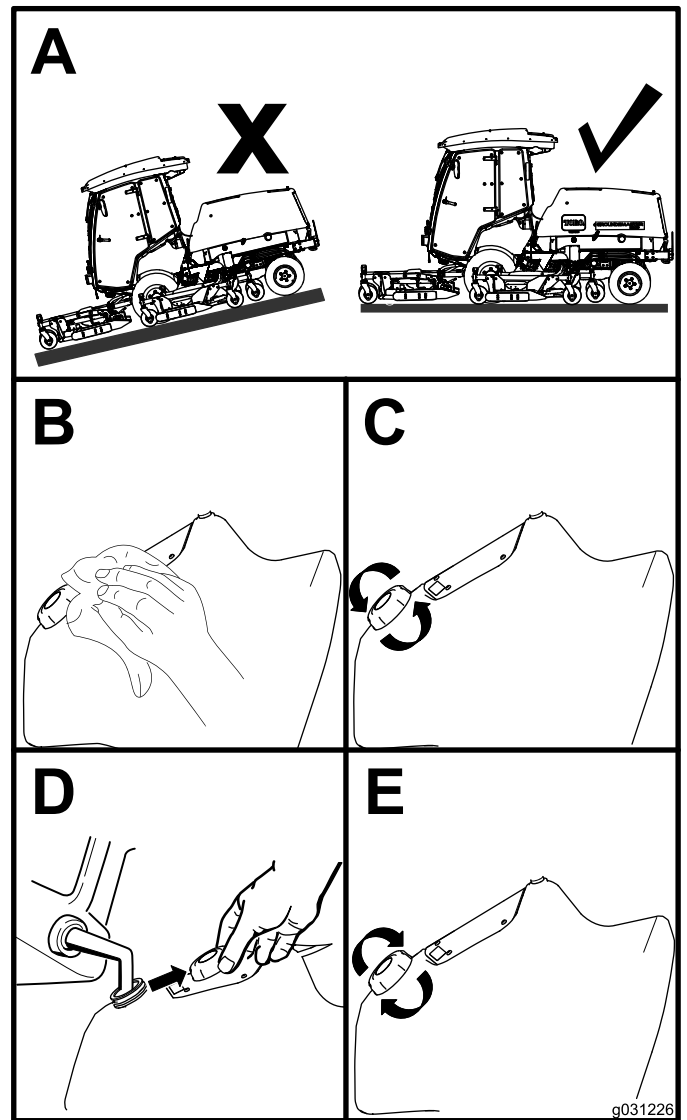


Figura 19

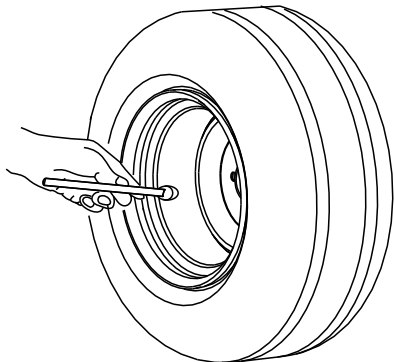
Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

La presión correcta de los neumáticos delanteros es de 345 kPa y de los traseros de 207 kPa, tal y como se muestra en (Figura 20).

Importante: Mantenga la presión de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina. *No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.*

Compruebe la presión de todos los neumáticos antes de utilizar la máquina.



G001055

Figura 20

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 250 horas

⚠ ADVERTENCIA

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

Apriete las tuercas de las ruedas a entre 95 y 122 N m después de 10 horas de operación. A partir de entonces, apriete las tuercas cada 250 horas.

Ajuste de la altura de corte

Puede ajustar la altura de corte de 25 a 153 mm en incrementos de 13 mm. Para ajustar la altura de corte, coloque los ejes de las ruedas giratorias en los taladros superiores o inferiores de las horquillas, añada o retire el mismo número de espaciadores de las horquillas y fije la cadena trasera (carcasa delantera solamente) en los taladros deseados.

Ajuste de la carcasa delantera del cortacésped

1. Arranque el motor y eleve las carcasas del cortacésped para poder modificar la altura de corte.
2. Pare el motor y retire la llave tras elevar la carcasa de cortacésped.
3. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en los mismos taladros en todas las horquillas; consulte en la tabla (Figura 21) los taladros correctos para el ajuste.

Nota: Para evitar la acumulación de hierba entre la rueda y la horquilla, utilice la máquina a una altura de corte de 64 mm o superior e instale el perno del eje en el taladro de la horquilla inferior. Cuando se utiliza con alturas de corte de menos de 64 mm y se detecta una acumulación de hierba, debe cambiarse el sentido de avance de la máquina para eliminar los recortes de la zona de la rueda/horquilla.

Altura de corte (mm)		Espaciadores		Horquilla		Rueda	
1.0"	25	1.5"	38	2.0"	51	2.5"	64
2.5"	64	3.0"	76	3.5"	89	4.0"	102
4.0"	102	4.5"	114	5.0"	127	5.5"	140
6.0"	153						

Figura 21

1. Taladros de montaje para la altura de corte del brazo de la rueda giratoria
2. Taladros de montaje para la altura de corte de la horquilla de la rueda giratoria
3. Espaciadores para la altura de corte de la horquilla de la rueda giratoria
4. Instale dos suplementos sobre el eje de la rueda giratoria tal y como se encontraban instalados originalmente y deslice la cantidad adecuada de espaciadores en el eje para obtener la altura de corte deseada.

Nota: Consulte la tabla para determinar la combinación de espaciadores necesaria para cada altura (Figura 21).

Nota: Puede utilizarse cualquier combinación de suplementos, encima o debajo del brazo de la rueda giratoria, según sea necesario, para obtener la altura de corte o la inclinación de la carcasa que se desee.

5. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria delantera.
6. Coloque los suplementos (igual que en la instalación original) y los demás espaciadores en el eje (Figura 22).

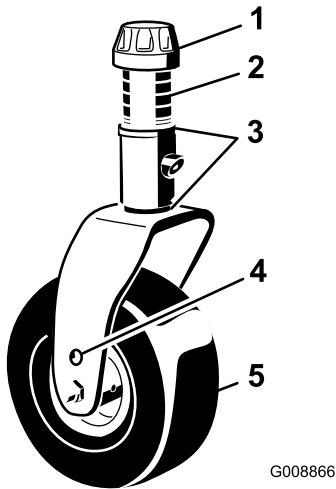


Figura 22

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1. Casquillo tensor | 4. Perno de montaje del eje superior |
| 2. Espaciadores (4) | 5. Rueda giratoria |
| 3. Suplementos (4) | |
-
7. Coloque el casquillo tensor para fijar el conjunto (Figura 22).
 8. Retire el pasador de horquilla y el pasador que fijan las cadenas de ajuste de la altura de corte a la parte trasera de la carcasa del cortacésped (Figura 23).

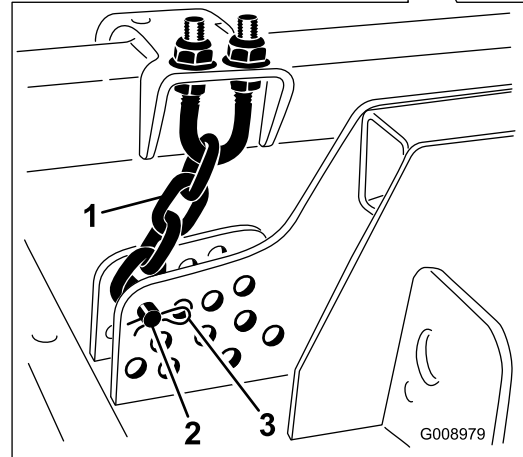
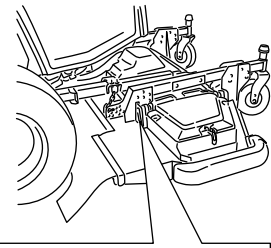


Figura 23

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Cadena de ajuste de la altura de corte | 3. Pasador de horquilla |
| 2. Pasador | |
-
9. Monte las cadenas de altura de corte en el taladro de altura de corte deseado con el pasador y el pasador de horquilla (Figura 24).

Nota: Para segar con alturas de corte de menos de 51 mm, mueva los patines, las ruedas niveladoras y los rodillos a los taladros superiores.

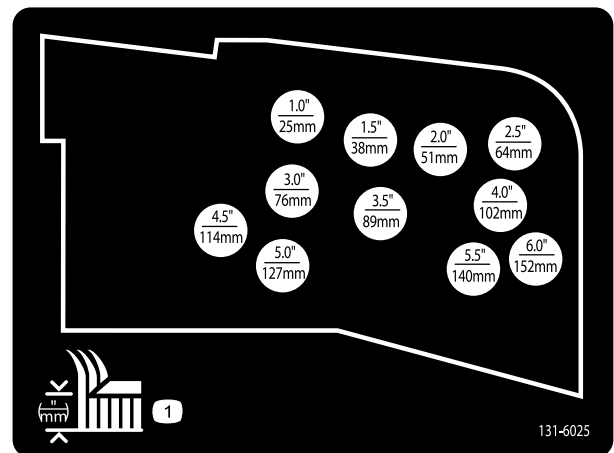


Figura 24

10. Para obtener las alturas de corte de 102 a 153 mm, retire los pernos de montaje que sujetan los soportes de la carcasa a los brazos de las ruedas giratorias y vuelva a montar los soportes en los brazos de las ruedas giratorias usando los taladros inferiores (Figura 25).

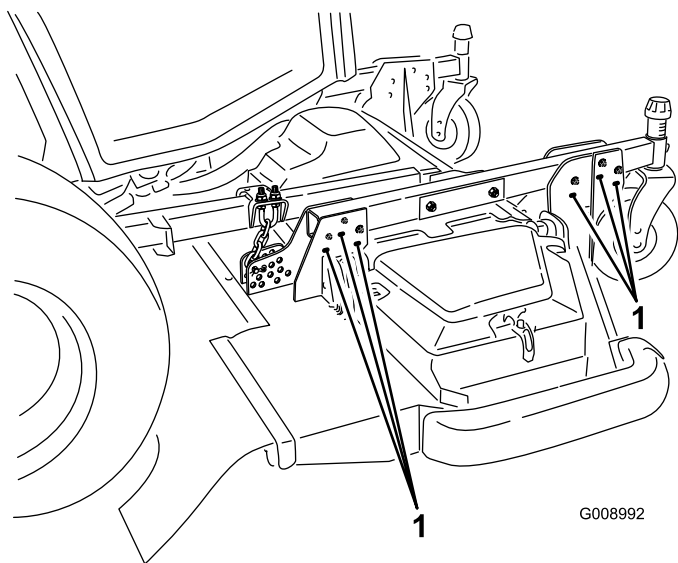


Figura 25

1. Pernos de montaje inferiores

Ajuste de la carcasa lateral del cortacésped

1. Arranque el motor y eleve las carcasas del cortacésped para poder modificar la altura de corte.
2. Pare el motor y retire la llave tras elevar la carcasa del cortacésped.
3. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en los mismos taladros en todas las horquillas; consulte en la tabla (Figura 26) los taladros correctos para el ajuste de la altura de corte.

Nota: Para evitar la acumulación de hierba entre la rueda y la horquilla, utilice la máquina a una altura de corte de 64 mm o superior e instale el perno del eje en el taladro de la horquilla inferior. Cuando se utiliza con alturas de corte de menos de 64 mm y se detecta una acumulación de hierba, debe cambiarse el sentido de avance de la máquina para eliminar los recortes de la zona de la rueda y la horquilla.

		Altura de corte (mm)				
		64	76	89	102	114
L	H	1.0"	1.5"	2.0"	2.5"	3.0"
		25	38	51	64	76
L	H	2.5"	3.0"	3.5"	4.0"	4.5"
		64	76	89	102	114
L	H	2.5"	3.0"	3.5"	4.0"	4.5"
		64	76	89	102	114
L	H	4.0"	4.5"	5.0"	5.5"	6.0"
		102	114	127	140	153

Figura 26

Nota: Puede utilizarse cualquier combinación de suplementos, encima o debajo del brazo de la rueda giratoria, según sea necesario, para obtener la altura de corte o la inclinación de la carcasa que se desee.

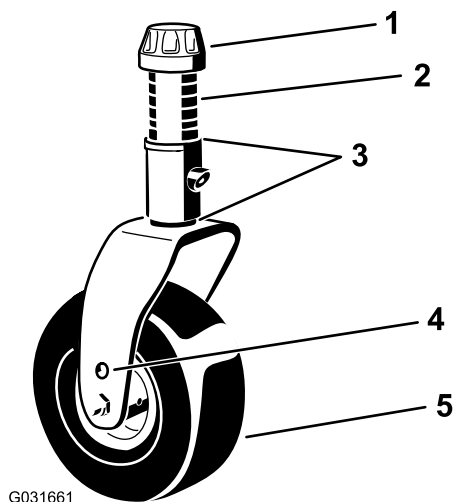


Figura 27

1. Casquillo tensor
 2. Espaciadores (6)
 3. Suplementos (2 encima y 2 debajo)
 4. Taladro de montaje superior del eje
 5. Rueda giratoria
5. Instale dos suplementos sobre el eje tal y como se encontraban instalados originalmente y deslice la cantidad adecuada de espaciadores en el eje para obtener la altura de corte deseada.
 6. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria.
 7. Coloque los suplementos (igual que en la instalación original) y los demás espaciadores en el eje.
 8. Coloque el casquillo tensor para fijar el conjunto.

Ajuste de los patines

Monte los patines exteriores en la posición inferior cuando se utilicen alturas de corte de más de 64 mm, y en la posición superior cuando se utilicen alturas de corte de menos de 64 mm.

Nota: Cuando los patines exteriores se desgastan, es posible pasarlos al lado opuesto del cortacésped, dándoles la vuelta. De esta manera, puede usar los patines exteriores durante más tiempo antes de cambiarlos.

Ajuste los patines exteriores (Figura 28).

Importante: Apriete el tornillo en la parte delantera de cada patín exterior a entre 9 y 11 N m.

4. Retire el casquillo tensor del eje de la rueda giratoria y retire el eje del brazo de la rueda giratoria (Figura 27).

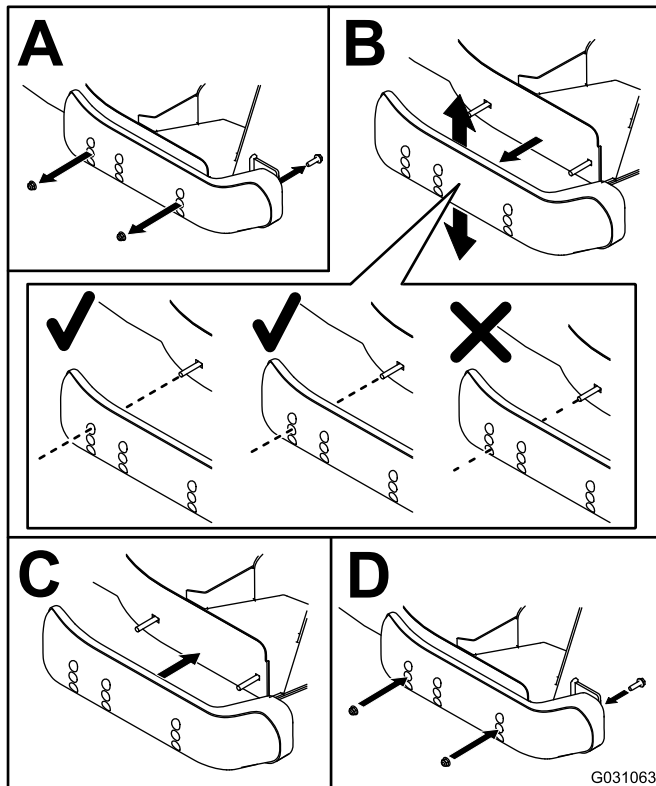
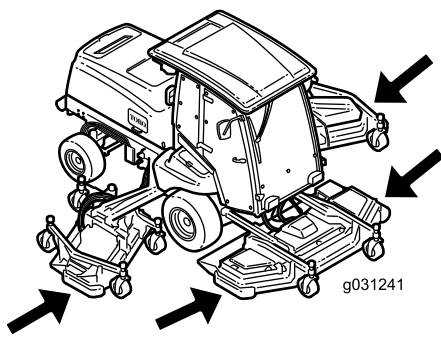


Figura 28

Ajuste de los rodillos protectores del césped de la carcasa del cortacésped

Monte las ruedas niveladoras de la carcasa del cortacésped y el rodillo en la posición inferior cuando se utilicen alturas de corte de más de 64 mm, y en la posición superior cuando se utilicen alturas de corte de menos de 64 mm.

Ajuste del rodillo

1. Retire el tornillo y la tuerca que fijan el eje del rodillo al soporte de la carcasa (Figura 29).

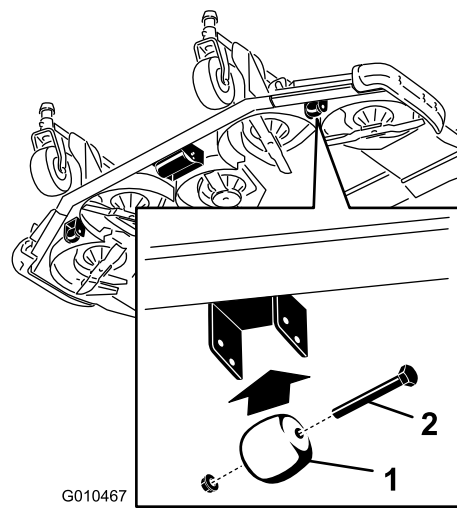


Figura 29

1. Rueda niveladora
2. Tornillo y tuerca

2. Retire el eje de los taladros inferiores del soporte, alinee el rodillo con los taladros superiores e instale el eje (Figura 30).

