

TORO®

Count on it.

Manual del operador

**Cortacésped rotativo
Groundsmaster® 4110**

Nº de modelo 30643—Nº de serie 316000001 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.

Los parachispas Toro genuinos están homologados por el USDA Forestry Service (Servicio forestal del Departamento de Agricultura de EE.UU.).

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

Introducción

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

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

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

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto.

Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

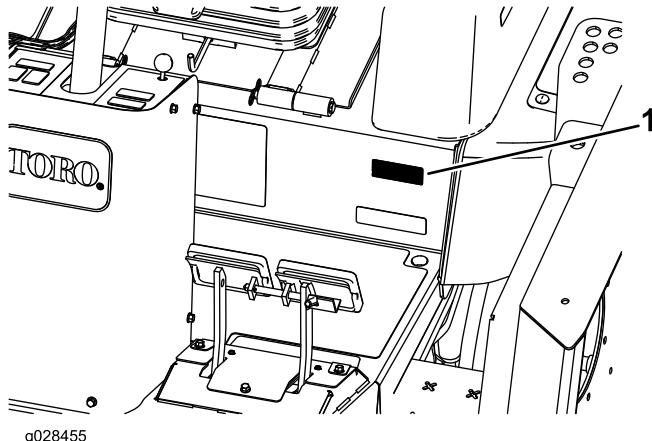


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

Contenido

Seguridad	4
Seguridad en general	4
Nivel de potencia sonora	5
Nivel de presión sonora.....	5
Nivel de vibración	5
Certificación de emisiones del motor.....	5
Pegatinas de seguridad e instrucciones	6
Montaje	15
1 Engrasado de la máquina.....	15
2 Sustitución de la pegatina de advertencia.....	15
3 Comprobación de la presión de los neumáticos	15
4 Verificación del nivel de los fluidos.....	16
El producto	16
Controles	16
Controles de la máquina.....	16
Controles de la cabina.....	18
Especificaciones	20
Aperos/Accesorios	21
Antes del funcionamiento	22
Seguridad antes del funcionamiento	22
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	23
Comprobación del sistema de refrigeración	23
Comprobación del sistema hidráulico	23
Vaciado del separador de agua	23
Cómo llenar el depósito de combustible.....	23
Comprobación de la presión de los neumáticos	24
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas.....	24
Ajuste de los espejos	25
Ajuste de los faros	25
Ajuste de la altura de corte	25
Ajuste de los patines	27
Ajuste de los rodillos de la carcasa de corte.....	27
Ajuste de la cuchilla	28
Corrección de un desajuste entre las carcchas de corte	28
Comprobación de los interruptores de seguridad	29
Uso del InfoCenter	30
Durante el funcionamiento	33
Seguridad durante el funcionamiento.....	33
Arranque y parada del motor.....	34
Funcionamiento de la Tracción Smart Power™	35
Inversión del sentido de giro del ventilador	35
Comprendión del ralentí automático	35
Uso del Control de crucero	35
Uso del Interruptor de velocidad del motor	35
Ajuste de la velocidad de siega	35
Ajuste de la velocidad de transporte.....	36
Características de operación de la máquina	36
Consejos de operación	37
Después del funcionamiento	37
Seguridad tras el funcionamiento	37
Cómo empujar o remolcar la máquina.....	38
Ubicación de los puntos de apoyo del gato.....	38
Transporte de la máquina.....	38
Ubicación de los puntos de amarre	38
Mantenimiento	40
Calendario recomendado de mantenimiento	40
Lista de comprobación – mantenimiento diario	41
Tabla de intervalos de servicio	43
Procedimientos previos al mantenimiento	44
Seguridad – Pre-Mantenimiento	44
Preparación de la máquina para el mantenimiento	44
Retirada del capó	44
Lubricación	45
Engrasado de cojinetes y casquillos	45
Mantenimiento del motor	47
Seguridad del motor.....	47
Mantenimiento del limpiador de aire	47
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	48
Cambio del aceite de motor y el filtro	49
Mantenimiento del sistema de combustible	50
Mantenimiento del sistema de combustible.....	50
Mantenimiento del separador de agua	50
Mantenimiento del sistema eléctrico	51
Seguridad del sistema eléctrico.....	51
Mantenimiento de la batería	51
Fusibles.....	52
Mantenimiento del sistema de transmisión	53
Ajuste del ángulo del pedal de tracción.....	53
Comprobación del aceite de la transmisión planetaria.....	53
Cambio del aceite del engranaje planetario.....	53
Comprobación del lubricante del eje trasero	54
Comprobación del lubricante de la caja de engranajes del eje trasero.....	54
Cambio del lubricante del eje trasero.....	55
Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras.....	55
Cómo cambiar las ruedas delanteras	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.....	56
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 del aire acondicionado.....	58
Tensado de las correas de transmisión de las cuchillas	59
Sustitución de la correa de transmisión de las cuchillas	59
Mantenimiento del sistema hidráulico	60
Seguridad del sistema hidráulico	60
Comprobación del fluido hidráulico	60

Cómo cambiar el fluido hidráulico	61
Cambio de los filtros hidráulicos	62
Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas	62
Ajuste de la presión de contrapeso	63
Mantenimiento del cortacésped.....	63
Colocación de la carcasa de corte central en posición vertical	63
Colocación de la carcasa de corte central en posición horizontal	64
Ajuste de la inclinación de la carcasa de corte	64
Mantenimiento de los casquillos del brazo de la rueda giratoria	65
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes	65
Sustitución de las cubiertas de las bisagras de la carcasa de corte	66
Mantenimiento de las cuchillas	67
Seguridad de las cuchillas	67
Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas	67
Retirada e instalación de las cuchillas del cortacésped.....	67
Inspección y afilado de la(s) cuchilla(s) del cortacésped.....	68
Corrección de desajustes entre carcchas del cortacésped.....	69
Mantenimiento de la cabina	70
Lavado a presión de la cabina	70
Limpieza de los filtros de aire de la cabina	70
Limpieza de la bobina del aire acondicionado	71
Almacenamiento	72
Preparación para el almacenamiento estacional.....	72

Seguridad

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

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta de seguridad, que significa Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción de seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Seguridad en general

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

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

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

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

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

Nivel de potencia sonora

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

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

Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 85 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 = 1,1 m/s²

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 1 m/s²

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s²

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

Cuerpo entero

Nivel medido de vibración = 0,29 m/s²

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s²

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

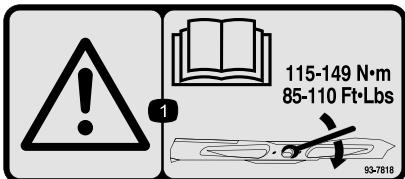
Certificación de emisiones del motor

El motor de esta máquina cumple la norma UE Nivel 3a.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

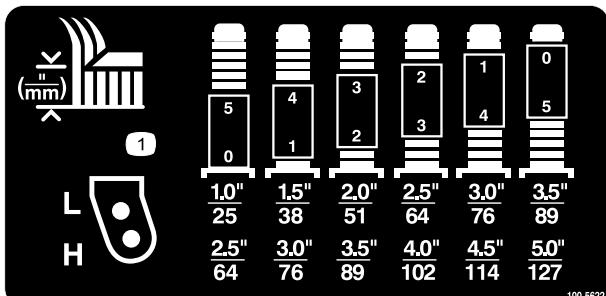


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.

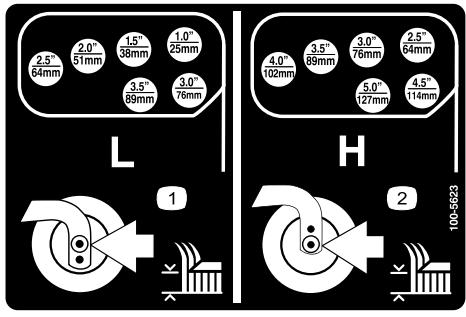


93-7818

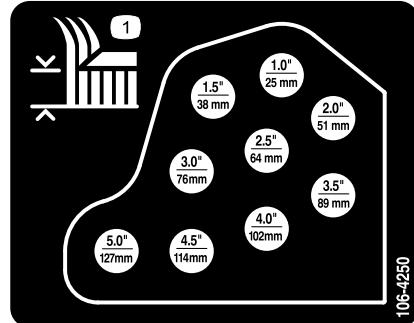
1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones sobre el apriete del perno/tuerca de la cuchilla a 115-149 N·m.



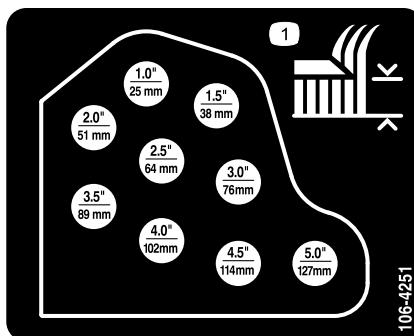
1. Ajuste de la altura de corte



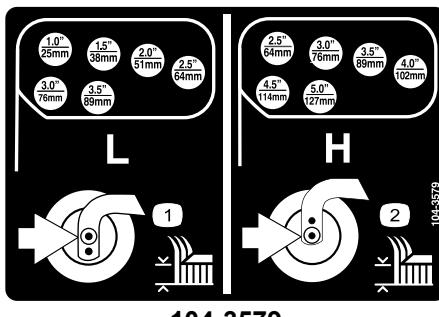
1. Ajuste de altura de corte baja
2. Ajuste de altura de corte alta



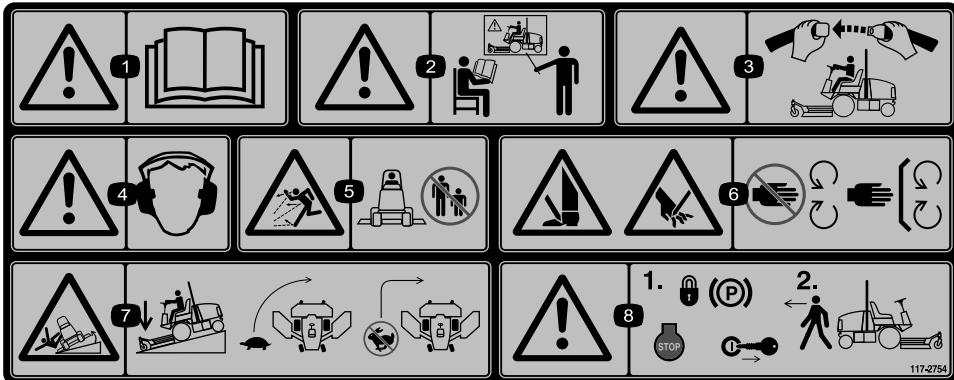
1. Altura de corte



1. Altura de corte

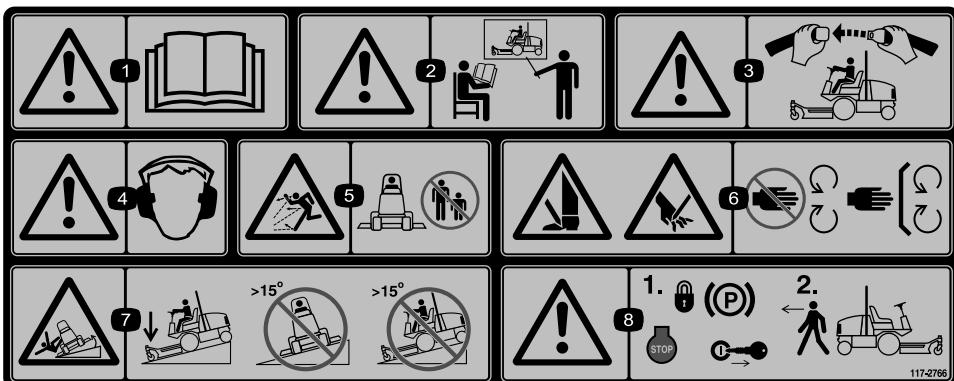


1. Ajuste de altura de corte baja
2. Ajuste de altura de corte alta



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 – accione el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de dejar la máquina.

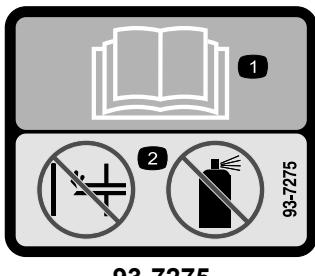


117-2766

(Colocar sobre la pieza N° 117-2754 para CE*)

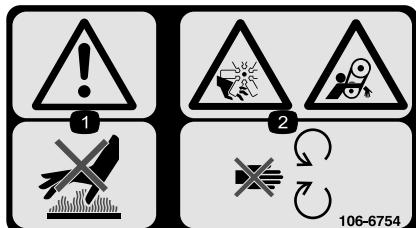
* Esta pegatina de seguridad incluye una advertencia sobre pendientes requerida por la Norma Europea sobre Seguridad para Cortacéspedes EN 836:1997. Esta Norma estipula y requiere los ángulos de pendiente máximos indicados por prudencia para la operación de esta máquina.

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 pendientes; no conduzca la máquina en pendientes de más de 15 grados.
8. Advertencia – accione el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de dejar la máquina.



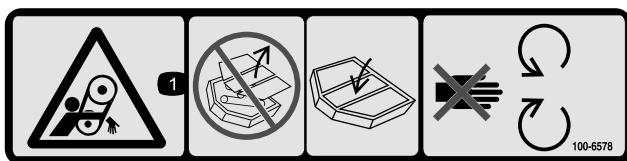
93-7275

1. Lea el *Manual del operador*.
2. No utilice productos para facilitar el arranque.



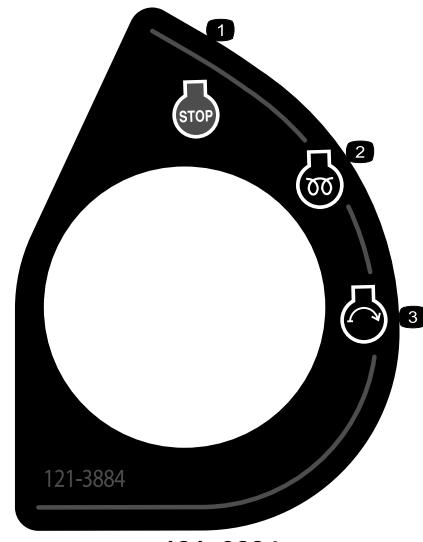
106-6754

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.



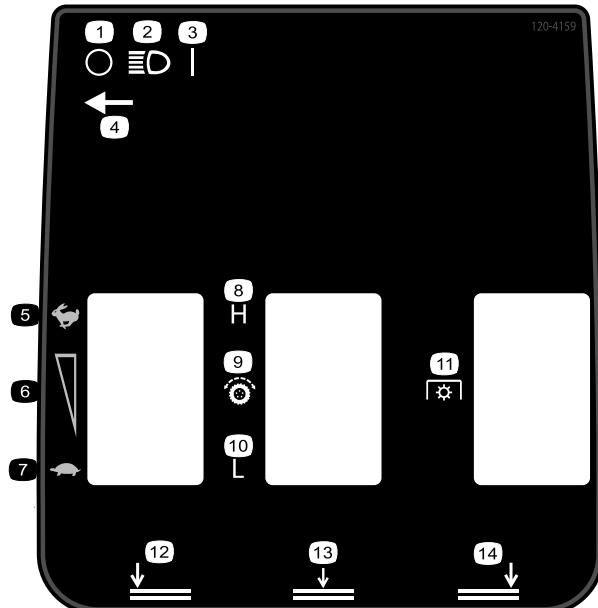
100-6578

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



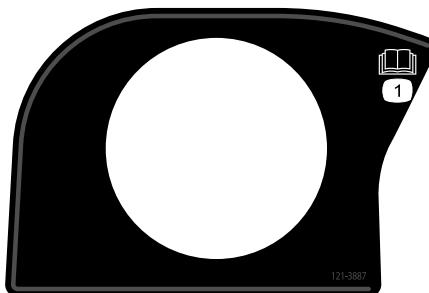
121-3884

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



120-4159

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Apagar | 8. Alto |
| 2. Faros | 9. Transmisión de tracción |
| 3. Encender | 10. Bajo |
| 4. Posición del interruptor de las luces | 11. Toma de fuerza (TDF) |
| 5. Rápido | 12. Bajar carcasa izquierda |
| 6. Ajuste de velocidad variable | 13. Bajar carcasa central |
| 7. Lento | 14. Bajar carcasa derecha |



121-3887



106-6755

1. Lea el *Manual del operador*.



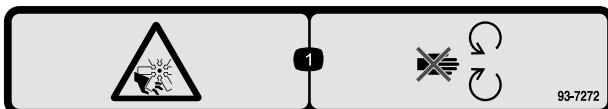
58-6520

1. Engrasar

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

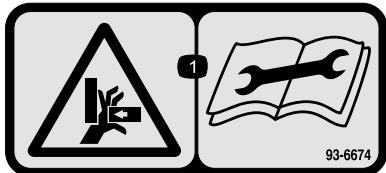
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

117-2718



93-7272

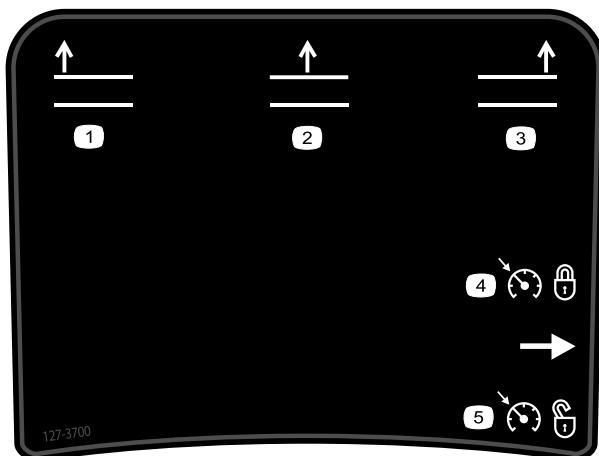
1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador—no se acerque a las piezas en movimiento.



93-6674

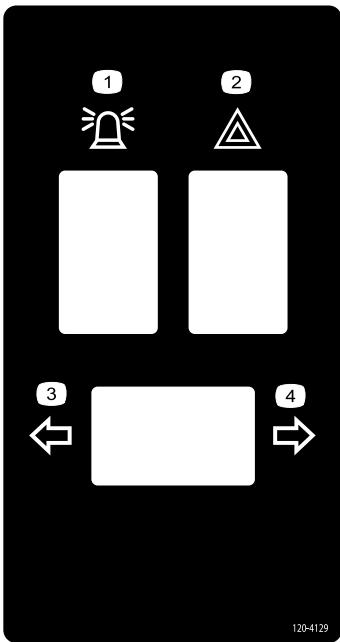
1. Peligro de aplastamiento, mano – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.

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*.



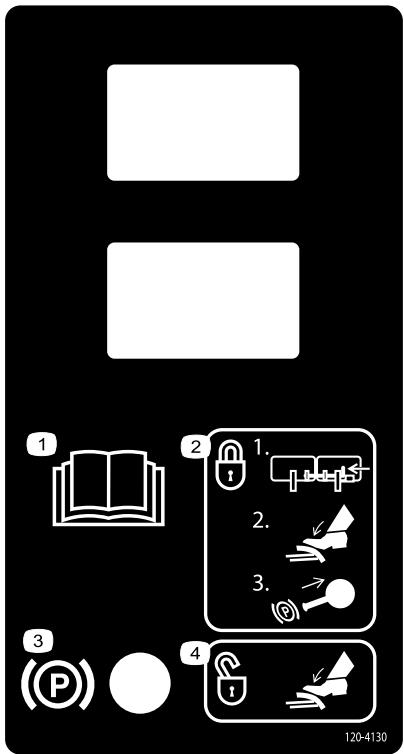
127-3700

1. Elevar carcasa izquierda
2. Elevar carcasa central
3. Elevar carcasa derecha
4. Bloqueo de la velocidad del motor
5. Desbloqueo de la velocidad del motor



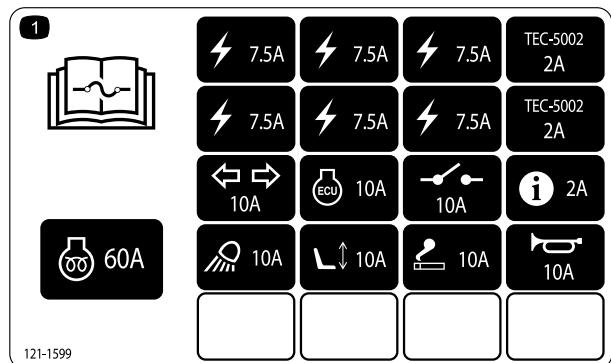
120-4129

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Baliza | 3. Intermitente izquierdo |
| 2. Luces de emergencia | 4. Intermitente derecho |



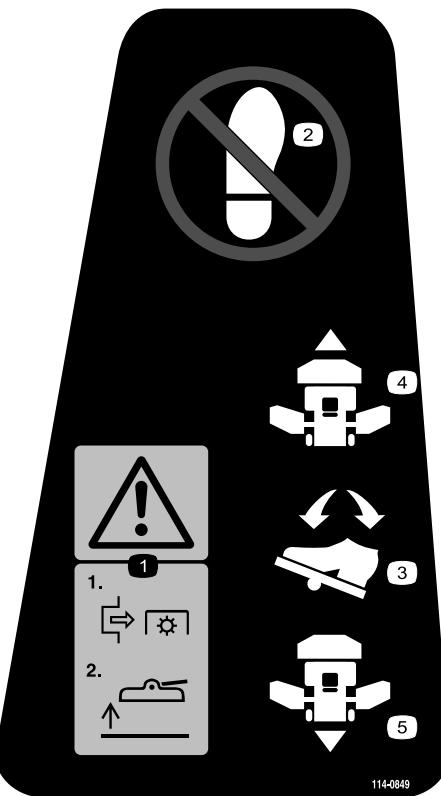
120-4130

- | | |
|---|---|
| 1. Lea el <i>Manual del operador</i> . | 3. Freno de estacionamiento |
| 2. Para poner el freno de estacionamiento— 1) Enganche los pedales entre sí; 2) Pise el pedal de freno; 3) Tire del mando del freno de estacionamiento. | 4. Para quitar el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno. |



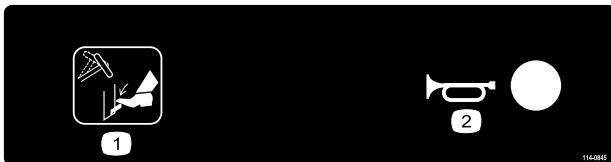
121-1599

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



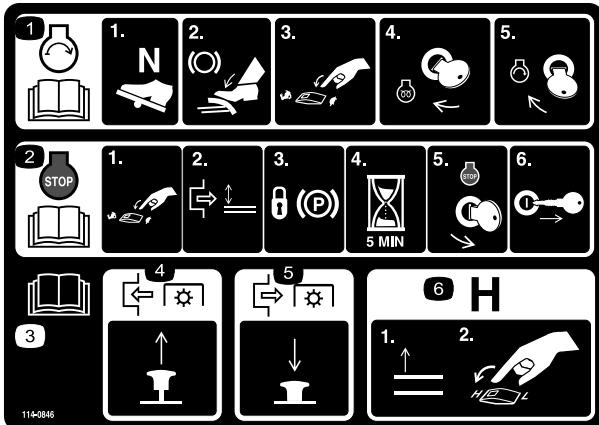
114-0849

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Advertencia—1) Desengrane la toma de fuerza; 2) Eleve la carcasa. | 4. Hacia adelante |
| 2. No ponga el pie aquí. | 5. Hacia atrás |
| 3. Pedal de dirección | |



114-0845

1. Palanca de inclinación del volante
2. Claxon



114-0846

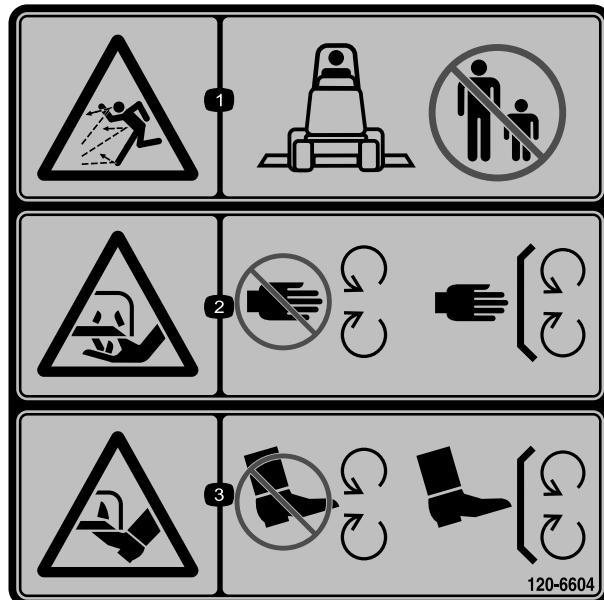
1. Lea el *Manual del operador* para informarse de cómo arrancar el motor – 1) ponga punto muerto; 2) accione el freno; 3) ponga la velocidad del motor en lento; 4) gire la llave de contacto a la posición de precalentamiento; 5) gire la llave de contacto en la posición de arranque.
2. Lea el *Manual del operador* para informarse de cómo parar el motor – 1) ponga la velocidad del motor en lento; 2) desengrane la carcasa; 3) bloquee el freno de estacionamiento; 4) espere 5 minutos; 5) gire la llave de contacto a la posición de parada del motor; 6) retire la llave de contacto.
3. Lea el *Manual del operador*.
4. Tire del mando hacia fuera para engranar la TDF.
5. Empuje el mando hacia dentro para desengranar la TDF.
6. Eleve las carcasa para pasar al intervalo H (alto).



Símbolos de la batería

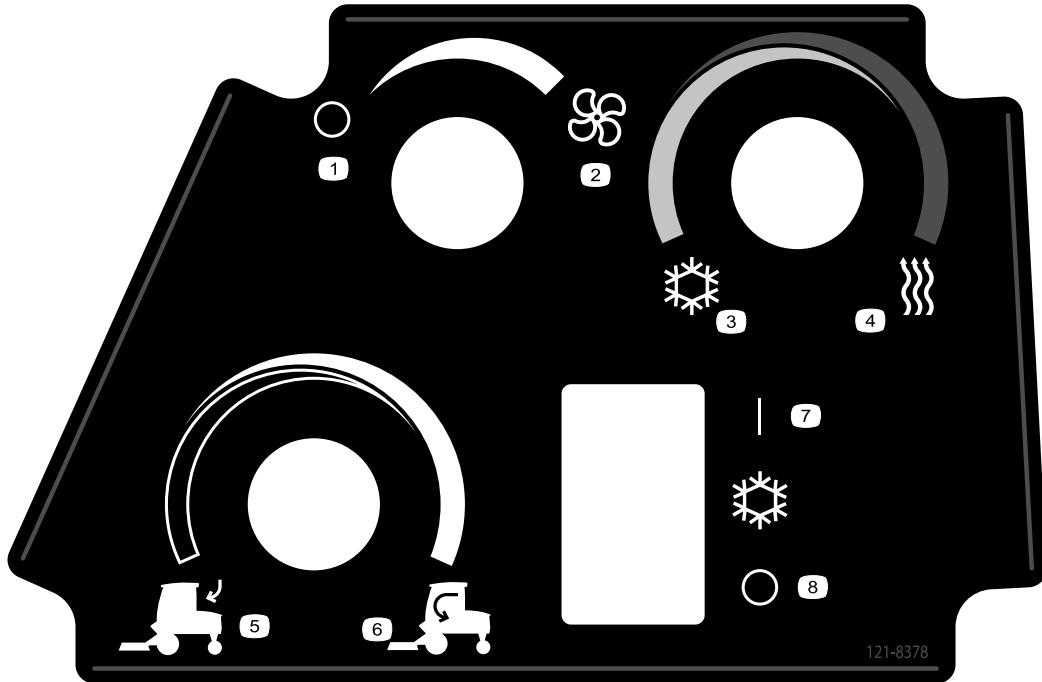
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

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



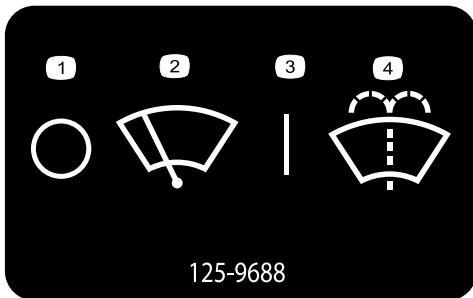
120-6604

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.



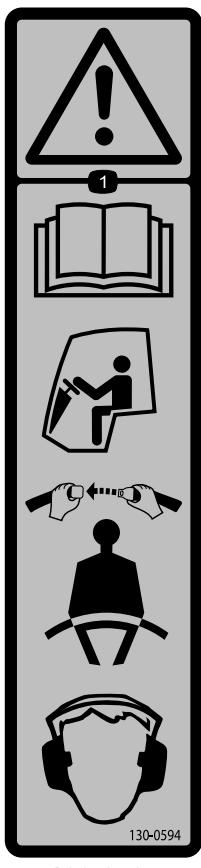
121-8378

- | | | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|---|
| 1. Ventilador – Apagado | 3. Aire frío | 5. Aire exterior | 7. Aire acondicionado – Encendido (si está instalado) |
| 2. Ventilador – Encendido (máximo) | 4. Aire caliente | 6. Aire interior | 8. Aire acondicionado – Apagado (si está instalado) |



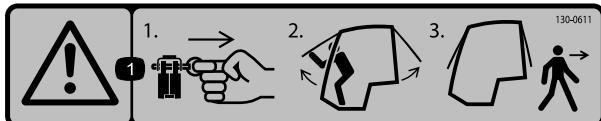
125-9688

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Limpiaparabrisas — apagado | 3. Limpiaparabrisas — encendido |
| 2. Limpiaparabrisas | 4. Pulverizar el líquido del lavaparabrisas |



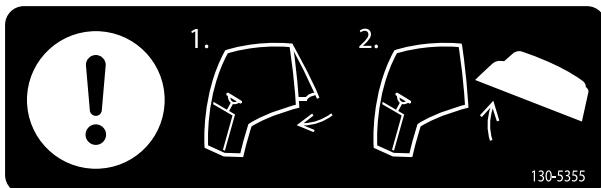
130-0594

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; utilice siempre el cinturón de seguridad mientras está sentado en la cabina; lleve protección auditiva.



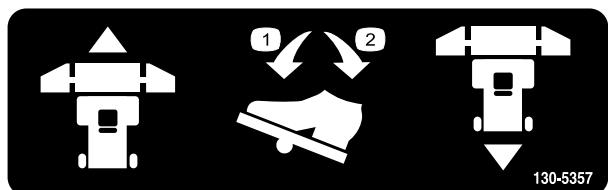
130-0611

1. Advertencia—1) Retire el pasador; 2) Eleve las puertas; 3) Salga de la cabina.



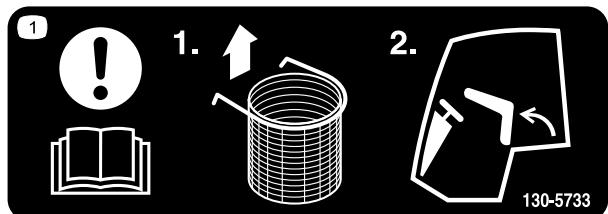
130-5355

1. Cierre la ventanilla trasera. 2. Levante el capó.



130-5357

1. Pisar hacia delante para avanzar.
2. Pisar hacia atrás para dar marcha atrás.



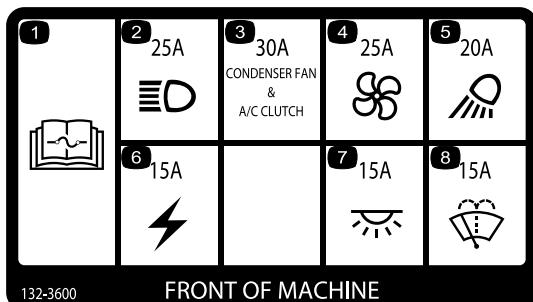
130-5733

1. Atención: lea el *Manual del operador* – 1) Retire la bolsa de basura opcional; 2) Incline el asiento hacia delante.



130-5980

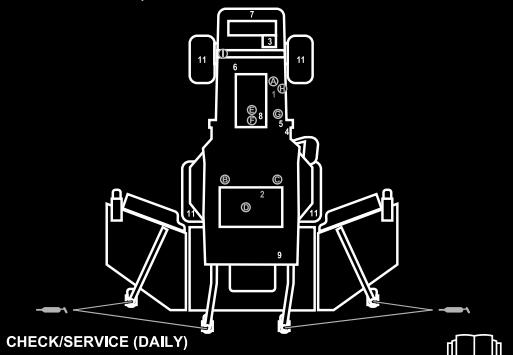
1. Atención: lea el *Manual del operador* – Para dejar la máquina: 1) Baje la carcasa de corte; 2) Deje la máquina.



132-3600

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre los fusibles.
2. Faro—25 A
3. Ventilador del condensador y embrague del AA/AA — 30A
4. Ventilador — 25A
5. Foco de trabajo—20 A
6. Potencia auxiliar—15 A
7. Luz de la cabina—15 A
8. Limpiaparabrisas—15 A

GROUNDMASTER 4110, MODEL 30643 & 30644 QUICK REFERENCE AID



CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. FAN BELT TENSION
7. RADIATOR SCREEN
8. AIR CLEANER
9. BRAKE FUNCTION
10. INTERLOCK SYSTEM
11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR
12. GREASE POINTS (4) → SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.



SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

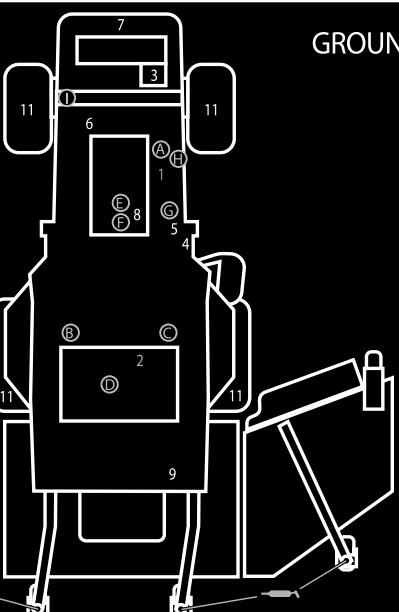
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	30643 15W-40, CJ-4 30644 15W-40, CJ-4	6 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	125-7025 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.75 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310 (B) 94-2621 (C)
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YR/LY	115-9793 (D)
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	108-3814 (E)
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3816 (F)
FUEL SYSTEM	> 32 F < 32 F	NO. 2 DIESEL NO. 1 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH 400 HOURS/ YEARLY	30643 110-9049 (G) 30644 125-2915 (G) 125-8752 (H)
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		110-4812 BREATHER (I)
PLANETARY DRIVE	85W-140	22 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	14.5 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

130-6048

130-6048

1. Lea el *Manual del operador*.

GROUNDMASTER 4100, MODEL 30604 & 30608 QUICK REFERENCE AID



CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. FAN BELT TENSION
7. RADIATOR SCREEN
8. AIR CLEANER
9. BRAKE FUNCTION
10. INTERLOCK SYSTEM
11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR
12. GREASE POINTS (4) → SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	30604 15W-40, CJ-4 30608 15W-40, CJ-4	6 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	125-7025 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.75 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310 (B) 94-2621 (C)
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YR/LY	115-9793 (D)
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	108-3814 (E)
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3816 (F)
FUEL SYSTEM	> 32 F < 32 F	NO. 2 DIESEL NO. 1 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH 400 HOURS/ YEARLY	30604 110-9049 (G) 30608 125-2915 (G) 125-8752 (H)
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		110-4812 BREATHER (I)
PLANETARY DRIVE	85W-140	22 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	9 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

130-6042

130-6042 (bajo la cabina)

1. Lea el *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	–	Engrase la máquina.
2	Pegatina de advertencia	1	Sustituya la pegatina de advertencia.
3	No se necesitan piezas	–	Compruebe la presión de los neumáticos.
4	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles de los fluidos.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Revisar antes de utilizar la máquina.
Manual del usuario del motor	1	Consultar sobre el uso y mantenimiento del motor
Catálogo de piezas	1	Utilizar para citar números de pieza
Materiales de formación del operador	1	Revisar antes de utilizar la máquina.
Declaración de conformidad	1	

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

2

Sustitución de la pegatina de advertencia

1

Enrasado de la máquina

No se necesitan piezas

Procedimiento

Antes de utilizar la máquina, debe engrasarse para asegurar unas características de lubricación correctas; consulte [Enrasado de cojinetes y casquillos \(página 45\)](#).

Importante: Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina de advertencia
---	-------------------------

Procedimiento

En máquinas que requieren Cumplimiento de la norma europea CE, sustituya la pegatina de advertencia, pieza nº 117-2754, por la pegatina de advertencia, pieza nº 117-2766.

3

Comprobación de la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos](#) (página 24).

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.

4

Verificación del nivel de los fluidos

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Compruebe el nivel de aceite del motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor](#) (página 48).
2. Compruebe el nivel de fluido hidráulico; consulte [Comprobación del fluido hidráulico](#) (página 60).
3. Compruebe el sistema de refrigeración; consulte [Comprobación del sistema de refrigeración](#) (página 56).
4. Compruebe el aceite del engranaje planetario; consulte [Comprobación del aceite de la transmisión planetaria](#) (página 53).
5. Compruebe el lubricante del eje trasero; consulte [Comprobación del lubricante del eje trasero](#) (página 54).
6. Compruebe el lubricante de la caja de engranajes del eje trasero; consulte [Comprobación del lubricante de la caja de engranajes del eje trasero](#) (página 54).

El producto

Controles

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

Controles de la máquina

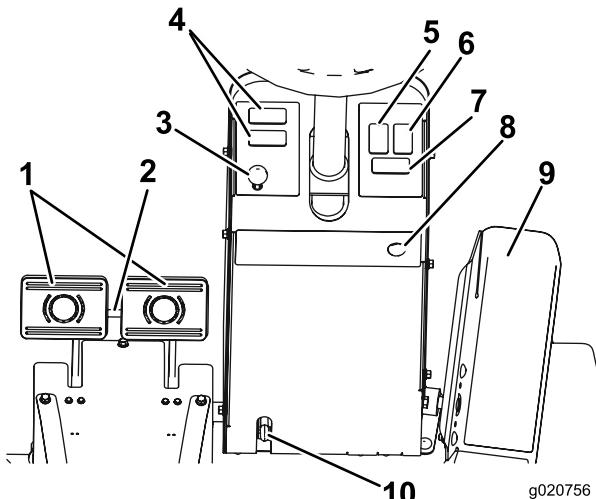


Figura 3

- | | |
|---|--|
| 1. Pedales de freno | 6. Interruptor de las luces de emergencia (opcional) |
| 2. Enganche de bloqueo de los pedales | 7. Interruptor de los intermitentes (opcional) |
| 3. Seguro del freno de estacionamiento | 8. Botón del claxon (opcional). |
| 4. Espacio para un accesorio opcional | 9. Pedal de tracción |
| 5. Interruptor de la baliza (opcional). | 10. Palanca de inclinación del volante |

Pedal de tracción

Para detener la máquina, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y deje que vuelva a su posición central ([Figura 3](#)).

Pedales de freno

Hay 2 pedales de freno que accionan frenos de rueda individuales para ayudar en los giros y en el aparcamiento, y para mejorar la tracción en pendientes de través. Un enganche conecta los pedales para el transporte y para su uso como freno de estacionamiento ([Figura 3](#)).

Enganche de bloqueo de los pedales

El enganche de bloqueo de los pedales conecta los dos pedales para poner el freno de estacionamiento ([Figura 3](#)).

Palanca de inclinación del volante

Empuje la palanca de inclinación del volante hacia abajo para mover el volante a la posición deseada, luego suelte la palanca para bloquear el ajuste ([Figura 3](#)).

Seguro del freno de estacionamiento

Un pomo situado en el lado izquierdo de la consola activa el bloqueo del freno de estacionamiento ([Figura 3](#)).

Para poner el freno de estacionamiento, conecte los pedales con el enganche de bloqueo, 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 retraga.

Interruptor de las luces de emergencia (opcional)

Presione el interruptor para activar las luces de emergencia ([Figura 3](#)).

Interruptor de los intermitentes (opcional)

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 3](#)).

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido ([Figura 4](#)) tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE.

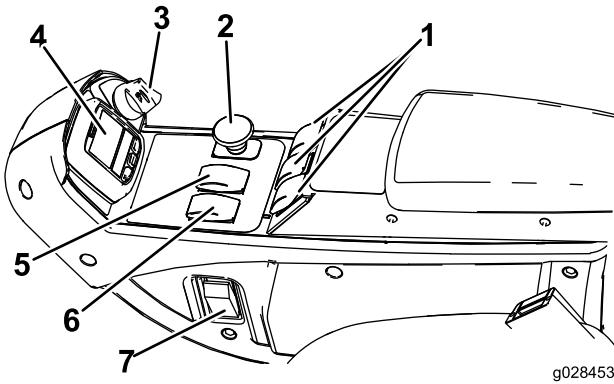


Figura 4

- 1. Interruptores de elevación
- 2. Interruptor de la TDF
- 3. Interruptor de encendido
- 4. InfoCenter
- 5. Control de velocidad alta-baja
- 6. Interruptor de velocidad del motor
- 7. Interruptor de las luces (opcional)

Mando de la TDF

El interruptor de la TDF tiene dos posiciones: HACIA FUERA (ARRANQUE) y HACIA DENTRO (PARADA). Tire hacia fuera del mando de la TDF para engranar las cuchillas de la carcasa de corte. Empuje el mando hacia dentro para desengranar las cuchillas de la carcasa de corte ([Figura 4](#)).

Interruptores de elevación

Los interruptores de elevación elevan y bajan las las carcassas del cortacésped ([Figura 4](#)). Presione los interruptores hacia adelante para bajar las carcassas de corte, y hacia atrás para elevar las carcassas de corte. Al arrancar la máquina, con las carcassas de corte bajadas, presione hacia abajo el interruptor de elevación para dejar que las carcassas de corte floten y sieguen.

Nota: Las carcassas 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. Las carcassas pueden bajarse con la llave en la posición de CONECTADO y el operador en el asiento.

Interruptor del control de crucero

El interruptor del control de crucero bloquea la posición del pedal para mantener la velocidad de avance deseada ([Figura 5](#)). Presione la parte trasera del mando para desactivar el control de crucero, la parte intermedia para activar el control de crucero y la parte delantera para establecer la velocidad sobre el terreno deseada.

Nota: Otras maneras de liberar el pedal son pisar cualquiera de los pedales de freno o poner el pedal de tracción en la posición de MARCHA ATRÁS durante un segundo.

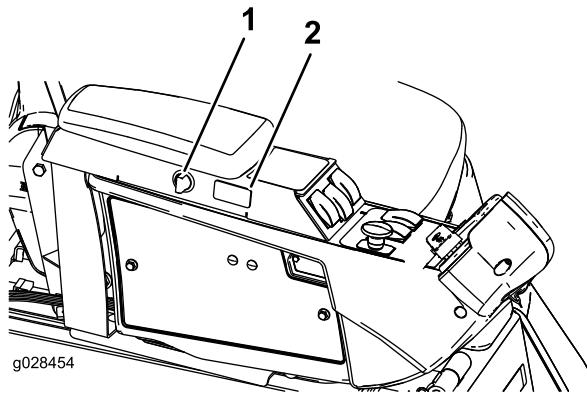


Figura 5

- 1. Enchufe eléctrico
- 2. Interruptor del control de crucero

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico se utiliza para alimentar accesorios eléctricos opcionales ([Figura 5](#)).

Interruptor de velocidad del motor

El interruptor de velocidad del motor permite cambiar la velocidad del motor de 2 maneras ([Figura 4](#)).

Mediante golpecitos rápidos en el interruptor, puede aumentar o reducir la velocidad del motor en incrementos de 100 rpm. Si se mantiene presionado el interruptor, el motor pasa automáticamente a RALENTÍ ALTO o BAJO, dependiendo del interruptor que se presione.

Controles del asiento

Palanca de ajuste del asiento

Mueva la palanca de ajuste del asiento en el lado del asiento hacia fuera, deslice el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para fijar el asiento en esa posición (Figura 6).

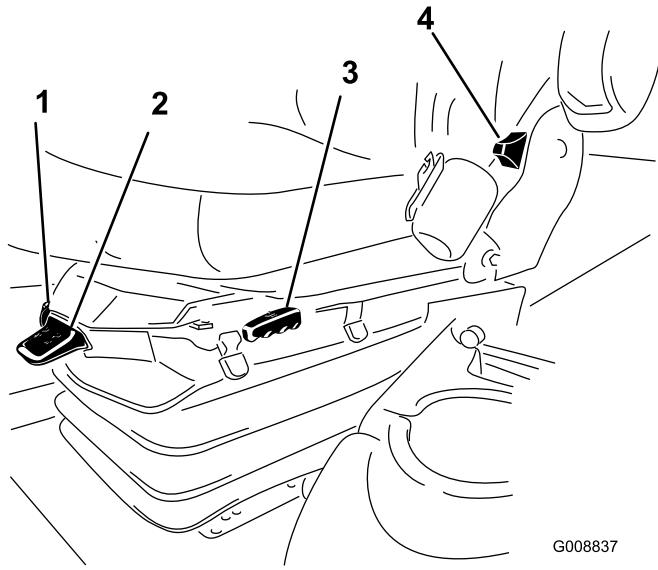


Figura 6

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Indicador de peso | 4. Palanca de ajuste del respaldo del asiento |
| 2. Palanca de ajuste del peso | 5. Pomo de ajuste del reposabrazos (no ilustrado – situado debajo del reposabrazos) |
| 3. Palanca de ajuste del asiento | |

Pomo de ajuste del reposabrazos

Gire el pomo para ajustar el ángulo del reposabrazos (Figura 6).

Palanca de ajuste del respaldo del asiento

Mueva la palanca para ajustar el ángulo del respaldo (Figura 6).

Indicador de peso

El indicador de peso indica si el asiento está ajustado para el peso del operador (Figura 6). Ajuste la altura situando la suspensión dentro de la zona verde.

Palanca de ajuste del peso

Utilice esta palanca para ajustar el asiento según el peso del operador (Figura 6). Tire de la palanca hacia arriba para aumentar la presión del aire, o empújela hacia abajo para reducir la presión del aire. EL ajuste correcto se obtiene estando el indicador de peso en la zona verde.

Controles de la cabina

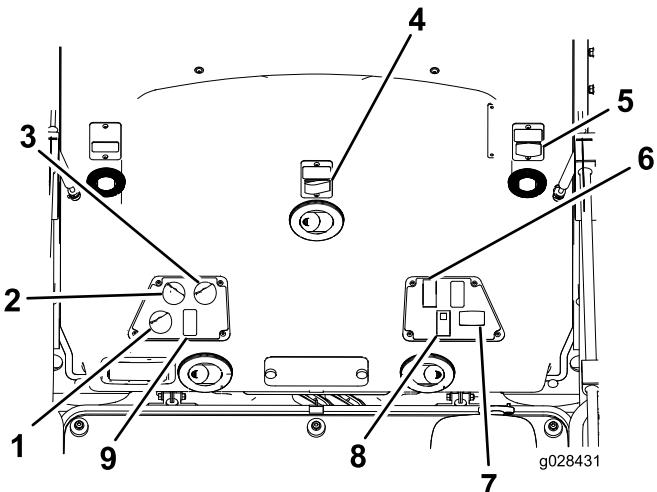


Figura 7

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

Control de recirculación del aire

Cambia entre la recirculación del aire dentro de la cabina o la aspiración de aire a la cabina desde el exterior (Figura 7).

- 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 7).

Control de temperatura

Gire el mando de control de la temperatura para regular la temperatura de aire de la cabina (Figura 7).

Mando del limpiaparabrisas

Utilice este interruptor para activar o desactivar el limpiaparabrisas (Figura 7).

Toma de corriente

Utilice esta toma de corriente de 15 A y 12 V CC para la alimentación de dispositivos compatibles (Figura 7).

Interruptor de las luces

Utilice este interruptor para encender y apagar los faros y las luces traseras (Figura 7).

Interruptor de las luces de emergencia

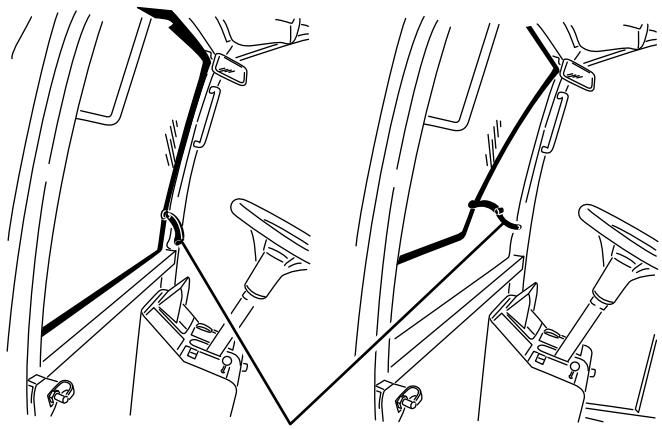
Utilice este interruptor para encender y apagar las luces de emergencia ([Figura 7](#)).

Interruptor de aire acondicionado

Utilice este interruptor para encender y apagar el aire acondicionado ([Figura 7](#)).

Cierre del parabrisas

Levante los cierres para abrir el parabrisas ([Figura 8](#)). 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.



1. Cierre del parabrisas

Cierre de la ventanilla trasera

Levante los cierres 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 8](#)).

Importante: Debe cerrar la ventanilla trasera antes de abrir el capó, de lo contrario, pueden producirse daños en la ventanilla o el capó.