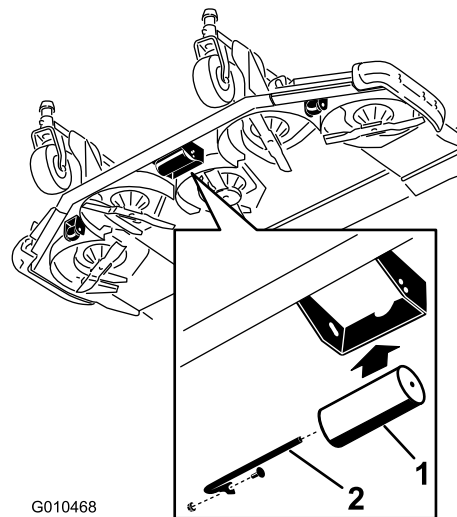


Figura 30

1. Rodillo
2. Eje del rodillo, tornillo y tuerca

3. Instale el tornillo y la tuerca para fijar los conjuntos.

Ajuste de las ruedas niveladoras

1. Retire el perno y la tuerca que sujetan la rueda niveladora a los soportes de la carcasa del cortacésped (Figura 29).
2. Alinee el rodillo y el espaciador con los taladros superiores de los soportes y fíjelos con el perno y la tuerca.

Comprobación de un desajuste entre las carcacas del cortacésped

Debido a diferencias en el estado del césped y a los ajustes de contrapeso de la unidad de tracción, debe realizar una prueba de siega y comprobar su aspecto antes de empezar a cortar toda el área.

1. Ajuste las carcacas del cortacésped a la altura de corte deseada; consulte [Ajuste de la altura de corte \(página 28\)](#).
2. Compruebe y ajuste la presión de los neumáticos delanteros y traseros.
Nota: La presión correcta de los neumáticos delanteros es de 3,45 bar y de los traseros de 2,07 bar.
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias y ajústela a 3,45 bar.
4. Compruebe las presiones de elevación y contrapeso con el motor a VELOCIDAD DE RALENTÍ ALTO, usando los puntos de prueba ; consulte [Puntos de prueba del sistema hidráulico \(página 62\)](#).
5. Compruebe que las cuchillas no están dobladas; consulte [Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas \(página 66\)](#).
6. Corte la hierba en una zona de prueba para determinar si todas las carcacas del cortacésped están a la misma altura.
7. Si aún se requieren ajustes en una carcaca, busque una superficie plana usando un borde recto de 2 m o más para asegurarse de que la superficie está plana.
8. Para facilitar la medición del plano de las cuchillas, eleve la altura de corte a la posición más alta; consulte [Ajuste de la altura de corte \(página 28\)](#).
9. Baje las carcacas del cortacésped sobre la superficie plana y retire las cubiertas de la parte superior de las carcacas.

Carcacas laterales del cortacésped

1. Gire la cuchilla de cada eje hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
2. En los ejes de las cuchillas exteriores solamente, ajuste los suplementos en la misma medida en las horquillas de las ruedas giratorias delanteras, según la altura de corte deseada.
3. Mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla de corte.
4. Gire la cuchilla 180° y mida desde el suelo hasta la punta de la cuchilla de corte.

Nota: La punta trasera de la cuchilla debe estar 7,5 mm más alta que la delantera.

Nota: Si necesita realizar ajustes, ajuste los suplementos en las horquillas de las ruedas giratorias traseras.

Igualar la altura de corte de las carcacas del cortacésped

1. Alinee de lado a lado la cuchilla del eje exterior de cada carcaca lateral del cortacésped.
2. Mida desde el suelo hasta la parte delantera del filo de corte de ambas unidades y compare las mediciones.

Nota: La diferencia entre las medidas debe ser de 3 mm o menos. No haga ningún ajuste ahora mismo.

3. Alinee de lado a lado la cuchilla del eje interior de la carcaca lateral del cortacésped y del eje exterior correspondiente de la carcaca delantera.
4. Mida desde el suelo hasta la punta del filo de corte en el borde interior de la carcaca lateral del cortacésped hasta el borde exterior de la carcaca delantera y compare.

Nota: Las ruedas giratorias de las carcacas laterales del cortacésped deben permanecer en el suelo con el contrapeso aplicado.

Nota: Si es necesario efectuar algún ajuste para que coincida el corte entre las carcacas delanteras y laterales, realice los ajustes en las **carcacas laterales del cortacésped solamente**.

5. Si el borde interior de la carcaca lateral está demasiado alto respecto al borde exterior de la carcaca delantera, retire un suplemento de la parte inferior del brazo interior delantero de la rueda giratoria en la carcaca lateral del cortacésped ([Figura 31](#) y [Figura 32](#)).

Nota: Compruebe de nuevo la medida entre los bordes exteriores de ambas carcacas laterales del cortacésped y desde el borde interior de la carcaca lateral hasta el borde exterior de la carcaca delantera.

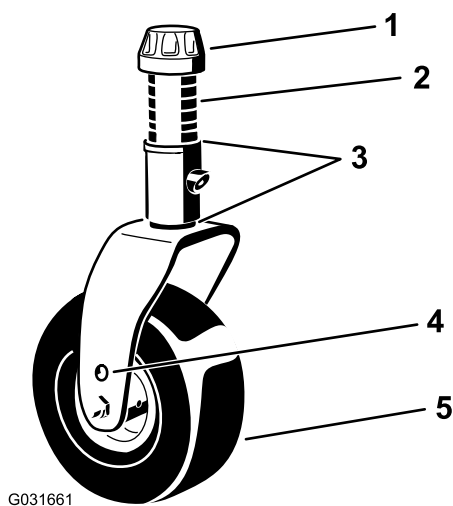


Figura 31

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Casquillo tensor | 4. Taladro de montaje superior del eje |
| 2. Espaciadores (6) | 5. Rueda giratoria |
| 3. Suplementos (2 encima y 2 debajo) | |

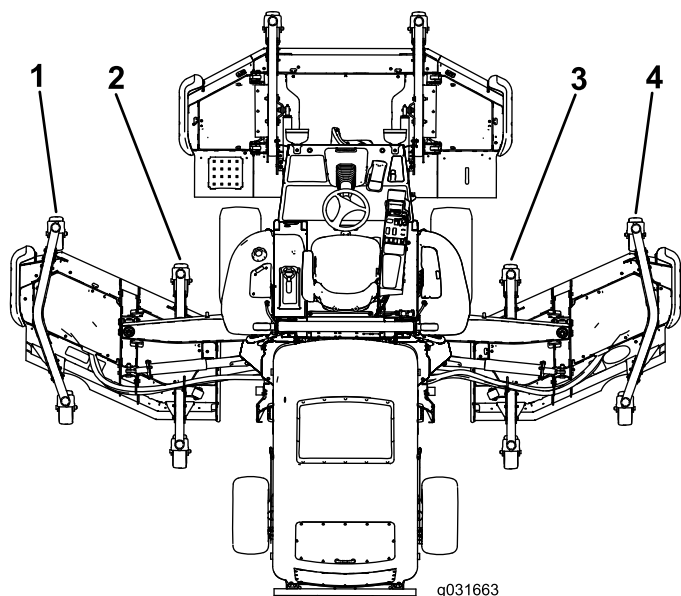


Figura 32

- | | |
|---|---|
| 1. Brazo de la rueda giratoria izquierda delantera exterior | 3. Brazo de la rueda giratoria derecha delantera interior |
| 2. Brazo de la rueda giratoria izquierda delantera interior | 4. Brazo de la rueda giratoria derecha delantera exterior |

- Si el borde interior sigue estando demasiado alto, retire otro suplemento de la parte inferior del brazo interior delantero de la rueda giratoria de la carcasa lateral del cortacésped y un suplemento del brazo exterior delantero de la rueda giratoria de la carcasa lateral (Figura 31 y Figura 32).
- Si el borde interior de la carcasa lateral está demasiado bajo respecto al borde exterior de la carcasa delantera, añada un suplemento de 3 mm a la parte inferior del

brazo interior delantero de la rueda giratoria en la carcasa lateral del cortacésped (Figura 31 y Figura 32).

Nota: Compruebe de nuevo la medida entre los bordes exteriores de ambas carcasas laterales del cortacésped y desde el borde interior de la carcasa lateral hasta el borde exterior de la carcasa delantera.

- Si el borde interior sigue estando demasiado bajo, añada otro suplemento a la parte inferior del brazo interior delantero de la rueda giratoria de la carcasa lateral del cortacésped y un suplemento al brazo exterior delantero de la rueda giratoria de la carcasa lateral.
- Una vez que la altura de corte coincida en los bordes de las carcasas delanteras y laterales del cortacésped, compruebe que la inclinación de la carcasa lateral sigue siendo de 7,6 mm.

Ajuste de los espejos

Retrovisores

Siéntese en el asiento y ajuste el retrovisor para obtener la mejor visibilidad de la ventanilla trasera. Tire de la palanca hacia atrás para inclinar el espejo para reducir los reflejos deslumbrantes (Figura 33).

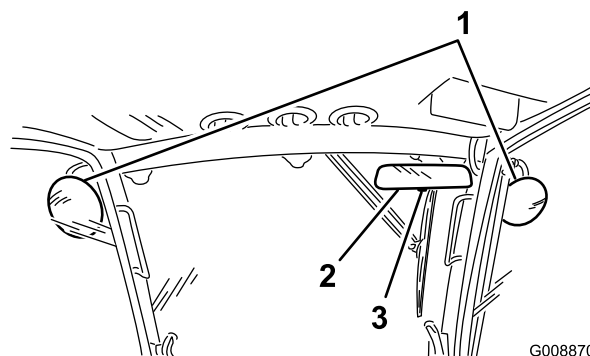


Figura 33

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1. Retrovisores laterales | 3. Palanca |
| 2. Retrovisor | |

Retrovisores laterales

Siéntese en el asiento y pida a otra persona que ajuste los retrovisores laterales para obtener la mejor visibilidad por el costado de la máquina (Figura 33).

Ajuste de los faros

- Afloje las tuercas de montaje y posicione cada faro de manera que apunte directamente hacia adelante.

Nota: Apriete la tuerca de montaje justo lo suficiente para sujetar el faro.

- Coloque una chapa metálica plana sobre la cara del faro.

3. Coloque un transportador de ángulos magnético sobre la chapa.
4. Sujetando el conjunto, incline el faro cuidadosamente hacia abajo 3 grados y luego apriete la tuerca.
5. Repita este procedimiento en el otro faro.

Comprobación de los interruptores de seguridad

⚠ CUIDADO

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

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

La máquina tiene interruptores de seguridad en el sistema eléctrico. Estos interruptores están diseñados para parar el motor si el operador abandona el asiento cuando el pedal de tracción **no** se encuentra en la posición de PUNTO MUERTO o bien está activada la toma de fuerza. No obstante, el operador puede abandonar el asiento con el motor en marcha, el pedal de tracción en PUNTO MUERTO y el freno de estacionamiento accionado.

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona amplia y despejada.
2. Baje la carcasa o las carcasas del cortacésped, pare el motor y accione el freno de estacionamiento.

Comprobación de la función de seguridad del punto muerto de la tracción

1. Mueva el pedal de tracción a una posición que no sea la de PUNTO MUERTO y arranque el motor.

Nota: El motor no debe arrancar. Si arranca, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

2. Retire el pie del pedal de tracción, arranque el motor y accione el freno de estacionamiento.
3. Con el motor en marcha, mueva el pedal de tracción a una posición que no sea la de PUNTO MUERTO.

Nota: La transmisión de tracción no debe funcionar. Si funciona, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

Comprobación de la función de seguridad de la toma de fuerza

1. Arranque el motor.
2. Con el motor en marcha, levántese del asiento y engrane la toma de fuerza.

Nota: La toma de fuerza no debe engranarse. Si se engrana, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

3. Siéntese en el asiento y desengrane la toma de fuerza.
4. Con el motor en marcha, engrane la toma de fuerza y levántese del asiento.

Nota: El motor debe apagarse. Si no es así, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

5. Siéntese en el asiento, desengrane la toma de fuerza y arranque el motor.
6. Con el motor en marcha, engrane la toma de fuerza y eleve cada carcasa del cortacésped de forma individual.

Nota: Las cuchillas de la carcasa elevada deben detenerse. Si no se detienen, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

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, recójase, 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 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. Accione el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de dejar la posición del operador.
- 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.
 - Pare 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 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.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
- 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. Siga las recomendaciones de este *Manual del operador* respecto al uso de la máquina en una pendiente.

Arranque y parada del motor

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está accionado.

2. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Ponga el mando del acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.
4. Gire la llave de contacto a MARCHA.
5. Cuando se atenúe el indicador de la bujía, gire la llave a ARRANQUE.
6. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque y deje que vuelva a MARCHA.
7. Deje que el motor se caliente a velocidad baja (sin carga) durante 3 a 5 minutos, luego accione el mando del acelerador para obtener la velocidad de motor deseada.

Importante: No haga funcionar el motor de arranque durante más de 30 segundos a la vez, o puede producirse un fallo prematuro en el motor de arranque. Si el motor no arranca tras 30 segundos, ponga la llave en la posición de DESCONECTADA, vuelva a comprobar los controles y los procedimientos, espere dos minutos y repita el procedimiento de arranque.

Nota: Si la temperatura está por debajo de los -7°C , deje que la máquina se caliente durante 10 minutos como mínimo.

8. Para parar el motor, mueva el acelerador a la posición de RALENTÍ BAJO, ponga la palanca de la toma de fuerza en la posición de DESENGRANADA, accione el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a DESCONECTADO.
9. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Importante: Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. Si no lo hace, pueden producirse complicaciones con el turbo.

Comprensión de las características de operación

Practique la conducción de la máquina, porque tiene una transmisión hidrostática y sus características pueden ser distintas a otras máquinas de mantenimiento de césped.

Para mantener suficiente potencia para la unidad de tracción y el accesorio durante la operación, regule el pedal de tracción para mantener las revoluciones del motor (rpm) altas y constantes. Reduzca la velocidad sobre el terreno a medida que aumenta la carga sobre el accesorio y aumente la velocidad sobre el terreno a medida que la carga disminuye.

Deje que se mueva el pedal de tracción hacia atrás a medida que disminuye la velocidad del motor (rpm), y pise el pedal lentamente a medida que aumenta su velocidad. Por el

contrario, cuando conduce de una zona de trabajo a otra sin carga y con la carcasa del cortacésped elevada, ponga el acelerador en la posición más alta y pise lentamente pero a fondo el pedal de tracción para obtener la máxima velocidad de avance.

Antes de parar el motor, desengrane todos los controles y ponga el acelerador en la posición más baja para reducir la velocidad del motor (rpm), el ruido y las vibraciones. Gire la llave a la posición DESCONECTADO para parar el motor.

Antes de transportar la máquina, eleve las carcasas del cortacésped y fije los cierres de transporte en la carcasa lateral (Figura 34).

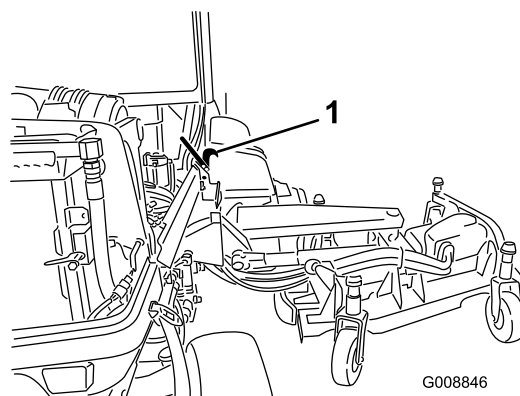


Figura 34

1. Cierre de transporte

Ciclo automático de inversión de giro del ventilador

La velocidad del ventilador hidráulico se controla mediante la temperatura del aceite hidráulico. La velocidad del ventilador hidráulico se controla mediante la temperatura del refrigerante del motor. Se inicia automáticamente un ciclo de inversión de giro cuando la temperatura del refrigerante del motor o del aceite hidráulico llega a un punto determinado. Esta inversión ayuda a eliminar residuos de las rejillas, lo que reduce la temperatura del motor y del aceite hidráulico (Figura 35).

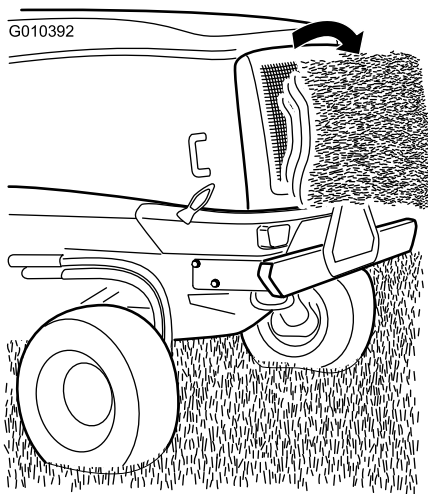


Figura 35

para hierba alta y, después de 2 a 3 días, vuelva a cortar con un ajuste más bajo.

Transporte de la máquina

Utilice los cierres de transporte para transportar la máquina en grades distancias, sobre terreno desigual o cuando se utiliza un remolque.

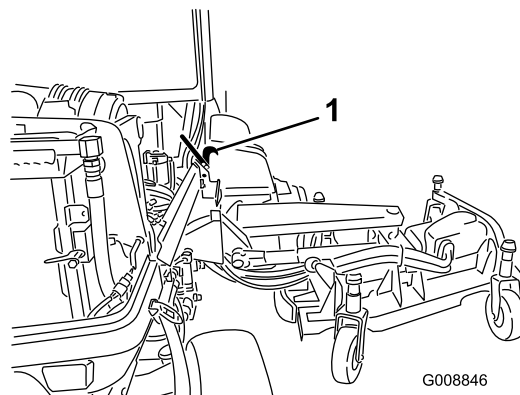


Figura 37

1. Cierre de transporte

Consejos de operación

Seleccione la altura de corte correcta

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 en una posición (Figura 36).