Especificaciones

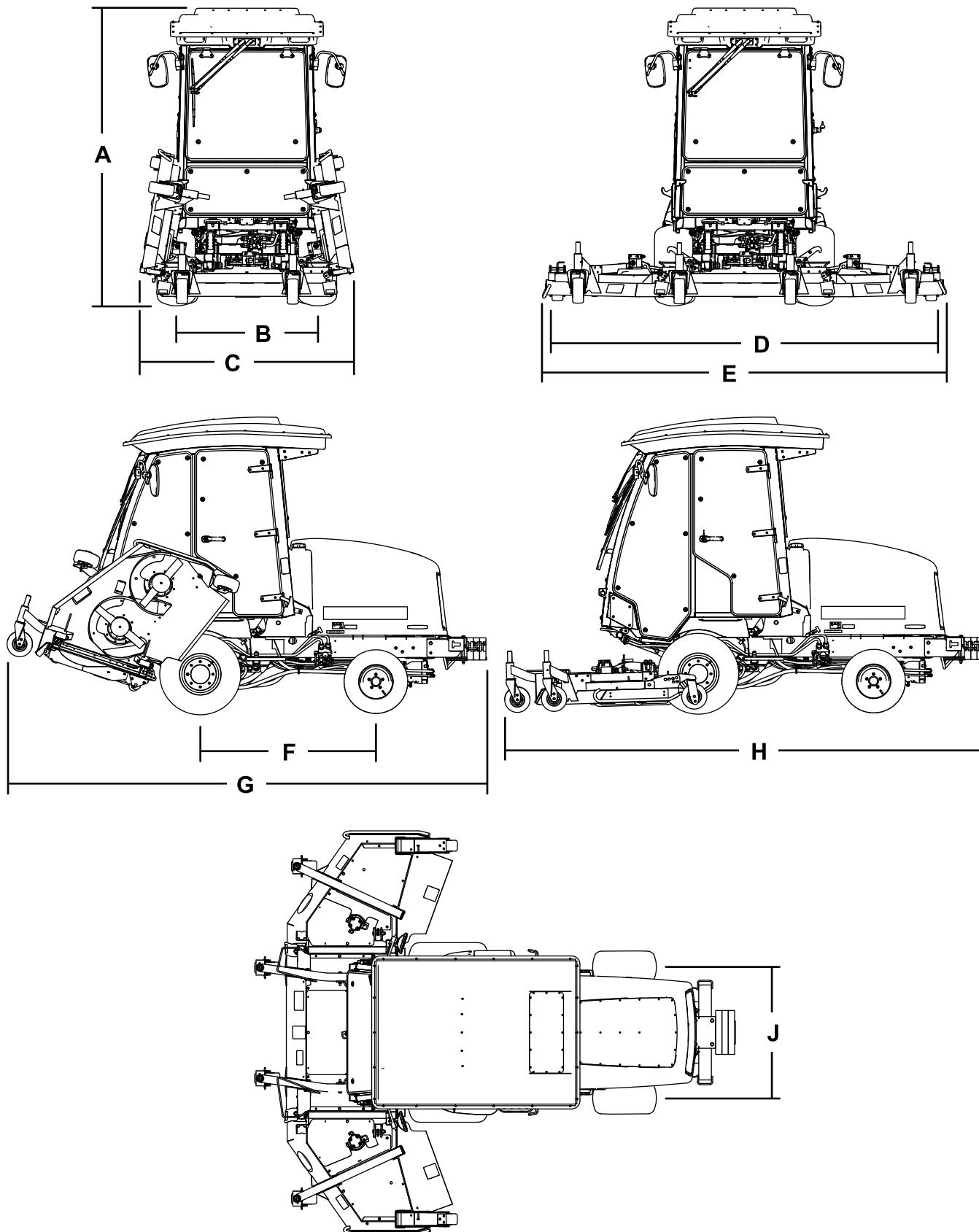


Figura 9

G036407

Descripción	Figura 9 referen- cia	Dimensión o peso
Altura con cabina	A	237 cm
Altura (sin incluir la cabina)		140 cm
Longitud total	H	186 cm
Longitud para el almacenamiento	G	184 cm
Anchura de corte		
total	D	315 cm
unidad de corte delantera		137 cm
unidad de corte lateral		94 cm
unidad de corte delantera y una unidad de corte lateral		226 cm
Anchura total		
unidades de corte bajadas	E	323 cm
unidades de corte elevadas (posición de transporte)	C	180 cm
Distancia entre ejes	F	141 cm
Distancia de rodadura (centro del neumático a centro)		
delante	B	114 cm
detrás	J	107 cm
Separación del suelo		15 cm
Peso neto		2114 kg

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

Aperos/Accesorios

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

Operación

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

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del funcionamiento

Seguridad en general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad. Sepa cómo parar rápidamente la máquina y apagar el motor.
- Compruebe que todos los dispositivos de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. Esto incluye, a título enunciativo y no limitativo, los controles de presencia del operador, los interruptores y los protectores de seguridad, el sistema de protección antivuelco (ROPS), los accesorios y los frenos. No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los dispositivos, tal y como haya previsto el fabricante.
- Realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que esta pudiera arrojar.
- Evalúe el terreno para determinar el equipo y los aperos o accesorios necesarios para utilizar la máquina debidamente y con seguridad.

Seguridad - Combustible

⚠ PELIGRO

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

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 180 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

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

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- Mantenga las manos y el rostro alejados de la boquilla y de la apertura del depósito de combustible.
- Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible al depósito mientras el motor está en marcha.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque los recipientes siempre en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo en el suelo. Si esto no es posible, añada combustible con un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o una boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla dosificadora de combustible en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine

de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.

- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Llene el depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. No llene el depósito de combustible en exceso. Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible y apriételo firmemente.

proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitarán el arranque y reducirán la obturación del filtro del combustible.

El uso de combustible tipo verano con temperaturas por encima de los -7 °C contribuirá a que la vida útil de la bomba para el combustible sea mayor 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 porción de petrodiésel debe ser bajo o ultrabajo 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.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible, ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiésel.

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 \(página 48\)](#).

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 \(página 60\)](#).

Vaciado del separador de agua

Drene el agua u otros contaminantes del separador de agua; consulte [Mantenimiento del separador de agua \(página 50\)](#).

Cómo llenar el depósito de combustible

Combustible recomendado

Utilice únicamente combustible diésel o combustible biodiésel limpio y nuevo con contenido sulfúrico bajo o ultrabajo (<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: 79 litros

Utilice combustible diésel tipo verano (Nº 2-D) en temperaturas superiores a -7 °C y tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) en temperaturas inferiores a -7 °C. El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas

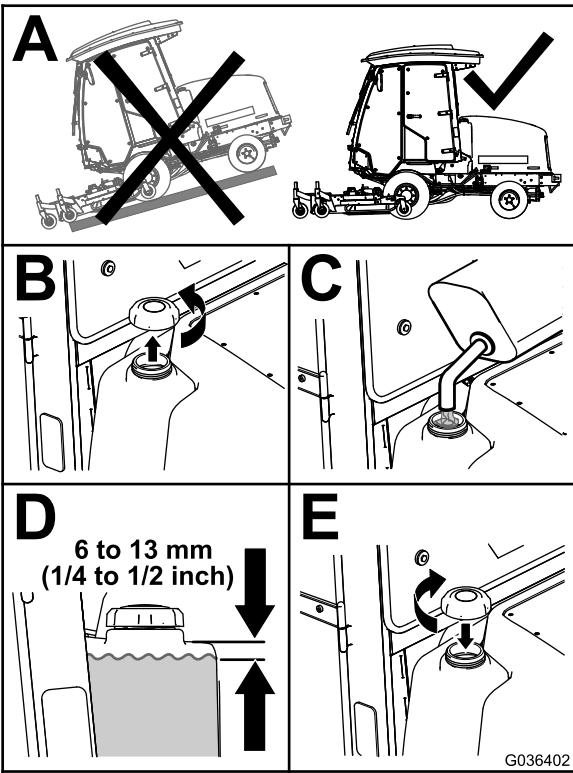


Figura 10

Nota: Si es posible, llene el depósito de combustible después de cada uso; de esta manera se minimiza la acumulación de condensación dentro del depósito de combustible.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ PELIGRO

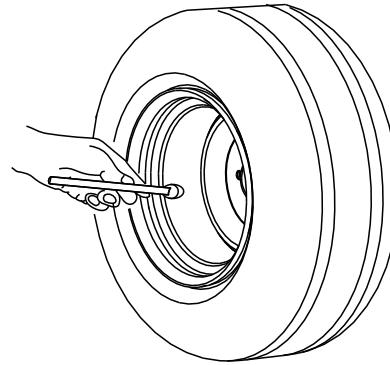
Si la presión de los neumáticos es baja, se reduce la estabilidad en pendientes laterales. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.

No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.

La presión correcta de los neumáticos es de 1,72–2,07 bar.

Importante: Mantenga la presión recomendada 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 11

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Despues de la primera hora

Despues de las primeras 10 horas

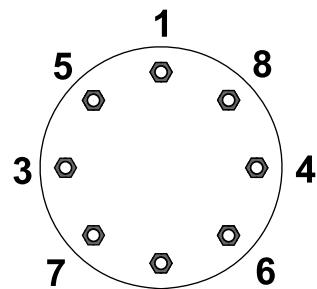
Cada 200 horas

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Apriete las tuercas de las ruedas a 115–136 N·m en el orden indicado en [Figura 12](#) y [Figura 13](#).



G033358

Figura 12

Ruedas delanteras

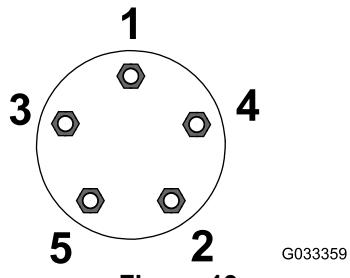


Figura 13
Ruedas traseras

Ajuste de los espejos

Modelo con cabina solamente

Espejo retrovisor

Siéntese en el asiento y ajuste el retrovisor (Figura 14) para obtener la mejor visibilidad por la ventanilla trasera. Tire de la palanca hacia atrás para inclinar el espejo para reducir los reflejos deslumbrantes.

Retrovisores laterales

Siéntese en el asiento y haga que un ayudante ajuste los retrovisores laterales (Figura 14) para obtener la mejor visibilidad por el costado de la máquina.

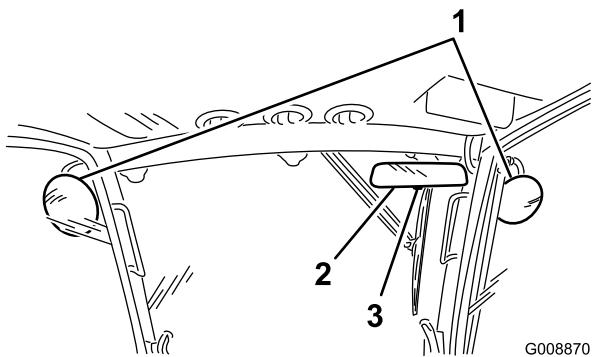


Figura 14

- 1. Retrovisores laterales
- 2. Espejo retrovisor
- 3. Palanca

Ajuste de los faros

Accesorio opcional

1. Afloje las tuercas de montaje y posicione cada faro de manera que apunte directamente hacia adelante. Apriete la tuerca de montaje justo lo suficiente para sujetar el faro.
2. Coloque una chapa metálica plana sobre la cara del faro.
3. Coloque un transportador de ángulos magnético sobre la chapa. Sujetando el conjunto, incline el faro

cuidadosamente hacia abajo 3 grados, luego apriete la tuerca.

4. Repita el procedimiento con el otro faro.

Ajuste de la altura de corte

Carcasa de corte central

La altura de corte es ajustable de 25 a 127 mm en incrementos de 13 mm. Para ajustar la altura de corte en la carcasa de corte central, 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 en el taladro deseado.

1. Arranque el motor y eleve las carcchas del cortacésped para modificar la altura de corte.
2. Apague el motor y retire la llave cuando haya elevado la carcasa de corte.
3. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en el mismo taladro en todas las horquillas () .

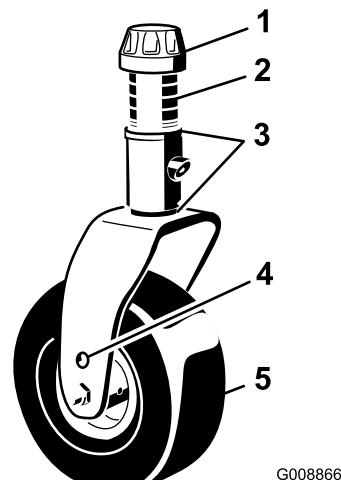


Figura 15

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Casquillo tensor | 4. Taladro de montaje superior del eje |
| 2. Espaciadores | 5. Rueda giratoria |
| 3. Suplementos | |
- Nota:** Cuando se utiliza el ajuste de altura de corte de 64 mm o más, instale el perno del eje en el taladro inferior de la horquilla de la rueda giratoria para evitar la acumulación de hierba entre la rueda y la horquilla. Cuando se utilizan alturas de corte de menos de 64 mm y se detecta una acumulación de hierba, cambie el sentido de avance de la máquina para arrastrar y eliminar los recortes de la zona de la rueda/horquilla.
4. Retire el casquillo tensor del eje y deslice el eje fuera del brazo de la rueda giratoria (Figura 15).
 5. Coloque los 2 suplementos en el eje de la cuchilla de la misma forma que en la instalación original.

Nota: Estos suplementos son necesarios para obtener el mismo nivel en toda la anchura de las carcchas de corte. Coloque el número adecuado de espaciadores de 13 mm (consulte la tabla siguiente) en el eje para conseguir la altura de corte deseada, luego coloque la arandela en el eje.

Consulte la tabla siguiente para determinar la combinación de espaciadores necesaria para cada altura ([Figura 16](#)):

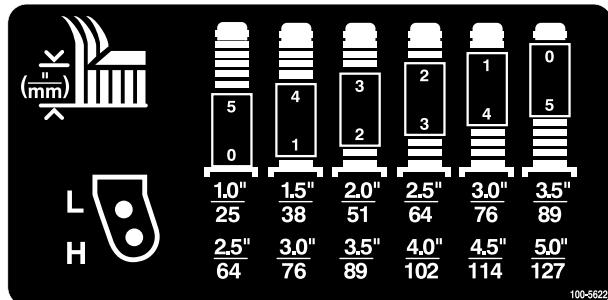


Figura 16

6. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria delantera.
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.
9. 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 de corte ([Figura 17](#)).

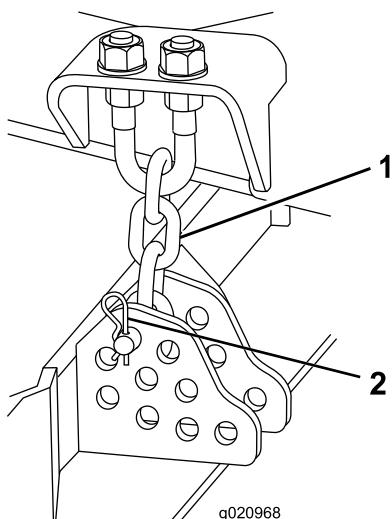


Figura 17

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Pasador y chaveta
10. Monte las cadenas de altura de corte en el taladro de altura de corte deseado con el pasador y el pasador de horquilla ([Figura 18](#)).

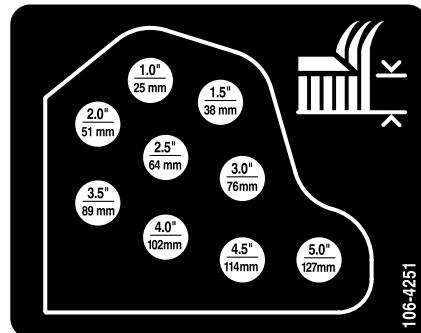


Figura 18

Nota: Cuando se usen alturas de corte de 25 mm, 38 mm, u ocasionalmente de 51 mm, mueva los patines y las ruedas niveladoras a la posición más alta.

Carcasas de corte laterales

Para ajustar la altura de corte de las carcchas laterales del cortacésped, añada o retire el mismo número de espaciadores de las horquillas de las ruedas giratorias, coloque los ejes de las ruedas giratorias en los taladros de altura de corte alta o baja en las horquillas y fije los brazos de pivote en los taladros del soporte de altura de corte seleccionados.

1. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en el mismo taladro en todas las horquillas ([Figura 19](#) y [Figura 21](#)).
2. Retire el casquillo tensor del eje y deslice el eje fuera del brazo de la rueda giratoria ([Figura 19](#)).

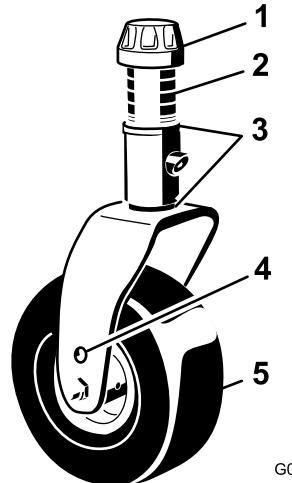


Figura 19

1. Casquillo tensor
 2. Espaciadores
 3. Suplementos
 4. Taladro de montaje superior del eje
 5. Rueda giratoria
 3. Coloque los 2 suplementos en el eje de la cuchilla de la misma forma que en la instalación original.
- Nota:** Estos suplementos son necesarios para obtener el mismo nivel en toda la anchura de las carcchas de corte. Coloque el número adecuado de espaciadores

de 13 mm (consulte la tabla siguiente) en el eje para conseguir la altura de corte deseada, luego coloque la arandela en el eje.

Consulte la tabla siguiente para determinar la combinación de espaciadores necesaria para cada altura ([Figura 20](#)).

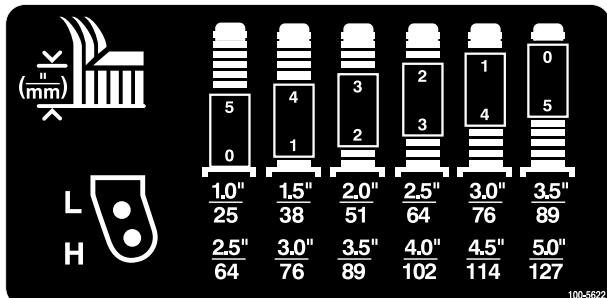


Figura 20

- Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria delantera.
- Coloque los suplementos (igual que en la instalación original) y los demás espaciadores en el eje.
- Retire la chaveta y los pasadores de los brazos de pivote de las ruedas giratorias ([Figura 21](#)).
- Gire la varilla tensora para elevar o bajar el brazo de pivote hasta que los taladros estén alineados con los taladros seleccionados del soporte de ajuste de la altura de corte en el bastidor de la carcasa de corte ([Figura 21](#) y [Figura 22](#)).

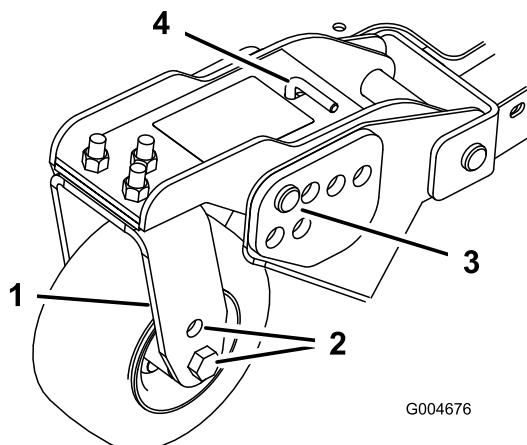


Figura 21

- Brazo de la rueda giratoria
- Taladros de montaje del eje
- Pasador y chaveta
- Varilla tensora

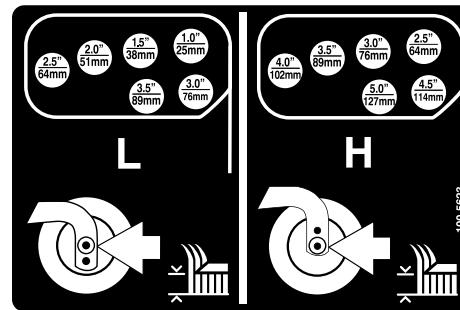


Figura 22

- Introduzca los pasadores de horquilla e instale las chavetas.
- Gire la varilla tensora en sentido antihorario (con los dedos solamente) para tensar el ajuste.

Ajuste de los patines

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

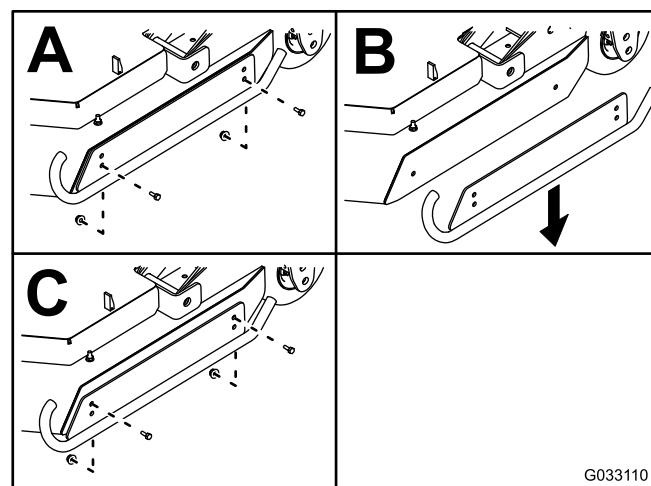


Figura 23

Ajuste de los rodillos de la carcasa de corte

Los rodillos de la carcasa del cortacésped deben montarse en la posición inferior cuando se utilizan alturas de corte de más de 64 mm y en la posición superior con alturas de corte de menos de 64 mm.

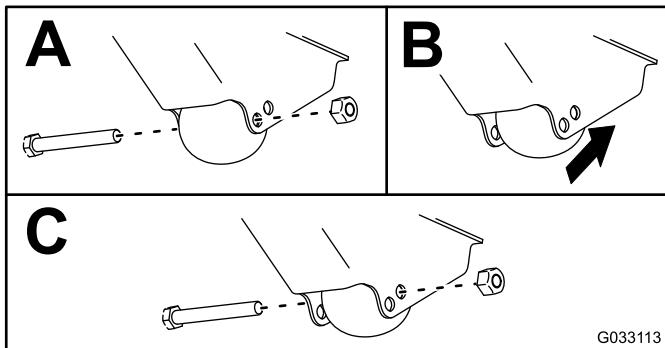


Figura 24

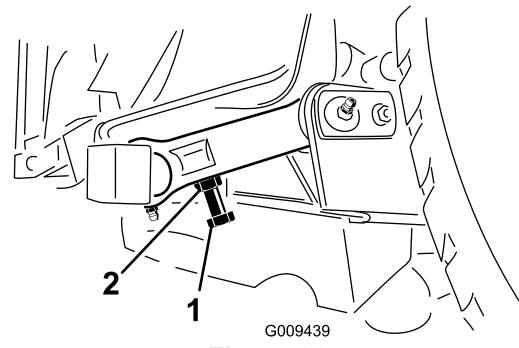


Figura 26

1. Perno de ajuste

2. Contratuerca

Ajuste de la cuchilla

Para asegurar la operación correcta de la carcasa de corte, debe haber una separación de 10–16 mm entre los extremos de las cuchillas de las carcasas de corte laterales y central ([Figura 25](#)).

1. Eleve la carcasa de corte hasta que las cuchillas estén visibles, y soporte la sección central de la carcasa para que no pueda caer accidentalmente.

Nota: Las carcasas laterales deben estar en posición horizontal respecto a la unidad de corte central.

2. Gire una cuchilla central y una cuchilla lateral de manera que las puntas estén alineadas. Mida la distancia entre los extremos de las cuchillas ([Figura 25](#)).

Nota: La distancia debe ser de 10–16 mm aproximadamente.

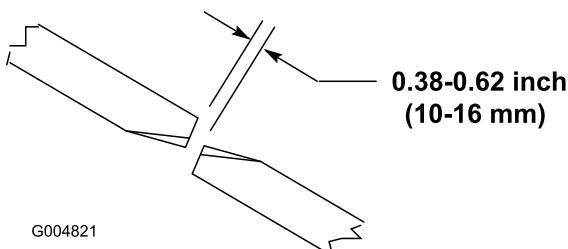


Figura 25

3. Para ajustar la distancia, localice el perno de ajuste del acoplamiento basculante trasero de la carcasa de corte ([Figura 26](#)).
4. Afloje la contratuerca del perno de ajuste.
5. Afloje o apriete los pernos de ajuste hasta obtener una holgura de 10-16 mm, luego apriete la contratuerca.
6. Repita el procedimiento en el otro lado de la carcasa de corte.

Corrección de un desajuste entre las carcasas de corte

Debido a diferencias en la condición del césped y en los ajustes de contrapeso de la unidad de tracción, conviene segar una zona de césped de prueba y comprobar el aspecto de la hierba antes de empezar la siega formal.

1. Ajuste todas las carcasas del cortacésped a la altura de corte deseada; consulte [Ajuste de la altura de corte](#) ([página 25](#)).
2. Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros y ajústela a 1,72–2,07 bar.
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias y ajústela a 3,45 bar.
4. Compruebe las presiones de carga y contrapeso con el motor a velocidad de RALENTÍ ALTO, usando los puntos de prueba hidráulicos.

Nota: Ajuste el contrapeso a 2241 kPa.

5. Compruebe que las cuchillas no están dobladas; consulte [Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas](#) ([página 67](#)).
6. Corte la hierba en una zona de prueba para determinar si todas las carcasas del cortacésped están a la misma altura.
7. Si es necesario ajustar aún más las carcasas de corte, busque una superficie plana usando una regla de 2 m o más.
8. Para facilitar la medición del plano de las cuchillas, eleve la altura de corte a 7,6–10,1 cm; consulte [Ajuste de la altura de corte](#) ([página 25](#)).
9. Baje las carcasas del cortacésped sobre una superficie plana y retire las cubiertas de la parte superior de las carcasas de corte.
10. Afloje la tuerca con arandela prensada que sujeta la polea tensora, para aliviar la tensión de la correa de cada carcasa de corte.

Configuración de la carcasa de corte central

1. Gire la cuchilla de cada eje hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
2. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte.
3. Ajuste los suplementos de 3 mm de las horquillas de las ruedas giratorias delanteras hasta que la altura de corte se corresponda con la marca de la pegatina ([Figura 27](#)); consulte [Ajuste de la inclinación de la carcasa de corte](#) (página 64).

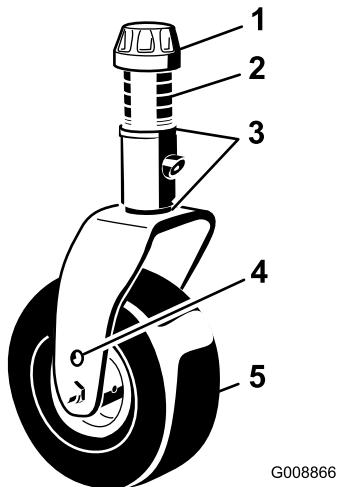


Figura 27

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

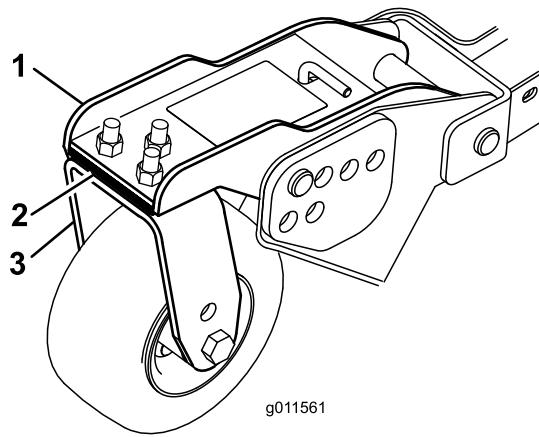


Figura 28

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Brazo de la rueda giratoria | 3. Horquilla de la rueda giratoria delantera |
| 2. Suplementos | |

Igualar la altura de corte de las carcchas del cortacésped

1. Alinee de lado a lado la cuchilla del eje exterior de ambas carcchas de corte laterales.
2. Mida desde el suelo hasta la parte delantera del filo de corte de ambas unidades, y compare las dimensiones.
Nota: La diferencia entre las medidas debe ser de 3 mm o menos.
3. Añada o retire suplementos de 3 mm según sea necesario en las ruedas giratorias laterales.
4. Vuelva a comprobar las medidas entre los extremos exteriores de ambas carcchas de corte laterales y haga los ajustes necesarios.

Configuración de las carcchas de corte laterales

1. Gire la cuchilla de cada eje hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
2. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte.
3. Ajuste los suplementos de 3 mm de las horquillas de las ruedas giratorias delanteras hasta que la altura de corte se corresponda con la marca de la pegatina ([Figura 28](#)).

Nota: Para el eje de la cuchilla exterior solamente, consulte [Ajuste de la inclinación de la carcasa de corte](#) (página 64).

Comprobación de los interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

La máquina tiene interruptores de seguridad en el sistema eléctrico. Estos interruptores están diseñados para parar la tracción y las funciones de toma de fuerza si el operador se levanta del asiento mientras pisa el pedal de tracción. No obstante, el operador puede levantarse del asiento con el motor en marcha y el pedal de tracción en PUNTO MUERTO. Aunque el motor seguirá funcionando con el mando de la TDF desengranado y el pedal de tracción liberado, pare el motor antes de levantarse del asiento.

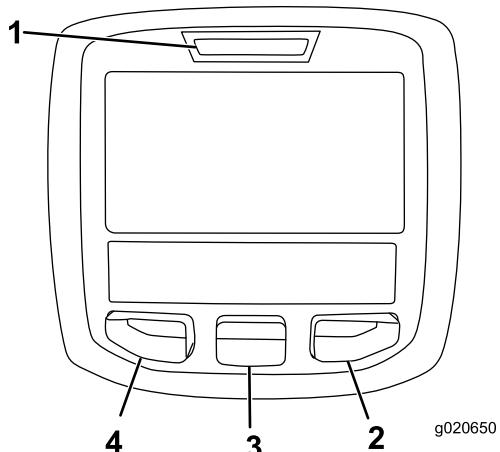
Para comprobar la operación de los interruptores de seguridad, realice el procedimiento siguiente:

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona amplia, relativamente despejada. Baje la carcasa de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

- Siéntese en el asiento y pise el pedal de tracción. Intente arrancar el motor. El motor no debe girar. Si el motor gira, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.
- Siéntese en el asiento y arranque el motor. Levántese del asiento y ponga el interruptor de la TDF en ENGRANADO. La toma de fuerza no debe engranarse. Si la toma de fuerza se engrana, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.
- Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor. Mueva el pedal de tracción a una posición que no sea PUNTO MUERTO. El InfoCenter mostrará "tracción no permitida", y la máquina no debe moverse. Si el motor gira, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.

Uso del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina ([Figura 29](#)). El InfoCenter tiene una pantalla de inicio y la pantalla informativa principal. Puede cambiar entre la pantalla de inicio y la pantalla principal de información en cualquier momento pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.



- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. Indicador | 3. Botón central |
| 2. Botón derecho | 4. Botón izquierdo |

- Botón izquierdo: Acceso a Menú/Botón Atrás—pulse este botón para acceder a los menús del InfoCenter. Puede usarlo para salir de cualquier menú que esté utilizando.
- Botón central—utilice este botón para desplazarse hacia abajo en los menús.

- Botón derecho—utilice este botón para abrir un menú si aparece la flecha a la derecha que indica la existencia de contenido adicional.
- Pitido—se activa al bajar las carcasa y para indicar advertencias o fallos.

Nota: El propósito de cada botón puede variar dependiendo de lo que se necesite en cada momento. El ícono de cada botón indicará su función en cada momento.

Descripción de los iconos del InfoCenter

SERVICE DUE	Indica que es necesario realizar el mantenimiento programado
	RPM/Estado del motor—indica las RPM del motor
	Contador de horas
	Ícono de información
	Establece la velocidad máxima de tracción
	Rápido
	Lento
	Inversión del ventilador—Indica que el ventilador funciona en sentido invertido
	Nivel de combustible
	Regeneración estacionaria necesaria
	El calentador del aire de entrada está activado
	Elevar la carcasa izquierda
	Elevar la carcasa central
	Elevar la carcasa derecha
	El operador debe sentarse en el asiento
	Indicador del freno de estacionamiento – indica que el freno de estacionamiento está puesto
	Intervalo alto
	Punto muerto

Descripción de los iconos del InfoCenter (cont'd.)

	Intervalo bajo
	Temperatura del refrigerante—indica la temperatura del refrigerante del motor en °C o °F
	Temperatura (caliente)
	Tracción o Pedal de tracción
	Prohibido o No permitido
	Arranque del motor
	TDF – Indica que la TDF está engranada.
	Parada o Apagado
	Motor
	Interruptor de encendido
	Indica que las carcasa de corte se están bajando
	Indica que las carcasa de corte se están elevando
	Contraseña PIN
	Temperatura del fluido hidráulico – indica la temperatura del fluido hidráulico
	Bus CAN
	InfoCenter
	Defectuoso o no superado
	Central
	Derecha
	Izquierda
	Lámpara
	Salida del controlador TEC o del cable de control del arnés

Descripción de los iconos del InfoCenter (cont'd.)

	Alto: superior al rango permitido
	Bajo: inferior al rango permitido
	Fuera de rango
	Interruptor
	El operador debe soltar el interruptor
	El operador debe cambiar al estado indicado
	Los símbolos a menudo se combinan para formar 'oraciones'. A continuación se muestran algunos ejemplos
	El operador debe poner la máquina en punto muerto
	Arranque del motor denegado
	Parada del motor
	El refrigerante del motor está demasiado caliente
	El fluido hidráulico está demasiado caliente.
	Siéntese o ponga el freno de estacionamiento

Uso de los menús

Para entrar en el sistema de menús del InfoCenter, pulse el botón de acceso a los menús en la pantalla principal. Aparecerá el menú principal. Las tablas siguientes contienen un resumen de las opciones disponibles en cada menú.

Menú principal	
Elemento del menú	Descripción
Fallos	El menú Fallos contiene una lista de los fallos recientes de la máquina. Consulte el Manual de mantenimiento o su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información sobre el menú Fallos y la información que contiene.

Menú principal	
Mantenimiento	El menú Mantenimiento contiene información sobre la máquina, como por ejemplo horas de uso y otros datos similares.
Diagnósticos	El menú Diagnósticos muestra el estado del sensor de cada interruptor de la máquina y de la salida de cada control. Puede utilizar esta información para identificar y resolver algunos problemas, puesto que indica rápidamente qué controles de la máquina están activados/encendidos, y cuáles están desactivados/apagados.
Configuración	El menú Ajustes le permite personalizar y modificar las variables de configuración de la pantalla del InfoCenter.
Acerca de	El menú Acerca de muestra el número de modelo, el número de serie y la versión del software de su máquina.

Configuración	
Elemento del menú	Descripción
Unidades	Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter (sistema inglés o métrico).
Idioma	Controla el idioma utilizado en el InfoCenter*
Retroiluminación LCD	Controla el brillo de la pantalla LCD
Contraste LCD	Controla el contraste de la pantalla LCD
Menús protegidos	Permite al distribuidor o al técnico introducir una contraseña para acceder a los menús protegidos
Ralentí automático	Controla la cantidad de tiempo permitido antes de poner el motor en ralentí cuando la máquina no se está usando
Velocidad de siega	Controla la velocidad máxima en modo de siega (intervalo bajo)
Velocidad de transporte	Controla la velocidad máxima de transporte (intervalo alto)
Smart Power	Smart Power evita que la máquina se atasque en césped pesado, al controlar automáticamente la velocidad de la máquina y optimizar el rendimiento de corte.

*Sólo está traducido el texto destinado al operador. Las pantallas de Fallos, Mantenimiento y Diagnósticos están destinados al técnico. Los títulos se verán en el idioma seleccionado, pero los elementos de menú aparecerán en inglés.

Mantenimiento	
Elemento del menú	Descripción
Hours	Muestra el número total de horas durante las que la máquina, el motor y el ventilador han estado encendidos, así como el número de horas de transporte y de sobrecalentamiento de la máquina
Recuentos	Indica el número de precalentamientos y arranques de la máquina

Diagnósticos	
Elemento del menú	Descripción
Engine Run	Consulte el Manual de mantenimiento o su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información sobre el menú Motor – marcha y la información que contiene.
Bujías	Indica si los siguientes componentes están activados: Llave – arranque, demora limitada, y bujías
Ventilador	Indica si el ventilador está activado en los siguientes casos: Alta temperatura del motor, alta temperatura del aceite, alta temperatura del motor o del sistema hidráulico, y ventilador encendido

Acerca de	
Elemento del menú	Descripción
Modelo	Muestra el número de modelo de la máquina
NS	Muestra el número de serie de la máquina
Versión del controlador de la máquina	Indica la versión de software del controlador maestro
Versión del InfoCenter	Indica la revisión de software del InfoCenter
Bus CAN	Indica el estado del bus de comunicaciones de la máquina

Menús protegidos

Hay 4 opciones de configuración operativa que pueden modificarse en el menú Ajustes del InfoCenter: retardo del ralentí automático, velocidad de avance máxima en modo de

siega, velocidad de avance máxima en modo de transporte y Smart Power. Estos ajustes están en el menú Protegido.

Acceso a los ajustes del menú Protegido

1. En el menú principal, vaya al menú Ajustes y pulse el botón derecho.
2. En el menú Ajustes, navegue hacia abajo al menú Protegido y pulse el botón derecho.
3. Para introducir la contraseña, utilice el botón central para ajustar el primer dígito, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente.
4. Utilice el botón central para ajustar el segundo dígito, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente.
5. Utilice el botón central para ajustar el tercer dígito, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente.
6. Utilice el botón central para ajustar el cuarto dígito, luego pulse el botón derecho.
7. Pulse el botón central para introducir el código.

Es posible modificar la posibilidad de ver y modificar los ajustes del menú Protegido. Vaya a el menú Protegido, y luego a Proteger configuración. Usando el botón derecho, cambie Proteger configuración a OFF (desactivado) para poder ver y modificar los ajustes del Menú Protegido sin introducir la contraseña. Cambie Proteger configuración a la posición de ON (activado) para ocultar las opciones protegidas y exigir la introducción de una contraseña para modificar el ajuste en el menú Protegido. Después de ajustar la contraseña, es necesario girar la llave de contacto a Desconectado y de nuevo a Conectado para activar y guardar este ajuste.

Ajuste del ralentí automático

1. En el menú Ajustes, vaya a Ralentí automático.
2. Pulse el botón derecho para elegir el tiempo de ralentí automático, entre Desactivado, 8s, 10s, 15s, 20s y 30s.

Ajuste de la velocidad máxima de siega permitida

1. En el menú Configuración, vaya a Velocidad de siega y pulse el botón derecho.
2. Utilice el botón derecho para aumentar la velocidad máxima de siega (50%, 75% o 100%).
3. Utilice el botón central para reducir la velocidad máxima de siega (50%, 75%, o 100%).
4. Pulse el botón izquierdo para salir.

Ajuste de la velocidad máxima de transporte permitida

1. En el menú Ajustes, vaya a Velocidad de transporte, y pulse el botón derecho.
2. Utilice el botón derecho para aumentar la velocidad máxima de transporte (50%, 75% o 100%).
3. Utilice el botón central para reducir la velocidad máxima de transporte (50%, 75%, o 100%).
4. Pulse el botón izquierdo para salir.

Cuando termine con el Menú protegido, pulse el botón izquierdo para salir al Menú principal, luego pulse el botón izquierdo para salir al menú Marcha.

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el funcionamiento

Seguridad en general

- El propietario/usuario puede prevenir y es responsable de los accidentes o lesiones sufridos por él mismo o por otras personas, así como de los daños materiales ocasionados.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección ocular, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro. Si tiene el pelo largo, recójaselo, asegure las prendas sueltas y no lleve joyas.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en PUNTO MUERTO, de que el freno de mano está accionado y de que usted se encuentra en la posición del operador antes de arrancar el motor.
- Mantenga todas las partes del cuerpo, incluidas las manos y los pies, alejados de las piezas en movimiento.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Mantenga la dirección de la descarga alejada de personas y animales domésticos.
- No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario. Si debe cortar el césped 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 el motor e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto, o si se produce una vibración anormal. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Detenga las cuchillas siempre que no esté cortando el césped y sobre todo al cruzar terreno con elementos sueltos, como grava.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Encienda las luces intermitentes de advertencia de la máquina cuando transite por una calle pública, salvo si dicho uso está prohibido por la ley.
- Detenga la transmisión al accesorio y apague el motor antes de repostar y de ajustar la altura de corte.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de utilizar la máquina.
- No haga funcionar nunca un motor en un lugar cerrado donde no puedan liberarse los gases de escape.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
 - Detenga la máquina en un terreno llano.
 - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
 - Ponga el freno de estacionamiento.
 - 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 de la cabina

- Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de una emergencia.
- Durante la operación de la máquina, utilice 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 la cabina en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándola periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretadas todas las fijaciones de montaje.
- Cualquier modificación en una cabina debe ser autorizada por The Toro® Company.

Seguridad en las pendientes

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

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

Importante: El sistema de combustible se purga automáticamente si se produce alguna de las situaciones siguientes:

- Arranque inicial de una máquina nueva.
 - El motor se ha parado debido a falta de combustible.
 - Despues de que se haya realizado cualquier operación de mantenimiento en los componentes del sistema de combustible.
1. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal esté en posición de punto muerto. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto.
 2. Ponga el interruptor de velocidad del motor en la posición de RALENTÍ BAJO.
 3. Gire la llave de contacto a MARCHA.
- Nota:** Se encenderá el indicador de la bujía.
4. Cuando se atenúe el indicador de la bujía, gire la llave a ARRANQUE. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque y deje que vuelva a MARCHA.

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 en 30 segundos, ponga la llave en la posición de DESCONECTADO, compruebe los controles y los procedimientos, espere 30 segundos más y repita el procedimiento de arranque.

5. Deje que el motor se caliente a velocidad media (sin carga), luego mueva el control del acelerador a la posición deseada.

Importante: Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. El no hacer esto puede causar problemas con el turbo.

Para parar el motor

Importante: Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. Esto permite que se enfrie el turbo antes de que se pare el motor. El no hacer esto puede causar problemas con el turbo.

Nota: Baje el carcasas de corte al suelo cada vez que apague la máquina. Esto alivia la carga hidráulica del sistema, evita desgastar las piezas del sistema y también impide que se baje accidentalmente las carcasas de corte.

1. Mueva el interruptor de la toma de fuerza a la posición de DESENGRANADO.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Mueva el interruptor de velocidad del motor a RALENTÍ BAJO.
4. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.
5. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Funcionamiento de la Tracción Smart Power™

Con la tracción Smart Power™ de Toro, el operador no tiene que escuchar la velocidad del motor en condiciones pesadas. Smart Power evita que la máquina se atasque en césped pesado, al controlar automáticamente la velocidad de la máquina y optimizar el rendimiento de corte. El operador puede simplemente establecer una velocidad máxima de avance que le sea cómoda, y seguir sin tener que reducir manualmente la velocidad de tracción en condiciones pesadas.

Inversión del sentido de giro del ventilador

La velocidad del ventilador se controla por la temperatura del fluido hidráulico y la temperatura del refrigerante del

motor. Se inicia automáticamente un ciclo de inversión del giro cuando la temperatura del refrigerante del motor o del fluido hidráulico llega a un punto determinado. Esta inversión ayuda a eliminar residuos de la rejilla trasera y a bajar la temperatura del motor y del fluido hidráulico. Si se pulsan simultáneamente los botones derecho e izquierdo del InfoCenter, el ventilador completará un ciclo de marcha invertido iniciado manualmente. Se recomienda invertir manualmente el ventilador antes de abandonar la zona de trabajo, o de entrar en el taller o el almacén.

Comprensión del ralentí automático

La máquina está dotada de ralentí automático que pone el motor automáticamente en ralentí si no se utilizan ninguna de las funciones siguientes durante un periodo de tiempo predeterminado, establecido anteriormente en el InfoCenter.

- El pedal de tracción está en la posición de PUNTO MUERTO.
- La TDF está desengranada.
- Ninguno de los interruptores de elevación de los brazos está activado.

Si se activa cualquiera de estas funciones, la máquina recupera automáticamente a la posición anterior del acelerador.

Uso del Control de crucero

El interruptor del control de crucero bloquea la posición del pedal para mantener la velocidad de avance deseada. Presione la parte trasera del mando para desactivar el control de crucero, la parte intermedia para activar el control de crucero y la parte delantera para establecer la velocidad sobre el terreno deseada.

Nota: Otras maneras de desactivar el control de crucero son pisar cualquiera de los pedales de freno o poner el pedal de tracción en la posición de marcha atrás durante un segundo.

Uso del Interruptor de velocidad del motor

El interruptor de velocidad del motor permite cambiar la velocidad del motor de dos maneras. Mediante golpecitos rápidos en el interruptor, la velocidad del motor puede ser aumentada o reducida en incrementos de 100 rpm. Si se mantiene presionado el interruptor, el motor pasa automáticamente a RALENTÍ ALTO o BAJO, dependiendo del lado del interruptor que se presione.

Ajuste de la velocidad de siega Supervisor (menú Protegido)

Permite que el supervisor establezca la velocidad máxima de siega, en incrementos de 50%, 75% o 100% (intervalo bajo).

Consulte en [Ajuste de la velocidad máxima de siega permitida \(página 33\)](#) el procedimiento de ajuste de la velocidad de siega.

Operador

Permite al operador ajustar la velocidad máxima de siega (intervalo bajo), dentro de los límites establecidos por el supervisor. Pulse el botón central (ícono ) de la pantalla principal o de inicio del InfoCenter para ajustar la velocidad.

Nota: Al cambiar entre los intervalos alto y bajo, los ajustes se transfieren basados en el ajuste anterior. Los ajustes se reinician cuando se apaga la máquina.

Nota: Esta función también pueden utilizarse conjuntamente con el control de crucero.

Ajuste de la velocidad de transporte

Supervisor (menú Protegido)

Permite que el supervisor establezca la velocidad máxima de transporte (en el intervalo alto), en incrementos de 50%, 75% o 100%.

Consulte en [Ajuste de la velocidad máxima de transporte permitida \(página 33\)](#) el procedimiento de ajuste de la velocidad de transporte.

Operador

Permite al operador ajustar la velocidad máxima de transporte (intervalo alto), dentro de los límites establecidos por el supervisor. Pulse el botón central (ícono ) de la pantalla principal o de inicio del InfoCenter para ajustar la velocidad.

Nota: Al cambiar entre los intervalos alto y bajo, los ajustes se transfieren basados en el ajuste anterior. Los ajustes se reinician cuando se apaga la máquina.

Nota: Esta función también pueden utilizarse conjuntamente con el control de crucero.

Características de operación de la máquina

Practique la conducción de la máquina, porque tiene una transmisión hidrostática y sus características son diferentes de los mecanismos de muchas máquinas de mantenimiento de césped. Algunos puntos a tener en cuenta durante la operación de la unidad de tracción, la carcasa de corte u otros accesorios son la transmisión, la velocidad del motor, la carga sobre las cuchillas o sobre los componentes de otros accesorios, y la importancia de los frenos.

Con Smart Power™ de Toro, el operador no tiene que escuchar la velocidad del motor en condiciones pesadas.

Smart Power evita que la máquina se atasque en césped pesado, al controlar automáticamente la velocidad de la máquina y optimizar el rendimiento de corte.

Los frenos se pueden utilizar para ayudar a girar la máquina. No obstante, utilícelos con cuidado, sobre todo en hierba blanda o húmeda, porque se puede desgarrar el césped accidentalmente. Otra ventaja de los frenos es la de mantener la tracción. Por ejemplo, en ciertas condiciones de pendiente, la rueda que está 'cuesta arriba' resbala y pierde la tracción. Si esto ocurre, pise el pedal correspondiente a esa rueda de forma gradual e intermitente hasta que la rueda que está 'cuesta arriba' deje de resbalar, aumentando así la tracción en la otra rueda.

La Tracción asistida es ahora automática y no requiere la intervención del operador. Si una rueda empieza a patinar, el caudal se divide automáticamente entre las ruedas delanteras y traseras para minimizar el patinaje y la pérdida de tracción.

Tenga un cuidado especial al utilizar la máquina en pendientes. Asegúrese de que la barra anti-vuelco está en la posición elevada, el enganche del asiento está correctamente cerrado y el cinturón de seguridad está abrochado. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos. La carcasa de corte debe bajarse cuando se conduce pendiente abajo para proporcionar un mayor control de dirección.

Antes de apagar el motor, desengrane todos los controles y ponga el acelerador en LENTO. Al mover el acelerador a LENTO se reducen la velocidad del motor, el ruido y las vibraciones. Gire la llave a la posición DESCONECTADO para parar el motor.

Antes de transportar la máquina, eleve las carcasa de corte y fije los cierres de transporte ([Figura 30](#)).

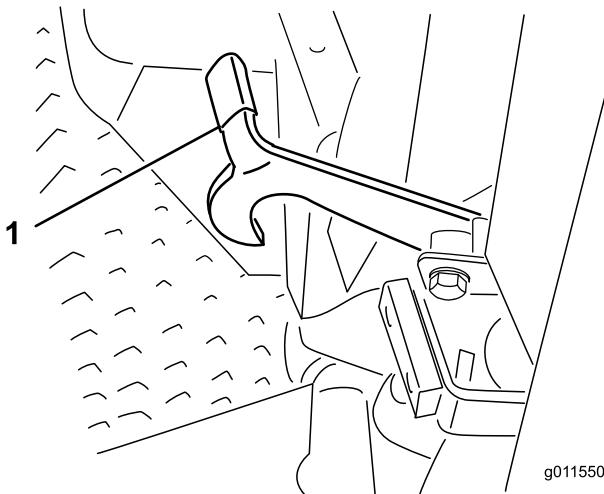


Figura 30

1. Cierre de transporte (carcasas de corte laterales)

Consejos de operación

Siega cuando la hierba está seca

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

Seleccione la altura de corte 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.