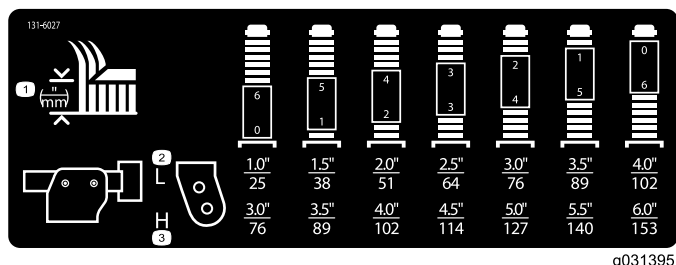


Figura 36

Siegue cuando la hierba está seca

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

Siegue con la frecuencia correcta

En la mayoría de los casos, tendrá que segar cada 4–5 días aproximadamente. No obstante, la hierba crece a velocidades distintas según las temporadas. Para mantener la misma altura de corte, lo cual es una buena práctica, será necesario segar más a menudo a principios de la primavera; cuando disminuya la velocidad de crecimiento de la hierba a mediados del verano, siegue solamente cada 8 o 10 días. Si no puede segar durante un periodo prolongado debido a las condiciones climáticas o por otros motivos, corte primero con un ajuste

Tras el funcionamiento de la máquina

Para asegurar el mejor rendimiento, limpie los bajos de la carcasa del cortacésped después de cada uso. Si se deja que se acumulen residuos en el alojamiento de las cuchillas, se reducirá el rendimiento de corte.

Inclinación de la carcasa del cortacésped

La inclinación de la carcasa del cortacésped es la diferencia de altura de corte entre la parte delantera del plano de la cuchilla a la parte trasera del mismo. Utilice una inclinación de las cuchillas de 7,6 mm. Con una inclinación de más de 7,6 mm se necesitará menos potencia, los recortes son más largos y la calidad de corte es peor. Con una inclinación de menos de 7,6 mm, se necesitará más potencia, los recortes serán más cortos y la calidad de corte será mayor.

Maximización del rendimiento del aire acondicionado

- Para limitar los efectos de la radiación solar, aparque la máquina en una zona sombreada o deje las puertas abiertas si aparca a pleno sol.
- Asegúrese de que la rejilla del aire acondicionado está limpia.
- Asegúrese de que las aletas del condensador del aire acondicionado está limpias.
- Utilice el soplador del aire acondicionado a velocidad media.
- Asegúrese de que exista una junta continua entre el techo y el forro del mismo y corríjala si fuera necesario.

- Mida la temperatura de aire en el orificio de ventilación central delantero del forro del techo. Se estabiliza normalmente a 10° C o menos.
- Si necesita más información, consulte el Manual de mantenimiento.

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 las correas delanteras como las traseras 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 accesorio 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.

Identificación de los puntos de amarre

Parte delantera de la máquina - bajo la parte delantera de la plataforma del operador (Figura 38)

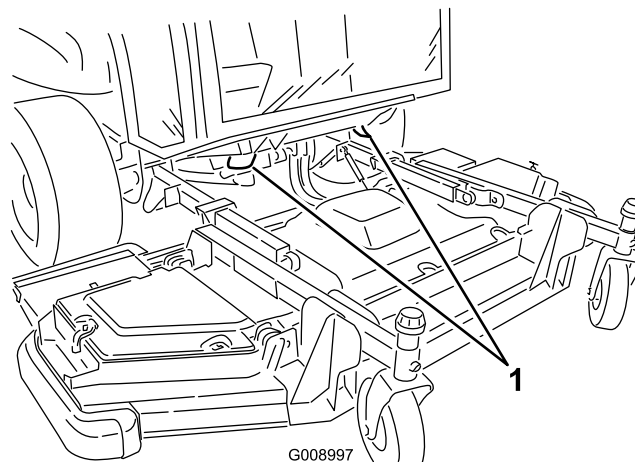


Figura 38

1. Puntos de amarre delanteros

Parte trasera de la máquina – en cada lado de la máquina, en el amortiguador (Figura 39)

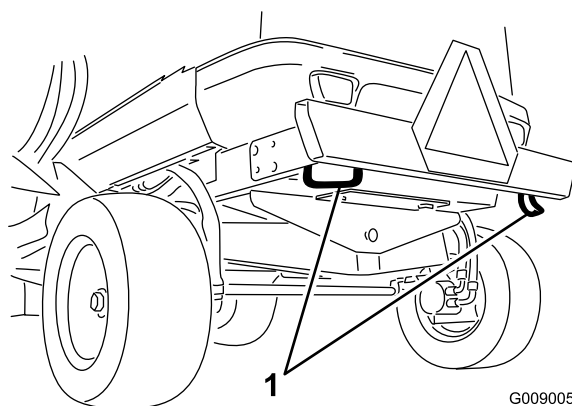


Figura 39

1. Puntos de amarre traseros

Cómo empujar o remolcar la máquina

Importante: No empuje ni remolque la máquina a más de entre 3 y 4,8 km/h, porque puede dañarse el sistema de transmisión interno. Asegúrese de que las válvulas de desvío estén abiertas siempre que empuje o remolque la máquina.

1. Levante el capó y localice las válvulas de desvío en la bomba (Figura 40).

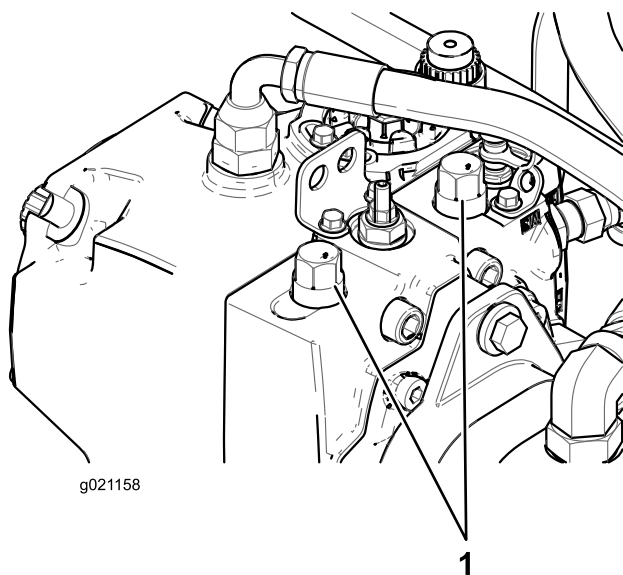


Figura 40

1. Válvula de desvío

2. Gire cada válvula 3 vueltas en sentido antihorario para abrirla y dejar pasar el aceite internamente.

Importante: No abra las válvulas más de 3 vueltas.

Nota: Puesto que el aceite se desvía, puede mover la máquina lentamente sin dañar la transmisión.

3. Cierre las válvulas de desvío antes de arrancar el motor. Apriete a 70 N·m para cerrar la válvula.

Importante: Si debe empujar o remolcar la máquina marcha atrás, también debe desviar la válvula auxiliar en el colector de la tracción a las cuatro ruedas. Para desactivar la válvula auxiliar, conecte un conjunto de manguera (Manguera: N° de pieza 95-8843, Acoplamiento: N° de pieza 95-0985 [Cant. 2], y Acoplamiento hidráulico: N° de pieza 340-77 [Cant. 2]) al punto de prueba de presión de tracción en marcha atrás MB, situado en el hidrostato, y al punto de prueba G2, en el colector de tracción trasera, situado detrás del neumático delantero.

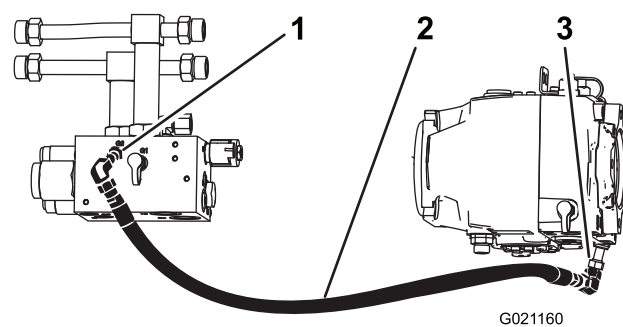


Figura 41

1. Punto de prueba de presión de tracción a las cuatro ruedas en marcha atrás (Punto de prueba G2)
2. Conjunto de manguera
3. Punto de prueba de presión de tracción en marcha atrás (Punto de prueba MB)

Mantenimiento

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

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none">• Apriete las tuercas de las ruedas.• Compruebe la tensión de la correa del alternador.• Compruebe la tensión de la correa del compresor.• Compruebe el par de apriete de los pernos de las cuchillas
Después de las primeras 250 horas	<ul style="list-style-type: none">• Ajuste la holgura de las válvulas.• Cambie el aceite de la transmisión planetaria/los frenos.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la presión de los neumáticos.• Lubrique los casquillos de los brazos de las ruedas giratorias.• Compruebe el nivel de aceite del motor.• Drene el separador de agua.• Compruebe el nivel de refrigerante.• Limpie cualquier suciedad o residuo del compartimento del motor, del enfriador de aceite y del radiador (más a menudo en condiciones de suciedad o polvo).• Compruebe el nivel de fluido hidráulico.• Compruebe la condición de las cuchillas del cortacésped• Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none">• Lubrique todos los puntos de engrase.• Retire la tapa del limpiador de aire y elimine cualquier suciedad. No retire el filtro.• Compruebe la condición de la batería.• Inspeccione las correas de transmisión de las cuchillas.• Compruebe el par de apriete de los pernos de las cuchillas• Limpie cualquier suciedad o residuo del compartimento del motor, el radiador y del enfriador de aceite.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none">• Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración.
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none">• Apriete las tuercas de las ruedas.• Cambie el aceite de motor y el filtro.• Revise el parachispas.• Limpie los filtros de aire de la cabina y cámbielos si están rotos o excesivamente sucios.• Limpie el conjunto del aire acondicionado (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe el nivel de aceite de la transmisión planetaria/los frenos (compruebe si existen fugas externas).
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none">• Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.• Cambie el elemento del separador combustible/agua.• Sustituya el elemento filtrante de combustible• Inspeccione los conjuntos de las ruedas giratorias de la carcasa del cortacésped.
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el aceite de los engranajes planetarios/frenos (o cada año, lo que ocurra primero).

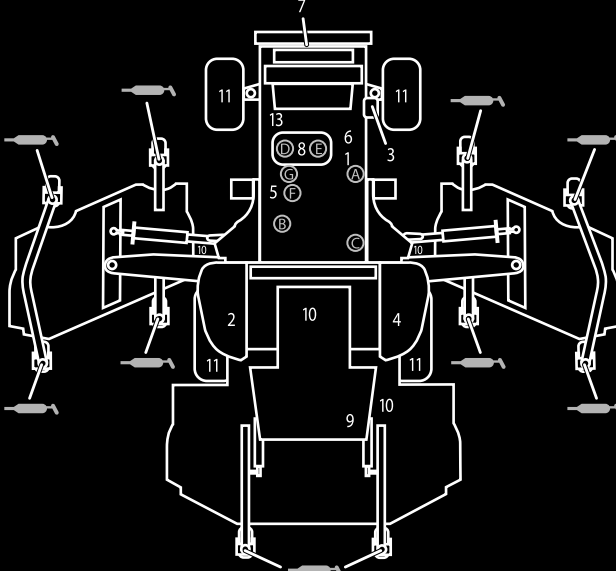
Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> Drene y limpie el depósito de combustible. Calibre el pedal de tracción. Compruebe la convergencia de las ruedas traseras. Compruebe la tensión de la correa del alternador. Compruebe la tensión de la correa del compresor. Sustituya las correas de transmisión de las cuchillas. Cambie el fluido hidráulico y los filtros.
Cada 2000 horas	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste la holgura de las válvulas.
Cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> Drene el sistema de refrigeración y cambie el aceite. Cambie las mangueras móviles.

⚠ 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.

Tabla de intervalos de servicio



GROUNDMASTER 5900 QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (DAILY)

- ENGINE OIL LEVEL
- HYDRAULIC FLUID LEVEL
- ENGINE COOLANT LEVEL
- FUEL - DIESEL ONLY
- FUEL/WATER SEPARATOR
- ALTERNATOR BELT TENSION
- RADIATOR SCREEN
- AIR CLEANER
9. BRAKE FUNCTION
- INTERLOCK SYSTEM
- TIRE PRESSURE -
FRONT = 50 PSI/3.40 BAR
REAR = 30 PSI/2.10 BAR
- GREASE POINTS (10)
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR
50 HR INTERVAL GREASE POINTS.
- A/C COMPRESSOR BELT TENSION

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8.5 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	115-8868 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46	76 QUARTS	1000 HOURS	1000 HOURS	75-1310 (B) 86-6110 (C)
PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR 115-8887 (D)
SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL 115-8877 (E)
FUEL SYSTEM	> 32 F NO. 2 DIESEL B20 < 32 F NO. 1 D / NO. 2 D DIESEL BLEND	35 GALLONS	1000 HOURS DRAIN/FLUSH	500 HOURS	115-5471 (F) 115-8867 (G)
PLANETARY DRIVE - WET BRAKE	85W-140	18 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	13.5 QUARTS 18.0 QTS W/ CAB	DRAIN&FLUSH EVERY 2 YRS.		

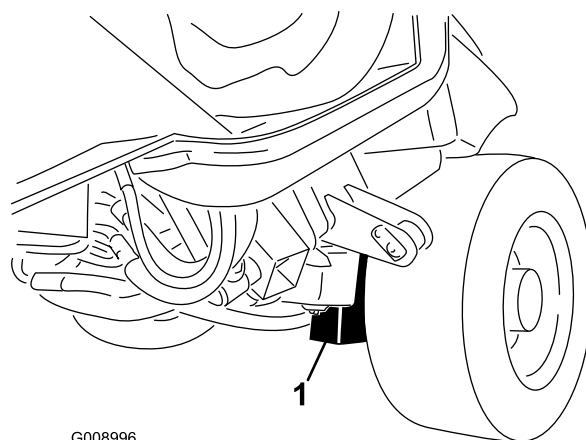
Figura 42

Procedimientos previos al mantenimiento

Seguridad – Pre-Mantenimiento

- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados, sobre todos 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:
 - Ponga la máquina en una superficie nivelada.
 - Desengrane las transmisiones.
 - Bajar las unidades de corte.
 - Mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO.
 - Ponga el freno de estacionamiento.

6. Ponga el mando del acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.
 7. Pare 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.

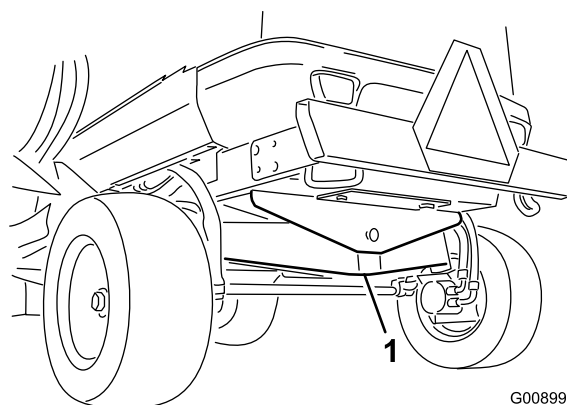


G008996

Figura 43

1. Punto de apoyo delantero (2)

Parte trasera de la máquina - en el centro del eje (Figura 44)



G008995

Figura 44

1. Punto de apoyo trasero

Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Asegúrese de que la TDF está engranada.
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.

Elevación de la máquina

Utilice los siguientes pasos para elevar la máquina:

Parte delantera de la máquina - en el bastidor, en el interior de cada rueda motriz (Figura 43)

Retirada e instalación de las cubiertas de las carcassas laterales interiores

Retirada de las cubiertas de las carcassas laterales interiores

1. Baje la carcassa lateral sobre una superficie nivelada.
2. Abra el enganche de la cubierta.
3. Retire el perno que sujeta la cubierta de la correa (si dispone de ella).
4. Separe los bordes trasero e interior de la cubierta de las clavijas de montaje (Figura 45).

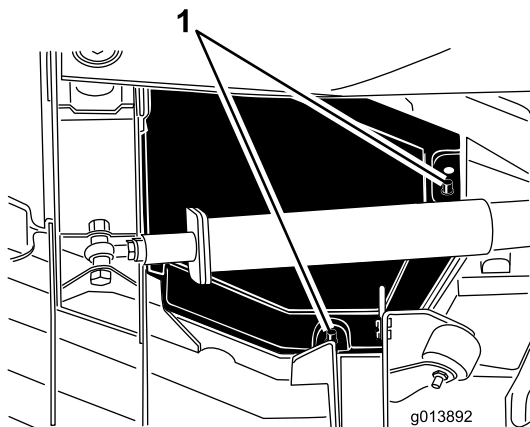


Figura 45

1. Clavijas de montaje

5. Mientras levanta la cubierta, deslícela aproximadamente 2,5 cm hacia la unidad de tracción, para separar el borde exterior de la carcasa (Figura 46).