Siegue a los intervalos correctos

La hierba crece a velocidades distintas según la estación del año. Para mantener la misma altura de corte, siegue con más frecuencia a principios de la primavera. A medida que avanza el verano, la velocidad de crecimiento de la hierba decrece, por ello debe cortarse con menor frecuencia. Si no puede segar durante un período de tiempo prolongado, siegue primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a segar con un ajuste más bajo.

Transporte

Utilice los cierres de transporte para transportes a gran distancia, sobre terreno desigual o cuando se utiliza un remolque.

Después de segar

Para asegurar el mejor rendimiento, limpie los bajos de la carcasa de corte después de cada uso. Si se acumulan residuos dentro de la carcasa de corte, se reduce el rendimiento de corte.

Asimismo, retire cualquier residuo que pueda haberse acumulado entre los cilindros de elevación de la carcasa y las planchas de gomaespuma de la carcasa ([Figura 31](#)).

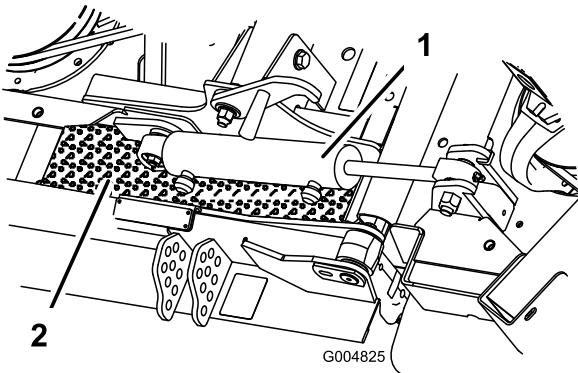


Figura 31

1. Cilindro de elevación de la carcasa
2. Plancha de gomaespuma de la carcasa

Inclinación de la carcasa de corte

Se recomienda una inclinación de las cuchillas de 8 a 11 mm. Con una inclinación de más de 8 a 11 mm, se necesita menos potencia, los recortes son más largos y la calidad de corte es menor. Con una inclinación de menos de 8 a 11 mm, se necesita más potencia, los recortes son más pequeños y la calidad de corte es mayor.

Maximización del rendimiento del aire acondicionado

- Para limitar los efectos de la radiación solar, apárquela máquina en una zona sombreada o deje las puertas abiertas si aparca a pleno sol.
- Compruebe que las aletas del condensador del aire acondicionado están limpias.
- Utilice el soplador del aire acondicionado a velocidad media.
- Compruebe la continuidad de la junta entre el techo y el forro del techo y realice las correcciones necesarias.
- Mida la temperatura de aire en el orificio de ventilación central delantero del forro del techo (se estabiliza típicamente a 50 grados F (10 grados C) o menos.)
- Si necesita más información, consulte el Manual de mantenimiento.

Después del funcionamiento

Seguridad tras el funcionamiento

Seguridad en general

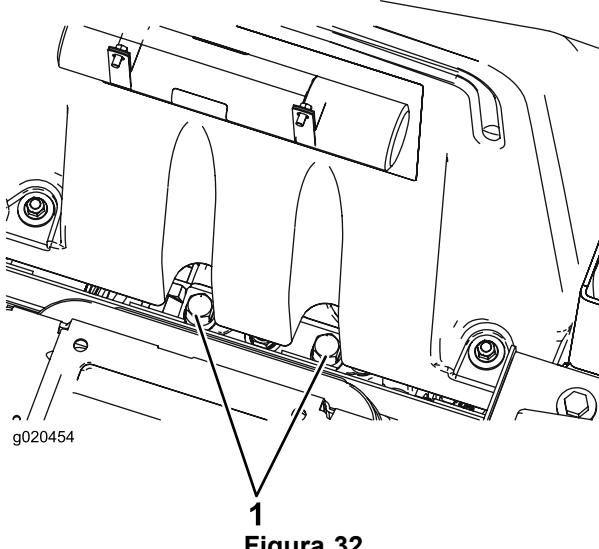
- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina.
- Desengrane la transmisión al accesorio siempre que transporte la máquina o no la esté utilizando.
- Espere a que se enfrié 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.

Cómo empujar o remolcar la máquina

En una emergencia, la máquina puede ser movida hacia adelante accionando la válvula auxiliar de la bomba hidráulica de desplazamiento variable y empujando o remolcando 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. Las válvulas auxiliares deben estar siempre abiertas cuando la máquina es empujada o remolcada.

1. Levante el asiento y localice las válvulas de desvío, que están situadas debajo de la parte delantera del depósito de combustible ([Figura 32](#)).



1. Válvula de desvío

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

Nota: No abrir más de 3 vueltas. Puesto que el aceite se desvía, la máquina puede ser movida lentamente sin dañar la transmisión.

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

Importante: Si es necesario empujar o remolcar la máquina en marcha atrás, desactive la válvula auxiliar del colector de transmisión a cuatro ruedas. Para desactivar la válvula auxiliar, conecte un conjunto de manguera, que consta de una manguera (Pieza N° 95-8843), 2 acoplamientos (Pieza N° 95-0985) y 2 acoplamientos hidráulicos (Pieza N° 340-77) al punto de prueba de presión de tracción en marcha atrás, situado en el hidrostato, y al punto de prueba situado entre los puntos M8 y P2 del colector de tracción trasera, situado detrás del neumático delantero.

Ubicación de los puntos de apoyo del gato

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre soportes fijos. No confíe en un gato o un polipasto para sujetar la máquina.

Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar a lesiones graves.

Existen puntos de apoyo para gatos en la parte delantera y en la parte trasera de la máquina.

- En el bastidor, en el interior de cada rueda motriz delantera.
- En el centro del eje trasero

Transporte de la máquina

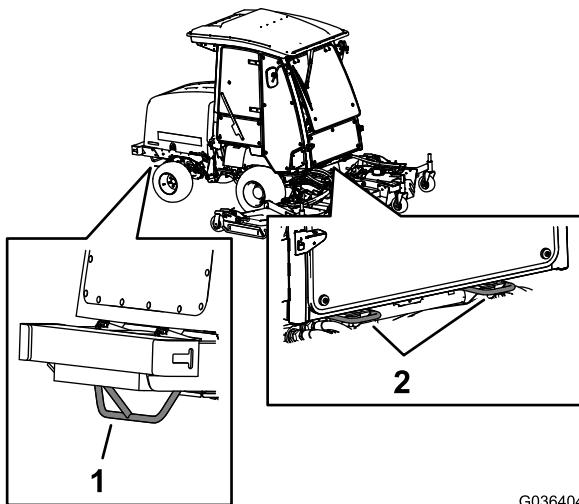
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice una rampa de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.

Ubicación de los puntos de amarre

Existen puntos de amarre en las partes delantera y trasera de la máquina ([Figura 33](#)).

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

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



G036404

Figura 33

1. Punto de amarre trasero
2. Puntos de amarre delantero

Mantenimiento

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de la primera hora	<ul style="list-style-type: none">Apriete las tuercas de las ruedas.
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 la tensión de la correa de transmisión de la cuchilla.
Después de las primeras 200 horas	<ul style="list-style-type: none">Cambie el aceite del engranaje planetario delantero.Cambie el lubricante del eje trasero.Cambie los filtros hidráulicos.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none">Compruebe la presión de los neumáticos.Compruebe los interruptores de seguridad.Comprobación del indicador del limpiador de aireCompruebe el nivel de aceite del motor.Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua.Compruebe el nivel de refrigerante.Compruebe el nivel de fluido hidráulico.Limpie cualquier suciedad o residuo del compartimento del motor, el radiador y del enfriador de aceite.
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none">Compruebe el nivel de electrolito (o cada 30 días si la máquina está almacenada).
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none">Lubrique todos los cojinetes y casquillos.Inspeccione el limpiador de aire.Compruebe la condición de la batería.Compruebe la tensión de la correa de transmisión de la cuchilla.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none">Inspeccione las mangueras y las abrazaderas del sistema de refrigeración.Compruebe la tensión de la correa del alternador.Compruebe la tensión de la correa del compresor.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none">Apriete las tuercas de las ruedas.
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none">Cambie el aceite de motor y el filtro.Limpie los filtros de aire de la cabina. (Cámbielos si están rotos o excesivamente sucios.)Limpie la bobina del aire acondicionado. (Limpiar más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none">Revise el limpiador de aire (antes si el indicador se ve rojo, y más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.Cambie el cartucho del filtro.Compruebe el aceite de la transmisión planetaria (compruébelo también si se observan fugas externas).Compruebe que no haya holgura de las transmisiones planetarias.Compruebe el lubricante del eje trasero.Compruebe el lubricante de la caja de engranajes del eje trasero.

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> Drene y limpie el depósito de combustible (también si el sistema de combustible está contaminado). Cambie el aceite del engranaje planetario delantero. Cambie el lubricante del eje trasero. Compruebe la convergencia de las ruedas traseras. Inspeccione la correa de transmisión de las cuchillas. Cambie el fluido hidráulico. Cambie el fluido hidráulico cada 800 horas de operación, en condiciones normales. Si el fluido se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro, porque el sistema debe ser purgado. El fluido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el fluido limpio. Cambie los filtros hidráulicos. Inspeccione los conjuntos de rueda giratoria de la carcasa de corte.
Cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe y ajuste la holgura de las válvulas del motor.
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.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplicique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel de fluido del sistema de refrigeración.							
Drene el separador de agua/combustible.							
Compruebe el filtro de aire, la tapa del filtro y la válvula de alivio							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor. ²							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe el nivel de aceite del sistema hidráulico.							

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los puntos de engrase. ¹							
Retoque la pintura dañada.							

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

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

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

Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

Tabla de intervalos de servicio

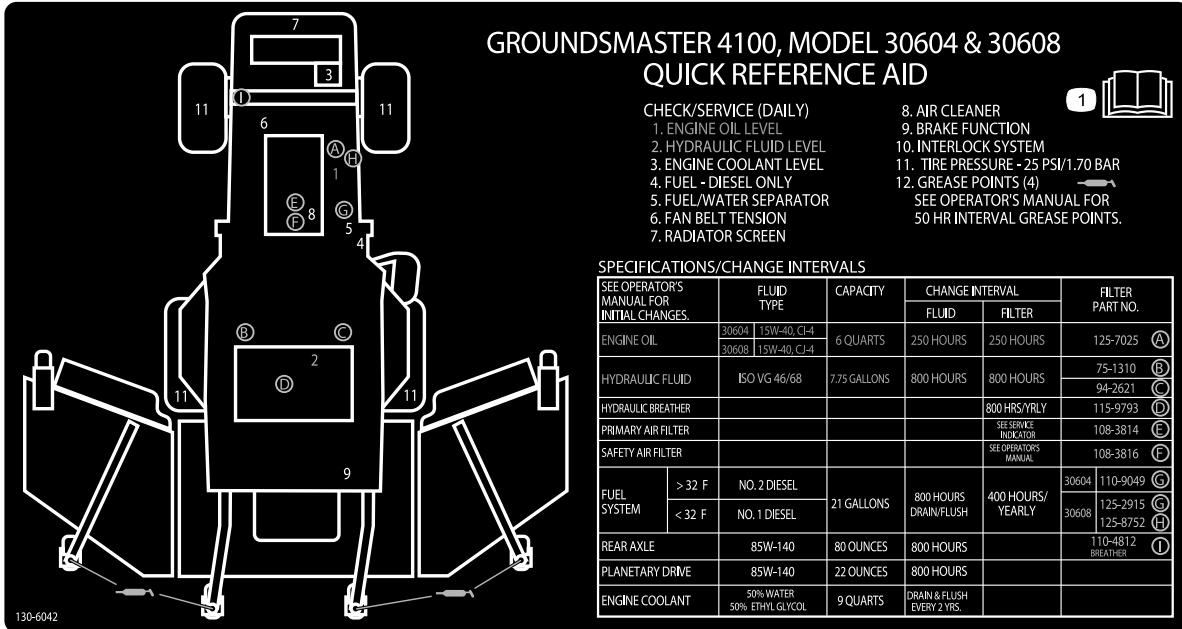


Figura 34

Procedimientos previos al mantenimiento

Seguridad – Pre-Mantenimiento

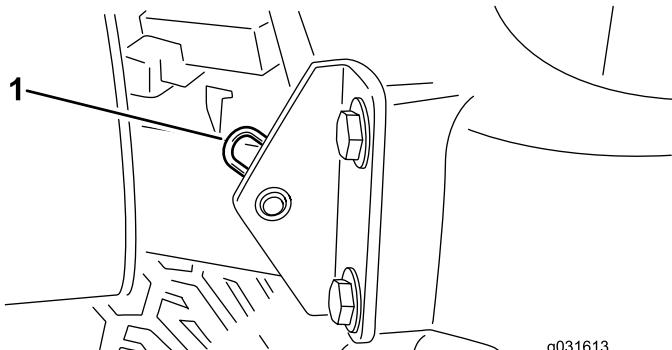
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados, sobre todos los accesorios de las cuchillas. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Antes 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.
 - Ponga el mando del acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.
 - Pare el motor y retire la llave.
 - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- Siempre que apague 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 enfrien todos los componentes antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina o sus componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Preparación de la máquina para el mantenimiento

- Asegúrese de que la TDF está desengranada.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada.
- Ponga el freno de estacionamiento.
- Baje la(s) carcasa(s) de corte si es necesario.
- Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y retírela.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar el mantenimiento.

Retirada del capó

- Desenganche y levante el capó.
- Retire el pasador que fija el pivote del capó a los soportes ([Figura 35](#)).



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

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

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

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

Los puntos de engrase y las cantidades necesarias son:

Unidad de tracción

- Cojinetes del eje de pivote del pedal de freno (2) ([Figura 36](#))
- Casquillos de los pivotes de los ejes delantero y trasero (2) ([Figura 37](#)).
- Rótulas de los cilindros de dirección (2) ([Figura 38](#))
- Rótulas de las barras de acoplamiento (2) ([Figura 38](#))
- Casquillos de los pivotes de dirección (2) ([Figura 38](#)).

Nota: Lubrique únicamente el engrasador superior del pivote de dirección una vez al año (2 aplicaciones).

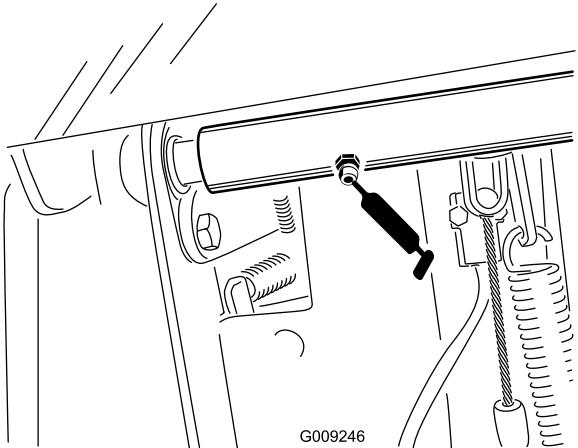


Figura 36

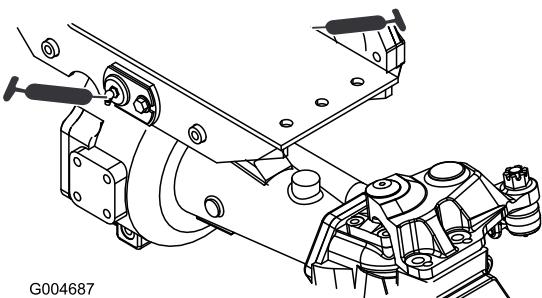


Figura 37

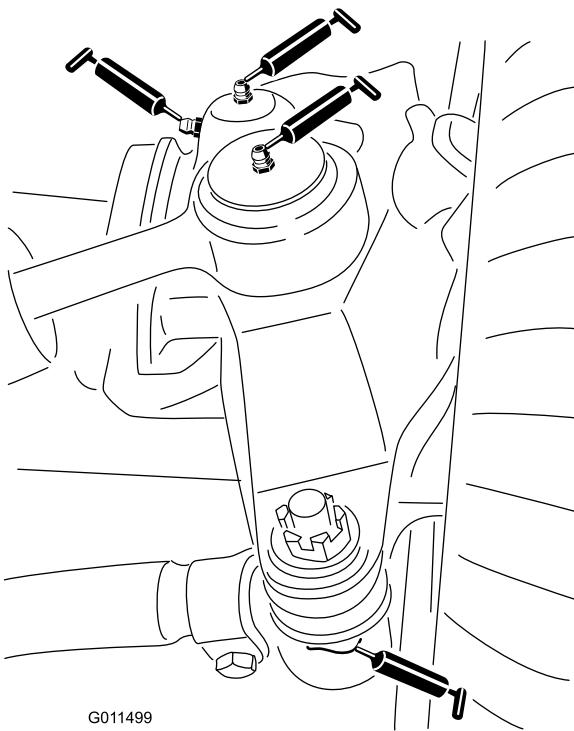


Figura 38

Carcasa de corte central

Nota: Puede ser necesario elevar la carcasa para exponer los puntos de engrase del pivote del enganche y del acoplamiento inferior.

- Pivotes de enganche (2) ([Figura 40](#))

Nota: Puede ser necesario abrir manualmente los cierres para tener acceso a los engrasadores ([Figura 39](#)). Utilice una palanca para cerrar y abrir el enganche.

- Casquillos del eje de la horquilla de la rueda giratoria (2) ([Figura 41](#))
- Cojinetes de eje (3) (situados debajo de la polea) ([Figura 42](#)).
- Casquillos del pivote del brazo tensor (2) ([Figura 42](#))

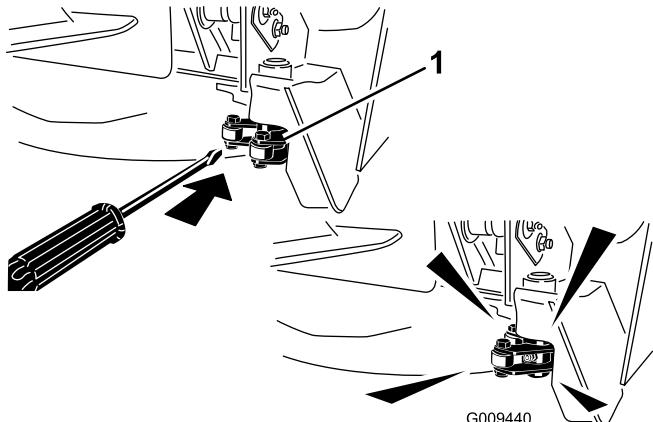


Figura 39

1. Enganche

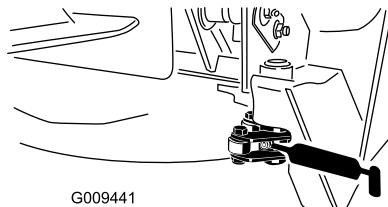


Figura 40

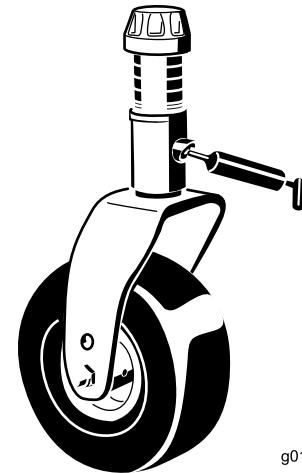


Figura 41

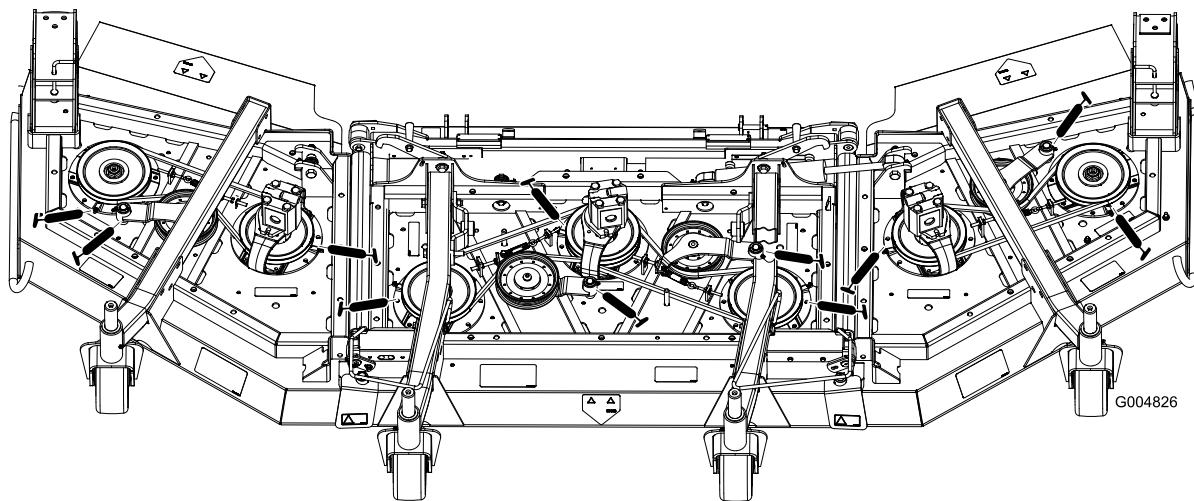


Figura 42

Conjuntos de elevación de la carcasa central

- Casquillos de los cilindros de los brazos de elevación (2 en cada lado) ([Figura 43](#))
- Rótulas de los brazos de elevación (2) ([Figura 44](#))

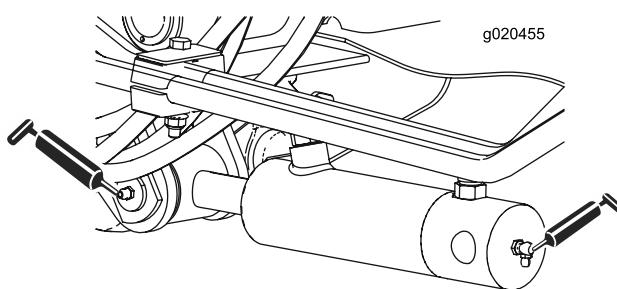


Figura 43

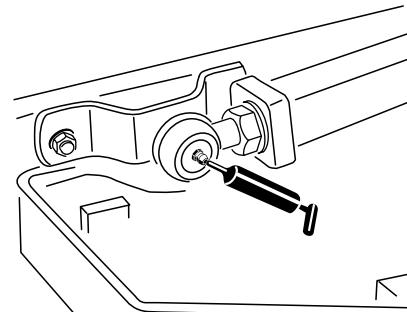


Figura 44

Conjuntos de elevación de las carcchas laterales

El cilindro de elevación de las carcchas de 4 aletas (Figura 45)

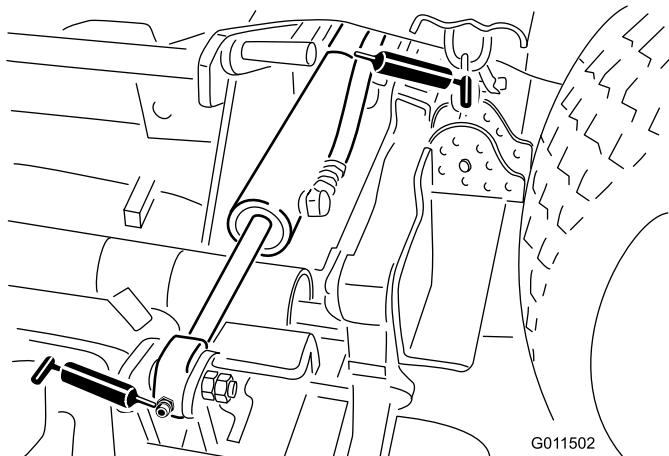


Figura 45

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

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

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Comprobación del indicador del limpiador de aire

Cada 50 horas—Inspeccione el limpiador de aire.