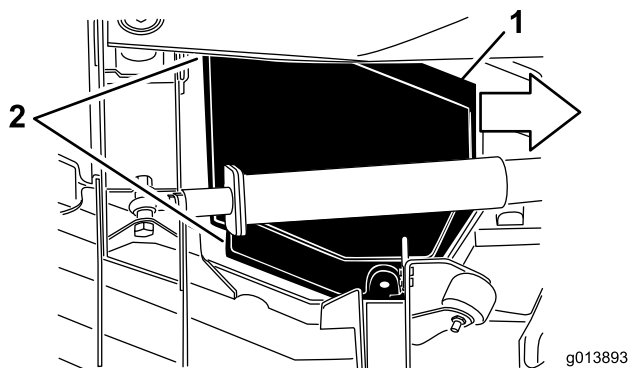


Figura 46

1. Deslice la cubierta hacia dentro aproximadamente 2,5 cm.
2. Separe estos bordes de la cubierta.

6. Levante el borde delantero y guíelo entre el brazo de elevación y el rodillo para retirarlo (Figura 47).

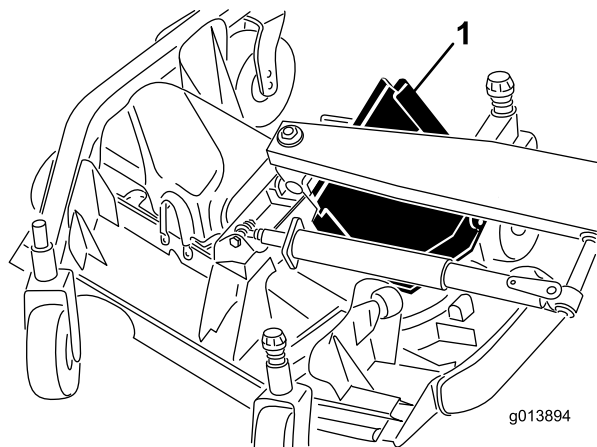


Figura 47

1. Deslice la cubierta hacia fuera entre el brazo de elevación y el rodillo.

Instalación de las cubiertas de las carcassas laterales interiores

1. Baje la carcass lateral sobre una superficie nivelada.
2. Deslice la cubierta a su posición guiando el borde trasero entre el brazo de elevación y el rodillo.
3. Mientras aleja la cubierta de la unidad de tracción, guíe el borde exterior por debajo de los soportes delantero y trasero de la carcass.
4. Alinee las clavijas de montaje de la carcass con los taladros de la cubierta y baje la cubierta a su posición.
5. Instale el perno que sujeta la cubierta de la correa, en su caso.
6. Coloque el enganche de la cubierta de la carcass.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Lubrique los casquillos de los brazos de las ruedas giratorias.

Cada 50 horas—Lubrique todos los puntos de engrase.

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio N° 2. Además, engrase la máquina inmediatamente después de cada lavado.

Nota: Lubrique los casquillos del eje de la horquilla de las ruedas giratorias antes de cada uso o a diario.

Unidad de tracción

- 2 brazos de impacto (Figura 48)
- 2 pivotes de cilindros de elevación de carcasa delantera (Figura 48)
- 2 pivotes de cilindros de elevación de carcasa lateral (Figura 48)
- 4 rótulas de cilindros de dirección (Figura 49)
- 2 rótulas de barras de acoplamiento (Figura 49)
- 2 casquillos de pivotes de dirección (Figura 49)
- 1 casquillo de pivote del eje trasero (Figura 50)
- 1 cojinete de pivote del eje de freno (Figura 51)

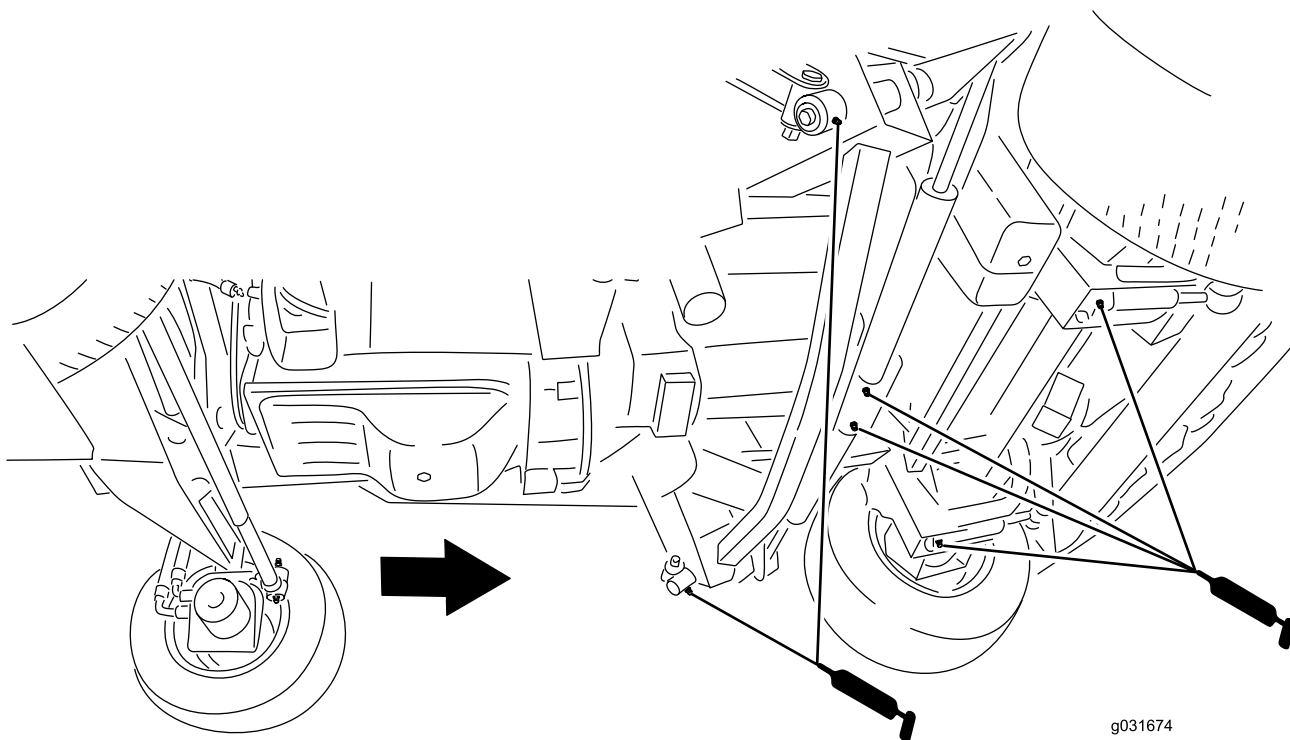


Figura 48

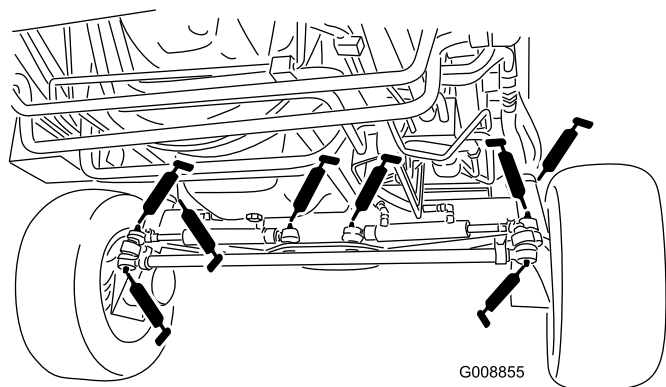


Figura 49

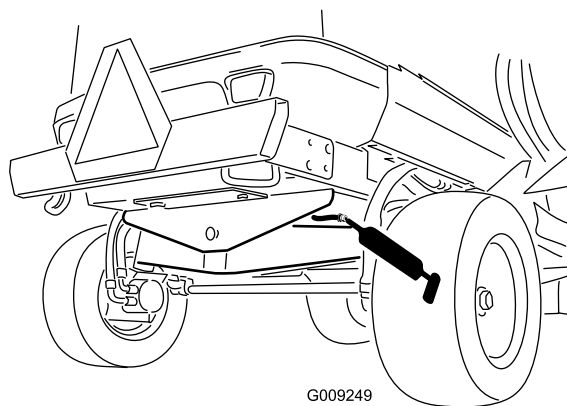


Figura 50

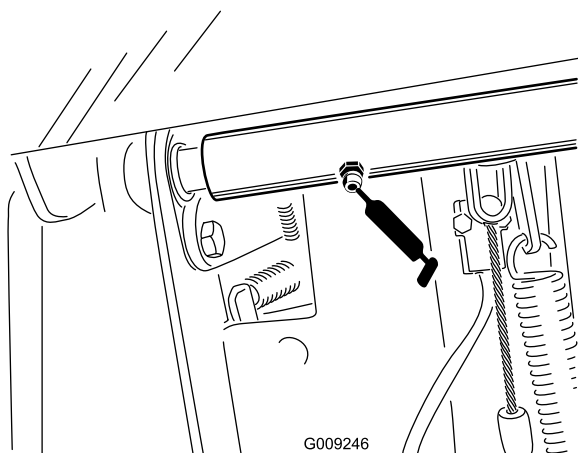


Figura 51

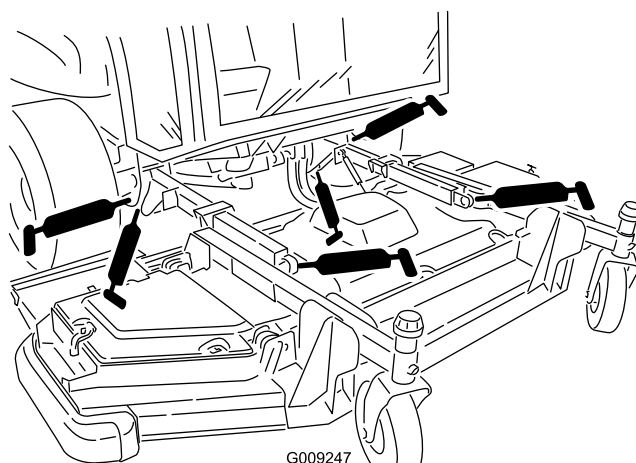


Figura 53

Carcasa delantera del cortacésped

- 2 casquillos del eje de la horquilla de la rueda giratoria (Figura 52)
- 5 cojinetes de eje giratorio (situados en el alojamiento del eje) tal y como se muestra en la Figura 52
- 3 casquillos de pivote de brazo tensor (situados en el eje del pivote tensor) tal y como se muestra en la Figura 52

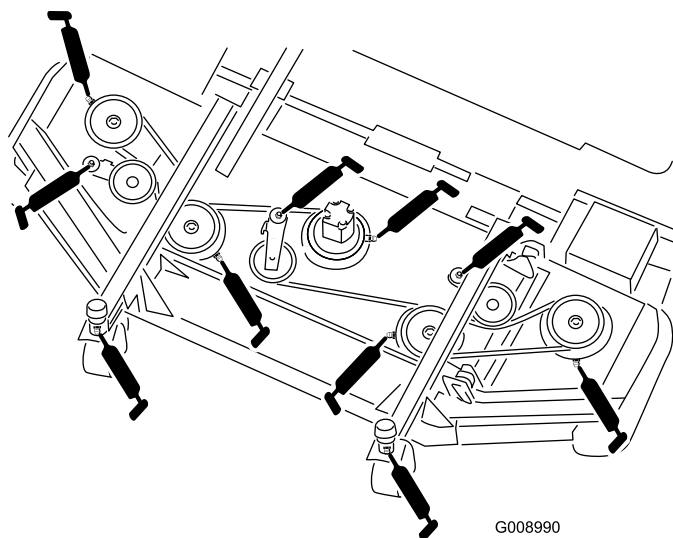


Figura 52

Carcasas laterales del cortacésped (a cada lado)

- 4 casquillos del eje de la horquilla de la rueda giratoria (Figura 54)
- 3 cojinetes de eje giratorio (situados en el alojamiento del eje) tal y como se muestra en la Figura 54
- 2 casquillos de pivote de brazo tensor (situados en el eje del pivote tensor) tal y como se muestra en la Figura 54

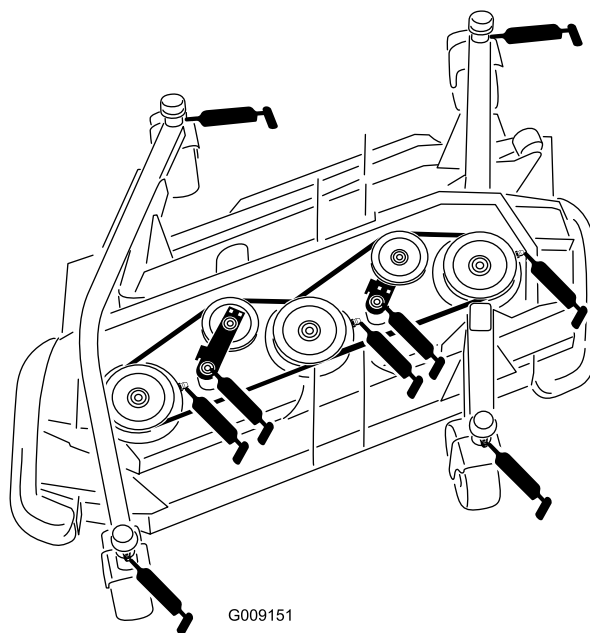


Figura 54

Conjuntos de elevación delanteros

- 2 casquillos de brazos de elevación (Figura 53)
- 2 rótulas de brazos de elevación (Figura 53)
- 2 pivotes de cilindros de elevación de carcasa delantera (Figura 53)

Conjuntos de elevación laterales (en cada lado)

- 3 casquillos de brazos de elevación principales (Figura 55)
- 1 casquillo de cilindro de elevación (Figura 55)

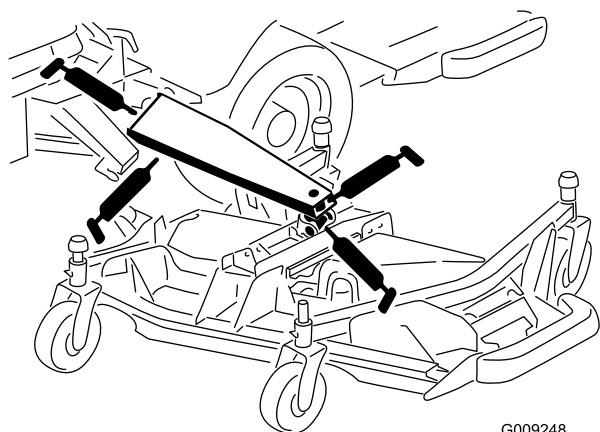


Figura 55

G009248

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

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

Mantenimiento del limpiador de aire

Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire y sustitúyala si fuera necesario. 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 correctamente realizadas.

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente si la pantalla del InfoCenter muestra "Comprobar filtro de aire" ([Figura 56](#)). El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

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



g021157

Figura 56

Mantenimiento de la cubierta del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Retire la tapa del limpiador de aire y elimine cualquier suciedad. No retire el filtro.

1. Tire hacia fuera del enganche y gire la tapa del limpiador de aire en sentido antihorario (Figura 57).
2. Retire la tapa de la carcasa del limpiador de aire.
3. Limpie cualquier suciedad de la tapa y vuelva a colocarla. No retire los filtros de aire

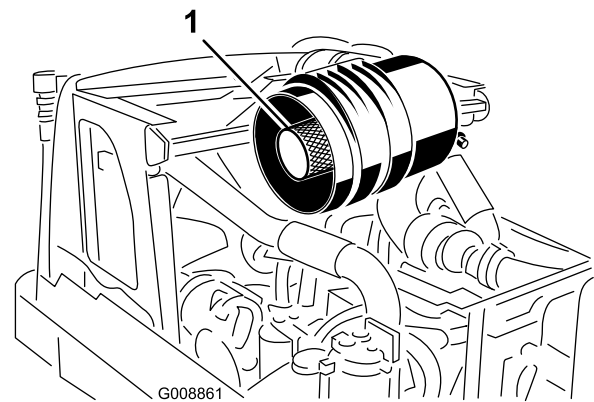


Figura 58

Mantenimiento del filtro del limpiador de aire

1. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión a 275 kPa (limpio y seco) para retirar cualquier acumulación importante de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho.

Nota: Evite utilizar aire a alta presión, porque podría obligar a la suciedad a penetrar a través del filtro a la entrada. 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 57).

Nota: No limpie un elemento usado porque podría dañar el medio filtrante.

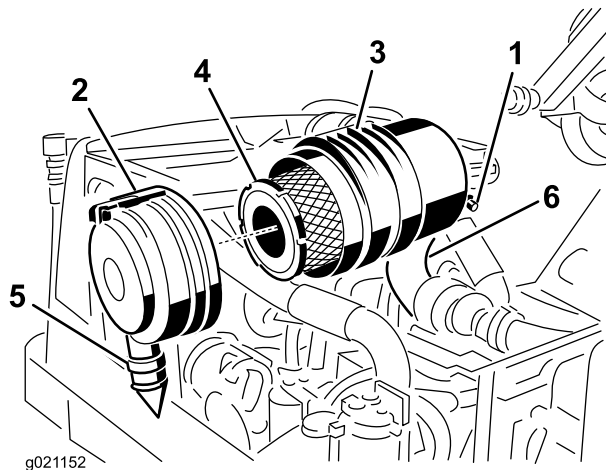


Figura 57

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

Importante: No retire el filtro de seguridad. No intente nunca limpiar el filtro de seguridad (Figura 58). Sustituya el filtro de seguridad por uno nuevo después de cada tres revisiones del filtro primario.

1. Filtro de seguridad

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

Importante: No utilice el elemento si está dañado.

4. Cambie el filtro primario (Figura 57).
5. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlos en el cartucho.

Importante: No aplique presión al centro flexible del filtro.

6. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa extraíble.
7. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
8. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo - aproximadamente entre las 5:00 y las 7:00, visto desde el extremo (Figura 57).
9. Cierre el enganche.

Mantenimiento del aceite de motor

Comprobación del nivel de aceite del motor

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

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 8,04 litros con el filtro.

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

- Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior.

- Aceite preferido: SAE 15W-40 (por encima de los -18 °C)
- Aceite alternativo: SAE 10W-30 (por debajo de los -5 °C)

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 del aceite está entre las marcas de lleno y añadir, no es necesario añadir aceite.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo (Figura 59).

Nota: El nivel de aceite debe llegar a la marca Lleno.

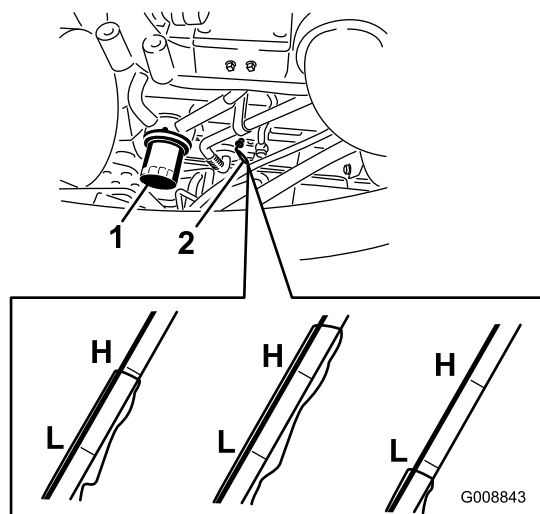


Figura 59

1. Filtro de aceite
2. Varilla

3. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca bajo, retire el tapón de llenado y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca de lleno (Figura 60).

Importante: No llene demasiado.

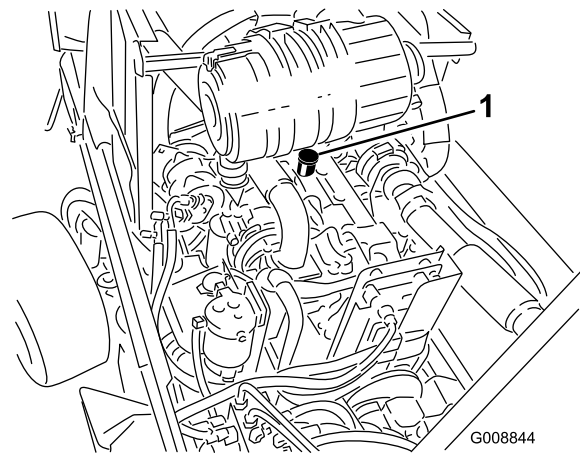


Figura 60

1. Tapón de llenado de aceite

4. Instale el tapón de llenado y la varilla.

Cómo cambiar el aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro.

1. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado (Figura 61).

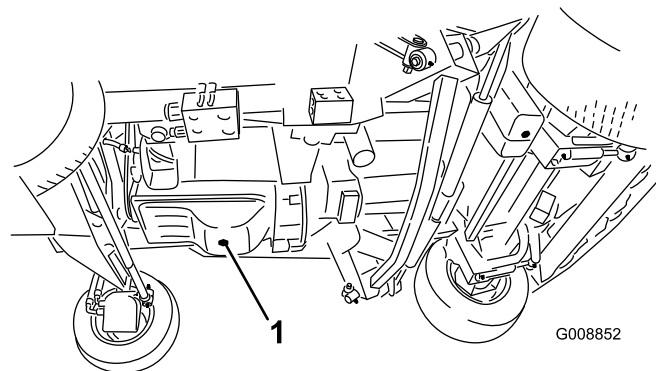


Figura 61

1. Tapón de vaciado del aceite del motor
 2. Cuando el aceite deje de vaciarse, coloque el tapón de vaciado.
 3. Retire el filtro de aceite (Figura 59).
 4. Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo.
- Importante:** No apriete demasiado.
5. Añada aceite al cárter; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor](#) (página 47).

Ajuste de la holgura de las válvulas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 250 horas—Ajuste la holgura de las válvulas.

Cada 2000 horas—Ajuste la holgura de las válvulas.

Consulte los procedimientos de ajuste en el Manual del usuario del motor (incluido con la máquina).

Mantenimiento del sistema de combustible

Mantenimiento del sistema de combustible

Drenaje del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—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.

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.

Compruebe los tubos y las conexiones del sistema de combustible cada 500 horas o cada año, lo que ocurra primero. Compruebe que no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Mantenimiento del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Drene el separador de agua.

Cada 500 horas—Cambie el elemento del separador combustible/agua.

Vaciado del separador de agua

1. Coloque un recipiente limpio debajo del separador de agua (Figura 62).
2. Abra el tapón de vaciado y accione la bomba para drenar los contaminantes (Figura 62).

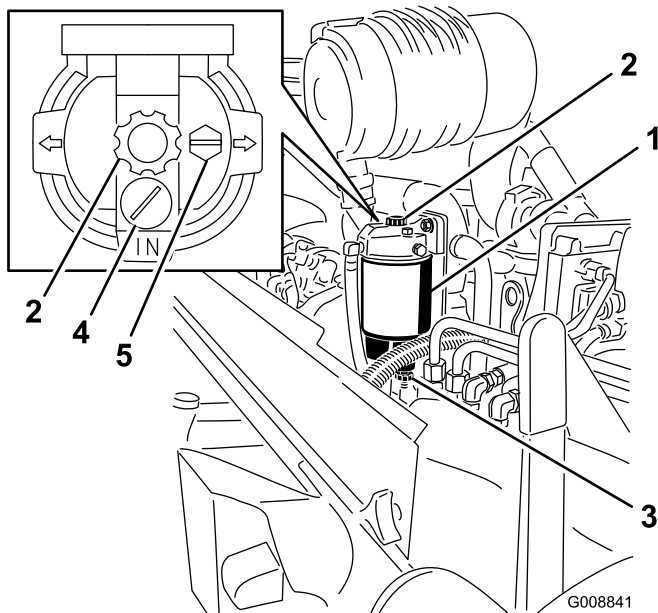


Figura 62

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Cartucho del filtro del separador de agua | 4. Válvula auxiliar de flujo |
| 2. Bomba de cebado | 5. Tapón de ventilación |
| 3. Tapón de vaciado | |

3. Cierre el tapón de vaciado.

Sustitución del elemento filtrante de combustible

1. Coloque un recipiente limpio debajo del separador de agua.
2. Drene parte del combustible aflojando el tapón de ventilación y abriendo el tapón de vaciado (Figura 62).
3. Desconecte el sensor de agua (conector eléctrico) de la parte inferior del separador de agua..
4. Limpie la zona de montaje del elemento filtrante.
5. Retire el elemento filtrante y el portafiltros.
6. Retire el elemento del portafiltros y limpie la superficie de montaje.

7. Limpie la junta tórica del portafiltros.
8. Aplique una capa de combustible o aceite de motor limpio a la junta tórica nueva y al retén del elemento.
9. Enrosque el portafiltros en el elemento nuevo y luego enrosque ambos en el cabezal del filtro, a mano solamente.

Nota: No utilice herramientas.

10. Cierre el tapón de vaciado.
11. Conecte el sensor de agua (conector eléctrico) a la parte inferior del separador de agua.
12. Con el tapón de ventilación todavía sin apretar, accione la bomba de cebado hasta que salga combustible en el tapón de ventilación.
13. Cierre el tapón de ventilación, arranque el motor y compruebe que no haya fugas.

Nota: Haga las correcciones necesarias con el motor parado.

Cómo cambiar el filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Sustituya el elemento filtrante de combustible

1. Limpie la zona alrededor del cabezal del filtro de combustible (Figura 63).

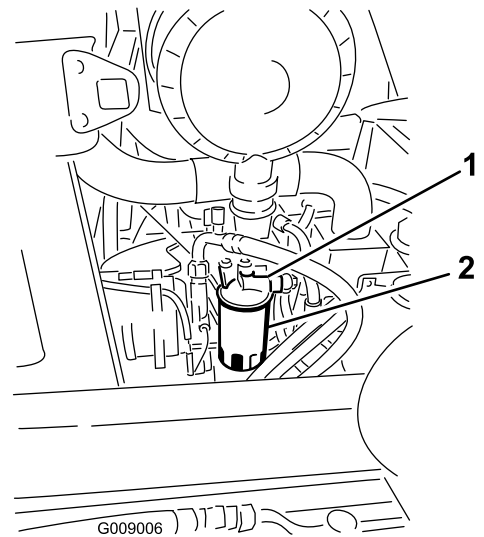


Figura 63

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Cabeza del filtro de combustible | 2. Filtro |
|-------------------------------------|-----------|
2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje del cabezal del filtro (Figura 63).
 3. Lubrique la junta del filtro con aceite lubricante de motor limpio; consulte el Manual del usuario del motor (incluido con la máquina) para obtener información adicional.

4. Instale el cartucho filtrante seco, a mano, hasta que la junta entre en contacto con la cabeza del filtro, luego gírelo media vuelta más.
5. Afloje el acoplamiento de la carcasa del filtro de combustible (Figura 64).

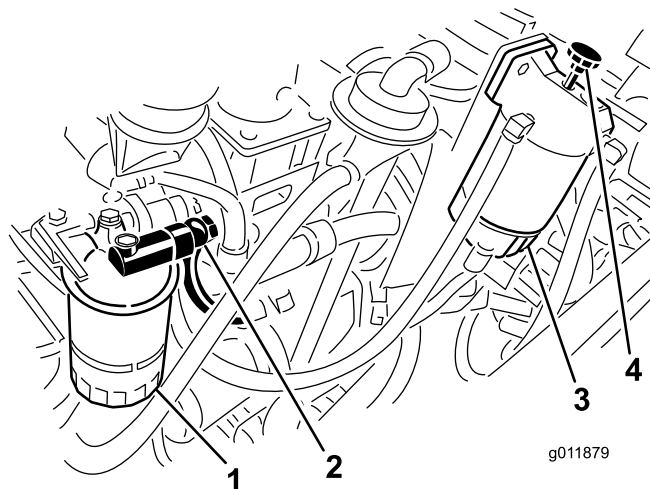


Figura 64

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Filtro de combustible | 3. Separador de agua |
| 2. Acoplamiento | 4. Bomba de cebado |

6. Accione la bomba de cebado del separador de agua hasta que detecte un chorro continuo de combustible en el acoplamiento (Figura 64).
7. Apriete el acoplamiento del filtro de combustible.
8. Presione hacia abajo la bomba de cebado y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para sujetarlo.
9. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de combustible alrededor del cabezal del filtro.

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.

Ubicación de los fusibles

Los fusibles de la unidad de tracción (Figura 67) están situados en la consola del panel eléctrico (Figura 66).

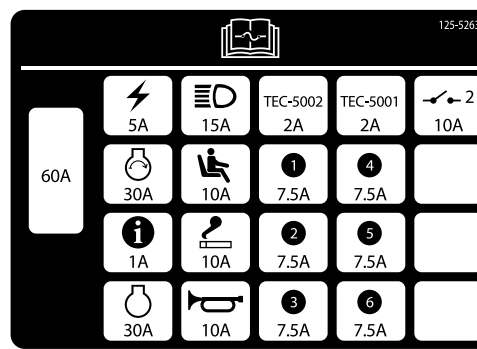


Figura 65

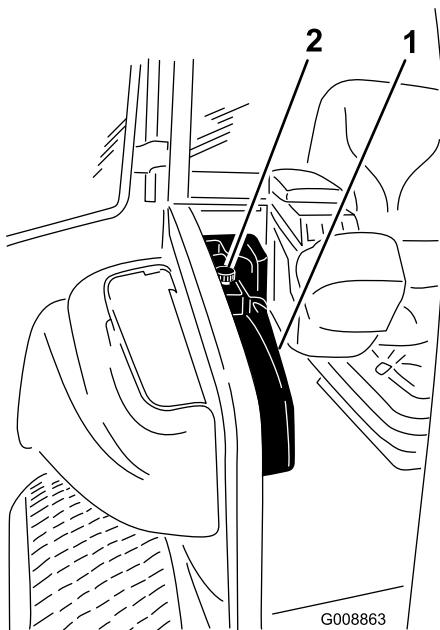


Figura 66

1. Consola del panel eléctrico 2. Pomo

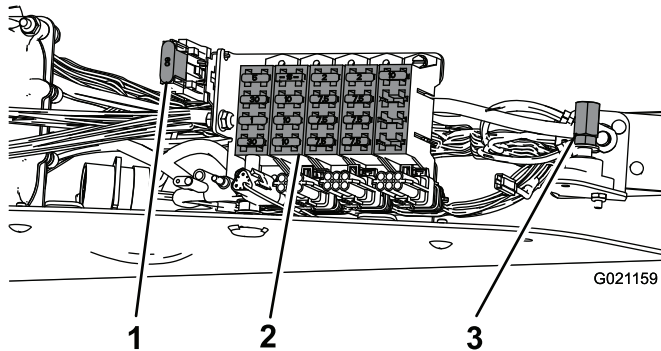


Figura 67

1. Fusible—60 A 2. Bloque de fusibles 3. Borne positivo alternativo para cargar la batería o arrancar el vehículo desde una batería externa

Los fusibles de la cabina (Figura 68) están situados en la caja de fusibles del forro del techo de la cabina (Figura 69).

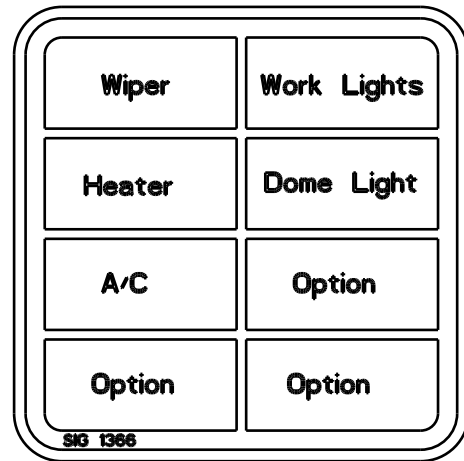


Figura 68

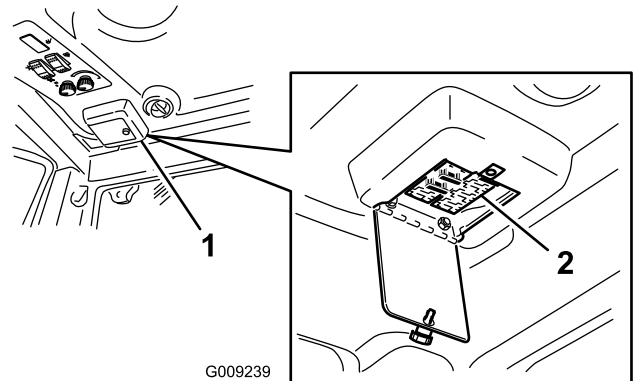


Figura 69

1. Caja de fusibles de la cabina 2. Fusibles

Comprobación del estado de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe la condición de la batería.

Importante: Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte el cable negativo de la batería para evitar daños al sistema eléctrico. Asimismo, antes de efectuar soldaduras en la máquina, deben desconectarse el motor, el InfoCenter y los controladores de la máquina.

Nota: Compruebe la condición de la batería cada semana o cada 50 horas de operación. Mantenga limpios los terminales y toda la carcasa de la batería, porque una batería sucia se descargará lentamente. Para limpiar la batería, lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua. Enjuague con agua clara. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

Cómo cargar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Importante: Mantenga la batería completamente cargada. Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C.

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte [Preparación de la máquina para el mantenimiento](#) (página 42).
 2. Limpie el exterior de la carcasa de la batería y los bornes.
- Nota:** Conecte los cables del cargador de la batería a los bornes antes de conectar el cargador a la fuente eléctrica.
3. Inspeccione la batería e identifique los bornes positivo y negativo.
 4. Conecte el cable positivo del cargador de la batería al borne positivo ([Figura 70](#)).

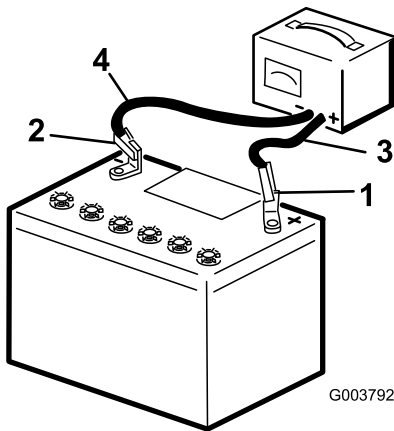


Figura 70

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

5. Conecte el cable negativo del cargador de la batería al borne negativo ([Figura 70](#)).
6. Conecte el cargador de la batería a la fuente eléctrica y cargue la batería según la siguiente Tabla de carga de la batería.

Importante: No sobrecargue la batería.

Tabla del cargador de la batería

Ajuste del cargador	Tiempo de carga
4 a 6 amperios	30 minutos
25 a 30 amperios	10 a 15 minutos

7. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la fuente de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería ([Figura 70](#)).

Uso del borne positivo alternativo

Si es necesario arrancar la máquina con la batería de otro vehículo o cargar las baterías, puede utilizarse el borne positivo alternativo en lugar del borne positivo de la batería ([Figura 67](#)). El borne alternativo está situado delante de la consola del panel eléctrico ([Figura 66](#)).

Calibración del pedal de tracción

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—Calibre el pedal de tracción.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su distribuidor Toro local o consulte el *Manual de mantenimiento de Toro*.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Ajuste del ángulo del pedal de tracción

Puede ajustar el ángulo operativo del pedal de tracción para su comodidad.