Cada 400 horas—Revise el limpiador de aire (antes si el indicador se ve rojo, y más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

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

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento lo requiera (Figura 47). El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

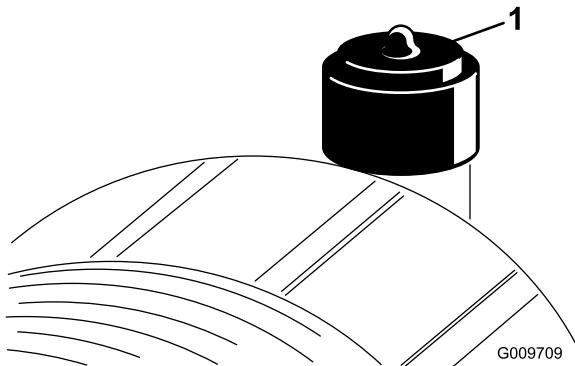


Figura 47

1. Indicador del limpiador de aire

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

1. Cambie el limpiador de aire (Figura 48).

Carcasas de corte laterales

- Casquillo del eje de la horquilla de la rueda giratoria (1) (Figura 46)
- Cojinetes del eje de la cuchilla — situados debajo de la polea (2 en cada lado)
- Casquillo del pivote del brazo tensor — situado en el brazo tensor (1)

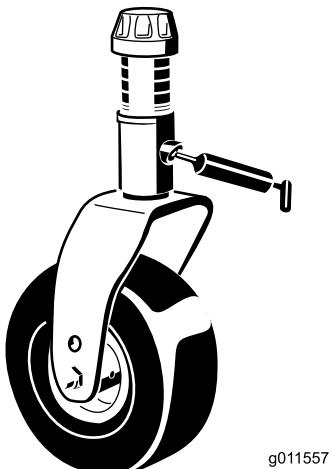


Figura 46

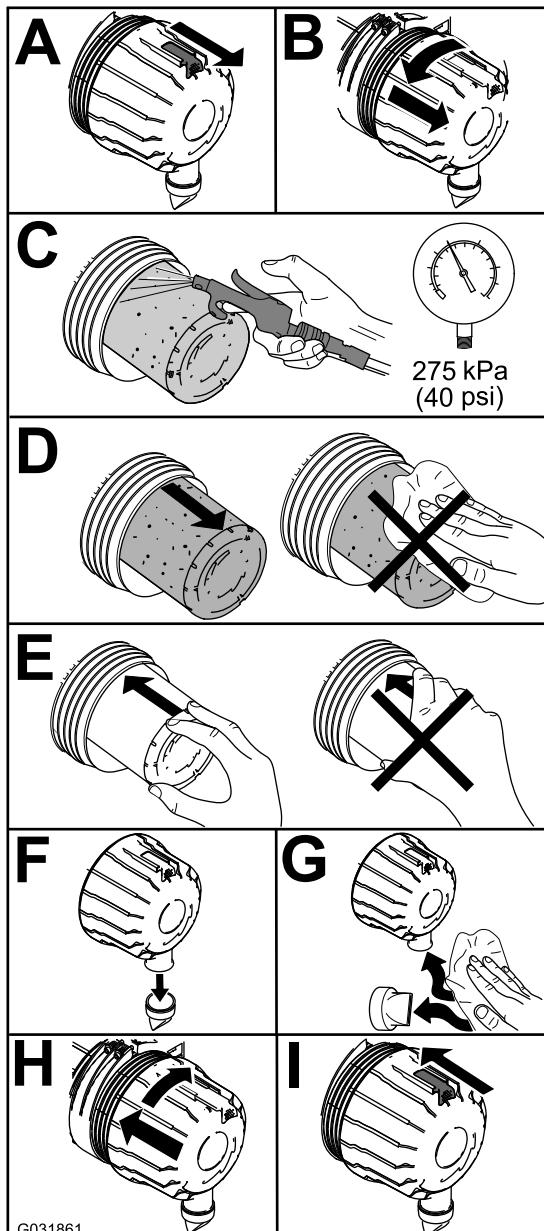


Figura 48

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

Importante: No intente nunca limpiar el filtro de seguridad (Figura 49). Sustituya el filtro de seguridad después de cada tres revisiones del filtro primario.

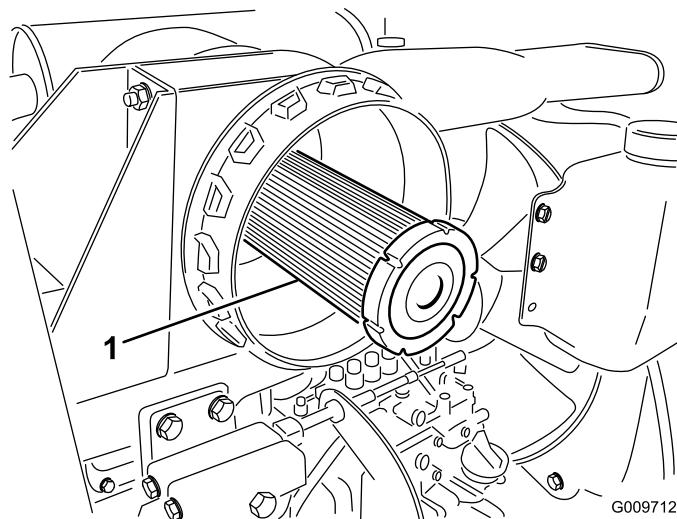


Figura 49

1. Filtro de seguridad del limpiador de aire
2. Reinicie el indicador (Figura 47) si se ve rojo.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

La capacidad del cárter es de aproximadamente 5,7 l con el filtro.

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

- **Nivel de clasificación API necesario:** CH-4, CI-4, o superior.
- **Aceite preferido:** SAE 15W-40 (más de -18 °C)
- **Aceite alternativo:** SAE 10W-30 (todas las temperaturas)

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

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Compruebe el nivel de aceite del motor (Figura 50).

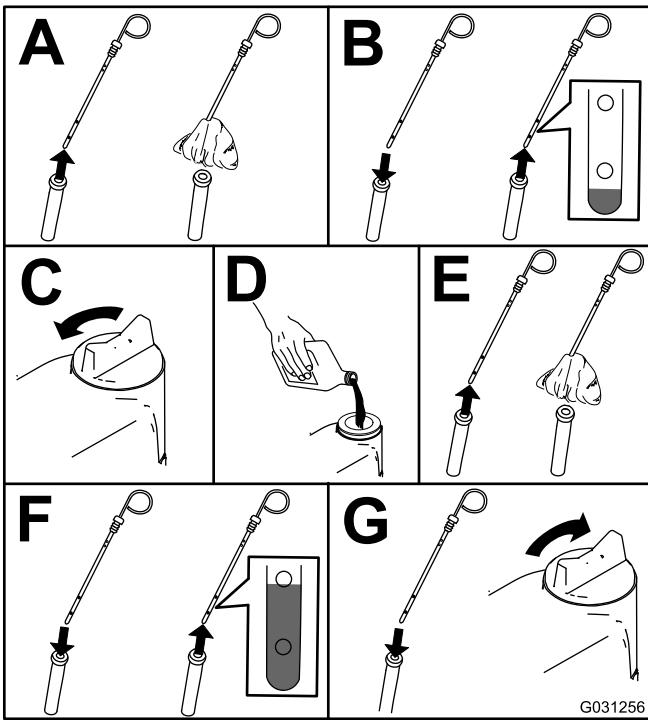


Figura 50

Nota: Cuando cambie a un aceite diferente, drene todo el aceite antiguo del cárter antes de añadir aceite nuevo.

Cambio del aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos cinco minutos para que el aceite se caliente.
2. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Cambie el aceite del motor y el filtro ([Figura 51](#)).

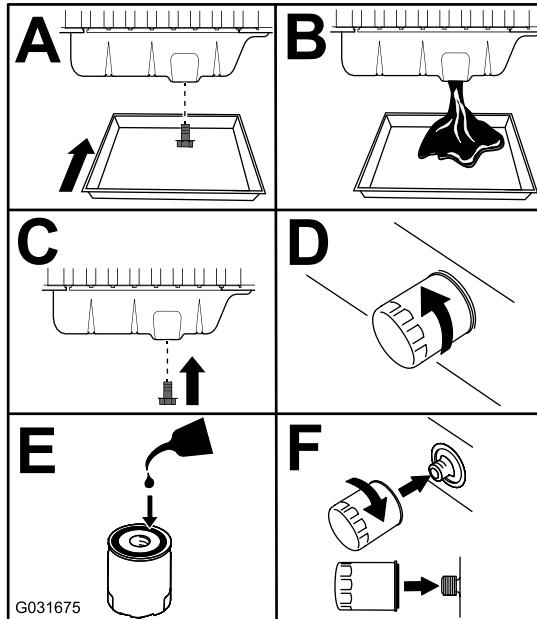


Figura 51

4. Añada aceite al cárter; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor](#) ([página 48](#)).

Mantenimiento del sistema de combustible

Mantenimiento del sistema de combustible

Drenaje del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas (también si el sistema de combustible está contaminado).

Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Compruebe que los tubos y las conexiones 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 agua y otros contaminantes del separador de agua.

Cada 400 horas—Cambio el cartucho del filtro.

Realice el mantenimiento del separador de agua, según se muestra en [Figura 52](#).

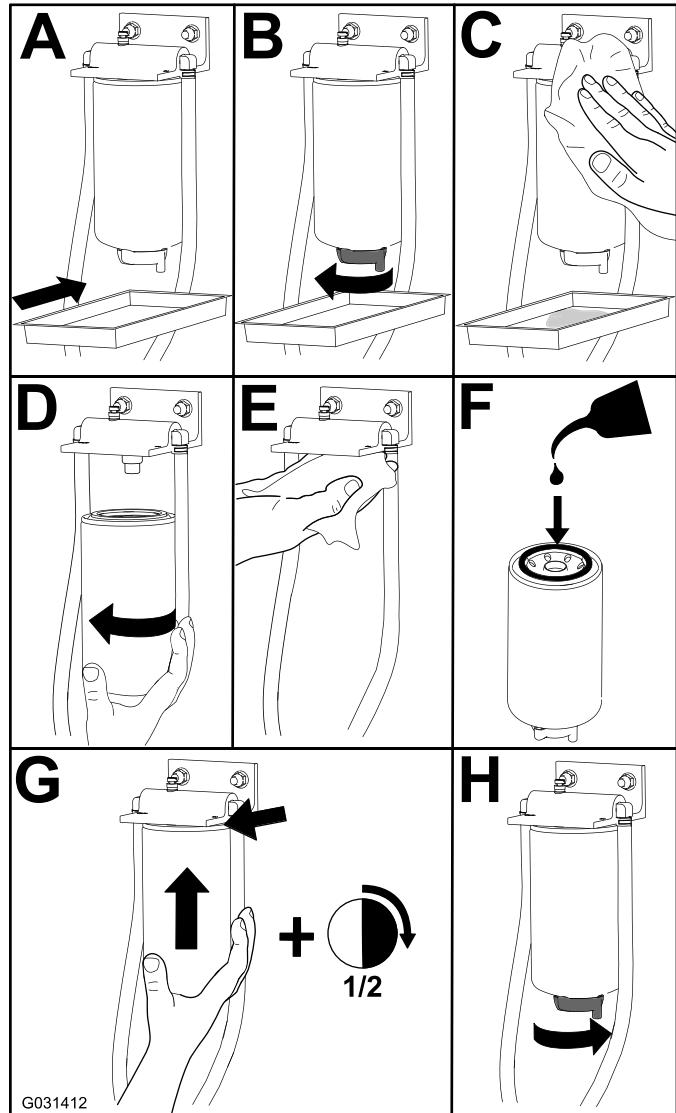


Figura 52

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el terminal positivo y luego el negativo.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería los cigarrillos, las chispas y las llamas.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- No utilice un lavador a presión cerca de componentes electrónicos.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA Advertencia de la Propuesta 65

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

Mantenimiento de la batería

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

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.

Nota: Mantenga limpios los bornes 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.

- Abra la tapa de la batería, situada en el lado de la cubierta (Figura 53).

Nota: Presione hacia abajo sobre la superficie plana situada encima de la tapa de la batería para facilitar la apertura de la tapa (Figura 53).

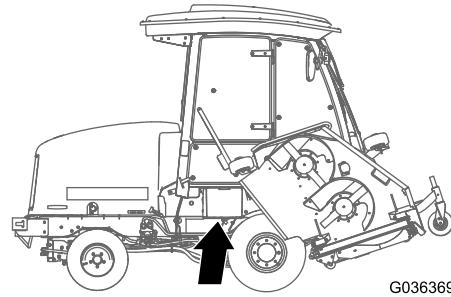


Figura 53

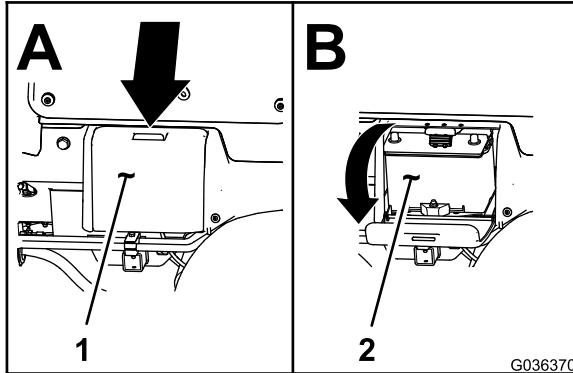


Figura 54

1. Tapa de la batería
 2. Batería
- Retire la cubierta de goma del borne positivo e inspeccione la batería.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

- **Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).**
 - **Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).**
3. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Pieza Toro N° 505-47), de vaselina o de grasa ligera a ambas conexiones de la batería para evitar la corrosión.
 4. Deslice la cubierta de goma sobre el borne positivo.
 5. Cierre la tapa de la batería.

Fusibles

Los fusibles de la unidad de tracción ([Figura 55](#) a [Figura 57](#)) están situados debajo de la tapa del panel eléctrico.

Retire los dos tornillos Allen que sujetan la tapa del panel eléctrico al bastidor, y retire la tapa ([Figura 55](#)).

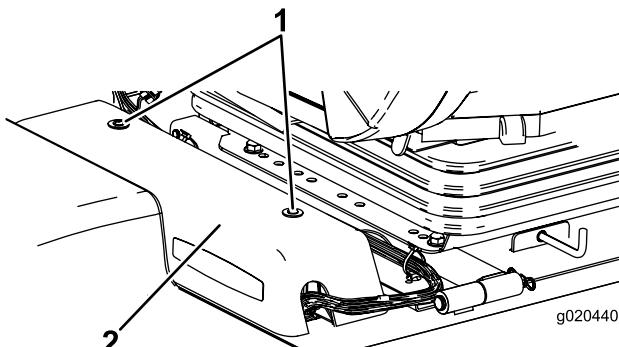


Figura 55

1. Tapa del panel eléctrico 2. Tornillos allen (2)

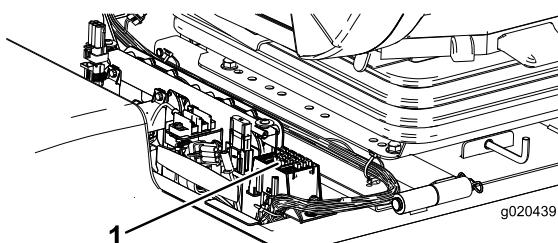


Figura 56

1. Fusibles

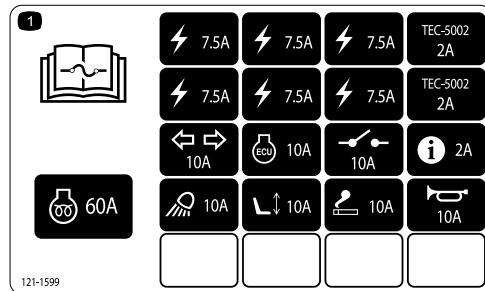


Figura 57

Los fusibles de la cabina ([Figura 58](#) y [Figura 59](#)) están situados en la caja de fusibles del techo de la cabina (modelo con cabina solamente).

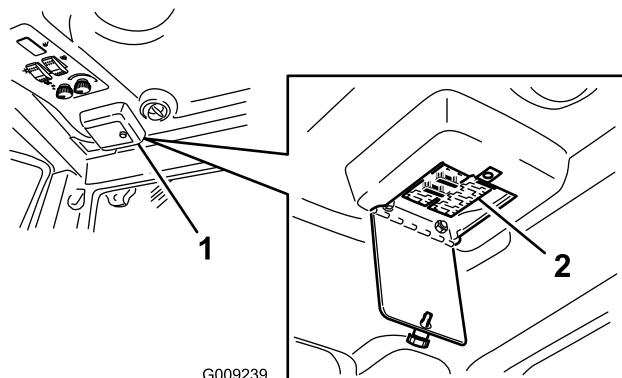


Figura 58

1. Caja de fusibles de la cabina 2. Fusibles

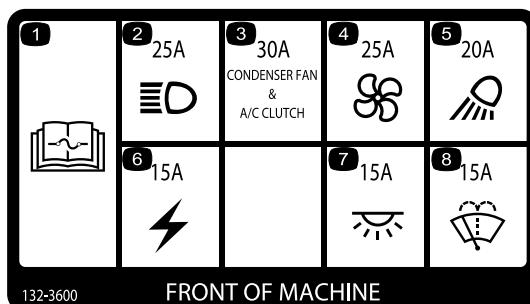
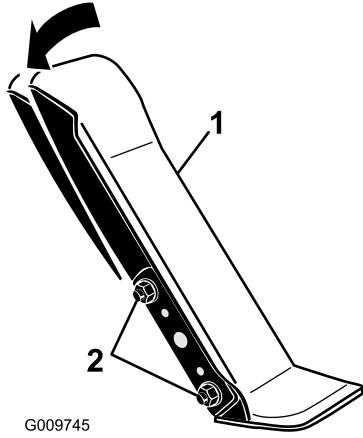


Figura 59

Mantenimiento del sistema de transmisión

Ajuste del ángulo del pedal de tracción

1. Afloje las 2 tuercas y pernos que fijan el lado izquierdo del pedal de tracción al soporte (Figura 60).



G009745

Figura 60

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

2. Ajuste el ángulo del pedal y apriete las tuercas (Figura 60).

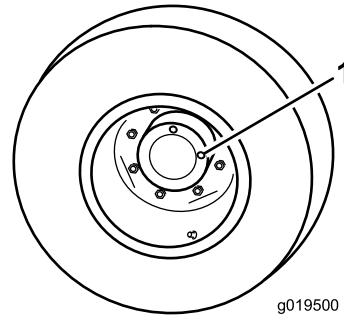
Comprobación del aceite de la transmisión planetaria

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas (compruébelo también si se observan fugas externas).

Cada 400 horas

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 61).



g019500

Figura 61

1. Tapón de verificación/drenaje (2)

2. Retire el tapón de la posición de las 3 (Figura 61).

Nota: El aceite debe llegar a la parte inferior del orificio del tapón de verificación.

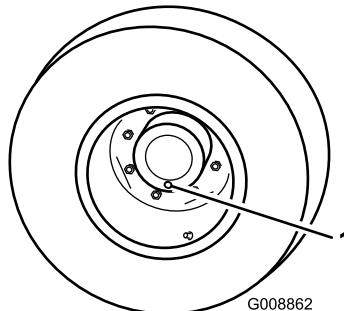
3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de la posición de las 12 y añada aceite hasta que empiece a salir del orificio en la posición de las 3.
4. Coloque ambos tapones.

Cambio del aceite del engranaje planetario

Intervalo de mantenimiento: Despues de las primeras 200 horas

Cada 800 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Con la máquina en una superficie nivelada, coloque una rueda de manera que uno de los tapones de verificación esté en la posición más baja (posición de las 6) (Figura 62).



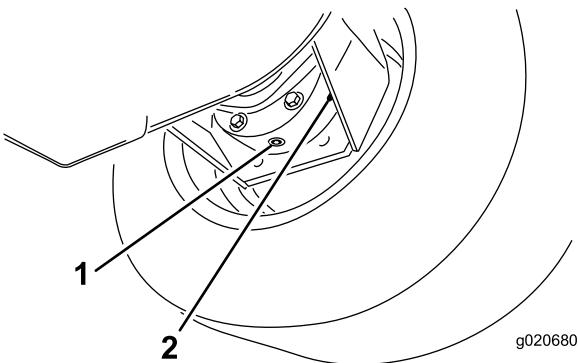
g008862

Figura 62

1. Tapón de verificación/drenaje

2. Coloque un recipiente debajo del cubo planetario, retire el tapón 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 63).



1. Tapón de vaciado 2. Alojamiento de los frenos

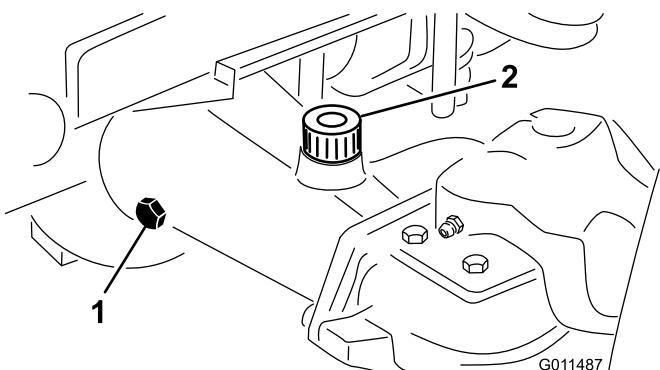


Figura 64

1. Tapón de verificación 2. Tapón de llenado

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 el orificio abierto del planetario esté en la posición de las doce.
 6. Por el orificio abierto, llene lentamente el planetario con 0,65 litros de lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.
- Importante:** Si se llena la transmisión planetaria antes de haber agregado 0,65 litros de aceite, espere una hora o instale el tapón y desplace la máquina unos 3 metros para distribuir el aceite por la sistema de frenado. Luego, retire el tapón y añada el aceite restante.
7. Vuelva a colocar el tapón.
 8. Repita este procedimiento en el otro conjunto de engranaje planetario/freno.

Comprobación del lubricante del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

El eje trasero está lleno de lubricante para engranajes SAE 85W-140. Compruebe el nivel de lubricante antes de arrancar el motor por primera vez y cuando se recomienda. La capacidad es de 2,4 litros. Compruebe diariamente que no existen fugas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire un tapón de verificación del extremo del eje y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior del orificio ([Figura 64](#)).

Nota: Si el nivel es bajo, retire el tapón de llenado y añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior de los orificios de los tapones de verificación.

Comprobación del lubricante de la caja de engranajes del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

La caja de engranajes está llena de lubricante para engranajes SAE 85W-140. La capacidad es de 0,5 litros. Compruebe diariamente que no existen fugas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire el tapón de verificación/llenado del lado izquierdo de la caja de engranajes y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior del orificio ([Figura 65](#)).

Nota: Si el nivel es bajo, añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior del orificio.

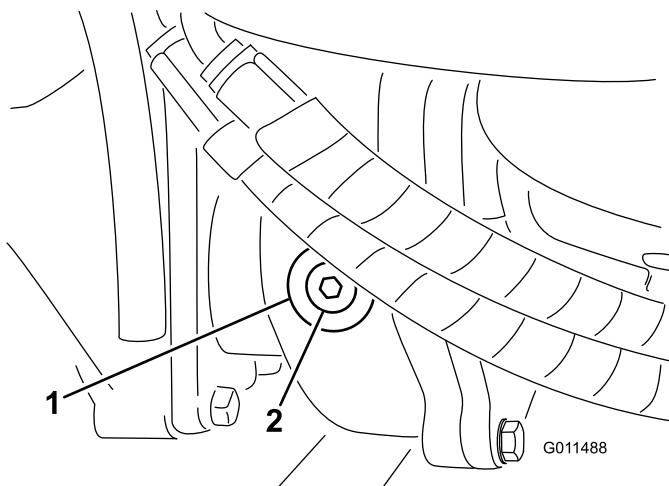


Figura 65

1. Caja de engranajes 2. Tapón de verificación/llenado

Cambio del lubricante del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Despues de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor de los tres tapones de vaciado, uno en cada extremo y uno en el centro ([Figura 66](#)).
3. Retire los tapones de verificación para facilitar el vaciado del aceite.
4. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a los recipientes.

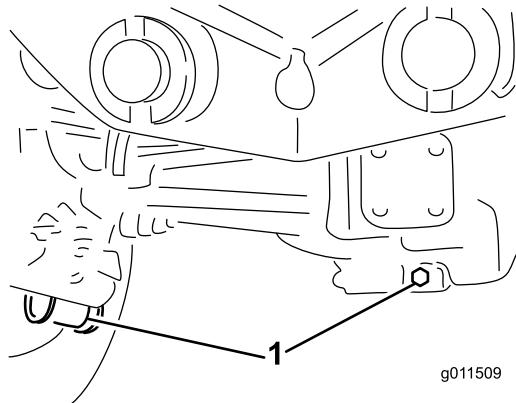


Figura 66

1. Ubicación del tapón de vaciado

5. Limpie la zona alrededor del tapón de vaciado en la parte inferior de la caja de engranajes ([Figura 67](#)).
6. Retire el tapón de vaciado de la caja de engranajes y deje fluir el aceite en un recipiente.

Nota: Retire el tapón de llenado para facilitar el vaciado del aceite.

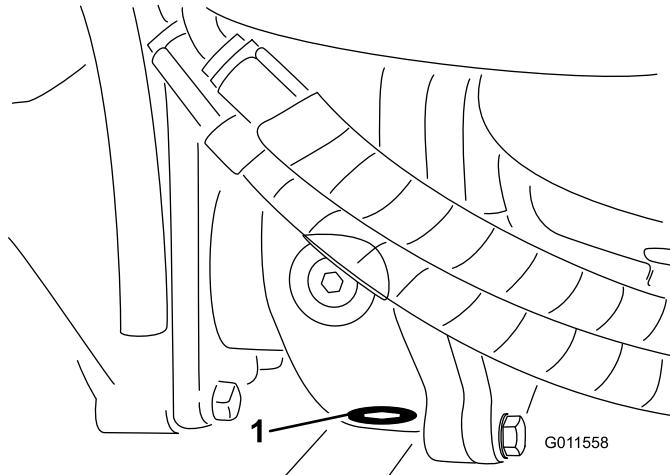


Figura 67

1. Tapón de vaciado

7. Añada suficiente aceite para que el nivel llegue al borde inferior de los orificios del tapón de verificación; consulte [Cambio del lubricante del eje trasero \(página 55\)](#) y [Comprobación del lubricante de la caja de engranajes del eje trasero \(página 54\)](#).
8. Coloque los tapones.

Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

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

Nota: La distancia delantera debe ser de 6 mm menos que la trasera.

2. Para ajustar, afloje las abrazaderas en ambos extremos de las bielas.
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.

Cómo cambiar las ruedas delanteras

1. Baje las carcassas de corte laterales al suelo.
2. Eleve la parte delantera de la máquina varios centímetros del suelo y apóyela sobre soportes fijos.
3. Consulte [Colocación de la carcasa de corte central en posición vertical \(página 63\)](#).
4. Gire la carcasa de corte hacia adelante para poder retirar el neumático.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

⚠ CUIDADO

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

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

⚠ PELIGRO

La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento.

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

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo. La capacidad del sistema es de 8,5 litros.

1. Retire cuidadosamente el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión ([Figura 68](#)).
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.

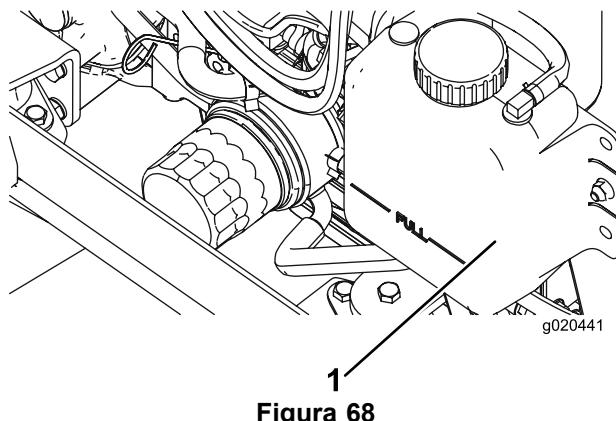


Figura 68

1. Depósito de expansión
3. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol.
Importante: No use agua sola o refrigerantes a base de alcohol/metanol, porque pueden causar daños.
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

Cada 2 años

La máquina está equipada con un sistema de ventilador hidráulico que invierte su dirección automática o manualmente para reducir la acumulación de residuos en el radiador/enfriador de aceite y la rejilla. Aunque este sistema puede reducir el tiempo necesario para limpiar el radiador/enfriador de aceite, no elimina la necesidad de limpieza rutinaria. Todavía es necesario limpiar e inspeccionar periódicamente el radiador y el enfriador de aceite.

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
3. Limpie a fondo ambos lados de la zona del radiador/enfriador de aceite con aire comprimido ([Figura 69](#)).

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/enfriador de aceite con agua, pueden producirse una corrosión prematura y daños en los componentes.

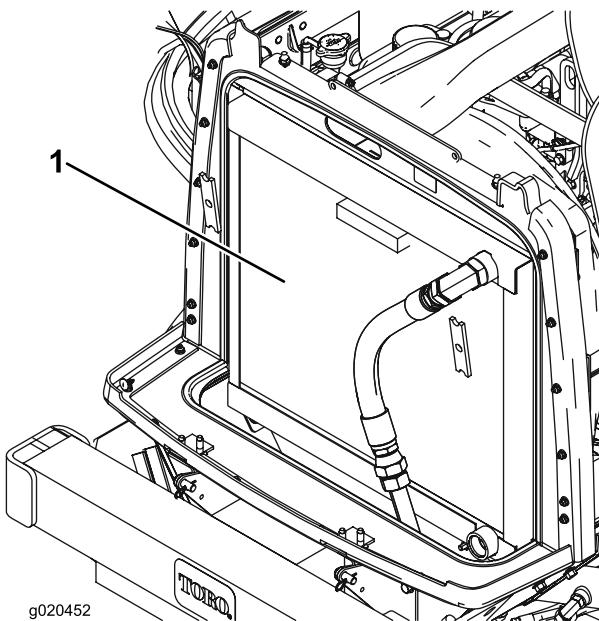


Figura 69

1. Radiador/enfriador de aceite

4. 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 25 mm de holgura, o cuando los frenos no funcionan eficazmente. 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, apriete los frenos como se indica a continuación:
 - A. Afloje los 2 tornillos de montaje y retire la tapa de ajuste de los frenos ([Figura 70](#)).

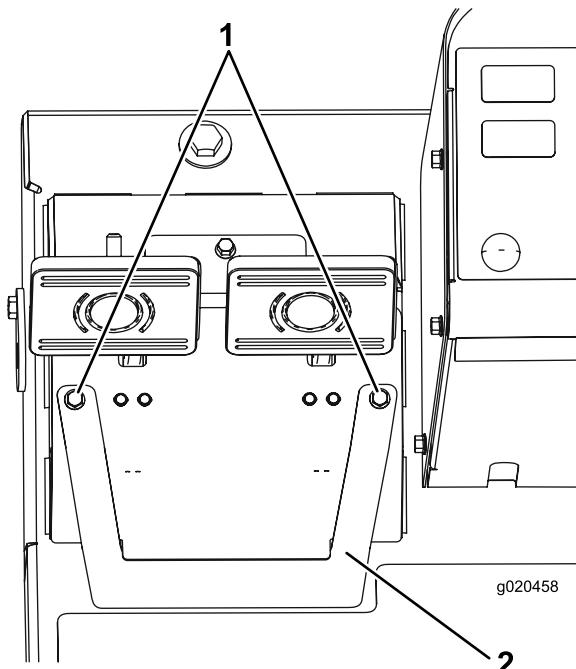


Figura 70

1. Tornillos de montaje

2. Tapa de ajuste de los frenos

- B. Afloje la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno ([Figura 71](#)).

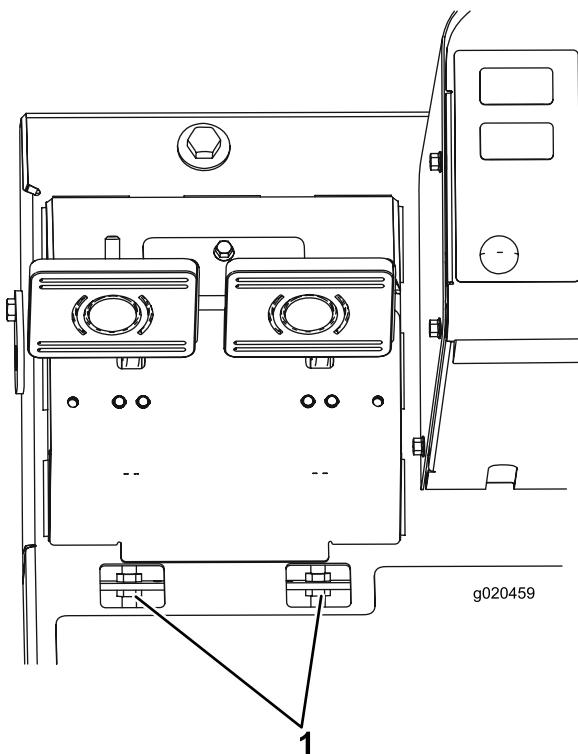


Figura 71

1. Tuerca de ajuste del cable de freno

- C. Apriete la tuerca trasera para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 13 mm a 25 mm.
- D. Apriete las tuercas delanteras una vez que los frenos estén ajustados correctamente.
- E. Instale la tapa de ajuste de los frenos.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Despues de las primeras 10 horas

Cada 100 horas

Una tensión correcta permite una desviación de 10 mm al aplicar una fuerza de 44 N·m a la correa, en el punto intermedio entre las poleas.

Si la desviación no es de 10 mm, afloje los pernos de montaje del alternador ([Figura 72](#)).

Nota: Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador y apriete los pernos. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.

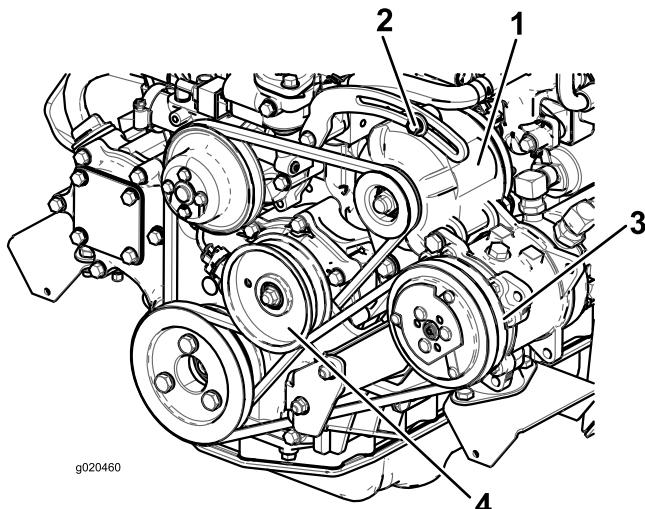


Figura 72

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. Alternador | 3. Compresor |
| 2. Perno de montaje | 4. Polea tensora |

Mantenimiento de la correa del compresor del aire acondicionado

Intervalo de mantenimiento: Despues de las primeras 10 horas

Cada 100 horas

Modelo con cabina solamente

Compruebe la condición y la tensión de la correa ([Figura 72](#)) cada 100 horas de operación.

1. Una tensión correcta permitirá una desviación de 10 mm al aplicar una fuerza de 44 N a la correa, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 10 mm, afloje el perno de montaje de la polea tensora (Figura 72). Aumente o reduzca la tensión de la correa del compresor y apriete el perno. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.

Tensado de las correas de transmisión de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Despues de las primeras 10 horas

Cada 50 horas

Cuando está correctamente tensado, la longitud en el interior del muelle de extensión (entre ganchos) debe ser de 8,3 cm a 9,5 cm aproximadamente. Una vez que haya obtenido la tensión correcta del muelle, ajuste el perno de tope (perno de cuello cuadrado) hasta que quede aproximadamente 2–5 mm de holgura entre la cabeza del perno y el brazo tensor (Figura 73).

Nota: Asegúrese de que la correa está colocada en el lado del muelle de la guía de la correa (Figura 73).

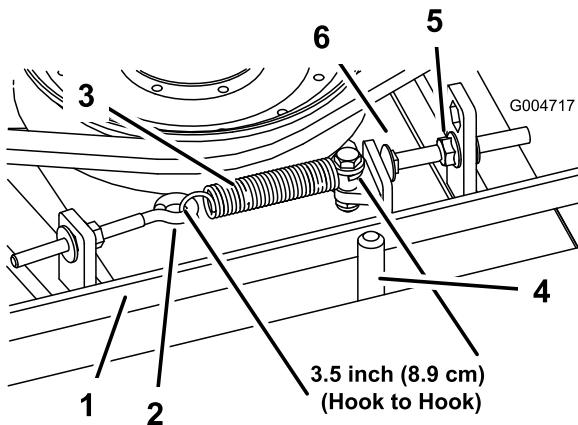


Figura 73

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Correa | 4. Guía de la correa |
| 2. Perno de ojal | 5. Tuerca con arandela prensada |
| 3. Muelle de extensión | 6. Perno de bloqueo |

Sustitución de la correa de transmisión de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

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 existe cualquiera de estas condiciones.

1. Baje la carcasa de corte al suelo del taller, retire las cubiertas de las correas de la parte superior de la carcasa de corte y aparte las cubiertas.
2. Afloje el perno de ojal para poder retirar el muelle de extensión (Figura 73).
3. Afloje la tuerca con arandela prensada que fija el perno de tope a la pestaña de montaje, y aparte la polea tensora de la correa para aliviar la tensión de la correa (Figura 73).
4. Retire los pernos que sujetan el motor hidráulico a la carcasa de corte (Figura 74).

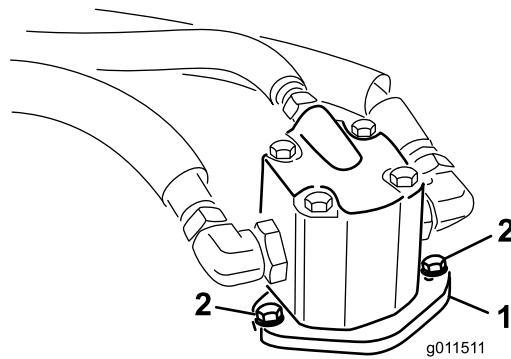


Figura 74

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Motor hidráulico | 2. Pernos de montaje |
|---------------------|----------------------|

5. Retire el motor de la carcasa del cortacésped y póngalo encima de la carcasa.
6. Retire la correa gastada de las poleas de los ejes de las cuchillas y de la polea tensora.
7. Pase la correa nueva alrededor de las poleas de los ejes y del conjunto de la polea tensora.
8. Vuelva a colocar el motor hidráulico en la carcasa de corte después de colocar la correa en las poleas. Monte el motor en la carcasa de corte con los pernos que retiró anteriormente.

Nota: Asegúrese de que la correa está colocada en el lado del muelle de la guía de la correa (Figura 73).

9. Conecte el muelle de extensión (Figura 73) al perno de ojal y tense la correa de la siguiente manera:
 - Cuando está correctamente tensado, la longitud en el interior del muelle de extensión (entre ganchos) debe ser de 8,3 cm a 9,5 cm aproximadamente.
 - Una vez que haya obtenido la tensión correcta del muelle, ajuste el perno de tope (perno de cuello

cuadrado) hasta que quede aproximadamente 2–5 mm de holgura entre la cabeza del perno y el brazo tensor.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Comprobación del fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

El depósito de la máquina se llena en fábrica con aproximadamente 29 litros de fluido hidráulico de alta calidad. Verifique el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario. El fluido recomendado es:

Fluido hidráulico Toro Premium All Season (disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el *Catálogo de piezas*).

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros **aceites convencionales a base de petróleo**, siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. Consulte a su proveedor de aceite para determinar si el aceite cumple estas especificaciones.

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

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

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445 St a 40 °C 44 – 48

St a 100 °C 7,9 – 8,5

Índice de viscosidad 140 a 160

ASTM D2270

Punto de descongelación, -37°C a -45°C (-34°F a -49°F)

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

Es necesario proporcionar la especificación correcta de los aceites hidráulicos en el caso de equipos móviles (a diferencia del uso en plantas industriales); deben ser de tipo multigrado con aditivo antidesgaste ZnDTP o ZDDP (no aceites sin cenizas).

Fluido hidráulico sintético biodegradable Toro
(disponible en recipientes de 19 L o en bidones de 208 L). Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el *Catálogo de piezas*)

Este aceite biodegradable sintético de alta calidad ha sido probado, y se ha verificado su compatibilidad con este modelo Toro. Otras marcas de aceite sintético pueden tener problemas de compatibilidad con la junta, y Toro no asume la responsabilidad de sustituciones no autorizados.

Importante: Este fluido sintético no es compatible con el fluido biodegradable de Toro que se vendía anteriormente. Para obtener más información, póngase en contacto con su Distribuidor Toro.

Aceites biodegradables alternativos:

Mobil EAL Envirosyn H 46 (EE. UU.)

Mobil EAL Hydraulic Fluid 46 (International)

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 fluido hidráulico. Solicite la pieza N° 44-2500 a su Distribuidor Toro.

- Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las carcasa de corte, apague el motor y retire la llave.
- Compruebe el nivel de fluido hidráulico ([Figura 75](#)).

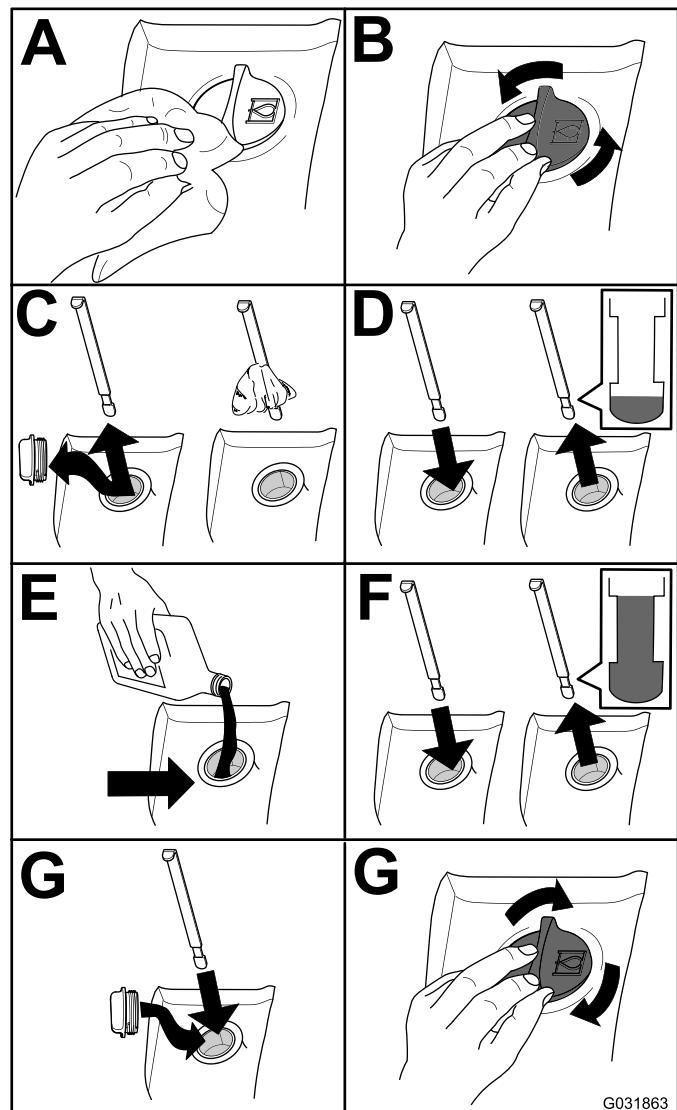


Figura 75

G031863

Cómo cambiar el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas Cambie el fluido hidráulico cada 800 horas de operación, en condiciones normales. Si el fluido se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro, porque el sistema debe ser purgado. El fluido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el fluido limpio.

- Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las carcasa de corte, apague el motor y retire la llave.
- Retire el tapón de vaciado de la parte inferior delantera del depósito y deje fluir el fluido hidráulico en un recipiente grande.

3. Instale y apriete el tapón cuando el fluido hidráulico se haya drenado.
4. Llene el depósito (Figura 76) con fluido hidráulico; consulte [Comprobación del fluido hidráulico \(página 60\)](#).

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

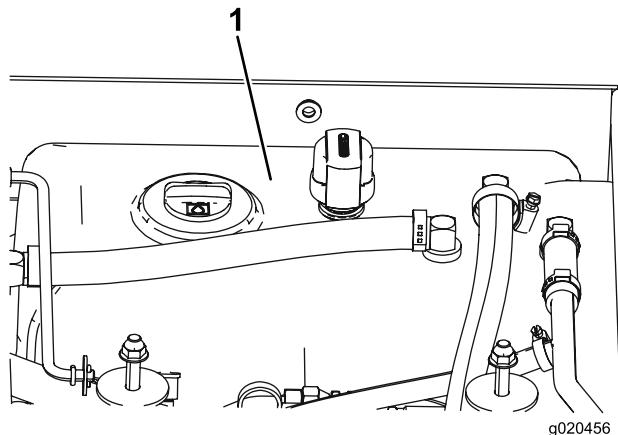


Figura 76

1. Depósito hidráulico

5. Instale el tapón del radiador, arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema.
6. Compruebe que no hay fugas, luego pare el motor.
7. Verifique el nivel de aceite y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca LLENO de la varilla.

Nota: No llene demasiado.

Cambio de los filtros hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

Utilice filtros de recambio Toro Pieza N° 94-2621 para la parte trasera (carcasa de corte) de la máquina y la Pieza N° 75-1310 para la parte delantera (carga) 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. Cambie los filtros hidráulicos (Figura 77).

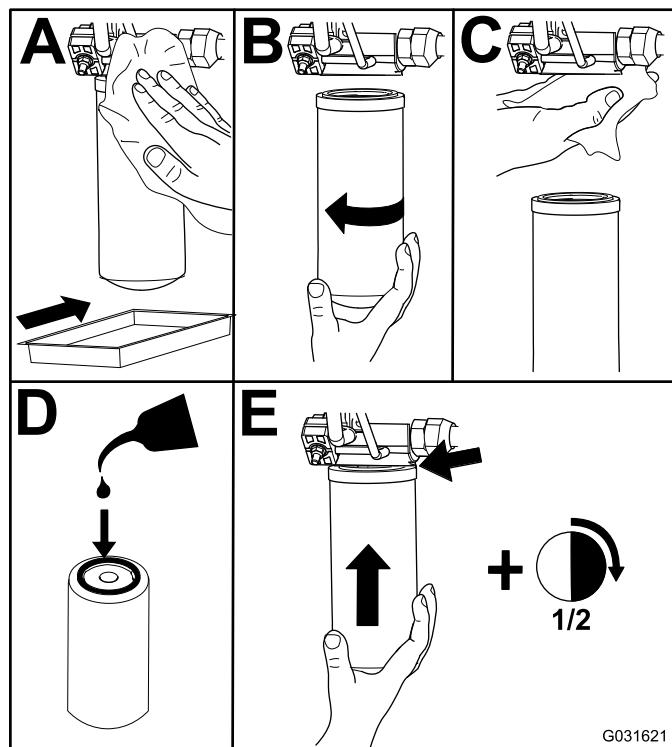


Figura 77

3. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema; luego apague el motor y compruebe que no hay fugas.

Comprobación de las líneas y mangas hidráulicas

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años

Inspeccione a diario las líneas y mangas hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están dobladas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o

químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.

Ajuste de la presión de contrapeso

El punto de prueba de contrapeso se utiliza para probar la presión del circuito de contrapeso ([Figura 78](#)). La presión de contrapeso recomendada es de 22,41 bar. Para ajustar la presión de contrapeso, afloje la contratuerca, gire el tornillo de fijación ([Figura 78](#)) en sentido horario para aumentar la presión, o en sentido antihorario para reducir la presión, y apriete la contratuerca. Para comprobar la presión, el motor debe estar en marcha, y la carcasa de corte bajada y en la posición de flotación.

Nota: Las ruedas giratorias de las tres carcassas de corte deben permanecer en el suelo mientras se ajusta el contrapeso y con el contrapeso aplicado.

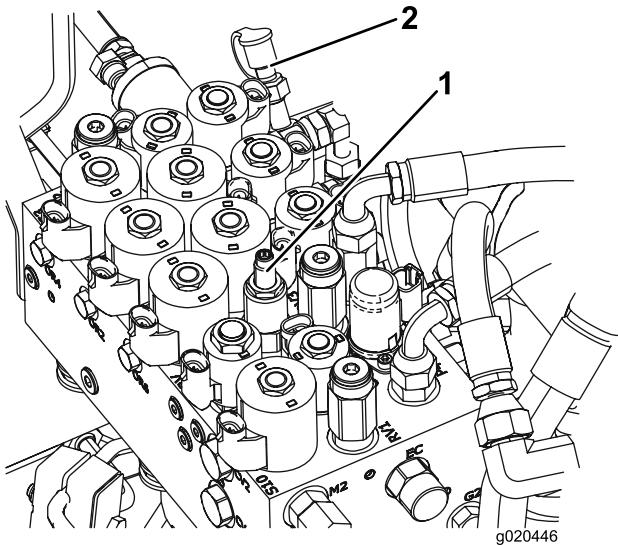


Figura 78

1. Tornillo de ajuste del contrapeso

2. Punto de prueba de contrapeso

Mantenimiento del cortacésped

Colocación de la carcasa de corte central en posición vertical

Nota: Aunque no es necesario en los procedimientos de mantenimiento normal, la carcasa de corte central puede girarse hacia arriba a la posición vertical. Si desea girar la carcasa de corte, utilice el procedimiento siguiente:

1. Eleve la carcasa de corte central un poco del suelo, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Retire el pasador de horquilla que fija los amortiguadores a los brazos de elevación ([Figura 79](#)).

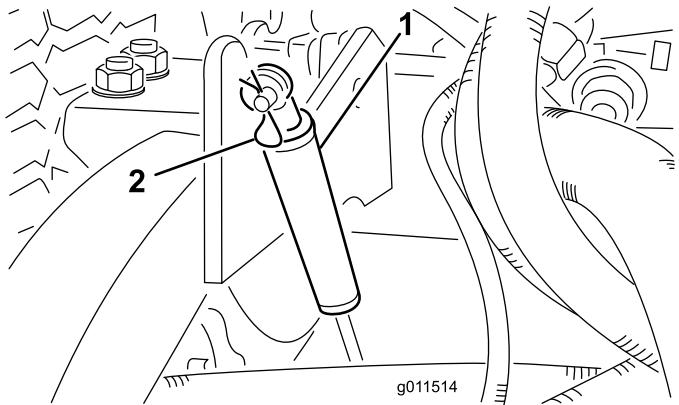


Figura 79

1. Amortiguador

2. Chaveta

3. Gire el amortiguador hacia la carcasa.
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 de corte ([Figura 80](#)).