1. Afloje las 2 tuercas y pernos que fijan el lado izquierdo del pedal de tracción al soporte (Figura 71).

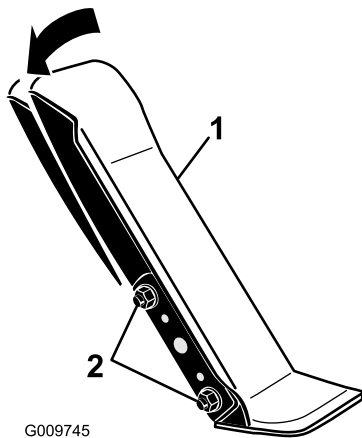


Figura 71

1. Pedal de tracción
2. Tuercas y pernos de sujeción

2. Ajuste el pedal al ángulo deseado y apriete las tuercas (Figura 71).

Comprobación del nivel de aceite de la transmisión planetaria/los frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas—Compruebe el nivel de aceite de la transmisión planetaria/los frenos (compruebe si existen fugas externas).

Utilice lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, coloque la rueda con un tapón de verificación en la posición de las 12 y el otro en la posición de las 3 (Figura 72).

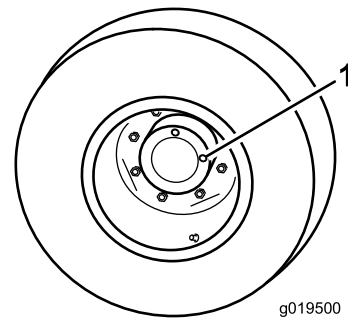


Figura 72

1. Tapón de verificación/vaciado (posición de las 3)

2. Retire el tapón de la posición de las 3 (Figura 72).

Nota: El nivel del aceite debe estar a menos de 6 mm del orificio del tapón de verificación.

3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de la posición de las 12 y añada aceite hasta que empiece a salir del orificio en la posición de las 3.
4. Coloque ambos tapones.
5. Repita los pasos 1 a 3 en el otro conjunto de engranaje planetario.

Cambio del aceite de la transmisión planetaria/los frenos

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 250 horas—Cambie el aceite de la transmisión planetaria/los frenos.

Cada 800 horas

Utilice un lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, coloque una rueda de manera que uno de los tapones de verificación/drenaje esté en la posición más baja (posición de las 6) (Figura 73).

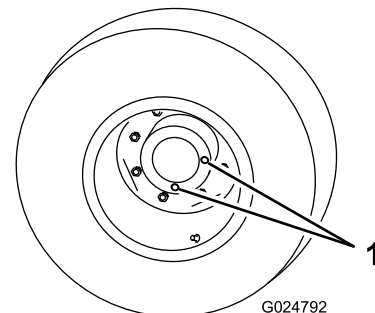


Figura 73

1. Tapón de verificación/drenaje

2. Coloque un recipiente debajo del cubo planetario, retire ambos tapones y deje que se drene el aceite.

3. Coloque un recipiente debajo del alojamiento del freno, retire el tapón y deje que se drene el aceite (Figura 74).

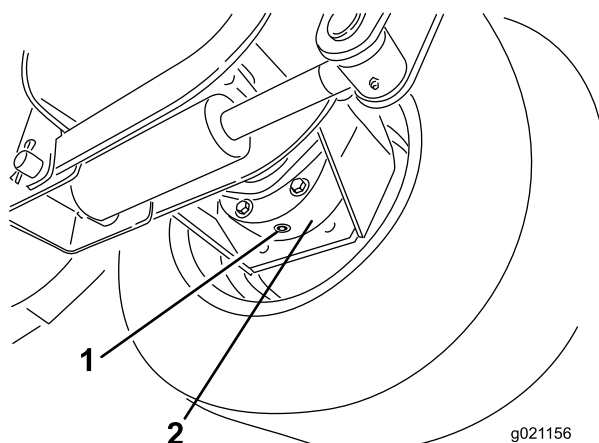


Figura 74

1. Tapón de vaciado
2. Alojamiento de los frenos

4. Cuando el aceite se haya drenado completamente de ambos lugares, instale el tapón en el alojamiento del freno.
5. Gire la rueda hasta que los orificios abiertos del planetario estén en la posición de las 11 y la 1.

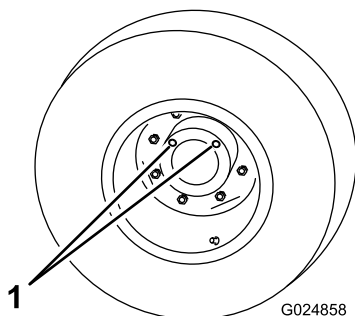


Figura 75

1. Orificios en la posición de las 11 y la 1

6. Por cualquiera de los orificios abiertos, llene el planetario lentamente con entre 0,53 y 0,59 litros de lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.
7. Coloque los tapones.
8. Repita este procedimiento en el otro conjunto de engranaje planetario/freno

Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—Compruebe la convergencia de las ruedas traseras.

1. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección (Figura 76).

Nota: La distancia delantera no puede ser de más de 3 mm que la trasera.

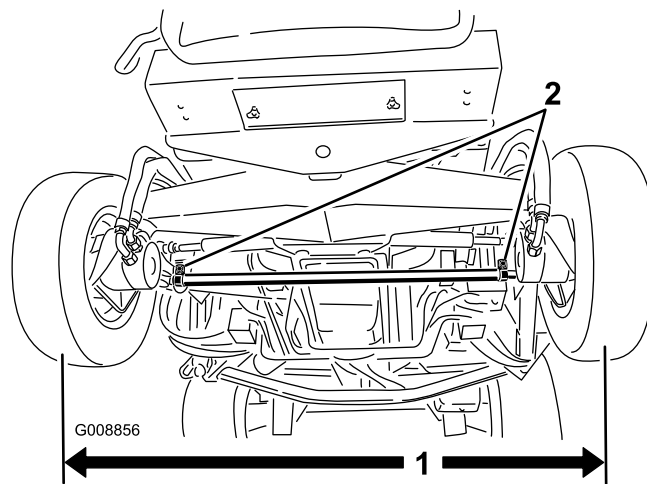


Figura 76

1. Distancia entre centros
2. Abrazaderas de las bielas

2. Para ajustar, afloje las abrazaderas en ambos extremos de las bielas (Figura 76).
3. Gire el extremo de la barra de acoplamiento para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
4. Apriete las abrazaderas de las barras de acoplamiento cuando el ajuste sea correcto.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Cloruro <40 ppm (Cl)

Azufre <100 ppm (SO₄)

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—Compruebe el nivel de refrigerante.

Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo. La capacidad del sistema en una maquina sin cabina es de 10,4 litros, y con cabina de 17 litros.

Refrigerante recomendado

Nota: El refrigerante debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ASTM 3306

Refrigerante de etilenglicol pre-diluido (mezcla al 50%)

o

Refrigerante de etilenglicol mezclado con agua **destilada** (mezcla al 50%)

o

Refrigerante de etilenglicol mezclado con agua de buena calidad (mezcla al 50%) según lo especificado en el Manual Cummins

CaCO₃ + MgCO₃ <170 ppm

⚠ PELIGRO

Los ventiladores y las correas de transmisión, al girar, pueden causar lesiones personales.

- No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.
- Mantenga los dedos, las manos y las prendas de vestir alejados del ventilador y de la correa de transmisión en movimiento.
- Pare el motor y retire la llave de contacto antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

⚠ 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. Retire cuidadosamente el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión (Figura 77).

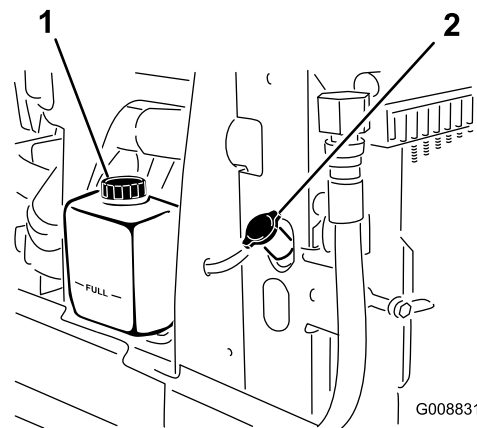


Figura 77

1. Depósito de expansión
2. Tapón del radiador

2. Compruebe el nivel de refrigerante del radiador.

Nota: El radiador debe llenarse hasta la parte superior del cuello de llenado, y el depósito de expansión debe llenarse hasta la marca Lleno.

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada el refrigerante recomendado según sea necesario.

Nota: No use agua sola o refrigerantes a base de alcohol/metanol.

4. Instale el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión.

Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración.

Cada 2 años—Drene el sistema de refrigeración y cambie el aceite.

Cada vez que se utilice o diariamente (más a menudo en condiciones de suciedad o polvo).

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
3. Gire los enganches que sujetan el enfriador de aceite al bastidor (Figura 78).

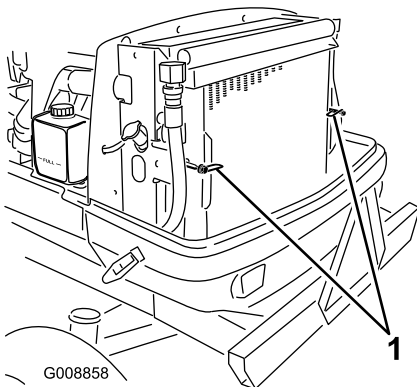


Figura 78

1. Cierres

4. Gire el enfriador hacia atrás.
5. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y la zona del radiador con aire comprimido.

Nota: Empezando en la parte del ventilador, sople los residuos hacia la parte trasera. Luego, limpie desde atrás, soplando los residuos hacia adelante. Repita este procedimiento varias veces hasta eliminar todos los residuos.

Importante: Si se limpia el radiador o el enfriador de aceite con agua, pueden producirse una corrosión prematura y daños a los componentes.

6. Gire el enfriador a su posición inicial.
7. Fije el enfriador de aceite al bastidor con los cierres y cierre el capó.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste de los frenos de servicio

Ajuste los frenos de servicio si el pedal de freno tiene más de 50 mm de holgura, o bien cuando los frenos no funcionan de forma eficaz. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de notarse una resistencia de frenado.

1. Desengrane el enganche de bloqueo de los pedales de freno para que ambos pedales funcionen de forma independiente.
2. Para reducir la holgura de los pedales de freno, ajuste los cables de los frenos del siguiente modo:
 - A. Afloje la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno.

Nota: Para acceder con más facilidad a las tuercas de ajuste, puede desenganchar y retirar el muelle.

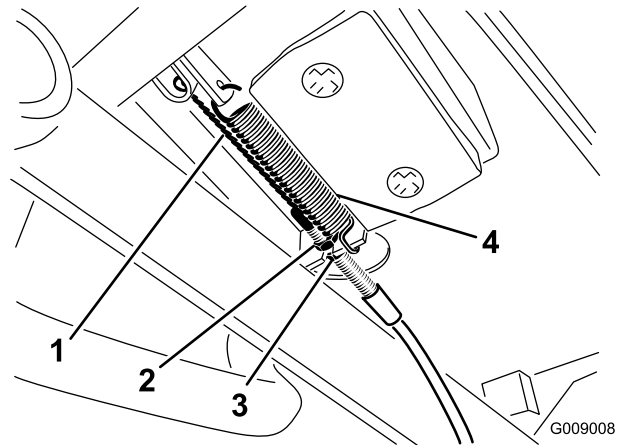


Figura 79

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. Cable del freno | 3. Tuerca trasera |
| 2. Tuerca delantera | 4. Muelle |

- B. Apriete la tuerca trasera hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 50 mm.
- C. Repita el procedimiento en el otro cable de freno.
- D. Apriete las tuercas delanteras tras ajustar los frenos.
- E. Instale los muelles si los retiró.

Importante: Un exceso de tensión en los frenos reduce la vida del material de las pastillas.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas—Compruebe la tensión de la correa del alternador.

Cada 1000 horas—Compruebe la tensión de la correa del alternador.

Consulte el procedimiento de mantenimiento del Manual del operador del motor, incluido con la máquina.

Mantenimiento de la correa del compresor

Modelo 31599 solamente

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas—Compruebe la tensión de la correa del compresor.

Cada 1000 horas—Compruebe la tensión de la correa del compresor.

1. Afloje el perno de pivote y el perno de ajuste del compresor (Figura 80).
2. Introduzca una llave dinamométrica en el taladro cuadrado del soporte del compresor (Figura 80).

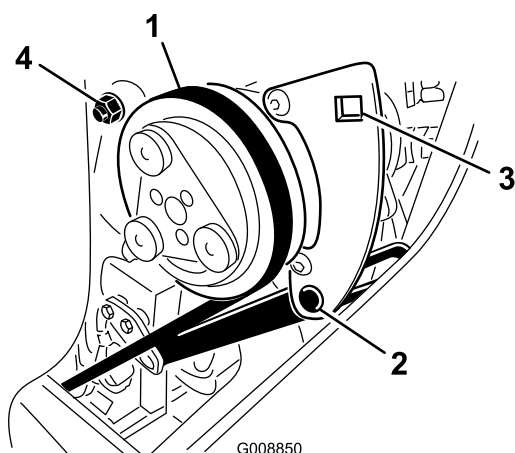


Figura 80

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Correa del compresor | 3. Taladro cuadrado |
| 2. Perno de montaje | 4. Perno de pivote |

3. Gire la llave hasta llegar a un par de apriete de entre 37 y 45 N m.
4. Apriete los pernos de montaje.

Sustitución de las correas de transmisión de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Inspeccione las correas de transmisión de las cuchillas.

Cada 1000 horas—Sustituya las correas de transmisión de las cuchillas.

La correa de transmisión de las cuchillas, tensada por la polea tensora a resorte, es muy resistente. No obstante, después de muchas horas de uso la correa mostrará señales de desgaste. Estas señales de desgaste son: chirridos cuando la correa está en movimiento, las cuchillas resbalan durante la siega, bordes deshilachados, quemaduras y grietas. Cambie la correa si observa cualquiera de estas señales.

Sustitución de la correa de la carcasa delantera del cortacésped

1. Baje la carcasa del cortacésped al suelo del taller.
2. Retire las cubiertas de las correas desde la parte superior de la carcasa y apártelas.
3. En la carcasa delantera, afloje las contratuercas del tornillo de tope de la polea tensora y enrosque el tornillo de tope en el soporte (Figura 81).

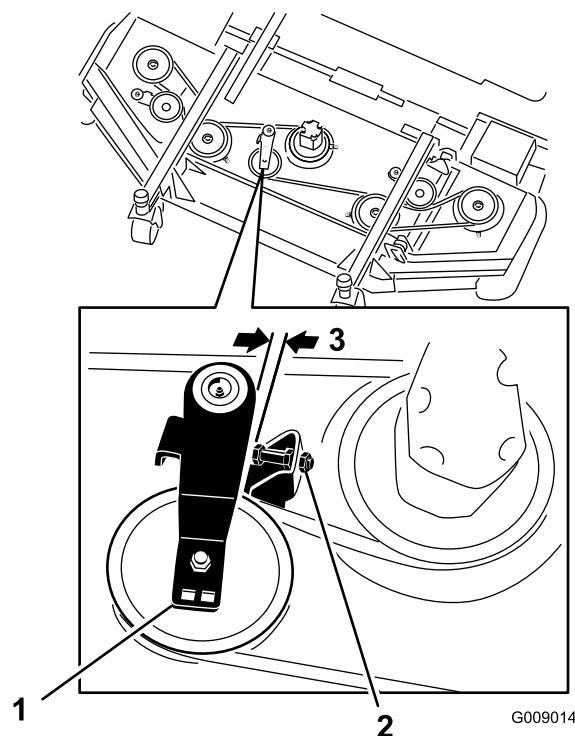


Figura 81

- | | |
|---|------------------|
| 1. Tornillo de tope de la polea tensora | 3. 2,5 mm a 4 mm |
| 2. Polea tensora | |

4. Con una llave de carraca u otra herramienta similar, aleje la polea tensora de la correa de transmisión para aliviar la tensión de la correa y poderla retirar de las poleas de la carcasa (Figura 81).

5. Retire los pernos que sujetan el motor hidráulico a la carcasa del cortacésped (Figura 82).

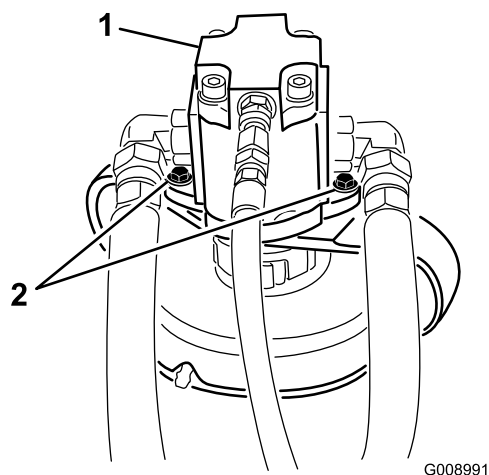


Figura 82

1. Motor hidráulico
2. Pernos de montaje

6. Retire el motor de la carcasa del cortacésped y póngalo encima de la carcasa.
7. Retire la correa gastada de las poleas de los ejes de las cuchillas y de la polea tensora.
8. Pase la correa nueva alrededor de las poleas de los ejes y del conjunto de la polea tensora (Figura 83).

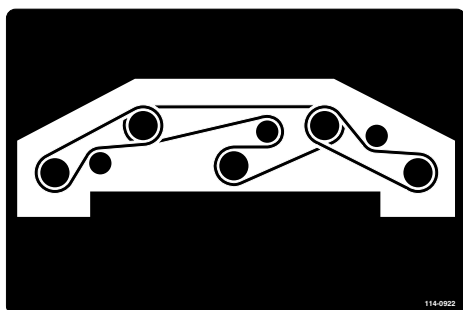


Figura 83

9. Ajuste el tornillo de tope de la polea tensora y apriete las contratuercas.

Sustitución de las correas de la carcasa lateral del cortacésped

Nota: Para retirar la correa inferior, debe retirar primero la correa superior.

1. Baje la carcasa del cortacésped al suelo.
2. Retire las cubiertas de las correas desde la parte superior de la carcasa y apártelas.
3. Retire los pernos que sujetan el motor hidráulico a la carcasa del cortacésped (Figura 82).
4. Retire el motor de la carcasa del cortacésped y póngalo encima de la carcasa.

5. Con una llave de carraca u otra herramienta similar, aleje las poleas tensoras de la correa de transmisión para aliviar la tensión de la correa y poderla retirar de las poleas (Figura 84).

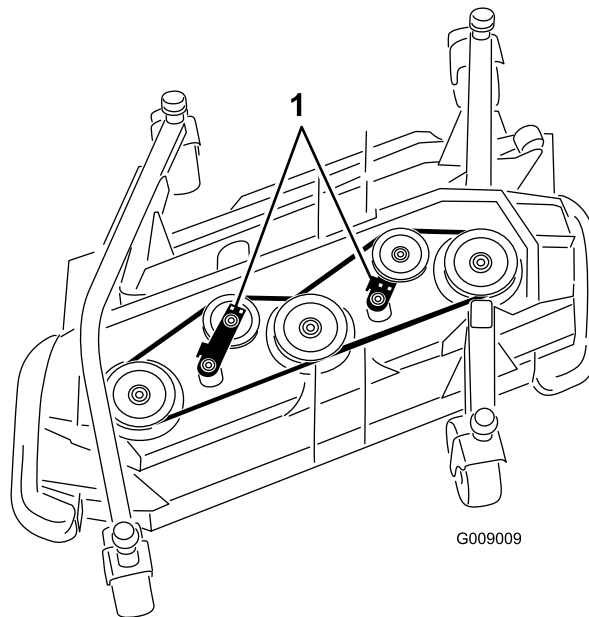


Figura 84

1. Poleas tensoras

6. Retire la correa gastada de las poleas libres y de la polea tensora.
7. Pase la correa nueva alrededor de las poleas de los ejes y del conjunto de la polea tensora (Figura 85 y Figura 86).

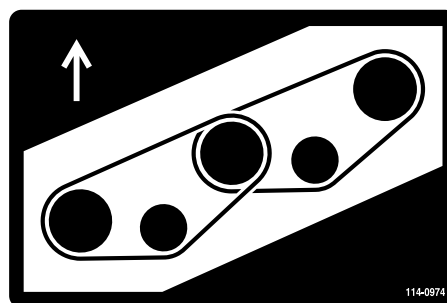


Figura 85

Carcasa derecha

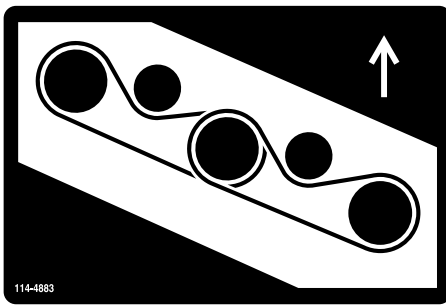


Figura 86
Carcasa izquierda

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 hidráulico 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 aceite hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.
- Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel.

Comprobación del fluido hidráulico

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

El depósito de la máquina se llena en la fábrica con aproximadamente 71,9 litros de aceite hidráulico de alta calidad. **Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.**

Utilice **aceite hidráulico Toro Premium All Season** (disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los *números de pieza* o consulte a su distribuidor Toro para obtener los números.)

Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

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

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

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	St a 40 °C 44 – 48
	St a 100 °C 7,9 – 8,5
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 160
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C
Etapas de fallo FZG	11 o mejor
Contenido de agua (aceite nuevo)	500 ppm (máximo)
Especificaciones industriales:	Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

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

Fluido hidráulico premium biodegradable—Mobil EAL EnviroSyn 46H

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

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 15–22 litros de aceite hidráulico. Solicite el N° de pieza 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte [Preparación de la máquina para el mantenimiento](#) (página 42).
2. En el lado derecho de la máquina, levante la tapa para tener acceso al tapón del depósito hidráulico ([Figura 87](#)).

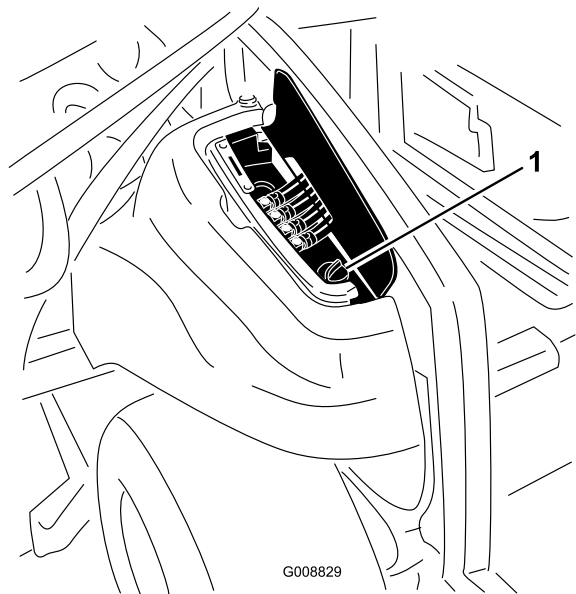


Figura 87

1. Tapón del depósito hidráulico

3. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico ([Figura 87](#)).
4. Retire el tapón del cuello de llenado.
5. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio. Inserte la varilla en el cuello de llenado y, a continuación, retírela y compruebe el nivel del aceite ([Figura 88](#)).

Nota: El nivel del aceite debe estar dentro del intervalo de operación segura de la varilla

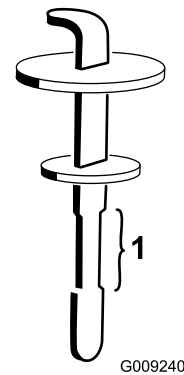


Figura 88

1. Intervalo de operación segura

6. Si el nivel es bajo, añada fluido adecuado hasta que el nivel llegue a la marca superior.
7. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.
8. Cierre la tapa.

Cambio del fluido hidráulico y los filtros

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—Cambie el fluido hidráulico y los filtros.

Si el aceite se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro, porque el sistema debe ser purgado. El aceite contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el aceite limpio.

Utilice filtros de recambio Toro (Pieza N° 86–6110 en el lado izquierdo de la máquina y 75-1310 en el lado derecho de la máquina).

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las carcasas del cortacésped, pare el motor, accione el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Coloque un recipiente grande debajo del depósito de fluido hidráulico.
3. Retire el tapón de vaciado (Figura 89) de la parte inferior del depósito y deje que se drene el aceite hidráulico al recipiente. Coloque el tapón de vaciado cuando el fluido hidráulico se haya drenado.

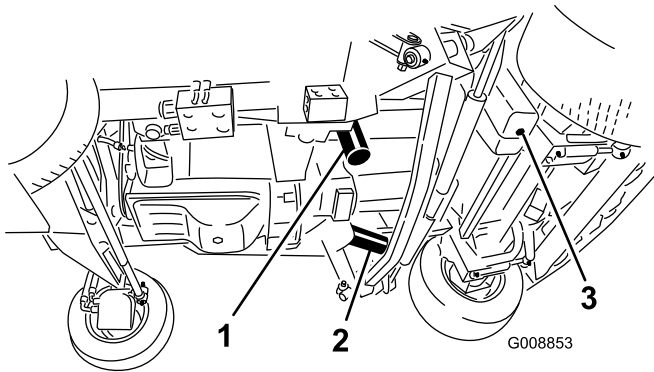


Figura 89

1. Filtro hidráulico
 2. Filtro hidráulico
 3. Tapón de vaciado del depósito de aceite hidráulico
-
4. Limpie alrededor de la zona de montaje de los filtros.
 5. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro (Figura 89).
 6. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de aceite hidráulico.
 7. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia. Enrosque los filtros hasta que la junta toque las placas de montaje, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más.
 8. Llene el depósito con aceite hidráulico; consulte [Comprobación del fluido hidráulico \(página 60\)](#).

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

9. Coloque el tapón del depósito.
10. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el aceite hidráulico por todo el sistema. Compruebe que no hay fugas, luego pare el motor.
11. Verifique el nivel de aceite y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca LLENO de la varilla.

Importante: No llene demasiado.

Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años—Cambie las mangueras móviles.

Inspeccione a diario los tubos y manguitos hidráulicos para comprobar que no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.

Puntos de prueba del sistema hidráulico

Los puntos de prueba se utilizan para medir la presión de los circuitos hidráulicos. Si necesita ayuda, póngase en contacto con su distribuidor Toro local o consulte el *Manual de mantenimiento de Toro*.

Mantenimiento del cortacésped

Giro (inclinación) de la carcasa delantera del cortacésped a la posición vertical

Nota: Aunque no es necesario para los procedimientos de mantenimiento normal, la carcasa delantera puede girarse (inclinarse) hacia arriba a la posición vertical.

1. Eleve la carcasa delantera del cortacésped del suelo.
2. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte [Preparación de la máquina para el mantenimiento](#) (página 42).
3. Retire el clip de retención y desconecte el amortiguador de la carcasa del cortacésped ([Figura 90](#)).

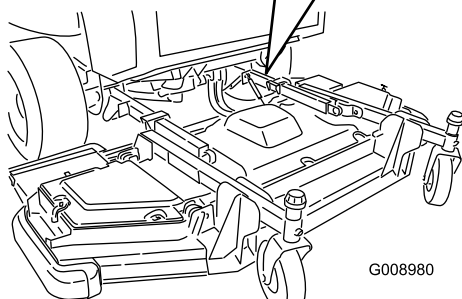
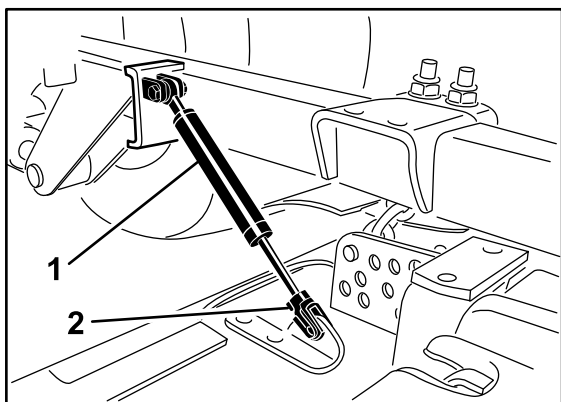


Figura 90

1. Amortiguador
2. Clip de retención

4. Retire el pasador de horquilla y el pasador que fijan las cadenas de ajuste de la altura de corte a la parte trasera de la carcasa del cortacésped ([Figura 91](#)).

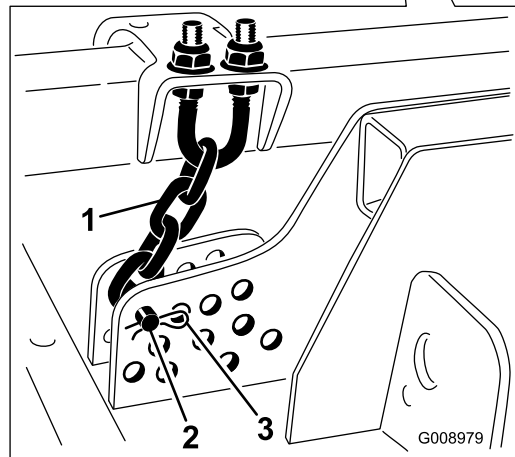
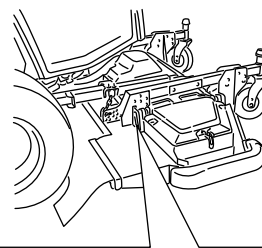


Figura 91

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Pasador
3. Pasador de horquilla

5. Arranque el motor, eleve lentamente la carcasa delantera del cortacésped, pare el motor y retire la llave de contacto.
6. Introduzca a presión un bloque de madera entre el borde trasero de la carcasa y la máquina ([Figura 92](#)).

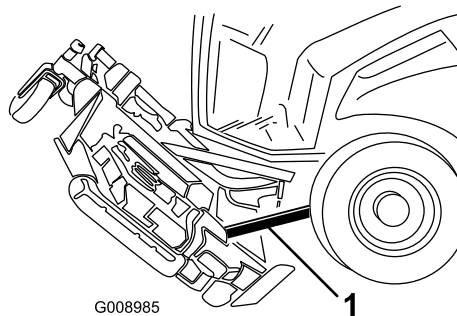


Figura 92

1. Bloque de madera

Giro (inclinación) de la carcasa delantera del cortacésped hacia abajo

1. Pida a otra persona que sujete la parte delantera de la carcasa del cortacésped y retire el bloque de madera.
2. Siéntese en el asiento, arranque el motor y baje la carcasa del cortacésped hasta que casi toque el suelo.

3. Fije las cadenas de altura de corte a la parte trasera de la carcasa del cortacésped.
4. Conecte el amortiguador y sujételo con el clip de retención.

5. Afloje las contratuercas de la parte superior o inferior del perno en U de la cadena de altura de corte (Figura 94).

Nota: Afloje o apriete las tuercas de la cadena de ajuste de la altura de corte en la misma medida, de manera que la carcasa siga nivelada lateralmente.

Ajuste de la inclinación de la carcasa del cortacésped

Medición de la inclinación de la carcasa del cortacésped

La inclinación de la carcasa del cortacésped es la diferencia de altura de corte entre la parte delantera del plano de la cuchilla hasta la parte trasera del plano de la cuchilla. Establezca una inclinación de la cuchilla de 7,5 mm, es decir, la parte trasera del plano de la cuchilla debe ser 7,5 mm superior a la de la parte delantera del plano de la cuchilla.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada en el suelo.
2. Ajuste la carcasa del cortacésped a la altura de corte deseada.
3. Asegúrese de que las alas están niveladas con la carcasa delantera, y que la carcasa delantera está nivelada lateralmente.

Ajuste de la inclinación de la carcasa delantera del cortacésped

1. Gire las 2 cuchillas delanteras exteriores y las cuchillas de las alas hasta que estén orientadas hacia adelante (Figura 93).

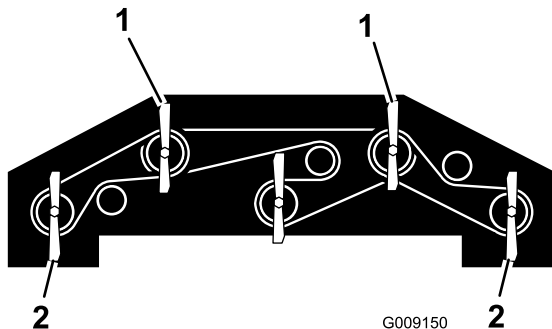


Figura 93

1. Utilice una de estas cuchillas para medir la altura de las cuchillas delanteras.
2. Utilice una de estas cuchillas para medir la altura de las cuchillas traseras.

2. Usando una regla corta, mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla delantera, y anote esta dimensión.
3. Mida desde el suelo hasta la punta trasera de la cuchilla trasera, y anote esta dimensión.
4. Reste la dimensión delantera a la dimensión trasera para calcular la inclinación de la cuchilla.

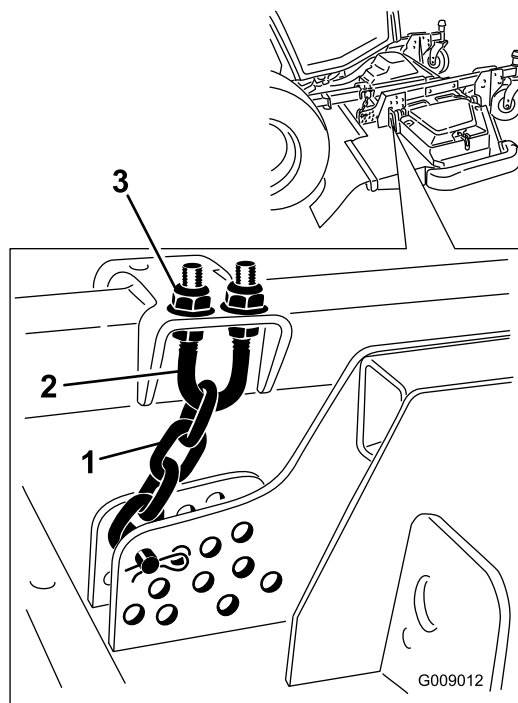


Figura 94

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Perno en U
3. Tuerca (2)

6. Ajuste el otro juego de tuercas para elevar o bajar la parte trasera de la carcasa del cortacésped y obtener la inclinación correcta de la misma.
7. Apriete las contratuercas.

Ajuste de la inclinación de la carcasa lateral del cortacésped

1. Retire el casquillo tensor del eje de la rueda giratoria y deslice el eje fuera del brazo de la rueda giratoria (Figura 95).

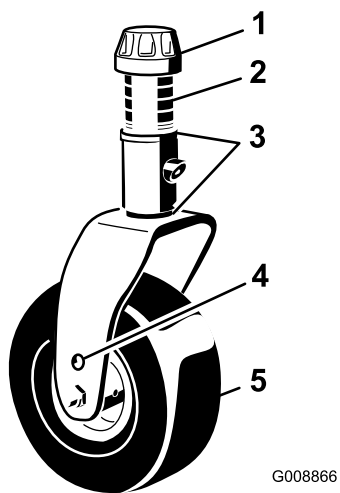


Figura 95

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Casquillo tensor | 4. Taladro de montaje superior del eje |
| 2. Espaciadores | 5. Rueda giratoria |
| 3. Suplementos | |

- Coloque los suplementos, según sea necesario, para elevar o bajar la rueda giratoria y obtener la inclinación correcta de la carcasa del cortacésped.
- Coloque el casquillo tensor.