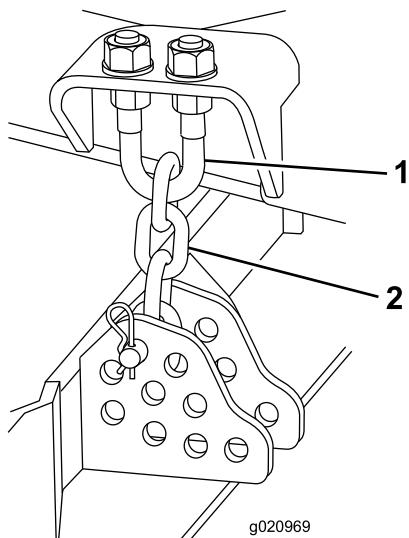


Figura 80

- 1. Perno en U
- 2. Cadena de ajuste de la altura de corte

5. Arranque el motor y eleve lentamente la carcasa de corte central.
6. Eleve lentamente cada unidad de corte lateral hasta que el centro de gravedad cambie y la carcasa empiece a girar a la posición vertical.
7. Apague el motor y retire la llave de contacto.

Colocación de la carcasa de corte central en posición horizontal

1. Baje lentamente las carcassas de corte laterales hasta que el centro de gravedad cambie y la unidad de corte central gire hacia abajo.
2. Siéntese en el asiento, arranque el motor y baje la carcasa de corte central hasta que casi toque el suelo.
3. Fije las cadenas de altura de corte a la parte trasera de la carcasa de corte.
4. Gire los amortiguadores hacia arriba a su posición y fíjelos con pasador y chaveta.

Ajuste de la inclinación de la carcasa de corte

Medición de la inclinación de la carcasa del cortacésped

La inclinación longitudinal de la carcasa de corte es la diferencia de altura de corte entre el borde delantero del plano de la cuchilla y el borde trasero del plano de la cuchilla. Utilice una inclinación de las cuchillas de 8–11 mm. Es decir,

la parte trasera del plano de la cuchilla está entre 8 y 11 mm más alta que la parte delantera.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Ajuste la unidad del cortacésped a la altura de corte deseada.
3. Gire una cuchilla hasta que apunte hacia adelante.
4. Usando una regla corta, mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla.
5. Gire el extremo de la cuchilla hacia atrás, y mida desde el suelo hasta el extremo de la cuchilla.
6. Reste la dimensión delantera a la dimensión trasera para calcular la inclinación de la cuchilla.

Ajuste de la inclinación longitudinal de la carcasa de corte central

1. Afloje las contratuerca de la parte superior o inferior del perno en U de la cadena de altura de corte ([Figura 81](#)).
2. Ajuste el otro juego de tuercas para elevar o bajar la parte trasera de la carcasa de corte y obtener la inclinación correcta de la misma.
3. Apriete las contratuerca.

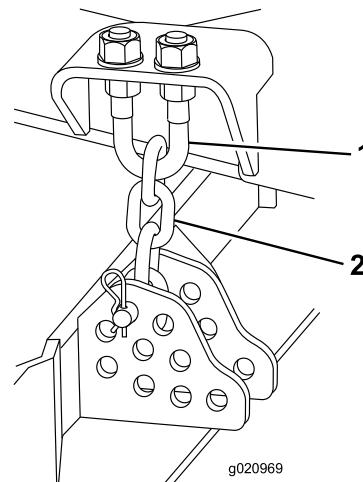


Figura 81

- 1. Perno en U
- 2. Cadena de ajuste de la altura de corte

Ajuste de las carcchas de corte laterales

- Retire los tornillos de caperuza y las tuercas que fijan el brazo de las ruedas giratorias a la horquilla de la rueda ([Figura 82](#)).
- Coloque los suplementos, según sea necesario, para elevar o bajar la rueda giratoria y obtener la inclinación correcta de la carcasa de corte.
- Instale los tornillos de caperuza y las tuercas.

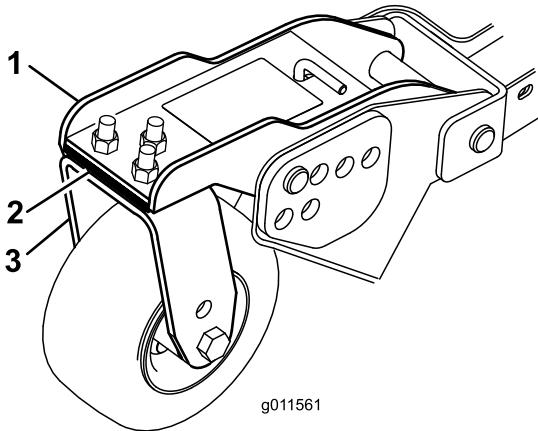


Figura 82

- Brazo de la rueda giratoria
- Suplementos
- Horquilla de la rueda giratoria

Mantenimiento de los casquillos del brazo de la rueda giratoria

Los brazos de las ruedas giratorias tienen casquillos colocados a presión en las partes superior e inferior del tubo, que se desgastarán 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.

- Eleva la carcasa del cortacésped hasta las ruedas queden levantadas del suelo y apóyelo sobre bloques para evitar que se caiga.
- Retire el casquillo tensor, el/los suplemento(s) y la arandela de empuje de la parte superior del husillo de la rueda giratoria.
- Retire el husillo del tubo de montaje.

Nota: 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 83](#)).

Nota: Retire también el otro casquillo del tubo. Limpie el interior de los tubos para eliminar toda suciedad.

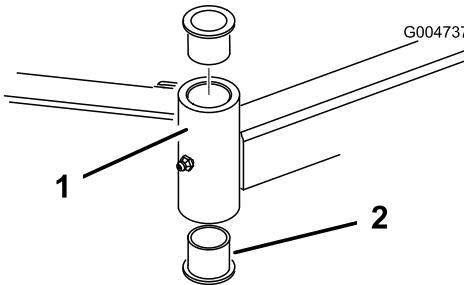


Figura 83

- Tubo de la rueda giratoria
- Casquillos

- 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.
- Coloque la arandela de empuje y el/los espaciador(es) en el eje e instale el casquillo tensor en el eje para retener todas las piezas.

Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

- Retire la contratuerca del perno que sujetla el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla ([Figura 84](#)) o al brazo de pivote ([Figura 85](#)).

Nota: Sujete la rueda giratoria y retire el perno de la horquilla o del brazo de pivote.

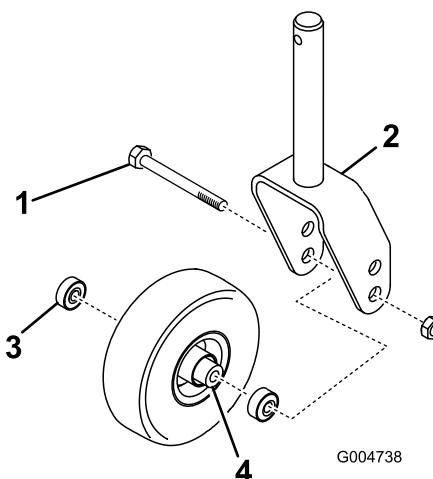


Figura 84

- Perno de la rueda giratoria
- Horquilla de la rueda giratoria
- Cojinete
- Suplemento del cojinete

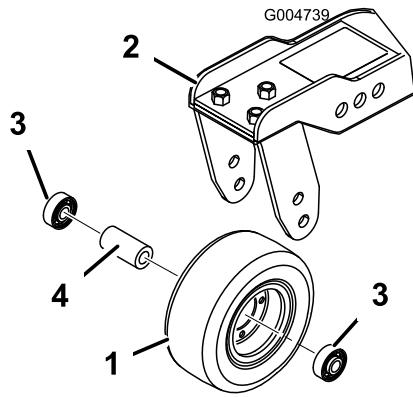


Figura 85

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Rueda giratoria | 3. Cojinete |
| 2. Brazo de la rueda giratoria | 4. Suplemento del cojinete |

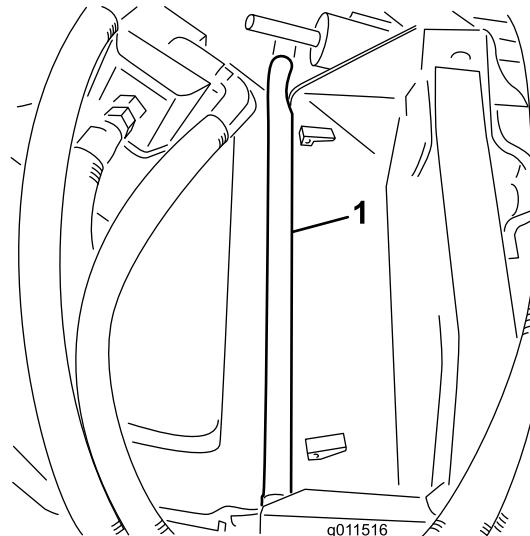


Figura 86

2. Retire el cojinete de la rueda y deje que se caiga el suplemento del cojinete ([Figura 84](#) y [Figura 85](#)).
3. Retire el cojinete del otro lado de la rueda.
4. Compruebe el desgaste de los cojinetes, el espaciador y el interior de la rueda y cambie cualquier pieza que estuviera dañada.
5. Para ensamblar la rueda giratoria, coloque el cojinete en el cubo de la rueda.

Nota: Al instalar los cojinetes, presione sobre la cara exterior del cojinete.

6. 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.
7. Instale el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla y fíjelo con el perno y la contratuerca.

Sustitución de las cubiertas de las bisagras de la carcasa de corte

La cubierta de la bisagra impide que se escapen residuos entre las carcassas de corte en la ubicación de las bisagras. Si la(s) cubierta(s) llegan a dañarse o desgastarse, es necesario cambiarla(s).

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 extreme las precauciones al manejar las cuchillas. Cambie las cuchillas únicamente; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

Después de golpear un objeto extraño, inspeccione la máquina y repare cualquier daño antes de 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, eleve la carcasa de corte, accione el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en PUNTO MUERTO, asegúrese de que el mando de la TDF está en la posición de DESENGRANADO, pare el motor y retire la llave de contacto.

Nota: Bloquee la carcasa de corte para evitar que se caiga accidentalmente.

2. Gire la cuchilla hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás, y mida desde el interior de la carcasa de corte al filo de corte en la parte delantera de la cuchilla ([Figura 87](#)).

Nota: Anote esta dimensión.

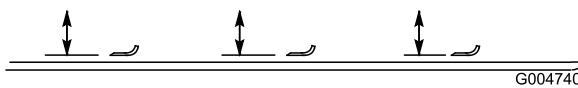


Figura 87

G004740

3. Gire el otro extremo de la cuchilla hacia adelante y mida entre la carcasa de corte y el filo de corte de la cuchilla, en la misma posición que en el paso 2.

Nota: La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 2 y 3 no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es superior a 3 mm, la cuchilla está doblada y debe ser cambiada; consulte [Retirada e instalación de las cuchillas del cortacésped](#) (página 67).

Retirada e instalación de las cuchillas del cortacésped

La cuchilla debe cambiarse si golpea un objeto sólido, si está desequilibrada o si está doblada. Utilice siempre piezas de repuesto genuinas de Toro para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo.

1. Eleve la carcasa de corte a la posición más alta, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave de contacto.

Nota: Bloquee la carcasa de corte para evitar que se caiga accidentalmente.

2. Sujete el extremo de la cuchilla usando un paño o un guante grueso.
3. Retire del eje de la cuchilla el perno de la cuchilla, el protector de césped y la cuchilla ([Figura 88](#)).

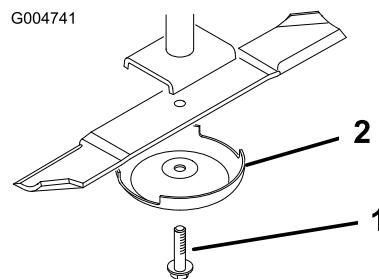


Figura 88

1. Perno de la cuchilla 2. Protector de césped

4. Instale la cuchilla, el protector de césped y el perno de la cuchilla, y apriete el perno a 115–149 N·m.

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

Nota: Despues de golpear un objeto extraño, apriete todas las tuercas de las poleas de los ejes de las cuchillas a 115–149 N·m.

Inspección y afilado de la(s) cuchilla(s) del cortacésped

En la inspección y el afilado de la cuchilla, es necesario tener en cuenta dos zonas: la vela y el filo de corte. 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 el uso. 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 sea cortada en vez de desgarrada. 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 de corte, accione el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en PUNTO MUERTO, asegúrese de que el mando de la TDF 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 de reunión entre la parte plana y la parte curva de la cuchilla ([Figura 89](#)).

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 ([Figura 89](#)), cambie la cuchilla.

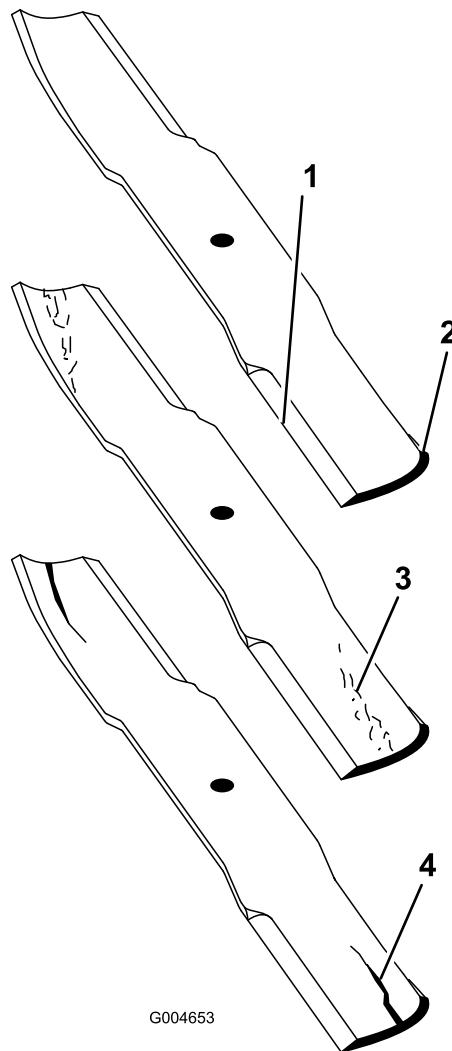


Figura 89

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

-
3. Inspeccione los filos de corte de todas las cuchillas y afílelos si están romos o tienen mellas ([Figura 90](#)).

Nota: Afile únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un filo correcto ([Figura 90](#)). La cuchilla permanecerá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos bordes de corte.

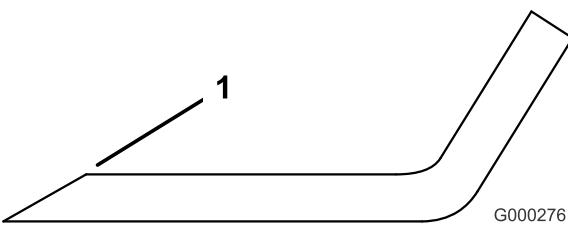


Figura 90

-
1. Afile con el ángulo original.

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 las cuchillas del cortacésped \(página 67\)](#).

Corrección de desajustes entre carcasa del cortacésped

Si hay desajustes entre las cuchillas de una sola carcasa de corte, la hierba tendrá un aspecto rayado después de la siega. Este problema puede ser corregido asegurándose de que las cuchillas están rectas y que todas las cuchillas cortan en el mismo plano.

1. Aparque la máquina en una zona nivelada del suelo del taller.
2. Eleve la altura de corte a la posición más alta; consulte [Ajuste de la altura de corte \(página 25\)](#).
3. Baje la carcasa de corte sobre la superficie plana y retire las cubiertas de la parte superior de la carcasa.
4. Afloje la tuerca que sujetla la polea tensora, para aliviar la tensión en la correa.
5. Gire la cuchilla hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás, y mida desde el suelo hasta el extremo delantero del filo de corte.

Nota: Anote esta dimensión. Luego gire la misma cuchilla de manera que el otro extremo apunte hacia adelante, y mida de nuevo. 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. Asegúrese de medir todas las cuchillas.

6. Compare las medidas de las cuchillas exteriores con las de la cuchilla central.

Nota: La cuchilla central no debe estar más de 10 mm más baja que las cuchillas exteriores. Si la cuchilla central está más de 10 mm más baja que las cuchillas exteriores, vaya al paso 7 y añada suplementos entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la carcasa de corte.

7. Retire los pernos, las arandelas planas, las arandelas de freno y las tuercas del eje exterior en la zona donde han de añadirse suplementos.

Nota: Para elevar o bajar la cuchilla, añada un suplemento (Pieza N° 3256-24) entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la carcasa de corte. Siga comprobando la alineación de las cuchillas y añada suplementos hasta que los extremos de las cuchillas den las dimensiones requeridas.

Importante: No utilice más de tres suplementos en un solo taladro. Utilice un número decreciente

de suplementos en taladros adyacentes si se añade más de un suplemento a un taladro determinado.

8. Ajuste la polea tensora e instale las cubiertas de las correas.

Mantenimiento de la cabina

Lavado a presión de la cabina

Importante: Tenga cuidado alrededor de las juntas y las luces de la cabina ([Figura 91](#)). Si está utilizando un lavador a presión, mantenga la vara al menos a 0,6 m de distancia de la máquina. No utilice el lavador a presión directamente sobre las juntas y las luces de la cabina o bajo el voladizo trasero.

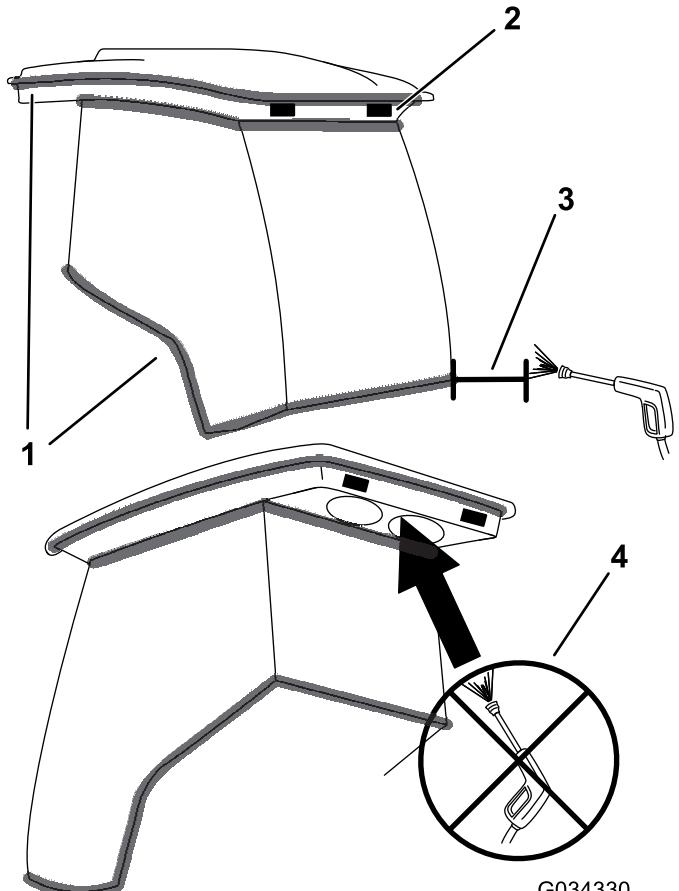


Figura 91

- 1. Junta
- 2. Luz
- 3. Mantenga la vara a 0,6 m de distancia.
- 4. No lave a presión bajo el voladizo trasero.

Limpieza de los filtros de aire de la cabina

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas (Cámbielos si están rotos o excesivamente sucios.)

1. Retire los tornillos y las rejillas que cubren los filtros de aire interior y el trasero de la cabina ([Figura 92](#)).

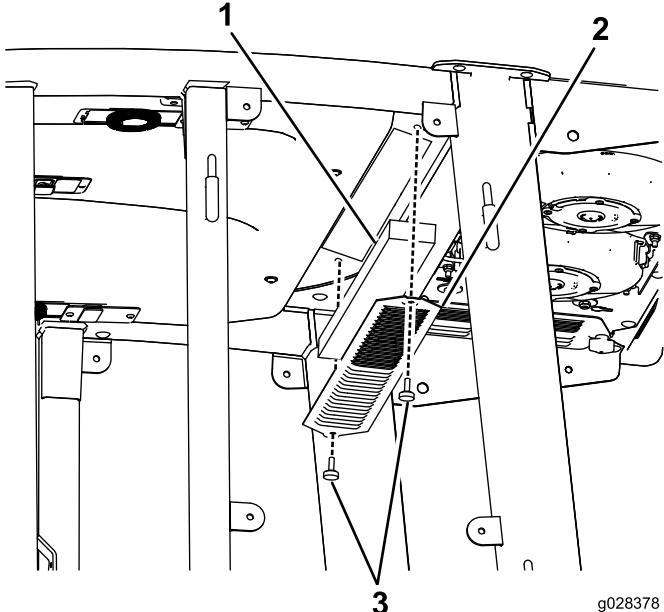


Figura 92

- 1. Filtro
- 2. Rejilla
- 3. Tornillo

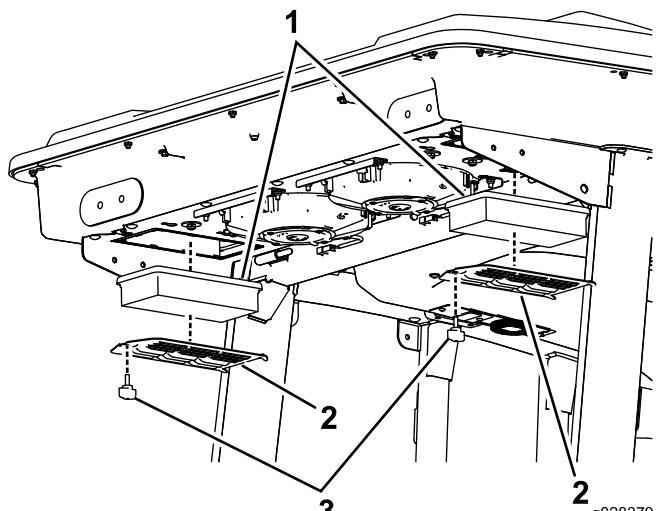


Figura 93

- 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.

- Instale los filtros y las rejillas, y sujetelos con los tornillos.

Limpieza de la bobina del aire acondicionado

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

- Pare el motor y retire la llave.
- Retire las 6 tuercas y arandelas de la parte inferior de la parte trasera de la cabina ([Figura 94](#)).

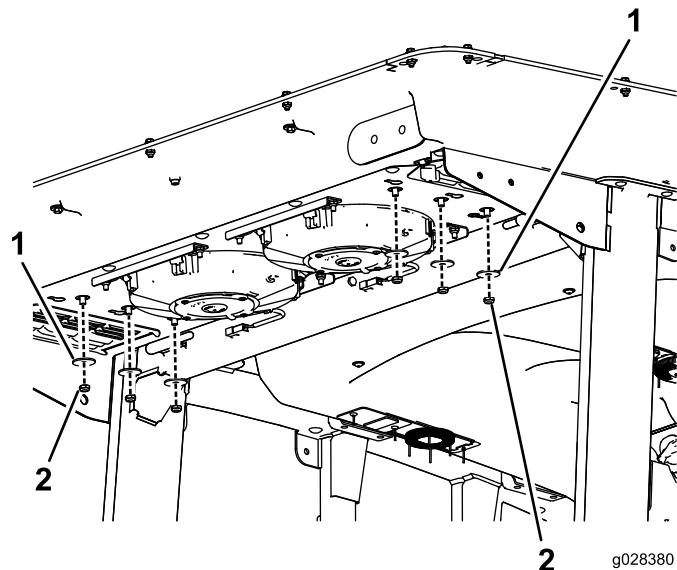


Figura 94

1. Arandela

2. Tuerca

- Retire los 22 pernos que sujetan el techo de la cabina, y retire el techo ([Figura 95](#)).

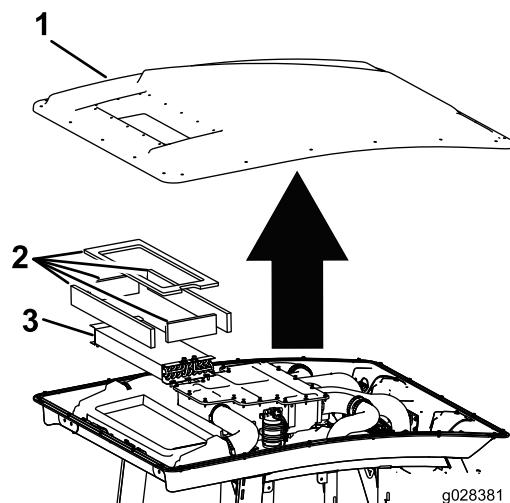


Figura 95

- Techo de la cabina
- Filtros de aire
- Serpientes del aire acondicionado
- Retire los filtros de aire ([Figura 95](#)).
- Retire y limpie los serpentines del aire acondicionado ([Figura 95](#)).
- Vuelva a colocar los serpentines del aire acondicionado, los filtros de aire y el techo de la cabina.

Almacenamiento

Preparación para el almacenamiento estacional

Unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las carcchas del cortacésped y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 24\)](#).
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. Llene el cárter con aceite de motor.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralenti durante aproximadamente 2 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.

Notas:

Notas:

Lista de Distribuidores Internacionales

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

Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro

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

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

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGА 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.



La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurrirá 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 de 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 kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía. Note: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrteada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

Condiciones Generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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