Mantenimiento del los casquillos de los brazos de las ruedas giratorias

Los brazos de las ruedas giratorias tienen casquillos colocados a presión en las partes superior e inferior del tubo, que se desgastan después de muchas horas de uso. Para comprobar los casquillos, mueva la horquilla hacia adelante y hacia atrás, y de un lado a otro. Si el eje tiene holgura dentro de los casquillos, los casquillos están desgastados y deben cambiarse.

- Levante la carcasa del cortacésped de manera que las ruedas queden levantadas del suelo. Bloquee la carcasa para evitar que se caiga accidentalmente.
- Retire el casquillo tensor, el/los suplemento (s) y la arandela de empuje de la parte superior del husillo de la rueda giratoria.

Nota: Anote la posición de los espaciadores y arandelas antes de retirarlos, para no tener que reajustar luego la inclinación de la carcasa.

- Retire el husillo del tubo de montaje. Deje la arandela de empuje y el/los suplemento (s) en la parte inferior del husillo.
- Inserte un botador fino en la parte superior o inferior del tubo de montaje y dé golpes hasta que salga el casquillo del tubo (Figura 96).

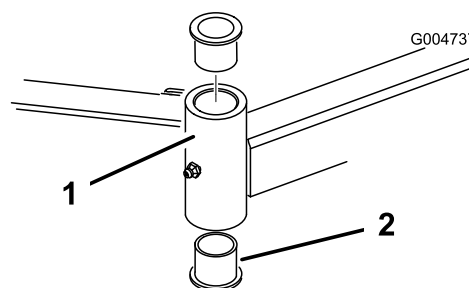


Figura 96

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Tubo del brazo de la rueda giratoria | 2. Casquillos giratoria |
|---|-------------------------|

- Extraiga el otro casquillo del tubo.
- Limpie el interior de los tubos para eliminar toda suciedad.
- Aplique grasa al interior y al exterior de los casquillos nuevos.
- Usando un martillo y una chapa plana, coloque los casquillos nuevos en el tubo de montaje.
- Inspeccione el husillo para ver si está desgastado, y cámbielo si está dañado.
- Inserte el husillo de la rueda giratoria por los casquillos y el tubo de montaje. Deslice la arandela de empuje y el/los suplemento (s) en el eje.
- Coloque el casquillo tensor en el eje para retener todas las piezas.

Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Inspeccione los conjuntos de las ruedas giratorias de la carcasa del cortacésped.

- Retire la contratuerca del perno que sujeta el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla o el brazo de pivote (Figura 97).

Mantenimiento de las cuchillas

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 extienda 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.

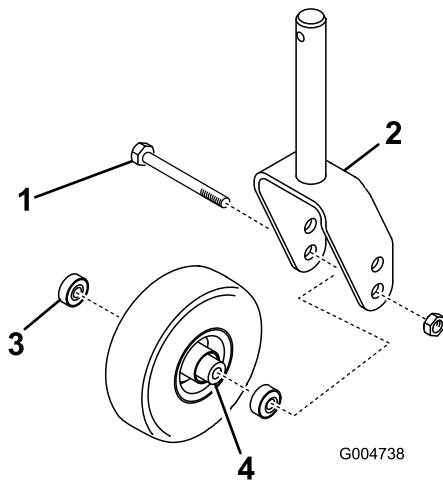


Figura 97

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1. Rueda giratoria | 3. Cojinete |
| 2. Horquilla de la rueda giratoria | 4. Suplemento del cojinete |
-
2. Sujete la rueda giratoria y retire el perno de la horquilla o del brazo de pivote (Figura 97).
 3. Retire el cojinete de la rueda y deje que se caiga el suplemento del cojinete (Figura 97).
 4. Retire el cojinete del otro lado de la rueda (Figura 97).
 5. Compruebe los cojinetes, el suplemento y el interior de la rueda por si estuvieran desgastados.
- Nota:** Sustituya cualquier pieza dañada.
6. Para ensamblar la rueda giratoria, coloque el cojinete en el cubo de la rueda.
- Nota:** Al instalar los cojinetes, empuje en el anillo de rodadura exterior de los mismos.
7. Coloque el otro suplemento del cojinete en el cubo de la rueda y coloque el otro cojinete en la parte abierta del cubo de la rueda para fijar el suplemento dentro del cubo.
 8. Instale el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla y fíjelo con el perno y la contratuerca.

Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

Después de golpear un objeto extraño, inspeccione la máquina y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y utilizar el equipo. Apriete las tuercas de las poleas de los ejes a entre 176 y 203 N·m.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Eleve la carcasa del cortacésped, accione el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en PUNTO MUERTO, asegúrese de que el mando de la toma de fuerza está en la posición de DESENGRANADO, pare el motor y retire la llave de contacto.
3. Bloquee la carcasa del cortacésped para evitar que se caiga accidentalmente.
4. Gire la cuchilla hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás y mida desde el interior de la carcasa del cortacésped al filo de corte en la parte delantera de la cuchilla (Figura 98).

Nota: Anote esta dimensión.

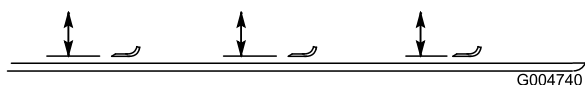


Figura 98

5. Gire el otro extremo de la cuchilla hacia adelante y mida entre la carcasa del cortacésped y el filo de corte de la cuchilla, en la misma posición que en el paso 4.

Nota: La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 4 y 5 no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es superior a 3 mm, la cuchilla está doblada y debe cambiarse; consulte [Retirada e instalación de una cuchilla](#) (página 67).

Retirada e instalación de una cuchilla

La cuchilla debe cambiarse si golpea un objeto sólido, si está desequilibrada o si está doblada. Utilice siempre piezas de repuesto genuinas Toro para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo. No utilice nunca cuchillas de repuesto de otros fabricantes, puesto que podrían ser peligrosas.

1. Eleve la carcasa del cortacésped a la posición más alta.
2. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte [Preparación de la máquina para el mantenimiento](#) (página 42).
3. Bloquee la carcasa del cortacésped para evitar que se caiga accidentalmente.
4. 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 99).

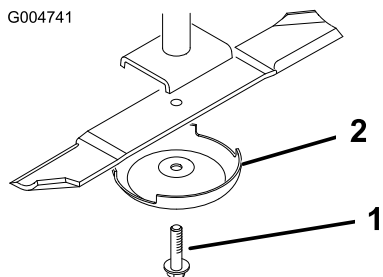


Figura 99

1. Perno de la cuchilla
2. Protector de césped

5. Instale la cuchilla, el protector de césped y el perno de la cuchilla.
6. Apriete el perno de la cuchilla a entre 115 y 149 N m.

Importante: La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia el interior de la carcasa del cortacésped para asegurar un corte correcto.

Nota: Después de golpear un objeto extraño, apriete todas las tuercas de las poleas de los ejes a entre 176

y 203 N m, y los pernos de las cuchillas a entre 115 y 149 N m.

Como inspeccionar y afilar las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 50 horas

Cada vez que se utilice o diariamente

Debe tener en cuenta dos zonas de la cuchilla respecto a las revisiones y el mantenimiento: la vela y el filo. Tanto el filo de corte como la vela, la parte inclinada hacia arriba frente al filo de corte, contribuyen a una buena calidad de corte. La vela es importante porque levanta y endereza la hoja de hierba, así produciendo un corte homogéneo. No obstante, la vela se desgasta gradualmente durante la operación, algo que es normal. A medida que la vela se desgasta, la calidad de corte disminuye, aunque los filos de corte estén afilados. El filo de corte de la cuchilla debe estar afilado para que la hierba se corte, no se desgarre. Cuando las puntas de las hojas de hierba tienen un aspecto marrón y desgarrado, es señal de que el filo no está afilado. Afile la cuchilla para corregir esta condición.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, eleve la carcasa del cortacésped, accione el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en PUNTO MUERTO, asegúrese de que el mando de la toma de fuerza está en la posición de DESENGRANADO, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Examine cuidadosamente los extremos de corte de la cuchilla, sobre todo en el punto donde convergen la parte plana y la parte curva de la cuchilla, tal y como se muestra en Figura 100.

Nota: Puesto que la arena y cualquier material abrasivo pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar el cortacésped. Si se aprecia desgaste, cambie la cuchilla (Figura 100).

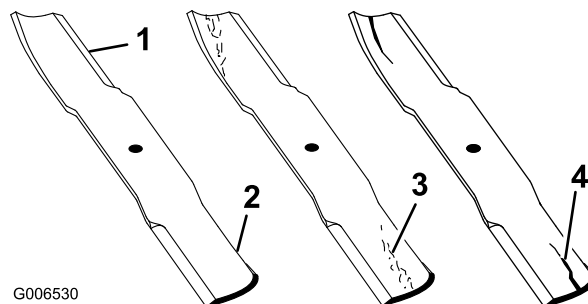


Figura 100

1. Filo de corte
2. Parte curva
3. Formación de ranura/desgaste
4. Grieta

3. Inspeccione los filos de todas las cuchillas.

4. Afílelos si están romos o tienen mellas ([Figura 101](#)).

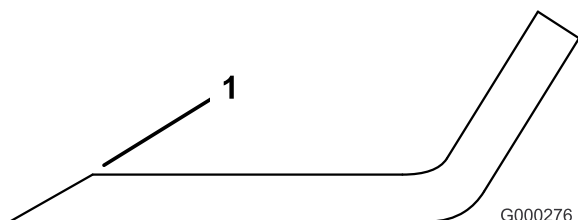


Figura 101

1. Afíle con el ángulo original.

Nota: Afíle únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un afilado correcto.

Nota: La cuchilla permanecerá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos bordes de corte.

Nota: Retire las cuchillas y afílelas con una muela. Después de afilar los filos de corte, instale la cuchilla con el protector de césped y el perno de la cuchilla; consulte [Retirada e instalación de una cuchilla](#) (página 67).

Corrección de desajustes entre carcasas del cortacésped

Si hay desajustes entre las cuchillas de una sola carcasa del cortacésped, la hierba tendrá un aspecto rayado después de la siega. Este problema se puede corregir asegurándose de que las cuchillas están rectas.

1. Con un nivel de carpintero de 1 metro de largo, busque una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Eleve la altura de corte a la posición más alta; consulte [Ajuste de la altura de corte](#) (página 28).
3. Baje la carcasa del cortacésped sobre la superficie plana y retire las cubiertas de la parte superior de la carcasa.
4. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
5. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte (anote esta dimensión).
6. Gire la misma cuchilla de manera que el otro extremo apunte hacia adelante y médalo de nuevo.

Nota: La diferencia entre las dimensiones no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es de más de 3 mm, cambie la cuchilla, porque está doblada. Mida todas las cuchillas.

7. Compruebe que la carcasa está nivelada lateralmente y ajústela según sea necesario.
8. Instale las cubiertas de las correas.

Mantenimiento misceláneo

Mantenimiento del silenciador del parachispas

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas—Revise el parachispas.

1. Retire el tapón del orificio de limpieza, situado en la parte inferior del silenciador.

⚠ CUIDADO

El silenciador puede estar caliente y podría producir lesiones.

Tenga cuidado al trabajar cerca del silenciador.

2. Arranque el motor y tapone la salida normal del silenciador con un bloque de madera o una chapa metálica para forzar la salida de gases por el orificio de limpieza. Siga bloqueando la salida hasta que ya no salgan depósitos de hollín por el orificio.

⚠ CUIDADO

No se ponga delante del orificio de limpieza.

Lleve siempre gafas de seguridad.

3. Pare el motor y vuelva a colocar el tapón.

Limpieza de los filtros de aire de la cabina

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

1. Retire los tornillos y las rejillas que cubren el filtro interior y el trasero de la cabina ([Figura 102](#) y [Figura 103](#)).

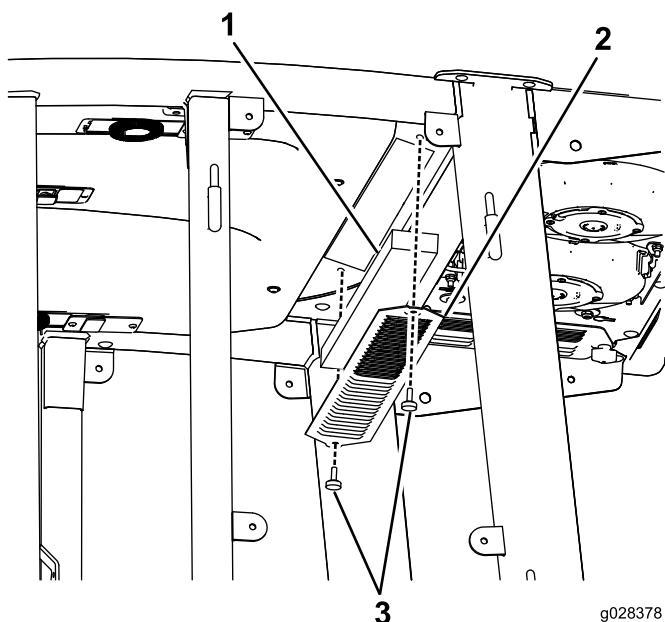


Figura 102

Filtro interior del aire de la cabina

- 1. Filtro
- 2. Rejilla

- 3. Tornillo

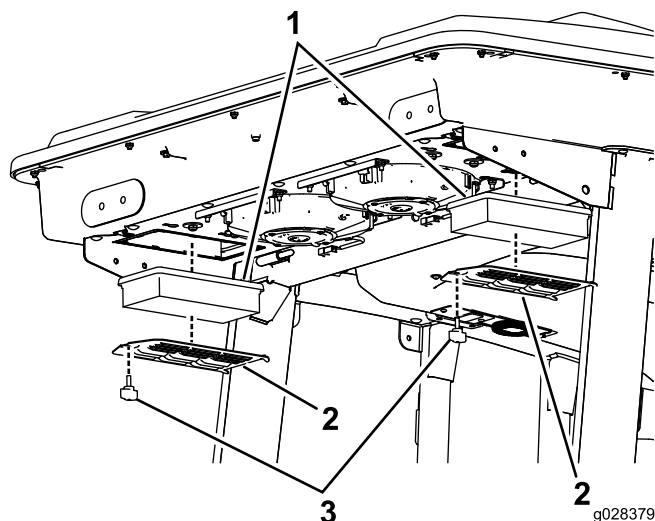


Figura 103

Filtro trasero del aire de la cabina

- 1. Filtro
- 2. Rejilla

- 3. Tornillo

- 2. Limpie los filtros con aire comprimido limpio y libre de aceite.

Importante: Si cualquiera de los dos filtros está agujereado, desgarrado o tiene otros desperfectos, cámbielo.

- 3. Instale los filtros y la rejilla con los tornillos.

Limpeza del conjunto del aire acondicionado

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte [Preparación de la máquina para el mantenimiento](#) (página 42).
2. Desconecte el cable de cada ventilador.

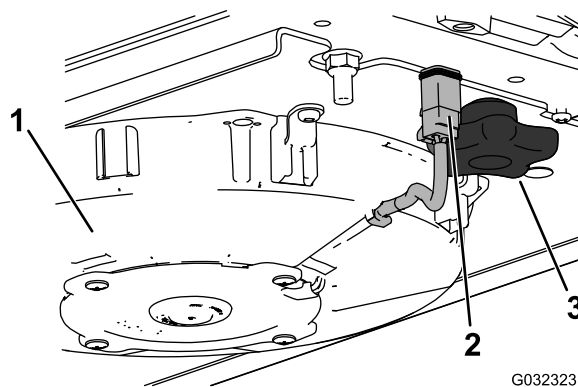


Figura 104

Se muestra el ventilador derecho

- 1. Ventilador
- 2. Cable

- 3. Pomo

3. Retire los dos pomos y el conjunto del ventilador.
4. Abra los cuatro cierres del conjunto del aire acondicionado y retire la rejilla.

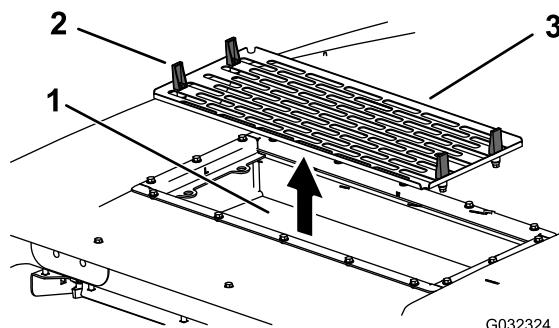


Figura 105

- 1. Bobina del aire acondicionado
- 2. Enganche

- 3. Rejilla del aire acondicionado

5. Retire los filtros de aire (consulte [Figura 103](#)).
6. Limpie el conjunto del aire acondicionado.
7. Instale los filtros de aire, la rejilla y el conjunto del ventilador ([Figura 103](#), [Figura 105](#) y [Figura 104](#)).
8. Conecte el cable de cada ventilador ([Figura 104](#)).

Almacenamiento

Preparación para el almacenamiento estacional

Unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las carcasas del cortacésped y el motor.

Importante: No utilice agua a alta presión cerca del Info Center

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. Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. 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. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
 - C. 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.
 - D. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

Motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y coloque el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Rellene el cárter con 8,04 litros de aceite de motor SAE 15W-40 CH-4, CI-4 o superior.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente dos minutos.
5. Pare el motor.
6. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y nuevo.
7. Fije todos los elementos del sistema de combustible.
8. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.

9. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
10. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.

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
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163	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
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Equiver	México	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvvert S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spypros 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 contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

Toro Commercial Products Service Department

Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196, 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.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, 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 kilowatios-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.

Note: (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 kilowatios-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 abrillatado, 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 mercantilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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